

云容器引擎

API 参考

文档版本 01
发布日期 2025-01-23



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

目录

| | |
|-------------------------------|-----------|
| 1 使用前必读 | 1 |
| 2 API 概览 | 4 |
| 3 如何调用 API | 22 |
| 3.1 构造请求 | 22 |
| 3.2 认证鉴权 | 25 |
| 3.3 返回结果 | 27 |
| 4 API | 29 |
| 4.1 API URL 说明 | 29 |
| 4.2 集群管理 | 29 |
| 4.2.1 创建集群 | 30 |
| 4.2.2 获取指定的集群 | 127 |
| 4.2.3 获取指定项目下的集群 | 167 |
| 4.2.4 更新指定的集群 | 210 |
| 4.2.5 删除集群 | 266 |
| 4.2.6 集群休眠 | 311 |
| 4.2.7 集群唤醒 | 316 |
| 4.2.8 获取集群证书 | 320 |
| 4.2.9 吊销用户的集群证书 | 328 |
| 4.2.10 变更集群规格 | 333 |
| 4.2.11 获取任务信息 | 343 |
| 4.2.12 绑定、解绑集群公网 apiserver 地址 | 350 |
| 4.2.13 获取集群访问的地址 | 358 |
| 4.2.14 查询集群日志配置信息 | 364 |
| 4.2.15 配置集群日志 | 370 |
| 4.2.16 获取分区列表 | 377 |
| 4.2.17 创建分区 | 382 |
| 4.2.18 获取分区详情 | 390 |
| 4.2.19 更新分区 | 395 |
| 4.3 节点管理 | 402 |
| 4.3.1 创建节点 | 402 |
| 4.3.2 获取指定的节点 | 511 |
| 4.3.3 获取集群下所有节点 | 557 |

| | |
|---------------------------------|------|
| 4.3.4 更新指定的节点..... | 603 |
| 4.3.5 删除节点..... | 650 |
| 4.3.6 节点开启缩容保护..... | 696 |
| 4.3.7 节点关闭缩容保护..... | 699 |
| 4.3.8 同步节点..... | 702 |
| 4.3.9 批量同步节点..... | 707 |
| 4.3.10 纳管节点..... | 712 |
| 4.3.11 自定义节点池纳管节点..... | 741 |
| 4.3.12 重置节点..... | 747 |
| 4.3.13 节点移除..... | 779 |
| 4.3.14 节点迁移..... | 790 |
| 4.3.15 节点迁移到自定义节点池..... | 809 |
| 4.4 节点池管理..... | 812 |
| 4.4.1 创建节点池..... | 812 |
| 4.4.2 获取指定的节点池..... | 943 |
| 4.4.3 获取集群下所有节点池..... | 1007 |
| 4.4.4 更新指定节点池..... | 1072 |
| 4.4.5 删除节点池..... | 1182 |
| 4.4.6 伸缩节点池..... | 1245 |
| 4.4.7 同步节点池..... | 1258 |
| 4.5 存储管理..... | 1270 |
| 4.5.1 创建 PVC (待废弃)..... | 1270 |
| 4.5.2 删除 PVC (待废弃)..... | 1281 |
| 4.6 插件管理..... | 1288 |
| 4.6.1 创建 AddonInstance..... | 1288 |
| 4.6.2 查询 AddonTemplates 列表..... | 1302 |
| 4.6.3 更新 AddonInstance..... | 1310 |
| 4.6.4 回滚 AddonInstance..... | 1326 |
| 4.6.5 删除 AddonInstance..... | 1337 |
| 4.6.6 获取 AddonInstance 详情..... | 1347 |
| 4.6.7 获取 AddonInstance 列表..... | 1356 |
| 4.7 集群升级..... | 1364 |
| 4.7.1 集群升级..... | 1364 |
| 4.7.2 获取集群升级任务详情..... | 1376 |
| 4.7.3 重试集群升级任务..... | 1382 |
| 4.7.4 暂停集群升级任务 (已废弃)..... | 1385 |
| 4.7.5 继续执行集群升级任务 (已废弃)..... | 1389 |
| 4.7.6 获取集群升级任务详情列表..... | 1393 |
| 4.7.7 集群升级前检查..... | 1398 |
| 4.7.8 获取集群升级前检查任务详情..... | 1408 |
| 4.7.9 获取集群升级前检查任务详情列表..... | 1416 |
| 4.7.10 集群升级后确认..... | 1426 |

| | |
|------------------------------------|------|
| 4.7.11 集群备份..... | 1430 |
| 4.7.12 获取集群备份任务详情列表..... | 1432 |
| 4.7.13 获取集群升级相关信息..... | 1437 |
| 4.7.14 获取集群升级路径..... | 1441 |
| 4.7.15 获取集群升级特性开关配置..... | 1444 |
| 4.7.16 开启集群升级流程引导任务..... | 1447 |
| 4.7.17 获取 UpgradeWorkFlows 列表..... | 1457 |
| 4.7.18 获取指定集群升级引导任务详情..... | 1464 |
| 4.7.19 更新指定集群升级引导任务状态..... | 1472 |
| 4.8 配额管理..... | 1482 |
| 4.8.1 查询 CCE 服务下的资源配额..... | 1482 |
| 4.9 API 版本信息..... | 1487 |
| 4.9.1 查询 API 版本信息列表..... | 1487 |
| 4.10 标签管理..... | 1491 |
| 4.10.1 批量添加指定集群的资源标签..... | 1491 |
| 4.10.2 批量删除指定集群的资源标签..... | 1498 |
| 4.11 配置管理..... | 1503 |
| 4.11.1 查询指定节点池支持配置的参数列表..... | 1503 |
| 4.11.2 查询指定集群支持配置的参数列表..... | 1509 |
| 4.11.3 查询指定节点池支持配置的参数内容..... | 1515 |
| 4.11.4 修改指定节点池配置参数的值..... | 1522 |
| 4.12 模板管理..... | 1533 |
| 4.12.1 上传模板..... | 1533 |
| 4.12.2 获取模板列表..... | 1538 |
| 4.12.3 获取模板实例列表..... | 1543 |
| 4.12.4 更新模板..... | 1549 |
| 4.12.5 创建模板实例..... | 1554 |
| 4.12.6 删除模板..... | 1562 |
| 4.12.7 更新指定模板实例..... | 1567 |
| 4.12.8 获取模板..... | 1574 |
| 4.12.9 删除指定模板实例..... | 1579 |
| 4.12.10 下载模板..... | 1585 |
| 4.12.11 获取指定模板实例..... | 1589 |
| 4.12.12 获取模板 Values..... | 1595 |
| 4.12.13 查询指定模板实例历史记录..... | 1599 |
| 4.12.14 获取用户模板配额..... | 1605 |
| 4.13 插件实例字段说明..... | 1610 |
| 4.13.1 CoreDNS 域名解析..... | 1610 |
| 4.13.2 CCE 容器存储插件 (Everest)..... | 1614 |
| 4.13.3 CCE 节点故障检测..... | 1618 |
| 4.13.4 Kubernetes Dashboard..... | 1622 |
| 4.13.5 CCE 集群弹性引擎..... | 1624 |

| | |
|---------------------------------------|-------------|
| 4.13.6 NGINX Ingress 控制器..... | 1628 |
| 4.13.7 Kubernetes Metrics Server..... | 1632 |
| 4.13.8 CCE 容器弹性引擎..... | 1635 |
| 4.13.9 CCE 突发弹性引擎（对接 CCI）..... | 1638 |
| 4.13.10 CCE AI 套件（NVIDIA GPU）..... | 1642 |
| 4.13.11 CCE AI 套件（Ascend NPU）..... | 1645 |
| 4.13.12 Volcano 调度器..... | 1648 |
| 4.13.13 CCE 密钥管理（对接 DEW）..... | 1652 |
| 4.13.14 CCE 容器网络扩展指标..... | 1654 |
| 4.13.15 节点本地域名解析加速..... | 1655 |
| 4.13.16 云原生监控..... | 1659 |
| 4.13.17 云原生日志采集..... | 1662 |
| 5 使用 Kubernetes API..... | 1667 |
| 6 历史 API..... | 1672 |
| 6.1 获取集群证书..... | 1672 |
| 6.2 创建 PV..... | 1676 |
| 6.3 删除 PV..... | 1686 |
| 7 权限和授权项..... | 1692 |
| 8 附录..... | 1699 |
| 8.1 状态码..... | 1699 |
| 8.2 错误码..... | 1701 |
| 8.3 获取项目 ID..... | 1706 |
| 8.4 获取账号 ID..... | 1707 |
| 8.5 创建集群时指定要安装的插件..... | 1708 |
| 8.6 如何获取接口 URI 中参数..... | 1710 |
| 8.7 创建 VPC 和子网..... | 1713 |
| 8.8 创建密钥对..... | 1714 |
| 8.9 节点规格（flavor）说明..... | 1714 |
| 8.10 创建节点时 password 字段加盐加密的方法..... | 1716 |
| 8.11 节点可创建的最大 Pod 数量说明..... | 1718 |
| 8.12 节点操作系统..... | 1721 |
| 8.13 默认数据盘空间分配说明..... | 1734 |
| 8.14 节点磁盘挂载..... | 1741 |

1 使用前必读

欢迎使用云容器引擎（Cloud Container Engine，简称CCE）。云容器引擎提供高度可扩展的、高性能的企业级Kubernetes集群，支持运行Docker容器。借助云容器引擎，您可以在云上轻松部署、管理和扩展容器化应用程序。

您可以使用本文档提供API对云容器引擎进行相关操作，如创建、删除、变更规格、添加网卡等。支持的全部操作请参见[2 API概览](#)。

在调用云容器引擎API之前，请确保已经充分了解云容器引擎相关概念，详细信息请参见[产品介绍](#)。

另外，云容器引擎所提供的接口分为CCE接口与Kubernetes原生接口。通过配合使用，您可以完整的使用云容器引擎的所有功能。

- CCE接口：CCE服务通过API网关开放的接口，支持操作云服务层面的基础设施（如创建节点）。同时也支持调用集群层面的资源（如[创建工作负载](#)）。
- Kubernetes原生接口：直接通过Kubernetes原生API Server来调用集群层面的资源（如[创建工作负载](#)），但不支持操作云服务层面的基础设施（如创建节点）。

Kubernetes原生接口版本级别的相关概念请参见<https://kubernetes.io/docs/concepts/overview/kubernetes-api/>。

📖 说明

- 当前版本调用Kubernetes接口不支持HTTP长链接。
- 当前版本调用的Kubernetes接口包含Beta级别的接口，即版本名称包含了beta（例如：v1beta1）的接口。此类接口会根据Kubernetes原生接口的变化而变化，因此推荐在非重要的情况下使用，例如短期测试集群等。

云容器引擎提供了REST（Representational State Transfer）风格API，支持您通过HTTPS请求调用，调用方法请参见[3 如何调用API](#)。

终端节点（Endpoint）

终端节点（Endpoint）即调用API的**请求地址**，不同服务不同区域的终端节点不同，您可以从[地区和终端节点](#)查询服务的终端节点。

请您根据业务需要选择对应区域的终端节点。

- 集群管理、节点管理、节点池管理、配额管理的URL格式为：**https://Endpoint/uri**。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

- Kubernetes API、存储管理、插件管理的URL格式为：**https://{clusterid}.Endpoint/uri**。其中{clusterid}为集群ID，uri为资源路径，也即API访问的路径。

📖 说明

- 插件管理接口调用的URL格式为：**https://{clusterid}.Endpoint/uri**，但{clusterid}参数仅用于域名，不会被接口校验和使用。插件管理实际使用的{clusterid}参数请参考插件管理，填写在query或body体中。
- {clusterid}参数对Kubernetes API、存储管理生效，对应需要调用接口访问的集群。

表 1-1 URL 中的参数说明

| 参数 | 描述 |
|-------------|---|
| {clusterid} | 集群ID，创建集群后，调用 获取指定项目下的集群 接口获取。 |
| Endpoint | Web服务入口点的URL，不同服务不同区域的终端节点不同。 |
| uri | 资源路径，也即API访问路径。从具体接口的URI模块获取，例如“ 获取用户Token ”API的resource-path为“v3/auth/tokens”。 |

约束与限制

- 云容器引擎对单个用户的资源数量和容量限定了配额，默认情况下，您最多可以创建5个集群（每个Region下），每个集群中最多可以添加 50 个节点。如果您需要创建更多的集群或添加更多的节点，请[提交工单](#)申请。配额的详细信息请参见[关于配额](#)。
- 更详细的限制请参见具体API的说明。

基本概念

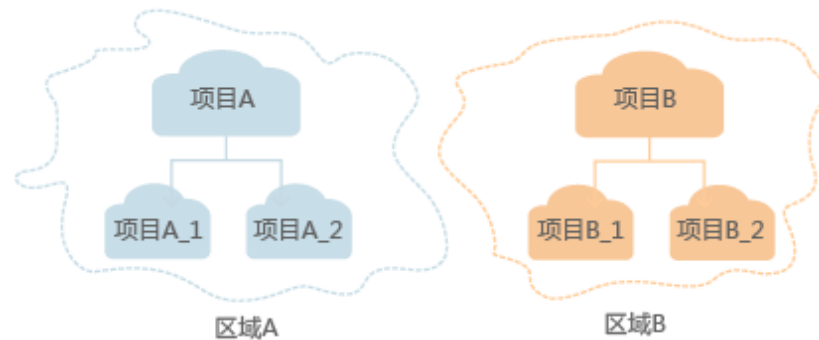
- 账号
用户注册时的账号，账号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。由于账号是付费主体，为了确保账号安全，建议您不要直接使用账号进行日常管理工作，而是创建用户并使用用户进行日常管理工作。
- 用户
由账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。
通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到账号、用户和密码等信息。
- 区域（Region）
从地理位置和网络时延维度划分，同一个Region内共享弹性计算、块存储、对象存储、VPC网络、弹性公网IP、镜像等公共服务。Region分为通用Region和专属Region，通用Region指面向公共租户提供通用云服务的Region；专属Region指只承载同一类业务或只面向特定租户提供业务服务的专用Region。
详情请参见[区域和可用区](#)。
- 可用区（AZ，Availability Zone）

一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。

- 项目

区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中创建资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中的资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



- 企业项目

企业项目是项目的升级版，针对企业不同项目间的资源进行分组和管理，是逻辑隔离。企业项目中可以包含多个区域的资源，且项目中的资源可以迁入迁出。

关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《[企业管理用户指南](#)》。

2 API 概览

云容器引擎所提供的接口分为CCE接口与Kubernetes原生接口。通过配合使用CCE接口和Kubernetes原生接口，您可以完整的使用云容器引擎的所有功能，包括创建集群和节点，使用Kubernetes接口创建容器工作负载，使用CCE接口监控工作负载的使用数据等。

| 类型 | 子类型 | 说明 |
|----------------|-----------------------|---|
| CCE接口 | 集群管理 | 集群管理接口，包括创建、删除集群的接口等。通过这些接口，您可以创建集群、获取已创建集群的信息。 |
| | 节点管理 | 节点管理接口，包括创建、删除节点的接口等。通过这些接口，您可以为集群添加节点、获取已创建节点的信息。 |
| | 节点池管理 | 节点池管理接口，包括创建、删除节点池的接口等。通过这些接口，您可以创建节点池、获取已创建节点池的信息。 |
| | 插件管理 | 插件管理接口，包括AddOnTemplates的查询，AddOnInstance的创建、更新、删除和获取。 |
| | 配额管理 | 配额管理接口，支持查询CCE服务下资源配额。 |
| Kubernetes原生接口 | - | Kubernetes原生接口，关于如何调用请参见 使用Kubernetes API 。 |

集群管理

表 2-1 集群管理

| API | 说明 |
|----------------------|------------------------------------|
| 创建集群 | 创建一个空集群（即只有控制节点Master，没有工作节点Node）。 |

| API | 说明 |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 获取指定的集群 | 获取指定集群的详细信息。 |
| 获取指定项目下的集群 | 获取指定项目下所有集群的详细信息。 |
| 更新指定的集群 | 更新指定的集群。 |
| 删除集群 | 删除一个指定的集群。 |
| 集群休眠 | 休眠一个指定的集群。 |
| 集群唤醒 | 唤醒一个指定的已休眠集群。 |
| 获取集群证书 | 获取指定集群的证书信息。 |
| 获取任务信息 | 查询作业进度，通过某一作业请求下发后返回的jobID来查询指定作业的进度。 |

节点管理

表 2-2 节点管理

| API | 说明 |
|---------------------------|-------------------------|
| 创建节点 | 在指定集群下创建节点。 |
| 获取指定的节点 | 通过节点ID获取指定节点的详细信息。 |
| 获取集群下所有节点 | 通过集群ID获取指定集群下所有节点的详细信息。 |
| 更新指定的节点 | 更新指定的节点。 |
| 删除节点 | 删除指定的节点。 |
| 纳管节点 | 在指定集群下纳管节点。 |
| 重置节点 | 在指定集群下重置节点。 |
| 移除节点 | 将节点从指定集群中移除。 |
| 迁移节点 | 将节点从指定集群下迁移到另一集群。 |

节点池管理

表 2-3 节点池管理

| API | 说明 |
|-----------------------|--------------|
| 创建节点池 | 在指定集群下创建节点池。 |

| API | 说明 |
|----------------------------|--------------------------|
| 获取指定的节点池 | 通过节点ID获取指定节点池的详细信息。 |
| 获取集群下所有节点池 | 通过集群ID获取指定集群下所有节点池的详细信息。 |
| 更新指定的节点池 | 更新指定的节点池。 |
| 删除节点池 | 删除指定的节点池。 |

插件管理

表 2-4 插件管理

| API | 说明 |
|------------------------------------|-------------------|
| 创建AddonInstance | 根据提供的插件模板，安装插件实例。 |
| 查询AddonTemplates列表 | 插件模板查询接口，查询插件信息。 |
| 更新AddonInstance | 更新插件实例的功能。 |
| 删除AddonInstance | 删除插件实例的功能。 |
| 获取AddonInstance详情 | 获取插件实例详情。 |
| 获取AddonInstance列表 | 获取集群所有已安装插件实例。 |

配额管理

表 2-5 配额管理

| API | 说明 |
|-------------------------------|----------------|
| 查询CCE服务下的资源配额 | 查询CCE服务下的资源配额。 |

Kubernetes API

| API | 功能 | URI |
|-----------|-------------|----------------------------|
| Node | 获取指定的Node | GET /api/v1/nodes/{name} |
| | 列出所有的Node | GET /api/v1/nodes |
| | 更新指定的Node | PATCH /api/v1/nodes/{name} |
| Namespace | 创建Namespace | POST /api/v1/namespaces |

| API | 功能 | URI |
|-----------------|--------------------------|---|
| | 删除Namespace | DELETE /api/v1/namespaces/{name} |
| | 获取指定的Namespace | GET /api/v1/namespaces/{name} |
| | 替换指定的Namespace | PUT /api/v1/namespaces/{name} |
| | 替换指定的Namespace的状态 | PUT /api/v1/namespaces/{name}/status |
| | 替换指定的Namespace的Finalize值 | PUT /api/v1/namespaces/{name}/finalize |
| | 列出Namespace | GET /api/v1/namespaces |
| | 更新指定的Namespace | PATCH /api/v1/namespaces/{name} |
| Resourc equotas | 获取Resourcequotas | GET /api/v1/resourcequotas |
| | 创建Resourcequota | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/resourcequotas |
| | 更新Resourcequota | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/resourcequotas/{name} |
| | 删除Resourcequota | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/resourcequotas/{name} |
| Pod | 创建Pod | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/pods |
| | 删除Pod | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name} |
| | 删除所有的Pod | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/pods |
| | 获取指定的Pod | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name} |
| | 替换指定的Pod | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name} |
| | 替换指定的Pod的状态 | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name}/status |
| | 列出指定Namespaces下的所有Pod | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/pods |
| | 列出Pod | GET /api/v1/pods |
| | 更新指定的Pod | PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/pods/{name} |
| Deploy ment | 创建Deployment | POST /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments |

| API | 功能 | URI |
|-------------|---------------------------|--|
| | 创建Deployment的回滚操作 | PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name} (仅适用于1.17及以上版本的集群) POST /apis/apps/v1beta1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/rollback (仅适用于1.15及以下版本的集群) POST /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/rollback (仅适用于1.15及以下版本的集群) |
| | 删除Deployment | DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name} |
| | 删除所有的Deployment | DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments |
| | 获取指定的Deployment | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name} |
| | 获取指定的Deployment的状态 | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/status |
| | 获取指定的Deployment的伸缩操作 | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/scale |
| | 替换指定的Deployment | PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name} |
| | 替换指定的Deployment的状态 | PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/status |
| | 替换指定的Deployment的伸缩操作 | PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/scale |
| | 列出指定Namespace下的Deployment | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments |
| | 列出所有的Deployment | GET /apis/apps/v1/deployments |
| | 更新指定的Deployment | PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name} |
| | 更新指定的Deployment的状态 | PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/status |
| | 更新指定的Deployment的伸缩操作 | PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments/{name}/scale |
| Statefulset | 创建StatefulSet | POST /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets |
| | 删除指定的StatefulSet | DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name} |

| API | 功能 | URI |
|------------|----------------------------|---|
| | 删除所有的StatefulSet | DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets |
| | 获取指定的StatefulSet | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name} |
| | 获取指定的StatefulSet的状态 | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}/status |
| | 替换指定的StatefulSet | PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name} |
| | 替换指定的StatefulSet的状态 | PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}/status |
| | 列出指定Namespace下的StatefulSet | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets |
| | 列出所有的StatefulSet | GET /apis/apps/v1/statefulsets |
| | 更新指定的StatefulSet | PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name} |
| | 更新指定的StatefulSet的状态 | PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/statefulsets/{name}/status |
| Daemon set | 创建DaemonSet | POST /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets |
| | 删除指定的DaemonSet | DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name} |
| | 删除所有的Daemonset | DELETE /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets |
| | 获取指定的DaemonSet | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name} |
| | 获取指定的DaemonSet的状态 | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}/status |
| | 更新指定的DaemonSet | PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name} |
| | 更新指定的DaemonSet的状态 | PATCH /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}/status |
| | 列出所有的DaemonSet | GET /apis/apps/v1/daemonsets |
| | 列出指定Namespace下的DaemonSet | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets |
| | 替换指定的DaemonSet | PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name} |

| API | 功能 | URI |
|---------|--------------------|---|
| | 替换指定的DaemonSet的状态 | PUT /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/daemonsets/{name}/status |
| Job | 创建Job | POST /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs |
| | 删除Job | DELETE /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name} |
| | 删除所有的Job | DELETE /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs |
| | 获取指定的Job | GET /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name} |
| | 获取指定的Job的状态 | GET /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}/status |
| | 替换指定的Job | PUT /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name} |
| | 替换指定的Job的状态 | PUT /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}/status |
| | 列出指定Namespace下的Job | GET /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs |
| | 列出所有Job | GET /apis/batch/v1/jobs |
| | 更新指定的Job的状态 | PATCH /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name}/status |
| | 更新指定的Job | PATCH /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/jobs/{name} |
| CronJob | 创建CronJob | POST /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs (仅适用于1.25及以上版本的集群) POST /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs (仅适用于1.23及以下版本的集群) |
| | 删除CronJob | DELETE /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name} (仅适用于1.25及以上版本的集群) DELETE /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name} (仅适用于1.23及以下版本的集群) |

| API | 功能 | URI |
|-----|------------------------|---|
| | 删除所有的CronJob | DELETE /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs (仅适用于1.25及以上版本的集群) DELETE /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs (仅适用于1.23及以下版本的集群) |
| | 获取指定的CronJob | GET /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name} (仅适用于1.25及以上版本的集群) GET /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name} (仅适用于1.23及以下版本的集群) |
| | 获取指定的CronJob的状态 | GET /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}/status (仅适用于1.25及以上版本的集群) GET /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}/status (仅适用于1.23及以下版本的集群) |
| | 替换指定的CronJob | PUT /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name} (仅适用于1.25及以上版本的集群) PUT /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name} (仅适用于1.23及以下版本的集群) |
| | 替换指定的CronJob的状态 | PUT /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}/status (仅适用于1.25及以上版本的集群) PUT /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}/status (仅适用于1.23及以下版本的集群) |
| | 列出指定Namespace下的CronJob | GET /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs (仅适用于1.25及以上版本的集群) GET /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs (仅适用于1.23及以下版本的集群) |
| | 列出所有的CronJob | GET /apis/batch/v1/cronjobs (仅适用于1.25及以上版本的集群) GET /apis/batch/v1beta1/cronjobs (仅适用于1.23及以下版本的集群) |

| API | 功能 | URI |
|-----------------------|--|---|
| | 更新指定的CronJob的状态 | PATCH /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}/status (仅适用于1.25及以上版本的集群) PATCH /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name}/status (仅适用于1.23及以下版本的集群) |
| | 更新指定的CronJob | PATCH /apis/batch/v1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name} (仅适用于1.25及以上版本的集群) PATCH /apis/batch/v1beta1/namespaces/{namespace}/cronjobs/{name} (仅适用于1.23及以下版本的集群) |
| ReplicaSet | 列出指定的ReplicaSet | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/replicasets |
| | 获取指定的ReplicaSet | GET /apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/replicasets/{name} |
| | 获取Replicasets | GET /apis/apps/v1/replicasets |
| ReplicationController | 创建 ReplicationController | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers |
| | 删除 ReplicationController | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name} |
| | 删除所有的 ReplicationController | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers |
| | 获取指定Namespace下的ReplicationController | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name} |
| | 替换指定Namespace下的ReplicationController | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name} |
| | 替换指定Namespace下的ReplicationController状态 | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name}/status |
| | 列出指定Namespace下的ReplicationController | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers |
| | 列出 ReplicationController | GET /api/v1/replicationcontrollers |
| | 更新指定的 ReplicationController | PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/replicationcontrollers/{name} |
| Endpoints | 创建Endpoints | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints |

| API | 功能 | URI |
|---------|--------------------------|--|
| | 删除Endpoints | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints/{name} |
| | 删除所有的Endpoints | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints |
| | 获取指定的Endpoints | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints/{name} |
| | 替换指定的Endpoints | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints/{name} |
| | 列出Endpoints | GET /api/v1/endpoints |
| | 列出指定Namespace下的Endpoints | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints |
| | 更新指定的Endpoints | PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/endpoints/{name} |
| Service | 创建Service | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/services |
| | 删除指定的Service | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/services/{name} |
| | 获取指定的Service | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/services/{name} |
| | 替换指定的Service | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/services/{name} |
| | 列出指定Namespace下的Service | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/services |
| | 列出Service | GET /api/v1/services |
| | 更新指定的Service | PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/services/{name} |
| Ingress | 创建Ingress | POST /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses (仅适用于1.21及以上版本) POST /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (仅适用于1.15至1.21版本) POST /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (仅适用于1.15以下版本) |

| API | 功能 | URI |
|-----|--------------|---|
| | 更新指定的Ingress | PATCH /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.21及以上版本) PATCH /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.15至1.21版本) PATCH /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.15以下版本) |
| | 替换指定的Ingress | PUT /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.21及以上版本) PUT /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.15至1.21版本) PUT /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.15以下版本) |
| | 删除Ingress | DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.21及以上版本) DELETE /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.15至1.21版本) DELETE /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.15以下版本) |
| | 删除所有的Ingress | DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses (仅适用于1.21及以上版本) DELETE /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (仅适用于1.15至1.21版本) DELETE /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (仅适用于1.15以下版本) |

| API | 功能 | URI |
|-----|-------------------------------|--|
| | 获取指定的Ingress | <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.21及以上版本)</p> <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.15至1.21版本)</p> <p>GET /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name} (仅适用于1.15以下版本)</p> |
| | 列出指定Namespace下的Ingress | <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses (仅适用于1.21及以上版本)</p> <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (仅适用于1.15至1.21版本)</p> <p>GET /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses (仅适用于1.15以下版本)</p> |
| | 获取Ingress列表 | <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1/ingresses (仅适用于1.21及以上版本)</p> <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/ingresses (仅适用于1.15至1.21版本)</p> <p>GET /apis/extensions/v1beta1/ingresses (仅适用于1.15以下版本)</p> |
| | 获取指定Namespace下的某个Ingress对象的状态 | <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (仅适用于1.21及以上版本)</p> <p>GET /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (仅适用于1.15至1.21版本)</p> <p>GET /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (仅适用于1.15以下版本)</p> |
| | 替换指定Namespace下的某个Ingress对象的状态 | <p>PUT /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (仅适用于1.21及以上版本)</p> <p>PUT /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (仅适用于1.15至1.21版本)</p> <p>PUT /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (仅适用于1.15以下版本)</p> |

| API | 功能 | URI |
|------------------|-------------------------------|---|
| | 更新指定Namespace下的某个Ingress对象的状态 | PATCH /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (仅适用于1.21及以上版本) PATCH /apis/networking.k8s.io/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (仅适用于1.15至1.21版本) PATCH /apis/extensions/v1beta1/namespaces/{namespace}/ingresses/{name}/status (仅适用于1.15以下版本) |
| Network Policy | 创建networkpolicy | POST /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies |
| | 更新指定的networkpolicy | PATCH /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies/{name} |
| | 替换指定的networkpolicy | PUT /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies/{name} |
| | 删除networkpolicy | DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies/{name} |
| | 批量删除networkpolicy | DELETE /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies |
| | 获取指定的networkpolicy | GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies/{name} |
| | 列出指定namespace下的networkpolicy | GET /apis/networking.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/networkpolicies |
| | 获取networkpolicy列表 | GET /apis/networking.k8s.io/v1/networkpolicies |
| PersistentVolume | 创建PersistentVolume | POST /api/v1/persistentvolumes |
| | 删除指定的PersistentVolume | DELETE /api/v1/persistentvolumes/{name} |
| | 删除所有的PersistentVolume | DELETE /api/v1/persistentvolumes |
| | 获取指定的PersistentVolume | GET /api/v1/persistentvolumes/{name} |
| | 替换指定的PersistentVolume | PUT /api/v1/persistentvolumes/{name} |

| API | 功能 | URI |
|-----------------------|--|---|
| | 替换指定的 PersistentVolume 的状态 | PUT /api/v1/persistentvolumes/{name}/status |
| | 列出所有的 PersistentVolume | GET /api/v1/persistentvolumes |
| | 更新指定的 PersistentVolume | PATCH /api/v1/persistentvolumes/{name} |
| PersistentVolumeClaim | 创建 PersistentVolumeClaim | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims |
| | 删除指定的 PersistentVolumeClaim | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name} |
| | 删除所有的 PersistentVolumeClaim | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims |
| | 获取指定的 PersistentVolumeClaim | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name} |
| | 替换指定的 PersistentVolumeClaim | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name} |
| | 替换指定的 PersistentVolumeClaim 的状态 | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name}/status |
| | 列出指定的 Namespace 下的 PersistentVolumeClaim | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims |
| | 列出所有的 PersistentVolumeClaim | GET /api/v1/persistentvolumeclaims |
| | 更新指定的 PersistentVolumeClaim | PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/persistentvolumeclaims/{name} |
| ConfigMap | 创建 ConfigMap | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps |
| | 删除 ConfigMap | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps/{name} |
| | 删除所有的 ConfigMap | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps |
| | 获取指定的 ConfigMap | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps/{name} |
| | 替换指定 ConfigMap | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps/{name} |
| | 列出指定 Namespace 下的 ConfigMap | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps |

| API | 功能 | URI |
|-----------------------------|-------------------------|---|
| | 列出所有的ConfigMap | GET /api/v1/configmaps |
| | 更新指定的ConfigMap | PATCH /api/v1/namespaces/{namespace}/configmaps/{name} |
| Secret | 创建Secret | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets |
| | 删除Secret | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets/{name} |
| | 删除指定命名空间下所有的Secret | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets |
| | 获取Secret信息 | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets/{name} |
| | 替换指定的Secret | PUT /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets/{name} |
| | 列出指定Namespace下的Secret | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/secrets |
| | 列出集群下的Secret | GET /api/v1/secrets |
| RBAC/ ClusterRole | 创建ClusterRole | POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles |
| | 更新指定的ClusterRole | PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name} |
| | 替换指定的ClusterRole | PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name} |
| | 删除指定的ClusterRole | DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name} |
| | 批量删除ClusterRole | DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles |
| | 获取指定的ClusterRole | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles/{name} |
| | 获取ClusterRole列表 | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterroles |
| RBAC/ ClusterRoleBinding | 创建ClusterRoleBinding | POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings |
| | 更新指定的ClusterRoleBinding | PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name} |
| | 替换指定的ClusterRoleBinding | PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name} |

| API | 功能 | URI |
|--------------------------|---------------------------|--|
| | 删除指定的 ClusterRoleBinding | DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name} |
| | 批量删除 ClusterRoleBinding | DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings |
| | 获取指定的 ClusterRoleBinding | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings/{name} |
| | 获取 ClusterRoleBinding 列表 | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/clusterrolebindings |
| RBAC/ Role | 创建 Role | POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles |
| | 更新指定的 Role | PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles/{name} |
| | 替换指定的 Role | PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles/{name} |
| | 删除指定的 Role | DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles/{name} |
| | 批量删除 Role | DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles |
| | 获取指定的 Role | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles/{name} |
| | 获取指定 namespace 下的 Role 列表 | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/roles |
| | 获取 Role 列表 | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/roles |
| RBAC/ RoleBin ding | 创建 RoleBinding | POST /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings |
| | 更新指定的 RoleBinding | PATCH /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings/{name} |
| | 替换指定的 RoleBinding | PUT /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings/{name} |
| | 删除指定的 RoleBinding | DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings/{name} |
| | 批量删除 RoleBinding | DELETE /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings |
| | 获取指定的 RoleBinding | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings/{name} |

| API | 功能 | URI |
|------------|---|---|
| | 获取指定namespace下RoleBinding列表 | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/namespaces/{namespace}/rolebindings |
| | 获取RoleBinding列表 | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1/rolebindings |
| API groups | 列出APIVersions | GET /api |
| | 列出APIGroups | GET /apis |
| | listing APIResources of GroupVersion apiregistration.k8s.io/v1beta1 | GET /apis/apiregistration.k8s.io/v1beta1 |
| | listing APIResources of GroupVersion extensions/v1beta1 | GET /apis/extensions/v1beta1 |
| | listing APIResources of GroupVersion apps/v1&apps/v1beta1 | GET /apis/apps/v1 (适用于1.15以上版本的集群) GET /apis/apps/v1beta1 (仅适用于1.15及以下版本的集群) |
| | listing APIResources of GroupVersion authentication.k8s.io/v1 | GET /apis/authentication.k8s.io/v1 |
| | listing APIResources of GroupVersion authentication.k8s.io/v1beta1 | GET /apis/authentication.k8s.io/v1beta1 |
| | listing APIResources of GroupVersion authorization.k8s.io/v1 | GET /apis/authorization.k8s.io/v1 |
| | listing APIResources of GroupVersion authorization.k8s.io/v1beta1 | GET /apis/authorization.k8s.io/v1beta1 |
| | listing APIResources of GroupVersion autoscaling/v1 | GET /apis/autoscaling/v1 |
| | listing APIResources of GroupVersion batch/v1 | GET /apis/batch/v1 |
| | listing APIResources of GroupVersion certificates.k8s.io/v1beta1 | GET /apis/certificates.k8s.io/v1beta1 |

| API | 功能 | URI |
|-------|--|---|
| | listing APIResources of GroupVersion networking.k8s.io/v1 | GET /apis/networking.k8s.io/v1 |
| | listing APIResources of GroupVersion policy/v1beta1 | GET /apis/policy/v1beta1 |
| | listing APIResources of GroupVersion rbac.authorization.k8s.io/v1beta1 | GET /apis/rbac.authorization.k8s.io/v1beta1 |
| | listing APIResources of GroupVersion storage.k8s.io/v1 | GET /apis/storage.k8s.io/v1 |
| | listing APIResources of GroupVersion storage.k8s.io/v1beta1 | GET /apis/storage.k8s.io/v1beta1 |
| | listing APIResources of GroupVersion apiextensions.k8s.io/v1beta1 | GET /apis/apiextensions.k8s.io/v1beta1 |
| | listing APIResources of GroupVersion v1 | GET /api/v1 |
| Event | 获取Event | GET /api/v1/events |
| | 列出指定命名空间下的Event | GET /api/v1/namespaces/{namespace}/events |

3 如何调用 API

3.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用IAM服务的[获取用户Token](#)说明如何调用API，该API获取用户的Token，Token可以用于调用其他API时鉴权。

请求 URI

请求URI由如下部分组成：

{URI-scheme}://{Endpoint}/{resource-path}?{query-string}

尽管请求URI包含在请求消息头中，但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它，所以在此单独强调。

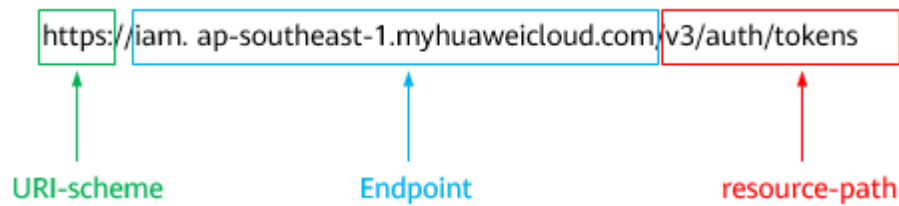
表 3-1 URI 中的参数说明

| 参数 | 描述 |
|---------------|--|
| URI-scheme | 表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用HTTPS协议。 |
| Endpoint | 指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从 地区和终端节点 获取。 例如IAM服务在“中国-香港”区域的Endpoint为“iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com”。 |
| resource-path | 资源路径，也即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“获取用户Token”API的resource-path为“/v3/auth/tokens”。 |
| query-string | 查询参数，是可选部分，并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个“？”，形式为“参数名=参数取值”，例如“？limit=10”，表示查询不超过10条数据。 |

例如您需要获取IAM在“中国-香港”区域的Token，则需使用“中国-香港”区域的Endpoint（iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com），并在[获取用户Token](#)的URI部分找到resource-path（/v3/auth/tokens），拼接起来如下所示。

`https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens`

图 3-1 URI 示意图



说明

为查看方便，在每个具体API的URI部分，只给出resource-path部分，并将请求方法写在一起。这是因为URI-scheme都是HTTPS，而Endpoint在同一个区域也相同，所以简洁起见将这两部分省略。

请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务你正在请求什么类型的操作。

表 3-2 HTTP 方法

| 方法 | 说明 |
|--------|---|
| GET | 请求服务器返回指定资源。 |
| PUT | 请求服务器更新指定资源。 |
| POST | 请求服务器新增资源或执行特殊操作。 |
| DELETE | 请求服务器删除指定资源，如删除对象等。 |
| HEAD | 请求服务器资源头部。 |
| PATCH | 请求服务器更新资源的部分内容。 当资源不存在的时候，PATCH可能会去创建一个新的资源。 |

在**获取用户Token**的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

`POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens`

请求消息头

附加请求头字段，如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头“Content-Type”，请求鉴权信息等。

详细的公共请求消息头字段请参见**表3-3**。

表 3-3 公共请求消息头

| 名称 | 描述 | 是否必选 | 示例 |
|----------------|---|---|--|
| Host | 请求的服务器信息，从服务API的URL中获取。值为hostname[:port]。端口缺省时使用默认的端口，https的默认端口为443。 | 否 使用AK/SK认证时该字段必选。 | code.test.com or code.test.com:443 |
| Content-Type | 消息体的类型（格式）。推荐用户使用默认值application/json，有其他取值时会在具体接口中专门说明。 | 是 | application/json |
| Content-Length | 请求body长度，单位为Byte。 | 否 | 3495 |
| X-Project-Id | project id，项目编号。请参考 获取项目ID 章节获取项目编号。 | 否 如果是专属云场景采用AK/SK认证方式的接口请求或者多project场景采用AK/SK认证的接口请求，则该字段必选。 | e9993fc787d94b6c886cb aa340f9c0f4 |
| X-Auth-Token | 用户Token。 用户Token也就是调用 获取用户Token 接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。 请求响应成功后在响应消息头（Headers）中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。 | 否 使用Token认证时该字段必选。 | 注：以下仅为Token示例片段 MIIPAgYJKoZlhvcNAQcCo ...ggg1BBIIINPXsidG9rZ |

📖 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证是使用SDK对请求进行签名，签名过程会自动往请求中添加Authorization（签名认证信息）和X-Sdk-Date（请求发送的时间）请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见[认证鉴权](#)的“AK/SK认证”。

对于**获取用户Token**接口，由于不需要认证，所以只添加“Content-Type”即可，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

请求消息体（可选）

该部分可选。请求消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）发出，与请求消息头中Content-Type对应，传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中的参数支持中文，则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同，也并不是每个接口都需要有请求消息体（或者说消息体为空），GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体，消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于**获取用户Token**接口，您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明。将消息体加入后的请求如下所示，加粗的斜体字段需要根据实际值填写，其中***username***为用户名，***domainname***为用户所属的账号名称，***********为用户登录密码，***xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx***为project的名称，您可以从**地区和终端节点**获取。

说明

scope参数定义了Token的作用域，下面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个账号下所有资源或账号的某个project下的资源，详细定义请参见**获取用户Token**。

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了，您可以使用**curl**、**Postman**或直接编写代码等方式发送请求调用API。对于获取用户Token接口，返回的响应消息头中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- Token认证：通过Token认证调用请求。
- AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。推荐使用AK/SK认证，其安全性比Token认证要高。

Token 认证

📖 说明

Token的有效期为24小时，需要使用一个Token鉴权时，可以先缓存起来，避免频繁调用。

Token在计算机系统中代表令牌（临时）的意思，拥有Token就代表拥有某种权限。Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头，从而通过身份认证，获得操作API的权限。

Token可通过调用[获取用户Token](#)接口获取，调用本服务API需要project级别的Token，即调用[获取用户Token](#)接口时，请求body中auth.scope的取值需要选择project，如下所示。

```
{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "*****",
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

获取Token后，再调用其他接口时，您需要在请求消息头中添加“X-Auth-Token”，其值即为Token。例如Token值为“ABCDEFJ....”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ....”加到请求消息头即可，如下所示。

```
POST https://iam.ap-southeast-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

AK/SK 认证

📖 说明

AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小在12MB以内，12MB以上的请求请使用Token认证。

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消息头，从而通过身份认证。

- AK（Access Key ID）：访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。

- SK (Secret Access Key) : 私有访问密钥。与访问密钥ID结合使用，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

使用AK/SK认证时，您可以基于签名算法使用AK/SK对请求进行签名，也可以使用专门的签名SDK对请求进行签名。详细的签名方法和SDK使用方法请参见[API签名指南](#)。

📖 说明

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

3.3 返回结果

状态码

请求发送以后，您会收到响应，包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见[状态码](#)。

对于[获取用户Token](#)接口，如果调用后返回状态码为“201”，则表示请求成功。

响应消息头

对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于[获取用户Token](#)接口，返回如[图3-2](#)所示的消息头，其中“x-subject-token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

图 3-2 获取用户 Token 响应消息头

```
connection -- keep-alive
content-type -- application/json
date -- Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server -- Web Server
strict-transport-security -- max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding -- chunked
via -- proxy A
x-content-type-options -- nosniff
x-download-options -- noopen
x-frame-options -- SAMEORIGIN
x-lam-trace-id -- 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
x-subject-token -- [redacted]
x-xss-protection -- 1; mode=block;
```

响应消息体

响应消息体通常以结构化格式返回，与响应消息头中Content-type对应，传递除响应消息头之外的内容。

对于**获取用户Token**接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "ap-southeast-1",
            .....

```

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
  "error_msg": "The format of message is error",
  "error_code": "AS.0001"
}
```

其中，`error_code`表示错误码，`error_msg`表示错误描述信息。

4 API

4.1 API URL 说明

- 集群管理、节点管理、节点池管理、配额管理的URL格式为：**https://Endpoint/uri**。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。
- Kubernetes API、存储管理、插件管理的URL格式为：**https://{clusterid}.Endpoint/uri**。其中{clusterid}为集群ID，uri为资源路径，也即API访问的路径。

📖 说明

- 插件管理接口调用的URL格式为：**https://{clusterid}.Endpoint/uri**，但{clusterid}参数仅用于域名，不会被接口校验和使用。插件管理实际使用的{clusterid}参数请参考插件管理，填写在query或body体中。
- {clusterid}参数对Kubernetes API、存储管理生效，对应需要调用接口访问的集群。

表 4-1 URL 中的参数说明

| 参数 | 描述 |
|-------------|---|
| {clusterid} | 集群ID，创建集群后，调用 获取指定项目下的集群 接口获取。 |
| Endpoint | Web服务入口点的URL，可以从 终端节点 (Endpoint) 中获取。 |
| uri | 资源路径，也即API访问路径。从具体接口的URI模块获取，例如“ 获取用户Token ”API的resource-path为“v3/auth/tokens”。 |

4.2 集群管理

4.2.1 创建集群

功能介绍

该API用于创建一个空集群（即只有控制节点Master，没有工作节点Node）。请在调用本接口完成集群创建之后，通过[创建节点](#)添加节点。

📖 说明

- 集群管理的URL格式为：`https://Endpoint/uri`。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。
- 调用该接口创建集群时，默认不安装ICAgent，若需安装ICAgent，可在请求Body参数的annotations中加入"cluster.install.addons.external/install":[{"addonTemplateName":"icagent"}]"的集群注解，将在创建集群时自动安装ICAgent。ICAgent是应用性能管理APM的采集代理，运行在应用所在的服务器上，用于实时采集探针所获取的数据，安装ICAgent是使用应用性能管理APM的前提。

接口约束

调用CCE接口创建集群之前，请检查是否已满足如下条件：

- 创建集群之前，您必须先确保已存在**虚拟私有云**，否则无法创建集群。若您已有虚拟私有云，可重复使用，无需重复创建。虚拟私有云为CCE集群提供一个隔离的、用户自主配置和管理的虚拟网络环境。若您没有虚拟私有云，请先进行创建，详情请参见[创建VPC](#)。
- 创建集群之前，请提前规划好容器网段和服务网段。容器隧道网络模式的集群在创建之后，无法修改网段参数；vpc网络模式/云原生网络模式的集群在创建后可以新增网段参数/子网参数，不可修改已有网段参数/子网参数，需要重新创建集群才能调整，请谨慎选择。
- 请确保已正确创建委托，并确保委托未被删除，委托校验失败将导致集群创建失败。建议登录CCE控制台，如没有创建委托，会提示您创建，如已经创建则无提示。
- 默认情况下，一个账户只能创建5个集群（每个Region下），如果您需要创建更多的集群，请申请增加配额。详情请参见[如何申请扩大配额](#)。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters

表 4-2 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-3 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-4 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| kind | 是 | String | <p>参数解释： API类型。</p> <p>约束限制： 该值不可修改</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cluster • cluster <p>默认取值： 不涉及</p> |
| apiVersion | 是 | String | <p>参数解释： API版本。</p> <p>约束限制： 该值不可修改</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • v3 <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|-------------------------------|---|
| metadata | 是 | ClusterMetadata object | 参数解释： 集群的基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 约束限制： 不涉及 |
| spec | 是 | ClusterSpec object | 参数解释： spec是集合类的元素类型，您需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 约束限制： 不涉及 |

表 4-5 ClusterMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 是 | String | 参数解释： 集群名称。 约束限制： 不涉及 取值范围： 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围4-128位，且不能以中划线(-)结尾。 默认取值： 不涉及 |
| uid | 否 | String | 参数解释： 集群ID，资源唯一标识。 约束限制： 创建成功后自动生成，填写无效。在创建包周期集群时，响应体不返回集群ID。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------------------|--|
| alias | 否 | String | <p>参数解释： 集群显示名，用于在 CCE 界面显示，该名称创建后可修改。显示名和其他集群的名称、显示名不可以重复。</p> <p>约束限制： 在创建集群、更新集群请求体中，集群显示名alias未指定或取值为空，表示与集群名称name一致。在创建集群等响应体中，集群显示名alias未配置时将不返回。</p> <p>取值范围： 以中文或英文字符开头，由数字、中文、英文字符、中划线（-）组成，长度范围 4-128 位，且不能以中划线（-）开头和结尾。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| annotations | 否 | Map<String,String> | <p>参数解释： 集群注解，由key/value组成： <pre>"annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</pre> </p> <p>约束限制： 该字段不会被数据库保存，当前仅用于指定集群待安装插件。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large，structured或unstructured，并且可以包括标签不允许使用的字符。 可通过加入"cluster.install.addons.external / install":{"addonTemplateName":"icagent"}"的键值对在创建集群时安装ICAgent。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------------------|--|
| labels | 否 | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群标签, key/value对格式。</p> <p>约束限制: 该字段值由系统自动生成, 用于升级时前端识别集群支持的特性开关, 用户指定无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creationTimestamp | 否 | String | <p>参数解释: 集群创建时间。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| updateTimestamp | 否 | String | <p>参数解释: 集群更新时间。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| timezone | 否 | String | <p>参数解释: 集群时区。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-6 ClusterSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|---|
| category | 否 | String | <p>参数解释： 集群类别。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE集群 CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、GPU、NPU等异构节点的混合部署，基于高性能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的容器运行环境。• Turbo: CCE Turbo集群。 全面基于云原生基础设施构建的云原生2.0的容器引擎服务，具备软硬协同、网络无损、安全可靠、调度智能的优势，为用户提供一站式、高性价比的全新容器服务体验。 <p>默认取值： 容器网络参数设置非eni模式时，默认为CCE 容器网络参数设置为eni模式时，默认为Turbo</p> |
| type | 否 | String | <p>参数解释： 集群Master节点架构</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• VirtualMachine: Master节点为x86架构服务器• ARM64: Master节点为鲲鹏（ARM架构）服务器 <p>默认取值： VirtualMachine</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|---|
| flavor | 是 | String | <p>参数解释： 集群规格，当集群为v1.15及以上版本时支持创建后变更，详情请参见变更集群规格。请按实际业务需求进行选择</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群（最大50节点） • cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群（最大200节点） • cce.s2.small: 小规模三控制节点CCE集群（最大50节点） • cce.s2.medium: 中等规模三控制节点CCE集群（最大200节点） • cce.s2.large: 大规模三控制节点CCE集群（最大1000节点） • cce.s2.xlarge: 超大规模三控制节点CCE集群（最大2000节点） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----|------|------|---|
| | | | <p>说明</p> <p>关于规格参数中的字段说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• s1：单控制节点的集群，控制节点数为1。单控制节点故障后，集群将不可用，但已运行工作负载不受影响。• s2：三控制节点的集群，即高可用集群，控制节点数为3。当某个控制节点故障时，集群仍然可用。• dec：表示专属云的CCE集群规格。例如cce.dec.s1.small表示小规模单控制节点的专属云CCE集群（最大50节点）。• small：表示集群支持管理的最大节点规模为50节点。• medium：表示集群支持管理的最大节点规模为200节点。• large：表示集群支持管理的最大节点规模为1000节点。• xlarge：表示集群支持管理的最大节点规模为2000节点。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|--------|--|
| version | 否 | String | <p>参数解释： 集群版本，与Kubernetes社区基线版本保持一致，建议选择最新版本。</p> <p>在CCE控制台支持创建三种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群，在“版本”处获取到集群版本。</p> <p>其它集群版本，当前仍可通过api创建，但后续会逐渐下线，具体下线策略请关注CCE官方公告。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值：</p> <ul style="list-style-type: none">若不配置，默认创建最新版本的集群。若指定集群基线版本但是不指定具体r版本，则系统默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具体r版本由系统选择最新版本。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">Turbo集群支持1.19及以上版本商用。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|---|
| platformVersion | 否 | String | <p>参数解释: CCE集群平台版本号，表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代，集群版本内唯一，跨集群版本重新计数。</p> <p>约束限制: 不支持用户指定，集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。</p> <p>取值范围: platformVersion格式为： cce.X.Y</p> <ul style="list-style-type: none"> • X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复，或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。 • Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新，不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| legacyVersion | 否 | String | <p>参数解释: CCE集群旧版本（已废弃），无实际功能，仅用于集群version与platformVersion组合展示，该版本号全局内唯一。如集群version为va.b, platformVersion为cce.X.Y, 则legacyVersion值为va.b.X-rY。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------|---|
| description | 否 | String | <p>参数解释： 集群描述，对于集群使用目的的描述，可根据实际情况自定义，默认为空。集群创建成功后可通过接口更新指定的集群来做出修改，也可在CCE控制台中对应集群的“集群详情”下的“描述”处进行修改。</p> <p>约束限制： 仅支持utf-8编码。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| customSan | 否 | Array of strings | <p>参数解释： 集群的API Server服务端证书中的自定义SAN（Subject Alternative Name）字段，遵从SSL标准X509定义的格式规范。</p> <p>约束限制： 不允许出现同名重复。</p> <p>取值范围： 格式符合IP和域名格式。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> <p>示例： SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</p> |
| ipv6enable | 否 | Boolean | <p>参数解释： 集群是否使用IPv6模式，1.15版本及以上支持。</p> <p>约束限制： 开启IPv6后不支持iptables转发模式；VPC网络模式不支持IPv4/IPv6双栈网络。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• true: 开启IPv4/IPv6双栈模式• false: 仅使用IPv4模式 <p>默认取值： false</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|--------------------------------|--|
| hostNetwork | 是 | HostNetwork object | 参数解释： 节点网络参数，包含了虚拟私有云VPC和子网的ID信息，而VPC是集群内节点之间的通信依赖，所以是必选的参数集。 约束限制： 不涉及 |
| containerNetwork | 是 | ContainerNetwork object | 参数解释： 容器网络参数，包含了容器网络类型和容器网段的信息。 约束限制： 不涉及 |
| eniNetwork | 否 | EniNetwork object | 参数解释： 云原生网络2.0网络配置，创建CCE Turbo集群时指定。 约束限制： 不涉及 |
| serviceNetwork | 否 | ServiceNetwork object | 参数解释： 服务网段参数，包含IPv4 CIDR。 约束限制： 不涉及 |
| publicAccess | 否 | PublicAccess object | 参数解释： 集群API访问控制。 约束限制： 不涉及 |
| authentication | 否 | Authentication object | 参数解释： 集群认证方式相关配置。 约束限制： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|-------------------------------------|---|
| billingMode | 否 | Integer | <p>参数解释： 集群的计费方式。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0: 按需计费 • 1: 包周期 <p>默认取值： 默认0。</p> |
| masters | 否 | Array of MasterSpec objects | <p>参数解释： 控制节点的高级配置。</p> <p>约束限制： 该参数未配置时将不返回。</p> |
| kubernetesSvcIpRange | 否 | String | <p>参数解释： 服务网段参数，kubernetes clusterIP取值范围，1.11.7版本及以上支持。创建集群时如若未传参，默认为"10.247.0.0/16"。该参数废弃中，推荐使用新字段 serviceNetwork，包含IPv4服务网段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| clusterTags | 否 | Array of ResourceTag objects | <p>参数解释： 集群资源标签。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|-------------------------------------|--|
| kubeProxyMode | 否 | String | <p>参数解释： 服务转发模式。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• iptables：社区传统的kube-proxy模式，完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则，非增量式更新会引入一定的时延，大规模情况下有明显的性能问题。• ipvs：主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式，采用增量式更新，吞吐更高，速度更快，并可以保证service更新期间连接保持不断开，适用于大规模场景。 <p>默认取值： 默认使用iptables转发模式。</p> |
| az | 否 | String | <p>参数解释： 可用区（仅查询返回字段）。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| extendParam | 否 | ClusterExtendParam object | <p>参数解释： 集群扩展字段，可配置多可用区集群、专属CCE集群，以及将集群创建在特定的企业项目下等。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|------|--|---|
| supportIstio | 否 | Boolean | <p>参数解释： 支持Istio。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 支持istio • false: 不支持istio <p>默认取值： 默认true</p> |
| enableDistMgt | 否 | Boolean | <p>参数解释： 集群开启对分布式云支持。</p> <p>约束限制： 目前只有Turbo集群支持。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启对分布式云支持 • false: 关闭对分布式云支持 <p>默认取值： 默认false</p> |
| deletionProtection | 否 | Boolean | <p>参数解释： 集群删除保护，如果开启后用户将无法删除该集群。</p> <p>约束限制： 不涉及。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启集群删除保护 • false: 关闭集群删除保护 <p>默认取值： 默认false</p> |
| configurationsOverride | 否 | Array of PackageConfiguration objects | <p>参数解释： 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制： 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|-----------------------------------|--|
| clusterOps | 否 | ClusterOps object | 参数解释: 集群运维相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| enableAutopilot | 否 | Boolean | 参数解释: 是否为Autopilot集群。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> • true: 创建Autopilot类型集群 • false: 创建CCE/Turbo类型集群 默认取值: 默认false |
| encryptionConfig | 否 | EncryptionConfig object | 参数解释: secret资源落盘加密配置，当前仅支持配置一种加密方式。默认使用cce托管密钥（用户侧不感知该密钥）进行加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-7 HostNetwork

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|---|
| vpc | 是 | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的VPC的ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。 方法2: 通过虚拟私有云服务的API接口查询。 <p>链接请参见查询VPC列表。</p> |
| subnet | 是 | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的网络ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找网络ID。 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|--|
| SecurityGroup | 否 | String | <p>参数解释： 集群默认的Node节点安全组ID。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不指定该字段系统将自动为用户创建默认Node节点安全组。 指定该字段时集群将绑定指定的安全组。 <p>说明 指定Node节点安全组需要放通部分端口来保证正常通信。详细设置请参考集群安全组规则配置。</p> |
| controlPlaneSecurityGroup | 否 | String | <p>参数解释： 集群控制面节点安全组ID。</p> <p>约束限制： 创建成功后自动生成，填写无效。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-8 ContainerNetwork

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| mode | 是 | String | <p>参数解释： 容器网络类型。</p> <p>约束限制： 只可选择一个容器网络类型。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• overlay_l2：容器隧道网络，通过OVS（OpenVSwitch）为容器构建的overlay_l2网络。• vpc-router：VPC网络，使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的Underlay的l2网络。• eni：云原生网络2.0，深度整合VPC原生ENI弹性网卡能力，采用VPC网段分配容器地址，支持ELB直通容器，享有高性能，创建CCE Turbo集群时指定。 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| cidr | 否 | String | <p>参数解释： 容器网络网段，建议使用网段10.0.0.0/12~19，172.16.0.0/16~19，192.168.0.0/16~19，如存在网段冲突，将会报错。</p> <p>约束限制： 此参数在集群创建后不可更改，请谨慎选择。（已废弃，如填写cidrs将忽略该cidr） vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数，不可修改已有网段参数，需要重新创建集群才能调整。</p> <p>取值范围： 满足IPv4 CIDR格式</p> <p>默认取值： 不填此参数时，将从172.(16 ~ 31).0.0/16、10.(0 16 32 48 64 80 96 112).0.0/12中随机分配一个不冲突的网段供用户使用。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|---------------------------------------|--|
| cidrs | 否 | Array of ContainerCIDR objects | <p>参数解释: 容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段，当集群网络类型为vpc-router类型时，支持多个容器网段，最多配置20个；1.21之前版本若使用cidrs字段，则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。</p> <p>约束限制: 容器隧道网络模式的集群在创建之后，无法修改网段参数； vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数，不可修改已有网段参数，需要重新创建集群才能调整。</p> |

表 4-9 ContainerCIDR

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| cidr | 是 | String | <p>参数解释: 容器网络网段，建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19。</p> <p>约束限制: 如存在网段冲突，将会报错。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-10 EniNetwork

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--|--|
| eniSubnetId | 是 | String | <p>参数解释: ENI所在子网的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6,废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找IPv4子网ID。方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| eniSubnetCIDR | 否 | String | <p>参数解释: ENI子网CIDR。</p> <p>约束限制: 废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| subnets | 是 | Array of NetworkSubnet objects | <p>参数解释: IPv4子网ID列表。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-11 NetworkSubnet

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| subnetID | 是 | String | <p>参数解释： 用于创建控制节点的subnet的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制： 暂不支持IPv6</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> <p>获取方法如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1：登录虚拟私有云服务的控制台界面，单击VPC下的子网，进入子网详情页面，查找IPv4子网ID。• 方法2：通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |

表 4-12 ServiceNetwork

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| IPv4CIDR | 否 | String | <p>参数解释： kubernetes clusterIP IPv4 CIDR 取值范围。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 默认为"10.247.0.0/16"。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| IPv6CIDR | 否 | String | <p>参数解释: kubernetes clusterIP IPv6 CIDR 取值范围。</p> <p>约束限制: 仅开启IPv6双栈的Turbo集群支持配置IPv6服务网段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: Turbo集群默认为"fc00::/112" CCE集群默认为"fd00:1234::/120"</p> |

表 4-13 PublicAccess

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|------------------|---|
| cidrs | 否 | Array of strings | <p>参数解释: 允许访问集群API的白名单网段列表，建议对VPC网段、容器网段放通。</p> <p>约束限制: 该字段仅支持创建集群时传入，更新时指定无效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 默认无白名单配置，为["0.0.0.0/0"]。</p> |

表 4-14 Authentication

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------|----------------------------|--|
| mode | 否 | String | <p>参数解释： 集群认证模式。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• kubernetes 1.11及之前版本的集群支持“x509”、“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“x509”。• kubernetes 1.13及以上版本的集群支持“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“rbac”。 <p>默认取值：</p> <ul style="list-style-type: none">• kubernetes 1.11及之前版本的集群默认取值为“x509”。• kubernetes 1.13及以上版本的集群默认取值为“rbac”。 |
| authenticatingProxy | 否 | AuthenticatingProxy object | <p>参数解释： authenticatingProxy模式相关配置。</p> <p>约束限制： 认证模式为authenticating_proxy时必选。</p> |

表 4-15 AuthenticatingProxy

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| ca | 否 | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时, 此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cert | 否 | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书, 用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时, 此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| privateKey | 否 | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥，用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密，请使用未加密的私钥。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时，此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度：1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-16 MasterSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|--------|--|
| availabilityZone | 否 | String | <p>参数解释: 可用区。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-17 ResourceTag

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|---|
| key | 否 | String | <p>参数解释： Key值。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不能为空且首尾不能包含空格，最多支持128个字符 可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格 支持部分特殊字符：_:=+@ 不能以"_sys_"开头 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| value | 否 | String | <p>参数解释： Value值。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 可以为空但不能缺省，最多支持255个字符 可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格 支持部分特殊字符：_:/=+-@ <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-18 ClusterExtendParam

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|---|
| clusterAZ | 否 | String | <p>参数解释： 集群控制节点可用区配置。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">指定局点支持可用区。multi_az：多可用区，可选。仅使用多控制节点集群时才可以配置多可用区。专属云计算池可用区：用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需配置专属CCE集群，该字段为必选。 <p>默认取值： 不指定默认随机分配可用区。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------|--------|---|
| dssMasterVolumes | 否 | String | <p>参数解释： 用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储，未指定或者值为空时，默认使用EVS云硬盘。</p> <p>约束限制： 如果配置专属CCE集群，该字段为必选，请按照如下格式设置： <rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></p> <p>字段说明：</p> <ul style="list-style-type: none"> • rootVol为系统盘；dataVol为数据盘； • dssPoolID为专属分布式存储池ID； • volType为专属分布式存储池的存储类型，如SAS、SSD、SATA、ESSD、GPSSD、ESSD2、GPSSD2 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> <p>样例： c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。</p> |
| enterpriseProjectId | 否 | String | <p>参数解释： 集群所属的企业项目ID。</p> <p>约束限制： 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|--|
| kubeProxyMode | 否 | String | <p>参数解释： 服务转发模式，支持以下两种实现：</p> <p>约束限制： 此参数已废弃，若同时指定此参数和ClusterSpec下的kubeProxyMode，以ClusterSpec下的为准。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • iptables：社区传统的kube-proxy模式，完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则，非增量式更新会引入一定的时延，大规模情况下有明显的性能问题 • ipvs：主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式，采用增量式更新，吞吐更高，速度更快，并可以保证service更新期间连接保持不断开，适用于大规模场景。 <p>默认取值： 默认iptables。</p> |
| clusterExternalIP | 否 | String | <p>参数解释： master 弹性公网IP</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|---|
| alpha.cce/ fixPoolMask | 否 | String | <p>参数解释： 容器网络固定IP池掩码位数，该参数决定节点可分配容器IP数量，与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制： 仅vpc-router网络支持。</p> <p>取值范围： 整数字符串取值范围: 24 ~ 28</p> <p>默认取值： 默认值24</p> |
| decMasterFlavor | 否 | String | <p>参数解释： 专属CCE集群指定可控制节点的规格。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| dockerUmaskMode | 否 | String | <p>参数解释： 集群默认Docker的UmaskMode配置。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • secure • normal <p>默认取值： 默认normal</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--|------|--------|---|
| kubernetes.io/ cpuManagerP olicy | 否 | String | 参数解释： 集群CPU管理策略。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• none(或空值)：关闭工作负载实例独占CPU核的功能，优点是CPU共享池的可分配核数较多• static：支持给节点上的工作负载实例配置CPU独占，适用于对CPU缓存和调度延迟敏感的工作负载，Turbo集群下仅对普通容器节点有效，安全容器节点无效。 默认取值： 默认none |
| orderId | 否 | String | 参数解释： 订单ID。 约束限制： 集群付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| periodType | 否 | String | 参数解释： 订购周期单位。 约束限制： 作为请求参数，billingMode为1(包周期)时生效，且为必选。 作为响应参数，仅在创建包周期集群时返回。 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• month：月• year：年 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|---------|---|
| periodNum | 否 | Integer | <p>参数解释: 订购周期数</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。 • periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | 否 | String | <p>参数解释: 是否自动续订</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动续订 • "false": 不自动续订 <p>默认取值: 默认false</p> |
| isAutoPay | 否 | String | <p>参数解释: 是否自动扣款。</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动扣款 • "false": 不自动扣款 <p>默认取值: 默认false</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| upgradefrom | 否 | String | 参数解释: 记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-19 PackageConfiguration

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|---|--|
| name | 否 | String | 参数解释: 组件名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| configurations | 否 | Array of ConfigurationItem objects | 参数解释: 组件配置项。 约束限制: 不涉及 |

表 4-20 ConfigurationItem

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|---------|---|
| name | 否 | String | <p>参数解释： 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制： 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| value | 否 | AnyType | <p>参数解释： 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制： 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-21 ClusterOps

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|----------------------------|---|
| alarm | 是 | AlarmInfo object | <p>参数解释： 告警助手参数配置。基于AOM服务的告警能力实现，提供集群内的告警快速检索、告警快速配置的能力，告警中心的指标类告警规则依赖云原生监控插件上报数据到AOM实例。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-22 AlarmInfo

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------|------------------|---|
| topics | 是 | Array of strings | 参数解释: 联系组列表。填写SMN主题名称，通过配置告警联系组，分组管理订阅终端，接收告警信息。 约束限制: 不涉及 |
| alarmRuleTemplateId | 否 | String | 参数解释: 开启告警助手时传入告警模板ID。默认采用容器场景下的告警规则模板。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promInstanceID | 否 | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------|--------|---|
| promEnterpriseProjectID | 否 | String | 参数解释： 开启告警助手时传入AOM普罗实例的企业项目id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-23 EncryptionConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| mode | 否 | String | 参数解释： 加密模式，可以配置为使用cce本地密钥加密或KMS加密。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• Default：使用cce本地密钥加密• KMS：使用KMS加密模式 默认取值： Default |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| kmsKeyID | 否 | String | <p>参数解释： kms密钥ID</p> <ul style="list-style-type: none"> 集群创建API中，如果mode字段设置为Default，无需填写该字段；如果mode字段设置为KMS，则支持填写该字段。若字段为空，则默认使用KMS默认密钥进行填充，默认密钥不存在时云服务将自动为用户创建cce/default默认密钥。用户需使用真实存在的KMS密钥，并且在集群生命周期结束前，禁止删除、禁用密钥等操作，防止集群功能异常（集群设置该密钥后不允许修改）。 集群查询API中，如果mode字段设置为Default，则该字段返回为空；若mode字段设置为KMS，则该字段为具体的密钥ID。 <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

响应参数

状态码： 201

表 4-24 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|----------------------------------|--|
| kind | String | 参数解释: API类型。 约束限制: 该值不可修改 取值范围: <ul style="list-style-type: none">Clustercluster 默认取值: 不涉及 |
| apiVersion | String | 参数解释: API版本。 约束限制: 该值不可修改 取值范围: <ul style="list-style-type: none">v3 默认取值: 不涉及 |
| metadata | ClusterMetadata object | 参数解释: 集群的基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ClusterSpec object | 参数解释: spec是集合类的元素类型，您对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 约束限制: 不涉及 |
| status | ClusterStatus object | 参数解释: 不涉及集合类的元素类型，用于记录对象在系统中的当前状态信息，包含了集群状态和本次创建集群作业的jobID 约束限制: 不涉及 |

表 4-25 ClusterMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| name | String | <p>参数解释: 集群名称。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围4-128位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| uid | String | <p>参数解释: 集群ID，资源唯一标识。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。在创建包周期集群时，响应体不返回集群ID。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alias | String | <p>参数解释: 集群显示名，用于在 CCE 界面显示，该名称创建后可修改。显示名和其他集群的名称、显示名不可以重复。</p> <p>约束限制: 在创建集群、更新集群请求体中，集群显示名alias未指定或取值为空，表示与集群名称name一致。在创建集群等响应体中，集群显示名alias未配置时将不返回。</p> <p>取值范围: 以中文或英文字符开头，由数字、中文、英文字符、中划线(-)组成，长度范围 4-128位，且不能以中划线(-)开头和结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|--|
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群注解, 由key/value组成: "annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</p> <p>约束限制: 该字段不会被数据库保存, 当前仅用于指定集群待安装插件。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large, structured或unstructured, 并且可以包括标签不允许使用的字符。 可通过加入 "cluster.install.addons.external/install":{"addonTemplateName":"icagent"}"的键值对在创建集群时安装ICAgent。 |
| labels | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群标签, key/value对格式。</p> <p>约束限制: 该字段值由系统自动生成, 用于升级时前端识别集群支持的特性开关, 用户指定无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creationTimestamp | String | <p>参数解释: 集群创建时间。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|--|
| updateTimestamp | String | 参数解释: 集群更新时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| timezone | String | 参数解释: 集群时区。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-26 ClusterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| category | String | <p>参数解释: 集群类别。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE集群 CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、GPU、NPU等异构节点的混合部署，基于高性能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的容器运行环境。• Turbo: CCE Turbo集群。 全面基于云原生基础设施构建的云原生2.0的容器引擎服务，具备软硬协同、网络无损、安全可靠、调度智能的优势，为用户提供一站式、高性价比的全新容器服务体验。 <p>默认取值: 容器网络参数设置非eni模式时，默认为CCE 容器网络参数设置为eni模式时，默认为Turbo</p> |
| type | String | <p>参数解释: 集群Master节点架构</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• VirtualMachine: Master节点为x86架构服务器• ARM64: Master节点为鲲鹏（ARM架构）服务器 <p>默认取值: VirtualMachine</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| flavor | String | <p>参数解释: 集群规格, 当集群为v1.15及以上版本时支持创建后变更, 详情请参见变更集群规格。请按实际业务需求进行选择</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群 (最大50节点)• cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群 (最大200节点)• cce.s2.small: 小规模三控制节点CCE集群 (最大50节点)• cce.s2.medium: 中等规模三控制节点CCE集群 (最大200节点)• cce.s2.large: 大规模三控制节点CCE集群 (最大1000节点)• cce.s2.xlarge: 超大规模三控制节点CCE集群 (最大2000节点) <p>默认取值: 不涉及</p> <p>说明 关于规格参数中的字段说明如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• s1: 单控制节点的集群, 控制节点数为1。单控制节点故障后, 集群将不可用, 但已运行工作负载不受影响。• s2: 三控制节点的集群, 即高可用集群, 控制节点数为3。当某个控制节点故障时, 集群仍然可用。• dec: 表示专属云的CCE集群规格。例如 cce.dec.s1.small表示小规模单控制节点的专属云CCE集群 (最大50节点)。• small: 表示集群支持管理的最大节点规模为50节点。• medium: 表示集群支持管理的最大节点规模为200节点。• large: 表示集群支持管理的最大节点规模为1000节点。• xlarge: 表示集群支持管理的最大节点规模为2000节点。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|--|
| version | String | <p>参数解释: 集群版本，与Kubernetes社区基线版本保持一致，建议选择最新版本。 在CCE控制台支持创建三种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群，在“版本”处获取到集群版本。 其它集群版本，当前仍可通过api创建，但后续会逐渐下线，具体下线策略请关注CCE官方公告。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">若不配置，默认创建最新版本的集群。若指定集群基线版本但是不指定具体r版本，则系统默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具体r版本由系统选择最新版本。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">Turbo集群支持1.19及以上版本商用。 |
| platformVersion | String | <p>参数解释: CCE集群平台版本号，表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代，集群版本内唯一，跨集群版本重新计数。</p> <p>约束限制: 不支持用户指定，集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。</p> <p>取值范围: platformVersion格式为：cce.X.Y</p> <ul style="list-style-type: none">X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复，或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新，不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------------------|--|
| legacyVersion | String | <p>参数解释: CCE集群旧版本（已废弃），无实际功能，仅用于集群version与platformVersion组合展示，该版本号全局内唯一。如集群version为va.b, platformVersion为cce.X.Y, 则legacyVersion值为va.b.X-rY。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| description | String | <p>参数解释: 集群描述，对于集群使用目的的描述，可根据实际情况自定义，默认为空。集群创建成功后可通过接口更新指定的集群来做出修改，也可在CCE控制台中对应集群的“集群详情”下的“描述”处进行修改。</p> <p>约束限制: 仅支持utf-8编码。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| customSan | Array of strings | <p>参数解释: 集群的API Server服务端证书中的自定义SAN（Subject Alternative Name）字段，遵从SSL标准X509定义的格式规范。</p> <p>约束限制: 不允许出现同名重复。</p> <p>取值范围: 格式符合IP和域名格式。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------------------------------|---|
| ipv6enable | Boolean | <p>参数解释: 集群是否使用IPv6模式，1.15版本及以上支持。</p> <p>约束限制: 开启IPv6后不支持iptables转发模式；VPC网络模式不支持IPv4/IPv6双栈网络。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启IPv4/IPv6双栈模式 • false: 仅使用IPv4模式 <p>默认取值: false</p> |
| hostNetwork | HostNetwork object | <p>参数解释: 节点网络参数，包含了虚拟私有云VPC和子网的ID信息，而VPC是集群内节点之间的通信依赖，所以是必选的参数集。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| containerNetwork | ContainerNetwork object | <p>参数解释: 容器网络参数，包含了容器网络类型和容器网段的信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| eniNetwork | EniNetwork object | <p>参数解释: 云原生网络2.0网络配置，创建CCE Turbo集群时指定。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| serviceNetwork | ServiceNetwork object | <p>参数解释: 服务网段参数，包含IPv4 CIDR。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| publicAccess | PublicAccess object | <p>参数解释: 集群API访问控制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---|--|
| authentication | Authentication object | 参数解释: 集群认证方式相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 集群的计费方式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> 0: 按需计费 1: 包周期 默认取值: 默认0。 |
| masters | Array of MasterSpec objects | 参数解释: 控制节点的高级配置。 约束限制: 该参数未配置时将不返回。 |
| kubernetesSvcIpRange | String | 参数解释: 服务网段参数, kubernetes clusterIP取值范围, 1.11.7版本及以上支持。创建集群时如若未传参, 默认为"10.247.0.0/16"。该参数废弃中, 推荐使用新字段serviceNetwork, 包含IPv4服务网段。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| clusterTags | Array of ResourceTag objects | 参数解释: 集群资源标签。 约束限制: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---|--|
| kubeProxyMode | String | <p>参数解释: 服务转发模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">iptables: 社区传统的kube-proxy模式, 完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则, 非增量式更新会引入一定的时延, 大规模情况下有明显的性能问题。ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式, 采用增量式更新, 吞吐更高, 速度更快, 并可以保证service更新期间连接保持不断开, 适用于大规模场景。 <p>默认取值: 默认使用iptables转发模式。</p> |
| az | String | <p>参数解释: 可用区 (仅查询返回字段)。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| extendParam | ClusterExtendParam object | <p>参数解释: 集群扩展字段, 可配置多可用区集群、专属CCE集群, 以及将集群创建在特定的企业项目下等。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| supportIstio | Boolean | <p>参数解释: 支持Istio。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">true: 支持istiofalse: 不支持istio <p>默认取值: 默认true</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|--|---|
| enableDistMgt | Boolean | <p>参数解释: 集群开启对分布式云支持。</p> <p>约束限制: 目前只有Turbo集群支持。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启对分布式云支持 • false: 关闭对分布式云支持 <p>默认取值: 默认false</p> |
| deletionProtection | Boolean | <p>参数解释: 集群删除保护，如果开启后用户将无法删除该集群。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启集群删除保护 • false: 关闭集群删除保护 <p>默认取值: 默认false</p> |
| configurationsOverride | Array of PackageConfiguration objects | <p>参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> |
| clusterOps | ClusterOps object | <p>参数解释: 集群运维相关配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|-----------------------------------|---|
| enableAutopilot | Boolean | 参数解释: 是否为Autopilot集群。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• true: 创建Autopilot类型集群• false: 创建CCE/Turbo类型集群 默认取值: 默认false |
| encryptionConfig | EncryptionConfig object | 参数解释: secret资源落盘加密配置，当前仅支持配置一种加密方式。默认使用cce托管密钥（用户侧不感知该密钥）进行加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-27 HostNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|--|
| vpc | String | 参数解释: 用于创建控制节点的VPC的ID。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 获取方法如下： <ul style="list-style-type: none">• 方法1：登录虚拟私有云服务的控制台界面，在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。• 方法2：通过虚拟私有云服务的API接口查询。 链接请参见查询VPC列表。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| subnet | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的网络ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找网络ID。 • 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| SecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群默认的Node节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 不指定该字段系统将自动为用户创建默认Node节点安全组。 • 指定该字段时集群将绑定指定的安全组。 <p>说明 指定Node节点安全组需要放通部分端口来保证正常通信。详细设置请参考集群安全组规则配置。</p> |
| controlPlaneSecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群控制面节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成, 填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-28 ContainerNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 容器网络类型。</p> <p>约束限制: 只可选择一个容器网络类型。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• overlay_l2: 容器隧道网络, 通过 OVS (OpenVSwitch) 为容器构建的 overlay_l2网络。• vpc-router: VPC网络, 使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的 Underlay的l2网络。• eni: 云原生网络2.0, 深度整合VPC原生ENI弹性网卡能力, 采用VPC网段分配容器地址, 支持ELB直通容器, 享有高性能, 创建CCE Turbo集群时指定。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段, 建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19, 如存在网段冲突, 将会报错。</p> <p>约束限制: 此参数在集群创建后不可更改, 请谨慎选择。(已废弃, 如填写cidrs将忽略该cidr)</p> <p>vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数, 不可修改已有网段参数, 需要重新创建集群才能调整。</p> <p>取值范围: 满足IPv4 CIDR格式</p> <p>默认取值: 不填此参数时, 将从172.(16 ~ 31).0.0/16、10.(0 16 32 48 64 80 96 112).0.0/12中随机分配一个不冲突的网段供用户使用。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------------------------------------|--|
| cidrs | Array of ContainerCIDR objects | <p>参数解释: 容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段，当集群网络类型为vpc-router类型时，支持多个容器网段，最多配置20个；1.21之前版本若使用cidrs字段，则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。</p> <p>约束限制: 容器隧道网络模式的集群在创建之后，无法修改网段参数； vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数，不可修改已有网段参数，需要重新创建集群才能调整。</p> |

表 4-29 ContainerCIDR

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段，建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19。</p> <p>约束限制: 如存在网段冲突，将会报错。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-30 EniNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--|--|
| eniSubnetId | String | <p>参数解释: ENI所在子网的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6,废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找IPv4子网ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| eniSubnetCIDR | String | <p>参数解释: ENI子网CIDR。</p> <p>约束限制: 废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| subnets | Array of NetworkSubnet objects | <p>参数解释: IPv4子网ID列表。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-31 NetworkSubnet

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| subnetID | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找IPv4子网ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |

表 4-32 ServiceNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv4CIDR | String | <p>参数解释: kubernetes clusterIP IPv4 CIDR取值范围。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 默认为"10.247.0.0/16"。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv6CIDR | String | <p>参数解释: kubernetes clusterIP IPv6 CIDR取值范围。</p> <p>约束限制: 仅开启IPV6双栈的Turbo集群支持配置IPv6服务网段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: Turbo集群默认为"fc00::/112" CCE集群默认为"fd00:1234::/120"</p> |

表 4-33 PublicAccess

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------|---|
| cidrs | Array of strings | <p>参数解释: 允许访问集群API的白名单网段列表，建议对VPC网段、容器网段放通。</p> <p>约束限制: 该字段仅支持创建集群时传入，更新时指定无效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 默认无白名单配置，为["0.0.0.0/0"]。</p> |

表 4-34 Authentication

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|-----------------------------------|--|
| mode | String | 参数解释: 集群认证模式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">kubernetes 1.11及之前版本的集群支持“x509”、“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“x509”。kubernetes 1.13及以上版本的集群支持“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“rbac”。 默认取值: <ul style="list-style-type: none">kubernetes 1.11及之前版本的集群默认取值为“x509”。kubernetes 1.13及以上版本的集群默认取值为“rbac”。 |
| authenticatingProxy | AuthenticatingProxy object | 参数解释: authenticatingProxy模式相关配置。 约束限制: 认证模式为authenticating_proxy时必须选。 |

表 4-35 AuthenticatingProxy

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|--|
| ca | String | 参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。 约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时，此项必须填写。 取值范围: 最大长度：1M。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|---|
| cert | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| privateKey | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密,请使用未加密的私钥。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-36 MasterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|--|
| availabilityZone | String | <p>参数解释: 可用区。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-37 ResourceTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | <p>参数解释: Key值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">不能为空且首尾不能包含空格, 最多支持128个字符可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格支持部分特殊字符: _.:=-@不能以"_sys_"开头 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: Value值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">可以为空但不能缺省, 最多支持255个字符可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格支持部分特殊字符: _./=+-@ <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-38 ClusterExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|--|
| clusterAZ | String | <p>参数解释: 集群控制节点可用区配置。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">指定局点支持可用区。multi_az: 多可用区, 可选。仅使用多控制节点集群时才可以配置多可用区。专属云计算池可用区: 用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需要配置专属CCE集群, 该字段为必选。 <p>默认取值: 不指定默认随机分配可用区。</p> |
| dssMasterVolumes | String | <p>参数解释: 用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储, 未指定或者值为空时, 默认使用EVS云硬盘。</p> <p>约束限制: 如果配置专属CCE集群, 该字段为必选, 请按照如下格式设置: <code><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></code></p> <p>字段说明:</p> <ul style="list-style-type: none">rootVol为系统盘; dataVol为数据盘;dssPoolID为专属分布式存储池ID;volType为专属分布式存储池的存储类型, 如SAS、SSD、SATA、ESSD、GPSSD、ESSD2、GPSSD2 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|--|
| enterpriseProjectId | String | 参数解释: 集群所属的企业项目ID。 约束限制: 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| kubeProxyMode | String | 参数解释: 服务转发模式，支持以下两种实现： 约束限制: 此参数已废弃，若同时指定此参数和ClusterSpec下的kubeProxyMode，以ClusterSpec下的为准。 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• iptables: 社区传统的kube-proxy模式，完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则，非增量式更新会引入一定的时延，大规模情况下有明显的性能问题• ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式，采用增量式更新，吞吐更高，速度更快，并可以保证service更新期间连接保持不断开，适用于大规模场景。 默认取值: 默认iptables。 |
| clusterExternalIP | String | 参数解释: master 弹性公网IP 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| alpha.cce/ fixPoolMask | String | <p>参数解释: 容器网络固定IP池掩码位数, 该参数决定节点可分配容器IP数量, 与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod, 具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 仅vpc-router网络支持。</p> <p>取值范围: 整数字符串取值范围: 24 ~ 28</p> <p>默认取值: 默认值24</p> |
| decMasterFlavor | String | <p>参数解释: 专属CCE集群指定可控制节点的规格。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dockerUmaskMode | String | <p>参数解释: 集群默认Docker的UmaskMode配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • secure • normal <p>默认取值: 默认normal</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------------|--------|--|
| kubernetes.io/ cpuManagerPolicy | String | <p>参数解释: 集群CPU管理策略。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• none(或空值): 关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多• static: 支持给节点上的工作负载实例配置CPU独占, 适用于对CPU缓存和调度延迟敏感的工作负载, Turbo集群下仅对普通容器节点有效, 安全容器节点无效。 <p>默认取值: 默认none</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 集群付费类型为自动付费包周期类型时, 响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期单位。</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1(包周期)时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。 • periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动续订 • "false": 不自动续订 <p>默认取值: 默认false</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 是否自动扣款。</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动扣款 • "false": 不自动扣款 <p>默认取值: 默认false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------|---|
| upgradefrom | String | 参数解释: 记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-39 PackageConfiguration

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---|--|
| name | String | 参数解释: 组件名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| configurations | Array of ConfigurationItem objects | 参数解释: 组件配置项。 约束限制: 不涉及 |

表 4-40 ConfigurationItem

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------|---|
| name | String | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | AnyType | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-41 ClusterOps

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|----------------------------------|--|
| alarm | AlarmInfo object | 参数解释: 告警助手参数配置。基于AOM服务的告警能力实现，提供集群内的告警快速检索、告警快速配置的能力，告警中心的指标类告警规则依赖云原生监控插件上报数据到AOM实例。 约束限制: 不涉及 |

表 4-42 AlarmInfo

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------------------|---|
| topics | Array of strings | 参数解释: 联系组列表。填写SMN主题名称，通过配置告警联系组，分组管理订阅终端，接收告警信息。 约束限制: 不涉及 |
| alarmRuleTemplateId | String | 参数解释: 开启告警助手时传入告警模板ID。默认采用容器场景下的告警规则模板。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promInstanceID | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的企业项目id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-43 EncryptionConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 加密模式，可以配置为使用cce本地密钥加密或KMS加密。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• Default: 使用cce本地密钥加密• KMS: 使用KMS加密模式 <p>默认取值: Default</p> |
| kmsKeyID | String | <p>参数解释: kms密钥ID</p> <ul style="list-style-type: none">• 集群创建API中，如果mode字段设置为Default，无需填写该字段；如果mode字段设置为KMS，则支持填写该字段。若字段为空，则默认使用KMS默认密钥进行填充，默认密钥不存在时云服务将自动为用户创建cce/default默认密钥。用户需使用真实存在的KMS密钥，并且在集群生命周期结束前，禁止删除、禁用密钥等操作，防止集群功能异常（集群设置该密钥后不允许修改）。• 集群查询API中，如果mode字段设置为Default，则该字段返回为空；若mode字段设置为KMS，则该字段为具体的密钥ID。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-44 ClusterStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| phase | String | <p>参数解释: 集群状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• Available: 可用, 表示集群处于正常状态。• Unavailable: 不可用, 表示集群异常, 需手动删除。• ScalingUp: 扩容中, 表示集群正处于扩容过程中。• ScalingDown: 缩容中, 表示集群正处于缩容过程中。• Creating: 创建中, 表示集群正处于创建过程中。• Deleting: 删除中, 表示集群正处于删除过程中。• Upgrading: 升级中, 表示集群正处于升级过程中。• Resizing: 规格变更中, 表示集群正处于变更规格中。• ResizeFailed: 规格变更异常, 表示集群变更规格异常。• RollingBack: 回滚中, 表示集群正处于回滚过程中。• RollbackFailed: 回滚异常, 表示集群回滚异常。• Hibernating: 休眠中, 表示集群正处于休眠过程中。• Hibernation: 已休眠, 表示集群正处于休眠状态。• Freezing: 冻结中, 表示集群正处于冻结过程中。• Frozen: 已冻结, 表示集群正处于冻结状态。• UnFreezing: 解冻中, 表示集群正处于解冻过程中。• Awaking: 唤醒中, 表示集群正处于从休眠状态唤醒的过程中。• Empty: 集群无任何资源 (已废弃) |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Error: 错误, 表示集群资源异常, 可尝试手动删除。 |
| jobID | String | <p>参数解释: 任务ID,集群当前状态关联的任务ID。当前支持:</p> <ul style="list-style-type: none">• 创建集群时返回关联的任务ID, 可通过任务ID查询创建集群的附属任务信息;• 删除集群或者删除集群失败时返回关联的任务ID, 此字段非空时, 可通过任务ID查询删除集群的附属任务信息。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>说明 任务信息具有一定时效性, 仅用于短期跟踪任务进度, 请勿用于集群状态判断等额外场景。</p> |
| reason | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| message | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因的详细信息, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| endpoints | Array of ClusterEndpoints objects | <p>参数解释: 集群中 kube-apiserver 的访问地址。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| isLocked | Boolean | <p>参数解释: CBC资源锁定</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 是CBC锁定资源 • false: 非CBC锁定资源 |
| lockScene | String | <p>参数解释: CBC资源锁定场景</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSource | String | <p>参数解释: 锁定资源</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSourceId | String | <p>参数解释: 锁定的资源ID</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteOption | Object | <p>参数解释: 删除配置状态（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteStatus | Object | <p>参数解释: 删除状态信息（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |

表 4-45 ClusterEndpoints

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| url | String | 参数解释： 集群中 kube-apiserver 的访问地址。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 |
| type | String | 参数解释： 集群访问地址的类型。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none">Internal: 用户子网内访问的地址External: 公网访问的地址 |

请求示例

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群。

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters

{
  "kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "cluster"
  },
  "spec": {
    "category": "CCE",
    "flavor": "cce.s2.small",
    "version": "v1.29",
    "hostNetwork": {
      "vpc": "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
      "subnet": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    },
    "containerNetwork": {
      "mode": "vpc-router",
      "cidr": "10.0.0/16"
    },
    "kubernetesSvclpRange": "10.247.0.0/16",
    "description": "",
    "billingMode": 0,
    "extendParam": {
      "kubeProxyMode": "iptables",
      "alpha.cce/fixPoolMask": "25",
      "enterpriseProjectId": "0"
    },
    "authentication": {
      "mode": "rbac"
    }
  },
}
```

```
"ipv6enable": false
}
}
```

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群，并在集群中安装ICAgent。

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters
```

```
{
  "kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "cluster",
    "annotations": {
      "cluster.install.addons.external/install": "[{\\"addonTemplateName\\":\\"icagent\\"}]"
    }
  },
  "spec": {
    "category": "CCE",
    "flavor": "cce.s2.small",
    "version": "v1.29",
    "hostNetwork": {
      "vpc": "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
      "subnet": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    },
    "containerNetwork": {
      "mode": "vpc-router",
      "cidr": "10.0.0.0/16"
    },
    "kubernetesSvclpRange": "10.247.0.0/16",
    "description": "",
    "billingMode": 0,
    "extendParam": {
      "kubeProxyMode": "iptables",
      "alpha.cce/fixPoolMask": "25",
      "enterpriseProjectId": "0"
    },
    "authentication": {
      "mode": "rbac"
    },
    "ipv6enable": false
  }
}
```

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群，并指定自定义的节点默认安全组。

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters
```

```
{
  "kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "cluster"
  },
  "spec": {
    "category": "CCE",
    "flavor": "cce.s2.small",
    "version": "v1.29",
    "hostNetwork": {
      "vpc": "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
      "subnet": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881",
      "SecurityGroup": "a4ef108c-2ec6-492f-a6c4-7b64e25ae490"
    },
    "containerNetwork": {
      "mode": "vpc-router",
      "cidr": "10.0.0.0/16"
    },
    "kubernetesSvclpRange": "10.247.0.0/16",
    "description": ""
  }
}
```

```
"billingMode" : 0,
"extendParam" : {
  "kubeProxyMode" : "iptables",
  "alpha.cce/fixPoolMask" : "25",
  "enterpriseProjectId" : "0"
},
"authentication" : {
  "mode" : "rbac"
},
"ipv6enable" : false
}
```

- 创建一个v1.25版本的CCE Turbo集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群。

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters
```

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "cluster"
  },
  "spec" : {
    "category" : "Turbo",
    "flavor" : "cce.s2.small",
    "version" : "v1.25",
    "type" : "VirtualMachine",
    "hostNetwork" : {
      "vpc" : "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
      "subnet" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    },
    "containerNetwork" : {
      "mode" : "eni"
    },
    "eniNetwork" : {
      "eniSubnetId" : "861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7",
      "eniSubnetCIDR" : "192.168.0.0/24",
      "subnets" : [ {
        "subnetID" : "861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7"
      } ]
    },
    "serviceNetwork" : {
      "IPv4CIDR" : "10.247.0.0/16"
    },
    "description" : "",
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "kubeProxyMode" : "iptables",
      "enterpriseProjectId" : "0"
    },
    "authentication" : {
      "mode" : "rbac"
    },
    "ipv6enable" : false
  }
}
```

- 创建集群时配置允许访问集群API白名单网段

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters
```

```
{
  "kind" : "Cluster",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "cluster"
  },
  "spec" : {
    "category" : "CCE",
```

```
"flavor": "cce.s2.small",
"version": "v1.19",
"hostNetwork": {
  "vpc": "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
  "subnet": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
},
"publicAccess": {
  "cidrs": [ "192.168.0.0/16" ]
},
"containerNetwork": {
  "mode": "vpc-router",
  "cidr": "10.0.0.0/16"
},
"serviceNetwork": {
  "IPv4CIDR": "10.247.0.0/16",
  "IPv6CIDR": "fc00::/112"
},
"kubernetesSvcIpsRange": "10.247.0.0/16",
"description": "",
"billingMode": 0,
"extendParam": {
  "kubeProxyMode": "iptables",
  "alpha.cce/fixPoolMask": "25",
  "enterpriseProjectId": "0"
},
"authentication": {
  "mode": "rbac"
},
"ipv6enable": false
}
```

响应示例

状态码： 201

表示创建集群作业下发成功。

```
{
  "kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "cluster",
    "uid": "1df09f9a-5b9e-11ef-8f52-0255ac10003e",
    "creationTimestamp": "2024-08-16 07:06:53.704389459 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2024-08-16 07:06:53.704389529 +0000 UTC",
    "annotations": {
      "jobid": "1e50bfbe-5b9e-11ef-8f52-0255ac10003e",
      "resourceJobId": "1df0ec6b-5b9e-11ef-8f52-0255ac10003e"
    }
  },
  "timezone": "Asia/Shanghai"
},
"spec": {
  "publicAccess": { },
  "category": "CCE",
  "type": "VirtualMachine",
  "enableAutopilot": false,
  "flavor": "cce.s1.small",
  "version": "v1.29",
  "platformVersion": "cce.4.0",
  "configurationsOverride": [ {
    "name": "kube-apiserver",
    "configurations": [ {
      "name": "support-overload",
      "value": true
    } ]
  } ]
},
"hostNetwork": {
  "vpc": "0538a5d0-9a65-4c1d-a8bf-e9acee237980",
```



```
"subnet" : "bc81be88-6e34-4b02-83bd-df0a1f7672c5"
},
"containerNetwork" : {
  "mode" : "vpc-router",
  "cidr" : "172.17.0.0/16",
  "cidrs" : [ {
    "cidr" : "172.17.0.0/16"
  } ]
},
"eniNetwork" : { },
"serviceNetwork" : {
  "IPv4CIDR" : "10.247.0.0/16"
},
"authentication" : {
  "mode" : "rbac",
  "authenticatingProxy" : { }
},
"billingMode" : 0,
"kubernetesSvcIpRange" : "10.247.0.0/16",
"kubeProxyMode" : "iptables",
"extendParam" : {
  "alpha.cce/fixPoolMask" : "25",
  "enterpriseProjectId" : "0",
  "orderId" : ""
}
},
"status" : {
  "phase" : "Creating",
  "jobID" : "1e50bfbe-5b9e-11ef-8f52-0255ac10003e"
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class CreateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
```

```
.withAk(ak)
.withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
CreateClusterRequest request = new CreateClusterRequest();
Cluster body = new Cluster();
ClusterExtendParam extendParamSpec = new ClusterExtendParam();
extendParamSpec.withEnterpriseProjectId("0")
    .withKubeProxyMode("iptables")
    .withAlphaCceFixPoolMask("25");
Authentication authenticationSpec = new Authentication();
authenticationSpec.withMode("rbac");
ContainerNetwork containerNetworkSpec = new ContainerNetwork();
containerNetworkSpec.withMode(ContainerNetwork.ModeEnum.fromValue("vpc-router"))
    .withCidr("10.0.0.0/16");
HostNetwork hostNetworkSpec = new HostNetwork();
hostNetworkSpec.withVpc("030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867")
    .withSubnet("ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881");
ClusterSpec specbody = new ClusterSpec();
specbody.withCategory(ClusterSpec.CategoryEnum.fromValue("CCE"))
    .withFlavor("cce.s2.small")
    .withVersion("v1.29")
    .withDescription("")
    .withIpv6enable(false)
    .withHostNetwork(hostNetworkSpec)
    .withContainerNetwork(containerNetworkSpec)
    .withAuthentication(authenticationSpec)
    .withBillingMode(0)
    .withKubernetesSvclpRange("10.247.0.0/16")
    .withExtendParam(extendParamSpec);
ClusterMetadata metadatabody = new ClusterMetadata();
metadatabody.withName("cluster");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
body.withApiVersion("v3");
body.withKind("Cluster");
request.withBody(body);
try {
    CreateClusterResponse response = client.createCluster(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群，并在集群中安装ICAgent。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;
```

```
import java.util.Map;
import java.util.HashMap;

public class CreateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreateClusterRequest request = new CreateClusterRequest();
        Cluster body = new Cluster();
        ClusterExtendParam extendParamSpec = new ClusterExtendParam();
        extendParamSpec.withEnterpriseProjectId("0")
            .withKubeProxyMode("iptables")
            .withAlphaCceFixPoolMask("25");
        Authentication authenticationSpec = new Authentication();
        authenticationSpec.withMode("rbac");
        ContainerNetwork containerNetworkSpec = new ContainerNetwork();
        containerNetworkSpec.withMode(ContainerNetwork.ModeEnum.fromValue("vpc-router"))
            .withCidr("10.0.0.0/16");
        HostNetwork hostNetworkSpec = new HostNetwork();
        hostNetworkSpec.withVpc("030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867")
            .withSubnet("ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881");
        ClusterSpec specbody = new ClusterSpec();
        specbody.withCategory(ClusterSpec.CategoryEnum.fromValue("CCE"))
            .withFlavor("cce.s2.small")
            .withVersion("v1.29")
            .withDescription("")
            .withIpv6enable(false)
            .withHostNetwork(hostNetworkSpec)
            .withContainerNetwork(containerNetworkSpec)
            .withAuthentication(authenticationSpec)
            .withBillingMode(0)
            .withKubernetesSvcIpRange("10.247.0.0/16")
            .withExtendParam(extendParamSpec);
        Map<String, String> listMetadataAnnotations = new HashMap<>();
        listMetadataAnnotations.put("cluster.install.addons.external/install",
            "[{"addonTemplateName":"icagent"}]");
        ClusterMetadata metadatabody = new ClusterMetadata();
        metadatabody.withName("cluster")
            .withAnnotations(listMetadataAnnotations);
        body.withSpec(specbody);
        body.withMetadata(metadatabody);
        body.withApiVersion("v3");
        body.withKind("Cluster");
        request.withBody(body);
        try {
            CreateClusterResponse response = client.createCluster(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
```

```
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群，并指定自定义的节点默认安全组。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class CreateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreateClusterRequest request = new CreateClusterRequest();
        Cluster body = new Cluster();
        ClusterExtendParam extendParamSpec = new ClusterExtendParam();
        extendParamSpec.withEnterpriseProjectId("0")
            .withKubeProxyMode("iptables")
            .withAlphaCceFixPoolMask("25");
        Authentication authenticationSpec = new Authentication();
        authenticationSpec.withMode("rbac");
        ContainerNetwork containerNetworkSpec = new ContainerNetwork();
        containerNetworkSpec.withMode(ContainerNetwork.ModeEnum.fromValue("vpc-router"))
            .withCidr("10.0.0.0/16");
        HostNetwork hostNetworkSpec = new HostNetwork();
        hostNetworkSpec.withVpc("030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867")
            .withSubnet("ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881")
            .withSecurityGroup("a4ef108c-2ec6-492f-a6c4-7b64e25ae490");
        ClusterSpec specbody = new ClusterSpec();
        specbody.withCategory(ClusterSpec.CategoryEnum.fromValue("CCE"))
            .withFlavor("cce.s2.small")
            .withVersion("v1.29")
            .withDescription("")
            .withIpv6enable(false)
            .withHostNetwork(hostNetworkSpec)
    }
}
```

```
.withContainerNetwork(containerNetworkSpec)
.withAuthentication(authenticationSpec)
.withBillingMode(0)
.withKubernetesSvclpRange("10.247.0.0/16")
.withExtendParam(extendParamSpec);
ClusterMetadata metadatabody = new ClusterMetadata();
metadatabody.setName("cluster");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
body.withApiVersion("v3");
body.withKind("Cluster");
request.withBody(body);
try {
    CreateClusterResponse response = client.createCluster(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 创建一个v1.25版本的CCE Turbo集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreateClusterRequest request = new CreateClusterRequest();
        Cluster body = new Cluster();
```

```
ClusterExtendParam extendParamSpec = new ClusterExtendParam();
extendParamSpec.withEnterpriseProjectId("0")
    .withKubeProxyMode("iptables");
Authentication authenticationSpec = new Authentication();
authenticationSpec.withMode("rbac");
ServiceNetwork serviceNetworkSpec = new ServiceNetwork();
serviceNetworkSpec.withIpv4CIDR("10.247.0.0/16");
List<NetworkSubnet> listEniNetworkSubnets = new ArrayList<>();
listEniNetworkSubnets.add(
    new NetworkSubnet()
        .withSubnetID("861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7")
);
EniNetwork eniNetworkSpec = new EniNetwork();
eniNetworkSpec.withEniSubnetId("861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7")
    .withEniSubnetCIDR("192.168.0.0/24")
    .withSubnets(listEniNetworkSubnets);
ContainerNetwork containerNetworkSpec = new ContainerNetwork();
containerNetworkSpec.withMode(ContainerNetwork.ModeEnum.fromValue("eni"));
HostNetwork hostNetworkSpec = new HostNetwork();
hostNetworkSpec.withVpc("030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867")
    .withSubnet("ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881");
ClusterSpec specbody = new ClusterSpec();
specbody.withCategory(ClusterSpec.CategoryEnum.fromValue("Turbo"))
    .withType(ClusterSpec.TypeEnum.fromValue("VirtualMachine"))
    .withFlavor("cce.s2.small")
    .withVersion("v1.25")
    .withDescription("")
    .withIpv6enable(false)
    .withHostNetwork(hostNetworkSpec)
    .withContainerNetwork(containerNetworkSpec)
    .withEniNetwork(eniNetworkSpec)
    .withServiceNetwork(serviceNetworkSpec)
    .withAuthentication(authenticationSpec)
    .withBillingMode(0)
    .withExtendParam(extendParamSpec);
ClusterMetadata metadatabody = new ClusterMetadata();
metadatabody.withName("cluster");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
body.withApiVersion("v3");
body.withKind("Cluster");
request.withBody(body);
try {
    CreateClusterResponse response = client.createCluster(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 创建集群时配置允许访问集群API白名单网段

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;
```

```
public class CreateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreateClusterRequest request = new CreateClusterRequest();
        Cluster body = new Cluster();
        ClusterExtendParam extendParamSpec = new ClusterExtendParam();
        extendParamSpec.withEnterpriseProjectId("0")
            .withKubeProxyMode("iptables")
            .withAlphaCceFixPoolMask("25");
        Authentication authenticationSpec = new Authentication();
        authenticationSpec.withMode("rbac");
        ServiceNetwork serviceNetworkSpec = new ServiceNetwork();
        serviceNetworkSpec.withIpv4CIDR("10.247.0.0/16");
        ContainerNetwork containerNetworkSpec = new ContainerNetwork();
        containerNetworkSpec.withMode(ContainerNetwork.ModeEnum.fromValue("vpc-router"))
            .withCidr("10.0.0.0/16");
        HostNetwork hostNetworkSpec = new HostNetwork();
        hostNetworkSpec.withVpc("030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867")
            .withSubnet("ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881");
        ClusterSpec specbody = new ClusterSpec();
        specbody.withCategory(ClusterSpec.CategoryEnum.fromValue("CCE"))
            .withFlavor("cce.s2.small")
            .withVersion("v1.19")
            .withDescription("")
            .withIpv6enable(false)
            .withHostNetwork(hostNetworkSpec)
            .withContainerNetwork(containerNetworkSpec)
            .withServiceNetwork(serviceNetworkSpec)
            .withAuthentication(authenticationSpec)
            .withBillingMode(0)
            .withKubernetesSvcIpRange("10.247.0.0/16")
            .withExtendParam(extendParamSpec);
        ClusterMetadata metadatabody = new ClusterMetadata();
        metadatabody.withName("cluster");
        body.withSpec(specbody);
        body.withMetadata(metadatabody);
        body.withApiVersion("v3");
        body.withKind("Cluster");
        request.withBody(body);
        try {
            CreateClusterResponse response = client.createCluster(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateClusterRequest()
        extendParamSpec = ClusterExtendParam(
            enterprise_project_id="0",
            kube_proxy_mode="iptables",
            alpha_cce_fix_pool_mask="25"
        )
        authenticationSpec = Authentication(
            mode="rbac"
        )
        containerNetworkSpec = ContainerNetwork(
            mode="vpc-router",
            cidr="10.0.0.0/16"
        )
        hostNetworkSpec = HostNetwork(
            vpc="030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
            subnet="ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
        )
        specbody = ClusterSpec(
            category="CCE",
            flavor="cce.s2.small",
            version="v1.29",
            description="",
            ipv6enable=False,
            host_network=hostNetworkSpec,
            container_network=containerNetworkSpec,
            authentication=authenticationSpec,
            billing_mode=0,
            kubernetes_svc_ip_range="10.247.0.0/16",
            extend_param=extendParamSpec
        )
```



```
)
metadatabody = ClusterMetadata(
    name="cluster"
)
request.body = Cluster(
    spec=specbody,
    metadata=metadatabody,
    api_version="v3",
    kind="Cluster"
)
response = client.create_cluster(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群，并在集群中安装ICAgent。

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateClusterRequest()
        extendParamSpec = ClusterExtendParam(
            enterprise_project_id="0",
            kube_proxy_mode="iptables",
            alpha_cce_fix_pool_mask="25"
        )
        authenticationSpec = Authentication(
            mode="rbac"
        )
        containerNetworkSpec = ContainerNetwork(
            mode="vpc-router",
            cidr="10.0.0.0/16"
        )
        hostNetworkSpec = HostNetwork(
            vpc="030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
            subnet="ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
        )
        specbody = ClusterSpec(
            category="CCE",
            flavor="cce.s2.small",
            version="v1.29",
            description=""
        )
```

```
        ipv6enable=False,
        host_network=hostNetworkSpec,
        container_network=containerNetworkSpec,
        authentication=authenticationSpec,
        billing_mode=0,
        kubernetes_svc_ip_range="10.247.0.0/16",
        extend_param=extendParamSpec
    )
    listAnnotationsMetadata = {
        "cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]"
    }
    metadatabody = ClusterMetadata(
        name="cluster",
        annotations=listAnnotationsMetadata
    )
    request.body = Cluster(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="Cluster"
    )
    response = client.create_cluster(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群，并指定自定义的节点默认安全组。

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateClusterRequest()
        extendParamSpec = ClusterExtendParam(
            enterprise_project_id="0",
            kube_proxy_mode="iptables",
            alpha_cce_fix_pool_mask="25"
        )
        authenticationSpec = Authentication(
            mode="rbac"
        )
        containerNetworkSpec = ContainerNetwork(
            mode="vpc-router",
```

```
        cidr="10.0.0.0/16"
    )
    hostNetworkSpec = HostNetwork(
        vpc="030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
        subnet="ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881",
        security_group="a4ef108c-2ec6-492f-a6c4-7b64e25ae490"
    )
    specbody = ClusterSpec(
        category="CCE",
        flavor="cce.s2.small",
        version="v1.29",
        description="",
        ipv6enable=False,
        host_network=hostNetworkSpec,
        container_network=containerNetworkSpec,
        authentication=authenticationSpec,
        billing_mode=0,
        kubernetes_svc_ip_range="10.247.0.0/16",
        extend_param=extendParamSpec
    )
    metadatabody = ClusterMetadata(
        name="cluster"
    )
    request.body = Cluster(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="Cluster"
    )
    response = client.create_cluster(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 创建一个v1.25版本的CCE Turbo集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateClusterRequest()
        extendParamSpec = ClusterExtendParam(
            enterprise_project_id="0",
```

```
        kube_proxy_mode="iptables"
    )
    authenticationSpec = Authentication(
        mode="rbac"
    )
    serviceNetworkSpec = ServiceNetwork(
        i_pv4_cidr="10.247.0.0/16"
    )
    listSubnetsEniNetwork = [
        NetworkSubnet(
            subnet_id="861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7"
        )
    ]
    eniNetworkSpec = EniNetwork(
        eni_subnet_id="861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7",
        eni_subnet_cidr="192.168.0.0/24",
        subnets=listSubnetsEniNetwork
    )
    containerNetworkSpec = ContainerNetwork(
        mode="eni"
    )
    hostNetworkSpec = HostNetwork(
        vpc="030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
        subnet="ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    )
    specbody = ClusterSpec(
        category="Turbo",
        type="VirtualMachine",
        flavor="cce.s2.small",
        version="v1.25",
        description="",
        ipv6enable=False,
        host_network=hostNetworkSpec,
        container_network=containerNetworkSpec,
        eni_network=eniNetworkSpec,
        service_network=serviceNetworkSpec,
        authentication=authenticationSpec,
        billing_mode=0,
        extend_param=extendParamSpec
    )
    metadatabody = ClusterMetadata(
        name="cluster"
    )
    request.body = Cluster(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="Cluster"
    )
    response = client.create_cluster(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 创建集群时配置允许访问集群API白名单网段

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *
```

```
if __name__ == "__main__":
```

```
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
# In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
environment
ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = CreateClusterRequest()
    extendParamSpec = ClusterExtendParam(
        enterprise_project_id="0",
        kube_proxy_mode="iptables",
        alpha_cce_fix_pool_mask="25"
    )
    authenticationSpec = Authentication(
        mode="rbac"
    )
    serviceNetworkSpec = ServiceNetwork(
        i_pv4_cidr="10.247.0.0/16"
    )
    containerNetworkSpec = ContainerNetwork(
        mode="vpc-router",
        cidr="10.0.0.0/16"
    )
    hostNetworkSpec = HostNetwork(
        vpc="030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
        subnet="ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    )
    specbody = ClusterSpec(
        category="CCE",
        flavor="cce.s2.small",
        version="v1.19",
        description="",
        ipv6enable=False,
        host_network=hostNetworkSpec,
        container_network=containerNetworkSpec,
        service_network=serviceNetworkSpec,
        authentication=authenticationSpec,
        billing_mode=0,
        kubernetes_svc_ip_range="10.247.0.0/16",
        extend_param=extendParamSpec
    )
    metadatabody = ClusterMetadata(
        name="cluster"
    )
    request.body = Cluster(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="Cluster"
    )
    response = client.create_cluster(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateClusterRequest{
        enterpriseProjectIdExtendParam:= "0"
        kubeProxyModeExtendParam:= "iptables"
        alphaCceFixPoolMaskExtendParam:= "25"
        extendParamSpec := &model.ClusterExtendParam{
            EnterpriseProjectId: &enterpriseProjectIdExtendParam,
            KubeProxyMode: &kubeProxyModeExtendParam,
            AlphaCceFixPoolMask: &alphaCceFixPoolMaskExtendParam,
        }
        modeAuthentication:= "rbac"
        authenticationSpec := &model.Authentication{
            Mode: &modeAuthentication,
        }
        cidrContainerNetwork:= "10.0.0.0/16"
        containerNetworkSpec := &model.ContainerNetwork{
            Mode: model.GetContainerNetworkModeEnum().VPC_ROUTER,
            Cidr: &cidrContainerNetwork,
        }
        hostNetworkSpec := &model.HostNetwork{
            Vpc: "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
            Subnet: "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881",
        }
        categorySpec:= model.GetClusterSpecCategoryEnum().CCE
        versionSpec:= "v1.29"
        descriptionSpec:= ""
        ipv6enableSpec:= false
        billingModeSpec:= int32(0)
        kubernetesSvclpRangeSpec:= "10.247.0.0/16"
        specbody := &model.ClusterSpec{
            Category: &categorySpec,
            Flavor: "cce.s2.small",
            Version: &versionSpec,
```

```
Description: &descriptionSpec,  
Ipv6enable: &ipv6enableSpec,  
HostNetwork: hostNetworkSpec,  
ContainerNetwork: containerNetworkSpec,  
Authentication: authenticationSpec,  
BillingMode: &billingModeSpec,  
KubernetesSvclpRange: &kubernetesSvclpRangeSpec,  
ExtendParam: extendParamSpec,  
}  
metadatabody := &model.ClusterMetadata{  
    Name: "cluster",  
}  
}  
request.Body = &model.Cluster{  
    Spec: specbody,  
    Metadata: metadatabody,  
    ApiVersion: "v3",  
    Kind: "Cluster",  
}  
}  
response, err := client.CreateCluster(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群，并在集群中安装ICAgent。

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
    // environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.CreateClusterRequest{  
        enterpriseProjectIdExtendParam:= "0"  
        kubeProxyModeExtendParam:= "iptables"  
        alphaCceFixPoolMaskExtendParam:= "25"  
        extendParamSpec := &model.ClusterExtendParam{  
            EnterpriseProjectId: &enterpriseProjectIdExtendParam,  
            KubeProxyMode: &kubeProxyModeExtendParam,  
            AlphaCceFixPoolMask: &alphaCceFixPoolMaskExtendParam,  
        }  
    }  
}
```

```
}
modeAuthentication:= "rbac"
authenticationSpec := &model.Authentication{
    Mode: &modeAuthentication,
}
cidrContainerNetwork:= "10.0.0.0/16"
containerNetworkSpec := &model.ContainerNetwork{
    Mode: model.GetContainerNetworkModeEnum().VPC_ROUTER,
    Cidr: &cidrContainerNetwork,
}
hostNetworkSpec := &model.HostNetwork{
    Vpc: "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
    Subnet: "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881",
}
categorySpec:= model.GetClusterSpecCategoryEnum().CCE
versionSpec:= "v1.29"
descriptionSpec:= ""
ipv6enableSpec:= false
billingModeSpec:= int32(0)
kubernetesSvclpRangeSpec:= "10.247.0.0/16"
specbody := &model.ClusterSpec{
    Category: &categorySpec,
    Flavor: "cce.s2.small",
    Version: &versionSpec,
    Description: &descriptionSpec,
    Ipv6enable: &ipv6enableSpec,
    HostNetwork: hostNetworkSpec,
    ContainerNetwork: containerNetworkSpec,
    Authentication: authenticationSpec,
    BillingMode: &billingModeSpec,
    KubernetesSvclpRange: &kubernetesSvclpRangeSpec,
    ExtendParam: extendParamSpec,
}
var listAnnotationsMetadata = map[string]string{
    "cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName":"icagent"}]",
}
metadatabody := &model.ClusterMetadata{
    Name: "cluster",
    Annotations: listAnnotationsMetadata,
}
request.Body = &model.Cluster{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
    ApiVersion: "v3",
    Kind: "Cluster",
}
response, err := client.CreateCluster(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 创建一个v1.29版本的CCE集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群，并指定自定义的节点默认安全组。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
```



```
environment variables and decrypted during use to ensure security.
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
environment
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.CreateClusterRequest{
    enterpriseProjectIdExtendParam:= "0"
    kubeProxyModeExtendParam:= "iptables"
    alphaCceFixPoolMaskExtendParam:= "25"
    extendParamSpec := &model.ClusterExtendParam{
        EnterpriseProjectId: &enterpriseProjectIdExtendParam,
        KubeProxyMode: &kubeProxyModeExtendParam,
        AlphaCceFixPoolMask: &alphaCceFixPoolMaskExtendParam,
    }
    modeAuthentication:= "rbac"
    authenticationSpec := &model.Authentication{
        Mode: &modeAuthentication,
    }
    cidrContainerNetwork:= "10.0.0.0/16"
    containerNetworkSpec := &model.ContainerNetwork{
        Mode: model.GetContainerNetworkModeEnum().VPC_ROUTER,
        Cidr: &cidrContainerNetwork,
    }
    securityGroupHostNetwork:= "a4ef108c-2ec6-492f-a6c4-7b64e25ae490"
    hostNetworkSpec := &model.HostNetwork{
        Vpc: "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
        Subnet: "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881",
        SecurityGroup: &securityGroupHostNetwork,
    }
    categorySpec:= model.GetClusterSpecCategoryEnum().CCE
    versionSpec:= "v1.29"
    descriptionSpec:= ""
    ipv6enableSpec:= false
    billingModeSpec:= int32(0)
    kubernetesSvclpRangeSpec:= "10.247.0.0/16"
    specbody := &model.ClusterSpec{
        Category: &categorySpec,
        Flavor: "cce.s2.small",
        Version: &versionSpec,
        Description: &descriptionSpec,
        Ipv6enable: &ipv6enableSpec,
        HostNetwork: hostNetworkSpec,
        ContainerNetwork: containerNetworkSpec,
        Authentication: authenticationSpec,
        BillingMode: &billingModeSpec,
        KubernetesSvclpRange: &kubernetesSvclpRangeSpec,
        ExtendParam: extendParamSpec,
    }
    metadatabody := &model.ClusterMetadata{
        Name: "cluster",
    }
}
request.Body = &model.Cluster{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
```

```
    ApiVersion: "v3",
    Kind: "Cluster",
  }
  response, err := client.CreateCluster(request)
  if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
  } else {
    fmt.Println(err)
  }
}
```

- 创建一个v1.25版本的CCE Turbo集群，计费模式为按需计费，集群规模为50节点，且为三控制节点高可用集群。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateClusterRequest{
        enterpriseProjectIdExtendParam:= "0"
        kubeProxyModeExtendParam:= "iptables"
        extendParamSpec := &model.ClusterExtendParam{
            EnterpriseProjectId: &enterpriseProjectIdExtendParam,
            KubeProxyMode: &kubeProxyModeExtendParam,
        }
        modeAuthentication:= "rbac"
        authenticationSpec := &model.Authentication{
            Mode: &modeAuthentication,
        }
        ipv4CIDRServiceNetwork:= "10.247.0.0/16"
        serviceNetworkSpec := &model.ServiceNetwork{
            IPv4CIDR: &ipv4CIDRServiceNetwork,
        }
        var listSubnetsEniNetwork = []model.NetworkSubnet{
            {
                SubnetID: "861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7",
            },
        }
        eniSubnetCIDREniNetwork:= "192.168.0.0/24"
        eniNetworkSpec := &model.EniNetwork{
            EniSubnetId: "861fb11d-2f0e-4c10-a98a-166dc26e4ff7",
```

```
    EniSubnetCIDR: &eniSubnetCIDREniNetwork,
    Subnets: listSubnetsEniNetwork,
  }
  containerNetworkSpec := &model.ContainerNetwork{
    Mode: model.GetContainerNetworkModeEnum().ENI,
  }
  hostNetworkSpec := &model.HostNetwork{
    Vpc: "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
    Subnet: "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881",
  }
  categorySpec:= model.GetClusterSpecCategoryEnum().TURBO
  typeSpec:= model.GetClusterSpecTypeEnum().VIRTUAL_MACHINE
  versionSpec:= "v1.25"
  descriptionSpec:= ""
  ipv6enableSpec:= false
  billingModeSpec:= int32(0)
  specbody := &model.ClusterSpec{
    Category: &categorySpec,
    Type: &typeSpec,
    Flavor: "cce.s2.small",
    Version: &versionSpec,
    Description: &descriptionSpec,
    Ipv6enable: &ipv6enableSpec,
    HostNetwork: hostNetworkSpec,
    ContainerNetwork: containerNetworkSpec,
    EniNetwork: eniNetworkSpec,
    ServiceNetwork: serviceNetworkSpec,
    Authentication: authenticationSpec,
    BillingMode: &billingModeSpec,
    ExtendParam: extendParamSpec,
  }
  metadatabody := &model.ClusterMetadata{
    Name: "cluster",
  }
  request.Body = &model.Cluster{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
    ApiVersion: "v3",
    Kind: "Cluster",
  }
  response, err := client.CreateCluster(request)
  if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
  } else {
    fmt.Println(err)
  }
}
```

- 创建集群时配置允许访问集群API白名单网段

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"
```

```
auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.CreateClusterRequest{
    enterpriseProjectIdExtendParam:= "0"
    kubeProxyModeExtendParam:= "iptables"
    alphaCceFixPoolMaskExtendParam:= "25"
    extendParamSpec := &model.ClusterExtendParam{
        EnterpriseProjectId: &enterpriseProjectIdExtendParam,
        KubeProxyMode: &kubeProxyModeExtendParam,
        AlphaCceFixPoolMask: &alphaCceFixPoolMaskExtendParam,
    }
    modeAuthentication:= "rbac"
    authenticationSpec := &model.Authentication{
        Mode: &modeAuthentication,
    }
    ipv4CIDRServiceNetwork:= "10.247.0.0/16"
    serviceNetworkSpec := &model.ServiceNetwork{
        IPv4CIDR: &ipv4CIDRServiceNetwork,
    }
    cidrContainerNetwork:= "10.0.0.0/16"
    containerNetworkSpec := &model.ContainerNetwork{
        Mode: model.GetContainerNetworkModeEnum().VPC_ROUTER,
        Cidr: &cidrContainerNetwork,
    }
    hostNetworkSpec := &model.HostNetwork{
        Vpc: "030bfb19-5fa7-42ad-8a0d-c0721d268867",
        Subnet: "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881",
    }
    categorySpec:= model.GetClusterSpecCategoryEnum().CCE
    versionSpec:= "v1.19"
    descriptionSpec:= ""
    ipv6enableSpec:= false
    billingModeSpec:= int32(0)
    kubernetesSvclpRangeSpec:= "10.247.0.0/16"
    specbody := &model.ClusterSpec{
        Category: &categorySpec,
        Flavor: "cce.s2.small",
        Version: &versionSpec,
        Description: &descriptionSpec,
        Ipv6enable: &ipv6enableSpec,
        HostNetwork: hostNetworkSpec,
        ContainerNetwork: containerNetworkSpec,
        ServiceNetwork: serviceNetworkSpec,
        Authentication: authenticationSpec,
        BillingMode: &billingModeSpec,
        KubernetesSvclpRange: &kubernetesSvclpRangeSpec,
        ExtendParam: extendParamSpec,
    }
    metadatabody := &model.ClusterMetadata{
        Name: "cluster",
    }
    request.Body = &model.Cluster{
        Spec: specbody,
        Metadata: metadatabody,
        ApiVersion: "v3",
        Kind: "Cluster",
    }
    response, err := client.CreateCluster(request)
    if err == nil {
```

```
    fmt.Printf("%+v\n", response)
  } else {
    fmt.Println(err)
  }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------------|
| 201 | 表示创建集群作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.2 获取指定的集群

功能介绍

该API用于获取指定集群的详细信息。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}

表 4-46 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

表 4-47 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|---|
| detail | 否 | String | 参数解释: 查询集群详细信息。 约束限制: 不涉及 取值范围: 若设置为true, 获取集群下节点总数(totalNodesNumber)、正常节点数(activeNodesNumber)、CPU总量(totalNodesCPU)、内存总量(totalNodesMemory)和已安装插件列表(installedAddonInstances), 已安装插件列表中包含名称(addonTemplateName)、版本号(version)、插件的状态信息(status), 放入到annotation中。 默认取值: 无 |

请求参数

表 4-48 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型(格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

响应参数

状态码： 200

表 4-49 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|--|
| kind | String | <p>参数解释: API类型。</p> <p>约束限制: 该值不可修改</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cluster cluster <p>默认取值: 不涉及</p> |
| apiVersion | String | <p>参数解释: API版本。</p> <p>约束限制: 该值不可修改</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> v3 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|----------------------------------|--|
| metadata | ClusterMetadata object | 参数解释: 集群的基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ClusterSpec object | spec是集合类的元素类型，您对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | ClusterStatus object | 参数解释: 集群状态信息。 约束限制: 不涉及 |

表 4-50 ClusterMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | 参数解释: 集群名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围4-128位，且不能以中划线(-)结尾。 默认取值: 不涉及 |
| uid | String | 参数解释: 集群ID，资源唯一标识。 约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。在创建包周期集群时，响应体不返回集群ID。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------|--|
| alias | String | <p>参数解释: 集群显示名, 用于在 CCE 界面显示, 该名称创建后可修改。显示名和其他集群的名称、显示名不可以重复。</p> <p>约束限制: 在创建集群、更新集群请求体中, 集群显示名alias未指定或取值为空, 表示与集群名称name一致。在创建集群等响应体中, 集群显示名alias未配置时将不返回。</p> <p>取值范围: 以中文或英文字符开头, 由数字、中文、英文字符、中划线(-)组成, 长度范围 4-128位, 且不能以中划线(-)开头和结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群注解, 由key/value组成: <pre>"annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</pre></p> <p>约束限制: 该字段不会被数据库保存, 当前仅用于指定集群待安装插件。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large, structured或unstructured, 并且可以包括标签不允许使用的字符。可通过加入 "cluster.install.addons.external/ install": [{"addonTemplateName": "icagent"}]的键值对在创建集群时安装ICAgent。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|---|
| labels | Map<String,String> | 参数解释: 集群标签, key/value对格式。 约束限制: 该字段值由系统自动生成, 用于升级时前端识别集群支持的特性开关, 用户指定无效。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| creationTimestamp | String | 参数解释: 集群创建时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| updateTimestamp | String | 参数解释: 集群更新时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| timezone | String | 参数解释: 集群时区。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-51 ClusterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| category | String | <p>参数解释: 集群类别。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE集群 CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、GPU、NPU等异构节点的混合部署，基于高性能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的容器运行环境。• Turbo: CCE Turbo集群。 全面基于云原生基础设施构建的云原生2.0的容器引擎服务，具备软硬协同、网络无损、安全可靠、调度智能的优势，为用户提供一站式、高性价比的全新容器服务体验。 <p>默认取值: 容器网络参数设置非eni模式时，默认为CCE 容器网络参数设置为eni模式时，默认为Turbo</p> |
| type | String | <p>参数解释: 集群Master节点架构</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• VirtualMachine: Master节点为x86架构服务器• ARM64: Master节点为鲲鹏（ARM架构）服务器 <p>默认取值: VirtualMachine</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| flavor | String | <p>参数解释： 集群规格，当集群为v1.15及以上版本时支持创建后变更，详情请参见变更集群规格。请按实际业务需求进行选择</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群（最大50节点）• cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群（最大200节点）• cce.s2.small: 小规模三控制节点CCE集群（最大50节点）• cce.s2.medium: 中等规模三控制节点CCE集群（最大200节点）• cce.s2.large: 大规模三控制节点CCE集群（最大1000节点）• cce.s2.xlarge: 超大规模三控制节点CCE集群（最大2000节点） <p>默认取值： 不涉及</p> <p>说明 关于规格参数中的字段说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• s1: 单控制节点的集群，控制节点数为1。单控制节点故障后，集群将不可用，但已运行工作负载不受影响。• s2: 三控制节点的集群，即高可用集群，控制节点数为3。当某个控制节点故障时，集群仍然可用。• dec: 表示专属云的CCE集群规格。例如 cce.dec.s1.small表示小规模单控制节点的专属云CCE集群（最大50节点）。• small: 表示集群支持管理的最大节点规模为50节点。• medium: 表示集群支持管理的最大节点规模为200节点。• large: 表示集群支持管理的最大节点规模为1000节点。• xlarge: 表示集群支持管理的最大节点规模为2000节点。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|--|
| version | String | <p>参数解释: 集群版本，与Kubernetes社区基线版本保持一致，建议选择最新版本。 在CCE控制台支持创建三种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群，在“版本”处获取到集群版本。 其它集群版本，当前仍可通过api创建，但后续会逐渐下线，具体下线策略请关注CCE官方公告。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none"> 若不配置，默认创建最新版本的集群。 若指定集群基线版本但是不指定具体r版本，则系统默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具体r版本由系统选择最新版本。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> Turbo集群支持1.19及以上版本商用。 |
| platformVersion | String | <p>参数解释: CCE集群平台版本号，表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代，集群版本内唯一，跨集群版本重新计数。</p> <p>约束限制: 不支持用户指定，集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。</p> <p>取值范围: platformVersion格式为：cce.X.Y</p> <ul style="list-style-type: none"> X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复，或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。 Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新，不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------------------|--|
| legacyVersion | String | <p>参数解释: CCE集群旧版本（已废弃），无实际功能，仅用于集群version与platformVersion组合展示，该版本号全局内唯一。如集群version为va.b, platformVersion为cce.X.Y, 则legacyVersion值为va.b.X-rY。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| description | String | <p>参数解释: 集群描述，对于集群使用目的的描述，可根据实际情况自定义，默认为空。集群创建成功后可通过接口更新指定的集群来做出修改，也可在CCE控制台中对应集群的“集群详情”下的“描述”处进行修改。</p> <p>约束限制: 仅支持utf-8编码。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| customSan | Array of strings | <p>参数解释: 集群的API Server服务端证书中的自定义SAN（Subject Alternative Name）字段，遵从SSL标准X509定义的格式规范。</p> <p>约束限制: 不允许出现同名重复。</p> <p>取值范围: 格式符合IP和域名格式。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------------------------------|---|
| ipv6enable | Boolean | <p>参数解释: 集群是否使用IPv6模式，1.15版本及以上支持。</p> <p>约束限制: 开启IPv6后不支持iptables转发模式；VPC网络模式不支持IPv4/IPv6双栈网络。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启IPv4/IPv6双栈模式 • false: 仅使用IPv4模式 <p>默认取值: false</p> |
| hostNetwork | HostNetwork object | <p>参数解释: 节点网络参数，包含了虚拟私有云VPC和子网的ID信息，而VPC是集群内节点之间的通信依赖，所以是必选的参数集。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| containerNetwork | ContainerNetwork object | <p>参数解释: 容器网络参数，包含了容器网络类型和容器网段的信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| eniNetwork | EniNetwork object | <p>参数解释: 云原生网络2.0网络配置，创建CCE Turbo集群时指定。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| serviceNetwork | ServiceNetwork object | <p>参数解释: 服务网段参数，包含IPv4 CIDR。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| publicAccess | PublicAccess object | <p>参数解释: 集群API访问控制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---|--|
| authentication | Authentication object | 参数解释: 集群认证方式相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 集群的计费方式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> • 0: 按需计费 • 1: 包周期 默认取值: 默认0。 |
| masters | Array of MasterSpec objects | 参数解释: 控制节点的高级配置。 约束限制: 该参数未配置时将不返回。 |
| kubernetesSvcIpRange | String | 参数解释: 服务网段参数, kubernetes clusterIP取值范围, 1.11.7版本及以上支持。创建集群时如若未传参, 默认为"10.247.0.0/16"。该参数废弃中, 推荐使用新字段serviceNetwork, 包含IPv4服务网段。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| clusterTags | Array of ResourceTag objects | 参数解释: 集群资源标签。 约束限制: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---|--|
| kubeProxyMode | String | <p>参数解释: 服务转发模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">iptables: 社区传统的kube-proxy模式, 完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则, 非增量式更新会引入一定的时延, 大规模情况下有明显的性能问题。ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式, 采用增量式更新, 吞吐更高, 速度更快, 并可以保证service更新期间连接保持不断开, 适用于大规模场景。 <p>默认取值: 默认使用iptables转发模式。</p> |
| az | String | <p>参数解释: 可用区 (仅查询返回字段)。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| extendParam | ClusterExtendParam object | <p>参数解释: 集群扩展字段, 可配置多可用区集群、专属CCE集群, 以及将集群创建在特定的企业项目下等。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| supportIstio | Boolean | <p>参数解释: 支持Istio。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">true: 支持istiofalse: 不支持istio <p>默认取值: 默认true</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|--|---|
| enableDistMgt | Boolean | <p>参数解释: 集群开启对分布式云支持。</p> <p>约束限制: 目前只有Turbo集群支持。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启对分布式云支持 • false: 关闭对分布式云支持 <p>默认取值: 默认false</p> |
| deletionProtection | Boolean | <p>参数解释: 集群删除保护，如果开启后用户将无法删除该集群。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启集群删除保护 • false: 关闭集群删除保护 <p>默认取值: 默认false</p> |
| configurationsOverride | Array of PackageConfiguration objects | <p>参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> |
| clusterOps | ClusterOps object | <p>参数解释: 集群运维相关配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|-----------------------------------|---|
| enableAutopilot | Boolean | <p>参数解释: 是否为Autopilot集群。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 创建Autopilot类型集群 • false: 创建CCE/Turbo类型集群 <p>默认取值: 默认false</p> |
| encryptionConfig | EncryptionConfig object | <p>参数解释: secret资源落盘加密配置，当前仅支持配置一种加密方式。默认使用cce托管密钥（用户侧不感知该密钥）进行加密。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-52 HostNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|--|
| vpc | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的VPC的ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面，在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。 • 方法2: 通过虚拟私有云服务的API接口查询。 链接请参见查询VPC列表。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| subnet | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的网络ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找网络ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| SecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群默认的Node节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• 不指定该字段系统将自动为用户创建默认Node节点安全组。• 指定该字段时集群将绑定指定的安全组。 <p>说明 指定Node节点安全组需要放通部分端口来保证正常通信。详细设置请参考集群安全组规则配置。</p> |
| controlPlaneSecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群控制面节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成, 填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-53 ContainerNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 容器网络类型。</p> <p>约束限制: 只可选择一个容器网络类型。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• overlay_l2: 容器隧道网络, 通过 OVS (OpenVSwitch) 为容器构建的 overlay_l2网络。• vpc-router: VPC网络, 使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的 Underlay的l2网络。• eni: 云原生网络2.0, 深度整合VPC原生ENI弹性网卡能力, 采用VPC网段分配容器地址, 支持ELB直通容器, 享有高性能, 创建CCE Turbo集群时指定。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段, 建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19, 如存在网段冲突, 将会报错。</p> <p>约束限制: 此参数在集群创建后不可更改, 请谨慎选择。(已废弃, 如填写cidrs将忽略该cidr)</p> <p>vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数, 不可修改已有网段参数, 需要重新创建集群才能调整。</p> <p>取值范围: 满足IPv4 CIDR格式</p> <p>默认取值: 不填此参数时, 将从172.(16 ~ 31).0.0/16、10.(0 16 32 48 64 80 96 112).0.0/12中随机分配一个不冲突的网段供用户使用。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------------------------------------|--|
| cidrs | Array of ContainerCIDR objects | <p>参数解释: 容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段，当集群网络类型为vpc-router类型时，支持多个容器网段，最多配置20个；1.21之前版本若使用cidrs字段，则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。</p> <p>约束限制: 容器隧道网络模式的集群在创建之后，无法修改网段参数； vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数，不可修改已有网段参数，需要重新创建集群才能调整。</p> |

表 4-54 ContainerCIDR

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段，建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19。</p> <p>约束限制: 如存在网段冲突，将会报错。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-55 EniNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--|--|
| eniSubnetId | String | <p>参数解释: ENI所在子网的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6,废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找IPv4子网ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| eniSubnetCIDR | String | <p>参数解释: ENI子网CIDR。</p> <p>约束限制: 废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| subnets | Array of NetworkSubnet objects | <p>参数解释: IPv4子网ID列表。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-56 NetworkSubnet

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|--|
| subnetID | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找IPv4子网ID。 • 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |

表 4-57 ServiceNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv4CIDR | String | <p>参数解释: kubernetes clusterIP IPv4 CIDR取值范围。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 默认为"10.247.0.0/16"。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv6CIDR | String | 参数解释: kubernetes clusterIP IPv6 CIDR取值范围。 约束限制: 仅开启IPV6双栈的Turbo集群支持配置IPv6服务网段。 取值范围: 不涉及 默认取值: Turbo集群默认为"fc00::/112" CCE集群默认为"fd00:1234::/120" |

表 4-58 PublicAccess

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------|--|
| cidrs | Array of strings | 参数解释: 允许访问集群API的白名单网段列表，建议对VPC网段、容器网段放通。 约束限制: 该字段仅支持创建集群时传入，更新时指定无效 取值范围: 不涉及 默认取值: 默认无白名单配置，为["0.0.0.0/0"]。 |

表 4-59 Authentication

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|-----------------------------------|--|
| mode | String | <p>参数解释: 集群认证模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> kubernetes 1.11及之前版本的集群支持“x509”、“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“x509”。 kubernetes 1.13及以上版本的集群支持“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“rbac”。 <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none"> kubernetes 1.11及之前版本的集群默认取值为“x509”。 kubernetes 1.13及以上版本的集群默认取值为“rbac”。 |
| authenticatingProxy | AuthenticatingProxy object | <p>参数解释: authenticatingProxy模式相关配置。</p> <p>约束限制: 认证模式为authenticating_proxy时必选。</p> |

表 4-60 AuthenticatingProxy

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|---|
| ca | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时，此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度：1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|---|
| cert | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| privateKey | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密,请使用未加密的私钥。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-61 MasterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|--|
| availabilityZone | String | <p>参数解释: 可用区。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-62 ResourceTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | <p>参数解释: Key值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">不能为空且首尾不能包含空格，最多支持128个字符可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格支持部分特殊字符：_!:=+@不能以"_sys_"开头 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: Value值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">可以为空但不能缺省，最多支持255个字符可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格支持部分特殊字符：_!/=+@ <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-63 ClusterExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|--|
| clusterAZ | String | <p>参数解释: 集群控制节点可用区配置。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">指定局点支持可用区。multi_az: 多可用区, 可选。仅使用多控制节点集群时才可以配置多可用区。专属云计算池可用区: 用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需要配置专属CCE集群, 该字段为必选。 <p>默认取值: 不指定默认随机分配可用区。</p> |
| dssMasterVolumes | String | <p>参数解释: 用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储, 未指定或者值为空时, 默认使用EVS云硬盘。</p> <p>约束限制: 如果配置专属CCE集群, 该字段为必选, 请按照如下格式设置: <code><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></code></p> <p>字段说明:</p> <ul style="list-style-type: none">rootVol为系统盘; dataVol为数据盘;dssPoolID为专属分布式存储池ID;volType为专属分布式存储池的存储类型, 如SAS、SSD、SATA、ESSD、GPSSD、ESSD2、GPSSD2 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|--|
| enterpriseProjectId | String | 参数解释: 集群所属的企业项目ID。 约束限制: 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| kubeProxyMode | String | 参数解释: 服务转发模式，支持以下两种实现： 约束限制: 此参数已废弃，若同时指定此参数和ClusterSpec下的kubeProxyMode，以ClusterSpec下的为准。 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• iptables: 社区传统的kube-proxy模式，完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则，非增量式更新会引入一定的时延，大规模情况下有明显的性能问题• ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式，采用增量式更新，吞吐更高，速度更快，并可以保证service更新期间连接保持不断开，适用于大规模场景。 默认取值: 默认iptables。 |
| clusterExternalIP | String | 参数解释: master 弹性公网IP 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| alpha.cce/ fixPoolMask | String | <p>参数解释: 容器网络固定IP池掩码位数, 该参数决定节点可分配容器IP数量, 与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod, 具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 仅vpc-router网络支持。</p> <p>取值范围: 整数字符串取值范围: 24 ~ 28</p> <p>默认取值: 默认值24</p> |
| decMasterFlavor | String | <p>参数解释: 专属CCE集群指定可控制节点的规格。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dockerUmaskMode | String | <p>参数解释: 集群默认Docker的UmaskMode配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• secure• normal <p>默认取值: 默认normal</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------------|--------|--|
| kubernetes.io/ cpuManagerPolicy | String | <p>参数解释: 集群CPU管理策略。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• none(或空值): 关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多• static: 支持给节点上的工作负载实例配置CPU独占, 适用于对CPU缓存和调度延迟敏感的工作负载, Turbo集群下仅对普通容器节点有效, 安全容器节点无效。 <p>默认取值: 默认none</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 集群付费类型为自动付费包周期类型时, 响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期单位。</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1(包周期)时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。 • periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动续订 • "false": 不自动续订 <p>默认取值: 默认false</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 是否自动扣款。</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动扣款 • "false": 不自动扣款 <p>默认取值: 默认false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------|---|
| upgradefrom | String | 参数解释: 记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-64 PackageConfiguration

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---|--|
| name | String | 参数解释: 组件名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| configurations | Array of ConfigurationItem objects | 参数解释: 组件配置项。 约束限制: 不涉及 |

表 4-65 ConfigurationItem

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------|---|
| name | String | <p>参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | AnyType | <p>参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-66 ClusterOps

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|----------------------------------|---|
| alarm | AlarmInfo object | <p>参数解释: 告警助手参数配置。基于AOM服务的告警能力实现，提供集群内的告警快速检索、告警快速配置的能力，告警中心的指标类告警规则依赖云原生监控插件上报数据到AOM实例。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-67 AlarmInfo

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------------------|---|
| topics | Array of strings | 参数解释: 联系组列表。填写SMN主题名称，通过配置告警联系组，分组管理订阅终端，接收告警信息。 约束限制: 不涉及 |
| alarmRuleTemplateId | String | 参数解释: 开启告警助手时传入告警模板ID。默认采用容器场景下的告警规则模板。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promInstanceID | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的企业项目id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-68 EncryptionConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 加密模式，可以配置为使用cce本地密钥加密或KMS加密。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• Default: 使用cce本地密钥加密• KMS: 使用KMS加密模式 <p>默认取值: Default</p> |
| kmsKeyID | String | <p>参数解释: kms密钥ID</p> <ul style="list-style-type: none">• 集群创建API中，如果mode字段设置为Default，无需填写该字段；如果mode字段设置为KMS，则支持填写该字段。若字段为空，则默认使用KMS默认密钥进行填充，默认密钥不存在时云服务将自动为用户创建cce/default默认密钥。用户需使用真实存在的KMS密钥，并且在集群生命周期结束前，禁止删除、禁用密钥等操作，防止集群功能异常（集群设置该密钥后不允许修改）。• 集群查询API中，如果mode字段设置为Default，则该字段返回为空；若mode字段设置为KMS，则该字段为具体的密钥ID。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-69 ClusterStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| phase | String | <p>参数解释: 集群状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• Available: 可用, 表示集群处于正常状态。• Unavailable: 不可用, 表示集群异常, 需手动删除。• ScalingUp: 扩容中, 表示集群正处于扩容过程中。• ScalingDown: 缩容中, 表示集群正处于缩容过程中。• Creating: 创建中, 表示集群正处于创建过程中。• Deleting: 删除中, 表示集群正处于删除过程中。• Upgrading: 升级中, 表示集群正处于升级过程中。• Resizing: 规格变更中, 表示集群正处于变更规格中。• ResizeFailed: 规格变更异常, 表示集群变更规格异常。• RollingBack: 回滚中, 表示集群正处于回滚过程中。• RollbackFailed: 回滚异常, 表示集群回滚异常。• Hibernating: 休眠中, 表示集群正处于休眠过程中。• Hibernation: 已休眠, 表示集群正处于休眠状态。• Freezing: 冻结中, 表示集群正处于冻结过程中。• Frozen: 已冻结, 表示集群正处于冻结状态。• UnFreezing: 解冻中, 表示集群正处于解冻过程中。• Awaking: 唤醒中, 表示集群正处于从休眠状态唤醒的过程中。• Empty: 集群无任何资源 (已废弃) |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Error: 错误, 表示集群资源异常, 可尝试手动删除。 |
| jobID | String | <p>参数解释: 任务ID,集群当前状态关联的任务ID。当前支持:</p> <ul style="list-style-type: none">• 创建集群时返回关联的任务ID, 可通过任务ID查询创建集群的附属任务信息;• 删除集群或者删除集群失败时返回关联的任务ID, 此字段非空时, 可通过任务ID查询删除集群的附属任务信息。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>说明 任务信息具有一定时效性, 仅用于短期跟踪任务进度, 请勿用于集群状态判断等额外场景。</p> |
| reason | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| message | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因的详细信息, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| endpoints | Array of ClusterEndpoints objects | <p>参数解释: 集群中 kube-apiserver 的访问地址。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| isLocked | Boolean | <p>参数解释: CBC资源锁定</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 是CBC锁定资源 • false: 非CBC锁定资源 |
| lockScene | String | <p>参数解释: CBC资源锁定场景</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSource | String | <p>参数解释: 锁定资源</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSourceId | String | <p>参数解释: 锁定的资源ID</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteOption | Object | <p>参数解释: 删除配置状态（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteStatus | Object | <p>参数解释: 删除状态信息（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |

表 4-70 ClusterEndpoints

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| url | String | 参数解释: 集群中 kube-apiserver 的访问地址。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| type | String | 参数解释: 集群访问地址的类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• Internal: 用户子网内访问的地址• External: 公网访问的地址 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取指定集群成功。

