

应用管理与运维平台

# 用户指南

文档版本 01  
发布日期 2024-09-27



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

<b>1 使用前必读</b>	<b>1</b>
<b>2 权限管理</b>	<b>6</b>
2.1 创建用户并授权使用 ServiceStage	6
2.2 创建 ServiceStage 自定义策略	7
2.3 设置 ServiceStage 依赖服务的权限	8
<b>3 环境管理</b>	<b>9</b>
3.1 环境概述	9
3.2 创建环境	9
3.3 管理 CCE 资源	12
3.3.1 绑定 CCE 集群	12
3.3.2 解绑 CCE 集群	13
3.3.3 管理命名空间	14
3.3.3.1 命名空间概述	14
3.3.3.2 创建命名空间	14
3.3.3.3 管理命名空间配额	15
3.3.3.4 删除命名空间	17
3.3.4 管理配置项	18
3.3.5 管理密钥	21
3.3.6 安装 Sermant Injector	25
3.3.7 管理 Sermant Injector	27
3.3.8 删除 Sermant Injector	28
3.4 纳管基础资源	29
3.5 移除已纳管基础资源	31
3.6 管理虚拟机 Agent	32
3.6.1 虚拟机 Agent 概述	32
3.6.2 安装虚拟机 Agent	33
3.6.3 升级虚拟机 Agent	35
3.6.4 重启虚拟机 Agent	35
3.7 修改环境	36
3.8 删除环境	38
<b>4 应用管理</b>	<b>39</b>
4.1 应用概述	39

4.2 创建应用.....	39
4.3 查看应用详情.....	40
4.4 管理应用环境变量.....	41
4.4.1 应用环境变量概述.....	41
4.4.2 手动添加应用环境变量.....	41
4.4.3 导入应用环境变量.....	42
4.4.4 编辑应用环境变量.....	43
4.4.5 删除应用环境变量.....	44
4.5 编辑应用.....	45
4.6 删除应用.....	47
<b>5 组件管理.....</b>	<b>49</b>
5.1 组件概述.....	49
5.2 创建并部署组件.....	53
5.2.1 使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件.....	53
5.2.2 使用容器部署方式基于 YAML 配置创建并部署组件.....	65
5.2.3 使用虚拟机部署方式创建并部署组件.....	74
5.3 查看组件详情.....	78
5.4 管理组件标签.....	79
5.4.1 标签概述.....	79
5.4.2 添加组件标签.....	80
5.4.3 删除组件标签.....	81
5.5 修改组件描述信息.....	82
5.6 管理组件实例.....	82
5.7 升级单个组件版本配置.....	83
5.7.1 单批发布方式升级组件版本配置.....	84
5.7.2 滚动发布方式升级组件版本配置.....	87
5.7.3 灰度发布方式升级组件版本配置.....	92
5.7.4 修改组件灰度发布策略.....	98
5.8 批量升级组件版本配置.....	99
5.9 批量克隆组件.....	101
5.10 批量同步组件版本配置.....	106
5.11 回滚组件版本配置.....	107
5.12 重新部署组件.....	107
5.12.1 单批发布方式重新部署组件.....	107
5.12.2 滚动发布方式重新部署组件.....	110
5.12.3 灰度发布方式重新部署组件.....	114
5.13 设置组件访问方式.....	119
5.14 修改组件访问域名.....	121
5.15 设置组件实例伸缩策略.....	121
5.15.1 组件实例伸缩策略概述.....	121
5.15.2 设置优雅缩容策略.....	122
5.15.3 设置手动伸缩策略.....	122

5.15.4 管理弹性伸缩-HPA 策略.....	123
5.15.4.1 设置弹性伸缩-HPA 策略.....	123
5.15.4.2 修改弹性伸缩-HPA 策略.....	125
5.15.4.3 查看弹性伸缩-HPA 策略运行情况.....	126
5.15.4.4 删除弹性伸缩-HPA 策略.....	127
5.16 组件运维.....	127
5.16.1 查看组件运行指标.....	127
5.16.2 自定义组件运行指标.....	128
5.16.3 管理组件日志.....	129
5.16.3.1 管理组件运行 AOM 日志.....	129
5.16.3.2 管理组件运行 LTS 日志.....	130
5.16.3.2.1 LTS 日志概述.....	130
5.16.3.2.2 关联 LTS 日志组.....	130
5.16.3.2.3 搜索运行日志.....	130
5.16.3.2.4 快速查询运行日志.....	131
5.16.3.2.5 使用可视化分析运行日志.....	132
5.16.3.2.6 查看实时运行日志.....	132
5.16.3.2.7 解绑 LTS 日志组.....	133
5.16.3.3 查看容器日志.....	134
5.16.4 设置资源监报告警阈值.....	134
5.16.5 查看组件运行事件.....	136
5.17 查看组件运行环境.....	137
5.18 启停组件实例.....	137
5.19 删除组件.....	137
5.20 手动同步更新组件状态.....	138
5.21 管理容器部署组件云服务配置.....	138
5.21.1 绑定微服务引擎.....	138
5.21.2 绑定分布式缓存.....	140
5.21.3 绑定云数据库.....	140
5.22 管理容器部署组件容器配置.....	141
5.22.1 设置组件环境变量.....	141
5.22.2 设置组件启动命令和生命周期.....	143
5.22.3 设置数据存储.....	144
5.22.4 设置应用日志策略.....	153
5.22.5 设置健康检查.....	154
5.23 管理容器部署组件高级配置.....	155
5.23.1 设置组件实例调度策略.....	155
5.23.2 设置组件实例容忍度策略.....	159
5.23.3 设置应用性能管理.....	161
5.23.4 设置组件自定义指标监控.....	162
5.24 管理虚拟机环境部署组件高级设置.....	163
<b>6 发布管理（公测）.....</b>	<b>165</b>

6.1 发布管理概述.....	165
6.2 创建发布单.....	165
6.2.1 创建批量部署发布单.....	166
6.2.2 创建批量升级发布单.....	172
6.2.3 创建批量克隆发布单.....	175
6.3 发布待发布的发布单.....	181
6.4 编辑发布单.....	182
6.4.1 编辑批量部署发布单.....	182
6.4.2 编辑批量升级发布单.....	189
6.4.3 编辑批量克隆发布单.....	191
6.5 克隆发布单.....	198
6.5.1 克隆批量部署发布单.....	198
6.5.2 克隆批量升级发布单.....	205
6.5.3 克隆批量克隆发布单.....	208
6.6 回滚已发布的批量升级发布单.....	215
6.7 查看发布单.....	215
6.8 删除发布单.....	217
<b>7 部署源管理.....</b>	<b>219</b>
7.1 软件中心.....	219
7.1.1 管理软件包.....	219
7.1.2 软件包打包规范.....	222
7.2 镜像仓库.....	223
7.2.1 上传镜像.....	223
7.2.2 管理镜像.....	224
7.3 组织管理.....	227
<b>8 持续交付.....</b>	<b>230</b>
8.1 持续交付概述.....	230
8.2 查看构建任务.....	231
8.3 创建源码构建任务.....	232
8.4 创建软件包构建任务.....	234
8.5 维护构建任务.....	236
8.5.1 编辑源码构建任务.....	236
8.5.2 编辑软件包构建任务.....	238
8.5.3 启动构建任务.....	239
8.5.4 分支/tag 构建.....	239
8.5.5 删除构建任务.....	240
8.6 管理流水线.....	241
8.6.1 流水线概述.....	241
8.6.2 创建流水线.....	241
8.6.3 查看流水线详情.....	246
8.6.4 查看流水线运行记录.....	247
8.6.5 设置流水线触发策略.....	247

8.6.6 启动流水线.....	248
8.6.7 审批流水线.....	248
8.6.8 停止流水线.....	250
8.6.9 编辑流水线.....	250
8.6.10 克隆流水线.....	252
8.6.11 删除流水线.....	257
8.7 仓库授权.....	257
<b>9 微服务引擎.....</b>	<b>259</b>
9.1 微服务引擎概述.....	259
9.2 创建微服务引擎.....	259
9.3 管理微服务引擎.....	262
9.3.1 查看微服务引擎信息.....	262
9.3.2 获取微服务引擎服务注册发现地址.....	263
9.3.3 获取微服务引擎配置中心地址.....	264
9.3.4 查看微服务引擎实例数配额.....	264
9.3.5 查看微服务引擎配置条目配额.....	265
9.3.6 设置微服务引擎备份与恢复.....	265
9.3.7 管理微服务引擎公网访问.....	267
9.3.7.1 绑定公网 IP.....	267
9.3.7.2 解绑公网 IP.....	268
9.3.8 查看微服务引擎操作日志.....	268
9.3.9 升级微服务引擎版本.....	268
9.3.10 删除微服务引擎.....	269
9.3.11 管理微服务引擎安全认证.....	270
9.4 使用微服务引擎.....	272
9.4.1 使用微服务仪表盘.....	272
9.4.2 管理微服务.....	272
9.4.3 微服务治理.....	283
9.4.3.1 概述.....	283
9.4.3.2 治理微服务.....	283
9.4.4 配置管理（适用于 2.x 版本）.....	298
9.4.5 配置管理（适用于 1.x 版本）.....	306
9.4.6 系统管理.....	309
9.4.6.1 系统管理概述.....	309
9.4.6.2 账号管理.....	309
9.4.6.3 角色管理.....	314
<b>10 云审计服务支持的关键操作.....</b>	<b>319</b>
10.1 云审计服务支持的 ServiceStage 操作列表.....	319
10.2 在 CTS 事件列表查看云审计事件.....	320
<b>11 查看监控指标及告警.....</b>	<b>324</b>

