

部署

产品介绍

文档版本 01
发布日期 2024-12-09



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。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。

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

| | |
|-------------------------------------|-----------|
| 1 什么是部署 | 1 |
| 2 功能特性 | 3 |
| 2.1 引导式创建应用，入门更轻松 | 3 |
| 2.2 丰富的系统模板，支持即时预览 | 3 |
| 2.3 Kubernetes 的 Nginx-Ingress 灰度发布 | 4 |
| 2.4 增加环境管理，满足多环境差异化管控 | 4 |
| 2.5 多地域环境灾备部署，多账号协同部署 | 5 |
| 3 安全 | 6 |
| 3.1 责任共担 | 6 |
| 3.2 身份认证与访问控制 | 7 |
| 3.3 数据保护技术 | 7 |
| 3.4 审计与日志 | 8 |
| 3.5 服务韧性 | 8 |
| 3.6 认证证书 | 9 |
| 4 约束与限制 | 11 |

1 什么是部署

服务概述

部署（CodeArts Deploy）提供可视化、自动化部署服务。提供丰富的部署步骤，有助于用户制定标准的部署流程，降低部署成本，提升发布效率。

部署服务具有以下特性：

- 支持主机（物理机、虚拟机）部署和容器部署。
- 预置Tomcat、SpringBoot、Django等系统模板快速新建应用，提供丰富的原子步骤，支持拖拉拽方式自由编排组装应用。
- 主机部署场景以环境为粒度，支持多台主机同时部署。
- 基于云容器引擎服务（CCE），实现容器部署。
- 基于应用管理与运维平台服务（ServiceStage），实现微服务应用部署。
- 支持保存自定义模板，通过模板一键创建应用。
- 支持参数化配置，提供字符串、环境、枚举等参数类型，部署应用时支持参数的动态替换。
- 与流水线服务无缝集成，支持业务持续发布。
- 原子步骤独立输出部署日志，提供关键字匹配FAQ，部署失败能够快速定位原因并提供解决方案。

使用部署服务可以做什么？

部署服务提供的功能如下表所示。

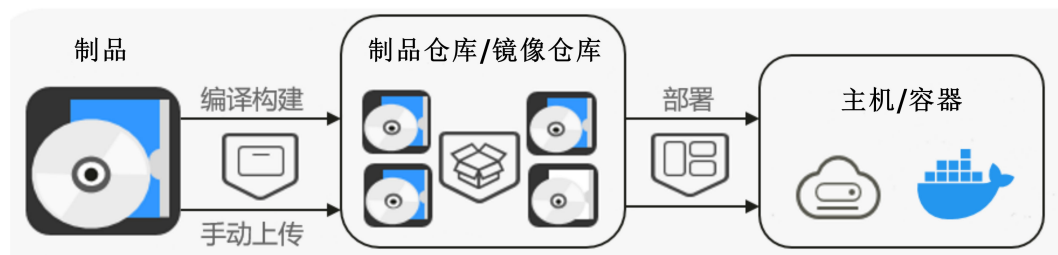
表 1-1 功能列表

| 特性 | 描述 |
|--------|---|
| 基础资源管理 | 可以添加一个或多个主机并进行连通性验证；可以新建主机集群对多个主机统一操作；通过搜索主机名或IP地址查找某主机；主机和主机集群可以修改和删除。 |
| 应用管理 | 可以创建一个或多个应用，应用可以通过预定义模板或者自由编排步骤创建；支持按照名字查找和过滤应用；可以修改和删除应用。 |

| 特性 | 描述 |
|--------|---|
| 参数设置 | 应用的步骤支持参数引用，在部署时由您指定参数值，应用支持指定值替换相应参数部署。 |
| 动态执行参数 | 应用支持动态执行参数，在部署时动态输入参数无需修改应用，增强应用的重用性和灵活性。 |
| 选择应用包 | 支持从制品仓库选择应用包。应用包可以在编译构建中自动归档到制品仓库中。 |
| 上传应用包 | 支持从本地上传应用包到制品仓库。 |
| 部署动态 | 应用部署产生的服务动态消息，包括部署成功、部署失败和应用更新和删除消息。 |
| 并行部署 | 可以在一个应用中选择多个主机和多个环境，实现多主机并行部署。 |
| 部署详情 | 可以查看部署详情，可视化显示部署进程、当前部署应用信息。 |
| 部署日志 | 部署详情页面可以查看部署日志，多主机并行部署支持分主机日志查看。 |
| 流水线集成 | 可以在流水线集成应用，编排应用并行或者串行执行；支持流水线参数。 |