```
{
  "kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "alias": "mycluster",
    "name": "mycluster",
    "uid": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "creationTimestamp": "2018-08-02 03:48:58.968214406 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2018-08-02 04:05:29.386391813 +0000 UTC"
  },
  "spec": {
    "type": "VirtualMachine",
    "flavor": "cce.s1.small",
    "version": "v1.25",
    "platformVersion": "cce.6.0",
    "legacyVersion": "v1.25.6-r0",
    "description": "this is a demo cluster",
    "customSan": [ "192.168.1.0", "example.com" ],
    "hostNetwork": {
      "vpc": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
      "subnet": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
      "controlPlaneSecurityGroup": "14834251-ac69-460a-bfbd-7ac84274c52b"
    }
  },
}
```

```
"containerNetwork" : {
  "mode" : "overlay_l2",
  "cidr" : "172.16.0.0/16"
},
"authentication" : {
  "mode" : "x509",
  "authenticatingProxy" : { }
},
"billingMode" : 0,
"deletionProtection" : false
},
"status" : {
  "phase" : "Available",
  "endpoints" : [ {
    "url" : "https://192.168.0.11:5443",
    "type" : "Internal"
  } ]
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowClusterRequest request = new ShowClusterRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            ShowClusterResponse response = client.showCluster(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.show_cluster(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"
```

```
auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ShowClusterRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
response, err := client.ShowCluster(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------|
| 200 | 表示获取指定集群成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.3 获取指定项目下的集群

功能介绍

该API用于获取指定项目下所有集群的详细信息。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters

表 4-71 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | <p>参数解释: 项目ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 账号的项目ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-72 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| detail | 否 | String | <p>参数解释: 查询集群详细信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 若设置为true, 获取集群下节点总数(totalNodesNumber)、正常节点数(activeNodesNumber)、CPU总量(totalNodesCPU)、内存总量(totalNodesMemory)、已安装插件列表(installedAddonInstances), 已安装插件列表中包含名称(addonTemplateName)、版本号(version)、插件的状态信息(status)、是否支持节点池伸缩组(supportNodePoolScaleGroup), 放入到annotation中。</p> <p>默认取值: 无</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| status | 否 | String | <p>参数解释： 集群状态。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• Available: 可用, 表示集群处于正常状态。• Unavailable: 不可用, 表示集群异常, 需手动删除。• ScalingUp: 扩容中, 表示集群正处于扩容过程中。• ScalingDown: 缩容中, 表示集群正处于缩容过程中。• Creating: 创建中, 表示集群正处于创建过程中。• Deleting: 删除中, 表示集群正处于删除过程中。• Upgrading: 升级中, 表示集群正处于升级过程中。• Resizing: 规格变更中, 表示集群正处于变更规格中。• ResizeFailed: 规格变更异常, 表示集群变更规格异常。• RollingBack: 回滚中, 表示集群正处于回滚过程中。• RollbackFailed: 回滚异常, 表示集群回滚异常。• Hibernating: 休眠中, 表示集群正处于休眠过程中。• Hibernation: 已休眠, 表示集群正处于休眠状态。• Freezing: 冻结中, 表示集群正处于冻结过程中。• Frozen: 已冻结, 表示集群正处于冻结状态。• UnFreezing: 解冻中, 表示集群正处于解冻过程中。• Awaking: 唤醒中, 表示集群正处于从休眠状态唤醒的过程中。• Empty: 集群无任何资源 (已废弃) |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|--------|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Error: 错误, 表示集群资源异常, 可尝试手动删除。 默认取值: 不涉及 |
| type | 否 | String | 参数解释: 集群类型。 约束限制: 不涉及; 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> • VirtualMachine: CCE集群 • ARM64: 鲲鹏集群 默认取值: 不涉及 |
| version | 否 | String | 参数解释: 集群版本过滤。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群版本 默认取值: 无 |

请求参数

表 4-73 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-74 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------------------------|--|
| kind | String | 参数解释: API类型。 约束限制: 该值不可修改。 取值范围: 不涉及 默认取值: Cluster |
| apiVersion | String | 参数解释: API版本。 约束限制: 该值不可修改。 取值范围: 不涉及 默认取值: v3 |
| items | Array of Cluster objects | 参数解释: 集群对象列表，包含了当前项目下所有集群的详细信息。您可通过 items.metadata.name下的值来找到对应的集群。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-75 Cluster

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|----------------------------------|--|
| kind | String | 参数解释: API类型。 约束限制: 该值不可修改 取值范围: <ul style="list-style-type: none">Clustercluster 默认取值: 不涉及 |
| apiVersion | String | 参数解释: API版本。 约束限制: 该值不可修改 取值范围: <ul style="list-style-type: none">v3 默认取值: 不涉及 |
| metadata | ClusterMetadata object | 参数解释: 集群的基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ClusterSpec object | 参数解释: spec是集合类的元素类型，您对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 约束限制: 不涉及 |
| status | ClusterStatus object | 参数解释: 不涉及集合类的元素类型，用于记录对象在系统中的当前状态信息，包含了集群状态和本次创建集群作业的jobID 约束限制: 不涉及 |

表 4-76 ClusterMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| name | String | <p>参数解释: 集群名称。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围4-128位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| uid | String | <p>参数解释: 集群ID，资源唯一标识。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。在创建包周期集群时，响应体不返回集群ID。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alias | String | <p>参数解释: 集群显示名，用于在 CCE 界面显示，该名称创建后可修改。显示名和其他集群的名称、显示名不可以重复。</p> <p>约束限制: 在创建集群、更新集群请求体中，集群显示名alias未指定或取值为空，表示与集群名称name一致。在创建集群等响应体中，集群显示名alias未配置时将不返回。</p> <p>取值范围: 以中文或英文字符开头，由数字、中文、英文字符、中划线(-)组成，长度范围 4-128位，且不能以中划线(-)开头和结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|--|
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群注解, 由key/value组成: <pre>"annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</pre> </p> <p>约束限制: 该字段不会被数据库保存, 当前仅用于指定集群待安装插件。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large, structured或unstructured, 并且可以包括标签不允许使用的字符。 可通过加入"cluster.install.addons.external/install":{"addonTemplateName":"icagent"}"的键值对在创建集群时安装ICAgent。 |
| labels | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群标签, key/value对格式。</p> <p>约束限制: 该字段值由系统自动生成, 用于升级时前端识别集群支持的特性开关, 用户指定无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creationTimestamp | String | <p>参数解释: 集群创建时间。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|--|
| updateTimestamp | String | 参数解释: 集群更新时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| timezone | String | 参数解释: 集群时区。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-77 ClusterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| category | String | <p>参数解释: 集群类别。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE集群 CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、GPU、NPU等异构节点的混合部署，基于高性能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的容器运行环境。• Turbo: CCE Turbo集群。 全面基于云原生基础设施构建的云原生2.0的容器引擎服务，具备软硬协同、网络无损、安全可靠、调度智能的优势，为用户提供一站式、高性价比的全新容器服务体验。 <p>默认取值: 容器网络参数设置非eni模式时，默认为CCE 容器网络参数设置为eni模式时，默认为Turbo</p> |
| type | String | <p>参数解释: 集群Master节点架构</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• VirtualMachine: Master节点为x86架构服务器• ARM64: Master节点为鲲鹏（ARM架构）服务器 <p>默认取值: VirtualMachine</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| flavor | String | <p>参数解释： 集群规格，当集群为v1.15及以上版本时支持创建后变更，详情请参见变更集群规格。请按实际业务需求进行选择</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群（最大50节点）• cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群（最大200节点）• cce.s2.small: 小规模三控制节点CCE集群（最大50节点）• cce.s2.medium: 中等规模三控制节点CCE集群（最大200节点）• cce.s2.large: 大规模三控制节点CCE集群（最大1000节点）• cce.s2.xlarge: 超大规模三控制节点CCE集群（最大2000节点） <p>默认取值： 不涉及</p> <p>说明 关于规格参数中的字段说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• s1: 单控制节点的集群，控制节点数为1。单控制节点故障后，集群将不可用，但已运行工作负载不受影响。• s2: 三控制节点的集群，即高可用集群，控制节点数为3。当某个控制节点故障时，集群仍然可用。• dec: 表示专属云的CCE集群规格。例如 cce.dec.s1.small表示小规模单控制节点的专属云CCE集群（最大50节点）。• small: 表示集群支持管理的最大节点规模为50节点。• medium: 表示集群支持管理的最大节点规模为200节点。• large: 表示集群支持管理的最大节点规模为1000节点。• xlarge: 表示集群支持管理的最大节点规模为2000节点。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|--|
| version | String | <p>参数解释: 集群版本，与Kubernetes社区基线版本保持一致，建议选择最新版本。 在CCE控制台支持创建三种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群，在“版本”处获取到集群版本。 其它集群版本，当前仍可通过api创建，但后续会逐渐下线，具体下线策略请关注CCE官方公告。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">若不配置，默认创建最新版本的集群。若指定集群基线版本但是不指定具体r版本，则系统默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具体r版本由系统选择最新版本。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">Turbo集群支持1.19及以上版本商用。 |
| platformVersion | String | <p>参数解释: CCE集群平台版本号，表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代，集群版本内唯一，跨集群版本重新计数。</p> <p>约束限制: 不支持用户指定，集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。</p> <p>取值范围: platformVersion格式为：cce.X.Y</p> <ul style="list-style-type: none">X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复，或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新，不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------------------|--|
| legacyVersion | String | <p>参数解释: CCE集群旧版本（已废弃），无实际功能，仅用于集群version与platformVersion组合展示，该版本号全局内唯一。如集群version为va.b, platformVersion为cce.X.Y, 则legacyVersion值为va.b.X-rY。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| description | String | <p>参数解释: 集群描述，对于集群使用目的的描述，可根据实际情况自定义，默认为空。集群创建成功后可通过接口更新指定的集群来做出修改，也可在CCE控制台中对应集群的“集群详情”下的“描述”处进行修改。</p> <p>约束限制: 仅支持utf-8编码。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| customSan | Array of strings | <p>参数解释: 集群的API Server服务端证书中的自定义SAN（Subject Alternative Name）字段，遵从SSL标准X509定义的格式规范。</p> <p>约束限制: 不允许出现同名重复。</p> <p>取值范围: 格式符合IP和域名格式。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------------------------------|---|
| ipv6enable | Boolean | <p>参数解释: 集群是否使用IPv6模式，1.15版本及以上支持。</p> <p>约束限制: 开启IPv6后不支持iptables转发模式；VPC网络模式不支持IPv4/IPv6双栈网络。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启IPv4/IPv6双栈模式 • false: 仅使用IPv4模式 <p>默认取值: false</p> |
| hostNetwork | HostNetwork object | <p>参数解释: 节点网络参数，包含了虚拟私有云VPC和子网的ID信息，而VPC是集群内节点之间的通信依赖，所以是必选的参数集。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| containerNetwork | ContainerNetwork object | <p>参数解释: 容器网络参数，包含了容器网络类型和容器网段的信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| eniNetwork | EniNetwork object | <p>参数解释: 云原生网络2.0网络配置，创建CCE Turbo集群时指定。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| serviceNetwork | ServiceNetwork object | <p>参数解释: 服务网段参数，包含IPv4 CIDR。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| publicAccess | PublicAccess object | <p>参数解释: 集群API访问控制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---|--|
| authentication | Authentication object | 参数解释: 集群认证方式相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 集群的计费方式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> 0: 按需计费 1: 包周期 默认取值: 默认0。 |
| masters | Array of MasterSpec objects | 参数解释: 控制节点的高级配置。 约束限制: 该参数未配置时将不返回。 |
| kubernetesSvcIpRange | String | 参数解释: 服务网段参数, kubernetes clusterIP取值范围, 1.11.7版本及以上支持。创建集群时如若未传参, 默认为"10.247.0.0/16"。该参数废弃中, 推荐使用新字段serviceNetwork, 包含IPv4服务网段。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| clusterTags | Array of ResourceTag objects | 参数解释: 集群资源标签。 约束限制: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---|---|
| kubeProxyMode | String | <p>参数解释: 服务转发模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">iptables: 社区传统的kube-proxy模式, 完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则, 非增量式更新会引入一定的时延, 大规模情况下有明显的性能问题。ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式, 采用增量式更新, 吞吐更高, 速度更快, 可以保证service更新期间连接保持不断开, 适用于大规模场景。 <p>默认取值: 默认使用iptables转发模式。</p> |
| az | String | <p>参数解释: 可用区 (仅查询返回字段)。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| extendParam | ClusterExtendParam object | <p>参数解释: 集群扩展字段, 可配置多可用区集群、专属CCE集群, 以及将集群创建在特定的企业项目下等。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| supportIstio | Boolean | <p>参数解释: 支持Istio。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">true: 支持istiofalse: 不支持istio <p>默认取值: 默认true</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|--|---|
| enableDistMgt | Boolean | <p>参数解释: 集群开启对分布式云支持。</p> <p>约束限制: 目前只有Turbo集群支持。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启对分布式云支持 • false: 关闭对分布式云支持 <p>默认取值: 默认false</p> |
| deletionProtection | Boolean | <p>参数解释: 集群删除保护，如果开启后用户将无法删除该集群。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启集群删除保护 • false: 关闭集群删除保护 <p>默认取值: 默认false</p> |
| configurationsOverride | Array of PackageConfiguration objects | <p>参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> |
| clusterOps | ClusterOps object | <p>参数解释: 集群运维相关配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|-----------------------------------|---|
| enableAutopilot | Boolean | <p>参数解释: 是否为Autopilot集群。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 创建Autopilot类型集群 • false: 创建CCE/Turbo类型集群 <p>默认取值: 默认false</p> |
| encryptionConfig | EncryptionConfig object | <p>参数解释: secret资源落盘加密配置，当前仅支持配置一种加密方式。默认使用cce托管密钥（用户侧不感知该密钥）进行加密。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-78 HostNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|--|
| vpc | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的VPC的ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面，在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。 • 方法2: 通过虚拟私有云服务的API接口查询。 链接请参见查询VPC列表。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| subnet | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的网络ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找网络ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| SecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群默认的Node节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• 不指定该字段系统将自动为用户创建默认Node节点安全组。• 指定该字段时集群将绑定指定的安全组。 <p>说明 指定Node节点安全组需要放通部分端口来保证正常通信。详细设置请参考集群安全组规则配置。</p> |
| controlPlaneSecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群控制面节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成, 填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-79 ContainerNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 容器网络类型。</p> <p>约束限制: 只可选择一个容器网络类型。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• overlay_l2: 容器隧道网络, 通过 OVS (OpenVSwitch) 为容器构建的 overlay_l2网络。• vpc-router: VPC网络, 使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的 Underlay的l2网络。• eni: 云原生网络2.0, 深度整合VPC原生ENI弹性网卡能力, 采用VPC网段分配容器地址, 支持ELB直通容器, 享有高性能, 创建CCE Turbo集群时指定。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段, 建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19, 如存在网段冲突, 将会报错。</p> <p>约束限制: 此参数在集群创建后不可更改, 请谨慎选择。(已废弃, 如填写cidrs将忽略该cidr)</p> <p>vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数, 不可修改已有网段参数, 需要重新创建集群才能调整。</p> <p>取值范围: 满足IPv4 CIDR格式</p> <p>默认取值: 不填此参数时, 将从172.(16 ~ 31).0.0/16、10.(0 16 32 48 64 80 96 112).0.0/12中随机分配一个不冲突的网段供用户使用。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------------------------------------|--|
| cidrs | Array of ContainerCIDR objects | <p>参数解释: 容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段，当集群网络类型为vpc-router类型时，支持多个容器网段，最多配置20个；1.21之前版本若使用cidrs字段，则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。</p> <p>约束限制: 容器隧道网络模式的集群在创建之后，无法修改网段参数； vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数，不可修改已有网段参数，需要重新创建集群才能调整。</p> |

表 4-80 ContainerCIDR

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段，建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19。</p> <p>约束限制: 如存在网段冲突，将会报错。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-81 EniNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--|--|
| eniSubnetId | String | <p>参数解释: ENI所在子网的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6,废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找IPv4子网ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| eniSubnetCIDR | String | <p>参数解释: ENI子网CIDR。</p> <p>约束限制: 废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| subnets | Array of NetworkSubnet objects | <p>参数解释: IPv4子网ID列表。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-82 NetworkSubnet

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| subnetID | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找IPv4子网ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |

表 4-83 ServiceNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv4CIDR | String | <p>参数解释: kubernetes clusterIP IPv4 CIDR取值范围。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 默认为"10.247.0.0/16"。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv6CIDR | String | 参数解释: kubernetes clusterIP IPv6 CIDR取值范围。 约束限制: 仅开启IPV6双栈的Turbo集群支持配置IPv6服务网段。 取值范围: 不涉及 默认取值: Turbo集群默认为"fc00::/112" CCE集群默认为"fd00:1234::/120" |

表 4-84 PublicAccess

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------|--|
| cidrs | Array of strings | 参数解释: 允许访问集群API的白名单网段列表，建议对VPC网段、容器网段放通。 约束限制: 该字段仅支持创建集群时传入，更新时指定无效 取值范围: 不涉及 默认取值: 默认无白名单配置，为["0.0.0.0/0"]。 |

表 4-85 Authentication

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|-----------------------------------|--|
| mode | String | <p>参数解释: 集群认证模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> kubernetes 1.11及之前版本的集群支持“x509”、“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“x509”。 kubernetes 1.13及以上版本的集群支持“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“rbac”。 <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none"> kubernetes 1.11及之前版本的集群默认取值为“x509”。 kubernetes 1.13及以上版本的集群默认取值为“rbac”。 |
| authenticatingProxy | AuthenticatingProxy object | <p>参数解释: authenticatingProxy模式相关配置。</p> <p>约束限制: 认证模式为authenticating_proxy时必选。</p> |

表 4-86 AuthenticatingProxy

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|---|
| ca | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时，此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度：1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|---|
| cert | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| privateKey | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥,用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密,请使用未加密的私钥。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时,此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-87 MasterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|--|
| availabilityZone | String | <p>参数解释: 可用区。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-88 ResourceTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | <p>参数解释: Key值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">不能为空且首尾不能包含空格, 最多支持128个字符可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格支持部分特殊字符: _.:/+@不能以"_sys_"开头 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: Value值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">可以为空但不能缺省, 最多支持255个字符可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格支持部分特殊字符: _.//+@ <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-89 ClusterExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|---|
| clusterAZ | String | <p>参数解释: 集群控制节点可用区配置。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定局点支持可用区。 multi_az: 多可用区, 可选。仅使用多控制节点集群时才可以配置多可用区。 专属云计算池可用区: 用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需要配置专属CCE集群, 该字段为必选。 <p>默认取值: 不指定默认随机分配可用区。</p> |
| dssMasterVolumes | String | <p>参数解释: 用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储, 未指定或者值为空时, 默认使用EVS云硬盘。</p> <p>约束限制: 如果配置专属CCE集群, 该字段为必选, 请按照如下格式设置: <code><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></code></p> <p>字段说明:</p> <ul style="list-style-type: none"> rootVol为系统盘; dataVol为数据盘; dssPoolID为专属分布式存储池ID; volType为专属分布式存储池的存储类型, 如SAS、SSD、SATA、ESSD、GPSSD、ESSD2、GPSSD2 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| enterpriseProjectId | String | <p>参数解释: 集群所属的企业项目ID。</p> <p>约束限制: 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeProxyMode | String | <p>参数解释: 服务转发模式，支持以下两种实现：</p> <p>约束限制: 此参数已废弃，若同时指定此参数和ClusterSpec下的kubeProxyMode，以ClusterSpec下的为准。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• iptables: 社区传统的kube-proxy模式，完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则，非增量式更新会引入一定的时延，大规模情况下有明显的性能问题• ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式，采用增量式更新，吞吐更高，速度更快，并可以保证service更新期间连接保持不断开，适用于大规模场景。 <p>默认取值: 默认iptables。</p> |
| clusterExternalIP | String | <p>参数解释: master 弹性公网IP</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| alpha.cce/ fixPoolMask | String | <p>参数解释: 容器网络固定IP池掩码位数, 该参数决定节点可分配容器IP数量, 与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod, 具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 仅vpc-router网络支持。</p> <p>取值范围: 整数字符串取值范围: 24 ~ 28</p> <p>默认取值: 默认值24</p> |
| decMasterFlavor | String | <p>参数解释: 专属CCE集群指定可控制节点的规格。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dockerUmaskMode | String | <p>参数解释: 集群默认Docker的UmaskMode配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • secure • normal <p>默认取值: 默认normal</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------------|--------|---|
| kubernetes.io/ cpuManagerPolicy | String | 参数解释: 集群CPU管理策略。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• none(或空值): 关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多• static: 支持给节点上的工作负载实例配置CPU独占, 适用于对CPU缓存和调度延迟敏感的工作负载, Turbo集群下仅对普通容器节点有效, 安全容器节点无效。 默认取值: 默认none |
| orderId | String | 参数解释: 订单ID。 约束限制: 集群付费类型为自动付费包周期类型时, 响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| periodType | String | 参数解释: 订购周期单位。 约束限制: 作为请求参数, billingMode为1(包周期)时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。 • periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动续订 • "false": 不自动续订 <p>默认取值: 默认false</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 是否自动扣款。</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动扣款 • "false": 不自动扣款 <p>默认取值: 默认false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------|---|
| upgradefrom | String | 参数解释: 记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-90 PackageConfiguration

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---|--|
| name | String | 参数解释: 组件名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| configurations | Array of ConfigurationItem objects | 参数解释: 组件配置项。 约束限制: 不涉及 |

表 4-91 ConfigurationItem

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------|---|
| name | String | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | AnyType | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-92 ClusterOps

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|----------------------------------|--|
| alarm | AlarmInfo object | 参数解释: 告警助手参数配置。基于AOM服务的告警能力实现，提供集群内的告警快速检索、告警快速配置的能力，告警中心的指标类告警规则依赖云原生监控插件上报数据到AOM实例。 约束限制: 不涉及 |

表 4-93 AlarmInfo

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------------------|---|
| topics | Array of strings | 参数解释: 联系组列表。填写SMN主题名称，通过配置告警联系组，分组管理订阅终端，接收告警信息。 约束限制: 不涉及 |
| alarmRuleTemplateId | String | 参数解释: 开启告警助手时传入告警模板ID。默认采用容器场景下的告警规则模板。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promInstanceID | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的企业项目id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-94 EncryptionConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 加密模式，可以配置为使用cce本地密钥加密或KMS加密。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• Default: 使用cce本地密钥加密• KMS: 使用KMS加密模式 <p>默认取值: Default</p> |
| kmsKeyID | String | <p>参数解释: kms密钥ID</p> <ul style="list-style-type: none">• 集群创建API中，如果mode字段设置为Default，无需填写该字段；如果mode字段设置为KMS，则支持填写该字段。若字段为空，则默认使用KMS默认密钥进行填充，默认密钥不存在时云服务将自动为用户创建cce/default默认密钥。用户需使用真实存在的KMS密钥，并且在集群生命周期结束前，禁止删除、禁用密钥等操作，防止集群功能异常（集群设置该密钥后不允许修改）。• 集群查询API中，如果mode字段设置为Default，则该字段返回为空；若mode字段设置为KMS，则该字段为具体的密钥ID。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-95 ClusterStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| phase | String | <p>参数解释: 集群状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• Available: 可用, 表示集群处于正常状态。• Unavailable: 不可用, 表示集群异常, 需手动删除。• ScalingUp: 扩容中, 表示集群正处于扩容过程中。• ScalingDown: 缩容中, 表示集群正处于缩容过程中。• Creating: 创建中, 表示集群正处于创建过程中。• Deleting: 删除中, 表示集群正处于删除过程中。• Upgrading: 升级中, 表示集群正处于升级过程中。• Resizing: 规格变更中, 表示集群正处于变更规格中。• ResizeFailed: 规格变更异常, 表示集群变更规格异常。• RollingBack: 回滚中, 表示集群正处于回滚过程中。• RollbackFailed: 回滚异常, 表示集群回滚异常。• Hibernating: 休眠中, 表示集群正处于休眠过程中。• Hibernation: 已休眠, 表示集群正处于休眠状态。• Freezing: 冻结中, 表示集群正处于冻结过程中。• Frozen: 已冻结, 表示集群正处于冻结状态。• UnFreezing: 解冻中, 表示集群正处于解冻过程中。• Awaking: 唤醒中, 表示集群正处于从休眠状态唤醒的过程中。• Empty: 集群无任何资源 (已废弃) |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Error: 错误, 表示集群资源异常, 可尝试手动删除。 |
| jobID | String | <p>参数解释: 任务ID,集群当前状态关联的任务ID。当前支持:</p> <ul style="list-style-type: none"> 创建集群时返回关联的任务ID, 可通过任务ID查询创建集群的附属任务信息; 删除集群或者删除集群失败时返回关联的任务ID, 此字段非空时, 可通过任务ID查询删除集群的附属任务信息。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>说明 任务信息具有一定时效性, 仅用于短期跟踪任务进度, 请勿用于集群状态判断等额外场景。</p> |
| reason | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| message | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因的详细信息, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| endpoints | Array of ClusterEndpoints objects | <p>参数解释: 集群中 kube-apiserver 的访问地址。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| isLocked | Boolean | <p>参数解释: CBC资源锁定</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 是CBC锁定资源 • false: 非CBC锁定资源 |
| lockScene | String | <p>参数解释: CBC资源锁定场景</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSource | String | <p>参数解释: 锁定资源</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSourceId | String | <p>参数解释: 锁定的资源ID</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteOption | Object | <p>参数解释: 删除配置状态（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteStatus | Object | <p>参数解释: 删除状态信息（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |

表 4-96 ClusterEndpoints

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| url | String | 参数解释: 集群中 kube-apiserver 的访问地址。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| type | String | 参数解释: 集群访问地址的类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">Internal: 用户子网内访问的地址External: 公网访问的地址 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取集群列表成功。

```
{
  "kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "items": [ {
    "kind": "Cluster",
    "apiVersion": "v3",
    "metadata": {
      "alias": "mycluster",
      "name": "mycluster",
      "uid": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
      "creationTimestamp": "2018-08-02 03:48:58.968214406 +0000 UTC",
      "updateTimestamp": "2018-08-02 04:05:29.386391813 +0000 UTC"
    },
    "spec": {
      "type": "VirtualMachine",
      "flavor": "cce.s1.small",
      "version": "v1.25",
      "platformVersion": "cce.6.0",
      "legacyVersion": "v1.25.6-r0",
      "description": "awesome cluster",
      "customSan": [ "192.168.1.0", "example.com" ],
      "hostNetwork": {
        "vpc": "f0c12911-4fdb-4284-9230-7ffb0860826a",
```

```
"subnet" : "ac274229-fd2e-4695-9f01-a0c1372b8006",
"controlPlaneSecurityGroup" : "14834251-ac69-460a-bfbd-7ac84274c52b"
},
"containerNetwork" : {
  "mode" : "overlay_l2",
  "cidr" : "172.16.0.0/16"
},
"authentication" : {
  "mode" : "x509",
  "authenticatingProxy" : { }
},
"billingMode" : 0
},
"status" : {
  "phase" : "Available",
  "endpoints" : [ {
    "url" : "https://192.168.0.11:5443",
    "type" : "Internal"
  } ]
}
}
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ListClustersSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListClustersRequest request = new ListClustersRequest();
        try {
            ListClustersResponse response = client.listClusters(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListClustersRequest()
        response = client.list_clusters(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
```

```
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
    WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
    WithCredential(auth).
    Build())

request := &model.ListClustersRequest{}
response, err := client.ListClusters(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------|
| 200 | 表示获取集群列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.4 更新指定的集群

功能介绍

该API用于更新指定的集群。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}

表 4-97 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-98 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-99 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--|--|
| spec | 是 | ClusterInformationSpec object | <p>参数解释： 具体集群参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| metadata | 否 | ClusterMetadataForUpdate object | <p>参数解释： 集群基本信息，包含与名称相关的字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-100 ClusterInformationSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|-------------------------------|---|
| description | 否 | String | <p>参数解释: 集群的描述信息。</p> <p>约束限制: 仅运行和扩容状态 (Available、ScalingUp、ScalingDown) 的集群允许修改。</p> <p>取值范围: 字符取值范围[0,200]。不包含~\$%^&*<>[]{}()'"#\等特殊字符。</p> <p>默认取值: 无</p> |
| customSan | 否 | Array of strings | <p>参数解释: 集群的API Server服务端证书中的自定义SAN (Subject Alternative Name) 字段, 遵从SSL标准X509定义的格式规范。</p> <p>约束限制: 不允许出现同名重复。</p> <p>取值范围: 格式符合IP和域名格式。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</p> |
| containerNetwork | 否 | ContainerNetworkUpdate object | <p>参数解释: 容器网络参数, 包含容器网段的信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|------|--------------------------------|---|
| eniNetwork | 否 | EniNetworkUpdate object | <p>参数解释: 云原生网络2.0网络配置，包含CCE Turbo集群的容器子网信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| deletionProtection | 否 | Boolean | <p>参数解释: 集群删除保护，如果开启后用户将无法删除该集群。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启集群删除保护 • false: 关闭集群删除保护 <p>默认取值: 默认false</p> |
| hostNetwork | 否 | hostNetwork object | <p>参数解释: 节点网络参数，包含了Node节点默认安群组设置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-101 ContainerNetworkUpdate

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------------------------------|--|
| cidrs | 否 | Array of ContainerCIDR objects | <p>参数解释: 容器网络网段列表。1.21及新版本集群，当集群网络类型为vpc-router时，支持增量添加容器网段，最多配置20个。</p> <p>约束限制: 此参数在集群更新后不可更改，请谨慎选择。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-102 ContainerCIDR

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| cidr | 是 | String | <p>参数解释: 容器网络网段，建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19。</p> <p>约束限制: 如存在网段冲突，将会报错。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-103 EniNetworkUpdate

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|--|---|
| subnets | 否 | Array of NetworkSubnet objects | 参数解释: IPv4子网ID列表。1.19.10及以上版本的CCE Turbo集群支持多容器子网，同时支持增量更新容器子网列表。 约束限制: 请求体中需包含所有已经存在的subnet。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-104 NetworkSubnet

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|---|
| subnetID | 是 | String | 参数解释: 用于创建控制节点的subnet的IPv4子网ID。 约束限制: 暂不支持IPv6 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 获取方法如下： <ul style="list-style-type: none">• 方法1：登录虚拟私有云服务的控制台界面，单击VPC下的子网，进入子网详情页面，查找IPv4子网ID。• 方法2：通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。链接请参见查询子网列表。 |

表 4-105 hostNetwork

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------|--|
| SecurityGroup | 否 | String | <p>参数解释： 集群默认Node节点安全组需要放通部分端口来保证正常通信，详细设置请参考集群安全组规则配置。</p> <p>约束限制： 修改后的安全组只作用于新创建的节点和新纳管的节点，存量节点的安全组需手动修改。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-106 ClusterMetadataForUpdate

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|---|
| alias | 否 | String | <p>参数解释： 集群显示名。</p> <p>约束限制： 显示名和其他集群的名称、显示名不可以重复。</p> <p>取值范围： 命名规则：以中文或英文字符开头，由数字、中文、英文字符、中划线（-）组成，长度范围4-128位，且不能以中划线（-）开头和结尾。 为空时表示不进行修改。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

响应参数

状态码： 200

表 4-107 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|----------------------------------|--|
| kind | String | 参数解释: API类型。 约束限制: 该值不可修改 取值范围: <ul style="list-style-type: none">Clustercluster 默认取值: 不涉及 |
| apiVersion | String | 参数解释: API版本。 约束限制: 该值不可修改 取值范围: <ul style="list-style-type: none">v3 默认取值: 不涉及 |
| metadata | ClusterMetadata object | 参数解释: 集群的基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ClusterSpec object | 参数解释: spec是集合类的元素类型，您对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 约束限制: 不涉及 |
| status | ClusterStatus object | 参数解释: 不涉及集合类的元素类型，用于记录对象在系统中的当前状态信息，包含了集群状态和本次创建集群作业的jobID 约束限制: 不涉及 |

表 4-108 ClusterMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| name | String | <p>参数解释: 集群名称。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围4-128位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| uid | String | <p>参数解释: 集群ID，资源唯一标识。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。在创建包周期集群时，响应体不返回集群ID。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alias | String | <p>参数解释: 集群显示名，用于在 CCE 界面显示，该名称创建后可修改。显示名和其他集群的名称、显示名不可以重复。</p> <p>约束限制: 在创建集群、更新集群请求体中，集群显示名alias未指定或取值为空，表示与集群名称name一致。在创建集群等响应体中，集群显示名alias未配置时将不返回。</p> <p>取值范围: 以中文或英文字符开头，由数字、中文、英文字符、中划线(-)组成，长度范围 4-128位，且不能以中划线(-)开头和结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|--|
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群注解, 由key/value组成: <pre>"annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</pre> </p> <p>约束限制: 该字段不会被数据库保存, 当前仅用于指定集群待安装插件。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large, structured或unstructured, 并且可以包括标签不允许使用的字符。 可通过加入"cluster.install.addons.external/install":{"addonTemplateName":"icagent"}"的键值对在创建集群时安装ICAgent。 |
| labels | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群标签, key/value对格式。</p> <p>约束限制: 该字段值由系统自动生成, 用于升级时前端识别集群支持的特性开关, 用户指定无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creationTimestamp | String | <p>参数解释: 集群创建时间。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|--|
| updateTimestamp | String | 参数解释: 集群更新时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| timezone | String | 参数解释: 集群时区。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-109 ClusterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| category | String | <p>参数解释: 集群类别。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE集群 CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、GPU、NPU等异构节点的混合部署，基于高性能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的容器运行环境。• Turbo: CCE Turbo集群。 全面基于云原生基础设施构建的云原生2.0的容器引擎服务，具备软硬协同、网络无损、安全可靠、调度智能的优势，为用户提供一站式、高性价比的全新容器服务体验。 <p>默认取值: 容器网络参数设置非eni模式时，默认为CCE 容器网络参数设置为eni模式时，默认为Turbo</p> |
| type | String | <p>参数解释: 集群Master节点架构</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• VirtualMachine: Master节点为x86架构服务器• ARM64: Master节点为鲲鹏（ARM架构）服务器 <p>默认取值: VirtualMachine</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| flavor | String | <p>参数解释： 集群规格，当集群为v1.15及以上版本时支持创建后变更，详情请参见变更集群规格。请按实际业务需求进行选择</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群（最大50节点）• cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群（最大200节点）• cce.s2.small: 小规模三控制节点CCE集群（最大50节点）• cce.s2.medium: 中等规模三控制节点CCE集群（最大200节点）• cce.s2.large: 大规模三控制节点CCE集群（最大1000节点）• cce.s2.xlarge: 超大规模三控制节点CCE集群（最大2000节点） <p>默认取值： 不涉及</p> <p>说明 关于规格参数中的字段说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• s1: 单控制节点的集群，控制节点数为1。单控制节点故障后，集群将不可用，但已运行工作负载不受影响。• s2: 三控制节点的集群，即高可用集群，控制节点数为3。当某个控制节点故障时，集群仍然可用。• dec: 表示专属云的CCE集群规格。例如 cce.dec.s1.small表示小规模单控制节点的专属云CCE集群（最大50节点）。• small: 表示集群支持管理的最大节点规模为50节点。• medium: 表示集群支持管理的最大节点规模为200节点。• large: 表示集群支持管理的最大节点规模为1000节点。• xlarge: 表示集群支持管理的最大节点规模为2000节点。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|--|
| version | String | <p>参数解释: 集群版本，与Kubernetes社区基线版本保持一致，建议选择最新版本。 在CCE控制台支持创建三种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群，在“版本”处获取到集群版本。 其它集群版本，当前仍可通过api创建，但后续会逐渐下线，具体下线策略请关注CCE官方公告。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">若不配置，默认创建最新版本的集群。若指定集群基线版本但是不指定具体r版本，则系统默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具体r版本由系统选择最新版本。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">Turbo集群支持1.19及以上版本商用。 |
| platformVersion | String | <p>参数解释: CCE集群平台版本号，表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代，集群版本内唯一，跨集群版本重新计数。</p> <p>约束限制: 不支持用户指定，集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。</p> <p>取值范围: platformVersion格式为：cce.X.Y</p> <ul style="list-style-type: none">X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复，或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新，不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------------------|--|
| legacyVersion | String | <p>参数解释: CCE集群旧版本（已废弃），无实际功能，仅用于集群version与platformVersion组合展示，该版本号全局内唯一。如集群version为va.b, platformVersion为cce.X.Y, 则legacyVersion值为va.b.X-rY。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| description | String | <p>参数解释: 集群描述，对于集群使用目的的描述，可根据实际情况自定义，默认为空。集群创建成功后可通过接口更新指定的集群来做出修改，也可在CCE控制台中对应集群的“集群详情”下的“描述”处进行修改。</p> <p>约束限制: 仅支持utf-8编码。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| customSan | Array of strings | <p>参数解释: 集群的API Server服务端证书中的自定义SAN（Subject Alternative Name）字段，遵从SSL标准X509定义的格式规范。</p> <p>约束限制: 不允许出现同名重复。</p> <p>取值范围: 格式符合IP和域名格式。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------------------------------|--|
| ipv6enable | Boolean | <p>参数解释: 集群是否使用IPv6模式，1.15版本及以上支持。</p> <p>约束限制: 开启IPv6后不支持iptables转发模式；VPC网络模式不支持IPv4/IPv6双栈网络。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• true: 开启IPv4/IPv6双栈模式• false: 仅使用IPv4模式 <p>默认取值: false</p> |
| hostNetwork | HostNetwork object | <p>参数解释: 节点网络参数，包含了虚拟私有云VPC和子网的ID信息，而VPC是集群内节点之间的通信依赖，所以是必选的参数集。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| containerNetwork | ContainerNetwork object | <p>参数解释: 容器网络参数，包含了容器网络类型和容器网段的信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| eniNetwork | EniNetwork object | <p>参数解释: 云原生网络2.0网络配置，创建CCE Turbo集群时指定。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| serviceNetwork | ServiceNetwork object | <p>参数解释: 服务网段参数，包含IPv4 CIDR。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| publicAccess | PublicAccess object | <p>参数解释: 集群API访问控制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---|--|
| authentication | Authentication object | 参数解释: 集群认证方式相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 集群的计费方式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> 0: 按需计费 1: 包周期 默认取值: 默认0。 |
| masters | Array of MasterSpec objects | 参数解释: 控制节点的高级配置。 约束限制: 该参数未配置时将不返回。 |
| kubernetesSvcIpRange | String | 参数解释: 服务网段参数, kubernetes clusterIP取值范围, 1.11.7版本及以上支持。创建集群时如若未传参, 默认为"10.247.0.0/16"。该参数废弃中, 推荐使用新字段serviceNetwork, 包含IPv4服务网段。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| clusterTags | Array of ResourceTag objects | 参数解释: 集群资源标签。 约束限制: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---|--|
| kubeProxyMode | String | <p>参数解释: 服务转发模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">iptables: 社区传统的kube-proxy模式, 完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则, 非增量式更新会引入一定的时延, 大规模情况下有明显的性能问题。ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式, 采用增量式更新, 吞吐更高, 速度更快, 并可以保证service更新期间连接保持不断开, 适用于大规模场景。 <p>默认取值: 默认使用iptables转发模式。</p> |
| az | String | <p>参数解释: 可用区 (仅查询返回字段)。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| extendParam | ClusterExtendParam object | <p>参数解释: 集群扩展字段, 可配置多可用区集群、专属CCE集群, 以及将集群创建在特定的企业项目下等。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| supportIstio | Boolean | <p>参数解释: 支持Istio。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">true: 支持istiofalse: 不支持istio <p>默认取值: 默认true</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|--|---|
| enableDistMgt | Boolean | <p>参数解释: 集群开启对分布式云支持。</p> <p>约束限制: 目前只有Turbo集群支持。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启对分布式云支持 • false: 关闭对分布式云支持 <p>默认取值: 默认false</p> |
| deletionProtection | Boolean | <p>参数解释: 集群删除保护，如果开启后用户将无法删除该集群。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启集群删除保护 • false: 关闭集群删除保护 <p>默认取值: 默认false</p> |
| configurationsOverride | Array of PackageConfiguration objects | <p>参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> |
| clusterOps | ClusterOps object | <p>参数解释: 集群运维相关配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|-----------------------------------|---|
| enableAutopilot | Boolean | <p>参数解释: 是否为Autopilot集群。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 创建Autopilot类型集群 • false: 创建CCE/Turbo类型集群 <p>默认取值: 默认false</p> |
| encryptionConfig | EncryptionConfig object | <p>参数解释: secret资源落盘加密配置，当前仅支持配置一种加密方式。默认使用cce托管密钥（用户侧不感知该密钥）进行加密。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-110 HostNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|--|
| vpc | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的VPC的ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面，在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。 • 方法2: 通过虚拟私有云服务的API接口查询。 链接请参见查询VPC列表。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| subnet | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的网络ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找网络ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| SecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群默认的Node节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• 不指定该字段系统将自动为用户创建默认Node节点安全组。• 指定该字段时集群将绑定指定的安全组。 <p>说明 指定Node节点安全组需要放通部分端口来保证正常通信。详细设置请参考集群安全组规则配置。</p> |
| controlPlaneSecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群控制面节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成, 填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-111 ContainerNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 容器网络类型。</p> <p>约束限制: 只可选择一个容器网络类型。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• overlay_l2: 容器隧道网络, 通过 OVS (OpenVSwitch) 为容器构建的 overlay_l2网络。• vpc-router: VPC网络, 使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的 Underlay的l2网络。• eni: 云原生网络2.0, 深度整合VPC原生ENI弹性网卡能力, 采用VPC网段分配容器地址, 支持ELB直通容器, 享有高性能, 创建CCE Turbo集群时指定。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段, 建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19, 如存在网段冲突, 将会报错。</p> <p>约束限制: 此参数在集群创建后不可更改, 请谨慎选择。(已废弃, 如填写cidrs将忽略该cidr)</p> <p>vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数, 不可修改已有网段参数, 需要重新创建集群才能调整。</p> <p>取值范围: 满足IPv4 CIDR格式</p> <p>默认取值: 不填此参数时, 将从172.(16 ~ 31).0.0/16、10.(0 16 32 48 64 80 96 112).0.0/12中随机分配一个不冲突的网段供用户使用。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------------------------------------|--|
| cidrs | Array of ContainerCIDR objects | <p>参数解释: 容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段，当集群网络类型为vpc-router类型时，支持多个容器网段，最多配置20个；1.21之前版本若使用cidrs字段，则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。</p> <p>约束限制: 容器隧道网络模式的集群在创建之后，无法修改网段参数； vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数，不可修改已有网段参数，需要重新创建集群才能调整。</p> |

表 4-112 ContainerCIDR

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段，建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19。</p> <p>约束限制: 如存在网段冲突，将会报错。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-113 EniNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--|--|
| eniSubnetId | String | <p>参数解释: ENI所在子网的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6,废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找IPv4子网ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| eniSubnetCIDR | String | <p>参数解释: ENI子网CIDR。</p> <p>约束限制: 废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| subnets | Array of NetworkSubnet objects | <p>参数解释: IPv4子网ID列表。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-114 NetworkSubnet

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|--|
| subnetID | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找IPv4子网ID。 • 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |

表 4-115 ServiceNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv4CIDR | String | <p>参数解释: kubernetes clusterIP IPv4 CIDR取值范围。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 默认为"10.247.0.0/16"。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv6CIDR | String | <p>参数解释: kubernetes clusterIP IPv6 CIDR取值范围。</p> <p>约束限制: 仅开启IPV6双栈的Turbo集群支持配置IPv6服务网段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: Turbo集群默认为"fc00::/112" CCE集群默认为"fd00:1234::/120"</p> |

表 4-116 PublicAccess

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------|---|
| cidrs | Array of strings | <p>参数解释: 允许访问集群API的白名单网段列表，建议对VPC网段、容器网段放通。</p> <p>约束限制: 该字段仅支持创建集群时传入，更新时指定无效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 默认无白名单配置，为["0.0.0.0/0"]。</p> |

表 4-117 Authentication

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|-----------------------------------|--|
| mode | String | <p>参数解释: 集群认证模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• kubernetes 1.11及之前版本的集群支持“x509”、“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“x509”。• kubernetes 1.13及以上版本的集群支持“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“rbac”。 <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• kubernetes 1.11及之前版本的集群默认取值为“x509”。• kubernetes 1.13及以上版本的集群默认取值为“rbac”。 |
| authenticatingProxy | AuthenticatingProxy object | <p>参数解释: authenticatingProxy模式相关配置。</p> <p>约束限制: 认证模式为authenticating_proxy时必须选。</p> |

表 4-118 AuthenticatingProxy

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|---|
| ca | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时，此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度：1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|--|
| cert | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书, 用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时, 此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| privateKey | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥, 用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密, 请使用未加密的私钥。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时, 此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-119 MasterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|--|
| availabilityZone | String | <p>参数解释: 可用区。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-120 ResourceTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | <p>参数解释: Key值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 不能为空且首尾不能包含空格, 最多支持128个字符• 可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格• 支持部分特殊字符: _.:/+@• 不能以"_sys_"开头 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: Value值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 可以为空但不能缺省, 最多支持255个字符• 可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格• 支持部分特殊字符: _.//+@ <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-121 ClusterExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|---|
| clusterAZ | String | <p>参数解释: 集群控制节点可用区配置。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 指定局点支持可用区。 multi_az: 多可用区, 可选。仅使用多控制节点集群时才可以配置多可用区。 专属云计算池可用区: 用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需要配置专属CCE集群, 该字段为必选。 <p>默认取值: 不指定默认随机分配可用区。</p> |
| dssMasterVolumes | String | <p>参数解释: 用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储, 未指定或者值为空时, 默认使用EVS云硬盘。</p> <p>约束限制: 如果配置专属CCE集群, 该字段为必选, 请按照如下格式设置: <code><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></code></p> <p>字段说明:</p> <ul style="list-style-type: none"> rootVol为系统盘; dataVol为数据盘; dssPoolID为专属分布式存储池ID; volType为专属分布式存储池的存储类型, 如SAS、SSD、SATA、ESSD、GPSSD、ESSD2、GPSSD2 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| enterpriseProjectId | String | <p>参数解释: 集群所属的企业项目ID。</p> <p>约束限制: 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeProxyMode | String | <p>参数解释: 服务转发模式，支持以下两种实现：</p> <p>约束限制: 此参数已废弃，若同时指定此参数和ClusterSpec下的kubeProxyMode，以ClusterSpec下的为准。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• iptables: 社区传统的kube-proxy模式，完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则，非增量式更新会引入一定的时延，大规模情况下有明显的性能问题• ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式，采用增量式更新，吞吐更高，速度更快，并可以保证service更新期间连接保持不断开，适用于大规模场景。 <p>默认取值: 默认iptables。</p> |
| clusterExternalIP | String | <p>参数解释: master 弹性公网IP</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| alpha.cce/ fixPoolMask | String | <p>参数解释: 容器网络固定IP池掩码位数, 该参数决定节点可分配容器IP数量, 与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod, 具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 仅vpc-router网络支持。</p> <p>取值范围: 整数字符串取值范围: 24 ~ 28</p> <p>默认取值: 默认值24</p> |
| decMasterFlavor | String | <p>参数解释: 专属CCE集群指定可控制节点的规格。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dockerUmaskMode | String | <p>参数解释: 集群默认Docker的UmaskMode配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • secure • normal <p>默认取值: 默认normal</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------------|--------|--|
| kubernetes.io/ cpuManagerPolicy | String | <p>参数解释: 集群CPU管理策略。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• none(或空值): 关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多• static: 支持给节点上的工作负载实例配置CPU独占, 适用于对CPU缓存和调度延迟敏感的工作负载, Turbo集群下仅对普通容器节点有效, 安全容器节点无效。 <p>默认取值: 默认none</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 集群付费类型为自动付费包周期类型时, 响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期单位。</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1(包周期)时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。 • periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动续订 • "false": 不自动续订 <p>默认取值: 默认false</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 是否自动扣款。</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动扣款 • "false": 不自动扣款 <p>默认取值: 默认false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------|---|
| upgradefrom | String | 参数解释: 记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-122 PackageConfiguration

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---|--|
| name | String | 参数解释: 组件名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| configurations | Array of ConfigurationItem objects | 参数解释: 组件配置项。 约束限制: 不涉及 |

表 4-123 ConfigurationItem

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------|---|
| name | String | <p>参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | AnyType | <p>参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-124 ClusterOps

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|----------------------------------|---|
| alarm | AlarmInfo object | <p>参数解释: 告警助手参数配置。基于AOM服务的告警能力实现，提供集群内的告警快速检索、告警快速配置的能力，告警中心的指标类告警规则依赖云原生监控插件上报数据到AOM实例。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-125 AlarmInfo

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------------------|---|
| topics | Array of strings | 参数解释: 联系组列表。填写SMN主题名称，通过配置告警联系组，分组管理订阅终端，接收告警信息。 约束限制: 不涉及 |
| alarmRuleTemplateId | String | 参数解释: 开启告警助手时传入告警模板ID。默认采用容器场景下的告警规则模板。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promInstanceID | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的企业项目id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例，此参数无需指定，告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-126 EncryptionConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 加密模式，可以配置为使用cce本地密钥加密或KMS加密。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• Default: 使用cce本地密钥加密• KMS: 使用KMS加密模式 <p>默认取值: Default</p> |
| kmsKeyID | String | <p>参数解释: kms密钥ID</p> <ul style="list-style-type: none">• 集群创建API中，如果mode字段设置为Default，无需填写该字段；如果mode字段设置为KMS，则支持填写该字段。若字段为空，则默认使用KMS默认密钥进行填充，默认密钥不存在时云服务将自动为用户创建cce/default默认密钥。用户需使用真实存在的KMS密钥，并且在集群生命周期结束前，禁止删除、禁用密钥等操作，防止集群功能异常（集群设置该密钥后不允许修改）。• 集群查询API中，如果mode字段设置为Default，则该字段返回为空；若mode字段设置为KMS，则该字段为具体的密钥ID。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-127 ClusterStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| phase | String | <p>参数解释: 集群状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• Available: 可用, 表示集群处于正常状态。• Unavailable: 不可用, 表示集群异常, 需手动删除。• ScalingUp: 扩容中, 表示集群正处于扩容过程中。• ScalingDown: 缩容中, 表示集群正处于缩容过程中。• Creating: 创建中, 表示集群正处于创建过程中。• Deleting: 删除中, 表示集群正处于删除过程中。• Upgrading: 升级中, 表示集群正处于升级过程中。• Resizing: 规格变更中, 表示集群正处于变更规格中。• ResizeFailed: 规格变更异常, 表示集群变更规格异常。• RollingBack: 回滚中, 表示集群正处于回滚过程中。• RollbackFailed: 回滚异常, 表示集群回滚异常。• Hibernating: 休眠中, 表示集群正处于休眠过程中。• Hibernation: 已休眠, 表示集群正处于休眠状态。• Freezing: 冻结中, 表示集群正处于冻结过程中。• Frozen: 已冻结, 表示集群正处于冻结状态。• UnFreezing: 解冻中, 表示集群正处于解冻过程中。• Awaking: 唤醒中, 表示集群正处于从休眠状态唤醒的过程中。• Empty: 集群无任何资源 (已废弃) |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Error: 错误, 表示集群资源异常, 可尝试手动删除。 |
| jobID | String | <p>参数解释: 任务ID,集群当前状态关联的任务ID。当前支持:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 创建集群时返回关联的任务ID, 可通过任务ID查询创建集群的附属任务信息; • 删除集群或者删除集群失败时返回关联的任务ID, 此字段非空时, 可通过任务ID查询删除集群的附属任务信息。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>说明 任务信息具有一定时效性, 仅用于短期跟踪任务进度, 请勿用于集群状态判断等额外场景。</p> |
| reason | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| message | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因的详细信息, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| endpoints | Array of ClusterEndpoints objects | <p>参数解释: 集群中 kube-apiserver 的访问地址。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| isLocked | Boolean | <p>参数解释: CBC资源锁定</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 是CBC锁定资源 • false: 非CBC锁定资源 |
| lockScene | String | <p>参数解释: CBC资源锁定场景</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSource | String | <p>参数解释: 锁定资源</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSourceId | String | <p>参数解释: 锁定的资源ID</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteOption | Object | <p>参数解释: 删除配置状态（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteStatus | Object | <p>参数解释: 删除状态信息（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |

表 4-128 ClusterEndpoints

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| url | String | 参数解释: 集群中 kube-apiserver 的访问地址。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| type | String | 参数解释: 集群访问地址的类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• Internal: 用户子网内访问的地址• External: 公网访问的地址 |

请求示例

- 仅更新集群描述

```
{
  "spec": {
    "description": "new description"
  }
}
```

- 仅更新集群自定义证书SAN

```
{
  "spec": {
    "customSan": [ "192.168.1.0", "example.com" ]
  }
}
```

- 同时更新集群描述和自定义证书SAN

```
{
  "spec": {
    "description": "new description",
    "customSan": [ "192.168.1.0", "example.com" ]
  }
}
```

- 添加集群容器网段（v1.21版本以上VPC网络模型的集群适用）

```
{
  "spec": {
    "containerNetwork": {
      "cidrs": [ {
        "cidr": "10.10.0.0/16"
      }, {
        "cidr": "10.11.0.0/16"
      } ]
    }
  }
}
```

```
}  
}  
• 修改集群默认节点安全组  
/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}  
  
{  
  "spec": {  
    "hostNetwork": {  
      "SecurityGroup": "6ee29825-8f49-4796-b33a-fc76f84a59ae"  
    }  
  }  
}
```

响应示例

状态码： 200

表示更新指定集群成功。

```
{  
  "kind": "Cluster",  
  "apiVersion": "v3",  
  "metadata": {  
    "alias": "mycluster",  
    "name": "mycluster",  
    "uid": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",  
    "creationTimestamp": "2018-08-02 03:48:58.968214406 +0000 UTC",  
    "updateTimestamp": "2018-08-02 06:39:36.844676088 +0000 UTC"  
  },  
  "spec": {  
    "type": "VirtualMachine",  
    "flavor": "cce.s1.small",  
    "version": "v1.7.3-r13",  
    "description": "new description",  
    "customSan": [ "192.168.1.0", "example.com" ],  
    "hostNetwork": {  
      "vpc": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",  
      "subnet": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",  
      "SecurityGroup": "6ee29825-8f49-4796-b33a-fc76f84a59ae"  
    },  
    "containerNetwork": {  
      "mode": "overlay_l2",  
      "cidr": "172.17.0.0/16"  
    },  
    "authentication": {  
      "mode": "x509",  
      "authenticatingProxy": { }  
    },  
    "billingMode": 0  
  },  
  "status": {  
    "phase": "Available",  
    "endpoints": [ {  
      "url": "https://192.168.0.11:5443",  
      "type": "Internal"  
    } ]  
  }  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

- 仅更新集群描述

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class UpdateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateClusterRequest request = new UpdateClusterRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        ClusterInformation body = new ClusterInformation();
        ClusterInformationSpec specbody = new ClusterInformationSpec();
        specbody.withDescription("new description");
        body.withSpec(specbody);
        request.withBody(body);
        try {
            UpdateClusterResponse response = client.updateCluster(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

- 仅更新集群自定义证书SAN

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class UpdateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateClusterRequest request = new UpdateClusterRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        ClusterInformation body = new ClusterInformation();
        List<String> listSpecCustomSan = new ArrayList<>();
        listSpecCustomSan.add("192.168.1.0");
        listSpecCustomSan.add("example.com");
        ClusterInformationSpec specbody = new ClusterInformationSpec();
        specbody.withCustomSan(listSpecCustomSan);
        body.withSpec(specbody);
        request.withBody(body);
        try {
            UpdateClusterResponse response = client.updateCluster(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

- 同时更新集群描述和自定义证书SAN

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;
```

```
public class UpdateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateClusterRequest request = new UpdateClusterRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        ClusterInformation body = new ClusterInformation();
        List<String> listSpecCustomSan = new ArrayList<>();
        listSpecCustomSan.add("192.168.1.0");
        listSpecCustomSan.add("example.com");
        ClusterInformationSpec specbody = new ClusterInformationSpec();
        specbody.withDescription("new description")
            .withCustomSan(listSpecCustomSan);
        body.withSpec(specbody);
        request.withBody(body);
        try {
            UpdateClusterResponse response = client.updateCluster(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

- 添加集群容器网段（v1.21版本以上VPC网络模型的集群适用）

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class UpdateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
```

security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.

// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
UpdateClusterRequest request = new UpdateClusterRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
ClusterInformation body = new ClusterInformation();
List<ContainerCIDR> listContainerNetworkCidrs = new ArrayList<>();
listContainerNetworkCidrs.add(
    new ContainerCIDR()
        .withCidr("10.10.0.0/16")
);
listContainerNetworkCidrs.add(
    new ContainerCIDR()
        .withCidr("10.11.0.0/16")
);
ContainerNetworkUpdate containerNetworkSpec = new ContainerNetworkUpdate();
containerNetworkSpec.withCidrs(listContainerNetworkCidrs);
ClusterInformationSpec specbody = new ClusterInformationSpec();
specbody.withContainerNetwork(containerNetworkSpec);
body.withSpec(specbody);
request.withBody(body);
try {
    UpdateClusterResponse response = client.updateCluster(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 修改集群默认节点安全组

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class UpdateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
```

security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.

// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
UpdateClusterRequest request = new UpdateClusterRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
ClusterInformation body = new ClusterInformation();
ClusterInformationSpecHostNetwork hostNetworkSpec = new
ClusterInformationSpecHostNetwork();
hostNetworkSpec.withSecurityGroup("6ee29825-8f49-4796-b33a-fc76f84a59ae");
ClusterInformationSpec specbody = new ClusterInformationSpec();
specbody.withHostNetwork(hostNetworkSpec);
body.withSpec(specbody);
request.withBody(body);
try {
    UpdateClusterResponse response = client.updateCluster(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

- 仅更新集群描述

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *
```

```
if __name__ == "__main__":
```

```
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
```

```
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"
```

```
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)
```



```
client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = UpdateClusterRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    specbody = ClusterInformationSpec(
        description="new description"
    )
    request.body = ClusterInformation(
        spec=specbody
    )
    response = client.update_cluster(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 仅更新集群自定义证书SAN

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        listCustomSanSpec = [
            "192.168.1.0",
            "example.com"
        ]
        specbody = ClusterInformationSpec(
            custom_san=listCustomSanSpec
        )
        request.body = ClusterInformation(
            spec=specbody
        )
        response = client.update_cluster(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

- 同时更新集群描述和自定义证书SAN

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        listCustomSanSpec = [
            "192.168.1.0",
            "example.com"
        ]
        specbody = ClusterInformationSpec(
            description="new description",
            custom_san=listCustomSanSpec
        )
        request.body = ClusterInformation(
            spec=specbody
        )
        response = client.update_cluster(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

- 添加集群容器网段（v1.21版本以上VPC网络模型的集群适用）

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"
```

```
credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = UpdateClusterRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    listCidrsContainerNetwork = [
        ContainerCIDR(
            cidr="10.10.0.0/16"
        ),
        ContainerCIDR(
            cidr="10.11.0.0/16"
        )
    ]
    containerNetworkSpec = ContainerNetworkUpdate(
        cidrs=listCidrsContainerNetwork
    )
    specbody = ClusterInformationSpec(
        container_network=containerNetworkSpec
    )
    request.body = ClusterInformation(
        spec=specbody
    )
    response = client.update_cluster(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 修改集群默认节点安全组

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        hostNetworkSpec = ClusterInformationSpecHostNetwork(
            security_group="6ee29825-8f49-4796-b33a-fc76f84a59ae"
        )
        specbody = ClusterInformationSpec(
            host_network=hostNetworkSpec
        )
```

```
)
request.body = ClusterInformation(
    spec=specbody
)
response = client.update_cluster(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

- 仅更新集群描述

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateClusterRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    descriptionSpec := "new description"
    specbody := &model.ClusterInformationSpec{
        Description: &descriptionSpec,
    }
    request.Body = &model.ClusterInformation{
        Spec: specbody,
    }
    response, err := client.UpdateCluster(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

- 仅更新集群自定义证书SAN

```
package main
```

```
import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateClusterRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    var listCustomSanSpec = []string{
        "192.168.1.0",
        "example.com",
    }
    specbody := &model.ClusterInformationSpec{
        CustomSan: &listCustomSanSpec,
    }
    request.Body = &model.ClusterInformation{
        Spec: specbody,
    }
    response, err := client.UpdateCluster(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

- 同时更新集群描述和自定义证书SAN

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
```

```
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.UpdateClusterRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
var listCustomSanSpec = []string{
    "192.168.1.0",
    "example.com",
}
descriptionSpec := "new description"
specbody := &model.ClusterInformationSpec{
    Description: &descriptionSpec,
    CustomSan: &listCustomSanSpec,
}
request.Body = &model.ClusterInformation{
    Spec: specbody,
}
response, err := client.UpdateCluster(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 添加集群容器网段（v1.21版本以上VPC网络模型的集群适用）

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())
}
```

```
request := &model.UpdateClusterRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
var listCidrsContainerNetwork = []model.ContainerCidr{
    {
        Cidr: "10.10.0.0/16",
    },
    {
        Cidr: "10.11.0.0/16",
    },
}
containerNetworkSpec := &model.ContainerNetworkUpdate{
    Cidrs: &listCidrsContainerNetwork,
}
specbody := &model.ClusterInformationSpec{
    ContainerNetwork: containerNetworkSpec,
}
request.Body = &model.ClusterInformation{
    Spec: specbody,
}
response, err := client.UpdateCluster(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 修改集群默认节点安全组

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateClusterRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    securityGroupHostNetwork := "6ee29825-8f49-4796-b33a-fc76f84a59ae"
    hostNetworkSpec := &model.ClusterInformationSpecHostNetwork{
        SecurityGroup: &securityGroupHostNetwork,
    }
    specbody := &model.ClusterInformationSpec{
        HostNetwork: hostNetworkSpec,
    }
}
```

```
}
request.Body = &model.ClusterInformation{
    Spec: specbody,
}
response, err := client.UpdateCluster(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------|
| 200 | 表示更新指定集群成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.5 删除集群

功能介绍

该API用于删除一个指定的集群。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}

表 4-129 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | <p>参数解释: 项目ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 账号的项目ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释: 集群ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 集群ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-130 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| delete_efs | 否 | String | <p>参数解释: 是否删除SFS Turbo (极速文件存储卷) 。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true或block: 执行删除流程, 失败则阻塞后续流程。 • try: 执行删除流程, 失败则忽略, 并继续执行后续流程。 • false或skip: 跳过删除流程, 默认选项。 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| delete_eni | 否 | String | <p>参数解释： 是否删除eni ports（原生弹性网卡）。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• true或block：执行删除流程，失败则阻塞后续流程，默认选项。• try：执行删除流程，失败则忽略，并继续执行后续流程。• false或skip：跳过删除流程。 <p>默认取值： block</p> |
| delete_evs | 否 | String | <p>参数解释： 是否删除evs（云硬盘）。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• true或block：执行删除流程，失败则阻塞后续流程。• try：执行删除流程，失败则忽略，并继续执行后续流程。• false或skip：跳过删除流程，默认选项。 <p>默认取值： false</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| delete_net | 否 | String | <p>参数解释： 是否删除elb（弹性负载均衡）等集群Service/Ingress相关资源。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• true或block：执行删除流程，失败则阻塞后续流程，默认选项。• try：执行删除流程，失败则忽略，并继续执行后续流程。• false或skip：跳过删除流程。 <p>默认取值： block</p> |
| delete_obs | 否 | String | <p>参数解释： 是否删除obs（对象存储卷）。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• true或block：执行删除流程，失败则阻塞后续流程。• try：执行删除流程，失败则忽略，并继续执行后续流程。• false或skip：跳过删除流程，默认选项。 <p>默认取值： false</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| delete_sfs | 否 | String | 参数解释： 是否删除sfs（文件存储卷）。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• true或block：执行删除流程，失败则阻塞后续流程。• try：执行删除流程，失败则忽略，并继续执行后续流程。• false或skip：跳过删除流程，默认选项。 默认取值： false |
| delete_sfs30 | 否 | String | 参数解释： 是否删除sfs3.0（文件存储卷3.0）。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• true或block：执行删除流程，失败则阻塞后续流程。• try：执行删除流程，失败则忽略，并继续执行后续流程。• false或skip：跳过删除流程，默认选项。 默认取值： false |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|------|--------|---|
| lts_reclaim_policy | 否 | String | <p>参数解释： 是否删除LTS资源（日志组/日志流）。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• Delete_Log_Group：删除日志组，失败则忽略，并继续执行后续流程。• Delete_Master_Log_Stream：删除Master接入日志流，失败则忽略，并继续执行后续流程，默认选项。• Retain：跳过删除流程。 <p>默认取值： Delete_Master_Log_Stream</p> |
| tobedeleted | 否 | String | <p>参数解释： 是否使用包周期集群删除参数预置模式（仅对包周期集群生效）。</p> <p>使用该参数，集群不执行真正的删除，仅将本次请求的全部query参数都预置到集群数据库中，用于包周期集群退订时识别用户要删除的资源。</p> <p>允许重复执行，覆盖预置的删除参数。</p> <p>约束限制： 需要和其他删除选项参数一起使用，未指定的参数，则使用默认值</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• true：预置模式，仅预置query参数，不执行删除。 <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|--------|---|
| ondemand_node_policy | 否 | String | <p>参数解释： 集群下所有按需节点处理策略。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• delete：删除服务器。• reset：保留服务器并重置服务器，数据不保留。• retain：保留服务器不重置服务器，数据保留。 <p>默认取值： 说明 不填此参数时，默认删除按需节点，保留纳管的节点。</p> |
| periodic_node_policy | 否 | String | <p>参数解释： 集群下所有包周期节点处理策略。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• reset：保留服务器并重置服务器，数据不保留。• retain：保留服务器不重置服务器，数据保留。 <p>默认取值： retain</p> |

请求参数

表 4-131 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-132 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|----------------------------------|--|
| kind | String | 参数解释: API类型。 约束限制: 该值不可修改 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• Cluster• cluster 默认取值: 不涉及 |
| apiVersion | String | 参数解释: API版本。 约束限制: 该值不可修改 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• v3 默认取值: 不涉及 |
| metadata | ClusterMetadata object | 参数解释: 集群的基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ClusterSpec object | 参数解释: spec是集合类的元素类型，您对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 约束限制: 不涉及 |
| status | ClusterStatus object | 参数解释: 不涉及集合类的元素类型，用于记录对象在系统中的当前状态信息，包含了集群状态和本次创建集群作业的jobID 约束限制: 不涉及 |

表 4-133 ClusterMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| name | String | <p>参数解释: 集群名称。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围4-128位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| uid | String | <p>参数解释: 集群ID，资源唯一标识。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。在创建包周期集群时，响应体不返回集群ID。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alias | String | <p>参数解释: 集群显示名，用于在 CCE 界面显示，该名称创建后可修改。显示名和其他集群的名称、显示名不可以重复。</p> <p>约束限制: 在创建集群、更新集群请求体中，集群显示名alias未指定或取值为空，表示与集群名称name一致。在创建集群等响应体中，集群显示名alias未配置时将不返回。</p> <p>取值范围: 以中文或英文字符开头，由数字、中文、英文字符、中划线(-)组成，长度范围 4-128位，且不能以中划线(-)开头和结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|--|
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群注解, 由key/value组成: "annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</p> <p>约束限制: 该字段不会被数据库保存, 当前仅用于指定集群待安装插件。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large, structured或unstructured, 并且可以包括标签不允许使用的字符。 可通过加入 "cluster.install.addons.external/install":{"addonTemplateName":"icagent"}"的键值对在创建集群时安装ICAgent。 |
| labels | Map<String,String> | <p>参数解释: 集群标签, key/value对格式。</p> <p>约束限制: 该字段值由系统自动生成, 用于升级时前端识别集群支持的特性开关, 用户指定无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creationTimestamp | String | <p>参数解释: 集群创建时间。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|--|
| updateTimestamp | String | 参数解释: 集群更新时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| timezone | String | 参数解释: 集群时区。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-134 ClusterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|--|
| category | String | <p>参数解释: 集群类别。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CCE: CCE集群 CCE集群支持虚拟机与裸金属服务器混合、GPU、NPU等异构节点的混合部署，基于高性能网络模型提供全方位、多场景、安全稳定的容器运行环境。 • Turbo: CCE Turbo集群。 全面基于云原生基础设施构建的云原生2.0的容器引擎服务，具备软硬协同、网络无损、安全可靠、调度智能的优势，为用户提供一站式、高性价比的全新容器服务体验。 <p>默认取值: 容器网络参数设置非eni模式时，默认为CCE 容器网络参数设置为eni模式时，默认为Turbo</p> |
| type | String | <p>参数解释: 集群Master节点架构</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VirtualMachine: Master节点为x86架构服务器 • ARM64: Master节点为鲲鹏（ARM架构）服务器 <p>默认取值: VirtualMachine</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| flavor | String | <p>参数解释: 集群规格，当集群为v1.15及以上版本时支持创建后变更，详情请参见变更集群规格。请按实际业务需求进行选择</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群（最大50节点）• cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群（最大200节点）• cce.s2.small: 小规模三控制节点CCE集群（最大50节点）• cce.s2.medium: 中等规模三控制节点CCE集群（最大200节点）• cce.s2.large: 大规模三控制节点CCE集群（最大1000节点）• cce.s2.xlarge: 超大规模三控制节点CCE集群（最大2000节点） <p>默认取值: 不涉及</p> <p>说明 关于规格参数中的字段说明如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• s1: 单控制节点的集群，控制节点数为1。单控制节点故障后，集群将不可用，但已运行工作负载不受影响。• s2: 三控制节点的集群，即高可用集群，控制节点数为3。当某个控制节点故障时，集群仍然可用。• dec: 表示专属云的CCE集群规格。例如 cce.dec.s1.small表示小规模单控制节点的专属云CCE集群（最大50节点）。• small: 表示集群支持管理的最大节点规模为50节点。• medium: 表示集群支持管理的最大节点规模为200节点。• large: 表示集群支持管理的最大节点规模为1000节点。• xlarge: 表示集群支持管理的最大节点规模为2000节点。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|--|
| version | String | <p>参数解释: 集群版本，与Kubernetes社区基线版本保持一致，建议选择最新版本。 在CCE控制台支持创建三种最新版本的集群。可登录CCE控制台创建集群，在“版本”处获取到集群版本。 其它集群版本，当前仍可通过api创建，但后续会逐渐下线，具体下线策略请关注CCE官方公告。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">若不配置，默认创建最新版本的集群。若指定集群基线版本但是不指定具体r版本，则系统默认选择对应集群版本的最新r版本。建议不指定具体r版本由系统选择最新版本。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">Turbo集群支持1.19及以上版本商用。 |
| platformVersion | String | <p>参数解释: CCE集群平台版本号，表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代，集群版本内唯一，跨集群版本重新计数。</p> <p>约束限制: 不支持用户指定，集群创建时自动选择对应集群版本的最新平台版本。</p> <p>取值范围: platformVersion格式为：cce.X.Y</p> <ul style="list-style-type: none">X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复，或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新，不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------------------|--|
| legacyVersion | String | <p>参数解释: CCE集群旧版本（已废弃），无实际功能，仅用于集群version与platformVersion组合展示，该版本号全局内唯一。如集群version为va.b, platformVersion为cce.X.Y, 则legacyVersion值为va.b.X-rY。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| description | String | <p>参数解释: 集群描述，对于集群使用目的的描述，可根据实际情况自定义，默认为空。集群创建成功后可通过接口更新指定的集群来做出修改，也可在CCE控制台中对应集群的“集群详情”下的“描述”处进行修改。</p> <p>约束限制: 仅支持utf-8编码。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| customSan | Array of strings | <p>参数解释: 集群的API Server服务端证书中的自定义SAN（Subject Alternative Name）字段，遵从SSL标准X509定义的格式规范。</p> <p>约束限制: 不允许出现同名重复。</p> <p>取值范围: 格式符合IP和域名格式。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>示例: SAN 1: DNS Name=example.com SAN 2: DNS Name=www.example.com SAN 3: DNS Name=example.net SAN 4: IP Address=93.184.216.34</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------------------------------|--|
| ipv6enable | Boolean | <p>参数解释: 集群是否使用IPv6模式，1.15版本及以上支持。</p> <p>约束限制: 开启IPv6后不支持iptables转发模式；VPC网络模式不支持IPv4/IPv6双栈网络。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• true: 开启IPv4/IPv6双栈模式• false: 仅使用IPv4模式 <p>默认取值: false</p> |
| hostNetwork | HostNetwork object | <p>参数解释: 节点网络参数，包含了虚拟私有云VPC和子网的ID信息，而VPC是集群内节点之间的通信依赖，所以是必选的参数集。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| containerNetwork | ContainerNetwork object | <p>参数解释: 容器网络参数，包含了容器网络类型和容器网段的信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| eniNetwork | EniNetwork object | <p>参数解释: 云原生网络2.0网络配置，创建CCE Turbo集群时指定。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| serviceNetwork | ServiceNetwork object | <p>参数解释: 服务网段参数，包含IPv4 CIDR。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| publicAccess | PublicAccess object | <p>参数解释: 集群API访问控制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---|--|
| authentication | Authentication object | 参数解释: 集群认证方式相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 集群的计费方式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需计费• 1: 包周期 默认取值: 默认0。 |
| masters | Array of MasterSpec objects | 参数解释: 控制节点的高级配置。 约束限制: 该参数未配置时将不返回。 |
| kubernetesSvcIpRange | String | 参数解释: 服务网段参数, kubernetes clusterIP取值范围, 1.11.7版本及以上支持。创建集群时如若未传参, 默认为"10.247.0.0/16"。该参数废弃中, 推荐使用新字段serviceNetwork, 包含IPv4服务网段。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| clusterTags | Array of ResourceTag objects | 参数解释: 集群资源标签。 约束限制: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---|--|
| kubeProxyMode | String | <p>参数解释: 服务转发模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">iptables: 社区传统的kube-proxy模式, 完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则, 非增量式更新会引入一定的时延, 大规模情况下有明显的性能问题。ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式, 采用增量式更新, 吞吐更高, 速度更快, 并可以保证service更新期间连接保持不断开, 适用于大规模场景。 <p>默认取值: 默认使用iptables转发模式。</p> |
| az | String | <p>参数解释: 可用区 (仅查询返回字段)。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| extendParam | ClusterExtendParam object | <p>参数解释: 集群扩展字段, 可配置多可用区集群、专属CCE集群, 以及将集群创建在特定的企业项目下等。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| supportIstio | Boolean | <p>参数解释: 支持Istio。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">true: 支持istiofalse: 不支持istio <p>默认取值: 默认true</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|--|---|
| enableDistMgt | Boolean | <p>参数解释: 集群开启对分布式云支持。</p> <p>约束限制: 目前只有Turbo集群支持。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启对分布式云支持 • false: 关闭对分布式云支持 <p>默认取值: 默认false</p> |
| deletionProtection | Boolean | <p>参数解释: 集群删除保护，如果开启后用户将无法删除该集群。</p> <p>约束限制: 不涉及。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 开启集群删除保护 • false: 关闭集群删除保护 <p>默认取值: 默认false</p> |
| configurationsOverride | Array of PackageConfiguration objects | <p>参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见配置管理。</p> <p>约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。</p> |
| clusterOps | ClusterOps object | <p>参数解释: 集群运维相关配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|-----------------------------------|---|
| enableAutopilot | Boolean | 参数解释: 是否为Autopilot集群。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• true: 创建Autopilot类型集群• false: 创建CCE/Turbo类型集群 默认取值: 默认false |
| encryptionConfig | EncryptionConfig object | 参数解释: secret资源落盘加密配置, 当前仅支持配置一种加密方式。默认使用cce托管密钥(用户侧不感知该密钥)进行加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-135 HostNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|---|
| vpc | String | 参数解释: 用于创建控制节点的VPC的ID。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 获取方法如下: <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 在虚拟私有云的详情页面查找VPC ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的API接口查询。 链接请参见查询VPC列表。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| subnet | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的网络ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找网络ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| SecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群默认的Node节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• 不指定该字段系统将自动为用户创建默认Node节点安全组。• 指定该字段时集群将绑定指定的安全组。 <p>说明 指定Node节点安全组需要放通部分端口来保证正常通信。详细设置请参考集群安全组规则配置。</p> |
| controlPlaneSecurityGroup | String | <p>参数解释: 集群控制面节点安全组ID。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成, 填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-136 ContainerNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 容器网络类型。</p> <p>约束限制: 只可选择一个容器网络类型。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• overlay_l2: 容器隧道网络, 通过 OVS (OpenVSwitch) 为容器构建的 overlay_l2网络。• vpc-router: VPC网络, 使用ipvlan和自定义VPC路由为容器构建的 Underlay的l2网络。• eni: 云原生网络2.0, 深度整合VPC原生ENI弹性网卡能力, 采用VPC网段分配容器地址, 支持ELB直通容器, 享有高性能, 创建CCE Turbo集群时指定。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段, 建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19, 如存在网段冲突, 将会报错。</p> <p>约束限制: 此参数在集群创建后不可更改, 请谨慎选择。(已废弃, 如填写cidrs将忽略该 cidr) vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数, 不可修改已有网段参数, 需要重新创建集群才能调整。</p> <p>取值范围: 满足IPv4 CIDR格式</p> <p>默认取值: 不填此参数时, 将从172.(16 ~ 31).0.0/16、10.(0 16 32 48 64 80 96 112).0.0/12中随机分配一个不冲突的网段供用户使用。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------------------------------------|--|
| cidrs | Array of ContainerCIDR objects | <p>参数解释: 容器网络网段列表。1.21及新版本集群使用cidrs字段，当集群网络类型为vpc-router类型时，支持多个容器网段，最多配置20个；1.21之前版本若使用cidrs字段，则取值cidrs数组中的第一个cidr元素作为容器网络网段地址。</p> <p>约束限制: 容器隧道网络模式的集群在创建之后，无法修改网段参数； vpc网络模式的集群在创建后可以新增网段参数，不可修改已有网段参数，需要重新创建集群才能调整。</p> |

表 4-137 ContainerCIDR

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| cidr | String | <p>参数解释: 容器网络网段，建议使用网段 10.0.0.0/12~19, 172.16.0.0/16~19, 192.168.0.0/16~19。</p> <p>约束限制: 如存在网段冲突，将会报错。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-138 EniNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--|--|
| eniSubnetId | String | <p>参数解释: ENI所在子网的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6,废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面,单击VPC下的子网,进入子网详情页面,查找IPv4子网ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |
| eniSubnetCIDR | String | <p>参数解释: ENI子网CIDR。</p> <p>约束限制: 废弃中,推荐使用新字段subnets。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| subnets | Array of NetworkSubnet objects | <p>参数解释: IPv4子网ID列表。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-139 NetworkSubnet

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| subnetID | String | <p>参数解释: 用于创建控制节点的subnet的IPv4子网ID。</p> <p>约束限制: 暂不支持IPv6</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>获取方法如下:</p> <ul style="list-style-type: none">• 方法1: 登录虚拟私有云服务的控制台界面, 单击VPC下的子网, 进入子网详情页面, 查找IPv4子网ID。• 方法2: 通过虚拟私有云服务的查询子网列表接口查询。 <p>链接请参见查询子网列表。</p> |

表 4-140 ServiceNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv4CIDR | String | <p>参数解释: kubernetes clusterIP IPv4 CIDR取值范围。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 默认为"10.247.0.0/16"。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| IPv6CIDR | String | <p>参数解释: kubernetes clusterIP IPv6 CIDR取值范围。</p> <p>约束限制: 仅开启IPV6双栈的Turbo集群支持配置IPv6服务网段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: Turbo集群默认为"fc00::/112" CCE集群默认为"fd00:1234::/120"</p> |

表 4-141 PublicAccess

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------|---|
| cidrs | Array of strings | <p>参数解释: 允许访问集群API的白名单网段列表，建议对VPC网段、容器网段放通。</p> <p>约束限制: 该字段仅支持创建集群时传入，更新时指定无效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 默认无白名单配置，为["0.0.0.0/0"]。</p> |

表 4-142 Authentication

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|-----------------------------------|--|
| mode | String | <p>参数解释: 集群认证模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• kubernetes 1.11及之前版本的集群支持“x509”、“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“x509”。• kubernetes 1.13及以上版本的集群支持“rbac”和“authenticating_proxy”，默认取值为“rbac”。 <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• kubernetes 1.11及之前版本的集群默认取值为“x509”。• kubernetes 1.13及以上版本的集群默认取值为“rbac”。 |
| authenticatingProxy | AuthenticatingProxy object | <p>参数解释: authenticatingProxy模式相关配置。</p> <p>约束限制: 认证模式为authenticating_proxy时必须选。</p> |

表 4-143 AuthenticatingProxy

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|---|
| ca | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时，此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度：1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|--|
| cert | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书, 用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时, 此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| privateKey | String | <p>参数解释: authenticating_proxy模式配置的x509格式CA证书签发的客户端证书时对应的私钥, 用于kube-apiserver到扩展apiserver的认证。Kubernetes集群使用的私钥尚不支持密码加密, 请使用未加密的私钥。(base64编码)。</p> <p>约束限制: 当集群认证模式为authenticating_proxy时, 此项必须填写。</p> <p>取值范围: 最大长度: 1M。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-144 MasterSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|--|
| availabilityZone | String | <p>参数解释: 可用区。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-145 ResourceTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | <p>参数解释: Key值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 不能为空且首尾不能包含空格, 最多支持128个字符• 可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格• 支持部分特殊字符: _.:/+@• 不能以"_sys_"开头 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: Value值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 可以为空但不能缺省, 最多支持255个字符• 可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格• 支持部分特殊字符: _.//+@ <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-146 ClusterExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|--|
| clusterAZ | String | <p>参数解释: 集群控制节点可用区配置。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">指定局点支持可用区。multi_az: 多可用区, 可选。仅使用多控制节点集群时才可以配置多可用区。专属云计算池可用区: 用于指定专属云可用区部署集群控制节点。如果需要配置专属CCE集群, 该字段为必选。 <p>默认取值: 不指定默认随机分配可用区。</p> |
| dssMasterVolumes | String | <p>参数解释: 用于指定控制节点的系统盘和数据盘使用专属分布式存储, 未指定或者值为空时, 默认使用EVS云硬盘。</p> <p>约束限制: 如果配置专属CCE集群, 该字段为必选, 请按照如下格式设置: <code><rootVol.dssPoolID>.<rootVol.volType>;<dataVol.dssPoolID>.<dataVol.volType></code></p> <p>字段说明:</p> <ul style="list-style-type: none">rootVol为系统盘; dataVol为数据盘;dssPoolID为专属分布式存储池ID;volType为专属分布式存储池的存储类型, 如SAS、SSD、SATA、ESSD、GPSSD、ESSD2、GPSSD2 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> <p>样例: c950ee97-587c-4f24-8a74-3367e3da570f.sas;6edbc2f4-1507-44f8-ac0d-eed1d2608d38.ssd</p> <p>说明 非专属CCE集群不支持配置该字段。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|--|
| enterpriseProjectId | String | 参数解释: 集群所属的企业项目ID。 约束限制: 需要开通企业项目功能后才可配置企业项目。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| kubeProxyMode | String | 参数解释: 服务转发模式，支持以下两种实现： 约束限制: 此参数已废弃，若同时指定此参数和ClusterSpec下的kubeProxyMode，以ClusterSpec下的为准。 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• iptables: 社区传统的kube-proxy模式，完全以iptables规则的方式来实现service负载均衡。该方式最主要的问题是在服务多的时候产生太多的iptables规则，非增量式更新会引入一定的时延，大规模情况下有明显的性能问题• ipvs: 主导开发并在社区获得广泛支持的kube-proxy模式，采用增量式更新，吞吐更高，速度更快，并可以保证service更新期间连接保持不断开，适用于大规模场景。 默认取值: 默认iptables。 |
| clusterExternalIP | String | 参数解释: master 弹性公网IP 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| alpha.cce/ fixPoolMask | String | <p>参数解释: 容器网络固定IP池掩码位数, 该参数决定节点可分配容器IP数量, 与创建节点时设置的maxPods参数共同决定节点最多可以创建多少个Pod, 具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 仅vpc-router网络支持。</p> <p>取值范围: 整数字符串取值范围: 24 ~ 28</p> <p>默认取值: 默认值24</p> |
| decMasterFlavor | String | <p>参数解释: 专属CCE集群指定可控制节点的规格。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dockerUmaskMode | String | <p>参数解释: 集群默认Docker的UmaskMode配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • secure • normal <p>默认取值: 默认normal</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------------|--------|---|
| kubernetes.io/ cpuManagerPolicy | String | <p>参数解释: 集群CPU管理策略。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • none(或空值): 关闭工作负载实例独占CPU核的功能, 优点是CPU共享池的可分配核数较多 • static: 支持给节点上的工作负载实例配置CPU独占, 适用于对CPU缓存和调度延迟敏感的工作负载, Turbo集群下仅对普通容器节点有效, 安全容器节点无效。 <p>默认取值: 默认none</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 集群付费类型为自动付费包周期类型时, 响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期单位。</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1(包周期)时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • month: 月 • year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数</p> <p>约束限制: 作为请求参数, billingMode为1时生效, 且为必选。 作为响应参数, 仅在创建包周期集群时返回。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。 • periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动续订 • "false": 不自动续订 <p>默认取值: 默认false</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 是否自动扣款。</p> <p>约束限制: billingMode为1时生效。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "true": 自动扣款 • "false": 不自动扣款 <p>默认取值: 默认false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------|---|
| upgradefrom | String | 参数解释: 记录集群通过何种升级方式升级到当前版本。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-147 PackageConfiguration

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---|--|
| name | String | 参数解释: 组件名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| configurations | Array of ConfigurationItem objects | 参数解释: 组件配置项。 约束限制: 不涉及 |

表 4-148 ConfigurationItem

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------|---|
| name | String | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | AnyType | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-149 ClusterOps

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|----------------------------------|--|
| alarm | AlarmInfo object | 参数解释: 告警助手参数配置。基于AOM服务的告警能力实现，提供集群内的告警快速检索、告警快速配置的能力，告警中心的指标类告警规则依赖云原生监控插件上报数据到AOM实例。 约束限制: 不涉及 |

表 4-150 AlarmInfo

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------------------|---|
| topics | Array of strings | 参数解释: 联系组列表。填写SMN主题名称, 通过配置告警联系组, 分组管理订阅终端, 接收告警信息。 约束限制: 不涉及 |
| alarmRuleTemplateId | String | 参数解释: 开启告警助手时传入告警模板ID。默认采用容器场景下的告警规则模板。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promInstanceId | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例, 此参数无需指定, 告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| promEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 开启告警助手时传入AOM普罗实例的企业项目id。若未安装普罗插件或者未对接AOM实例, 此参数无需指定, 告警中心将不会创建指标类告警规则。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-151 EncryptionConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| mode | String | <p>参数解释: 加密模式，可以配置为使用cce本地密钥加密或KMS加密。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• Default: 使用cce本地密钥加密• KMS: 使用KMS加密模式 <p>默认取值: Default</p> |
| kmsKeyID | String | <p>参数解释: kms密钥ID</p> <ul style="list-style-type: none">• 集群创建API中，如果mode字段设置为Default，无需填写该字段；如果mode字段设置为KMS，则支持填写该字段。若字段为空，则默认使用KMS默认密钥进行填充，默认密钥不存在时云服务将自动为用户创建cce/default默认密钥。用户需使用真实存在的KMS密钥，并且在集群生命周期结束前，禁止删除、禁用密钥等操作，防止集群功能异常（集群设置该密钥后不允许修改）。• 集群查询API中，如果mode字段设置为Default，则该字段返回为空；若mode字段设置为KMS，则该字段为具体的密钥ID。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-152 ClusterStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| phase | String | <p>参数解释： 集群状态。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• Available: 可用，表示集群处于正常状态。• Unavailable: 不可用，表示集群异常，需手动删除。• ScalingUp: 扩容中，表示集群正处于扩容过程中。• ScalingDown: 缩容中，表示集群正处于缩容过程中。• Creating: 创建中，表示集群正处于创建过程中。• Deleting: 删除中，表示集群正处于删除过程中。• Upgrading: 升级中，表示集群正处于升级过程中。• Resizing: 规格变更中，表示集群正处于变更规格中。• ResizeFailed: 规格变更异常，表示集群变更规格异常。• RollingBack: 回滚中，表示集群正处于回滚过程中。• RollbackFailed: 回滚异常，表示集群回滚异常。• Hibernating: 休眠中，表示集群正处于休眠过程中。• Hibernation: 已休眠，表示集群正处于休眠状态。• Freezing: 冻结中，表示集群正处于冻结过程中。• Frozen: 已冻结，表示集群正处于冻结状态。• UnFreezing: 解冻中，表示集群正处于解冻过程中。• Awaking: 唤醒中，表示集群正处于从休眠状态唤醒的过程中。• Empty: 集群无任何资源（已废弃） |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Error: 错误, 表示集群资源异常, 可尝试手动删除。 |
| jobID | String | <p>参数解释: 任务ID,集群当前状态关联的任务ID。当前支持:</p> <ul style="list-style-type: none">• 创建集群时返回关联的任务ID, 可通过任务ID查询创建集群的附属任务信息;• 删除集群或者删除集群失败时返回关联的任务ID, 此字段非空时, 可通过任务ID查询删除集群的附属任务信息。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>说明 任务信息具有一定时效性, 仅用于短期跟踪任务进度, 请勿用于集群状态判断等额外场景。</p> |
| reason | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| message | String | <p>参数解释: 集群变为当前状态的原因的详细信息, 在集群在非“Available”状态下时, 会返回此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| endpoints | Array of ClusterEndpoints objects | <p>参数解释: 集群中 kube-apiserver 的访问地址。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| isLocked | Boolean | <p>参数解释: CBC资源锁定</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • true: 是CBC锁定资源 • false: 非CBC锁定资源 |
| lockScene | String | <p>参数解释: CBC资源锁定场景</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSource | String | <p>参数解释: 锁定资源</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| lockSourceId | String | <p>参数解释: 锁定的资源ID</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteOption | Object | <p>参数解释: 删除配置状态（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| deleteStatus | Object | <p>参数解释: 删除状态信息（仅删除请求响应包含）</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |

表 4-153 ClusterEndpoints

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| url | String | 参数解释: 集群中 kube-apiserver 的访问地址。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| type | String | 参数解释: 集群访问地址的类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• Internal: 用户子网内访问的地址• External: 公网访问的地址 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示删除指定集群作业下发成功。

```
{
  "kind": "Cluster",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "alias": "mycluster",
    "name": "mycluster",
    "uid": "fc563b3c-9552-11e8-8beb-0255ac106311",
    "creationTimestamp": "2018-08-01 06:20:28.81667161 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2018-08-01 09:23:38.944333282 +0000 UTC"
  },
  "spec": {
    "type": "VirtualMachine",
    "flavor": "cce.s1.small",
    "version": "v1.7.3-r13",
    "description": "new description",
    "hostNetwork": {
      "vpc": "cbed56e8-03e7-4304-a477-b54bef0857c3",
      "subnet": "5de50062-2be2-4a52-893e-e0906e3e9c9d"
    },
    "containerNetwork": {
      "mode": "overlay_l2",
      "cidr": "172.16.0.0/16"
    }
  },
}
```

```
"authentication" : {
  "mode" : "x509",
  "authenticatingProxy" : { }
},
"billingMode" : 0
},
"status" : {
  "phase" : "Available",
  "jobID" : "e8ebf96c-956d-11e8-a949-0255ac10575d",
  "endpoints" : [ {
    "url" : "https://192.168.0.16:5443",
    "type" : "Internal"
  } ]
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class DeleteClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        DeleteClusterRequest request = new DeleteClusterRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            DeleteClusterResponse response = client.deleteCluster(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
        }
    }
}
```

```
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.delete_cluster(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
```

```
WithProjectId(projectId).
Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.DeleteClusterRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
response, err := client.DeleteCluster(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示删除指定集群作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.6 集群休眠

功能介绍

集群休眠用于将运行中的集群置于休眠状态，休眠后，将不再收取控制节点资源费用。

接口约束

- 1、集群休眠后，将无法在此集群上创建和管理工作负载等资源。
- 2、按需付费集群休眠后，将暂停收取控制节点资源费用，集群所属的节点、绑定的弹性IP、带宽等资源按各自的计费方式（“包年/包月”或“按需付费”）进行收费。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/hibernate

表 4-154 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-155 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

无

请求示例

无

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class HibernateClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
```

```
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
HibernateClusterRequest request = new HibernateClusterRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
try {
    HibernateClusterResponse response = client.hibernateCluster(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = HibernateClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.hibernate_cluster(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```


Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.HibernateClusterRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    response, err := client.HibernateCluster(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--|
| 200 | 表示集群休眠任务下发成功，需持续查询集群状态，当集群状态变为Hibernation后表示休眠成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.7 集群唤醒

功能介绍

集群唤醒用于唤醒已休眠的集群，唤醒后，将继续收取控制节点资源费用。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/awake

表 4-156 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-157 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

无

请求示例

无

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class AwakeClusterSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        AwakeClusterRequest request = new AwakeClusterRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            AwakeClusterResponse response = client.awakeCluster(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *
```

```
if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = AwakeClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.awake_cluster(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.AwakeClusterRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    response, err := client.AwakeCluster(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

```
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--|
| 200 | 表示集群唤醒任务下发成功，需持续查询集群状态，当集群状态变为Available后表示唤醒成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.8 获取集群证书

功能介绍

该API用于获取指定集群的证书信息。

接口约束

该接口适用于1.13及以上集群版本。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/clustercert

表 4-158 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-159 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-160 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|---------|---|
| duration | 是 | Integer | 集群证书有效时间，最小值为1天，最大值为5年，因此取值范围为1-1827（以天为单位，实际上限取决于5年内闰年的数量，例如5年内存在一个闰年则上限为1826天）；若填-1则为最大值5年。 |

响应参数

状态码： 200

表 4-161 响应 Header 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|--------|------------|
| Port-ID | String | 集群控制节点端口ID |

表 4-162 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|---------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Config”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v1”。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|----------------------------------|---|
| preferences | Object | 当前未使用该字段，当前默认为空。 |
| clusters | Array of Clusters objects | 集群列表。 |
| users | Array of Users objects | 存放了指定用户的一些证书信息和 ClientKey 信息。 |
| contexts | Array of Contexts objects | 上下文列表。 |
| current-context | String | 当前上下文，若存在 publicIp（虚拟机弹性 IP）时为 external；若不存在 publicIp 为 internal。 |

表 4-163 Clusters

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|---------------------------|--|
| name | String | 集群名字。 <ul style="list-style-type: none">若不存在 publicIp（虚拟机弹性 IP），则集群列表的集群数量为 1，该字段值为 “internalCluster”。若存在 publicIp，则集群列表的集群数量大于 1，所有扩展的 cluster 的 name 的值为 “externalCluster”。 |
| cluster | ClusterCert object | 集群信息。 |

表 4-164 ClusterCert

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|---------|--|
| server | String | 服务器地址。 |
| certificate-authority-data | String | 证书授权数据。 |
| insecure-skip-tls-verify | Boolean | 不校验服务端证书，在 cluster 类型为 externalCluster 时，该值为 true。 |

表 4-165 Users

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|----------------|
| name | String | 当前为固定值 “user”。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------------------|-------------------------------|
| user | User object | 存放了指定用户的一些证书信息和 ClientKey 信息。 |

表 4-166 User

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|-----------------------------|
| client-certificate-data | String | 客户端证书。 |
| client-key-data | String | 包含来自 TLS 客户端密钥文件的 PEM 编码数据。 |

表 4-167 Contexts

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|-----------------------|--|
| name | String | 上下文的名称。 <ul style="list-style-type: none">若不存在 publicIp（虚拟机弹性 IP），则集群列表的集群数量为 1，该字段值为“internal”。若存在 publicIp，则集群列表的集群数量大于 1，所有扩展的 context 的 name 的值为“external”。 |
| context | Context object | 上下文信息。 |

表 4-168 Context

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|--------|-----------------|
| cluster | String | 上下文 cluster 信息。 |
| user | String | 上下文 user 信息。 |

请求示例

申请 30 天有效的集群访问证书

```
{  
  "duration": 30  
}
```

响应示例

状态码： 200

表示成功获取指定集群的证书。证书文件格式参见kubernetes v1.Config结构

```
{
  "kind": "Config",
  "apiVersion": "v1",
  "preferences": { },
  "clusters": [ {
    "name": "internalCluster",
    "cluster": {
      "server": "https://192.168.1.7:5443",
      "certificate-authority-data": "Q2VydGlmaWNhdGU6*****FTkQgQ0VSVEIGSUNBVEUtLS0tLQo="
    }
  } ],
  "users": [ {
    "name": "user",
    "user": {
      "client-certificate-data": "LS0tLS1CRUdJTiBDR*****QVRFLS0tLS0K",
      "client-key-data": "LS0tLS1CRUdJTi*****BLRVktLS0tLQo="
    }
  } ],
  "contexts": [ {
    "name": "internal",
    "context": {
      "cluster": "internalCluster",
      "user": "user"
    }
  } ],
  "current-context": "internal"
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

申请30天有效的集群访问证书

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class CreateKubernetesClusterCertSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);
    }
}
```

```
CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
CreateKubernetesClusterCertRequest request = new CreateKubernetesClusterCertRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
CertDuration body = new CertDuration();
body.withDuration(30);
request.withBody(body);
try {
    CreateKubernetesClusterCertResponse response = client.createKubernetesClusterCert(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

申请30天有效的集群访问证书

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateKubernetesClusterCertRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.body = CertDuration(
            duration=30
        )
        response = client.create_kubernetes_cluster_cert(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

申请30天有效的集群访问证书

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateKubernetesClusterCertRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.Body = &model.CertDuration{
        Duration: int32(30),
    }
    response, err := client.CreateKubernetesClusterCert(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--|
| 200 | 表示成功获取指定集群的证书。证书文件格式参见kubernetes v1.Config结构 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.9 吊销用户的集群证书

功能介绍

该API用于吊销指定集群的用户证书

说明

吊销操作完成后，此证书申请人之前下载的证书和 kubectl 配置文件无法再用于连接集群。此证书申请人可以重新下载证书或 kubectl 配置文件，并使用新下载的文件连接集群

接口约束

吊销用户集群证书首先需要获取用户ID，如何获取 ID:

- 方式一：如果您可以获取到此证书申请人下载的证书，证书的通用名称 (CN - Common Name) 即所需 ID。
- 方式二：如果您无法获取到此证书申请人下载的证书，您可以通过云审计服务查询删除用户 (deleteUser)、删除委托 (deleteAgency) 的事件，事件对应的资源 ID 分别是已删除用户、已删除委托账号的 ID。

如果使用上述方式均无法获取到所需 ID，请提交工单联系运维人员处理。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/clustercertrevoke

表 4-169 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释： 集群ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 集群ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

请求参数

表 4-170 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释： 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制： GET方法不做校验</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种, 如果您使用的Token方式, 此参数为必填, 请填写Token的值, 获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-171 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--------|
| userId | 否 | String | 用户ID |
| agencyId | 否 | String | 委托用户ID |

响应参数

无

请求示例

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/clustercertrevoke
{
  "userId" : "537e7a3bd*****6c5657fd908ff"
}
```

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
```



```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class RevokeKubernetesClusterCertSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        RevokeKubernetesClusterCertRequest request = new RevokeKubernetesClusterCertRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        CertRevokeConfigRequestBody body = new CertRevokeConfigRequestBody();
        body.withUserId("537e7a3bd*****6c5657fd908ff");
        request.withBody(body);
        try {
            RevokeKubernetesClusterCertResponse response = client.revokeKubernetesClusterCert(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"
```

```
credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = RevokeKubernetesClusterCertRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    request.body = CertRevokeConfigRequestBody(
        user_id="537e7a3bd*****6c5657fd908ff"
    )
    response = client.revoke_kubernetes_cluster_cert(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.RevokeKubernetesClusterCertRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    userIdCertRevokeConfigRequestBody := "537e7a3bd*****6c5657fd908ff"
    request.Body = &model.CertRevokeConfigRequestBody{
        UserId: &userIdCertRevokeConfigRequestBody,
    }
    response, err := client.RevokeKubernetesClusterCert(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|------------|
| 200 | 吊销用户集群证书成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.10 变更集群规格

功能介绍

该API用于变更一个指定集群的规格。

📖 说明

- 集群管理的URL格式为：[https://Endpoint/uri](#)。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。
- 使用限制请参考[变更集群规格](#)。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/resize

表 4-172 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释： 集群ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 集群ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

请求参数

表 4-173 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释： 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制： GET方法不做校验</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-174 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| flavorResize | 是 | String | <p>要变更的目标规格。仅支持变更集群最大节点规模，不支持变更控制节点数，且不支持降低集群规格。例如原集群规格为 cce.s2.medium，仅支持变更至 cce.s2.large 及以上规格，不支持变更至 cce.s2.small 或 cce.s1.medium。</p> <ul style="list-style-type: none"> • cce.s1.small: 小规模单控制节点CCE集群（最大50节点） • cce.s1.medium: 中等规模单控制节点CCE集群（最大200节点） • cce.s2.small: 小规模三控制节点CCE集群（最大50节点） • cce.s2.medium: 中等规模三控制节点CCE集群（最大200节点） • cce.s2.large: 大规模三控制节点CCE集群（最大1000节点） • cce.s2.xlarge: 超大规模三控制节点CCE集群（最大2000节点） |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------------------|---|
| | | | 说明 关于规格参数中的字段说明如下： <ul style="list-style-type: none">• s1: 单控制节点的集群，控制节点数为1。单控制节点故障后，集群将不可用，但已运行工作负载不受影响。• s2: 三控制节点的集群，即高可用集群，控制节点数为3。当某个控制节点故障时，集群仍然可用。• dec: 表示专属云的CCE集群规格。例如cce.dec.s1.small表示小规模单控制节点的专属云CCE集群（最大50节点）。• small: 表示集群支持管理的最大节点规模为50节点。• medium: 表示集群支持管理的最大节点规模为200节点。• large: 表示集群支持管理的最大节点规模为1000节点。• xlarge: 表示集群支持管理的最大节点规模为2000节点。 |
| extendParam | 否 | extendParam object | 变更集群规格扩展字段 |

表 4-175 extendParam

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|---|
| decMasterFlavor | 否 | String | 专属云CCE集群可指定控制节点的规格 |
| isAutoPay | 否 | String | 是否自动扣款 <ul style="list-style-type: none">• “true”：自动扣款• “false”：不自动扣款 说明 包周期集群时生效，不填写此参数时默认不会自动扣款。 |

响应参数

状态码： 201

表 4-176 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|--------|---------------|
| jobID | String | 任务ID |
| orderID | String | 包周期集群变更规格订单ID |

请求示例

- 变更包周期集群规格(自动付费)

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/resize
```

```
{
  "flavorResize" : "cce.s1.medium",
  "extendParam" : {
    "isAutoPay" : "true"
  }
}
```

- 变更按需集群规格

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/resize
```

```
{
  "flavorResize" : "cce.s1.medium"
}
```

响应示例

状态码： 201

表示按需集群规格变更作业下发成功

```
{
  "jobID" : "13b8d958-8fcf-11ed-aef3-0255ac1001bd"
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

- 变更包周期集群规格(自动付费)

```
package com.huaweicloud.sdk.test;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;
```

```
public class ResizeClusterSolution {
```

```
    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
```


environment variables and decrypted during use to ensure security.
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ResizeClusterRequest request = new ResizeClusterRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
ResizeClusterRequestBody body = new ResizeClusterRequestBody();
ResizeClusterRequestBodyExtendParam extendParambody = new
ResizeClusterRequestBodyExtendParam();
extendParambody.withIsAutoPay("true");
body.withExtendParam(extendParambody);
body.withFlavorResize("cce.s1.medium");
request.withBody(body);
try {
    ResizeClusterResponse response = client.resizeCluster(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 变更按需集群规格

```
package com.huaweicloud.sdk.test;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;
```

```
public class ResizeClusterSolution {
```

```
    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
```

```
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";
```

```
        ICredential auth = new BasicCredentials()
```

```
.withProjectId(projectId)
.withAk(ak)
.withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ResizeClusterRequest request = new ResizeClusterRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
ResizeClusterRequestBody body = new ResizeClusterRequestBody();
body.withFlavorResize("cce.s1.medium");
request.withBody(body);
try {
    ResizeClusterResponse response = client.resizeCluster(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

- 变更包周期集群规格(自动付费)

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ResizeClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        extendParambody = ResizeClusterRequestBodyExtendParam(
            is_auto_pay="true"
        )
        request.body = ResizeClusterRequestBody(
            extend_param=extendParambody,
            flavor_resize="cce.s1.medium"
        )
```

```
response = client.resize_cluster(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 变更按需集群规格

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ResizeClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.body = ResizeClusterRequestBody(
            flavor_resize="cce.s1.medium"
        )
        response = client.resize_cluster(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

- 变更包周期集群规格(自动付费)

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
```

```
environment
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ResizeClusterRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
isAutoPayExtendParam := "true"
extendParambody := &model.ResizeClusterRequestBodyExtendParam{
    IsAutoPay: &isAutoPayExtendParam,
}
request.Body = &model.ResizeClusterRequestBody{
    ExtendParam: extendParambody,
    FlavorResize: "cce.s1.medium",
}
response, err := client.ResizeCluster(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 变更按需集群规格

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ResizeClusterRequest{}
```

```
request.ClusterId = "{cluster_id}"
request.Body = &model.ResizeClusterRequestBody{
    FlavorResize: "cce.s1.medium",
}
response, err := client.ResizeCluster(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|------------------|
| 201 | 表示按需集群规格变更作业下发成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.11 获取任务信息

功能介绍

该API用于获取任务信息。通过某一任务请求下发后返回的jobID来查询指定任务的进度。

📖 说明

- 集群管理的URL格式为：https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径，也即API访问的路径
- 该接口通常使用场景为：
 - 创建、删除集群时，查询相应任务的进度。
 - 创建、删除节点时，查询相应任务的进度。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/jobs/{job_id}

表 4-177 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| job_id | 是 | String | 任务ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

请求参数

表 4-178 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-179 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------------------------|------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Job”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | JobMetadata object | 任务元数据。 |
| spec | JobSpec object | 任务详细参数。 |
| status | JobStatus object | 任务状态信息。 |

表 4-180 JobSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|---------------------------------|
| type | String | 任务的类型，例：“CreateCluster” - 创建集群。 |
| clusterUID | String | 任务所在的集群的ID。 |
| resourceID | String | 任务操作的资源ID。 |
| resourceName | String | 任务操作的资源名称。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|-----------------------------|--|
| extendParam | Map<String,String> | 扩展参数。 |
| subJobs | Array of Job objects | 子任务的列表。 <ul style="list-style-type: none">包含了所有子任务的详细信息在创建集群、节点等场景下，通常会由多个子任务共同组成创建任务，在子任务都完成后，任务才会完成 |

表 4-181 Job

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------------------|------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Job”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | JobMetadata object | 任务元数据。 |
| spec | JobSpec object | 任务详细参数。 |
| status | JobStatus object | 任务状态信息。 |

表 4-182 JobMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|----------|
| uid | String | 任务的ID。 |
| creationTimestamp | String | 任务的创建时间。 |
| updateTimestamp | String | 任务的更新时间。 |

表 4-183 JobStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| phase | String | 任务的状态，有如下四种状态： <ul style="list-style-type: none">JobPhaseInitializing JobPhase = "Initializing"JobPhaseRunning JobPhase = "Running"JobPhaseFailed JobPhase = "Failed"JobPhaseSuccess JobPhase = "Success" |
| reason | String | 任务变为当前状态的原因 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取任务信息成功。

```
{
  "kind": "Job",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "354331b2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "creationTimestamp": "2018-08-02 08:12:40.672772389 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2018-08-02 08:21:50.478108569 +0000 UTC"
  },
  "spec": {
    "type": "CreateCluster",
    "clusterUID": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "resourceID": "6f4dcb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "resourceName": "cluster-name",
    "extendParam": {
      "serverID": "bc467e3a-2338-11e8-825b-0255ac100c13"
    }
  },
  "subJobs": [ {
    "kind": "Job",
    "apiVersion": "v3",
    "metadata": {
      "uid": "fd474fab-9606-11e8-baa9-0255ac10215d",
      "creationTimestamp": "2018-08-02 03:52:34.615819618 +0000 UTC",
      "updateTimestamp": "2018-08-02 04:05:29.196243031 +0000 UTC"
    },
    "spec": {
      "type": "InstallMaster",
      "clusterUID": "fcc72de0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d",
      "resourceID": "fd3b4ac0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d",
      "extendParam": {
        "serverID": "fd3b4ac0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d"
      }
    }
  },
  "status": {
    "phase": "Success"
  }
}
```

```
    }, {
      "kind" : "Job",
      "apiVersion" : "v3",
      "metadata" : {
        "uid" : "fd474f82-9606-11e8-baa8-0255ac10215d",
        "creationTimestamp" : "2018-08-02 03:52:33.859150791 +0000 UTC",
        "updateTimestamp" : "2018-08-02 03:52:34.615655429 +0000 UTC"
      },
      "spec" : {
        "type" : "CreatePSMCert",
        "clusterUID" : "fcc72de0-9606-11e8-baa8-0255ac10215d"
      },
      "status" : {
        "phase" : "Success"
      }
    }
  ],
  "status" : {
    "phase" : "Running",
    "reason" : ""
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowJobSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowJobRequest request = new ShowJobRequest();
        request.withJobId("{job_id}");
        try {
            ShowJobResponse response = client.showJob(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
```

```
        e.printStackTrace();
    } catch (RequestTimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowJobRequest()
        request.job_id = "{job_id}"
        response = client.show_job(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
```

```
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ShowJobRequest{}
request.JobId = "{job_id}"
response, err := client.ShowJob(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------|
| 200 | 表示获取任务信息成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.12 绑定、解绑集群公网 apiserver 地址

功能介绍

该API用于通过集群ID绑定、解绑集群公网apiserver地址

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/mastereip

表 4-184 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | <p>参数解释: 项目ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 账号的项目ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释: 集群ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 集群ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

请求参数

表 4-185 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释: 消息体的类型 (格式)</p> <p>约束限制: GET方法不做校验</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种, 如果您使用的Token方式, 此参数为必填, 请填写Token的值, 获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-186 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|-----------------------------|-----------------------------|
| spec | 是 | MasterEIPRequestSpec object | 绑定、解绑集群公网apiserver地址的请求配置参数 |

表 4-187 MasterEIPRequestSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|-------------|---|
| action | 否 | String | 绑定或解绑动作, 必选参数。 <ul style="list-style-type: none"> 绑定: 固定值为 {"action": "bind"} 解绑: 固定值为 {"action": "unbind"} |
| spec | 否 | spec object | 待绑定的弹性IP配置属性 |
| bandwidth | 否 | String | 带宽(字段已失效, 暂不推荐使用) |
| elasticip | 否 | String | 弹性网卡IP(字段已失效, 暂不推荐使用) |

表 4-188 spec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----|------|--------|-----------------------|
| id | 否 | String | 弹性网卡ID，绑定时必选，解绑时该字段无效 |

响应参数

状态码： 200

表 4-189 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|-------------------------------------|-------------------------------|
| metadata | Metadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | MasterEIPResponseSpec object | 绑定集群公网apiserver地址的配置信息 |
| status | status object | 状态信息 |

表 4-190 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|---------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String> | 资源标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 资源注解，由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-191 MasterEIPResponseSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------|--------------|
| action | String | 绑定动作 |
| spec | spec object | 待绑定的弹性IP配置属性 |
| elasticIp | String | 弹性公网IP |

表 4-192 spec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|----------|
| id | String | 弹性网卡ID |
| eip | EipSpec object | EIP的详细信息 |
| IsDynamic | Boolean | 是否动态创建 |

表 4-193 EipSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|----------------------------------|------|
| bandwidth | bandwidth object | 带宽信息 |

表 4-194 bandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|---------|------|
| size | Integer | 带宽大小 |
| sharetype | String | 带宽类型 |

表 4-195 status

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---------------------------|
| privateEndpoint | String | 集群访问的PrivateIP(HA集群返回VIP) |
| publicEndpoint | String | 集群访问的PublicIP |

请求示例

绑定集群公网apiserver地址。

```
{
  "spec": {
    "action": "bind",
    "spec": {
      "id": "a757a69e-f920-455a-b1ba-d7a22db0fd50"
    }
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

表示绑定集群公网apiserver地址成功，解绑成功无响应体。

```
{
  "metadata": { },
}
```



```
"spec" : {
  "action" : "bind",
  "spec" : {
    "id" : "a757a69e-f920-455a-b1ba-d7a22db0fd50",
    "eip" : {
      "bandwidth" : {
        "size" : 5,
        "sharetype" : "PER"
      }
    },
    "IsDynamic" : false
  },
  "elasticip" : "8.8.8.8"
},
"status" : {
  "privateEndpoint" : "https://192.168.3.238:5443",
  "publicEndpoint" : "https://8.8.8.8:5443"
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

绑定集群公网apiserver地址。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class UpdateClusterEipSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        UpdateClusterEipRequest request = new UpdateClusterEipRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        MasterEIPRequest body = new MasterEIPRequest();
        MasterEIPRequestSpec spec = new MasterEIPRequestSpec();
        spec.withId("a757a69e-f920-455a-b1ba-d7a22db0fd50");
        MasterEIPRequestSpec specbody = new MasterEIPRequestSpec();
    }
}
```

```
specbody.withAction(MasterEIPRequestSpec.ActionEnum.fromValue("bind"))
    .withSpec(specSpec);
body.withSpec(specbody);
request.withBody(body);
try {
    UpdateClusterEipResponse response = client.updateClusterEip(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrMsg());
}
}
```

Python

绑定集群公网apiserver地址。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateClusterEipRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        specSpec = MasterEIPRequestSpecSpec(
            id="a757a69e-f920-455a-b1ba-d7a22db0fd50"
        )
        specbody = MasterEIPRequestSpec(
            action="bind",
            spec=specSpec
        )
        request.body = MasterEIPRequest(
            spec=specbody
        )
        response = client.update_cluster_eip(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
```

```
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

Go

绑定集群公网apiserver地址。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateClusterEipRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    idSpec := "a757a69e-f920-455a-b1ba-d7a22db0fd50"
    specSpec := &model.MasterEipRequestSpecSpec{
        Id: &idSpec,
    }
    actionSpec := model.GetMasterEipRequestSpecActionEnum().BIND
    specbody := &model.MasterEipRequestSpec{
        Action: &actionSpec,
        Spec: specSpec,
    }
    request.Body = &model.MasterEipRequest{
        Spec: specbody,
    }
    response, err := client.UpdateClusterEip(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------------------------------|
| 200 | 表示绑定集群公网apiserver地址成功，解绑成功无响应体。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.13 获取集群访问的地址

功能介绍

该API用于通过集群ID获取集群访问的地址，包括PrivateIP(HA集群返回VIP)与PublicIP

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/openapi

表 4-196 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-197 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

响应参数

状态码： 200

表 4-198 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------|-------------------------------|
| metadata | Metadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | OpenAPISpec object | 集群访问地址的配置参数信息 |
| status | status object | 状态信息 |

表 4-199 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|---------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String> | 资源标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 资源注解，由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-200 OpenAPISpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|-----------------------------|---------|
| spec | spec object | 集群访问的地址 |

表 4-201 spec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|----------|
| eip | EipSpec object | EIP的详细信息 |
| IsDynamic | Boolean | 是否动态创建 |

表 4-202 EipSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|----------------------------------|------|
| bandwidth | bandwidth object | 带宽信息 |

表 4-203 bandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|---------|------|
| size | Integer | 带宽大小 |
| sharetype | String | 带宽类型 |

表 4-204 status

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---------------------------|
| privateEndpoint | String | 集群访问的PrivateIP(HA集群返回VIP) |
| publicEndpoint | String | 集群访问的PublicIP |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取集群访问的地址成功。

```
{  
  "metadata": { },
```

```
"spec" : {
  "spec" : {
    "eip" : {
      "bandwidth" : { }
    },
    "IsDynamic" : false
  }
},
"status" : {
  "privateEndpoint" : "https://192.168.3.238:5443",
  "publicEndpoint" : ""
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowClusterEndpointsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowClusterEndpointsRequest request = new ShowClusterEndpointsRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            ShowClusterEndpointsResponse response = client.showClusterEndpoints(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```



```
}  
}  
}
```

Python

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdkcce.v3 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
    projectId = "{project_id}"  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)  
  
    client = CceClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = ShowClusterEndpointsRequest()  
        request.cluster_id = "{cluster_id}"  
        response = client.show_cluster_endpoints(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()
```

```
client := cce.NewCceClient(  
    cce.CceClientBuilder().  
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
        WithCredential(auth).  
        Build())  
  
request := &model.ShowClusterEndpointsRequest{  
    request.ClusterId = "{cluster_id}"  
}  
response, err := client.ShowClusterEndpoints(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------------|
| 200 | 表示获取集群访问的地址成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.14 查询集群日志配置信息

功能介绍

获取集群组件上报的LTS的配置信息

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/cluster/{cluster_id}/log-configs

表 4-205 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

表 4-206 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| type | 否 | String | 组件类型, 合法取值为control, audit, system-addon。不填写则查询全部类型。 <ul style="list-style-type: none">• control 控制面组件日志。• audit 控制面审计日志。• system-addon 系统插件日志。 |

请求参数

表 4-207 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-208 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--|-------|
| ttl_in_days | Integer | 存储时长 |
| log_configs | Array of log_configs objects | 日志配置项 |

表 4-209 log_configs

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|------|
| name | String | 日志类型 |
| enable | Boolean | 是否采集 |

请求示例

获取集群系统插件日志配置信息

```
/api/v3/projects/{project_id}/cluster/{cluster_id}/log-configs?system-addon
```

响应示例

状态码： 200

集群日志配置信息

```
{
  "log_configs": [ {
    "name": "volcano",
    "enable": true
  }, {
    "name": "coredns",
    "enable": false
  }, {
    "name": "everest",
    "enable": false
  } ]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowClusterConfigSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    }
}
```

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ShowClusterConfigRequest request = new ShowClusterConfigRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
try {
    ShowClusterConfigResponse response = client.showClusterConfig(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowClusterConfigRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.show_cluster_config(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowClusterConfigRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    response, err := client.ShowClusterConfig(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------|
| 200 | 集群日志配置信息 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.15 配置集群日志

功能介绍

用户可以选择集群管理节点上哪些组件的日志上报LTS

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/cluster/{cluster_id}/log-configs

表 4-210 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-211 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-212 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--|-------|
| ttl_in_days | 否 | Integer | 存储时长 |
| log_configs | 否 | Array of log_configs objects | 日志配置项 |

表 4-213 log_configs

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|---------|------|
| name | 否 | String | 日志类型 |
| enable | 否 | Boolean | 是否采集 |

响应参数

状态码： 200

表 4-214 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--|-------|
| ttl_in_days | Integer | 存储时长 |
| log_configs | Array of log_configs objects | 日志配置项 |

表 4-215 log_configs

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|------|
| name | String | 日志类型 |
| enable | Boolean | 是否采集 |

请求示例

配置集群日志上报LTS

```
/api/v3/projects/{project_id}/cluster/{cluster_id}/log-configs
```

```
{
  "log_configs": [ {
    "name": "kube-apiserver",
    "enable": true
  }, {
    "name": "kube-controller-manager",
    "enable": false
  }, {
    "name": "kube-scheduler",
    "enable": false
  }, {
    "name": "volcano",
    "enable": true
  }, {
    "name": "coredns",
    "enable": false
  }, {
    "name": "everest",
    "enable": false
  }
]
```

```
    }  
  }  
}
```