# 1 使用前必读

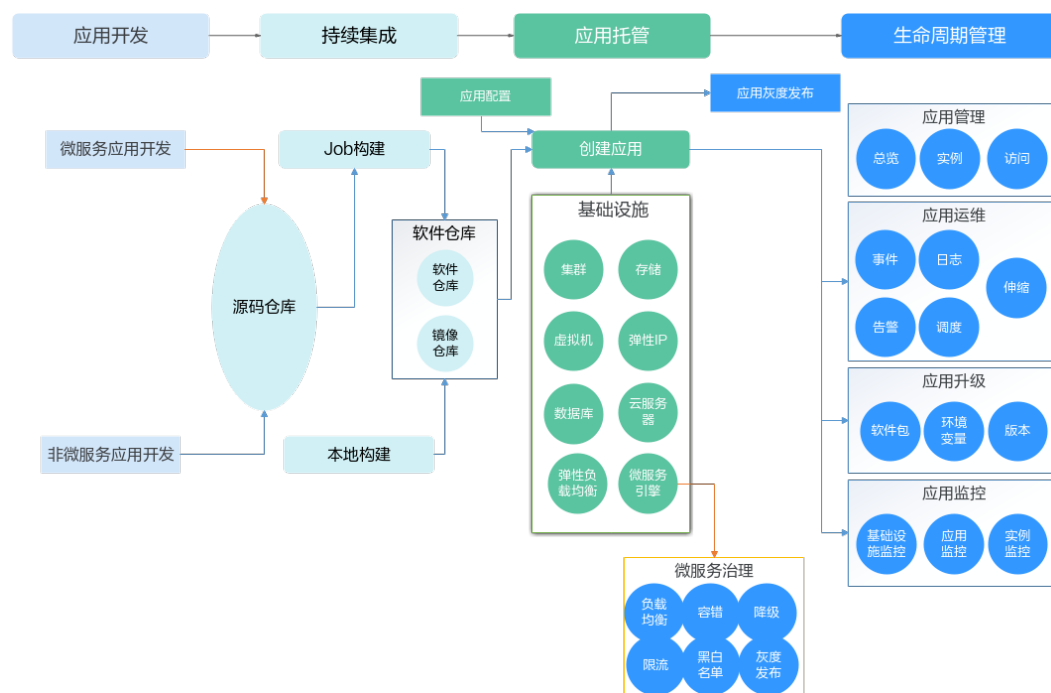
应用管理与运维平台（ServiceStage）是面向企业的应用管理与运维平台，提供应用发布、部署、监控与运维等一站式解决方案。支持Java、Php、Python、Node.js、Docker、Tomcat技术栈。支持Apache ServiceComb Java Chassis（Java Chassis）、Spring Cloud等微服务应用，让企业应用上云更简单。

本文档指导您快速了解如何通过ServiceStage创建、部署应用组件以及如何应用运维、服务治理。

## 使用说明

通过ServiceStage创建、部署应用组件以及如何应用运维、服务治理的使用说明，如图1-1所示。

图 1-1 ServiceStage 使用说明



1. 在使用ServiceStage之前，你需要先注册华为云账号并授予使用ServiceStage的权限，请参考[使用条件](#)。



2. 在使用ServiceStage创建、部署应用组件之前，您需要先完成应用开发。开发微服务应用，请参考[ServiceStage开发指南](#)。
3. 在使用ServiceStage前，您需要先登录ServiceStage控制台，请参考[登录ServiceStage控制台](#)。
  - 了解ServiceStage控制台，请参考[控制台说明](#)。
  - 了解ServiceStage的版本信息，请参考[产品版本说明](#)。
  - 如需升级ServiceStage的版本，请参考[升级产品版本](#)。
4. 使用ServiceStage提供的工程构建、发布等功能实现应用的持续集成，请参考[持续交付](#)。
5. 使用ServiceStage创建环境、应用并部署组件，实现应用的托管和生命周期管理，请参考：
  - [环境管理](#)
  - [应用管理](#)
  - [组件管理](#)


## 使用条件

1. 已注册华为账号并开通华为云。
2. 当前登录账号拥有使用ServiceStage服务的权限。账号权限授权与绑定，请参考[创建用户并授权使用ServiceStage](#)。

## 登录 ServiceStage 控制台

步骤1 登录[华为云控制台](#)。

步骤2 单击 ，选择区域。

步骤3 单击左上角 ，在服务列表单击“应用管理与运维平台 ServiceStage”。

- 如果是首次登录，在弹出的服务授权页面单击“同意授权”，授权ServiceStage服务使用依赖的服务，然后进入“应用管理与运维平台”控制台。
- 如果非首次登录，直接进入“应用管理与运维平台”控制台。

----结束

## 控制台说明

ServiceStage控制台说明如[表1-1](#)所示。

表 1-1 ServiceStage 控制台说明

类别	说明
总览	<p>“总览”页面提供ServiceStage总体看板，包含ServiceStage版本选择、环境总数、应用总数、组件总数、监控信息、告警、文档帮助等信息。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 版本选择：ServiceStage提供了按需计费的基础版、专业版，您可以根据需要选择，请参考<a href="#">升级产品版本</a>。</li><li>● 环境总数：展示已创建的环境数量。单击“环境总数”卡片，可进入“环境管理”页面，查看环境详情。</li><li>● 应用总数：展示已创建的应用数量。单击“应用总数”卡片，可进入“应用管理”页面，查看应用详情。</li><li>● 组件总数：展示已部署的组件数量。单击“组件总数”卡片，可进入“组件管理”页面，查看组件详情。</li><li>● 设置需要在“总览”页面展示的监控信息：鼠标移动到右上角“自定义监控”上后，在弹窗上勾选需要在“总览”页面展示的应用概览和具体环境信息，支持最多显示4个监控信息。其中：<ul style="list-style-type: none"><li>- 应用概览：展示各应用的名称、已部署组件数（包括可用和不可用组件数量）、该应用下CPU和内存的使用率等信息。</li><li>- 环境：展示各环境的名称、该环境下CPU和内存的使用率、该环境下已部署的组件数量、该环境下资源健康度、已部署组件的实例健康度等信息。单击环境卡片上的“CPU使用率”、“内存使用率”，可开启或关闭CPU或内存的使用率监控信息显示。</li></ul></li><li>● 移除不需要在“总览”页面展示的监控信息：<ul style="list-style-type: none"><li>- 单击待移除监控信息卡片左上角的 ▾，然后单击“移出总览”。</li><li>- 鼠标移动到右上角“自定义监控”上后，在弹窗上去勾选不需要在“总览”页面展示的监控信息。</li></ul></li><li>● 查看告警信息：单击“告警”区域的“查看更多”，可进入“应用运维管理”控制台，查看ServiceStage告警详情。</li><li>● 查看帮助文档：单击“文档帮助”区域的“查看更多”，可进入帮助中心，查看ServiceStage帮助文档。</li></ul>
环境管理	<p>环境是用于组件部署和运行的计算、网络、中间件等基础资源的集合。</p> <p>“环境管理”页面提供环境创建、编辑、删除、资源配置（纳管资源、移除资源）等功能，以列表形式展示已创建的环境。</p>
应用管理	<p>应用是一个功能相对完备的业务系统，由一个或多个特性相关的组件组成。</p> <p>“应用管理”页面提供应用创建、编辑、删除等功能，以列表形式展示已创建的应用及其下已创建的组件数量，并提供在应用下创建组件的操作入口。</p>

类别	说明
组件管理	组件是组成应用的某个业务特性实现，以代码或者软件包为载体，可独立部署运行。 “组件管理”页面列表展示所有应用下的组件，并提供组件详情页、组件创建及运维入口。
发布管理	通过创建不同类型的发布单作为应用发布的入口，提供单组件发布、批量发布、批量升级和批量克隆功能，且支持组件依赖编排。满足您批量灵活部署组件的需要，提升您的业务效率和使用体验。 “发布管理”页面展示已创建的发布单，并提供创建和管理发布单的入口。
部署源管理	提供组织管理、软件仓库、镜像仓库等功能。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 组织管理用于隔离镜像，并为租户下用户指定不同的权限（读取、编辑、管理）。</li><li>● 镜像仓库提供用于存储、管理Docker容器镜像的场所，可以让您轻松存储、管理Docker容器镜像。</li><li>● 软件仓库提供用于存储、管理软件包的场所，可以让您轻松存储、管理、部署软件包。</li></ul>
持续交付	提供构建工程的查看、发布以及仓库授权等功能。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 构建 通过构建任务可以一键式生成软件包或者镜像包，实现“源码拉取-&gt;编译-&gt;打包-&gt;归档”的全流程自动化。</li><li>● 发布 通过流水线工程可以完成一键部署，实现“源码拉取-&gt;编译-&gt;打包-&gt;归档-&gt;部署”的全流程自动化。利于集成环境统一、交付流程标准化。</li><li>● 仓库授权 您可以新建仓库授权，使构建工程、应用组件可以使用授权信息访问软件仓库。</li></ul>
微服务引擎	提供了引擎实例管理、仪表盘使用、微服务目录管理、微服务治理、配置管理、系统管理功能的操作入口。

## 产品版本说明

登录ServiceStage控制台，进入到总览界面可以选择产品版本，目前ServiceStage提供了基础版、专业版等版本，说明如下。

表 1-2 ServiceStage 版本说明


版本	套餐说明
基础版	可以免费使用20个实例，最大支持100实例。
专业版	可支持超过100实例。

### 说明

各个版本的计费说明，请参考[计费详情](#)。

## 升级产品版本

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，进入总览界面。

**步骤2** 在总览界面右侧“当前版本”后，单击。

**步骤3** 选择产品版本，单击“确定”。

### 说明

升级资源包，只有“账号”管理员才能操作，“IAM用户”无权操作。  
关于“账号”及“IAM用户”的概念解释，请参见IAM的[基本概念](#)章节。

----结束

# 2 权限管理

## 2.1 创建用户并授权使用 ServiceStage

如果您需要对您所拥有的应用管理与运维平台（ServiceStage）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）。通过IAM，您可以：