部署服务的工作原理是什么？

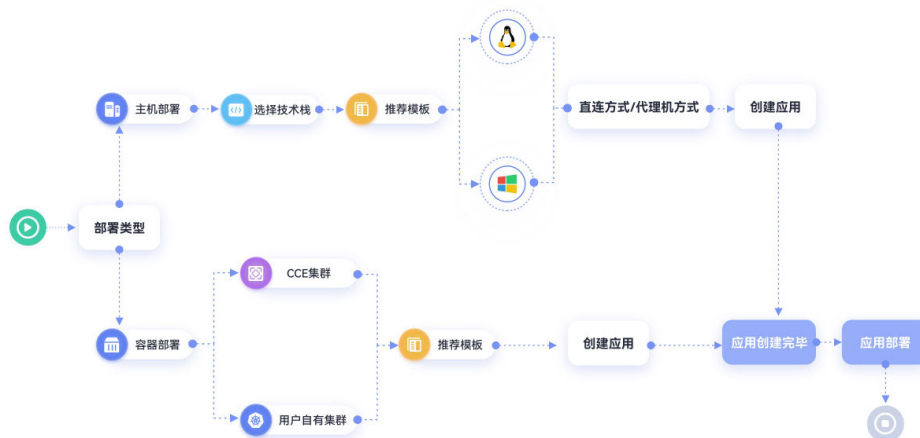
用户通过手动上传或者编译构建任务，将制品保存在制品仓库/镜像仓库中，部署将制品上传并安装到主机/容器中。



2 功能特性

2.1 引导式创建应用，入门更轻松

为帮助新用户快速了解和使用CodeArts Deploy，部署服务针对新用户新增“引导式创建”功能。采用决策树的引导方式，使用户快速上手部署服务，降低使用成本，入门更轻松。