响应示例

状态码： 200

表示集群日志配置成功

```
{  
  "ttl_in_days" : 7,  
  "log_configs" : [ {  
    "name" : "kube-controller-manager",  
    "enable" : true  
  }, {  
    "name" : "kube-apiserver",  
    "enable" : true  
  }, {  
    "name" : "kube-scheduler",  
    "enable" : true  
  }, {  
    "name" : "audit",  
    "enable" : true  
  } ]  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

配置集群日志上报LTS

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
import java.util.List;  
import java.util.ArrayList;  
  
public class UpdateClusterLogConfigSolution {  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()
```

```
        .withCredential(auth)
        .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
        .build();
UpdateClusterLogConfigRequest request = new UpdateClusterLogConfigRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
ClusterLogConfig body = new ClusterLogConfig();
List<ClusterLogConfigLogConfigs> listbodyLogConfigs = new ArrayList<>();
listbodyLogConfigs.add(
    new ClusterLogConfigLogConfigs()
        .withName("kube-apiserver")
        .withEnable(true)
);
listbodyLogConfigs.add(
    new ClusterLogConfigLogConfigs()
        .withName("kube-controller-manager")
        .withEnable(false)
);
listbodyLogConfigs.add(
    new ClusterLogConfigLogConfigs()
        .withName("kube-scheduler")
        .withEnable(false)
);
listbodyLogConfigs.add(
    new ClusterLogConfigLogConfigs()
        .withName("volcano")
        .withEnable(true)
);
listbodyLogConfigs.add(
    new ClusterLogConfigLogConfigs()
        .withName("coredns")
        .withEnable(false)
);
listbodyLogConfigs.add(
    new ClusterLogConfigLogConfigs()
        .withName("everest")
        .withEnable(false)
);
body.withLogConfigs(listbodyLogConfigs);
request.withBody(body);
try {
    UpdateClusterLogConfigResponse response = client.updateClusterLogConfig(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

配置集群日志上报LTS

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
```

```
# The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
# In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = UpdateClusterLogConfigRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    listLogConfigsbody = [
        ClusterLogConfigLogConfigs(
            name="kube-apiserver",
            enable=True
        ),
        ClusterLogConfigLogConfigs(
            name="kube-controller-manager",
            enable=False
        ),
        ClusterLogConfigLogConfigs(
            name="kube-scheduler",
            enable=False
        ),
        ClusterLogConfigLogConfigs(
            name="volcano",
            enable=True
        ),
        ClusterLogConfigLogConfigs(
            name="coredns",
            enable=False
        ),
        ClusterLogConfigLogConfigs(
            name="everest",
            enable=False
        )
    ]
    request.body = ClusterLogConfig(
        log_configs=listLogConfigsbody
    )
    response = client.update_cluster_log_config(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

配置集群日志上报LTS

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)
```

```
func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateClusterLogConfigRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    nameLogConfigs := "kube-apiserver"
    enableLogConfigs := true
    nameLogConfigs1 := "kube-controller-manager"
    enableLogConfigs1 := false
    nameLogConfigs2 := "kube-scheduler"
    enableLogConfigs2 := false
    nameLogConfigs3 := "volcano"
    enableLogConfigs3 := true
    nameLogConfigs4 := "coredns"
    enableLogConfigs4 := false
    nameLogConfigs5 := "everest"
    enableLogConfigs5 := false
    var listLogConfigsbody = []model.ClusterLogConfigLogConfigs{
        {
            Name: &nameLogConfigs,
            Enable: &enableLogConfigs,
        },
        {
            Name: &nameLogConfigs1,
            Enable: &enableLogConfigs1,
        },
        {
            Name: &nameLogConfigs2,
            Enable: &enableLogConfigs2,
        },
        {
            Name: &nameLogConfigs3,
            Enable: &enableLogConfigs3,
        },
        {
            Name: &nameLogConfigs4,
            Enable: &enableLogConfigs4,
        },
        {
            Name: &nameLogConfigs5,
            Enable: &enableLogConfigs5,
        },
    }
    request.Body = &model.ClusterLogConfig{
        LogConfigs: &listLogConfigsbody,
    }
    response, err := client.UpdateClusterLogConfig(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    }
}
```

```
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|------------|
| 200 | 表示集群日志配置成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.16 获取分区列表

功能介绍

获取分区列表

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/partitions

表 4-216 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释： 集群ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 集群ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 4-217 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|-----------------------------------|--------|
| kind | String | 资源类型 |
| apiVersion | String | API版本 |
| items | Array of Partition objects | 集群分区信息 |

表 4-218 Partition

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------------|----------|
| kind | String | 资源类型 |
| apiVersion | String | API版本 |
| metadata | metadata object | 分区的元数据信息 |
| spec | spec object | 分区的配置信息 |

表 4-219 metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|------|
| name | String | 分区名称 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-220 spec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---|--------|
| hostNetwork | hostNetwork object | 分区子网 |
| containerNetwork | Array of containerNetwork objects | 分区容器子网 |
| publicBorderGroup | String | 群组 |
| category | String | 类别 |

表 4-221 hostNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|------|
| subnetID | String | 子网ID |

表 4-222 containerNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|------|
| subnetID | String | 子网ID |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
{  
  "kind": "List",  
  "apiVersion": "v3",
```

```
"items" : [ {  
  "kind" : "Partition",  
  "apiVersion" : "v3",  
  "metadata" : {  
    "name" : "partitionName",  
    "creationTimestamp" : "2000-1-1 00:00:35.451967 +0000 UTC"  
  },  
  "spec" : {  
    "hostNetwork" : {  
      "subnetID" : "subnetID"  
    },  
    "containerNetwork" : [ {  
      "subnetID" : "subnetID"  
    } ],  
    "publicBorderGroup" : "publicBorderGroup",  
    "category" : "category"  
  }  
}  
}]  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
public class ListPartitionsSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        ListPartitionsRequest request = new ListPartitionsRequest();  
        request.withClusterId("{cluster_id}");  
        try {  
            ListPartitionsResponse response = client.listPartitions(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        }  
    }  
}
```

```
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListPartitionsRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.list_partitions(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"
```

```
auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ListPartitionsRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
response, err := client.ListPartitions(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.17 创建分区

功能介绍

创建分区

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/partitions

表 4-223 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | <p>参数解释: 项目ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 账号的项目ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释: 集群ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 集群ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

请求参数

表 4-224 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------------------------------|----------|
| kind | 否 | String | 资源类型 |
| apiVersion | 否 | String | API版本 |
| metadata | 否 | metadata object | 分区的元数据信息 |
| spec | 否 | spec object | 分区的配置信息 |

表 4-225 metadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|------|
| name | 否 | String | 分区名称 |

表 4-226 spec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|-----------------------------------|--------|
| hostNetwork | 否 | hostNetwork object | 分区子网 |
| containerNetwork | 否 | Array of containerNetwork objects | 分区容器子网 |
| publicBorderGroup | 否 | String | 群组 |
| category | 否 | String | 类别 |

表 4-227 hostNetwork

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|------|
| subnetID | 否 | String | 子网ID |

表 4-228 containerNetwork

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|------|
| subnetID | 否 | String | 子网ID |

响应参数

状态码： 200

表 4-229 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|-----------------|----------|
| kind | String | 资源类型 |
| apiVersion | String | API版本 |
| metadata | metadata object | 分区的元数据信息 |
| spec | spec object | 分区的配置信息 |

表 4-230 metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|------|
| name | String | 分区名称 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-231 spec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--|--------|
| hostNetwork | hostNetwork object | 分区子网 |
| containerNetwork | Array of containerNetwork objects | 分区容器子网 |
| publicBorderGroup | String | 群组 |
| category | String | 类别 |

表 4-232 hostNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|------|
| subnetID | String | 子网ID |

表 4-233 containerNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|------|
| subnetID | String | 子网ID |

请求示例

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/partitions
```

```
{
  "kind": "Partition",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "partitionName"
  },
  "spec": {
    "hostNetwork": {
      "subnetID": "subnetID"
    },
    "containerNetwork": [ {
```

```
"subnetID" : "subnetID"
  }],
  "publicBorderGroup" : "publicBorderGroup",
  "category" : "category"
}
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "kind" : "Partition",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "partitionName",
    "creationTimestamp" : "2000-1-1 00:00:35.451967 +0000 UTC"
  },
  "spec" : {
    "hostNetwork" : {
      "subnetID" : "subnetID"
    },
    "containerNetwork" : [ {
      "subnetID" : "subnetID"
    } ],
    "publicBorderGroup" : "publicBorderGroup",
    "category" : "category"
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreatePartitionSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
```



```
.withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
CreatePartitionRequest request = new CreatePartitionRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
PartitionReqBody body = new PartitionReqBody();
List<PartitionReqBodySpecContainerNetwork> listSpecContainerNetwork = new ArrayList<>();
listSpecContainerNetwork.add(
    new PartitionReqBodySpecContainerNetwork()
        .withSubnetID("subnetID")
);
PartitionReqBodySpecHostNetwork hostNetworkSpec = new PartitionReqBodySpecHostNetwork();
hostNetworkSpec.withSubnetID("subnetID");
PartitionReqBodySpec specbody = new PartitionReqBodySpec();
specbody.withHostNetwork(hostNetworkSpec)
    .withContainerNetwork(listSpecContainerNetwork)
    .withPublicBorderGroup("publicBorderGroup")
    .withCategory("category");
PartitionReqBodyMetadata metadatabody = new PartitionReqBodyMetadata();
metadatabody.withName("partitionName");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
body.withApiVersion("v3");
body.withKind("Partition");
request.withBody(body);
try {
    CreatePartitionResponse response = client.createPartition(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
```

```
.with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
.build()

try:
    request = CreatePartitionRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    listContainerNetworkSpec = [
        PartitionReqBodySpecContainerNetwork(
            subnet_id="subnetID"
        )
    ]
    hostNetworkSpec = PartitionReqBodySpecHostNetwork(
        subnet_id="subnetID"
    )
    specbody = PartitionReqBodySpec(
        host_network=hostNetworkSpec,
        container_network=listContainerNetworkSpec,
        public_border_group="publicBorderGroup",
        category="category"
    )
    metadatabody = PartitionReqBodyMetadata(
        name="partitionName"
    )
    request.body = PartitionReqBody(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="Partition"
    )
    response = client.create_partition(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
```

```
Build()  
  
request := &model.CreatePartitionRequest{  
    request.ClusterId = "{cluster_id}"  
    subnetIDContainerNetwork:= "subnetID"  
    var listContainerNetworkSpec = []model.PartitionReqBodySpecContainerNetwork{  
        {  
            SubnetID: &subnetIDContainerNetwork,  
        },  
    }  
    subnetIDHostNetwork:= "subnetID"  
    hostNetworkSpec := &model.PartitionReqBodySpecHostNetwork{  
        SubnetID: &subnetIDHostNetwork,  
    }  
    publicBorderGroupSpec:= "publicBorderGroup"  
    categorySpec:= "category"  
    specbody := &model.PartitionReqBodySpec{  
        HostNetwork: hostNetworkSpec,  
        ContainerNetwork: &listContainerNetworkSpec,  
        PublicBorderGroup: &publicBorderGroupSpec,  
        Category: &categorySpec,  
    }  
    nameMetadata:= "partitionName"  
    metadatabody := &model.PartitionReqBodyMetadata{  
        Name: &nameMetadata,  
    }  
    apiVersionPartitionReqBody:= "v3"  
    kindPartitionReqBody:= "Partition"  
    request.Body = &model.PartitionReqBody{  
        Spec: specbody,  
        Metadata: metadatabody,  
        ApiVersion: &apiVersionPartitionReqBody,  
        Kind: &kindPartitionReqBody,  
    }  
    response, err := client.CreatePartition(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.18 获取分区详情

功能介绍

获取分区详情

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/partitions/{partition_name}

表 4-234 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |
| partition_name | 是 | String | 分区名称 |

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 4-235 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------------|----------|
| kind | String | 资源类型 |
| apiVersion | String | API版本 |
| metadata | metadata object | 分区的元数据信息 |
| spec | spec object | 分区的配置信息 |

表 4-236 metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|------|
| name | String | 分区名称 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-237 spec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--|--------|
| hostNetwork | hostNetwork object | 分区子网 |
| containerNetwork | Array of containerNetwork objects | 分区容器子网 |
| publicBorderGroup | String | 群组 |
| category | String | 类别 |

表 4-238 hostNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|------|
| subnetID | String | 子网ID |

表 4-239 containerNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|------|
| subnetID | String | 子网ID |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "kind": "Partition",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "partitionName",
    "creationTimestamp": "2000-1-1 00:00:35.451967 +0000 UTC"
  },
  "spec": {
    "hostNetwork": {
      "subnetID": "subnetID"
    },
    "containerNetwork": [ {
      "subnetID": "subnetID"
    } ],
    "publicBorderGroup": "publicBorderGroup",
    "category": "category"
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowPartitionSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
```

```
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ShowPartitionRequest request = new ShowPartitionRequest();
request.withPartitionName("{partition_name}");
request.withClusterId("{cluster_id}");
try {
    ShowPartitionResponse response = client.showPartition(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowPartitionRequest()
        request.partition_name = "{partition_name}"
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.show_partition(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
```

```
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowPartitionRequest{}
    request.PartitionName = "{partition_name}"
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    response, err := client.ShowPartition(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.2.19 更新分区

功能介绍

更新分区

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/partitions/{partition_name}

表 4-240 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |
| partition_name | 是 | String | 分区名称 |

请求参数

表 4-241 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|------------------------|----------|
| kind | 否 | String | 资源类型 |
| apiVersion | 否 | String | API版本 |
| metadata | 否 | metadata object | 分区的元数据信息 |
| spec | 否 | spec object | 分区的配置信息 |

表 4-242 metadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|------|
| name | 否 | String | 分区名称 |

表 4-243 spec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--|--------|
| hostNetwork | 否 | hostNetwork object | 分区子网 |
| containerNetwork | 否 | Array of containerNetwork objects | 分区容器子网 |
| publicBorderGroup | 否 | String | 群组 |
| category | 否 | String | 类别 |

表 4-244 hostNetwork

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|------|
| subnetID | 否 | String | 子网ID |

表 4-245 containerNetwork

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|------|
| subnetID | 否 | String | 子网ID |

响应参数

状态码： 200

表 4-246 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------------|----------|
| kind | String | 资源类型 |
| apiVersion | String | API版本 |
| metadata | metadata object | 分区的元数据信息 |
| spec | spec object | 分区的配置信息 |

表 4-247 metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|------|
| name | String | 分区名称 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-248 spec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--|--------|
| hostNetwork | hostNetwork object | 分区子网 |
| containerNetwork | Array of containerNetwork objects | 分区容器子网 |
| publicBorderGroup | String | 群组 |
| category | String | 类别 |

表 4-249 hostNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|------|
| subnetID | String | 子网ID |

表 4-250 containerNetwork

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|------|
| subnetID | String | 子网ID |

请求示例

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/partitions/{partition_name}
```

```
{
  "kind": "Partition",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "partitionName"
  },
  "spec": {
    "hostNetwork": {
      "subnetID": "subnetID"
    },
    "containerNetwork": [ {
      "subnetID": "subnetID"
    } ],
    "publicBorderGroup": "publicBorderGroup",
    "category": "category"
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "kind": "Partition",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "partitionName",
    "creationTimestamp": "2000-1-1 00:00:35.451967 +0000 UTC"
  },
  "spec": {
    "hostNetwork": {
      "subnetID": "subnetID"
    },
    "containerNetwork": [ {
      "subnetID": "subnetID"
    } ],
    "publicBorderGroup": "publicBorderGroup",
    "category": "category"
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class UpdatePartitionSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        UpdatePartitionRequest request = new UpdatePartitionRequest();
        request.withPartitionName("{partition_name}");
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        PartitionReqBody body = new PartitionReqBody();
        List<PartitionReqBodySpecContainerNetwork> listSpecContainerNetwork = new ArrayList<>();
        listSpecContainerNetwork.add(
            new PartitionReqBodySpecContainerNetwork()
                .withSubnetID("subnetID")
        );
        PartitionReqBodySpecHostNetwork hostNetworkSpec = new PartitionReqBodySpecHostNetwork();
        hostNetworkSpec.withSubnetID("subnetID");
        PartitionReqBodySpec specbody = new PartitionReqBodySpec();
        specbody.withHostNetwork(hostNetworkSpec)
            .withContainerNetwork(listSpecContainerNetwork)
            .withPublicBorderGroup("publicBorderGroup")
            .withCategory("category");
        PartitionReqBodyMetadata metadatabody = new PartitionReqBodyMetadata();
        metadatabody.withName("partitionName");
        body.withSpec(specbody);
        body.withMetadata(metadatabody);
        body.withApiVersion("v3");
        body.withKind("Partition");
        request.withBody(body);
        try {
            UpdatePartitionResponse response = client.updatePartition(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

```
}  
}
```

Python

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdkcce.v3 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
    projectId = "{project_id}"  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)  
  
    client = CceClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = UpdatePartitionRequest()  
        request.partition_name = "{partition_name}"  
        request.cluster_id = "{cluster_id}"  
        listContainerNetworkSpec = [  
            PartitionReqBodySpecContainerNetwork(  
                subnet_id="subnetID"  
            )  
        ]  
        hostNetworkSpec = PartitionReqBodySpecHostNetwork(  
            subnet_id="subnetID"  
        )  
        specbody = PartitionReqBodySpec(  
            host_network=hostNetworkSpec,  
            container_network=listContainerNetworkSpec,  
            public_border_group="publicBorderGroup",  
            category="category"  
        )  
        metadatabody = PartitionReqBodyMetadata(  
            name="partitionName"  
        )  
        request.body = PartitionReqBody(  
            spec=specbody,  
            metadata=metadatabody,  
            api_version="v3",  
            kind="Partition"  
        )  
        response = client.update_partition(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main
```

```
import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdatePartitionRequest{}
    request.PartitionName = "{partition_name}"
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    subnetIDContainerNetwork:= "subnetID"
    var listContainerNetworkSpec = []model.PartitionReqBodySpecContainerNetwork{
        {
            SubnetID: &subnetIDContainerNetwork,
        },
    }
    subnetIDHostNetwork:= "subnetID"
    hostNetworkSpec := &model.PartitionReqBodySpecHostNetwork{
        SubnetID: &subnetIDHostNetwork,
    }
    publicBorderGroupSpec:= "publicBorderGroup"
    categorySpec:= "category"
    specbody := &model.PartitionReqBodySpec{
        HostNetwork: hostNetworkSpec,
        ContainerNetwork: &listContainerNetworkSpec,
        PublicBorderGroup: &publicBorderGroupSpec,
        Category: &categorySpec,
    }
    nameMetadata:= "partitionName"
    metadatabody := &model.PartitionReqBodyMetadata{
        Name: &nameMetadata,
    }
    apiVersionPartitionReqBody:= "v3"
    kindPartitionReqBody:= "Partition"
    request.Body = &model.PartitionReqBody{
        Spec: specbody,
        Metadata: metadatabody,
        ApiVersion: &apiVersionPartitionReqBody,
        Kind: &kindPartitionReqBody,
    }
    response, err := client.UpdatePartition(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

```
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3 节点管理

4.3.1 创建节点

功能介绍

该API用于在指定集群下创建节点。

📖 说明

- 若无集群，请先[创建集群](#)。
- 集群管理的URL格式为：`https://Endpoint/uri`。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

接口约束

仅支持创建KVM虚拟化类型的节点，非KVM虚拟化类型的节点创建后无法正常使用。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST `/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes`

表 4-251 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

表 4-252 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|---|
| nodepoolScaleUp | 否 | String | 标明是否为nodepool下发的请求。若不为“NodepoolScaleUp”将自动更新对应节点池的实例数 |

请求参数

表 4-253 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-254 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|----------------------------|---|
| kind | 是 | String | API类型，固定值“Node”，该值不可修改。 |
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | 否 | NodeMetadata object | metadata是节点对象的元数据定义，是集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|---------------------------|---|
| spec | 是 | NodeSpec object | spec是集合类的元素类型，用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。 |

表 4-255 NodeMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------------------|---|
| name | 否 | String | 节点名称 说明 命名规则：以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)、点(.)组成，长度范围1-56位，且不能以中划线(-)结尾。 若name未指定或指定为空字符串，则按照默认规则生成节点名称。默认规则为：“集群名称-随机字符串”，若集群名称过长，则只取前36个字符。 若节点数量(count)大于1时，则按照默认规则会在用户输入的节点名称末尾添加随机字符串。默认规则为：“用户输入名称-随机字符串”，若用户输入的节点名称长度范围超过50位时，系统截取前50位，并在末尾添加随机字符串。 |
| uid | 否 | String | 节点ID，资源唯一标识，创建成功后自动生成，填写无效 |
| labels | 否 | Map<String,String> | CCE自有节点标签，非Kubernetes原生labels。 标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象集合，格式为key/value键值对。 示例： <pre>"labels": { "key": "value" }</pre> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|---------------------------------------|--|
| annotations | 否 | Map<String,String> | <p>CCE自有节点注解，非Kubernetes原生annotations，格式为key/value键值对。</p> <p>示例：</p> <pre>"annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</pre> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large，structured或unstructured，并且可以包括标签不允许使用的字符。 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。 |
| creationTimestamp | 否 | String | 创建时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| updateTimestamp | 否 | String | 更新时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| ownerReference | 否 | ownerReference object | 属主对象 |

表 4-256 ownerReference

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--------|
| nodepoolName | 否 | String | 节点池名称 |
| nodepoolID | 否 | String | 节点池UID |

表 4-257 NodeSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| flavor | 是 | String | 参数解释： 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| az | 是 | String | 参数解释： 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考 地区和终端节点 。 约束限制： 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------------|---|
| os | 否 | String | <p>参数解释： 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。创建节点池时，该参数为必选。若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| login | 是 | Login object | <p>参数解释： 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制： 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |
| rootVolume | 是 | Volume object | <p>参数解释： 节点的磁盘信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------------------------------|---|
| dataVolumes | 否 | Array of Volume objects | <p>参数解释： 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | 否 | Storage object | <p>参数解释： 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|-------------------------------|--|
| publicIP | 否 | NodePublicIP object | 参数解释： 节点的弹性公网IP。 约束限制： 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |
| nodeNicSpec | 否 | NodeNicSpec object | 参数解释： 节点的网卡信息。 约束限制： 不涉及 |
| count | 否 | Integer | 参数解释： 批量创建时节点的个数。 约束限制： 作用于节点池时该项可以不填写。 取值范围： 必须为大于等于1，小于等于最大限额的正整数。 默认取值： 不涉及 |
| billingMode | 否 | Integer | 参数解释： 节点的计费模式。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> ● 0: 按需付费 ● 1: 包周期 ● 2: 已废弃：自动付费包周期 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-------------------------------|---|
| taints | 否 | Array of Taint objects | <p>参数解释： 支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key：必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀。 • Value：必须以字符或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 • Effect：只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。 <p>字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例：</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制： taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------------------|---|
| k8sTags | 否 | Map<String,String> | <p>参数解释： 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀，例如example.com/my-key，DNS子域最长253个字符。 • Value: 可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 <p>字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例： <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制： 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器组ID，若指定，将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制： 创建节点池时该配置不会生效，若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内，请在节点池nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|---------------------------------|--|
| dedicatedHostId | 否 | String | 参数解释： 指定DeH主机的ID，将节点调度到自己的DeH上。 约束限制： 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |
| userTags | 否 | Array of UserTag objects | 参数解释： 云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。 约束限制： <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | 否 | Runtime object | 参数解释： 容器运行时，默认场景： <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群：默认为"docker"• 1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd" 约束限制： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|------------------|---|
| initializedConditions | 否 | Array of strings | <p>参数解释： 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。</p> <p>使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|-------------------------------|--|
| | | | <p>化condition，移除初始化污点。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |
| extendParam | 否 | NodeExtendParam object | <p>参数解释： 创建节点时的扩展参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| hostnameConfig | 否 | HostnameConfig object | <p>参数解释： K8S节点名称配置参数。</p> <p>约束限制： 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。</p> |
| serverEnterpriseProjectID | 否 | String | <p>参数解释： 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。</p> <p>约束限制： 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。</p> |

表 4-258 Login

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------------------|--|
| sshKey | 否 | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| userPassword | 否 | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-259 UserPassword

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| username | 否 | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| password | 是 | String | <p>参数解释： 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。</p> <p>约束限制： 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。</p> <p>取值范围： 密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 长度为8-26位。 • 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^&*_+[]:;./?）中的三种。 • 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-260 Volume

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------|---|
| size | 是 | Integer | <p>参数解释： 磁盘大小，单位为GiB。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">● 系统盘取值范围：40~1024● 第一块数据盘取值范围：20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时，数据盘取值范围：100-32768)● 其他数据盘取值范围：10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时，数据盘取值范围：100-32768) <p>默认取值： 不涉及</p> |
| volumetype | 是 | String | <p>参数解释： 磁盘类型，取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">● SAS：高IO，是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。● SSD：超高IO，是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。● SATA：普通IO，是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘，仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息，链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------------------|--|
| extendParam | 否 | Map<String,Object> | <p>参数解释： 磁盘扩展参数，取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| cluster_id | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| cluster_type | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|-----------------------|---|
| hw:passthrough | 否 | Boolean | <p>参数解释：</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷； 节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true； 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| metadata | 否 | VolumeMetadata object | <p>参数解释： 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-261 VolumeMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------|--------|---|
| __system__encrypted | 否 | String | <p>参数解释： 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|--------|---|
| __system_cmkid | 否 | String | <p>参数解释： 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system_encrypted配合使用。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-262 Storage

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|--|--|
| storageSelectors | 是 | Array of StorageSelectors objects | <p>参数解释： 磁盘选择，根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序，靠前的匹配规则优先匹配。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| storageGroups | 是 | Array of StorageGroups objects | <p>参数解释： 由多个存储设备组成的存储组，用于各个存储空间的划分。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-263 StorageSelectors

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释: selector的名字，作为storageGroup中selectorNames的索引。</p> <p>约束限制: 各个selector间的名字不能重复。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| storageType | 是 | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------------------|---|
| matchLabels | 否 | matchLabels object | <p>参数解释： evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制： storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围： 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-264 matchLabels

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| size | 否 | String | <p>参数解释： 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| volumeType | 否 | String | <p>参数解释： 云硬盘类型。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|--|
| metadataEncrypted | 否 | String | <p>参数解释： 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| metadataCmkid | 否 | String | <p>参数解释： 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| count | 否 | String | <p>参数解释： 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-265 StorageGroups

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|------------------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释： storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。 当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。 当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| cceManaged | 否 | Boolean | <p>参数解释： k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| selectorNames | 是 | Array of strings | <p>参数解释： 对应storageSelectors中的name，一个group可选择多个selector；但一个selector只能被一个group选择。</p> <p>约束限制： 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中，因此选择selector的type为system时，group只能选择一个selector。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------------------------------------|---|
| virtualSpaces | 是 | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-266 VirtualSpace

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig; runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig; user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |
| size | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的大小, 仅支持整数百分比。例如: 90%。 约束限制: 不涉及 取值范围: 该参数取值范围[10-90], 一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100% 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|-----------------------------|--|
| lvmConfig | 否 | LVMConfig object | <p>参数解释: lvm配置管理，适用于share、kubernetes和user空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |
| runtimeConfig | 否 | RuntimeConfig object | <p>参数解释: runtime配置管理，适用于运行时空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |

表 4-267 LVMConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| lvType | 是 | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| path | 否 | String | <p>参数解释： 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制： 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下：</p> <p>/, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-268 RuntimeConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| lvType | 是 | String | <p>参数解释： LVM写入模式：linear、striped。linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-269 NodePublicIP

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|---------------------------|---|
| ids | 否 | Array of strings | 参数解释： 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制： <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数；若已配置ids参数，则无需配置count和eip参数。 |
| count | 否 | Integer | 参数解释： 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制： count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| eip | 否 | NodeEIPSpec object | 参数解释： 弹性IP参数。 约束限制： 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-270 NodeEIPSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| iptype | 是 | String | 参数解释： 弹性IP类型，取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|-----------------------------|---|
| bandwidth | 否 | NodeBandwidth object | 参数解释： 弹性IP的带宽参数。 约束限制： 不涉及 |

表 4-271 NodeBandwidth

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| chargemode | 否 | String | 参数解释： 带宽的计费类型。 说明 <ul style="list-style-type: none"> 按带宽计费：按公网传输速率（单位为Mbps）计费。当您的带宽利用率高于10%时，建议优先选择按带宽计费。 按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为GB）计费。当您的带宽利用率低于10%时，建议优先选择按流量计费。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> 未传该字段，表示按带宽计费。 字段值为空，表示按带宽计费。 字段值为“traffic”，表示按流量计费。 字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|---------|---|
| size | 否 | Integer | <p>参数解释： 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中bandwidth.size说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| sharetype | 否 | String | <p>参数解释： 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-272 NodeNicSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------------------------|---|
| primaryNic | 否 | NicSpec object | <p>参数解释： 主网卡的描述信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| extNics | 否 | Array of NicSpec objects | <p>参数解释： 扩展网卡。</p> <p>约束限制： 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

表 4-273 NicSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|------------------|---|
| subnetId | 否 | String | <p>参数解释： 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList，则节点池扩容子网以subnetList字段为准。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网；扩展网卡创建时必须指定 subnetId。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| fixedIps | 否 | Array of strings | <p>参数解释： 主网卡的IP将通过fixedIps指定，数量不得大于创建的节点数。</p> <p>约束限制： fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定 fixedIps。</p> |
| ipBlock | 否 | String | <p>参数解释： 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。</p> <p>约束限制： fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| subnetList | 否 | Array of strings | <p>参数解释： 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。</p> <p>约束限制： 最多支持配置20个子网。</p> |

表 4-274 Taint

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| key | 是 | String | <p>参数解释： 键。</p> <p>约束限制： 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| value | 否 | String | <p>参数解释： 值。</p> <p>约束限制： 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| effect | 是 | String | <p>参数解释： 作用效果。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-275 UserTag

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|---|
| key | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器标签的键。</p> <p>约束限制： 不得以"CCE-"、" _type_baremetal"或"_sys_"开头。</p> <p>取值范围： 标签键不能重复，首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ", " ", "/"，不能包含非打印字符ASCII(0-31)，长度不超过128个字符。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| value | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器标签的值。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 标签值首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", >", "\", ", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31)，长度不超过255个字符。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-276 Runtime

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 否 | String | <p>参数解释： 容器运行时。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • v1.25以下集群：默认为 "docker"； • v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同； • 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为 "docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-277 NodeExtendParam

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|--------|--|
| ecs:performance-type | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|---------|--|
| orderId | 否 | String | <p>参数解释： 订单ID。</p> <p>约束限制： 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段（仅创建场景涉及）。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| productId | 否 | String | <p>参数解释： 产品ID。</p> <p>约束限制： 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| maxPods | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点最大允许创建的实例数 (Pod)，该数量包含系统默认实例。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> <p>节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------|---|
| periodType | 否 | String | <p>参数解释： 订购周期类型。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 作为请求参数，billingMode 为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。 • 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • month：月 • year：年 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| periodNum | 否 | Integer | <p>参数解释： 订购周期数。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 作为请求参数，billingMode 为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。 • 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodType=month（周期类型为月）时，取值为[1-9]。 • periodType=year（周期类型为年）时，取值为[1-3]。 <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| isAutoRenew | 否 | String | <p>参数解释： 是否自动续订。</p> <p>约束限制： billingMode为1或2（已废弃）时生效，不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> “true”：自动续订 “false”：不自动续订 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| isAutoPay | 否 | String | <p>参数解释： 下单订购后，是否自动从客户的账户中支付，而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制： billingMode为1或2（已废弃）时生效，billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。（已废弃：billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款）。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> “true”：是（自动扣款） “false”：否（不自动扣款） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------|--------|---|
| DockerLVMConfigOverride | 否 | String | <p>参数解释： Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|---------|---|
| dockerBaseSize | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。• dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围： 10-500。</p> <p>默认取值： 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下默认值为10；• OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|---------|---|
| containerBaseSize | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围： 10-500。</p> <p>默认取值： 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | 否 | String | <p>参数解释： 节点的公钥。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | 否 | String | 参数解释： 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： <code>echo -n "待编码内容" base64</code> 约束限制： 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| alpha.cce/ postInstall | 否 | String | 参数解释： 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： <code>echo -n "待编码内容" base64</code> 约束限制： 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| alpha.cce/ NodelmageID | 否 | String | 参数解释： 如果创建裸金属节点，需要使用自定义镜像时用此参数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------|--|
| nicMultiqueue | 否 | String | <p>参数解释：</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <code>"[{\"queue\":4}]"</code> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制： 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| nicThreshold | 否 | String | <p>参数解释：</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = ⌊节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位⌋） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = ⌊节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位⌋） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围： 取值范围：[0.0, 1.0]；一位小数；低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------|--|
| chargingMode | 否 | Integer | 参数解释： 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| marketType | 否 | String | 参数解释： 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。 约束限制： 仅当billingMode=0时此参数生效 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| spotPrice | 否 | String | 参数解释： 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。 约束限制： <ul style="list-style-type: none">• 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。• 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。• spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|---------|---|
| agency_name | 否 | String | <p>参数解释： 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）上创建的，可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点内存预留，Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| systemReservedMem | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点内存预留，系统组件预留值。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|---|
| init-node-password | 否 | String | <p>参数解释： 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | 否 | String | <p>参数解释： 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补充。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">空值：表示不开启等保加固cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-278 HostnameConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| type | 是 | String | <p>参数解释： K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值： 默认为“privatelp”。</p> |

响应参数

状态码： 201

表 4-279 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|-------------------------------|---|
| kind | String | API类型, 固定值“Node”, 该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本, 固定值“v3”, 该值不可修改。 |
| metadata | NodeMetadata object | metadata是节点对象的元数据定义, 是集合类的元素类型, 包含一组由不同名称定义的属性。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------------|---|
| spec | NodeSpec object | spec是集合类的元素类型，用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | NodeStatus object | 节点状态，动态记录，创建或修改时指定无意义。 |

表 4-280 NodeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------|--|
| name | String | 节点名称 说明 命名规则：以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)、点(.)组成，长度范围1-56位，且不能以中划线(-)结尾。 若name未指定或指定为空字符串，则按照默认规则生成节点名称。默认规则为：“集群名称-随机字符串”，若集群名称过长，则只取前36个字符。 若节点数量(count)大于1时，则按照默认规则会在用户输入的节点名称末尾添加随机字符串。默认规则为：“用户输入名称-随机字符串”，若用户输入的节点名称长度范围超过50位时，系统截取前50位，并在末尾添加随机字符串。 |
| uid | String | 节点ID，资源唯一标识，创建成功后自动生成，填写无效 |
| labels | Map<String,String> | CCE自有节点标签，非Kubernetes原生labels。 标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象集合，格式为key/value键值对。 示例： <pre>"labels": { "key": "value" }</pre> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------------------------------------|--|
| annotations | Map<String,String> | CCE自有节点注解，非Kubernetes原生annotations，格式为key/value键值对。 示例： "annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" } 说明 <ul style="list-style-type: none"> Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large，structured或unstructured，并且可以包括标签不允许使用的字符。 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。 |
| creationTimestamp | String | 创建时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| updateTimestamp | String | 更新时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| ownerReference | ownerReference object | 属主对象 |

表 4-281 ownerReference

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--------|
| nodepoolName | String | 节点池名称 |
| nodepoolID | String | 节点池UID |

表 4-282 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| flavor | String | 参数解释： 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------------|---|
| az | String | <p>参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| os | String | <p>参数解释: 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。 创建节点池时，该参数为必选。 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释: 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|--|
| rootVolume | Volume object | 参数解释: 节点的磁盘信息。 约束限制: 不涉及 |
| dataVolumes | Array of Volume objects | 参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | 参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见 节点磁盘挂载 。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | 参数解释: 节点的弹性公网IP。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|--|
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | 参数解释: 节点的网卡信息。 约束限制: 不涉及 |
| count | Integer | 参数解释: 批量创建时节点的个数。 约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。 取值范围: 必须为大于等于1, 小于等于最大限额的正整数。 默认取值: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 节点的计费模式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> • 0: 按需付费 • 1: 包周期 • 2: 已废弃: 自动付费包周期 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释:</p> <p>支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。• Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。• Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制:</p> <p>taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 • Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释: 云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释: 容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.25以下集群: 默认为"docker" 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|--|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释： 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。 使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-283 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-284 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">● 长度为8-26位。● 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。● 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-285 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|--|
| metadata | VolumeMetadata object | 参数解释: 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。 约束限制: 不涉及 |

表 4-286 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| __system__encrypted | String | 参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。 |
| __system__cmkid | String | 参数解释: 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-287 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--|--|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | <p>参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | <p>参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-288 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。</p> <p>约束限制: 各个selector间的名字不能重复。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-289 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| size | String | <p>参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumeType | String | <p>参数解释: 云硬盘类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataEncrypted | String | <p>参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataCmkid | String | <p>参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数, 不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-290 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字, 作为虚拟存储组的名字, 因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时, name必须为: vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时: name必须为: vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时: name必须为: vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true, 不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| selectorNames | Array of strings | 参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。 约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。 |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-291 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置 lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置 runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置 lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | <p>参数解释: virtualSpace的大小，仅支持整数百分比。例如：90%。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 该参数取值范围[10-90]，一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| lvmConfig | LVMConfig object | <p>参数解释: lvm配置管理，适用于share、kubernetes和user空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | <p>参数解释: runtime配置管理，适用于运行时空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |

表 4-292 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-293 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-294 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-295 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-296 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。 按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 未传该字段，表示按带宽计费。 字段值为空，表示按带宽计费。 字段值为“traffic”，表示按流量计费。 字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-297 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-298 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|--|
| ipBlock | String | 参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| subnetList | Array of strings | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。 约束限制: 最多支持配置20个子网。 |

表 4-299 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | 参数解释: 键。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 值。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| effect | String | 参数解释: 作用效果。 约束限制: 不涉及 取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 默认取值: 不涉及 |

表 4-300 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | 参数解释: 云服务器标签的键。 约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。 取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 云服务器标签的值。 约束限制: 不涉及 取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。 默认取值: 不涉及 |

表 4-301 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为"docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-302 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> <p>节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1 (包周期) 或2 (已废弃: 自动付费包周期) 时生效, 且为必选。• 作为响应参数, 仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。• periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, 不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 自动续订• “false”: 不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后, 是否自动从客户的账户中支付, 而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃: billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 是 (自动扣款)• “false”: 否 (不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释:</p> <p>节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。</p> <p>CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。• dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围:</p> <p>10-500。</p> <p>默认取值:</p> <p>不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下默认值为10;• OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点，需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|---|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{"queue":4}]"</pre> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位]） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位]） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| marketType | String | <p>参数解释: 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制: 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spotPrice | String | <p>参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-303 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-304 NodeStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|-------------------------------|--|
| phase | String | 节点状态：节点资源生命周期管理（如安装卸载等）状态和集群内k8s node状态的综合体现，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Build：创建中，表示节点正处于创建过程中。• Installing：安装中，表示节点正处于纳管过程中。• Upgrading：升级中，表示节点正处于升级过程中。• Active：运行中，表示节点处于正常状态。• Abnormal：不可用，表示节点处于异常状态。• Deleting：删除中，表示节点正处于删除过程中。• Error：错误，表示节点处于故障状态。 |
| lastProbeTime | String | 节点最近一次状态检查时间。集群处于异常、冻结或者中间态（例如创建中）时，节点的状态检查动作可能受影响。检查时间超过5分的节点状态不具有参考意义。 |
| jobID | String | 创建或删除时的任务ID。 |
| serverId | String | 底层云服务器或裸金属节点ID。 |
| privateIP | String | 节点主网卡私有网段IP地址。 |
| privateIPv6IP | String | 节点主网卡私有网段IPv6地址。 |
| publicIP | String | 节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步，可在界面上通过“同步节点信息”手动进行更新。 |
| deleteStatus | DeleteStatus object | 删除资源时表示资源删除状态 |
| configurationUpToDate | Boolean | 节点配置是否与所属节点池的节点模板最新配置一致。当更新节点池os或runtime后，该节点池中存量节点的os或runtime便与节点池存在差异，configurationUpToDate参数值即为false。重置节点后，存量节点的os和runtime与节点池配置保持一致，configurationUpToDate参数值即为true。 |

表 4-305 DeleteStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---------------------------|
| previous_total | Integer | 集群删除时已经存在的集群资源记录总数 |
| current_total | Integer | 基于当前集群资源记录信息，生成实际最新资源记录总数 |
| updated | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| added | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| deleted | Integer | 集群删除时删除的资源记录总数 |

请求示例

- 创建一个包周期的节点，节点规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes
```

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "test-67235"
  },
  "spec": {
    "flavor": "c7.large.2",
    "az": "*****",
    "os": "EulerOS 2.5",
    "dataVolumes": [ {
      "size": 100,
      "volumetype": "SAS"
    } ],
    "billingMode": 1,
    "extendParam": {
      "maxPods": 110,
      "periodType": "month",
      "periodNum": 1,
      "isAutoPay": "false",
      "isAutoRenew": "false"
    },
    "nodeNicSpec": {
      "primaryNic": {
        "subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
      }
    },
    "rootVolume": {
      "size": 50,
      "volumetype": "SAS"
    },
    "runtime": {
      "name": "docker"
    },
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    },
    "storage": {
      "storageSelectors": [ {
        "name": "cceUse",

```

```
"storageType" : "evs",
"matchLabels" : {
  "size" : "100",
  "volumeType" : "SAS",
  "count" : "1"
}
}],
"storageGroups" : [ {
  "name" : "vgpaas",
  "selectorNames" : [ "cceUse" ],
  "cceManaged" : true,
  "virtualSpaces" : [ {
    "name" : "runtime",
    "size" : "90%"
  }, {
    "name" : "kubernetes",
    "size" : "10%"
  } ]
} ]
},
"count" : 1
}
}
```

- 创建一个按需计费的节点，节点规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "test-83790"
  },
  "spec" : {
    "flavor" : "c7.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "dataVolumes" : [ {
      "size" : 100,
      "volumetype" : "SAS"
    } ],
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "maxPods" : 110
    },
    "nodeNicSpec" : {
      "primaryNic" : {
        "subnetId" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
      }
    },
    "rootVolume" : {
      "size" : 50,
      "volumetype" : "SAS"
    },
    "runtime" : {
      "name" : "docker"
    },
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "storage" : {
      "storageSelectors" : [ {
        "name" : "cceUse",
        "storageType" : "evs",
        "matchLabels" : {
          "size" : "100",
          "volumeType" : "SAS",

```



```
    "count" : "1"
  }
},
"storageGroups" : [ {
  "name" : "vgpaas",
  "selectorNames" : [ "cceUse" ],
  "cceManaged" : true,
  "virtualSpaces" : [ {
    "name" : "runtime",
    "size" : "90%"
  }, {
    "name" : "kubernetes",
    "size" : "10%"
  } ]
} ]
} ]
},
"count" : 1
}
}
```

- 创建一个按需计费的节点，节点规格为2u4G，节点操作系统为HCE 2.0，使用 Docker 容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，数据盘使用共享磁盘空间模式。

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "test-66909"
  },
  "spec" : {
    "flavor" : "c7.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "Huawei Cloud EulerOS 2.0",
    "dataVolumes" : [ {
      "size" : 100,
      "volumetype" : "SAS"
    } ],
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "maxPods" : 110
    },
    "nodeNicSpec" : {
      "primaryNic" : {
        "subnetId" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
      }
    },
    "rootVolume" : {
      "size" : 50,
      "volumetype" : "SAS"
    },
    "runtime" : {
      "name" : "docker"
    },
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "storage" : {
      "storageSelectors" : [ {
        "name" : "cceUse",
        "storageType" : "evs",
        "matchLabels" : {
          "size" : "100",
          "volumeType" : "SAS",
          "count" : "1"
        }
      }
    ],
    "storageGroups" : [ {
```

```
    "name" : "vgpaas",
    "selectorNames" : [ "cceUse" ],
    "cceManaged" : true,
    "virtualSpaces" : [ {
      "name" : "share",
      "size" : "100%"
    } ]
  } ]
},
"count" : 1
}
```

响应示例

状态码： 201

表示在指定集群下创建节点的作业下发成功。

```
{
  "kind" : "Node",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "test-83790",
    "uid" : "5ecfdfe-87db-11ec-b5e5-0255ac101514",
    "annotations" : {
      "jobid" : "5ec1518c-87db-11ec-b5e5-0255ac101514",
      "resourceJobId" : "5ed0d692-87db-11ec-b5e5-0255ac101514"
    }
  },
  "spec" : {
    "flavor" : "c7.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume" : {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 50
    },
    "dataVolumes" : [ {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 100
    } ],
    "storage" : {
      "storageSelectors" : [ {
        "name" : "cceUse",
        "storageType" : "evs",
        "matchLabels" : {
          "count" : "1",
          "size" : "100",
          "volumeType" : "SAS"
        }
      }
    ],
    "storageGroups" : [ {
      "name" : "vgpaas",
      "cceManaged" : true,
      "selectorNames" : [ "cceUse" ],
      "virtualSpaces" : [ {
        "name" : "runtime",
        "size" : "90%"
      } ], {
        "name" : "kubernetes",
        "size" : "10%"
      }
    ]
  },
  "publicIP" : {
```

```
"eip" : {
  "bandwidth" : { }
},
"nodeNicSpec" : {
  "primaryNic" : {
    "subnetId" : "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
  }
},
"count" : 1,
"billingMode" : 0,
"runtime" : {
  "name" : "docker"
},
"extendParam" : {
  "chargingMode" : 0,
  "ecs:performancetype" : "computingv3",
  "init-node-password" : "*****",
  "maxPods" : 110,
  "publicKey" : ""
},
"status" : {
  "jobID" : "5ec1518c-87db-11ec-b5e5-0255ac101514"
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

- 创建一个包周期的节点，节点规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.Runtime;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreateNodeSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
```

```
.withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
CreateNodeRequest request = new CreateNodeRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
NodeCreateRequest body = new NodeCreateRequest();
NodeExtendParam extendParamSpec = new NodeExtendParam();
extendParamSpec.withMaxPods(110)
    .withPeriodType("month")
    .withPeriodNum(1)
    .withIsAutoRenew("false")
    .withIsAutoPay("false");
Runtime runtimeSpec = new Runtime();
runtimeSpec.withName(Runtime.NameEnum.fromValue("docker"));
NicSpec primaryNicNodeNicSpec = new NicSpec();
primaryNicNodeNicSpec.withSubnetId("ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881");
NodeNicSpec nodeNicSpecSpec = new NodeNicSpec();
nodeNicSpecSpec.withPrimaryNic(primaryNicNodeNicSpec);
List<VirtualSpace> listStorageGroupsVirtualSpaces = new ArrayList<>();
listStorageGroupsVirtualSpaces.add(
    new VirtualSpace()
        .withName("runtime")
        .withSize("90%")
);
listStorageGroupsVirtualSpaces.add(
    new VirtualSpace()
        .withName("kubernetes")
        .withSize("10%")
);
List<String> listStorageGroupsSelectorNames = new ArrayList<>();
listStorageGroupsSelectorNames.add("cceUse");
List<StorageGroups> listStorageStorageGroups = new ArrayList<>();
listStorageStorageGroups.add(
    new StorageGroups()
        .withName("vgpaas")
        .withCceManaged(true)
        .withSelectorNames(listStorageGroupsSelectorNames)
        .withVirtualSpaces(listStorageGroupsVirtualSpaces)
);
StorageSelectorsMatchLabels matchLabelsStorageSelectors = new
StorageSelectorsMatchLabels();
matchLabelsStorageSelectors.withSize("100")
    .withVolumeType("SAS")
    .withCount("1");
List<StorageSelectors> listStorageStorageSelectors = new ArrayList<>();
listStorageStorageSelectors.add(
    new StorageSelectors()
        .withName("cceUse")
        .withStorageType("evs")
        .withMatchLabels(matchLabelsStorageSelectors)
);
Storage storageSpec = new Storage();
storageSpec.withStorageSelectors(listStorageStorageSelectors)
    .withStorageGroups(listStorageStorageGroups);
List<Volume> listSpecDataVolumes = new ArrayList<>();
listSpecDataVolumes.add(
    new Volume()
        .withSize(100)
        .withVolumetype("SAS")
);
Volume rootVolumeSpec = new Volume();
rootVolumeSpec.withSize(50)
    .withVolumetype("SAS");
Login loginSpec = new Login();
loginSpec.withSshKey("KeyPair-001");
NodeSpec specbody = new NodeSpec();
```

```
specbody.withFlavor("c7.large.2")
    .withAz("*****")
    .withOs("EulerOS 2.5")
    .withLogin(loginSpec)
    .withRootVolume(rootVolumeSpec)
    .withDataVolumes(listSpecDataVolumes)
    .withStorage(storageSpec)
    .withNodeNicSpec(nodeNicSpecSpec)
    .withCount(1)
    .withBillingMode(1)
    .withRuntime(runtimeSpec)
    .withExtendParam(extendParamSpec);
NodeMetadata metadatabody = new NodeMetadata();
metadatabody.setName("test-67235");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
body.withApiVersion("v3");
body.withKind("Node");
request.withBody(body);
try {
    CreateNodeResponse response = client.createNode(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 创建一个按需计费的节点，节点规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.Runtime;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreateNodeSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
```

```
.withAk(ak)
.withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
CreateNodeRequest request = new CreateNodeRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
NodeCreateRequest body = new NodeCreateRequest();
NodeExtendParam extendParamSpec = new NodeExtendParam();
extendParamSpec.withMaxPods(110);
Runtime runtimeSpec = new Runtime();
runtimeSpec.withName(Runtime.NameEnum.fromValue("docker"));
NicSpec primaryNicNodeNicSpec = new NicSpec();
primaryNicNodeNicSpec.withSubnetId("ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881");
NodeNicSpec nodeNicSpecSpec = new NodeNicSpec();
nodeNicSpecSpec.withPrimaryNic(primaryNicNodeNicSpec);
List<VirtualSpace> listStorageGroupsVirtualSpaces = new ArrayList<>();
listStorageGroupsVirtualSpaces.add(
    new VirtualSpace()
        .withName("runtime")
        .withSize("90%")
);
listStorageGroupsVirtualSpaces.add(
    new VirtualSpace()
        .withName("kubernetes")
        .withSize("10%")
);
List<String> listStorageGroupsSelectorNames = new ArrayList<>();
listStorageGroupsSelectorNames.add("cceUse");
List<StorageGroups> listStorageStorageGroups = new ArrayList<>();
listStorageStorageGroups.add(
    new StorageGroups()
        .withName("vgpaas")
        .withCceManaged(true)
        .withSelectorNames(listStorageGroupsSelectorNames)
        .withVirtualSpaces(listStorageGroupsVirtualSpaces)
);
StorageSelectorsMatchLabels matchLabelsStorageSelectors = new
StorageSelectorsMatchLabels();
matchLabelsStorageSelectors.withSize("100")
    .withVolumeType("SAS")
    .withCount("1");
List<StorageSelectors> listStorageStorageSelectors = new ArrayList<>();
listStorageStorageSelectors.add(
    new StorageSelectors()
        .withName("cceUse")
        .withStorageType("evs")
        .withMatchLabels(matchLabelsStorageSelectors)
);
Storage storageSpec = new Storage();
storageSpec.withStorageSelectors(listStorageStorageSelectors)
    .withStorageGroups(listStorageStorageGroups);
List<Volume> listSpecDataVolumes = new ArrayList<>();
listSpecDataVolumes.add(
    new Volume()
        .withSize(100)
        .withVolumetype("SAS")
);
Volume rootVolumeSpec = new Volume();
rootVolumeSpec.withSize(50)
    .withVolumetype("SAS");
Login loginSpec = new Login();
loginSpec.withSshKey("KeyPair-001");
NodeSpec specbody = new NodeSpec();
specbody.withFlavor("c7.large.2")
    .withAz("*****")
    .withOs("EulerOS 2.5")
```

```
.withLogin(loginSpec)
.withRootVolume(rootVolumeSpec)
.withDataVolumes(listSpecDataVolumes)
.withStorage(storageSpec)
.withNodeNicSpec(nodeNicSpecSpec)
.withCount(1)
.withBillingMode(0)
.withRuntime(runtimeSpec)
.withExtendParam(extendParamSpec);
NodeMetadata metadatabody = new NodeMetadata();
metadatabody.withName("test-83790");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
body.withApiVersion("v3");
body.withKind("Node");
request.withBody(body);
try {
    CreateNodeResponse response = client.createNode(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 创建一个按需计费的节点，节点规格为2u4G，节点操作系统为HCE 2.0，使用 Docker 容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，数据盘使用共享磁盘空间模式。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.Runtime;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreateNodeSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);
```

```
CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
CreateNodeRequest request = new CreateNodeRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
NodeCreateRequest body = new NodeCreateRequest();
NodeExtendParam extendParamSpec = new NodeExtendParam();
extendParamSpec.withMaxPods(110);
Runtime runtimeSpec = new Runtime();
runtimeSpec.withName(Runtime.NameEnum.fromValue("docker"));
NicSpec primaryNicNodeNicSpec = new NicSpec();
primaryNicNodeNicSpec.withSubnetId("ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881");
NodeNicSpec nodeNicSpecSpec = new NodeNicSpec();
nodeNicSpecSpec.withPrimaryNic(primaryNicNodeNicSpec);
List<VirtualSpace> listStorageGroupsVirtualSpaces = new ArrayList<>();
listStorageGroupsVirtualSpaces.add(
    new VirtualSpace()
        .withName("share")
        .withSize("100%")
);
List<String> listStorageGroupsSelectorNames = new ArrayList<>();
listStorageGroupsSelectorNames.add("cceUse");
List<StorageGroups> listStorageStorageGroups = new ArrayList<>();
listStorageStorageGroups.add(
    new StorageGroups()
        .withName("vgpaas")
        .withCceManaged(true)
        .withSelectorNames(listStorageGroupsSelectorNames)
        .withVirtualSpaces(listStorageGroupsVirtualSpaces)
);
StorageSelectorsMatchLabels matchLabelsStorageSelectors = new
StorageSelectorsMatchLabels();
matchLabelsStorageSelectors.withSize("100")
    .withVolumeType("SAS")
    .withCount("1");
List<StorageSelectors> listStorageStorageSelectors = new ArrayList<>();
listStorageStorageSelectors.add(
    new StorageSelectors()
        .withName("cceUse")
        .withStorageType("evs")
        .withMatchLabels(matchLabelsStorageSelectors)
);
Storage storageSpec = new Storage();
storageSpec.withStorageSelectors(listStorageStorageSelectors)
    .withStorageGroups(listStorageStorageGroups);
List<Volume> listSpecDataVolumes = new ArrayList<>();
listSpecDataVolumes.add(
    new Volume()
        .withSize(100)
        .withVolumetype("SAS")
);
Volume rootVolumeSpec = new Volume();
rootVolumeSpec.withSize(50)
    .withVolumetype("SAS");
Login loginSpec = new Login();
loginSpec.withSshKey("KeyPair-001");
NodeSpec specbody = new NodeSpec();
specbody.withFlavor("c7.large.2")
    .withAz("*****")
    .withOs("Huawei Cloud EulerOS 2.0")
    .withLogin(loginSpec)
    .withRootVolume(rootVolumeSpec)
    .withDataVolumes(listSpecDataVolumes)
    .withStorage(storageSpec)
    .withNodeNicSpec(nodeNicSpecSpec)
    .withCount(1)
    .withBillingMode(0)
    .withRuntime(runtimeSpec)
```



```
        .withExtendParam(extendParamSpec);
        NodeMetadata metadatabody = new NodeMetadata();
        metadatabody.withName("test-66909");
        body.withSpec(specbody);
        body.withMetadata(metadatabody);
        body.withApiVersion("v3");
        body.withKind("Node");
        request.withBody(body);
        try {
            CreateNodeResponse response = client.createNode(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

- 创建一个包周期的节点，节点规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateNodeRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        extendParamSpec = NodeExtendParam(
            max_pods=110,
            period_type="month",
            period_num=1,
            is_auto_renew="false",
            is_auto_pay="false"
        )
        runtimeSpec = Runtime(
            name="docker"
        )
```

```
)
primaryNicNodeNicSpec = NicSpec(
  subnet_id="ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
)
nodeNicSpecSpec = NodeNicSpec(
  primary_nic=primaryNicNodeNicSpec
)
listVirtualSpacesStorageGroups = [
  VirtualSpace(
    name="runtime",
    size="90%"
  ),
  VirtualSpace(
    name="kubernetes",
    size="10%"
  )
]
listSelectorNamesStorageGroups = [
  "cceUse"
]
listStorageGroupsStorage = [
  StorageGroups(
    name="vgpaas",
    cce_managed=True,
    selector_names=listSelectorNamesStorageGroups,
    virtual_spaces=listVirtualSpacesStorageGroups
  )
]
matchLabelsStorageSelectors = StorageSelectorsMatchLabels(
  size="100",
  volume_type="SAS",
  count="1"
)
listStorageSelectorsStorage = [
  StorageSelectors(
    name="cceUse",
    storage_type="evs",
    match_labels=matchLabelsStorageSelectors
  )
]
storageSpec = Storage(
  storage_selectors=listStorageSelectorsStorage,
  storage_groups=listStorageGroupsStorage
)
listDataVolumesSpec = [
  Volume(
    size=100,
    volumetype="SAS"
  )
]
rootVolumeSpec = Volume(
  size=50,
  volumetype="SAS"
)
loginSpec = Login(
  ssh_key="KeyPair-001"
)
specbody = NodeSpec(
  flavor="c7.large.2",
  az="*****",
  os="EulerOS 2.5",
  login=loginSpec,
  root_volume=rootVolumeSpec,
  data_volumes=listDataVolumesSpec,
  storage=storageSpec,
  node_nic_spec=nodeNicSpecSpec,
  count=1,
  billing_mode=1,
  runtime=runtimeSpec,
```

```
        extend_param=extendParamSpec
    )
    metadatabody = NodeMetadata(
        name="test-67235"
    )
    request.body = NodeCreateRequest(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="Node"
    )
    response = client.create_node(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 创建一个按需计费的节点，节点规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateNodeRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        extendParamSpec = NodeExtendParam(
            max_pods=110
        )
        runtimeSpec = Runtime(
            name="docker"
        )
        primaryNicNodeNicSpec = NicSpec(
            subnet_id="ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
        )
        nodeNicSpecSpec = NodeNicSpec(
            primary_nic=primaryNicNodeNicSpec
        )
        listVirtualSpacesStorageGroups = [
            VirtualSpace(
                name="runtime",
                size="90%"
            ),
            VirtualSpace(
```

```
        name="kubernetes",
        size="10%"
    )
]
listSelectorNamesStorageGroups = [
    "cceUse"
]
listStorageGroupsStorage = [
    StorageGroups(
        name="vgpaas",
        cce_managed=True,
        selector_names=listSelectorNamesStorageGroups,
        virtual_spaces=listVirtualSpacesStorageGroups
    )
]
matchLabelsStorageSelectors = StorageSelectorsMatchLabels(
    size="100",
    volume_type="SAS",
    count="1"
)
listStorageSelectorsStorage = [
    StorageSelectors(
        name="cceUse",
        storage_type="evs",
        match_labels=matchLabelsStorageSelectors
    )
]
storageSpec = Storage(
    storage_selectors=listStorageSelectorsStorage,
    storage_groups=listStorageGroupsStorage
)
listDataVolumesSpec = [
    Volume(
        size=100,
        volumetype="SAS"
    )
]
rootVolumeSpec = Volume(
    size=50,
    volumetype="SAS"
)
loginSpec = Login(
    ssh_key="KeyPair-001"
)
specbody = NodeSpec(
    flavor="c7.large.2",
    az="*****",
    os="EulerOS 2.5",
    login=loginSpec,
    root_volume=rootVolumeSpec,
    data_volumes=listDataVolumesSpec,
    storage=storageSpec,
    node_nic_spec=nodeNicSpecSpec,
    count=1,
    billing_mode=0,
    runtime=runtimeSpec,
    extend_param=extendParamSpec
)
metadatabody = NodeMetadata(
    name="test-83790"
)
request.body = NodeCreateRequest(
    spec=specbody,
    metadata=metadatabody,
    api_version="v3",
    kind="Node"
)
response = client.create_node(request)
print(response)
```

```
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 创建一个按需计费的节点，节点规格为2u4G，节点操作系统为HCE 2.0，使用 Docker 容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，数据盘使用共享磁盘空间模式。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateNodeRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        extendParamSpec = NodeExtendParam(
            max_pods=110
        )
        runtimeSpec = Runtime(
            name="docker"
        )
        primaryNicNodeNicSpec = NicSpec(
            subnet_id="ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
        )
        nodeNicSpecSpec = NodeNicSpec(
            primary_nic=primaryNicNodeNicSpec
        )
        listVirtualSpacesStorageGroups = [
            VirtualSpace(
                name="share",
                size="100%"
            )
        ]
        listSelectorNamesStorageGroups = [
            "cceUse"
        ]
        listStorageGroupsStorage = [
            StorageGroups(
                name="vgpaas",
                cce_managed=True,
                selector_names=listSelectorNamesStorageGroups,
                virtual_spaces=listVirtualSpacesStorageGroups
            )
        ]
        matchLabelsStorageSelectors = StorageSelectorsMatchLabels(
            size="100",
```

```
        volume_type="SAS",
        count="1"
    )
    listStorageSelectorsStorage = [
        StorageSelectors(
            name="cceUse",
            storage_type="evs",
            match_labels=matchLabelsStorageSelectors
        )
    ]
    storageSpec = Storage(
        storage_selectors=listStorageSelectorsStorage,
        storage_groups=listStorageGroupsStorage
    )
    listDataVolumesSpec = [
        Volume(
            size=100,
            volumetype="SAS"
        )
    ]
    rootVolumeSpec = Volume(
        size=50,
        volumetype="SAS"
    )
    loginSpec = Login(
        ssh_key="KeyPair-001"
    )
    specbody = NodeSpec(
        flavor="c7.large.2",
        az="*****",
        os="Huawei Cloud EulerOS 2.0",
        login=loginSpec,
        root_volume=rootVolumeSpec,
        data_volumes=listDataVolumesSpec,
        storage=storageSpec,
        node_nic_spec=nodeNicSpecSpec,
        count=1,
        billing_mode=0,
        runtime=runtimeSpec,
        extend_param=extendParamSpec
    )
    metadatabody = NodeMetadata(
        name="test-66909"
    )
    request.body = NodeCreateRequest(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="Node"
    )
    response = client.create_node(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

- 创建一个包周期的节点，节点规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用 Docker 容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
```

```
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
  )  
  
  func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
    // environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
      WithAk(ak).  
      WithSk(sk).  
      WithProjectId(projectId).  
      Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
      cce.CceClientBuilder().  
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
        WithCredential(auth).  
        Build()  
    )  
  
    request := &model.CreateNodeRequest{  
      request.ClusterId = "{cluster_id}"  
      maxPodsExtendParam:= int32(110)  
      periodTypeExtendParam:= "month"  
      periodNumExtendParam:= int32(1)  
      isAutoRenewExtendParam:= "false"  
      isAutoPayExtendParam:= "false"  
      extendParamSpec := &model.NodeExtendParam{  
        MaxPods: &maxPodsExtendParam,  
        PeriodType: &periodTypeExtendParam,  
        PeriodNum: &periodNumExtendParam,  
        IsAutoRenew: &isAutoRenewExtendParam,  
        IsAutoPay: &isAutoPayExtendParam,  
      }  
      nameRuntime:= model.GetRuntimeNameEnum().DOCKER  
      runtimeSpec := &model.Runtime{  
        Name: &nameRuntime,  
      }  
      subnetIdPrimaryNic:= "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"  
      primaryNicNodeNicSpec := &model.NicSpec{  
        SubnetId: &subnetIdPrimaryNic,  
      }  
      nodeNicSpecSpec := &model.NodeNicSpec{  
        PrimaryNic: primaryNicNodeNicSpec,  
      }  
    }  
    var listVirtualSpacesStorageGroups = []model.VirtualSpace{  
      {  
        Name: "runtime",  
        Size: "90%",  
      },  
      {  
        Name: "kubernetes",  
        Size: "10%",  
      },  
    }  
    var listSelectorNamesStorageGroups = []string{  
      "cceUse",  
    }  
    cceManagedStorageGroups:= true  
    var listStorageGroupsStorage = []model.StorageGroups{  
      {
```

```
        Name: "vgpaas",
        CceManaged: &cceManagedStorageGroups,
        SelectorNames: listSelectorNamesStorageGroups,
        VirtualSpaces: listVirtualSpacesStorageGroups,
    },
}
sizeMatchLabels:= "100"
volumeTypeMatchLabels:= "SAS"
countMatchLabels:= "1"
matchLabelsStorageSelectors := &model.StorageSelectorsMatchLabels{
    Size: &sizeMatchLabels,
    VolumeType: &volumeTypeMatchLabels,
    Count: &countMatchLabels,
}
var listStorageSelectorsStorage = []model.StorageSelectors{
    {
        Name: "cceUse",
        StorageType: "evs",
        MatchLabels: matchLabelsStorageSelectors,
    },
}
storageSpec := &model.Storage{
    StorageSelectors: listStorageSelectorsStorage,
    StorageGroups: listStorageGroupsStorage,
}
var listDataVolumesSpec = []model.Volume{
    {
        Size: int32(100),
        Volumetype: "SAS",
    },
}
rootVolumeSpec := &model.Volume{
    Size: int32(50),
    Volumetype: "SAS",
}
sshKeyLogin:= "KeyPair-001"
loginSpec := &model.Login{
    SshKey: &sshKeyLogin,
}
osSpec:= "EulerOS 2.5"
countSpec:= int32(1)
billingModeSpec:= int32(1)
specbody := &model.NodeSpec{
    Flavor: "c7.large.2",
    Az: "*****",
    Os: &osSpec,
    Login: loginSpec,
    RootVolume: rootVolumeSpec,
    DataVolumes: listDataVolumesSpec,
    Storage: storageSpec,
    NodeNicSpec: nodeNicSpecSpec,
    Count: &countSpec,
    BillingMode: &billingModeSpec,
    Runtime: runtimeSpec,
    ExtendParam: extendParamSpec,
}
nameMetadata:= "test-67235"
metadatabody := &model.NodeMetadata{
    Name: &nameMetadata,
}
request.Body = &model.NodeCreateRequest{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
    ApiVersion: "v3",
    Kind: "Node",
}
response, err := client.CreateNode(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%%+v\n", response)
```



```
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

- 创建一个按需计费的节点，节点规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
    // environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.CreateNodeRequest{  
        request.ClusterId = "{cluster_id}"  
        maxPodsExtendParam:= int32(110)  
        extendParamSpec := &model.NodeExtendParam{  
            MaxPods: &maxPodsExtendParam,  
        }  
        nameRuntime:= model.GetRuntimeNameEnum().DOCKER  
        runtimeSpec := &model.Runtime{  
            Name: &nameRuntime,  
        }  
        subnetIdPrimaryNic:= "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"  
        primaryNicNodeNicSpec := &model.NicSpec{  
            SubnetId: &subnetIdPrimaryNic,  
        }  
        nodeNicSpecSpec := &model.NodeNicSpec{  
            PrimaryNic: primaryNicNodeNicSpec,  
        }  
    }  
    var listVirtualSpacesStorageGroups = []model.VirtualSpace{  
        {  
            Name: "runtime",  
            Size: "90%",  
        },  
        {  
            Name: "kubernetes",  
            Size: "10%",  
        },  
    }  
    var listSelectorNamesStorageGroups = []string{
```

```
    "cceUse",
  }
  cceManagedStorageGroups:= true
  var listStorageGroupsStorage = []model.StorageGroups{
    {
      Name: "vgpaas",
      CceManaged: &cceManagedStorageGroups,
      SelectorNames: listSelectorNamesStorageGroups,
      VirtualSpaces: listVirtualSpacesStorageGroups,
    },
  }
  sizeMatchLabels:= "100"
  volumeTypeMatchLabels:= "SAS"
  countMatchLabels:= "1"
  matchLabelsStorageSelectors := &model.StorageSelectorsMatchLabels{
    Size: &sizeMatchLabels,
    VolumeType: &volumeTypeMatchLabels,
    Count: &countMatchLabels,
  }
  var listStorageSelectorsStorage = []model.StorageSelectors{
    {
      Name: "cceUse",
      StorageType: "evs",
      MatchLabels: matchLabelsStorageSelectors,
    },
  }
  storageSpec := &model.Storage{
    StorageSelectors: listStorageSelectorsStorage,
    StorageGroups: listStorageGroupsStorage,
  }
  var listDataVolumesSpec = []model.Volume{
    {
      Size: int32(100),
      Volumetype: "SAS",
    },
  }
  rootVolumeSpec := &model.Volume{
    Size: int32(50),
    Volumetype: "SAS",
  }
  sshKeyLogin:= "KeyPair-001"
  loginSpec := &model.Login{
    SshKey: &sshKeyLogin,
  }
  osSpec:= "EulerOS 2.5"
  countSpec:= int32(1)
  billingModeSpec:= int32(0)
  specbody := &model.NodeSpec{
    Flavor: "c7.large.2",
    Az: "*****",
    Os: &osSpec,
    Login: loginSpec,
    RootVolume: rootVolumeSpec,
    DataVolumes: listDataVolumesSpec,
    Storage: storageSpec,
    NodeNicSpec: nodeNicSpecSpec,
    Count: &countSpec,
    BillingMode: &billingModeSpec,
    Runtime: runtimeSpec,
    ExtendParam: extendParamSpec,
  }
  nameMetadata:= "test-83790"
  metadatabody := &model.NodeMetadata{
    Name: &nameMetadata,
  }
  request.Body = &model.NodeCreateRequest{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
    ApiVersion: "v3",
  }
```

```
    Kind: "Node",
  }
  response, err := client.CreateNode(request)
  if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
  } else {
    fmt.Println(err)
  }
}
```

- 创建一个按需计费的节点，节点规格为2u4G，节点操作系统为HCE 2.0，使用 Docker 容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为50GB和100GB，数据盘使用共享磁盘空间模式。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateNodeRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    maxPodsExtendParam := int32(110)
    extendParamSpec := &model.NodeExtendParam{
        MaxPods: &maxPodsExtendParam,
    }
    nameRuntime := model.GetRuntimeNameEnum().DOCKER
    runtimeSpec := &model.Runtime{
        Name: &nameRuntime,
    }
    subnetIdPrimaryNic := "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
    primaryNicNodeNicSpec := &model.NicSpec{
        SubnetId: &subnetIdPrimaryNic,
    }
    nodeNicSpecSpec := &model.NodeNicSpec{
        PrimaryNic: primaryNicNodeNicSpec,
    }
    var listVirtualSpacesStorageGroups = []model.VirtualSpace{
        {
            Name: "share",
            Size: "100%",
        },
    }
}
```

```
var listSelectorNamesStorageGroups = []string{
    "cceUse",
}
cceManagedStorageGroups:= true
var listStorageGroupsStorage = []model.StorageGroups{
    {
        Name: "vgpaas",
        CceManaged: &cceManagedStorageGroups,
        SelectorNames: listSelectorNamesStorageGroups,
        VirtualSpaces: listVirtualSpacesStorageGroups,
    },
}
sizeMatchLabels:= "100"
volumeTypeMatchLabels:= "SAS"
countMatchLabels:= "1"
matchLabelsStorageSelectors := &model.StorageSelectorsMatchLabels{
    Size: &sizeMatchLabels,
    VolumeType: &volumeTypeMatchLabels,
    Count: &countMatchLabels,
}
var listStorageSelectorsStorage = []model.StorageSelectors{
    {
        Name: "cceUse",
        StorageType: "evs",
        MatchLabels: matchLabelsStorageSelectors,
    },
}
storageSpec := &model.Storage{
    StorageSelectors: listStorageSelectorsStorage,
    StorageGroups: listStorageGroupsStorage,
}
var listDataVolumesSpec = []model.Volume{
    {
        Size: int32(100),
        Volumetype: "SAS",
    },
}
rootVolumeSpec := &model.Volume{
    Size: int32(50),
    Volumetype: "SAS",
}
sshKeyLogin:= "KeyPair-001"
loginSpec := &model.Login{
    SshKey: &sshKeyLogin,
}
osSpec:= "Huawei Cloud EulerOS 2.0"
countSpec:= int32(1)
billingModeSpec:= int32(0)
specbody := &model.NodeSpec{
    Flavor: "c7.large.2",
    Az: "*****",
    Os: &osSpec,
    Login: loginSpec,
    RootVolume: rootVolumeSpec,
    DataVolumes: listDataVolumesSpec,
    Storage: storageSpec,
    NodeNicSpec: nodeNicSpecSpec,
    Count: &countSpec,
    BillingMode: &billingModeSpec,
    Runtime: runtimeSpec,
    ExtendParam: extendParamSpec,
}
nameMetadata:= "test-66909"
metadatabody := &model.NodeMetadata{
    Name: &nameMetadata,
}
request.Body = &model.NodeCreateRequest{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
```

```
    ApiVersion: "v3",  
    Kind: "Node",  
  }  
  response, err := client.CreateNode(request)  
  if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
  } else {  
    fmt.Println(err)  
  }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------------------|
| 201 | 表示在指定集群下创建节点的作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.2 获取指定的节点

功能介绍

该API用于通过节点ID获取指定节点的详细信息。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}

表 4-306 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |
| node_id | 是 | String | 节点ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

请求参数

表 4-307 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-308 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|-------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Node”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|----------------------------|---|
| metadata | NodeMetadata object | metadata是节点对象的元数据定义，是集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 |
| spec | NodeSpec object | spec是集合类的元素类型，用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | NodeStatus object | 节点状态，动态记录，创建或修改时指定无意义。 |

表 4-309 NodeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------|---|
| name | String | <p>节点名称</p> <p>说明</p> <p>命名规则：以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)、点(.)组成，长度范围1-56位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>若name未指定或指定为空字符串，则按照默认规则生成节点名称。默认规则为：“集群名称-随机字符串”，若集群名称过长，则只取前36个字符。</p> <p>若节点数量(count)大于1时，则按照默认规则会在用户输入的节点名称末尾添加随机字符串。默认规则为：“用户输入名称-随机字符串”，若用户输入的节点名称长度范围超过50位时，系统截取前50位，并在末尾添加随机字符串。</p> |
| uid | String | 节点ID，资源唯一标识，创建成功后自动生成，填写无效 |
| labels | Map<String,String> | <p>CCE自有节点标签，非Kubernetes原生labels。</p> <p>标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象集合，格式为key/value键值对。</p> <p>示例：</p> <pre>"labels": { "key": "value" }</pre> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------------------------------------|---|
| annotations | Map<String,String> | CCE自有节点注解，非Kubernetes原生annotations，格式为key/value键值对。 示例： <pre>"annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</pre> 说明 <ul style="list-style-type: none"> Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large，structured或unstructured，并且可以包括标签不允许使用的字符。 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。 |
| creationTimestamp | String | 创建时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| updateTimestamp | String | 更新时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| ownerReference | ownerReference object | 属主对象 |

表 4-310 ownerReference

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--------|
| nodepoolName | String | 节点池名称 |
| nodepoolID | String | 节点池UID |

表 4-311 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| flavor | String | 参数解释： 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------------|---|
| az | String | <p>参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| os | String | <p>参数解释: 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。创建节点池时，该参数为必选。若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释: 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|--|
| rootVolume | Volume object | 参数解释: 节点的磁盘信息。 约束限制: 不涉及 |
| dataVolumes | Array of Volume objects | 参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | 参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见 节点磁盘挂载 。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | 参数解释: 节点的弹性公网IP。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|--|
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | 参数解释: 节点的网卡信息。 约束限制: 不涉及 |
| count | Integer | 参数解释: 批量创建时节点的个数。 约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。 取值范围: 必须为大于等于1, 小于等于最大限额的正整数。 默认取值: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 节点的计费模式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃: 自动付费包周期 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释:</p> <p>支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。• Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。• Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制:</p> <p>taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 • Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释:</p> <p>云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释:</p> <p>容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群: 默认为"docker"• 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|--|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释： 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。 使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-312 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-313 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">长度为8-26位。密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-314 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|--|
| metadata | VolumeMetadata object | 参数解释: 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。 约束限制: 不涉及 |

表 4-315 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| __system__encrypted | String | 参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。 |
| __system__cmkid | String | 参数解释: 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-316 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---|---|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | 参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。 约束限制: 不涉及 |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | 参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。 约束限制: 不涉及 |

表 4-317 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。 约束限制: 各个selector间的名字不能重复。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-318 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| size | String | <p>参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumeType | String | <p>参数解释: 云硬盘类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataEncrypted | String | <p>参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataCmkid | String | <p>参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-319 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| selectorNames | Array of strings | 参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。 约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。 |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-320 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | <p>参数解释: virtualSpace的大小，仅支持整数百分比。例如：90%。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 该参数取值范围[10-90]，一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| lvmConfig | LVMConfig object | <p>参数解释: lvm配置管理，适用于share、kubernetes和user空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | <p>参数解释: runtime配置管理，适用于运行时空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |

表 4-321 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-322 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-323 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-324 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-325 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">未传该字段，表示按带宽计费。字段值为空，表示按带宽计费。字段值为“traffic”，表示按流量计费。字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-326 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-327 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|--|
| ipBlock | String | 参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| subnetList | Array of strings | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。 约束限制: 最多支持配置20个子网。 |

表 4-328 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | 参数解释: 键。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 值。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| effect | String | 参数解释: 作用效果。 约束限制: 不涉及 取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 默认取值: 不涉及 |

表 4-329 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | 参数解释: 云服务器标签的键。 约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。 取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 云服务器标签的值。 约束限制: 不涉及 取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。 默认取值: 不涉及 |

表 4-330 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为"docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-331 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> <p>节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1 (包周期) 或2 (已废弃: 自动付费包周期) 时生效, 且为必选。• 作为响应参数, 仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。• periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, 不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 自动续订• “false”: 不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后, 是否自动从客户的账户中支付, 而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃: billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 是 (自动扣款)• “false”: 否 (不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。• dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下默认值为10;• OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点, 需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|---|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{"queue":4}]"</pre> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位]） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位]） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| marketType | String | <p>参数解释: 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制: 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spotPrice | String | <p>参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-332 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-333 NodeStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|-------------------------------|--|
| phase | String | 节点状态：节点资源生命周期管理（如安装卸载等）状态和集群内k8s node状态的综合体现，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Build：创建中，表示节点正处于创建过程中。• Installing：安装中，表示节点正处于纳管过程中。• Upgrading：升级中，表示节点正处于升级过程中。• Active：运行中，表示节点处于正常状态。• Abnormal：不可用，表示节点处于异常状态。• Deleting：删除中，表示节点正处于删除过程中。• Error：错误，表示节点处于故障状态。 |
| lastProbeTime | String | 节点最近一次状态检查时间。集群处于异常、冻结或者中间态（例如创建中）时，节点的状态检查动作可能受影响。检查时间超过5分的节点状态不具有参考意义。 |
| jobID | String | 创建或删除时的任务ID。 |
| serverId | String | 底层云服务器或裸金属节点ID。 |
| privateIP | String | 节点主网卡私有网段IP地址。 |
| privateIPv6IP | String | 节点主网卡私有网段IPv6地址。 |
| publicIP | String | 节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步，可在界面上通过“同步节点信息”手动进行更新。 |
| deleteStatus | DeleteStatus object | 删除资源时表示资源删除状态 |
| configurationUpToDate | Boolean | 节点配置是否与所属节点池的节点模板最新配置一致。当更新节点池os或runtime后，该节点池中存量节点的os或runtime便与节点池存在差异，configurationUpToDate参数值即为false。重置节点后，存量节点的os和runtime与节点池配置保持一致，configurationUpToDate参数值即为true。 |

表 4-334 DeleteStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---------------------------|
| previous_total | Integer | 集群删除时已经存在的集群资源记录总数 |
| current_total | Integer | 基于当前集群资源记录信息，生成实际最新资源记录总数 |
| updated | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| added | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| deleted | Integer | 集群删除时删除的资源记录总数 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取集群下指定的节点成功。

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "myhost",
    "uid": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "creationTimestamp": "2018-08-02 08:12:40.124294439 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2018-08-02 08:18:20.221871842 +0000 UTC",
    "annotations": {
      "kubernetes.io/node-pool.id": "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
    }
  },
  "spec": {
    "flavor": "s1.medium",
    "az": "*****",
    "os": "EulerOS 2.2",
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume": {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 40
    },
    "dataVolumes": [ {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 100
    } ],
    "publicIP": {
      "eip": {
        "bandwidth": { }
      }
    },
    "billingMode": 0
  },
  "status": {
    "phase": "Active",
    "serverId": "456789abc-9368-46f3-8f29-d1a95622a568",
  }
}
```



```
"publicIP" : "10.34.56.78",  
"privateIP" : "192.168.1.23"  
}  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
public class ShowNodeSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        ShowNodeRequest request = new ShowNodeRequest();  
        request.withClusterId("{cluster_id}");  
        request.withNodeId("{node_id}");  
        try {  
            ShowNodeResponse response = client.showNode(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getStatusCode());  
            System.out.println(e.getRequestId());  
            System.out.println(e.getErrorCode());  
            System.out.println(e.getErrorMsg());  
        }  
    }  
}
```

Python

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowNodeRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.node_id = "{node_id}"
        response = client.show_node(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())
```

```
request := &model.ShowNodeRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
request.NodeId = "{node_id}"
response, err := client.ShowNode(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示获取集群下指定的节点成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.3 获取集群下所有节点

功能介绍

该API用于通过集群ID获取指定集群下所有节点的详细信息。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes

表 4-335 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-336 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-337 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------------------|---|
| kind | String | API类型，固定值“List” |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3” |
| items | Array of Node objects | 节点对象列表，包含了当前集群下所有节点的详细信息。可通过items.metadata.name下的值来找到对应的节点。 |

表 4-338 Node

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|----------------------------|---|
| kind | String | API类型，固定值“Node”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | NodeMetadata object | metadata是节点对象的元数据定义，是集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------------|---|
| spec | NodeSpec object | spec是集合类的元素类型，用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | NodeStatus object | 节点状态，动态记录，创建或修改时指定无意义。 |

表 4-339 NodeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------|--|
| name | String | 节点名称 说明 命名规则：以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)、点(.)组成，长度范围1-56位，且不能以中划线(-)结尾。 若name未指定或指定为空字符串，则按照默认规则生成节点名称。默认规则为：“集群名称-随机字符串”，若集群名称过长，则只取前36个字符。 若节点数量(count)大于1时，则按照默认规则会在用户输入的节点名称末尾添加随机字符串。默认规则为：“用户输入名称-随机字符串”，若用户输入的节点名称长度范围超过50位时，系统截取前50位，并在末尾添加随机字符串。 |
| uid | String | 节点ID，资源唯一标识，创建成功后自动生成，填写无效 |
| labels | Map<String,String> | CCE自有节点标签，非Kubernetes原生labels。 标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象集合，格式为key/value键值对。 示例： <pre>"labels": { "key": "value" }</pre> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------------------------------------|--|
| annotations | Map<String,String> | CCE自有节点注解，非Kubernetes原生annotations，格式为key/value键值对。 示例： "annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" } 说明 <ul style="list-style-type: none"> Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large，structured或unstructured，并且可以包括标签不允许使用的字符。 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。 |
| creationTimestamp | String | 创建时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| updateTimestamp | String | 更新时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| ownerReference | ownerReference object | 属主对象 |

表 4-340 ownerReference

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--------|
| nodepoolName | String | 节点池名称 |
| nodepoolID | String | 节点池UID |

表 4-341 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| flavor | String | 参数解释： 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------------------|---|
| az | String | <p>参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| os | String | <p>参数解释: 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。 创建节点池时，该参数为必选。 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释: 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|--|
| rootVolume | Volume object | 参数解释: 节点的磁盘信息。 约束限制: 不涉及 |
| dataVolumes | Array of Volume objects | 参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | 参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见 节点磁盘挂载 。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | 参数解释: 节点的弹性公网IP。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|--|
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | 参数解释: 节点的网卡信息。 约束限制: 不涉及 |
| count | Integer | 参数解释: 批量创建时节点的个数。 约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。 取值范围: 必须为大于等于1, 小于等于最大限额的正整数。 默认取值: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 节点的计费模式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃: 自动付费包周期 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释:</p> <p>支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。• Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。• Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制:</p> <p>taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释:</p> <p>云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释:</p> <p>容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群: 默认为"docker"• 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|---|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释: 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。</p> <p>使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-342 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-343 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">• 长度为8-26位。• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-344 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| metadata | VolumeMetadata object | 参数解释: 云硬盘加密信息, 仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。 约束限制: 不涉及 |

表 4-345 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| __system__encrypted | String | 参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段, '0'代表不加密, '1'代表加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 该字段不存在时, 云硬盘默认为不加密。 |
| __system__cmkid | String | 参数解释: 用户主密钥ID, 是metadata中的表示加密功能的字段, 与__system__encrypted配合使用。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-346 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--|--|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | <p>参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | <p>参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-347 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。</p> <p>约束限制: 各个selector间的名字不能重复。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-348 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| size | String | 参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| volumeType | String | 参数解释: 云硬盘类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。 默认取值: 不涉及 |
| metadataEncrypted | String | 参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| metadataCmkid | String | 参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-349 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| selectorNames | Array of strings | 参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。 约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。 |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-350 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | <p>参数解释: virtualSpace的大小，仅支持整数百分比。例如：90%。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 该参数取值范围[10-90]，一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| lvmConfig | LVMConfig object | <p>参数解释: lvm配置管理，适用于share、kubernetes和user空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | <p>参数解释: runtime配置管理，适用于运行时空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |

表 4-351 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-352 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-353 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-354 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-355 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。 按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 未传该字段，表示按带宽计费。 字段值为空，表示按带宽计费。 字段值为“traffic”，表示按流量计费。 字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-356 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-357 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|--|
| ipBlock | String | 参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| subnetList | Array of strings | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。 约束限制: 最多支持配置20个子网。 |

表 4-358 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | 参数解释: 键。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 值。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| effect | String | 参数解释: 作用效果。 约束限制: 不涉及 取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 默认取值: 不涉及 |

表 4-359 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | 参数解释: 云服务器标签的键。 约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。 取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 云服务器标签的值。 约束限制: 不涉及 取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。 默认取值: 不涉及 |

表 4-360 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为"docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-361 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> <p>节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1(包周期)或2(已废弃:自动付费包周期)时生效,且为必选。• 作为响应参数,仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month(周期类型为月)时,取值为[1-9]。• periodType=year(周期类型为年)时,取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2(已废弃)时生效,不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”:自动续订• “false”:不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后,是否自动从客户的账户中支付,而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2(已废弃)时生效,billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃:billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”:是(自动扣款)• “false”:否(不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释:</p> <p>节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。</p> <p>CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。• dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围:</p> <p>10-500。</p> <p>默认取值:</p> <p>不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下默认值为10;• OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点，需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|---|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{\"queue\":4}]"</pre> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位]） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位]） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| marketType | String | <p>参数解释: 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制: 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spotPrice | String | <p>参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-362 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-363 NodeStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|---------------------|--|
| phase | String | 节点状态：节点资源生命周期管理（如安装卸载等）状态和集群内k8s node状态的综合体现，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Build：创建中，表示节点正处于创建过程中。• Installing：安装中，表示节点正处于纳管过程中。• Upgrading：升级中，表示节点正处于升级过程中。• Active：运行中，表示节点处于正常状态。• Abnormal：不可用，表示节点处于异常状态。• Deleting：删除中，表示节点正处于删除过程中。• Error：错误，表示节点处于故障状态。 |
| lastProbeTime | String | 节点最近一次状态检查时间。集群处于异常、冻结或者中间态（例如创建中）时，节点的状态检查动作可能受影响。检查时间超过5分的节点状态不具有参考意义。 |
| jobID | String | 创建或删除时的任务ID。 |
| serverId | String | 底层云服务器或裸金属节点ID。 |
| privateIP | String | 节点主网卡私有网段IP地址。 |
| privateIPv6IP | String | 节点主网卡私有网段IPv6地址。 |
| publicIP | String | 节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步，可在界面上通过“同步节点信息”手动进行更新。 |
| deleteStatus | DeleteStatus object | 删除资源时表示资源删除状态 |
| configurationUpToDate | Boolean | 节点配置是否与所属节点池的节点模板最新配置一致。当更新节点池os或runtime后，该节点池中存量节点的os或runtime便与节点池存在差异，configurationUpToDate参数值即为false。重置节点后，存量节点的os和runtime与节点池配置保持一致，configurationUpToDate参数值即为true。 |

表 4-364 DeleteStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---------------------------|
| previous_total | Integer | 集群删除时已经存在的集群资源记录总数 |
| current_total | Integer | 基于当前集群资源记录信息，生成实际最新资源记录总数 |
| updated | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| added | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| deleted | Integer | 集群删除时删除的资源记录总数 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取集群下的节点列表成功。

```
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3",
  "items": [ {
    "kind": "Node",
    "apiVersion": "v3",
    "metadata": {
      "name": "myhost",
      "uid": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
      "creationTimestamp": "2018-08-02 07:37:24.005071325 +0000 UTC",
      "updateTimestamp": "2018-08-02 07:44:04.965500815 +0000 UTC",
      "annotations": {
        "kubernetes.io/node-pool.id": "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
      }
    },
    "spec": {
      "flavor": "s1.medium",
      "az": "az1.dc1",
      "os": "EulerOS 2.2",
      "login": {
        "sshKey": "KeyPair-001"
      },
      "rootVolume": {
        "volumetype": "SAS",
        "size": 40
      },
      "dataVolumes": [ {
        "volumetype": "SAS",
        "size": 100
      } ],
      "publicIP": {
        "eip": {
          "bandwidth": { }
        }
      },
      "billingMode": 0
    }
  } ],
}
```

```
"status" : {  
  "phase" : "Active",  
  "serverId" : "456789abc-9368-46f3-8f29-d1a95622a568",  
  "publicIP" : "10.34.56.78",  
  "privateIP" : "192.168.1.23"  
}  
}]  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
public class ListNodesSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        ListNodesRequest request = new ListNodesRequest();  
        request.withClusterId("{cluster_id}");  
        try {  
            ListNodesResponse response = client.listNodes(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());  
            System.out.println(e.getRequestId());  
            System.out.println(e.getErrorCode());  
            System.out.println(e.getErrorMsg());  
        }  
    }  
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListNodesRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.list_nodes(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
```



```
WithCredential(auth).  
Build()  
  
request := &model.ListNodesRequest{  
request.ClusterId = "{cluster_id}"  
response, err := client.ListNodes(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示获取集群下的节点列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.4 更新指定的节点

功能介绍

该API用于更新指定的节点。

📖 说明

- 当前仅支持更新metadata下的name字段，即节点的名字。
- 集群管理的URL格式为：https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}

表 4-365 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |
| node_id | 是 | String | 节点ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

请求参数

表 4-366 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-367 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|---|---|
| metadata | 是 | ClusterNodeInformationMetadata object | metadata是节点对象的元数据定义，是集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 |

表 4-368 ClusterNodeInformationMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 是 | String | 节点名称 说明 修改节点名称后，弹性云服务器名称（虚拟机名称）会同步修改。 命名规则：以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)、点(.)组成，长度范围1-56位，且不能以中划线(-)结尾。 |

响应参数

状态码： 200

表 4-369 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|----------------------------|---|
| kind | String | API类型，固定值“Node”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | NodeMetadata object | metadata是节点对象的元数据定义，是集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 |
| spec | NodeSpec object | spec是集合类的元素类型，用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | NodeStatus object | 节点状态，动态记录，创建或修改时指定无意义。 |

表 4-370 NodeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------------------------------------|---|
| name | String | <p>节点名称</p> <p>说明</p> <p>命名规则：以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)、点(.)组成，长度范围1-56位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>若name未指定或指定为空字符串，则按照默认规则生成节点名称。默认规则为：“集群名称-随机字符串”，若集群名称过长，则只取前36个字符。</p> <p>若节点数量(count)大于1时，则按照默认规则会在用户输入的节点名称末尾添加随机字符串。默认规则为：“用户输入名称-随机字符串”，若用户输入的节点名称长度范围超过50位时，系统截取前50位，并在末尾添加随机字符串。</p> |
| uid | String | 节点ID，资源唯一标识，创建成功后自动生成，填写无效 |
| labels | Map<String,String> | <p>CCE自有节点标签，非Kubernetes原生labels。</p> <p>标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象集合，格式为key/value键值对。</p> <p>示例：</p> <pre>"labels": { "key": "value" }</pre> |
| annotations | Map<String,String> | <p>CCE自有节点注解，非Kubernetes原生annotations，格式为key/value键值对。</p> <p>示例：</p> <pre>"annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</pre> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large，structured或unstructured，并且可以包括标签不允许使用的字符。仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。 |
| creationTimestamp | String | 创建时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| updateTimestamp | String | 更新时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| ownerReference | ownerReference object | 属主对象 |

表 4-371 ownerReference

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--------|
| nodepoolName | String | 节点池名称 |
| nodepoolID | String | 节点池UID |

表 4-372 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| flavor | String | 参数解释: 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| az | String | 参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考 地区和终端节点 。 约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------|---|
| os | String | <p>参数解释： 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。• 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。• 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。• 创建节点池时，该参数为必选。• 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释： 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制： 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |
| rootVolume | Volume object | <p>参数解释： 节点的磁盘信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|---|
| dataVolumes | Array of Volume objects | <p>参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | <p>参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | <p>参数解释: 节点的弹性公网IP。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | <p>参数解释: 节点的网卡信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| count | Integer | <p>参数解释: 批量创建时节点的个数。</p> <p>约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。</p> <p>取值范围: 必须为大于等于1，小于等于最大限额的正整数。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| billingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃: 自动付费包周期 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释:</p> <p>支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。• Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。• Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制:</p> <p>taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 • Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释:</p> <p>云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释:</p> <p>容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群: 默认为"docker"• 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|--|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释: 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。 使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-373 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-374 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">长度为8-26位。密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-375 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|--|
| metadata | VolumeMetadata object | 参数解释: 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。 约束限制: 不涉及 |

表 4-376 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| __system__encrypted | String | 参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。 |
| __system__cmkid | String | 参数解释: 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-377 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--|--|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | <p>参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | <p>参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-378 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。</p> <p>约束限制: 各个selector间的名字不能重复。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-379 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| size | String | 参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| volumeType | String | 参数解释: 云硬盘类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。 默认取值: 不涉及 |
| metadataEncrypted | String | 参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| metadataCmkid | String | 参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-380 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| selectorNames | Array of strings | 参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。 约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。 |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-381 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | <p>参数解释: virtualSpace的大小，仅支持整数百分比。例如：90%。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 该参数取值范围[10-90]，一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| lvmConfig | LVMConfig object | <p>参数解释: lvm配置管理，适用于share、kubernetes和user空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | <p>参数解释: runtime配置管理，适用于运行时空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |

表 4-382 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-383 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-384 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-385 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-386 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。 按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 未传该字段，表示按带宽计费。 字段值为空，表示按带宽计费。 字段值为“traffic”，表示按流量计费。 字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-387 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-388 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|---|
| ipBlock | String | 参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式, 创建的节点IP将属于该IP段内。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| subnetList | Array of strings | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表, 支持节点池配置多个子网。 约束限制: 最多支持配置20个子网。 |

表 4-389 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | 参数解释: 键。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 值。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| effect | String | <p>参数解释: 作用效果。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-390 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | <p>参数解释: 云服务器标签的键。</p> <p>约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。</p> <p>取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: 云服务器标签的值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-391 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为"docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-392 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> <p>节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1(包周期)或2(已废弃:自动付费包周期)时生效,且为必选。• 作为响应参数,仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month(周期类型为月)时,取值为[1-9]。• periodType=year(周期类型为年)时,取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2(已废弃)时生效,不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”:自动续订• “false”:不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后,是否自动从客户的账户中支付,而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2(已废弃)时生效,billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃:billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”:是(自动扣款)• “false”:否(不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。• dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下默认值为10;• OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点, 需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|--|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <code>"[{"queue":4}]"</code> <p>包含如下字段:</p> <ul style="list-style-type: none">queue: 弹性网卡队列数。当前支持可配置队列数以及弹性网卡数: {"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}, 即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡, 2队列弹性网卡可绑定92张, 以此类推。弹性网卡队列数越多, 性能越强, 但可绑定弹性网卡数越少, 请根据您的需求进行配置 (创建后不可修改)。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时, 该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = $\lfloor \text{节点的总弹性网卡数} * \text{预绑定低水位} \rfloor$） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = $\lfloor \text{节点的总弹性网卡数} * \text{预绑定高水位} \rfloor$） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| marketType | String | <p>参数解释: 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制: 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spotPrice | String | <p>参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">空值：表示不开启等保加固cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-393 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-394 NodeStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|---------------------|--|
| phase | String | 节点状态：节点资源生命周期管理（如安装卸载等）状态和集群内k8s node状态的综合体现，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Build：创建中，表示节点正处于创建过程中。• Installing：安装中，表示节点正处于纳管过程中。• Upgrading：升级中，表示节点正处于升级过程中。• Active：运行中，表示节点处于正常状态。• Abnormal：不可用，表示节点处于异常状态。• Deleting：删除中，表示节点正处于删除过程中。• Error：错误，表示节点处于故障状态。 |
| lastProbeTime | String | 节点最近一次状态检查时间。集群处于异常、冻结或者中间态（例如创建中）时，节点的状态检查动作可能受影响。检查时间超过5分的节点状态不具有参考意义。 |
| jobID | String | 创建或删除时的任务ID。 |
| serverId | String | 底层云服务器或裸金属节点ID。 |
| privateIP | String | 节点主网卡私有网段IP地址。 |
| privateIPv6IP | String | 节点主网卡私有网段IPv6地址。 |
| publicIP | String | 节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步，可在界面上通过“同步节点信息”手动进行更新。 |
| deleteStatus | DeleteStatus object | 删除资源时表示资源删除状态 |
| configurationUpToDate | Boolean | 节点配置是否与所属节点池的节点模板最新配置一致。当更新节点池os或runtime后，该节点池中存量节点的os或runtime便与节点池存在差异，configurationUpToDate参数值即为false。重置节点后，存量节点的os和runtime与节点池配置保持一致，configurationUpToDate参数值即为true。 |

表 4-395 DeleteStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---------------------------|
| previous_total | Integer | 集群删除时已经存在的集群资源记录总数 |
| current_total | Integer | 基于当前集群资源记录信息，生成实际最新资源记录总数 |
| updated | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| added | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| deleted | Integer | 集群删除时删除的资源记录总数 |

请求示例

更新指定的节点名称。

```
{
  "metadata": {
    "name": "new-hostname"
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

表示更新指定节点成功。

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "new-hostname",
    "uid": "4d1ecb2c-229a-11e8-9c75-0255ac100ceb",
    "creationTimestamp": "2017-08-20T21:11:09Z",
    "updateTimestamp": "2017-08-20T21:11:09Z",
    "annotations": {
      "kubernetes.io/node-pool.id": "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
    }
  },
  "spec": {
    "flavor": "s1.medium",
    "az": "az1.dc1",
    "os": "EulerOS 2.2",
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume": {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 40
    },
    "dataVolumes": [ {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 100
    } ],
    "publicIP": {
      "eip": { }
    },
    "billingMode": 0
  }
}
```

```
},
"status": {
  "phase": "Active",
  "serverId": "456789abc-9368-46f3-8f29-d1a95622a568",
  "publicIP": "10.34.56.78",
  "privateIP": "192.168.1.23"
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

更新指定的节点名称。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class UpdateNodeSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateNodeRequest request = new UpdateNodeRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodeId("{node_id}");
        ClusterNodeInformation body = new ClusterNodeInformation();
        ClusterNodeInformationMetadata metadatabody = new ClusterNodeInformationMetadata();
        metadatabody.withName("new-hostname");
        body.withMetadata(metadatabody);
        request.withBody(body);
        try {
            UpdateNodeResponse response = client.updateNode(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
        System.out.println(e.getStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
```

Python

更新指定的节点名称。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateNodeRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.node_id = "{node_id}"
        metadatabody = ClusterNodeInformationMetadata(
            name="new-hostname"
        )
        request.body = ClusterNodeInformation(
            metadata=metadatabody
        )
        response = client.update_node(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

更新指定的节点名称。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)
```

```
func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateNodeRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodeId = "{node_id}"
    metadatabody := &model.ClusterNodeInformationMetadata{
        Name: "new-hostname",
    }
    request.Body = &model.ClusterNodeInformation{
        Metadata: metadatabody,
    }
    response, err := client.UpdateNode(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------|
| 200 | 表示更新指定节点成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.5 删除节点

功能介绍

该API用于删除指定的节点。

 说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}

表 4-396 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |
| node_id | 是 | String | 节点ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

表 4-397 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|---|
| nodepoolScaleDown | 否 | String | 标明是否为nodepool下发的请求。若不为“NoScaleDown”将自动更新对应节点池的实例数 |

请求参数

表 4-398 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-399 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|-------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Node”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|----------------------------|---|
| metadata | NodeMetadata object | metadata是节点对象的元数据定义，是集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 |
| spec | NodeSpec object | spec是集合类的元素类型，用户对需要管理的节点对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | NodeStatus object | 节点状态，动态记录，创建或修改时指定无意义。 |

表 4-400 NodeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------|---|
| name | String | <p>节点名称</p> <p>说明</p> <p>命名规则：以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)、点(.)组成，长度范围1-56位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>若name未指定或指定为空字符串，则按照默认规则生成节点名称。默认规则为：“集群名称-随机字符串”，若集群名称过长，则只取前36个字符。</p> <p>若节点数量(count)大于1时，则按照默认规则会在用户输入的节点名称末尾添加随机字符串。默认规则为：“用户输入名称-随机字符串”，若用户输入的节点名称长度范围超过50位时，系统截取前50位，并在末尾添加随机字符串。</p> |
| uid | String | 节点ID，资源唯一标识，创建成功后自动生成，填写无效 |
| labels | Map<String,String> | <p>CCE自有节点标签，非Kubernetes原生labels。</p> <p>标签可用于选择对象并查找满足某些条件的对象集合，格式为key/value键值对。</p> <p>示例：</p> <pre>"labels": { "key": "value" }</pre> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------------------------------------|--|
| annotations | Map<String,String> | CCE自有节点注解，非Kubernetes原生annotations，格式为key/value键值对。 示例： <pre>"annotations": { "key1": "value1", "key2": "value2" }</pre> 说明 <ul style="list-style-type: none">Annotations不用于标识和选择对象。Annotations中的元数据可以是small或large，structured或unstructured，并且可以包括标签不允许使用的字符。仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。 |
| creationTimestamp | String | 创建时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| updateTimestamp | String | 更新时间，创建成功后自动生成，填写无效 |
| ownerReference | ownerReference object | 属主对象 |

表 4-401 ownerReference

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--------|
| nodepoolName | String | 节点池名称 |
| nodepoolID | String | 节点池UID |

表 4-402 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| flavor | String | 参数解释： 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------------|---|
| az | String | <p>参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| os | String | <p>参数解释: 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。• 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。• 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。• 创建节点池时，该参数为必选。• 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释: 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|--|
| rootVolume | Volume object | 参数解释: 节点的磁盘信息。 约束限制: 不涉及 |
| dataVolumes | Array of Volume objects | 参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | 参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见 节点磁盘挂载 。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | 参数解释: 节点的弹性公网IP。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|--|
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | 参数解释: 节点的网卡信息。 约束限制: 不涉及 |
| count | Integer | 参数解释: 批量创建时节点的个数。 约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。 取值范围: 必须为大于等于1, 小于等于最大限额的正整数。 默认取值: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 节点的计费模式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃: 自动付费包周期 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释:</p> <p>支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。• Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。• Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制:</p> <p>taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释:</p> <p>云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释:</p> <p>容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群: 默认为"docker"• 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|--|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释： 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。 使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-403 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-404 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">长度为8-26位。密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-405 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|--|
| metadata | VolumeMetadata object | 参数解释: 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。 约束限制: 不涉及 |

表 4-406 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| __system__encrypted | String | 参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。 |
| __system__cmkid | String | 参数解释: 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-407 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---|---|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | 参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。 约束限制: 不涉及 |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | 参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。 约束限制: 不涉及 |

表 4-408 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。 约束限制: 各个selector间的名字不能重复。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-409 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| size | String | <p>参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumeType | String | <p>参数解释: 云硬盘类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataEncrypted | String | <p>参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataCmkid | String | <p>参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-410 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| selectorNames | Array of strings | 参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。 约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。 |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-411 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | 参数解释: virtualSpace的大小, 仅支持整数百分比。例如: 90%。 约束限制: 不涉及 取值范围: 该参数取值范围[10-90], 一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100% 默认取值: 不涉及 |
| lvmConfig | LVMConfig object | 参数解释: lvm配置管理, 适用于share、kubernetes和user空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | 参数解释: runtime配置管理, 适用于运行时空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |

表 4-412 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | 参数解释: LVM写入模式: linear、striped。 linear: 线性模式; striped: 条带模式, 使用多块磁盘组成条带模式, 能够提升磁盘性能。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-413 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-414 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-415 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-416 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">未传该字段，表示按带宽计费。字段值为空，表示按带宽计费。字段值为“traffic”，表示按流量计费。字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-417 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-418 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|--|
| ipBlock | String | 参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| subnetList | Array of strings | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。 约束限制: 最多支持配置20个子网。 |

表 4-419 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | 参数解释: 键。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 值。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| effect | String | <p>参数解释: 作用效果。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-420 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | <p>参数解释: 云服务器标签的键。</p> <p>约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。</p> <p>取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: 云服务器标签的值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-421 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为"docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-422 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> <p>节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1 (包周期) 或2 (已废弃: 自动付费包周期) 时生效, 且为必选。• 作为响应参数, 仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。• periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, 不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 自动续订• “false”: 不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后, 是否自动从客户的账户中支付, 而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃: billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 是 (自动扣款)• “false”: 否 (不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。 • dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10; • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点, 需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|---|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{\"queue\":4}]"</pre> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位]） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位]） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| marketType | String | <p>参数解释: 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制: 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spotPrice | String | <p>参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-423 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-424 NodeStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|---------------------|--|
| phase | String | 节点状态：节点资源生命周期管理（如安装卸载等）状态和集群内k8s node状态的综合体现，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Build：创建中，表示节点正处于创建过程中。• Installing：安装中，表示节点正处于纳管过程中。• Upgrading：升级中，表示节点正处于升级过程中。• Active：运行中，表示节点处于正常状态。• Abnormal：不可用，表示节点处于异常状态。• Deleting：删除中，表示节点正处于删除过程中。• Error：错误，表示节点处于故障状态。 |
| lastProbeTime | String | 节点最近一次状态检查时间。集群处于异常、冻结或者中间态（例如创建中）时，节点的状态检查动作可能受影响。检查时间超过5分的节点状态不具有参考意义。 |
| jobID | String | 创建或删除时的任务ID。 |
| serverId | String | 底层云服务器或裸金属节点ID。 |
| privateIP | String | 节点主网卡私有网段IP地址。 |
| privateIPv6IP | String | 节点主网卡私有网段IPv6地址。 |
| publicIP | String | 节点弹性公网IP地址。如果ECS的数据没有实时同步，可在界面上通过“同步节点信息”手动进行更新。 |
| deleteStatus | DeleteStatus object | 删除资源时表示资源删除状态 |
| configurationUpToDate | Boolean | 节点配置是否与所属节点池的节点模板最新配置一致。当更新节点池os或runtime后，该节点池中存量节点的os或runtime便与节点池存在差异，configurationUpToDate参数值即为false。重置节点后，存量节点的os和runtime与节点池配置保持一致，configurationUpToDate参数值即为true。 |

表 4-425 DeleteStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---------------------------|
| previous_total | Integer | 集群删除时已经存在的集群资源记录总数 |
| current_total | Integer | 基于当前集群资源记录信息，生成实际最新资源记录总数 |
| updated | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| added | Integer | 集群删除时更新的资源记录总数 |
| deleted | Integer | 集群删除时删除的资源记录总数 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示删除节点作业下发成功。

```
{
  "kind": "Node",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "new-hostname",
    "uid": "cc697ad9-9563-11e8-8ea7-0255ac106311",
    "creationTimestamp": "2018-08-01 08:20:49.944664515 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2018-08-01 09:20:05.644032347 +0000 UTC",
    "annotations": {
      "kubernetes.io/node-pool.id": "az1.dc1#s1.medium#EulerOS 2.2"
    }
  },
  "spec": {
    "flavor": "s1.medium",
    "az": "az1.dc1",
    "os": "EulerOS 2.2",
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume": {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 40
    },
    "dataVolumes": [ {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 100
    } ],
    "publicIP": {
      "eip": {
        "bandwidth": { }
      }
    },
    "billingMode": 0
  },
  "status": {
    "phase": "Deleting",
    "jobID": "661f6f7d-956c-11e8-a916-0255ac10575d",
  }
}
```

```
"serverId" : "5b504f8d-33f1-4ab7-a600-b62dac967d72",  
"privateIp" : "192.168.0.69",  
"publicIp" : "10.154.194.59"  
}  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
public class DeleteNodeSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        DeleteNodeRequest request = new DeleteNodeRequest();  
        request.withClusterId("{cluster_id}");  
        request.withNodeId("{node_id}");  
        try {  
            DeleteNodeResponse response = client.deleteNode(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());  
            System.out.println(e.getRequestId());  
            System.out.println(e.getErrorCode());  
            System.out.println(e.getErrorMsg());  
        }  
    }  
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteNodeRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.node_id = "{node_id}"
        response = client.delete_node(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
```

```
WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
WithCredential(auth).
Build()

request := &model.DeleteNodeRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
request.NodeId = "{node_id}"
response, err := client.DeleteNode(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------------|
| 200 | 表示删除节点作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.6 节点开启缩容保护

功能介绍

该API用于节点开启缩容保护，开启缩容保护的节点无法通过修改节点池个数的方式被缩容。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/locknodescaledown

表 4-426 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-427 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-428 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|------------------|--|
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | 是 | String | API类型，固定值“List”。 |
| nodeList | 否 | Array of strings | 需要开启缩容保护的节点ID列表，节点ID获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

响应参数

无

请求示例

锁定节点不可缩容

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/locknodescaledown
```

```
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3",
  "nodeList": [ "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx" ]
}
```

响应示例

无

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------------|
| 200 | 表示节点开启缩容保护成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.7 节点关闭缩容保护

功能介绍

该API用于节点关闭缩容保护，关闭缩容保护的节点可以通过修改节点池个数的方式被缩容，只允许按需节点关闭缩容保护。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/
unlocknodescaledown

表 4-429 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-430 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-431 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|------------------|--|
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | 是 | String | API类型，固定值“List”。 |
| nodeList | 否 | Array of strings | 需要关闭缩容保护的节点ID列表，节点ID获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

响应参数

无

请求示例

解锁节点不可缩容

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/unlocknodescaledown
```

```
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3",
  "nodeList": [ "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx" ]
}
```

响应示例

无

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------------|
| 200 | 表示节点关闭缩容保护成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.8 同步节点

功能介绍

该API用于同步节点。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v2/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_id}/sync

表 4-432 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |
| node_id | 是 | String | 节点ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

请求参数

表 4-433 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-434 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|----|
| - | String | |

请求示例

无

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;
```

```
public class SyncNodeSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        SyncNodeRequest request = new SyncNodeRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodeId("{node_id}");
        try {
            SyncNodeResponse response = client.syncNode(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()
```

```
try:
    request = SyncNodeRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    request.node_id = "{node_id}"
    response = client.sync_node(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.SyncNodeRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodeId = "{node_id}"
    response, err := client.SyncNode(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------|
| 200 | 表示同步节点成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.9 批量同步节点

功能介绍

该API用于批量同步节点。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/sync

表 4-435 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-436 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-437 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|----|
| - | String | |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示批量同步节点成功。

```
Start to batch sync nodes
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class BatchSyncNodesSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        BatchSyncNodesRequest request = new BatchSyncNodesRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            BatchSyncNodesResponse response = client.batchSyncNodes(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
```

```
.with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
.build()  
  
try:  
    request = BatchSyncNodesRequest()  
    request.cluster_id = "{cluster_id}"  
    response = client.batch_sync_nodes(request)  
    print(response)  
except exceptions.ClientRequestException as e:  
    print(e.status_code)  
    print(e.request_id)  
    print(e.error_code)  
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.BatchSyncNodesRequest{}  
    request.ClusterId = "{cluster_id}"  
    response, err := client.BatchSyncNodes(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------|
| 200 | 表示批量同步节点成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.10 纳管节点

功能介绍

该API用于在指定集群下纳管节点。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

接口约束

- 纳管节点支持ECS（弹性云服务器）节点、BMS（裸金属服务器）节点以及DeH（专属主机）节点。
- 待纳管节点必须状态为“运行中”，未被其他集群所使用，且不携带 CCE 专属节点标签CCE-Dynamic-Provisioning-Node。
- 待纳管节点需与集群在同一虚拟私有云内（若集群版本低于1.13.10，纳管节点还需要与CCE集群在同一子网内）。
- 待纳管节点需挂载数据盘，可使用本地盘（磁盘增强型实例）或至少挂载一块20GiB及以上的数据盘，且不存在10GiB以下的数据盘。
- 待纳管节点规格要求：CPU必须2核及以上，内存必须4GiB及以上，网卡有且仅能有一个。
- 如果使用了企业项目，则待纳管节点需要和集群在同一企业项目下，不然在纳管时会识别不到资源，导致无法纳管。从v1.21.15-r0、v1.23.14-r0、v1.25.9-r0、v1.27.6-r0、v1.28.4-r0集群版本开始，待纳管节点无需和集群在同一企业项目下，纳管后节点的企业项目保持不变。
- 集群开启IPv6后，只支持纳管所在的子网开启了IPv6功能的节点；集群未开启IPv6，只支持纳管所在的子网未开启IPv6功能的节点。
- CCE Turbo集群要求节点支持Sub-ENI或可以绑定至少16张ENI网卡，具体规格请参见创建节点时控制台上可以选择的节点规格。
- 纳管节点时已分区的数据盘会被忽略，您需要保证节点至少有一个未分区且符合规格的数据盘。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/add

表 4-438 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-439 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-440 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--|--------------------------|
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | 是 | String | API类型，固定值“List”。 |
| nodeList | 是 | Array of AddNode objects | 纳管节点列表，当前最多支持同时纳管200个节点。 |

表 4-441 AddNode

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--|--------------------------|
| serverID | 是 | String | 服务器ID，从ECS/BMS控制台获取。 |
| spec | 是 | ReinstallNodeSpec object | 节点重装配置参数。当前不支持纳管节点接入节点池。 |

表 4-442 ReinstallNodeSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--|---|
| os | 是 | String | 操作系统。指定自定义镜像场景将以IMS镜像的实际操作系统版本为准。请选择当前集群支持的操作系统版本。例如Huawei Cloud EulerOS 2.0、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.9、CentOS 7.6、EulerOS 2.8。 |
| login | 是 | Login object | 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。 说明 更新节点池时，不支持修改此参数 |
| name | 否 | String | 节点名称 说明 重装时指定将修改节点名称，且服务器名称会同步修改。默认以服务器当前名称作为节点名称。 命名规则：以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)、点(.)组成，长度范围1-56位。 |
| serverConfig | 否 | ReinstallServerConfig object | 服务器配置 |
| volumeConfig | 否 | ReinstallVolumeConfig object | 卷管理配置 |
| runtimeConfig | 否 | ReinstallRuntimeConfig object | 容器运行时配置 |
| k8sOptions | 否 | ReinstallK8sOptionsConfig object | Kubernetes节点配置 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|------------------------------------|--|
| lifecycle | 否 | NodeLifecycleConfig object | 节点自定义生命周期配置 |
| initializedConditions | 否 | Array of strings | <p>自定义初始化标记。</p> <p>CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。</p> <p>cce支持自定义初始化标记，在接收到initializedConditions参数后，会将参数值转换成节点标签，随节点下发，例如： cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial。</p> <p>当节点上设置了此标签，会轮询节点的状态.conditions，查看conditions的type是否存在标记名，如CCEInitial、CustomedInitial标记，如果存在所有传入的标记，且状态为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点。</p> <ul style="list-style-type: none">• 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。• 标记数量不超过2个 |
| extendParam | 否 | ReinstallExtendParam object | 重装拓展参数，已废弃 |
| hostnameConfig | 否 | HostnameConfig object | K8S节点名称配置参数，支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|--|
| securityReinforcementType | 否 | String | <p>参数解释： 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补充。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-443 Login

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------------------|---|
| sshKey | 否 | String | <p>参数解释： 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| userPassword | 否 | UserPassword object | <p>参数解释： 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-444 UserPassword

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|---|
| username | 否 | String | <p>参数解释: 登录账号，默认为“root”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: root。</p> |
| password | 是 | String | <p>参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。</p> <p>约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。</p> <p>取值范围: 密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 长度为8-26位。 • 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[]{};./?）中的三种。 • 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-445 ReinstallServerConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--|--|
| userTags | 否 | Array of UserTag objects | 云服务器标签（资源标签），键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。 |
| rootVolume | 否 | ReinstallVolumeSpec object | 系统盘重装配置 |

表 4-446 UserTag

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|--|
| key | 否 | String | <p>参数解释: 云服务器标签的键。</p> <p>约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。</p> <p>取值范围: 标签键不能重复，首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/"，不能包含非打印字符ASCII(0-31)，长度不超过128个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | 否 | String | <p>参数解释: 云服务器标签的值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 标签值首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31)，长度不超过255个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-447 ReinstallVolumeSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|--------|-------------------------|
| imageID | 否 | String | 用户自定义镜像ID |
| cmkID | 否 | String | 用户主密钥ID。默认为空时，表示云硬盘不加密。 |

表 4-448 ReinstallVolumeConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|---|
| lvmConfig | 否 | String | Docker数据盘配置项(已废弃)。 默认配置示例如下： "lvmConfig":{"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear" 包含如下字段： <ul style="list-style-type: none">• userLV: 用户空间的大小， 示例格式: vgpaas/20%VG• userPath: 用户空间挂载路 径，示例格式: /home/wqt- test• diskType: 磁盘类型，目前 只有evs、hdd和ssd三种格式• lvType: 逻辑卷的类型，目 前支持linear和striped两种， 示例格式: striped• dockerThinpool: Docker盘 的空间大小，示例格式: vgpaas/60%VG• kubernetesLV: Kubelet空间 大小，示例格式: vgpaas/ 20%VG |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|----------------|---|
| storage | 否 | Storage object | <p>参数解释： 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。 • 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。 • 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。 • 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。 • 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |

表 4-449 Storage

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|-----------------------------------|--|
| storageSelectors | 是 | Array of StorageSelectors objects | <p>参数解释： 磁盘选择，根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序，靠前的匹配规则优先匹配。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| storageGroups | 是 | Array of StorageGroups objects | <p>参数解释： 由多个存储设备组成的存储组，用于各个存储空间的划分。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-450 StorageSelectors

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释： selector的名字，作为storageGroup中selectorNames的索引。</p> <p>约束限制： 各个selector间的名字不能重复。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| storageType | 是 | String | <p>参数解释： 存储类型。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围： 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------------------|---|
| matchLabels | 否 | matchLabels object | <p>参数解释： evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制： storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围： 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-451 matchLabels

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| size | 否 | String | <p>参数解释： 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| volumeType | 否 | String | <p>参数解释： 云硬盘类型。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|---|
| metadataEncrypted | 否 | String | 参数解释： 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| metadataCmkid | 否 | String | 参数解释： 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| count | 否 | String | 参数解释： 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-452 StorageGroups

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|------------------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释： storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| cceManaged | 否 | Boolean | <p>参数解释： k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| selectorNames | 是 | Array of strings | <p>参数解释： 对应storageSelectors中的name，一个group可选择多个selector；但一个selector只能被一个group选择。</p> <p>约束限制： 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中，因此选择selector的type为system时，group只能选择一个selector。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------------------------------------|---|
| virtualSpaces | 是 | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-453 VirtualSpace

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig; runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig; user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |
| size | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的大小, 仅支持整数百分比。例如: 90%。 约束限制: 不涉及 取值范围: 该参数取值范围[10-90], 一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100% 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|-----------------------------|--|
| lvmConfig | 否 | LVMConfig object | 参数解释: lvm配置管理, 适用于share、kubernetes和user空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |
| runtimeConfig | 否 | RuntimeConfig object | 参数解释: runtime配置管理, 适用于运行时空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |

表 4-454 LVMConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|---|
| lvType | 是 | String | 参数解释: LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式, 使用多块磁盘组成条带模式, 能够提升磁盘性能。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| path | 否 | String | <p>参数解释： 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制： 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下：</p> <p>/, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-455 RuntimeConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| lvType | 是 | String | <p>参数解释： LVM写入模式：linear、striped。linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-456 ReinstallRuntimeConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|---------|--|
| dockerBaseSize | 否 | Integer | <p>节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。</p> <p>不配置该值或值为0时将使用默认值，Devicemapper模式下默认值为10；OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小，且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。</p> <p>CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。</p> |
| containerBaseSize | 否 | Integer | <p>节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。</p> <p>不配置该值或值为0时将使用默认值，OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小；Devicemapper模式下默认值为10，且containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。</p> <p>CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。</p> <p>说明 更新节点池时，不支持更新此参数</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|----------------|--|
| runtime | 否 | Runtime object | 参数解释： 容器运行时, 默认场景： <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群：默认为 "docker"• 1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker"，其余操作系统的节点默认为 "containerd" 约束限制： 不涉及 |

表 4-457 Runtime

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 否 | String | 参数解释： 容器运行时。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为 "docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为 "docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-458 ReinstallK8sOptionsConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------------------|--|
| labels | 否 | Map<String,String> | <p>格式为key/value键值对。键值对个数不超过20条。</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。• Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>示例:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|-------------------------------|--|
| taints | 否 | Array of Taint objects | <p>参数解释：</p> <p>支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数：</p> <ul style="list-style-type: none">• Key：必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀。• Value：必须以字符或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。• Effect：只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。 <p>字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例：</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制：</p> <p>taints配置不超过20条。</p> |
| maxPods | 否 | Integer | <p>节点最大允许创建的实例数 (Pod)，该数量包含系统默认实例，取值范围为16~256。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------|---|
| nicMultiqueue | 否 | String | <ul style="list-style-type: none">弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{\"queue\":4}]"</pre>包含如下字段：queue: 弹性网卡队列数。仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| nicThreshold | 否 | String | <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = ⌊节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位⌋） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = ⌊节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位⌋） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 取值范围：[0.0, 1.0]；一位小数；低水位 <= 高水位 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 |

表 4-459 Taint

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| key | 是 | String | <p>参数解释： 键。</p> <p>约束限制： 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| value | 否 | String | <p>参数解释： 值。</p> <p>约束限制： 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| effect | 是 | String | <p>参数解释： 作用效果。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-460 NodeLifecycleConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| preInstall | 否 | String | 安装前执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64 |
| postInstall | 否 | String | 安装后执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64 |

表 4-461 ReinstallExtendParam

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|--|
| alpha.cce/ NodeImageID | 否 | String | 指定待切换目标操作系统所使用的用户镜像ID，已废弃。 指定此参数等价于指定 ReinstallVolumeSpec中 imageID，原取值将被覆盖。 |

表 4-462 HostnameConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| type | 是 | String | <p>参数解释： K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值： 默认为“privatelp”。</p> |

响应参数

状态码： 200

表 4-463 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---------------------------------------|
| jobid | String | 提交任务成功后返回的任务ID, 用户可以使用该ID对任务执行情况进行查询。 |

请求示例

纳管一个节点到集群中, 且节点操作系统为EulerOS 2.5。

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/add
```

```
{  
  "kind": "List",  
  "apiVersion": "v3",  
}
```

```
"nodeList": [ {  
  "serverID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",  
  "spec": {  
    "name": "my-ecs-0001",  
    "os": "EulerOS 2.5",  
    "login": {  
      "sshKey": "KeyPair-001"  
    }  
  }  
}  
}]  
}
```

响应示例

状态码： 200

表示在指定集群下纳管节点的作业下发成功。

```
{  
  "jobid": "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

纳管一个节点到集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
import java.util.UUID;  
import java.util.List;  
import java.util.ArrayList;  
  
public class AddNodeSolution {  
  
  public static void main(String[] args) {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
    // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
    String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
    String projectId = "{project_id}";  
  
    ICredential auth = new BasicCredentials()  
      .withProjectId(projectId)  
      .withAk(ak)  
      .withSk(sk);  
  
    CceClient client = CceClient.newBuilder()  
      .withCredential(auth)  
      .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
      .build();
```



```
AddNodeRequest request = new AddNodeRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
AddNodeList body = new AddNodeList();
Login loginSpec = new Login();
loginSpec.withSshKey("KeyPair-001");
ReinstallNodeSpec specNodeList = new ReinstallNodeSpec();
specNodeList.withOs("EulerOS 2.5")
    .withLogin(loginSpec)
    .withName("my-ecs-0001");
List<AddNode> listbodyNodeList = new ArrayList<>();
listbodyNodeList.add(
    new AddNode()
        .withServerID(UUID.fromString("xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"))
        .withSpec(specNodeList)
);
body.withNodeList(listbodyNodeList);
body.withKind("List");
body.withApiVersion("v3");
request.withBody(body);
try {
    AddNodeResponse response = client.addNode(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

纳管一个节点到集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = AddNodeRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        loginSpec = Login(
```

```
        ssh_key="KeyPair-001"
    )
    specNodeList = ReinstallNodeSpec(
        os="EulerOS 2.5",
        login=loginSpec,
        name="my-ecs-0001"
    )
    listNodeListbody = [
        AddNode(
            server_id="xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
            spec=specNodeList
        )
    ]
    request.body = AddNodeList(
        node_list=listNodeListbody,
        kind="List",
        api_version="v3"
    )
    response = client.add_node(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

纳管一个节点到集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.AddNodeRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    sshKeyLogin := "KeyPair-001"
    loginSpec := &model.Login{
        SshKey: &sshKeyLogin,
    }
    nameSpec := "my-ecs-0001"
```

```
specNodeList := &model.ReinstallNodeSpec{
    Os: "EulerOS 2.5",
    Login: loginSpec,
    Name: &nameSpec,
}
var listNodeListbody = []model.AddNode{
    {
        ServerID: "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
        Spec: specNodeList,
    },
}
request.Body = &model.AddNodeList{
    NodeList: listNodeListbody,
    Kind: "List",
    ApiVersion: "v3",
}
response, err := client.AddNode(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------------------|
| 200 | 表示在指定集群下纳管节点的作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.11 自定义节点池纳管节点

功能介绍

该API用于在指定集群自定义节点池下纳管节点。竞价实例不支持纳管。

说明

- 纳管节点支持ECS（弹性云服务器）节点、BMS（裸金属服务器）节点、DeH（专属主机）节点。
- 集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}/nodes/add

表 4-464 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |
| nodepool_id | 是 | String | 参数解释: 节点池ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 节点池ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-465 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-466 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---|--------------------------|
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | 是 | String | API类型，固定值“List”。 |
| nodeList | 是 | Array of AddNodesToNodePool objects | 纳管节点列表，当前最多支持同时纳管200个节点。 |

表 4-467 AddNodesToNodePool

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|----------------------|
| serverID | 是 | String | 服务器ID，从ECS/BMS控制台获取。 |

响应参数

状态码： 200

表 4-468 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--------------------------------------|
| jobid | String | 提交任务成功后返回的任务ID，用户可以使用该ID对任务执行情况进行查询。 |

请求示例

自定义节点池纳管节点

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepool/{nodepool_id}/nodes/add
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3",
  "nodeList": [ {
    "serverID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx1"
  }, {
    "serverID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx2"
  } ]
}
```

响应示例

状态码： 200

表示在指定集群自定义节点池下纳管节点的作业下发成功。

```
{
  "jobid": "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

自定义节点池纳管节点

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.UUID;
import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class AddNodesToNodePoolSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        AddNodesToNodePoolRequest request = new AddNodesToNodePoolRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
        AddNodesToNodePoolList body = new AddNodesToNodePoolList();
        List<AddNodesToNodePool> listbodyNodeList = new ArrayList<>();
        listbodyNodeList.add(
            new AddNodesToNodePool()
                .withServerID(UUID.fromString("xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx1"))
        );
        listbodyNodeList.add(
            new AddNodesToNodePool()
                .withServerID(UUID.fromString("xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx2"))
        );
        body.withNodeList(listbodyNodeList);
        body.withKind("List");
        body.withApiVersion("v3");
        request.withBody(body);
        try {
            AddNodesToNodePoolResponse response = client.addNodesToNodePool(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

自定义节点池纳管节点

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = AddNodesToNodePoolRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
        listNodeListbody = [
            AddNodesToNodePool(
                server_id="xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxx1"
            ),
            AddNodesToNodePool(
                server_id="xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxx2"
            )
        ]
        request.body = AddNodesToNodePoolList(
            node_list=listNodeListbody,
            kind="List",
            api_version="v3"
        )
        response = client.add_nodes_to_node_pool(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

自定义节点池纳管节点

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
```



```
example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.AddNodesToNodePoolRequest{
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
    var nodeListbody = []model.AddNodesToNodePool{
        {
            ServerID: "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx1",
        },
        {
            ServerID: "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx2",
        },
    }
    request.Body = &model.AddNodesToNodePoolList{
        NodeList: nodeListbody,
        Kind: "List",
        ApiVersion: "v3",
    }
    response, err := client.AddNodesToNodePool(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------------------------|
| 200 | 表示在指定集群自定义节点池下纳管节点的作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.12 重置节点

功能介绍

该API用于在指定集群下重置节点。

 说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/reset

表 4-469 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-470 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-471 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--|--------------------------|
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | 是 | String | API类型，固定值“List”。 |
| nodeList | 是 | Array of ResetNode objects | 重置节点列表，当前最多支持同时重置200个节点。 |

表 4-472 ResetNode

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--|--|
| nodeID | 是 | String | 节点ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |
| spec | 是 | ReinstallNodeSpec object | 节点重装配参数。节点池内节点不支持外部指定，将以节点池配置进行重装，默认节点池中节点此参数必选。 |

表 4-473 ReinstallNodeSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--|---|
| os | 是 | String | 操作系统。指定自定义镜像场景将以IMS镜像的实际操作系统版本为准。请选择当前集群支持的操作系统版本。例如Huawei Cloud EulerOS 2.0、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.9、CentOS 7.6、EulerOS 2.8。 |
| login | 是 | Login object | 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。 说明 更新节点池时，不支持修改此参数 |
| name | 否 | String | 节点名称 说明 重装时指定将修改节点名称，且服务器名称会同步修改。默认以服务器当前名称作为节点名称。 命名规则：以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)、点(.)组成，长度范围1-56位。 |
| serverConfig | 否 | ReinstallServerConfig object | 服务器配置 |
| volumeConfig | 否 | ReinstallVolumeConfig object | 卷管理配置 |
| runtimeConfig | 否 | ReinstallRuntimeConfig object | 容器运行时配置 |
| k8sOptions | 否 | ReinstallK8sOptionsConfig object | Kubernetes节点配置 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|------------------------------------|--|
| lifecycle | 否 | NodeLifecycleConfig object | 节点自定义生命周期配置 |
| initializedConditions | 否 | Array of strings | <p>自定义初始化标记。</p> <p>CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。</p> <p>cce支持自定义初始化标记，在接收到initializedConditions参数后，会将参数值转换成节点标签，随节点下发，例如： cloudprovider.openvessel.io/inject-initialized-conditions=CCEInitial_CustomedInitial。</p> <p>当节点上设置了此标签，会轮询节点的状态.conditions，查看conditions的type是否存在标记名，如CCEInitial、CustomedInitial标记，如果存在所有传入的标记，且状态为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点。</p> <ul style="list-style-type: none">• 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。• 标记数量不超过2个 |
| extendParam | 否 | ReinstallExtendParam object | 重装拓展参数，已废弃 |
| hostnameConfig | 否 | HostnameConfig object | K8S节点名称配置参数，支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|--|
| securityReinforcementType | 否 | String | <p>参数解释： 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补充。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-474 Login

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------------------|---|
| sshKey | 否 | String | <p>参数解释： 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| userPassword | 否 | UserPassword object | <p>参数解释： 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-475 UserPassword

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|---|
| username | 否 | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | 是 | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">• 长度为8-26位。• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[]{};./?）中的三种。• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-476 ReinstallServerConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--|--|
| userTags | 否 | Array of UserTag objects | 云服务器标签（资源标签），键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。 |
| rootVolume | 否 | ReinstallVolumeSpec object | 系统盘重装配置 |

表 4-477 UserTag

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|--|
| key | 否 | String | <p>参数解释: 云服务器标签的键。</p> <p>约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。</p> <p>取值范围: 标签键不能重复，首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/"，不能包含非打印字符ASCII(0-31)，长度不超过128个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | 否 | String | <p>参数解释: 云服务器标签的值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 标签值首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31)，长度不超过255个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-478 ReinstallVolumeSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|--------|-------------------------|
| imageID | 否 | String | 用户自定义镜像ID |
| cmkID | 否 | String | 用户主密钥ID。默认为空时，表示云硬盘不加密。 |

表 4-479 ReinstallVolumeConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|--|
| lvmConfig | 否 | String | Docker数据盘配置项(已废弃)。 默认配置示例如下： "lvmConfig":"dockerThinpool=vgpaas/ 90%VG;kubernetesLV=vgpaas/ 10%VG;diskType=evs;lvType=linear" 包含如下字段： <ul style="list-style-type: none">• userLV: 用户空间的大小， 示例格式: vgpaas/20%VG• userPath: 用户空间挂载路 径，示例格式: /home/wqt- test• diskType: 磁盘类型，目前 只有evs、hdd和ssd三种格式• lvType: 逻辑卷的类型，目 前支持linear和striped两种， 示例格式: striped• dockerThinpool: Docker盘 的空间大小，示例格式: vgpaas/60%VG• kubernetesLV: Kubelet空间 大小，示例格式: vgpaas/ 20%VG |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|----------------|---|
| storage | 否 | Storage object | <p>参数解释： 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。 • 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。 • 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。 • 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。 • 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |

表 4-480 Storage

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|-----------------------------------|--|
| storageSelectors | 是 | Array of StorageSelectors objects | <p>参数解释： 磁盘选择，根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序，靠前的匹配规则优先匹配。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| storageGroups | 是 | Array of StorageGroups objects | <p>参数解释： 由多个存储设备组成的存储组，用于各个存储空间的划分。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-481 StorageSelectors

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释: selector的名字，作为storageGroup中selectorNames的索引。</p> <p>约束限制: 各个selector间的名字不能重复。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| storageType | 是 | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------------------|---|
| matchLabels | 否 | matchLabels object | <p>参数解释： evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制： storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围： 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-482 matchLabels

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| size | 否 | String | <p>参数解释： 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| volumeType | 否 | String | <p>参数解释： 云硬盘类型。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|--|
| metadataEncrypted | 否 | String | <p>参数解释： 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| metadataCmkid | 否 | String | <p>参数解释： 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| count | 否 | String | <p>参数解释： 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-483 StorageGroups

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|------------------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释： storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• 当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。• 当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。• 当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| cceManaged | 否 | Boolean | <p>参数解释： k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| selectorNames | 是 | Array of strings | <p>参数解释： 对应storageSelectors中的name，一个group可选择多个selector；但一个selector只能被一个group选择。</p> <p>约束限制： 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中，因此选择selector的type为system时，group只能选择一个selector。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------------------------------------|---|
| virtualSpaces | 是 | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-484 VirtualSpace

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig; runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig; user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |
| size | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的大小, 仅支持整数百分比。例如: 90%。 约束限制: 不涉及 取值范围: 该参数取值范围[10-90], 一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100% 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|-----------------------------|--|
| lvmConfig | 否 | LVMConfig object | 参数解释: lvm配置管理, 适用于share、kubernetes和user空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |
| runtimeConfig | 否 | RuntimeConfig object | 参数解释: runtime配置管理, 适用于运行时空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |

表 4-485 LVMConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|---|
| lvType | 是 | String | 参数解释: LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式, 使用多块磁盘组成条带模式, 能够提升磁盘性能。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| path | 否 | String | <p>参数解释： 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制： 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下：</p> <p>/, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-486 RuntimeConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| lvType | 是 | String | <p>参数解释： LVM写入模式：linear、striped。linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-487 ReinstallRuntimeConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|---------|--|
| dockerBaseSize | 否 | Integer | <p>节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。</p> <p>不配置该值或值为0时将使用默认值，Devicemapper模式下默认值为10；OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小，且dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。</p> <p>CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。</p> |
| containerBaseSize | 否 | Integer | <p>节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。</p> <p>不配置该值或值为0时将使用默认值，OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小；Devicemapper模式下默认值为10，且containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。</p> <p>CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。</p> <p>说明 更新节点池时，不支持更新此参数</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|----------------|--|
| runtime | 否 | Runtime object | 参数解释： 容器运行时, 默认场景： <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群：默认为 "docker"• 1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker"，其余操作系统的节点默认为 "containerd" 约束限制： 不涉及 |

表 4-488 Runtime

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 否 | String | 参数解释： 容器运行时。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为 "docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为 "docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-489 ReinstallK8sOptionsConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------------------|--|
| labels | 否 | Map<String,String> | <p>格式为key/value键值对。键值对个数不超过20条。</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。• Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>示例:</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|-------------------------------|--|
| taints | 否 | Array of Taint objects | <p>参数解释： 支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key：必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀。 • Value：必须以字符或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 • Effect：只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。 <p>字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例：</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制： taints配置不超过20条。</p> |
| maxPods | 否 | Integer | <p>节点最大允许创建的实例数 (Pod)，该数量包含系统默认实例，取值范围为16~256。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------|---|
| nicMultiqueue | 否 | String | <ul style="list-style-type: none">弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{"queue":4}]"</pre>包含如下字段：queue: 弹性网卡队列数。仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| nicThreshold | 否 | String | <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = $\lfloor \text{节点的总弹性网卡数} * \text{预绑定低水位} \rfloor$） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = $\lfloor \text{节点的总弹性网卡数} * \text{预绑定高水位} \rfloor$） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 取值范围：[0.0, 1.0]；一位小数；低水位 <= 高水位 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 |

表 4-490 Taint

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| key | 是 | String | <p>参数解释: 键。</p> <p>约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | 否 | String | <p>参数解释: 值。</p> <p>约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| effect | 是 | String | <p>参数解释: 作用效果。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-491 NodeLifecycleConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| preInstall | 否 | String | 安装前执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64 |
| postInstall | 否 | String | 安装后执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64 |

表 4-492 ReinstallExtendParam

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|--|
| alpha.cce/ NodeImageID | 否 | String | 指定待切换目标操作系统所使用的用户镜像ID，已废弃。 指定此参数等价于指定 ReinstallVolumeSpec中 imageID，原取值将被覆盖。 |

表 4-493 HostnameConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| type | 是 | String | <p>参数解释： K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值： 默认为“privatelp”。</p> |

响应参数

状态码： 200

表 4-494 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---------------------------------------|
| jobid | String | 提交任务成功后返回的任务ID, 用户可以使用该ID对任务执行情况进行查询。 |

请求示例

- 重置默认节点池中节点, 操作系统为EulerOS 2.5。
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/reset

```
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3",
  "nodeList": [ {
```

```
"nodeID" : "yyyyyyyy-yy-yy-yy-yyy-yyyyyyyyyy",
"spec" : {
  "name" : "my-ecs-0001",
  "os" : "EulerOS 2.5",
  "login" : {
    "sshKey" : "KeyPair-001"
  }
}
}]
}
```

- 重置节点池中节点（spec参数无效）

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/reset

```
{
  "kind" : "List",
  "apiVersion" : "v3",
  "nodeList" : [ {
    "nodeID" : "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
    "spec" : {
      "name" : "my-ecs-0001",
      "os" : "EulerOS 2.5",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      }
    }
  }
}
}]
}
```

响应示例

状态码： 200

表示在指定集群下重置节点的作业下发成功。

```
{
  "jobid" : "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

- 重置默认节点池中节点，操作系统为EulerOS 2.5。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.UUID;
import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ResetNodeSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
```

environment variables and decrypted during use to ensure security.

// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ResetNodeRequest request = new ResetNodeRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
ResetNodeList body = new ResetNodeList();
Login loginSpec = new Login();
loginSpec.withSshKey("KeyPair-001");
ReinstallNodeSpec specNodeList = new ReinstallNodeSpec();
specNodeList.withOs("EulerOS 2.5")
    .withLogin(loginSpec)
    .withName("my-ecs-0001");
List<ResetNode> listbodyNodeList = new ArrayList<>();
listbodyNodeList.add(
    new ResetNode()
        .withNodeID(UUID.fromString("yyyyyyyy-yyy-yyy-yyy-yyyyyyyyyyyy"))
        .withSpec(specNodeList)
);
body.withNodeList(listbodyNodeList);
body.withKind("List");
body.withApiVersion("v3");
request.withBody(body);
try {
    ResetNodeResponse response = client.resetNode(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 重置节点池中节点（spec参数无效）

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.UUID;
import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ResetNodeSolution {
```

```
public static void main(String[] args) {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
    String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
    String projectId = "{project_id}";

    ICredential auth = new BasicCredentials()
        .withProjectId(projectId)
        .withAk(ak)
        .withSk(sk);

    CceClient client = CceClient.newBuilder()
        .withCredential(auth)
        .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
        .build();
    ResetNodeRequest request = new ResetNodeRequest();
    request.withClusterId("{cluster_id}");
    ResetNodeList body = new ResetNodeList();
    Login loginSpec = new Login();
    loginSpec.withSshKey("KeyPair-001");
    ReinstallNodeSpec specNodeList = new ReinstallNodeSpec();
    specNodeList.withOs("EulerOS 2.5")
        .withLogin(loginSpec)
        .withName("my-ecs-0001");
    List<ResetNode> listbodyNodeList = new ArrayList<>();
    listbodyNodeList.add(
        new ResetNode()
            .withNodeID(UUID.fromString("xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"))
            .withSpec(specNodeList)
    );
    body.withNodeList(listbodyNodeList);
    body.withKind("List");
    body.withApiVersion("v3");
    request.withBody(body);
    try {
        ResetNodeResponse response = client.resetNode(request);
        System.out.println(response.toString());
    } catch (ConnectionException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (RequestTimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
```

Python

- 重置默认节点池中节点，操作系统为EulerOS 2.5。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
```

```
# The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
environment variables and decrypted during use to ensure security.
# In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
environment
ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = ResetNodeRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    loginSpec = Login(
        ssh_key="KeyPair-001"
    )
    specNodeList = ReinstallNodeSpec(
        os="EulerOS 2.5",
        login=loginSpec,
        name="my-ecs-0001"
    )
    listNodeListbody = [
        ResetNode(
            node_id="yyyyyyyy-yyy-yyy-yyyy-yyyyyyyy",
            spec=specNodeList
        )
    ]
    request.body = ResetNodeList(
        node_list=listNodeListbody,
        kind="List",
        api_version="v3"
    )
    response = client.reset_node(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 重置节点池中节点（spec参数无效）

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
```

```
.with_credentials(credentials) \  
.with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
.build()  
  
try:  
    request = ResetNodeRequest()  
    request.cluster_id = "{cluster_id}"  
    loginSpec = Login(  
        ssh_key="KeyPair-001"  
    )  
    specNodeList = ReinstallNodeSpec(  
        os="EulerOS 2.5",  
        login=loginSpec,  
        name="my-ecs-0001"  
    )  
    listNodeListbody = [  
        ResetNode(  
            node_id="xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",  
            spec=specNodeList  
        )  
    ]  
    request.body = ResetNodeList(  
        node_list=listNodeListbody,  
        kind="List",  
        api_version="v3"  
    )  
    response = client.reset_node(request)  
    print(response)  
except exceptions.ClientRequestException as e:  
    print(e.status_code)  
    print(e.request_id)  
    print(e.error_code)  
    print(e.error_msg)
```

Go

- 重置默认节点池中节点，操作系统为EulerOS 2.5。

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
    environment variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
    environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())
```

```
request := &model.ResetNodeRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
sshKeyLogin := "KeyPair-001"
loginSpec := &model.Login{
    SshKey: &sshKeyLogin,
}
nameSpec := "my-ecs-0001"
specNodeList := &model.ReinstallNodeSpec{
    Os: "EulerOS 2.5",
    Login: loginSpec,
    Name: &nameSpec,
}
var listNodeListbody = []model.ResetNode{
    {
        NodeId: "yyyyyyyy-yyy-yyy-yyyy-yyyyyyyy",
        Spec: specNodeList,
    },
}
request.Body = &model.ResetNodeList{
    NodeList: listNodeListbody,
    Kind: "List",
    ApiVersion: "v3",
}
response, err := client.ResetNode(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 重置节点池中节点（spec参数无效）

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ResetNodeRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    sshKeyLogin := "KeyPair-001"
    loginSpec := &model.Login{
```



```
SshKey: &sshKeyLogin,
}
nameSpec:= "my-ecs-0001"
specNodeList := &model.ReinstallNodeSpec{
    Os: "EulerOS 2.5",
    Login: loginSpec,
    Name: &nameSpec,
}
var listNodeListbody = []model.ResetNode{
    {
        NodeID: "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
        Spec: specNodeList,
    },
}
request.Body = &model.ResetNodeList{
    NodeList: listNodeListbody,
    Kind: "List",
    ApiVersion: "v3",
}
response, err := client.ResetNode(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------------------|
| 200 | 表示在指定集群下重置节点的作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.13 节点移除

功能介绍

该API用于在指定集群下移除节点。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/remove

表 4-495 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-496 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-497 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------------------------------------|-----------------------------|
| apiVersion | 否 | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | 否 | String | API类型，固定值“RemoveNodesTask”。 |
| spec | 是 | RemoveNodeSpec object | 配置信息 |
| status | 否 | TaskStatus object | 任务状态 |

表 4-498 RemoveNodesSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|---------------------------|---|
| login | 是 | Login object | 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。 说明 更新节点池时，不支持修改此参数 |
| nodes | 是 | Array of NodeItem objects | 待操作节点列表，当前最多支持同时移除200个节点。 |

表 4-499 Login

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------------------|--|
| sshKey | 否 | String | 参数解释： 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| userPassword | 否 | UserPassword object | 参数解释： 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制： 不涉及 |

表 4-500 UserPassword

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| username | 否 | String | 参数解释: 登录账号, 默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | 是 | String | 参数解释: 登录密码, 若创建节点通过用户名密码方式, 即使用该字段, 则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密, 具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求: <ul style="list-style-type: none">• 长度为8-26位。• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符 (!@\$%^_-=+[{ }],./?) 中的三种。• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-501 Nodeltem

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----|------|--------|------|
| uid | 是 | String | 节点ID |

表 4-502 TaskStatus

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|------------------|
| jobID | 否 | String | 任务ID，供调用者查询任务进度。 |

响应参数

状态码： 200

表 4-503 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|-----------------------------|
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | String | API类型，固定值“RemoveNodesTask”。 |
| spec | RemoveNodesSpec object | 配置信息 |
| status | TaskStatus object | 任务状态 |

表 4-504 RemoveNodesSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---|---|
| login | Login object | 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。 说明 更新节点池时，不支持修改此参数 |
| nodes | Array of NodeItem objects | 待操作节点列表，当前最多支持同时移除200个节点。 |

表 4-505 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|-------------------------------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息， 之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-506 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|--|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| password | String | <p>参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。</p> <p>约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。</p> <p>取值范围: 密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 长度为8-26位。 • 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[];./?）中的三种。 • 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-507 Nodeltem

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|------|
| uid | String | 节点ID |

表 4-508 TaskStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|------------------|
| jobID | String | 任务ID，供调用者查询任务进度。 |

请求示例

移除节点

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/remove
```

```
{
  "spec": {
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    },
    "nodes": [ {
      "uid": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid": "yyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyy"
    }
  ]
}
```



```
    }  
  }  
}
```

响应示例

状态码： 200

表示在指定集群下移除节点的作业下发成功。

```
{  
  "spec": {  
    "login": {  
      "sshKey": "KeyPair-001"  
    },  
    "nodes": [ {  
      "uid": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"  
    }, {  
      "uid": "yyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyy"  
    } ]  
  },  
  "status": {  
    "jobID": "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"  
  }  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

移除节点

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
import java.util.List;  
import java.util.ArrayList;  
  
public class RemoveNodeSolution {  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()
```

```
        .withCredential(auth)
        .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
        .build();
RemoveNodeRequest request = new RemoveNodeRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
RemoveNodesTask body = new RemoveNodesTask();
List<NodeItem> listSpecNodes = new ArrayList<>();
listSpecNodes.add(
    new NodeItem()
        .withUid("xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx")
);
listSpecNodes.add(
    new NodeItem()
        .withUid("yyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyy")
);
Login loginSpec = new Login();
loginSpec.withSshKey("KeyPair-001");
RemoveNodesSpec specbody = new RemoveNodesSpec();
specbody.withLogin(loginSpec)
        .withNodes(listSpecNodes);
body.withSpec(specbody);
request.withBody(body);
try {
    RemoveNodeResponse response = client.removeNode(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

移除节点

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
```

```
request = RemoveNodeRequest()
request.cluster_id = "{cluster_id}"
listNodesSpec = [
    NodeItem(
        uid="xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
    ),
    NodeItem(
        uid="yyyyyyyy-yyy-yyy-yyy-yyyyyyyyyyyy"
    )
]
loginSpec = Login(
    ssh_key="KeyPair-001"
)
specbody = RemoveNodesSpec(
    login=loginSpec,
    nodes=listNodesSpec
)
request.body = RemoveNodesTask(
    spec=specbody
)
response = client.remove_node(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

移除节点

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.RemoveNodeRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    var listNodesSpec = []model.NodeItem{
        {
            Uid: "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",

```

```
    },  
    {  
        Uid: "yyyyyyyy-yyy-yyy-yyy-yyyyyyyyyyyy",  
    },  
    }  
    sshKeyLogin:= "KeyPair-001"  
    loginSpec := &model.Login{  
        SshKey: &sshKeyLogin,  
    }  
    specbody := &model.RemoveNodesSpec{  
        Login: loginSpec,  
        Nodes: listNodesSpec,  
    }  
    request.Body = &model.RemoveNodesTask{  
        Spec: specbody,  
    }  
    response, err := client.RemoveNode(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------------------|
| 200 | 表示在指定集群下移除节点的作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.14 节点迁移

功能介绍

该API用于在指定集群下迁移节点到另一集群。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

接口约束

- 仅支持在同一VPC、同一项目下的不同集群间进行迁移。
- CCE Turbo集群和CCE Standard集群间不支持互迁。
- DEC集群和非DEC集群间不支持互迁。
- 开启IPv6开关和未开启IPv6开关的集群间不支持互迁。

- 只支持迁移到目标集群的默认节点池内。
- 不支持单系统盘节点迁移。
- CCE Turbo集群下弹性云服务器-物理机类型节点不支持迁移。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/migrateto/{target_cluster_id}

表 4-509 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |
| target_cluster_id | 是 | String | 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

请求参数

表 4-510 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-511 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---|------------------------------|
| apiVersion | 否 | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | 否 | String | API类型，固定值“MigrateNodesTask”。 |
| spec | 是 | MigrateNodesSpec object | 配置信息 |
| status | 否 | TaskStatus object | 任务状态 |

表 4-512 MigrateNodesSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------------------------------------|---|
| os | 是 | String | 操作系统类型，须精确到版本号。 当指定“alpha.cce/NodeImageID”参数时，“os”参数必须和用户自定义镜像的操作系统一致。 |
| extendParam | 否 | MigrateNodeExtendParam object | 迁移节点时的扩展参数 |
| login | 是 | Login object | 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。 说明 更新节点池时，不支持修改此参数 |
| runtime | 否 | Runtime object | 容器运行时 |
| nodes | 是 | Array of NodeItem objects | 待操作节点列表，当前最多支持同时迁移200个节点。 |

表 4-513 MigrateNodeExtendParam

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|---------|---|
| maxPods | 否 | Integer | 节点最大允许创建的实例数 (Pod)，该数量包含系统默认实例，取值范围为16~256。 该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | 否 | String | <p>Docker数据盘配置项。</p> <p>待迁移节点的磁盘类型须和创建时一致（即“DockerLVMConfigOverride”参数中“diskType”字段的值须和创建时一致），请确保单次接口调用时批量选择的节点磁盘类型一致。</p> <p>默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG |
| alpha.cce/preInstall | 否 | String | <p>安装前执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64</p> |
| alpha.cce/postInstall | 否 | String | <p>安装后执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|--|
| alpha.cce/ NodeImageID | 否 | String | 指定待切换目标操作系统所使用的用户镜像ID。 当指定“alpha.cce/ NodeImageID”参数时， “os”参数必须和用户自定义镜像的操作系统一致。 |

表 4-514 Login

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|-------------------------|--|
| sshKey | 否 | String | 参数解释： 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| userPassword | 否 | UserPasswor d object | 参数解释： 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制： 不涉及 |

表 4-515 UserPassword

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| username | 否 | String | 参数解释： 登录账号，默认为“root”。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： root。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|---|
| password | 是 | String | <p>参数解释： 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。</p> <p>约束限制： 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。</p> <p>取值范围： 密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none">• 长度为8-26位。• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } :;./?）中的三种。• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-516 Runtime

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 否 | String | <p>参数解释： 容器运行时。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值：</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为"docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-517 NodeItem

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----|------|--------|------|
| uid | 是 | String | 节点ID |

表 4-518 TaskStatus

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|------------------|
| jobID | 否 | String | 任务ID，供调用者查询任务进度。 |

响应参数

状态码： 200

表 4-519 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------------|------------------------------|
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | String | API类型，固定值“MigrateNodesTask”。 |
| spec | MigrateNodesSpec object | 配置信息 |
| status | TaskStatus object | 任务状态 |

表 4-520 MigrateNodesSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------------|---|
| os | String | 操作系统类型，须精确到版本号。 当指定“alpha.cce/NodeImageID”参数时，“os”参数必须和用户自定义镜像的操作系统一致。 |
| extendParam | MigrateNodeExtendParam object | 迁移节点时的扩展参数 |
| login | Login object | 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。 说明 更新节点池时，不支持修改此参数 |
| runtime | Runtime object | 容器运行时 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|----------------------------------|---------------------------|
| nodes | Array of NodeItem objects | 待操作节点列表，当前最多支持同时迁移200个节点。 |

表 4-521 MigrateNodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|---------|---|
| maxPods | Integer | <p>节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例，取值范围为16~256。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> |
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>Docker数据盘配置项。</p> <p>待迁移节点的磁盘类型须和创建时一致（即“DockerLVMConfigOverride”参数中“diskType”字段的值须和创建时一致），请确保单次接口调用时批量选择的节点磁盘类型一致。</p> <p>默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG |
| alpha.cce/preinstall | String | <p>安装前执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ postInstall | String | 安装后执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： <code>echo -n "待编码内容" base64</code> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | 指定待切换目标操作系统所使用的用户镜像ID。 当指定“alpha.cce/NodeImageID”参数时，“os”参数必须和用户自定义镜像的操作系统一致。 |

表 4-522 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|-------------------------------|--|
| sshKey | String | 参数解释： 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| userPassword | UserPassword object | 参数解释： 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制： 不涉及 |

表 4-523 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | <p>参数解释: 登录账号，默认为“root”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: root。</p> |
| password | String | <p>参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。</p> <p>约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。</p> <p>取值范围: 密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none">• 长度为8-26位。• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{];:./?）中的三种。• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-524 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none"> v1.25以下集群: 默认为"docker"; v1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同; 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-525 Nodeltem

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|------|
| uid | String | 节点ID |

表 4-526 TaskStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|-------------------|
| jobID | String | 任务ID, 供调用者查询任务进度。 |

请求示例

- 迁移一个节点到另一个集群中, 且节点操作系统为EulerOS 2.5。

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/migrateto/{target_cluster_id}
{
  "spec": {
    "os": "EulerOS 2.5",
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    }
  },
  "nodes": [ {
    "uid": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
  }, {
    "uid": "yyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyy"
  } ]
}
```

- 迁移一个节点到另一个集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5，并指定用户镜像ID。

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/operation/migrateto/{target_cluster_id}
```

```
{
  "spec": {
    "os": "EulerOS 2.5",
    "extendParam": {
      "alpha.cce/NodeImageID": "cc697ad7-9563-11e8-8ea7-0255ac106311"
    },
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    },
    "nodes": [ {
      "uid": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid": "yyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyy"
    } ]
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

表示在指定集群下迁移节点至另一集群的作业下发成功。

```
{
  "spec": {
    "os": "EulerOS 2.5",
    "login": {
      "sshKey": "KeyPair-001"
    },
    "runtime": {
      "name": "docker"
    },
    "nodes": [ {
      "uid": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
    }, {
      "uid": "yyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyy"
    } ]
  },
  "status": {
    "jobID": "2ec9b78d-9368-46f3-8f29-d1a95622a568"
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

- 迁移一个节点到另一个集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;
```



```
import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class MigrateNodeSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        MigrateNodeRequest request = new MigrateNodeRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withTargetClusterId("{target_cluster_id}");
        MigrateNodesTask body = new MigrateNodesTask();
        List<NodeItem> listSpecNodes = new ArrayList<>();
        listSpecNodes.add(
            new NodeItem()
                .withUid("xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx")
        );
        listSpecNodes.add(
            new NodeItem()
                .withUid("yyyyyyyy-yy-yy-yy-yyy-yyyyyyyyyy")
        );
        Login loginSpec = new Login();
        loginSpec.withSshKey("KeyPair-001");
        MigrateNodesSpec specbody = new MigrateNodesSpec();
        specbody.withOs("EulerOS 2.5")
            .withLogin(loginSpec)
            .withNodes(listSpecNodes);
        body.withSpec(specbody);
        request.withBody(body);
        try {
            MigrateNodeResponse response = client.migrateNode(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

- 迁移一个节点到另一个集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5，并指定用户镜像ID。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class MigrateNodeSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        MigrateNodeRequest request = new MigrateNodeRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withTargetClusterId("{target_cluster_id}");
        MigrateNodesTask body = new MigrateNodesTask();
        List<NodeItem> listSpecNodes = new ArrayList<>();
        listSpecNodes.add(
            new NodeItem()
                .withUid("xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx")
        );
        listSpecNodes.add(
            new NodeItem()
                .withUid("yyyyyyyy-yy-yy-yy-yy-yyy-yyyyyyyy")
        );
        Login loginSpec = new Login();
        loginSpec.withSshKey("KeyPair-001");
        MigrateNodeExtendParam extendParamSpec = new MigrateNodeExtendParam();
        extendParamSpec.withAlphaCceNodeImageID("cc697ad7-9563-11e8-8ea7-0255ac106311");
        MigrateNodesSpec specbody = new MigrateNodesSpec();
        specbody.withOs("EulerOS 2.5")
            .withExtendParam(extendParamSpec)
            .withLogin(loginSpec)
            .withNodes(listSpecNodes);
        body.withSpec(specbody);
        request.withBody(body);
        try {
            MigrateNodeResponse response = client.migrateNode(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

```
}  
}  
}
```

Python

- 迁移一个节点到另一个集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5。

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdkcce.v3 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
    # environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
    projectId = "{project_id}"  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)  
  
    client = CceClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = MigrateNodeRequest()  
        request.cluster_id = "{cluster_id}"  
        request.target_cluster_id = "{target_cluster_id}"  
        listNodesSpec = [  
            NodeItem(  
                uid="xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxxx"  
            ),  
            NodeItem(  
                uid="yyyyyyyy-yy-yy-yy-yyy-yyyyyyyyyy"  
            )  
        ]  
        loginSpec = Login(  
            ssh_key="KeyPair-001"  
        )  
        specbody = MigrateNodesSpec(  
            os="EulerOS 2.5",  
            login=loginSpec,  
            nodes=listNodesSpec  
        )  
        request.body = MigrateNodesTask(  
            spec=specbody  
        )  
        response = client.migrate_node(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

- 迁移一个节点到另一个集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5，并指定用户镜像ID。

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = MigrateNodeRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.target_cluster_id = "{target_cluster_id}"
        listNodesSpec = [
            NodeItem(
                uid="xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx"
            ),
            NodeItem(
                uid="yyyyyyyy-yy-yy-yy-yy-yyy-yyyyyyyy"
            )
        ]
        loginSpec = Login(
            ssh_key="KeyPair-001"
        )
        extendParamSpec = MigrateNodeExtendParam(
            alpha_cce_node_image_id="cc697ad7-9563-11e8-8ea7-0255ac106311"
        )
        specbody = MigrateNodesSpec(
            os="EulerOS 2.5",
            extend_param=extendParamSpec,
            login=loginSpec,
            nodes=listNodesSpec
        )
        request.body = MigrateNodesTask(
            spec=specbody
        )
        response = client.migrate_node(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

- 迁移一个节点到另一个集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
```

```
region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.MigrateNodeRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.TargetClusterId = "{target_cluster_id}"
    var listNodesSpec = []model.NodeItem{
        {
            Uid: "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
        },
        {
            Uid: "yyyyyyyy-yyyy-yyyy-yyyy-yyyyyyyyyyyy",
        },
    }
    sshKeyLogin := "KeyPair-001"
    loginSpec := &model.Login{
        SshKey: &sshKeyLogin,
    }
    specbody := &model.MigrateNodesSpec{
        Os: "EulerOS 2.5",
        Login: loginSpec,
        Nodes: listNodesSpec,
    }
    request.Body = &model.MigrateNodesTask{
        Spec: specbody,
    }
    response, err := client.MigrateNode(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

- 迁移一个节点到另一个集群中，且节点操作系统为EulerOS 2.5，并指定用户镜像ID。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)
```

```
func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.MigrateNodeRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.TargetClusterId = "{target_cluster_id}"
    var listNodesSpec = []model.NodeItem{
        {
            Uid: "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
        },
        {
            Uid: "yyyyyyyy-yyy-yyy-yyy-yyyyyyyyyyyy",
        },
    }
    sshKeyLogin := "KeyPair-001"
    loginSpec := &model.Login{
        SshKey: &sshKeyLogin,
    }
    alphaCceNodeImageIDExtendParam := "cc697ad7-9563-11e8-8ea7-0255ac106311"
    extendParamSpec := &model.MigrateNodeExtendParam{
        AlphaCceNodeImageID: &alphaCceNodeImageIDExtendParam,
    }
    specbody := &model.MigrateNodesSpec{
        Os: "EulerOS 2.5",
        ExtendParam: extendParamSpec,
        Login: loginSpec,
        Nodes: listNodesSpec,
    }
    request.Body = &model.MigrateNodesTask{
        Spec: specbody,
    }
    response, err := client.MigrateNode(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------------------------|
| 200 | 表示在指定集群下迁移节点至另一集群的作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.3.15 节点迁移到自定义节点池

功能介绍

该API用于将节点迁移到自定义节点池，仅default节点池下节点支持迁移。迁移过程节点无重置无重启，原节点密码将保留。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}/nodes/migrate

表 4-527 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释： 集群ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 集群ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| nodepool_id | 是 | String | <p>参数解释： 节点池ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 节点池ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

请求参数

表 4-528 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释： 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制： GET方法不做校验</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-529 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---|------------------------|
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值“v3”。 |
| kind | 是 | String | API类型，固定值“List”。 |
| nodeList | 是 | Array of MigrateNodesToNodePool objects | 迁移节点列表，当前最多支持同迁移50个节点。 |

表 4-530 MigrateNodesToNodePool

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|---|
| nodeID | 是 | String | 节点ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

响应参数

无

请求示例

default节点池节点迁移到自定义节点池。

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepool/{nodepool_id}/nodes/migrate
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3",
```

```
"nodeList": [ {  
  "nodeID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx1"  
}, {  
  "nodeID": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx2"  
}]  
}
```

响应示例

无

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------------|
| 200 | 表示将节点迁移到自定义节点池成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4 节点池管理

4.4.1 创建节点池

功能介绍

该API用于在指定集群下创建节点池。仅支持集群在处于可用、扩容、缩容状态时调用。

1.21版本及以上的turbo网络类型的集群创建节点池时支持绑定安全组，每个节点池最多绑定五个安全组。

更新节点池的安全组后，只针对新创的pod生效，建议驱逐节点上原有的pod。

说明

若无集群，请先[创建集群](#)。

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools

表 4-531 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-532 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-533 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------------------------------|---|
| kind | 是 | String | <p>参数解释： API类型。</p> <p>约束限制： 该值不可修改。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： NodePool</p> |
| apiVersion | 是 | String | <p>参数解释： API版本。</p> <p>约束限制： 该值不可修改</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： v3</p> |
| metadata | 是 | NodePoolMetadata object | <p>参数解释： 节点池的元数据信息。</p> <p>约束限制： 无</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|------------------------------|--|
| spec | 是 | NodePoolSpec object | 参数解释： 节点池的规格描述。 约束限制： 更新节点池时，此字段为非必填字段。 |
| status | 否 | NodePoolStatus object | 参数解释： 节点池状态。 约束限制： 无 |

表 4-534 NodePoolMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 是 | String | 参数解释： 节点池名称。 约束限制： 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。 取值范围： 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围1-50位，且不能以中划线(-)结尾。 默认取值： 不涉及 |
| uid | 否 | String | 参数解释： 节点池的uid。 约束限制： 创建成功后自动生成，填写无效。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------------------|---|
| annotations | 否 | Map<String,String> | 参数解释： 节点池的注解，以key value对表示。 约束限制： 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。 |
| updateTimestamp | 否 | String | 参数解释： 节点池更新时间。 约束限制： 更新节点池时自动记录，不支持传入。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| creationTimestamp | 否 | String | 参数解释： 节点池创建时间。 约束限制： 创建节点池时自动记录，不支持传入。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-535 NodePoolSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|---------------------------------------|--|
| type | 否 | String | <p>参数解释： 节点池类型。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> vm: 弹性云服务器 ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型云服务器，规格示例： c6.22xlarge.2.physical pm: 裸金属服务器 <p>默认取值： vm</p> |
| nodeTemplate | 是 | NodeSpec object | <p>参数解释： 节点池模板详细参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| initialNodeCount | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节点数量。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 大于等于0，不大于集群规模。</p> <p>默认取值： 0</p> |
| autoscaling | 否 | NodePoolNodeAutoscaling object | <p>参数解释： 弹性伸缩参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| nodeManagement | 否 | NodeManagement object | <p>参数解释： 节点管理相关配置。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|--|---|
| podSecurityGroups | 否 | Array of SecurityID objects | <p>参数解释： 安全组相关配置。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| extensionScaleGroups | 否 | Array of ExtensionScaleGroup objects | <p>参数解释： 节点池扩展伸缩组配置列表，详情参见ExtensionScaleGroup类型定义。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| customSecurityGroups | 否 | Array of strings | <p>参数解释： 节点池自定义安全组相关配置。支持节点池新扩容节点绑定指定的安全组。</p> <ul style="list-style-type: none"> 未指定安全组ID，新建节点将添加Node节点默认安全组。 指定有效安全组ID，新建节点将使用指定安全组。 指定安全组，应避免对CCE运行依赖的端口规则进行修改。详细设置请参考集群安全组规则配置。 <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-536 NodeSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| flavor | 是 | String | <p>参数解释： 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----|------|--------|---|
| az | 是 | String | <p>参数解释： 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制： 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| os | 否 | String | <p>参数解释： 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。• 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。• 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。• 创建节点池时，该参数为必选。• 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|-------------------------|--|
| login | 是 | Login object | 参数解释： 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。 约束限制： 更新节点池时，不支持修改此参数。 |
| rootVolume | 是 | Volume object | 参数解释： 节点的磁盘信息。 约束限制： 不涉及 |
| dataVolumes | 否 | Array of Volume objects | 参数解释： 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。 约束限制： <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|-------------------------------|---|
| storage | 否 | Storage object | <p>参数解释： 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。 • 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。 • 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。 • 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。 • 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | 否 | NodePublicIP object | <p>参数解释： 节点的弹性公网IP。</p> <p>约束限制： 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |
| nodeNicSpec | 否 | NodeNicSpec object | <p>参数解释： 节点的网卡信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| count | 否 | Integer | <p>参数解释： 批量创建时节点的个数。</p> <p>约束限制： 作用于节点池时该项可以不填写。</p> <p>取值范围： 必须为大于等于1，小于等于最大限额的正整数。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|---------|---|
| billingMode | 否 | Integer | 参数解释： 节点的计费模式。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃：自动付费包周期 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-------------------------------|---|
| taints | 否 | Array of Taint objects | <p>参数解释： 支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key：必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀。 • Value：必须以字符或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 • Effect：只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。 <p>字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例：</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制： taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------------------|---|
| k8sTags | 否 | Map<String,String> | <p>参数解释： 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀，例如example.com/my-key，DNS子域最长253个字符。 • Value: 可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 <p>字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例： <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制： 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器组ID，若指定，将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制： 创建节点池时该配置不会生效，若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内，请在节点池nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|---------------------------------|--|
| dedicatedHostId | 否 | String | 参数解释： 指定DeH主机的ID，将节点调度到自己的DeH上。 约束限制： 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |
| userTags | 否 | Array of UserTag objects | 参数解释： 云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。 约束限制： <ul style="list-style-type: none">键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | 否 | Runtime object | 参数解释： 容器运行时，默认场景： <ul style="list-style-type: none">1.25以下集群：默认为"docker"1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd" 约束限制： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|------------------|---|
| initializedConditions | 否 | Array of strings | <p>参数解释： 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。</p> <p>使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|-------------------------------|--|
| | | | <p>化condition，移除初始化污点。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 标记数量不超过2个。 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |
| extendParam | 否 | NodeExtendParam object | <p>参数解释： 创建节点时的扩展参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| hostnameConfig | 否 | HostnameConfig object | <p>参数解释： K8S节点名称配置参数。</p> <p>约束限制： 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。</p> |
| serverEnterpriseProjectID | 否 | String | <p>参数解释： 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。</p> <p>约束限制： 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。</p> |

表 4-537 Login

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------------------|--|
| sshKey | 否 | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| userPassword | 否 | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-538 UserPassword

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| username | 否 | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| password | 是 | String | <p>参数解释： 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。</p> <p>约束限制： 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。</p> <p>取值范围： 密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 长度为8-26位。 • 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^&*_+[]{}:;./?）中的三种。 • 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-539 Volume

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------|---|
| size | 是 | Integer | <p>参数解释： 磁盘大小，单位为GiB。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">● 系统盘取值范围：40~1024● 第一块数据盘取值范围：20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时，数据盘取值范围：100-32768)● 其他数据盘取值范围：10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时，数据盘取值范围：100-32768) <p>默认取值： 不涉及</p> |
| volumetype | 是 | String | <p>参数解释： 磁盘类型，取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">● SAS：高IO，是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。● SSD：超高IO，是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。● SATA：普通IO，是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘，仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息，链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------------------|--|
| extendParam | 否 | Map<String,Object> | <p>参数解释： 磁盘扩展参数，取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| cluster_id | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| cluster_type | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|-----------------------|---|
| hw:passthrough | 否 | Boolean | <p>参数解释：</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷； 节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true； 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| metadata | 否 | VolumeMetadata object | <p>参数解释： 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-540 VolumeMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------|--------|---|
| __system__encrypted | 否 | String | <p>参数解释： 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|---|
| __system__cmkid | 否 | String | 参数解释： 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-541 Storage

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|--|---|
| storageSelectors | 是 | Array of StorageSelectors objects | 参数解释： 磁盘选择，根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序，靠前的匹配规则优先匹配。 约束限制： 不涉及 |
| storageGroups | 是 | Array of StorageGroups objects | 参数解释： 由多个存储设备组成的存储组，用于各个存储空间的划分。 约束限制： 不涉及 |

表 4-542 StorageSelectors

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释: selector的名字，作为storageGroup中selectorNames的索引。</p> <p>约束限制: 各个selector间的名字不能重复。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| storageType | 是 | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------------------|---|
| matchLabels | 否 | matchLabels object | <p>参数解释： evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制： storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围： 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-543 matchLabels

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| size | 否 | String | <p>参数解释： 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| volumeType | 否 | String | <p>参数解释： 云硬盘类型。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|---|
| metadataEncrypted | 否 | String | 参数解释： 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| metadataCmkid | 否 | String | 参数解释： 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| count | 否 | String | 参数解释： 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-544 StorageGroups

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|------------------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释： storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• 当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。• 当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。• 当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| cceManaged | 否 | Boolean | <p>参数解释： k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| selectorNames | 是 | Array of strings | <p>参数解释： 对应storageSelectors中的name，一个group可选择多个selector；但一个selector只能被一个group选择。</p> <p>约束限制： 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中，因此选择selector的type为system时，group只能选择一个selector。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------------------------------------|---|
| virtualSpaces | 是 | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-545 VirtualSpace

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| name | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |
| size | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的大小, 仅支持整数百分比。例如: 90%。 约束限制: 不涉及 取值范围: 该参数取值范围[10-90], 一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100% 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|-----------------------------|--|
| lvmConfig | 否 | LVMConfig object | 参数解释: lvm配置管理, 适用于share、kubernetes和user空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |
| runtimeConfig | 否 | RuntimeConfig object | 参数解释: runtime配置管理, 适用于运行时空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |

表 4-546 LVMConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|---|
| lvType | 是 | String | 参数解释: LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式, 使用多块磁盘组成条带模式, 能够提升磁盘性能。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| path | 否 | String | <p>参数解释： 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制： 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下：</p> <p>/, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-547 RuntimeConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| lvType | 是 | String | <p>参数解释： LVM写入模式：linear、striped。linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-548 NodePublicIP

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|---------------------------|---|
| ids | 否 | Array of strings | 参数解释： 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制： <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数；若已配置ids参数，则无需配置count和eip参数。 |
| count | 否 | Integer | 参数解释： 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制： count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| eip | 否 | NodeEIPSpec object | 参数解释： 弹性IP参数。 约束限制： 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-549 NodeEIPSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| iptype | 是 | String | 参数解释： 弹性IP类型，取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|-----------------------------|---|
| bandwidth | 否 | NodeBandwidth object | 参数解释： 弹性IP的带宽参数。 约束限制： 不涉及 |

表 4-550 NodeBandwidth

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| chargemode | 否 | String | 参数解释： 带宽的计费类型。 说明 <ul style="list-style-type: none"> 按带宽计费：按公网传输速率（单位为Mbps）计费。当您的带宽利用率高于10%时，建议优先选择按带宽计费。 按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为GB）计费。当您的带宽利用率低于10%时，建议优先选择按流量计费。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> 未传该字段，表示按带宽计费。 字段值为空，表示按带宽计费。 字段值为“traffic”，表示按流量计费。 字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|---------|---|
| size | 否 | Integer | <p>参数解释： 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中bandwidth.size说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| sharetype | 否 | String | <p>参数解释： 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-551 NodeNicSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------------------------|---|
| primaryNic | 否 | NicSpec object | <p>参数解释： 主网卡的描述信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| extNics | 否 | Array of NicSpec objects | <p>参数解释： 扩展网卡。</p> <p>约束限制： 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

表 4-552 NicSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|------------------|---|
| subnetId | 否 | String | <p>参数解释： 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList，则节点池扩容子网以subnetList字段为准。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网；扩展网卡创建时必须指定 subnetId。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| fixedIps | 否 | Array of strings | <p>参数解释： 主网卡的IP将通过fixedIps指定，数量不得大于创建的节点数。</p> <p>约束限制： fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定 fixedIps。</p> |
| ipBlock | 否 | String | <p>参数解释： 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。</p> <p>约束限制： fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| subnetList | 否 | Array of strings | <p>参数解释： 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。</p> <p>约束限制： 最多支持配置20个子网。</p> |

表 4-553 Taint

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| key | 是 | String | 参数解释： 键。 约束限制： 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| value | 否 | String | 参数解释： 值。 约束限制： 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| effect | 是 | String | 参数解释： 作用效果。 约束限制： 不涉及 取值范围： 只可选NoSchedule，PreferNoSchedule或NoExecute。 默认取值： 不涉及 |

表 4-554 UserTag

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|---|
| key | 否 | String | <p>参数解释: 云服务器标签的键。</p> <p>约束限制: 不得以"CCE-"、" _type_baremetal"或"_sys_"开头。</p> <p>取值范围: 标签键不能重复，首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/"，不能包含非打印字符ASCII(0-31)，长度不超过128个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | 否 | String | <p>参数解释: 云服务器标签的值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 标签值首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", >", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31)，长度不超过255个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-555 Runtime

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| name | 否 | String | <p>参数解释： 容器运行时。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值：</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为 "docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为 "docker"，其余操作系统的节点默认为 "containerd"。 |

表 4-556 NodeExtendParam

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|--------|--|
| ecs:performance-type | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|---------|--|
| orderId | 否 | String | 参数解释： 订单ID。 约束限制： 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段（仅创建场景涉及）。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| productId | 否 | String | 参数解释： 产品ID。 约束限制： 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| maxPods | 否 | Integer | 参数解释： 节点最大允许创建的实例数（Pod），该数量包含系统默认实例。 该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见 节点可创建的最大Pod数量说明 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 取值范围为16~256。 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------|---|
| periodType | 否 | String | <p>参数解释： 订购周期类型。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 作为请求参数，billingMode 为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。 • 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • month：月 • year：年 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| periodNum | 否 | Integer | <p>参数解释： 订购周期数。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 作为请求参数，billingMode 为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。 • 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodType=month（周期类型为月）时，取值为[1-9]。 • periodType=year（周期类型为年）时，取值为[1-3]。 <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| isAutoRenew | 否 | String | <p>参数解释： 是否自动续订。</p> <p>约束限制： billingMode为1或2（已废弃）时生效，不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> “true”：自动续订 “false”：不自动续订 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| isAutoPay | 否 | String | <p>参数解释： 下单订购后，是否自动从客户的账户中支付，而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制： billingMode为1或2（已废弃）时生效，billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。（已废弃：billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款）。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> “true”：是（自动扣款） “false”：否（不自动扣款） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------|--------|---|
| DockerLVMConfigOverride | 否 | String | <p>参数解释： Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride":"dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|---------|---|
| dockerBaseSize | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。 • dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围： 10-500。</p> <p>默认取值： 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|---------|---|
| containerBaseSize | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围： 10-500。</p> <p>默认取值： 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | 否 | String | <p>参数解释： 节点的公钥。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | 否 | String | 参数解释： 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： <code>echo -n "待编码内容" base64</code> 约束限制： 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| alpha.cce/ postInstall | 否 | String | 参数解释： 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： <code>echo -n "待编码内容" base64</code> 约束限制： 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| alpha.cce/ NodelmageID | 否 | String | 参数解释： 如果创建裸金属节点，需要使用自定义镜像时用此参数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------|--|
| nicMultiqueue | 否 | String | <p>参数解释：</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <code>"[{\"queue\":4}]"</code> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制： 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| nicThreshold | 否 | String | <p>参数解释：</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = ⌊节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位⌋） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = ⌊节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位⌋） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围： 取值范围：[0.0, 1.0]；一位小数；低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------|---|
| chargingMode | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| marketType | 否 | String | <p>参数解释： 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制： 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| spotPrice | 否 | String | <p>参数解释： 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|---------|---|
| agency_name | 否 | String | <p>参数解释： 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务（Identity and Access Management, IAM）上创建的，可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点内存预留，Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| systemReservedMem | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点内存预留，系统组件预留值。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|--|
| init-node-password | 否 | String | <p>参数解释： 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | 否 | String | <p>参数解释： 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-557 HostnameConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| type | 是 | String | <p>参数解释： K8S节点名称配置类型，默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点，其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改，并且在ECS侧修改了虚机名称，同步云服务器时，不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点，为了避免K8S节点名称冲突，系统会自动在节点名称后添加后缀，后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符，随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值： 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-558 NodePoolNodeAutoscaling

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|---------|--|
| enable | 否 | Boolean | <p>参数解释： 是否开启自动扩缩容。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">false: 不开启自动扩缩容true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值： false</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|---------|---|
| minNodeCount | 否 | Integer | <p>参数解释： 若开启自动扩缩容，最小能缩容的节点个数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 大于等于0，不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值： 0</p> |
| maxNodeCount | 否 | Integer | <p>参数解释： 若开启自动扩缩容，最大能扩容的节点个数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 大于等于 minNodeCount，且不超过集群规格对应的节点数量上限。</p> <p>默认取值： 0</p> |
| scaleDownCooldownTime | 否 | Integer | <p>参数解释： 节点保留时间，单位为分钟，扩容出来的节点在这个时间内不会被缩掉。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 0-2147483646。</p> <p>默认取值： 0</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|---------|---|
| priority | 否 | Integer | 参数解释： 节点池权重，更高的权重在扩容时拥有更高的优先级。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 0 |

表 4-559 NodeManagement

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|--------|---|
| serverGroupReference | 否 | String | <p>参数解释：</p> <p>云服务器组ID，指定后将绑定云服务器组，节点池中所有节点将创建在该云服务器组下。绑定云服务器组后节点池中的节点数量不允许超出云服务器组可添加的云服务器数量，否则将导致节点池无法扩容。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">绑定云服务器组后，云服务器将严格按照亲和策略分布，同时也会限制节点池中节点个数上限。由于ECS创建云服务器时本身具有一定反亲和能力，如果仅需云服务器分散的创建在不同主机上以提高业务的可靠性，又不希望节点个数受到云服务器组的限制，请勿绑定云服务器组。云服务组支持解绑，解绑后存量节点仍属于原云服务器组，新建节点将不再绑定云服务器组。当节点池中不存在节点时支持绑定新的云服务器组或者切换绑定的云服务器组 <p>约束限制：</p> <p>指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">不指定或者指定空字符串：表示解绑云服务器组云服务器组ID：表示切换节点池绑定的云服务组 <p>默认取值：</p> <p>不涉及</p> |

表 4-560 SecurityID

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----|------|--------|---|
| id | 否 | String | 参数解释: 安全组ID。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-561 ExtensionScaleGroup

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|---|--|
| metadata | 否 | ExtensionScaleGroupMetadata object | 参数解释: 扩容伸缩组的基本信息。 约束限制: 不涉及 |
| spec | 否 | ExtensionScaleGroupSpec object | 参数解释: 扩展伸缩组配置，承载区别于默认伸缩组的差异化配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-562 ExtensionScaleGroupMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----|------|--------|--|
| uid | 否 | String | 参数解释: 扩展伸缩组的uuid，由系统自动生成。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| name | 否 | String | 参数解释： 扩展伸缩组的名称。 约束限制： 不能为 default 。 取值范围： 长度不能超过55个字符，只能包含数字和小写字母以及**-*。 默认取值： 不涉及 |

表 4-563 ExtensionScaleGroupSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------------|------|--|---|
| flavor | 否 | String | 参数解释： 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| az | 否 | String | 参数解释： 节点可用区。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 未指定或者为空则以默认伸缩组中配置为准。 |
| capacityReservationSpecification | 否 | CapacityReservationSpecification object | 参数解释： 扩展伸缩组容量预留配置。 约束限制： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------------------|---|
| autoscaling | 否 | ScaleGroupAutoscaling object | 参数解释: 扩展伸缩组弹性伸缩配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-564 CapacityReservationSpecification

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| id | 否 | String | 参数解释: 私有池id。 约束限制: preference为none时忽略该值。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| preference | 否 | String | 参数解释: 私有池容量选项。 约束限制: 为 none 时表示不指定容量预留，为 targeted 时表示指定容量预留，此时 id 不能为空。 取值范围: 不涉及 默认取值: none |

表 4-565 ScaleGroupAutoscaling

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|---------|--|
| enable | 否 | Boolean | <p>参数解释: 伸缩组弹性扩缩容启用开关。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • false: 不开启自动扩缩容 • true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |
| extensionPriority | 否 | Integer | <p>参数解释: 伸缩组优先级, 数值越大优先级越高。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 0</p> |
| minNodeCount | 否 | Integer | <p>参数解释: 弹性伸缩时, 伸缩组最少应保持的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于0, 不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------|--|
| maxNodeCount | 否 | Integer | <p>参数解释： 弹性伸缩时，伸缩组最多可保持的节点数量。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 应大于等于 minNodeCount，不可大于集群规格所允许的节点上限，不可大于节点池节点数量上限。</p> <p>默认取值： 0</p> |

表 4-566 NodePoolStatus

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------|---|
| currentNode | 否 | Integer | <p>参数解释： 当前节点池中所有节点数量（不含删除中的节点）。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| creatingNode | 否 | Integer | <p>参数解释： 当前节点池中处于创建流程中的节点数量。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------------|------|---------|--|
| deletingNode | 否 | Integer | 参数解释： 当前节点池中删除中的节点数量。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| configuration SyncedNodeCount | 否 | Integer | 参数解释 当前节点池中已经同步了节点池配置参数的节点数量。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|---|
| phase | 否 | String | <p>参数解释： 节点池状态。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 空值：可用（节点池当前节点数已达到预期，且无伸缩中的节点） ● Synchronizing：伸缩中（节点池当前节点数未达到预期，且无伸缩中的节点） ● Synchronized：伸缩等待中（节点池当前节点数未达到预期，或者存在伸缩中的节点） ● SoldOut：节点池当前不可扩容（兼容字段，标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态） <p>说明 上述节点池状态已废弃，仅兼容保留，不建议使用，替代感知方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 节点池扩缩状态：可通过 currentNode/creatingNode/deletingNode 节点状态统计信息，精确感知当前节点池扩缩状态。 ● 节点池可扩容状态：可通过 conditions 感知节点池详细状态，其中 "Scalable" 可替代 SoldOut 语义。 ● Deleting：删除中 ● Error：错误 <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|------|---|---|
| jobId | 否 | String | <p>参数解释： 对节点池执行操作时的JobID。仅当节点池处于Deleting状态时才返回该字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| conditions | 否 | Array of NodePoolCondition objects | <p>参数解释： 节点池当前详细状态列表，详情参见Condition类型定义。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| scaleGroupStatuses | 否 | Array of ScaleGroupStatus objects | <p>参数解释： 伸缩组当前详细状态信息，详情参见ScaleGroupStatus类型定义。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-567 ScaleGroupStatus

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| name | 否 | String | <p>参数解释： 伸缩组名称。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|--------|---|
| uid | 否 | String | 参数解释： 伸缩组uid。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| creationTimes tamp | 否 | String | 参数解释： 伸缩组创建时间。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| updateTimest amp | 否 | String | 参数解释： 伸缩组更新时间。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|--|
| phase | 否 | String | <p>参数解释： 伸缩组状态。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 空值：可用（伸缩组当前节点数已达到预期，且无伸缩中的节点） ● Synchronizing：伸缩中（伸缩组当前节点数未达到预期，且无伸缩中的节点） ● Synchronized：伸缩等待中（伸缩组当前节点数未达到预期，或者存在伸缩中的节点） ● SoldOut：伸缩组当前不可扩容（兼容字段，标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态） <p>说明 上述伸缩组状态已废弃，仅兼容保留，不建议使用，替代感知方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 伸缩组扩缩状态：可通过 desiredNodeCount/existingNodeCount/upcomingNodeCount 节点状态统计信息，精确感知当前伸缩组扩缩状态。 ● 伸缩组可扩容状态：可通过 conditions 感知伸缩组详细状态，其中 "Scalable" 可替代 SoldOut 语义。 ● Deleting：删除中 ● Error：错误 <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|------|---------------------------------|---|
| desiredNodeCount | 否 | Integer | 参数解释： 伸缩组期望节点数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| unpaidScaleNodeCount | 否 | Integer | 参数解释： 订单未支付节点个数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| existingNodeCount | 否 | existingNodeCount object | 参数解释： 伸缩组存量节点统计信息。 约束限制： 不涉及 |
| upcomingNodeCount | 否 | upcomingNodeCount object | 参数解释： 伸缩组将要创建的节点统计信息。 约束限制： 不涉及 |
| scaleDownDisabledNodeCount | 否 | Integer | 参数解释： 伸缩组禁止缩容的节点数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---|---|
| conditions | 否 | Array of NodePoolCondition objects | 参数解释： 伸缩组当前详细状态列表，详情参见Condition类型定义。 约束限制： 不涉及 |

表 4-568 existingNodeCount

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|---------|---|
| postPaid | 否 | Integer | 参数解释： 按需计费节点个数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| prePaid | 否 | Integer | 参数解释： 包年包月节点个数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| total | 否 | Integer | 参数解释： 按需计费和包年包月节点总数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-569 upcomingNodeCount

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|---------|---|
| postPaid | 否 | Integer | 参数解释： 按需计费节点个数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| prePaid | 否 | Integer | 参数解释： 包年包月节点个数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| total | 否 | Integer | 参数解释： 按需计费和包年包月节点总数。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-570 NodePoolCondition

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| type | 否 | String | <p>参数解释: Condition类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Scalable": 节点池实际的扩容状态, 如果状态为 "False"时则不会再次触发节点池扩容行为。 • "QuotaInsufficient": 节点池扩容依赖的配额不足, 影响节点池可扩容状态。 • "ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足, 影响节点池可扩容状态。 • "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失败, 影响节点池可扩容状态。 • "LockedByOrder": 包周期节点池被订单锁定, 此时 Reason为待支付订单ID。 • "Error": 节点池错误, 通常由于删除失败触发。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| status | 否 | String | <p>参数解释: Condition当前状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "True" • "False" <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|---|
| lastProbeTime | 否 | String | 参数解释： 上次状态检查时间。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| lastTransitTime | 否 | String | 参数解释： 上次状态变更时间。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| reason | 否 | String | 参数解释： 上次状态变更原因。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| message | 否 | String | 参数解释： Condition详细描述。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 201

表 4-571 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------------------------|---|
| kind | String | <p>参数解释: API类型。</p> <p>约束限制: 该值不可修改。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: NodePool</p> |
| apiVersion | String | <p>参数解释: API版本。</p> <p>约束限制: 该值不可修改</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: v3</p> |
| metadata | NodePoolMetadata object | <p>参数解释: 节点池的元数据信息。</p> <p>约束限制: 无</p> |
| spec | NodePoolSpec object | <p>参数解释: 节点池的规格描述。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，此字段为非必填字段。</p> |
| status | CreateNodePoolStatus object | <p>参数解释: 节点池状态。</p> <p>约束限制: 无</p> |

表 4-572 NodePoolMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| name | String | <p>参数解释: 节点名池名称。</p> <p>约束限制: 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。</p> <p>取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围1-50位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| uid | String | <p>参数解释: 节点池的uid。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 节点池的注解，以key value对表示。</p> <p>约束限制: 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。</p> |
| updateTimestamp | String | <p>参数解释: 节点池更新时间。</p> <p>约束限制: 更新节点池时自动记录，不支持传入。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| creationTimestamp | String | 参数解释: 节点池创建时间。 约束限制: 创建节点池时自动记录, 不支持传入。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-573 NodePoolSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------------------------|--|
| type | String | 参数解释: 节点池类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">vm: 弹性云服务器ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型云服务器, 规格示例: c6.22xlarge.2.physicalpm: 裸金属服务器 默认取值: vm |
| nodeTemplate | NodeSpec object | 参数解释: 节点池模板详细参数。 约束限制: 不涉及 |
| initialNodeCount | Integer | 参数解释: 节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于0, 不大于集群规模。 默认取值: 0 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--|--|
| autoscaling | NodePoolNodeAutoscaling object | 参数解释: 弹性伸缩参数。 约束限制: 不涉及 |
| nodeManagement | NodeManagement object | 参数解释: 节点管理相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| podSecurityGroups | Array of SecurityID objects | 参数解释: 安全组相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| extensionScaleGroups | Array of ExtensionScaleGroup objects | 参数解释: 节点池扩展伸缩组配置列表, 详情参见 ExtensionScaleGroup 类型定义。 约束限制: 不涉及 |
| customSecurityGroups | Array of strings | 参数解释: 节点池自定义安全组相关配置。支持节点池新扩容节点绑定指定的安全组。 <ul style="list-style-type: none"> 未指定安全组ID, 新建节点将添加 Node 节点默认安全组。 指定有效安全组ID, 新建节点将使用指定安全组。 指定安全组, 应避免对 CCE 运行依赖的端口规则进行修改。详细设置请参考 集群安全组规则配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-574 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| flavor | String | <p>参数解释: 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| az | String | <p>参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------|---|
| os | String | <p>参数解释： 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。• 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。• 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。• 创建节点池时，该参数为必选。• 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释： 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制： 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |
| rootVolume | Volume object | <p>参数解释： 节点的磁盘信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|---|
| dataVolumes | Array of Volume objects | <p>参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | <p>参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | <p>参数解释: 节点的弹性公网IP。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | <p>参数解释: 节点的网卡信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| count | Integer | 参数解释: 批量创建时节点的个数。 约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。 取值范围: 必须为大于等于1，小于等于最大限额的正整数。 默认取值: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 节点的计费模式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃: 自动付费包周期 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释:</p> <p>支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。• Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。• Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制:</p> <p>taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。• Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: "k8sTags": { "key": "value" }</p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释:</p> <p>云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释:</p> <p>容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群: 默认为"docker"• 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|---|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释: 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。</p> <p>使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-575 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-576 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">• 长度为8-26位。• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-577 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|--|
| metadata | VolumeMetadata object | 参数解释: 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。 约束限制: 不涉及 |

表 4-578 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| __system__encrypted | String | 参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。 |
| __system__cmkid | String | 参数解释: 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-579 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---|---|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | 参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。 约束限制: 不涉及 |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | 参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。 约束限制: 不涉及 |

表 4-580 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。 约束限制: 各个selector间的名字不能重复。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-581 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| size | String | <p>参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumeType | String | <p>参数解释: 云硬盘类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataEncrypted | String | <p>参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataCmkid | String | <p>参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-582 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| selectorNames | Array of strings | 参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。 约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。 |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-583 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | <p>参数解释: virtualSpace的大小，仅支持整数百分比。例如：90%。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 该参数取值范围[10-90]，一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| lvmConfig | LVMConfig object | <p>参数解释: lvm配置管理，适用于share、kubernetes和user空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | <p>参数解释: runtime配置管理，适用于运行时空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |

表 4-584 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-585 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-586 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-587 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-588 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。 按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 未传该字段，表示按带宽计费。 字段值为空，表示按带宽计费。 字段值为“traffic”，表示按流量计费。 字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-589 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-590 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|--|
| ipBlock | String | 参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| subnetList | Array of strings | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。 约束限制: 最多支持配置20个子网。 |

表 4-591 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | 参数解释: 键。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 值。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| effect | String | 参数解释: 作用效果。 约束限制: 不涉及 取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 默认取值: 不涉及 |

表 4-592 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | 参数解释: 云服务器标签的键。 约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。 取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 云服务器标签的值。 约束限制: 不涉及 取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。 默认取值: 不涉及 |

表 4-593 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为"docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-594 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。 该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1 (包周期) 或2 (已废弃: 自动付费包周期) 时生效, 且为必选。• 作为响应参数, 仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。• periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, 不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 自动续订• “false”: 不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后, 是否自动从客户的账户中支付, 而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃: billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 是 (自动扣款)• “false”: 否 (不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。 • dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10; • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点, 需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|---|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{\"queue\":4}]"</pre> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位]） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位]） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| marketType | String | <p>参数解释: 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制: 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spotPrice | String | <p>参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-595 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-596 NodePoolNodeAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | <p>参数解释: 是否开启自动扩缩容。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">false: 不开启自动扩缩容true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|---------|--|
| minNodeCount | Integer | 参数解释: 若开启自动扩缩容, 最小能缩容的节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于0, 不可大于集群规格所允许的节点上限。 默认取值: 0 |
| maxNodeCount | Integer | 参数解释: 若开启自动扩缩容, 最大能扩容的节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于 minNodeCount, 且不超过集群规格对应的节点数量上限。 默认取值: 0 |
| scaleDownCoolDownTime | Integer | 参数解释: 节点保留时间, 单位为分钟, 扩容出来的节点在这个时间内不会被缩掉。 约束限制: 不涉及 取值范围: 0-2147483646。 默认取值: 0 |
| priority | Integer | 参数解释: 节点池权重, 更高的权重在扩容时拥有更高的优先级。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 0 |

表 4-597 NodeManagement

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--------|--|
| serverGroupReference | String | <p>参数解释:</p> <p>云服务器组ID, 指定后将绑定云服务器组, 节点池中所有节点将创建在该云服务器组下。绑定云服务器组后节点池中的节点数量不允许超出云服务器组可添加的云服务器数量, 否则将导致节点池无法扩容。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">绑定云服务器组后, 云服务器将严格按照亲和策略分布, 同时也会限制节点池中节点个数上限。由于ECS创建云服务器时本身具有一定亲和能力, 如果仅需云服务器分散的创建在不同主机上以提高业务的可靠性, 又不希望节点个数受到云服务器组的限制, 请勿绑定云服务器组。云服务组支持解绑, 解绑后存量节点仍属于原云服务器组, 新建节点将不再绑定云服务器组。当节点池中不存在节点时支持绑定新的云服务器组或者切换绑定的云服务器组 <p>约束限制:</p> <p>指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">不指定或者指定空字符串: 表示解绑云服务器组云服务器组ID: 表示切换节点池绑定的云服务组 <p>默认取值:</p> <p>不涉及</p> |

表 4-598 SecurityID

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|--|
| id | String | <p>参数解释:</p> <p>安全组ID。</p> <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> <p>取值范围:</p> <p>不涉及</p> <p>默认取值:</p> <p>不涉及</p> |

表 4-599 ExtensionScaleGroup

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|--|
| metadata | ExtensionScaleGroupMetadata object | 参数解释: 扩容伸缩组的基本信息。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ExtensionScaleGroupSpec object | 参数解释: 扩展伸缩组配置，承载区别于默认伸缩组的差异化配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-600 ExtensionScaleGroupMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| uid | String | 参数解释: 扩展伸缩组的uuid，由系统自动生成。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| name | String | 参数解释: 扩展伸缩组的名称。 约束限制: 不能为 default 。 取值范围: 长度不能超过55个字符，只能包含数字和小写字母以及**-*。 默认取值: 不涉及 |

表 4-601 ExtensionScaleGroupSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------------|--|--|
| flavor | String | <p>参数解释: 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| az | String | <p>参数解释: 节点可用区。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 未指定或者为空则以默认伸缩组中配置为准。</p> |
| capacityReservationSpecification | CapacityReservationSpecification object | <p>参数解释: 扩展伸缩组容量预留配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| autoscaling | ScaleGroupAutoscaling object | <p>参数解释: 扩展伸缩组弹性伸缩配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-602 CapacityReservationSpecification

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|---|
| id | String | 参数解释: 私有池id。 约束限制: preference为none时忽略该值。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| preference | String | 参数解释: 私有池容量选项。 约束限制: 为 none 时表示不指定容量预留，为 targeted 时表示指定容量预留，此时 id 不能为空。 取值范围: 不涉及 默认取值: none |

表 4-603 ScaleGroupAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | 参数解释: 伸缩组弹性扩缩容启用开关。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• false: 不开启自动扩缩容• true: 开启自动扩缩容 默认取值: false |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| extensionPriority | Integer | 参数解释: 伸缩组优先级, 数值越大优先级越高。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 0 |
| minNodeCount | Integer | 参数解释: 弹性伸缩时, 伸缩组最少应保持的节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于0, 不可大于集群规格所允许的节点上限。 默认取值: 0 |
| maxNodeCount | Integer | 参数解释: 弹性伸缩时, 伸缩组最多可保持的节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 应大于等于 minNodeCount , 不可大于集群规格所允许的节点上限, 不可大于节点池节点数量上限。 默认取值: 0 |

表 4-604 CreateNodePoolStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------|---------|--|
| currentNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中所有节点数量（不含删除中的节点）。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creatingNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中处于创建流程中的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| deletingNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中删除中的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| configurationSyncedNodeCount | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中已经同步了节点池配置参数的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|--|--|
| phase | String | <p>参数解释: 节点池状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (节点池当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (节点池当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (节点池当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 节点池当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述节点池状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 节点池扩缩状态: 可通过currentNode/creatingNode/deletingNode节点状态统计信息, 精确感知当前节点池扩缩状态。 节点池可扩容状态: 可通过conditions感知节点池详细状态, 其中"Scalable"可替代SoldOut语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | <p>参数解释: 节点池当前详细状态列表, 详情参见Condition类型定义。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| scaleGroupStatuses | Array of ScaleGroupStatus objects | <p>参数解释: 伸缩组当前详细状态信息, 详情参见ScaleGroupStatus类型定义。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-605 ScaleGroupStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| name | String | 参数解释: 伸缩组名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| uid | String | 参数解释: 伸缩组uuid。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| creationTimestamp | String | 参数解释: 伸缩组创建时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| updateTimestamp | String | 参数解释: 伸缩组更新时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---------|---|
| phase | String | <p>参数解释: 伸缩组状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (伸缩组当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 伸缩组当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述伸缩组状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 伸缩组扩缩状态: 可通过 desiredNodeCount/existingNodeCount/upcomingNodeCount 节点状态统计信息, 精确感知当前伸缩组扩缩状态。 伸缩组可扩容状态: 可通过 conditions 感知伸缩组详细状态, 其中 "Scalable" 可替代 SoldOut 语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| desiredNodeCount | Integer | <p>参数解释: 伸缩组期望节点数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|---|---|
| unpaidScaleNodeCount | Integer | 参数解释: 订单未支付节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| existingNodeCount | existingNodeCount object | 参数解释: 伸缩组存量节点统计信息。 约束限制: 不涉及 |
| upcomingNodeCount | upcomingNodeCount object | 参数解释: 伸缩组将要创建的节点统计信息。 约束限制: 不涉及 |
| scaleDownDisabledNodeCount | Integer | 参数解释: 伸缩组禁止缩容的节点数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | 参数解释: 伸缩组当前详细状态列表，详情参见 Condition 类型定义。 约束限制: 不涉及 |

表 4-606 existingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|--|
| postPaid | Integer | <p>参数解释: 按需计费节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| prePaid | Integer | <p>参数解释: 包年包月节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| total | Integer | <p>参数解释: 按需计费和包年包月节点总数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-607 upcomingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|---|
| postPaid | Integer | <p>参数解释: 按需计费节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|---------|---|
| prePaid | Integer | 参数解释: 包年包月节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| total | Integer | 参数解释: 按需计费 and 包年包月节点总数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-608 NodePoolCondition

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| type | String | <p>参数解释: Condition类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Scalable": 节点池实际的可扩容状态, 如果状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行为。 "QuotaInsufficient": 节点池扩容依赖的配额不足, 影响节点池可扩容状态。 "ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足, 影响节点池可扩容状态。 "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失败, 影响节点池可扩容状态。 "LockedByOrder": 包周期节点池被订单锁定, 此时Reason为待支付订单ID。 "Error": 节点池错误, 通常由于删除失败触发。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| status | String | <p>参数解释: Condition当前状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> "True" "False" <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| lastProbeTime | String | 参数解释: 上次状态检查时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| lastTransitTime | String | 参数解释: 上次状态变更时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| reason | String | 参数解释: 上次状态变更原因。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| message | String | 参数解释: Condition详细描述。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

请求示例

创建一个节点池，计费模式为按需计费，节点数量为0，节点池规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为40GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
{
  "kind": "NodePool",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "lc-it-nodepool-79796"
  },
  "spec": {
    "initialNodeCount": 0,
    "type": "vm",
    "autoscaling": {
      "enable": false,
      "minNodeCount": 0,
      "maxNodeCount": 1,
      "scaleDownCooldownTime": 0,
      "priority": 0
    },
    "nodeManagement": {
      "serverGroupReference": ""
    },
    "nodeTemplate": {
      "flavor": "s6.large.2",
      "az": "*****",
      "os": "EulerOS 2.5",
      "login": {
        "sshKey": "KeyPair-001"
      },
      "rootVolume": {
        "volumetype": "SAS",
        "size": 40
      },
      "dataVolumes": [ {
        "volumetype": "SAS",
        "size": 100,
        "extendParam": {
          "useType": "docker"
        }
      } ],
      "billingMode": 0,
      "extendParam": {
        "alpha.cce/preInstall": "",
        "alpha.cce/postInstall": "",
        "alpha.cce/NodeImageID": "",
        "maxPods": 110
      },
      "nodeNicSpec": {
        "primaryNic": {
          "subnetId": "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
        }
      }
    },
    "podSecurityGroups": [ {
      "id": ""
    } ]
  }
}
```

响应示例

状态码：201

表示在指定集群下创建节点池的作业下发成功。

```
{
  "kind": "NodePool",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "lc-it-nodepool-79796",
    "uid": "99addaa2-69eb-11ea-a592-0255ac1001bb"
  },
}
```

```
"spec" : {
  "type" : "vm",
  "nodeTemplate" : {
    "flavor" : "s6.large.2",
    "az" : "*****",
    "os" : "EulerOS 2.5",
    "login" : {
      "sshKey" : "KeyPair-001"
    },
    "rootVolume" : {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 40
    },
    "dataVolumes" : [ {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 100,
      "extendParam" : {
        "useType" : "docker"
      }
    } ],
    "publicIP" : {
      "eip" : {
        "bandwidth" : { }
      }
    },
    "nodeNicSpec" : {
      "primaryNic" : {
        "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
      }
    },
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "alpha.cce/NodeImageID" : "",
      "alpha.cce/postInstall" : "",
      "alpha.cce/preInstall" : "",
      "maxPods" : 110
    },
    "k8sTags" : {
      "cce.cloud.com/cce-nodepool" : "lc-it-nodepool-79796"
    }
  },
  "autoscaling" : {
    "maxNodeCount" : 1
  },
  "nodeManagement" : { }
},
"status" : {
  "phase" : ""
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

创建一个节点池，计费模式为按需计费，节点数量为0，节点池规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为40GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Map;
import java.util.HashMap;

public class CreateNodePoolSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        CreateNodePoolRequest request = new CreateNodePoolRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        NodePool body = new NodePool();
        List<SecurityID> listSpecPodSecurityGroups = new ArrayList<>();
        listSpecPodSecurityGroups.add(
            new SecurityID()
                .withId("")
        );
        NodeManagement nodeManagementSpec = new NodeManagement();
        nodeManagementSpec.withServerGroupReference("");
        NodePoolNodeAutoscaling autoscalingSpec = new NodePoolNodeAutoscaling();
        autoscalingSpec.withEnable(false)
            .withMinNodeCount(0)
            .withMaxNodeCount(1)
            .withScaleDownCooldownTime(0)
            .withPriority(0);
        NodeExtendParam extendParamNodeTemplate = new NodeExtendParam();
        extendParamNodeTemplate.withMaxPods(110)
            .withAlphaCcePreInstall("")
            .withAlphaCcePostInstall("")
            .withAlphaCceNodeImageID("");
        NicSpec primaryNicNodeNicSpec = new NicSpec();
        primaryNicNodeNicSpec.withSubnetId("7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a");
        NodeNicSpec nodeNicSpecNodeTemplate = new NodeNicSpec();
        nodeNicSpecNodeTemplate.withPrimaryNic(primaryNicNodeNicSpec);
        Map<String, Object> listDataVolumesExtendParam = new HashMap<>();
        listDataVolumesExtendParam.put("useType", "docker");
        List<Volume> listNodeTemplateDataVolumes = new ArrayList<>();
        listNodeTemplateDataVolumes.add(
            new Volume()
                .withSize(100)
                .withVolumetype("SAS")
                .withExtendParam(listDataVolumesExtendParam)
        );
        Volume rootVolumeNodeTemplate = new Volume();
        rootVolumeNodeTemplate.withSize(40)
            .withVolumetype("SAS");
        Login loginNodeTemplate = new Login();
```



```
loginNodeTemplate.withSshKey("KeyPair-001");
NodeSpec nodeTemplateSpec = new NodeSpec();
nodeTemplateSpec.withFlavor("s6.large.2")
    .withAz("*****")
    .withOs("EulerOS 2.5")
    .withLogin(loginNodeTemplate)
    .withRootVolume(rootVolumeNodeTemplate)
    .withDataVolumes(listNodeTemplateDataVolumes)
    .withNodeNicSpec(nodeNicSpecNodeTemplate)
    .withBillingMode(0)
    .withExtendParam(extendParamNodeTemplate);
NodePoolSpec specbody = new NodePoolSpec();
specbody.withType(NodePoolSpec.TypeEnum.fromValue("vm"))
    .withNodeTemplate(nodeTemplateSpec)
    .withInitialNodeCount(0)
    .withAutoscaling(autoscalingSpec)
    .withNodeManagement(nodeManagementSpec)
    .withPodSecurityGroups(listSpecPodSecurityGroups);
NodePoolMetadata metadatabody = new NodePoolMetadata();
metadatabody.withName("lc-it-nodepool-79796");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
body.withApiVersion("v3");
body.withKind("NodePool");
request.withBody(body);
try {
    CreateNodePoolResponse response = client.createNodePool(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

创建一个节点池，计费模式为按需计费，节点数量为0，节点池规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为40GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)
```

```
client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = CreateNodePoolRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    listPodSecurityGroupsSpec = [
        SecurityID(
            id=""
        )
    ]
    nodeManagementSpec = NodeManagement(
        server_group_reference=""
    )
    autoscalingSpec = NodePoolNodeAutoscaling(
        enable=False,
        min_node_count=0,
        max_node_count=1,
        scale_down_cooldown_time=0,
        priority=0
    )
    extendParamNodeTemplate = NodeExtendParam(
        max_pods=110,
        alpha_cce_pre_install="",
        alpha_cce_post_install="",
        alpha_cce_node_image_id=""
    )
    primaryNicNodeNicSpec = NicSpec(
        subnet_id="7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
    )
    nodeNicSpecNodeTemplate = NodeNicSpec(
        primary_nic=primaryNicNodeNicSpec
    )
    listExtendParamDataVolumes = {
        "useType": "docker"
    }
    listDataVolumesNodeTemplate = [
        Volume(
            size=100,
            volumetype="SAS",
            extend_param=listExtendParamDataVolumes
        )
    ]
    rootVolumeNodeTemplate = Volume(
        size=40,
        volumetype="SAS"
    )
    loginNodeTemplate = Login(
        ssh_key="KeyPair-001"
    )
    nodeTemplateSpec = NodeSpec(
        flavor="s6.large.2",
        az="*****",
        os="EulerOS 2.5",
        login=loginNodeTemplate,
        root_volume=rootVolumeNodeTemplate,
        data_volumes=listDataVolumesNodeTemplate,
        node_nic_spec=nodeNicSpecNodeTemplate,
        billing_mode=0,
        extend_param=extendParamNodeTemplate
    )
    specbody = NodePoolSpec(
        type="vm",
        node_template=nodeTemplateSpec,
        initial_node_count=0,
        autoscaling=autoscalingSpec,
        node_management=nodeManagementSpec,
```

```
        pod_security_groups=listPodSecurityGroupsSpec
    )
    metadatabody = NodePoolMetadata(
        name="lc-it-nodepool-79796"
    )
    request.body = NodePool(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="NodePool"
    )
    response = client.create_node_pool(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

创建一个节点池，计费模式为按需计费，节点数量为0，节点池规格为2U4G，节点操作系统为EulerOS 2.5，使用Docker容器引擎。节点系统盘和数据盘大小分别为40GB和100GB，磁盘类型均为高IO。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateNodePoolRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    idPodSecurityGroups := ""
    var listPodSecurityGroupsSpec = []model.SecurityId{
        {
            Id: &idPodSecurityGroups,
        },
    }
    serverGroupReferenceNodeManagement := ""
    nodeManagementSpec := &model.NodeManagement{
        ServerGroupReference: &serverGroupReferenceNodeManagement,
```

```
}
enableAutoscaling:= false
minNodeCountAutoscaling:= int32(0)
maxNodeCountAutoscaling:= int32(1)
scaleDownCooldownTimeAutoscaling:= int32(0)
priorityAutoscaling:= int32(0)
autoscalingSpec := &model.NodePoolNodeAutoscaling{
    Enable: &enableAutoscaling,
    MinNodeCount: &minNodeCountAutoscaling,
    MaxNodeCount: &maxNodeCountAutoscaling,
    ScaleDownCooldownTime: &scaleDownCooldownTimeAutoscaling,
    Priority: &priorityAutoscaling,
}
maxPodsExtendParam:= int32(110)
alphaCcePreInstallExtendParam:= ""
alphaCcePostInstallExtendParam:= ""
alphaCceNodeImageIDExtendParam:= ""
extendParamNodeTemplate := &model.NodeExtendParam{
    MaxPods: &maxPodsExtendParam,
    AlphaCcePreInstall: &alphaCcePreInstallExtendParam,
    AlphaCcePostInstall: &alphaCcePostInstallExtendParam,
    AlphaCceNodeImageID: &alphaCceNodeImageIDExtendParam,
}
subnetIdPrimaryNic:= "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
primaryNicNodeNicSpec := &model.NicSpec{
    SubnetId: &subnetIdPrimaryNic,
}
nodeNicSpecNodeTemplate := &model.NodeNicSpec{
    PrimaryNic: primaryNicNodeNicSpec,
}
var listExtendParamDataVolumes = map[string]interface{}{
    "useType": "docker",
}
var listDataVolumesNodeTemplate = []model.Volume{
    {
        Size: int32(100),
        Volumetype: "SAS",
        ExtendParam: listExtendParamDataVolumes,
    },
}
rootVolumeNodeTemplate := &model.Volume{
    Size: int32(40),
    Volumetype: "SAS",
}
sshKeyLogin:= "KeyPair-001"
loginNodeTemplate := &model.Login{
    SshKey: &sshKeyLogin,
}
osNodeTemplate:= "EulerOS 2.5"
billingModeNodeTemplate:= int32(0)
nodeTemplateSpec := &model.NodeSpec{
    Flavor: "s6.large.2",
    Az: "*****",
    Os: &osNodeTemplate,
    Login: loginNodeTemplate,
    RootVolume: rootVolumeNodeTemplate,
    DataVolumes: listDataVolumesNodeTemplate,
    NodeNicSpec: nodeNicSpecNodeTemplate,
    BillingMode: &billingModeNodeTemplate,
    ExtendParam: extendParamNodeTemplate,
}
typeSpec:= model.GetNodePoolSpecTypeEnum().VM
initialNodeCountSpec:= int32(0)
specbody := &model.NodePoolSpec{
    Type: &typeSpec,
    NodeTemplate: nodeTemplateSpec,
    InitialNodeCount: &initialNodeCountSpec,
    Autoscaling: autoscalingSpec,
    NodeManagement: nodeManagementSpec,
```

```
PodSecurityGroups: &listPodSecurityGroupsSpec,  
}  
metadatabody := &model.NodePoolMetadata{  
    Name: "lc-it-nodepool-79796",  
}  
request.Body = &model.NodePool{  
    Spec: specbody,  
    Metadata: metadatabody,  
    ApiVersion: "v3",  
    Kind: "NodePool",  
}  
response, err := client.CreateNodePool(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------------|
| 201 | 表示在指定集群下创建节点池的作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4.2 获取指定的节点池

功能介绍

该API用于获取指定节点池的详细信息。

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

表 4-609 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | <p>参数解释: 项目ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 账号的项目ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释: 集群ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 集群ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| nodepool_id | 是 | String | <p>参数解释: 节点池ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 节点池ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

请求参数

表 4-610 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-611 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------------|---|
| kind | String | <p>参数解释: API类型。</p> <p>约束限制: 该值不可修改。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: NodePool</p> |
| apiVersion | String | <p>参数解释: API版本。</p> <p>约束限制: 该值不可修改。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: v3</p> |
| metadata | NodePoolMetadata object | <p>参数解释: 节点池的元数据信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spec | NodePoolSpec object | <p>参数解释: 节点池的规格描述。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，此字段为非必填字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------------------------------|--|
| status | NodePoolStatus object | <p>参数解释: 节点池状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-612 NodePoolMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------|--|
| name | String | <p>参数解释: 节点池名称。</p> <p>约束限制: 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。</p> <p>取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围1-50位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| uid | String | <p>参数解释: 节点池的uid。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 节点池的注解，以key value对表示。</p> <p>约束限制: 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| updateTimestamp | String | <p>参数解释: 节点池更新时间。</p> <p>约束限制: 更新节点池时自动记录，不支持传入。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creationTimestamp | String | <p>参数解释: 节点池创建时间。</p> <p>约束限制: 创建节点池时自动记录，不支持传入。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-613 NodePoolSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------------------------|--|
| type | String | <p>参数解释: 节点池类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> vm: 弹性云服务器 ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型云服务器，规格示例: c6.22xlarge.2.physical pm: 裸金属服务器 <p>默认取值: vm</p> |
| nodeTemplate | NodeSpec object | <p>参数解释: 节点池模板详细参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--|---|
| initialNodeCount | Integer | 参数解释: 节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于0, 不大于集群规模。 默认取值: 0 |
| autoscaling | NodePoolNodeAutoscaling object | 参数解释: 弹性伸缩参数。 约束限制: 不涉及 |
| nodeManagement | NodeManagement object | 参数解释: 节点管理相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| podSecurityGroups | Array of SecurityID objects | 参数解释: 安全组相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| extensionScaleGroups | Array of ExtensionScaleGroup objects | 参数解释: 节点池扩展伸缩组配置列表, 详情参见 ExtensionScaleGroup 类型定义。 约束限制: 不涉及 |
| customSecurityGroups | Array of strings | 参数解释: 节点池自定义安全组相关配置。支持节点池新扩容节点绑定指定的安全组。 <ul style="list-style-type: none">未指定安全组ID, 新建节点将添加 Node 节点默认安全组。指定有效安全组ID, 新建节点将使用指定安全组。指定安全组, 应避免对 CCE 运行依赖的端口规则进行修改。详细设置请参考 集群安全组规则配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-614 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| flavor | String | <p>参数解释: 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| az | String | <p>参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------|---|
| os | String | <p>参数解释: 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。• 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。• 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。• 创建节点池时，该参数为必选。• 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释: 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |
| rootVolume | Volume object | <p>参数解释: 节点的磁盘信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|---|
| dataVolumes | Array of Volume objects | <p>参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。 • 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。 • 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | <p>参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。 • 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。 • 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。 • 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。 • 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | <p>参数解释: 节点的弹性公网IP。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | <p>参数解释: 节点的网卡信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| count | Integer | 参数解释: 批量创建时节点的个数。 约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。 取值范围: 必须为大于等于1，小于等于最大限额的正整数。 默认取值: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 节点的计费模式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃: 自动付费包周期 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释:</p> <p>支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。• Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。• Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制:</p> <p>taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 • Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释:</p> <p>云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释:</p> <p>容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群: 默认为"docker"• 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|---|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释： 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。</p> <p>使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-615 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-616 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">长度为8-26位。密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-617 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|--|
| metadata | VolumeMetadata object | 参数解释: 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。 约束限制: 不涉及 |

表 4-618 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| __system__encrypted | String | 参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。 |
| __system__cmkid | String | 参数解释: 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-619 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---|---|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | 参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。 约束限制: 不涉及 |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | 参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。 约束限制: 不涉及 |

表 4-620 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。 约束限制: 各个selector间的名字不能重复。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-621 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| size | String | 参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| volumeType | String | 参数解释: 云硬盘类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。 默认取值: 不涉及 |
| metadataEncrypted | String | 参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| metadataCmkid | String | 参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-622 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| selectorNames | Array of strings | 参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。 约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。 |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-623 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | <p>参数解释: virtualSpace的大小，仅支持整数百分比。例如：90%。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 该参数取值范围[10-90]，一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100%</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| lvmConfig | LVMConfig object | <p>参数解释: lvm配置管理，适用于share、kubernetes和user空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | <p>参数解释: runtime配置管理，适用于运行时空间配置。</p> <p>约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。</p> |

表 4-624 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-625 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-626 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-627 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-628 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。 按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 未传该字段，表示按带宽计费。 字段值为空，表示按带宽计费。 字段值为“traffic”，表示按流量计费。 字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-629 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-630 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|---|
| ipBlock | String | <p>参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。</p> <p>约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| subnetList | Array of strings | <p>参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。</p> <p>约束限制: 最多支持配置20个子网。</p> |

表 4-631 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | <p>参数解释: 键。</p> <p>约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: 值。</p> <p>约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| effect | String | <p>参数解释: 作用效果。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-632 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | <p>参数解释: 云服务器标签的键。</p> <p>约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。</p> <p>取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: 云服务器标签的值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-633 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">v1.25以下集群：默认为"docker"；v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-634 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。 该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1 (包周期) 或2 (已废弃: 自动付费包周期) 时生效, 且为必选。• 作为响应参数, 仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。• periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, 不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 自动续订• “false”: 不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后, 是否自动从客户的账户中支付, 而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃: billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 是 (自动扣款)• “false”: 否 (不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释:</p> <p>节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。</p> <p>CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。• dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围:</p> <p>10-500。</p> <p>默认取值:</p> <p>不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下默认值为10;• OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点, 需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|---|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{"queue":4}]"</pre> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位]） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位]） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | 参数解释: 节点的计费模式。已废弃, 请使用 NodeSpec 中的 billingMode 字段。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| marketType | String | 参数解释: 创建竞价实例时, 需指定该参数的值为 “spot”。 约束限制: 仅当 billingMode=0 时此参数生效 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| spotPrice | String | 参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• 仅当 billingMode=0 且 marketType=spot 时, 该参数设置后生效。• 当 billingMode=0 且 marketType=spot 时, 如果不传递 spotPrice, 默认使用按需购买的价格作为竞价。• spotPrice 需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-635 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-636 NodePoolNodeAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | <p>参数解释: 是否开启自动扩缩容。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">false: 不开启自动扩缩容true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|---------|---|
| minNodeCount | Integer | <p>参数解释: 若开启自动扩缩容，最小能缩容的节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于0，不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| maxNodeCount | Integer | <p>参数解释: 若开启自动扩缩容，最大能扩容的节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于 minNodeCount，且不超过集群规格对应的节点数量上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| scaleDownCoolDownTime | Integer | <p>参数解释: 节点保留时间，单位为分钟，扩容出来的节点在这个时间内不会被缩掉。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 0-2147483646。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| priority | Integer | <p>参数解释: 节点池权重，更高的权重在扩容时拥有更高的优先级。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 0</p> |

表 4-637 NodeManagement

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--------|--|
| serverGroupReference | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 指定后将绑定云服务器组, 节点池中所有节点将创建在该云服务器组下。绑定云服务器组后节点池中的节点数量不允许超出云服务器组可添加的云服务器数量, 否则将导致节点池无法扩容。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 绑定云服务器组后, 云服务器将严格按照亲和策略分布, 同时也会限制节点池中节点个数上限。由于ECS创建云服务器时本身具有一定反亲和能力, 如果仅需云服务器分散的创建在不同主机上以提高业务的可靠性, 又不希望节点个数受到云服务器组的限制, 请勿绑定云服务器组。 云服务组支持解绑, 解绑后存量节点仍属于原云服务器组, 新建节点将不再绑定云服务器组。当节点池中不存在节点时支持绑定新的云服务器组或者切换绑定的云服务器组 <p>约束限制: 指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 不指定或者指定空字符串: 表示解绑云服务器组 云服务器组ID: 表示切换节点池绑定的云服务组 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-638 SecurityID

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|--|
| id | String | <p>参数解释: 安全组ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-639 ExtensionScaleGroup

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|---|
| metadata | ExtensionScaleGroupMetadata object | 参数解释: 扩容伸缩组的基本信息。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ExtensionScaleGroupSpec object | 参数解释: 扩展伸缩组配置, 承载区别于默认伸缩组的差异化配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-640 ExtensionScaleGroupMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| uid | String | 参数解释: 扩展伸缩组的uuid, 由系统自动生成。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| name | String | 参数解释: 扩展伸缩组的名称。 约束限制: 不能为 default 。 取值范围: 长度不能超过55个字符, 只能包含数字和小写字母以及**-*。 默认取值: 不涉及 |

表 4-641 ExtensionScaleGroupSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------------|--|--|
| flavor | String | 参数解释: 节点的规格, CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| az | String | 参数解释: 节点可用区。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 未指定或者为空则以默认伸缩组中配置为准。 |
| capacityReservationSpecification | CapacityReservationSpecification object | 参数解释: 扩展伸缩组容量预留配置。 约束限制: 不涉及 |
| autoscaling | ScaleGroupAutoscaling object | 参数解释: 扩展伸缩组弹性伸缩配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-642 CapacityReservationSpecification

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|--|
| id | String | <p>参数解释: 私有池id。</p> <p>约束限制: preference为none时忽略该值。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| preference | String | <p>参数解释: 私有池容量选项。</p> <p>约束限制: 为 none 时表示不指定容量预留，为 targeted 时表示指定容量预留，此时 id 不能为空。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: none</p> |

表 4-643 ScaleGroupAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | <p>参数解释: 伸缩组弹性扩缩容启用开关。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • false: 不开启自动扩缩容 • true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| extensionPriority | Integer | <p>参数解释: 伸缩组优先级，数值越大优先级越高。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 0</p> |
| minNodeCount | Integer | <p>参数解释: 弹性伸缩时，伸缩组最少应保持的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于0，不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| maxNodeCount | Integer | <p>参数解释: 弹性伸缩时，伸缩组最多可保持的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 应大于等于 minNodeCount，不可大于集群规格所允许的节点上限，不可大于节点池节点数量上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |

表 4-644 NodePoolStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------|---------|--|
| currentNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中所有节点数量（不含删除中的节点）。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creatingNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中处于创建流程中的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| deletingNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中删除中的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| configurationSyncedNodeCount | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中已经同步了节点池配置参数的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| phase | String | <p>参数解释: 节点池状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (节点池当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (节点池当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (节点池当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 节点池当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述节点池状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 节点池扩缩状态: 可通过currentNode/creatingNode/deletingNode节点状态统计信息, 精确感知当前节点池扩缩状态。 节点池可扩容状态: 可通过conditions感知节点池详细状态, 其中"Scalable"可替代SoldOut语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| jobId | String | <p>参数解释: 对节点池执行操作时的JobID。仅当节点池处于Deleting状态时才返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---|---|
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | 参数解释: 节点池当前详细状态列表, 详情参见 Condition 类型定义。 约束限制: 不涉及 |
| scaleGroupStatuses | Array of ScaleGroupStatus objects | 参数解释: 伸缩组当前详细状态信息, 详情参见 ScaleGroupStatus 类型定义。 约束限制: 不涉及 |

表 4-645 ScaleGroupStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | 参数解释: 伸缩组名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| uid | String | 参数解释: 伸缩组uuid。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| creationTimestamp | String | 参数解释: 伸缩组创建时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| updateTimestamp | String | 参数解释: 伸缩组更新时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---------|---|
| phase | String | <p>参数解释: 伸缩组状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (伸缩组当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 伸缩组当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述伸缩组状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 伸缩组扩缩状态: 可通过 desiredNodeCount/existingNodeCount/upcomingNodeCount 节点状态统计信息, 精确感知当前伸缩组扩缩状态。 伸缩组可扩容状态: 可通过 conditions 感知伸缩组详细状态, 其中 "Scalable" 可替代 SoldOut 语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| desiredNodeCount | Integer | <p>参数解释: 伸缩组期望节点数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|---|---|
| unpaidScaleNodeCount | Integer | 参数解释: 订单未支付节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| existingNodeCount | existingNodeCount object | 参数解释: 伸缩组存量节点统计信息。 约束限制: 不涉及 |
| upcomingNodeCount | upcomingNodeCount object | 参数解释: 伸缩组将要创建的节点统计信息。 约束限制: 不涉及 |
| scaleDownDisabledNodeCount | Integer | 参数解释: 伸缩组禁止缩容的节点数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | 参数解释: 伸缩组当前详细状态列表，详情参见 Condition 类型定义。 约束限制: 不涉及 |

表 4-646 existingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|--|
| postPaid | Integer | <p>参数解释: 按需计费节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| prePaid | Integer | <p>参数解释: 包年包月节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| total | Integer | <p>参数解释: 按需计费和包年包月节点总数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-647 upcomingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|---|
| postPaid | Integer | <p>参数解释: 按需计费节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|---------|---|
| prePaid | Integer | 参数解释: 包年包月节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| total | Integer | 参数解释: 按需计费 and 包年包月节点总数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-648 NodePoolCondition

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| type | String | <p>参数解释: Condition类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Scalable": 节点池实际的可扩容状态, 如果状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行为。 "QuotaInsufficient": 节点池扩容依赖的配额不足, 影响节点池可扩容状态。 "ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足, 影响节点池可扩容状态。 "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失败, 影响节点池可扩容状态。 "LockedByOrder": 包周期节点池被订单锁定, 此时Reason为待支付订单ID。 "Error": 节点池错误, 通常由于删除失败触发。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| status | String | <p>参数解释: Condition当前状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> "True" "False" <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| lastProbeTime | String | 参数解释: 上次状态检查时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| lastTransitTime | String | 参数解释: 上次状态变更时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| reason | String | 参数解释: 上次状态变更原因。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| message | String | 参数解释: Condition详细描述。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取指定节点池成功。

```
{
  "kind" : "NodePool",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "lc-it-nodepool-79796",
    "uid" : "99addaa2-69eb-11ea-a592-0255ac1001bb"
  },
  "spec" : {
    "type" : "vm",
    "nodeTemplate" : {
      "flavor" : "s6.large.2",
      "az" : "*****",
      "os" : "EulerOS 2.5",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      }
    },
    "rootVolume" : {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 40
    },
    "dataVolumes" : [ {
      "volumetype" : "SAS",
      "size" : 100,
      "extendParam" : {
        "useType" : "docker"
      }
    } ],
    "publicIP" : {
      "eip" : {
        "bandwidth" : { }
      }
    },
    "nodeNicSpec" : {
      "primaryNic" : {
        "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
      }
    },
    "billingMode" : 0,
    "extendParam" : {
      "maxPods" : 110
    },
    "k8sTags" : {
      "cce.cloud.com/cce-nodepool" : "lc-it-nodepool-79796"
    }
  },
  "autoscaling" : { },
  "nodeManagement" : { },
  "status" : {
    "phase" : "Deleting",
    "jobId" : "3281fa02-69ee-11ea-a592-0255ac1001bb"
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowNodePoolSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowNodePoolRequest request = new ShowNodePoolRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
        try {
            ShowNodePoolResponse response = client.showNodePool(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
```

```
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = ShowNodePoolRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
    response = client.show_node_pool(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowNodePoolRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
    response, err := client.ShowNodePool(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------|
| 200 | 表示获取指定节点池成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4.3 获取集群下所有节点池

功能介绍

该API用于获取集群下所有节点池。

📖 说明

- 集群管理的URL格式为：[https://Endpoint/uri](#)。其中uri为资源路径，也即API访问的路径
- nodepool是集群中具有相同配置节点实例的子集。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools

表 4-649 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

表 4-650 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------|--------|--|
| showDefaultNodePool | 否 | String | 参数解释: 是否展示默认节点池。 约束限制: 不涉及 取值范围: 指定为“true”时展示默认节点池, 不指定该参数时默认不展示。 默认取值: 无 |

请求参数

表 4-651 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-652 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------------------|--|
| kind | String | 参数解释: API类型。 约束限制: 该值不可修改。 取值范围: 不涉及 默认取值: List |
| apiVersion | String | 参数解释: API版本。 约束限制: 该值不可修改。 取值范围: 不涉及 默认取值: v3 |
| items | Array of NodePoolResp objects | / |

表 4-653 NodePoolResp

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| kind | String | 参数解释: API类型。 约束限制: 该值不可修改。 取值范围: 不涉及 默认取值: NodePool |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------------|---|
| apiVersion | String | <p>参数解释: API版本。</p> <p>约束限制: 该值不可修改。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: v3</p> |
| metadata | NodePoolMetadata object | <p>参数解释: 节点池的元数据信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spec | NodePoolSpec object | <p>参数解释: 节点池的规格描述。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，此字段为非必填字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| status | NodePoolStatus object | <p>参数解释: 节点池状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-654 NodePoolMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|--|
| name | String | <p>参数解释: 节点池名称。</p> <p>约束限制: 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。</p> <p>取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围1-50位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| uid | String | <p>参数解释: 节点池的uid。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 节点池的注解，以key value对表示。</p> <p>约束限制: 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。</p> |
| updateTimestamp | String | <p>参数解释: 节点池更新时间。</p> <p>约束限制: 更新节点池时自动记录，不支持传入。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| creationTimestamp | String | 参数解释: 节点池创建时间。 约束限制: 创建节点池时自动记录, 不支持传入。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-655 NodePoolSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------------------------|--|
| type | String | 参数解释: 节点池类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">vm: 弹性云服务器ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型云服务器, 规格示例: c6.22xlarge.2.physicalpm: 裸金属服务器 默认取值: vm |
| nodeTemplate | NodeSpec object | 参数解释: 节点池模板详细参数。 约束限制: 不涉及 |
| initialNodeCount | Integer | 参数解释: 节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于0, 不大于集群规模。 默认取值: 0 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--|---|
| autoscaling | NodePoolNodeAutoscaling object | 参数解释: 弹性伸缩参数。 约束限制: 不涉及 |
| nodeManagement | NodeManagement object | 参数解释: 节点管理相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| podSecurityGroups | Array of SecurityID objects | 参数解释: 安全组相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| extensionScaleGroups | Array of ExtensionScaleGroup objects | 参数解释: 节点池扩展伸缩组配置列表, 详情参见 ExtensionScaleGroup 类型定义。 约束限制: 不涉及 |
| customSecurityGroups | Array of strings | 参数解释: 节点池自定义安全组相关配置。支持节点池新扩容节点绑定指定的安全组。 <ul style="list-style-type: none">未指定安全组ID, 新建节点将添加 Node 节点默认安全组。指定有效安全组ID, 新建节点将使用指定安全组。指定安全组, 应避免对 CCE 运行依赖的端口规则进行修改。详细设置请参考 集群安全组规则配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-656 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| flavor | String | <p>参数解释: 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| az | String | <p>参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------|---|
| os | String | <p>参数解释： 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。• 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。• 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。• 创建节点池时，该参数为必选。• 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释： 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制： 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |
| rootVolume | Volume object | <p>参数解释： 节点的磁盘信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|---|
| dataVolumes | Array of Volume objects | <p>参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | <p>参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | <p>参数解释: 节点的弹性公网IP。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | <p>参数解释: 节点的网卡信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| count | Integer | <p>参数解释: 批量创建时节点的个数。</p> <p>约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。</p> <p>取值范围: 必须为大于等于1，小于等于最大限额的正整数。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| billingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃: 自动付费包周期 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释: 支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。 • Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 • Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制: taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。• Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: "k8sTags": { "key": "value" }</p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|--|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释: 云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释: 容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群: 默认为"docker"• 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|---|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释: 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。</p> <p>使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-657 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-658 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">● 长度为8-26位。● 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。● 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-659 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|--|
| metadata | VolumeMetadata object | 参数解释: 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。 约束限制: 不涉及 |

表 4-660 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| __system__encrypted | String | 参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。 |
| __system__cmkid | String | 参数解释: 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-661 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---|---|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | 参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。 约束限制: 不涉及 |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | 参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。 约束限制: 不涉及 |

表 4-662 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。 约束限制: 各个selector间的名字不能重复。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-663 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| size | String | <p>参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumeType | String | <p>参数解释: 云硬盘类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataEncrypted | String | <p>参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| metadataCmkid | String | <p>参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-664 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| selectorNames | Array of strings | 参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。 约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。 |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-665 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | 参数解释: virtualSpace的大小, 仅支持整数百分比。例如: 90%。 约束限制: 不涉及 取值范围: 该参数取值范围[10-90], 一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100% 默认取值: 不涉及 |
| lvmConfig | LVMConfig object | 参数解释: lvm配置管理, 适用于share、kubernetes和user空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | 参数解释: runtime配置管理, 适用于运行时空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |

表 4-666 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | 参数解释: LVM写入模式: linear、striped。 linear: 线性模式; striped: 条带模式, 使用多块磁盘组成条带模式, 能够提升磁盘性能。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-667 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-668 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-669 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-670 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">未传该字段，表示按带宽计费。字段值为空，表示按带宽计费。字段值为“traffic”，表示按流量计费。字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-671 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-672 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|--|
| ipBlock | String | 参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| subnetList | Array of strings | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。 约束限制: 最多支持配置20个子网。 |

表 4-673 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | 参数解释: 键。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 值。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| effect | String | 参数解释: 作用效果。 约束限制: 不涉及 取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 默认取值: 不涉及 |

表 4-674 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | 参数解释: 云服务器标签的键。 约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。 取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 云服务器标签的值。 约束限制: 不涉及 取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。 默认取值: 不涉及 |

表 4-675 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">v1.25以下集群：默认为"docker"；v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-676 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> <p>节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1 (包周期) 或2 (已废弃: 自动付费包周期) 时生效, 且为必选。• 作为响应参数, 仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。• periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, 不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 自动续订• “false”: 不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后, 是否自动从客户的账户中支付, 而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃: billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 是 (自动扣款)• “false”: 否 (不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释:</p> <p>节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。</p> <p>CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。• dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围:</p> <p>10-500。</p> <p>默认取值:</p> <p>不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下默认值为10;• OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点, 需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|---|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{"queue":4}]"</pre> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6"第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位]）第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位]）BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| marketType | String | <p>参数解释: 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制: 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spotPrice | String | <p>参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-677 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-678 NodePoolNodeAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | <p>参数解释: 是否开启自动扩缩容。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">false: 不开启自动扩缩容true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|---------|---|
| minNodeCount | Integer | <p>参数解释: 若开启自动扩缩容，最小能缩容的节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于0，不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| maxNodeCount | Integer | <p>参数解释: 若开启自动扩缩容，最大能扩容的节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于 minNodeCount，且不超过集群规格对应的节点数量上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| scaleDownCoolDownTime | Integer | <p>参数解释: 节点保留时间，单位为分钟，扩容出来的节点在这个时间内不会被缩掉。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 0-2147483646。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| priority | Integer | <p>参数解释: 节点池权重，更高的权重在扩容时拥有更高的优先级。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 0</p> |

表 4-679 NodeManagement

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--------|--|
| serverGroupReference | String | <p>参数解释:</p> <p>云服务器组ID, 指定后将绑定云服务器组, 节点池中所有节点将创建在该云服务器组下。绑定云服务器组后节点池中的节点数量不允许超出云服务器组可添加的云服务器数量, 否则将导致节点池无法扩容。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none">绑定云服务器组后, 云服务器将严格按照亲和策略分布, 同时也会限制节点池中节点个数上限。由于ECS创建云服务器时本身具有一定亲和能力, 如果仅需云服务器分散的创建在不同主机上以提高业务的可靠性, 又不希望节点个数受到云服务器组的限制, 请勿绑定云服务器组。云服务组支持解绑, 解绑后存量节点仍属于原云服务器组, 新建节点将不再绑定云服务器组。当节点池中不存在节点时支持绑定新的云服务器组或者切换绑定的云服务器组 <p>约束限制:</p> <p>指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">不指定或者指定空字符串: 表示解绑云服务器组云服务器组ID: 表示切换节点池绑定的云服务组 <p>默认取值:</p> <p>不涉及</p> |

表 4-680 SecurityID

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|--|
| id | String | <p>参数解释:</p> <p>安全组ID。</p> <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> <p>取值范围:</p> <p>不涉及</p> <p>默认取值:</p> <p>不涉及</p> |

表 4-681 ExtensionScaleGroup

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|---|
| metadata | ExtensionScaleGroupMetadata object | 参数解释: 扩容伸缩组的基本信息。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ExtensionScaleGroupSpec object | 参数解释: 扩展伸缩组配置, 承载区别于默认伸缩组的差异化配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-682 ExtensionScaleGroupMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| uid | String | 参数解释: 扩展伸缩组的uuid, 由系统自动生成。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| name | String | 参数解释: 扩展伸缩组的名称。 约束限制: 不能为 default 。 取值范围: 长度不能超过55个字符, 只能包含数字和小写字母以及**-**。 默认取值: 不涉及 |

表 4-683 ExtensionScaleGroupSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------------|--|--|
| flavor | String | 参数解释: 节点的规格, CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| az | String | 参数解释: 节点可用区。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 未指定或者为空则以默认伸缩组中配置为准。 |
| capacityReservationSpecification | CapacityReservationSpecification object | 参数解释: 扩展伸缩组容量预留配置。 约束限制: 不涉及 |
| autoscaling | ScaleGroupAutoscaling object | 参数解释: 扩展伸缩组弹性伸缩配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-684 CapacityReservationSpecification

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|--|
| id | String | <p>参数解释: 私有池id。</p> <p>约束限制: preference为none时忽略该值。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| preference | String | <p>参数解释: 私有池容量选项。</p> <p>约束限制: 为 none 时表示不指定容量预留，为 targeted 时表示指定容量预留，此时 id 不能为空。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: none</p> |

表 4-685 ScaleGroupAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | <p>参数解释: 伸缩组弹性扩缩容启用开关。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • false: 不开启自动扩缩容 • true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| extensionPriority | Integer | 参数解释: 伸缩组优先级, 数值越大优先级越高。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 0 |
| minNodeCount | Integer | 参数解释: 弹性伸缩时, 伸缩组最少应保持的节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于0, 不可大于集群规格所允许的节点上限。 默认取值: 0 |
| maxNodeCount | Integer | 参数解释: 弹性伸缩时, 伸缩组最多可保持的节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 应大于等于 minNodeCount , 不可大于集群规格所允许的节点上限, 不可大于节点池节点数量上限。 默认取值: 0 |

表 4-686 NodePoolStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------|---------|--|
| currentNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中所有节点数量（不含删除中的节点）。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creatingNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中处于创建流程中的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| deletingNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中删除中的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| configurationSyncedNodeCount | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中已经同步了节点池配置参数的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| phase | String | <p>参数解释: 节点池状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (节点池当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (节点池当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (节点池当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 节点池当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述节点池状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 节点池扩缩状态: 可通过currentNode/creatingNode/deletingNode节点状态统计信息, 精确感知当前节点池扩缩状态。 节点池可扩容状态: 可通过conditions感知节点池详细状态, 其中"Scalable"可替代SoldOut语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| jobId | String | <p>参数解释: 对节点池执行操作时的JobID。仅当节点池处于Deleting状态时才返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---|---|
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | 参数解释: 节点池当前详细状态列表, 详情参见 Condition 类型定义。 约束限制: 不涉及 |
| scaleGroupStatuses | Array of ScaleGroupStatus objects | 参数解释: 伸缩组当前详细状态信息, 详情参见 ScaleGroupStatus 类型定义。 约束限制: 不涉及 |

表 4-687 ScaleGroupStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | 参数解释: 伸缩组名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| uid | String | 参数解释: 伸缩组uuid。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| creationTimestamp | String | 参数解释: 伸缩组创建时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| updateTimestamp | String | 参数解释: 伸缩组更新时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---------|---|
| phase | String | <p>参数解释: 伸缩组状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (伸缩组当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 伸缩组当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述伸缩组状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 伸缩组扩缩状态: 可通过 desiredNodeCount/existingNodeCount/upcomingNodeCount 节点状态统计信息, 精确感知当前伸缩组扩缩状态。 伸缩组可扩容状态: 可通过 conditions 感知伸缩组详细状态, 其中 "Scalable" 可替代 SoldOut 语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| desiredNodeCount | Integer | <p>参数解释: 伸缩组期望节点数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|---|---|
| unpaidScaleNodeCount | Integer | 参数解释: 订单未支付节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| existingNodeCount | existingNodeCount object | 参数解释: 伸缩组存量节点统计信息。 约束限制: 不涉及 |
| upcomingNodeCount | upcomingNodeCount object | 参数解释: 伸缩组将要创建的节点统计信息。 约束限制: 不涉及 |
| scaleDownDisabledNodeCount | Integer | 参数解释: 伸缩组禁止缩容的节点数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | 参数解释: 伸缩组当前详细状态列表，详情参见 Condition 类型定义。 约束限制: 不涉及 |

表 4-688 existingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|--|
| postPaid | Integer | <p>参数解释: 按需计费节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| prePaid | Integer | <p>参数解释: 包年包月节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| total | Integer | <p>参数解释: 按需计费和包年包月节点总数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-689 upcomingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|---|
| postPaid | Integer | <p>参数解释: 按需计费节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|---------|---|
| prePaid | Integer | 参数解释: 包年包月节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| total | Integer | 参数解释: 按需计费 and 包年包月节点总数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-690 NodePoolCondition

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| type | String | <p>参数解释: Condition类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Scalable": 节点池实际的可扩容状态, 如果状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行为。 "QuotaInsufficient": 节点池扩容依赖的配额不足, 影响节点池可扩容状态。 "ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足, 影响节点池可扩容状态。 "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失败, 影响节点池可扩容状态。 "LockedByOrder": 包周期节点池被订单锁定, 此时Reason为待支付订单ID。 "Error": 节点池错误, 通常由于删除失败触发。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| status | String | <p>参数解释: Condition当前状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> "True" "False" <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| lastProbeTime | String | 参数解释: 上次状态检查时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| lastTransitTime | String | 参数解释: 上次状态变更时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| reason | String | 参数解释: 上次状态变更原因。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| message | String | 参数解释: Condition详细描述。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取集群下所有节点池成功。

```
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3",
  "items": [ {
    "kind": "NodePool",
    "apiVersion": "v3",
    "metadata": {
      "name": "az1.dc1#s1.large#EulerOS 2.2",
      "uid": "az1.dc1#s1.large#EulerOS 2.2"
    },
    "spec": {
      "nodeTemplate": {
        "flavor": "s1.large",
        "az": "az1.dc1",
        "os": "EulerOS 2.2",
        "login": {
          "sshKey": "KeyPair-001"
        },
        "rootVolume": { },
        "publicIP": {
          "eip": {
            "bandwidth": { }
          }
        }
      },
      "billingMode": 0
    },
    "autoscaling": {
      "enable": true,
      "maxNodeCount": 50
    }
  },
  "status": {
    "currentNode": 1
  }
} ]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ListNodePoolsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    }
}
```

```
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListNodePoolsRequest request = new ListNodePoolsRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
try {
    ListNodePoolsResponse response = client.listNodePools(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListNodePoolsRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.list_node_pools(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
```

```
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListNodePoolsRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    response, err := client.ListNodePools(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示获取集群下所有节点池成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4.4 更新指定节点池

功能介绍

该API用于更新指定的节点池。仅支持集群在处于可用、扩容、缩容状态时调用。

说明

- 集群管理的URL格式为：https://Endpoint/uri。其中uri为资源路径，也即API访问的路径
- 当前仅支持更新节点池名称，spec下的initialNodeCount, k8sTags, taints, login, userTags与节点池的扩缩容配置相关字段。若此次更新未设置相关值，默认更新为初始值。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

表 4-691 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| nodepool_id | 是 | String | <p>参数解释： 节点池ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 节点池ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

请求参数

表 4-692 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释： 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制： GET方法不做校验</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-693 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|---|---|
| metadata | 是 | NodePoolMetadataUpdate object | <p>参数解释： 节点池的元数据信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| spec | 是 | NodePoolSpecUpdate object | <p>参数解释： 节点池的规格描述。</p> <p>约束限制： 更新节点池时，此字段为非必填字段。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-694 NodePoolMetadataUpdate

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| name | 是 | String | 参数解释: 节点池名称。 约束限制: 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。 取值范围: 以小写字母开头, 由小写字母、数字、中划线(-)组成, 长度范围1-50位, 且不能以中划线(-)结尾。 默认取值: 不涉及 |

表 4-695 NodePoolSpecUpdate

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|---------------------------------------|--|
| nodeTemplate | 是 | NodeSpecUpdate object | 参数解释: 节点池模板详细参数。 约束限制: 更新节点池时, 此字段为非必填字段。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| initialNodeCount | 是 | Integer | 参数解释: 节点池期望节点个数。 约束限制: 更新节点池时, 此字段为必填字段。 说明 注意: 如果更新节点池时不填此字段, 节点池期望节点个数将取默认值0, 如果此时节点池节点个数大于0将导致节点池缩容。 取值范围: 大于0, 小于集群节点规模。 默认取值: 0 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|------|---------------------------------------|--|
| autoscaling | 是 | NodePoolNodeAutoscaling object | <p>参数解释: 弹性伸缩参数。仅按需计费的节点池支持弹性伸缩。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，此字段为非必填字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| nodeManagementUpdate | 否 | NodeManagement object | <p>参数解释: 节点管理相关配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| taintPolicyOnExistingNodes | 否 | String | <p>参数解释: 是否同步K8S污点。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 填写为refresh，K8S污点的改动将会被同步更新到存量节点上。 填写为ignore，节点池K8S污点将不会同步更新到存量节点上。 <p>默认取值: 无</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------------|------|--|--|
| labelPolicyOnExistingNodes | 否 | String | <p>参数解释： 是否同步K8S标签。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• 填写为refresh，K8S标签的改动将会被同步更新到存量节点上。• 填写为ignore，K8S标签将不会同步更新到存量节点上。 <p>默认取值： 无</p> |
| userTagsPolicyOnExistingNodes | 否 | String | <p>参数解释： 是否同步节点池资源标签。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• 填写为refresh，节点池资源标签标签的改动将会被同步更新到存量节点上。• 填写为ignore，节点池资源标签标签将不会同步更新到存量节点上。 <p>默认取值： 无</p> |
| extensionScaleGroups | 否 | Array of ExtensionScaleGroup objects | <p>参数解释： 节点池扩展伸缩组配置列表，详情参见ExtensionScaleGroup类型定义。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-696 NodeSpecUpdate

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|---|
| flavor | 否 | String | <p>参数解释： 节点的规格。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| os | 否 | String | <p>参数解释： 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。• 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。• 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。• 创建节点池时，该参数为必选。• 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|-------------------------|---|
| login | 否 | Login object | 参数解释： 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。 约束限制： 更新节点池时，不支持修改此参数。 |
| rootVolumeUpdate | 否 | Volume object | 参数解释： 节点的磁盘信息。 约束限制： 不涉及 |
| dataVolumesUpdate | 否 | Array of Volume objects | 参数解释： 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。 约束限制： 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|--------------------------|---|
| storage | 否 | Storage object | <p>参数解释： 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。 • 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。 • 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。 • 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。 • 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| runtime | 否 | Runtime object | <p>参数解释： 容器运行时，默认场景：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1.25以下集群：默认为"docker" • 1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同 • 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-------------------------------|---|
| taints | 是 | Array of Taint objects | <p>参数解释： 支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key：必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀。 • Value：必须以字符或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 • Effect：只可选 NoSchedule, PreferNoSchedule或 NoExecute。 <p>字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例：</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • taints配置不超过20条。 • 参数未指定或者为空数组时将删除节点池的自定义Taints。 • 更新节点池时，此字段为非必填字段。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|--------------------|---|
| k8sTags | 是 | Map<String,String> | <p>参数解释： 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key：必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀，例如example.com/my-key，DNS子域最长253个字符。 • Value：可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 <p>字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例：</p> <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 键值对个数不超过20条。 • 参数未指定或者为空对象时将删除节点池的自定义K8s标签。 • 更新节点池时，此字段为非必填字段。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------------------------------|--|
| ecsGroupId | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器组ID，若指定，将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制： 创建节点池时该配置不会生效，若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内，请在节点池nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| userTags | 是 | Array of UserTag objects | <p>参数解释： 云服务器标签（资源标签）。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。 参数未指定或者为空数组时将删除节点池的自定义云服务器标签。 更新节点池时，此字段为非必填字段。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 默认值为空。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|--------|--|
| nodeNameTemplate | 否 | Object | <p>参数解释： 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none">• nodeNamePrefix：支持小写字母、数字、点字符(.)及中划线(-)，点字符(.)前后必须为小写字母或数字，前缀需以小写字母开头。• nodeNameSuffix：支持小写字母、数字、点字符(.)及中划线(-)，点字符(.)前后必须为小写字母或数字，后缀结尾必须为小写字母或数字。 <p>示例： <pre>"k8sTags": { "nodeNamePrefix": "test1", "nodeNameSuffix": "test2" }</pre></p> <p>约束限制： 更新节点池时，此字段为非必填字段。</p> <p>默认取值： 默认值为空。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|------------------|---|
| initializedConditions | 否 | Array of strings | <p>参数解释： 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。</p> <p>使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 更新节点，传入参数 "initializedConditions": ["NodeInitial"], 节点池新建的节点注册到集群时默认会被设置为不可调度； 3. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|--|
| | | | <p>"CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 标记数量不超过2个。 超时时间仅支持分钟(m)单位。 <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 更新节点池时，此字段为非必填字段。 |
| serverEnterpriseProjectID | 否 | String | <p>参数解释： 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。</p> <p>约束限制： 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|------|---|---|
| nodeNicSpec Update | 否 | nodeNicSpec Update object | 参数解释: 更新节点的网卡信息。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| extendParam | 否 | NodePoolUpdateExtendParam object | 参数解释: 节点池更新时支持的扩展参数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-697 Login

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|----------------------------|--|
| sshKey | 否 | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| userPassword | 否 | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-698 UserPassword

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| username | 否 | String | <p>参数解释: 登录账号，默认为“root”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: root。</p> |
| password | 是 | String | <p>参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。</p> <p>约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。</p> <p>取值范围: 密码复杂度要求:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 长度为8-26位。 • 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^_-=+[{ }:,./?）中的三种。 • 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-699 Volume

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------|---|
| size | 是 | Integer | <p>参数解释： 磁盘大小，单位为GiB。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">● 系统盘取值范围：40~1024● 第一块数据盘取值范围：20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时，数据盘取值范围：100-32768)● 其他数据盘取值范围：10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时，数据盘取值范围：100-32768) <p>默认取值： 不涉及</p> |
| volumetype | 是 | String | <p>参数解释： 磁盘类型，取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">● SAS：高IO，是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。● SSD：超高IO，是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。● SATA：普通IO，是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘，仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息，链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------------------|--|
| extendParam | 否 | Map<String,Object> | <p>参数解释： 磁盘扩展参数，取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| cluster_id | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| cluster_type | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|-----------------------|---|
| hw:passthrough | 否 | Boolean | <p>参数解释：</p> <ul style="list-style-type: none"> 使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷； 节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true； 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| metadata | 否 | VolumeMetadata object | <p>参数解释： 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-700 VolumeMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------|--------|---|
| __system__encrypted | 否 | String | <p>参数解释： 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|---|
| __system__cmkid | 否 | String | 参数解释： 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-701 Storage

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|--|---|
| storageSelectors | 是 | Array of StorageSelectors objects | 参数解释： 磁盘选择，根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序，靠前的匹配规则优先匹配。 约束限制： 不涉及 |
| storageGroups | 是 | Array of StorageGroups objects | 参数解释： 由多个存储设备组成的存储组，用于各个存储空间的划分。 约束限制： 不涉及 |

表 4-702 StorageSelectors

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释： selector的名字，作为storageGroup中selectorNames的索引。</p> <p>约束限制： 各个selector间的名字不能重复。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| storageType | 是 | String | <p>参数解释： 存储类型。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围： 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------------------|--|
| matchLabels | 否 | matchLabels object | 参数解释： evs盘的匹配字段。 约束限制： storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。 取值范围： 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。 默认取值： 不涉及 |

表 4-703 matchLabels

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| size | 否 | String | 参数解释： 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| volumeType | 否 | String | 参数解释： 云硬盘类型。 约束限制： 不涉及 取值范围： 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|---|
| metadataEncrypted | 否 | String | 参数解释： 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| metadataCmkid | 否 | String | 参数解释： 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| count | 否 | String | 参数解释： 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-704 StorageGroups

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|------------------|---|
| name | 是 | String | <p>参数解释： storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 <p>默认取值： 不涉及</p> |
| cceManaged | 否 | Boolean | <p>参数解释： k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| selectorNames | 是 | Array of strings | <p>参数解释： 对应storageSelectors中的name，一个group可选择多个selector；但一个selector只能被一个group选择。</p> <p>约束限制： 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中，因此选择selector的type为system时，group只能选择一个selector。</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|--------------------------------------|---|
| virtualSpaces | 是 | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-705 VirtualSpace

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig; runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig; user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |
| size | 是 | String | 参数解释: virtualSpace的大小, 仅支持整数百分比。例如: 90%。 约束限制: 不涉及 取值范围: 该参数取值范围[10-90], 一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100% 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|-----------------------------|--|
| lvmConfig | 否 | LVMConfig object | 参数解释: lvm配置管理, 适用于share、kubernetes和user空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |
| runtimeConfig | 否 | RuntimeConfig object | 参数解释: runtime配置管理, 适用于运行时空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |

表 4-706 LVMConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|---|
| lvType | 是 | String | 参数解释: LVM写入模式: linear、striped。linear: 线性模式; striped: 条带模式, 使用多块磁盘组成条带模式, 能够提升磁盘性能。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| path | 否 | String | <p>参数解释： 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制： 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下：</p> <p>/, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-707 RuntimeConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| lvType | 是 | String | <p>参数解释： LVM写入模式：linear、striped。linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-708 Runtime

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--|
| name | 否 | String | <p>参数解释： 容器运行时。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值：</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为 "docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为 "docker"，其余操作系统的节点默认为 "containerd"。 |

表 4-709 Taint

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----|------|--------|---|
| key | 是 | String | <p>参数解释： 键。</p> <p>约束限制： 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| value | 否 | String | <p>参数解释： 值。</p> <p>约束限制： 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| effect | 是 | String | <p>参数解释： 作用效果。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-710 UserTag

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----|------|--------|--|
| key | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器标签的键。</p> <p>约束限制： 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。</p> <p>取值范围： 标签键不能重复，首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/"，不能包含非打印字符ASCII(0-31)，长度不超过128个字符。</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|--|
| value | 否 | String | 参数解释： 云服务器标签的值。 约束限制： 不涉及 取值范围： 标签值首尾不能为空，不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符 ASCII(0-31)，长度不超过255个字符。 默认取值： 不涉及 |

表 4-711 nodeNicSpecUpdate

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|-----------------------------|--|
| primaryNic | 否 | primaryNic object | 参数解释： 主网卡的描述信息。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-712 primaryNic

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|------------------|---|
| subnetId | 否 | String | <p>参数解释: 网卡所在子网的网络ID。</p> <p>约束限制: 主网卡创建时若未指定 subnetId,将使用集群子网。若节点池同时配置了 subnetList,则节点池扩容子网以 subnetList 字段为准。扩展网卡创建时必须指定 subnetId。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| subnetList | 否 | Array of strings | <p>参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表,支持节点池配置多个子网。</p> <p>约束限制: 最多支持配置20个子网。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-713 NodePoolUpdateExtendParam

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|--------|--|
| agency_name | 否 | String | <p>参数解释： 委托的名称。委托是由租户管理员在统一身份认证服务（Identity and AccessManagement, IAM）上创建的，可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。</p> <p>约束限制： 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| alpha.cce/preInstall | 否 | String | <p>参数解释： 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： <code>echo -n "待编码内容" base64</code></p> <p>约束限制： 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| alpha.cce/postInstall | 否 | String | <p>参数解释： 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： <code>echo -n "待编码内容" base64</code></p> <p>约束限制： 安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|--------|---|
| spotPrice | 否 | String | <p>参数解释： 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• 仅billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。• 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。• spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | 否 | String | <p>参数解释： 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• 空值：表示不开启等保加固• cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-714 NodePoolNodeAutoscaling

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------|---|
| enable | 否 | Boolean | <p>参数解释： 是否开启自动扩缩容。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • false: 不开启自动扩缩容 • true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值： false</p> |
| minNodeCount | 否 | Integer | <p>参数解释： 若开启自动扩缩容，最小能缩容的节点个数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 大于等于0，不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值： 0</p> |
| maxNodeCount | 否 | Integer | <p>参数解释： 若开启自动扩缩容，最大能扩容的节点个数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 大于等于 minNodeCount，且不超过集群规格对应的节点数量上限。</p> <p>默认取值： 0</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|---------|---|
| scaleDownCooldownTime | 否 | Integer | 参数解释： 节点保留时间，单位为分钟，扩容出来的节点在这个时间内不会被缩掉。 约束限制： 不涉及 取值范围： 0-2147483646。 默认取值： 0 |
| priority | 否 | Integer | 参数解释： 节点池权重，更高的权重在扩容时拥有更高的优先级。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 0 |

表 4-715 NodeManagement

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|--------|--|
| serverGroupReference | 否 | String | <p>参数解释： 云服务器组ID，指定后将绑定云服务器组，节点池中所有节点将创建在该云服务器组下。绑定云服务器组后节点池中的节点数量不允许超出云服务器组可添加的云服务器数量，否则将导致节点池无法扩容。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 绑定云服务器组后，云服务器将严格按照亲和策略分布，同时也会限制节点池中节点个数上限。由于ECS创建云服务器时本身具有一定反亲和能力，如果仅需云服务器分散的创建在不同主机上以提高业务的可靠性，又不希望节点个数受到云服务器组的限制，请勿绑定云服务器组。 云服务组支持解绑，解绑后存量节点仍属于原云服务器组，新建节点将不再绑定云服务器组。当节点池中不存在节点时支持绑定新的云服务器组或者切换绑定的云服务器组 <p>约束限制： 指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> 不指定或者指定空字符串：表示解绑云服务器组 云服务器组ID：表示切换节点池绑定的云服务组 <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-716 ExtensionScaleGroup

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|------------------------------------|---|
| metadata | 否 | ExtensionScaleGroupMetadata object | <p>参数解释： 扩容伸缩组的基本信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--|--|
| spec | 否 | ExtensionScaleGroupSpec object | 参数解释： 扩展伸缩组配置，承载区别于默认伸缩组的差异化配置。 约束限制： 不涉及 |

表 4-717 ExtensionScaleGroupMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| uid | 否 | String | 参数解释： 扩展伸缩组的uuid，由系统自动生成。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| name | 否 | String | 参数解释： 扩展伸缩组的名称。 约束限制： 不能为 default 。 取值范围： 长度不能超过55个字符，只能包含数字和小写字母以及**_**。 默认取值： 不涉及 |

表 4-718 ExtensionScaleGroupSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------------|------|---|--|
| flavor | 否 | String | <p>参数解释： 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| az | 否 | String | <p>参数解释： 节点可用区。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 未指定或者为空则以默认伸缩组中配置为准。</p> |
| capacityReservationSpecification | 否 | CapacityReservationSpecification object | <p>参数解释： 扩展伸缩组容量预留配置。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |
| autoscaling | 否 | ScaleGroupAutoscaling object | <p>参数解释： 扩展伸缩组弹性伸缩配置。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

表 4-719 CapacityReservationSpecification

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| id | 否 | String | <p>参数解释: 私有池id。</p> <p>约束限制: preference为none时忽略该值。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| preference | 否 | String | <p>参数解释: 私有池容量选项。</p> <p>约束限制: 为 none 时表示不指定容量预留，为 targeted 时表示指定容量预留，此时 id 不能为空。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: none</p> |

表 4-720 ScaleGroupAutoscaling

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|---------|--|
| enable | 否 | Boolean | <p>参数解释: 伸缩组弹性扩缩容启用开关。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • false: 不开启自动扩缩容 • true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|---------|--|
| extensionPriority | 否 | Integer | <p>参数解释： 伸缩组优先级，数值越大优先级越高。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 0</p> |
| minNodeCount | 否 | Integer | <p>参数解释： 弹性伸缩时，伸缩组最少应保持的节点数量。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 大于等于0，不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值： 0</p> |
| maxNodeCount | 否 | Integer | <p>参数解释： 弹性伸缩时，伸缩组最多可保持的节点数量。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 应大于等于 minNodeCount，不可大于集群规格所允许的节点上限，不可大于节点池节点数量上限。</p> <p>默认取值： 0</p> |

响应参数

状态码： 200

表 4-721 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------------|---|
| kind | String | <p>参数解释: API类型。</p> <p>约束限制: 该值不可修改。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: NodePool</p> |
| apiVersion | String | <p>参数解释: API版本。</p> <p>约束限制: 该值不可修改。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: v3</p> |
| metadata | NodePoolMetadata object | <p>参数解释: 节点池的元数据信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spec | NodePoolSpec object | <p>参数解释: 节点池的规格描述。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，此字段为非必填字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------------|--|
| status | UpdateNodePool Status object | <p>参数解释: 节点池状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-722 NodePoolMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------|--|
| name | String | <p>参数解释: 节点池名称。</p> <p>约束限制: 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。</p> <p>取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围1-50位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| uid | String | <p>参数解释: 节点池的uid。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 节点池的注解，以key value对表示。</p> <p>约束限制: 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| updateTimestamp | String | <p>参数解释: 节点池更新时间。</p> <p>约束限制: 更新节点池时自动记录，不支持传入。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creationTimestamp | String | <p>参数解释: 节点池创建时间。</p> <p>约束限制: 创建节点池时自动记录，不支持传入。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-723 NodePoolSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------------------------|--|
| type | String | <p>参数解释: 节点池类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> vm: 弹性云服务器 ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型云服务器，规格示例： c6.22xlarge.2.physical pm: 裸金属服务器 <p>默认取值: vm</p> |
| nodeTemplate | NodeSpec object | <p>参数解释: 节点池模板详细参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---|--|
| initialNodeCount | Integer | 参数解释: 节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于0, 不大于集群规模。 默认取值: 0 |
| autoscaling | NodePoolNodeAutoscaling object | 参数解释: 弹性伸缩参数。 约束限制: 不涉及 |
| nodeManagement | NodeManagement object | 参数解释: 节点管理相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| podSecurityGroups | Array of SecurityID objects | 参数解释: 安全组相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| extensionScaleGroups | Array of ExtensionScaleGroup objects | 参数解释: 节点池扩展伸缩组配置列表, 详情参见ExtensionScaleGroup类型定义。 约束限制: 不涉及 |
| customSecurityGroups | Array of strings | 参数解释: 节点池自定义安全组相关配置。支持节点池新扩容节点绑定指定的安全组。 <ul style="list-style-type: none">未指定安全组ID, 新建节点将添加Node节点默认安全组。指定有效安全组ID, 新建节点将使用指定安全组。指定安全组, 应避免对CCE运行依赖的端口规则进行修改。详细设置请参考集群安全组规则配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-724 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| flavor | String | <p>参数解释: 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| az | String | <p>参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------|---|
| os | String | <p>参数解释: 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。• 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。• 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。• 创建节点池时，该参数为必选。• 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释: 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制: 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |
| rootVolume | Volume object | <p>参数解释: 节点的磁盘信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|---|
| dataVolumes | Array of Volume objects | <p>参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | <p>参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见节点磁盘挂载。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | <p>参数解释: 节点的弹性公网IP。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | <p>参数解释: 节点的网卡信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| count | Integer | 参数解释: 批量创建时节点的个数。 约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。 取值范围: 必须为大于等于1, 小于等于最大限额的正整数。 默认取值: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 节点的计费模式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃: 自动付费包周期 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释: 支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。 • Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 • Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制: taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> • Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 • Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释:</p> <p>云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释:</p> <p>容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群: 默认为"docker"• 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|--|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释: 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。 使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-725 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-726 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">长度为8-26位。密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-727 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|--|
| metadata | VolumeMetadata object | 参数解释: 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。 约束限制: 不涉及 |

表 4-728 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|---|
| __system__encrypted | String | 参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。 |
| __system__cmkid | String | 参数解释: 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-729 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---|---|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | 参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。 约束限制: 不涉及 |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | 参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。 约束限制: 不涉及 |

表 4-730 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。 约束限制: 各个selector间的名字不能重复。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-731 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| size | String | 参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| volumeType | String | 参数解释: 云硬盘类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。 默认取值: 不涉及 |
| metadataEncrypted | String | 参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| metadataCmkid | String | 参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-732 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|---|
| selectorNames | Array of strings | <p>参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。</p> <p>约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。</p> |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | <p>参数解释: group中空间配置的详细管理。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-733 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | <p>参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kubernetes: k8s空间配置, 需配置 lvmConfig; • runtime: 运行时空间配置, 需配置 runtimeConfig; • user: 用户空间配置, 需配置 lvmConfig。 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | 参数解释: virtualSpace的大小, 仅支持整数百分比。例如: 90%。 约束限制: 不涉及 取值范围: 该参数取值范围[10-90], 一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100% 默认取值: 不涉及 |
| lvmConfig | LVMConfig object | 参数解释: lvm配置管理, 适用于share、kubernetes和user空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | 参数解释: runtime配置管理, 适用于运行时空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |

表 4-734 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | 参数解释: LVM写入模式: linear、striped。 linear: 线性模式; striped: 条带模式, 使用多块磁盘组成条带模式, 能够提升磁盘性能。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-735 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-736 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-737 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-738 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。 按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 未传该字段，表示按带宽计费。 字段值为空，表示按带宽计费。 字段值为“traffic”，表示按流量计费。 字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-739 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-740 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|--|
| ipBlock | String | 参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| subnetList | Array of strings | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。 约束限制: 最多支持配置20个子网。 |

表 4-741 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| key | String | 参数解释: 键。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 值。 约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| effect | String | 参数解释: 作用效果。 约束限制: 不涉及 取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 默认取值: 不涉及 |

表 4-742 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | 参数解释: 云服务器标签的键。 约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。 取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 云服务器标签的值。 约束限制: 不涉及 取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。 默认取值: 不涉及 |

表 4-743 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为"docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-744 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。</p> <p>该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。</p> <p>节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1(包周期)或2(已废弃:自动付费包周期)时生效,且为必选。• 作为响应参数,仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month(周期类型为月)时,取值为[1-9]。• periodType=year(周期类型为年)时,取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2(已废弃)时生效,不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”:自动续订• “false”:不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后,是否自动从客户的账户中支付,而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2(已废弃)时生效,billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃:billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”:是(自动扣款)• “false”:否(不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。• dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下默认值为10;• OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|---|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: echo -n "待编码内容" base64</p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点, 需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|---|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>["queue":4]</pre> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位]） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位]） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| marketType | String | <p>参数解释: 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制: 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spotPrice | String | <p>参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-745 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-746 NodePoolNodeAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | <p>参数解释: 是否开启自动扩缩容。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">false: 不开启自动扩缩容true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|---------|--|
| minNodeCount | Integer | 参数解释: 若开启自动扩缩容, 最小能缩容的节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于0, 不可大于集群规格所允许的节点上限。 默认取值: 0 |
| maxNodeCount | Integer | 参数解释: 若开启自动扩缩容, 最大能扩容的节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 大于等于 minNodeCount, 且不超过集群规格对应的节点数量上限。 默认取值: 0 |
| scaleDownCoolDownTime | Integer | 参数解释: 节点保留时间, 单位为分钟, 扩容出来的节点在这个时间内不会被缩掉。 约束限制: 不涉及 取值范围: 0-2147483646。 默认取值: 0 |
| priority | Integer | 参数解释: 节点池权重, 更高的权重在扩容时拥有更高的优先级。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 0 |

表 4-747 NodeManagement

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--------|--|
| serverGroupReference | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 指定后将绑定云服务器组, 节点池中所有节点将创建在该云服务器组下。绑定云服务器组后节点池中的节点数量不允许超出云服务器组可添加的云服务器数量, 否则将导致节点池无法扩容。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 绑定云服务器组后, 云服务器将严格按照亲和策略分布, 同时也会限制节点池中节点个数上限。由于ECS创建云服务器时本身具有一定反亲和能力, 如果仅需云服务器分散的创建在不同主机上以提高业务的可靠性, 又不希望节点个数受到云服务器组的限制, 请勿绑定云服务器组。 云服务组支持解绑, 解绑后存量节点仍属于原云服务器组, 新建节点将不再绑定云服务器组。当节点池中不存在节点时支持绑定新的云服务器组或者切换绑定的云服务器组 <p>约束限制: 指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 不指定或者指定空字符串: 表示解绑云服务器组 云服务器组ID: 表示切换节点池绑定的云服务组 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-748 SecurityID

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|--|
| id | String | <p>参数解释: 安全组ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-749 ExtensionScaleGroup

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|---|
| metadata | ExtensionScaleGroupMetadata object | 参数解释: 扩容伸缩组的基本信息。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ExtensionScaleGroupSpec object | 参数解释: 扩展伸缩组配置, 承载区别于默认伸缩组的差异化配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-750 ExtensionScaleGroupMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| uid | String | 参数解释: 扩展伸缩组的uuid, 由系统自动生成。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| name | String | 参数解释: 扩展伸缩组的名称。 约束限制: 不能为 default 。 取值范围: 长度不能超过55个字符, 只能包含数字和小写字母以及**-*。 默认取值: 不涉及 |

表 4-751 ExtensionScaleGroupSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------------|--|--|
| flavor | String | 参数解释: 节点的规格, CCE支持的节点规格请参考 节点规格说明 获取。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| az | String | 参数解释: 节点可用区。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 未指定或者为空则以默认伸缩组中配置为准。 |
| capacityReservationSpecification | CapacityReservationSpecification object | 参数解释: 扩展伸缩组容量预留配置。 约束限制: 不涉及 |
| autoscaling | ScaleGroupAutoscaling object | 参数解释: 扩展伸缩组弹性伸缩配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-752 CapacityReservationSpecification

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|---|
| id | String | 参数解释: 私有池id。 约束限制: preference为none时忽略该值。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| preference | String | 参数解释: 私有池容量选项。 约束限制: 为 none 时表示不指定容量预留，为 targeted 时表示指定容量预留，此时 id 不能为空。 取值范围: 不涉及 默认取值: none |

表 4-753 ScaleGroupAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | 参数解释: 伸缩组弹性扩缩容启用开关。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• false: 不开启自动扩缩容• true: 开启自动扩缩容 默认取值: false |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| extensionPriority | Integer | <p>参数解释: 伸缩组优先级，数值越大优先级越高。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 0</p> |
| minNodeCount | Integer | <p>参数解释: 弹性伸缩时，伸缩组最少应保持的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于0，不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| maxNodeCount | Integer | <p>参数解释: 弹性伸缩时，伸缩组最多可保持的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 应大于等于 minNodeCount，不可大于集群规格所允许的节点上限，不可大于节点池节点数量上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |

表 4-754 UpdateNodePoolStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------|---------|--|
| currentNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中所有节点数量（不含删除中的节点）。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| creatingNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中处于创建流程中的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| deletingNode | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中删除中的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| configurationSyncedNodeCount | Integer | <p>参数解释: 当前节点池中已经同步了节点池配置参数的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|--|--|
| phase | String | <p>参数解释: 节点池状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (节点池当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (节点池当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (节点池当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 节点池当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述节点池状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 节点池扩缩状态: 可通过currentNode/creatingNode/deletingNode节点状态统计信息, 精确感知当前节点池扩缩状态。 节点池可扩容状态: 可通过conditions感知节点池详细状态, 其中"Scalable"可替代SoldOut语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | <p>参数解释: 节点池当前详细状态列表, 详情参见Condition类型定义。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| scaleGroupStatuses | Array of ScaleGroupStatus objects | <p>参数解释: 伸缩组当前详细状态信息, 详情参见ScaleGroupStatus类型定义。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-755 ScaleGroupStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| name | String | 参数解释: 伸缩组名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| uid | String | 参数解释: 伸缩组uuid。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| creationTimestamp | String | 参数解释: 伸缩组创建时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| updateTimestamp | String | 参数解释: 伸缩组更新时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---------|---|
| phase | String | <p>参数解释: 伸缩组状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (伸缩组当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 伸缩组当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述伸缩组状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 伸缩组扩缩状态: 可通过 desiredNodeCount/existingNodeCount/upcomingNodeCount 节点状态统计信息, 精确感知当前伸缩组扩缩状态。 伸缩组可扩容状态: 可通过 conditions 感知伸缩组详细状态, 其中 "Scalable" 可替代 SoldOut 语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| desiredNodeCount | Integer | <p>参数解释: 伸缩组期望节点数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|---|---|
| unpaidScaleNodeCount | Integer | 参数解释: 订单未支付节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| existingNodeCount | existingNodeCount object | 参数解释: 伸缩组存量节点统计信息。 约束限制: 不涉及 |
| upcomingNodeCount | upcomingNodeCount object | 参数解释: 伸缩组将要创建的节点统计信息。 约束限制: 不涉及 |
| scaleDownDisabledNodeCount | Integer | 参数解释: 伸缩组禁止缩容的节点数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | 参数解释: 伸缩组当前详细状态列表，详情参见 Condition 类型定义。 约束限制: 不涉及 |

表 4-756 existingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|--|
| postPaid | Integer | <p>参数解释: 按需计费节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| prePaid | Integer | <p>参数解释: 包年包月节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| total | Integer | <p>参数解释: 按需计费和包年包月节点总数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-757 upcomingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|---|
| postPaid | Integer | <p>参数解释: 按需计费节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|---------|---|
| prePaid | Integer | 参数解释: 包年包月节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| total | Integer | 参数解释: 按需计费 and 包年包月节点总数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-758 NodePoolCondition

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| type | String | <p>参数解释: Condition类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> "Scalable": 节点池实际的可扩容状态, 如果状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行为。 "QuotaInsufficient": 节点池扩容依赖的配额不足, 影响节点池可扩容状态。 "ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足, 影响节点池可扩容状态。 "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失败, 影响节点池可扩容状态。 "LockedByOrder": 包周期节点池被订单锁定, 此时Reason为待支付订单ID。 "Error": 节点池错误, 通常由于删除失败触发。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| status | String | <p>参数解释: Condition当前状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> "True" "False" <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| lastProbeTime | String | 参数解释: 上次状态检查时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| lastTransitTime | String | 参数解释: 上次状态变更时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| reason | String | 参数解释: 上次状态变更原因。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| message | String | 参数解释: Condition详细描述。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

请求示例

- 修改节点池中的节点数为1。