- 根据企业的业务组织，在您的华为云账号中，给企业中不同职能部门的员工创建IAM用户，让员工拥有唯一安全凭证，并使用ServiceStage资源。
- 根据企业用户的职能，设置不同的访问权限，以达到用户之间的权限隔离。
- 将ServiceStage资源委托给更专业、高效的其他华为云账号或者云服务，这些账号或者云服务可以根据权限进行代运维。

如果华为云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ServiceStage服务的其它功能。

本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如[图2-1](#)所示。

### 前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的ServiceStage权限，并结合实际需求进行选择。ServiceStage支持的系统权限，请参见[ServiceStage系统权限](#)。若您需要对除ServiceStage之外的其它服务授权，IAM支持服务的所有权限请参见[系统权限](#)。

## 示例流程

图 2-1 给用户授权 ServiceStage 权限流程



- 创建用户组并授权**  
在IAM控制台创建用户组，并授予ServiceStage服务“ServiceStage ReadOnlyAccess”权限。
- 创建用户并加入用户组**  
在IAM控制台创建用户，并将其加入1中创建的用户组。
- 用户登录并验证权限**  
新创建的用户登录控制台，验证ServiceStage的只读权限：
  - 在“服务列表”中选择“应用管理与运维平台 ServiceStage”。
  - 进入“应用管理”页面，单击“创建应用”。  
若提示权限不足，表示“ServiceStage ReadOnlyAccess”已生效。

## 2.2 创建 ServiceStage 自定义策略

如果系统预置的ServiceStage权限，不满足您的授权要求，可以创建自定义策略。自定义策略中可以添加的授权项（Action）请参考[权限及授权项说明](#)。

目前华为云支持以下两种方式创建自定义策略：

- 可视化视图创建自定义策略：无需了解策略语法，按可视化视图导航栏选择云服务、操作、资源、条件等策略内容，可自动生成策略。
- JSON视图创建自定义策略：可以在选择策略模板后，根据具体需求编辑策略内容；也可以直接在编辑框内编写JSON格式的策略内容。