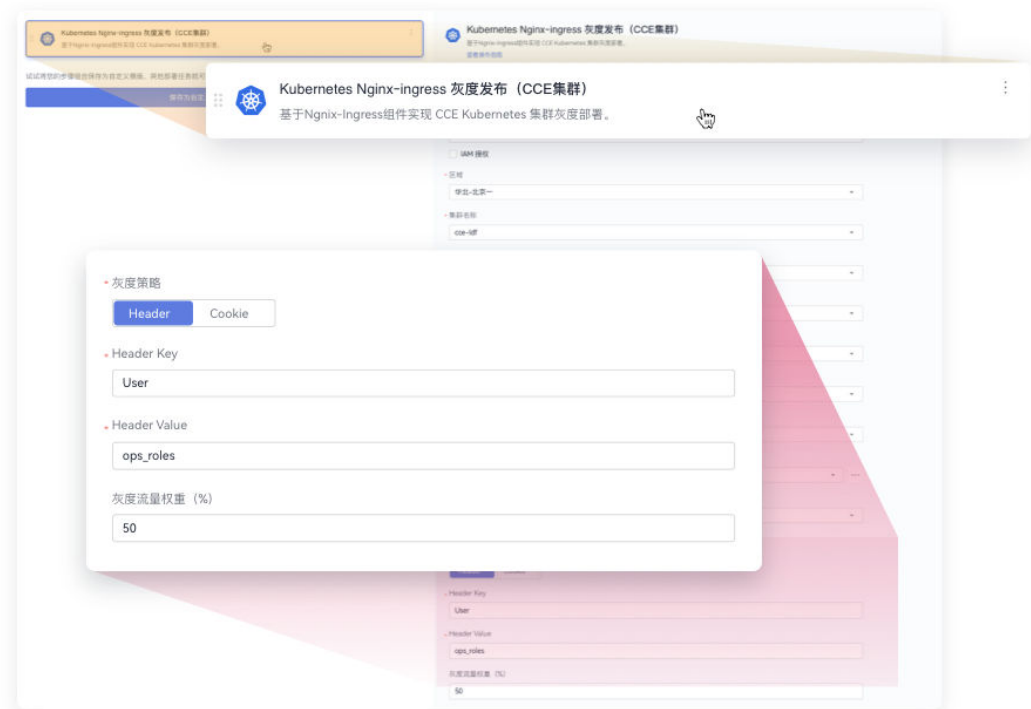
2.2 丰富的系统模板，支持即时预览

部署服务覆盖主机部署、容器部署、Serverless部署等三大部署场景，提供Node.js应用部署、Go应用部署、Nginx-Ingres灰度发布以及通用部署等多种**系统部署模板**，并支持模板即时预览，便于用户在模板列表快速预览各模板承载的部署能力，精准选用目标模板。



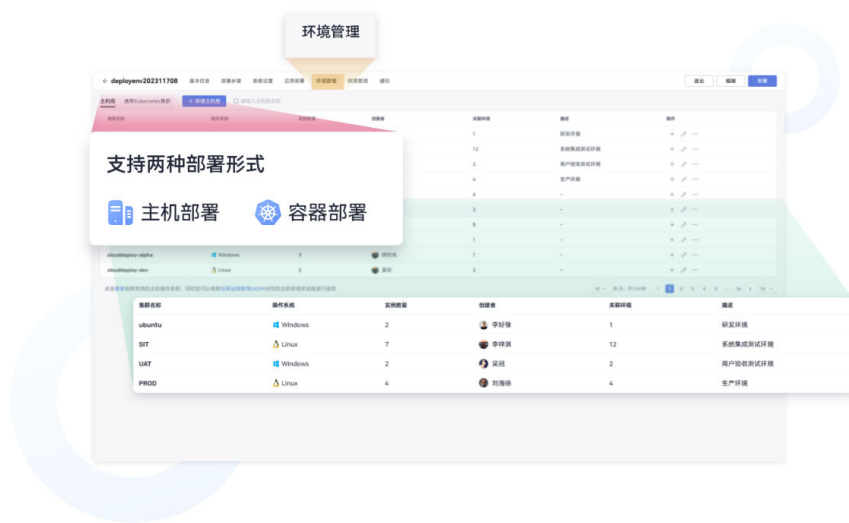
2.3 Kubernetes 的 Nginx-Ingress 灰度发布

部署服务支持基于Nginx-Ingress组件实现CCE kubernetes集群灰度部署，增加“Kubernetes Nginx-Ingress灰度发布（CCE集群）”部署步骤，简化配置，提升灰度发布效率。详情请参考[步骤详解](#)。



2.4 增加环境管理，满足多环境差异化管控

部署服务应用下增加[环境管理](#)功能，可托管由主机/代理机组成的主机集群以及Kubernetes集群（即将上线）等环境资源。环境权限管理精确化，进一步规范应用（软件包）跟环境的依赖关系，实现环境的应用级隔离，差异化管控。



2.5 多地域环境灾备部署，多账号协同部署

为解决软件开发者在部署应用时受地域、权限等限制影响，部署服务推出应用级跨region高可用容灾部署、企业内多账号间跨账号协同部署等功能，保证业务的灵活性、连续性及安全性。