```
PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}
{
```

```
"metadata" : {
  "name" : "lc-it-nodepool-3"
},
"spec" : {
  "nodeTemplate" : {
    "k8sTags" : { },
    "taints" : [ {
      "key" : "status",
      "value" : "unavailable",
      "effect" : "NoSchedule"
    } ],
    "userTags" : [ ]
  },
  "autoscaling" : {
    "enable" : false,
    "minNodeCount" : 0,
    "maxNodeCount" : 0,
    "scaleDownCooldownTime" : 0,
    "priority" : 0
  },
  "initialNodeCount" : 1
}
}
```

- **修改密钥对。**

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

```
{
  "metadata" : {
    "name" : "lc-it-nodepool-2"
  },
  "spec" : {
    "nodeTemplate" : {
      "k8sTags" : { },
      "taints" : [ {
        "key" : "status",
        "value" : "unavailable",
        "effect" : "NoSchedule"
      } ],
      "userTags" : [ ],
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-IES"
      }
    },
    "autoscaling" : {
      "enable" : false,
      "minNodeCount" : 0,
      "maxNodeCount" : 0,
      "scaleDownCooldownTime" : 0,
      "priority" : 0
    },
    "initialNodeCount" : 1
  }
}
```

- **修改云服务器组。**

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

```
{
  "metadata" : {
    "name" : "lc-it-nodepool-3"
  },
  "spec" : {
    "nodeTemplate" : {
      "k8sTags" : { },
      "taints" : [ {
        "key" : "status",
        "value" : "unavailable",
        "effect" : "NoSchedule"
      } ],
    },
  }
}
```



```
    "userTags" : [ ]
  },
  "autoscaling" : { },
  "initialNodeCount" : 1,
  "nodeManagementUpdate" : {
    "serverGroupReference" : "8a611bcf-xxxx-xxxx-xxxx-be4ac7bc9075"
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

表示更新指定节点池成功。

```
{
  "kind" : "NodePool",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "name" : "lc-it-nodepool-3",
    "uid" : "1deef848-690d-11ea-a11b-0255ac1001b7"
  },
  "spec" : {
    "initialNodeCount" : 1,
    "type" : "vm",
    "nodeTemplate" : {
      "flavor" : "Sit3.xlarge.2",
      "az" : "*****",
      "os" : "EulerOS 2.5",
      "login" : {
        "sshKey" : "KeyPair-001"
      },
      "rootVolume" : {
        "volumetype" : "SAS",
        "size" : 40
      },
      "dataVolumes" : [ {
        "volumetype" : "SAS",
        "size" : 100,
        "extendParam" : {
          "useType" : "docker"
        }
      } ],
      "publicIP" : {
        "eip" : {
          "bandwidth" : { }
        }
      },
      "nodeNicSpec" : {
        "primaryNic" : {
          "subnetId" : "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
        }
      },
      "billingMode" : 0,
      "extendParam" : {
        "maxPods" : 110
      },
      "k8sTags" : {
        "cce.cloud.com/cce-nodepool" : "lc-it-nodepool-3"
      }
    },
    "autoscaling" : { },
    "nodeManagement" : {
      "serverGroupReference" : "8a611bcf-xxxx-xxxx-xxxx-be4ac7bc9075"
    }
  },
  "status" : {
    "phase" : ""
  }
}
```

```
}  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

- 修改节点池中的节点数为1。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
import java.util.List;  
import java.util.ArrayList;  
import java.util.Map;  
import java.util.HashMap;  
  
public class UpdateNodePoolSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
        // environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        UpdateNodePoolRequest request = new UpdateNodePoolRequest();  
        request.withClusterId("{cluster_id}");  
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");  
        NodePoolUpdate body = new NodePoolUpdate();  
        NodePoolNodeAutoscaling autoscalingSpec = new NodePoolNodeAutoscaling();  
        autoscalingSpec.withEnable(false)  
            .withMinNodeCount(0)  
            .withMaxNodeCount(0)  
            .withScaleDownCooldownTime(0)  
            .withPriority(0);  
        List<Taint> listNodeTemplateTaints = new ArrayList<>();  
        listNodeTemplateTaints.add(  
            new Taint()  
                .withKey("status")  
                .withValue("unavailable")  
                .withEffect(Taint.EffectEnum.fromValue("NoSchedule"))  
        );  
        NodeSpecUpdate nodeTemplateSpec = new NodeSpecUpdate();  
        nodeTemplateSpec.withTaints(listNodeTemplateTaints);  
    }  
}
```

```
NodePoolSpecUpdate specbody = new NodePoolSpecUpdate();
specbody.withNodeTemplate(nodeTemplateSpec)
    .withInitialNodeCount(1)
    .withAutoscaling(autoscalingSpec);
NodePoolMetadataUpdate metadatabody = new NodePoolMetadataUpdate();
metadatabody.withName("lc-it-nodepool-3");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
request.withBody(body);
try {
    UpdateNodePoolResponse response = client.updateNodePool(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 修改密钥对。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Map;
import java.util.HashMap;

public class UpdateNodePoolSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateNodePoolRequest request = new UpdateNodePoolRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
        NodePoolUpdate body = new NodePoolUpdate();
        NodePoolNodeAutoscaling autoscalingSpec = new NodePoolNodeAutoscaling();
```

```
autoscalingSpec.withEnable(false)
    .withMinNodeCount(0)
    .withMaxNodeCount(0)
    .withScaleDownCooldownTime(0)
    .withPriority(0);
Login loginNodeTemplate = new Login();
loginNodeTemplate.withSshKey("KeyPair-IES");
List<Taint> listNodeTemplateTaints = new ArrayList<>();
listNodeTemplateTaints.add(
    new Taint()
        .withKey("status")
        .withValue("unavailable")
        .withEffect(Taint.EffectEnum.fromValue("NoSchedule"))
);
NodeSpecUpdate nodeTemplateSpec = new NodeSpecUpdate();
nodeTemplateSpec.withTaints(listNodeTemplateTaints)
    .withLogin(loginNodeTemplate);
NodePoolSpecUpdate specbody = new NodePoolSpecUpdate();
specbody.withNodeTemplate(nodeTemplateSpec)
    .withInitialNodeCount(1)
    .withAutoscaling(autoscalingSpec);
NodePoolMetadataUpdate metadatabody = new NodePoolMetadataUpdate();
metadatabody.withName("lc-it-nodepool-2");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
request.withBody(body);
try {
    UpdateNodePoolResponse response = client.updateNodePool(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 修改云服务器组。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;
import java.util.Map;
import java.util.HashMap;

public class UpdateNodePoolSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
```

```
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
UpdateNodePoolRequest request = new UpdateNodePoolRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
NodePoolUpdate body = new NodePoolUpdate();
List<Taint> listNodeTemplateTaints = new ArrayList<>();
listNodeTemplateTaints.add(
    new Taint()
        .withKey("status")
        .withValue("unavailable")
        .withEffect(Taint.EffectEnum.fromValue("NoSchedule")))
);
NodeSpecUpdate nodeTemplateSpec = new NodeSpecUpdate();
nodeTemplateSpec.withTaints(listNodeTemplateTaints);
NodePoolSpecUpdate specbody = new NodePoolSpecUpdate();
specbody.withNodeTemplate(nodeTemplateSpec)
    .withInitialNodeCount(1);
NodePoolMetadataUpdate metadatabody = new NodePoolMetadataUpdate();
metadatabody.withName("lc-it-nodepool-3");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
request.withBody(body);
try {
    UpdateNodePoolResponse response = client.updateNodePool(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

- 修改节点池中的节点数为1。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
```

```
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = UpdateNodePoolRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
    autoscalingSpec = NodePoolNodeAutoscaling(
        enable=False,
        min_node_count=0,
        max_node_count=0,
        scale_down_cooldown_time=0,
        priority=0
    )
    listTaintsNodeTemplate = [
        Taint(
            key="status",
            value="unavailable",
            effect="NoSchedule"
        )
    ]
    nodeTemplateSpec = NodeSpecUpdate(
        taints=listTaintsNodeTemplate
    )
    specbody = NodePoolSpecUpdate(
        node_template=nodeTemplateSpec,
        initial_node_count=1,
        autoscaling=autoscalingSpec
    )
    metadatabody = NodePoolMetadataUpdate(
        name="lc-it-nodepool-3"
    )
    request.body = NodePoolUpdate(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody
    )
    response = client.update_node_pool(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 修改密钥对。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"
```

```
credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = UpdateNodePoolRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
    autoscalingSpec = NodePoolNodeAutoscaling(
        enable=False,
        min_node_count=0,
        max_node_count=0,
        scale_down_cooldown_time=0,
        priority=0
    )
    loginNodeTemplate = Login(
        ssh_key="KeyPair-IES"
    )
    listTaintsNodeTemplate = [
        Taint(
            key="status",
            value="unavailable",
            effect="NoSchedule"
        )
    ]
    nodeTemplateSpec = NodeSpecUpdate(
        taints=listTaintsNodeTemplate,
        login=loginNodeTemplate
    )
    specbody = NodePoolSpecUpdate(
        node_template=nodeTemplateSpec,
        initial_node_count=1,
        autoscaling=autoscalingSpec
    )
    metadatabody = NodePoolMetadataUpdate(
        name="lc-it-nodepool-2"
    )
    request.body = NodePoolUpdate(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody
    )
    response = client.update_node_pool(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 修改云服务器组。

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *
```

```
if __name__ == "__main__":
```

```
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
```

```
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
```

```
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = UpdateNodePoolRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
    listTaintsNodeTemplate = [
        Taint(
            key="status",
            value="unavailable",
            effect="NoSchedule"
        )
    ]
    nodeTemplateSpec = NodeSpecUpdate(
        taints=listTaintsNodeTemplate
    )
    specbody = NodePoolSpecUpdate(
        node_template=nodeTemplateSpec,
        initial_node_count=1
    )
    metadatabody = NodePoolMetadataUpdate(
        name="lc-it-nodepool-3"
    )
    request.body = NodePoolUpdate(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody
    )
    response = client.update_node_pool(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

- 修改节点池中的节点数为1。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
```



```
WithSk(sk).
WithProjectId(projectId).
Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.UpdateNodePoolRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
enableAutoscaling:= false
minNodeCountAutoscaling:= int32(0)
maxNodeCountAutoscaling:= int32(0)
scaleDownCooldownTimeAutoscaling:= int32(0)
priorityAutoscaling:= int32(0)
autoscalingSpec := &model.NodePoolNodeAutoscaling{
    Enable: &enableAutoscaling,
    MinNodeCount: &minNodeCountAutoscaling,
    MaxNodeCount: &maxNodeCountAutoscaling,
    ScaleDownCooldownTime: &scaleDownCooldownTimeAutoscaling,
    Priority: &priorityAutoscaling,
}
valueTaints:= "unavailable"
var listTaintsNodeTemplate = []model.Taint{
    {
        Key: "status",
        Value: &valueTaints,
        Effect: model.GetTaintEffectEnum().NO_SCHEDULE,
    },
}
nodeTemplateSpec := &model.NodeSpecUpdate{
    Taints: listTaintsNodeTemplate,
}
specbody := &model.NodePoolSpecUpdate{
    NodeTemplate: nodeTemplateSpec,
    InitialNodeCount: int32(1),
    Autoscaling: autoscalingSpec,
}
metadatabody := &model.NodePoolMetadataUpdate{
    Name: "lc-it-nodepool-3",
}
request.Body = &model.NodePoolUpdate{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
}
response, err := client.UpdateNodePool(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

- 修改密钥对。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
```

```
environment variables and decrypted during use to ensure security.
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
environment
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.UpdateNodePoolRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
enableAutoscaling:= false
minNodeCountAutoscaling:= int32(0)
maxNodeCountAutoscaling:= int32(0)
scaleDownCooldownTimeAutoscaling:= int32(0)
priorityAutoscaling:= int32(0)
autoscalingSpec := &model.NodePoolNodeAutoscaling{
    Enable: &enableAutoscaling,
    MinNodeCount: &minNodeCountAutoscaling,
    MaxNodeCount: &maxNodeCountAutoscaling,
    ScaleDownCooldownTime: &scaleDownCooldownTimeAutoscaling,
    Priority: &priorityAutoscaling,
}
sshKeyLogin:= "KeyPair-IES"
loginNodeTemplate := &model.Login{
    SshKey: &sshKeyLogin,
}
valueTaints:= "unavailable"
var listTaintsNodeTemplate = []model.Taint{
    {
        Key: "status",
        Value: &valueTaints,
        Effect: model.GetTaintEffectEnum().NO_SCHEDULE,
    },
}
nodeTemplateSpec := &model.NodeSpecUpdate{
    Taints: listTaintsNodeTemplate,
    Login: loginNodeTemplate,
}
specbody := &model.NodePoolSpecUpdate{
    NodeTemplate: nodeTemplateSpec,
    InitialNodeCount: int32(1),
    Autoscaling: autoscalingSpec,
}
metadatabody := &model.NodePoolMetadataUpdate{
    Name: "lc-it-nodepool-2",
}
request.Body = &model.NodePoolUpdate{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
}
response, err := client.UpdateNodePool(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

- 修改云服务器组。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateNodePoolRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
    valueTaints := "unavailable"
    var listTaintsNodeTemplate = []model.Taint{
        {
            Key: "status",
            Value: &valueTaints,
            Effect: model.GetTaintEffectEnum().NO_SCHEDULE,
        },
    }
    nodeTemplateSpec := &model.NodeSpecUpdate{
        Taints: listTaintsNodeTemplate,
    }
    specbody := &model.NodePoolSpecUpdate{
        NodeTemplate: nodeTemplateSpec,
        InitialNodeCount: int32(1),
    }
    metadatabody := &model.NodePoolMetadataUpdate{
        Name: "lc-it-nodepool-3",
    }
    request.Body = &model.NodePoolUpdate{
        Spec: specbody,
        Metadata: metadatabody,
    }
    response, err := client.UpdateNodePool(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------|
| 200 | 表示更新指定节点池成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4.5 删除节点池

功能介绍

该API用于删除指定的节点池。

📖 说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}

表 4-759 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释： 集群ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 集群ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| nodepool_id | 是 | String | <p>参数解释： 节点池ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 节点池ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

请求参数

表 4-760 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释： 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制： GET方法不做校验</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

响应参数

状态码： 200

表 4-761 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|---|
| kind | String | <p>参数解释: API类型。</p> <p>约束限制: 该值不可修改。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: NodePool</p> |
| apiVersion | String | <p>参数解释: API版本。</p> <p>约束限制: 该值不可修改。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: v3</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------------------------|---|
| metadata | NodePoolMetadata object | 参数解释: 节点池的元数据信息。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| spec | NodePoolSpec object | 参数解释: 节点池的规格描述 约束限制: 更新节点池时，此字段为非必填字段。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| status | DeleteNodePoolStatus object | 参数解释: 节点池状态 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-762 NodePoolMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|--|
| name | String | <p>参数解释: 节点池名称。</p> <p>约束限制: 不允许创建名为 DefaultPool 的节点池。</p> <p>取值范围: 以小写字母开头，由小写字母、数字、中划线(-)组成，长度范围1-50位，且不能以中划线(-)结尾。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| uid | String | <p>参数解释: 节点池的uid。</p> <p>约束限制: 创建成功后自动生成，填写无效。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| annotations | Map<String,String> | <p>参数解释: 节点池的注解，以key value对表示。</p> <p>约束限制: 仅用于查询，不支持请求时传入，填写无效。</p> |
| updateTimestamp | String | <p>参数解释: 节点池更新时间。</p> <p>约束限制: 更新节点池时自动记录，不支持传入。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--|
| creationTimestamp | String | <p>参数解释: 节点池创建时间。</p> <p>约束限制: 创建节点池时自动记录，不支持传入。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-763 NodePoolSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------------------------|--|
| type | String | <p>参数解释: 节点池类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> vm: 弹性云服务器 ElasticBMS: C6型弹性裸金属通用计算增强型云服务器，规格示例： c6.22xlarge.2.physical pm: 裸金属服务器 <p>默认取值: vm</p> |
| nodeTemplate | NodeSpec object | <p>参数解释: 节点池模板详细参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| initialNodeCount | Integer | <p>参数解释: 节点池初始化节点个数。查询时为节点池目标节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于0，不大于集群规模。</p> <p>默认取值: 0</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--|---|
| autoscaling | NodePoolNodeAutoscaling object | 参数解释: 弹性伸缩参数。 约束限制: 不涉及 |
| nodeManagement | NodeManagement object | 参数解释: 节点管理相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| podSecurityGroups | Array of SecurityID objects | 参数解释: 安全组相关配置。 约束限制: 不涉及 |
| extensionScaleGroups | Array of ExtensionScaleGroup objects | 参数解释: 节点池扩展伸缩组配置列表, 详情参见 ExtensionScaleGroup 类型定义。 约束限制: 不涉及 |
| customSecurityGroups | Array of strings | 参数解释: 节点池自定义安全组相关配置。支持节点池新扩容节点绑定指定的安全组。 <ul style="list-style-type: none">未指定安全组ID, 新建节点将添加 Node 节点默认安全组。指定有效安全组ID, 新建节点将使用指定安全组。指定安全组, 应避免对 CCE 运行依赖的端口规则进行修改。详细设置请参考 集群安全组规则配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-764 NodeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| flavor | String | <p>参数解释: 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| az | String | <p>参数解释: 待创建节点所在的可用区，需要指定可用区（AZ）的名称，通过api创建节点不支持随机可用区。 CCE支持的可用区请参考地区和终端节点。</p> <p>约束限制: 创建节点池并设置伸缩组时，该参数不允许填写为random。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------|---|
| os | String | <p>参数解释： 节点的操作系统类型。具体支持的操作系统请参见节点操作系统说明。</p> <p>约束限制：</p> <ul style="list-style-type: none">• 若当前集群版本不支持该OS类型，则会自动替换为当前集群版本支持的同系列OS类型。• 若在创建节点时指定了extendParam中的alpha.cce/NodeImageID参数，可以不填写此参数。• 该参数缺省时，CCE会根据集群版本自动选择支持的OS版本。• 创建节点池时，该参数为必选。• 若创建节点时使用共享磁盘空间，即磁盘初始化配置管理参数使用storage，且StorageGroups中virtualSpaces的name字段指定为share，该参数为必选。 <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| login | Login object | <p>参数解释： 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。</p> <p>约束限制： 更新节点池时，不支持修改此参数。</p> |
| rootVolume | Volume object | <p>参数解释： 节点的磁盘信息。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------------------------------|--|
| dataVolumes | Array of Volume objects | 参数解释: 节点的数据盘参数。针对专属云节点，参数解释与rootVolume一致。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• 磁盘挂载上限为虚拟机不超过16块，裸金属不超过10块。在此基础上还受限于虚拟机/裸金属规格可挂载磁盘数上限。（目前支持通过控制台和API为CCE节点添加多块数据盘）。• 如果数据盘正供容器运行时和Kubelet组件使用，则不可被卸载，否则将导致节点不可用。• 仅在选择系统盘作为系统组件存储磁盘时，允许为空。 |
| storage | Storage object | 参数解释: 磁盘初始化配置管理参数。 该参数配置逻辑较为复杂，详细说明请参见 节点磁盘挂载 。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">• v1.15.11-r0及以上集群版本支持此字段。不支持集群版本填写此字段将被忽略。• 如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请勿缺省此参数，避免出现将用户未期望的磁盘分区。• 如希望数据盘取值范围调整至20-32768，请勿缺省此参数。• 如希望使用共享磁盘空间(取消runtime和kubernetes分区)，请勿缺省此参数，共享磁盘空间请参考数据盘空间分配说明。• 如希望系统组件存储在系统盘中，请勿缺省此参数。 |
| publicIP | NodePublicIP object | 参数解释: 节点的弹性公网IP。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |
| nodeNicSpec | NodeNicSpec object | 参数解释: 节点的网卡信息。 约束限制: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| count | Integer | 参数解释: 批量创建时节点的个数。 约束限制: 作用于节点池时该项可以不填写。 取值范围: 必须为大于等于1，小于等于最大限额的正整数。 默认取值: 不涉及 |
| billingMode | Integer | 参数解释: 节点的计费模式。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• 0: 按需付费• 1: 包周期• 2: 已废弃: 自动付费包周期 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|--|
| taints | Array of Taint objects | <p>参数解释:</p> <p>支持给创建出来的节点加Taints来设置反亲和性。每条Taints包含以下3个参数:</p> <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀。• Value: 必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。• Effect: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例:</p> <pre>"taints": [{ "key": "status", "value": "unavailable", "effect": "NoSchedule" }, { "key": "looks", "value": "bad", "effect": "NoSchedule" }]</pre> <p>约束限制:</p> <p>taints配置不超过20条。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| k8sTags | Map<String,String> | <p>参数解释: 格式为key/value键值对。</p> <ul style="list-style-type: none"> Key: 必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 <p>字段使用场景: 在节点创建场景下, 支持指定初始值, 查询时不返回该字段; 在节点池场景下, 其中节点模板中支持指定初始值, 查询时支持返回该字段; 在其余场景下, 查询时都不会返回该字段。</p> <p>示例: <pre>"k8sTags": { "key": "value" }</pre> </p> <p>约束限制: 键值对个数不超过20条。</p> |
| ecsGroupId | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 若指定, 将节点创建在该云服务器组下。</p> <p>约束限制: 创建节点池时该配置不会生效, 若要保持节点池中的节点都在同一个云服务器组内, 请在节点池 nodeManagement 字段中配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| dedicatedHostId | String | <p>参数解释: 指定DeH主机的ID, 将节点调度到自己的DeH上。</p> <p>约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| userTags | Array of UserTag objects | <p>参数解释:</p> <p>云服务器标签（资源标签）。字段使用场景：在节点创建场景下，支持指定初始值，查询时不返回该字段；在节点池场景下，其中节点模板中支持指定初始值，查询时支持返回该字段；在其余场景下，查询时都不会返回该字段。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 键必须唯一，CCE支持的最大用户自定义标签数量依region而定，自定义标签数上限为8个。• 标签键只能包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符(-_)以及Unicode字符，长度不超过36个字符。 |
| runtime | Runtime object | <p>参数解释:</p> <p>容器运行时, 默认场景:</p> <ul style="list-style-type: none">• 1.25以下集群: 默认为"docker"• 1.25及以上集群, 随操作系统变化, 默认的容器运行时不同• 操作系统为欧拉2.5、欧拉2.8的节点仅支持"docker", 其余操作系统的节点默认为"containerd" <p>约束限制:</p> <p>不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------------------|---|
| initializedConditions | Array of strings | <p>参数解释: 自定义初始化标记，默认值为空。 CCE节点在初始化完成之前，会打上初始化未完成污点（node.cloudprovider.kubernetes.io/uninitialized）防止pod调度到节点上。用户在创建节点时，可以通过设置initializedConditions参数，控制污点的移除时间（默认不设置超时时间）。</p> <p>使用示例如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 创建节点，传入参数 "initializedConditions": ["CCEInitial", "CustomedInitial"]; 2. 用户在执行完自定义初始化操作后，调用k8s接口（例如PATCH /v1/nodes/{node_ip}/status）更新节点的conditions，插入type为CCEInitial、CustomedInitial的两个标记，状态为True，如下所示： <pre>status: conditions: - type: CCEInitial status: 'True' - type: CustomedInitial status: 'True'</pre> <ol style="list-style-type: none"> 1. CCE组件轮询节点的status.Conditions，查看是否存在type为CCEInitial、CustomedInitial的condition，若存在且status字段值为True，认为节点初始化完成，则移除初始化污点； 2. initializedConditions支持设置超时时间，用户可以在创节点时传入，如： "initializedConditions": ["CCEInitial:15m", "CustomedInitial:15m"]，表示超时时间为15分钟，达到超时时间后，当CCE组件轮询到节点时会自动忽略初始化condition，移除初始化污点。 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • initializedConditions中超时时间取值范围为[1-99]秒 • 必须以字母、数字组成，长度范围1-20位。 • 标记数量不超过2个。 • 超时时间仅支持分钟(m)单位。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| extendParam | NodeExtendParam object | 参数解释: 创建节点时的扩展参数。 约束限制: 不涉及 |
| hostnameConfig | HostnameConfig object | 参数解释: K8S节点名称配置参数。 约束限制: 支持的集群版本为v1.23.6-r0到v1.25或者v1.25.2-r0及以上。 |
| serverEnterpriseProjectID | String | 参数解释: 服务器企业项目ID。CCE服务不实现EPS相关特性，该字段仅用于同步服务器企业项目ID。 约束限制: 创建节点/节点池场景：可指定已存在企业项目，当取值为空时，该字段继承集群企业项目属性。 更新节点池场景：配置修改后仅会对新增节点的服务器生效，存量节点需前往EPS界面迁移。 取值范围: 不涉及 默认取值: 如果更新时不指定值，不会更新该字段。 当该字段为空时，返回集群企业项目。 |

表 4-765 Login

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| sshKey | String | 参数解释: 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------------------|---|
| userPassword | UserPassword object | 参数解释: 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制: 不涉及 |

表 4-766 UserPassword

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| username | String | 参数解释: 登录账号，默认为“root”。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: root。 |
| password | String | 参数解释: 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。 约束限制: 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见 创建节点时password字段加盐加密 。 取值范围: 密码复杂度要求： <ul style="list-style-type: none">长度为8-26位。密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[{ } ; , / ?）中的三种。密码不能包含用户名或用户名的逆序。 默认取值: 不涉及 |

表 4-767 Volume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|--|
| size | Integer | <p>参数解释: 磁盘大小, 单位为GiB。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• 系统盘取值范围: 40~1024• 第一块数据盘取值范围: 20~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768)• 其他数据盘取值范围: 10~32768(当缺省磁盘初始化配置管理参数storage时, 数据盘取值范围: 100-32768) <p>默认取值: 不涉及</p> |
| volumetype | String | <p>参数解释: 磁盘类型, 取值请参见创建云服务器中“root_volume字段数据结构说明”。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• SAS: 高IO, 是指由SAS存储提供资源的磁盘类型。• SSD: 超高IO, 是指由SSD存储提供资源的磁盘类型。• SATA: 普通IO, 是指由SATA存储提供资源的磁盘类型。EVS已下线SATA磁盘, 仅存量节点有此类型的磁盘。 <p>说明 了解不同磁盘类型的详细信息, 链接请参见磁盘类型及性能介绍。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| extendParam | Map<String, Object> | <p>参数解释: 磁盘扩展参数, 取值请参见创建云服务器中“extendparam”参数的描述。 链接请参见创建磁盘的extendparam字段数据结构说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|---|
| cluster_id | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的存储池的ID。仅用作专属云集群，专属分布式存储DSS的存储池ID，即dssPoolID。 获取方法请参见获取单个专属分布式存储池详情中“表3 响应参数”的ID字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_type | String | <p>参数解释: 云服务器系统盘对应的磁盘存储类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 仅用作专属云集群，固定取值为dss。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| hw:passthrough | Boolean | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none">使用SDI规格创建虚拟机时请关注该参数，如果该参数值为true，说明创建的为SCSI类型的卷；节点池类型为ElasticBMS时，此参数必须填写为true；如存在节点规格涉及本地盘并同时使用云硬盘场景时，请设置磁盘初始化配置管理参数，配置参考：节点磁盘挂载。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------------------------------|---|
| metadata | VolumeMetadata object | <p>参数解释: 云硬盘加密信息，仅在创建节点系统盘或数据盘需加密时须填写。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-768 VolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|--|
| __system__encrypted | String | <p>参数解释: 表示云硬盘加密功能的字段，'0'代表不加密，'1'代表加密。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 该字段不存在时，云硬盘默认为不加密。</p> |
| __system__cmkid | String | <p>参数解释: 用户主密钥ID，是metadata中的表示加密功能的字段，与__system__encrypted配合使用。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-769 Storage

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|---|---|
| storageSelectors | Array of StorageSelectors objects | 参数解释: 磁盘选择, 根据matchLabels和storageType对匹配的磁盘进行管理。磁盘匹配存在先后顺序, 靠前的匹配规则优先匹配。 约束限制: 不涉及 |
| storageGroups | Array of StorageGroups objects | 参数解释: 由多个存储设备组成的存储组, 用于各个存储空间的划分。 约束限制: 不涉及 |

表 4-770 StorageSelectors

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: selector的名字, 作为storageGroup中selectorNames的索引。 约束限制: 各个selector间的名字不能重复。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------------------|---|
| storageType | String | <p>参数解释: 存储类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> local存储类型不支持磁盘选择，所有本地盘将被组成一个VG，因此也仅允许只有一个local类型的storageSelector。 system存储类型不支持磁盘选择，选择系统盘作为系统组件存储磁盘。因此也仅允许只有一个system类型的storageSelector，且name必须为cceUse。 <p>取值范围: 当前仅支持evs（云硬盘）、local（本地盘）和system（系统盘）。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| matchLabels | matchLabels object | <p>参数解释: evs盘的匹配字段。</p> <p>约束限制: storageType设置为system（系统盘）时，无需设置此字段。</p> <p>取值范围: 支持DataVolume中的size、volumeType、metadataEncrypted、metadataCmkid、count字段。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-771 matchLabels

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| size | String | 参数解释: 匹配的磁盘大小，不填则无磁盘大小限制。例如：100。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| volumeType | String | 参数解释: 云硬盘类型。 约束限制: 不涉及 取值范围: 目前支持SSD\GPSSD\SAS\ESSD\SATA等，不填则无云硬盘类型限制。 默认取值: 不涉及 |
| metadataEncrypted | String | 参数解释: 磁盘加密标识符，0代表不加密，1代表加密，不填则无磁盘加密标识符限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| metadataCmkid | String | 参数解释: 加密磁盘的用户主密钥ID，长度为36字节的字符串，不填则无磁盘密钥ID限制。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| count | String | 参数解释: 磁盘选择个数，不填则选择所有此类磁盘。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-772 StorageGroups

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|--|
| name | String | 参数解释: storageGroups的名字，作为虚拟存储组的名字，因此各个group名字不能重复。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">当cceManaged=true时，name必须为：vgpaas。当数据盘作为临时存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-ephemeral。当数据盘作为持久存储卷时：name必须为：vg-everest-localvolume-persistent。 默认取值: 不涉及 |
| cceManaged | Boolean | 参数解释: k8s及runtime所属存储空间。有且仅有一个group被设置为true，不填默认false。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------------------------------------|--|
| selectorNames | Array of strings | 参数解释: 对应storageSelectors中的name, 一个group可选择多个selector; 但一个selector只能被一个group选择。 约束限制: 系统组件无法分别存储于系统盘与数据盘中, 因此选择selector的type为system时, group只能选择一个selector。 |
| virtualSpaces | Array of VirtualSpace objects | 参数解释: group中空间配置的详细管理。 约束限制: 不涉及 |

表 4-773 VirtualSpace

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| name | String | 参数解释: virtualSpace的名称, 当前仅支持四种类型: share、kubernetes、runtime、user。 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• kubernetes: k8s空间配置, 需配置lvmConfig;• runtime: 运行时空间配置, 需配置runtimeConfig;• user: 用户空间配置, 需配置lvmConfig。 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|-----------------------------|--|
| size | String | 参数解释: virtualSpace的大小, 仅支持整数百分比。例如: 90%。 约束限制: 不涉及 取值范围: 该参数取值范围[10-90], 一个group中所有virtualSpace的百分比之和不得超过100% 默认取值: 不涉及 |
| lvmConfig | LVMConfig object | 参数解释: lvm配置管理, 适用于share、kubernetes和user空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |
| runtimeConfig | RuntimeConfig object | 参数解释: runtime配置管理, 适用于运行时空间配置。 约束限制: 一个virtualSpace仅支持一个config配置。 |

表 4-774 LVMConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | 参数解释: LVM写入模式: linear、striped。 linear: 线性模式; striped: 条带模式, 使用多块磁盘组成条带模式, 能够提升磁盘性能。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| path | String | <p>参数解释: 磁盘挂载路径，仅在用户配置中生效，支持包含：数字、大小写字母、点、中划线、下划线的绝对路径。</p> <p>约束限制: 挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。不可填写的操作系统关键路径如下： /, /home, /home/, /bin, /bin/, /lib, /lib/, /root, /root/, /boot, /boot/, /dev, /dev/, /etc, /etc/, /lost+found, /lost+found/, /mnt, /mnt/, /proc, /proc/, /sbin, /sbin/, /srv, /srv/, /tmp, /tmp/, /var, /var/, /media, /media/, /opt, /opt/, /selinux, /selinux/, /sys, /sys/, /usr, /usr/, /opt/cloud/, /mnt/paas/, /home/paas/, /var/paas/, /var/lib/, /var/script/</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-775 RuntimeConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| lvType | String | <p>参数解释: LVM写入模式：linear、striped。 linear：线性模式；striped：条带模式，使用多块磁盘组成条带模式，能够提升磁盘性能。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-776 NodePublicIP

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------------------------------|--|
| ids | Array of strings | 参数解释: 已有的弹性IP的ID列表。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">数量不得大于待创建节点数;若已配置ids参数, 则无需配置count和eip参数。 |
| count | Integer | 参数解释: 要动态创建的弹性IP个数。 约束限制: count参数与eip参数必须同时配置。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| eip | NodeEIPSpec object | 参数解释: 弹性IP参数。 约束限制: 创建节点池时不支持此参数 |

表 4-777 NodeEIPSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------------------------------|---|
| iptype | String | 参数解释: 弹性IP类型, 取值请参见申请EIP接口中publicip.type说明。 链接请参见 申请EIP 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| bandwidth | NodeBandwidth object | 参数解释: 弹性IP的带宽参数。 约束限制: 不涉及 |

表 4-778 NodeBandwidth

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| chargemode | String | <p>参数解释: 带宽的计费类型。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 按带宽计费：按公网传输速率（单位为 Mbps）计费。当您的带宽利用率高于 10% 时，建议优先选择按带宽计费。 按流量计费：只允许在创建按需节点时指定，按公网传输的数据总量（单位为 GB）计费。当您的带宽利用率低于 10% 时，建议优先选择按流量计费。 <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 未传该字段，表示按带宽计费。 字段值为空，表示按带宽计费。 字段值为“traffic”，表示按流量计费。 字段为其它值，会导致创建云服务器失败。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| size | Integer | <p>参数解释: 带宽大小，取值请参见申请EIP接口中 bandwidth.size 说明。 链接请参见申请EIP。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| sharetype | String | <p>参数解释: 带宽的共享类型，共享类型枚举：PER，表示独享，目前仅支持独享。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-779 NodeNicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| primaryNic | NicSpec object | 参数解释: 主网卡的描述信息。 约束限制: 不涉及 |
| extNics | Array of NicSpec objects | 参数解释: 扩展网卡。 约束限制: 创建节点池添加节点时不支持该参数。 |

表 4-780 NicSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|--|
| subnetId | String | 参数解释: 网卡所在子网的网络ID。若节点池同时配置了subnetList, 则节点池扩容子网以subnetList字段为准。 约束限制: <ul style="list-style-type: none">主网卡创建时若未指定subnetId, 将使用集群子网;扩展网卡创建时必须指定subnetId。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| fixedIps | Array of strings | 参数解释: 主网卡的IP将通过fixedIps指定, 数量不得大于创建的节点数。 约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。扩展网卡不支持指定fixedIps。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------|---|
| ipBlock | String | <p>参数解释: 主网卡的IP段的CIDR格式，创建的节点IP将属于该IP段内。</p> <p>约束限制: fixedIps或ipBlock同时只能指定一个。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| subnetList | Array of strings | <p>参数解释: 网卡所在子网的网络ID列表，支持节点池配置多个子网。</p> <p>约束限制: 最多支持配置20个子网。</p> |

表 4-781 Taint

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | <p>参数解释: 键。</p> <p>约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| value | String | <p>参数解释: 值。</p> <p>约束限制: 必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| effect | String | 参数解释: 作用效果。 约束限制: 不涉及 取值范围: 只可选NoSchedule, PreferNoSchedule或NoExecute。 默认取值: 不涉及 |

表 4-782 UserTag

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| key | String | 参数解释: 云服务器标签的键。 约束限制: 不得以"CCE-"、"_type_baremetal"或"_sys_"开头。 取值范围: 标签键不能重复, 首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", "/", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过128个字符。 默认取值: 不涉及 |
| value | String | 参数解释: 云服务器标签的值。 约束限制: 不涉及 取值范围: 标签值首尾不能为空, 不能包含特殊字符"=", "*", "<", ">", "\", ",", " ", 不能包含非打印字符ASCII(0-31), 长度不超过255个字符。 默认取值: 不涉及 |

表 4-783 Runtime

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | <p>参数解释: 容器运行时。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值:</p> <ul style="list-style-type: none">• v1.25以下集群：默认为"docker"；• v1.25及以上集群，随操作系统变化，默认的容器运行时不同；• 操作系统为EulerOS 2.5、EulerOS 2.8的节点默认为"docker"，其余操作系统的节点默认为"containerd"。 |

表 4-784 NodeExtendParam

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|---|
| ecs:performancety pe | String | <p>参数解释: 云服务器规格的分类。响应中会返回此字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| orderId | String | <p>参数解释: 订单ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段(仅创建场景涉及)。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------|---|
| productID | String | <p>参数解释: 产品ID。</p> <p>约束限制: 节点付费类型为自动付费包周期类型时，响应中会返回此字段。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| maxPods | Integer | <p>参数解释: 节点最大允许创建的实例数(Pod)，该数量包含系统默认实例。 该设置的目的是防止节点因管理过多实例而负载过重，请根据您的业务需要进行设置。 节点可以创建多少个Pod，受多个参数影响，具体请参见节点可创建的最大Pod数量说明。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 取值范围为16~256。</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | String | <p>参数解释: 订购周期类型。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数，billingMode为1（包周期）或2（已废弃：自动付费包周期）时生效，且为必选。• 作为响应参数，仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• month: 月• year: 年 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|--|
| periodNum | Integer | <p>参数解释: 订购周期数。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• 作为请求参数, billingMode为1 (包周期) 或2 (已废弃: 自动付费包周期) 时生效, 且为必选。• 作为响应参数, 仅在创建包周期节点时返回。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9]。• periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3]。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoRenew | String | <p>参数解释: 是否自动续订。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, 不填写此参数时默认不会自动续费。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 自动续订• “false”: 不自动续订 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| isAutoPay | String | <p>参数解释: 下单订购后, 是否自动从客户的账户中支付, 而不需要客户手动去进行支付。</p> <p>约束限制: billingMode为1或2 (已废弃) 时生效, billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款。(已废弃: billingMode为2时不填写此参数时默认会自动扣款)。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">• “true”: 是 (自动扣款)• “false”: 否 (不自动扣款) <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|--|
| DockerLVMConfigOverride | String | <p>参数解释: Docker数据盘配置项（已废弃，请使用storage字段）。默认配置示例如下： "DockerLVMConfigOverride": "dockerThinpool=vgpaas/90%VG;kubernetesLV=vgpaas/10%VG;diskType=evs;lvType=linear"</p> <p>默认配置在无VD类型磁盘时，会由于数据盘查找失败而出错，请根据真实盘符类型填写diskType。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> • userLV（可选）：用户空间的大小，示例格式：vgpaas/20%VG • userPath（可选）：用户空间挂载路径，示例格式：/home/wqt-test • diskType：磁盘类型，目前只有evs、hdd和ssd三种格式 • lvType：逻辑卷的类型，目前支持linear和striped两种，示例格式：striped • dockerThinpool：Docker盘的空间大小，示例格式：vgpaas/60%VG • kubernetesLV：Kubelet空间大小，示例格式：vgpaas/20%VG <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---------|--|
| dockerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小（已废弃，请优先使用containerBaseSize参数），单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考磁盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下建议dockerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替。• dockerBaseSize设置仅在新版本集群的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值:</p> <ul style="list-style-type: none">• Devicemapper模式下默认值为10;• OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|---|
| containerBaseSize | Integer | <p>参数解释: 节点上单容器的可用磁盘空间大小，单位G。 CCE节点容器运行时空间配置请参考数据盘空间分配说明。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下建议containerBaseSize配置不超过80G，设置过大时可能会导致容器运行时初始化时间过长而启动失败，若对容器磁盘大小有特殊要求，可考虑使用挂载外部或本地存储方式代替；Devicemapper模式在新版中仅有共池裸机使用，已逐步废弃。 • containerBaseSize设置仅在新版本集群（v1.23.14-r0/v1.25.9-r0/v1.27.6-r0/v1.28.4-r0及以上）的EulerOS/HCEOS2.0节点上生效。 • 更新节点池时，不支持更新此参数。 <p>取值范围: 10-500。</p> <p>默认取值: 不配置该值或值为0时将使用默认值：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Devicemapper模式下默认值为10； • OverlayFS模式默认不限制单容器可用空间大小。 |
| publicKey | String | <p>参数解释: 节点的公钥。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| alpha.cce/ preInstall | String | <p>参数解释: 安装前执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: <code>echo -n "待编码内容" base64</code></p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ postInstall | String | <p>参数解释: 安装后执行脚本。 输入的值需要经过Base64编码, 方法如下: <code>echo -n "待编码内容" base64</code></p> <p>约束限制: 安装前/后执行脚本统一计算字符, 转码后的字符总数不能超过10240。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| alpha.cce/ NodeImageID | String | <p>参数解释: 如果创建裸金属节点, 需要使用自定义镜像时用此参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|---|
| nicMultiqueue | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡队列数配置，默认配置示例如下： <pre>"[{\"queue\":4}]"</pre> <p>包含如下字段：</p> <ul style="list-style-type: none"> queue: 弹性网卡队列数。 当前支持可配置队列数以及弹性网卡数：{"1":128, "2":92, "4":92, "8":32, "16":16, "28":9}，即1弹性网卡队列可绑定128张弹性网卡，2队列弹性网卡可绑定92张，以此类推。 弹性网卡队列数越多，性能越强，但可绑定弹性网卡数越少，请根据您的需求进行配置（创建后不可修改）。 <p>约束限制: 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|--------|--|
| nicThreshold | String | <p>参数解释:</p> <ul style="list-style-type: none"> 弹性网卡预绑定比例配置，默认配置示例如下： "0.3:0.6" 第一位小数：预绑定低水位，弹性网卡预绑定的最低比例（最小预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定低水位]） 第二位小数：预绑定高水位，弹性网卡预绑定的最高比例（最大预绑定弹性网卡数 = [节点的总弹性网卡数 * 预绑定高水位]） BMS节点上绑定的弹性网卡数：Pod正在使用的弹性网卡数 + 最小预绑定弹性网卡数 < BMS节点上绑定的弹性网卡数 < Pod正在使用的弹性网卡数 + 最大预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 < 最小预绑定弹性网卡数时：会绑定弹性网卡，使得预绑定弹性网卡数 = 最小预绑定弹性网卡数 BMS节点上当预绑定弹性网卡数 > 最大预绑定弹性网卡数时：会定时解绑弹性网卡（约2分钟一次），直到预绑定弹性网卡数 = 最大预绑定弹性网卡数 <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在turbo集群的BMS节点时，该字段才可配置。 弹性网卡预绑定能加快工作负载的创建，但会占用IP，请根据您的需求进行配置。 <p>取值范围: 取值范围：[0.0, 1.0]; 一位小数; 低水位 <= 高水位</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|---------|---|
| chargingMode | Integer | <p>参数解释: 节点的计费模式。已废弃，请使用NodeSpec中的billingMode字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| marketType | String | <p>参数解释: 创建竞价实例时，需指定该参数的值为“spot”。</p> <p>约束限制: 仅当billingMode=0时此参数生效</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spotPrice | String | <p>参数解释: 用户愿意为竞价实例每小时支付的最高价格。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 仅当billingMode=0且marketType=spot时，该参数设置后生效。 • 当billingMode=0且marketType=spot时，如果不传递spotPrice，默认使用按需购买的价格作为竞价。 • spotPrice需要小于等于按需价格并大于等于云服务器市场价格。 <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| agency_name | String | <p>参数解释: 委托的名称。 委托是由租户管理员在统一身份认证服务 (Identity and Access Management, IAM) 上创建的, 可以为CCE节点提供访问云服务器的临时凭证。 作为响应参数仅在创建节点传入时返回该字段。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| kubeReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, Kubernetes相关组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| systemReservedMem | Integer | <p>参数解释: 节点内存预留, 系统组件预留值。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|--------|--|
| init-node-password | String | <p>参数解释: 节点密码，作为响应参数时，固定展示星号。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| securityReinforcementType | String | <p>参数解释: 指定节点安全加固类型，当前仅支持HCE2.0镜像等保2.0三级安全加固。等保加固会对身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范进行检查并加固。</p> <p>若未指定此参数，则尝试用原有的值补全。如：原先HCE2.0镜像已配置安全加固，更新节点池时未指定此参数，则仍旧保持安全加固配置，若要取消，需显式指定参数值为"null"。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值：表示不开启等保加固 cybersecurity：表示开启等保加固 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-785 HostnameConfig

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| type | String | <p>参数解释: K8S节点名称配置类型, 默认为“privatelp”。</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none">配置为cceNodeName的节点, 其节点名称、K8S节点名称以及虚机名称相同。节点名称不支持修改, 并且在ECS侧修改了虚机名称, 同步云服务器时, 不会将修改后的虚机名称同步到节点。配置为cceNodeName的节点, 为了避免K8S节点名称冲突, 系统会自动在节点名称后添加后缀, 后缀的格式为中划线(-)+五位随机字符, 随机字符的取值为[a-z0-9]。 <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">privatelp: 将节点私有IP作为K8S节点名称cceNodeName: 将CCE节点名称作为K8S节点名称 <p>默认取值: 默认为“privatelp”。</p> |

表 4-786 NodePoolNodeAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | <p>参数解释: 是否开启自动扩缩容。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none">false: 不开启自动扩缩容true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|---------|---|
| minNodeCount | Integer | <p>参数解释: 若开启自动扩缩容，最小能缩容的节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于0，不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| maxNodeCount | Integer | <p>参数解释: 若开启自动扩缩容，最大能扩容的节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于 minNodeCount，且不超过集群规格对应的节点数量上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| scaleDownCoolDownTime | Integer | <p>参数解释: 节点保留时间，单位为分钟，扩容出来的节点在这个时间内不会被缩掉。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 0-2147483646。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| priority | Integer | <p>参数解释: 节点池权重，更高的权重在扩容时拥有更高的优先级。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 0</p> |

表 4-787 NodeManagement

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--------|---|
| serverGroupReference | String | <p>参数解释: 云服务器组ID, 指定后将绑定云服务器组, 节点池中所有节点将创建在该云服务器组下。绑定云服务器组后节点池中的节点数量不允许超出云服务器组可添加的云服务器数量, 否则将导致节点池无法扩容。</p> <p>说明</p> <ul style="list-style-type: none"> 绑定云服务器组后, 云服务器将严格按照亲和策略分布, 同时也会限制节点池中节点个数上限。由于ECS创建云服务器时本身具有一定亲和能力, 如果仅需云服务器分散的创建在不同主机上以提高业务的可靠性, 又不希望节点个数受到云服务器组的限制, 请勿绑定云服务器组。 云服务组支持解绑, 解绑后存量节点仍属于原云服务器组, 新建节点将不再绑定云服务器组。当节点池中不存在节点时支持绑定新的云服务器组或者切换绑定的云服务器组 <p>约束限制: 指定云服务器组时节点池中的节点数量不允许超出云服务器组的配额限制。</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 不指定或者指定空字符串: 表示解绑云服务器组 云服务器组ID: 表示切换节点池绑定的云服务组 <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-788 SecurityID

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|--|
| id | String | <p>参数解释: 安全组ID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-789 ExtensionScaleGroup

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|---|
| metadata | ExtensionScaleGroupMetadata object | 参数解释: 扩容伸缩组的基本信息。 约束限制: 不涉及 |
| spec | ExtensionScaleGroupSpec object | 参数解释: 扩展伸缩组配置, 承载区别于默认伸缩组的差异化配置。 约束限制: 不涉及 |

表 4-790 ExtensionScaleGroupMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--|
| uid | String | 参数解释: 扩展伸缩组的uuid, 由系统自动生成。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| name | String | 参数解释: 扩展伸缩组的名称。 约束限制: 不能为 default 。 取值范围: 长度不能超过55个字符, 只能包含数字和小写字母以及**-**。 默认取值: 不涉及 |

表 4-791 ExtensionScaleGroupSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------------|--|--|
| flavor | String | <p>参数解释: 节点的规格，CCE支持的节点规格请参考节点规格说明获取。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| az | String | <p>参数解释: 节点可用区。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 未指定或者为空则以默认伸缩组中配置为准。</p> |
| capacityReservationSpecification | CapacityReservationSpecification object | <p>参数解释: 扩展伸缩组容量预留配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| autoscaling | ScaleGroupAutoscaling object | <p>参数解释: 扩展伸缩组弹性伸缩配置。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-792 CapacityReservationSpecification

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|--|
| id | String | <p>参数解释: 私有池id。</p> <p>约束限制: preference为none时忽略该值。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| preference | String | <p>参数解释: 私有池容量选项。</p> <p>约束限制: 为 none 时表示不指定容量预留，为 targeted 时表示指定容量预留，此时 id 不能为空。</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: none</p> |

表 4-793 ScaleGroupAutoscaling

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| enable | Boolean | <p>参数解释: 伸缩组弹性扩缩容启用开关。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • false: 不开启自动扩缩容 • true: 开启自动扩缩容 <p>默认取值: false</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------|--|
| extensionPriority | Integer | <p>参数解释: 伸缩组优先级，数值越大优先级越高。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 0</p> |
| minNodeCount | Integer | <p>参数解释: 弹性伸缩时，伸缩组最少应保持的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 大于等于0，不可大于集群规格所允许的节点上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |
| maxNodeCount | Integer | <p>参数解释: 弹性伸缩时，伸缩组最多可保持的节点数量。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 应大于等于 minNodeCount，不可大于集群规格所允许的节点上限，不可大于节点池节点数量上限。</p> <p>默认取值: 0</p> |

表 4-794 DeleteNodePoolStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------|---------|--|
| currentNode | Integer | 参数解释: 当前节点池中所有节点数量（不含删除中的节点）。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| creatingNode | Integer | 参数解释: 当前节点池中处于创建流程中的节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| deletingNode | Integer | 参数解释: 当前节点池中删除中的节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| configurationSyncedNodeCount | Integer | 参数解释 当前节点池中已经同步了节点池配置参数的节点数量。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|--|
| phase | String | <p>参数解释: 节点池状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (节点池当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (节点池当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (节点池当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 节点池当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述节点池状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 节点池扩缩状态: 可通过currentNode/creatingNode/deletingNode节点状态统计信息, 精确感知当前节点池扩缩状态。 节点池可扩容状态: 可通过conditions感知节点池详细状态, 其中"Scalable"可替代SoldOut语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| jobId | String | <p>参数解释: 对节点池执行操作时的JobID。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | <p>参数解释: 节点池当前详细状态列表, 详情参见Condition类型定义。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---|--|
| scaleGroupStatuses | Array of ScaleGroupStatus objects | 参数解释: 伸缩组当前详细状态信息，详情参见 ScaleGroupStatus 类型定义。 约束限制: 不涉及 |

表 4-795 ScaleGroupStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|---|
| name | String | 参数解释: 伸缩组名称。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| uid | String | 参数解释: 伸缩组uid。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| creationTimestamp | String | 参数解释: 伸缩组创建时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| updateTimestamp | String | <p>参数解释: 伸缩组更新时间。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| phase | String | <p>参数解释: 伸缩组状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> 空值: 可用 (伸缩组当前节点数已达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronizing: 伸缩中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 且无伸缩中的节点) Synchronized: 伸缩等待中 (伸缩组当前节点数未达到预期, 或者存在伸缩中的节点) SoldOut: 伸缩组当前不可扩容 (兼容字段, 标记节点池资源售罄、资源配额不足等不可扩容状态) <p>说明 上述伸缩组状态已废弃, 仅兼容保留, 不建议使用, 替代感知方式如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> 伸缩组扩缩状态: 可通过 desiredNodeCount/existingNodeCount/upcomingNodeCount 节点状态统计信息, 精确感知当前伸缩组扩缩状态。 伸缩组可扩容状态: 可通过 conditions 感知伸缩组详细状态, 其中 "Scalable" 可替代 SoldOut 语义。 Deleting: 删除中 Error: 错误 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|---|--|
| desiredNodeCount | Integer | <p>参数解释: 伸缩组期望节点数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| unpaidScaleNodeCount | Integer | <p>参数解释: 订单未支付节点个数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| existingNodeCount | existingNodeCount object | <p>参数解释: 伸缩组存量节点统计信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| upcomingNodeCount | upcomingNodeCount object | <p>参数解释: 伸缩组将要创建的节点统计信息。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |
| scaleDownDisabledNodeCount | Integer | <p>参数解释: 伸缩组禁止缩容的节点数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| conditions | Array of NodePoolCondition objects | <p>参数解释: 伸缩组当前详细状态列表，详情参见 Condition 类型定义。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-796 existingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|---|
| postPaid | Integer | 参数解释: 按需计费节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| prePaid | Integer | 参数解释: 包年包月节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| total | Integer | 参数解释: 按需计费和包年包月节点总数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-797 upcomingNodeCount

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---------|---|
| postPaid | Integer | 参数解释: 按需计费节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| prePaid | Integer | 参数解释: 包年包月节点个数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| total | Integer | 参数解释: 按需计费和包年包月节点总数。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-798 NodePoolCondition

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| type | String | <p>参数解释: Condition类型。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Scalable": 节点池实际的可扩容状态, 如果状态为"False"时则不会再次触发节点池扩容行为。 • "QuotaInsufficient": 节点池扩容依赖的配额不足, 影响节点池可扩容状态。 • "ResourceInsufficient": 节点池扩容依赖的资源不足, 影响节点池可扩容状态。 • "UnexpectedError": 节点池非预期扩容失败, 影响节点池可扩容状态。 • "LockedByOrder": 包周期节点池被订单锁定, 此时Reason为待支付订单ID。 • "Error": 节点池错误, 通常由于删除失败触发。 <p>默认取值: 不涉及</p> |
| status | String | <p>参数解释: Condition当前状态。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • "True" • "False" <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| lastProbeTime | String | 参数解释: 上次状态检查时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| lastTransitTime | String | 参数解释: 上次状态变更时间。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| reason | String | 参数解释: 上次状态变更原因。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| message | String | 参数解释: Condition详细描述。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示删除节点池作业下发成功。

```
{
  "kind": "NodePool",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "lc-it-nodepool-79796",
    "uid": "99addaa2-69eb-11ea-a592-0255ac1001bb"
  },
  "spec": {
    "type": "vm",
    "nodeTemplate": {
      "flavor": "s6.large.2",
      "az": "*****",
      "os": "EulerOS 2.5",
      "login": {
        "sshKey": "KeyPair-001"
      }
    },
    "rootVolume": {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 40
    },
    "dataVolumes": [ {
      "volumetype": "SAS",
      "size": 100,
      "extendParam": {
        "useType": "docker"
      }
    } ],
    "publicIP": {
      "eip": {
        "bandwidth": { }
      }
    },
    "nodeNicSpec": {
      "primaryNic": {
        "subnetId": "7e767d10-7548-4df5-ad72-aeac1d08bd8a"
      }
    },
    "billingMode": 0,
    "extendParam": {
      "maxPods": 110
    },
    "k8sTags": {
      "cce.cloud.com/cce-nodepool": "lc-it-nodepool-79796"
    }
  },
  "autoscaling": { },
  "nodeManagement": { }
},
"status": {
  "phase": "Deleting",
  "jobId": "3281fa02-69ee-11ea-a592-0255ac1001bb"
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;
```



```
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class DeleteNodePoolSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        DeleteNodePoolRequest request = new DeleteNodePoolRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
        try {
            DeleteNodePoolResponse response = client.deleteNodePool(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
```

```
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = DeleteNodePoolRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
    response = client.delete_node_pool(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeleteNodePoolRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
    response, err := client.DeleteNodePool(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------------|
| 200 | 表示删除节点池作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4.6 伸缩节点池

功能介绍

该API用于伸缩指定的节点池

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}/operation/scale

表 4-799 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释： 集群ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 集群ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| nodepool_id | 是 | String | <p>参数解释： 节点池ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 节点池ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

请求参数

表 4-800 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释： 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制： GET方法不做校验</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种, 如果您使用的Token方式, 此参数为必填, 请填写Token的值, 获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

表 4-801 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------------------------|--|
| kind | 是 | String | <p>参数解释: API类型</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 固定值 “NodePool”</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| apiVersion | 是 | String | <p>参数解释: API版本</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 固定值 “v3”</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| spec | 是 | ScaleNodePoolSpec object | <p>参数解释: 伸缩节点池请求详细参数</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-802 ScaleNodePoolSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|-----------------------------|---|
| desiredNodeCount | 是 | Integer | <p>参数解释: 节点池期望节点数</p> <p>约束限制: 必填参数，如果省略则默认值为 0，会导致删除节点池伸缩组下的所有节点</p> <p>取值范围: 0或正整数</p> <p>默认取值: 0</p> |
| scaleGroups | 是 | Array of strings | <p>参数解释: 要扩缩容的节点池中的伸缩组名称</p> <p>约束限制: 只能填一个伸缩组名称，如果要伸缩默认伸缩组填"default"</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| options | 否 | ScaleNodePoolOptions object | <p>参数解释: 节点池伸缩选项配置</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-803 ScaleNodePoolOptions

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|------|-------------------------------------|---|
| scalableChecking | 否 | String | 参数解释: 扩容状态检查策略 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">instant: 同步检查, 下发扩容请求时同步校验底层资源是否售罄async: 异步检查, 下发扩容请求时异步校验底层资源是否售罄 默认取值: instant |
| billingConfigOverride | 否 | ScaleUpBillingConfigOverride object | 参数解释: 节点池扩容时覆盖节点池的默认计费模式配置, 新版节点池扩容包周期节点时填写此参数, 其他场景建议忽略 约束限制: 只在v1.21.11-r0、v1.23.9-r0、v1.25.4-r0及以上版本集群中支持按需节点池扩容包周期节点 |

表 4-804 ScaleUpBillingConfigOverride

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|---------|--|
| billingMode | 否 | Integer | 参数解释: 节点计费类型 约束限制: 选填参数, 不填表示使用节点池默认计费配置 取值范围: <ul style="list-style-type: none">0: 按需1: 包周期 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|---------------------------|---|
| extendParam | 否 | ScaleUpExtendParam object | <p>参数解释: 包周期计费模式配置参数</p> <p>约束限制:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 按需计费模式忽略此字段 • 包周期计费模式此字段为必填参数。 |

表 4-805 ScaleUpExtendParam

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---------|---|
| periodNum | 是 | Integer | <p>参数解释: 包周期时长</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • periodType=month (周期类型为月) 时, 取值为[1-9] • periodType=year (周期类型为年) 时, 取值为[1-3] <p>默认取值: 不涉及</p> |
| periodType | 是 | String | <p>参数解释: 包周期类型</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • year: 年 • month: 月 <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|---------|---|
| isAutoRenew | 否 | Boolean | 参数解释: 是否自动续订 约束限制: billingMode为1时生效, 不填写此参数时默认不会自动续费 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• true: 自动续订• false: 不自动续订 默认取值: 不涉及 |
| isAutoPay | 否 | Boolean | 参数解释: 下单订购后, 是否自动从客户的账户中支付, 而不需要客户手动去进行支付 约束限制: billingMode为1或2(已废弃)时生效, billingMode为1时不填写此参数时默认不会自动扣款 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• true: 是(自动扣款)• false: 否(不自动扣款) 默认取值: 不涉及 |

响应参数

无

请求示例

- 扩容节点池默认伸缩组(按需)

```
{
  "kind": "NodePool",
  "apiVersion": "v3",
  "spec": {
    "desiredNodeCount": 1,
    "scaleGroups": [ "default" ]
  }
}
```

- 扩容节点池默认伸缩组(包年包月)

```
{
  "kind": "NodePool",
  "apiVersion": "v3",
  "spec": {
    "desiredNodeCount": 1,
    "scaleGroups": [ "default" ],
  }
}
```

```
"options" : {
  "billingConfigOverride" : {
    "billingMode" : 1,
    "extendParam" : {
      "periodNum" : 1,
      "periodType" : "month",
      "isAutoRenew" : false,
      "isAutoPay" : false
    }
  }
}
```

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

- 扩容节点池默认伸缩组(按需)

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ScaleNodePoolSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ScaleNodePoolRequest request = new ScaleNodePoolRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
        ScaleNodePoolRequestBody body = new ScaleNodePoolRequestBody();
        List<String> listSpecScaleGroups = new ArrayList<>();
```

```
listSpecScaleGroups.add("default");
ScaleNodePoolSpec specbody = new ScaleNodePoolSpec();
specbody.withDesiredNodeCount(1)
    .withScaleGroups(listSpecScaleGroups);
body.withSpec(specbody);
body.withApiVersion("v3");
body.withKind("NodePool");
request.withBody(body);
try {
    ScaleNodePoolResponse response = client.scaleNodePool(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 扩容节点池默认伸缩组(包年包月)

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class ScaleNodePoolSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ScaleNodePoolRequest request = new ScaleNodePoolRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
        ScaleNodePoolRequestBody body = new ScaleNodePoolRequestBody();
        ScaleUpExtendParam extendParamBillingConfigOverride = new ScaleUpExtendParam();
        extendParamBillingConfigOverride.withPeriodNum(1)
            .withPeriodType("month")
            .withIsAutoRenew(false)
    }
}
```

```
        .withIsAutoPay(false);
        ScaleUpBillingConfigOverride billingConfigOverrideOptions = new
ScaleUpBillingConfigOverride();
        billingConfigOverrideOptions.withBillingMode(1)
        .withExtendParam(extendParamBillingConfigOverride);
        ScaleNodePoolOptions optionsSpec = new ScaleNodePoolOptions();
        optionsSpec.withBillingConfigOverride(billingConfigOverrideOptions);
        List<String> listSpecScaleGroups = new ArrayList<>();
        listSpecScaleGroups.add("default");
        ScaleNodePoolSpec specbody = new ScaleNodePoolSpec();
        specbody.withDesiredNodeCount(1)
        .withScaleGroups(listSpecScaleGroups)
        .withOptions(optionsSpec);
        body.withSpec(specbody);
        body.withApiVersion("v3");
        body.withKind("NodePool");
        request.withBody(body);
        try {
            ScaleNodePoolResponse response = client.scaleNodePool(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

- 扩容节点池默认伸缩组(按需)

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ScaleNodePoolRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
        listScaleGroupsSpec = [
            "default"
```

```
]
specbody = ScaleNodePoolSpec(
    desired_node_count=1,
    scale_groups=listScaleGroupsSpec
)
request.body = ScaleNodePoolRequestBody(
    spec=specbody,
    api_version="v3",
    kind="NodePool"
)
response = client.scale_node_pool(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 扩容节点池默认伸缩组(包年包月)

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ScaleNodePoolRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
        extendParamBillingConfigOverride = ScaleUpExtendParam(
            period_num=1,
            period_type="month",
            is_auto_renew=False,
            is_auto_pay=False
        )
        billingConfigOverrideOptions = ScaleUpBillingConfigOverride(
            billing_mode=1,
            extend_param=extendParamBillingConfigOverride
        )
        optionsSpec = ScaleNodePoolOptions(
            billing_config_override=billingConfigOverrideOptions
        )
        listScaleGroupsSpec = [
            "default"
        ]
        specbody = ScaleNodePoolSpec(
            desired_node_count=1,
            scale_groups=listScaleGroupsSpec,
            options=optionsSpec
        )
```

```
request.body = ScaleNodePoolRequestBody(  
    spec=specbody,  
    api_version="v3",  
    kind="NodePool"  
)  
response = client.scale_node_pool(request)  
print(response)  
except exceptions.ClientRequestException as e:  
    print(e.status_code)  
    print(e.request_id)  
    print(e.error_code)  
    print(e.error_msg)
```

Go

- 扩容节点池默认伸缩组(按需)

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
    // environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.ScaleNodePoolRequest{}  
    request.ClusterId = "{cluster_id}"  
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"  
    var listScaleGroupsSpec = []string{  
        "default",  
    }  
    specbody := &model.ScaleNodePoolSpec{  
        DesiredNodeCount: int32(1),  
        ScaleGroups: listScaleGroupsSpec,  
    }  
    request.Body = &model.ScaleNodePoolRequestBody{  
        Spec: specbody,  
        ApiVersion: "v3",  
        Kind: "NodePool",  
    }  
    response, err := client.ScaleNodePool(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

- 扩容节点池默认伸缩组(包年包月)

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ScaleNodePoolRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
    isAutoRenewExtendParam := false
    isAutoPayExtendParam := false
    extendParamBillingConfigOverride := &model.ScaleUpExtendParam{
        PeriodNum: int32(1),
        PeriodType: "month",
        IsAutoRenew: &isAutoRenewExtendParam,
        IsAutoPay: &isAutoPayExtendParam,
    }
    billingConfigOverrideOptions := &model.ScaleUpBillingConfigOverride{
        BillingMode: int32(1),
        ExtendParam: extendParamBillingConfigOverride,
    }
    optionsSpec := &model.ScaleNodePoolOptions{
        BillingConfigOverride: billingConfigOverrideOptions,
    }
    var listScaleGroupsSpec = []string{
        "default",
    }
    specbody := &model.ScaleNodePoolSpec{
        DesiredNodeCount: int32(1),
        ScaleGroups: listScaleGroupsSpec,
        Options: optionsSpec,
    }
    request.Body = &model.ScaleNodePoolRequestBody{
        Spec: specbody,
        ApiVersion: "v3",
        Kind: "NodePool",
    }
    response, err := client.ScaleNodePool(request)
    if err == nil {
```

```
    fmt.Printf("%+v\n", response)
  } else {
    fmt.Println(err)
  }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--|
| 202 | 表示节点池伸缩已经被接受，节点池将根据伸缩后的节点池期望节点数增加或者删除节点池中的节点 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.4.7 同步节点池

功能介绍

该API用于同步节点池中已有节点的配置

说明

集群管理的URL格式为：<https://Endpoint/uri>。其中uri为资源路径，也即API访问的路径

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/:projectid/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}/operation/upgrade

表 4-806 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | <p>参数解释: 项目ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 账号的项目ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释: 集群ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 集群ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |
| nodepool_id | 是 | String | <p>参数解释: 节点池ID, 获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 节点池ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

请求参数

表 4-807 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-808 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------------------------------------|-------------|
| spec | 是 | UpgradeNodePoolSpec object | 同步节点池请求详细参数 |

表 4-809 UpgradeNodePoolSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|--|---|
| maxUnavailable | 是 | Integer | 每批最大同步节点，取值范围 [1-20]。节点升级时，允许节点不可用的最大数量。节点重置方式进行同步时节点将不可用，请合理设置该参数，尽量避免出现集群节点不可用数量过多导致 Pod 无法调度的情况。 |
| nodeIds | 否 | Array of strings | 本次操作同步的节点池中选择的节点ID列表，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |
| nodePoolID | 是 | String | 节点池ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |
| nodeTemplate | 否 | UpgradeNodePoolSpecNodeTemplate object | 同步节点池模板参数 |

表 4-810 UpgradeNodePoolSpecNodeTemplate

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--|---|
| lifeCycle | 是 | NodeLifecycleConfig object | 节点自定义生命周期配置 |
| login | 是 | Login object | 参数解释： 节点的登录方式。密钥对和密码登录方式二者必选其一。 约束限制： 更新节点池时，不支持修改此参数。 |

表 4-811 NodeLifecycleConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| preInstall | 否 | String | 安装前执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| postInstall | 否 | String | 安装后执行脚本。安装前/后执行脚本统一计算字符，转码后的字符总数不能超过10240。 输入的值需要经过Base64编码，方法如下： echo -n "待编码内容" base64 |

表 4-812 Login

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|---------------------|--|
| sshKey | 否 | String | 参数解释： 选择密钥对方式登录时的密钥对名称。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| userPassword | 否 | UserPassword object | 参数解释： 选择密码方式登录时的账号密码信息，之后可通过此账号密码登录节点。 约束限制： 不涉及 |

表 4-813 UserPassword

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|--|
| username | 否 | String | 参数解释： 登录账号，默认为“root”。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： root。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|---|
| password | 是 | String | <p>参数解释： 登录密码，若创建节点通过用户名密码方式，即使用该字段，则响应体中该字段作屏蔽展示。</p> <p>约束限制： 创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法请参见创建节点时password字段加盐加密。</p> <p>取值范围： 密码复杂度要求：</p> <ul style="list-style-type: none">• 长度为8-26位。• 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^-_=+[]{};./?）中的三种。• 密码不能包含用户名或用户名的逆序。 <p>默认取值： 不涉及</p> |

响应参数

无

请求示例

- 同步节点池(自建节点池)

```
{
  "spec": {
    "maxUnavailable": 1,
    "nodeIDs": [ "aaaaaaaa-aaaa-aaaa-aaaaaaaaaaaa", "bbbbbbb-bbbb-bbbb-bbbb-bbbbbbbbbb" ],
    "nodePoolID": "cccccccc-cccc-cccc-cccccccccccc"
  }
}
```

- 同步节点池(默认节点池)

```
{
  "spec": {
    "maxUnavailable": 1,
    "nodeIDs": [ "aaaaaaaa-aaaa-aaaa-aaaaaaaaaaaa", "bbbbbbb-bbbb-bbbb-bbbb-bbbbbbbbbb" ],
    "nodePoolID": "DefaultPool",
    "nodeTemplate": {
      "lifeCycle": {
        "preInstall": "ZWNobyAx",
        "postInstall": "ZWNobyAx"
      },
      "login": {
        "userPassword": {
```

```
"password" : "xxxxx",  
"username" : "root"  
}  
}  
}  
}  
}
```

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

- 同步节点池(自建节点池)

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
import java.util.List;  
import java.util.ArrayList;  
  
public class UpgradeNodePoolSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
        // environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        UpgradeNodePoolRequest request = new UpgradeNodePoolRequest();  
        request.withClusterId("{cluster_id}");  
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");  
        UpgradeNodePool body = new UpgradeNodePool();  
        List<String> listSpecNodeIds = new ArrayList<>();  
        listSpecNodeIds.add("aaaaaaaa-aaaa-aaaa-aaaa-aaaaaaaaaaaa");  
        listSpecNodeIds.add("bbbbbbb-bbbb-bbbb-bbbb-bbbbbbbbbb");  
        NodePoolUpgradeSpec specbody = new NodePoolUpgradeSpec();  
        specbody.withNodePoolID("ccccccc-cccc-cccc-cccc-ccccccccccc")  
            .withNodeIds(listSpecNodeIds)  
            .withMaxUnavailable(1);  
    }  
}
```

```
body.withSpec(specbody);
request.withBody(body);
try {
    UpgradeNodePoolResponse response = client.upgradeNodePool(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

- 同步节点池(默认节点池)

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class UpgradeNodePoolSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
        // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
        // environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpgradeNodePoolRequest request = new UpgradeNodePoolRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
        UpgradeNodePool body = new UpgradeNodePool();
        NodeTemplateLifeCycle lifeCycleNodeTemplate = new NodeTemplateLifeCycle();
        lifeCycleNodeTemplate.withPreInstall("ZWNobyAx");
        lifeCycleNodeTemplate.withPostInstall("ZWNobyAx");
        NodeTemplateLoginUserPassword userPasswordLogin = new NodeTemplateLoginUserPassword();
        userPasswordLogin.withUsername("root")
            .withPassword("xxxxx");
        NodeTemplateLogin loginNodeTemplate = new NodeTemplateLogin();
        loginNodeTemplate.withUserPassword(userPasswordLogin);
        NodeTemplate nodeTemplateSpec = new NodeTemplate();
        nodeTemplateSpec.withLogin(loginNodeTemplate)
```

```
.withLifecycle(lifeCycleNodeTemplate);
List<String> listSpecNodeIDs = new ArrayList<>();
listSpecNodeIDs.add("aaaaaaaa-aaaa-aaaa-aaaa-aaaaaaaaaaaa");
listSpecNodeIDs.add("bbbbbbb-bbbb-bbbb-bbbb-bbbbbbbbb");
NodePoolUpgradeSpec specbody = new NodePoolUpgradeSpec();
specbody.withNodePoolID("DefaultPool")
    .withNodeIDs(listSpecNodeIDs)
    .withNodeTemplate(nodeTemplateSpec)
    .withMaxUnavailable(1);
body.withSpec(specbody);
request.withBody(body);
try {
    UpgradeNodePoolResponse response = client.upgradeNodePool(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

- 同步节点池(自建节点池)

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpgradeNodePoolRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
        listNodeIDsSpec = [
            "aaaaaaaa-aaaa-aaaa-aaaa-aaaaaaaaaaaa",
            "bbbbbbb-bbbb-bbbb-bbbb-bbbbbbbbb"
        ]
        specbody = NodePoolUpgradeSpec(
            node_pool_id="ccccccc-cccc-cccc-cccccccccccc",
            node_ids=listNodeIDsSpec,
            max_unavailable=1
        )
```



```
)
request.body = UpgradeNodePool(
    spec=specbody
)
response = client.upgrade_node_pool(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

- 同步节点池(默认节点池)

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    # security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    # environment variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    # running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    # environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpgradeNodePoolRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
        lifeCycleNodeTemplate = NodeTemplateLifeCycle(
            pre_install="ZWNobyAx",
            post_install="ZWNobyAx"
        )
        userPasswordLogin = NodeTemplateLoginUserPassword(
            username="root",
            password="xxxxx"
        )
        loginNodeTemplate = NodeTemplateLogin(
            user_password=userPasswordLogin
        )
        nodeTemplateSpec = NodeTemplate(
            login=loginNodeTemplate,
            life_cycle=lifeCycleNodeTemplate
        )
        listNodeIdsSpec = [
            "aaaaaaaa-aaaa-aaaa-aaaa-aaaaaaaaaaaa",
            "bbbbbbb-bbbb-bbbb-bbbb-bbbbbbbbb"
        ]
        specbody = NodePoolUpgradeSpec(
            node_pool_id="DefaultPool",
            node_ids=listNodeIdsSpec,
            node_template=nodeTemplateSpec,
            max_unavailable=1
        )
        request.body = UpgradeNodePool(
            spec=specbody
```

```
)  
response = client.upgrade_node_pool(request)  
print(response)  
except exceptions.ClientRequestException as e:  
    print(e.status_code)  
    print(e.request_id)  
    print(e.error_code)  
    print(e.error_msg)
```

Go

- 同步节点池(自建节点池)

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before  
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local  
    // environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.UpgradeNodePoolRequest{}  
    request.ClusterId = "{cluster_id}"  
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"  
    var listNodeIdsSpec = []string{  
        "aaaaaaaa-aaaa-aaaa-aaaa-aaaaaaaaaaaa",  
        "bbbbbbb-bbbb-bbbb-bbbb-bbbbbbbbb",  
    }  
    maxUnavailableSpec := int32(1)  
    specbody := &model.NodePoolUpgradeSpec{  
        NodePoolID: "ccccccc-cccc-cccc-cccc-cccccccccc",  
        NodeIDs: &listNodeIdsSpec,  
        MaxUnavailable: &maxUnavailableSpec,  
    }  
    request.Body = &model.UpgradeNodePool{  
        Spec: specbody,  
    }  
    response, err := client.UpgradeNodePool(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

- 同步节点池(默认节点池)

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
    // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
    // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before
    // running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local
    // environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpgradeNodePoolRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
    preInstallLifeCycle := "ZWNobyAx"
    postInstallLifeCycle := "ZWNobyAx"
    lifeCycleNodeTemplate := &model.NodeTemplateLifeCycle{
        PreInstall: &preInstallLifeCycle,
        PostInstall: &postInstallLifeCycle,
    }
    usernameUserPassword := "root"
    passwordUserPassword := "xxxxx"
    userPasswordLogin := &model.NodeTemplateLoginUserPassword{
        Username: &usernameUserPassword,
        Password: &passwordUserPassword,
    }
    loginNodeTemplate := &model.NodeTemplateLogin{
        UserPassword: userPasswordLogin,
    }
    nodeTemplateSpec := &model.NodeTemplate{
        Login: loginNodeTemplate,
        LifeCycle: lifeCycleNodeTemplate,
    }
    var listNodeIdsSpec = []string{
        "aaaaaaaa-aaaa-aaaa-aaaa-aaaaaaaaaaaa",
        "bbbbbbb-bbbb-bbbb-bbbb-bbbbbbbbb",
    }
    maxUnavailableSpec := int32(1)
    specbody := &model.NodePoolUpgradeSpec{
        NodePoolID: "DefaultPool",
        NodeIDs: &listNodeIdsSpec,
        NodeTemplate: nodeTemplateSpec,
        MaxUnavailable: &maxUnavailableSpec,
    }
    request.Body = &model.UpgradeNodePool{
        Spec: specbody,
    }
}
```

```
}
response, err := client.UpgradeNodePool(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------|
| 200 | 表示节点池同步已经被接受 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.5 存储管理

4.5.1 创建 PVC（待废弃）

功能介绍

该API用于在指定的Namespace下通过云存储服务中的云存储（EVS、SFS、OBS）去创建PVC（PersistentVolumeClaim）。该API待废弃，请使用Kubernetes PVC相关接口。

说明

存储管理的URL格式为：<https://{clusterid}.Endpoint/uri>。其中{clusterid}为集群ID，uri为资源路径，也即API访问的路径。如果使用<https://Endpoint/uri>，则必须指定请求header中的X-Cluster-ID参数。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims

表 4-814 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|--|
| namespace | 是 | String | 指定PersistentVolumeClaim所在的命名空间。 使用namespace有如下约束： <ul style="list-style-type: none">• 用户自定义的namespace，使用前必须先集群中创建namespace• 系统自带的namespace：default• 不能使用kube-system与kube-public |

请求参数

表 4-815 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |
| X-Cluster-ID | 否 | String | <p>集群ID，使用https://Endpoint/uri这种URL格式时必须指定此参数。获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> |

表 4-816 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---|---|
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值 v1 |
| kind | 是 | String | API类型，固定值 PersistentVolumeClaim |
| metadata | 是 | PersistentVolumeClaimMetadata object | metadata是集群对象的元数据定义，是集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 |
| spec | 是 | PersistentVolumeClaimSpec object | spec是集合类的元素类型，用户对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | 否 | PersistentVolumeClaimStatus object | status是当前PersistentVolumeClaim的状态信息，创建时不需要添加status参数。 |

表 4-817 PersistentVolumeClaimMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|--|
| name | 是 | String | PersistentVolumeClaim名称，可以包含小写字母、数字、连字符和点，开头和结尾必须是字母或数字，最长253个字符，同一namespace下name不能重复。 |
| labels | 否 | String | PersistentVolumeClaim标签，key/value对格式。 <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀，例如example.com/my-key，DNS子域最长253个字符。• Value: 可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 |

表 4-818 PersistentVolumeClaimSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| volumeID | 是 | String | 资源需为已经存在的存储资源 <ul style="list-style-type: none">• 如果存储资源类型是SFS、EVS、SFS-Turbo，本参数需要填入对应资源的ID• 如果资源类型为OBS，本参数填入OBS名称 |
| storageType | 是 | String | 云存储的类型，和volumeID搭配使用。即volumeID和storageType必须同时被配置。 <ul style="list-style-type: none">• bs: EVS云存储• nfs: SFS弹性文件存储• obs: OBS对象存储• efs: SFS Turbo极速文件存储 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|------------------------------------|--|
| accessModes | 是 | Array of strings | 指定volume应该具有的访问模式，列表中仅第一个配置参数有效。 <ul style="list-style-type: none"> ReadWriteOnce: 该卷可以被单个节点以读/写模式挂载 说明 集群版本为v1.13.10且storage-driver版本为1.0.19时，才支持此功能。 <ul style="list-style-type: none"> ReadOnlyMany: 该卷可以被多个节点以只读模式挂载（默认） ReadWriteMany: 该卷可以被多个节点以读/写模式挂载 |
| storageClassName | 否 | String | PVC的StorageClass名称 |
| volumeName | 否 | String | PVC绑定的PV名称 |
| resources | 否 | ResourceRequirements object | 资源需求和限制 |
| volumeMode | 否 | String | PVC指定的PV类型 |

表 4-819 ResourceRequirements

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------------------|--------------|
| limits | 否 | Map<String,String> | 资源限制，创建时指定无效 |
| requests | 否 | Map<String,String> | 资源需求，创建时指定无效 |

表 4-820 PersistentVolumeClaimStatus

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------|------------------------------|
| accessModes | 否 | Array of strings | 显示volume实际具有的访问模式。 |
| capacity | 否 | String | 底层卷的实际资源 |
| phase | 否 | String | PersistentVolumeClaim当前所处的状态 |

响应参数

状态码： 201

表 4-821 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|---|
| apiVersion | String | API版本，固定值v1 |
| kind | String | API类型，固定值 PersistentVolumeClaim |
| metadata | PersistentVolumeClaimMetadata object | metadata是集群对象的元数据定义，是集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 |
| spec | PersistentVolumeClaimSpec object | spec是集合类的元素类型，用户对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | PersistentVolumeClaimStatus object | status是当前PersistentVolumeClaim的状态信息，创建时不需要添加status参数。 |

表 4-822 PersistentVolumeClaimMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| name | String | PersistentVolumeClaim名称，可以包含小写字母、数字、连字符和点，开头和结尾必须是字母或数字，最长253个字符，同一namespace下name不能重复。 |
| labels | String | PersistentVolumeClaim标签，key/value对格式。 <ul style="list-style-type: none">• Key：必须以字母或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀，例如example.com/my-key，DNS子域最长253个字符。• Value：可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字母或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 |

表 4-823 PersistentVolumeClaimSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------------------------------------|--|
| volumeID | String | 资源需为已经存在的存储资源 <ul style="list-style-type: none"> 如果存储资源类型是SFS、EVS、SFS-Turbo，本参数需要填入对应资源的ID 如果资源类型为OBS，本参数填入OBS名称 |
| storageType | String | 云存储的类型，和volumeID搭配使用。即volumeID和storageType必须同时被配置。 <ul style="list-style-type: none"> bs: EVS云存储 nfs: SFS弹性文件存储 obs: OBS对象存储 efs: SFS Turbo极速文件存储 |
| accessModes | Array of strings | 指定volume应该具有的访问模式，列表中仅第一个配置参数有效。 <ul style="list-style-type: none"> ReadWriteOnce: 该卷可以被单个节点以读/写模式挂载 <p>说明 集群版本为v1.13.10且storage-driver版本为1.0.19时，才支持此功能。</p> <ul style="list-style-type: none"> ReadOnlyMany: 该卷可以被多个节点以只读模式挂载（默认） ReadWriteMany: 该卷可以被多个节点以读/写模式挂载 |
| storageClassName | String | PVC的StorageClass名称 |
| volumeName | String | PVC绑定的PV名称 |
| resources | ResourceRequirements object | 资源需求和限制 |
| volumeMode | String | PVC指定的PV类型 |

表 4-824 ResourceRequirements

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------------------|--------------|
| limits | Map<String,String> | 资源限制，创建时指定无效 |
| requests | Map<String,String> | 资源需求，创建时指定无效 |

表 4-825 PersistentVolumeClaimStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------|------------------------------|
| accessModes | Array of strings | 显示volume实际具有的访问模式。 |
| capacity | String | 底层卷的实际资源 |
| phase | String | PersistentVolumeClaim当前所处的状态 |

请求示例

指定EVs云硬盘ID创建PersistentVolumeClaim

```
POST /api/v1/namespaces/default/cloudpersistentvolumeclaims
```

```
{
  "apiVersion": "v1",
  "kind": "PersistentVolumeClaim",
  "metadata": {
    "name": "csms-dev-create",
    "namespace": "default"
  },
  "spec": {
    "volumeID": "86b29e16-23db-11e7-9c83-fa163ec08232",
    "storageType": "bs",
    "accessModes": [ "ReadWriteMany" ]
  }
}
```

响应示例

状态码: 201

创建PersistentVolumeClaim作业下发成功。

```
{
  "kind": "PersistentVolumeClaim",
  "apiVersion": "v1",
  "metadata": {
    "name": "csms-dev-create ",
    "namespace": "default",
    "selfLink": "/api/v1/namespaces/default/persistentvolumeclaims/db-mysql-0",
    "uid": "86b29e16-23db-11e7-9c83-fa163ec08232",
    "resourceVersion": "1793115",
    "creationTimestamp": "2017-04-18T02:05:42Z"
  },
  "spec": {
    "volumeName": "csms-dev-create ",
    "accessModes": [ "ReadWriteMany" ],
    "resources": {
      "requests": {
        "storage": "1Gi"
      }
    }
  },
  "status": {
    "phase": "Pending",
    "accessModes": [ "ReadWriteMany" ]
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

指定EVS云硬盘ID创建PersistentVolumeClaim

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class CreateCloudPersistentVolumeClaimsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        CreateCloudPersistentVolumeClaimsRequest request = new
        CreateCloudPersistentVolumeClaimsRequest();
        request.withNamespace("{namespace}");
        PersistentVolumeClaim body = new PersistentVolumeClaim();
        List<PersistentVolumeClaimSpec.AccessModesEnum> listSpecAccessModes = new ArrayList<>();

        listSpecAccessModes.add(PersistentVolumeClaimSpec.AccessModesEnum.fromValue("ReadWriteMany"));
        PersistentVolumeClaimSpec specbody = new PersistentVolumeClaimSpec();
        specbody.withVolumeID("86b29e16-23db-11e7-9c83-fa163ec08232")
            .withStorageType("bs")
            .withAccessModes(listSpecAccessModes);
        PersistentVolumeClaimMetadata metadatabody = new PersistentVolumeClaimMetadata();
        metadatabody.withName("csms-dev-create");
        body.withSpec(specbody);
        body.withMetadata(metadatabody);
        body.withKind("PersistentVolumeClaim");
        body.withApiVersion("v1");
        request.withBody(body);
        try {
            CreateCloudPersistentVolumeClaimsResponse response =
            client.createCloudPersistentVolumeClaims(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
```

```
e.printStackTrace();
System.out.println(e.getStatusCode());
System.out.println(e.getRequestId());
System.out.println(e.getErrorCode());
System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

指定EV5云硬盘ID创建PersistentVolumeClaim

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateCloudPersistentVolumeClaimsRequest()
        request.namespace = "{namespace}"
        listAccessModesSpec = [
            "ReadWriteMany"
        ]
        specbody = PersistentVolumeClaimSpec(
            volume_id="86b29e16-23db-11e7-9c83-fa163ec08232",
            storage_type="bs",
            access_modes=listAccessModesSpec
        )
        metadatabody = PersistentVolumeClaimMetadata(
            name="csms-dev-create"
        )
        request.body = PersistentVolumeClaim(
            spec=specbody,
            metadata=metadatabody,
            kind="PersistentVolumeClaim",
            api_version="v1"
        )
        response = client.create_cloud_persistent_volume_claims(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

指定EV5云硬盘ID创建PersistentVolumeClaim

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateCloudPersistentVolumeClaimsRequest{}
    request.Namespace = "{namespace}"
    var listAccessModesSpec = []model.PersistentVolumeClaimSpecAccessModes{
        model.GetPersistentVolumeClaimSpecAccessModesEnum().READ_WRITE_MANY,
    }
    specbody := &model.PersistentVolumeClaimSpec{
        VolumeID: "86b29e16-23db-11e7-9c83-fa163ec08232",
        StorageType: "bs",
        AccessModes: listAccessModesSpec,
    }
    metadatabody := &model.PersistentVolumeClaimMetadata{
        Name: "csms-dev-create",
    }
    request.Body = &model.PersistentVolumeClaim{
        Spec: specbody,
        Metadata: metadatabody,
        Kind: "PersistentVolumeClaim",
        ApiVersion: "v1",
    }
    response, err := client.CreateCloudPersistentVolumeClaims(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------------------------|
| 201 | 创建PersistentVolumeClaim作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.5.2 删除 PVC（待废弃）

功能介绍

该API用于删除指定Namespace下的PVC（PersistentVolumeClaim）对象，并可以选择保留后端的云存储。该API待废弃，请使用Kubernetes PVC相关接口。

📖 说明

存储管理的URL格式为：<https://{clusterid}.Endpoint/uri>。其中{clusterid}为集群ID，uri为资源路径，也即API访问的路径。如果使用<https://Endpoint/uri>，则必须指定请求header中的X-Cluster-ID参数。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims/{name}

表 4-826 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|---------------------------------|
| name | 是 | String | 需要删除的PersistentVolumClaim的名称。 |
| namespace | 是 | String | 指定PersistentVolumeClaim所在的命名空间。 |

表 4-827 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| deleteVolume | 否 | String | 删除PersistentVolumeClaim后是否保留后端关联的云存储。false表示不删除，true表示删除，默认为false。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| storageType | 否 | String | 云存储的类型，和 deleteVolume 搭配使用。即 deleteVolume 和 storageType 必须同时配置。 <ul style="list-style-type: none">• bs: EVS云硬盘存储• nfs: SFS弹性文件存储• obs: OBS对象存储• efs: SFS Turbo极速文件存储 |

请求参数

表 4-828 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |
| X-Cluster-ID | 否 | String | 集群ID，使用 https://Endpoint/uri 这种URL格式时必须指定此参数。获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

响应参数

状态码： 200

表 4-829 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|---|
| apiVersion | String | API版本，固定值v1 |
| kind | String | API类型，固定值 PersistentVolumeClaim |
| metadata | PersistentVolumeClaimMetadata object | metadata是集群对象的元数据定义，是集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性。 |
| spec | PersistentVolumeClaimSpec object | spec是集合类的元素类型，用户对需要管理的集群对象进行详细描述的主体部分都在spec中给出。系统通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | PersistentVolumeClaimStatus object | status是当前PersistentVolumeClaim的状态信息，创建时不需要添加status参数。 |

表 4-830 PersistentVolumeClaimMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--|
| name | String | PersistentVolumeClaim名称，可以包含小写字母、数字、连字符和点，开头和结尾必须是字母或数字，最长253个字符，同一namespace下name不能重复。 |
| labels | String | PersistentVolumeClaim标签，key/value对格式。 <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀，例如example.com/my-key，DNS子域最长253个字符。• Value: 可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字符或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 |

表 4-831 PersistentVolumeClaimSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------|--|
| volumeID | String | 资源需为已经存在的存储资源 <ul style="list-style-type: none">• 如果存储资源类型是SFS、EVS、SFS-Turbo，本参数需要填入对应资源的ID• 如果资源类型为OBS，本参数填入OBS名称 |
| storageType | String | 云存储的类型，和volumeID搭配使用。即volumeID和storageType必须同时被配置。 <ul style="list-style-type: none">• bs: EVS云存储• nfs: SFS弹性文件存储• obs: OBS对象存储• efs: SFS Turbo极速文件存储 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------------------------------------|--|
| accessModes | Array of strings | 指定volume应该具有的访问模式，列表中仅第一个配置参数有效。 <ul style="list-style-type: none"> ReadWriteOnce: 该卷可以被单个节点以读/写模式挂载 说明 集群版本为v1.13.10且storage-driver版本为1.0.19时，才支持此功能。 <ul style="list-style-type: none"> ReadOnlyMany: 该卷可以被多个节点以只读模式挂载（默认） ReadWriteMany: 该卷可以被多个节点以读/写模式挂载 |
| storageClassName | String | PVC的StorageClass名称 |
| volumeName | String | PVC绑定的PV名称 |
| resources | ResourceRequirements object | 资源需求和限制 |
| volumeMode | String | PVC指定的PV类型 |

表 4-832 ResourceRequirements

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------------------|--------------|
| limits | Map<String,String> | 资源限制，创建时指定无效 |
| requests | Map<String,String> | 资源需求，创建时指定无效 |

表 4-833 PersistentVolumeClaimStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------|------------------------------|
| accessModes | Array of strings | 显示volume实际具有的访问模式。 |
| capacity | String | 底层卷的实际资源 |
| phase | String | PersistentVolumeClaim当前所处的状态 |

请求示例

无

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class DeleteCloudPersistentVolumeClaimsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        DeleteCloudPersistentVolumeClaimsRequest request = new
        DeleteCloudPersistentVolumeClaimsRequest();
        request.setName("{name}");
        request.withNamespace("{namespace}");
        try {
            DeleteCloudPersistentVolumeClaimsResponse response =
            client.deleteCloudPersistentVolumeClaims(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteCloudPersistentVolumeClaimsRequest()
        request.name = "{name}"
        request.namespace = "{namespace}"
        response = client.delete_cloud_persistent_volume_claims(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeleteCloudPersistentVolumeClaimsRequest{}
    request.Name = "{name}"
    request.Namespace = "{namespace}"
```

```
response, err := client.DeleteCloudPersistentVolumeClaims(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------------------------------|
| 200 | 删除指定PersistentVolumeClaim作业下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.6 插件管理

4.6.1 创建 AddonInstance

功能介绍

根据提供的插件模板，安装插件实例。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/addons

请求参数

表 4-834 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-835 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|----------------------------------|
| kind | 是 | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改，该字段传入无效。 |
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改，该字段传入无效。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| metadata | 是 | AddonMetadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | 是 | InstanceRequestSpec object | spec是集合类的元素类型，内容为插件实例安装/升级的具体请求信息 |

表 4-836 AddonMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------------------|--|
| uid | 否 | String | 唯一id标识 |
| name | 否 | String | 插件名称 |
| alias | 否 | String | 插件别名 |
| labels | 否 | Map<String,String> | 插件标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | 否 | Map<String,String> | 插件注解，由key/value组成 <ul style="list-style-type: none"> 安装：固定值为 {"addon.install/type":"install"} 升级：固定值为 {"addon.upgrade/type":"upgrade"} |
| updateTimestamp | 否 | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | 否 | String | 创建时间 |

表 4-837 InstanceRequestSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|--|
| version | 否 | String | 待安装、升级插件的版本号，例如1.0.0 <ul style="list-style-type: none"> 安装：该参数非必传，如果不传，匹配集群支持的最新版本 升级：该参数必传，需指定版本号 |
| clusterID | 是 | String | 集群id |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------------------|--|
| values | 是 | Map<String,Object> | 插件模板安装参数（各插件不同），升级插件时需要填写全量安装参数，未填写参数将使用插件模板中的默认值，当前插件安装参数可通过查询插件实例接口获取。 |
| addonTemplateName | 是 | String | 待安装插件模板名称，如coredns |

响应参数

状态码： 201

表 4-838 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|--|
| kind | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | AddonMetadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | InstanceSpec object | spec是集合类的元素类型，内容为插件实例具体信息，实例的详细描述主体部分都在spec中给出 |
| status | AddonInstanceStatus object | 插件实例状态 |

表 4-839 AddonMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------|---------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 插件名称 |
| alias | String | 插件别名 |
| labels | Map<String,String> | 插件标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------------------|---|
| annotations | Map<String,String > | 插件注解，由key/value组成 <ul style="list-style-type: none">安装：固定值为{"addon.install/type":"install"}升级：固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"} |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-840 InstanceSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------------------|------------------------------------|
| clusterID | String | 集群id |
| version | String | 插件模板版本号，如1.0.0 |
| addonTemplateName | String | 插件模板名称，如coredns |
| addonTemplateType | String | 插件模板类型 |
| addonTemplateLogo | String | 插件模板logo图片的地址 |
| addonTemplateLabels | Array of strings | 插件模板所属类型 |
| description | String | 插件模板描述 |
| values | Map<String,Object> | 插件模板安装参数（各插件不同），请根据具体插件模板信息填写安装参数。 |

表 4-841 AddonInstanceStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------------------------|---|
| status | String | 插件实例状态, 取值如下 <ul style="list-style-type: none">• running: 运行中, 表示插件全部实例状态都在运行中, 插件正常使用。• abnormal: 不可用, 表示插件状态异常, 插件不可使用。可单击插件名称查看实例异常事件。• installing: 安装中, 表示插件正在安装中。• installFailed: 安装失败, 表示插件安装失败, 需要卸载后重新安装。• upgrading: 升级中, 表示插件正在更新中。• upgradeFailed: 升级失败, 表示插件升级失败, 可重试升级或卸载后重新安装。• deleting: 删除中, 表示插件正在删除中。• deleteFailed: 删除失败, 表示插件删除失败, 可重试卸载。• deleteSuccess: 删除成功, 表示插件删除成功。• available: 部分就绪, 表示插件下只有部分实例状态为运行中, 插件部分功能可用。• rollbacking: 回滚中, 表示插件正在回滚中。• rollbackFailed: 回滚失败, 表示插件回滚失败, 可重试回滚或卸载后重新安装。• unknown: 未知状态, 表示插件模板实例不存在。 |
| Reason | String | 插件安装失败原因 |
| message | String | 安装错误详情 |
| targetVersions | Array of strings | 此插件版本, 支持升级的集群版本 |
| currentVersion | Versions object | 当前插件实例使用的具体插件版本信息 |
| isRollbackable | Boolean | 是否支持回滚到插件升级前的插件版本 |
| previousVersion | String | 插件升级或回滚前的版本 |

表 4-842 Versions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--|------------|
| version | String | 插件版本号 |
| input | Object | 插件安装参数 |
| stable | Boolean | 是否为稳定版本 |
| translate | Object | 供界面使用的翻译信息 |
| supportVersions | Array of SupportVersions objects | 支持集群版本号 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

表 4-843 SupportVersions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------------------|---|
| clusterType | String | 支持的集群类型 |
| clusterVersion | Array of strings | 支持的集群版本（正则表达式） |
| category | Array of strings | 作用的集群类型 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE Standard集群• Turbo: CCE Turbo集群• Autopilot: CCE Autopilot集群 默认取值 为空时默认为CCE Standard, CCE Turbo 集群 |

请求示例

安装1.17.15版本的coredns插件，插件规格为2500qps，插件实例数指定为2。

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
    "version": "1.17.15",
    "addonTemplateName": "coredns",
```

```
"values" : {
  "basic" : {
    "cluster_ip" : "10.247.3.10",
    "image_version" : "1.17.15",
    "platform" : "linux-amd64",
    "swr_addr" : "<Replace_SWR_address>",
    "swr_user" : "hwofficial",
    "rbac_enabled" : true
  },
  "flavor" : {
    "name" : 2500,
    "replicas" : 2,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "500m",
      "limitsMem" : "512Mi",
      "name" : "coredns",
      "requestsCpu" : "500m",
      "requestsMem" : "512Mi"
    } ]
  },
  "custom" : {
    "stub_domains" : { },
    "upstream_nameservers" : [ ],
    "cluster_id" : "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
    "tenant_id" : "0504201b6c80256b2f08c0099f0c8fe4"
  }
}
}
```

响应示例

状态码: 201

OK

```
{
  "kind" : "Addon",
  "apiVersion" : "v3",
  "metadata" : {
    "uid" : "b748aaea-a984-11ec-987b-0255ac1000bc",
    "name" : "coredns",
    "alias" : "coredns",
    "creationTimestamp" : "2022-03-22T02:06:41Z",
    "updateTimestamp" : "2022-03-22T02:06:41Z"
  },
  "spec" : {
    "clusterID" : "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
    "version" : "1.17.15",
    "addonTemplateName" : "coredns",
    "addonTemplateType" : "helm",
    "addonTemplateLogo" : "",
    "addonTemplateLabels" : [ "ServiceDiscovery" ],
    "description" : "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides Kubernetes DNS Services",
    "values" : {
      "basic" : {
        "cluster_ip" : "10.247.3.10",
        "image_version" : "1.17.15",
        "platform" : "linux-amd64",
        "rbac_enabled" : true,
        "swr_addr" : "",
        "swr_user" : "hwofficial"
      },
      "custom" : {
        "cluster_id" : "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
        "stub_domains" : { },
        "tenant_id" : "0504201b6c80256b2f08c0099f0c8fe4",
        "upstream_nameservers" : [ ]
      }
    }
  },
}
```

```
"flavor" : {
  "name" : 2500,
  "replicas" : 2,
  "resources" : [ {
    "limitsCpu" : "500m",
    "limitsMem" : "512Mi",
    "name" : "coredns",
    "requestsCpu" : "500m",
    "requestsMem" : "512Mi"
  } ]
}
},
"status" : {
  "status" : "installing",
  "Reason" : "",
  "message" : "",
  "targetVersions" : null,
  "currentVersion" : {
    "version" : "1.17.15",
    "input" : {
      "basic" : {
        "cluster_ip" : "10.247.3.10",
        "image_version" : "1.17.15",
        "platform" : "linux-amd64",
        "swr_addr" : "",
        "swr_user" : "hwofficial"
      },
      "parameters" : {
        "custom" : {
          "stub_domains" : "",
          "upstream_nameservers" : ""
        },
        "flavor1" : {
          "name" : 2500,
          "replicas" : 2,
          "resources" : [ {
            "limitsCpu" : "500m",
            "limitsMem" : "512Mi",
            "name" : "coredns",
            "requestsCpu" : "500m",
            "requestsMem" : "512Mi"
          } ]
        },
        "flavor2" : {
          "name" : 5000,
          "replicas" : 2,
          "resources" : [ {
            "limitsCpu" : "1000m",
            "limitsMem" : "1024Mi",
            "name" : "coredns",
            "requestsCpu" : "1000m",
            "requestsMem" : "1024Mi"
          } ]
        },
        "flavor3" : {
          "name" : 10000,
          "replicas" : 2,
          "resources" : [ {
            "limitsCpu" : "2000m",
            "limitsMem" : "2048Mi",
            "name" : "coredns",
            "requestsCpu" : "2000m",
            "requestsMem" : "2048Mi"
          } ]
        },
        "flavor4" : {
          "name" : 20000,
          "replicas" : 4,
```

```
"resources" : [ {
  "limitsCpu" : "2000m",
  "limitsMem" : "2048Mi",
  "name" : "coredns",
  "requestsCpu" : "2000m",
  "requestsMem" : "2048Mi"
} ]
}
},
"stable" : true,
"translate" : {
  "en_US" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "Supported CCE clusters of v1.21.",
      "description" : "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides Kubernetes DNS Services"
    },
    "description" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "The target nameserver may itself be a Kubernetes service. For instance, you can run your own copy of dnsmasq to export custom DNS names into the ClusterDNS namespace, a JSON map using a DNS suffix key (e.g. "acme.local" ) and a value consisting of a JSON array of DNS IPs.",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "If specified, then the values specified replace the nameservers taken by default from the node's /etc/resolv.conf. Limits:a maximum of three upstream nameservers can be specified, A JSON array of DNS IPs.",
      "Parameters.flavor1.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain name: 2500 qps, Internal domain name: 10000 qps",
      "Parameters.flavor1.name" : 2500,
      "Parameters.flavor2.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain name: 5000 qps, Internal domain name: 20000 qps",
      "Parameters.flavor2.name" : 5000,
      "Parameters.flavor3.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain name: 10000 qps, Internal domain name: 40000 qps",
      "Parameters.flavor3.name" : 10000,
      "Parameters.flavor4.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain name: 20000 qps, Internal domain name: 80000 qps",
      "Parameters.flavor4.name" : 20000
    },
    "key" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "stub domain",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "upstream nameservers"
    }
  },
  "fr_FR" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "Prise en charge du cluster 1.21.",
      "description" : "Un serveur DNS qui enchaîne les plug-ins et fournit des services DNS Kubernetes."
    },
    "description" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "Le serveur de noms cible peut lui-même être un service Kubernetes. Par exemple, vous pouvez exécuter votre propre copie de dnsmasq pour exporter des noms DNS personnalisés dans l'espace de noms ClusterDNS, une carte JSON à l'aide d'une clé de suffixe DNS (par exemple, «acme.local») et une valeur constituée d'un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "Si spécifié, les valeurs spécifiées remplacent les serveurs de noms pris par défaut dans le fichier /etc/resolv.conf du nœud. Limites: un maximum de trois serveurs de noms en amont peuvent être spécifiés, un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
      "Parameters.flavor1.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom de domaine externe: 2500 qps, Nom de domaine interne: 10000 qp",
      "Parameters.flavor1.name" : 2500,
      "Parameters.flavor2.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom de domaine externe: 5000 qps, Nom de domaine interne: 20000 qp",
      "Parameters.flavor2.name" : 5000,
      "Parameters.flavor3.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom de domaine externe: 10000 qps, Nom de domaine interne: 40000 qp",
      "Parameters.flavor3.name" : 10000,
      "Parameters.flavor4.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom de domaine externe: 20000 qps, Nom de domaine interne: 80000 qp",
      "Parameters.flavor4.name" : 20000
    }
  },
}
```

```
"key" : {
  "Parameters.custom.stub_domains" : "domaine stub",
  "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "serveurs de noms en amont"
},
"zh_CN" : {
  "addon" : {
    "changeLog" : "",
    "description" : ""
  },
  "description" : {
    "Parameters.custom.stub_domains" : "",
    "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "",
    "Parameters.flavor1.description" : "",
    "Parameters.flavor1.name" : 2500,
    "Parameters.flavor2.description" : "",
    "Parameters.flavor2.name" : 5000,
    "Parameters.flavor3.description" : "",
    "Parameters.flavor3.name" : 10000,
    "Parameters.flavor4.description" : "",
    "Parameters.flavor4.name" : 20000
  },
  "key" : {
    "Parameters.custom.stub_domains" : "",
    "Parameters.custom.upstream_nameservers" : ""
  }
},
"supportVersions" : null,
"creationTimestamp" : "2021-12-14T13:43:15Z",
"updateTimestamp" : "2022-01-11T14:32:10Z"
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

安装1.17.15版本的coredns插件，插件规格为2500qps，插件实例数指定为2。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.Map;
import java.util.HashMap;

public class CreateAddonInstanceSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
    }
}
```



```
ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
CreateAddonInstanceRequest request = new CreateAddonInstanceRequest();
InstanceRequest body = new InstanceRequest();
Map<String, Object> listSpecValues = new HashMap<>();
listSpecValues.put("basic", "{\r\nbac_enabled\":true,\r\nswr_user\":\r\nhwofficial\", \"image_version
\":\r\n1.17.15\", \"cluster_ip\":\r\n10.247.3.10\", \"platform\":\r\nlinux-amd64\", \"swr_addr
\":\r\n<Replace_SWR_address>\r\n}");
listSpecValues.put("flavor", "{\r\nreplicas\":2,\r\nname\":2500,\r\nresources\":{\r\nlimitsCpu\":\r\n500m
\", \"name\":\r\ncoredns\", \"limitsMem\":\r\n512Mi\", \"requestsMem\":\r\n512Mi\", \"requestsCpu\":\r\n500m\r\n}}");
listSpecValues.put("custom", "{\r\ntenant_id\":\r\n0504201b6c80256b2f08c0099f0c8fe4\", \"cluster_id
\":\r\n1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099\", \"stub_domains\":\r\n{\r\nupstream_nameservers\":\r\n[]\r\n}");
InstanceRequestSpec specbody = new InstanceRequestSpec();
specbody.withVersion("1.17.15")
    .withClusterID("1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099")
    .withValues(listSpecValues)
    .withAddonTemplateName("coredns");
Map<String, String> listMetadataAnnotations = new HashMap<>();
listMetadataAnnotations.put("addon.install/type", "install");
AddonMetadata metadatabody = new AddonMetadata();
metadatabody.withAnnotations(listMetadataAnnotations);
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
body.withApiVersion("v3");
body.withKind("Addon");
request.withBody(body);
try {
    CreateAddonInstanceResponse response = client.createAddonInstance(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

安装1.17.15版本的coredns插件，插件规格为2500qps，插件实例数指定为2。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
```

```
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

credentials = BasicCredentials(ak, sk)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = CreateAddonInstanceRequest()
    listValuesSpec = {
        "basic": "{\r\n" + "rbac_enabled": true, "swr_user": "hwofficial", "image_version": "1.17.15", "cluster_ip": "10.247.3.10", "platform": "linux-amd64", "swr_addr": "<Replace_SWR_address>",
        "flavor": "{\r\n" + "replicas": 2, "name": "2500", "resources": [{"limitsCpu": "500m", "name": "coredns", "limitsMem": "512Mi", "requestsMem": "512Mi", "requestsCpu": "500m"}]},
        "custom": "{\r\n" + "tenant_id": "0504201b6c80256b2f08c0099f0c8fe4", "cluster_id": "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099", "stub_domains": {}, "upstream_nameservers": []}"
    }
    specbody = InstanceRequestSpec(
        version="1.17.15",
        cluster_id="1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
        values=listValuesSpec,
        addon_template_name="coredns"
    )
    listAnnotationsMetadata = {
        "addon.install/type": "install"
    }
    metadatabody = AddonMetadata(
        annotations=listAnnotationsMetadata
    )
    request.body = InstanceRequest(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="Addon"
    )
    response = client.create_addon_instance(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

安装1.17.15版本的coredns插件，插件规格为2500qps，插件实例数指定为2。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
```

```
WithAk(ak).
WithSk(sk).
Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.CreateAddonInstanceRequest{}
var listValuesSpec = map[string]interface{}{
    "basic": "{\\"rbac_enabled\\":true,\\"swr_user\\":\\"hwofficial\\",\\"image_version\\":\\"1.17.15\\",\\"cluster_ip\\":\\"10.247.3.10\\",\\"platform\\":\\"linux-amd64\\",\\"swr_addr\\":\\"<Replace_SWR_address>\\",
    "flavor": "{\\"replicas\\":2,\\"name\\":2500,\\"resources\\":[{\\"limitsCpu\\":\\"500m\\",\\"name\\":\\"coredns\\",\\"limitsMem\\":\\"512Mi\\",\\"requestsMem\\":\\"512Mi\\",\\"requestsCpu\\":\\"500m\\"}]",
    "custom": "{\\"tenant_id\\":\\"0504201b6c80256b2f08c0099f0c8fe4\\",\\"cluster_id\\":\\"1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099\\",\\"stub_domains\\":{\"},\\"upstream_nameservers\\":[\"]",
}
versionSpec:= "1.17.15"
specbody := &model.InstanceRequestSpec{
    Version: &versionSpec,
    ClusterID: "1b2ec02d-a3b2-11ec-b0d0-0255ac100099",
    Values: listValuesSpec,
    AddonTemplateName: "coredns",
}
var listAnnotationsMetadata = map[string]string{
    "addon.install/type": "install",
}
metadatabody := &model.AddonMetadata{
    Annotations: listAnnotationsMetadata,
}
request.Body = &model.InstanceRequest{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
    ApiVersion: "v3",
    Kind: "Addon",
}
response, err := client.CreateAddonInstance(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 201 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.6.2 查询 AddonTemplates 列表

功能介绍

插件模板查询接口，查询插件信息。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/addontemplates

表 4-844 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------|--------|------------------------|
| addon_template_name | 否 | String | 指定的插件名称或插件别名，不填写则查询列表。 |

请求参数

表 4-845 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-846 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|--------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| items | Array of AddonTemplate objects | 插件模板列表 |

表 4-847 AddonTemplate

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | AddonMetadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|-------------------------------|--|
| spec | Templatespec object | spec是集合类的元素类型，内容为插件模板具体信息，插件模板的详细描述主体部分都在spec中给出 |

表 4-848 AddonMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------------------------|---|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 插件名称 |
| alias | String | 插件别名 |
| labels | Map<String,String > | 插件标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String > | 插件注解，由key/value组成 <ul style="list-style-type: none">安装：固定值为{"addon.install/type":"install"}升级：固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"} |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-849 Templatespec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------|
| type | String | 模板类型 (helm, static) |
| require | Boolean | 是否为必安装插件 |
| labels | Array of strings | 模板所属分组 |
| logoURL | String | Logo图片地址 |
| readmeURL | String | 插件详情描述及使用说明 |
| description | String | 模板描述 |
| versions | Array of Versions objects | 模板具体版本详情 |

表 4-850 Versions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--|------------|
| version | String | 插件版本号 |
| input | Object | 插件安装参数 |
| stable | Boolean | 是否为稳定版本 |
| translate | Object | 供界面使用的翻译信息 |
| supportVersions | Array of SupportVersions objects | 支持集群版本号 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

表 4-851 SupportVersions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------------------|---|
| clusterType | String | 支持的集群类型 |
| clusterVersion | Array of strings | 支持的集群版本（正则表达式） |
| category | Array of strings | 作用的集群类型 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE Standard集群• Turbo: CCE Turbo集群• Autopilot: CCE Autopilot集群 默认取值 为空时默认为CCE Standard, CCE Turbo 集群 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "items": [{
    "kind": "Addon",
```

```
"apiVersion": "v3",
"metadata": {
  "uid": "coredns",
  "name": "coredns",
  "alias": "coredns",
  "creationTimestamp": "2018-11-04T16:15:56Z",
  "updateTimestamp": "2022-01-11T14:32:10Z"
},
"spec": {
  "type": "helm",
  "require": true,
  "labels": [ "ServiceDiscovery" ],
  "logoURL": "",
  "description": "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides Kubernetes DNS Services",
  "versions": [ {
    "version": "1.13.6",
    "input": {
      "basic": {
        "cluster_ip": "10.247.3.10",
        "ipv6": false,
        "platform": "linux-amd64",
        "swr_addr": "100.125.16.65:20202",
        "swr_user": "hwofficial"
      }
    },
    "parameters": {
      "custom": {
        "stub_domains": "",
        "upstream_nameservers": ""
      }
    },
    "flavor1": {
      "name": 2500,
      "replicas": 2,
      "resources": [ {
        "limitsCpu": "500m",
        "limitsMem": "512Mi",
        "name": "coredns",
        "requestsCpu": "500m",
        "requestsMem": "512Mi"
      } ]
    },
    "flavor2": {
      "name": 5000,
      "replicas": 2,
      "resources": [ {
        "limitsCpu": "1000m",
        "limitsMem": "1024Mi",
        "name": "coredns",
        "requestsCpu": "1000m",
        "requestsMem": "1024Mi"
      } ]
    },
    "flavor3": {
      "name": 10000,
      "replicas": 2,
      "resources": [ {
        "limitsCpu": "2000m",
        "limitsMem": "2048Mi",
        "name": "coredns",
        "requestsCpu": "2000m",
        "requestsMem": "2048Mi"
      } ]
    },
    "flavor4": {
      "name": 20000,
      "replicas": 4,
      "resources": [ {
        "limitsCpu": "2000m",
        "limitsMem": "2048Mi",
        "name": "coredns",
```



```
    "requestsCpu" : "2000m",
    "requestsMem" : "2048Mi"
  } ]
}
},
"stable" : true,
"translate" : {
  "en_US" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "Support for clusters with new version",
      "description" : "CoreDNS is a DNS server that chains plugins and provides Kubernetes DNS
Services"
    },
    "description" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "The target nameserver may itself be a Kubernetes service.
For instance, you can run your own copy of dnsmasq to export custom DNS names into the ClusterDNS
namespace, a JSON map using a DNS suffix key (e.g. "acme.local" ) and a value consisting of a JSON
array of DNS IPs.",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "If specified, then the values specified replace the
nameservers taken by default from the node' s /etc/resolv.conf. Limits:a maximum of three upstream
nameservers can be specified, A JSON array of DNS IPs.",
      "Parameters.flavor1.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 2500 qps, Internal domain name: 10000 qps",
      "Parameters.flavor1.name" : 2500,
      "Parameters.flavor2.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 5000 qps, Internal domain name: 20000 qps",
      "Parameters.flavor2.name" : 5000,
      "Parameters.flavor3.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 10000 qps, Internal domain name: 40000 qps",
      "Parameters.flavor3.name" : 10000,
      "Parameters.flavor4.description" : "Concurrent domain name resolution ability - External domain
name: 20000 qps, Internal domain name: 80000 qps",
      "Parameters.flavor4.name" : 20000
    },
    "key" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "stub domain",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "upstream nameservers"
    }
  },
  "fr_FR" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "Prise en charge des clusters avec une nouvelle version",
      "description" : "Un serveur DNS qui enchaîne les plug-ins et fournit des services DNS Kubernetes."
    },
    "description" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "Le serveur de noms cible peut lui-même être un service
Kubernetes. Par exemple, vous pouvez exécuter votre propre copie de dnsmasq pour exporter des noms
DNS personnalisés dans l'espace de noms ClusterDNS, une carte JSON à l'aide d'une clé de suffixe DNS (par
exemple, «acme.local») et une valeur constituée d'un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "Si spécifié, les valeurs spécifiées remplacent les
serveurs de noms pris par défaut dans le fichier /etc/resolv.conf du nœud. Limites: un maximum de trois
serveurs de noms en amont peuvent être spécifiés, un tableau JSON d'adresses IP DNS.",
      "Parameters.flavor1.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 2500 qps, Nom de domaine interne: 10000 qp",
      "Parameters.flavor1.name" : 2500,
      "Parameters.flavor2.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 5000 qps, Nom de domaine interne: 20000 qp",
      "Parameters.flavor2.name" : 5000,
      "Parameters.flavor3.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 10000 qps, Nom de domaine interne: 40000 qp",
      "Parameters.flavor3.name" : 10000,
      "Parameters.flavor4.description" : "Capacité de résolution de nom de domaine simultanée - Nom
de domaine externe: 20000 qps, Nom de domaine interne: 80000 qp",
      "Parameters.flavor4.name" : 20000
    },
    "key" : {
      "Parameters.custom.stub_domains" : "domaine stub",
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "serveurs de noms en amont"
```

```
    }  
  },  
  "zh_CN" : {  
    "addon" : {  
      "changeLog" : "",  
      "description" : ""  
    },  
    "description" : {  
      "Parameters.custom.stub_domains" : "",  
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : "",  
      "Parameters.flavor1.description" : "",  
      "Parameters.flavor1.name" : 2500,  
      "Parameters.flavor2.description" : "",  
      "Parameters.flavor2.name" : 5000,  
      "Parameters.flavor3.description" : "",  
      "Parameters.flavor3.name" : 10000,  
      "Parameters.flavor4.description" : "",  
      "Parameters.flavor4.name" : 20000  
    },  
    "key" : {  
      "Parameters.custom.stub_domains" : "",  
      "Parameters.custom.upstream_nameservers" : ""  
    }  
  }  
},  
"supportVersions" : [ {  
  "clusterType" : "VirtualMachine",  
  "clusterVersion" : [ "v1.13.*" ]  
}, {  
  "clusterType" : "BareMetal",  
  "clusterVersion" : [ "v1.13.*" ]  
}, {  
  "clusterType" : "ARM64",  
  "clusterVersion" : [ "v1.13.*" ]  
} ],  
"creationTimestamp" : "2021-03-18T12:51:05Z",  
"updateTimestamp" : "2021-03-18T12:51:05Z"  
}]  
}  
}]  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
public class ListAddonTemplatesSolution {  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    }  
}
```

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListAddonTemplatesRequest request = new ListAddonTemplatesRequest();
try {
    ListAddonTemplatesResponse response = client.listAddonTemplates(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListAddonTemplatesRequest()
        response = client.list_addon_templates(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main
```

```
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.ListAddonTemplatesRequest{}  
    response, err := client.ListAddonTemplates(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.6.3 更新 AddonInstance

功能介绍

更新插件实例的功能。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/addons/{id}

表 4-852 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----|------|--------|--------|
| id | 是 | String | 插件实例id |

请求参数

表 4-853 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-854 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--|-----------------------------------|
| kind | 是 | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改，该字段传入无效。 |
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改，该字段传入无效。 |
| metadata | 是 | AddonMetadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | 是 | InstanceRequestSpec object | spec是集合类的元素类型，内容为插件实例安装/升级的具体请求信息 |

表 4-855 AddonMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------------------|---------------------------------|
| uid | 否 | String | 唯一id标识 |
| name | 否 | String | 插件名称 |
| alias | 否 | String | 插件别名 |
| labels | 否 | Map<String,String> | 插件标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------------------|---|
| annotations | 否 | Map<String,String> | 插件注解，由key/value组成 <ul style="list-style-type: none">安装：固定值为 {"addon.install/type":"install"}升级：固定值为 {"addon.upgrade/type":"upgrade"} |
| updateTimestamp | 否 | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | 否 | String | 创建时间 |

表 4-856 InstanceRequestSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------------------|---|
| version | 否 | String | 待安装、升级插件的版本号，例如1.0.0 <ul style="list-style-type: none">安装：该参数非必传，如果不传，匹配集群支持的最新版本升级：该参数必传，需指定版本号 |
| clusterID | 是 | String | 集群id |
| values | 是 | Map<String,Object> | 插件模板安装参数（各插件不同），升级插件时需要填写全量安装参数，未填写参数将使用插件模板中的默认值，当前插件安装参数可通过查询插件实例接口获取。 |
| addonTemplateName | 是 | String | 待安装插件模板名称，如coredns |

响应参数

状态码： 200

表 4-857 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|-----------------------------------|--|
| kind | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | AddonMetadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | InstanceSpec object | spec是集合类的元素类型，内容为插件实例具体信息，实例的详细描述主体部分都在spec中给出 |
| status | AddonInstanceStatus object | 插件实例状态 |

表 4-858 AddonMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|---|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 插件名称 |
| alias | String | 插件别名 |
| labels | Map<String,String> | 插件标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 插件注解，由key/value组成 <ul style="list-style-type: none">安装：固定值为{"addon.install/type":"install"}升级：固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"} |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-859 InstanceSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------|----------------|
| clusterID | String | 集群id |
| version | String | 插件模板版本号，如1.0.0 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------------------|------------------------------------|
| addonTemplateName | String | 插件模板名称，如coredns |
| addonTemplateType | String | 插件模板类型 |
| addonTemplateLogo | String | 插件模板logo图片的地址 |
| addonTemplateLabels | Array of strings | 插件模板所属类型 |
| description | String | 插件模板描述 |
| values | Map<String,Object> | 插件模板安装参数（各插件不同），请根据具体插件模板信息填写安装参数。 |

表 4-860 AddonInstanceStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------------------------|---|
| status | String | 插件实例状态, 取值如下 <ul style="list-style-type: none">• running: 运行中, 表示插件全部实例状态都在运行中, 插件正常使用。• abnormal: 不可用, 表示插件状态异常, 插件不可使用。可单击插件名称查看实例异常事件。• installing: 安装中, 表示插件正在安装中。• installFailed: 安装失败, 表示插件安装失败, 需要卸载后重新安装。• upgrading: 升级中, 表示插件正在更新中。• upgradeFailed: 升级失败, 表示插件升级失败, 可重试升级或卸载后重新安装。• deleting: 删除中, 表示插件正在删除中。• deleteFailed: 删除失败, 表示插件删除失败, 可重试卸载。• deleteSuccess: 删除成功, 表示插件删除成功。• available: 部分就绪, 表示插件下只有部分实例状态为运行中, 插件部分功能可用。• rollbacking: 回滚中, 表示插件正在回滚中。• rollbackFailed: 回滚失败, 表示插件回滚失败, 可重试回滚或卸载后重新安装。• unknown: 未知状态, 表示插件模板实例不存在。 |
| Reason | String | 插件安装失败原因 |
| message | String | 安装错误详情 |
| targetVersions | Array of strings | 此插件版本, 支持升级的集群版本 |
| currentVersion | Versions object | 当前插件实例使用的具体插件版本信息 |
| isRollbackable | Boolean | 是否支持回滚到插件升级前的插件版本 |
| previousVersion | String | 插件升级或回滚前的版本 |

表 4-861 Versions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--|------------|
| version | String | 插件版本号 |
| input | Object | 插件安装参数 |
| stable | Boolean | 是否为稳定版本 |
| translate | Object | 供界面使用的翻译信息 |
| supportVersions | Array of SupportVersions objects | 支持集群版本号 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

表 4-862 SupportVersions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------------------|---|
| clusterType | String | 支持的集群类型 |
| clusterVersion | Array of strings | 支持的集群版本（正则表达式） |
| category | Array of strings | 作用的集群类型 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE Standard集群• Turbo: CCE Turbo集群• Autopilot: CCE Autopilot集群 默认取值 为空时默认为CCE Standard, CCE Turbo 集群 |

请求示例

更新everest插件，更新后的插件版本为2.1.30。

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.upgrade/type": "upgrade"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "*****",
    "version": "2.1.30",
    "addonTemplateName": "everest",
```