具体创建步骤请参见：[创建自定义策略](#)。本章为您介绍常用的ServiceStage自定义策略样例。

## 自定义策略样例

如下以定制一个IAM用户禁止创建及删除微服务引擎的策略为例。

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "cse:*:*"
      ],
      "Effect": "Allow"
    },
    {
      "Action": [
        "cse:engine:create",
        "cse:engine:delete"
      ],
      "Effect": "Deny"
    }
  ]
}
```

拒绝策略需要同时配合其他策略使用，否则没有实际作用。IAM用户被授予的策略中，一个授权项的作用如果同时存在Allow和Deny，则遵循Deny优先原则。

权限授予成功后，您可以使用IAM用户通过控制台以及REST API等多种方式验证。

此处以上述自定义策略为例，介绍如何通过登录ServiceStage控制台验证自定义禁止创建微服务引擎的权限：

1. 使用新创建的用户登录华为云，登录方法选择为“IAM用户”。
  - 租户名为该IAM用户所属华为云账号的名称。
  - IAM用户名和IAM用户密码为以租户名在IAM创建用户时输入的用户名和密码。
2. 在“微服务引擎”页面，创建微服务引擎，返回403错误，表示权限配置正确并已生效。

## 2.3 设置 ServiceStage 依赖服务的权限

### 设置 CCE 命名空间权限

由于IAM只能给ServiceStage用户组授予CCE集群相关资源的普通操作权限，不包括集群（启用Kubernetes RBAC鉴权）的命名空间权限，需要在CCE集群单独设置CCE的命名空间权限。

CCE的命名空间权限设置方法，请参考[命名空间权限](#)。

### 设置 CTS 服务权限

通过IAM给ServiceStage设置权限后，对于ServiceStage依赖的CTS服务并不会生效，需要单独设置CTS服务权限。

CTS服务权限设置方法，请参考[权限管理](#)。

# 3 环境管理

## 3.1 环境概述

环境是用于组件部署和运行的计算（如云容器引擎 CCE、弹性云服务器 ECS等）、网络（如弹性负载均衡 ELB、弹性IP EIP等）和中间件（如分布式缓存 DCS、云数据库 RDS等）等基础资源的集合。ServiceStage把多种基础资源组合为一个环境，如：开发环境、测试环境、预生产环境和生产环境。按环境维度来管理资源、部署组件，可以减少具体基础资源运维管理的复杂性。

关于组件，请参考[组件概述](#)。

ServiceStage支持您使用的环境类型如[表3-1](#)所示。

表 3-1 ServiceStage 环境类型说明

环境类型	说明
虚拟机	适用于虚拟机部署方式，组件以软件包方式部署在虚拟机中。
Kubernetes	适用于容器部署方式（云容器引擎部署），组件以容器镜像方式通过Kubernetes调度部署。
虚拟机+Kubernetes	之前版本的环境纳管了CCE集群和虚拟机资源，升级到当前版本后，该环境的类型为“虚拟机+Kubernetes”。

### 📖 说明

组件部署方式，请参考[组件部署方式说明](#)。

同一个项目下，最多支持创建300个环境。

## 3.2 创建环境



环境是用于组件部署和运行的计算、网络、中间件等基础资源的集合。在[创建并部署组件](#)之前，您需要先创建环境。



## 创建环境

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“环境管理 > 创建环境”，填写环境配置信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	参数说明
*环境名称	环境的名称。 长度为2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾，英文字母不区分大小写。
*企业项目	企业项目，是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。 已 <a href="#">开通企业项目</a> 后可以使用。
描述	环境描述信息。 1. 单击  ，输入长度不超过128个字符的环境描述信息。 2. 单击  ，保存描述。
*虚拟私有云 (VPC)	<b>须知</b> 环境创建完成后，执行 <a href="#">修改环境</a> 操作时，不支持修改VPC。 请根据您的实际业务需要，谨慎选择环境所在VPC。 环境资源所在VPC。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 使用已创建的VPC，请在下拉列表选择当前账号下创建的VPC。</li><li>● 使用共享VPC，请在下拉列表选择其他账号共享给当前账号的VPC。 共享VPC基于<a href="#">资源访问管理</a>（Resource Access Manager，简称RAM）服务的机制，VPC的所有者可以将VPC内的子网共享给一个或者多个账号使用。通过共享VPC功能，可以简化网络配置，帮助您统一配置和运维多个账号下的资源，有助于提升资源的管控效率，降低运维成本。有关VPC子网共享的更多信息，请参见<a href="#">共享VPC</a>。</li><li>● 使用新的VPC，请单击“创建虚拟私有云”，参考<a href="#">创建虚拟私有云</a>创建待使用的新VPC。</li></ul>

参数	参数说明
*环境类型	<p>环境类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>虚拟机：适用于虚拟机部署方式，组件以软件包方式部署在虚拟机中。</li> <li>Kubernetes：适用于容器部署方式（云容器引擎部署），组件以容器镜像方式通过Kubernetes调度部署。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>组件部署方式说明，请参考<a href="#">组件部署方式说明</a>。</li> <li>当环境类型为“Kubernetes”，使用云容器引擎部署时，建议在CCE节点执行以下命令来增加防火墙。 <b>iptables --append OUTPUT --proto tcp --destination 169.254.169.254 --match owner ! --uid-owner root -j REJECT</b></li> </ul> <p>其中，169.254.169.254是OpenStack中的一个特殊地址，用于提供实例元数据和用户数据服务。这个命令的目的是防止非root用户通过这个地址获取敏感信息或者执行未经授权的操作。</p>
<p>标签</p> <p><b>说明</b></p> <p>“华东二”区域支持设置“标签”参数。</p>	<p>标签用于标识资源，当您拥有相同类型的许多资源时，可以使用标签按各种维度（例如用途、所有者或环境）对资源进行分类。</p> <p>如果您的组织已经设定ServiceStage服务的相关标签策略，则需按照标签策略规则添加标签。标签不符合标签策略的规则，则可能会导致创建环境失败，请联系组织管理员了解标签策略详情。</p> <p>同一个环境下最多可以添加20个标签。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>单击“添加标签”，弹出“添加标签”对话框。</li> <li>单击“新增标签”。</li> <li>输入标签对应的key值和value值。 <ul style="list-style-type: none"> <li>key值：长度为1到36个字符，只能包含数字、英文字母、下划线（_）、中划线（-）或中文。</li> <li>value值：长度为2到43个字符，只能包含数字、英文字母、下划线（_）、点（.）、中划线（-）或中文。</li> </ul> </li> </ol> <p>如果您需要使用同一标签标识多种资源，即所有资源均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中<a href="#">创建预定义标签</a>。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>单击“确定”。</li> </ol>

图 3-1 设置环境参数

The screenshot shows a configuration form for creating an environment. It includes the following fields and options:

- 环境名称** (Environment Name): A text input field containing "env-cce".
- 企业项目** (Enterprise Project): A dropdown menu showing "default" and a "新建企业项目" (New Enterprise Project) button.
- 描述** (Description): A text input field with a placeholder "--" and an edit icon.
- 虚拟私有云(VPC)** (Virtual Private Cloud): A dropdown menu showing "vpc-default" and a "创建虚拟私有云" (Create Virtual Private Cloud) button.
- 环境类型** (Environment Type): Two radio buttons, "虚拟机" (Virtual Machine) and "Kubernetes", with "Kubernetes" selected.

**步骤3** 单击“立即创建”，完成环境创建。

环境创建完成后，进入环境详情页面，可以查看环境详情、进行环境资源配置等操作。

----结束

## 后续操作

- Kubernetes类型的环境创建完成后，在使用该环境部署组件前，需要先为环境绑定CCE集群，请参考[管理CCE资源](#)。
- 环境创建完成后，需要把计算资源（不含CCE集群资源）、网络资源和中间件资源纳管到环境下组合为一个环境，请参考[纳管基础资源](#)。

## 3.3 管理 CCE 资源

### 3.3.1 绑定 CCE 集群

在使用Kubernetes类型的环境部署组件前，需要先为环境绑定1个且只能绑定1个CCE集群，用于在Kubernetes类型环境下部署和运行组件。

#### 前提条件

1. 已创建1个环境待绑定的状态为运行中的CCE集群。集群和环境所在的VPC需要一致，且不能被其他环境纳管。CCE集群用于“Kubernetes”类型环境下部署和运行组件。
  - 创建CCE集群，请参考[购买集群](#)。您可以根据您的实际业务需要选择创建CCE Turbo集群或者CCE Standard集群。

如果您创建的是CCE Turbo集群，需要为集群配置SNAT规则，使之能够通过NAT网关访问公网用于拉取源码。否则，会导致使用源码通过容器部署方式部署组件或执行源码构建任务的时候因为无法访问公网导致拉取源码失败，从而导致组件部署或构建失败。为集群配置SNAT规则，请参考[从容器访问公网](#)。

- 为CCE集群添加节点，请参考[创建节点](#)。

#### 📖 说明

- ServiceStage支持使用CCE集群下“弹性云服务器-虚拟机”、“裸金属服务器”类型的节点。
- CCE集群节点支持的操作系统，请参考[节点操作系统](#)。
- CCE集群节点容器引擎当前支持Docker和Containerd。节点操作系统和容器引擎的对应关系，请参考[容器引擎](#)。

2. 已创建Kubernetes类型的环境，请参考[创建环境](#)。

## 绑定 CCE 集群

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎 CCE”。

**步骤4** 单击“立即绑定”。

- 已创建CCE集群，在集群下拉列表选择待绑定的CCE集群，单击“确定”。
- 未创建CCE集群，请根据页面提示前往CCE控制台，参考[前提条件](#)创建CCE集群后再次执行绑定操作。

#### 📖 说明

“Kubernetes”类型的环境，如果选择的VPC开启了IPv6且纳管了CCE集群资源时，需选择开启了IPv6开关的CCE集群资源。否则，会导致在该VPC下的开启了安全认证的微服务引擎专享版上注册的Java Chassis微服务在使用IPv6服务注册发现地址时，注册失败。

处理方法，请参考[如何处理开启了安全认证的微服务引擎专享版开启IPv6后服务注册失败？](#)。

----结束

## 后续操作

- 选择“节点列表”页签，您可以查看已绑定的CCE集群各节点的详细信息。
- 单击“查看资源详情”，您可以在CCE控制台查看CCE集群详情。

## 3.3.2 解绑 CCE 集群

已绑定给Kubernetes类型环境的CCE集群，如果不再使用可以从环境中解绑。

### 前提条件

环境已绑定CCE集群，请参考[绑定CCE集群](#)。

### 解绑 CCE 集群

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎 CCE”。

**步骤4** 单击“解绑”，从环境中移除CCE集群。

从环境中解绑CCE集群并不会删除集群实例。如需删除，请参考[删除集群](#)。

---结束

### 3.3.3 管理命名空间

#### 3.3.3.1 命名空间概述

命名空间（Namespace）是对一组资源和对象的抽象整合。在同一个CCE集群内可创建不同的命名空间，不同命名空间中的数据彼此隔离。使得它们既可以共享同一个集群的服务，也能够互不干扰。例如可以将开发环境、测试环境的业务分别放在不同的命名空间。

命名空间的类别说明，如[表3-2](#)所示。

表 3-2 命名空间类别

创建类型	说明