支持部署范围如下：

- **Kubernetes(CCE集群)系列部署步骤**
- **FunctionGraph系列部署步骤**



3 安全

3.1 责任共担

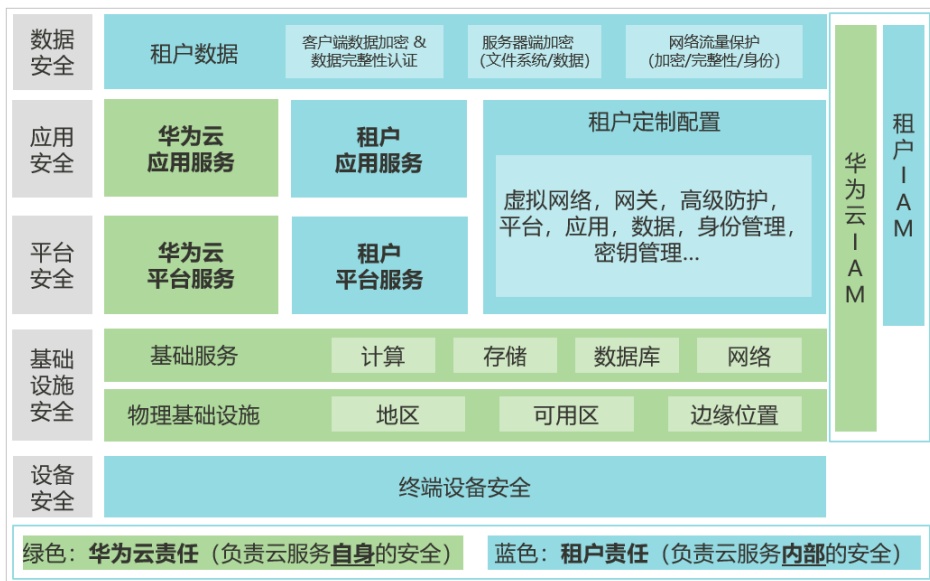
华为云秉承“将公司对网络和业务安全性保障的责任置于公司的商业利益之上”。针对层出不穷的云安全挑战和无孔不入的云安全威胁与攻击，华为云在遵从法律法规业界标准的基础上，以安全生态圈为护城河，依托华为独有的软硬件优势，构建面向不同区域和行业的完善云服务安全保障体系。

安全性是华为云与您的共同责任，如[图3-1](#)所示。

- **华为云**：负责云服务**自身**的安全，提供安全的云。华为云的安全责任在于保障其所提供的IaaS、PaaS和SaaS类云服务自身的安全，涵盖华为云数据中心的物理环境设施和运行其上的基础服务、平台服务、应用服务等。这不仅包括华为云基础设施和各项云服务技术的安全功能和性能本身，也包括运维运营安全，以及更广义的安全合规遵从。
- **租户**：负责云服务**内部**的安全，安全地使用云。华为云租户的安全责任在于对使用的IaaS、PaaS和SaaS类云服务内部的安全以及对租户定制配置进行安全有效的管理，包括但不限于虚拟网络、虚拟主机和访客虚拟机的操作系统，虚拟防火墙、API网关和高级安全服务，各项云服务，租户数据，以及身份账号和密钥管理等方面的安全配置。

《[华为云安全白皮书](#)》详细介绍华为云安全性的构建思路与措施，包括云安全战略、责任共担模型、合规与隐私、安全组织与人员、基础设施安全、租户服务与租户安全、工程安全、运维运营安全、生态安全。

图 3-1 华为云安全责任共担模型



3.2 身份认证与访问控制

身份认证

用户可以通过登录控制台浏览访问部署服务，同时也支持采用REST API和SDK调用的方式使用部署服务核心功能。

关于身份认证，部署服务在APIG、前端框架以及后台接口等多个节点多次进行身份校验，确保访问的合法性。

通过控制台访问部署服务时，需输入正确的用户名密码。采用API调用时，部署服务支持下面两种认证方式：

- **Token认证**：通过Token认证调用请求，访问部署服务用户界面默认使用Token认证机制。
- **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。

访问控制

部署服务通过横向和纵向两种鉴权方式对用户操作进行访问控制，操作对象包含应用的增、删、改、查、部署等权限，以及集群的增、删、改、查等。

横向鉴权：部署服务按照软件开发生产线项目间隔离的逻辑，对同一租户不属于同一项目下的成员进行鉴权拦截，保证项目间成员不越权。

纵向鉴权：对同一项目下不同的成员角色进行权限校验，保证项目下各成员角色之间权限分明，避免越权操作。

3.3 数据保护技术

部署服务通过多种手段保护用户数据安全。

| 数据保护手段 | 简要说明 |
|--------------|---|
| 传输加密 (HTTPS) | 访问全链路采用HTTPS数据传输方式，保证数据传输安全。 |
| 个人数据保护 | <ul style="list-style-type: none">通过控制个人数据访问权限以及记录操作日志等方法防止个人数据泄露，保证您的个人数据安全。对于用户在控制台输入的敏感数据，部署服务会将数据进行加密处理后存储，进一步保证用户的数据安全。 |
| 隐私数据保护 | 部署服务严格遵守华为云用户隐私声明条款，不存储非必要用户隐私数据，不消费用户数据。 |
| 数据销毁 | 对于用户进行销户和删除数据的操作，部署服务按照华为云要求，对数据进行逻辑删除，保留15天后进行物理删除。 |