```
"values": {
  "basic": {
    "bms_url": "*****",
    "driver_init_image_version": "2.1.30",
    "ecsEndpoint": "*****",
    "everest_image_version": "2.1.30",
    "evs_url": "*****",
    "iam_url": "*****",
    "ims_url": "*****",
    "obs_url": "*****",
    "platform": "linux-amd64",
    "sfs30_url": "*****",
    "sfs_turbo_url": "*****",
    "sfs_url": "*****",
    "supportHcs": false,
    "swr_addr": "*****",
    "swr_user": "hwofficial",
    "rbac_enabled": true,
    "cluster_version": "v1.23"
  },
  "flavor": {
    "description": "High available",
    "name": "HA",
    "replicas": 2,
    "resources": [ {
      "limitsCpu": "250m",
      "limitsMem": "2000Mi",
      "name": "everest-csi-controller",
      "requestsCpu": "250m",
      "requestsMem": "1500Mi"
    }, {
      "limitsCpu": "500m",
      "limitsMem": "300Mi",
      "name": "everest-csi-driver",
      "requestsCpu": "100m",
      "requestsMem": "300Mi"
    } ],
    "category": [ "CCE", "Turbo" ]
  },
  "custom": {
    "cluster_id": "*****",
    "csi_attacher_detach_worker_threads": "60",
    "csi_attacher_worker_threads": "60",
    "default_vpc_id": "*****",
    "disable_auto_mount_secret": false,
    "enable_node_attacher": true,
    "flow_control": { },
    "multiAZEnabled": false,
    "over_subscription": "80",
    "project_id": "*****",
    "volume_attaching_flow_ctrl": "0"
  }
}
}
```

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "*****",
    "name": "everest",
    "alias": "everest",
```

```
"creationTimestamp" : "2023-07-03T10:57:43Z",
"updateTimestamp" : "2023-07-03T11:24:05Z"
},
"spec" : {
  "clusterID" : "*****",
  "version" : "2.1.30",
  "addonTemplateName" : "everest",
  "addonTemplateType" : "helm",
  "addonTemplateLogo" : "*****",
  "addonTemplateLabels" : [ "Storage" ],
  "description" : "",
  "values" : {
    "basic" : {
      "bms_url" : "*****",
      "cluster_version" : "v1.23",
      "driver_init_image_version" : "2.1.30",
      "ecsEndpoint" : "*****",
      "everest_image_version" : "2.1.30",
      "evs_url" : "*****",
      "iam_url" : "*****",
      "ims_url" : "*****",
      "obs_url" : "*****",
      "platform" : "linux-amd64",
      "rbac_enabled" : true,
      "sfs30_url" : "*****",
      "sfs_turbo_url" : "*****",
      "sfs_url" : "*****",
      "supportHcs" : false,
      "swr_addr" : "*****",
      "swr_user" : "hwofficial"
    },
    "custom" : {
      "cluster_id" : "*****",
      "cluster_version" : "v1.23.8-r0",
      "csi_attacher_detach_worker_threads" : "60",
      "csi_attacher_worker_threads" : "60",
      "default_vpc_id" : "*****",
      "disable_auto_mount_secret" : false,
      "enable_node_attacher" : false,
      "flow_control" : { },
      "multiAZEnabled" : false,
      "over_subscription" : "80",
      "project_id" : "*****",
      "volume_attaching_flow_ctrl" : "0"
    },
    "flavor" : {
      "category" : [ "CCE", "Turbo" ],
      "description" : "Has only one instance",
      "name" : "Single",
      "replicas" : 1,
      "resources" : [ {
        "limitsCpu" : "250m",
        "limitsMem" : "600Mi",
        "name" : "everest-csi-controller",
        "requestsCpu" : "250m",
        "requestsMem" : "600Mi"
      }, {
        "limitsCpu" : "100m",
        "limitsMem" : "300Mi",
        "name" : "everest-csi-driver",
        "requestsCpu" : "100m",
        "requestsMem" : "300Mi"
      } ]
    },
    "systemAutoInject" : {
      "cluster" : {
        "clusterID" : "*****",
        "clusterNetworkMode" : "vpc-router",
        "clusterVersion" : "v1.23.8-r0"
      }
    }
  }
}
```

```
    },
    "user" : {
      "projectID" : "*****"
    }
  }
},
"status" : {
  "status" : "upgrading",
  "Reason" : "addon upgrading",
  "message" : "",
  "targetVersions" : null,
  "isRollbackable" : false,
  "currentVersion" : {
    "version" : "2.1.30",
    "input" : {
      "basic" : {
        "bms_url" : "*****",
        "driver_init_image_version" : "2.1.30",
        "ecsEndpoint" : "*****",
        "everest_image_version" : "2.1.30",
        "evs_url" : "*****",
        "iam_url" : "*****",
        "ims_url" : "*****",
        "obs_url" : "*****",
        "platform" : "*****",
        "sfs30_url" : "*****",
        "sfs_turbo_url" : "*****",
        "sfs_url" : "*****",
        "supportHcs" : false,
        "swr_addr" : "*****",
        "swr_user" : "hwofficial"
      },
      "parameters" : {
        "common" : {
          "defaultVPCId" : 1234567
        },
        "custom" : {
          "cluster_id" : "",
          "csi_attacher_detach_worker_threads" : "60",
          "csi_attacher_worker_threads" : "60",
          "default_vpc_id" : "",
          "disable_auto_mount_secret" : false,
          "enable_node_attacher" : false,
          "flow_control" : { },
          "multiAZEnabled" : false,
          "over_subscription" : "80",
          "project_id" : "",
          "volume_attaching_flow_ctrl" : "0"
        }
      },
      "flavor1" : {
        "description" : "High available",
        "name" : "HA",
        "replicas" : 2,
        "resources" : [ {
          "limitsCpu" : "250m",
          "limitsMem" : "1500Mi",
          "name" : "everest-csi-controller",
          "requestsCpu" : "250m",
          "requestsMem" : "600Mi"
        }, {
          "limitsCpu" : "500m",
          "limitsMem" : "300Mi",
          "name" : "everest-csi-driver",
          "requestsCpu" : "100m",
          "requestsMem" : "300Mi"
        }
      ]
    },
    "flavor2" : {
```

```
"description": "Has only one instance",
"name": "Single",
"replicas": 1,
"resources": [ {
  "limitsCpu": "250m",
  "limitsMem": "600Mi",
  "name": "everest-csi-controller",
  "requestsCpu": "250m",
  "requestsMem": "600Mi"
}, {
  "limitsCpu": "100m",
  "limitsMem": "300Mi",
  "name": "everest-csi-driver",
  "requestsCpu": "100m",
  "requestsMem": "300Mi"
} ]
},
"flavor3": {
  "description": "custom resources",
  "name": "custom-resources",
  "replicas": 2,
  "resources": [ {
    "limitsCpu": "250m",
    "limitsMem": "2000Mi",
    "name": "everest-csi-controller",
    "requestsCpu": "250m",
    "requestsMem": "1500Mi"
  }, {
    "limitsCpu": "500m",
    "limitsMem": "300Mi",
    "name": "everest-csi-driver",
    "requestsCpu": "100m",
    "requestsMem": "300Mi"
  } ]
}
},
"stable": true,
"translate": {
  "en_US": {
    "addon": {
      "changeLog": "",
      "description": ""
    },
    "description": {
      "Parameters.flavor1.description": "Deploy the add-on with two instances, delivering high
availability but requiring more compute resources.",
      "Parameters.flavor1.name": "HA",
      "Parameters.flavor2.description": "Deploy the add-on with one instance.",
      "Parameters.flavor2.name": "Standalone",
      "Parameters.flavor3.name": "Custom"
    }
  },
  "fr_FR": {
    "addon": {
      "changeLog": "",
      "description": ""
    },
    "description": {
      "Parameters.flavor1.description": "Déployez avec deux instances, haute disponibilité.",
      "Parameters.flavor1.name": "HA",
      "Parameters.flavor2.description": "Déployez avec une seule instance.",
      "Parameters.flavor2.name": "Célibataire",
      "Parameters.flavor3.name": "Douane"
    }
  },
  "zh_CN": {
    "addon": {
      "changeLog": "",
```

```
    "description" : ""
  },
  "description" : {
    "Parameters.flavor1.description" : "双实例部署，具有高可用能力，需占用更多的计算资源。",
    "Parameters.flavor1.name" : "高可用",
    "Parameters.flavor2.description" : "单实例部署.",
    "Parameters.flavor2.name" : "单实例",
    "Parameters.flavor3.description" : "自定义资源规格部署",
    "Parameters.flavor3.name" : "自定义"
  }
}
},
"supportVersions" : null,
"creationTimestamp" : "2023-05-12T16:10:05Z",
"updateTimestamp" : "2023-05-12T16:10:05Z"
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

更新everest插件，更新后的插件版本为2.1.30。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.Map;
import java.util.HashMap;

public class UpdateAddonInstanceSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateAddonInstanceRequest request = new UpdateAddonInstanceRequest();
        request.withId("{id}");
        InstanceRequest body = new InstanceRequest();
        Map<String, Object> listSpecValues = new HashMap<>();
        listSpecValues.put("basic", "{ \"evs_url\": \"*****\", \"obs_url\": \"*****\", \"cluster_version
        \": \"v1.23\", \"supportHcs\": false, \"iam_url\": \"*****\", \"rbac_enabled\": true, \"ecsEndpoint\": \"*****\", \"sfs_url
        \": \"*****\", \"platform\": \"linux-amd64\", \"ims_url\": \"*****\", \"driver_init_image_version
```



```
\":\2.1.30\","sfs30_url\":"*****","\sfs_turbo_url\":"*****","\swr_user\":"hwofficial","\bms_url\":"*****
\","everest_image_version\":"2.1.30\","\swr_addr\":"*****"});
    listSpecValues.put("flavor", "{\replicas\:2,\name\:"HA",\description\:"High available
\","resources\":[{\limitsCpu\:"250m",\name\:"everest-csi-controller",\limitsMem\:"2000Mi
\","requestsMem\:"1500Mi",\requestsCpu\:"250m"},{\limitsCpu\:"500m",\name\:"everest-csi-
driver",\limitsMem\:"300Mi",\requestsMem\:"300Mi",\requestsCpu\:"100m"}],\category\:[\CCE
\","Turbo"]}");
    listSpecValues.put("custom", "{\csi_attacher_worker_threads\:"60",\cluster_id\:"*****
\","csi_attacher_detach_worker_threads\:"60",\disable_auto_mount_secret\:false,\over_subscription
\:"80",\project_id\:"*****",\enable_node_attacher\:true,\volume_attaching_flow_ctrl
\:"0",\multiAZEnabled\:false,\flow_control\:{},\default_vpc_id\:"*****"}");
    InstanceRequestSpec specbody = new InstanceRequestSpec();
    specbody.withVersion("2.1.30")
        .withClusterID("*****")
        .withValues(listSpecValues)
        .withAddonTemplateName("everest");
    Map<String, String> listMetadataAnnotations = new HashMap<>();
    listMetadataAnnotations.put("addon.upgrade/type", "upgrade");
    AddonMetadata metadatabody = new AddonMetadata();
    metadatabody.withAnnotations(listMetadataAnnotations);
    body.withSpec(specbody);
    body.withMetadata(metadatabody);
    body.withApiVersion("v3");
    body.withKind("Addon");
    request.withBody(body);
    try {
        UpdateAddonInstanceResponse response = client.updateAddonInstance(request);
        System.out.println(response.toString());
    } catch (ConnectionException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (RequestTimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

更新everest插件，更新后的插件版本为2.1.30。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()
```

```
try:
    request = UpdateAddonInstanceRequest()
    request.id = "{id}"
    listValuesSpec = {
        "basic": "{\
            \"evs_url\": \"*****\", \"obs_url\": \"*****\", \"cluster_version\": \"v1.23\", \"supportHcs\": false, \"iam_url\": \"*****\", \"rbac_enabled\": true, \"ecsEndpoint\": \"*****\", \"sfs_url\": \"*****\", \"platform\": \"linux-amd64\", \"ims_url\": \"*****\", \"driver_init_image_version\": \"2.1.30\", \"sfs30_url\": \"*****\", \"sfs_turbo_url\": \"*****\", \"swr_user\": \"hwofficial\", \"bms_url\": \"*****\", \"everest_image_version\": \"2.1.30\", \"swr_addr\": \"*****\"}",
        "flavor": "{\
            \"replicas\": 2, \"name\": \"HA\", \"description\": \"High available\", \"resources\": [{\
                \"limitsCpu\": \"250m\", \"name\": \"everest-csi-controller\", \"limitsMem\": \"2000Mi\", \"requestsMem\": \"1500Mi\", \"requestsCpu\": \"250m\"}, {\
                \"limitsCpu\": \"500m\", \"name\": \"everest-csi-driver\", \"limitsMem\": \"300Mi\", \"requestsMem\": \"300Mi\", \"requestsCpu\": \"100m\"}], \"category\": [\"CCE\", \"Turbo\"]}",
        "custom": "{\
            \"csi_attacher_worker_threads\": \"60\", \"cluster_id\": \"*****\", \"csi_attacher_detach_worker_threads\": \"60\", \"disable_auto_mount_secret\": false, \"over_subscription\": \"80\", \"project_id\": \"*****\", \"enable_node_attacher\": true, \"volume_attaching_flow_ctrl\": \"0\", \"multiAZEnabled\": false, \"flow_control\": {}, \"default_vpc_id\": \"*****\"}"
    }
    specbody = InstanceRequestSpec(
        version="2.1.30",
        cluster_id="*****",
        values=listValuesSpec,
        addon_template_name="everest"
    )
    listAnnotationsMetadata = {
        "addon.upgrade/type": "upgrade"
    }
    metadatabody = AddonMetadata(
        annotations=listAnnotationsMetadata
    )
    request.body = InstanceRequest(
        spec=specbody,
        metadata=metadatabody,
        api_version="v3",
        kind="Addon"
    )
    response = client.update_addon_instance(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

更新everest插件，更新后的插件版本为2.1.30。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
```

```
WithAk(ak).
WithSk(sk).
Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.UpdateAddonInstanceRequest{}
request.Id = "{id}"
var listValuesSpec = map[string]interface{}{
    "basic": "{\
    \"evs_url\": \"*****\",
    \"obs_url\": \"*****\",
    \"cluster_version\": \"v1.23\",
    \"supportHcs\": false,
    \"iam_url\": \"*****\",
    \"rbac_enabled\": true,
    \"ecsEndpoint\": \"*****\",
    \"sfs_url\": \"*****\",
    \"platform\": \"linux-amd64\",
    \"ims_url\": \"*****\",
    \"driver_init_image_version\": \"2.1.30\",
    \"sfs30_url\": \"*****\",
    \"sfs_turbo_url\": \"*****\",
    \"swr_user\": \"hwofficial\",
    \"bms_url\": \"*****\",
    \"everest_image_version\": \"2.1.30\",
    \"swr_addr\": \"*****\"
    }",
    "flavor": "{\
    \"replicas\": 2,
    \"name\": \"HA\",
    \"description\": \"High available\",
    \"resources\": {\
    \"limitsCpu\": \"250m\",
    \"name\": \"everest-csi-controller\",
    \"limitsMem\": \"2000Mi\",
    \"requestsMem\": \"1500Mi\",
    \"requestsCpu\": \"250m\"
    },
    {\
    \"limitsCpu\": \"500m\",
    \"name\": \"everest-csi-driver\",
    \"limitsMem\": \"300Mi\",
    \"requestsMem\": \"300Mi\",
    \"requestsCpu\": \"100m\"
    }
    },
    \"category\": [\"CCE\", \"Turbo\"]
    }",
    "custom": "{\
    \"csi_attacher_worker_threads\": \"60\",
    \"cluster_id\": \"*****\",
    \"csi_attacher_detach_worker_threads\": \"60\",
    \"disable_auto_mount_secret\": false,
    \"over_subscription\": \"80\",
    \"project_id\": \"*****\",
    \"enable_node_attacher\": true,
    \"volume_attaching_flow_ctrl\": \"0\",
    \"multiAZEnabled\": false,
    \"flow_control\": {},
    \"default_vpc_id\": \"*****\"
    }
    }
versionSpec:= "2.1.30"
specbody := &model.InstanceRequestSpec{
    Version: &versionSpec,
    ClusterID: "*****",
    Values: listValuesSpec,
    AddonTemplateName: "everest",
}
var listAnnotationsMetadata = map[string]string{
    "addon.upgrade/type": "upgrade",
}
metadatabody := &model.AddonMetadata{
    Annotations: listAnnotationsMetadata,
}
request.Body = &model.InstanceRequest{
    Spec: specbody,
    Metadata: metadatabody,
    ApiVersion: "v3",
    Kind: "Addon",
}
response, err := client.UpdateAddonInstance(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.6.4 回滚 AddonInstance

功能介绍

将插件实例回滚到升级前的版本。只有在当前插件实例版本支持回滚到升级前的版本（status.isRollbackable为true），且插件实例状态为running（运行中）、available（可用）、abnormal（不可用）、upgradeFailed（升级失败）、rollbackFailed（回滚失败）时支持回滚。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/addons/{id}/operation/rollback

表 4-863 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----|------|--------|--------|
| id | 是 | String | 插件实例ID |

请求参数

表 4-864 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-865 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|------|
| clusterID | 是 | String | 集群ID |

响应参数

状态码： 200

表 4-866 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|--|
| kind | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | AddonMetadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | InstanceSpec object | spec是集合类的元素类型，内容为插件实例具体信息，实例的详细描述主体部分都在spec中给出 |
| status | AddonInstanceStatus object | 插件实例状态 |

表 4-867 AddonMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 插件名称 |
| alias | String | 插件别名 |
| labels | Map<String,String> | 插件标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 插件注解，由key/value组成 <ul style="list-style-type: none">安装：固定值为{"addon.install/type":"install"}升级：固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"} |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|------|
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-868 InstanceSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|---------------------|--------------------------------------|
| clusterID | String | 集群id |
| version | String | 插件模板版本号, 如1.0.0 |
| addonTemplateName | String | 插件模板名称, 如coredns |
| addonTemplateType | String | 插件模板类型 |
| addonTemplateLogo | String | 插件模板logo图片的地址 |
| addonTemplateLabels | Array of strings | 插件模板所属类型 |
| description | String | 插件模板描述 |
| values | Map<String, Object> | 插件模板安装参数 (各插件不同), 请根据具体插件模板信息填写安装参数。 |

表 4-869 AddonInstanceStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------------------------|---|
| status | String | 插件实例状态, 取值如下 <ul style="list-style-type: none">• running: 运行中, 表示插件全部实例状态都在运行中, 插件正常使用。• abnormal: 不可用, 表示插件状态异常, 插件不可使用。可单击插件名称查看实例异常事件。• installing: 安装中, 表示插件正在安装中。• installFailed: 安装失败, 表示插件安装失败, 需要卸载后重新安装。• upgrading: 升级中, 表示插件正在更新中。• upgradeFailed: 升级失败, 表示插件升级失败, 可重试升级或卸载后重新安装。• deleting: 删除中, 表示插件正在删除中。• deleteFailed: 删除失败, 表示插件删除失败, 可重试卸载。• deleteSuccess: 删除成功, 表示插件删除成功。• available: 部分就绪, 表示插件下只有部分实例状态为运行中, 插件部分功能可用。• rollbacking: 回滚中, 表示插件正在回滚中。• rollbackFailed: 回滚失败, 表示插件回滚失败, 可重试回滚或卸载后重新安装。• unknown: 未知状态, 表示插件模板实例不存在。 |
| Reason | String | 插件安装失败原因 |
| message | String | 安装错误详情 |
| targetVersions | Array of strings | 此插件版本, 支持升级的集群版本 |
| currentVersion | Versions object | 当前插件实例使用的具体插件版本信息 |
| isRollbackable | Boolean | 是否支持回滚到插件升级前的插件版本 |
| previousVersion | String | 插件升级或回滚前的版本 |

表 4-870 Versions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--|------------|
| version | String | 插件版本号 |
| input | Object | 插件安装参数 |
| stable | Boolean | 是否为稳定版本 |
| translate | Object | 供界面使用的翻译信息 |
| supportVersions | Array of SupportVersions objects | 支持集群版本号 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

表 4-871 SupportVersions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------------------|---|
| clusterType | String | 支持的集群类型 |
| clusterVersion | Array of strings | 支持的集群版本（正则表达式） |
| category | Array of strings | 作用的集群类型 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE Standard集群• Turbo: CCE Turbo集群• Autopilot: CCE Autopilot集群 默认取值 为空时默认为CCE Standard, CCE Turbo 集群 |

请求示例

```
{  
  "clusterID": "*****"  
}
```

响应示例

状态码： 200

插件实例回滚成功

```
{  
  "kind": "Addon",  
  "apiVersion": "v3",  
}
```



```
"metadata" : {
  "uid" : "*****",
  "name" : "everest",
  "alias" : "everest",
  "creationTimestamp" : "2023-03-15T02:48:01Z",
  "updateTimestamp" : "2023-03-15T04:18:45Z"
},
"spec" : {
  "clusterID" : "*****",
  "version" : "2.1.16",
  "addonTemplateName" : "everest",
  "addonTemplateType" : "helm",
  "addonTemplateLogo" : "*****",
  "addonTemplateLabels" : [ "Storage" ],
  "description" : "Everest is a cloud native container storage system based on CSI, used\nto support cloud
storages services for Kubernetes",
  "values" : {
    "basic" : {
      "base_image" : "euleros",
      "bms_url" : "*****",
      "cluster_version" : "v1.25",
      "driver_init_image_version" : "2.1.16",
      "ecsEndpoint" : "*****",
      "euleros_version" : "2.2.5",
      "everest_image_version" : "2.1.16",
      "evs_url" : "*****",
      "iam_url" : "*****",
      "ims_url" : "*****",
      "obs_url" : "*****",
      "platform" : "linux-amd64",
      "rbac_enabled" : true,
      "sfs30_url" : "*****",
      "sfs_turbo_url" : "*****",
      "sfs_url" : "*****",
      "supportHcs" : false,
      "swr_addr" : "*****",
      "swr_user" : "*****"
    },
    "custom" : {
      "cluster_id" : "*****",
      "cluster_version" : "v1.25.3-r0",
      "csi_attacher_detach_worker_threads" : "60",
      "csi_attacher_worker_threads" : "60",
      "default_vpc_id" : "*****",
      "disable_auto_mount_secret" : false,
      "enable_node_attacher" : false,
      "flow_control" : { },
      "multiAZEnabled" : false,
      "over_subscription" : "80",
      "project_id" : "*****",
      "volume_attaching_flow_ctrl" : "0"
    },
    "flavor" : {
      "category" : [ "CCE", "Turbo" ],
      "description" : "High available",
      "name" : "HA",
      "replicas" : 2,
      "resources" : [ {
        "limitsCpu" : "250m",
        "limitsMem" : "1500Mi",
        "name" : "everest-csi-controller",
        "requestsCpu" : "250m",
        "requestsMem" : "600Mi"
      }, {
        "limitsCpu" : "500m",
        "limitsMem" : "300Mi",
        "name" : "everest-csi-driver",
        "requestsCpu" : "100m",
        "requestsMem" : "300Mi"
      }
    ]
  }
}
```

```
    }
  },
  "multiAZPreferred": {
    "podAntiAffinity": {
      "preferredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution": [ {
        "podAffinityTerm": {
          "labelSelector": {
            "matchExpressions": [ {
              "key": "app",
              "operator": "In",
              "values": [ "everest-csi-controller" ]
            } ]
          },
          "topologyKey": "topology.kubernetes.io/zone"
        },
        "weight": 100
      } ]
    }
  },
  "multiAZRequired": {
    "podAntiAffinity": {
      "requiredDuringSchedulingIgnoredDuringExecution": [ {
        "labelSelector": {
          "matchExpressions": [ {
            "key": "app",
            "operator": "In",
            "values": [ "everest-csi-controller" ]
          } ]
        },
        "topologyKey": "topology.kubernetes.io/zone"
      } ]
    }
  },
  "systemAutoInject": {
    "cluster": {
      "category": "CCE",
      "clusterID": "*****",
      "clusterNetworkMode": "vpc-router",
      "clusterVersion": "v1.25.3-r0"
    },
    "user": {
      "projectID": "*****"
    }
  },
  "tolerations": [ {
    "effect": "NoExecute",
    "key": "node.kubernetes.io/not-ready",
    "operator": "Exists",
    "tolerationSeconds": 60
  }, {
    "effect": "NoExecute",
    "key": "node.kubernetes.io/unreachable",
    "operator": "Exists",
    "tolerationSeconds": 60
  } ]
}
},
"status": {
  "status": "rollbacking",
  "Reason": "Rollback to 4",
  "message": "",
  "targetVersions": [ "2.1.18", "2.1.19" ],
  "isRollbackable": false,
  "previousVersion": "2.1.19",
  "currentVersion": {
    "version": "2.1.16",
    "input": {
      "basic": {
        "bms_url": "*****",
```

```
"driver_init_image_version" : "2.1.16",
"ecsEndpoint" : "*****",
"everest_image_version" : "2.1.16",
"evs_url" : "*****",
"iam_url" : "*****",
"ims_url" : "*****",
"obs_url" : "*****",
"platform" : "linux-amd64",
"sfs30_url" : "*****",
"sfs_turbo_url" : "*****",
"sfs_url" : "*****",
"supportHcs" : false,
"swr_addr" : "*****",
"swr_user" : "*****"
},
"parameters" : {
  "common" : {
    "defaultVPCId" : 0
  },
  "custom" : {
    "cluster_id" : "",
    "csi_attacher_detach_worker_threads" : "60",
    "csi_attacher_worker_threads" : "60",
    "default_vpc_id" : "",
    "disable_auto_mount_secret" : false,
    "enable_node_attacher" : false,
    "flow_control" : { },
    "multiAZEnabled" : false,
    "over_subscription" : "80",
    "project_id" : "",
    "volume_attaching_flow_ctrl" : "0"
  },
  "flavor1" : {
    "description" : "High available",
    "name" : "HA",
    "replicas" : 2,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "250m",
      "limitsMem" : "1500Mi",
      "name" : "everest-csi-controller",
      "requestsCpu" : "250m",
      "requestsMem" : "600Mi"
    }, {
      "limitsCpu" : "500m",
      "limitsMem" : "300Mi",
      "name" : "everest-csi-driver",
      "requestsCpu" : "100m",
      "requestsMem" : "300Mi"
    }
  ]
},
  "flavor2" : {
    "description" : "Has only one instance",
    "name" : "Single",
    "replicas" : 1,
    "resources" : [ {
      "limitsCpu" : "250m",
      "limitsMem" : "600Mi",
      "name" : "everest-csi-controller",
      "requestsCpu" : "250m",
      "requestsMem" : "600Mi"
    }, {
      "limitsCpu" : "100m",
      "limitsMem" : "300Mi",
      "name" : "everest-csi-driver",
      "requestsCpu" : "100m",
      "requestsMem" : "300Mi"
    }
  ]
},
  "flavor3" : {
```

```
"description": "custom resources",
"name": "custom-resources",
"replicas": 2,
"resources": [ {
  "limitsCpu": "250m",
  "limitsMem": "2000Mi",
  "name": "everest-csi-controller",
  "requestsCpu": "250m",
  "requestsMem": "1500Mi"
}, {
  "limitsCpu": "500m",
  "limitsMem": "300Mi",
  "name": "everest-csi-driver",
  "requestsCpu": "100m",
  "requestsMem": "300Mi"
} ]
}
},
"stable": true,
"translate": {
  "en_US": {
    "addon": {
      "changeLog": "*****",
      "description": "*****"
    },
    "description": {
      "Parameters.flavor1.description": "*****",
      "Parameters.flavor1.name": "*****",
      "Parameters.flavor2.description": "*****",
      "Parameters.flavor2.name": "*****",
      "Parameters.flavor3.name": "*****"
    }
  },
  "zh_CN": {
    "addon": {
      "changeLog": "*****",
      "description": "*****"
    },
    "description": {
      "Parameters.flavor1.description": "*****",
      "Parameters.flavor1.name": "*****",
      "Parameters.flavor2.description": "*****",
      "Parameters.flavor2.name": "*****",
      "Parameters.flavor3.description": "*****",
      "Parameters.flavor3.name": "*****"
    }
  }
},
"supportVersions": null,
"creationTimestamp": "2023-02-21T16:29:02Z",
"updateTimestamp": "2023-02-22T06:49:50Z"
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class RollbackAddonInstanceSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        RollbackAddonInstanceRequest request = new RollbackAddonInstanceRequest();
        request.withId("{id}");
        AddonInstanceRollbackRequest body = new AddonInstanceRollbackRequest();
        body.withClusterID("*****");
        request.withBody(body);
        try {
            RollbackAddonInstanceResponse response = client.rollbackAddonInstance(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
```

```
.with_credentials(credentials) \  
.with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
.build()  
  
try:  
    request = RollbackAddonInstanceRequest()  
    request.id = "{id}"  
    request.body = AddonInstanceRollbackRequest(  
        cluster_id="*****"  
    )  
    response = client.rollback_addon_instance(request)  
    print(response)  
except exceptions.ClientRequestException as e:  
    print(e.status_code)  
    print(e.request_id)  
    print(e.error_code)  
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.RollbackAddonInstanceRequest{}  
    request.Id = "{id}"  
    request.Body = &model.AddonInstanceRollbackRequest{  
        ClusterID: "*****",  
    }  
    response, err := client.RollbackAddonInstance(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------|
| 200 | 插件实例回滚成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.6.5 删除 AddonInstance

功能介绍

删除插件实例的功能。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

DELETE /api/v3/addons/{id}

表 4-872 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----|------|--------|--------|
| id | 是 | String | 插件实例id |

表 4-873 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 否 | String | 集群 ID (废弃中)，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 |

请求参数

表 4-874 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释: 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制: GET方法不做校验</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值: 不涉及</p> |
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

响应参数

状态码： 200

表 4-875 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|--------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|-----------------------------------|--|
| metadata | AddonMetadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | InstanceSpec object | spec是集合类的元素类型，内容为插件实例具体信息，实例的详细描述主体部分都在spec中给出 |
| status | AddonInstanceStatus object | 插件实例状态 |

表 4-876 AddonMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|---|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 插件名称 |
| alias | String | 插件别名 |
| labels | Map<String,String> | 插件标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 插件注解，由key/value组成 <ul style="list-style-type: none">安装：固定值为{"addon.install/type":"install"}升级：固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"} |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-877 InstanceSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|-----------------|
| clusterID | String | 集群id |
| version | String | 插件模板版本号，如1.0.0 |
| addonTemplateName | String | 插件模板名称，如coredns |
| addonTemplateType | String | 插件模板类型 |
| addonTemplateLogo | String | 插件模板logo图片的地址 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|---------------------|------------------------------------|
| addonTemplateLabels | Array of strings | 插件模板所属类型 |
| description | String | 插件模板描述 |
| values | Map<String, Object> | 插件模板安装参数（各插件不同），请根据具体插件模板信息填写安装参数。 |

表 4-878 AddonInstanceStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|---|
| status | String | 插件实例状态, 取值如下 <ul style="list-style-type: none">• running: 运行中, 表示插件全部实例状态都在运行中, 插件正常使用。• abnormal: 不可用, 表示插件状态异常, 插件不可使用。可单击插件名称查看实例异常事件。• installing: 安装中, 表示插件正在安装中。• installFailed: 安装失败, 表示插件安装失败, 需要卸载后重新安装。• upgrading: 升级中, 表示插件正在更新中。• upgradeFailed: 升级失败, 表示插件升级失败, 可重试升级或卸载后重新安装。• deleting: 删除中, 表示插件正在删除中。• deleteFailed: 删除失败, 表示插件删除失败, 可重试卸载。• deleteSuccess: 删除成功, 表示插件删除成功。• available: 部分就绪, 表示插件下只有部分实例状态为运行中, 插件部分功能可用。• rollbacking: 回滚中, 表示插件正在回滚中。• rollbackFailed: 回滚失败, 表示插件回滚失败, 可重试回滚或卸载后重新安装。• unknown: 未知状态, 表示插件模板实例不存在。 |
| Reason | String | 插件安装失败原因 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------------------------|-------------------|
| message | String | 安装错误详情 |
| targetVersions | Array of strings | 此插件版本，支持升级的集群版本 |
| currentVersion | Versions object | 当前插件实例使用的具体插件版本信息 |
| isRollbackable | Boolean | 是否支持回滚到插件升级前的插件版本 |
| previousVersion | String | 插件升级或回滚前的版本 |

表 4-879 Versions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---|------------|
| version | String | 插件版本号 |
| input | Object | 插件安装参数 |
| stable | Boolean | 是否为稳定版本 |
| translate | Object | 供界面使用的翻译信息 |
| supportVersions | Array of SupportVersions objects | 支持集群版本号 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

表 4-880 SupportVersions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------------------|---|
| clusterType | String | 支持的集群类型 |
| clusterVersion | Array of strings | 支持的集群版本（正则表达式） |
| category | Array of strings | 作用的集群类型 取值范围： <ul style="list-style-type: none"> • CCE: CCE Standard集群 • Turbo: CCE Turbo集群 • Autopilot: CCE Autopilot集群 默认取值 为空时默认为CCE Standard, CCE Turbo 集群 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "*****",
    "name": "everest",
    "alias": "everest",
    "creationTimestamp": "2023-07-03T10:57:43Z",
    "updateTimestamp": "2023-07-03T11:24:05Z"
  },
  "spec": {
    "clusterID": "*****",
    "version": "2.1.30",
    "addonTemplateName": "everest",
    "addonTemplateType": "helm",
    "addonTemplateLogo": "*****",
    "addonTemplateLabels": [ "Storage" ],
    "description": "",
    "values": {
      "basic": {
        "bms_url": "*****",
        "cluster_version": "v1.23",
        "driver_init_image_version": "2.1.30",
        "ecsEndpoint": "*****",
        "everest_image_version": "2.1.30",
        "evs_url": "*****",
        "iam_url": "*****",
        "ims_url": "*****",
        "obs_url": "*****",
        "platform": "linux-amd64",
        "rbac_enabled": true,
        "sfs30_url": "*****",
        "sfs_turbo_url": "*****",
        "sfs_url": "*****",
        "supportHcs": false,
        "swr_addr": "*****",
        "swr_user": "hwofficial"
      },
      "custom": {
        "cluster_id": "*****",
        "cluster_version": "v1.23.8-r0",
        "csi_attacher_detach_worker_threads": "60",
        "csi_attacher_worker_threads": "60",
        "default_vpc_id": "*****",
        "disable_auto_mount_secret": false,
        "enable_node_attacher": false,
        "flow_control": { },
        "multiAZEnabled": false,
        "over_subscription": "80",
        "project_id": "*****",
        "volume_attaching_flow_ctrl": "0"
      },
      "flavor": {
        "category": [ "CCE", "Turbo" ],
        "description": "Has only one instance",
        "name": "Single",
        "replicas": 1,
        "resources": [ {
```

```
"limitsCpu": "250m",
"limitsMem": "600Mi",
"name": "everest-csi-controller",
"requestsCpu": "250m",
"requestsMem": "600Mi"
}, {
"limitsCpu": "100m",
"limitsMem": "300Mi",
"name": "everest-csi-driver",
"requestsCpu": "100m",
"requestsMem": "300Mi"
}]
},
"systemAutoInject": {
"cluster": {
"clusterID": "*****",
"clusterNetworkMode": "vpc-router",
"clusterVersion": "v1.23.8-r0"
},
"user": {
"projectID": "*****"
}
}
},
"status": {
"status": "deleting",
"message": "",
"targetVersions": null,
"isRollbackable": false,
"currentVersion": {
"version": "2.1.30",
"input": {
"basic": {
"bms_url": "*****",
"driver_init_image_version": "2.1.30",
"ecsEndpoint": "*****",
"everest_image_version": "2.1.30",
"evs_url": "*****",
"iam_url": "*****",
"ims_url": "*****",
"obs_url": "*****",
"platform": "*****",
"sfs30_url": "*****",
"sfs_turbo_url": "*****",
"sfs_url": "*****",
"supportHcs": false,
"swr_addr": "*****",
"swr_user": "hwofficial"
},
"parameters": {
"common": {
"defaultVPCId": 1234567
},
"custom": {
"cluster_id": "",
"csi_attacher_detach_worker_threads": "60",
"csi_attacher_worker_threads": "60",
"default_vpc_id": "",
"disable_auto_mount_secret": false,
"enable_node_attacher": false,
"flow_control": {},
"multiAZEnabled": false,
"over_subscription": "80",
"project_id": "",
"volume_attaching_flow_ctrl": "0"
},
"flavor1": {
"description": "High available",
```

```
"name" : "HA",
"replicas" : 2,
"resources" : [ {
  "limitsCpu" : "250m",
  "limitsMem" : "1500Mi",
  "name" : "everest-csi-controller",
  "requestsCpu" : "250m",
  "requestsMem" : "600Mi"
}, {
  "limitsCpu" : "500m",
  "limitsMem" : "300Mi",
  "name" : "everest-csi-driver",
  "requestsCpu" : "100m",
  "requestsMem" : "300Mi"
} ]
},
"flavor2" : {
  "description" : "Has only one instance",
  "name" : "Single",
  "replicas" : 1,
  "resources" : [ {
    "limitsCpu" : "250m",
    "limitsMem" : "600Mi",
    "name" : "everest-csi-controller",
    "requestsCpu" : "250m",
    "requestsMem" : "600Mi"
  }, {
    "limitsCpu" : "100m",
    "limitsMem" : "300Mi",
    "name" : "everest-csi-driver",
    "requestsCpu" : "100m",
    "requestsMem" : "300Mi"
  } ]
},
"flavor3" : {
  "description" : "custom resources",
  "name" : "custom-resources",
  "replicas" : 2,
  "resources" : [ {
    "limitsCpu" : "250m",
    "limitsMem" : "2000Mi",
    "name" : "everest-csi-controller",
    "requestsCpu" : "250m",
    "requestsMem" : "1500Mi"
  }, {
    "limitsCpu" : "500m",
    "limitsMem" : "300Mi",
    "name" : "everest-csi-driver",
    "requestsCpu" : "100m",
    "requestsMem" : "300Mi"
  } ]
}
}
},
"stable" : true,
"translate" : {
  "en_US" : {
    "addon" : {
      "changeLog" : "",
      "description" : ""
    },
    "description" : {
      "Parameters.flavor1.description" : "Deploy the add-on with two instances, delivering high
availability but requiring more compute resources.",
      "Parameters.flavor1.name" : "HA",
      "Parameters.flavor2.description" : "Deploy the add-on with one instance.",
      "Parameters.flavor2.name" : "Standalone",
      "Parameters.flavor3.name" : "Custom"
    }
  }
}
```

```
},
"fr_FR" : {
  "addon" : {
    "changeLog" : "",
    "description" : ""
  },
  "description" : {
    "Parameters.flavor1.description" : "Déployez avec deux instances, haute disponibilité.",
    "Parameters.flavor1.name" : "HA",
    "Parameters.flavor2.description" : "Déployez avec une seule instance.",
    "Parameters.flavor2.name" : "Célibataire",
    "Parameters.flavor3.name" : "Douane"
  }
},
"zh_CN" : {
  "addon" : {
    "changeLog" : "",
    "description" : ""
  },
  "description" : {
    "Parameters.flavor1.description" : "双实例部署，具有高可用能力，需占用更多的计算资源。",
    "Parameters.flavor1.name" : "高可用",
    "Parameters.flavor2.description" : "单实例部署.",
    "Parameters.flavor2.name" : "单实例",
    "Parameters.flavor3.description" : "自定义资源规格部署",
    "Parameters.flavor3.name" : "自定义"
  }
},
"supportVersions" : null,
"creationTimestamp" : "2023-05-12T16:10:05Z",
"updateTimestamp" : "2023-05-12T16:10:05Z"
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class DeleteAddonInstanceSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);
```

```
CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
DeleteAddonInstanceRequest request = new DeleteAddonInstanceRequest();
request.withId("{id}");
try {
    DeleteAddonInstanceResponse response = client.deleteAddonInstance(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteAddonInstanceRequest()
        request.id = "{id}"
        response = client.delete_addon_instance(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
```



```
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeleteAddonInstanceRequest{}
    request.Id = "{id}"
    response, err := client.DeleteAddonInstance(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.6.6 获取 AddonInstance 详情

功能介绍

获取插件实例详情。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/addons/{id}

表 4-881 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----|------|--------|--------|
| id | 是 | String | 插件实例id |

表 4-882 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 否 | String | 集群 ID (废弃中) , 获取方式 请参见 如何获取接口URI中参数 |

请求参数

表 4-883 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-884 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|--|
| kind | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | AddonMetadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | InstanceSpec object | spec是集合类的元素类型，内容为插件实例具体信息，实例的详细描述主体部分都在spec中给出 |
| status | AddonInstanceStatus object | 插件实例状态 |

表 4-885 AddonMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 插件名称 |
| alias | String | 插件别名 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------------------|--|
| labels | Map<String,String > | 插件标签, key/value对格式, 接口保留字段, 填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String > | 插件注解, 由key/value组成 <ul style="list-style-type: none">安装: 固定值为{"addon.install/type":"install"}升级: 固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"} |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-886 InstanceSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------------------|--------------------------------------|
| clusterID | String | 集群id |
| version | String | 插件模板版本号, 如1.0.0 |
| addonTemplateName | String | 插件模板名称, 如coredns |
| addonTemplateType | String | 插件模板类型 |
| addonTemplateLogo | String | 插件模板logo图片的地址 |
| addonTemplateLabels | Array of strings | 插件模板所属类型 |
| description | String | 插件模板描述 |
| values | Map<String,Object> | 插件模板安装参数 (各插件不同), 请根据具体插件模板信息填写安装参数。 |

表 4-887 AddonInstanceStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------------------------|---|
| status | String | 插件实例状态, 取值如下 <ul style="list-style-type: none">• running: 运行中, 表示插件全部实例状态都在运行中, 插件正常使用。• abnormal: 不可用, 表示插件状态异常, 插件不可使用。可单击插件名称查看实例异常事件。• installing: 安装中, 表示插件正在安装中。• installFailed: 安装失败, 表示插件安装失败, 需要卸载后重新安装。• upgrading: 升级中, 表示插件正在更新中。• upgradeFailed: 升级失败, 表示插件升级失败, 可重试升级或卸载后重新安装。• deleting: 删除中, 表示插件正在删除中。• deleteFailed: 删除失败, 表示插件删除失败, 可重试卸载。• deleteSuccess: 删除成功, 表示插件删除成功。• available: 部分就绪, 表示插件下只有部分实例状态为运行中, 插件部分功能可用。• rollbacking: 回滚中, 表示插件正在回滚中。• rollbackFailed: 回滚失败, 表示插件回滚失败, 可重试回滚或卸载后重新安装。• unknown: 未知状态, 表示插件模板实例不存在。 |
| Reason | String | 插件安装失败原因 |
| message | String | 安装错误详情 |
| targetVersions | Array of strings | 此插件版本, 支持升级的集群版本 |
| currentVersion | Versions object | 当前插件实例使用的具体插件版本信息 |
| isRollbackable | Boolean | 是否支持回滚到插件升级前的插件版本 |
| previousVersion | String | 插件升级或回滚前的版本 |

表 4-888 Versions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--|------------|
| version | String | 插件版本号 |
| input | Object | 插件安装参数 |
| stable | Boolean | 是否为稳定版本 |
| translate | Object | 供界面使用的翻译信息 |
| supportVersions | Array of SupportVersions objects | 支持集群版本号 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

表 4-889 SupportVersions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------------------|---|
| clusterType | String | 支持的集群类型 |
| clusterVersion | Array of strings | 支持的集群版本（正则表达式） |
| category | Array of strings | 作用的集群类型 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE Standard集群• Turbo: CCE Turbo集群• Autopilot: CCE Autopilot集群 默认取值 为空时默认为CCE Standard, CCE Turbo 集群 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "24b23108-55c0-11e9-926f-0255ac101a31",
```

```
"name": "gpu-beta",
"alias": "gpu",
"creationTimestamp": "2019-04-03T03:25:34Z",
"updateTimestamp": "2019-04-03T03:25:34Z"
},
"spec": {
"clusterID": "0c0e4a63-5539-11e9-95f7-0255ac10177e",
"version": "1.0.0",
"addonTemplateName": "gpu-beta",
"addonTemplateType": "helm",
"addonTemplateLogo": "",
"addonTemplateLabels": [ "Accelerator" ],
"description": "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia driver",
"values": {
"basic": {
"rbac_enabled": true,
"swr_addr": "100.125.6.246:20202",
"swr_user": "hwofficial"
}
}
},
"status": {
"status": "installing",
"Reason": "",
"message": "",
"targetVersions": null,
"currentVersion": {
"version": "1.0.0",
"input": {
"basic": {
"swr_addr": "100.125.6.246:20202",
"swr_user": "hwofficial"
}
},
"parameters": {}
},
"stable": true,
"translate": {
"en_US": {
"addon": {
"changeLog": "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia driver",
"description": "A device plugin for nvidia.com/gpu resource on nvidia driver"
}
},
"zh_CN": {
"addon": {
"changeLog": "",
"description": ""
}
}
},
"supportVersions": null,
"creationTimestamp": "2018-10-23T13:14:55Z",
"updateTimestamp": "2018-12-07T09:40:24Z"
}
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowAddonInstanceSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowAddonInstanceRequest request = new ShowAddonInstanceRequest();
        request.withId("{id}");
        try {
            ShowAddonInstanceResponse response = client.showAddonInstance(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
```



```
.build()

try:
    request = ShowAddonInstanceRequest()
    request.id = "{id}"
    response = client.show_addon_instance(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowAddonInstanceRequest{}
    request.Id = "{id}"
    response, err := client.ShowAddonInstance(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.6.7 获取 AddonInstance 列表

功能介绍

获取集群所有已安装插件实例

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/addons

表 4-890 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | 集群 ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 |

请求参数

表 4-891 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-892 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|--------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| items | Array of AddonInstance objects | 插件实例列表 |

表 4-893 AddonInstance

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“Addon”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | AddonMetadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------------------------|--|
| spec | InstanceSpec object | spec是集合类的元素类型，内容为插件实例具体信息，实例的详细描述主体部分都在spec中给出 |
| status | AddonInstanceStatus object | 插件实例状态 |

表 4-894 AddonMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|--|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 插件名称 |
| alias | String | 插件别名 |
| labels | Map<String,String> | 插件标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 插件注解，由key/value组成 <ul style="list-style-type: none"> 安装：固定值为{"addon.install/type":"install"} 升级：固定值为{"addon.upgrade/type":"upgrade"} |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-895 InstanceSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------------------|-----------------|
| clusterID | String | 集群id |
| version | String | 插件模板版本号，如1.0.0 |
| addonTemplateName | String | 插件模板名称，如coredns |
| addonTemplateType | String | 插件模板类型 |
| addonTemplateLogo | String | 插件模板logo图片的地址 |
| addonTemplateLabels | Array of strings | 插件模板所属类型 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------------------|------------------------------------|
| description | String | 插件模板描述 |
| values | Map<String, Object> | 插件模板安装参数（各插件不同），请根据具体插件模板信息填写安装参数。 |

表 4-896 AddonInstanceStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|--------|---|
| status | String | 插件实例状态, 取值如下 <ul style="list-style-type: none">• running: 运行中, 表示插件全部实例状态都在运行中, 插件正常使用。• abnormal: 不可用, 表示插件状态异常, 插件不可使用。可单击插件名称查看实例异常事件。• installing: 安装中, 表示插件正在安装中。• installFailed: 安装失败, 表示插件安装失败, 需要卸载后重新安装。• upgrading: 升级中, 表示插件正在更新中。• upgradeFailed: 升级失败, 表示插件升级失败, 可重试升级或卸载后重新安装。• deleting: 删除中, 表示插件正在删除中。• deleteFailed: 删除失败, 表示插件删除失败, 可重试卸载。• deleteSuccess: 删除成功, 表示插件删除成功。• available: 部分就绪, 表示插件下只有部分实例状态为运行中, 插件部分功能可用。• rollbacking: 回滚中, 表示插件正在回滚中。• rollbackFailed: 回滚失败, 表示插件回滚失败, 可重试回滚或卸载后重新安装。• unknown: 未知状态, 表示插件模板实例不存在。 |
| Reason | String | 插件安装失败原因 |
| message | String | 安装错误详情 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------------------------|-------------------|
| targetVersions | Array of strings | 此插件版本，支持升级的集群版本 |
| currentVersion | Versions object | 当前插件实例使用的具体插件版本信息 |
| isRollbackable | Boolean | 是否支持回滚到插件升级前的插件版本 |
| previousVersion | String | 插件升级或回滚前的版本 |

表 4-897 Versions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---|------------|
| version | String | 插件版本号 |
| input | Object | 插件安装参数 |
| stable | Boolean | 是否为稳定版本 |
| translate | Object | 供界面使用的翻译信息 |
| supportVersions | Array of SupportVersions objects | 支持集群版本号 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

表 4-898 SupportVersions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------------------|---|
| clusterType | String | 支持的集群类型 |
| clusterVersion | Array of strings | 支持的集群版本（正则表达式） |
| category | Array of strings | 作用的集群类型 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• CCE: CCE Standard集群• Turbo: CCE Turbo集群• Autopilot: CCE Autopilot集群 默认取值 为空时默认为CCE Standard, CCE Turbo 集群 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

ok

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "items": [ {
    "kind": "Addon",
    "apiVersion": "v3",
    "metadata": {
      "uid": "8ca259cc-553b-11e9-926f-0255ac101a31",
      "name": "storage-driver",
      "alias": "storage-driver",
      "creationTimestamp": "2019-04-02T11:36:26Z",
      "updateTimestamp": "2019-04-02T11:36:26Z"
    },
    "spec": {
      "clusterID": "0c0e4a63-5539-11e9-95f7-0255ac10177e",
      "version": "1.0.10",
      "addonTemplateName": "storage-driver",
      "addonTemplateType": "helm",
      "addonTemplateLogo": "https://192.149.48.66/cce-addon-southchina-aw1hz2u/storage-driverlogo.svg",
      "addonTemplateLabels": [ "Storage" ],
      "description": "A kubernetes FlexVolume Driver used to support cloud storage",
      "values": {
        "basic": {
          "addon_version": "1.0.10",
          "euleros_version": "2.2.5",
          "obs_url": "",
          "platform": "linux-amd64",
          "swr_addr": "100.125.6.246:20202",
          "swr_user": "hwofficial"
        },
        "flavor": {
          "replicas": 1
        }
      },
      "parameters": { }
    }
  },
  "status": {
    "status": "running",
    "Reason": "Install complete",
    "message": "",
    "targetVersions": null,
    "currentVersion": {
      "version": "1.0.10",
      "input": {
        "basic": {
          "euleros_version": "2.2.5",
          "obs_url": "",
          "swr_addr": "100.125.6.246:20202",
          "swr_user": "hwofficial"
        }
      },
      "parameters": { }
    }
  },
  "stable": true,
  "translate": {
    "en_US": {
      "addon": {
        "changeLog": "The plug-in is upgraded to enhance the storage plug-in function.",
        "description": "A kubernetes FlexVolume Driver used to support cloud storage"
      }
    }
  }
}
```

```
    }  
  },  
  "zh_CN" : {  
    "addon" : {  
      "changeLog" : "",  
      "description" : ""  
    }  
  }  
},  
"supportVersions" : null,  
"creationTimestamp" : "2019-03-29T13:45:37Z",  
"updateTimestamp" : "2019-03-29T13:45:37Z"  
}  
}  
}]  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
public class ListAddonInstancesSolution {  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        ListAddonInstancesRequest request = new ListAddonInstancesRequest();  
        try {  
            ListAddonInstancesResponse response = client.listAddonInstances(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());  
            System.out.println(e.getRequestId());  
            System.out.println(e.getErrorCode());  
            System.out.println(e.getErrorMsg());  
        }  
    }  
}
```



```
}  
}  
}
```

Python

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdkcce.v3 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk)  
  
    client = CceClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = ListAddonInstancesRequest()  
        response = client.list_addon_instances(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
```

```
WithCredential(auth).  
Build()  
  
request := &model.ListAddonInstancesRequest{}  
response, err := client.ListAddonInstances(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | ok |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7 集群升级

4.7.1 集群升级

功能介绍

集群升级。

📖 说明

- 集群升级涉及多维度的组件升级操作，强烈建议统一通过CCE控制台执行交互式升级，降低集群升级过程的业务意外受损风险；
- 当前集群升级相关接口受限开放。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgrade

表 4-899 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-900 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--|--|
| metadata | 是 | UpgradeClusterRequestMetadata object | 参数解释: 集群升级元数据信息 约束限制: 不涉及 |
| spec | 是 | UpgradeSpec object | 参数解释: 升级配置信息, CCE通过spec的描述来升级集群 约束限制: 不涉及 |

表 4-901 UpgradeClusterRequestMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| apiVersion | 是 | String | 参数解释: API版本 约束限制: 固定值 取值范围: <ul style="list-style-type: none">v3 |
| kind | 是 | String | 参数解释: API类型 约束限制: 固定值 取值范围: <ul style="list-style-type: none">UpgradeTask |

表 4-902 UpgradeSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|------------------------------------|---|
| clusterUpgradeAction | 否 | ClusterUpgradeAction object | 参数解释: 集群升级详细配置信息 约束限制: 不涉及 |

表 4-903 ClusterUpgradeAction

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--|--|
| addons | 否 | Array of UpgradeAddonConfig objects | 参数解释: 插件配置列表，CCE会在集群升级过程中按照配置对插件进行升级 约束限制: 不涉及 |
| nodeOrder | 否 | Map<String,Array< NodePriority >> | 参数解释: 节点池内节点升级顺序配置。key表示节点池ID，默认节点池取值为"DefaultPool" 约束限制: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|------------------------|---|
| nodePoolOrder | 否 | Map<String,Integer> | 参数解释: 节点池升级顺序配置, key/value对格式。key表示节点池ID, 默认节点池取值为"DefaultPool", value表示对应节点池的优先级, 默认值为0, 优先级最低, 数值越大优先级越高 约束限制: 不涉及 |
| strategy | 是 | UpgradeStrategy object | 参数解释: 集群升级策略 约束限制: 不涉及 |
| targetVersion | 是 | String | 参数解释: 升级的目标集群版本, 例如"v1.23" 约束限制: 只能升级到高版本, 不允许填写等于或低于当前集群版本的值 取值范围: CCE支持的集群版本 |

表 4-904 UpgradeAddonConfig

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|---|
| addonTemplateName | 是 | String | 参数解释: CCE插件名称 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群中已安装的插件名称。 |
| operation | 是 | String | 参数解释: 升级插件的执行动作 约束限制: 不涉及 取值范围: "patch", 表示升级插件版本 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|--------------------|--|
| version | 是 | String | 参数解释： 目标插件版本号 约束限制： 目标插件版本必须与目标集群版本配套。 取值范围： 不涉及 |
| values | 否 | Map<String,Object> | 参数解释： 插件参数列表，Key:Value格式。 约束限制： 不涉及 |

表 4-905 NodePriority

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|-------------------------------|--|
| nodeSelector | 是 | NodeSelector object | 参数解释： 节点标签选择器，选择一批节点 约束限制： 节点上存在的标签 |
| priority | 是 | Integer | 参数解释： 该批次节点的优先级，数值越大优先级越高 约束限制： 不涉及 取值范围： 正整数 默认取值： 0 |

表 4-906 NodeSelector

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|------------------|--|
| key | 是 | String | 参数解释: 标签键 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| value | 否 | Array of strings | 参数解释: 标签值列表 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| operator | 是 | String | 参数解释: 标签逻辑运算符 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• in• notin• exists• !• gt• lt |

表 4-907 UpgradeStrategy

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| type | 是 | String | 参数解释: 升级策略类型 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• "inPlaceRollingUpdate", 即原地升级类型 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|-----------------------------|--|
| inPlaceRollingUpdate | 否 | InPlaceRollingUpdate object | 参数解释: 原地升级策略详细配置 约束限制: 指定原地升级策略类型时必须填 |

表 4-908 InPlaceRollingUpdate

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|---------|--|
| userDefinedStep | 否 | Integer | 参数解释: 每批升级的最大节点数量。升级时节点池之间会依次进行升级。节点池内的节点分批升级，第一批升级1个节点，第二批升级2个节点，后续每批升级节点数以2的幂数增加，直到达到您设置的每批最大升级节点数，并会持续作用在下一个节点池中 约束限制: 不涉及 取值范围: [1-60] 默认取值: 20 |
| scope | 否 | String | 参数解释: 节点升级批次作用域 约束限制: 不涉及 取值范围: "Cluster": 节点升级批次配置应用到整个集群，整个升级过程不重置升级批次 "NodePool": 节点升级批次配置应用到节点池，升级每个节点池都会重置升级批次 默认取值: "Cluster" |

响应参数

状态码： 200

表 4-909 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--|-----------|
| metadata | UpgradeCluserResponseMetadata object | 升级任务元数据信息 |
| spec | UpgradeResponseSpec object | 升级配置信息 |

表 4-910 UpgradeCluserResponseMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|-------------------------------|
| uid | String | 升级任务ID，可通过调用获取集群升级任务详情API查询进展 |

表 4-911 UpgradeResponseSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---|--------|
| clusterUpgradeAction | ClusterUpgradeResponseAction object | 集群升级配置 |

表 4-912 ClusterUpgradeResponseAction

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------|--|---|
| version | String | 当前集群版本 |
| targetVersion | String | 目标集群版本，例如"v1.23" |
| targetPlatformVersion | String | 目标集群的平台版本号，表示集群版本(version)下的内部版本，不支持用户指定。 |
| strategy | UpgradeStrategyResponse object | 升级策略 |
| config | Object | 升级过程中指定的集群配置 |

表 4-913 UpgradeStrategyResponse

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|--------|
| type | String | 升级策略类型 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---|------------|
| inPlaceRollingUpdate | InPlaceRollingUpdateResponse object | 原地升级策略详细配置 |

表 4-914 InPlaceRollingUpdateResponse

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|---------|--------------|
| userDefinedStep | Integer | 每批升级的最大节点数量。 |
| scope | String | 节点升级批次作用域 |

请求示例

升级集群至v1.23版本，并设置节点升级步长为20。

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgrade
```

```
{
  "metadata": {
    "apiVersion": "v3",
    "kind": "UpgradeTask"
  },
  "spec": {
    "clusterUpgradeAction": {
      "strategy": {
        "type": "inPlaceRollingUpdate",
        "inPlaceRollingUpdate": {
          "userDefinedStep": 20
        }
      }
    },
    "targetVersion": "v1.23"
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

表示集群升级任务下发成功。

```
{
  "metadata": {
    "uid": "976a33e2-f545-11ed-87af-0255ac1002c2"
  },
  "spec": {
    "clusterUpgradeAction": {
      "version": "v1.19.16-r20",
      "targetVersion": "v1.23.8-r0",
      "targetPlatformVersion": "cce.10",
      "strategy": {
        "type": "inPlaceRollingUpdate",
        "inPlaceRollingUpdate": {
          "userDefinedStep": 20
        }
      }
    }
  }
}
```

```
"config" : { }  
}  
}  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

升级集群至v1.23版本，并设置节点升级步长为20。

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
public class UpgradeClusterSolution {  
  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
        String projectId = "{project_id}";  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withProjectId(projectId)  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        UpgradeClusterRequest request = new UpgradeClusterRequest();  
        request.withClusterId("{cluster_id}");  
        UpgradeClusterRequestBody body = new UpgradeClusterRequestBody();  
        InPlaceRollingUpdate inPlaceRollingUpdateStrategy = new InPlaceRollingUpdate();  
        inPlaceRollingUpdateStrategy.withUserDefinedStep(20);  
        UpgradeStrategy strategyClusterUpgradeAction = new UpgradeStrategy();  
        strategyClusterUpgradeAction.withType("inPlaceRollingUpdate")  
            .withInPlaceRollingUpdate(inPlaceRollingUpdateStrategy);  
        ClusterUpgradeAction clusterUpgradeActionSpec = new ClusterUpgradeAction();  
        clusterUpgradeActionSpec.withStrategy(strategyClusterUpgradeAction)  
            .withTargetVersion("v1.23");  
        UpgradeSpec specbody = new UpgradeSpec();  
        specbody.withClusterUpgradeAction(clusterUpgradeActionSpec);  
        UpgradeClusterRequestMetadata metadatabody = new UpgradeClusterRequestMetadata();  
        metadatabody.withApiVersion("v3")  
            .withKind("UpgradeTask");  
        body.withSpec(specbody);  
        body.withMetadata(metadatabody);  
        request.withBody(body);  
        try {  
            UpgradeClusterResponse response = client.upgradeCluster(request);
```

```
        System.out.println(response.toString());
    } catch (ConnectionException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (RequestTimeoutException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

升级集群至v1.23版本，并设置节点升级步长为20。

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpgradeClusterRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        inplaceRollingUpdateStrategy = InPlaceRollingUpdate(
            user_defined_step=20
        )
        strategyClusterUpgradeAction = UpgradeStrategy(
            type="inPlaceRollingUpdate",
            in_place_rolling_update=inplaceRollingUpdateStrategy
        )
        clusterUpgradeActionSpec = ClusterUpgradeAction(
            strategy=strategyClusterUpgradeAction,
            target_version="v1.23"
        )
        specbody = UpgradeSpec(
            cluster_upgrade_action=clusterUpgradeActionSpec
        )
        metadatabody = UpgradeClusterRequestMetadata(
            api_version="v3",
            kind="UpgradeTask"
        )
        request.body = UpgradeClusterRequestBody(
            spec=specbody,
            metadata=metadatabody
        )
```

```
response = client.upgrade_cluster(request)
print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

升级集群至v1.23版本，并设置节点升级步长为20。

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpgradeClusterRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    userDefinedStepInPlaceRollingUpdate := int32(20)
    inPlaceRollingUpdateStrategy := &model.InPlaceRollingUpdate{
        UserDefinedStep: &userDefinedStepInPlaceRollingUpdate,
    }
    strategyClusterUpgradeAction := &model.UpgradeStrategy{
        Type: "inPlaceRollingUpdate",
        InPlaceRollingUpdate: inPlaceRollingUpdateStrategy,
    }
    clusterUpgradeActionSpec := &model.ClusterUpgradeAction{
        Strategy: strategyClusterUpgradeAction,
        TargetVersion: "v1.23",
    }
    specbody := &model.UpgradeSpec{
        ClusterUpgradeAction: clusterUpgradeActionSpec,
    }
    metadatabody := &model.UpgradeClusterRequestMetadata{
        ApiVersion: "v3",
        Kind: "UpgradeTask",
    }
    request.Body = &model.UpgradeClusterRequestBody{
        Spec: specbody,
        Metadata: metadatabody,
    }
}
```

```
response, err := client.UpgradeCluster(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------------|
| 200 | 表示集群升级任务下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.2 获取集群升级任务详情

功能介绍

获取集群升级任务详情，任务ID由调用集群升级API后从响应体中uid字段获取。

说明

- 集群升级涉及多维度的组件升级操作，强烈建议统一通过CCE控制台执行交互式升级，降低集群升级过程的业务意外受损风险；
- 当前集群升级相关接口受限开放。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgrade/tasks/{task_id}

表 4-915 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |
| task_id | 是 | String | 参数解释: 升级任务ID, 调用集群升级API后从响应体中uid字段获取。 约束限制: 不涉及 取值范围: 升级任务ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

状态码: 200

表 4-916 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|---------------------|
| apiVersion | String | api版本，默认为v3 |
| kind | String | 资源类型，默认为UpgradeTask |
| metadata | UpgradeTaskMetadata object | 升级任务元数据信息 |
| spec | UpgradeTaskSpec object | 升级任务信息 |
| status | UpgradeTaskStatus object | 升级任务状态 |

表 4-917 UpgradeTaskMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--------|
| uid | String | 升级任务ID |
| creationTimestamp | String | 任务创建时间 |
| updateTimestamp | String | 任务更新时间 |

表 4-918 UpgradeTaskSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|-----------|
| version | String | 升级前集群版本 |
| targetVersion | String | 升级的目标集群版本 |
| items | Object | 升级任务附属信息 |

表 4-919 UpgradeTaskStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| phase | String | 升级任务状态。 说明 Init: 初始化 Queuing: 等待 Running: 运行中 Pause: 暂停 Success: 成功 Failed: 失败 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--------|----------|
| progress | String | 升级任务进度 |
| completionTime | String | 升级任务结束时间 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取集群升级任务详情成功。

```
{
  "kind": "UpgradeTask",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
    "creationTimestamp": "2022-12-16 13:40:20.75671 +0800 CST",
    "updateTimestamp": "2022-12-16 13:40:20.756712 +0800 CST"
  },
  "spec": {
    "version": "v1.19.16-r4",
    "targetVersion": "v1.23.5-r0"
  },
  "status": {
    "phase": "Init",
    "progress": "0.00",
    "completionTime": "2022-12-16 13:40:20.756712 +0800 CST"
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowUpgradeClusterTaskSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
```

```
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ShowUpgradeClusterTaskRequest request = new ShowUpgradeClusterTaskRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
request.withTaskId("{task_id}");
try {
    ShowUpgradeClusterTaskResponse response = client.showUpgradeClusterTask(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowUpgradeClusterTaskRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.task_id = "{task_id}"
        response = client.show_upgrade_cluster_task(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
```

```
print(e.error_code)
print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowUpgradeClusterTaskRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.TaskId = "{task_id}"
    response, err := client.ShowUpgradeClusterTask(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示获取集群升级任务详情成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.3 重试集群升级任务

功能介绍

重新执行失败的集群升级任务。

说明

- 集群升级涉及多维度的组件升级操作，强烈建议统一通过CCE控制台执行交互式升级，降低集群升级过程的业务意外受损风险；
- 当前集群升级相关接口受限开放。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgrade/retry

表 4-920 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

无

请求示例

无

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class RetryUpgradeClusterTaskSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        RetryUpgradeClusterTaskRequest request = new RetryUpgradeClusterTaskRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            RetryUpgradeClusterTaskResponse response = client.retryUpgradeClusterTask(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
        }
    }
}
```

```
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = RetryUpgradeClusterTaskRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.retry_upgrade_cluster_task(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
```

```
Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.RetryUpgradeClusterTaskRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
response, err := client.RetryUpgradeClusterTask(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示重试集群升级任务下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.4 暂停集群升级任务（已废弃）

功能介绍

暂停集群升级任务。

📖 说明

- 集群升级涉及多维度的组件升级操作，强烈建议统一通过CCE控制台执行交互式升级，降低集群升级过程的业务意外受损风险；
- 当前集群升级相关接口受限开放。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgrade/pause

表 4-921 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

无

请求示例

无

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;
```



```
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class PauseUpgradeClusterTaskSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        PauseUpgradeClusterTaskRequest request = new PauseUpgradeClusterTaskRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            PauseUpgradeClusterTaskResponse response = client.pauseUpgradeClusterTask(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"
```

```
credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = PauseUpgradeClusterTaskRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    response = client.pause_upgrade_cluster_task(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.PauseUpgradeClusterTaskRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    response, err := client.PauseUpgradeClusterTask(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示暂停集群升级任务下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.5 继续执行集群升级任务（已废弃）

功能介绍

继续执行被暂停的集群升级任务。

📖 说明

- 集群升级涉及多维度的组件升级操作，强烈建议统一通过CCE控制台执行交互式升级，降低集群升级过程的业务意外受损风险；
- 当前集群升级相关接口受限开放。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgrade/
continue

表 4-922 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

无

请求示例

无

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ContinueUpgradeClusterTaskSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    }
}
```

```
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ContinueUpgradeClusterTaskRequest request = new ContinueUpgradeClusterTaskRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
try {
    ContinueUpgradeClusterTaskResponse response = client.continueUpgradeClusterTask(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ContinueUpgradeClusterTaskRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.continue_upgrade_cluster_task(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ContinueUpgradeClusterTaskRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    response, err := client.ContinueUpgradeClusterTask(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------------------|
| 200 | 表示继续执行集群升级任务操作下发成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.6 获取集群升级任务详情列表

功能介绍

获取集群升级任务详情列表

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgrade/tasks

表 4-923 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 4-924 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|-------------|
| apiVersion | String | api版本，默认为v3 |
| kind | String | 资源类型 |
| metadata | UpgradeTaskMetadata object | 元数据信息 |
| items | Array of UpgradeTaskResponseBody objects | 集群升级任务列表 |

表 4-925 UpgradeTaskResponseBody

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|-----------------------------------|---------------------|
| apiVersion | String | api版本，默认为v3 |
| kind | String | 资源类型，默认为UpgradeTask |
| metadata | UpgradeTaskMetadata object | 升级任务元数据信息 |
| spec | UpgradeTaskSpec object | 升级任务信息 |
| status | UpgradeTaskStatus object | 升级任务状态 |

表 4-926 UpgradeTaskMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--------|
| uid | String | 升级任务ID |
| creationTimestamp | String | 任务创建时间 |
| updateTimestamp | String | 任务更新时间 |

表 4-927 UpgradeTaskSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|-----------|
| version | String | 升级前集群版本 |
| targetVersion | String | 升级的目标集群版本 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|----------|
| items | Object | 升级任务附属信息 |

表 4-928 UpgradeTaskStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--------|--|
| phase | String | 升级任务状态。 说明 Init: 初始化 Queuing: 等待 Running: 运行中 Pause: 暂停 Success: 成功 Failed: 失败 |
| progress | String | 升级任务进度 |
| completionTime | String | 升级任务结束时间 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取集群升级任务详情列表成功。

```
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": { },
  "items": [ {
    "kind": "UpgradeTask",
    "apiVersion": "v3",
    "metadata": {
      "uid": "f40cafed-7bf1-4c3b-b619-80113b4bbb18",
      "creationTimestamp": "2023-11-24 16:41:12.09236 +0800 CST",
      "updateTimestamp": "2023-11-24 16:44:05.634206 +0800 CST"
    },
    "spec": {
      "version": "v1.17.17-r0",
      "targetVersion": "v1.19.16-r80"
    },
    "status": {
      "phase": "Success",
      "completionTime": "2023-11-24 16:44:05.634206 +0800 CST"
    }
  } ],
  {
    "kind": "UpgradeTask",
    "apiVersion": "v3",
    "metadata": {
      "uid": "91755b96-5fd8-4a6a-bda1-983de9055996",
```

```
"creationTimestamp" : "2023-11-24 19:54:35.194306 +0800 CST",
"updateTimestamp" : "2023-11-24 20:14:35.194306 +0800 CST"
},
"spec" : {
  "version" : "v1.19.16-r80",
  "targetVersion" : "v1.23.8-r10"
},
"status" : {
  "phase" : "Success",
  "completionTime" : "2023-11-24 20:14:35.194306 +0800 CST"
}
}
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ListUpgradeClusterTasksSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListUpgradeClusterTasksRequest request = new ListUpgradeClusterTasksRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            ListUpgradeClusterTasksResponse response = client.listUpgradeClusterTasks(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

```
}  
}  
}
```

Python

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdkcce.v3 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
    projectId = "{project_id}"  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)  
  
    client = CceClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = ListUpgradeClusterTasksRequest()  
        request.cluster_id = "{cluster_id}"  
        response = client.list_upgrade_cluster_tasks(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()
```

```
client := cce.NewCceClient(  
    cce.CceClientBuilder().  
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
        WithCredential(auth).  
        Build())  
  
request := &model.ListUpgradeClusterTasksRequest{  
    request.ClusterId = "{cluster_id}"  
}  
response, err := client.ListUpgradeClusterTasks(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------------|
| 200 | 表示获取集群升级任务详情列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.7 集群升级前检查

功能介绍

集群升级前检查

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/precheck

表 4-929 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-930 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| apiVersion | 是 | String | 参数解释: API版本 约束限制: 固定值 取值范围: <ul style="list-style-type: none">v3 |
| kind | 是 | String | 参数解释: API类型 约束限制: 固定值 取值范围: <ul style="list-style-type: none">PreCheckTask |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|---------------------|--|
| spec | 是 | PrecheckSpec object | <p>参数解释: spec是集合类的元素类型，您需要升级前检查的配置信息的主体部分都在spec中给出。CCE通过spec的描述来执行检查。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> |

表 4-931 PrecheckSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|--------|--|
| clusterID | 是 | String | <p>参数解释: 集群ID</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| clusterVersion | 是 | String | <p>参数解释: 集群版本，请填写当前集群的补丁版本，可登录控制台在总览页面进行查看</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 不涉及</p> |
| targetVersion | 是 | String | <p>参数解释: 升级目标版本，如果填写大版本，则自动选择最新补丁版本</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 高于集群当前版本的可用集群版本</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------------|------|---|---|
| skippedCheckItem temList | 否 | Array of skippedCheckItem List objects | 参数解释: 跳过检查的项目列表 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |

表 4-932 skippedCheckItem

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|--------------------------------|---|
| name | 否 | String | 参数解释: 跳过检查的项目名称 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| resourceSelector | 否 | resourceSelector object | 参数解释: 资源标签选择器 约束限制: 仅节点检查涉及该参数，集群检查和插件检查不涉及 取值范围: 不涉及 |

表 4-933 resourceSelector

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----|------|--------|--|
| key | 是 | String | 参数解释: 标签键值 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none"> node.uid: 节点UID |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|------------------|--|
| values | 否 | Array of strings | 参数解释: 标签值列表 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| operator | 是 | String | 参数解释: 标签逻辑运算符 约束限制: 不涉及 取值范围: • In |

响应参数

状态码： 200

表 4-934 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|---|
| apiVersion | String | API版本 |
| kind | String | 资源类型 |
| metadata | PrecheckCluserResponseMetadata object | 升级前检查元数据 |
| spec | PrecheckCluserResponseSpec object | spec是集合类的元素类型，您对需要升级前检查的配置信息的主体部分都在spec中给出。CCE通过spec的描述来执行检查。 |
| status | PrecheckStatus object | 集群升级前检查状态 |

表 4-935 PrecheckCluserResponseMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|--------|
| uid | String | 检查任务ID |

表 4-936 PrecheckCluserResponseSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------------|--|-----------|
| clusterID | String | 集群ID |
| clusterVersion | String | 当前集群版本 |
| targetVersion | String | 升级目标版本 |
| skippedCheckItem List | Array of skippedCheckItemResponse objects | 跳过检查的项目列表 |

表 4-937 skippedCheckItemResponse

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--|---------------------------------|
| name | String | 跳过检查的项目名称 |
| resourceSelector | resourceSelectorResponse object | 资源标签选择器，仅节点检查涉及该参数，集群检查和插件检查不涉及 |

表 4-938 resourceSelectorResponse

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|-------|
| key | String | 标签键值 |
| values | Array of strings | 标签值列表 |
| operator | String | 标签值 |

表 4-939 PrecheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败• Error 错误 |
| expireTimeStamp | String | 检查结果过期时间 |
| message | String | 信息，一般是执行错误的日志信息 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---|----------|
| clusterCheckStatus | clusterCheckStatus object | 集群限制检查状态 |
| addonCheckStatus | addonCheckStatus object | 插件检查状态 |
| nodeCheckStatus | nodeCheckStatus object | 节点检查状态 |

表 4-940 clusterCheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |
| itemsStatus | Array of PreCheckItemStatus objects | 检查项状态集合 |

表 4-941 addonCheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |
| itemsStatus | Array of PreCheckItemStatus objects | 检查项状态集合 |

表 4-942 nodeCheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|---|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |
| nodeStageStatus | Array of NodeStageStatus objects | 节点检查状态 |

表 4-943 NodeStageStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--|---------|
| nodeInfo | NodeInfo object | 节点信息 |
| itemsStatus | Array of PreCheckItemStatus objects | 检查项状态集合 |

表 4-944 NodeInfo

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|-------|
| uid | String | 节点UID |
| name | String | 节点名称 |
| status | String | 状态 |
| nodeType | String | 节点类型 |

表 4-945 PreCheckItemStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | 检查项名称 |
| kind | String | 检查项类型，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Exception: 异常类，需要用户解决• Risk: 风险类，用户确认后可选择跳过 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|---|
| group | String | 检查项分组，取值如下 <ul style="list-style-type: none">LimitCheck: 集群限制检查MasterCheck: 控制节点检查NodeCheck: 用户节点检查AddonCheck: 插件检查ExecuteException: 检查流程错误 |
| level | String | 检查项风险级别，取值如下 <ul style="list-style-type: none">Info: 提示级别Warning: 风险级别Fatal: 严重级别 |
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">Init: 初始化Running 运行中Success 成功Failed 失败 |
| message | String | 提示信息 |
| riskSource | riskSource object | 风险项 |
| errorCodes | Array of strings | 错误码集合 |

表 4-946 riskSource

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|--|---------|
| configurationRisks | Array of configurationRisks objects | 配置风险项 |
| deprecatedAPIRisks | Array of deprecatedAPIRisks objects | 废弃API风险 |
| nodeRisks | Array of nodeRisks objects | 节点风险 |
| addonRisks | Array of addonRisks objects | 插件风险 |

表 4-947 configurationRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|--------|
| package | String | 组件名称 |
| sourceFile | String | 涉及文件路径 |
| nodeMsg | String | 节点信息 |
| field | String | 参数值 |
| operation | String | 修改操作类型 |
| originalValue | String | 原始值 |
| value | String | 当前值 |

表 4-948 deprecatedAPIRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------|---|
| url | String | 请求路径, 如/apis/policy/v1beta1/ podsecuritypolicies |
| userAgent | String | 客户端信息 |

表 4-949 nodeRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--------|
| NodeID | String | 用户节点ID |

表 4-950 addonRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--------|
| addonTemplateName | String | 插件模板名称 |
| alias | String | 插件别名 |

请求示例

集群升级前检查请求体

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/precheck
```

```
{  
  "kind": "PreCheckTask",  
  "apiVersion": "v3",
```

```
"spec" : {  
  "clusterID" : "8978deaa-1743-11ee-8e46-0255ac10004c",  
  "clusterVersion" : "v1.15.11-r1",  
  "targetVersion" : "v1.19.16-r80",  
  "skippedCheckItemList" : [ ]  
}
```

响应示例

状态码： 200

执行集群升级前检查成功。

```
{  
  "kind" : "PreCheckTask",  
  "apiVersion" : "v3",  
  "metadata" : {  
    "uid" : "9991b45e-a2be-4b49-aca4-50a25fa6f81e"  
  },  
  "spec" : {  
    "clusterID" : "8978deaa-1743-11ee-8e46-0255ac10004c",  
    "clusterVersion" : "v1.15.11-r1",  
    "targetVersion" : "v1.19.16-r80"  
  },  
  "status" : {  
    "phase" : "Init",  
    "clusterCheckStatus" : {  
      "phase" : "Init"  
    },  
    "addonCheckStatus" : {  
      "phase" : "Init"  
    },  
    "nodeCheckStatus" : {  
      "phase" : "Init"  
    }  
  }  
}
```

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------|
| 200 | 执行集群升级前检查成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.8 获取集群升级前检查任务详情

功能介绍

获取集群升级前检查任务详情，任务ID由调用集群检查API后从响应体中uid字段获取。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/precheck/tasks/{task_id}

表 4-951 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |
| task_id | 是 | String | 参数解释: 升级任务ID, 调用集群升级API后从响应体中uid字段获取。 约束限制: 不涉及 取值范围: 升级任务ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

状态码: 200

表 4-952 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|----------------------|
| apiVersion | String | api版本，默认为v3 |
| kind | String | 资源类型，默认为PreCheckTask |
| metadata | PrecheckTaskMetadata object | 升级前检查任务元数据信息 |
| spec | PrecheckClusterResponseSpec object | 升级前检查任务信息 |
| status | PrecheckStatus object | 升级前检查任务状态 |

表 4-953 PrecheckTaskMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--------|
| uid | String | 任务ID |
| creationTimestamp | String | 任务创建时间 |
| updateTimestamp | String | 任务更新时间 |

表 4-954 PrecheckClusterResponseSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---|-----------|
| clusterID | String | 集群ID |
| clusterVersion | String | 当前集群版本 |
| targetVersion | String | 升级目标版本 |
| skippedCheckItemList | Array of skippedCheckItemResponse objects | 跳过检查的项目列表 |

表 4-955 skippedCheckItemResponse

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|-----------|
| name | String | 跳过检查的项目名称 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--|---------------------------------|
| resourceSelector | resourceSelectorResponse object | 资源标签选择器，仅节点检查涉及该参数，集群检查和插件检查不涉及 |

表 4-956 resourceSelectorResponse

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|-------|
| key | String | 标签键值 |
| values | Array of strings | 标签值列表 |
| operator | String | 标签值 |

表 4-957 PrecheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|----------------------------------|---|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败• Error 错误 |
| expireTimeStamp | String | 检查结果过期时间 |
| message | String | 信息，一般是执行错误的日志信息 |
| clusterCheckStatus | clusterCheckStatus object | 集群限制检查状态 |
| addonCheckStatus | addonCheckStatus object | 插件检查状态 |
| nodeCheckStatus | nodeCheckStatus object | 节点检查状态 |

表 4-958 clusterCheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |
| itemsStatus | Array of PreCheckItemStatus objects | 检查项状态集合 |

表 4-959 addonCheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |
| itemsStatus | Array of PreCheckItemStatus objects | 检查项状态集合 |

表 4-960 nodeCheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|---|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |
| nodeStageStatus | Array of NodeStageStatus objects | 节点检查状态 |

表 4-961 NodeStageStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--|---------|
| nodeInfo | NodeInfo object | 节点信息 |
| itemsStatus | Array of PreCheckItemStatus objects | 检查项状态集合 |

表 4-962 NodeInfo

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|-------|
| uid | String | 节点UID |
| name | String | 节点名称 |
| status | String | 状态 |
| nodeType | String | 节点类型 |

表 4-963 PreCheckItemStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| name | String | 检查项名称 |
| kind | String | 检查项类型，取值如下 <ul style="list-style-type: none">Exception: 异常类，需要用户解决Risk: 风险类，用户确认后可选择跳过 |
| group | String | 检查项分组，取值如下 <ul style="list-style-type: none">LimitCheck: 集群限制检查MasterCheck: 控制节点检查NodeCheck: 用户节点检查AddonCheck: 插件检查ExecuteException: 检查流程错误 |
| level | String | 检查项风险级别，取值如下 <ul style="list-style-type: none">Info: 提示级别Warning: 风险级别Fatal: 严重级别 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |
| message | String | 提示信息 |
| riskSource | riskSource object | 风险项 |
| errorCodes | Array of strings | 错误码集合 |

表 4-964 riskSource

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|--|---------|
| configurationRisks | Array of configurationRisks objects | 配置风险项 |
| deprecatedAPIRisks | Array of deprecatedAPIRisks objects | 废弃API风险 |
| nodeRisks | Array of nodeRisks objects | 节点风险 |
| addonRisks | Array of addonRisks objects | 插件风险 |

表 4-965 configurationRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|--------|
| package | String | 组件名称 |
| sourceFile | String | 涉及文件路径 |
| nodeMsg | String | 节点信息 |
| field | String | 参数值 |
| operation | String | 修改操作类型 |
| originalValue | String | 原始值 |
| value | String | 当前值 |

表 4-966 deprecatedAPIRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------|---|
| url | String | 请求路径, 如/apis/policy/v1beta1/podsecuritypolicies |
| userAgent | String | 客户端信息 |

表 4-967 nodeRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--------|
| NodeID | String | 用户节点ID |

表 4-968 addonRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--------|
| addonTemplateName | String | 插件模板名称 |
| alias | String | 插件别名 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取集群升级前检查任务详情成功。

```
{
  "kind": "PreCheckTask",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "f61e008c-1600-41c0-9bde-121de5a30660",
    "creationTimestamp": "2023-11-25 07:20:04.592972 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2023-11-25 07:21:05.518966 +0000 UTC"
  },
  "spec": {
    "clusterVersion": "v1.19.16-r4",
    "targetVersion": "v1.23.5-r0"
  },
  "status": {
    "phase": "Success",
    "expireTimeStamp": "2023-11-25 08:21:05.518966 +0000 UTC",
    "clusterCheckStatus": {
      "phase": "Success",
      "itemsStatus": [ {
        "name": "DeprecatedApiCheck",
        "kind": "Risk",
        "group": "LimitCheck",
```

```
{
  "level": "Info",
  "phase": "Success",
  "message": "check item succeed",
  "riskSource": { }
}, {
  "name": "NodeContainerdPodRestartRisk",
  "kind": "Risk",
  "group": "LimitCheck",
  "level": "Warning",
  "phase": "Success",
  "message": "check item succeed",
  "riskSource": { }
}, {
  "name": "ResiduePackageVersion",
  "kind": "Exception",
  "group": "LimitCheck",
  "level": "Fatal",
  "phase": "Success",
  "message": "check item succeed",
  "riskSource": { }
}]
},
"addonCheckStatus": {
  "phase": "Success",
  "itemsStatus": [ {
    "name": "AddonLimit",
    "kind": "Exception",
    "group": "AddonCheck",
    "level": "Warning",
    "phase": "Success",
    "message": "check item succeed",
    "riskSource": { }
  }, {
    "name": "CoreDNSConfLimit",
    "kind": "Exception",
    "group": "AddonCheck",
    "level": "Fatal",
    "phase": "Success",
    "message": "check item succeed",
    "riskSource": { }
  }
]
},
"nodeCheckStatus": {
  "phase": "Success"
}
}
```

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------------|
| 200 | 表示获取集群升级前检查任务详情成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.9 获取集群升级前检查任务详情列表

功能介绍

获取集群升级前检查任务详情列表

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/precheck/tasks

表 4-969 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

状态码: 200

表 4-970 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|--------------|
| apiVersion | String | api版本, 默认为v3 |
| kind | String | 类型 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|-------------------------------|
| metadata | Metadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| items | Array of PrecheckClusterTask objects | 集群检查任务列表 |

表 4-971 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|---------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String> | 资源标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 资源注解，由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-972 PrecheckClusterTask

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|----------------------|
| apiVersion | String | api版本，默认为v3 |
| kind | String | 资源类型，默认为PreCheckTask |
| metadata | PrecheckTaskMetadata object | 升级前检查任务元数据信息 |
| spec | PrecheckClusterResponseSpec object | 升级前检查任务信息 |
| status | PrecheckStatus object | 升级前检查任务状态 |

表 4-973 PrecheckTaskMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|------|
| uid | String | 任务ID |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--------|
| creationTimestamp | String | 任务创建时间 |
| updateTimestamp | String | 任务更新时间 |

表 4-974 PrecheckClusterResponseSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|--|-----------|
| clusterID | String | 集群ID |
| clusterVersion | String | 当前集群版本 |
| targetVersion | String | 升级目标版本 |
| skippedCheckItemList | Array of skippedCheckItemResponse objects | 跳过检查的项目列表 |

表 4-975 skippedCheckItemResponse

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--|---------------------------------|
| name | String | 跳过检查的项目名称 |
| resourceSelector | resourceSelectorResponse object | 资源标签选择器，仅节点检查涉及该参数，集群检查和插件检查不涉及 |

表 4-976 resourceSelectorResponse

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------|-------|
| key | String | 标签键值 |
| values | Array of strings | 标签值列表 |
| operator | String | 标签值 |

表 4-977 PrecheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---|---|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败• Error 错误 |
| expireTimeStamp | String | 检查结果过期时间 |
| message | String | 信息，一般是执行错误的日志信息 |
| clusterCheckStatus | clusterCheckStatus object | 集群限制检查状态 |
| addonCheckStatus | addonCheckStatus object | 插件检查状态 |
| nodeCheckStatus | nodeCheckStatus object | 节点检查状态 |

表 4-978 clusterCheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |
| itemsStatus | Array of PreCheckItemStatus objects | 检查项状态集合 |

表 4-979 addonCheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--|---------|
| itemsStatus | Array of PreCheckItemStatus objects | 检查项状态集合 |

表 4-980 nodeCheckStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|---|--|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Init: 初始化• Running 运行中• Success 成功• Failed 失败 |
| nodeStageStatus | Array of NodeStageStatus objects | 节点检查状态 |

表 4-981 NodeStageStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--|---------|
| nodeInfo | NodeInfo object | 节点信息 |
| itemsStatus | Array of PreCheckItemStatus objects | 检查项状态集合 |

表 4-982 NodeInfo

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|-------|
| uid | String | 节点UID |
| name | String | 节点名称 |
| status | String | 状态 |
| nodeType | String | 节点类型 |

表 4-983 PreCheckItemStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|---|
| name | String | 检查项名称 |
| kind | String | 检查项类型，取值如下 <ul style="list-style-type: none"> Exception: 异常类，需要用户解决 Risk: 风险类，用户确认后可选择跳过 |
| group | String | 检查项分组，取值如下 <ul style="list-style-type: none"> LimitCheck: 集群限制检查 MasterCheck: 控制节点检查 NodeCheck: 用户节点检查 AddonCheck: 插件检查 ExecuteException: 检查流程错误 |
| level | String | 检查项风险级别，取值如下 <ul style="list-style-type: none"> Info: 提示级别 Warning: 风险级别 Fatal: 严重级别 |
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none"> Init: 初始化 Running 运行中 Success 成功 Failed 失败 |
| message | String | 提示信息 |
| riskSource | riskSource object | 风险项 |
| errorCodes | Array of strings | 错误码集合 |

表 4-984 riskSource

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|--|---------|
| configurationRisks | Array of configurationRisks objects | 配置风险项 |
| deprecatedAPIRisks | Array of deprecatedAPIRisks objects | 废弃API风险 |
| nodeRisks | Array of nodeRisks objects | 节点风险 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|------|
| addonRisks | Array of addonRisks objects | 插件风险 |

表 4-985 configurationRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|--------|
| package | String | 组件名称 |
| sourceFile | String | 涉及文件路径 |
| nodeMsg | String | 节点信息 |
| field | String | 参数值 |
| operation | String | 修改操作类型 |
| originalValue | String | 原始值 |
| value | String | 当前值 |

表 4-986 deprecatedAPIRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--------|--|
| url | String | 请求路径，如/apis/policy/v1beta1/podsecuritypolicies |
| userAgent | String | 客户端信息 |

表 4-987 nodeRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--------|
| NodeID | String | 用户节点ID |

表 4-988 addonRisks

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--------|
| addonTemplateName | String | 插件模板名称 |
| alias | String | 插件别名 |

请求示例

无

响应示例

状态码：200

表示获取集群升级前检查任务详情列表成功。

```
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": { },
  "items": [ {
    "kind": "PreCheckTask",
    "apiVersion": "v3",
    "metadata": {
      "uid": "10b52d23-080a-4b7d-bf83-64b4687ca786",
      "creationTimestamp": "2023-12-16 07:07:11.099111 +0000 UTC",
      "updateTimestamp": "2023-12-16 07:09:10.425622 +0000 UTC"
    },
    "spec": {
      "clusterVersion": "v1.23.5-r0",
      "targetVersion": "v1.23.11-r0"
    },
    "status": {
      "phase": "Failed",
      "clusterCheckStatus": {
        "phase": "Success",
        "itemsStatus": [ {
          "name": "DeprecatedApiCheck",
          "kind": "Risk",
          "group": "LimitCheck",
          "level": "Info",
          "phase": "Success",
          "message": "check item succeed",
          "riskSource": { }
        }, {
          "name": "BlackLimit",
          "kind": "Exception",
          "group": "LimitCheck",
          "level": "Fatal",
          "phase": "Success",
          "message": "check item succeed",
          "riskSource": { }
        }, {
          "name": "MasterSSH",
          "kind": "Exception",
          "group": "LimitCheck",
          "level": "Fatal",
          "phase": "Success",
          "message": "check item succeed",
          "riskSource": { }
        }, {
          "name": "ReleaseLimit",
          "kind": "Exception",
          "group": "LimitCheck",
          "level": "Warning",
          "phase": "Success",
          "message": "check item succeed",
          "riskSource": { }
        }, {
          "name": "ClusterNoArm",
          "kind": "Exception",
          "group": "LimitCheck",
          "level": "Warning",
          "phase": "Success",

```

```
    "message": "check item succeed",
    "riskSource": {}
  }
},
"addonCheckStatus": {
  "phase": "Failed",
  "itemsStatus": [ {
    "name": "AddonLimit",
    "kind": "Exception",
    "group": "AddonCheck",
    "level": "Warning",
    "phase": "Failed",
    "message": "addon [ CoreDNS,CCE Container Storage (Everest) ] status is abnormal, check and try
again",
    "riskSource": {
      "addonRisks": [ {
        "addonTemplateName": "coredns",
        "alias": "CoreDNS"
      }, {
        "addonTemplateName": "everest",
        "alias": "CCE Container Storage (Everest)"
      }
    ]
  }
}, {
  "name": "CoreDNSConfLimit",
  "kind": "Exception",
  "group": "AddonCheck",
  "level": "Fatal",
  "phase": "Success",
  "message": "check item succeed",
  "riskSource": {}
}, {
  "name": "EverestLimitHungVersion",
  "kind": "Risk",
  "group": "AddonCheck",
  "level": "Fatal",
  "phase": "Success",
  "message": "check item succeed",
  "riskSource": {}
}
],
"nodeCheckStatus": {
  "phase": "Success"
}
}
}
}]
}
```

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----------------------|
| 200 | 表示获取集群升级前检查任务详情列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.10 集群升级后确认

功能介绍

集群升级后确认，该接口建议配合Console使用，主要用于升级步骤完成后，客户确认集群状态和业务正常后做反馈。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/postcheck

表 4-989 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-990 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--|--|
| apiVersion | 是 | String | 参数解释: API版本 约束限制: 固定值 取值范围: <ul style="list-style-type: none">v3 |
| kind | 是 | String | 参数解释: API类型 约束限制: 固定值 取值范围: <ul style="list-style-type: none">PostCheckTask |
| spec | 是 | PostcheckResponseSpec object | spec是升级后确认的配置信息。 |

表 4-991 PostcheckResponseSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|--------|----------|
| clusterID | 否 | String | 集群ID |
| clusterVersion | 否 | String | 升级前的集群版本 |
| targetVersion | 否 | String | 当前集群版本 |

响应参数

状态码： 200

表 4-992 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|-------|
| apiVersion | String | API版本 |
| kind | String | 资源类型 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|--------------|
| metadata | PostcheckCluserResponseMetadata object | 升级后确认元数据 |
| spec | PostcheckSpec object | 集群升级后确认的配置信息 |
| status | status object | 集群升级后确认的状态信息 |

表 4-993 PostcheckCluserResponseMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----|--------|------|
| uid | String | 任务ID |

表 4-994 PostcheckSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--------|---|
| clusterID | String | 参数解释: 集群ID 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| clusterVersion | String | 参数解释: 升级前的集群版本 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| targetVersion | String | 参数解释: 当前集群版本 约束限制: 不涉及 取值范围: CCE支持的集群版本 |

表 4-995 status

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| phase | String | 状态，取值如下 <ul style="list-style-type: none">• Success 成功• Failed 失败• Error 错误 |

请求示例

集群升级后确认

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/postcheck

```
{
  "kind": "PostCheckTask",
  "apiVersion": "v3",
  "spec": {
    "clusterID": "8978deaa-1743-11ee-8e46-0255ac10004c",
    "clusterVersion": "v1.15.11-r1",
    "targetVersion": "v1.19.16-r80"
  }
}
```

响应示例

状态码：200

集群升级后确认成功。

```
{
  "kind": "PostCheckTask",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "e99fedf8-348c-4084-b0fd-81bf187df4e0"
  },
  "spec": {
    "clusterID": "8978deaa-1743-11ee-8e46-0255ac10004c",
    "clusterVersion": "v1.15.11-r1",
    "targetVersion": "v1.19.16-r80"
  },
  "status": {
    "phase": "Success"
  }
}
```

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|------------|
| 200 | 集群升级后确认成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.11 集群备份

功能介绍

集群备份

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3.1/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/snapshot

表 4-996 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 4-997 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--|---------|
| uid | String | 任务ID |
| metadata | SnapshotClusterResponseMetadata object | 备份任务元数据 |

表 4-998 SnapshotClusterResponseMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|---------------|
| apiVersion | String | API版本，默认为v3.1 |
| kind | String | 任务类型 |

请求示例

集群升级备份请求示例

```
POST /api/v3.1/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/snapshot
```

响应示例

状态码： 200

表示创建集群备份任务成功。

```
{
  "uid": "15376f1b-daa6-4e2d-96a6-e9d5d7caeea2",
  "metadata": {
    "kind": "Snapshot",
    "apiVersion": "v3.1"
  }
}
```

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------------|
| 200 | 表示创建集群备份任务成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.12 获取集群备份任务详情列表

功能介绍

获取集群备份任务详情列表

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3.1/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/snapshot/tasks

表 4-999 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 4-1000 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|---------------|
| apiVersion | String | api版本，默认为v3.1 |
| kind | String | 任务类型 |
| metadata | SnapshotTaskMetadata object | 备份任务元数据信息 |
| items | Array of SnapshotTask objects | 备份任务列表 |
| status | SnapshotTaskStatus object | 备份任务状态 |

表 4-1001 SnapshotTask

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|---------------|
| kind | String | 任务类型 |
| apiVersion | String | API版本 |
| metadata | SnapshotTaskMetadata object | 备份任务元数据信息 |
| spec | SnapshotSpec object | 备份任务配置信息（待废弃） |
| status | SnapshotStatus object | 备份任务状态 |

表 4-1002 SnapshotTaskMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|----------|
| uid | String | 任务的ID。 |
| creationTimestamp | String | 任务的创建时间。 |
| updateTimestamp | String | 任务的更新时间。 |

表 4-1003 SnapshotSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--|--------|
| items | Array of SnapshotSpecItems objects | 备份任务详情 |

表 4-1004 SnapshotSpecItems

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|--------|
| id | String | 子任务ID |
| type | String | 子任务类型 |
| status | String | 状态 |
| creationTimestamp | String | 任务创建时间 |
| updateTimestamp | String | 任务更新时间 |
| message | String | 信息 |

表 4-1005 SnapshotStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--------|------|
| phase | String | 任务状态 |
| progress | String | 任务进度 |
| completionTime | String | 完成时间 |

表 4-1006 SnapshotTaskStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|--------|-----------|
| latestBackupTime | String | 最近一次备份的时间 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取集群备份任务详情列表成功。


```
{
  "kind": "List",
  "apiVersion": "v3.1",
  "metadata": { },
  "items": [ {
    "kind": "SnapshotTask",
    "apiVersion": "v3.1",
    "metadata": {
      "uid": "87d326f9-46b0-486e-a4ba-1f82ec9315ed",
      "creationTimestamp": "2023-11-25 17:03:46.739012 +0800 CST",
      "updateTimestamp": "2023-11-25 17:03:46.739027 +0800 CST"
    },
    "spec": { },
    "status": {
      "phase": "Running",
      "progress": "67",
      "completionTime": "2023-11-25 17:03:46.739027 +0800 CST"
    }
  } ],
  "status": {
    "latestBackupTime": "2023-11-25 17:03:47.980844 +0800 CST"
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ListClusterMasterSnapshotTasksSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListClusterMasterSnapshotTasksRequest request = new ListClusterMasterSnapshotTasksRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            ListClusterMasterSnapshotTasksResponse response = client.listClusterMasterSnapshotTasks(request);
            System.out.println(response.toString());
        }
    }
}
```

```
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListClusterMasterSnapshotTasksRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.list_cluster_master_snapshot_tasks(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
```

```
example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ListClusterMasterSnapshotTasksRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
response, err := client.ListClusterMasterSnapshotTasks(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------------|
| 200 | 表示获取集群备份任务详情列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.13 获取集群升级相关信息

功能介绍

获取集群升级相关信息

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/upgradeinfo

表 4-1007 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 4-1008 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------------------------|---------------------------------|
| kind | String | 类型 |
| apiVersion | String | API版本 |
| metadata | Metadata object | 基本信息, 为集合类的元素类型, 包含一组由不同名称定义的属性 |
| spec | UpgradeInfoSpec object | 升级配置相关信息 |
| status | UpgradeInfoStatus object | 升级状态信息 |

表 4-1009 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------------------|------------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String > | 资源标签, key/value对格式, 接口保留字段, 填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String > | 资源注解, 由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-1010 UpgradeInfoSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--|----------|
| lastUpgradeInfo | UpgradeInfoStatus object | 上次集群升级信息 |
| versionInfo | UpgradeVersionInfo object | 版本信息 |
| upgradeFeatureGates | UpgradeFeatureGates object | 集群升级特性开关 |

表 4-1011 UpgradeVersionInfo

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------------------|--------------------|
| release | String | 正式版本号, 如: v1.19.10 |
| patch | String | 补丁版本号, 如r0 |
| suggestPatch | String | 推荐升级的目标补丁版本号, 如r0 |
| targetVersions | Array of strings | 升级目标版本集合 |

表 4-1012 UpgradeFeatureGates

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|---------|---|
| supportUpgradePageV4 | Boolean | 集群升级Console界面是否支持V4版本, 该字段一般由CCE Console使用。 |

表 4-1013 UpgradeInfoStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--------|---|
| phase | String | 升级任务状态。 说明 Init: 初始化 Running: 运行中 Pause: 暂停 Success: 成功 Failed: 失败 |
| progress | String | 升级任务进度 |
| completionTime | String | 升级任务结束时间 |

请求示例

无

响应示例

状态码：200

表示获取集群升级相关信息成功。

```
{
  "kind": "UpgradeInfo",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": { },
  "spec": {
    "lastUpgradeInfo": {
      "phase": "Success",
      "completionTime": "2023-11-25 11:18:54.478926 +0800 CST"
    },
    "versionInfo": {
      "release": "v1.27.2",
      "patch": "r0",
      "suggestPatch": "r0",
      "targetVersions": [ "v1.27.3-r0" ]
    },
    "upgradeFeatureGates": {
      "supportUpgradePageV4": true
    }
  },
  "status": {
    "phase": "Success",
    "completionTime": "2023-11-25 11:18:54.478926 +0800 CST"
  }
}
```

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示获取集群升级相关信息成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.14 获取集群升级路径

功能介绍

获取集群升级路径

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/clusterupgradepaths

请求参数

表 4-1014 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1015 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| apiVersion | String | API版本 |
| kind | String | 资源类型 |
| metadata | Metadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| upgradePaths | Array of UpgradePath objects | 升级路径集合 |

表 4-1016 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|---------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String> | 资源标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 资源注解，由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|------|
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-1017 UpgradePath

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------------------|--|
| version | String | 集群版本, v1.19及以下集群形如 v1.19.16-r20, v1.21及以上形如 v1.21,v1.23, 详细请参考CCE集群版本号说明。 |
| platformVersion | String | CCE集群平台版本号, 表示集群版本(version)下的内部版本。用于跟踪某一集群版本内的迭代, 集群版本内唯一, 跨集群版本重新计数。platformVersion格式为: cce.X.Y- X: 表示内部特性版本。集群版本中特性或者补丁修复, 或者OS支持等变更场景。其值从1开始单调递增。- Y: 表示内部特性版本的补丁版本。仅用于特性版本上线后的软件包更新, 不涉及其他修改。其值从0开始单调递增。 |
| targetVersions | Array of strings | 可升级的目标版本集合 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取集群升级路径信息成功。

```
{
  "kind": "ClusterUpgradePaths",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": { },
  "upgradePaths": [ {
    "version": "v1.25",
    "platformVersion": "cce.5.0",
    "targetVersions": [ "v1.25.6-r0", "v1.27.3-r0" ]
  }, {
    "version": "v1.25",
    "platformVersion": "cce.4.0",
    "targetVersions": [ "v1.25.6-r0", "v1.27.3-r0" ]
  }, {
    "version": "v1.23",
    "platformVersion": "cce.10.0",
    "targetVersions": [ "v1.23.11-r0", "v1.25.6-r0", "v1.27.3-r0" ]
  }, {
```

```
"version": "v1.23",  
"platformVersion": "cce.9.0",  
"targetVersions": [ "v1.23.11-r0", "v1.25.6-r0", "v1.27.3-r0" ]  
}]  
}
```

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示获取集群升级路径信息成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.15 获取集群升级特性开关配置

功能介绍

获取集群升级特性开关配置

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/clusterupgradefeaturegates

请求参数

表 4-1018 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1019 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|-------|
| apiVersion | String | API版本 |
| kind | String | 资源类型 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------------------------|---|
| metadata | Metadata object | 基本信息，为集合类的元素类型，包含一组由不同名称定义的属性 |
| upgradeFeatureGates | Map<String,String> | 特性开关信息,格式为key/value键值对。 <ul style="list-style-type: none"> Key: 目前有下列值: DisplayPreCheckDetail(展示所有集群升级前检查项详情),EvsSnapshot(使用EVS快照备份集群), LabelForSkippedNode(支持为集群升级过程中跳过的节点打标签), UpgradeStrategy(集群升级策略) Value: Support 支持,Disable 关闭,Default 使用CCE服务默认规则判断 |

表 4-1020 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String> | 资源标签, key/value对格式, 接口保留字段, 填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 资源注解, 由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取集群升级路径信息成功。

```
{
  "kind": "ClusterUpgradeFeatureGates",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": { },
  "upgradeFeatureGates": {
    "DisplayPreCheckDetail": "Support",
    "EvsSnapshot": "Support",
```

```
"LabelForSkippedNode": "Support",  
"UpgradeStrategy": "Support"  
}  
}
```

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-----------------|
| 200 | 表示获取集群升级路径信息成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.16 开启集群升级流程引导任务

功能介绍

该API用于创建一个集群升级流程引导任务。请在调用本接口完成引导任务创建之后，通过集群升级前检查开始检查任务。

升级流程任务用于控制集群升级任务的执行流程，执行流程为 升级前检查 => 集群升级 => 升级后检查。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgradeworkflows

表 4-1021 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释： 集群ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 集群ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

请求参数

表 4-1022 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释： 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制： GET方法不做校验</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-1023 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|-------------------------------------|---|
| kind | 是 | String | 参数解释： API类型 约束限制： 固定值 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• WorkflowTask |
| apiVersion | 是 | String | 参数解释： API版本 约束限制： 固定值 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• v3 |
| spec | 是 | WorkflowSpec object | 参数解释： 集合类的元素类型，您对集群升级流程主体都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 约束限制： 不涉及 |

表 4-1024 WorkFlowSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|--------|---|
| clusterID | 是 | String | 参数解释: 集群ID 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| clusterVersion | 否 | String | 参数解释: 当前集群版本 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |
| targetVersion | 是 | String | 参数解释: 本次集群升级的目标版本 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 |

响应参数

状态码： 201

表 4-1025 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------------------------|--|
| kind | String | API类型，固定值“WorkFlowTask”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | Metadata object | 升级流程的元数据信息 |
| spec | WorkFlowResponseSpec object | 集合类的元素类型，您对集群升级流程主体都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | WorkFlowStatus object | 集合类的元素类型，用于记录本次集群升级流程的当前状态信息，包含了集群升级流程的各个流程的执行状态 |

表 4-1026 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|------------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String> | 资源标签, key/value对格式, 接口保留字段, 填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 资源注解, 由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-1027 WorkflowResponseSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--------|-------------|
| clusterID | String | 集群ID |
| clusterVersion | String | 当前集群版本 |
| targetVersion | String | 本次集群升级的目标版本 |

表 4-1028 WorkflowStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--|--|
| phase | String | 集群升级流程的执行状态: Init: 表示该升级流程中还未有任何任务开始运行 Running: 表示该升级流程中已有任务开始执行 Pending: 表示该升级流程中有任务执行失败 Success: 表示该升级流程中所有任务都已执行成功 Cancel: 表示该升级流程已被取消 |
| pointStatuses | Array of PointStatus objects | 升级流程中的各个任务项的执行状态 |
| lineStatuses | Array of LineStatus objects | 表示该升级流程的任务执行线路 |

表 4-1029 PointStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| taskType | String | 集群升级任务类型： Cluster: 集群升级任务 PreCheck: 集群升级预检查任务 Rollback: 集群升级回归任务 Snapshot: 集群升级快照任务 PostCheck: 集群升级后检查任务 |
| taskId | String | 升级任务项ID |
| status | String | 集群升级状态： Init: 任务初始状态 Queuing: 任务已进入执行队列 Running: 任务开始执行 Success: 任务执行成功 Failed: 任务执行失败 |
| startTimeStamp | String | 升级任务开始时间 |
| endTimeStamp | String | 升级任务结束时间 |
| expireTimeStamp | String | 升级任务过期时间（当前仅升级前检查任务适用） |

表 4-1030 LineStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------------|----------------------------|
| startPoint | Point object | 线路起点 |
| endPoint | Point object | 线路终点 |
| critical | String | 表示是否为关键线路（关键线路未执行无法取消升级流程） |

表 4-1031 Point

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| taskType | String | 集群升级任务类型： Cluster: 集群升级任务 PreCheck: 集群升级预检查任务 Rollback: 集群升级回归任务 Snapshot: 集群升级快照任务 PostCheck: 集群升级后检查任务 |

请求示例

开启升级集群至v1.23版本的流程

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgradeworkflows
```

```
{
  "kind": "WorkFlowTask",
  "apiVersion": "v3",
  "spec": {
    "targetVersion": "v1.23",
    "clusterID": "b4b9e60f-8aa2-11ee-af09-0255ac10004f"
  }
}
```

响应示例

状态码： 201

表示在指定集群下创建升级流程成功。

```
{
  "kind": "WorkFlowTask",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "5ddfdfe-87db-11ec-b5e5-0255ac111914"
  },
  "spec": {
    "clusterID": "b4b9e60f-8aa2-11ee-af09-0255ac10004f",
    "clusterVersion": "v1.17.17-r0",
    "targetVersion": "v1.19.16-r80"
  },
  "status": {
    "pointStatuses": [ {
      "taskType": "PreCheck"
    }, {
      "taskType": "Snapshot"
    }, {
      "taskType": "Cluster"
    }, {
      "taskType": "PostCheck"
    } ],
    "lineStatuses": [ {
      "startPoint": {
        "taskType": "PreCheck"
      },
      "endPoint": {
        "taskType": "Cluster"
      }
    } ],
  }
}
```

```
"startPoint" : {
  "taskType" : "Cluster"
},
"endPoint" : {
  "taskType" : "PostCheck"
}
}]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

开启升级集群至v1.23版本的流程

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class CreateUpgradeWorkFlowSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        CreateUpgradeWorkFlowRequest request = new CreateUpgradeWorkFlowRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        CreateUpgradeWorkFlowRequestBody body = new CreateUpgradeWorkFlowRequestBody();
        WorkFlowSpec specbody = new WorkFlowSpec();
        specbody.withClusterID("b4b9e60f-8aa2-11ee-af09-0255ac10004f")
            .withTargetVersion("v1.23");
        body.withSpec(specbody);
        body.withApiVersion("v3");
        body.withKind("WorkFlowTask");
        request.withBody(body);
        try {
            CreateUpgradeWorkFlowResponse response = client.createUpgradeWorkFlow(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
```

```
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

开启升级集群至v1.23版本的流程

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateUpgradeWorkFlowRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        specbody = WorkFlowSpec(
            cluster_id="b4b9e60f-8aa2-11ee-af09-0255ac10004f",
            target_version="v1.23"
        )
        request.body = CreateUpgradeWorkFlowRequestBody(
            spec=specbody,
            api_version="v3",
            kind="WorkFlowTask"
        )
        response = client.create_upgrade_work_flow(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

开启升级集群至v1.23版本的流程

```
package main

import (
    "fmt"
```

```
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.CreateUpgradeWorkFlowRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    clusterIDSpec := "b4b9e60f-8aa2-11ee-af09-0255ac10004f"
    specbody := &model.WorkFlowSpec{
        ClusterID: &clusterIDSpec,
        TargetVersion: "v1.23",
    }
    request.Body = &model.CreateUpgradeWorkFlowRequestBody{
        Spec: specbody,
        ApiVersion: "v3",
        Kind: "WorkFlowTask",
    }
    response, err := client.CreateUpgradeWorkFlow(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------------|
| 201 | 表示在指定集群下创建升级流程成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.17 获取 UpgradeWorkFlows 列表

功能介绍

获取历史集群升级引导任务列表

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/upgradeworkflows

表 4-1032 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-1033 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1034 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“List”，该值不可修改 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--|---------|
| items | UpgradeWorkflow object | 升级工作流列表 |

表 4-1035 UpgradeWorkflow

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|--|
| kind | String | API类型，固定值“WorkflowTask”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |
| metadata | Metadata object | 升级流程的元数据信息 |
| spec | WorkflowResponseSpec object | 集合类的元素类型，您对集群升级流程主体都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | WorkflowStatus object | 集合类的元素类型，用于记录本次集群升级流程的当前状态信息，包含了集群升级流程的各个流程的执行状态 |

表 4-1036 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------------------|---------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String> | 资源标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 资源注解，由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-1037 WorkflowResponseSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--------|--------|
| clusterID | String | 集群ID |
| clusterVersion | String | 当前集群版本 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--------|-------------|
| targetVersion | String | 本次集群升级的目标版本 |

表 4-1038 WorkFlowStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--|--|
| phase | String | 集群升级流程的执行状态： Init: 表示该升级流程中还未有任何任务开始运行 Running: 表示该升级流程中已有任务开始执行 Pending: 表示该升级流程中有任务执行失败 Success: 表示该升级流程中所有任务都已执行成功 Cancel: 表示该升级流程已被取消 |
| pointStatuses | Array of PointStatus objects | 升级流程中的各个任务项的执行状态 |
| lineStatuses | Array of LineStatus objects | 表示该升级流程的任务执行线路 |

表 4-1039 PointStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| taskType | String | 集群升级任务类型： Cluster: 集群升级任务 PreCheck: 集群升级预检查任务 Rollback: 集群升级回归任务 Snapshot: 集群升级快照任务 PostCheck: 集群升级后检查任务 |
| taskId | String | 升级任务项ID |
| status | String | 集群升级状态： Init: 任务初始状态 Queuing: 任务已进入执行队列 Running: 任务开始执行 Success: 任务执行成功 Failed: 任务执行失败 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|------------------------|
| startTimeStamp | String | 升级任务开始时间 |
| endTimeStamp | String | 升级任务结束时间 |
| expireTimeStamp | String | 升级任务过期时间（当前仅升级前检查任务适用） |

表 4-1040 LineStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------------|----------------------------|
| startPoint | Point object | 线路起点 |
| endPoint | Point object | 线路终点 |
| critical | String | 表示是否为关键线路（关键线路未执行无法取消升级流程） |

表 4-1041 Point

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| taskType | String | 集群升级任务类型： Cluster: 集群升级任务 PreCheck: 集群升级预检查任务 Rollback: 集群升级回归任务 Snapshot: 集群升级快照任务 PostCheck: 集群升级后检查任务 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

获取历史集群升级引导任务列表成功。

```
{
  "apiVersion": "v3",
  "kind": "List",
  "items": {
    "kind": "WorkflowTask",
    "apiVersion": "v3",
    "metadata": {
      "uid": "730f5577-38ef-448c-b4a7-c6878fbefdda",
      "creationTimestamp": "2023-11-24 08:39:15.894417 +0000 UTC",
      "updateTimestamp": "2023-11-25 02:57:25.718567 +0000 UTC"
    }
  }
}
```

```
    },
    "spec" : {
      "clusterID" : "b4b9e60f-8aa2-11ee-af09-0255ac10004f",
      "clusterVersion" : "v1.17.17-r0",
      "targetVersion" : "v1.19.16-r80"
    },
    "status" : {
      "phase" : "Cancel",
      "pointStatuses" : [ {
        "taskType" : "PreCheck"
      }, {
        "taskType" : "Snapshot"
      }, {
        "taskType" : "Cluster"
      }, {
        "taskType" : "PostCheck"
      } ],
      "lineStatuses" : [ {
        "startPoint" : {
          "taskType" : "PreCheck"
        },
        "endPoint" : {
          "taskType" : "Cluster"
        }
      }, {
        "startPoint" : {
          "taskType" : "Cluster"
        },
        "endPoint" : {
          "taskType" : "PostCheck"
        }
      } ]
    }
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ListUpgradeWorkFlowsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
```

```
.withAk(ak)
.withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ListUpgradeWorkFlowsRequest request = new ListUpgradeWorkFlowsRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
try {
    ListUpgradeWorkFlowsResponse response = client.listUpgradeWorkFlows(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListUpgradeWorkFlowsRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.list_upgrade_work_flows(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
```

```
"fmt"  
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
    projectId := "{project_id}"  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        WithProjectId(projectId).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.ListUpgradeWorkFlowsRequest{  
        request.ClusterId = "{cluster_id}"  
    }  
    response, err := client.ListUpgradeWorkFlows(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------------|
| 200 | 获取历史集群升级引导任务列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.18 获取指定集群升级引导任务详情

功能介绍

该API用于通过升级引导任务ID获取任务的详细信息。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/
upgradeworkflows/{upgrade_workflow_id}

表 4-1042 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |
| upgrade_workf low_id | 是 | String | 集群升级任务引导流程ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

请求参数

表 4-1043 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1044 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------|---------------------------------|
| kind | String | API类型，固定值“WorkFlowTask”，该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v3”，该值不可修改。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------------------------------------|--|
| metadata | Metadata object | 升级流程的元数据信息 |
| spec | WorkflowResponseSpec object | 集合类的元素类型，您对集群升级流程主体都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | WorkflowStatus object | 集合类的元素类型，用于记录本次集群升级流程的当前状态信息，包含了集群升级流程的各个流程的执行状态 |

表 4-1045 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|---------------------|---------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String > | 资源标签，key/value对格式，接口保留字段，填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String > | 资源注解，由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-1046 WorkflowResponseSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--------|-------------|
| clusterID | String | 集群ID |
| clusterVersion | String | 当前集群版本 |
| targetVersion | String | 本次集群升级的目标版本 |

表 4-1047 WorkFlowStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--|--|
| phase | String | 集群升级流程的执行状态： Init: 表示该升级流程中还未有任何任务开始运行 Running: 表示该升级流程中已有任务开始执行 Pending: 表示该升级流程中有任务执行失败 Success: 表示该升级流程中所有任务都已执行成功 Cancel: 表示该升级流程已被取消 |
| pointStatuses | Array of PointStatus objects | 升级流程中的各个任务项的执行状态 |
| lineStatuses | Array of LineStatus objects | 表示该升级流程的任务执行线路 |

表 4-1048 PointStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| taskType | String | 集群升级任务类型： Cluster: 集群升级任务 PreCheck: 集群升级预检查任务 Rollback: 集群升级回归任务 Snapshot: 集群升级快照任务 PostCheck: 集群升级后检查任务 |
| taskID | String | 升级任务项ID |
| status | String | 集群升级状态： Init: 任务初始状态 Queuing: 任务已进入执行队列 Running: 任务开始执行 Success: 任务执行成功 Failed: 任务执行失败 |
| startTimeStamp | String | 升级任务开始时间 |
| endTimeStamp | String | 升级任务结束时间 |
| expireTimeStamp | String | 升级任务过期时间（当前仅升级前检查任务适用） |

表 4-1049 LineStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------|----------------------------|
| startPoint | Point object | 线路起点 |
| endPoint | Point object | 线路终点 |
| critical | String | 表示是否为关键线路（关键线路未执行无法取消升级流程） |

表 4-1050 Point

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| taskType | String | 集群升级任务类型： Cluster: 集群升级任务 PreCheck: 集群升级预检查任务 Rollback: 集群升级回归任务 Snapshot: 集群升级快照任务 PostCheck: 集群升级后检查任务 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取指定集群升级引导任务详情成功

```
{
  "kind": "WorkFlowTask",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "uid": "c271e39e-1a6e-4d3d-8fa8-2a36329c68d1",
    "creationTimestamp": "2023-11-25 06:32:34.923248 +0000 UTC",
    "updateTimestamp": "2023-11-25 07:49:30.281911 +0000 UTC"
  },
  "spec": {
    "clusterID": "b4b9e60f-8aa2-11ee-af09-0255ac10004f",
    "clusterVersion": "v1.17.17-r0",
    "targetVersion": "v1.19.16-r80"
  },
  "status": {
    "phase": "Pending",
    "pointStatuses": [ {
      "taskType": "PreCheck",
      "taskID": "f61e008c-1600-41c0-9bde-121de5a30660",
      "status": "Success",
      "startTimeStamp": "2023-11-25 07:20:04.592972 +0000 UTC",
      "endTimeStamp": "2023-11-25 07:21:05.518966 +0000 UTC",
      "expireTimeStamp": "2023-11-25 08:21:05.518966 +0000 UTC"
    }, {
      "taskType": "Snapshot"
```

```
    }, {
      "taskType": "Cluster",
      "taskId": "6d799ff6-3afe-4242-80b4-6f0a0fa746cb",
      "status": "Failed",
      "startTimeStamp": "2023-11-25 07:49:30.283459 +0000 UTC",
      "endTimeStamp": "2023-11-25 07:58:35.507243 +0000 UTC"
    }, {
      "taskType": "PostCheck"
    }
  ],
  "lineStatuses": [ {
    "startPoint": {
      "taskType": "PreCheck"
    },
    "endPoint": {
      "taskType": "Cluster"
    }
  }, {
    "startPoint": {
      "taskType": "Cluster"
    },
    "endPoint": {
      "taskType": "PostCheck"
    }
  }
]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowUpgradeWorkFlowSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowUpgradeWorkFlowRequest request = new ShowUpgradeWorkFlowRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
    }
}
```

```
request.withUpgradeWorkflowId("{upgrade_workflow_id}");
try {
    ShowUpgradeWorkFlowResponse response = client.showUpgradeWorkFlow(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowUpgradeWorkFlowRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.upgrade_workflow_id = "{upgrade_workflow_id}"
        response = client.show_upgrade_work_flow(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)
```

```
func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowUpgradeWorkFlowRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.UpgradeWorkflowId = "{upgrade_workflow_id}"
    response, err := client.ShowUpgradeWorkFlow(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------------|
| 200 | 表示获取指定集群升级引导任务详情成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.7.19 更新指定集群升级引导任务状态

功能介绍

该API用于更新指定集群升级引导任务状态，当前仅适用于取消升级流程

调用该API时升级流程引导任务状态不能为进行中(running) 已完成(success) 已取消(cancel),升级子任务状态不能为running(进行中) init(已初始化) pause(任务被暂停) queue(队列中)

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PATCH /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/
upgradeworkflows/{upgrade_workflow_id}

表 4-1051 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |
| upgrade_workf low_id | 是 | String | 集群升级任务引导流程ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 |

请求参数

表 4-1052 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-1053 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|----------------------|--|
| status | 否 | status object | 参数解释: 更新后workflow的状态（当前仅支持Cancel） 约束限制: 不涉及 |

表 4-1054 status

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|---|
| phase | 否 | String | 参数解释: 集群升级流程的执行状态 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• Cancel: 表示取消升级 |

响应参数

状态码: 200

表 4-1055 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------------------------------------|---|
| kind | String | API类型, 固定值“WorkflowTask”, 该值不可修改。 |
| apiVersion | String | API版本, 固定值“v3”, 该值不可修改。 |
| metadata | Metadata object | 升级流程的元数据信息 |
| spec | WorkflowResponseSpec object | 集合类的元素类型, 您对集群升级流程主体都在spec中给出。CCE通过spec的描述来创建或更新对象。 |
| status | WorkflowStatus object | 集合类的元素类型, 用于记录本次集群升级流程的当前状态信息, 包含了集群升级流程的各个流程的执行状态 |

表 4-1056 Metadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------------------|------------------------------------|
| uid | String | 唯一id标识 |
| name | String | 资源名称 |
| labels | Map<String,String> | 资源标签, key/value对格式, 接口保留字段, 填写不会生效 |
| annotations | Map<String,String> | 资源注解, 由key/value组成 |
| updateTimestamp | String | 更新时间 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|--------|------|
| creationTimestamp | String | 创建时间 |

表 4-1057 WorkflowResponseSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--------|-------------|
| clusterID | String | 集群ID |
| clusterVersion | String | 当前集群版本 |
| targetVersion | String | 本次集群升级的目标版本 |

表 4-1058 WorkflowStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|--|--|
| phase | String | 集群升级流程的执行状态： Init: 表示该升级流程中还未有任何任务开始运行 Running: 表示该升级流程中已有任务开始执行 Pending: 表示该升级流程中有任务执行失败 Success: 表示该升级流程中所有任务都已执行成功 Cancel: 表示该升级流程已被取消 |
| pointStatuses | Array of PointStatus objects | 升级流程中的各个任务项的执行状态 |
| lineStatuses | Array of LineStatus objects | 表示该升级流程的任务执行线路 |

表 4-1059 PointStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|--------|---|
| taskType | String | 集群升级任务类型： Cluster: 集群升级任务 PreCheck: 集群升级预检查任务 Rollback: 集群升级回归任务 Snapshot: 集群升级快照任务 PostCheck: 集群升级后检查任务 |
| taskID | String | 升级任务项ID |
| status | String | 集群升级状态： Init: 任务初始状态 Queuing: 任务已进入执行队列 Running: 任务开始执行 Success: 任务执行成功 Failed: 任务执行失败 |
| startTimeStamp | String | 升级任务开始时间 |
| endTimeStamp | String | 升级任务结束时间 |
| expireTimeStamp | String | 升级任务过期时间（当前仅升级前检查任务适用） |

表 4-1060 LineStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---------------------|----------------------------|
| startPoint | Point object | 线路起点 |
| endPoint | Point object | 线路终点 |
| critical | String | 表示是否为关键线路（关键线路未执行无法取消升级流程） |

表 4-1061 Point

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--------|---|
| taskType | String | 集群升级任务类型： Cluster: 集群升级任务 PreCheck: 集群升级预检查任务 Rollback: 集群升级回归任务 Snapshot: 集群升级快照任务 PostCheck: 集群升级后检查任务 |

请求示例

取消升级流程

```
PATCH /api/v3/projects/47eb1d64cbeb45cfa01ae20af4f4b563/clusters/  
f9960c6b-8e60-11ee-9754-0255ac100b05/operation/upgradeworkflows/  
d0b7e319-8172-424c-86ea-543cd23f9756
```

```
{  
  "status": {  
    "phase": "Cancel"  
  }  
}
```

响应示例

状态码： 200

表示更新集群升级引导任务状态成功

```
{  
  "kind": "WorkFlowTask",  
  "apiVersion": "v3",  
  "metadata": {  
    "uid": "c271e39e-1a6e-4d3d-8fa8-2a36329c68d1",  
    "creationTimestamp": "2023-11-25 06:32:34.923248 +0000 UTC",  
    "updateTimestamp": "2023-11-25 07:49:30.281911 +0000 UTC"  
  },  
  "spec": {  
    "clusterID": "b4b9e60f-8aa2-11ee-af09-0255ac10004f",  
    "clusterVersion": "v1.17.17-r0",  
    "targetVersion": "v1.19.16-r80"  
  },  
  "status": {  
    "phase": "Cancel",  
    "pointStatuses": [ {  
      "taskType": "PreCheck",  
      "taskID": "f61e008c-1600-41c0-9bde-121de5a30660",  
      "status": "Success",  
      "startTimeStamp": "2023-11-25 07:20:04.592972 +0000 UTC",  
      "endTimeStamp": "2023-11-25 07:21:05.518966 +0000 UTC",  
      "expireTimeStamp": "2023-11-25 08:21:05.518966 +0000 UTC"  
    }, {  
      "taskType": "Snapshot"  
    }, {  
      "taskType": "Cluster",  
      "taskID": "6d799ff6-3afe-4242-80b4-6f0a0fa746cb",  
      "status": "Failed",  
      "startTimeStamp": "2023-11-25 07:49:30.283459 +0000 UTC",  
      "endTimeStamp": "2023-11-25 07:58:35.507243 +0000 UTC"  
    }  
  ]  
}
```

```
    }, {
      "taskType": "PostCheck"
    }],
    "lineStatuses": [ {
      "startPoint": {
        "taskType": "PreCheck"
      },
      "endPoint": {
        "taskType": "Cluster"
      }
    }],
    "startPoint": {
      "taskType": "Cluster"
    },
    "endPoint": {
      "taskType": "PostCheck"
    }
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

取消升级流程

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class UpgradeWorkFlowUpdateSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpgradeWorkFlowUpdateRequest request = new UpgradeWorkFlowUpdateRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withUpgradeWorkflowId("{upgrade_workflow_id}");
        UpgradeWorkFlowUpdateRequestBody body = new UpgradeWorkFlowUpdateRequestBody();
        UpgradeWorkFlowUpdateRequestBodyStatus statusbody = new
```

```
UpgradeWorkFlowUpdateRequestBodyStatus();
statusbody.withPhase(UpgradeWorkFlowUpdateRequestBodyStatus.PhaseEnum.fromValue("Cancel"));
body.withStatus(statusbody);
request.withBody(body);
try {
    UpgradeWorkFlowUpdateResponse response = client.upgradeWorkFlowUpdate(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

取消升级流程

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpgradeWorkFlowUpdateRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.upgrade_workflow_id = "{upgrade_workflow_id}"
        statusbody = UpgradeWorkFlowUpdateRequestBodyStatus(
            phase="Cancel"
        )
        request.body = UpgradeWorkFlowUpdateRequestBody(
            status=statusbody
        )
        response = client.upgrade_work_flow_update(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

取消升级流程

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpgradeWorkFlowUpdateRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.UpgradeWorkflowId = "{upgrade_workflow_id}"
    phaseStatus := model.GetUpgradeWorkFlowUpdateRequestBodyStatusPhaseEnum().CANCEL
    statusbody := &model.UpgradeWorkFlowUpdateRequestBodyStatus{
        Phase: &phaseStatus,
    }
    request.Body = &model.UpgradeWorkFlowUpdateRequestBody{
        Status: statusbody,
    }
    response, err := client.UpgradeWorkFlowUpdate(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|------------------|
| 200 | 表示更新集群升级引导任务状态成功 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.8 配额管理

4.8.1 查询 CCE 服务下的资源配额

功能介绍

该API用于查询CCE服务下的资源配额。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/quotas

表 4-1062 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-1063 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1064 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--|----|
| quotas | Array of QuotaResource objects | 资源 |

表 4-1065 QuotaResource

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---------|---|
| quotaKey | String | 参数解释: 资源类型 约束限制: 不涉及 取值范围: <ul style="list-style-type: none">cluster: 表示集群配额 默认取值: 不涉及 |
| quotaLimit | Integer | 配额值 |
| used | Integer | 已创建的资源个数 |
| unit | String | 单位 |
| regionId | String | 局点ID。若资源不涉及此参数，则不返回该参数。 |
| availabilityZoneId | String | 可用区ID。若资源不涉及此参数，则不返回该参数。 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取资源配额成功。

```
{
  "quotas": [ {
    "quotaKey": "cluster",
    "quotaLimit": 20,
    "used": 13,
    "unit": "count"
  } ]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowQuotasSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowQuotasRequest request = new ShowQuotasRequest();
        try {
            ShowQuotasResponse response = client.showQuotas(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
```

```
.with_credentials(credentials) \
.with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
.build()

try:
    request = ShowQuotasRequest()
    response = client.show_quotas(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowQuotasRequest{}
    response, err := client.ShowQuotas(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------|
| 200 | 表示获取资源配额成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.9 API 版本信息

4.9.1 查询 API 版本信息列表

功能介绍

该API用于查询CCE服务当前支持的API版本信息列表。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /

请求参数

无

响应参数

状态码： 200

表 4-1066 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|-----------|
| versions | Array of APIVersionDetail objects | API版本信息列表 |

表 4-1067 APIVersionDetail

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|--------|---------------|
| id | String | API版本ID。例如v3。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---|---|
| links | Array of APIVersionLink objects | API版本的URL链接信息。 |
| min_version | String | 如果API的这个版本支持微版本，则支持最小的微版本。如果不支持微版本，这将是空字符串。 |
| status | String | API版本的状态。 可以是： <ul style="list-style-type: none">• CURRENT这是使用的API的首选版本；• SUPPORTED: 这是一个较老的，但仍然支持的API版本；• DEPRECATED: 一个被废弃的API版本，该版本将被删除 |
| updated | String | API发布时间（UTC格式）。例如API版本为v3时，值为'2018-09-15 00:00:00Z'。 |
| version | String | 如果API的这个版本支持微版本，则支持最大的微版本。如果不支持微版本，这将是空字符串。 |

表 4-1068 APIVersionLink

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---------------------------------------|
| href | String | API版本信息的链接。 |
| rel | String | 链接属性。self: 自助链接包含版本链接的资源。立即链接后使用这些链接。 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示查询API版本信息列表成功。

```
{
  "versions": [ {
    "id": "v3",
    "links": [ {
      "href": "https://cce.region.***.com/v3",
      "rel": "self"
    }
  ]
}
```

```
    }],  
    "min_version" : "",  
    "status" : "CURRENT",  
    "updated" : "2018-09-15 00:00:00Z",  
    "version" : ""  
  }]  
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;  
  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;  
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;  
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;  
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;  
  
public class ShowVersionSolution {  
    public static void main(String[] args) {  
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great  
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or  
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.  
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running  
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");  
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");  
  
        ICredential auth = new BasicCredentials()  
            .withAk(ak)  
            .withSk(sk);  
  
        CceClient client = CceClient.newBuilder()  
            .withCredential(auth)  
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))  
            .build();  
        ShowVersionRequest request = new ShowVersionRequest();  
        try {  
            ShowVersionResponse response = client.showVersion(request);  
            System.out.println(response.toString());  
        } catch (ConnectionException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (RequestTimeoutException e) {  
            e.printStackTrace();  
        } catch (ServiceResponseException e) {  
            e.printStackTrace();  
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());  
            System.out.println(e.getRequestId());  
            System.out.println(e.getErrorCode());  
            System.out.println(e.getErrorMsg());  
        }  
    }  
}
```

Python

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowVersionRequest()
        response = client.show_version(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowVersionRequest{}
    response, err := client.ShowVersion(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
```



```
    fmt.Println(err)
  }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|------------------|
| 200 | 表示查询API版本信息列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.10 标签管理

4.10.1 批量添加指定集群的资源标签

功能介绍

该API用于批量添加指定集群的资源标签。

说明

- 每个集群支持最多20个资源标签。
- 此接口为幂等接口：创建时，如果创建的标签已经存在（key/value均相同视为重复），默认处理成功；key相同，value不同时覆盖原有标签。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/tags/create

表 4-1069 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-1070 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-1071 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--|------------------------------|
| tags | 是 | Array of ResourceTag objects | 待创建的集群资源标签列表。单集群资源标签总数上限为20。 |

表 4-1072 ResourceTag

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----|------|--------|--|
| key | 否 | String | 参数解释： Key值。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none">不能为空且首尾不能包含空格，最多支持128个字符可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格支持部分特殊字符：_!:=+@不能以"_sys_"开头 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|--|
| value | 否 | String | 参数解释： Value值。 约束限制： 不涉及 取值范围： <ul style="list-style-type: none">可以为空但不能缺省，最多支持255个字符可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格支持部分特殊字符：_./=+-@ 默认取值： 不涉及 |

响应参数

无

请求示例

批量添加指定集群的资源标签

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/tags/create
```

```
{
  "tags": [{
    "key": "key1",
    "value": "value1"
  }, {
    "key": "key2",
    "value": "value3"
  }]
}
```

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

批量添加指定集群的资源标签

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
```

```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class BatchCreateClusterTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        BatchCreateClusterTagsRequest request = new BatchCreateClusterTagsRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        BatchCreateClusterTagsRequestBody body = new BatchCreateClusterTagsRequestBody();
        List<ResourceTag> listbodyTags = new ArrayList<>();
        listbodyTags.add(
            new ResourceTag()
                .withKey("key1")
                .withValue("value1")
        );
        listbodyTags.add(
            new ResourceTag()
                .withKey("key2")
                .withValue("value3")
        );
        body.withTags(listbodyTags);
        request.withBody(body);
        try {
            BatchCreateClusterTagsResponse response = client.batchCreateClusterTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

批量添加指定集群的资源标签

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = BatchCreateClusterTagsRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        listTagsbody = [
            ResourceTag(
                key="key1",
                value="value1"
            ),
            ResourceTag(
                key="key2",
                value="value3"
            )
        ]
        request.body = BatchCreateClusterTagsRequestBody(
            tags=listTagsbody
        )
        response = client.batch_create_cluster_tags(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

批量添加指定集群的资源标签

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
```

```
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.BatchCreateClusterTagsRequest{}
request.ClusterId = "{cluster_id}"
keyTags:= "key1"
valueTags:= "value1"
keyTags1:= "key2"
valueTags1:= "value3"
var listTagsbody = []model.ResourceTag{
    {
        Key: &keyTags,
        Value: &valueTags,
    },
    {
        Key: &keyTags1,
        Value: &valueTags1,
    },
}
request.Body = &model.BatchCreateClusterTagsRequestBody{
    Tags: listTagsbody,
}
response, err := client.BatchCreateClusterTags(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|------------|
| 204 | No Content |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.10.2 批量删除指定集群的资源标签

功能介绍

该API用于批量删除指定集群的资源标签。

说明

- 此接口为幂等接口：删除时，如果删除的标签key不存在，默认处理成功。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/tags/delete

表 4-1073 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-1074 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

表 4-1075 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--|---------------|
| tags | 是 | Array of ResourceDeleteTag objects | 待删除的集群资源标签列表。 |

表 4-1076 ResourceDeleteTag

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----|------|--------|---|
| key | 否 | String | Key值。 <ul style="list-style-type: none">不能为空，最多支持128个字符可用UTF-8格式表示的汉字、字母、数字和空格支持部分特殊字符：_./=/+@不能以"_sys_"开头 |

响应参数

无

请求示例

批量删除指定集群的资源标签

```
POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/tags/delete
{
  "tags": [ {
    "key": "key1"
  }, {
    "key": "key2"
  } ]
}
```

响应示例

无

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

批量删除指定集群的资源标签

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;
```

```
public class BatchDeleteClusterTagsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        BatchDeleteClusterTagsRequest request = new BatchDeleteClusterTagsRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        BatchDeleteClusterTagsRequestBody body = new BatchDeleteClusterTagsRequestBody();
        List<ResourceDeleteTag> listbodyTags = new ArrayList<>();
        listbodyTags.add(
            new ResourceDeleteTag()
                .withKey("key1")
        );
        listbodyTags.add(
            new ResourceDeleteTag()
                .withKey("key2")
        );
        body.withTags(listbodyTags);
        request.withBody(body);
        try {
            BatchDeleteClusterTagsResponse response = client.batchDeleteClusterTags(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

批量删除指定集群的资源标签

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
```

```
# In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = BatchDeleteClusterTagsRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    listTagsbody = [
        ResourceDeleteTag(
            key="key1"
        ),
        ResourceDeleteTag(
            key="key2"
        )
    ]
    request.body = BatchDeleteClusterTagsRequestBody(
        tags=listTagsbody
    )
    response = client.batch_delete_cluster_tags(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

批量删除指定集群的资源标签

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
```

```
Build()  
  
request := &model.BatchDeleteClusterTagsRequest{  
    request.ClusterId = "{cluster_id}"  
    keyTags:= "key1"  
    keyTags1:= "key2"  
    var listTagsbody = []model.ResourceDeleteTag{  
        {  
            Key: &keyTags,  
        },  
        {  
            Key: &keyTags1,  
        },  
    }  
    request.Body = &model.BatchDeleteClusterTagsRequestBody{  
        Tags: listTagsbody,  
    }  
    response, err := client.BatchDeleteClusterTags(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|------------|
| 204 | No Content |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.11 配置管理

4.11.1 查询指定节点池支持配置的参数列表

功能介绍

该API用于查询CCE服务下指定节点池支持配置的参数列表。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}/configuration/detail

表 4-1077 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |
| nodepool_id | 是 | String | 参数解释: 节点池ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 节点池ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-1078 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1079 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|------------------|
| {自定义key} | Map<String,Array< PackageOptions >> | 获取指定节点池配置参数列表返回体 |

表 4-1080 PackageOptions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|---------|--|
| name | String | 参数名称 |
| default | Object | 参数默认值, 不指定时按默认值生效, 参数类型以实际返回为准, 可能为 integer,string或者boolean |
| validAt | String | 参数生效方式 <ul style="list-style-type: none">static: 集群、节点池创建时生效, 后续不可修改immediately: 集群、节点池运行时可以修改, 修改后生效 |
| empty | Boolean | 配置项是否可以为空 <ul style="list-style-type: none">true: 配置项为空时, 不使用默认值, 为空值false: 配置项为空时, 使用默认值 |
| schema | String | 参数分类 |
| type | String | 参数类型 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取指定节点池配置参数列表成功。

```
{
  "kubenet" : [ {
    "name" : "kube-api-qps",
    "default" : 300,
    "validAt" : "immediately",
    "empty" : false,
    "schema" : "",
    "type" : "float"
  } ]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
```



```
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowNodePoolConfigurationDetailsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowNodePoolConfigurationDetailsRequest request = new
        ShowNodePoolConfigurationDetailsRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
        try {
            ShowNodePoolConfigurationDetailsResponse response =
            client.showNodePoolConfigurationDetails(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
```

```
projectId = "{project_id}"

credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = ShowNodePoolConfigurationDetailsRequest()
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
    response = client.show_node_pool_configuration_details(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowNodePoolConfigurationDetailsRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
    response, err := client.ShowNodePoolConfigurationDetails(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------------|
| 200 | 表示获取指定节点池配置参数列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.11.2 查询指定集群支持配置的参数列表

功能介绍

该API用于查询CCE服务下指定集群支持配置的参数列表。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/configuration/detail

表 4-1081 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 参数解释： 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 账号的项目ID 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释： 集群ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 集群ID</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

请求参数

表 4-1082 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释： 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制： GET方法不做校验</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值： 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1083 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|--|----------------|
| {自定义key} | Map<String,Array < PackageOptions >> | 获取指定集群配置项列表返回体 |

表 4-1084 PackageOptions

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|--------|--|
| name | String | 参数名称 |
| default | Object | 参数默认值，不指定时按默认值生效，参数类型以实际返回为准，可能为integer,string或者boolean |
| validAt | String | 参数生效方式 <ul style="list-style-type: none">static：集群、节点池创建时生效，后续不可修改immediately：集群、节点池运行时可以修改，修改后生效 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------|--|
| empty | Boolean | 配置项是否可以为空 <ul style="list-style-type: none">true: 配置项为空时, 不使用默认值, 为空值false: 配置项为空时, 使用默认值 |
| schema | String | 参数分类 |
| type | String | 参数类型 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

表示获取指定集群配置参数列表成功。

```
{
  "kube-apiserver": [ {
    "name": "default-not-ready-toleration-seconds",
    "default": 300,
    "validAt": "immediately",
    "empty": true,
    "schema": "kubernetes",
    "type": "int"
  } ]
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowClusterConfigurationDetailsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
```

```
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ShowClusterConfigurationDetailsRequest request = new ShowClusterConfigurationDetailsRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
try {
    ShowClusterConfigurationDetailsResponse response =
client.showClusterConfigurationDetails(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk = os.getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowClusterConfigurationDetailsRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.show_cluster_configuration_details(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowClusterConfigurationDetailsRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    response, err := client.ShowClusterConfigurationDetails(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|-------------------|
| 200 | 表示获取指定集群配置参数列表成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.11.3 查询指定节点池支持配置的参数内容

功能介绍

该API用于查询指定节点池支持配置的参数内容。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}/configuration