集群默认创建	<p>集群在启动时会默认创建default、kube-public、kube-system、kube-node-lease命名空间。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• default: 所有未指定Namespace的对象都会被分配在default命名空间。</li><li>• kube-public: 此命名空间下的资源可以被所有人访问（包括未认证用户），用来部署公共插件、容器模板等。</li><li>• kube-system: 所有由Kubernetes系统创建的资源都处于这个命名空间。</li><li>• kube-node-lease: 每个节点在该命名空间中都有一个关联的“Lease”对象，该对象由节点定期更新。</li></ul>
用户创建	<p>用户可以按照需要创建命名空间，例如开发环境、联调环境和测试环境分别创建对应的命名空间。或者按照不同的业务创建对应的命名空间，例如系统若分为登录和游戏服务，可以分别创建对应命名空间。</p>

#### 3.3.3.2 创建命名空间

本章节指导您创建命名空间。

同一个CCE集群下，包括集群默认创建和用户创建，总共支持创建1000个命名空间。

#### 前提条件

环境已绑定CCE集群，请参考[绑定CCE集群](#)。

#### 创建命名空间

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎 CCE”。

**步骤4** 选择“命名空间”页签，单击“创建命名空间”。

**步骤5** 参考下表填写参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*命名空间	命名空间的名称。 命名空间名称必须唯一，长度为1到63个字符，可以包含英文小写字母、数字、或中划线(-)，以英文小写字母开头和结尾。
命名空间描述	命名空间的描述信息，为长度不超过200个字符的字符串。

图 3-2 设置命名空间参数

### 创建命名空间

 您最多创建1000个命名空间，您还可以创建1000个

\* 命名空间

命名空间描述

确定取消

**步骤6** 单击“确定”。

创建成功的命名空间会显示在命名空间列表。

----结束

### 3.3.3.3 管理命名空间配额

默认情况下，CCE集群运行中的Pod可以无限制的使用Node节点上的CPU和内存，这意味着任意一个Pod都可以无节制地使用集群的计算资源，某个命名空间的Pod可能会耗尽集群的所有资源。

kubernetes在一个物理集群上提供了多个虚拟集群，这些虚拟集群被称为命名空间。命名空间可用于多种工作用途，满足多用户的使用需求，通过为每个命名空间配置资源额度可以有效限制资源滥用，从而保证集群的可靠性。您可为命名空间配置包括CPU、内存、Pod数量等资源的额度，更多信息请参见[Resource Quotas](#)。

用户创建的命名空间、集群默认创建的default命名空间支持资源配额管理。

## 前提条件

环境已绑定CCE集群，请参考[绑定CCE集群](#)。

## 管理命名空间资源配额

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。


**步骤3** 在“资源”下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎 CCE”。

**步骤4** 选择“命名空间”页签，进入命名空间列表。

**步骤5** 在待操作的命名空间所在行“操作”列，单击“配额管理”。

在弹出的“配额管理”对话框，您可以查看该命名空间下的资源类型及资源配额总量、配额累计使用量。

图 3-3 进入配额管理页面



命名空间	状态	命名空间描述	创建时间	操作
default	可用	--	2022-11-14 19:04:24 GMT+08:00	配额管理 删除
kube-node-lease	可用	--	2022-11-14 19:03:53 GMT+08:00	配额管理 删除
kube-public	可用	--	2022-11-14 19:03:53 GMT+08:00	配额管理 删除
kube-system	可用	--	2022-11-14 19:03:53 GMT+08:00	配额管理 删除
namespace-dev	可用	--	2022-12-14 10:01:59 GMT+08:00	配额管理 删除
namespace-test	可用	--	2022-12-14 09:55:37 GMT+08:00	配额管理 删除

**步骤6** 单击“编辑配额”，根据您的实际业务需求，设置各资源类型的总配额。

- 如果不限该资源类型的使用量，则输入为空。
- 如果限制该资源类型的使用量，请输入期望的整型数值，取值范围为1到9,007,199,254,740,992。

### 须知

- 配额累计使用量包含CCE系统默认创建的资源，如default命名空间下系统默认创建的kubernetes服务（该服务可通过后端kubectl工具查看）等，故建议命名空间下的资源配额略大于实际期望值以去除系统默认创建资源的影响。
- 如果限制了命名空间下CPU或内存的总配额，则在[创建并部署组件、升级单个组件版本配置](#)中为部署环境为Kubernetes类型且命名空间为该命名空间的组件设置资源时，必须设置组件运行可以使用的最大、最小CPU核数（Core）和内存数量（GiB）。否则，会导致操作失败。
- 如果限制了命名空间下其他资源类型的总配额，当该资源类型剩余使用量不满足需求时，会导致部署环境为Kubernetes类型且命名空间为该命名空间的组件部署失败。

**步骤7** 单击“确定”。

----结束

### 3.3.3.4 删除命名空间

本章节指导您删除不再使用的命名空间。

#### 须知

- 删除命名空间会删除该命名空间下所有的资源（如工作负载、配置项等），请谨慎操作。
- 集群默认创建的命名空间，不支持删除。

## 前提条件

已为环境绑定的CCE集群创建命名空间，请参考[创建命名空间](#)。

## 删除命名空间

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎 CCE”。

**步骤4** 选择“命名空间”页签，删除命名空间。

- 删除单个命名空间：在待删除的用户创建的命名空间所在行“操作”列，单击“删除”。

图 3-4 删除单个命名空间

命名空间	状态	命名空间描述	创建时间	操作
default	可用	--	2022-11-14 19:04:24 GMT+08:00	配置管理 删除
kube-node-lease	可用	--	2022-11-14 19:03:53 GMT+08:00	配置管理 删除
kube-public	可用	--	2022-11-14 19:03:53 GMT+08:00	配置管理 删除
kube-system	可用	--	2022-11-14 19:03:53 GMT+08:00	配置管理 删除
namespace-dev	可用	--	2022-12-14 10:01:59 GMT+08:00	配置管理 删除
namespace-test	可用	--	2022-12-14 09:55:37 GMT+08:00	配置管理 <b>删除</b>

- 批量删除命名空间：勾选待删除的用户创建的命名空间，单击命名空间列表左上端的“删除”。

图 3-5 批量删除命名空间

命名空间	状态	命名空间描述	创建时间	操作
<input checked="" type="checkbox"/> default	可用	--	2022-11-14 19:04:24 GMT+08:00	配置管理 删除
<input type="checkbox"/> kube-node-lease	可用	--	2022-11-14 19:03:53 GMT+08:00	配置管理 删除
<input type="checkbox"/> kube-public	可用	--	2022-11-14 19:03:53 GMT+08:00	配置管理 删除
<input type="checkbox"/> kube-system	可用	--	2022-11-14 19:03:53 GMT+08:00	配置管理 删除
<input checked="" type="checkbox"/> namespace-dev	可用	--	2022-12-14 10:01:59 GMT+08:00	配置管理 删除
<input checked="" type="checkbox"/> namespace-test	可用	--	2022-12-14 09:55:37 GMT+08:00	配置管理 删除

**步骤5** 在弹出的对话框输入“DELETE”后，单击“确定”。

----结束



### 3.3.4 管理配置项

配置项（ConfigMap）是一种用于存储应用所需配置信息的资源类型，内容由用户决定。配置项创建完成后，可在应用中作为文件或者环境变量使用。

配置项允许您将配置文件从镜像中解耦，从而增强应用的可移植性。

配置项价值如下：

- 使用配置项功能可以帮您管理不同环境、不同业务的配置。
- 方便您部署相同应用的不同环境，配置文件支持多版本，方便您进行更新和回滚应用。
- 方便您快速将配置以文件的形式导入到应用中。

本章节指导您为Kubernetes类型环境绑定的CCE集群[创建配置项](#)、[查看](#)、[更新和删除配置项](#)。

#### 前提条件

1. 环境已绑定CCE集群，请参考[绑定CCE集群](#)。
2. 已创建配置项所在命名空间，请参考[创建命名空间](#)。

#### 创建配置项

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎 CCE”。

**步骤4** 选择“配置项”页签，单击“创建配置项”。

ServiceStage支持“可视化”和“YAML”两种创建方式来创建配置项。

- 方式一：可视化。  
参照[表3-3](#)设置配置项参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

表 3-3 可视化方式创建配置项参数设置说明

参数	说明
*配置名称	新建的配置项名称，同一个命名空间里必须唯一。 长度为4到24个字符，可以包含英文小写字母、数字或中划线（-），以英文小写字母开头、英文小写字母或者数字结尾。
*所属集群	使用新建配置项的集群。
*命名空间	新建配置项所在的命名空间。
描述	配置项的描述信息，长度范围为0到255个字符。

参数	说明
配置数据	<p>应用配置的数据可以在应用中使用，或被用来存储配置数据。其中，“键”代表文件名；“值”代表文件中的内容。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>单击“添加更多配置数据”。</li><li>输入键、值。<ul style="list-style-type: none"><li>配置数据的键必须由数字、字母、点号(.)、中划线(-)或下划线(_)组成，长度为1到63个字符。</li><li>配置数据的值长度为0到1,048,576个字符。</li></ul></li></ol>
配置标签	<p>标签以键值对的形式附加到各种对象上（如应用、节点、服务等）。标签定义了这些对象的可识别属性，用来对它们进行管理和选择。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>单击“添加标签”。</li><li>输入键、值。<ul style="list-style-type: none"><li>标签的键由数字、字母、点号(.)、中划线(-)、下划线(_)或斜杠(/)组成，必须以字母或者数字开头和结尾，长度为1到63个字符。</li><li>标签的值由数字、字母、点号(.)、中划线(-)或下划线(_)组成，必须以字母或者数字开头和结尾，长度为1到63个字符。</li></ul></li></ol>

图 3-6 可视化方式设置配置项参数

创建方式:  可视化  YAML

配置名称: configmap-test [如何创建配置项?](#)

所属集群: cce-flink@生产环境 [创建集群](#)

命名空间: default [创建命名空间](#)

描述:

配置数据

键	值	操作
data-1	value-1	删除

[添加更多配置数据](#)

配置标签

键	值	操作
lable-1	cce	删除

[添加标签](#)

- 方式二：YAML。

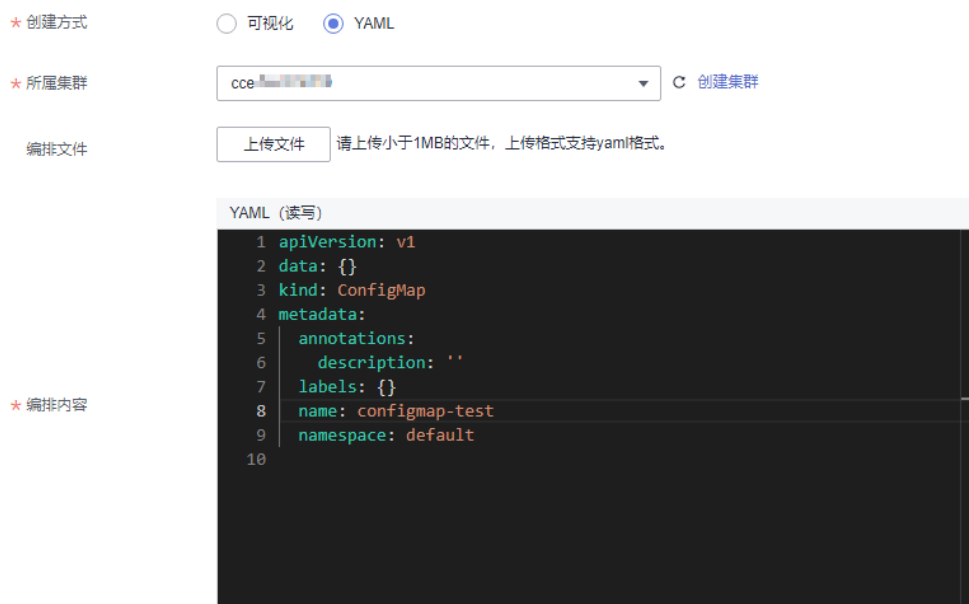
### 说明

若需要通过上传文件的方式创建配置项，请确保已创建格式为YAML的ConfigMap资源文件，且文件小于1MB。详情请参考[ConfigMap资源文件要求](#)。

- 在“所属集群”下拉框中，选择相应的集群。
- 选择以下任一方式设置ConfigMap资源文件。

- 单击“上传文件”，选择本地已创建的ConfigMap资源文件后，单击“打开”，等待文件上传成功。
- 在“编排内容”中写作者或者修改ConfigMap资源文件。

图 3-7 YAML 方式设置配置项参数



**步骤5** 单击“创建配置项”。

配置项创建完成后，应用配置列表中会出现新创建的应用配置。

----结束

## 后续操作

配置项创建完成后，您可参考[表3-4](#)查找、查看、更新和删除配置项。

### 📖 说明

- 删除操作无法恢复，请谨慎操作。
- 配置项列表中包含系统配置项资源，系统配置项资源不可更新，也不能删除，只能查看。

表 3-4 配置项管理操作说明

操作项	操作说明
查找配置项	1. 在命名空间下拉列表选择配置项所在命名空间。 2. 在搜索框输入配置项名称。
查看配置项	单击目标配置项“操作”列的“查看YAML”，查看配置项YAML格式文件内容。

操作项	操作说明
更新配置项	1. 单击目标配置项“操作”列的“更新”。 2. 根据表3-3更改信息。 3. 单击“更新配置项”。
删除单个配置项	1. 单击目标配置项“操作”列的“删除”。 2. 在弹出的对话框，单击“确定”。
批量删除配置项	1. 勾选需要删除的配置项。 2. 单击“删除配置项”。 3. 在弹出的对话框，单击“确定”。

## ConfigMap 资源文件要求

ConfigMap资源文件支持YAML文件格式，且文件大小不得超过1MB。

文件配置示例如下：