3.4 审计与日志

审计

云审计服务 (Cloud Trace Service, CTS)，是华为云安全解决方案中专业的日志审计服务，提供对各种云资源操作记录的收集、存储和查询功能，可用于支撑安全分析、合规审计、资源跟踪和问题定位等常见应用场景。用户开通云审计服务并创建和配置追踪器后，CTS可记录目标审计服务的管理事件和数据事件用于审计。

部署服务通过对接CTS，将用户在使用CodeArts Deploy过程中关键的操作记录于CTS中，以便用户后续审计。

CTS的详细介绍和开通配置方法，请参见[CTS快速入门](#)。

日志

云日志服务 (Log Tank Service) 提供一站式日志采集、秒级搜索、海量存储、结构化处理、转储和可视化图表等功能，满足应用运维、网络日志可视化分析和运营分析等应用场景。

出于分析问题的目的，部署服务将系统运行的日志实时记录到LTS，并保存7天。

3.5 服务韧性

部署服务通过多活无状态的跨AZ部署、AZ间数据容灾以及跨region容灾等技术方案，保证业务在极端故障时仍然可以快速重启并修复。

通过以上技术方案，从而保障服务的持久性和可靠性。

3.6 认证证书

合规证书

华为云服务及平台通过了多项国内外权威机构（ISO/SOC/PCI等）的安全合规认证，用户可自行[申请下载](#)合规资质证书。

图 3-2 合规证书下载

合规证书下载

请输入关键字搜索

- BS 10012:2017**
BS 10012为个人信息管理体系提供了一个符合欧盟GDPR原则的最佳实践框架。它概述了组织在收集、存储、处理、保留或处理与个人相关的个人记录时需要考虑的核心需求。保留或处理与个人相关的个人记录时需要考虑的核心需求。
- CSA STAR认证**
CSA STAR认证是由标准研发机构BSI（英国标准协会）和CSA（云安全联盟）合作推出的国际范围内的针对云安全水平的权威认证，旨在应对与云安全相关的特定问题，协助云计算服务商展现其服务成熟度的解决方案。
- ISO 20000-1:2018**
ISO 20000是针对信息技术服务管理领域的国际标准，提供设计、建立、实施、运行、监控、评审、维护和改进服务管理体系的模型以保证服务提供商可提供有效的IT服务来满足客户和业务的需求。
- SOC 1 类型II 报告 2022.04.01-2023.03.31**
华为云每年滚动发布两期SOC1报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.04.01-2023.03.31。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 1报告着重于评估与财务报告流程有关的控制，通常使用者为云客户和其独立审计师。
- SOC 1 类型II 报告 2022.10.01-2023.09.30**
华为云每年滚动发布两期SOC1报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.10.01-2023.09.30。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 1报告着重于评估与财务报告流程有关的控制，通常使用者为云客户和其独立审计师。
- SOC 2 类型II 报告 2022.04.01-2023.03.31**
华为云每年滚动发布两期SOC2报告，均涵盖1年的时期（每年的4月1日至次年3月31日，以及每年10月1日至次年9月30日），报告分别在6月初和12月初发布。本期报告涵盖期间为2022.04.01-2023.03.31。SOC审计报告是由第三方审计机构根据美国注册会计师协会（AICPA）制定的相关准则，针对外包服务商的系统 and 内部控制情况出具的独立审计报告。SOC 2报告着重于组织的内部运作与合规，包括安全性、可用性、进程完整性、保密性、隐私性五大控制属性。

资源中心

华为云还提供以下资源来帮助用户满足合规性要求，具体请查看[资源中心](#)。

图 3-3 资源中心



4 约束与限制

使用须知

- 如果您使用CodeArts Deploy服务开展在特定行业的业务，比如：教育、医疗和银行等，需同时遵守相关国家规定的用户数据保护法律和-content管理法律。
- 禁止通过CodeArts Deploy服务对外部视频或音频网页爬取、加工或上传数据。
- 禁止通过CodeArts Deploy服务进行源代码编译构建之外的操作。
- 禁止使用sleep、usleep、read、timeout、yes、dd、while循环等命令长期（超过10分钟）占用服务器进程。