表 4-1085 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| nodepool_id | 是 | String | 参数解释： 节点池ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 节点池ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-1086 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1087 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|--------------------------------|
| apiVersion | String | API版本 |
| kind | String | API类型，固定值 Configuration |
| metadata | ConfigurationMetadata object | Configuration的元数据信息 |
| spec | ClusterConfigurationsSpec object | Configuration的规格信息 |
| status | Object | Configuration的状态信息 |

表 4-1088 ConfigurationMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|-----------------|
| name | String | Configuration名称 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------|--|
| labels | Map<String,String> | <p>Configuration标签，key/value对格式。</p> <ul style="list-style-type: none"> Key: 必须以字母或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀，例如example.com/my-key，DNS子域最长253个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字符或数字开头和结尾，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 <p>示例: "foo": "bar"</p> |

表 4-1089 ClusterConfigurationsSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|----------------------------------|---------|
| packages | Array of packages objects | 组件配置项列表 |

表 4-1090 packages

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|---|---------|
| name | String | 组件名称 |
| configurations | Array of ConfigurationItem objects | 组件配置项详情 |

表 4-1091 ConfigurationItem

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------|---|
| name | String | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | AnyType | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示获取指定节点池配置参数内容成功。

```
{
  "kind": "Configuration",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "configuration",
    "labels": {
      "nodepool_id": "61de338d-a1f9-11ed-8891-0255ac100036"
    }
  },
  "spec": {
    "packages": [ {
      "name": "kube-apiserver",
      "configurations": [ {
```

```
"name" : "event-rate-limit-qps",
"value" : 200
}, {
  "name" : "support-overload",
  "value" : false
}]
}, {
  "name" : "kube-scheduler",
  "configurations" : [ {
    "name" : "kube-api-qps",
    "value" : 100
  }, {
    "name" : "default-scheduler",
    "value" : "kube-scheduler"
  } ]
} ]
},
"status" : { }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowNodePoolConfigurationsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowNodePoolConfigurationsRequest request = new ShowNodePoolConfigurationsRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
        try {
            ShowNodePoolConfigurationsResponse response = client.showNodePoolConfigurations(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}
```

```
        e.printStackTrace();
    } catch (ServiceResponseException e) {
        e.printStackTrace();
        System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowNodePoolConfigurationsRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
        response = client.show_node_pool_configurations(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
```

```
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
projectId := "{project_id}"

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    WithProjectId(projectId).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ShowNodePoolConfigurationsRequest{
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
}
response, err := client.ShowNodePoolConfigurations(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------------|
| 200 | 表示获取指定节点池配置参数内容成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.11.4 修改指定节点池配置参数的值

功能介绍

该API用于修改CCE服务下指定节点池配置参数的值。

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}/configuration

表 4-1092 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |
| nodepool_id | 是 | String | 参数解释: 节点池ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 节点池ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-1093 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-1094 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|-------------------------------------|--------------------------------|
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值 v3 |
| kind | 是 | String | API类型，固定值 Configuration |
| metadata | 是 | ConfigurationMetadata object | Configuration的元数据信息 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|---|--------------------|
| spec | 是 | ClusterConfigurationsSpec object | Configuration的规格信息 |

表 4-1095 ConfigurationMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------------------|--|
| name | 是 | String | Configuration名称 |
| labels | 否 | Map<String,String> | Configuration标签, key/value对格式。 <ul style="list-style-type: none">• Key: 必须以字母或数字开头, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。• Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字母或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 示例: "foo": "bar" |

表 4-1096 ClusterConfigurationsSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|----------------------------------|---------|
| packages | 是 | Array of packages objects | 组件配置项列表 |

表 4-1097 packages

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|---|---------|
| name | 否 | String | 组件名称 |
| configurations | 否 | Array of ConfigurationItem objects | 组件配置项详情 |

表 4-1098 ConfigurationItem

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|---------|--|
| name | 否 | String | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数, 该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | 否 | AnyType | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数, 该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码: 200

表 4-1099 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|---|---------------------------------|
| apiVersion | String | API版本 |
| kind | String | API类型, 固定值 Configuration |
| metadata | ConfigurationMetadata object | Configuration的元数据信息 |
| spec | ClusterConfigurationsSpec object | Configuration的规格信息 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|--------------------|
| status | Object | Configuration的状态信息 |

表 4-1100 ConfigurationMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------|--|
| name | String | Configuration名称 |
| labels | Map<String,String> | Configuration标签, key/value对格式。 <ul style="list-style-type: none">Key: 必须以字母或数字开头, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符; 另外可以使用DNS子域作为前缀, 例如example.com/my-key, DNS子域最长253个字符。Value: 可以为空或者非空字符串, 非空字符串必须以字符或数字开头和结尾, 可以包含字母、数字、连字符、下划线和点, 最长63个字符。 示例: "foo": "bar" |

表 4-1101 ClusterConfigurationsSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------|---|---------|
| packages | Array of packages objects | 组件配置项列表 |

表 4-1102 packages

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|--|---------|
| name | String | 组件名称 |
| configurations | Array of ConfigurationItem objects | 组件配置项详情 |

表 4-1103 ConfigurationItem

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------|---|
| name | String | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |
| value | AnyType | 参数解释: 覆盖集群默认组件配置。 当前支持的可配置组件及其参数详见 配置管理 。 约束限制: 若指定了不支持的组件或组件不支持的参数，该配置项将被忽略。 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

请求示例

更新kubelet中的system-reserved-mem参数和kube-reserved-mem参数

```
/api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}/configuration
```

```
{
  "kind": "Configuration",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "configuration"
  },
  "spec": {
    "packages": [ {
      "name": "kubelet",
      "configurations": [ {
        "name": "system-reserved-mem",
        "value": 600
      }, {
        "name": "kube-reserved-mem",
        "value": 800
      } ]
    } ]
  }
}
```

响应示例

状态码： 200

表示更新指定节点池配置参数内容成功。

```
{
  "kind": "Configuration",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "configuration",
    "labels": {
      "nodepool_id": "61de338d-a1f9-11ed-8891-0255ac100036"
    }
  },
  "spec": {
    "packages": [ {
      "name": "kube-apiserver",
      "configurations": [ {
        "name": "event-rate-limit-qps",
        "value": 200
      }, {
        "name": "support-overload",
        "value": false
      } ]
    }, {
      "name": "kube-scheduler",
      "configurations": [ {
        "name": "kube-api-qps",
        "value": 100
      }, {
        "name": "default-scheduler",
        "value": "kube-scheduler"
      } ]
    } ]
  },
  "status": { }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

更新kubelet中的system-reserved-mem参数和kube-reserved-mem参数

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

import java.util.List;
import java.util.ArrayList;

public class UpdateNodePoolConfigurationSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
    }
}
```

```
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
String projectId = "{project_id}";

ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withProjectId(projectId)
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
UpdateNodePoolConfigurationRequest request = new UpdateNodePoolConfigurationRequest();
request.withClusterId("{cluster_id}");
request.withNodepoolId("{nodepool_id}");
UpdateClusterConfigurationsBody body = new UpdateClusterConfigurationsBody();
List<ConfigurationItem> listPackagesConfigurations = new ArrayList<>();
listPackagesConfigurations.add(
    new ConfigurationItem()
        .withName("system-reserved-mem")
        .withValue("600")
);
listPackagesConfigurations.add(
    new ConfigurationItem()
        .withName("kube-reserved-mem")
        .withValue("800")
);
List<ClusterConfigurationsSpecPackages> listSpecPackages = new ArrayList<>();
listSpecPackages.add(
    new ClusterConfigurationsSpecPackages()
        .withName("kubelet")
        .withConfigurations(listPackagesConfigurations)
);
ClusterConfigurationsSpec specbody = new ClusterConfigurationsSpec();
specbody.withPackages(listSpecPackages);
ConfigurationMetadata metadatabody = new ConfigurationMetadata();
metadatabody.withName("configuration");
body.withSpec(specbody);
body.withMetadata(metadatabody);
body.withKind("Configuration");
body.withApiVersion("v3");
request.withBody(body);
try {
    UpdateNodePoolConfigurationResponse response = client.updateNodePoolConfiguration(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

更新kubelet中的system-reserved-mem参数和kube-reserved-mem参数

```
# coding: utf-8
import os
```



```
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateNodePoolConfigurationRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        request.nodepool_id = "{nodepool_id}"
        listConfigurationsPackages = [
            ConfigurationItem(
                name="system-reserved-mem",
                value="600"
            ),
            ConfigurationItem(
                name="kube-reserved-mem",
                value="800"
            )
        ]
        listPackagesSpec = [
            ClusterConfigurationsSpecPackages(
                name="kubelet",
                configurations=listConfigurationsPackages
            )
        ]
        specbody = ClusterConfigurationsSpec(
            packages=listPackagesSpec
        )
        metadatabody = ConfigurationMetadata(
            name="configuration"
        )
        request.body = UpdateClusterConfigurationsBody(
            spec=specbody,
            metadata=metadatabody,
            kind="Configuration",
            api_version="v3"
        )
        response = client.update_node_pool_configuration(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

更新kubelet中的system-reserved-mem参数和kube-reserved-mem参数

```
package main

import (
```

```
"fmt"
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateNodePoolConfigurationRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    request.NodepoolId = "{nodepool_id}"
    nameConfigurations := "system-reserved-mem"
    valueConfigurations := "600"
    var valueConfigurationsInterface interface{} = valueConfigurations
    nameConfigurations1 := "kube-reserved-mem"
    valueConfigurations1 := "800"
    var valueConfigurationsInterface1 interface{} = valueConfigurations1
    var listConfigurationsPackages = []model.ConfigurationItem{
        {
            Name: &nameConfigurations,
            Value: &valueConfigurationsInterface,
        },
        {
            Name: &nameConfigurations1,
            Value: &valueConfigurationsInterface1,
        },
    }
    namePackages := "kubelet"
    var listPackagesSpec = []model.ClusterConfigurationsSpecPackages{
        {
            Name: &namePackages,
            Configurations: &listConfigurationsPackages,
        },
    }
    specbody := &model.ClusterConfigurationsSpec{
        Packages: listPackagesSpec,
    }
    metadatabody := &model.ConfigurationMetadata{
        Name: "configuration",
    }
    request.Body = &model.UpdateClusterConfigurationsBody{
        Spec: specbody,
        Metadata: metadatabody,
        Kind: "Configuration",
        ApiVersion: "v3",
    }
    response, err := client.UpdateNodePoolConfiguration(request)
    if err == nil {
```

```
    fmt.Printf("%+v\n", response)
  } else {
    fmt.Println(err)
  }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--------------------|
| 200 | 表示更新指定节点池配置参数内容成功。 |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12 模板管理

4.12.1 上传模板

功能介绍

上传模板

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /v2/charts

请求参数

表 4-1104 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-1105 FormData 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| parameters | 否 | String | 上传模板的配置参数，示例如下： {"override":true,"skip_lint":true,"source":"package"}" <ul style="list-style-type: none">• skip_lint: 是否验证上传的模板• override: 是否覆盖已存在的模板• visible: 模板是否可见 |
| content | 是 | File | 模板包文件 |

响应参数

状态码： 201

表 4-1106 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---------|
| id | String | 模板ID |
| name | String | 模板名称 |
| values | String | 模板值 |
| translate | String | 模板翻译资源 |
| instruction | String | 模板介绍 |
| version | String | 模板版本 |
| description | String | 模板描述 |
| source | String | 模板的来源 |
| icon_url | String | 模板的图标链接 |
| public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_url | String | 模板的链接 |
| create_at | String | 创建时间 |
| update_at | String | 更新时间 |

请求示例

存在FormData参数，Content-Type需使用multipart/form-data，且需指明具体文件路径。

```
POST /v2/charts -H "X-Auth-Token:$token" -H "Content-Type:multipart/form-data" -F
parameters='{ "skip_lint":true,"override":true,"source":"package"}' -F content=@/root/neo4j-3.0.1.tgz
```

响应示例

状态码： 201

Created

```
{
  "id": "e99a7e86-afdd-11eb-aca3-0255ac100b0e",
  "name": "neo4j",
  "values": "{ \"acceptLicenseAgreement\": \"no\", \"affinity\": {}, \"authEnabled\": true, \"clusterDomain\": \"cluster.local\", \"core\": { \"initContainers\": [], \"numberOfServers\": 3, \"persistentVolume\": { \"enabled\": true, \"mountPath\": \"/data\", \"size\": \"10Gi\" }, \"sidecarContainers\": [] }, \"defaultDatabase\": \"neo4j\", \"image\": \"neo4j\", \"imagePullPolicy\": \"IfNotPresent\", \"imageTag\": \"4.0.3-enterprise\", \"name\": \"neo4j\", \"nodeSelector\": {}, \"podDisruptionBudget\": {}, \"readReplica\": { \"autoscaling\": { \"enabled\": false, \"maxReplicas\": 3, \"minReplicas\": 1, \"targetAverageUtilization\": 70 }, \"initContainers\": [], \"numberOfServers\": 0 }, \"resources\": {}, \"sidecarContainers\": [], \"resources\": {}, \"testImage\": \"markhneedham/k8s-kubectl\", \"testImageTag\": \"master\", \"tolerations\": [], \"useAPOC\": \"true\" }",
  "translate": "",
  "instruction": "README.md",
  "version": "3.0.1",
  "description": "DEPRECATED Neo4j is the world's leading graph database",
  "source": "",
  "icon_url": "https://info.neo4j.com/rs/773-GON-065/images/neo4j_logo.png",
  "public": false,
  "chart_url": "neo4j-3.0.1.tgz",
  "create_at": "2021-05-08T08:53:13Z",
  "update_at": "2021-05-08T08:53:13Z"
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class UploadChartSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
    }
}
```

```
ICredential auth = new BasicCredentials()
    .withAk(ak)
    .withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
UploadChartRequest request = new UploadChartRequest();
try {
    UploadChartResponse response = client.uploadChart(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UploadChartRequest()
        response = client.upload_chart(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
```

```
cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
"github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.UploadChartRequest{}  
    response, err := client.UploadChart(request)  
    if err == nil {  
        fmt.Printf("%+v\n", response)  
    } else {  
        fmt.Println(err)  
    }  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------|
| 201 | Created |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.2 获取模板列表

功能介绍

获取模板列表

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /v2/charts

请求参数

表 4-1107 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1108 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--|------|
| [数组元素] | Array of ChartResp objects | 模板列表 |

表 4-1109 ChartResp

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---------|
| id | String | 模板ID |
| name | String | 模板名称 |
| values | String | 模板值 |
| translate | String | 模板翻译资源 |
| instruction | String | 模板介绍 |
| version | String | 模板版本 |
| description | String | 模板描述 |
| source | String | 模板的来源 |
| icon_url | String | 模板的图标链接 |
| public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_url | String | 模板的链接 |
| create_at | String | 创建时间 |
| update_at | String | 更新时间 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
[{
  "id": "1abd3bd6-0258-11ec-b8b0-0255ac100b05",
  "name": "magento-mysql",
  "values": "{\"basic\":{\"admin_password\":\"*****\",\"admin_username\":\"username\",\"app_name\":\"magento\",\"mysql_database\":\"magento\",\"mysql_name\":\"mysql\",\"mysql_password\":\"*****\",\"mysql_port\":\"3306\",\"mysql_root_password\":\"*****\",\"mysql_user\":\"magento\",\"storage_class\":\"csinas\",\"storage_mode\":\"ReadWriteMany\",\"storage_size\":\"10G\"},\"global\":{\"magento_EIP\":\"100.100.100.100\",\"magento_EPORT\":\"32080\",\"namespace\":\"default\"},\"image\":{\"magento_image\":\"example.com/everest/magento:latest\",\"mysql_image\":\"example.com/everest/mysql:5.7.14\"}}",
  "translate": ""
```

```
"instruction" : "",
"version" : "1.0.0",
"description" : "chart description",
"source" : "",
"icon_url" : "https://example.com/magento-stack-110x117.png",
"public" : false,
"chart_url" : "magento-mysql-1.0.0.tgz",
"create_at" : "2021-08-20T08:00:29Z",
"update_at" : "2021-08-20T08:00:29Z"
}]
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ListChartsSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListChartsRequest request = new ListChartsRequest();
        try {
            ListChartsResponse response = client.listCharts(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListChartsRequest()
        response = client.list_charts(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListChartsRequest{}
```

```
response, err := client.ListCharts(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.3 获取模板实例列表

功能介绍

获取模板实例列表

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /cce/cam/v3/clusters/{cluster_id}/releases

表 4-1110 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

表 4-1111 Query 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|-----------|
| chart_id | 否 | String | 模板ID |
| namespace | 否 | String | 模板对应的命名空间 |

请求参数

表 4-1112 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1113 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------------|----|
| [数组元素] | Array of ReleaseResp objects | |

表 4-1114 ReleaseResp

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---------|-------------|
| chart_name | String | 模板名称 |
| chart_public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_version | String | 模板版本 |
| cluster_id | String | 集群ID |
| cluster_name | String | 集群名称 |
| create_at | String | 创建时间 |
| description | String | 模板实例描述 |
| name | String | 模板实例名称 |
| namespace | String | 模板实例所在的命名空间 |
| parameters | String | 模板实例参数 |
| resources | String | 模板实例需要的资源 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---------|---|
| status | String | 模板实例状态 <ul style="list-style-type: none">DEPLOYED: 已部署, 表示模板实例处于正常状态。DELETED: 已删除, 表示模板实例已经被删除。FAILED: 失败, 表示模板实例部署失败。DELETING: 删除中, 表示模板实例正处于删除过程中。PENDING_INSTALL: 待安装, 表示模板正在等待安装。PENDING_UPGRADE: 待升级, 表示模板正在等待升级。PENDING_ROLLBACK: 待回滚, 表示模板正在等待回滚。UNKNOWN: 未知, 表示模板状态异常, 可尝试手动删除后重新安装。 |
| status_description | String | 模板实例状态描述 |
| update_at | String | 更新时间 |
| values | String | 模板实例的值 |
| version | Integer | 模板实例版本 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

OK

```
[ {
  "chart_name": "magento-mysql",
  "chart_public": false,
  "chart_version": "1.0.0",
  "cluster_id": "a870253f-5dc7-11ee-bf71-0255ac100b03",
  "cluster_name": "sfs-turbo-test",
  "create_at": "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "description": "Initial install underway",
  "name": "testwww",
  "namespace": "monitoring",
  "parameters": "",
  "resources": "",
  "status": "PENDING_INSTALL",
  "status_description": "Initial install underway",
  "update_at": "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "values": "{\"basic\":{\"admin_password\":\"*****\",\"admin_username\":\"username\"},\"app_name
```



```
\:"magento\","mysql_database\":"magento\","mysql_name\":"mysql\","mysql_password\":"*****
\","mysql_port\":"3306\","mysql_root_password\":"*****\","mysql_user\":"magento\","storage_class\":"csi-
nas\","storage_mode\":"ReadWriteMany\","storage_size\":"10G\"},"global\":{"magento_EIP
\":"100.100.100.100\","magento_EPORT\":"32080\","namespace\":"default\"},"image\":{"magento_image
\":"example.com/everest/magento:latest\","mysql_image\":"example.com/everest/mysql:5.7.14\}}",
"version" : 1
}]
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ListReleasesSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ListReleasesRequest request = new ListReleasesRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            ListReleasesResponse response = client.listReleases(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ListReleasesRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.list_releases(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ListReleasesRequest{}
    request.ClusterId = "{cluster_id}"
    response, err := client.ListReleases(request)
    if err == nil {
```

```
    fmt.Printf("%+v\n", response)
  } else {
    fmt.Println(err)
  }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.4 更新模板

功能介绍

更新模板

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /v2/charts/{chart_id}

表 4-1115 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|-------|
| chart_id | 是 | String | 模板的ID |

请求参数

表 4-1116 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-1117 FormData 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| parameters | 否 | String | 上传模板的配置参数，示例如下： {"override":true,"skip_lint":true,"source":"package"}- skip_lint: whether lint uploaded chart - override: whether override existed chart - visible: update chart visible |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|------|-------|
| content | 是 | File | 模板包文件 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1118 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---------|
| id | String | 模板ID |
| name | String | 模板名称 |
| values | String | 模板值 |
| translate | String | 模板翻译资源 |
| instruction | String | 模板介绍 |
| version | String | 模板版本 |
| description | String | 模板描述 |
| source | String | 模板的来源 |
| icon_url | String | 模板的图标链接 |
| public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_url | String | 模板的链接 |
| create_at | String | 创建时间 |
| update_at | String | 更新时间 |

请求示例

存在FormData参数，Content-Type需使用multipart/form-data，且需指明具体文件路径。

```
PUT /v2/charts/{chart_id} -H "X-Auth-Token:$token" -H "Content-Type:multipart/form-data" -F
parameters='{ "skip_lint":true,"override":true,"source":"package"}' -F content=@/root/neo4j-3.0.1.tgz
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "id": "e99a7e86-afdd-11eb-aca3-0255ac100b0e",
  "name": "neo4j",
  "values": "{ \"acceptLicenseAgreement\": \"no\", \"affinity\": {}, \"authEnabled\": true, \"clusterDomain
```

```
\":\\"cluster.local\\",\\"core\\":{\\"initContainers\\":[],\\"numberOfServers\\":3,\\"persistentVolume\\":{\\"enabled\\":true,\\"mountPath\\":\\"/data\\",\\"size\\":\\"10Gi\\"},\\"sidecarContainers\\":[]},\\"defaultDatabase\\":\\"neo4j\\",\\"image\\":\\"neo4j\\",\\"imagePullPolicy\\":\\"IfNotPresent\\",\\"imageTag\\":\\"4.0.3-enterprise\\",\\"name\\":\\"neo4j\\",\\"nodeSelector\\":{\\"podDisruptionBudget\\":{\\"readReplica\\":{\\"autoscaling\\":{\\"enabled\\":false,\\"maxReplicas\\":3,\\"minReplicas\\":1,\\"targetAverageUtilization\\":70},\\"initContainers\\":[],\\"numberOfServers\\":0},\\"resources\\":{\\"sidecarContainers\\":[],\\"resources\\":{\\"testImage\\":{\\"markhneedham/k8s-kubectl\\",\\"testImageTag\\":\\"master\\",\\"tolerations\\":[],\\"useAPOC\\":\\"true\\"}},\\"translate\\":\\"",\\"instruction\\":\\"README.md\\",\\"version\\":\\"3.0.1\\",\\"description\\":\\"DEPRECATED Neo4j is the world's leading graph database\\",\\"source\\":\\"",\\"icon_url\\":\\"https://example.com/images/neo4j_logo.png\\",\\"public\\":false,\\"chart_url\\":\\"neo4j-3.0.1.tgz\\",\\"create_at\\":\\"2021-05-08T08:53:13Z\\",\\"update_at\\":\\"2021-05-08T08:53:13Z\\"}}}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class UpdateChartSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        UpdateChartRequest request = new UpdateChartRequest();
        request.withChartId("{chart_id}");
        try {
            UpdateChartResponse response = client.updateChart(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
        }
    }
}
```

```
        System.out.println(e.getRequestId());
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = UpdateChartRequest()
        request.chart_id = "{chart_id}"
        response = client.update_chart(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()
```

```
client := cce.NewCceClient(  
    cce.CceClientBuilder().  
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
        WithCredential(auth).  
        Build())  
  
request := &model.UpdateChartRequest{  
    request.ChartId = "{chart_id}"  
}  
response, err := client.UpdateChart(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.5 创建模板实例

功能介绍

创建模板实例

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

POST /cce/cam/v3/clusters/{cluster_id}/releases

表 4-1119 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | String | <p>参数解释: 集群ID，获取方式请参见如何获取接口URI中参数。</p> <p>约束限制: 不涉及</p> <p>取值范围: 集群ID</p> <p>默认取值: 不涉及</p> |

请求参数

表 4-1120 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | <p>参数解释: 消息体的类型（格式）</p> <p>约束限制: GET方法不做校验</p> <p>取值范围:</p> <ul style="list-style-type: none"> • application/json • application/json;charset=utf-8 • application/x-pem-file • multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） <p>默认取值: 不涉及</p> |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | <p>参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见获取token。</p> <p>约束限制： 不涉及</p> <p>取值范围： 不涉及</p> <p>默认取值： 不涉及</p> |

表 4-1121 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------------------------|-------------|
| chart_id | 是 | String | 模板ID |
| description | 否 | String | 模板实例描述 |
| name | 是 | String | 模板实例名称 |
| namespace | 是 | String | 模板实例所在的命名空间 |
| version | 是 | String | 模板实例版本号 |
| parameters | 否 | ReleaseReqBodyParams object | 模板实例参数 |
| values | 是 | values object | 模板实例的值 |

表 4-1122 ReleaseReqBodyParams

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|------|---------|-------------------|
| dry_run | 否 | Boolean | 开启后，仅验证模板参数，不进行安装 |
| name_template | 否 | String | 实例名称模板 |
| no_hooks | 否 | Boolean | 安装时是否禁用hooks |
| replace | 否 | Boolean | 是否替换同名实例 |
| recreate | 否 | Boolean | 是否重建实例 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|---------|----------------|
| reset_values | 否 | Boolean | 更新时是否重置values |
| release_version | 否 | Integer | 回滚实例的版本 |
| include_hooks | 否 | Boolean | 更新或者删除时启用hooks |

表 4-1123 values

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|--------|
| imagePullPolicy | 否 | String | 镜像拉取策略 |
| imageTag | 否 | String | 镜像标签 |

响应参数

状态码： 201

表 4-1124 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---------|-------------|
| chart_name | String | 模板名称 |
| chart_public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_version | String | 模板版本 |
| cluster_id | String | 集群ID |
| cluster_name | String | 集群名称 |
| create_at | String | 创建时间 |
| description | String | 模板实例描述 |
| name | String | 模板实例名称 |
| namespace | String | 模板实例所在的命名空间 |
| parameters | String | 模板实例参数 |
| resources | String | 模板实例需要的资源 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---------|---|
| status | String | 模板实例状态 <ul style="list-style-type: none">DEPLOYED: 已部署, 表示模板实例处于正常状态。DELETED: 已删除, 表示模板实例已经被删除。FAILED: 失败, 表示模板实例部署失败。DELETING: 删除中, 表示模板实例正处于删除过程中。PENDING_INSTALL: 待安装, 表示模板正在等待安装。PENDING_UPGRADE: 待升级, 表示模板正在等待升级。PENDING_ROLLBACK: 待回滚, 表示模板正在等待回滚。UNKNOWN: 未知, 表示模板状态异常, 可尝试手动删除后重新安装。 |
| status_description | String | 模板实例状态描述 |
| update_at | String | 更新时间 |
| values | String | 模板实例的值 |
| version | Integer | 模板实例版本 |

请求示例

```
POST /cce/cam/v3/clusters/{cluster_id}/releases
{
  "name": "nino21",
  "namespace": "project01",
  "version": "1.0.0",
  "chart_id": "3c138b72-7ce4-6d76-7c55-604cdb2ce423",
  "values": {
    "imageTag": "v2",
    "imagePullPolicy": "IfNotPresent"
  },
  "parameters": {
    "dry_run": false,
    "no_hooks": false,
    "replace": false,
    "name_template": ""
  }
}
```

响应示例

状态码: 201
Created

```
{
  "chart_name": "magento-mysql",
  "chart_public": false,
  "chart_version": "1.0.0",
  "cluster_id": "a870253f-5dc7-11ee-bf71-0255ac100b03",
  "cluster_name": "sfs-turbo-test",
  "create_at": "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "description": "Initial install underway",
  "name": "testwww",
  "namespace": "monitoring",
  "parameters": "",
  "resources": "",
  "status": "PENDING_INSTALL",
  "status_description": "Initial install underway",
  "update_at": "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "values": "{\"basic\":{\"admin_password\":\"*****\",\"admin_username\":\"username\",\"app_name\":\"magento\",\"mysql_database\":\"magento\",\"mysql_name\":\"mysql\",\"mysql_password\":\"*****\",\"mysql_port\":\"3306\",\"mysql_root_password\":\"*****\",\"mysql_user\":\"magento\",\"storage_class\":\"csi-nas\",\"storage_mode\":\"ReadWriteMany\",\"storage_size\":\"10G\"},\"global\":{\"magento_EIP\":\"100.100.100.100\",\"magento_EPORT\":\"32080\",\"namespace\":\"default\",\"image\":{\"magento_image\":\"example.com/everest/magento:latest\",\"mysql_image\":\"example.com/everest/mysql:5.7.14\"}}}"
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class CreateReleaseSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        CreateReleaseRequest request = new CreateReleaseRequest();
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        CreateReleaseReqBody body = new CreateReleaseReqBody();
        CreateReleaseReqBodyValues valuesbody = new CreateReleaseReqBodyValues();
        valuesbody.withImagePullPolicy("IfNotPresent")
            .withImageTag("v2");
        ReleaseReqBodyParams parametersbody = new ReleaseReqBodyParams();
```

```
parametersbody.withDryRun(false)
    .withNameTemplate("")
    .withNoHooks(false)
    .withReplace(false);
body.withValues(valuesbody);
body.withParameters(parametersbody);
body.withVersion("1.0.0");
body.withNamespace("project01");
body.withName("nino21");
body.withChartId("3c138b72-7ce4-6d76-7c55-604cdb2ce423");
request.withBody(body);
try {
    CreateReleaseResponse response = client.createRelease(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = CreateReleaseRequest()
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        valuesbody = CreateReleaseReqBodyValues(
            image_pull_policy="IfNotPresent",
            image_tag="v2"
        )
        parametersbody = ReleaseReqBodyParams(
            dry_run=False,
            name_template="",
            no_hooks=False,
            replace=False
        )
        request.body = CreateReleaseReqBody(
            values=valuesbody,
```

```
        parameters=parametersbody,  
        version="1.0.0",  
        namespace="project01",  
        name="nino21",  
        chart_id="3c138b72-7ce4-6d76-7c55-604cdb2ce423"  
    )  
    response = client.create_release(request)  
    print(response)  
except exceptions.ClientRequestException as e:  
    print(e.status_code)  
    print(e.request_id)  
    print(e.error_code)  
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).  
            WithCredential(auth).  
            Build())  
  
    request := &model.CreateReleaseRequest{}  
    request.ClusterId = "{cluster_id}"  
    imagePullPolicyValues:= "IfNotPresent"  
    imageTagValues:= "v2"  
    valuesbody := &model.CreateReleaseReqBodyValues{  
        ImagePullPolicy: &imagePullPolicyValues,  
        ImageTag: &imageTagValues,  
    }  
    dryRunParameters:= false  
    nameTemplateParameters:= ""  
    noHooksParameters:= false  
    replaceParameters:= false  
    parametersbody := &model.ReleaseReqBodyParams{  
        DryRun: &dryRunParameters,  
        NameTemplate: &nameTemplateParameters,  
        NoHooks: &noHooksParameters,  
        Replace: &replaceParameters,  
    }  
    request.Body = &model.CreateReleaseReqBody{  
        Values: valuesbody,  
        Parameters: parametersbody,  
        Version: "1.0.0",  
        Namespace: "project01",  
    }
```

```
Name: "nino21",  
ChartId: "3c138b72-7ce4-6d76-7c55-604cdb2ce423",  
}  
response, err := client.CreateRelease(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|---------|
| 201 | Created |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.6 删除模板

功能介绍

删除模板

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

DELETE /v2/charts/{chart_id}

表 4-1125 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|-------|
| chart_id | 是 | String | 模板的ID |

请求参数

表 4-1126 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1127 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------|------|
| id | String | 模板ID |
| name | String | 模板名称 |
| values | String | 模板值 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---------|
| translate | String | 模板翻译资源 |
| instruction | String | 模板介绍 |
| version | String | 模板版本 |
| description | String | 模板描述 |
| source | String | 模板的来源 |
| icon_url | String | 模板的图标链接 |
| public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_url | String | 模板的链接 |
| create_at | String | 创建时间 |
| update_at | String | 更新时间 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "id": "e99a7e86-afdd-11eb-aca3-0255ac100b0e",
  "name": "neo4j",
  "values": "{\n  \"acceptLicenseAgreement\": \"no\",\n  \"affinity\": {},\n  \"authEnabled\": true,\n  \"clusterDomain\": \"cluster.local\",\n  \"core\": {\n    \"initContainers\": [],\n    \"numberOfServers\": 3,\n    \"persistentVolume\": {\n      \"enabled\": true,\n      \"mountPath\": \"/data\",\n      \"size\": \"10Gi\"\n    },\n    \"sidecarContainers\": [],\n    \"defaultDatabase\": \"neo4j\",\n    \"image\": \"neo4j\",\n    \"imagePullPolicy\": \"IfNotPresent\",\n    \"imageTag\": \"4.0.3-enterprise\",\n    \"name\": \"neo4j\",\n    \"nodeSelector\": {},\n    \"podDisruptionBudget\": {},\n    \"readReplica\": {\n      \"autoscaling\": {\n        \"enabled\": false,\n        \"maxReplicas\": 3,\n        \"minReplicas\": 1,\n        \"targetAverageUtilization\": 70\n      },\n      \"initContainers\": [],\n      \"numberOfServers\": 0,\n      \"resources\": {},\n      \"sidecarContainers\": [],\n      \"resources\": {\n        \"testImage\": \"markhneedham/k8s-kubectl\",\n        \"testImageTag\": \"master\",\n        \"tolerations\": [],\n        \"useAPOC\": true\n      }\n    }\n  },\n  \"translate\": \"\",\n  \"instruction\": \"README.md\",\n  \"version\": \"3.0.1\",\n  \"description\": \"DEPRECATED Neo4j is the world's leading graph database\",\n  \"source\": \"\",\n  \"icon_url\": \"https://example.com/images/neo4j_logo.png\",\n  \"public\": false,\n  \"chart_url\": \"neo4j-3.0.1.tgz\",\n  \"create_at\": \"2021-05-08T08:53:12Z\",\n  \"update_at\": \"2021-05-08T08:53:12Z\"
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class DeleteChartSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        DeleteChartRequest request = new DeleteChartRequest();
        request.withChartId("{chart_id}");
        try {
            DeleteChartResponse response = client.deleteChart(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
```

```
sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

credentials = BasicCredentials(ak, sk)

client = CceClient.new_builder() \
    .with_credentials(credentials) \
    .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
    .build()

try:
    request = DeleteChartRequest()
    request.chart_id = "{chart_id}"
    response = client.delete_chart(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeleteChartRequest{}
    request.ChartId = "{chart_id}"
    response, err := client.DeleteChart(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%+v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.7 更新指定模板实例

功能介绍

更新指定模板实例

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

PUT /cce/cam/v3/clusters/{cluster_id}/namespace/{namespace}/releases/{name}

表 4-1128 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| name | 是 | String | 模板实例名称 |
| namespace | 是 | String | 模板实例所在的命名空间 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-1129 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

表 4-1130 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---|-----------------------------|
| chart_id | 是 | String | 模板ID |
| action | 是 | String | 更新操作，升级为upgrade，回退为rollback |
| parameters | 是 | ReleaseReqBodyParams object | 模板实例参数 |
| values | 是 | values object | 模板实例的值 |

表 4-1131 ReleaseReqBodyParams

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|---------|-------------------|
| dry_run | 否 | Boolean | 开启后，仅验证模板参数，不进行安装 |
| name_template | 否 | String | 实例名称模板 |
| no_hooks | 否 | Boolean | 安装时是否禁用hooks |
| replace | 否 | Boolean | 是否替换同名实例 |
| recreate | 否 | Boolean | 是否重建实例 |
| reset_values | 否 | Boolean | 更新时是否重置values |
| release_version | 否 | Integer | 回滚实例的版本 |
| include_hooks | 否 | Boolean | 更新或者删除时启用hooks |

表 4-1132 values

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|--------|
| imagePullPolicy | 否 | String | 镜像拉取策略 |
| imageTag | 否 | String | 镜像标签 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1133 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---------|--------|
| chart_name | String | 模板名称 |
| chart_public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_version | String | 模板版本 |
| cluster_id | String | 集群ID |
| cluster_name | String | 集群名称 |
| create_at | String | 创建时间 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---------|---|
| description | String | 模板实例描述 |
| name | String | 模板实例名称 |
| namespace | String | 模板实例所在的命名空间 |
| parameters | String | 模板实例参数 |
| resources | String | 模板实例需要的资源 |
| status | String | 模板实例状态 <ul style="list-style-type: none">DEPLOYED: 已部署, 表示模板实例处于正常状态。DELETED: 已删除, 表示模板实例已经被删除。FAILED: 失败, 表示模板实例部署失败。DELETING: 删除中, 表示模板实例正处于删除过程中。PENDING_INSTALL: 待安装, 表示模板正在等待安装。PENDING_UPGRADE: 待升级, 表示模板正在等待升级。PENDING_ROLLBACK: 待回滚, 表示模板正在等待回滚。UNKNOWN: 未知, 表示模板状态异常, 可尝试手动删除后重新安装。 |
| status_description | String | 模板实例状态描述 |
| update_at | String | 更新时间 |
| values | String | 模板实例的值 |
| version | Integer | 模板实例版本 |

请求示例

```
PUT /cce/cam/v3/clusters/{cluster_id}/namespace/{namespace}/releases/{name}
```

```
{
  "chart_id": "af4b699e-018c-11ec-b8b0-0255ac100b05",
  "action": "upgrade",
  "parameters": {
    "dry_run": false,
    "name_template": "string",
    "no_hooks": false,
    "replace": false,
    "recreate": false,
    "reset_values": false,
    "release_version": 1,
    "include_hooks": false
  },
}
```



```
"values" : {
  "imagePullPolicy" : "IfNotPresent",
  "imageTag" : "v2"
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "chart_name" : "magento-mysql",
  "chart_public" : false,
  "chart_version" : "1.0.0",
  "cluster_id" : "a870253f-5dc7-11ee-bf71-0255ac100b03",
  "cluster_name" : "sfs-turbo-test",
  "create_at" : "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "description" : "Initial install underway",
  "name" : "testwww",
  "namespace" : "monitoring",
  "parameters" : "",
  "resources" : "",
  "status" : "PENDING_INSTALL",
  "status_description" : "Initial install underway",
  "update_at" : "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "values" : "{\"basic\":{\"admin_password\":\"*****\",\"admin_username\":\"username\",\"app_name\":\"magento\",\"mysql_database\":\"magento\",\"mysql_name\":\"mysql\",\"mysql_password\":\"*****\",\"mysql_port\":\"3306\",\"mysql_root_password\":\"*****\",\"mysql_user\":\"magento\",\"storage_class\":\"csi-nas\",\"storage_mode\":\"ReadWriteMany\",\"storage_size\":\"10G\"},\"global\":{\"magento_EIP\":\"100.100.100.100\",\"magento_EPORT\":\"32080\",\"namespace\":\"default\"},\"image\":{\"magento_image\":\"example.com/everest/magento:latest\",\"mysql_image\":\"example.com/everest/mysql:5.7.14\"}}",
  "version" : 1
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class UpdateReleaseSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
```

```
.withSk(sk);

CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
UpdateReleaseRequest request = new UpdateReleaseRequest();
request.withName("{name}");
request.withNamespace("{namespace}");
request.withClusterId("{cluster_id}");
UpdateReleaseReqBody body = new UpdateReleaseReqBody();
UpdateReleaseReqBodyValues valuesbody = new UpdateReleaseReqBodyValues();
valuesbody.withImagePullPolicy("IfNotPresent")
    .withImageTag("v2");
ReleaseReqBodyParams parametersbody = new ReleaseReqBodyParams();
parametersbody.withDryRun(false)
    .withNameTemplate("string")
    .withNoHooks(false)
    .withReplace(false)
    .withRecreate(false)
    .withResetValues(false)
    .withReleaseVersion(1)
    .withIncludeHooks(false);
body.withValues(valuesbody);
body.withParameters(parametersbody);
body.withAction(UpdateReleaseReqBody.ActionEnum.fromValue("upgrade"));
body.withChartId("af4b699e-018c-11ec-b8b0-0255ac100b05");
request.withBody(body);
try {
    UpdateReleaseResponse response = client.updateRelease(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
```

```
.build()

try:
    request = UpdateReleaseRequest()
    request.name = "{name}"
    request.namespace = "{namespace}"
    request.cluster_id = "{cluster_id}"
    valuesbody = UpdateReleaseReqBodyValues(
        image_pull_policy="IfNotPresent",
        image_tag="v2"
    )
    parametersbody = ReleaseReqBodyParams(
        dry_run=False,
        name_template="string",
        no_hooks=False,
        replace=False,
        recreate=False,
        reset_values=False,
        release_version=1,
        include_hooks=False
    )
    request.body = UpdateReleaseReqBody(
        values=valuesbody,
        parameters=parametersbody,
        action="upgrade",
        chart_id="af4b699e-018c-11ec-b8b0-0255ac100b05"
    )
    response = client.update_release(request)
    print(response)
except exceptions.ClientRequestException as e:
    print(e.status_code)
    print(e.request_id)
    print(e.error_code)
    print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.UpdateReleaseRequest{}
    request.Name = "{name}"
```

```
request.Namespace = "{namespace}"
request.ClusterId = "{cluster_id}"
imagePullPolicyValues:= "IfNotPresent"
imageTagValues:= "v2"
valuesbody := &model.UpdateReleaseReqBodyValues{
    ImagePullPolicy: &imagePullPolicyValues,
    ImageTag: &imageTagValues,
}
dryRunParameters:= false
nameTemplateParameters:= "string"
noHooksParameters:= false
replaceParameters:= false
recreateParameters:= false
resetValuesParameters:= false
releaseVersionParameters:= int32(1)
includeHooksParameters:= false
parametersbody := &model.ReleaseReqBodyParams{
    DryRun: &dryRunParameters,
    NameTemplate: &nameTemplateParameters,
    NoHooks: &noHooksParameters,
    Replace: &replaceParameters,
    Recreate: &recreateParameters,
    ResetValues: &resetValuesParameters,
    ReleaseVersion: &releaseVersionParameters,
    IncludeHooks: &includeHooksParameters,
}
request.Body = &model.UpdateReleaseReqBody{
    Values: valuesbody,
    Parameters: parametersbody,
    Action: model.GetUpdateReleaseReqBodyActionEnum().UPGRADE,
    ChartId: "af4b699e-018c-11ec-b8b0-0255ac100b05",
}
response, err := client.UpdateRelease(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.8 获取模板

功能介绍

获取模板

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /v2/charts/{chart_id}

表 4-1134 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|-------|
| chart_id | 是 | String | 模板的ID |

请求参数

表 4-1135 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1136 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|---------|---------|
| id | String | 模板ID |
| name | String | 模板名称 |
| values | String | 模板值 |
| translate | String | 模板翻译资源 |
| instruction | String | 模板介绍 |
| version | String | 模板版本 |
| description | String | 模板描述 |
| source | String | 模板的来源 |
| icon_url | String | 模板的图标链接 |
| public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_url | String | 模板的链接 |
| create_at | String | 创建时间 |
| update_at | String | 更新时间 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "id": "e99a7e86-afdd-11eb-aca3-0255ac100b0e",
  "name": "neo4j",
  "values": "{\"acceptLicenseAgreement\": \"no\", \"affinity\": {}, \"authEnabled\": true, \"clusterDomain\": \"cluster.local\", \"core\": {\"initContainers\": [], \"numberOfServers\": 3, \"persistentVolume\": {\"enabled\": true, \"mountPath\": \"/data\", \"size\": \"10Gi\"}, \"sidecarContainers\": []}, \"defaultDatabase\": \"neo4j\", \"image\": \"neo4j\", \"imagePullPolicy\": \"IfNotPresent\", \"imageTag\": \"4.0.3-enterprise\", \"name\": \"neo4j\", \"nodeSelector\": {}, \"podDisruptionBudget\": {}, \"readReplica\": {\"autoscaling\": {\"enabled\": false, \"maxReplicas\": 3, \"minReplicas\": 1, \"targetAverageUtilization\": 70}, \"initContainers\": [], \"numberOfServers\": 0, \"resources\": {}}, \"sidecarContainers\": [], \"resources\": {}, \"testImage\": \"markhneedham/k8s-kubectl\", \"testImageTag\": \"master\", \"tolerations\": [], \"useAPOC\": \"true\"}",
  "translate": "",
  "instruction": "README.md",
  "version": "3.0.1",
  "description": "DEPRECATED Neo4j is the world's leading graph database",
  "source": "",
  "icon_url": "https://info.neo4j.com/rs/773-GON-065/images/neo4j_logo.png",
  "public": false,
  "chart_url": "neo4j-3.0.1.tgz",
  "create_at": "2021-05-08T08:53:13Z",
  "update_at": "2021-05-08T08:53:13Z"
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowChartSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);
```

```
CceClient client = CceClient.newBuilder()
    .withCredential(auth)
    .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
    .build();
ShowChartRequest request = new ShowChartRequest();
request.withChartId("{chart_id}");
try {
    ShowChartResponse response = client.showChart(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowChartRequest()
        request.chart_id = "{chart_id}"
        response = client.show_chart(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
```



```
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.ShowChartRequest{}
    request.ChartId = "{chart_id}"
    response, err := client.ShowChart(request)
    if err == nil {
        fmt.Printf("%v\n", response)
    } else {
        fmt.Println(err)
    }
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.9 删除指定模板实例

功能介绍

删除指定模板实例

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

DELETE /cce/cam/v3/clusters/{cluster_id}/namespace/{namespace}/releases/{name}

表 4-1137 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| name | 是 | String | 模板实例名称 |
| namespace | 是 | String | 模板实例所在的命名空间 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释: 集群ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 集群ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-1138 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1139 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---------|-------------|
| chart_name | String | 模板名称 |
| chart_public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_version | String | 模板版本 |
| cluster_id | String | 集群ID |
| cluster_name | String | 集群名称 |
| create_at | String | 创建时间 |
| description | String | 模板实例描述 |
| name | String | 模板实例名称 |
| namespace | String | 模板实例所在的命名空间 |
| parameters | String | 模板实例参数 |
| resources | String | 模板实例需要的资源 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---------|---|
| status | String | 模板实例状态 <ul style="list-style-type: none">DEPLOYED: 已部署, 表示模板实例处于正常状态。DELETED: 已删除, 表示模板实例已经被删除。FAILED: 失败, 表示模板实例部署失败。DELETING: 删除中, 表示模板实例正处于删除过程中。PENDING_INSTALL: 待安装, 表示模板正在等待安装。PENDING_UPGRADE: 待升级, 表示模板正在等待升级。PENDING_ROLLBACK: 待回滚, 表示模板正在等待回滚。UNKNOWN: 未知, 表示模板状态异常, 可尝试手动删除后重新安装。 |
| status_description | String | 模板实例状态描述 |
| update_at | String | 更新时间 |
| values | String | 模板实例的值 |
| version | Integer | 模板实例版本 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "chart_name": "magento-mysql",
  "chart_public": false,
  "chart_version": "1.0.0",
  "cluster_id": "a870253f-5dc7-11ee-bf71-0255ac100b03",
  "cluster_name": "sfs-turbo-test",
  "create_at": "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "name": "testwww",
  "namespace": "monitoring",
  "parameters": "",
  "resources": "",
  "status": "DELETING",
  "update_at": "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "values": "{\n  \"basic\": {\n    \"admin_password\": \"*****\",\n    \"admin_username\": \"username\",\n    \"app_name\": \"magento\",\n    \"mysql_database\": \"magento\",\n    \"mysql_name\": \"mysql\",\n    \"mysql_password\": \"*****\",\n    \"mysql_port\": 3306,\n    \"mysql_root_password\": \"*****\",\n    \"mysql_user\": \"magento\",\n    \"storage_class\": \"csi-
```

```
nas\", \"storage_mode\": \"ReadWriteMany\", \"storage_size\": \"10G\"}, \"global\": { \"magento_EIP\n\": \"100.100.100.100\", \"magento_EPORT\": 32080, \"namespace\": \"default\"}, \"image\": { \"magento_image\n\": \"example.com/everest/magento:latest\", \"mysql_image\": \"example.com/everest/mysql:5.7.14\"}},\n  \"version\" : 1\n}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;\n\nimport com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;\nimport com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;\nimport com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;\nimport com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;\nimport com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;\nimport com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;\nimport com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;\nimport com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;\n\npublic class DeleteReleaseSolution {\n\n    public static void main(String[] args) {\n        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great\n        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or\n        // environment variables and decrypted during use to ensure security.\n        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running\n        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment\n        String ak = System.getenv(\"CLOUD_SDK_AK\");\n        String sk = System.getenv(\"CLOUD_SDK_SK\");\n\n        ICredential auth = new BasicCredentials()\n            .withAk(ak)\n            .withSk(sk);\n\n        CceClient client = CceClient.newBuilder()\n            .withCredential(auth)\n            .withRegion(CceRegion.valueOf(\"<YOUR REGION>\"))\n            .build();\n        DeleteReleaseRequest request = new DeleteReleaseRequest();\n        request.setName(\"{name}\");\n        request.withNamespace(\"{namespace}\");\n        request.withClusterId(\"{cluster_id}\");\n        try {\n            DeleteReleaseResponse response = client.deleteRelease(request);\n            System.out.println(response.toString());\n        } catch (ConnectionException e) {\n            e.printStackTrace();\n        } catch (RequestTimeoutException e) {\n            e.printStackTrace();\n        } catch (ServiceResponseException e) {\n            e.printStackTrace();\n            System.out.println(e.getStatusCode());\n            System.out.println(e.getRequestId());\n            System.out.println(e.getErrorCode());\n            System.out.println(e.getErrorMsg());\n        }\n    }\n}
```

Python

```
# coding: utf-8
```

```
import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = DeleteReleaseRequest()
        request.name = "{name}"
        request.namespace = "{namespace}"
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.delete_release(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
            Build())

    request := &model.DeleteReleaseRequest{}
    request.Name = "{name}"
```

```
request.Namespace = "{namespace}"
request.ClusterId = "{cluster_id}"
response, err := client.DeleteRelease(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.10 下载模板

功能介绍

下载模板

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /v2/charts/{chart_id}/archive

表 4-1140 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|-------|
| chart_id | 是 | String | 模板的ID |

请求参数

表 4-1141 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1142 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----|------|-----------|
| - | File | 下载的模板的文件名 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
"chart-file.tgz"
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class DownloadChartSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        DownloadChartRequest request = new DownloadChartRequest();
        request.withChartId("{chart_id}");
        try {
            DownloadChartResponse response = client.downloadChart(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

```
}  
}
```

Python

```
# coding: utf-8  
  
import os  
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials  
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion  
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions  
from huaweicloudsdkcce.v3 import *  
  
if __name__ == "__main__":  
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    # variables and decrypted during use to ensure security.  
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]  
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]  
  
    credentials = BasicCredentials(ak, sk)  
  
    client = CceClient.new_builder() \  
        .with_credentials(credentials) \  
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \  
        .build()  
  
    try:  
        request = DownloadChartRequest()  
        request.chart_id = "{chart_id}"  
        response = client.download_chart(request)  
        print(response)  
    except exceptions.ClientRequestException as e:  
        print(e.status_code)  
        print(e.request_id)  
        print(e.error_code)  
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main  
  
import (  
    "fmt"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"  
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"  
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"  
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"  
)  
  
func main() {  
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security  
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment  
    // variables and decrypted during use to ensure security.  
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this  
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment  
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")  
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")  
  
    auth := basic.NewCredentialsBuilder().  
        WithAk(ak).  
        WithSk(sk).  
        Build()  
  
    client := cce.NewCceClient(  
        cce.CceClientBuilder().  
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
```

```
WithCredential(auth).  
Build())  
  
request := &model.DownloadChartRequest{}  
request.ChartId = "{chart_id}"  
response, err := client.DownloadChart(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.11 获取指定模板实例

功能介绍

获取指定模板实例

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /cce/cam/v3/clusters/{cluster_id}/namespace/{namespace}/releases/{name}

表 4-1143 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|-------------|
| name | 是 | String | 模板实例名称 |
| namespace | 是 | String | 模板实例所在的命名空间 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-1144 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1145 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---------|-------------|
| chart_name | String | 模板名称 |
| chart_public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_version | String | 模板版本 |
| cluster_id | String | 集群ID |
| cluster_name | String | 集群名称 |
| create_at | String | 创建时间 |
| description | String | 模板实例描述 |
| name | String | 模板实例名称 |
| namespace | String | 模板实例所在的命名空间 |
| parameters | String | 模板实例参数 |
| resources | String | 模板实例需要的资源 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---------|---|
| status | String | 模板实例状态 <ul style="list-style-type: none">DEPLOYED: 已部署, 表示模板实例处于正常状态。DELETED: 已删除, 表示模板实例已经被删除。FAILED: 失败, 表示模板实例部署失败。DELETING: 删除中, 表示模板实例正处于删除过程中。PENDING_INSTALL: 待安装, 表示模板正在等待安装。PENDING_UPGRADE: 待升级, 表示模板正在等待升级。PENDING_ROLLBACK: 待回滚, 表示模板正在等待回滚。UNKNOWN: 未知, 表示模板状态异常, 可尝试手动删除后重新安装。 |
| status_description | String | 模板实例状态描述 |
| update_at | String | 更新时间 |
| values | String | 模板实例的值 |
| version | Integer | 模板实例版本 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "chart_name": "magento-mysql",
  "chart_public": false,
  "chart_version": "1.0.0",
  "cluster_id": "a870253f-5dc7-11ee-bf71-0255ac100b03",
  "cluster_name": "sfs-turbo-test",
  "create_at": "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "description": "Initial install underway",
  "name": "testwww",
  "namespace": "monitoring",
  "parameters": "",
  "resources": "",
  "status": "PENDING_INSTALL",
  "status_description": "Initial install underway",
  "update_at": "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "values": "{\"basic\":{\"admin_password\":\"*****\",\"admin_username\":\"username\"},\"app_name
```

```
\:"magento\","mysql_database\":"magento\","mysql_name\":"mysql\","mysql_password\":"*****
\","mysql_port\":"3306\","mysql_root_password\":"*****\","mysql_user\":"magento\","storage_class\":"csi-
nas\","storage_mode\":"ReadWriteMany\","storage_size\":"10G\"},"global\":{\"magento_EIP
\":"100.100.100.100\","magento_EPORT\":"32080\","namespace\":"default\"},"image\":{\"magento_image
\":"example.com/everest/magento:latest\","mysql_image\":"example.com/everest/mysql:5.7.14\"}},
"version" : 1
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowReleaseSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowReleaseRequest request = new ShowReleaseRequest();
        request.setName("{name}");
        request.withNamespace("{namespace}");
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            ShowReleaseResponse response = client.showRelease(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowReleaseRequest()
        request.name = "{name}"
        request.namespace = "{namespace}"
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.show_release(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
```



```
Build()  
  
request := &model.ShowReleaseRequest{}  
request.Name = "{name}"  
request.Namespace = "{namespace}"  
request.ClusterId = "{cluster_id}"  
response, err := client.ShowRelease(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.12 获取模板 Values

功能介绍

获取模板Values

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /v2/charts/{chart_id}/values

表 4-1146 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|-------|
| chart_id | 是 | String | 模板的ID |

请求参数

表 4-1147 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型（格式） 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值: 不涉及 |
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释: 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 不涉及 默认取值: 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1148 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|---------------------|-------------------------------|
| values | Map<String, Object> | values.yaml中的数据，数据结构以具体的模板为准。 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "values": {
    "basic": {
      "admin_password": "*****",
      "admin_username": "username"
    },
    "global": {
      "magento_EIP": "127.0.0.1",
      "magento_EPORT": 32080,
      "namespace": "demo"
    },
    "image": {
      "magento_image": "example.com/demo/magento:latest",
      "mysql_image": "example.com/demo/mysql:5.7.14"
    }
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowChartValuesSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowChartValuesRequest request = new ShowChartValuesRequest();
```

```
request.withChartId("{chart_id}");
try {
    ShowChartValuesResponse response = client.showChartValues(request);
    System.out.println(response.toString());
} catch (ConnectionException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (RequestTimeoutException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (ServiceResponseException e) {
    e.printStackTrace();
    System.out.println(e.getHttpStatusCode());
    System.out.println(e.getRequestId());
    System.out.println(e.getErrorCode());
    System.out.println(e.getErrorMsg());
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowChartValuesRequest()
        request.chart_id = "{chart_id}"
        response = client.show_chart_values(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
```

```
risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment variables and decrypted during use to ensure security.
// In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

auth := basic.NewCredentialsBuilder().
    WithAk(ak).
    WithSk(sk).
    Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ShowChartValuesRequest{}
request.ChartId = "{chart_id}"
response, err := client.ShowChartValues(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.13 查询指定模板实例历史记录

功能介绍

查询指定模板实例历史记录

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /cce/cam/v3/clusters/{cluster_id}/namespace/{namespace}/releases/{name}/history

表 4-1149 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| name | 是 | String | 模板实例名称 |
| namespace | 是 | String | 模板实例所在的命名空间 |
| cluster_id | 是 | String | 参数解释： 集群ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 集群ID 默认取值： 不涉及 |

请求参数

表 4-1150 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释： 消息体的类型（格式） 约束限制： GET方法不做校验 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data（注：存在FormData参数时使用） 默认取值： 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1151 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--|----|
| [数组元素] | Array of ReleaseResp objects | |

表 4-1152 ReleaseResp

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------|---------|-------------|
| chart_name | String | 模板名称 |
| chart_public | Boolean | 是否公开模板 |
| chart_version | String | 模板版本 |
| cluster_id | String | 集群ID |
| cluster_name | String | 集群名称 |
| create_at | String | 创建时间 |
| description | String | 模板实例描述 |
| name | String | 模板实例名称 |
| namespace | String | 模板实例所在的命名空间 |
| parameters | String | 模板实例参数 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------|---------|---|
| resources | String | 模板实例需要的资源 |
| status | String | 模板实例状态 <ul style="list-style-type: none">DEPLOYED: 已部署, 表示模板实例处于正常状态。DELETED: 已删除, 表示模板实例已经被删除。FAILED: 失败, 表示模板实例部署失败。DELETING: 删除中, 表示模板实例正处于删除过程中。PENDING_INSTALL: 待安装, 表示模板正在等待安装。PENDING_UPGRADE: 待升级, 表示模板正在等待升级。PENDING_ROLLBACK: 待回滚, 表示模板正在等待回滚。UNKNOWN: 未知, 表示模板状态异常, 可尝试手动删除后重新安装。 |
| status_description | String | 模板实例状态描述 |
| update_at | String | 更新时间 |
| values | String | 模板实例的值 |
| version | Integer | 模板实例版本 |

请求示例

无

响应示例

状态码: 200

OK

```
[{
  "chart_name": "magento-mysql",
  "chart_public": false,
  "chart_version": "1.0.0",
  "cluster_id": "a870253f-5dc7-11ee-bf71-0255ac100b03",
  "cluster_name": "sfs-turbo-test",
  "create_at": "2023-11-14T20:30:57+08:00",
  "description": "Initial install underway",
  "name": "testwww",
  "namespace": "monitoring",
  "parameters": "",
  "resources": "",
  "status": "PENDING_INSTALL",
  "status_description": "Initial install underway",
```



```
"update_at" : "2023-11-14T20:30:57+08:00",
"values" : "{ \"basic\": { \"admin_password\": \"*****\", \"admin_username\": \"username\", \"app_name\": \"magento\", \"mysql_database\": \"magento\", \"mysql_name\": \"mysql\", \"mysql_password\": \"*****\", \"mysql_port\": 3306, \"mysql_root_password\": \"*****\", \"mysql_user\": \"magento\", \"storage_class\": \"csi-nas\", \"storage_mode\": \"ReadWriteMany\", \"storage_size\": \"10G\" }, \"global\": { \"magento_EIP\": \"100.100.100.100\", \"magento_EPORT\": 32080, \"namespace\": \"default\", \"image\": \"magento_image\": \"example.com/everest/magento:latest\", \"mysql_image\": \"example.com/everest/mysql:5.7.14\" } }\",
"version" : 1
}]
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowReleaseHistorySolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();

        ShowReleaseHistoryRequest request = new ShowReleaseHistoryRequest();
        request.setName("{name}");
        request.withNamespace("{namespace}");
        request.withClusterId("{cluster_id}");
        try {
            ShowReleaseHistoryResponse response = client.showReleaseHistory(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
            System.out.println(e.getErrorCode());
            System.out.println(e.getErrorMsg());
        }
    }
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]

    credentials = BasicCredentials(ak, sk)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowReleaseHistoryRequest()
        request.name = "{name}"
        request.namespace = "{namespace}"
        request.cluster_id = "{cluster_id}"
        response = client.show_release_history(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        Build()

    client := cce.NewCceClient(
        cce.CceClientBuilder().
            WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
            WithCredential(auth).
```

```
Build()  
  
request := &model.ShowReleaseHistoryRequest{}  
request.Name = "{name}"  
request.Namespace = "{namespace}"  
request.ClusterId = "{cluster_id}"  
response, err := client.ShowReleaseHistory(request)  
if err == nil {  
    fmt.Printf("%+v\n", response)  
} else {  
    fmt.Println(err)  
}  
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.12.14 获取用户模板配额

功能介绍

获取用户模板配额

调用方法

请参见[如何调用API](#)。

URI

GET /v2/charts/{project_id}/quotas

表 4-1153 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|---|
| project_id | 是 | String | 参数解释: 项目ID, 获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 。 约束限制: 不涉及 取值范围: 账号的项目ID 默认取值: 不涉及 |

请求参数

表 4-1154 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 参数解释: 消息体的类型 (格式) 约束限制: GET方法不做校验 取值范围: <ul style="list-style-type: none">• application/json• application/json;charset=utf-8• application/x-pem-file• multipart/form-data (注: 存在FormData参数时使用) 默认取值: 不涉及 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|---|
| X-Auth-Token | 是 | String | 参数解释： 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 约束限制： 不涉及 取值范围： 不涉及 默认取值： 不涉及 |

响应参数

状态码： 200

表 4-1155 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|-------------------------------|------|
| quotas | quotas object | 模板配额 |

表 4-1156 quotas

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|--|----|
| resources | Array of resources objects | 资源 |

表 4-1157 resources

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|---------|------|
| type | String | 类型 |
| quota | Integer | 配额 |
| used | Integer | 已使用量 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "quotas" : {
    "resources" : [ {
      "type" : "Charts",
      "quota" : 200,
      "used" : 2
    } ]
  }
}
```

SDK 代码示例

SDK代码示例如下。

Java

```
package com.huaweicloud.sdk.test;

import com.huaweicloud.sdk.core.auth.ICredential;
import com.huaweicloud.sdk.core.auth.BasicCredentials;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ConnectionException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.RequestTimeoutException;
import com.huaweicloud.sdk.core.exception.ServiceResponseException;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.region.CceRegion;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.*;
import com.huaweicloud.sdk.cce.v3.model.*;

public class ShowUserChartsQuotasSolution {

    public static void main(String[] args) {
        // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great
        // security risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or
        // environment variables and decrypted during use to ensure security.
        // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running
        // this example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
        String ak = System.getenv("CLOUD_SDK_AK");
        String sk = System.getenv("CLOUD_SDK_SK");
        String projectId = "{project_id}";

        ICredential auth = new BasicCredentials()
            .withProjectId(projectId)
            .withAk(ak)
            .withSk(sk);

        CceClient client = CceClient.newBuilder()
            .withCredential(auth)
            .withRegion(CceRegion.valueOf("<YOUR REGION>"))
            .build();
        ShowUserChartsQuotasRequest request = new ShowUserChartsQuotasRequest();
        try {
            ShowUserChartsQuotasResponse response = client.showUserChartsQuotas(request);
            System.out.println(response.toString());
        } catch (ConnectionException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (RequestTimeoutException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (ServiceResponseException e) {
            e.printStackTrace();
            System.out.println(e.getHttpStatusCode());
            System.out.println(e.getRequestId());
        }
    }
}
```

```
        System.out.println(e.getErrorCode());
        System.out.println(e.getErrorMsg());
    }
}
}
```

Python

```
# coding: utf-8

import os
from huaweicloudsdkcore.auth.credentials import BasicCredentials
from huaweicloudsdkcce.v3.region.cce_region import CceRegion
from huaweicloudsdkcore.exceptions import exceptions
from huaweicloudsdkcce.v3 import *

if __name__ == "__main__":
    # The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    # risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    # variables and decrypted during use to ensure security.
    # In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    # example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak = os.environ["CLOUD_SDK_AK"]
    sk = os.environ["CLOUD_SDK_SK"]
    projectId = "{project_id}"

    credentials = BasicCredentials(ak, sk, projectId)

    client = CceClient.new_builder() \
        .with_credentials(credentials) \
        .with_region(CceRegion.value_of("<YOUR REGION>")) \
        .build()

    try:
        request = ShowUserChartsQuotasRequest()
        response = client.show_user_charts_quotas(request)
        print(response)
    except exceptions.ClientRequestException as e:
        print(e.status_code)
        print(e.request_id)
        print(e.error_code)
        print(e.error_msg)
```

Go

```
package main

import (
    "fmt"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/core/auth/basic"
    cce "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3"
    "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/model"
    region "github.com/huaweicloud/huaweicloud-sdk-go-v3/services/cce/v3/region"
)

func main() {
    // The AK and SK used for authentication are hard-coded or stored in plaintext, which has great security
    // risks. It is recommended that the AK and SK be stored in ciphertext in configuration files or environment
    // variables and decrypted during use to ensure security.
    // In this example, AK and SK are stored in environment variables for authentication. Before running this
    // example, set environment variables CLOUD_SDK_AK and CLOUD_SDK_SK in the local environment
    ak := os.Getenv("CLOUD_SDK_AK")
    sk := os.Getenv("CLOUD_SDK_SK")
    projectId := "{project_id}"

    auth := basic.NewCredentialsBuilder().
        WithAk(ak).
        WithSk(sk).
        WithProjectId(projectId).
```

```
Build()

client := cce.NewCceClient(
    cce.CceClientBuilder().
        WithRegion(region.ValueOf("<YOUR REGION>")).
        WithCredential(auth).
        Build())

request := &model.ShowUserChartsQuotasRequest{}
response, err := client.ShowUserChartsQuotas(request)
if err == nil {
    fmt.Printf("%+v\n", response)
} else {
    fmt.Println(err)
}
}
```

更多

更多编程语言的SDK代码示例，请参见[API Explorer](#)的代码示例页签，可生成自动对应的SDK代码示例。

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

错误码

请参见[错误码](#)。

4.13 插件实例字段说明

4.13.1 CoreDNS 域名解析

插件介绍

CoreDNS是一款通过链式插件的方式给Kubernetes提供DNS解析服务的DNS服务器，为Kubernetes社区推荐的DNS服务器解决方案。

字段说明

表 4-1158 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|------------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需用户指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1159 object | 插件规格参数 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|---------|
| custom | 是 | 表4-1160 object | 插件自定义参数 |

表 4-1159 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--|-----------------|
| replicas | 是 | int | 实例数，默认为：2 |
| resources | 是 | Array of resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1160 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|-----------------------------------|--|
| servers | 否 | object | servers配置 |
| stub_domains | 否 | Map<String>[]string | 存根域配置 |
| multiAZEnable | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用强制模式，默认：false。强制模式下插件Deployment实例强制调度到不同可用区的节点上，如集群下节点不满足多可用区，插件实例将无法全部运行。若multiAZEnable与multiAZBalance配置也同时为true，则以multiAZBalance为准使用多可用部署均分模式。 |
| multiAZBalance | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用均分模式，默认：false。插件Deployment实例均匀调度到当前集群下各可用区，增加新的可用区后建议扩容插件实例以实现跨可用区高可用部署；均分模式限制不同可用区间插件实例数相差不超过1，单个可用区资源不足会导致后续其他实例无法调度。 |
| tolerations | 否 | Array of 表 4-1162 | 污点容忍配置。 |

表 4-1161 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--------------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制, 单位: m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制, 单位: Mi |
| name | 是 | String | 插件名称, 固定为: coredns |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小, 单位: m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小, 单位: Mi |

表 4-1162 tolerations 污点

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|-------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| effect | 否 | String | 污点策略 |
| operator | 否 | String | 操作符 |
| tolerationSeconds | 否 | Int | 容忍时间窗 |

表 4-1163 server 配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|----------------------------------|----------------|
| port | 否 | Int | 域端口配置, 默认5353。 |
| zones | 否 | Array of 表4-1165 | 域配置。 |
| plugins | 否 | Array of 表4-1164 | plugin插件配置。 |

表 4-1164 plugin 配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------|---------------|
| name | 是 | String | plugin插件名称。 |
| configBlock | 否 | String | plugin插件配置。 |
| parameters | 否 | String/Int | plugin插件扩展参数。 |

表 4-1165 zone 域配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|--------------|
| zone | 是 | String | 监听的域，默认为"."。 |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "2292498e-*****-0255ac1001ba",
    "version": "1.29.2",
    "addonTemplateName": "coredns",
    "values": {
      "basic": {
        "basickey": "val"
      },
      "flavor": {
        "replicas": 2,
        "resources": [{
          "limitsCpu": "2000m",
          "limitsMem": "2000Mi",
          "name": "coredns",
          "requestsCpu": "2000m",
          "requestsMem": "2000Mi"
        }]
      },
      "custom": {
        "multiAZBalance": false,
        "multiAZEnabled": false,
        "node_match_expressions": [],
        "servers": [{
          "plugins": [{
            "name": "bind",
            "parameters": "{$POD_IP}"
          },
          {
            "configBlock": "servfail 5s",
            "name": "cache",
            "parameters": 30
          },
          {
            "name": "errors"
          },
          {
            "name": "health",
            "parameters": "{$POD_IP}:8080"
          },
          {
            "name": "ready",
            "parameters": "{$POD_IP}:8081"
          },
          {
            "configBlock": "pods insecure\\nfallthrough in-addr.arpa ip6.arpa",
            "name": "kubernetes",
            "parameters": "cluster.local in-addr.arpa ip6.arpa"
          },
          {
            "name": "loadbalance",
```

```
    "parameters": "round_robin"
  },
  {
    "name": "prometheus",
    "parameters": "${POD_IP}:9153"
  },
  {
    "configBlock": "policy random",
    "name": "forward",
    "parameters": ". /etc/resolv.conf"
  },
  {
    "name": "reload"
  },
  ],
  "port": 5353,
  "zones": [
    {
      "zone": ""
    }
  ]
},
"stub_domains": {
},
"tolerations": [
  {
    "key": "node.kubernetes.io/not-ready",
    "operator": "Exists",
    "effect": "NoExecute",
    "tolerationSeconds": 60
  },
  {
    "key": "node.kubernetes.io/unreachable",
    "operator": "Exists",
    "effect": "NoExecute",
    "tolerationSeconds": 60
  }
]
}
}
```

4.13.2 CCE 容器存储插件 (Everest)

插件介绍

CCE容器存储 (Everest) 插件基于CSI (即Container Storage Interface) 为 Kubernetes 集群对接云存储服务的能力。

字段说明

表 4-1166 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1167 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1168 object | 插件自定义参数 |

表 4-1167 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|----------------------------|-----------------|
| description | 否 | String | 插件相关的描述信息 |
| name | 是 | String | 插件规格名称 |
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：1 |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1168 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------------------|------|------------------------|---------------------------------|
| default_vpc_id | 是 | String | 当前VPC ID |
| cluster_id | 是 | String | 当前集群ID |
| cluster_name | 是 | String | 当前集群名称 |
| project_id | 是 | String | 当前项目ID |
| disable_auto_mount_secret | 否 | bool | 是否允许obs挂载时使用默认的aksk 默认false |
| over_subscription | 否 | String | localpv超分比 默认 80 |
| csi_attacher_detach_worker_threads | 否 | String | 处理卸卷操作的 worker 的并发数目 默认 60 |
| volume_ataaching_flow_ctrl | 否 | String | attach流控数据 默认为0 |
| number_of_reserved_disks | 否 | String | 预留给非容器场景的挂盘能力 默认为6 |
| flow_control | 否 | Map<String> >string | 流控参数 默认为 {} |
| enable_node_attacher | 否 | bool | 是否启动 agent attacher 默认为false |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|------|-----------------------------------|--|
| multiAZEnabled | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用强制模式，默认：false。强制模式下插件Deployment实例强制调度到不同可用区的节点上，如集群下节点不满足多可用区，插件实例将无法全部运行。若multiAZEnable与multiAZBalance配置也同时为true，则以multiAZBalance为准使用多可用部署均分模式。 |
| multiAZBalance | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用均分模式，默认：false。插件Deployment实例均匀调度到当前集群下各可用区，增加新的可用区后建议扩容插件实例以实现跨可用区高可用部署；均分模式限制不同可用区间插件实例数相差不超过1，单个可用区资源不足会导致后续其他实例无法调度。 |
| tolerations | 否 | Array of 表 4-1170 | 污点容忍配置。 |
| node_match_expressions | 否 | Array of 表 4-1171 | 插件实例亲和性配置 |

表 4-1169 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi |
| name | 是 | String | 插件名称，固定为 everest-csi-controller / everest-csi-driver |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi |

表 4-1170 tolerations 污点

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----|------|--------|-----|
| key | 否 | String | 污点键 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|-------|
| effect | 否 | String | 污点策略 |
| operator | 否 | String | 操作符 |
| tolerationSeconds | 否 | Int | 容忍时间窗 |

表 4-1171 nodeMatchExpression 节点亲和配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|------------------|---------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| values | 否 | List<String > | 节点亲和的名称 |
| operator | 否 | String | 操作符 |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": { "annotations": { "addon.install/type": "install" } },
  "spec": {
    "clusterID": "cea63ae5-df9b-11ee-9f27-0255ac1001b2",
    "version": "2.4.4",
    "addonTemplateName": "everest",
    "values": {
      "basic": {
        "bms_url": "bms.***.com",
        "driver_init_image_version": "2.4.4",
        "ecsEndpoint": "https://ecs.***.com",
        "everest_image_version": "2.4.4",
        "evs_url": "evs.***.com",
        "iam_url": "iam.***.com",
        "ims_url": "ims.***.com",
        "obs_url": "obs.***.com",
        "platform": "linux-amd64",
        "sfs30_url": "obs.***.com",
        "sfs_turbo_url": "sfs-turbo.***.com",
        "sfs_url": "sfs.***.com",
        "supportHcs": false,
        "swr_addr": "swr.***.com",
        "swr_user": "hwofficial",
        "rbac_enabled": true,
        "cluster_version": "v1.23"
      },
      "flavor": {
        "description": "High available",
        "is_default": true,
        "name": "HA50",
        "recommend_cluster_flavor_types": ["small"],
        "replicas": 2,
        "resources": [
          {
            "limitsCpu": "250m",
            "limitsMem": "600Mi",
            "name": "everest-csi-controller",
            "requestsCpu": "250m",
```

```
    "requestsMem": "600Mi"
  },
  {
    "limitsCpu": "300m",
    "limitsMem": "300Mi",
    "name": "everest-csi-driver",
    "requestsCpu": "300m",
    "requestsMem": "300Mi"
  }
],
"category": ["CCE", "Turbo"]
},
"custom": {
  "annotations": {},
  "cluster_id": "",
  "cluster_name": "",
  "csi_attacher_detach_worker_threads": "60",
  "csi_attacher_worker_threads": "60",
  "default_vpc_id": "",
  "disable_auto_mount_secret": false,
  "enable_node_attacher": false,
  "flow_control": {},
  "multiAZBalance": false,
  "multiAZEnabled": false,
  "node_match_expressions": [],
  "number_of_reserved_disks": "6",
  "over_subscription": "80",
  "project_id": "",
  "tolerations": [
    {
      "key": "node.kubernetes.io/not-ready",
      "operator": "Exists",
      "effect": "NoExecute",
      "tolerationSeconds": 60
    },
    {
      "key": "node.kubernetes.io/unreachable",
      "operator": "Exists",
      "effect": "NoExecute",
      "tolerationSeconds": 60
    }
  ],
  "volume_attaching_flow_ctrl": "0"
}
}
}
```

4.13.3 CCE 节点故障检测

插件介绍

CCE节点故障检测插件（node-problem-detector，简称NPD）是一款监控集群节点异常事件的插件，以及对接第三方监控平台功能的组件。它是一个在每个节点上运行的守护程序，可从不同的守护进程中搜集节点问题并将其报告给apiserver。node-problem-detector可以作为DaemonSet运行，也可以独立运行。

字段说明

表 4-1172 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1173 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1174 object | 插件自定义参数 |

表 4-1173 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|-------------------------------------|----------------------------|
| description | 否 | String | 插件相关的描述信息 |
| name | 是 | String | 插件规格名称，固定为：Single-instance |
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：1 |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1174 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|------|---|--|
| feature_gate | 否 | String | 特性开关，管理开启beta特性 |
| multiAZBalance | 否 | Bool | 多可用区部署 |
| multiAZEnabled | 否 | Bool | 是否多可用区部署，默认为false，如果为true，则强制跨可用区部署，若为false，则优先跨可用区部署。 |
| npc | 是 | object 表5 npc | node-problem-controller的配置 |
| tolerations | 否 | List<Object> 表6 tolerations ;污点 | 插件的污点容忍策略 |
| node_match_expressions | 否 | List<Object> 表7 nodeMatchExpression | 插件的节点亲和配置 |

表 4-1175 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|-----------------------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制, 单位: m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制, 单位: Mi |
| name | 是 | String | 模板名称, 固定为: custom-resources |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小, 单位: m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小, 单位: Mi |

表 4-1176 npc 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|---------------|---|
| maxTaintedNode | 是 | String or Int | 单个故障在多个节点间发生时, 至多多少个节点允许被npc添加污点, 避免雪崩效应。 支持int格式和百分比格式。 |

表 4-1177 tolerations 污点

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|-------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| effect | 否 | String | 污点策略 |
| operator | 否 | String | 操作符 |
| tolerationSeconds | 否 | Int | 容忍时间窗 |

表 4-1178 nodeMatchExpression 节点亲和配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------------|---------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| values | 否 | List<String> | 节点亲和的名称 |
| operator | 否 | String | 操作符 |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "b78fb690-b82c-11ee-83cf-0255ac100b0f",
    "version": "1.18.48",
    "addonTemplateName": "npd",
    "values": {
      "basic": {
        "image_version": "1.18.48",
        "swr_addr": "****",
        "swr_user": "****",
        "rbac_enabled": true,
        "cluster_version": "v1.23"
      },
      "flavor": {
        "description": "custom resources",
        "name": "custom-resources",
        "replicas": 2,
        "resources": [
          {
            "limitsCpu": "100m",
            "limitsMem": "300Mi",
            "name": "node-problem-controller",
            "requestsCpu": "30m",
            "requestsMem": "100Mi"
          },
          {
            "limitsCpu": "100m",
            "limitsMem": "300Mi",
            "name": "node-problem-detector",
            "requestsCpu": "30m",
            "requestsMem": "100Mi"
          }
        ],
        "category": [
          "CCE",
          "Turbo"
        ]
      },
      "custom": {
        "annotations": {},
        "common": {},
        "feature_gates": "",
        "multiAZBalance": false,
        "multiAZEnabled": false,
        "node_match_expressions": [],
        "npc": {
          "maxTaintedNode": "10%"
        },
        "tolerations": [
          {
            "key": "node.kubernetes.io/not-ready",
            "operator": "Exists",
            "effect": "NoExecute",
            "tolerationSeconds": 60
          },
          {
            "key": "node.kubernetes.io/unreachable",
            "operator": "Exists",
            "effect": "NoExecute",
            "tolerationSeconds": 60
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

```
]
}
}
}
}
```

4.13.4 Kubernetes Dashboard

插件介绍

Kubernetes Dashboard是一个旨在为Kubernetes世界带来通用监控和操作Web界面的项目，集合了命令行可以操作的所有命令。

字段说明

表 4-1179 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1180 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1181 object | 插件自定义参数 |

表 4-1180 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--|-----------------|
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：1 |
| resources | 是 | Array of resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1181 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|--------|---|
| serviceType | 是 | String | 外部访问类型，支持NodePort或ELB，默认NodePort。 |
| port | 否 | int | kubernetes-dashboard service的port值，默认8443 |
| loadBalancerIP | 否 | String | 外部访问类型使用ELB类型时ELB的IP。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------|------|--------|--|
| elbClass | 否 | String | 外部访问类型使用ELB类型时ELB类型，共享型(union)或独享型(performance)，默认union。 |
| elbID | 否 | String | 外部访问类型使用ELB类型时ELB的ID。 |
| certUpload ed | 否 | bool | 是否使用自定义证书，默认true。 |
| cert | 否 | String | 自定义证书cert内容 |
| key | 否 | String | 自定义证书key内容 |

表 4-1182 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|--------------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi |
| name | 是 | String | 插件名称，固定为：dashboard |
| requestsCp u | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m |
| requestsMe m | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "2292498e-d169-**-9151-***1001ba",
    "version": "2.2.27",
    "addonTemplateName": "dashboard",
    "values": {
      "basic": {
        "basickey": "val"
      },
      "flavor": {
        "replicas": 1,
        "resources": [{
          "limitsCpu": "100m",
          "limitsMem": "512Mi",
          "name": "dashboard",

```

```
        "requestsCpu": "50m",
        "requestsMem": "256Mi"
    }}

    },
    "custom": {
        "cert": "****",
        "certUploaded": true,
        "elbClass": "union",
        "elbID": 0,
        "key": "****",
        "loadBalancerIP": "",
        "port": 8443,
        "serviceType": "NodePort",
        "cluster_id": "2292498e-d169-**-9151-***1001ba",
        "tenant_id": "*****"
    }
}
}
```

4.13.5 CCE 集群弹性引擎

插件介绍

CCE集群弹性引擎（autoscaler）提供节点池弹性伸缩能力。

字段说明

表 4-1183 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1184 object | 插件规格参数。 |
| custom | 是 | 表4-1185 object | 插件自定义参数。 |

表 4-1184 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--|-----------------|
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：2。 |
| resources | 是 | Array of resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1185 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------------------|------|--------|--|
| cluster_id | 是 | string | 当前集群ID。 |
| tenant_id | 是 | string | 当前集群所在的项目ID。 |
| scaleDownEnabled | 否 | bool | 是否开启弹性缩容，默认值：false。 |
| scaleDownDelayAfterAdd | 否 | int | 集群触发弹性扩容后，再次启动缩容评估的冷却时间,单位分钟，默认值：10。 |
| scaleDownDelayAfterDelete | 否 | int | 集群触发弹性缩容后，再次启动缩容评估的冷却时间，单位分钟，默认值：10。 |
| scaleDownDelayAfterFailure | 否 | int | 集群触发弹性缩容失败后，再次启动缩容评估的冷却时间，单位分钟，默认值：10。 |
| maxEmptyBulkDeleteFlag | 否 | int | 空闲节点缩容并发数，默认值：10。 |
| unremovableNodeRecheckTimeout | 否 | int | 节点被判定不可缩容后能再次启动检查的时间间隔，单位分钟，默认值：5。 |
| scaleDownUtilizationThreshold | 否 | double | 判断节点可缩容的cpu和内存资源使用率门限，默认0.5。 |
| maxNodesTotal | 否 | int | 集群扩容的节点数量上限，默认1000。 |
| coresTotal | 否 | int | 集群扩容的CPU核数上限，默认32000。 |
| memoryTotal | 否 | int | 集群扩容的内存上限，单位Gi，默认128000。 |
| scaleUpUtilizationEnabled | 否 | bool | 是否开启自定义弹性，默认true。 |
| scaleUpUnscheduledPodEnabled | 否 | bool | 是否开启未调度pod触发自动扩容，默认true。 |
| ignoreDaemonSetsUtilization | 否 | bool | 缩容门限判断时是否忽略daemonset型应用资源占用，默认false。 |
| skipNodesWithCustomControllerPods | 否 | bool | 节点上存在第三方controller创建容器时不进行缩容，默认true。 |
| logLevel | 否 | int | 日志级别，默认4。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|------|-----------------------------------|--|
| multiAZEnable | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用强制模式，默认：false。强制模式下插件Deployment实例强制调度到不同可用区的节点上，如集群下节点不满足多可用区，插件实例将无法全部运行。若multiAZEnable与multiAZBalance配置也同时为true，则以multiAZBalance为准使用多可用部署均分模式。 |
| multiAZBalance | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用均分模式，默认：false。插件Deployment实例均匀调度到当前集群下各可用区，增加新的可用区后建议扩容插件实例以实现跨可用区高可用部署；均分模式限制不同可用区间插件实例数相差不超过1，单个可用区资源不足会导致后续其他实例无法调度。 |
| tolerations | 否 | Array of 表 4-1187 | 污点容忍配置 |
| node_match_expressions | 否 | Array of 表 4-1188 | 插件实例亲和性配置 |

表 4-1186 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|----------------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m。 |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi。 |
| name | 是 | String | 插件名称，固定为：autoscaler。 |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m。 |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi。 |

表 4-1187 tolerations 污点

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------|------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| effect | 否 | String | 污点策略 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|-------|
| operator | 否 | String | 操作符 |
| tolerationSeconds | 否 | Int | 容忍时间窗 |

表 4-1188 nodeMatchExpression 节点亲和配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|------------------|---------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| values | 否 | List<String > | 节点亲和的名称 |
| operator | 否 | String | 操作符 |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "2292498e-*****-0255ac1001ba",
    "version": "1.23.116",
    "addonTemplateName": "autoscaler",
    "values": {
      "basic": {
        "basickey": "val"
      },
      "flavor": {
        "replicas": 2,
        "resources": [{
          "limitsCpu": "1000m",
          "limitsMem": "1000Mi",
          "name": "autoscaler",
          "requestsCpu": "1000m",
          "requestsMem": "1000Mi"
        }]
      }
    },
    "custom": {
      "cluster_id": "2292498e-*****-0255ac1001ba",
      "coresTotal": 32000,
      "ignoreDaemonSetsUtilization": false,
      "logLevel": 4,
      "maxEmptyBulkDeleteFlag": 10,
      "maxNodeProvisionTime": 15,
      "maxNodesTotal": 1000,
      "memoryTotal": 128000,
      "multiAZBalance": false,
      "multiAZEnabled": false,
      "node_match_expressions": [],
      "scaleDownDelayAfterAdd": 10,
      "scaleDownDelayAfterDelete": 10,
      "scaleDownDelayAfterFailure": 3,
      "scaleDownEnabled": false,
    }
  }
}
```

```
"scaleDownUnneededTime": 10,
"scaleDownUtilizationThreshold": 0.5,
"scaleUpUnscheduledPodEnabled": true,
"scaleUpUtilizationEnabled": true,
"skipNodesWithCustomControllerPods": true,
"tenant_id": "*****",
"tolerations": [{
  "key": "node.kubernetes.io/not-ready",
  "operator": "Exists",
  "effect": "NoExecute",
  "tolerationSeconds": 60
},
{
  "key": "node.kubernetes.io/unreachable",
  "operator": "Exists",
  "effect": "NoExecute",
  "tolerationSeconds": 60
}],
"unremovableNodeRecheckTimeout": 5
}
}
```

4.13.6 NGINX Ingress 控制器

插件介绍

NGINX Ingress控制器能根据Service中Pod的变化动态地调整配置，结合Nginx的高稳定性、高性能、高并发处理能力等特点，对容器化应用具有灵活的应用层管理能力。

字段说明

表 4-1189 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1190 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1191 object | 插件自定义参数 |

表 4-1190 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|-------------------------------------|-----------------|
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：1 |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1191 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|------|----------------------------------|--|
| ingressClasses | 是 | String | 控制器名称，默认nginx。 |
| namespace | 是 | String | 插件部署的命名空间，默认kubernetes。 |
| service | 是 | 表4-1196 | 对外访问service配置 |
| config | 否 | Map<String>String | nginx配置参数，参考社区说明 https://kubernetes.github.io/ingress-nginx/user-guide/nginx-configuration/configmap/ |
| admissionWebhooks | 否 | 表4-1195 | Ingress资源准入校验配置。 |
| metrics | 否 | 表4-1197 | 监控指标配置。 |
| defaultBackendService | 否 | String | 默认404服务，按 <namespace>/<service_name> 格式。 |
| extraArgs | 否 | 表4-1198 | 拓展参数配置 |
| multiAZEnable | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用强制模式，默认：false。强制模式下插件Deployment实例强制调度到不同可用区的节点上，如集群下节点不满足多可用区，插件实例将无法全部运行。若multiAZEnable与multiAZBalance配置也同时为true，则以multiAZBalance为准使用多可用部署均分模式。 |
| multiAZBalance | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用均分模式，默认：false。插件Deployment实例均匀调度到当前集群下各可用区，增加新的可用区后建议扩容插件实例以实现跨可用区高可用部署；均分模式限制不同可用区间插件实例数相差不超过1，单个可用区资源不足会导致后续其他实例无法调度。 |
| tolerations | 否 | Array of 表4-1193 | 污点容忍配置 |
| node_match_expressions | 否 | Array of 表4-1194 | 插件实例亲和性配置 |

表 4-1192 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|------------------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi |
| name | 是 | String | 插件名称，固定为：nginx-ingress |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi |

表 4-1193 tolerations 污点

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|-------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| effect | 否 | String | 污点策略 |
| operator | 否 | String | 操作符 |
| tolerationSeconds | 否 | Int | 容忍时间窗 |

表 4-1194 nodeMatchExpression 节点亲和配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------------|---------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| values | 否 | List<String> | 节点亲和的名称 |
| operator | 否 | String | 操作符 |

表 4-1195 admissionWebhook 配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|------|----------------------------|
| enable | 否 | bool | 是否开启Ingress资源准入校验，默认 true。 |

表 4-1196 service 配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|-------------------|--|
| annotations | 否 | Map<String>String | 对外service的Annotations配置。主要配置ELB相关选项，如"kubernetes.io/elb.class", "kubernetes.io/elb.id", "kubernetes.io/elb.pass-through" |
| loadBalancerIP | 否 | String | service对接ELB时的ELB IP。 |

表 4-1197 metrics 配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|--------|---|
| enable | 否 | bool | 是否指标监控，默认true。 |
| excludeSocketMetrics | 否 | String | 屏蔽的监控指标，默认值为"nginx_ingress_controller_success,nginx_ingress_controller_header_duration_seconds,nginx_ingress_controller_ingress_upstream_latency_seconds" |

表 4-1198 extraArg 扩展参数配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|------|--------|--|
| default-ssl-certificate | 否 | String | 默认证书配置，见 Default SSL Certificate 。 |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "2292498e-*****ac1001ba",
    "version": "2.2.52",
    "addonTemplateName": "nginx-ingress",
    "values": {
      "basic": {
        "basickey": "val"
      },
      "flavor": {
        "replicas": 2,
        "resources": [{
          "limitsCpu": "8000m",
          "limitsMem": "4000Mi",
          "name": "nginx-ingress",

```

```
        "requestsCpu": "8000m",
        "requestsMem": "4000Mi"
    }
},
"custom": {
  "config": {
    "keep-alive-requests": "100"
  },
  "defaultBackend": {
    "enabled": true
  },
  "defaultBackendService": "",
  "extraArgs": {
    "default-ssl-certificate": ""
  },
  "ingressClass": "nginx",
  "multiAZBalance": false,
  "multiAZEnabled": false,
  "namespace": "kube-system",
  "node_match_expressions": [],
  "service": {
    "annotations": {
      "kubernetes.io/elb.class": "performance",
      "kubernetes.io/elb.id": "8d6bd485-d8ac-4693-815d-9d54d79b0666"
    },
    "loadBalancerIP": ""
  },
  "tolerations": [{
    "key": "node.kubernetes.io/not-ready",
    "operator": "Exists",
    "effect": "NoExecute",
    "tolerationSeconds": 60
  },
  {
    "key": "node.kubernetes.io/unreachable",
    "operator": "Exists",
    "effect": "NoExecute",
    "tolerationSeconds": 60
  }
]
}
}
}
```

4.13.7 Kubernetes Metrics Server

插件介绍

从Kubernetes 1.8开始，Kubernetes通过Metrics API提供资源使用指标，例如容器CPU和内存使用率。这些度量可以由用户直接访问（例如，通过使用`kubectl top`命令），或者由集群中的控制器（例如，Horizontal Pod Autoscaler）使用来进行决策，具体的组件为Metrics-Server，用来替换之前的heapster，heapster从1.11开始逐渐被废弃。

字段说明

表 4-1199 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------|------|--------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|---------|
| flavor | 是 | 表4-1200 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1201 object | 插件自定义参数 |

表 4-1200 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|-------------------------------------|----------------------------|
| description | 否 | String | 插件相关的描述信息 |
| name | 是 | String | 插件规格名称，固定为：Single-instance |
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：1 |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1201 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------|------|---|--|
| multiAZBalance | 否 | Bool | 多可用区部署模式是否为均分模式，开启后将使用均分模式部署 |
| multiAZEnabled | 否 | Bool | 是否多可用区部署，默认为false，如果为true，则强制跨可用区部署，若为false，则优先跨可用区部署。 |
| tolerations | 否 | List<Object> > 表6 tolerations 污点 | 插件的污点容忍策略 |
| nodeMatchExpressions | 否 | List<Object> > 表7 nodeMatchExpression | 插件的节点亲和配置 |

表 4-1202 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|--------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|-------------------------|
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi |
| name | 是 | String | 插件名称，固定为：metrics-server |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi |

表 4-1203 tolerations 污点

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|-------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| effect | 否 | String | 污点策略 |
| operator | 否 | String | 操作符 |
| tolerationSeconds | 否 | Int | 容忍时间窗 |

表 4-1204 nodeMatchExpression 节点亲和配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------------|---------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| values | 否 | List<String> | 节点亲和的名称 |
| operator | 否 | String | 操作符 |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "b78fb690-b82c-11ee-83cf-0255ac100b0f",
    "version": "1.3.39",
    "addonTemplateName": "metrics-server",
    "values": {
      "basic": {
        "image_version": "v0.6.2",
        "swr_addr": "****",
        "swr_user": "****",

```



```
"rbac_enabled": true,
"cluster_version": "v1.23"
},
"flavor": {
"description": "Has only one instance",
"name": "Single",
"replicas": 1,
"resources": [
{
"limitsCpu": "1000m",
"limitsMem": "1000Mi",
"name": "metrics-server",
"requestsCpu": "100m",
"requestsMem": "300Mi"
}
],
"category": [
"CCE",
"Turbo"
]
},
"custom": {
"annotations": {},
"multiAZBalance": false,
"multiAZEnabled": false,
"node_match_expressions": [],
"tolerations": [
{
"key": "node.kubernetes.io/not-ready",
"operator": "Exists",
"effect": "NoExecute",
"tolerationSeconds": 60
},
{
"key": "node.kubernetes.io/unreachable",
"operator": "Exists",
"effect": "NoExecute",
"tolerationSeconds": 60
}
]
}
}
}
```

4.13.8 CCE 容器弹性引擎

插件介绍

CCE容器弹性引擎（cce-hpa-controller）插件是一款CCE自研的插件，能够基于CPU利用率、内存利用率等指标，对无状态工作负载进行弹性扩缩容。

字段说明

表 4-1205 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1206 object | 插件规格参数 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|---------|
| custom | 是 | 表4-1207 object | 插件自定义参数 |

表 4-1206 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|-------------------------------------|-----------------|
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：2 |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1207 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|------|-----------------------------------|--|
| multiAZEnable | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用强制模式，默认：false。强制模式下插件Deployment实例强制调度到不同可用区的节点上，如集群下节点不满足多可用区，插件实例将无法全部运行。若multiAZEnable与multiAZBalance配置也同时为true，则以multiAZBalance为准使用多可用部署均分模式。 |
| multiAZBalance | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用均分模式，默认：false。插件Deployment实例均匀调度到当前集群下各可用区，增加新的可用区后建议扩容插件实例以实现跨可用区高可用部署；均分模式限制不同可用区间插件实例数相差不超过1，单个可用区资源不足会导致后续其他实例无法调度。 |
| tolerations | 否 | Array of 表 4-1209 | 污点容忍配置 |
| node_match_expressions | 否 | Array of 表 4-1210 | 插件实例亲和性配置 |

表 4-1208 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|--------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---------------------------------|
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi |
| name | 是 | String | 插件名称，固定为：customedhpa-controller |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi |

表 4-1209 tolerations 污点

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|-------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| effect | 否 | String | 污点策略 |
| operator | 否 | String | 操作符 |
| tolerationSeconds | 否 | Int | 容忍时间窗 |

表 4-1210 nodeMatchExpression 节点亲和配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------------|---------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| values | 否 | List<String> | 节点亲和的名称 |
| operator | 否 | String | 操作符 |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "2292498e-*****-0255ac1001ba",
    "version": "1.4.2",
    "addonTemplateName": "cce-hpa-controller",
    "values": {
      "basic": {
        "basickey": "val"
      }
    },
    "flavor": {
```

```
"replicas": 1,
"resources": [{
  "limitsCpu": "100m",
  "limitsMem": "300Mi",
  "name": "customedhpa-controller",
  "requestsCpu": "100m",
  "requestsMem": "300Mi"
}]
},
"custom": {
  "multiAZBalance": false,
  "multiAZEnabled": false,
  "node_match_expressions": [],
  "tolerations": [{
    "key": "node.kubernetes.io/not-ready",
    "operator": "Exists",
    "effect": "NoExecute",
    "tolerationSeconds": 60
  },
  {
    "key": "node.kubernetes.io/unreachable",
    "operator": "Exists",
    "effect": "NoExecute",
    "tolerationSeconds": 60
  }
]}
}
}
```

4.13.9 CCE 突发弹性引擎（对接 CCI）

插件介绍

Virtual Kubelet是基于社区Virtual Kubelet开源项目开发的插件，该插件支持用户在短时高负载场景下，将部署在CCE上的无状态负载（Deployment）、有状态负载（StatefulSet）、普通任务（Job）三种资源类型的容器实例（Pod），弹性创建到华为云容器实例CCI服务上，以减少集群扩容带来的消耗。详情请参见[virtual kubelet](#)。

字段说明

表 4-1211 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------|
| basic | 是 | 表4-1212 object | 插件基础配置参数 |
| flavor | 是 | 表4-1213 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1214 object | 插件自定义参数 |

表 4-1212 basic

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|---|
| available_zone | 是 | String | 插件所在可用区。 如：cn-north-4a |
| cci_address | 是 | String | CCI的访问地址和端口。 如：https://cci.***.com:443 |
| euleros_version | 是 | String | 欧拉OS的版本，固定为：2.2.5 |
| iam_addresses | 是 | String | IAM的访问地址和端口。 如：https://iam.***.com:443 |
| swr_addr | 是 | String | SWR的访问地址。 如：swr.***.com |
| swr_user | 是 | String | SWR的用户名，官方插件默认为： hwofficial |
| rbac_enabled | 是 | String | 是否支持RBAC，支持则值为：true |
| cluster_id | 是 | String | 集群ID |
| cluster_name | 是 | String | 集群的名称 |
| vpc_id | 是 | String | 虚拟私有云ID |
| network_id | 是 | String | 子网ID |
| security_group_id | 是 | String | 安全组ID |
| project_id | 是 | String | 项目ID |
| region | 是 | String | 所在区域。 如：cn-north-4 |

表 4-1213 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|----------------------------|-----------------|
| description | 否 | String | 插件相关的描述信息 |
| name | 否 | String | 插件规格名称 |
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：1 |
| resources | 否 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1214 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|-------------------------------|--|
| isInstallProxy | 否 | String | 跨服务互通。 true: 支持CCE集群中的Pod与CCI集群中的Pod通过Kubernetes Service互通。 |
| subnet_id | 是 | String | 子网的IPv4子网ID |
| subnets | 否 | subnet object | 扩展子网配置 |

表 4-1215 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|-----------------|
| limitsCpu | 否 | String | CPU大小限制, 单位: m |
| limitsMem | 否 | String | 内存大小限制, 单位: Mi |
| name | 是 | String | 插件名称 |
| requestsCpu | 否 | String | 申请的CPU大小, 单位: m |
| requestsMem | 否 | String | 申请的内存大小, 单位: Mi |

表 4-1216 subnet 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|---------------|
| subnetID | 是 | String | 扩展子网的IPv4子网ID |

请求示例

```
{
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "ccbe7bdf-4**9-3**b-b**4-0*****78",
    "version": "1.5.15",
    "addonTemplateName": "virtual-kubelet",
    "values": {
      "basic": {
        "addon_version": "1.5.15",
        "available_zone": "cn-north-4a",
        "cci_address": "https://cci.**.com:443",
        "euleros_version": "2.2.5",
        "iam_address": "https://iam.**.com:443",
        "swr_addr": "swr.**.com",

```

```
"swr_user": "hwofficial",
"rbac_enabled": true,
"cluster_id": "ccbe7bdf-4**9-3**b-b**4-0*****78",
"cluster_name": "test-vk",
"vpc_id": "2372199f-e6e0-48be-9437-e774aae6bd70",
"network_id": "863a5e6c-e4f5-45f8-80d9-5090f17a767b",
"security_group_id": "ac3c1a82-f320-495a-b81d-e7aaa6b304a4",
"project_id": "085a4*****00a9ccf7fba",
"region": "cn-north-4"
},
"flavor": {
  "description": "Has only one instance",
  "name": "Single",
  "replicas": 1,
  "resources": [
    {
      "name": "virtual-kubelet",
      "limitsCpu": "2000m",
      "requestsCpu": "500m",
      "limitsMem": "4096Mi",
      "requestsMem": "512Mi"
    },
    {
      "name": "bursting-virtual-kubelet",
      "limitsCpu": "2000m",
      "requestsCpu": "500m",
      "limitsMem": "4096Mi",
      "requestsMem": "512Mi"
    },
    {
      "name": "profile-controller",
      "limitsCpu": "1000m",
      "requestsCpu": "250m",
      "limitsMem": "1024Mi",
      "requestsMem": "256Mi"
    },
    {
      "name": "proxy",
      "limitsCpu": "2000m",
      "requestsCpu": "250m",
      "limitsMem": "4096Mi",
      "requestsMem": "512Mi"
    },
    {
      "name": "resource-syncer",
      "limitsCpu": "2000m",
      "requestsCpu": "250m",
      "limitsMem": "4096Mi",
      "requestsMem": "512Mi"
    },
    {
      "name": "bursting-resource-syncer",
      "limitsCpu": "2000m",
      "requestsCpu": "500m",
      "limitsMem": "1024Mi",
      "requestsMem": "256Mi"
    },
    {
      "name": "webhook",
      "limitsCpu": "2000m",
      "requestsCpu": "500m",
      "limitsMem": "1024Mi",
      "requestsMem": "256Mi"
    },
    {
      "name": "bursting-webhook",
      "limitsCpu": "2000m",
      "requestsCpu": "500m",
      "limitsMem": "1024Mi",

```

```
        "requestsMem": "256Mi"
      }
    ],
  },
  "custom": {
    "isInstallProxy": true,
    "subnet_id": "ad821361-288b-4d1f-9309-65aa2809e4fd",
    "subnets": [
      {
        "subnetID": "ce374ecf-1559-41ef-8967-9de579b1296012"
      }
    ]
  }
}
```

4.13.10 CCE AI 套件 (NVIDIA GPU)

插件介绍

CCE AI套件 (NVIDIA GPU) 插件是支持在容器中使用GPU显卡的设备管理插件，集群中使用GPU节点时必须安装本插件。

字段说明

表 4-1217 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|-----------|
| basic | 是 | object | 插件基础配置参数。 |
| custom | 是 | 表4-1219 object | 插件自定义参数 |

表 4-1218 basic

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|---|
| cluster_version | 否 | String | CCE集群版本 |
| device_version | 是 | String | 插件的版本 |
| driver_version | 是 | String | 插件安装驱动时，插件里负责安装驱动的Pod的镜像tag，一般与device_version相同 |
| obs_url | 是 | String | 当从默认驱动地址中下载GPU驱动时，该值为GPU的驱动地址 |
| swr_addr | 是 | String | 镜像仓库地址 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|----------|
| swr_user | 是 | String | 镜像仓库租户路径 |

表 4-1219 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|------|--------|--|
| compatible_with_legacy_api | 否 | Bool | API兼容开关 默认值: false true: 插件支持GPU卡原生模式和XGPU虚拟化模式。 |
| component_scheduler_name | 是 | String | 插件使用的调度器的名字 默认值: default-scheduler |
| disable_mount_path_v1 | 否 | Bool | 默认值: false true: 不将/opt/cloud/cce/nvidia挂载到GPU容器的/usr/lib/nvidia路径上 |
| disable_nvidia_gsp | 否 | Bool | 默认值: true true: 关闭GPU的GSP firmware |
| driver_mount_paths | 否 | String | 自动挂载到GPU容器里的路径 默认值: "bin,lib64" |
| enable_fault_isolation | 否 | Bool | 默认值: true true: 插件识别GPU硬件故障或驱动程序问题, 设置GPU卡不可用 |
| enable_health_monitoring | 否 | Bool | 默认值: true true: 插件能够识别GPU硬件故障或驱动程序问题 |
| enable_metrics_monitoring | 否 | Bool | 默认值: true true: 收集GPU指标, 并且上报到prometheus |
| enable_simple_lib64_mount | 否 | Bool | 默认值: true true: 向容器里只挂载libxxx.so.x文件 |
| enable_xgpu | 否 | Bool | 默认值: false XGPU虚拟化模式的开关 |
| gpu_driver_config | 否 | Map | 针对单个节点池的GPU驱动的相关配置 默认值: {} |
| health_check_xids_v2 | 否 | String | 插件健康检查的GPU错误的范围 默认值: "74,79" |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|------|--------|---|
| inject_ld_library_path | 否 | String | 插件向GPU容器中自动注入的LD_LIBRARY_PATH环境变量的值 默认值: "" |
| lib64_container_paths | 否 | String | Nvidia lib64在GPU容器里的挂载路径 默认值: "/usr/lib64,/usr/lib/x86_64-linux-gnu" |
| metrics_delete_interval | 否 | int | 无法获取某个指标时, 删除这个指标的超时阈值, 单位毫秒 默认值: 30000 |
| metrics_monitor_interval | 否 | int | 获取指标的时间间隔, 单位毫秒 默认值: 15000 |
| nvidia_driver_download_url | 是 | String | Nvidia驱动下载的路径 默认值: "" |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "gpu-beta",
  },
  "spec": {
    "clusterID": "80c9e306-***-***-***-0255ac100043",
    "version": "2.0.69",
    "addonTemplateName": "gpu-beta",
    "values": {
      "basic": {
        "cluster_version": "v1.27",
        "device_version": "2.0.69",
        "driver_version": "2.0.69",
        "obs_url": "****",
        "region": "****",
        "swr_addr": "****",
        "swr_user": "****"
      },
      "custom": {
        "compatible_with_legacy_api": true,
        "component_schedulername": "kube-scheduler",
        "disable_mount_path_v1": false,
        "disable_nvidia_gsp": true,
        "driver_mount_paths": "bin,lib64",
        "enable_fault_isolation": true,
        "enable_health_monitoring": true,
        "enable_metrics_monitoring": true,
        "enable_simple_lib64_mount": true,
        "enable_xgpu": true,
        "gpu_driver_config": {},
        "health_check_xids_v2": "74,79",
        "inject_ld_library_path": "",
        "lib64_container_paths": "/usr/lib64,/usr/lib/x86_64-linux-gnu",
        "metrics_delete_interval": 30000,
        "metrics_monitor_interval": 15000,
      }
    }
  }
}
```

```
"nvidia_driver_download_url": ""  
  },  
}  
}
```

4.13.11 CCE AI 套件（Ascend NPU）

插件介绍

CCE AI套件（Ascend NPU）是支持容器里使用NPU设备的管理插件。

安装本插件后，可创建“AI加速型”节点，实现快速高效地处理推理和图像识别等工作。

字段说明

表 4-1220 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1222 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1223 object | 插件自定义参数 |

表 4-1221 basic

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|--------|---|
| cluster_version | 是 | String | CCE集群版本 |
| device_version | 是 | String | 插件的版本 |
| driver_version | 是 | String | 插件开启自动安装驱动时，插件里负责安装驱动的Pod的镜像tag，一般与device_version相同 |
| swr_addr | 是 | String | 镜像仓库地址 |
| swr_user | 是 | String | 镜像仓库租户路径 |

表 4-1222 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|----------------------------|----------------------------|
| description | 否 | String | 插件相关的描述信息 |
| name | 是 | String | 插件规格名称，固定为：Single-instance |
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：1 |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1223 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------------------------|------|--------|---|
| auto_install_npu_driver | 否 | Bool | 默认值：false true：自动在节点上安装NPU驱动，当前只支持310、310P卡的部分规格 |
| check_frequency_failed_threshold | 否 | Int | 插件判断NPU设备状态不健康的阈值次数 默认值：100 |
| check_frequency_fall_times | 否 | Int | 判断芯片主频降级是否隔离的门限 默认值：3 |
| check_frequency_gate | 否 | Bool | true：开启芯片主频检查 默认值：false |
| check_frequency_recover_threshold | 否 | Int | 插件判断NPU设备状态健康的阈值次数 默认值：100 |
| check_frequency_rise_times | 否 | Int | 判断芯片主频降级是否恢复的门限 默认值：2 |
| container_path | 否 | String | 容器里用于挂载HiAI library的路径 默认值："/usr/local/HiAI_unused" |
| host_path | 否 | String | 主机上包含HiAI library的路径 默认值："/usr/local/HiAI_unused" |
| npu_driver_config | 否 | Map | 如果自动在节点上安装NPU驱动，该参数key为机型，value为机型对应的NPU驱动的下载地址 默认值：{} |

表 4-1224 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---------------------------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制, 单位: m 默认为: 1000m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制, 单位: Mi 默认为: 4096Mi |
| name | 是 | String | 插件名称, 固定为: npu-driver-installer |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小, 单位: m 默认为: 50m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小, 单位: Mi 默认为: 100Mi |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "huawei-npu",
  },
  "spec": {
    "clusterID": "e93c2716-****-****-****-0255ac10004e",
    "version": "2.0.26",
    "addonTemplateName": "huawei-npu",
    "values": {
      "basic": {
        "cluster_version": "v1.23",
        "device_version": "2.0.26",
        "driver_version": "2.0.26",
        "platform": "linux-amd64",
        "rbac_enabled": true,
        "swr_addr": "****",
        "swr_user": "****"
      },
      "custom": {
        "annotations": {},
        "auto_install_npu_driver": true,
        "check_frequency_failed_threshold": 100,
        "check_frequency_fall_times": 3,
        "check_frequency_gate": false,
        "check_frequency_recover_threshold": 100,
        "check_frequency_rise_times": 2,
        "container_path": "/usr/local/HiAI_unused",
        "host_path": "/usr/local/HiAI_unused",
        "npu_driver_config": {}
      },
    },
    "flavor": {
      "category": [
        "CCE",
        "Turbo"
      ],
      "name": "default",
      "resources": [
        {
          "limitsCpu": "1000m",
```

```
"limitsMem": "4096Mi",
"name": "npu-driver-installer",
"requestsCpu": "50m",
"requestsMem": "100Mi"
}
],
},
}
}
```

4.13.12 Volcano 调度器

插件介绍

Volcano 是一个基于 Kubernetes 的批处理平台，提供了机器学习、深度学习、生物信息学、基因组学及其他大数据应用所需要的而 Kubernetes 当下缺失的一系列特性。

字段说明

表 4-1225 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|----------------|----------------|
| basic | 否 | 表 basic object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1227 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1228 object | 插件自定义参数 |

表 4-1226 basic

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|-------------|
| swr_addr | 是 | String | 插件下载地址，无需指定 |
| swr_user | 是 | String | 插件下载用户，无需指定 |
| platform | 是 | String | 插件平台，无需指定 |
| escEndpoint | 是 | String | ecs地址，无需指定 |

表 4-1227 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|-----------|
| description | 否 | String | 插件相关的描述信息 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|----------------------------------|----------------------------|
| name | 是 | String | 插件规格名称，固定为：Single-instance |
| replicas | 是 | String | 实例数，默认为：1 |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1228 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------------------|------|---|---|
| multiAZEnabled | 否 | Bool | 是否多AZ部署 true: Volcano负载Pod按照反亲和性部署 |
| node_match_expressions | 否 | nodeMatchExpressions 节点亲和配置 | Volcano负载Pod匹配node的表达式 |
| tolerations | 否 | tolerations 污点 | 格式同k8s toleration 的格式，用来为Volcano负载Pod添加污点 |
| oversubscription_ratio | 否 | int | Volcano调度环境中Node资源的超分比例 |
| descheduler_enable | 否 | Bool | 是否支持重调度 |
| enable_workload_balancer | 否 | Bool | 是否支持负载均衡器 |
| default_scheduler_config | 是 | yaml | 格式同Volcano配置YAML，参见 Volcano配置格式 |
| deschedulerPolicy | 否 | yaml | 格式同Volcano重调度配置YAML，参见 Volcano重调度配置格式 |

表 4-1229 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|--------------------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m 默认为：250m |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|----------------------------|
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi 默认为：512Mi |
| name | 是 | String | 插件名称，固定为：virtual-kubelet |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m 默认为：250m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi 默认为：512Mi |

表 4-1230 tolerations 污点

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|--------|-------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| effect | 否 | String | 污点策略 |
| operator | 否 | String | 操作符 |
| tolerationSeconds | 否 | Int | 容忍时间窗 |

表 4-1231 nodeMatchExpression 节点亲和配置

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------------|---------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| values | 否 | List<String> | 节点亲和的名称 |
| operator | 否 | String | 操作符 |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "2292498e-d169-*****-0255ac1001ba",
    "version": "1.12.14",
    "addonTemplateName": "volcano",
    "values": {
      "basic": {
        "swr_addr": "x.x.x.x:20202",
        "swr_user": "hwofficial",

```



```
        "platform": "linux-amd64",
        "ecsEndpoint": "x.x.x.x"
    },
    "flavor": {
        "resources": [
            {
                "limitsCpu": "500m",
                "limitsMem": "500Mi",
                "name": "volcano-scheduler",
                "requestsCpu": "2000m",
                "requestsMem": "2000Mi"
            },
            {
                "limitsCpu": "500m",
                "limitsMem": "500Mi",
                "name": "volcano-controller",
                "requestsCpu": "2000m",
                "requestsMem": "2000Mi"
            },
            {
                "limitsCpu": "200m",
                "limitsMem": "500Mi",
                "name": "volcano-admission",
                "requestsCpu": "500m",
                "requestsMem": "500Mi"
            },
            {
                "limitsCpu": "100m",
                "limitsMem": "150Mi",
                "name": "volcano-agent",
                "requestsCpu": "200m",
                "requestsMem": "200Mi"
            },
            {
                "limitsCpu": "50m",
                "limitsMem": "50Mi",
                "name": "volcano-exporter",
                "requestsCpu": "100m",
                "requestsMem": "100Mi"
            },
            {
                "limitsCpu": "500m",
                "limitsMem": "256Mi",
                "name": "volcano-descheduler",
                "requestsCpu": "1000m",
                "requestsMem": "512Mi"
            },
            {
                "limitsCpu": "300m",
                "limitsMem": "300Mi",
                "name": "volcano-recommender",
                "requestsCpu": "500m",
                "requestsMem": "500Mi"
            },
            {
                "limitsCpu": "200m",
                "limitsMem": "200Mi",
                "name": "volcano-recommender-prometheus-adapter",
                "requestsCpu": "300m",
                "requestsMem": "300Mi"
            }
        ]
    },
    "custom": {
        "default_scheduler_conf": {
            "actions": "allocate,backfill,preempt",
            "tiers": [
                {
                    "plugins": [
                        {
                            "name": "priority"
                        }
                    ]
                }
            ]
        }
    }
}
```

```
        "name": "conformance"
      },
      {
        "name": "gang",
        "enablePreemptable": "false",
        "enableJobStarving": "false",
      }
    ]
  },
  {
    "plugins": [
      {
        "name": "predicates"
      },
      {
        "name": "nodeorder"
      },
      {
        "name": "drf",
        "enablePreemptable": "false",
      }
    ]
  },
  {
    "plugins": [
      {
        "name": "cce-gpu-topology-predicate"
      },
      {
        "name": "cce-gpu-topology-priority"
      },
      {
        "name": "xgpu"
      }
    ]
  },
  {
    "plugins": [
      {
        "name": "nodelocalvolume"
      },
      {
        "name": "nodeemptydirvolume"
      },
      {
        "name": "nodeCSIscheduling"
      },
      {
        "name": "networkresource"
      }
    ]
  },
  "metrics": {
    "type": "",
    "interval": "30s",
  }
}
}
}
```

4.13.13 CCE 密钥管理（对接 DEW）

插件介绍

CCE密钥管理（dew-provider）插件用于对接数据加密服务(Data Encryption Workshop, DEW)。该插件允许用户将存储在集群外部（即专门存储敏感信息的数据加密服务）的凭据挂载至业务Pod内，从而将敏感信息与集群环境解耦，有效避免程序硬编码或明文配置等问题导致的敏感信息泄密。

字段说明

表 4-1232 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|------------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需用户指定。 |
| custom | 是 | 表4-1233 object | 插件自定义参数 |

表 4-1233 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------------------|------|--------|---|
| rotation_poll_interval | 否 | String | 轮转时间间隔，默认值：2m。轮转时间间隔表示向云凭据管理服务发起请求并获取最新的凭据的周期，合理的时间间隔范围为[1m, 1440m] |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "2292498e-d169-*****-0255ac1001ba",
    "version": "1.1.1",
    "addonTemplateName": "dew-provider",
    "values": {
      "basic": {
        "basickey": "val"
      },
      "flavor": {
        "resources": [
          {
            "limitsCpu": "100m",
            "limitsMem": "100Mi",
            "name": "dew-provider",
            "requestsCpu": "100m",
            "requestsMem": "100Mi"
          }
        ]
      },
      "custom": {
        "rotation_poll_interval": "2m"
      }
    }
  }
}
```

4.13.14 CCE 容器网络扩展指标

插件介绍

CCE容器网络扩展指标插件（dolphin）是一款容器网络流量监控管理插件，支持CCE Turbo集群非主机网络容器的流量统计，以及节点内容器连通性健康检查。

字段说明

表 4-1234 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1235 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1236 object | 插件自定义参数 |

表 4-1235 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|-------------------------------------|--------------------|
| name | 是 | String | 插件规格名称，固定为：default |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1236 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|-------------------|----------|
| annotations | 否 | Map<String>String | 用户自定义注解。 |

表 4-1237 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--------|---------------------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m 默认为：500m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi 默认为：512Mi |
| name | 是 | String | 插件名称，固定为：dolphin |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|----------------------------|
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m 默认为：500m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi 默认为：512Mi |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "name": "dolphin",
    "alias": "CCE Network Metrics Exporter",
    "addon.install/type": "install"
  },
  "spec": {
    "clusterID": "****",
    "version": "1.4.5",
    "addonTemplateName": "dolphin",
    "values": {
      "basic": {
        "cluster_version": "v1.28",
        "image_version": "1.4.5",
        "platform": "linux-amd64",
        "rbac_enabled": true,
        "swr_addr": "****",
        "swr_user": "****"
      },
      "custom": {
        "annotations": {}
      },
      "flavor": {
        "name": "default",
        "resources": [
          {
            "limitsCpu": "500m",
            "limitsMem": "512Mi",
            "name": "dolphin",
            "requestsCpu": "500m",
            "requestsMem": "512Mi"
          }
        ]
      }
    }
  }
}
```

4.13.15 节点本地域名解析加速

插件介绍

节点本地域名解析加速（node-local-dns）是基于社区NodeLocal DNSCache提供的插件，通过在集群节点上作为守护程序集运行DNS缓存代理，提高集群DNS性能。

字段说明

表 4-1238 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1239 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1240 object | 插件自定义参数 |

表 4-1239 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|--|------------------------------------|
| replicas | 否 | String | 插件中admission-controller组件实例数，默认为：2 |
| resources | 否 | Array resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1240 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|------|------|--|
| enable_dnsconfig_admission | 否 | bool | 开启DNSConfig自动注入功能，默认：true。启用后，会创建DNSConfig动态注入控制器，该控制器基于Admission Webhook机制拦截目标命名空间（即命名空间包含标签node-localdns-injection=enabled）下Pod的创建请求，自动配置使用DNS缓存的Pod dnsConfig字段。未开启DNSConfig自动注入或Pod属于非目标命名空间，则需要手动给Pod配置DNSConfig。 |
| enable_namespace_admission | 否 | bool | 为已创建的命名空间添加node-local-dns-injection=enabled标签，默认：true。命名空间添加标签后会识别命名空间的创建请求并自动添加标签，这些操作的目标不包含系统内置的命名空间（如kubernetes-system）。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------------|------|-----------------------------------|--|
| multiAZEnable | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用强制模式，默认：false。强制模式下插件Deployment实例强制调度到不同可用区的节点上，如集群下节点不满足多可用区，插件实例将无法全部运行。若multiAZEnable与multiAZBalance配置也同时为true，则以multiAZBalance为准使用多可用部署均分模式。 |
| multiAZBalance | 否 | bool | 插件中deployment组件多可用部署是否采用均分模式，默认：false。插件Deployment实例均匀调度到当前集群下各可用区，增加新的可用区后建议扩容插件实例以实现跨可用区高可用部署；均分模式限制不同可用区间插件实例数相差不超过1，单个可用区资源不足会导致后续其他实例无法调度。 |
| tolerations | 否 | Array of 表 4-1242 | admission-controller组件污点容忍配置 |

表 4-1241 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi |
| name | 是 | String | 插件名称，固定为：node-local-dns-admission-controller或node-local-dns-cache |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi |

表 4-1242 tolerations 污点

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|----------|------|--------|------|
| key | 否 | String | 污点键 |
| effect | 否 | String | 污点策略 |
| operator | 否 | String | 操作符 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------|------|------|-------|
| tolerationSeconds | 否 | Int | 容忍时间窗 |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "2292498e-d169-*****-0255ac1001ba",
    "version": "1.6.2",
    "addonTemplateName": "node-local-dns",
    "values": {
      "basic": {
        "basickey": "val"
      },
      "flavor": {
        "replicas": 2,
        "resources": [{
          "limitsCpu": "250m",
          "limitsMem": "512Mi",
          "name": "node-local-dns-admission-controller",
          "requestsCpu": "250m",
          "requestsMem": "512Mi"
        },
        {
          "limitsCpu": "500m",
          "limitsMem": "512Mi",
          "name": "node-local-dns-cache",
          "requestsCpu": "25m",
          "requestsMem": "5Mi"
        }
      ]
    },
    "custom": {
      "enable_dnsconfig_admission": true,
      "enable_namespace_admission": true,
      "multiAZBalance": false,
      "multiAZEnabled": false,
      "node_match_expressions": [],
      "tolerations": [{
        "key": "node.kubernetes.io/not-ready",
        "operator": "Exists",
        "effect": "NoExecute",
        "tolerationSeconds": 60
      },
      {
        "key": "node.kubernetes.io/unreachable",
        "operator": "Exists",
        "effect": "NoExecute",
        "tolerationSeconds": 60
      }
    ]
  }
}
```


4.13.16 云原生监控

插件介绍

云原生监控插件（kube-prometheus-stack）通过使用Prometheus-operator和Prometheus，提供简单易用的端到端Kubernetes集群监控能力。

使用kube-prometheus-stack可将监控数据与监控中心对接，在监控中心控制台查看监控数据，配置告警等。

字段说明

表 4-1243 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1244 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1245 object | 插件自定义参数 |

表 4-1244 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|-------------------------------------|-----------------|
| description | 否 | String | 插件相关的描述信息 |
| name | 是 | String | 插件规格名称 |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1245 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|------|---------|--------------------------------|
| aom_enable | 否 | Boolean | 是否对接AOM |
| aom_instance_id | 否 | String | AOM实例ID，对接AOM时必选 |
| aom_project_id | 否 | String | AOM实例所在项目ID，对接AOM时必选 |
| aom_auth_type | 否 | String | 对接AOM的认证类型，对接AOM时必选，取值固定Bearer |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------------|------|---------|---------------------------------|
| aom_app_key | 否 | String | 对接AOM的app_key，对接AOM时必选 |
| aom_app_secret | 否 | String | 对接AOM的app_secret，对接AOM时必选 |
| deploy_mode | 是 | String | 普罗插件模型，取值agent、server，推荐使用agent |
| enablethird | 否 | Boolean | 指标是否上报第三方监控系统 |
| url_third | 否 | String | 三方监控系统上报指标URL |
| basic_auth_username_third | 否 | String | 对接三方监控系统的账号（BasicAuth认证方式） |
| basic_auth_password_third | 否 | String | 对接三方监控系统的密码（BasicAuth认证方式） |
| bearer_token | 否 | String | 对接三方监控系统的Token（BearerToken认证方式） |
| cluster | 是 | String | 集群名称 |
| clusterId | 是 | String | 集群ID |
| enable_custom_metrics | 否 | Boolean | 是否开启自定义指标采集，默认值false |
| highAvailability | 否 | Boolean | 是否高可用，默认false |
| scrapeInterval | 是 | String | 默认指标采集周期，默认值15s |
| shards | 否 | Integer | 采集分片数，仅在agent模式下生效，默认值1 |

表 4-1246 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---------------|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi |
| name | 是 | String | 负载名称 |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---------------|
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "b889764e-c100-11ee-80cf-0255ac100b0f",
    "version": "3.9.5",
    "addonTemplateName": "cie-collector",
    "values": {
      "basic": {
        "aom_endpoint": "https://**",
        "aom_url": "https://**",
        "region_id": "**",
        "swr_addr": "**",
        "swr_user": "**",
        "rbac_enabled": true,
        "cluster_version": "v1.27"
      },
      "flavor": {
        "deploy_mode": "agent",
        "description": "Default flavor for agent mode.",
        "name": "Agent-Default",
        "resources": [
          {
            "limitsCpu": "500m",
            "limitsMem": "500Mi",
            "name": "prometheusOperator",
            "requestsCpu": "100m",
            "requestsMem": "100Mi"
          },
          {
            "limitsCpu": "4",
            "limitsMem": "8Gi",
            "name": "prometheus",
            "requestsCpu": "500m",
            "requestsMem": "500Mi"
          },
          {
            "limitsCpu": "500m",
            "limitsMem": "500Mi",
            "name": "kubeStateMetrics",
            "requestsCpu": "200m",
            "requestsMem": "200Mi"
          },
          {
            "limitsCpu": "500m",
            "limitsMem": "1Gi",
            "name": "nodeExporter",
            "requestsCpu": "200m",
            "requestsMem": "100Mi"
          }
        ]
      }
    },
    "category": [
      "CCE",
      "Turbo"
    ]
  }
}
```

```
    ],
  },
  "custom":{
    "aom_app_key":"*****",
    "aom_app_secret":"*****",
    "aom_auth_type":"Bearer",
    "aom_enable":true,
    "aom_instance_id":"a2bf5a6f-2c64-4a7f-a369-78dcd9cb6fd",
    "aom_project_id":"b6315dd3d0ff4be5b31a963256794989",
    "basic_auth_password_third":"",
    "basic_auth_username_third":"",
    "bearer_token":"",
    "cluster":"test-cluster",
    "clusterId":"b889764e-c100-11ee-80cf-0255ac100b0f",
    "deploy_mode":"agent",
    "enable_custom_metrics":true,
    "enablethird":false,
    "highAvailability":false,
    "projectId":"b6315dd3d0ff4be5b31a963256794989",
    "region":"****",
    "scrapeInterval":"15s",
    "shards":1,
    "url_third":"",
  }
}
```

4.13.17 云原生日志采集

插件介绍

云原生日志采集插件（log-agent）是基于开源fluent-bit和opentelemetry构建的云原生日志、K8s事件采集插件。log-agent支持基于CRD的日志采集策略，可以根据您配置的策略规则，对集群中的容器标准输出日志、容器文件日志、节点日志及K8s事件日志进行采集与转发。同时支持上报K8s事件到AOM，用于配置事件告警，默认上报所有异常事件和部分正常事件。

字段说明

表 4-1247 参数描述

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|-----------------------------------|----------------|
| basic | 否 | object | 插件基础配置参数，无需指定。 |
| flavor | 是 | 表4-1248 object | 插件规格参数 |
| custom | 是 | 表4-1249 object | 插件自定义参数 |

表 4-1248 flavor

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|-----------|
| description | 否 | String | 插件相关的描述信息 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-----------|------|----------------------------|----------------------------|
| name | 是 | String | 插件规格名称，固定为：Single-instance |
| replicas | 是 | String | otel-collector组件实例数，默认为：1 |
| resources | 是 | resources object | 容器资源（CPU、内存）配额。 |

表 4-1249 custom

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|------|--------|---|
| caCert | 是 | String | 安装时可不填。客户端证书，base64加密。由CCE插件中心生成，用于组件之间双向认证，以及webhook请求。需签发域名：*.monitoring.svc。 |
| serverCert | 是 | String | 安装时可不填。服务端证书，base64加密。由CCE插件中心生成，用于组件之间双向认证，以及webhook请求。需签发域名：*.monitoring.svc。 |
| serverKey | 是 | String | 安装时可不填。服务端私用密钥，base64加密。由CCE插件中心生成，用于组件之间双向认证，以及webhook请求。需签发域名：*.monitoring.svc。 |
| accessKey | 否 | String | 用户访问密钥ID，用于请求AOM和LTS服务接口，不填则使用临时aksk |
| secretKey | 否 | String | 用户访问密钥，用于请求AOM和LTS服务接口，不填则使用临时aksk |
| createDefaultStdout | 否 | Bool | 是否创建默认容器采集标准输出上报LTS策略，仅安装插件时有效，默认为false |
| createDefaultEvent | 否 | Bool | 是否创建默认采集kubernetes事件上报LTS策略，仅安装插件时有效，默认为false |
| multiAZEnabled | 否 | Bool | 是否多可用区部署，默认为false，如果为true，则强制跨可用区部署，若为false，则优先跨可用区部署。 |
| cluster_category | 否 | String | 固定为CCE |
| ltsAccessEndpoint | 否 | String | 指定日志上报LTS的地址，不填则读取basic中的地址 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|-----------------------------|
| ltsEndpoint | 否 | String | 指定LTS接口的地址，不填则读取basic中的地址 |
| aomEndpoint | 否 | String | 指定事件上报AOM的地址，不填则读取basic中的地址 |
| projectID | 是 | String | 安装时可不填。当前CCE集群所属的项目ID |
| clusterID | 是 | String | 安装时可不填。当前CCE集群的ID |
| clusterName | 是 | String | 当前CCE集群的名称 |

表 4-1250 resources 字段数据结构说明

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|--|
| limitsCpu | 是 | String | CPU大小限制，单位：m |
| limitsMem | 是 | String | 内存大小限制，单位：Mi |
| name | 是 | String | 组件名称，固定为： fluent-bit：采集节点日志的组件 cop-logs：用于生成各节点需要采集文件的软链 log-operator：用于生成fluent-bit和otel-collector的配置 otel-collector：用于上报采集的日志和事件到AOM和LTS |
| requestsCpu | 是 | String | 申请的CPU大小，单位：m |
| requestsMem | 是 | String | 申请的内存大小，单位：Mi |

请求示例

```
{
  "kind": "Addon",
  "apiVersion": "v3",
  "metadata": {
    "annotations": {
      "addon.install/type": "install"
    }
  },
  "spec": {
    "clusterID": "ccbe7bdf-4**9-3**b-b**4-0*****78",
    "version": "1.4.4",
    "addonTemplateName": "log-agent",
    "values": {
      "basic": {
```

```
"aomEndpoint": "https://****",
"iam_url": "****",
"ltsAccessEndpoint": "https://***:8102",
"ltsEndpoint": "https://****",
"region": "****",
"swr_addr": "****",
"swr_user": "****",
"rbac_enabled": true,
"cluster_version": "v1.25"
},
"flavor": {
  "description": "Recommended when the number of logs per second does not exceed 5000.",
  "name": "Low",
  "replicas": 1,
  "resources": [
    {
      "limitsCpu": "500m",
      "limitsMem": "500Mi",
      "name": "fluent-bit",
      "requestsCpu": "100m",
      "requestsMem": "200Mi"
    },
    {
      "limitsCpu": 1,
      "limitsMem": "500Mi",
      "name": "cop-logs",
      "requestsCpu": "100m",
      "requestsMem": "100Mi"
    },
    {
      "limitsCpu": "500m",
      "limitsMem": "500Mi",
      "name": "log-operator",
      "requestsCpu": "100m",
      "requestsMem": "100Mi"
    },
    {
      "limitsCpu": 1,
      "limitsMem": "2Gi",
      "name": "otel-collector",
      "requestsCpu": "200m",
      "requestsMem": "1Gi"
    }
  ],
  "category": [
    "CCE",
    "Turbo"
  ]
},
"custom": {
  "accessKey": "",
  "aomEndpoint": "https://****",
  "aomPrivateEndpointIP": "",
  "caCert": "",
  "clusterID": "",
  "clusterName": "clusterName",
  "cluster_category": "CCE",
  "createAudit": false,
  "createDefaultEvent": false,
  "createDefaultEventToAOM": true,
  "createDefaultStdout": false,
  "createKubeApiserver": false,
  "createKubeControllerManager": false,
  "createKubeScheduler": false,
  "ltsAccessEndpoint": "https://***:8102",
  "ltsAuditStreamID": "",
  "ltsEndpoint": "https://****",
  "ltsEventStreamID": "",
  "ltsGroupID": ""
}
```

```
"ItsKubeApiserverStreamID": "",
"ItsKubeControllerManagerStreamID": "",
"ItsKubeSchedulerStreamID": "",
"ItsLogReportDomain": "",
"ItsPrivateEndpointIP": "",
"ItsStdoutStreamID": "",
"multiAZEnabled": false,
"paasaksEnable": true,
"projectID": "",
"secretKey": "",
"securityToken": "",
"serverCert": "",
"serverKey": ""
}
}
}
```


5 使用 Kubernetes API

Kubernetes API 说明

Kubernetes API 是通过 HTTP 提供的基于资源 (RESTful) 的编程接口。它支持通过标准 HTTP 请求方法 (POST、PUT、PATCH、DELETE、GET) 进行查询、创建、更新和删除各类集群资源。

CCE 支持通过多种方式使用原生 **Kubernetes API**：

- **通过集群 API Server 调用 Kubernetes API**：（推荐）直接连接集群 API Server，适合大规模调用。
- **通过 API 网关调用 Kubernetes API**：适合小规模调用场景，大规模调用时可能会触发 API 网关流控。

通过集群 API Server 调用 Kubernetes API


通过 Kubernetes 集群的 API Server 可以调用 Kubernetes 原生 API。

步骤1 获取集群证书及 API Server。

- 方式一：通过 **获取集群证书** API 获取，将返回的信息保存至 kubeconfig.json 文件中，并提取证书、私钥和 API Server 信息，命令如下。

```
# 获取集群CA证书并保存为ca.crt
cat ./kubeconfig.json |grep certificate-authority-data | awk -F "" '{print $4}' | base64 -d > ./ca.crt
# 获取客户端证书并保存为client.crt
cat ./kubeconfig.json |grep client-certificate-data | awk -F "" '{print $4}' | base64 -d > ./client.crt
# 获取客户端私钥并保存为client.key
cat ./kubeconfig.json |grep client-key-data | awk -F "" '{print $4}' | base64 -d > ./client.key
# 获取API Server
cat ./kubeconfig.json |grep server | awk -F "" '{print $4}'
```
- 方式二：通过 CCE 控制台的“概览”页面查询 API Server 地址（内网地址或公网地址），并下载证书（ca.crt、client.crt 和 client.key 文件）。