```
apiVersion: v1
data: {}
kind: ConfigMap
metadata:
  annotations:
    description: "
  labels: {}
name: configmap-ww8qkl
namespace: cse
```

### 3.3.5 管理密钥

密钥（Secret）是一种用于存储应用认证信息、应用密钥等敏感信息的资源，内容由用户决定。密钥创建完成后，可在应用中作为文件或者环境变量使用。

本章节指导您为Kubernetes类型环境绑定的CCE集群[创建密钥](#)、[查看](#)、[更新和删除密钥](#)。

#### 前提条件

1. 环境已绑定CCE集群，请参考[绑定CCE集群](#)。
2. 已创建密钥所在命名空间，请参考[创建命名空间](#)。

#### 创建密钥

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎 CCE”。

**步骤4** 选择“密钥”页签，单击“创建密钥”。

ServiceStage支持“可视化”和“YAML”两种方式来创建密钥。

- 方式一：可视化。参照表3-5设置参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

表 3-5 可视化方式创建密钥参数设置说明

参数	参数说明
*密钥名称	新建密钥的名称，同一个命名空间内必须唯一。 长度为4到24个字符，可以包含英文小写字母、数字或中划线(-)，以英文小写字母开头、英文小写字母或者数字结尾。
*所属集群	使用新建密钥的集群。 单击“创建集群”，可以新建CCE集群。创建CCE集群，请参考 <a href="#">购买集群</a> 。您可以根据您的实际业务需要选择创建CCE Turbo集群或者CCE Standard集群。
*命名空间	新建密钥所在的命名空间。 单击“创建命名空间”，可以参考 <a href="#">创建命名空间</a> 为密钥创建新的所属命名空间。
描述	密钥的描述信息，长度为0到255个字符。
*密钥类型	根据业务需要选择新建的密钥类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>- Opaque：一般密钥类型。当密钥配置文件中未作显式设定时，默认的密钥类型是Opaque。</li><li>- kubernetes.io/dockerconfigjson：存放拉取私有仓库镜像所需的认证信息。</li><li>- IngressTLS：存放7层负载均衡服务所需的证书。</li><li>- 其他：若需要创建其他类型的密钥，请手动输入密钥类型，长度为4到24个字符。</li></ul>
*镜像仓库地址	当“密钥类型”选择kubernetes.io/dockerconfigjson时有效，输入镜像仓库的地址。
*密钥数据	应用密钥的文件data字段值。 <ul style="list-style-type: none"><li>- 当密钥为Opaque类型时，输入“键”、“值”。 密钥数据的键必须由数字、字母、点号(.)、中划线(-)或下划线(_)组成，长度为1到63个字符。 密钥数据的值必须为使用Base64编码后的长度为1到1,048,576位的字符，Base64编码方法请参考<a href="#">Base64编码</a>。 单击“添加更多配置数据”，可以增加密钥数据。</li><li>- 当密钥为kubernetes.io/dockerconfigjson类型时，输入“用户名”和“密码”。</li><li>- 当密钥为IngressTLS类型时，单击“上传文件”，上传“证书文件”和“私钥文件”。 证书文件小于1MB，格式为.crt或.cer。私钥文件小于1MB，格式为.key或.pem。</li><li>- 当密钥为其他类型时，输入对应的“键”、“值”。 密钥数据的键必须由数字、字母、点号(.)、中划线(-)或下划线(_)组成，长度为1到63个字符。 密钥数据的值必须为使用Base64编码后的长度为1到1,048,576位的字符，Base64编码方法请参考<a href="#">Base64编码</a>。 单击“添加更多配置数据”，可以增加密钥数据。</li></ul>

参数	参数说明
密钥标签	<p>标签以Key/value键值对的形式附加到各种对象上（如应用、节点、服务等）。</p> <p>标签定义了这些对象的可识别属性，用来对它们进行管理和选择。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>单击“添加标签”。</li> <li>输入键、值。                      标签的键由数字、字母、点号（.）、中划线（-）、下划线（_）或斜杠（/）组成，必须以字母或者数字开头和结尾，长度为1到63个字符。                      标签的值由数字、字母、点号（.）、中划线（-）或下划线（_）组成，必须以字母或者数字开头和结尾，长度为1到63个字符。</li> </ol>

图 3-8 可视化方式设置密钥参数

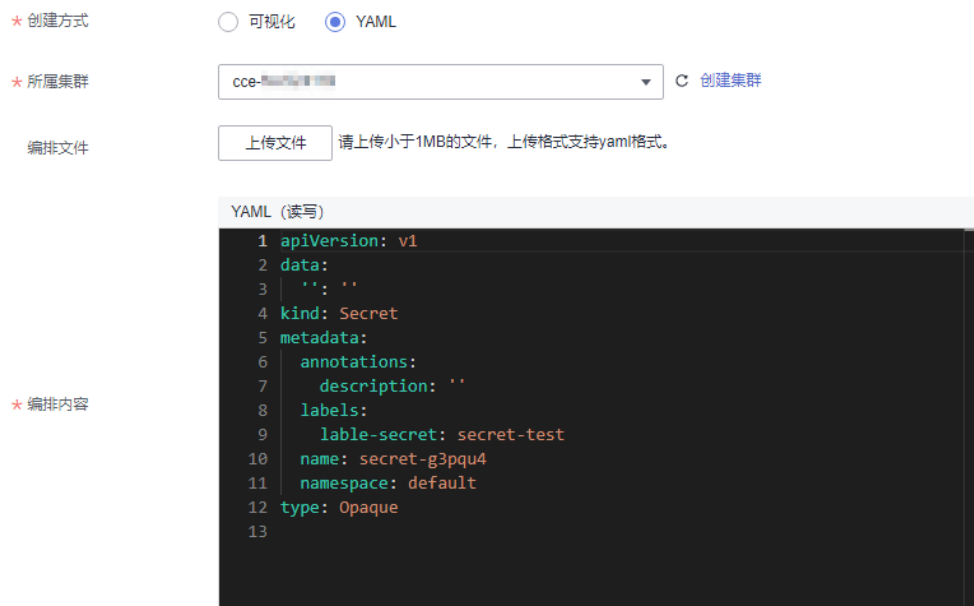
- 方式二：YAML。

### 说明

若需要通过上传文件的方式创建密钥，请确保已创建YAML格式的Secret资源文件，且文件小于1MB。详情请参考[Secret资源文件配置说明](#)。

- 在“所属集群”下拉框中，选择相应的集群。
- 选择以下任一方式设置ConfigMap资源文件。
  - 单击“上传文件”，选择已创建的Secret资源文件后，单击“打开”，等待文件上传完成。
  - 在“编排内容”中写作或者修改上传的Secret资源文件。

图 3-9 YAML 方式设置密钥参数



**步骤5** 单击“创建密钥”。

密钥列表中会出现新创建的密钥。

----结束

## 后续操作

密钥创建完成后，您可参考[表3-6](#)查找、查看、更新和删除密钥。

### 📖 说明

- 删除操作无法恢复，请谨慎操作。
- 密钥列表中包含系统密钥资源，系统密钥资源不可更新和删除，只能查看。

表 3-6 密钥管理操作说明

操作项	操作说明
查找密钥	1. 在命名空间下拉列表选择密钥所在命名空间。 2. 在搜索框输入密钥名称。
查看密钥	单击目标密钥“操作”列的“查看YAML”，查看配置项YAML格式文件内容。
更新密钥	1. 单击目标密钥“操作”列的“更新”。 2. 根据 <a href="#">表3-5</a> 更改信息。 3. 单击“更新密钥”。
删除单个密钥	1. 单击目标密钥“操作”列的“删除”。 2. 在弹出的对话框，单击“确定”。

操作项	操作说明
批量删除密钥	<ol style="list-style-type: none"><li>勾选需要删除的密钥。</li><li>单击“删除密钥”。</li><li>在弹出的对话框，单击“确定”。</li></ol>

## Secret 资源文件配置说明

本内容主要介绍Secret类型的资源描述文件的配置示例。例如现在有一个应用需要获取账号密码，可以通过Secret来实现：