命名限制

| 限制项 | 说明 |
|--------|---|
| 集群名称 | <ul style="list-style-type: none">• 支持数字、中文、英文字母或-、_符号。• 字符长度范围为3~128 |
| 主机名称 | <ul style="list-style-type: none">• 支持数字、中文、英文字母或-、_符号。• 字符长度范围为3~128 |
| 部署应用名称 | <ul style="list-style-type: none">• 支持数字、中文、英文字母或-、_符号。• 字符长度范围为3~128 |
| 步骤显示名称 | <ul style="list-style-type: none">• 支持汉字、英文字母、数字、空格、或-、_、:、/、（、）符号，其中空格不可在名称开头或结尾使用。• 字符长度范围为1~128 |

规格与限制

使用部署服务有下列限制：

- 基本限制。

表 4-1 基本限制

| 指标类别 | 指标项 | 限制说明 |
|------------|---------------------|---------------------|
| 应用管理 | 单项目下应用数量 (个) | 最大数量为2000个。 |
| | 应用下可查看部署记录 天数(天) | 页面展示单个应用最近92天的部署记录。 |
| | 单次部署应用的部署时 长(分钟) | 最大部署时长为30分钟。 |
| 基础资源 管理 | 单项目下主机集群数量 (个) | 最大数量为1000个。 |
| | 单主机集群下主机数量 (个) | 最大数量为200个。 |
| | 批量验证连通性主机数 量(个) | 最大数量为200个。 |
| 环境管理 | 单应用下环境数量 (个) | 最大数量为100个。 |
| | 单环境下主机数量 (个) | 最大数量为200个。 |
| | 批量验证连通性主机数 量(个) | 最大数量为200个。 |

- 支持如下表所示操作系统主机。

表 4-2 操作系统

| 操作系统 | 版本号 |
|-------------------------|--|
| CentOS | 6.3, 6.5, 6.8, 6.9, 7.0, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 8.0, 8.1, 8.2, Stream 9 说明 Docker 18.09.0版本与CentOS 8版本不兼容。 |
| Debian | 9.0.0, 8.8.0, 8.2.0, 10.0.0 |
| EulerOS | 2.0, 2.2, 2.3, 2.5 |
| Huawei Cloud EulerOS | 2.0 说明 Nginx 1.12.2、Docker 18.09.0版本与Huawei Cloud EulerOS 2.0不兼容。 |
| Ubuntu | 14.04, 16.04, 18.04, 20.04, 22.04 说明 Ubuntu 22.04仅支持docker 19.03及以上版本, 不兼容Nginx 1.12.2版本, 不支持php全部版本。 Ubuntu 20.04不兼容Nginx 1.12.2版本和php 5.6.38版本。 |

| 操作系统 | 版本号 |
|-------------|---|
| Windows | 2012 R2, 2016, 2019, Win7, Win10 |
| KylinOS | V10 SP1 说明 Nginx 1.12.2、php-5.6.38版本与KylinOS不兼容。 |
| UnionTechOS | Server 20 (1050e) |
| OpenEuler | 20.03, 22.03 说明 JDK11、PHP-5.6.38版本与OpenEuler X86系统暂不兼容。 Nginx、Python、JDK、PHP全部版本与OpenEuler ARM系统暂不兼容。 |
| AlmaLinux | AlmaLinux 8, AlmaLinux 9 |

- 支持如下表所示的集群版本。

表 4-3 集群版本

| 集群类型 | 集群版本 |
|---------|---------------------------------|
| CCE集群 | 1.17~1.25 |
| 自有K8S集群 | 遵从 K8s社区 的约束与限制 |

计费相关

- 部署服务不支持单独购买，开通CodeArts即可使用部署服务。
- 部署服务免费使用，不涉及计费项。
- 用户部署的应用所使用的资源、以及部署依赖的服务所使用的资源（弹性云主机、弹性IP、流量等）由所使用的服务收费。
- 由于部署服务本身免费使用，因而当账户欠费时，部署服务各项操作仍可以正常进行，但若部署服务所使用的资源（弹性云主机、弹性IP、流量等）在账户欠费时不可用，那么相应的应用可能会部署失败。