连接信息

内网地址 <https://192.168.0.198:5443> 

公网地址 -- 绑定

自定义 SAN -- kubectl [点击查看](#)证书认证 X509 证书 [下载](#)**步骤2** 使用集群证书调用Kubernetes原生API。

例如使用curl命令调用接口查看Pod信息，如下所示：

```
curl --cacert ./ca.crt --cert ./client.crt --key ./client.key https://192.168.0.198:5443/api/v1/namespaces/default/pods/
```

其中：

- ./ca.crt、./client.crt、./client.key表示使用当前路径下的证书文件，请根据证书文件实际存放位置进行替换。
- 192.168.0.198:5443为集群API Server地址。
- /api/v1/namespaces/default/pods/为查看default命名空间下Pod信息的集群接口URI，更多集群接口请参见[Kubernetes API](#)。

----结束

通过 API 网关调用 Kubernetes API

Kubernetes原生API，可以通过API网关调用，其URL格式为：**https://{clusterid}.Endpoint/uri**。其中{clusterid}为集群ID，uri为资源路径，也即API访问的路径。

表 5-1 URL 中的参数说明

| 参数 | 描述 |
|-------------|---|
| {clusterid} | 集群ID，创建集群后，调用 获取指定项目下的集群 接口获取。 |
| Endpoint | Web服务入口点的URL，可以从 终端节点 (Endpoint) 中获取。 |
| uri | 资源路径，也即API访问路径。从具体接口的URI模块获取，请参见Kubernetes API。 |

步骤1 获取集群所在区域的Token，获取方式请参见获取Token。**步骤2** 获取集群ID。

- 方式一：通过获取集群信息API查询集群uid。

- 方式二：通过CCE控制台的“概览”页面查询。

步骤3 根据URL格式`https://{clusterid}.Endpoint/uri`，确定请求的URL。

- **{clusterid}**：通过**步骤2**获取。
- **Endpoint**：通过**地区和终端节点**获取。
例如CCE服务在“亚太-新加坡”区域的Endpoint为“cce.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com”
- **uri**：根据需要调用的接口设置，例如需要创建一个Deployment，则请求方法为POST，接口uri为`/apis/apps/v1/namespaces/{namespace}/deployments`，其中{namespace}为集群命名空间名称，本示例为default。
更多接口请参见[Kubernetes API](#)。

将上述参数根据URL格式`https://{clusterid}.Endpoint/uri`进行拼接。

则调用接口查看所有Pod信息的URL示例如下：

```
https://07da5****.cce.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/apis/apps/v1/namespaces/default/deployments
```

步骤4 使用接口指定的请求方法，并设置请求Header参数。如果接口要求添加Body参数，可参考[Kubernetes API](#)添加接口对应的结构体。

例如使用curl命令调用创建Deployment接口，请求方法为POST，并添加对应的Body体。

本示例中使用nginx.json文件，创建一个名为nginx的Deployment负载，该工作负载使用nginx:latest镜像并包含两个Pod，每个Pod占用100mCPU、200Mi内存。

```
curl --location --request POST 'https://07da5****.cce.ap-southeast-3.myhuaweicloud.com/apis/apps/v1/namespaces/default/deployments' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--header 'X-Auth-Token: MIIWVw****' \
--data @nginx.json
```

请求中包含的Header参数如下：

表 5-2 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 消息体的类型（格式），例如 application/json |
| X-Auth-Token | 是 | String | 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 |

其中nginx.json为当前路径下的本地文件，内容如下：

```
{
  "apiVersion": "apps/v1",
  "kind": "Deployment",
  "metadata": {
    "name": "nginx"
  },
  "spec": {
    "replicas": 2,
```

```
"selector": {
  "matchLabels": {
    "app": "nginx"
  }
},
"template": {
  "metadata": {
    "labels": {
      "app": "nginx"
    }
  },
  "spec": {
    "containers": [
      {
        "image": "nginx:latest",
        "name": "container-0",
        "resources": {
          "limits": {
            "cpu": "100m",
            "memory": "200Mi"
          },
          "requests": {
            "cpu": "100m",
            "memory": "200Mi"
          }
        }
      }
    ],
    "imagePullSecrets": [
      {
        "name": "default-secret"
      }
    ]
  }
}
}
```

---结束

相关文档

- [使用Kubernetes API访问集群](#)
- [Kubernetes官方SDK](#) (包括Go、Python、Java等语言)

| 语言 | 客户端库 | 样例程序 |
|------------|---|--------------------|
| C | github.com/kubernetes-client/c | 浏览 |
| dotnet | github.com/kubernetes-client/csharp | 浏览 |
| Go | github.com/kubernetes/client-go/ | 浏览 |
| Haskell | github.com/kubernetes-client/haskell | 浏览 |
| Java | github.com/kubernetes-client/java | 浏览 |
| JavaScript | github.com/kubernetes-client/javascript | 浏览 |
| Perl | github.com/kubernetes-client/perl/ | 浏览 |

| 语言 | 客户端库 | 样例程序 |
|--------|--|--------------------|
| Python | github.com/kubernetes-client/python/ | 浏览 |
| Ruby | github.com/kubernetes-client/ruby/ | 浏览 |

6 历史 API

6.1 获取集群证书

功能介绍

该API用于获取指定集群的证书信息。该API已废弃，请使用[获取集群证书](#)。

URI

GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/clustercert

表 6-1 路径参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|--------|--|
| project_id | 是 | String | 项目ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 |
| cluster_id | 是 | String | 集群 ID，获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 |

请求参数

表 6-2 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 消息体的类型（格式） 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• application/json;charset=utf-8• application/json |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 最大长度： 16384 |

响应参数

状态码： 200

表 6-3 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-----------------|----------------------------------|---|
| kind | String | API类型，固定值“Config”，该值不可修改。 缺省值： Config |
| apiVersion | String | API版本，固定值“v1”。 |
| preferences | String | 当前未使用该字段，当前默认为空。 |
| clusters | Array of Clusters objects | 集群列表。 |
| users | Array of Users objects | 存放了指定用户的一些证书信息和ClientKey信息。 |
| contexts | Array of Contexts objects | 上下文列表。 |
| current-context | String | 当前上下文，若存在publicIp（虚拟机弹性IP）时为 external；若不存在publicIp为 internal。 |

表 6-4 Clusters

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------|---|
| name | String | 集群名字。 <ul style="list-style-type: none"> 若不存在publicIp（虚拟机弹性IP），则集群列表的集群数量为1，该字段值为“internalCluster”。 若存在publicIp，则集群列表的集群数量大于1，所有扩展的cluster的name的值为“externalCluster”。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|---------------------------|-------|
| cluster | ClusterCert object | 集群信息。 |

表 6-5 ClusterCert

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|----------------------------|---------|--|
| server | String | 服务器地址。 |
| certificate-authority-data | String | 证书授权数据。 |
| insecure-skip-tls-verify | Boolean | 不校验服务端证书，在 cluster 类型为 externalCluster 时，该值为 true。 |

表 6-6 Users

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------|--------------------|-----------------------------|
| name | String | 当前为固定值 “user “。 |
| user | User object | 存放了指定用户的一些证书信息和ClientKey信息。 |

表 6-7 User

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------|--------|-------------------------|
| client-certificate-data | String | 客户端证书。 |
| client-key-data | String | 包含来自TLS客户端密钥文件的PEM编码数据。 |

表 6-8 Contexts

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|-----------------------|---|
| name | String | 上下文的名称。 <ul style="list-style-type: none">若不存在publicip（虚拟机弹性IP），则集群列表的集群数量为1，该字段值为“internal”。若存在publicip，则集群列表的集群数量大于1，所有扩展的context的name的值为“external”。 |
| context | Context object | 上下文信息。 |

表 6-9 Context

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|--------|---------------|
| cluster | String | 上下文cluster信息。 |
| user | String | 上下文user信息。 |

请求示例

无

响应示例

状态码： 200

表示成功获取指定集群的证书。证书文件格式参见kubernetes v1.Config结构

```
{
  "kind": "Config",
  "apiVersion": "v1",
  "preferences": {},
  "clusters": [ {
    "name": "internalCluster",
    "cluster": {
      "server": "https://192.168.1.7:5443",
      "certificate-authority-data": "Q2VydGlmaWN*****kQgQ0VSVEIGSUNBVEUtLS0tLQo="
    }
  } ],
  "users": [ {
    "name": "user",
    "user": {
      "client-certificate-data": "LS0tLS1CRUdJTi*****RkIDQVRFLS0tLS0K",
      "client-key-data": "LS0tLS1CRUdJTiBSU*****BLRVktLS0tLQo="
    }
  } ],
  "contexts": [ {
    "name": "internal",
    "context": {
      "cluster": "internalCluster",
      "user": "user"
    }
  } ]
}
```

```
  }],  
  "current-context" : "internal"  
}
```

状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|--|
| 200 | 表示成功获取指定集群的证书。证书文件格式参见kubernetes v1.Config结构 |

错误码

请参见[错误码](#)。

6.2 创建 PV

功能介绍

该API用于通过指定云存储服务中的云存储（如EVS、SFS、OBS）去创建PV（PersistentVolume）。该API已废弃，请使用Kubernetes PV相关接口。

说明

存储管理的URL格式为：<https://{clusterid}.Endpoint/uri>。其中{clusterid}为集群ID，uri为资源路径，也即API访问的路径。如果使用<https://Endpoint/uri>，则必须指定请求header中的X-Cluster-ID参数。

URI

POST /api/v1/cloudpersistentvolumes

请求参数

表 6-10 请求 Header 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| Content-Type | 是 | String | 消息体的类型（格式） 枚举值： <ul style="list-style-type: none">• application/json;charset=utf-8• application/json |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------------|------|--------|--|
| X-Auth-Token | 是 | String | 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 获取token 。 最大长度：16384 |
| X-Cluster-ID | 否 | String | 集群 ID，使用 https://Endpoint/uri 这种URL格式时必须指定此参数。获取方式请参见 如何获取接口URI中参数 |

表 6-11 请求 Body 参数

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------------|------|---|---|
| apiVersion | 是 | String | API版本，固定值 v1 缺省值： v1 |
| kind | 是 | String | API类型，固定值 PersistentVolume 缺省值： PersistentVolume |
| metadata | 是 | PersistentVolumeMetadata object | PersistentVolume的元数据信息 |
| spec | 是 | PersistentVolumeSpec object | PersistentVolume的规格信息 |
| status | 否 | PersistentVolumeStatus object | PersistentVolume的状态信息 |

表 6-12 PersistentVolumeMetadata

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|------|------|--------|---|
| name | 是 | String | PersistentVolume名称，可以包含小写字母、数字、连字符和点，开头和结尾必须是字母或数字，最长253个字符，同一namespace下name不能重复。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|--------|------|--------------------|--|
| labels | 否 | Map<String,String> | <p>PersistentVolume 标签，key/value 对格式。</p> <ul style="list-style-type: none"> Key: 必须以字母或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长 63 个字符；另外可以使用 DNS 子域作为前缀，例如 example.com/my-key，DNS 子域最长 253 个字符。 Value: 可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字母或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长 63 个字符。 <p>示例: "foo": "bar"</p> |

表 6-13 PersistentVolumeSpec

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------------------------|------|-------------------|--|
| flexVolume | 是 | FlexVolume object | Kubernetes 的 flexvolume 存储插件 |
| persistentVolumeReclaimPolicy | 否 | String | <p>PersistentVolume 的回收策略，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> Retain: 保留策略允许手动回收资源。当 PersistentVolumeClaim 被删除时，PersistentVolume 仍然存在，volume 被视为“已释放”。 Recycle: 回收策略会在 volume 上执行基本擦除 (rm -rf / thevolume / *)，可被再次声明使用。 Delete: 对于支持删除回收策略的卷插件，删除操作将从 Kubernetes 中删除 PersistentVolume 对象，并删除外部基础架构中的关联存储资产。动态配置的卷继承其 StorageClass，默认为 Delete。 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------|--|
| accessModes | 是 | Array of strings | 指定volume应该具有的访问模式。 <ul style="list-style-type: none">ReadWriteOnce: 该卷可以被单个节点以读/写模式挂载 说明 集群版本为v1.13.10且storage-driver版本为1.0.19时, 才支持此功能。 <ul style="list-style-type: none">ReadOnlyMany: 该卷可以被多个节点以只读模式挂载ReadWriteMany: 该卷可以被多个节点以读/写模式挂载 |

表 6-14 FlexVolume

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|---------|------|-----------------------|--|
| driver | 是 | String | Flexvolume插件名称, 请根据使用的存储类型填写: <ul style="list-style-type: none">huawei.com/fuxivol (EVS)huawei.com/fuxinfs (SFS)huawei.com/fuxiobs (OBS)huawei.com/fuxiefs (SFS Turbo) |
| fsType | 是 | String | 文件系统类型, 请根据使用的存储类型填写: <ul style="list-style-type: none">ext4: EVS云硬盘存储, 详情可参见使用云硬盘存储卷。nfs: SFS弹性文件存储, 详情可参见使用文件存储卷。obs: OBS对象存储, 详情可参见使用对象存储卷。efs: SFS Turbo极速文件存储, 详情可参见使用极速文件存储卷。 |
| options | 是 | Options object | flexVolume配置项 |

表 6-15 Options

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|--------|---|
| fsType | 是 | String | 文件系统类型，请根据使用的存储类型填写： <ul style="list-style-type: none">• ext4 (EVS)• nfs (SFS)• obs (OBS)• efs (SFS Turbo) |
| region | 是 | String | 云存储所在的region。 |
| volumelD | 是 | String | 云存储的UUID，如果是OBS-bucket则填入名称 |
| storageType | 是 | String | 指定云存储的类型。 <ul style="list-style-type: none">• bs (EVS)• nfs (SFS)• obs (OBS)• efs (SFS Turbo) |

表 6-16 PersistentVolumeStatus

| 参数 | 是否必选 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------|------------------|---|
| accessModes | 否 | Array of strings | 显示volume实际具有的访问模式。 |
| phase | 否 | String | PersistentVolume当前所处的状态，包括： <ul style="list-style-type: none">• Available（可用）：还是空闲资源，没有被任何PVC绑定• Bound（已绑定）：卷已经被PVC绑定• Released（已释放）：之前绑定的PVC被删除，但是资源还未被集群重新声明• Failed（失败）：该卷的自动回收失败 |

响应参数

状态码： 201

表 6-17 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--|---|
| apiVersion | String | API版本，固定值 v1 缺省值： v1 |
| kind | String | API类型，固定值 PersistentVolume 缺省值： PersistentVolume |
| metadata | PersistentVolumeMetadata object | PersistentVolume的元数据信息 |
| spec | PersistentVolumeSpec object | PersistentVolume的规格信息 |
| status | PersistentVolumeStatus object | PersistentVolume的状态信息 |

表 6-18 PersistentVolumeMetadata

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--------|--------------------|--|
| name | String | PersistentVolume名称，可以包含小写字母、数字、连字符和点，开头和结尾必须是字母或数字，最长253个字符，同一namespace下name不能重复。 |
| labels | Map<String,String> | PersistentVolume标签，key/value对格式。 <ul style="list-style-type: none">• Key：必须以字母或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀，例如example.com/my-key，DNS子域最长253个字符。• Value：可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字符或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。 示例："foo": "bar" |

表 6-19 PersistentVolumeSpec

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|------------|--------------------------|---------------------------|
| flexVolume | FlexVolume object | Kubernetes的flexvolume存储插件 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|--|------------------|--|
| <code>persistentVolumeReclaimPolicy</code> | String | PersistentVolume的回收策略，包括： <ul style="list-style-type: none">● Retain：保留策略允许手动回收资源。当 PersistentVolumeClaim 被删除时，PersistentVolume 仍然存在，volume 被视为“已释放”。● Recycle：回收策略会在 volume上执行基本擦除（<code>rm -rf / thevolume / *</code>），可被再次声明使用。● Delete：对于支持删除回收策略的卷插件，删除操作将从 Kubernetes 中删除 PersistentVolume 对象，并删除外部基础架构中的关联存储资产。动态配置的卷继承其 StorageClass，默认为 Delete。 |
| <code>accessModes</code> | Array of strings | 指定volume应该具有的访问模式。 <ul style="list-style-type: none">● ReadWriteOnce：该卷可以被单个节点以读/写模式挂载 <p>说明 集群版本为v1.13.10且storage-driver版本为1.0.19时，才支持此功能。</p> <ul style="list-style-type: none">● ReadOnlyMany：该卷可以被多个节点以只读模式挂载● ReadWriteMany：该卷可以被多个节点以读/写模式挂载 |

表 6-20 FlexVolume

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------------------|--------|--|
| <code>driver</code> | String | Flexvolume插件名称，请根据使用的存储类型填写： <ul style="list-style-type: none">● huawei.com/fuxivol (EVS)● huawei.com/fuxinfs (SFS)● huawei.com/fuxiobs (OBS)● huawei.com/fuxiefs (SFS Turbo) |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|---------|--------------------------|---|
| fsType | String | 文件系统类型，请根据使用的存储类型填写： <ul style="list-style-type: none">• ext4: EVS云硬盘存储，详情可参见使用云硬盘存储卷。• nfs: SFS弹性文件存储，详情可参见使用文件存储卷。• obs: OBS对象存储，详情可参见使用对象存储卷。• efs: SFS Turbo极速文件存储，详情可参见使用极速文件存储卷。 |
| options | Options object | flexVolume配置项 |

表 6-21 Options

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|--------|---|
| fsType | String | 文件系统类型，请根据使用的存储类型填写： <ul style="list-style-type: none">• ext4 (EVS)• nfs (SFS)• obs (OBS)• efs (SFS Turbo) |
| region | String | 云存储所在的region。 |
| volumeID | String | 云存储的UUID，如果是OBS-bucket则填入名称 |
| storageType | String | 指定云存储的类型。 <ul style="list-style-type: none">• bs (EVS)• nfs (SFS)• obs (OBS)• efs (SFS Turbo) |

表 6-22 PersistentVolumeStatus

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------------|------------------|--------------------|
| accessModes | Array of strings | 显示volume实际具有的访问模式。 |

| 参数 | 参数类型 | 描述 |
|-------|--------|---|
| phase | String | PersistentVolume当前所处的状态，包括： <ul style="list-style-type: none">• Available（可用）：还是空闲资源，没有被任何PVC绑定• Bound（已绑定）：卷已经被PVC绑定• Released（已释放）：之前绑定的PVC被删除，但是资源还未被集群重新声明• Failed（失败）：该卷的自动回收失败 |

请求示例

- 指定EVS云硬盘ID创建PersistentVolume 1.9版本的集群样例：

```
{
  "apiVersion": "v1",
  "kind": "PersistentVolume",
  "metadata": {
    "labels": {
      "name": "pv-test"
    },
    "name": "pv-test"
  },
  "spec": {
    "accessModes": [ "ReadWriteMany" ],
    "flexVolume": {
      "driver": "huawei.com/fuxivol",
      "fsType": "ext4",
      "options": {
        "fsType": "ext4",
        "kubernetes.io/namespace": "default",
        "region": "southchina",
        "volumeID": "76e01b29-08b9-11e8-9ca5-1051722006ec",
        "storageType": "bs"
      }
    }
  },
  "persistentVolumeReclaimPolicy": "Delete"
}
```

- ```
{
 "apiVersion": "v1",
 "kind": "PersistentVolume",
 "metadata": {
 "labels": {
 "name": "pv-test"
 },
 "name": "pv-test"
 },
 "spec": {
 "accessModes": ["ReadWriteMany"],
 "flexVolume": {
 "driver": "huawei.com/fuxivol",
 "fsType": "ext4",
 "options": {
 "fsType": "ext4",
 "region": "southchina",
 "volumeID": "76e01b29-08b9-11e8-9ca5-1051722006ec",
 "storageType": "bs"
 }
 }
 },
 "persistentVolumeReclaimPolicy": "Delete"
}
```

```
}
}
```

## 响应示例

**状态码： 201**

创建PersistentVolume作业下发成功。

```
{
 "kind": "PersistentVolume",
 "apiVersion": "v1",
 "metadata": {
 "name": "pv-test",
 "namespace": "default",
 "selfLink": "/api/v1/namespaces/default/persistentvolumes/pv-test",
 "uid": "e174188f-ff21-11e7-855b-fa163eaf5675",
 "resourceVersion": "174229",
 "creationTimestamp": "2018-01-22T03:11:03Z",
 "labels": {
 "name": "pv-test"
 },
 "enable": true
 },
 "spec": {
 "capacity": {
 "storage": "1Gi"
 },
 "accessModes": ["ReadWriteMany"],
 "flexVolume": {
 "driver": "huawei.com/fuxivol",
 "fsType": "ext4",
 "options": {
 "fsType": "ext4",
 "kubernetes.io/namespace": "default",
 "volumeID": "0781b22f-4d89-4e9c-b026-80e545cea16c"
 }
 },
 "persistentVolumeReclaimPolicy": "Delete"
 },
 "status": {
 "phase": "Pending"
 }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                        |
|-----|---------------------------|
| 201 | 创建PersistentVolume作业下发成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 6.3 删除 PV

### 功能介绍

该API用于删除指定Namespace下的PV（PersistentVolume）对象，并可以选择是否保留后端云存储。该API已废弃，请使用Kubernetes PV相关接口。

#### 说明

存储管理的URL格式为：`https://{clusterid}.Endpoint/uri`。其中{clusterid}为集群ID，uri为资源路径，也即API访问的路径。如果使用`https://Endpoint/uri`，则必须指定请求header中的X-Cluster-ID参数。

### URI

DELETE /api/v1/cloudpersistentvolumes/{name}

表 6-23 路径参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name | 是    | String | <p>需要删除的PersistentVolume的名称</p> <p>name格式为：Volume名称？<br/>deleteVolume=BOOLEAN&amp;storageType=云存储类型]，中括号内可省略，示例：<br/>volume-49f1?<br/>deleteVolume=true&amp;storageType=bs<br/>volume-49f1</p> <p>其中：<br/>deleteVolume：删除PersistentVolume后是否保留后端关联的云存储。false表示不删除，true表示删除，默认为false。</p> <p><b>说明</b><br/>当为efs时，不支持删除存储，所以不能设为true。</p> <p>storageType：云存储的类型，和deleteVolume搭配使用。即deleteVolume和storageType必须同时配置。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• bs：EVS云存储</li><li>• nfs：SFS弹性文件存储</li><li>• obs：OBS对象存储 [ &gt; - efs：SFS Turbo极速文件存储</li></ul> |

## 请求参数

表 6-24 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                       |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Content-Type | 是    | String | 消息体的类型（格式）<br>枚举值： <ul style="list-style-type: none"><li>• <code>application/json;charset=utf-8</code></li><li>• <code>application/json</code></li></ul> |
| X-Auth-Token | 是    | String | 调用接口的认证方式分为Token和AK/SK两种，如果您使用的Token方式，此参数为必填，请填写Token的值，获取方式请参见 <a href="#">获取token</a> 。<br>最大长度： <b>16384</b>                                         |
| X-Cluster-ID | 否    | String | 集群 ID，使用 <a href="#">https://Endpoint/uri</a> 这种URL格式时必须指定此参数。获取方式请参见 <a href="#">如何获取接口URI中参数</a>                                                       |

## 响应参数

状态码： 200

表 6-25 响应 Body 参数

| 参数         | 参数类型                                            | 描述                                                                |
|------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| apiVersion | String                                          | API版本，固定值 <b>v1</b><br>缺省值： <b>v1</b>                             |
| kind       | String                                          | API类型，固定值 <b>PersistentVolume</b><br>缺省值： <b>PersistentVolume</b> |
| metadata   | <a href="#">PersistentVolumeMetadata</a> object | PersistentVolume的元数据信息                                            |
| spec       | <a href="#">PersistentVolumeSpec</a> object     | PersistentVolume的规格信息                                             |

| 参数     | 参数类型                                    | 描述                    |
|--------|-----------------------------------------|-----------------------|
| status | <b>PersistentVolumeStatus</b><br>object | PersistentVolume的状态信息 |

表 6-26 PersistentVolumeMetadata

| 参数     | 参数类型               | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| name   | String             | PersistentVolume名称，可以包含小写字母、数字、连字符和点，开头和结尾必须是字母或数字，最长253个字符，同一namespace下name不能重复。                                                                                                                                                                                                |
| labels | Map<String,String> | PersistentVolume标签，key/value对格式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Key: 必须以字母或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符；另外可以使用DNS子域作为前缀，例如example.com/my-key，DNS子域最长253个字符。</li> <li>• Value: 可以为空或者非空字符串，非空字符串必须以字符或数字开头，可以包含字母、数字、连字符、下划线和点，最长63个字符。</li> </ul> 示例: "foo": "bar" |

表 6-27 PersistentVolumeSpec

| 参数                            | 参数类型                        | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| flexVolume                    | <b>FlexVolume</b><br>object | Kubernetes的flexvolume存储插件                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| persistentVolumeReclaimPolicy | String                      | PersistentVolume的回收策略，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retain: 保留策略允许手动回收资源。当PersistentVolumeClaim 被删除时，PersistentVolume 仍然存在，volume 被视为“已释放”。</li> <li>• Recycle: 回收策略会在 volume上执行基本擦除 (rm -rf / thevolume / *)，可被再次声明使用。</li> <li>• Delete: 对于支持删除回收策略的卷插件，删除操作将从 Kubernetes 中删除 PersistentVolume 对象，并删除外部基础架构中的关联存储资产。动态配置的卷继承其 StorageClass，默认为 Delete。</li> </ul> |

| 参数          | 参数类型             | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| accessModes | Array of strings | 指定volume应该具有的访问模式。 <ul style="list-style-type: none"><li>ReadWriteOnce: 该卷可以被单个节点以读/写模式挂载</li></ul> <p><b>说明</b><br/>集群版本为v1.13.10且storage-driver版本为1.0.19时, 才支持此功能。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ReadOnlyMany: 该卷可以被多个节点以只读模式挂载</li><li>ReadWriteMany: 该卷可以被多个节点以读/写模式挂载</li></ul> |

表 6-28 FlexVolume

| 参数      | 参数类型                  | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| driver  | String                | Flexvolume插件名称, 请根据使用的存储类型填写: <ul style="list-style-type: none"><li>huawei.com/fuxivol (EVS)</li><li>huawei.com/fuxinfs (SFS)</li><li>huawei.com/fuxiobs (OBS)</li><li>huawei.com/fuxiefs (SFS Turbo)</li></ul>                                                                              |
| fsType  | String                | 文件系统类型, 请根据使用的存储类型填写: <ul style="list-style-type: none"><li>ext4: EVS云硬盘存储, 详情可参见<a href="#">使用云硬盘存储卷</a>。</li><li>nfs: SFS弹性文件存储, 详情可参见<a href="#">使用文件存储卷</a>。</li><li>obs: OBS对象存储, 详情可参见<a href="#">使用对象存储卷</a>。</li><li>efs: SFS Turbo极速文件存储, 详情可参见<a href="#">使用极速文件存储卷</a>。</li></ul> |
| options | <b>Options</b> object | flexVolume配置项                                                                                                                                                                                                                                                                                |

表 6-29 Options

| 参数          | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                  |
|-------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| fsType      | String | 文件系统类型，请根据使用的存储类型填写： <ul style="list-style-type: none"><li>• ext4 (EVS)</li><li>• nfs (SFS)</li><li>• obs (OBS)</li><li>• efs (SFS Turbo)</li></ul> |
| region      | String | 云存储所在的region。                                                                                                                                       |
| volumeID    | String | 云存储的UUID，如果是OBS-bucket则填入名称                                                                                                                         |
| storageType | String | 指定云存储的类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>• bs (EVS)</li><li>• nfs (SFS)</li><li>• obs (OBS)</li><li>• efs (SFS Turbo)</li></ul>              |

表 6-30 PersistentVolumeStatus

| 参数          | 参数类型             | 描述                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| accessModes | Array of strings | 显示volume实际具有的访问模式。                                                                                                                                                                                                            |
| phase       | String           | PersistentVolume当前所处的状态，包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• Available（可用）：还是空闲资源，没有被任何PVC绑定</li><li>• Bound（已绑定）：卷已经被PVC绑定</li><li>• Released（已释放）：之前绑定的PVC被删除，但是资源还未被集群重新声明</li><li>• Failed（失败）：该卷的自动回收失败</li></ul> |

## 请求示例

无

## 响应示例

状态码： 200

删除指定PersistentVolume作业下发成功。

```
{
 "kind": "PersistentVolume",
 "apiVersion": "v1",
 "metadata": {
```



```
"name" : "pv-test",
"selfLink" : "/api/v1/persistentvolumes/pv-test",
"uid" : "0d93181d-3628-11e7-9093-fa163e8c373b",
"resourceVersion" : "180886",
"creationTimestamp" : "2017-05-11T08:58:51Z",
"labels" : {
 "app" : "test"
}
},
"spec" : {
 "flexVolume" : {
 "driver" : "huawei.com/fuxivol",
 "fsType" : "ext4",
 "options" : {
 "fsType" : "ext4",
 "kubernetes.io/namespace" : "default",
 "volumeID" : "0781b22f-4d89-4e9c-b026-80e545cea16c"
 }
 },
 "capacity" : {
 "storage" : "1Gi"
 },
 "accessModes" : ["ReadWriteMany"],
 "persistentVolumeReclaimPolicy" : "Delete"
},
"status" : {
 "phase" : "Available"
}
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                          |
|-----|-----------------------------|
| 200 | 删除指定PersistentVolume作业下发成功。 |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

# 7 权限和授权项

如果您需要对您所拥有的云容器引擎（CCE）进行精细的权限管理，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM），如果账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用CCE服务的其它功能。

默认情况下，新建的IAM用户没有任何权限，您需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使用户组中的用户获得相应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于已有的权限对云服务进行操作。关于策略的语法结构及示例，请参见[IAM权限管理说明](#)。

权限根据授权的精细程度，分为[角色](#)和[策略](#)。角色以服务为粒度，是IAM最初提供的一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。策略以API接口为粒度进行权限拆分，授权更加精细，可以精确到某个操作、资源和条件，能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。

## 📖 说明

如果您要允许或是禁止某个接口的操作权限，请使用策略。

账号具备所有接口的调用权限，如果使用账号下的IAM用户发起API请求时，该IAM用户必须具备调用该接口所需的权限，否则，API请求将调用失败。每个接口所需要的权限，与各个接口所对应的授权项相对应，只有发起请求的用户被授予授权项所对应的策略，该用户才能成功调用该接口。例如，用户要调用接口来查询云服务器列表，那么这个IAM用户被授予的策略中必须包含允许“ecs:servers:list”的授权项，该接口才能调用成功。

## IAM 支持的授权项

策略包含系统策略和自定义策略，如果系统策略不满足授权要求，管理员可以创建自定义策略，并通过给用户组授予自定义策略来进行精细的访问控制。策略支持的操作与API相对应，授权项列表说明如下：

- 权限：允许或拒绝某项操作。
- 对应API接口：自定义策略实际调用的API接口。
- 授权项：自定义策略中支持的Action，在自定义策略中的Action中写入授权项，可以实现授权项对应的权限功能。
- 依赖的授权项：部分Action存在对其他Action的依赖，需要将依赖的Action同时写入授权项，才能实现对应的权限功能。

- IAM项目(Project)/企业项目(Enterprise Project)：自定义策略的授权范围，包括IAM项目与企业项目。授权范围如果同时支持IAM项目和企业项目，表示此授权项对应的自定义策略，可以在IAM和企业管理两个服务中给用户组授权并生效。如果仅支持IAM项目，不支持企业项目，表示仅能在IAM中给用户组授权并生效，如果在企业管理中授权，则该自定义策略不生效。关于IAM项目与企业项目的区别，详情请参见：[IAM与企业管理的区别](#)。

#### 📖 说明

“√”表示支持，“x”表示暂不支持。

云容器引擎（CCE）支持的自定义策略授权项如下所示：

**表 7-1 Cluster**

| 权限         | 对应API接口                                                                      | 授权项 ( Action )      | IAM项目 (Project ) | 企业项目 (Enterprise Project) |
|------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|---------------------------|
| 获取指定项目下的集群 | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters                                   | cce:cluster:list    | √                | √                         |
| 获取指定的集群    | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}                      | cce:cluster:get     | √                | √                         |
| 创建集群       | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters                                  | cce:cluster:create  | √                | √                         |
| 更新指定的集群    | PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}                      | cce:cluster:update  | √                | √                         |
| 删除集群       | DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}                   | cce:cluster:delete  | √                | √                         |
| 升级集群       | POST /api/v2/projects/:projectid/clusters/:clusterid/upgrade                 | cce:cluster:upgrade | √                | √                         |
| 唤醒集群       | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/awake     | cce:cluster:start   | √                | √                         |
| 休眠集群       | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/operation/hibernate | cce:cluster:stop    | √                | √                         |
| 变更集群规格     | POST /api/v2/projects/{project_id}/clusters/:clusterid/resize                | cce:cluster:resize  | √                | √                         |

| 权限     | 对应API接口                                                                      | 授权项<br>( Action )   | IAM项目<br>(Project<br>) | 企业项目<br>(Enterprise<br>Project) |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|---------------------------------|
| 获取集群证书 | POST /api/v3/projects/<br>{project_id}/clusters/<br>{cluster_id}/clustercert | cce:cluster:ge<br>t | √                      | √                               |

表 7-2 Node

| 权限        | 对应API接口                                                                                | 授权项                 | IAM项目<br>(Project<br>) | 企业项目<br>(Enterprise<br>Project)                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|----------------------------------------------------------|
| 获取集群下所有节点 | GET /api/v3/projects/<br>{project_id}/clusters/<br>{cluster_id}/nodes                  | cce:node:list       | √                      | √                                                        |
| 获取指定的节点   | GET /api/v3/projects/<br>{project_id}/clusters/<br>{cluster_id}/nodes/<br>{node_id}    | cce:node:ge<br>t    | √                      | √                                                        |
| 创建节点      | POST /api/v3/projects/<br>{project_id}/clusters/<br>{cluster_id}/nodes                 | cce:node:cre<br>ate | √                      | √<br><b>说明</b><br>使用企业项目授权创建节点需额外添加 evs:quota:get 的全局权限。 |
| 更新指定的节点   | PUT /api/v3/projects/<br>{project_id}/clusters/<br>{cluster_id}/nodes/<br>{node_id}    | cce:node:up<br>date | √                      | √                                                        |
| 删除节点      | DELETE /api/v3/<br>projects/{project_id}/<br>clusters/{cluster_id}/<br>nodes/{node_id} | cce:node:del<br>ete | √                      | √                                                        |

表 7-3 Job

| 权限            | 对应API接口                                                                                         | 授权项            | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------------|
| 获取任务信息        | GET /api/v3/projects/{project_id}/jobs/{job_id}                                                 | cce:job:get    | √                  | √                            |
| 列出所有任务        | GET /api/v2/projects/{project_id}/jobs                                                          | cce:job:list   | √                  | √                            |
| 删除所有任务或删除单个任务 | DELETE /api/v2/projects/{project_id}/jobs<br>DELETE /api/v2/projects/{project_id}/jobs/{job_id} | cce:job:delete | √                  | √                            |

表 7-4 Nodepool

| 权限         | 对应API接口                                                                            | 授权项                 | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|------------------------------|
| 获取集群下所有节点池 | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools                  | cce:nodepool:list   | √                  | √                            |
| 获取节点池      | GET /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}    | cce:nodepool:get    | √                  | √                            |
| 创建节点池      | POST /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools                 | cce:nodepool:create | √                  | √                            |
| 更新节点池信息    | PUT /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id}    | cce:nodepool:update | √                  | √                            |
| 删除节点池      | DELETE /api/v3/projects/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodepools/{nodepool_id} | cce:nodepool:delete | √                  | √                            |

表 7-5 Chart

| 权限     | 对应API接口                | 授权项              | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|--------|------------------------|------------------|--------------------|------------------------------|
| 更新模板   | PUT /v2/charts/{id}    | cce:chart:update | √                  | ×                            |
| 上传模板   | POST /v2/charts        | cce:chart:upload | √                  | ×                            |
| 列出所有模板 | GET /v2/charts         | cce:chart:list   | √                  | ×                            |
| 获取模板信息 | GET /v2/charts/{id}    | cce:chart:get    | √                  | ×                            |
| 删除模板   | DELETE /v2/charts/{id} | cce:chart:delete | √                  | ×                            |

表 7-6 Release

| 权限       | 对应API接口                    | 授权项                | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|----------|----------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|
| 更新升级模板实例 | PUT /v2/releases/{name}    | cce:release:update | √                  | √                            |
| 列出所有模板实例 | GET /v2/releases           | cce:release:list   | √                  | √                            |
| 创建模板实例   | POST /v2/releases          | cce:release:create | √                  | √                            |
| 获取模板实例信息 | GET /v2/releases/{name}    | cce:release:get    | √                  | √                            |
| 删除模板实例   | DELETE /v2/releases/{name} | cce:release:delete | √                  | √                            |

表 7-7 Storage

| 权限                       | 对应API接口                                                                  | 授权项                | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------|
| 创建 PersistentVolumeClaim | POST /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims          | cce:storage:create | √                  | √                            |
| 删除 PersistentVolumeClaim | DELETE /api/v1/namespaces/{namespace}/cloudpersistentvolumeclaims/{name} | cce:storage:delete | √                  | √                            |
| 列出所有磁盘                   | GET /storage/api/v1/namespaces/{namespace}/listvolumes                   | cce:storage:list   | √                  | √                            |

表 7-8 Addon

| 权限       | 对应API接口                                            | 授权项                      | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|----------|----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------|
| 创建插件实例   | POST /api/v3/addons                                | cce:addonInstance:create | √                  | √                            |
| 获取插件实例   | GET /api/v3/addons/{id}?cluster_id={cluster_id}    | cce:addonInstance:get    | √                  | √                            |
| 列出所有插件实例 | GET /api/v3/addons?cluster_id={cluster_id}         | cce:addonInstance:list   | √                  | √                            |
| 删除插件实例   | DELETE /api/v3/addons/{id}?cluster_id={cluster_id} | cce:addonInstance:delete | √                  | √                            |
| 更新升级插件实例 | PUT /api/v3/addons/{id}                            | cce:addonInstance:update | √                  | √                            |

表 7-9 Quota

| 权限     | 对应API接口                                      | 授权项           | IAM项目<br>(Project) | 企业项目<br>(Enterprise Project) |
|--------|----------------------------------------------|---------------|--------------------|------------------------------|
| 查询配额详情 | GET /api/v3/projects/<br>{project_id}/quotas | cce:quota:get | √                  | √                            |



# 8 附录

## 8.1 状态码

状态码如表8-1所示

表 8-1 状态码

| 状态码 | 编码                            | 状态说明                                                  |
|-----|-------------------------------|-------------------------------------------------------|
| 100 | Continue                      | 继续请求。<br>这个临时响应用来通知客户端，它的部分请求已经被服务器接收，且仍未被拒绝。         |
| 101 | Switching Protocols           | 切换协议。只能切换到更高级的协议。<br>例如，切换到HTTP的新版本协议。                |
| 201 | Created                       | 创建类的请求完全成功。                                           |
| 202 | Accepted                      | 已经接受请求，但未处理完成。                                        |
| 203 | Non-Authoritative Information | 非授权信息，请求成功。                                           |
| 204 | NoContent                     | 请求完全成功，同时HTTP响应不包含响应体。<br>在响应OPTIONS方法的HTTP请求时返回此状态码。 |
| 205 | Reset Content                 | 重置内容，服务器处理成功。                                         |
| 206 | Partial Content               | 服务器成功处理了部分GET请求。                                      |
| 300 | Multiple Choices              | 多种选择。请求的资源可包括多个位置，相应可返回一个资源特征与地址的列表用于用户终端（例如：浏览器）选择。  |
| 301 | Moved Permanently             | 永久移动，请求的资源已被永久的移动到新的URI，返回信息会包括新的URI。                 |

| 状态码 | 编码                            | 状态说明                                                                                    |
|-----|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 302 | Found                         | 资源被临时移动。                                                                                |
| 303 | See Other                     | 查看其它地址。<br>使用GET和POST请求查看。                                                              |
| 304 | Not Modified                  | 所请求的资源未修改，服务器返回此状态码时，不会返回任何资源。                                                          |
| 305 | Use Proxy                     | 所请求的资源必须通过代理访问。                                                                         |
| 306 | Unused                        | 已经被废弃的HTTP状态码。                                                                          |
| 400 | BadRequest                    | 非法请求。<br>建议直接修改该请求，不要重试该请求。                                                             |
| 401 | Unauthorized                  | 在客户端提供认证信息后，返回该状态码，表明服务端指出客户端所提供的认证信息不正确或非法。                                            |
| 402 | Payment Required              | 保留请求。                                                                                   |
| 403 | Forbidden                     | 请求被拒绝访问。<br>返回该状态码，表明请求能够到达服务端，且服务端能够理解用户请求，但是拒绝做更多的事情，因为该请求被设置为拒绝访问，建议直接修改该请求，不要重试该请求。 |
| 404 | NotFound                      | 所请求的资源不存在。<br>建议直接修改该请求，不要重试该请求。                                                        |
| 405 | MethodNotAllowed              | 请求中带有该资源不支持的方法。<br>建议直接修改该请求，不要重试该请求。                                                   |
| 406 | Not Acceptable                | 服务器无法根据客户端请求的内容特性完成请求。                                                                  |
| 407 | Proxy Authentication Required | 请求要求代理的身份认证，与401类似，但请求者应当使用代理进行授权。                                                      |
| 408 | Request Time-out              | 服务器等候请求时发生超时。<br>客户端可以随时再次提交该请求而无需进行任何更改。                                               |
| 409 | Conflict                      | 服务器在完成请求时发生冲突。<br>返回该状态码，表明客户端尝试创建的资源已经存在，或者由于冲突请求的更新操作不能被完成。                           |
| 410 | Gone                          | 客户端请求的资源已经不存在。<br>返回该状态码，表明请求的资源已被永久删除。                                                 |

| 状态码 | 编码                              | 状态说明                                                                                  |
|-----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 411 | Length Required                 | 服务器无法处理客户端发送的不带Content-Length的请求信息。                                                   |
| 412 | Precondition Failed             | 未满足前提条件，服务器未满足请求者在请求中设置的其中一个前提条件。                                                     |
| 413 | Request Entity Too Large        | 由于请求的实体过大，服务器无法处理，因此拒绝请求。为防止客户端的连续请求，服务器可能会关闭连接。如果只是服务器暂时无法处理，则会包含一个Retry-After的响应信息。 |
| 414 | Request-URI Too Large           | 请求的URI过长（URI通常为网址），服务器无法处理。                                                           |
| 415 | Unsupported Media Type          | 服务器无法处理请求附带的媒体格式。                                                                     |
| 416 | Requested range not satisfiable | 客户端请求的范围无效。                                                                           |
| 417 | Expectation Failed              | 服务器无法满足Expect的请求头信息。                                                                  |
| 422 | Unprocessable Entity            | 请求格式正确，但是由于含有语义错误，无法响应。                                                               |
| 429 | TooManyRequests                 | 表明请求超出了客户端访问频率的限制或者服务端接收到多于它能处理的请求。建议客户端读取相应的Retry-After首部，然后等待该首部指出的时间后再重试。          |
| 500 | InternalServerError             | 表明服务端能被请求访问到，但是不能理解用户的请求。                                                             |
| 501 | Not Implemented                 | 服务器不支持请求的功能，无法完成请求。                                                                   |
| 502 | Bad Gateway                     | 充当网关或代理的服务器，从远端服务器接收到了一个无效的请求。                                                        |
| 503 | ServiceUnavailable              | 被请求的服务无效。<br>建议直接修改该请求，不要重试该请求。                                                       |
| 504 | ServerTimeout                   | 请求在给定的时间内无法完成。客户端仅在为请求指定超时（Timeout）参数时会得到该响应。                                         |
| 505 | HTTP Version not supported      | 服务器不支持请求的HTTP协议的版本，无法完成处理。                                                            |

## 8.2 错误码

调用接口出错后，将不会返回结果数据。调用方可根据每个接口对应的错误码来定位错误原因。当调用出错时，HTTP 请求返回一个 4xx 或 5xx 的 HTTP 状态码。返回的

消息体中是具体的错误代码及错误信息。在调用方找不到错误原因时，可以联系客服，并提供错误码，以便尽快帮您解决问题。

## 错误响应 Body 体格式说明

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
 "errorMessage": "The format of message is error",
 "errorCode": "CCE.01400001"
}
```

其中，errorCode表示错误码，errorMessage表示错误描述信息。

## 错误码说明

当您调用API时，如果遇到“APIGW”开头的错误码，请参见[API网关错误码](#)进行处理。

| 状态码 | 错误码          | 错误信息                                    | 描述               | 处理措施                                |
|-----|--------------|-----------------------------------------|------------------|-------------------------------------|
| 400 | CCE.01400001 | Invalid request.                        | 请求体不合法。          | 请参考返回的message和CCE接口文档修改请求体，或联系技术支持。 |
| 400 | CCE.01400002 | Subnet not found in the VPC.            | 未在VPC中找到子网。      | 请确认请求体中的子网是否在对应VPC下。                |
| 400 | CCE.01400003 | IPv6 not supported for the subnet.      | 子网不支持ipv6。       | 请使用支持ipv6的子网。                       |
| 400 | CCE.01400004 | No available flavors for master nodes.  | Master节点无可用规格。   | 请更换其他可用的集群规格，或联系技术支持。               |
| 400 | CCE.01400005 | Container network CIDR blocks conflict. | 容器网络网段冲突。        | 请参考返回的message检查容器网段。                |
| 400 | CCE.01400006 | Content type not supported.             | Content type不合法。 | 请参考CCE接口文档使用支持的Content type。        |
| 400 | CCE.01400007 | Insufficient cluster quota.             | 集群配额不足。          | 请提交工单增加集群配额。                        |
| 400 | CCE.01400008 | Insufficient server quota               | ECS配额不足。         | 请提交工单增加ECS配额。                       |
| 400 | CCE.01400009 | Insufficient CPU quota.                 | ECS CPU配额不足。     | 请提交工单增加ECS CPU配额。                   |

| 状态码 | 错误码          | 错误信息                                                    | 描述                      | 处理措施                          |
|-----|--------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 400 | CCE.01400010 | Insufficient memory quota.                              | ECS 内存配额不足。             | 请提交工单增加 ECS 内存配额。             |
| 400 | CCE.01400011 | Insufficient security group quota.                      | 安全组配额不足。                | 请提交工单增加安全组配额。                 |
| 400 | CCE.01400012 | Insufficient EIP quota.                                 | EIP 配额不足。               | 请提交工单增加 EIP 配额。               |
| 400 | CCE.01400013 | Insufficient volume quota.                              | 磁盘配额不足。                 | 请参考返回的 message，提交工单增加相应的磁盘配额。 |
| 400 | CCE.01400014 | Excessive nodes in the cluster.                         | 节点数超出集群规模限制。            | 请提交工单申请变更集群规格。                |
| 400 | CCE.01400015 | Version not supported.                                  | 不受支持的集群版本。              | 请参考返回的 message，创建支持的集群版本。     |
| 400 | CCE.01400016 | Current cluster type does not support this node flavor. | 当前集群类型不支持此节点规格。         | 请参考返回的 message，使用正确的节点规格。     |
| 400 | CCE.01400017 | No available container CIDR block found.                | 没有找到可用的容器网段。            | 请参考返回的 message，使用正确的容器网段。     |
| 400 | CCE.01400018 | This type of OS cannot be created in this CCE version.  | 当前 CCE 版本不支持创建该类型的操作系统。 | 请参考返回的 message，使用支持的操作系统。     |
| 400 | CCE.01400019 | Insufficient resource tenant quota.                     | 资源租户配额不足。               | 请参考返回的 message，或联系技术支持。       |
| 400 | CCE.01400020 | Insufficient VPC quota.                                 | VPC 配额不足。               | 请参考返回的 message，或联系技术支持。       |
| 400 | CCE.01400021 | No available flavors for nodes.                         | 节点无可用规格。                | 请更换其他可用的节点规格，或联系技术支持。         |

| 状态码 | 错误码          | 错误信息                                               | 描述                           | 处理措施                                |
|-----|--------------|----------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 400 | CCE.01400022 | No available node volumes for nodes.               | 节点无可用的EVS卷规格。                | 请更换其他可用的EVS卷规格，或联系技术支持。             |
| 400 | CCE.01400023 | operation conflict                                 | 集群扩容中不可创建节点。                 | 稍后再试。                               |
| 400 | CCE.01400024 | operation conflict                                 | 创建节点时不可删除集群。                 | 稍后再试。                               |
| 400 | CCE.01400025 | Unsupported flavor with insufficient sub-ENI quota | subeni配额不足, 虚拟机规格不支持Turbo集群。 | 选择subeni配额不为0的虚拟机规格。                |
| 400 | CCE.01400033 | Snapshot task already exists.                      | 集群备份任务已经存在。                  | 等待集群备份任务结束后重试备份操作。                  |
| 400 | CCE.02400001 | Invalid request.                                   | 请求体不合法。                      | 请参考返回的message和CCE接口文档修改请求体，或联系技术支持。 |
| 400 | CCE.03400001 | Invalid request.                                   | 请求体不合法。                      | 请参考返回的message和CCE接口文档修改请求体，或联系技术支持。 |
| 400 | CCE.03400002 | Missing access key.                                | 缺少Access key。                | 请确认安装或升级的存储插件版本正确，或联系技术支持。          |
| 401 | CCE.01401001 | Authorization failed.                              | 认证失败。                        | 请参考返回的message，或联系技术支持。              |
| 401 | CCE.02401001 | Authorization failed.                              | 认证失败。                        | 请参考返回的message，或联系技术支持。              |
| 401 | CCE.03401001 | Authorization failed.                              | 认证失败。                        | 请参考返回的message，或联系技术支持。              |
| 403 | CCE.01403001 | Forbidden.                                         | 禁止访问。                        | 请参考返回的message，或联系技术支持。              |

| 状态码 | 错误码          | 错误信息                                                                  | 描述                          | 处理措施                     |
|-----|--------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
| 403 | CCE.01403002 | Current cluster status does not allow node pool to be deleted.        | 当前集群状态不允许删除节点池。             | 等待集群状态稳定后重试删除操作。         |
| 403 | CCE.01403003 | Current node pool status does not allow node pool to be deleted.      | 当前节点池状态不允许删除节点池。            | 等待节点池状态稳定后重试删除操作。        |
| 403 | CCE.01403004 | Node pool cannot be deleted when it is locked by an order.            | 节点池被订单锁定时不允许删除节点池。          | 请支付或者取消包周期订单后重试删除操作。     |
| 403 | CCE.01403005 | Node pool cannot be deleted when it is scaling.                       | 节点池扩容中不允许删除节点池。             | 等待节点池扩容结束后重试删除操作。        |
| 403 | CCE.01403006 | Node pool cannot be deleted when exists installing or deleting nodes. | 节点池中存在安装中或者删除中的节点时不允许删除节点池。 | 等待节点池下节点安装完毕或者删除后重试删除操作。 |
| 403 | CCE.02403001 | Forbidden.                                                            | 禁止访问。                       | 请参考返回的 message，或联系技术支持。  |
| 403 | CCE.03403001 | Forbidden.                                                            | 禁止访问。                       | 请参考返回的 message，或联系技术支持。  |
| 404 | CCE.01404001 | Resource not found.                                                   | 未找到资源。                      | 请确认要访问的资源是否已被删除。         |
| 404 | CCE.02404001 | Resource not found.                                                   | 未找到资源。                      | 请确认要访问的资源是否已被删除。         |
| 404 | CCE.03404001 | Resource not found.                                                   | 未找到资源。                      | 请确认要访问的资源是否已被删除。         |
| 409 | CCE.01409001 | The resource already exists.                                          | 资源已存在。                      | 请先删除资源后，再进行创建。           |

| 状态码 | 错误码          | 错误信息                                             | 描述           | 处理措施                     |
|-----|--------------|--------------------------------------------------|--------------|--------------------------|
| 409 | CCE.01409002 | Resource updated with out-of-date version.       | 要更新的资源版本已过期。 | 请确认要更新的资源为版本为最新，或联系技术支持。 |
| 409 | CCE.02409001 | The resource already exists.                     | 资源已存在。       | 请先删除资源后，再进行创建。           |
| 409 | CCE.03409001 | Addon instance has installed.                    | 插件实例已安装。     | 请先删除插件实例，再进行安装。          |
| 429 | CCE.01429002 | Resource locked by other requests.               | 资源被其他请求锁定。   | 请参考返回的 message，或联系技术支持。  |
| 429 | CCE.01429003 | The concurrency limit of tasks has been reached. | 已达并发任务上限。    | 请减少发送请求的频率，或联系技术支持。      |
| 429 | CCE.02429001 | The throttling threshold has been reached.       | 已达到最大请求数量限制。 | 请减少发送请求的频率，或联系技术支持。      |
| 500 | CCE.01500001 | Internal error.                                  | 内部错误。        | 请参考返回的 message，或联系技术支持。  |
| 500 | CCE.02500001 | Internal error.                                  | 内部错误。        | 请参考返回的 message，或联系技术支持。  |
| 500 | CCE.03500001 | Internal error.                                  | 内部错误。        | 请参考返回的 message，或联系技术支持。  |

## 8.3 获取项目 ID

### 操作场景

在调用接口的时候，部分URL中需要填入项目ID，所以需要获取到项目ID。有如下两种获取方式：

- [调用API获取项目ID](#)
- [从控制台获取项目ID](#)



## 调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用[查询指定条件下的项目列表](#)API获取。

获取项目ID的接口为“GET https://{Endpoint}/v3/projects”，其中{Endpoint}为IAM的终端节点，可以从[终端节点 \(Endpoint\)](#)获取。接口的认证鉴权请参见[认证鉴权](#)。

响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
 "projects": [
 {
 "domain_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
 "is_domain": false,
 "parent_id": "65382450e8f64ac0870cd180d14e684b",
 "name": "project_name",
 "description": "",
 "links": {
 "next": null,
 "previous": null,
 "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99"
 },
 "id": "a4a5d4098fb4474fa22cd05f897d6b99",
 "enabled": true
 }
],
 "links": {
 "next": null,
 "previous": null,
 "self": "https://www.example.com/v3/projects"
 }
}
```

## 从控制台获取项目 ID

从控制台获取项目ID的步骤如下：

1. 登录管理控制台。
2. 鼠标悬停在右上角的用户名，选择下拉列表中的“我的凭证”。  
在“API凭证”页面的项目列表中查看项目ID。

图 8-1 查看项目 ID



## 8.4 获取账号 ID

在调用接口的时候，部分URL中需要填入账号ID（domain-id），所以需要先在管理控制台上获取到账号ID。账号ID获取步骤如下：

1. 注册并登录管理控制台。
2. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。  
在“API凭证”页面的项目列表中查看账号ID。

图 8-2 获取账号 ID



## 8.5 创建集群时指定要安装的插件

创建集群时，可在请求Body中metadata字段的annotations中添加键值对，Key为 **cluster.install.addons/install**，Value为AddonTemplate的json列表字符串。

表 8-2 Value 数据结构说明

| 参数    | 是否必选 | 参数类型                                | 描述                                                                |
|-------|------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Value | 是    | Json Array of AddonTemplate String. | 集群待安装的插件。若不设置，集群默认安装CoreDNS域名解析、CCE容器存储（Everest）插件。参数取值详情请参见表8-3。 |

表 8-3 AddonTemplate 字段数据结构说明

| 参数                | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| addonTemplateName | 是    | String | 插件名。<br>取值为： <ul style="list-style-type: none"> <li>coredns：表示安装CoreDNS域名解析插件。</li> <li>everest：表示安装CCE容器存储（Everest）插件。</li> <li>node-local-dns：表示安装节点本地域名解析加速插件。</li> <li>volcano：表示安装Volcano调度器插件。</li> <li>npd：表示安装CCE节点故障检测插件。</li> <li>cie-collector：表示安装云原生监控插件。</li> <li>log-agent：表示安装云原生日志采集插件。</li> <li>virtual-kubelet：表示安装CCE突发弹性引擎（对接CCI）插件。</li> </ul> |

| 参数      | 是否必选 | 参数类型     | 描述                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------|------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| version | 否    | String   | 插件版本。<br>可登录CCE控制台，在“插件中心”中单击插件名称，在插件详情页面的“版本记录”页签中查看。若不配置，默认使用最新版本。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| values  | 否    | Json Map | <ul style="list-style-type: none"> <li>CoreDNS域名解析：安装插件所需设置的参数说明请参见 <a href="#">CoreDNS域名解析</a>。</li> <li>云原生监控插件：安装插件所需设置的参数说明请参见 <a href="#">云原生监控</a>。</li> <li>云原生日志采集插件：安装插件所需设置的参数说明请参见 <a href="#">云原生日志采集</a>。</li> <li>CCE突发弹性引擎（对接CCI）：安装插件所需设置的参数说明请参见 <a href="#">CCE突发弹性引擎（对接CCI）</a>。</li> </ul> <p><b>说明</b><br/>安装CCE容器存储（Everest）、节点本地域名解析加速、Volcano调度器、CCE节点故障检测插件不需要设置此参数。</p> |

## 请求示例

以下请求示例将创建一个VPC网络模式的集群，并指定安装了CoreDNS域名解析和CCE容器存储（Everest）插件。

```
{
 "kind": "Cluster",
 "apiVersion": "v3",
 "metadata": {
 "name": "test",
 "annotations": {
 "cluster.install.addons.external/install": "[{"addonTemplateName": "icagent", "extendParam": {"logSwitch": "false", "tDSEnable": "false"}}]",
 "cluster.install.addons/install": "[{"addonTemplateName": "coredns", "values": {"flavor": {"is_default": false, "name": "2500", "recommend_cluster_flavor_types": ["small"], "replicas": 2, "resources": [{"limitsCpu": "500m", "limitsMem": "512Mi", "name": "coredns", "replicas": 2, "requestsCpu": "500m", "requestsMem": "512Mi"}]}, "size": "small", "category": ["CCE", "Turbo"]}], [{"addonTemplateName": "everest"}]"
 }
 },
 "spec": {
 "category": "CCE",
 "flavor": "cce.s1.small",
 "version": "v1.29",
 "type": "VirtualMachine",
 "hostNetwork": {
 "vpc": "*****",
 "subnet": "*****"
 },
 "containerNetwork": {
 "mode": "vpc-router",
 "cidrs": [
```

```
 {
 "cidr": "10.0.0.0/16"
 }
],
 "ipV6enable": false,
 "description": "",
 "billingMode": 0,
 "kubeProxyMode": "iptables",
 "extendParam": {
 "alpha.cce/fixPoolMask": "25",
 "enterpriseProjectId": "0"
 },
 "authentication": {
 "mode": "rbac"
 },
 "configurationsOverride": [
 {
 "name": "kube-apiserver",
 "configurations": [
 {
 "name": "support-overload",
 "value": true
 }
]
 }
],
 "deletionProtection": false,
 "serviceNetwork": {
 "IPv4CIDR": "10.247.0.0/16"
 }
}
```

## 8.6 如何获取接口 URI 中参数

### 项目 ID ( project\_id )

project\_id即项目ID，可以通过控制台或API接口获取，具体请参见[获取项目ID](#)。

### 集群 ID ( cluster\_id )

**步骤1** 登录CCE控制台，在左侧导航栏中选择“集群管理”。

**步骤2** 单击所创建集群的名称，进入集群详情页面，获取集群ID。

图 8-3 获取 cluster\_id



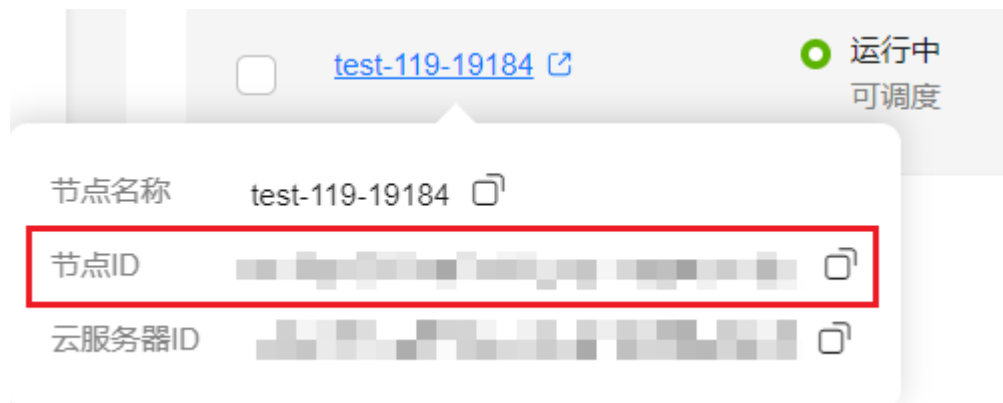
----结束

## 节点 ID (node\_id)

**步骤1** 登录CCE控制台，在左侧导航栏中选择“集群管理”。

**步骤2** 单击所创建集群的名称，并在左侧选择“节点管理”，切换至“节点”页签，将光标移动到节点名称上，查看对应的节点ID。

图 8-4 获取 node\_id



----结束

## 节点池 ID (nodepool\_id)

- 步骤1** 登录CCE控制台，在左侧导航栏中选择“集群管理”。
- 步骤2** 单击所创建集群的名称，并在左侧选择“节点管理”，切换至“节点池”页签，将光标移动到节点池名称上，查看对应的节点池ID。

图 8-5 获取 nodepool\_id



----结束

## 任务 ID (job\_id)

- 步骤1** 登录CCE控制台，在左侧导航栏中选择“集群管理”。此处以集群管理为例，获取正在创建中的集群job\_id。

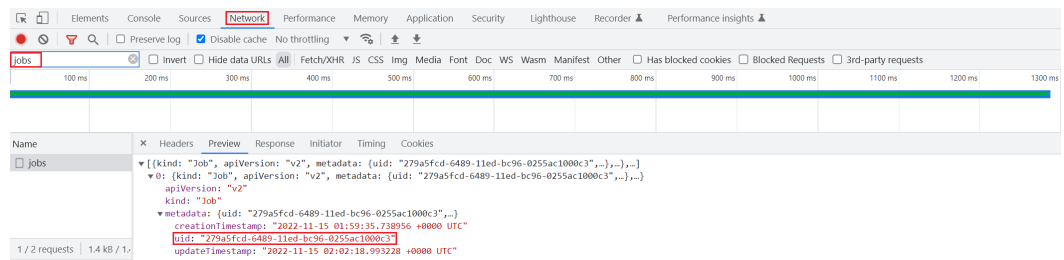
图 8-6 创建集群



- 步骤2** 获取job\_id。

- 以Chrome浏览器为例，F12打开浏览器Console，单击“Network”。
- 单击CCE控制台中的“操作记录”，查看集群操作记录详情。
- 在浏览器Console的“Filter”栏里输入“jobs”，过滤出jobs列表，单击该名称并选择“Preview”页签，在左侧列表选择本次操作对应的job，其中uid字段即为job的uid。

图 8-7 获取 job\_id



----结束

## 8.7 创建 VPC 和子网

### 背景信息

在创建集群之前，您需要创建虚拟私有云（VPC），为CCE服务提供一个安全、隔离的网络环境。

如果用户已有VPC，可重复使用，不需多次创建。

### 创建 VPC

- 步骤1** 登录管理控制台，选择“网络 > 虚拟私有云 VPC”。
- 步骤2** 在虚拟私有云控制台，单击右上角的“创建虚拟私有云”，按照提示完成创建。
- 步骤3** 创建完成后返回虚拟私有云列表，单击创建的VPC名称，在详情页获取VPC的ID，后续[创建集群](#)时需要使用。

图 8-8 获取 VPC 的 ID



----结束

### 创建子网

- 步骤1** 登录管理控制台，选择“网络 > 虚拟私有云 VPC”。
- 步骤2** 在“虚拟私有云”列表页面，单击左侧导航栏中“虚拟私有云 > 子网”，单击右上角“创建子网”。
- 步骤3** 按照页面提示完成子网创建，并单击子网的名称，获取子网的“网络ID”，后续[创建集群](#)时需要使用。

图 8-9 获取子网的网络 ID



----结束

## 8.8 创建密钥对

### 背景信息

在创建集群之前，您需要创建密钥对，用于登录工作节点时的身份验证。  
如果用户已有密钥对，可重复使用，不需多次创建。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录管理控制台，选择“计算 > 弹性云服务器”。
- 步骤2** 在左侧导航树中，选择“密钥对”。
- 步骤3** 单击“创建密钥对”，并按照提示完成创建，详情请参见[密钥对](#)。
- 步骤4** 创建完成后，系统生成密钥文件，自动保存在系统默认目录下。

----结束

## 8.9 节点规格（flavor）说明

### 说明

不同区域支持的节点规格（flavor）不同，且节点规格存在新增、售罄下线等情况，建议您在使用前登录CCE控制台，在创建节点界面查看您需要的节点规格是否支持。

- **CCE Standard集群**

CCE集群只支持**2U4G**以上的规格，建议您通过控制台查询节点规格，具体节点规格名称请参见[规格清单](#)。

在填写flavor时，需要填写具体规格名称，如**c6.large.2**。

CCE支持的规格列表如下（部分机型因区域而异，请以实际控制台显示为准）：

- 弹性云服务器-虚拟机：

| 节点类型  | 节点规格    | 规格名称                                           |
|-------|---------|------------------------------------------------|
| x86节点 | 通用计算增强型 | ac8、ac7、c7、c7e、c7n、c7t、c6s、c6、c6nl、c6x、c3、c3ne |



| 节点类型                | 节点规格        | 规格名称                                    |
|---------------------|-------------|-----------------------------------------|
|                     | 通用计算型       | s7、s7n、as7、s6、s6nl、s3、s2                |
|                     | 通用入门型       | t6                                      |
|                     | 内存优化型       | m7、m7n、m6、m6nl、m3、m2、am7、m3ne           |
|                     | 超大内存型       | e7、e6、e3                                |
|                     | 磁盘增强型       | d7、d6、d6nl、d2、d3                        |
|                     | 超高I/O型      | i7、i7n、i3、ir7、ir7n、ir3                  |
|                     | 高性能计算型      | h3、hc2                                  |
|                     | GPU加速型      | pi2、pi1<br>p2s、p2v、p2vs、p1<br>g6、g5、g6v |
|                     | AI加速型       | ai1s、ai1                                |
|                     | Flexus云服务器X | x1、x1e                                  |
| 鲲鹏<br>( ARM )<br>节点 | 鲲鹏通用计算增强型   | kc1、kc1n、kc2                            |
|                     | 鲲鹏内存优化型     | km1、km1s、km2                            |
|                     | 鲲鹏超高I/O型    | ki1                                     |
|                     | AI加速型       | kai1s、kai1                              |

- 弹性云服务器-物理机：支持c6、c7类型的弹性云服务器物理机。

| 节点类型    | 规格名称                                                                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通用计算增强型 | c6.22xlarge.2.physical<br>c6.22xlarge.2.physical.129nic<br>c6.22xlarge.4.physical<br>c6.22xlarge.4.physical.129nic |

- 裸金属服务器：
  - x86节点：支持physical.d2、physical.s4、physical.c6ne、physical.d6ne类型的裸金属服务器。
  - ARM节点：支持physical.a1.2xlarge类型的裸金属服务器。

- **CCE Turbo集群**

- 弹性云服务器-虚拟机：

| 节点类型              | 节点规格        | 规格名称                                  |
|-------------------|-------------|---------------------------------------|
| x86节点             | 通用计算增强型     | ac8、ac7、c7、c7n、c7e、c7t、c6ne、c6sne、c3n |
|                   | 通用计算型       | s7n、s7、as7、s6ne                       |
|                   | 内存优化型       | m7、m7n、m3n、m6ne、m6sne、am7             |
|                   | 超大内存型       | e7                                    |
|                   | 磁盘增强型       | d7                                    |
|                   | 超高I/O型      | i7、i7n、i3ne、ir7、ir7n                  |
|                   | GPU加速型      | pi2ne<br>p2sne                        |
|                   | Flexus云服务器X | x1、x1e                                |
| 鲲鹏<br>(ARM)<br>节点 | 鲲鹏通用计算增强型   | kc1n                                  |
|                   | 鲲鹏内存优化型     | km1n                                  |

- 弹性云服务器-物理机：支持c6、c7类型的弹性云服务器物理机。

| 节点类型    | 规格名称                                                                                                               |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 通用计算增强型 | c6.22xlarge.2.physical<br>c6.22xlarge.2.physical.129nic<br>c6.22xlarge.4.physical<br>c6.22xlarge.4.physical.129nic |

### 📖 说明

IPv6双栈类型的节点在不同区域可选的规格不同，具体请参见[支持IPv6服务器约束与限制](#)。

## 8.10 创建节点时 password 字段加盐加密的方法

通过API创建节点时password字段需要加盐加密，具体方法如下：

### 📖 说明

盐值需要根据密码的要求来设置，密码复杂度要求如下：

- 长度为8-26位。
- 密码至少必须包含大写字母、小写字母、数字和特殊字符（!@\$%^\_-=+[{ } ; , / ?）中的三种。
- 密码不能包含用户名或用户名的逆序。
- Windows系统密码不能包含用户名或用户名的逆序，不能包含用户名中超过两个连续字符的部分。

## Python

以下是Python 3.7.7环境下对密码进行加盐的示例步骤:

```
pip install passlib
python -c "import base64; from passlib.hash import sha512_crypt; salted_password =
base64.b64encode(sha512_crypt.hash('*****', salt='salt', rounds=5000).encode()).decode();
print(salted_password)"
```

### 📖 说明

macOS下python crypt包有兼容性问题，如碰到无法执行的情况，请在Linux下执行。

## Java

以下是Java环境下对密码进行加盐的示例步骤:

### 1. 获取随机数作为生成盐值:

```
private static String getCharAndNumr(int length) {
 String val = "";
 Random random = new SecureRandom();
 for (int i = 0; i < length; i++) {
 // 输出字母还是数字
 String charOrNum = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? "char" : "num";
 // 字符串
 if ("char".equalsIgnoreCase(charOrNum)) {
 // 取得大写字母还是小写字母
 int choice = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? 65 : 97;
 val += (char) (choice + random.nextInt(26));
 } else if ("num".equalsIgnoreCase(charOrNum)) { // 数字
 val += String.valueOf(random.nextInt(10));
 }
 }
 return val;
}
```

### 2. 生成盐值:

```
private static String generateSalt() {
 String salt;
 try {
 salt = "6" + getCharAndNumr(16);
 } catch (Exception e) {
 salt = defaultSalt;
 }

 return salt;
}
```

### 3. 根据盐值生成密文密码:

```
public static String getSaltPassword(String password) {
 if (StringUtils.isBlank(password)) {
 throw new BizException("password is empty");
 }

 String salt = generateSalt();

 Crypt crypt = new Crypt();
 return crypt.crypt(password, salt);
}
```

### 4. 使用base64 encode (即为password字段值):

```
(Base64.getEncoder().encodeToString(AddSaltPasswordUtil.getSaltPassword(cceNodeCreateVo.getPassword()).getBytes()))
```

### 5. 完整样例如下:

```
import java.util.Base64;
import java.util.Random;
import java.security.SecureRandom;
```

```
import org.apache.commons.codec.digest.Crypt;
import org.apache.commons.lang.StringUtils;

public class PassWord {

 static String defaultSalt = null;

 public static void main(String[] args) throws Exception {
 System.out.println(Base64.getEncoder().encodeToString(PassWord.getSaltPassword("自定义
password").getBytes()));
 }

 //根据盐值生成密文密码
 public static String getSaltPassword(String password) throws Exception {
 if(StringUtils.isBlank(password)) {
 throw new Exception("password is empty");
 }
 String salt = generateSalt();
 return Crypt.crypt(password, salt);
 }

 //生成盐值
 private static String generateSalt() {
 String salt;
 try {
 salt = "6" + getCharAndNumr(16);
 } catch (Exception e){
 salt = defaultSalt;
 }
 return salt;
 }

 //获取随机数作为生成盐值
 private static String getCharAndNumr(int length) {
 String val = "";
 Random random = new SecureRandom();
 for (int i = 0; i < length; i++) {
 // 输出字母还是数字
 String charOrNum = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? "char" : "num";
 // 字符串
 if ("char".equalsIgnoreCase(charOrNum)) {
 // 取得大写字母还是小写字母
 int choice = random.nextInt(2) % 2 == 0 ? 65 : 97;
 val += (char) (choice + random.nextInt(26));
 } else if ("num".equalsIgnoreCase(charOrNum)) { // 数字
 val += String.valueOf(random.nextInt(10));
 }
 }
 return val;
 }
}
```

## Go

Go语言加盐方法可以参考如下两种方式实现。

- <https://github.com/amoghe/go-crypt>
- <https://github.com/GehirnInc/crypt>

## 8.11 节点可创建的最大 Pod 数量说明

### 节点最大 Pod 数量计算方式

根据集群类型不同，节点可创建的最大Pod数量计算方式如下：

| 网络模型                      | 节点可创建的最大Pod数量计算方式                                   | 建议                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| “容器隧道网络”集群                | 仅取决于 <b>节点最大实例数</b>                                 | -                                                        |
| “VPC网络”集群                 | 取决于 <b>节点最大实例数</b> 和 <b>节点可分配容器IP数</b> 中的最小值        | 建议节点最大实例数不要超过节点可分配容器IP数，否则当节点容器IP数不足时，新建Pod将无法在该节点上正常运行。 |
| “云原生2.0网络”集群（CCE Turbo集群） | 取决于 <b>节点最大实例数</b> 和 <b>CCE Turbo集群节点网卡数量</b> 中的最小值 | 建议节点最大实例数不要超过节点网卡数，否则当节点可分配网卡不足时，新建Pod将无法在该节点上正常运行。      |

## 节点可分配容器 IP 数说明

在创建CCE集群时，如果网络模型选择“VPC网络”，根据VPC网络模型的容器IP地址分配规则（详见[容器IP地址管理](#)），您需要选择每个节点可供分配的容器IP数量（即alpha.cce/fixPoolMask参数）。

该参数会影响节点上可以创建最大Pod的数量，因为使用[容器网络](#)时每个Pod会占用一个IP，如果节点预分配的容器IP数量不够的话，就无法创建Pod。当Pod直接使用[主机网络](#)（即YAML中配置hostNetwork: true）时，不占用可分配容器IP，详情请参见[容器网络与主机网络的Pod IP分配差异](#)。

图 8-10 VPC 网络模型节点可分配容器 IP 数配置



节点默认会占用掉3个容器IP地址（网络地址、网关地址、广播地址），因此节点上可分配给容器使用的IP数量 = 您选择的容器IP数量 - 3，例如上面图中可分配给容器使用的IP数量为 128-3=125。

## 节点最大实例数说明

在创建节点时，可以配置节点可以创建的最大实例数（maxPods）。该参数是kubelet的配置参数，决定kubelet最多可创建多少个Pod。

**须知**

对于默认节点池（DefaultPool）中的节点，节点创建完成后，最大实例数不支持修改。

对于自定义节点池中的节点，创建完成后可通过修改节点池配置中的max-pods参数，修改节点最大实例数。详情请参见[节点池配置管理](#)。

默认场景下，节点最大实例数最多可调整至256。如果您期望提升节点上的部署密度，您可以[提交工单](#)申请调整节点最大实例数，最大支持修改至512个实例。

**图 8-11 创建节点时的最大实例数配置**



根据节点规格不同，节点默认最大实例数如[表8-4](#)所示。

**表 8-4 节点默认最大实例数**

| 内存     | 节点默认最大实例数 |
|--------|-----------|
| 4G     | 20        |
| 8G     | 40        |
| 16G    | 60        |
| 32G    | 80        |
| 64G及以上 | 110       |

**节点网卡数量说明（仅 CCE Turbo 集群）**

CCE Turbo集群ECS节点使用弹性辅助网卡，裸金属节点使用弹性网卡，节点可以创建最大Pod数量与节点可使用网卡数量相关。

**图 8-12 节点网卡数**



## 容器网络与主机网络的 Pod IP 分配差异

创建Pod时，可以选择Pod使用容器网络或是宿主机网络。

- 容器网络：默认使用容器网络，Pod的网络由集群网络插件负责分配，**每个Pod分配一个IP地址，会占用容器网络的IP。**
- 主机网络：Pod直接使用宿主机的网络，即在Pod中配置hostNetwork: true参数，详情请参见[在Pod中配置主机网络（hostNetwork）](#)。配置完成后的Pod会占用宿主机的端口，Pod的IP就是宿主机的IP，**不会占用容器网络的IP。**使用时需要考虑是否与宿主主机上的端口冲突，因此一般情况下除非某个特定应用必须使用宿主主机上的特定端口，否则不建议使用主机网络。

## 8.12 节点操作系统

### 集群版本与操作系统对应关系

如下为当前已经发布的集群版本与操作系统版本的对应关系，请参考：

表 8-5 弹性云服务器-虚拟机节点操作系统

| 操作系统                     | 集群版本  | CCE Standard集群 |                   | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                  |
|--------------------------|-------|----------------|-------------------|-------------|-----------------------------------------|
|                          |       | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型          | 云原生网络2.0    |                                         |
| Huawei Cloud EulerOS 2.0 | v1.31 | √              | √                 | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.x86_64 |
|                          | v1.30 | √              | √                 | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.x86_64 |
|                          | v1.29 | √              | √                 | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.x86_64 |
|                          | v1.28 | √              | √                 | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.x86_64 |
|                          | v1.27 | √              | v1.27.3-r0及以上版本支持 | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.x86_64 |

| 操作系统                           | 集群版本         | CCE Standard集群 |                    | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|--------------|----------------|--------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                |              | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型           | 云原生网络2.0    |                                                                                                                                                                                        |
|                                | v1.25        | √              | v1.25.6-r0及以上版本支持  | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.25.3-r0及以上集群版本：<br/>5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.x86_64</li> <li>v1.25.3-r0以下集群版本：<br/>5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.x86_64</li> </ul>  |
|                                | v1.23 (停止维护) | √              | v1.23.11-r0及以上版本支持 | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.23.8-r0及以上集群版本：<br/>5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.aarch64</li> <li>v1.23.8-r0以下集群版本：<br/>5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.x86_64</li> </ul> |
| Huawei Cloud EulerOS 2.0 (ARM) | v1.31        | √              | √                  | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.aarch64                                                                                                                                               |
|                                | v1.30        | √              | √                  | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.aarch64                                                                                                                                               |
|                                | v1.29        | √              | √                  | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.aarch64                                                                                                                                               |
|                                | v1.28        | √              | √                  | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.aarch64                                                                                                                                               |
|                                | v1.27        | √              | v1.27.3-r0及以上版本支持  | √           | 5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.aarch64                                                                                                                                               |



| 操作系统         | 集群版本         | CCE Standard集群 |                    | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                                                                                                                                                                  |
|--------------|--------------|----------------|--------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |              | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型           | 云原生网络2.0    |                                                                                                                                                                                         |
|              | v1.25        | √              | v1.25.6-r0及以上版本支持  | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.25.3-r0及以上集群版本：<br/>5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.aarch64</li> <li>v1.25.3-r0以下集群版本：<br/>5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.aarch64</li> </ul> |
|              | v1.23 (停止维护) | √              | v1.23.11-r0及以上版本支持 | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.23.8-r0及以上集群版本：<br/>5.10.0-182.0.0.95.r2220_156.hce2.aarch64</li> <li>v1.23.8-r0以下集群版本：<br/>5.10.0-60.18.0.50.r865_35.hce2.aarch64</li> </ul> |
| Ubuntu 22.04 | v1.31        | √              | ×                  | √           | 5.15.0-126-generic                                                                                                                                                                      |
|              | v1.30        | √              | ×                  | √           | 5.15.0-126-generic                                                                                                                                                                      |
|              | v1.29        | √              | ×                  | √           | 5.15.0-126-generic                                                                                                                                                                      |
|              | v1.28        | √              | ×                  | √           | 5.15.0-126-generic                                                                                                                                                                      |
|              | v1.27        | √              | ×                  | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.27.3-r0及以上集群版本：<br/>5.15.0-126-generic</li> <li>v1.27.3-r0以下集群版本：<br/>5.15.0-86-generic</li> </ul>                                            |

| 操作系统                     | 集群版本         | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                                                                                                               |
|--------------------------|--------------|----------------|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |              | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                                                                                                                      |
|                          | v1.25        | √              | ×        | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.25.6-r0及以上集群版本：5.15.0-126-generic</li> <li>v1.25.6-r0以下集群版本：5.15.0-86-generic</li> </ul>   |
|                          | v1.23 (停止维护) | √              | ×        | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.23.11-r0及以上集群版本：5.15.0-126-generic</li> <li>v1.23.11-r0以下集群版本：5.15.0-86-generic</li> </ul> |
| Huawei Cloud EulerOS 1.1 | v1.31        | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.76.2.hce1c.x86_64                                                                                                        |
|                          | v1.30        | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.76.2.hce1c.x86_64                                                                                                        |
|                          | v1.29        | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.76.2.hce1c.x86_64                                                                                                        |
|                          | v1.28        | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.76.2.hce1c.x86_64                                                                                                        |
|                          | v1.27        | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.76.2.hce1c.x86_64                                                                                                        |
|                          | v1.25        | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.76.2.hce1c.x86_64                                                                                                        |
|                          | v1.23 (停止维护) | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.76.2.hce1c.x86_64                                                                                                        |
|                          | v1.21 (停止维护) | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.76.2.hce1c.x86_64                                                                                                        |
| CentOS Linux release 7.6 | v1.31        | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.119.1.el7.x86_64                                                                                                         |
|                          | v1.30        | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.119.1.el7.x86_64                                                                                                         |

| 操作系统 | 集群版本            | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                                                                                                                                                                                                    |
|------|-----------------|----------------|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                 | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                                                                                                                                                                                                           |
|      | v1.29           | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.119.1.el7.x86_64                                                                                                                                                                                              |
|      | v1.28           | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.119.1.el7.x86_64                                                                                                                                                                                              |
|      | v1.27           | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.119.1.el7.x86_64                                                                                                                                                                                              |
|      | v1.25           | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.119.1.el7.x86_64                                                                                                                                                                                              |
|      | v1.23 (停止维护)    | √              | √        | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.23.3-r0及以上集群版本：<br/>3.10.0-1160.119.1.el7.x86_64</li> <li>v1.23.3-r0以下集群版本：<br/>3.10.0-1160.66.1.el7.x86_64</li> </ul>                                                          |
|      | v1.21 (停止维护)    | √              | √        | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.21.5-r0及以上集群版本：<br/>3.10.0-1160.119.1.el7.x86_64</li> <li>v1.21.4-r0集群版本：<br/>3.10.0-1160.66.1.el7.x86_64</li> <li>v1.21.4-r0以下集群版本：<br/>3.10.0-1160.25.1.el7.x86_64</li> </ul> |
|      | v1.19 (停止维护)    | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.108.1.el7.x86_64                                                                                                                                                                                              |
|      | v1.17.17 (停止维护) | √              | √        | √           | 3.10.0-1160.15.2.el7.x86_64                                                                                                                                                                                               |
|      | v1.17.9 (停止维护)  | √              | √        | √           | 3.10.0-1062.12.1.el7.x86_64                                                                                                                                                                                               |

| 操作系统                      | 集群版本                  | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                    |
|---------------------------|-----------------------|----------------|----------|-------------|-------------------------------------------|
|                           |                       | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                           |
|                           | v1.15.11<br>(停止维护)    | √              | √        | √           | 3.10.0-1062.12.1.el7.x86_64               |
|                           | v1.15.6-r1<br>(停止维护)  | √              | √        | √           | 3.10.0-1062.1.1.el7.x86_64                |
|                           | v1.13.10-r1<br>(停止维护) | √              | √        | √           | 3.10.0-957.21.3.el7.x86_64                |
|                           | v1.13.7-r0<br>(停止维护)  | √              | √        | √           | 3.10.0-957.21.3.el7.x86_64                |
| EulerOS<br>release<br>2.9 | v1.31                 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.1.6.h1447.eulerosv2r9.x86_64 |
|                           | v1.30                 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.1.6.h1447.eulerosv2r9.x86_64 |
|                           | v1.29                 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.1.6.h1447.eulerosv2r9.x86_64 |
|                           | v1.28                 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.1.6.h1447.eulerosv2r9.x86_64 |
|                           | v1.27                 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.1.6.h1447.eulerosv2r9.x86_64 |
|                           | v1.25                 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.1.6.h1447.eulerosv2r9.x86_64 |

| 操作系统                      | 集群版本         | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|--------------|----------------|----------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           |              | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                                                                                                                                                                             |
|                           | v1.23 (停止维护) | √              | √        | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.23.5-r0及以上集群版本：<br/>4.18.0-147.5.1.6.h1447.eulerosv2r9.x86_64</li> <li>v1.23.5-r0以下集群版本：<br/>4.18.0-147.5.1.6.h1017.eulerosv2r9.x86_64</li> </ul> |
|                           | v1.21 (停止维护) | √              | √        | √           | <ul style="list-style-type: none"> <li>v1.21.7-r0及以上集群版本：<br/>4.18.0-147.5.1.6.h1447.eulerosv2r9.x86_64</li> <li>v1.21.7-r0以下集群版本：<br/>4.18.0-147.5.1.6.h1017.eulerosv2r9.x86_64</li> </ul> |
|                           | v1.19 (停止维护) | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.1.6.h1152.eulerosv2r9.x86_64                                                                                                                                                   |
| EulerOS release 2.9 (ARM) | v1.31        | √              | √        | √           | 4.19.90-vhulk2103.1.0.h1380.eulerosv2r9.aarch64                                                                                                                                             |
|                           | v1.30        | √              | √        | √           | 4.19.90-vhulk2103.1.0.h1380.eulerosv2r9.aarch64                                                                                                                                             |
|                           | v1.29        | √              | √        | √           | 4.19.90-vhulk2103.1.0.h1380.eulerosv2r9.aarch64                                                                                                                                             |
|                           | v1.28        | √              | √        | √           | 4.19.90-vhulk2103.1.0.h1380.eulerosv2r9.aarch64                                                                                                                                             |

| 操作系统 | 集群版本         | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------|----------------|----------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |              | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                                                                                                                                                                                                                   |
|      | v1.27        | √              | √        | √           | 4.19.90-<br>vhulk2103.1.0.h13<br>80.eulerosv2r9.aar<br>ch64                                                                                                                                                                       |
|      | v1.25        | √              | √        | √           | 4.19.90-<br>vhulk2103.1.0.h13<br>80.eulerosv2r9.aar<br>ch64                                                                                                                                                                       |
|      | v1.23 (停止维护) | √              | √        | √           | <ul style="list-style-type: none"><li>v1.23.5-r0及以上集群版本：<br/>4.19.90-<br/>vhulk2103.1.0.<br/>h1380.eulerosv<br/>2r9.aarch64</li><li>v1.23.5-r0以下集群版本：<br/>4.19.90-<br/>vhulk2103.1.0.<br/>h990.eulerosv2<br/>r9.aarch64</li></ul> |
|      | v1.21 (停止维护) | √              | √        | √           | <ul style="list-style-type: none"><li>v1.21.7-r0及以上集群版本：<br/>4.19.90-<br/>vhulk2103.1.0.<br/>h1380.eulerosv<br/>2r9.aarch64</li><li>v1.21.7-r0以下集群版本：<br/>4.19.90-<br/>vhulk2103.1.0.<br/>h990.eulerosv2<br/>r9.aarch64</li></ul> |
|      | v1.19 (停止维护) | √              | √        | √           | 4.19.90-<br>vhulk2103.1.0.h11<br>44.eulerosv2r9.aar<br>ch64                                                                                                                                                                       |

| 操作系统                             | 集群版本            | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                          |
|----------------------------------|-----------------|----------------|----------|-------------|-------------------------------------------------|
|                                  |                 | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                                 |
| EulerOS release 2.8 (ARM) (停止维护) | v1.27及以上        | ×              | ×        | ×           | -                                               |
|                                  | v1.25 (停止维护)    | √              | √        | √           | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h1350.eulerosv2r8.aarch64 |
|                                  | v1.23 (停止维护)    | √              | √        | √           | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h1350.eulerosv2r8.aarch64 |
|                                  | v1.21 (停止维护)    | √              | √        | √           | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h1350.eulerosv2r8.aarch64 |
|                                  | v1.19.16 (停止维护) | √              | √        | √           | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h1350.eulerosv2r8.aarch64 |
|                                  | v1.19.10 (停止维护) | √              | √        | √           | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h962.eulerosv2r8.aarch64  |
|                                  | v1.17.17 (停止维护) | √              | √        | √           | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h962.eulerosv2r8.aarch64  |
|                                  | v1.15.11 (停止维护) | √              | √        | √           | 4.19.36-vhulk1907.1.0.h702.eulerosv2r8.aarch64  |
| EulerOS release 2.5 (停止维护)       | v1.27及以上        | ×              | ×        | ×           | -                                               |
|                                  | v1.25 (停止维护)    | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.h687.eulerosv2r7.x86_64       |
|                                  | v1.23 (停止维护)    | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.h687.eulerosv2r7.x86_64       |

| 操作系统                             | 集群版本               | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                            |
|----------------------------------|--------------------|----------------|----------|-------------|---------------------------------------------------|
|                                  |                    | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                                   |
|                                  | v1.21 (停止维护)       | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.<br>h687.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
|                                  | v1.19.16 (停止维护)    | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.<br>h687.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
|                                  | v1.19.10 (停止维护)    | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.<br>h520.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
|                                  | v1.19.8 (停止维护)     | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.<br>h520.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
|                                  | v1.17.17 (停止维护)    | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.<br>h470.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
|                                  | v1.17.9 (停止维护)     | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.<br>h428.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
|                                  | v1.15.11 (停止维护)    | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.<br>h428.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
|                                  | v1.15.6-r1 (停止维护)  | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.5.<br>h328.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
|                                  | v1.13.10-r1 (停止维护) | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.2.<br>h249.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
|                                  | v1.13.7-r0 (停止维护)  | √              | √        | √           | 3.10.0-862.14.1.0.<br>h197.eulerosv2r7.<br>x86_64 |
| Ubuntu 18.04 server 64bit (停止维护) | v1.27及以上           | ×              | ×        | ×           | -                                                 |
|                                  | v1.25 (停止维护)       | √              | ×        | √           | 4.15.0-171-generic                                |
|                                  | v1.23 (停止维护)       | √              | ×        | √           | 4.15.0-171-generic                                |



| 操作系统 | 集群版本            | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息             |
|------|-----------------|----------------|----------|-------------|--------------------|
|      |                 | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                    |
|      | v1.21 (停止维护)    | √              | ×        | √           | 4.15.0-171-generic |
|      | v1.19.16 (停止维护) | √              | ×        | √           | 4.15.0-171-generic |
|      | v1.19.8 (停止维护)  | √              | ×        | √           | 4.15.0-136-generic |
|      | v1.17.17 (停止维护) | √              | ×        | √           | 4.15.0-136-generic |

表 8-6 弹性云服务器-物理机节点操作系统

| 操作系统                 | 集群版本  | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                      |
|----------------------|-------|----------------|----------|-------------|---------------------------------------------|
|                      |       | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                             |
| EulerOS release 2.10 | v1.31 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64 |
|                      | v1.30 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64 |
|                      | v1.29 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64 |
|                      | v1.28 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64 |
|                      | v1.27 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64 |
|                      | v1.25 | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64 |

| 操作系统 | 集群版本            | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                      |
|------|-----------------|----------------|----------|-------------|---------------------------------------------|
|      |                 | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                             |
|      | v1.23           | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64 |
|      | v1.21 (停止维护)    | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64 |
|      | v1.19.16 (停止维护) | √              | √        | √           | 4.18.0-147.5.2.15.h1109.eulerosv2r10.x86_64 |

表 8-7 裸金属服务器节点操作系统

| 操作系统                                            | 集群版本  | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                 |
|-------------------------------------------------|-------|----------------|----------|-------------|----------------------------------------|
|                                                 |       | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                        |
| Huawei Cloud EulerOS 2.0 (部分局点及机型支持, 请以控制台呈现为准) | v1.31 | √              | √        | ×           | 5.10.0-60.18.0.50.r1083_58.hce2.x86_64 |
|                                                 | v1.30 | √              | √        | ×           | 5.10.0-60.18.0.50.r1083_58.hce2.x86_64 |
|                                                 | v1.29 | √              | √        | ×           | 5.10.0-60.18.0.50.r1083_58.hce2.x86_64 |
|                                                 | v1.28 | √              | √        | ×           | 5.10.0-60.18.0.50.r1083_58.hce2.x86_64 |
|                                                 | v1.27 | √              | √        | ×           | 5.10.0-60.18.0.50.r1083_58.hce2.x86_64 |
|                                                 | v1.25 | √              | √        | ×           | 5.10.0-60.18.0.50.r1083_58.hce2.x86_64 |

| 操作系统                                | 集群版本         | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                                   |
|-------------------------------------|--------------|----------------|----------|-------------|------------------------------------------|
|                                     |              | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                          |
|                                     | v1.23        | √              | √        | ×           | 5.10.0-60.18.0.50.r1083_58.hce2.x86_64   |
| EulerOS release 2.9 (受限使用, 请提交工单确认) | v1.31        | √              | √        | ×           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64 |
|                                     | v1.30        | √              | √        | ×           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64 |
|                                     | v1.29        | √              | √        | ×           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64 |
|                                     | v1.28        | √              | √        | ×           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64 |
|                                     | v1.27        | √              | √        | ×           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64 |
|                                     | v1.25        | √              | √        | ×           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64 |
|                                     | v1.23        | √              | √        | ×           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64 |
|                                     | v1.21 (停止维护) | √              | √        | ×           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64 |
|                                     | v1.19 (停止维护) | √              | √        | ×           | 4.18.0-147.5.1.6.h841.eulerosv2r9.x86_64 |
| EulerOS release 2.3 (停止维护)          | v1.27及以上     | ×              | ×        | ×           | -                                        |
|                                     | v1.25 (停止维护) | √              | √        | ×           | 3.10.0-514.41.4.28.h62.x86_64            |
|                                     | v1.23 (停止维护) | √              | √        | ×           | 3.10.0-514.41.4.28.h62.x86_64            |

| 操作系统 | 集群版本            | CCE Standard集群 |          | CCE Turbo集群 | 最新内核信息                            |
|------|-----------------|----------------|----------|-------------|-----------------------------------|
|      |                 | VPC网络模型        | 容器隧道网络模型 | 云原生网络2.0    |                                   |
|      | v1.21 (停止维护)    | √              | √        | ×           | 3.10.0-514.41.4.28<br>.h62.x86_64 |
|      | v1.19 (停止维护)    | √              | √        | ×           | 3.10.0-514.41.4.28<br>.h62.x86_64 |
|      | v1.17 (停止维护)    | √              | √        | ×           | 3.10.0-514.41.4.28<br>.h62.x86_64 |
|      | v1.15.11 (停止维护) | √              | √        | ×           | 3.10.0-514.41.4.28<br>.h62.x86_64 |

## 8.13 默认数据盘空间分配说明

本章节将详细介绍节点数据盘空间分配的情况，以便您根据业务实际情况配置数据盘大小。

### 设置默认数据盘空间分配

#### 说明

- v1.23.18-r0、v1.25.13-r0、v1.27.10-r0、v1.28.8-r0、v1.29.4-r0以下版本的集群中，节点会添加一块默认数据盘供容器运行时和Kubelet组件使用，您可以自定义默认数据盘的空间分配。
- v1.23.18-r0、v1.25.13-r0、v1.27.10-r0、v1.28.8-r0、v1.29.4-r0及以上版本的集群中，如果“系统组件存储”选择“数据盘”，节点才会添加一块默认数据盘供容器运行时和Kubelet组件单独使用，您可以自定义默认数据盘的空间分配。

在创建节点时，您可在存储配置中，单击“展开高级配置”，自定义默认数据盘的空间分配。

图 8-13 设置数据盘空间分配



- **容器引擎空间分配：**
  - 指定磁盘空间：CCE将数据盘空间默认划分为两块，一块用于存放容器引擎 (Docker/Containerd) 工作目录、容器镜像的数据和镜像元数据；另一块用于 Kubelet组件和EmptyDir临时存储等。容器引擎空间的剩余容量将会影响镜像下载和容器的启动及运行。
    - 容器引擎和容器镜像空间（默认占90%）：用于容器运行时工作目录、存储容器镜像数据以及镜像元数据。
    - Kubelet组件和EmptyDir临时存储（默认占10%）：用于存储Pod配置文件、密钥以及临时存储EmptyDir等挂载数据。

### 📖 说明

当“容器引擎和容器镜像空间”和“Kubelet组件和EmptyDir临时存储空间”分配比例之和不满100%时，剩余空间将分配给用户数据使用，您可以将其挂载到指定路径下。挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。

- 共享磁盘空间：v1.21.10-r0、v1.23.8-r0、v1.25.3-r0及之后版本的集群中，CCE使用的数据盘支持采用**容器引擎和Kubelet共享磁盘空间**的方式，即不再划分容器引擎 (Docker/Containerd) 和Kubelet组件的空间。
- **Pod容器空间分配：**即容器的basesize设置，每个工作负载下的容器组 Pod 占用的磁盘空间设置上限（包含容器镜像占用的空间）。合理的配置可避免容器组无节制使用磁盘空间导致业务异常。建议此值不超过容器引擎空间的 80%。该参数与节点操作系统和容器存储Rootfs相关，部分场景下不支持设置。详情请参见[操作系统与容器存储Rootfs对应关系](#)。
- 写入模式：
  - 线性：线性逻辑卷是将一个或多个物理卷整合为一个逻辑卷，实际写入数据时会先往一个基本物理卷上写入，当存储空间占满时再往另一个基本物理卷写入。
  - 条带化：有两块以上数据盘时才支持选择条带化模式。创建逻辑卷时指定条带化，当实际写入数据时会将连续数据分成大小相同的块，然后依次存储在多个物理卷上，实现数据的并发读写从而提高读写性能。条带化模式的存储池不支持扩容。

## 容器引擎空间分配

对于容器引擎和Kubelet共享磁盘空间的节点，容器存储Rootfs为**OverlayFS类型**，数据盘空间分配详情请参见[容器引擎和Kubelet共享磁盘空间说明](#)。

对于容器引擎和Kubelet不共享磁盘空间的节点，数据盘根据容器存储Rootfs不同具有两种划分方式（以100G大小为例）：**Device Mapper类型**和**OverlayFS类型**。不同操作系统对应的容器存储Rootfs请参见[操作系统与容器存储Rootfs对应关系](#)。

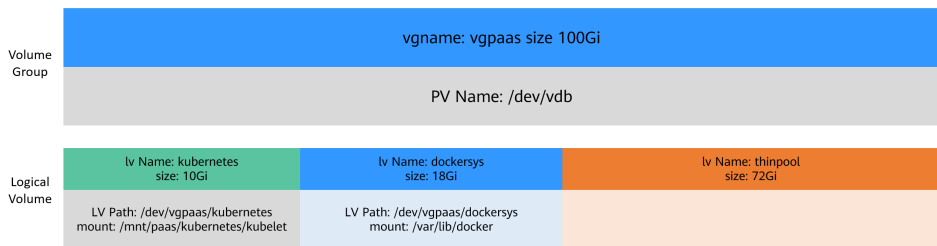
- **Device Mapper类型存储Rootfs**

其中默认占90%的容器引擎和容器镜像空间又可分为以下两个部分：

- 其中/var/lib/docker用于Docker工作目录，默认占比20%，其空间大小 = **数据盘空间 \* 90% \* 20%**
- thinpool用于存储容器镜像数据、镜像元数据以及容器使用的磁盘空间，默认占比为80%，其空间大小 = **数据盘空间 \* 90% \* 80%**

thinpool是动态挂载，在节点上使用df -h命令无法查看到，使用lsblk命令可以查看到。

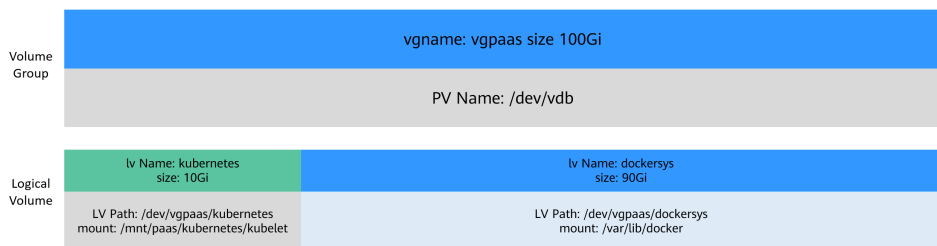
图 8-14 Device Mapper 类型容器引擎空间分配



● **OverlayFS类型存储Rootfs**

相比Device Mapper存储引擎，没有单独划分thinpool，容器引擎和容器镜像空间（默认占90%）都在/var/lib/docker目录下。

图 8-15 OverlayFS 类型容器引擎空间分配



## Pod 容器空间分配

自定义Pod容器空间（basesize）设置与节点操作系统和容器存储Rootfs相关（容器存储Rootfs请参见[操作系统与容器存储Rootfs对应关系](#)）：

- Device Mapper模式下支持自定义Pod容器空间（basesize）配置，默认值为10GiB。
- OverlayFS模式默认不限制Pod容器空间大小。

配置Pod容器空间（basesize）时，需要同时考虑创建节点时的最大实例数配置。理想情况下，容器引擎空间需要大于容器使用的磁盘总空间，即：**容器引擎和容器镜像空间（默认占90%） > 容器数量 \* Pod容器空间（basesize）**。否则，可能会引起节点分配的容器引擎空间不足，从而导致容器启动失败。

图 8-16 创建节点时的最大实例数配置



对于支持配置basesize的节点，尽管可以限制单个容器的主目录大小（开启时默认为10GiB），但节点上的所有容器还是共用节点的thinpool磁盘空间，并不是完全隔离，

当一些容器使用大量thinpool空间且总和达到节点thinpool空间上限时，也会影响其他容器正常运行。

另外，在容器的主目录中创删文件后，其占用的thinpool空间不会立即释放，因此即使basesize已经配置为10GiB，而容器中不断创删文件时，占用的thinpool空间会不断增加一直到10GiB为止，后续才会复用这10GiB空间。如果节点上的容器数量\*basesize > 节点thinpool空间大小，理论上有可能出现节点thinpool空间耗尽的场景。

## 操作系统与容器存储 Rootfs 对应关系

表 8-8 CCE 集群节点操作系统与容器引擎对应关系

| 操作系统        | 容器存储Rootfs                                                        | 自定义Pod容器空间 ( basesize )                                                                                                                                                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CentOS 7.x  | v1.19.16以下版本集群使用Device Mapper<br>v1.19.16及以上版本集群使用OverlayFS       | Rootfs为Device Mapper且容器引擎为Docker时支持自定义Pod容器空间，默认值为10G。<br>Rootfs为OverlayFS时不支持自定义Pod容器空间。                                                                                                                                 |
| EulerOS 2.3 | Device Mapper                                                     | 仅容器引擎为Docker时支持自定义Pod容器空间，默认值为10G。                                                                                                                                                                                        |
| EulerOS 2.5 | Device Mapper                                                     | 仅容器引擎为Docker时支持自定义Pod容器空间，默认值为10G。                                                                                                                                                                                        |
| EulerOS 2.8 | v1.19.16-r2以下版本集群使用Device Mapper<br>v1.19.16-r2及以上版本集群使用OverlayFS | Rootfs为Device Mapper且容器引擎为Docker时支持自定义Pod容器空间，默认值为10G。<br>Rootfs为OverlayFS且容器引擎为Docker时支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。                                                                                                              |
| EulerOS 2.9 | OverlayFS                                                         | v1.19.16-r0、v1.21.3-r0、v1.23.3-r0及以上的集群版本中，Docker支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。<br>集群版本为v1.23.14-r0、v1.25.9-r0、v1.27.6-r0、v1.28.4-r0及以上时，containerd支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。<br>v1.19.16-r0、v1.21.3-r0、v1.23.3-r0以前的集群版本不支持自定义Pod容器空间。 |

| 操作系统                     | 容器存储Rootfs | 自定义Pod容器空间 ( basesize )                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EulerOS 2.10             | OverlayFS  | 集群版本为v1.23.14-r0、v1.25.9-r0、v1.27.6-r0、v1.28.4-r0以下时，仅容器引擎为Docker时支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。<br>集群版本为v1.23.14-r0、v1.25.9-r0、v1.27.6-r0、v1.28.4-r0及以上时，Docker和containerd均支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。 |
| Ubuntu 18.04             | OverlayFS  | 不支持自定义Pod容器空间。                                                                                                                                                                           |
| Ubuntu 22.04             | OverlayFS  | 不支持自定义Pod容器空间。                                                                                                                                                                           |
| Huawei Cloud EulerOS 1.1 | OverlayFS  | 不支持自定义Pod容器空间。                                                                                                                                                                           |
| Huawei Cloud EulerOS 2.0 | OverlayFS  | 集群版本为v1.23.14-r0、v1.25.9-r0、v1.27.6-r0、v1.28.4-r0以下时，仅容器引擎为Docker时支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。<br>集群版本为v1.23.14-r0、v1.25.9-r0、v1.27.6-r0、v1.28.4-r0及以上时，Docker和containerd均支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。 |

表 8-9 CCE Turbo 集群节点操作系统与容器引擎对应关系

| 操作系统         | 容器存储Rootfs                | 自定义Pod容器空间 ( basesize )                                                                                                                  |
|--------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CentOS 7.x   | OverlayFS                 | 不支持自定义Pod容器空间。                                                                                                                           |
| Ubuntu 18.04 | OverlayFS                 | 不支持自定义Pod容器空间。                                                                                                                           |
| Ubuntu 22.04 | OverlayFS                 | 不支持自定义Pod容器空间。                                                                                                                           |
| EulerOS 2.9  | OverlayFS                 | Rootfs为OverlayFS且仅容器引擎为Docker时支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。集群版本为v1.23.14-r0、v1.25.9-r0、v1.27.6-r0、v1.28.4-r0及以上时，Docker和containerd均支持自定义Pod容器空间。 |
| EulerOS 2.10 | 弹性云服务器-物理机使用Device Mapper | Rootfs为Device Mapper且容器引擎为containerd时支持自定义Pod容器空间，默认值为10G。                                                                               |



| 操作系统                     | 容器存储Rootfs | 自定义Pod容器空间 ( basesize )                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Huawei Cloud EulerOS 1.1 | OverlayFS  | 不支持自定义Pod容器空间。                                                                                                                                                                           |
| Huawei Cloud EulerOS 2.0 | OverlayFS  | 集群版本为v1.23.14-r0、v1.25.9-r0、v1.27.6-r0、v1.28.4-r0以下时，仅容器引擎为Docker时支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。<br>集群版本为v1.23.14-r0、v1.25.9-r0、v1.27.6-r0、v1.28.4-r0及以上时，Docker和containerd均支持自定义Pod容器空间，默认值为不限制。 |

## 镜像回收策略说明

当容器引擎空间不足时，会触发镜像垃圾回收。

镜像垃圾回收策略只考虑两个因素：HighThresholdPercent 和 LowThresholdPercent。磁盘使用率超过上限阈值（HighThresholdPercent，默认值为80%）将触发垃圾回收。垃圾回收将删除最近最少使用的镜像，直到磁盘使用率满足下限阈值（LowThresholdPercent，默认值为70%）。

## 容器引擎空间大小配置建议

- 容器引擎空间需要大于容器使用的磁盘总空间，即：**容器引擎空间 > 容器数量 \* Pod容器空间 ( basesize )**
- 容器业务的创删文件操作建议在容器挂载的本地存储（如emptyDir、hostPath）或云存储的目录中进行，这样不会占用thinpool空间。其中Emptydir使用的是kubenet空间，需要规划好kubenet空间的大小。
- 可将业务部署在使用OverlayFS存储模式的节点上（请参见[操作系统与容器存储Rootfs对应关系](#)），避免容器内创删文件后占用的磁盘空间不立即释放问题。

## 容器引擎和 Kubelet 共享磁盘空间说明

容器引擎和Kubelet共享磁盘空间即在节点上不再划分容器引擎 (Docker/Containerd) 和Kubelet组件的空间，二者共用磁盘空间。

**须知**

- 容器引擎和Kubelet共享磁盘空间仅v1.21.10-r0、v1.23.8-r0、v1.25.3-r0及以上的集群支持。
- 容器存储Rootfs为OverlayFS类型时支持共享磁盘空间，Device Mapper类型不支持。
- 若您在集群中安装了nfd插件，请将插件升级至1.18.10版本及以上，否则会产生误报警。
- 若您在集群中安装了log-agent插件，请将插件升级至1.3.0版本及以上，否则会影响日志采集。
- 若您在集群中安装了ICAgent，请将ICAgent升级至5.12.140版本及以上，否则会影响日志采集。查看或升级ICAgent版本请参见[CCE接入](#)。

**图 8-17 共享磁盘空间配置**

**存储配置** 配置节点云服务器上的存储资源，方便节点上的容器软件与容器应用使用。请根据实际场景设置磁盘大小。

系统盘   50  GiB  
展开高级配置 ▾ 系统盘加密: 不加密

数据盘   100  GiB | 数量

本块数据盘供容器运行时和 Kubelet 组件使用，不可被卸载，否则将导致节点不可用。 [如何选择数据盘大小](#) [如何分配数据盘空间](#)  
收起高级配置 ▲

数据盘空间分配 ⓘ

容器引擎空间分配  共享磁盘空间  指定磁盘空间 ⓘ

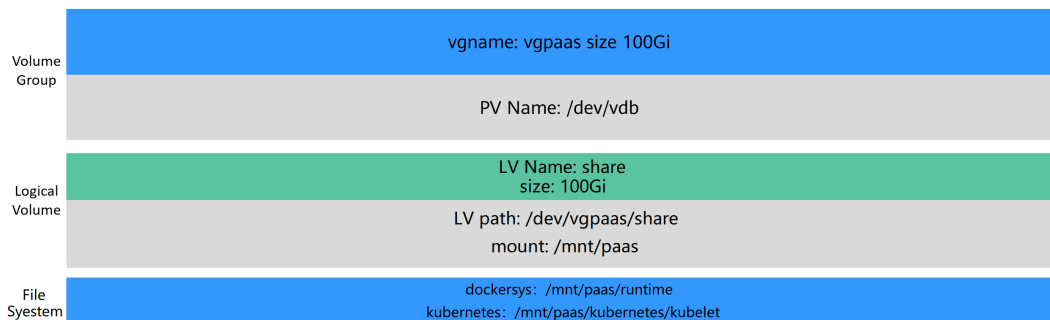
Pod 容器空间分配  不限制  指定磁盘空间 ⓘ

写入模式  线性  条带化 ⓘ

数据盘加密 磁盘加密功能，可对磁盘上动态数据传输及静态数据进行加密。如用户业务存在安全合规要求，可对数据盘加密  
 不加密  加密-从密钥中选择  加密-输入KMS密钥ID

对于共享磁盘空间的节点，容器存储Rootfs为**OverlayFS类型**。节点创建完成后，数据盘空间（以100G大小为例）不再划分容器引擎和容器镜像空间和Kubelet组件空间，均在/mnt/paas目录下，并通过两个文件系统区分：

- dockersys: /mnt/paas/runtime
- kubernetes: /mnt/paas/kubernetes/kubelet

**图 8-18 共享数据盘空间分配**

## 常见问题

[如何扩容容器的存储空间?](#)

[CCE集群中的节点磁盘扩容](#)

## 8.14 节点磁盘挂载

### 应用现状

在自规划磁盘、创建条带逻辑盘等使用场景下，如何在创建节点时，灵活的挂载和划分磁盘成为一个问题。

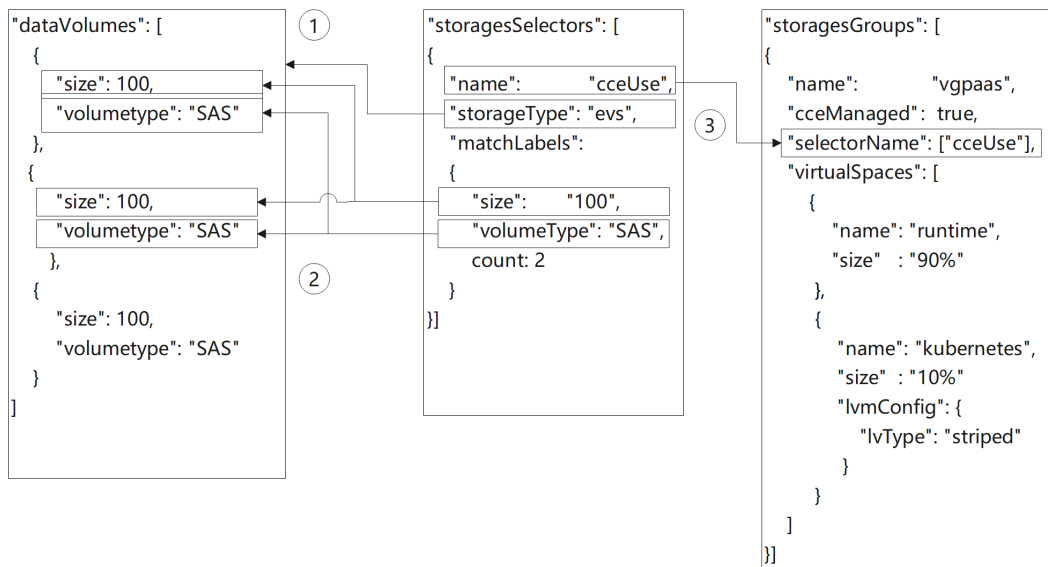
节点创建中storage字段通过磁盘的大小、磁盘类型等参数的匹配来选择数据盘，避免了盘符匹配失败导致的节点创建、重置、迁移、纳管失败问题（例如当创建节点时NodeExtendParam字段中DockerLVMConfigOverride.diskType参数设置为evs，C7机型的节点会创建失败）。

### 解决方案

本文对节点创建中storage字段进行详细的解释说明，方便用户通过创建节点API实现较为复杂的磁盘选择与功能划分。

storage字段由storageSelectors和storageGroups组成：storageSelectors字段负责选盘逻辑，storageGroups字段负责磁盘处理逻辑。

字段匹配基础逻辑如下：



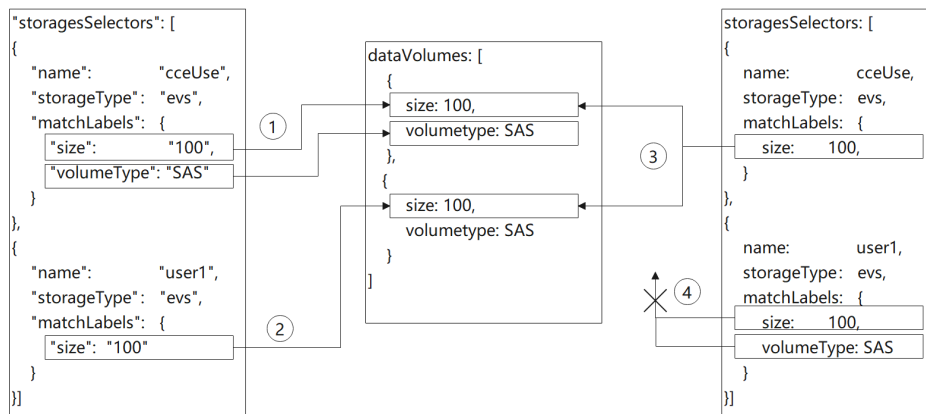
1. storageSelectors根据storageType字段选择evs云盘或是local本地盘。

a. local本地盘无精确匹配模式，将全选所有本地盘作为数据盘。

若需保留部分本地盘，请在安装前启动脚本中将磁盘占用。类似如下脚本。

```
prepare
vgName=vg-test
storageDevice=/dev/vdb
vgcreate
vgcreate ${vgName} ${storageDevice}
```

- b. evs云盘通过matchLabels字段去模糊匹配dataVolumes字段中创建的云盘。
2. matchLabels的匹配存在优先级，storageSelectors中靠前的策略优先匹配，dataVolumes中靠前的云盘也优先被选择。由于matchLabels采用宽匹配策略，因此建议将匹配范围小的匹配策略前置。例如：



- a. 1中匹配大小为100G，存储类型为SAS的evs盘，匹配到dataVolumes中的第一块盘；2中匹配大小为100G的evs盘，由于第一块盘已被选择，因此匹配到第二块盘；
- b. 3中匹配大小为100G的evs盘，由于未填写volumeType或count，因此能匹配到dataVolumes中的两块盘，导致4中无可用磁盘匹配。
3. storageGroups根据selectorName与storageSelectors做关联。最终选择到两块100G的盘。CCE后端将这两块物理卷（PV）组成一个卷组（VG），并以9：1的比例划分两个逻辑卷（LV）。其中10%的kubernetes逻辑卷以条带（striped）方式进行划分。90%的runtime逻辑卷由于未配置runtimeConfig，采用默认的线性方式进行划分。

## 创建裸盘

在控制台，单击新增数据盘后，在高级配置中默认，则创建磁盘为裸盘。

**存储配置** 配置节点云服务器上的存储资源，方便节点上的容器软件与容器应用使用。请根据实际场景设置磁盘大小。

系统盘    GIB

展开高级配置  系统盘加密: 不加密

数据盘    GIB | 数量   [默认数据盘](#)

本块数据盘供容器运行时和 Kubelet 组件使用，不可被卸载，否则将导致节点不可用。 [如何选择数据盘大小](#) [如何分配数据盘空间](#)

展开高级配置  容器引擎空间分配: 共享磁盘空间 | Pod 容器空间分配: 不限制 | 写入模式: 线性 | 数据盘加密: 不加密

GIB | 数量

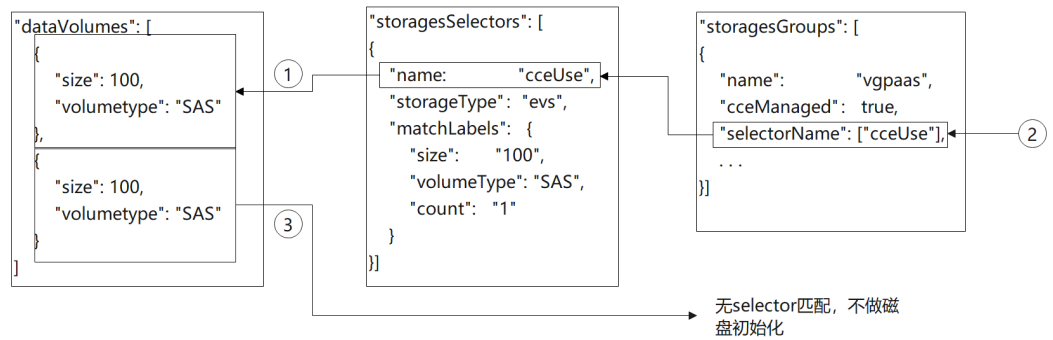
普通数据盘，用户可选择不做任何处理（默认）或挂载为指定的存储模式。

收起高级配置

挂载设置  默认  挂载到指定目录  作为持久存储卷  作为临时存储卷

数据盘加密 磁盘加密功能，可对磁盘上动态数据传输及静态数据进行加密。如用户业务存在安全合规要求，可对数据盘加密

使用API调用则可以按如下配置。



1. cceUse selector匹配到一块100G 数据盘。
2. 所选磁盘被cce管理用作数据盘。
3. dataVolumes中创建的另一块100G 数据盘未被任何selector选中并被group管理。因此此块云盘作为裸盘挂载至节点，不做初始化。

创建后登录节点查看，可以发现有一块100G的盘已经挂载但没有被初始化。

```
[root@test-83790 ~]# lsblk -n
sda 8:0 0 50G 0 disk
├─sda1 8:1 0 50G 0 part /
├─sdb 8:16 0 100G 0 disk
├─vgpaas-dockersys 253:0 0 18G 0 lvm /var/lib/docker
├─vgpaas-thinpool_tmeta 253:1 0 3G 0 lvm
├─vgpaas-thinpool 253:3 0 67G 0 lvm
├─docker-253:0-786433-7cb37dc21202bfe2fc78dd1d33b70571e7e1982e56a4118f6acdc630cbc8b38 253:5 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-e17cd8670b9f423eaff34b92bd82a2e620118227c26da2e41eda7894361c9942 253:6 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-0dedb47e75eed3f635ce2d47c584587ae622c70dcb0eafeade9e14693a3146a0 253:7 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-93ed7e6e14313d13ecfa1152937b153fe599c48cfda99cd43c1c36cae89a38a 253:8 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-e7066e08bf5c6249850a09e080cf43d9a7be499eae33aa8feb06c027d26fa1e9 253:9 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-5ecc4420da9a58fb66108db599a8267af3e8856da86b9c3d7fb82090a8781ae8 253:10 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─vgpaas-thinpool_tdata 253:2 0 67G 0 lvm
├─vgpaas-thinpool 253:3 0 67G 0 lvm
├─docker-253:0-786433-7cb37dc21202bfe2fc78dd1d33b70571e7e1982e56a4118f6acdc630cbc8b38 253:5 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-e17cd8670b9f423eaff34b92bd82a2e620118227c26da2e41eda7894361c9942 253:6 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-0dedb47e75eed3f635ce2d47c584587ae622c70dcb0eafeade9e14693a3146a0 253:7 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-93ed7e6e14313d13ecfa1152937b153fe599c48cfda99cd43c1c36cae89a38a 253:8 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-e7066e08bf5c6249850a09e080cf43d9a7be499eae33aa8feb06c027d26fa1e9 253:9 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─docker-253:0-786433-5ecc4420da9a58fb66108db599a8267af3e8856da86b9c3d7fb82090a8781ae8 253:10 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
├─vgpaas-kubernetes 253:4 0 10G 0 lvm /mnt/paas/kubernetes/kubelet
└─sdc 8:32 0 100G 0 disk
```

API示例如下:

```
{
 "kind": "Node",
 "apiVersion": "v3",
 "metadata": {
 "name": "test-83790"
 },
 "spec": {
 "flavor": "c3.large.2",
 "az": "ap-southeast-1a",
 "os": "EulerOS 2.9",
 "dataVolumes": [
 {
 "size": 100,
 "volumetype": "SAS"
 },
 {
 "size": 100,
 "volumetype": "SAS"
 }
],
 "billingMode": 0,
 "extendParam": {
 "maxPods": 110
 },
 "nodeNicSpec": {
 "primaryNic": {
 "subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
 }
 }
 }
}
```

```
},
"rootVolume": {
 "size": 50,
 "volumetype": "SAS"
},
"runtime": {
 "name": "docker"
},
"login": {
 "userPassword": {
 "username": "root",
 "password": "*****"
 }
},
"storage": {
 "storageSelectors": [
 {
 "name": "cceUse",
 "storageType": "evs",
 "matchLabels": {
 "size": "100",
 "volumeType": "SAS",
 "count": "1"
 }
 }
],
 "storageGroups": [
 {
 "name": "vgpaas",
 "selectorNames": [
 "cceUse"
],
 "cceManaged": true,
 "virtualSpaces": [
 {
 "name": "runtime",
 "size": "90%"
 },
 {
 "name": "kubernetes",
 "size": "10%"
 }
]
 }
]
},
"count": 1
}
```

## 挂载用户磁盘至指定路径

在控制台，单击新增数据盘后，在高级配置中选择挂载到指定目录，填写指定的磁盘挂载目录，则由CCE实现该磁盘的默认初始化及挂载。

**存储配置** 配置节点云服务器上的存储资源，方便节点上的容器软件与容器应用使用。请根据实际场景设置磁盘大小。

系统盘 超高IO - 50 + GiB  
 展开高级配置 系统盘加密: 不加密

数据盘 超高IO - 100 + GiB | 数量 - 1 + 默认数据盘

本块数据盘供容器运行时和 Kubelet 组件使用，不可被卸载，否则将导致节点不可用。 [如何选择数据盘大小](#) [如何分配数据盘空间](#)  
 展开高级配置 容器引擎空间分配: 共享磁盘空间 | Pod 容器空间分配: 不限制 | 写入模式: 线性 | 数据盘加密: 不加密

超高IO - 100 + GiB | 数量 - 1 +

普通数据盘，用户可选择不做任何处理（默认）或挂载为指定的存储模式。  
 收起高级配置 ^

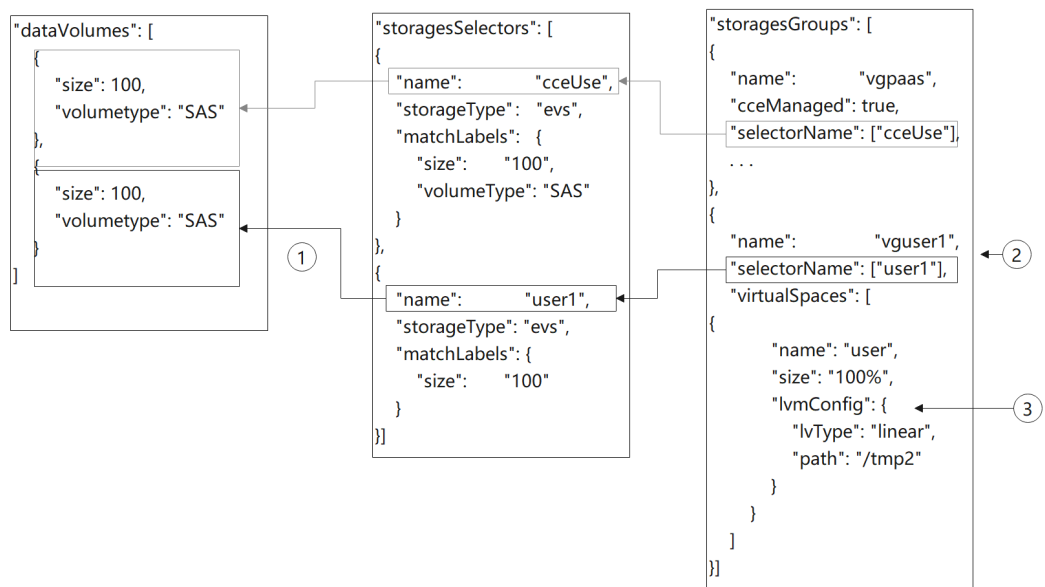
挂载设置  默认  挂载到指定目录  作为持久存储卷  作为临时存储卷  
 将数据盘挂载到 /tmp2

挂载路径请填写业务目录路径，不可设置为空或根目录等操作系统关键路径。

写入模式 线性 条带化

数据盘加密 磁盘加密功能，可对磁盘上动态数据传输及静态数据进行加密。如用户业务存在安全合规要求，可对数据盘加密  
不加密 加密-从密钥中选择 加密-输入KMS密钥ID

使用API调用则可以按如下配置。



1. storageSelectors中的user1选中一块100G的数据盘。
2. 通过LVM管理，创建一个名为vguser1的卷组（VG）。
3. 将全部的vguser1空间划分成名叫user的逻辑卷（LV）。并以ext4的文件格式格式化磁盘。最后挂载到/tmp2的目录下。

创建后登录节点查看，可以发现有一块100G的盘已经挂载且被LVM管理。

```
[root@test-37106 ~]# lsblk -n
sda 8:0 0 50G 0 disk
├─sda1 8:1 0 50G 0 part /
└─sdb 8:16 0 100G 0 disk
 └─vgpaas-dockersys 253:0 0 16G 0 lvm /var/lib/docker
 └─vgpaas-thinpool_tmeta 253:1 0 3G 0 lvm
 └─vgpaas-thinpool 253:3 0 59G 0 lvm
 ├──docker-253-0-917505-3a36be80c1a49db5da9639d222f19ce5983489080a36efdda1f17fa2d0bb7da9 253:6 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 ├──docker-253-0-917505-46a876d16929a54d4f5ea97da81c3603c79cd5630be1c1010b476387a5d3c086 253:7 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 ├──docker-253-0-917505-93081c85109968299fdca13a077e82252e725a6e37cae7299841db482656b815 253:8 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 ├──docker-253-0-917505-513c5bda896de61ac85d917366da4ea4d78ab9f87cd4caae9e465badc0003c62 253:9 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 ├──docker-253-0-917505-a6ac0d3ae8bffb57a92e6812079e503db49942619d5bbc69bb9516b31e15e67 253:10 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 └─docker-253-0-917505-f9dfa31cdc3eb514a797c98311372ac8497d9a99581acdfefff0114bdf8e525 253:11 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 └─vgpaas-thinpool_tdata 253:2 0 59G 0 lvm
 └─vgpaas-thinpool 253:3 0 59G 0 lvm
 ├──docker-253-0-917505-3a36be80c1a49db5da9639d222f19ce5983489080a36efdda1f17fa2d0bb7da9 253:6 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 ├──docker-253-0-917505-46a876d16929a54d4f5ea97da81c3603c79cd5630be1c1010b476387a5d3c086 253:7 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 ├──docker-253-0-917505-93081c85109968299fdca13a077e82252e725a6e37cae7299841db482656b815 253:8 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 ├──docker-253-0-917505-513c5bda896de61ac85d917366da4ea4d78ab9f87cd4caae9e465badc0003c62 253:9 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 ├──docker-253-0-917505-a6ac0d3ae8bffb57a92e6812079e503db49942619d5bbc69bb9516b31e15e67 253:10 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 └─docker-253-0-917505-f9dfa31cdc3eb514a797c98311372ac8497d9a99581acdfefff0114bdf8e525 253:11 0 10G 0 dm /var/lib/docker/devicemapper/
 └─vgpaas-kubernetes 253:4 0 20G 0 lvm /mnt/paas/kubernetes/kubelet
sdc 8:32 0 100G 0 disk
└─vguser1-user 253:5 0 100G 0 lvm /tmp2
[root@test-37106 ~]#
```

API示例如下，有两块数据盘，其中一块给CCE使用，另一块挂载到/tmp2目录下。

```
{
 "kind": "Node",
 "apiVersion": "v3",
 "metadata": {
 "name": "test-37106"
 },
 "spec": {
 "flavor": "c3.large.2",
 "az": "ap-southeast-1a",
 "os": "EulerOS 2.9",
 "dataVolumes": [
 {
 "size": 100,
 "volumetype": "SAS"
 },
 {
 "size": 100,
 "volumetype": "SAS"
 }
],
 "billingMode": 0,
 "extendParam": {
 "maxPods": 110
 },
 "nodeNicSpec": {
 "primaryNic": {
 "subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
 }
 },
 "rootVolume": {
 "size": 50,
 "volumetype": "SAS"
 },
 "runtime": {
 "name": "docker"
 },
 "login": {
 "userPassword": {
 "username": "root",
 "password": "*****"
 }
 },
 "storage": {
 "storageSelectors": [
 {
 "name": "cceUse",
 "storageType": "evs",
 "matchLabels": {
 "size": "100",
 "volumeType": "SAS",
 "count": "1"
 }
 }
]
 }
 }
}
```



```
 }
 },
 {
 "name": "user1",
 "storageType": "evs",
 "matchLabels": {
 "size": "100",
 "volumeType": "SAS",
 "count": "1"
 }
 }
],
"storageGroups": [
 {
 "name": "vgpaas",
 "selectorNames": [
 "cceUse"
],
 "cceManaged": true,
 "virtualSpaces": [
 {
 "name": "runtime",
 "size": "80%"
 },
 {
 "name": "kubernetes",
 "size": "20%"
 }
]
 },
 {
 "name": "vguser1",
 "selectorNames": [
 "user1"
],
 "virtualSpaces": [
 {
 "name": "user",
 "size": "100%",
 "lvmConfig": {
 "lvType": "linear",
 "path": "/tmp2"
 }
 }
]
 }
]
},
"count": 1
}
```

## 创建条带化逻辑卷，提升磁盘性能

条带化逻辑卷功能当前仅支持调用API创建，示例如下。



1. `storageSelectors`中`matchLabels`为空，则全选evs盘。
2. 通过LVM管理，创建一个名为`vgpaas`的卷组（VG）。
3. 将90%的`vgpaas`空间以条带的方式划分成`runtime`逻辑卷。
4. 将10%的`vgpaas`空间以条带的方式划分成`kubernetes`逻辑卷。

#### 📖 说明

- 需要两块及以上数据盘才能条带化。
- 创建条带化逻辑卷（LV）时，加入卷组（VG）的物理卷（PV）的类型与大小应尽量保持一致，以免条带化创建失败。
- 创建条带化逻辑卷（LV）时，`runtime`逻辑卷和`kubernetes`逻辑卷应当同时使用条带化配置，以免条带化创建失败。

创建后登录节点，使用如下命令可以查看到条带化结果。

```
[root@test-83773 ~]# lvdisplay -m | grep -C 10 striped
LV Size 36.00 GiB
Current LE 9216
Segments 1
Allocation inherit
Read ahead sectors auto
- currently set to 512
Block device 253:0

--- Segments ---
Logical extents 0 to 9215:
 Type striped
 Stripes 2
 Stripe size 64.00 KiB
 Stripe 0:
 Physical volume /dev/sdb
 Physical extents 0 to 4607
 Stripe 1:
 Physical volume /dev/sdc
 Physical extents 0 to 4607

--
LV Size 20.00 GiB
Current LE 5120
Segments 1
Allocation inherit
Read ahead sectors auto
- currently set to 8192
Block device 253:4

--- Segments ---
Logical extents 0 to 5119:
 Type striped
 Stripes 2
 Stripe size 64.00 KiB
 Stripe 0:
 Physical volume /dev/sdb
```

API示例如下:

```
{
 "kind": "Node",
 "apiVersion": "v3",
 "metadata": {
 "name": "test-83773"
 },
 "spec": {
 "flavor": "c3.large.2",
 "az": "ap-southeast-1a",
 "os": "EulerOS 2.9",
 "dataVolumes": [
 {
 "size": 100,
 "volumetype": "SAS"
 }
]
 }
}
```

```
{
 "size": 100,
 "volumetype": "SAS"
},
"billingMode": 0,
"extendParam": {
 "maxPods": 110
},
"nodeNicSpec": {
 "primaryNic": {
 "subnetId": "ca964acf-8468-4735-8229-97940ef6c881"
 }
},
"rootVolume": {
 "size": 50,
 "volumetype": "SAS"
},
"runtime": {
 "name": "docker"
},
"login": {
 "userPassword": {
 "username": "root",
 "password": "*****"
 }
},
"storage": {
 "storageSelectors": [
 {
 "name": "cceUse",
 "storageType": "evs"
 }
],
 "storageGroups": [
 {
 "name": "vgpaas",
 "selectorNames": [
 "cceUse"
],
 "cceManaged": true,
 "virtualSpaces": [
 {
 "name": "runtime",
 "size": "90%",
 "runtimeConfig": {
 "lvType": "striped"
 }
 },
 {
 "name": "kubernetes",
 "size": "10%",
 "lvmConfig": {
 "lvType": "striped"
 }
 }
]
 }
]
},
"count": 1
}
```