```
username: my-username  
password: my-password
```

定义的Secret文件内容如下。其中值需要用Base64进行编码，Base64编码方法请参考[Base64编码](#)。

```
apiVersion: v1  
kind: Secret  
metadata:  
  name: mysecret      # secret的名称  
  namespace: default #命名空间，默认为default  
data:  
  username: ***** #username的值需要用Base64编码  
  password: ***** #password的值需要用Base64编码  
type: Opaque # type建议不要做修改
```

## Base64 编码

对字符串进行Base64加密，可以在本地Linux环境下，直接使用**echo -n '编码内容' | base64**命令即可。示例如下：

```
root@ubuntu:~# echo -n '3306' | base64  
MzMwNg==
```

其中：

- 3306为要编码的内容。
- MzMwNg==为编码后的内容。

### 3.3.6 安装 Sermant Injector

容器部署的Spring Cloud应用可通过Sermant Injector插件自动挂载Sermant Agent，通过Sermant Agent接入未开启安全认证的ServiceComb引擎。关于Sermant Agent，请参考[Sermant-agent使用手册](#)。

同[Spring Cloud Huawei](#)接入方式相比，Sermant Agent接入方式无需修改应用代码即可接入引擎并使用应用注册发现、全链路灰度发布、优雅上下线、标签路由等功能，但是不支持使用微服务治理功能。

#### 须知

请根据您的实际业务需要选择使用Sermant Agent、[Spring Cloud Huawei](#)接入方式中的一种将Spring Cloud应用接入ServiceComb引擎专享版。但不可同时使用，以免导致冲突。



本章节指导您为Kubernetes类型环境绑定的CCE集群安装Sermant Injector。

## 前提条件

1. 已创建Kubernetes类型的环境，请参考[创建环境](#)。
2. 环境中已绑定1.15以上版本的CCE集群，请参考[绑定CCE集群](#)。
3. 已绑定的CCE集群cse命名空间下，不能存在名为sermant-injector的配置项、名为sermant-injector-secret的密钥、名为sermant-injector的工作负载或者名为sermant-injector的服务（Service），否则会导致插件安装失败。
  - 关于命名空间，请参考[管理命名空间](#)。
  - 关于配置项，请参考[管理配置项](#)。
  - 关于密钥，请参考[管理密钥](#)。
  - 关于工作负载，请参考[工作负载概述](#)。
  - 关于Service，请参考[服务概述](#)。
4. 环境中已纳管未开启安全认证的2.4.0及以上版本的ServiceComb引擎专享版，请参考[纳管基础资源](#)。

## 安装 Sermant Injector

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”页签下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎CCE”。

**步骤4** 在“配置”页签下左侧插件列表，选择Sermant Injector插件。

**步骤5** 单击“立即安装”。

**步骤6** 设置安装参数。

1. 选择CCE集群：默认选择当前环境下已纳管的CCE集群。
2. 选择关联的微服务引擎：选择待安装插件的ServiceComb引擎专享版。

**步骤7** 单击“确定”。

- Sermant Injector插件安装成功后，会创建如下表所示内容。

名称	说明
命名空间	在 <b>步骤6</b> 选择的CCE集群，创建名为cse的命名空间。 <b>说明</b> 如果 <b>步骤6</b> 选择的CCE集群已存在名为cse命名空间，安装Sermant Injector插件时，会复用该命名空间。
配置项	在 <b>步骤6</b> 选择的CCE集群的cse命名空间下，创建名为sermant-injector的配置项。
密钥	在 <b>步骤6</b> 选择的CCE集群的cse命名空间下，创建名为sermant-injector-secret的密钥。
工作负载	在 <b>步骤6</b> 选择的CCE集群的cse命名空间下，创建名为sermant-injector的工作负载。

名称	说明
服务	在 <b>步骤6</b> 选择的CCE集群的cse命名空间下，创建名为sermant-injector的服务（Service）。

- Sermant Injector插件安装失败，请参考[重新安装Sermant Injector](#)重试。
- 已安装了Sermant Injector插件的CCE集群，如果被其他环境绑定，则其他环境下需同时纳管该Sermant Injector插件所关联的ServiceComb引擎专享版。否则，会导致其他环境下Sermant Injector插件不可用。  
纳管ServiceComb引擎专享版，请参考[纳管基础资源](#)。

----结束

### 3.3.7 管理 Sermant Injector

本章节指导您管理已安装的Sermant Injector插件。

- **升级Sermant Injector**: 已安装的Sermant Injector插件版本低于当前最新版本时，您可以升级插件到当前最新版本。
- **重启Sermant Injector**: 您可以根据实际业务需要，重新启动Sermant Injector负载进程。
- **重新安装Sermant Injector**: 安装Sermant Injector失败后，重新安装Sermant Injector插件。

#### 升级 Sermant Injector

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”页签下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎CCE”。

**步骤4** 在“配置”页签下左侧插件列表，选择Sermant Injector插件。

**步骤5** 单击“升级”。

**步骤6** 在弹出对话框，单击“确认”。

----结束

#### 重启 Sermant Injector

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”页签下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎CCE”。

**步骤4** 在“配置”页签下左侧插件列表，选择Sermant Injector插件。

**步骤5** 单击“重启”。

**步骤6** 在弹出对话框，单击“确认”。

----结束

## 重新安装 Sermant Injector

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”页签下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎CCE”。

**步骤4** 在“配置”页签下左侧插件列表，选择Sermant Injector插件。

**步骤5** 单击“重新安装”。

等待Sermant Injector插件完成安装。

----结束

## 3.3.8 删除 Sermant Injector

本章节指导您删除Kubernetes类型环境下已安装的Sermant Injector插件。

### 前提条件

待操作Kubernetes类型环境下已安装Sermant Injector，请参考[安装Sermant Injector](#)。

### 删除 Sermant Injector

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”页签下左侧列表，选择“计算”资源类型下的资源名称“云容器引擎CCE”。

**步骤4** 在“配置”页签下左侧插件列表，选择Sermant Injector插件。

**步骤5** 单击“删除”。

**步骤6** 在弹出对话框，单击“确认”。

删除Sermant Injector后产生的影响，请参考[删除Sermant Injector后的影响](#)。

----结束

### 删除 Sermant Injector 后的影响

删除Sermant Injector插件，会删除如下表所示的内容。

名称	说明
配置项	<a href="#">安装Sermant Injector</a> 时选择的CCE集群cse命名空间下创建的为sermant-injector的配置项。关于配置项，请参考 <a href="#">管理配置项</a> 。

名称	说明
密钥	<a href="#">安装Sermant Injector</a> 时选择的CCE集群cse命名空间下创建的名为sermant-injector-secret的密钥。关于密钥，请参考 <a href="#">管理密钥</a> 。
工作负载	<a href="#">安装Sermant Injector</a> 时选择的CCE集群cse命名空间下创建的sermant-injector插件工作负载。关于工作负载，请参考 <a href="#">工作负载概述</a> 。
服务	<a href="#">安装Sermant Injector</a> 时选择的CCE集群cse命名空间下创建的sermant-injector服务（Service）。关于Service，请参考 <a href="#">服务概述</a> 。

## 3.4 纳管基础资源

[创建环境](#)成功后，您可以把需要的基础资源纳管到环境下，组合为一个环境用于部署和运行组件。

### 前提条件

根据实际需要创建需纳管的基础资源：

- 已创建环境待纳管的状态为运行中的弹性云服务器ECS，ECS和环境所在的VPC需要一致，且不能被其他环境纳管。  
弹性云服务器ECS用于“虚拟机”类型环境下部署和运行组件。创建弹性云服务器ECS，请参考[购买弹性云服务器](#)。
- 已创建环境待纳管的弹性伸缩组AS，AS和环境所在的VPC需要一致，且不能被其他环境纳管。且AS中已包含弹性云服务器。  
弹性伸缩组AS用于“虚拟机”类型环境下部署和运行组件。创建弹性伸缩组AS，请参考[创建伸缩组](#)。
- 已创建环境待纳管的弹性负载均衡ELB，ELB和环境所在的VPC需要一致。  
弹性负载均衡ELB用于通过ELB方式访问组件提供的服务或者进行组件ELB灰度发布。请参考下表根据实际应用场景创建弹性负载均衡ELB。

使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"><li><a href="#">购买共享型负载均衡器</a></li><li>参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li></ul>
ELB灰度发布	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

- 已创建环境待纳管的弹性公网IP。  
弹性公网IP用于通过弹性IP公网访问方式访问组件提供的服务。创建弹性公网IP，请参考[申请弹性公网IP](#)。
- 已创建环境待纳管的分布式缓存DCS，DCS和环境所在的VPC需要一致。  
分布式缓存DCS用于在应用运行时读取环境变量来获取分布式缓存的相关信息。创建分布式缓存DCS，请参考[购买Redis实例](#)。
- 已创建环境待纳管的MySQL数据库引擎的云数据库RDS实例，RDS和环境所在的VPC需要一致。

云数据库RDS用于应用数据持久化存储。创建云数据库RDS，请参考[步骤一：购买实例](#)。

- 已创建环境待纳管的ServiceComb引擎（即微服务引擎，请参见[微服务引擎概述](#)），如果微服务引擎与环境所在VPC不一致，需正确配置VPC连通。

微服务引擎用于将运行在环境下的微服务接入引擎，实现微服务注册发现、服务治理和配置管理。创建微服务引擎，请参考[创建微服务引擎](#)。

## 纳管基础资源

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表，参考下表纳管需要纳管到环境下的资源。

资源类型	资源名称	操作方法
计算	云容器引擎 CCE	请参考 <a href="#">绑定CCE集群</a> 。 Kubernetes类型的环境支持绑定CCE集群资源。如需管理环境下的CCE集群资源，请参考 <a href="#">管理CCE资源</a> 。
	弹性云服务器 ECS	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 选择“计算”资源下的“弹性云服务器 ECS”。</li><li>2. 单击“纳管资源”。</li><li>3. 勾选待纳管的ECS资源。</li><li>4. 单击“确定”。</li></ol> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 虚拟机类型的环境支持纳管ECS资源。</li><li>• 同一VPC下，已被其他环境纳管的ECS资源，不支持被再次纳管。</li><li>• 如果纳管的ECS资源Agent状态为“缺少Agent，请先安装”，请参考<a href="#">安装虚拟机Agent</a>完成Agent安装。</li></ul>
	弹性伸缩组 AS	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 选择“计算”资源下的“弹性伸缩组 AS”。</li><li>2. 单击“纳管资源”。</li><li>3. 勾选待纳管的AS资源。</li><li>4. 单击“确定”。</li></ol> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 虚拟机类型的环境支持纳管AS资源。</li><li>• 同一VPC下，已被其他环境纳管的AS资源，不支持被再次纳管。</li><li>• 如果纳管的AS资源下选择的ECS Agent状态为“缺少Agent，请先安装”，请参考<a href="#">安装虚拟机Agent</a>完成Agent安装。</li></ul>
网络	弹性负载均衡 ELB	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 选择“网络”资源下的“弹性负载均衡 ELB”。</li><li>2. 单击“纳管资源”。</li><li>3. 勾选待纳管的ELB资源。</li><li>4. 单击“确定”。</li></ol>

资源类型	资源名称	操作方法
	弹性公网 EIP	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 选择“网络”资源下的“弹性公网 EIP”。</li><li>2. 单击“纳管资源”。</li><li>3. 勾选待纳管的EIP资源。</li><li>4. 单击“确定”。</li></ol>
中间件	分布式缓存 DCS	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 选择“中间件”资源下的“分布式缓存 DCS”。</li><li>2. 单击“纳管资源”。</li><li>3. 勾选待纳管的DCS资源。</li><li>4. 单击“确定”。</li></ol>
	ServiceComb引擎	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 选择“中间件”资源下的“ServiceComb引擎”。</li><li>2. 单击“纳管资源”。</li><li>3. 选择待纳管的ServiceComb资源。</li><li>4. 单击“确定”。</li></ol>
	云数据库 RDS	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 选择“中间件”资源下的“云数据库 RDS”。</li><li>2. 单击“纳管资源”。</li><li>3. 勾选待纳管的RDS资源。</li><li>4. 单击“确定”。</li></ol>

----结束

## 3.5 移除已纳管基础资源

如果不再使用环境下纳管的基础资源（除了CCE集群资源），可以将其移除。

如需移除Kubernetes类型的环境下的CCE集群资源，请参考[解绑CCE集群](#)。

### 前提条件

- 待操作环境下已纳管待移除的资源，请参考[纳管基础资源](#)。
- 待操作环境下待移除的CCE集群资源、ServiceComb引擎如果已经安装了Sermant Injector插件，需要先删除插件，请参考[删除Sermant Injector](#)。

### 移除已纳管基础资源

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表，选择“计算”、“网络”或“中间件”资源类型下的资源名称。

**步骤4** 在右侧已纳管的资源列表中：

- 批量移除资源：勾选待移除的资源，单击“移除资源”。

- 移除单个资源：在待移除的资源“操作”列，单击“移除”。

资源被移除后，并不会删除资源实例。如需删除，您需要登录对应资源的控制台执行删除操作。

----结束

## 3.6 管理虚拟机 Agent

### 3.6.1 虚拟机 Agent 概述

将组件部署到虚拟机上时，需要安装虚拟机Agent，将主机节点纳管后，后台才能与主机节点通信。

#### 虚拟机 Agent 状态说明

虚拟机Agent的状态及说明，请参见[表3-7](#)。

表 3-7 虚拟机 Agent 状态说明

Agent状态	说明
未安装agent	ECS节点上没有安装虚拟机Agent，需安装。
在线	ECS节点上已经安装虚拟机Agent，当前处于正常状态。
离线	ECS节点上已经安装虚拟机Agent，但处于离线状态，不能正常工作。 如何处理Agent离线，请参考 <a href="#">如何处理虚拟机Agent离线?</a> 。
升级中	ECS节点上已经安装虚拟机Agent，当前处于Agent版本升级状态。
升级失败	ECS节点上已经安装虚拟机Agent，当前处于Agent版本升级失败状态。
重启中	ECS节点上已经安装虚拟机Agent，当前处于重启状态。

#### 虚拟机 Agent 支持的操作系统说明

虚拟机Agent支持多个操作系统。您需要根据[表3-8](#)制作镜像，使用制作的镜像创建弹性云服务器和安装虚拟机Agent。



表 3-8 虚拟机 Agent 支持的操作系统及版本

操作系统	版本	说明
EulerOS	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2.2 64bit</li><li>• 2.3 64bit</li><li>• 2.5 64bit</li><li>• 2.8 64bit</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 对于Linux x86_64服务器，支持表中所有的操作系统及版本。</li><li>• 对于Linux ARM服务器，除了CentOS仅支持表中7.4及以上版本以外，表中所列的其他操作系统对应版本均支持。</li></ul>
CentOS	<ul style="list-style-type: none"><li>• 6.5 64bit</li><li>• 6.8 64bit</li><li>• 6.9 64bit</li><li>• 6.10 64bit</li><li>• 7.2 64bit</li><li>• 7.3 64bit</li><li>• 7.4 64bit</li><li>• 7.5 64bit</li><li>• 7.6 64bit</li><li>• 7.7 64bit</li><li>• 7.8 64bit</li><li>• 7.9 64bit</li></ul>	
Fedora	<ul style="list-style-type: none"><li>• 29 64bit</li><li>• 30 64bit</li></ul>	
openEuler	20.03 64bit	

## 3.6.2 安装虚拟机 Agent

本章节指导您为虚拟机类型环境下纳管的单台虚拟机安装虚拟机Agent。

### 前提条件

虚拟机环境下已经纳管虚拟机资源且未安装虚拟机Agent。为虚拟机环境纳管虚拟机资源，请参考[纳管基础资源](#)。

### 安装虚拟机 Agent

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台。
- 步骤2** 在“环境管理”页面，单击待操作虚拟机类型环境名称。
- 步骤3** 在“资源”下左侧列表，选择“计算”资源类型下的“弹性云服务器 ECS”资源名称。
- 步骤4** 在右侧已纳管的资源列表，找到需要安装Agent的虚拟机，在“Agent 状态”列单击“安装”，弹出Agent安装窗口。





**步骤5** 选择“授权模式”。

授权Agent可以使用您的身份认证信息，获取应用的部署、升级、启动、停止等任务，并执行任务。

您可以选择“委托授权”、“AK/SK”模式进行授权，推荐使用“委托授权”。

- “授权模式”选择“委托授权”：

单击，选择已经创建的委托后单击。

新创建委托，请参考[如何创建委托?](#)。

**说明**

创建委托时，您需要委托op\_svc\_ecs账号或者ECS云服务，并且在相应的区域选择Tenant Administrator策略。

如果需要使用OBS存储，则还需要在委托授权时添加OBS Administrator策略。

- “授权模式”选择“AK/SK”：

安全起见，请获取并使用具有“ServiceStage Development”权限的AK、SK。AK、SK所属账号需和安装虚拟机Agent时使用的账号在同一个用户下。

AK、SK获取请参考[访问密钥](#)。

**步骤6** 单击“复制命令”，复制窗口下方自动生成的命令，即为Agent安装命令。

“委托授权”模式，命令示例如下：

```
export AGENT_INSTALL_URL=https://${Region_Name}-servicestage-vmapp.obs.${Region_Name}.${Domain_Name}/vmapp/agent/agent-install.sh;if [ -f `which curl` ];then curl -# -O -k $AGENT_INSTALL_URL;else wget --no-check-certificate ${AGENT_INSTALL_URL};fi;bash agent-install.sh ${Project_ID} ${Version} ${Region_Name} ${Flag}
```

“AK/SK”模式，命令示例如下：

```
export AGENT_INSTALL_URL=https://${Region_Name}-servicestage-vmapp.obs.${Region_Name}.${Domain_Name}/vmapp/agent/agent-install.sh;if [ -f `which curl` ];then curl -# -O -k $AGENT_INSTALL_URL;else wget --no-check-certificate ${AGENT_INSTALL_URL};fi;bash agent-install.sh ${AK}${SK} ${Project_ID} ${Version} ${Region_Name} ${Flag}
```

- AGENT\_INSTALL\_URL为Agent安装地址。
- 如果使用“委托授权”模式，ECS节点有权获取用户的临时AK/SK，命令中不需要输入AK/SK。
- `\${AK}`、`\${SK}`为访问密钥。
- `\${Region\_Name}`为区域名称。
- `\${Domain\_Name}`为全局域名。
- `\${Project\_ID}`为项目ID，如何获取项目ID请参考[如何获取项目ID?](#)。
- `\${Version}`为版本号，使用latest，自动去下载最新版本。
- `\${Flag}`为布尔值，表示是否自动添加应用访问端口。true表示是；false表示否。

**步骤7** 参照界面提示登录虚拟机，执行安装命令。

虚拟机Agent安装成功后，在安装Agent的虚拟机上生成如下目录：

- /opt/application：使用虚拟机部署方式部署组件的业务、配置文件所在目录。请勿对该目录执行增、删、改操作，否则可能会导致已安装的虚拟机Agent离线。
- /opt/servicestage-agent：安装的虚拟机Agent的配置文件所在目录。请勿对该目录执行增、删、改操作，否则可能会导致已安装的虚拟机Agent离线。

- /var/log/servicestage-agent: 安装的虚拟机Agent的日志目录, 存储了agent日志agent.log、监控脚本日志servicestage-agent-watchdog.log。请勿对该目录执行删、改操作, 否则可能会导致已安装的虚拟机Agent离线。
- /var/log/application: 组件日志相关目录。请勿对该目录执行删、改操作, 否则可能会导致已安装的虚拟机Agent离线。
- /opt/ssa/packages: 虚拟机部署方式部署组件业务包的临时存放目录。请勿对该目录执行删、改操作, 否则可能会导致已安装的虚拟机Agent离线。

#### 📖 说明

如果虚拟机Agent安装失败, 请参考[如何处理虚拟机Agent安装成功但是界面仍然显示缺少Agent?](#) 处理。

----结束

### 3.6.3 升级虚拟机 Agent

本章节指导您为虚拟机类型环境下纳管的虚拟机升级虚拟机Agent。

#### 前提条件

已完成虚拟机Agent安装且状态为“在线”, 并且Agent有新版本。为虚拟机安装Agent, 请参考[安装虚拟机Agent](#)。

#### 升级虚拟机 Agent

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面, 单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表, 选择“计算”资源类型下的“弹性云服务器 ECS”资源名称。

**步骤4** 在右侧已纳管的资源列表, 勾选待操作的资源, 单击“升级agent”。

**步骤5** 单击“确定”。

等待“Agent状态”由“升级中”变为“在线”后, 虚拟机Agent升级完成。

----结束

### 3.6.4 重启虚拟机 Agent

本章节指导您重启为虚拟机类型环境下纳管的虚拟机安装的机Agent。

#### 前提条件

已完成虚拟机Agent安装且状态为“在线”, 请参考[安装虚拟机Agent](#)。

#### 重启虚拟机 Agent

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面, 单击待操作环境名称。

**步骤3** 在“资源”下左侧列表, 选择“计算”资源类型下的“弹性云服务器 ECS”资源名称。

**步骤4** 在右侧已纳管的资源实例列表，勾选待操作的实例，单击“重启agent”。

**步骤5** 单击“确定”。

等待“Agent状态”由“重启中”变为“在线”后，虚拟机Agent重启完成。

----结束

## 3.7 修改环境

本章节指导您对已创建的环境进行修改。

### 前提条件

待修改环境已创建，请参考[创建环境](#)。



### 修改环境

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，以如下任意方式进入“编辑环境”页面：

- 选择待操作环境，在“操作”列单击“编辑”。
- 单击待操作环境名称，进入环境详情页面，单击“编辑”。

**步骤3** 参考下表编辑环境信息。

参数	参数说明
环境名称	环境的名称。 长度为2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾，英文字母不区分大小写。
企业项目	企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。 已 <a href="#">开通企业项目</a> 后可以使用。
描述	环境描述信息。 1. 单击  ，输入长度不超过128个字符的环境描述信息。 2. 单击  ，保存描述。


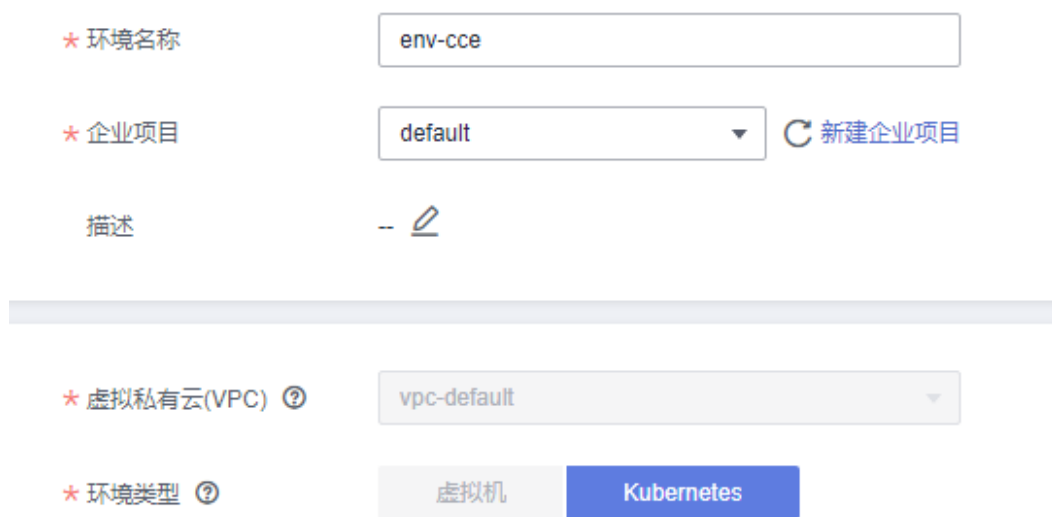

参数	参数说明
<p>标签说明</p> <p>“华东二”区域支持设置“标签”参数。</p>	<p>标签用于标识资源，当您拥有相同类型的许多资源时，可以使用标签按各种维度（例如用途、所有者或环境）对资源进行分类。</p> <p>如果您的组织已经设定ServiceStage服务的相关标签策略，则需按照标签策略规则添加标签。标签不符合标签策略的规则，则可能会导致编辑环境失败，请联系组织管理员了解标签策略详情。</p> <p>同一个环境下最多可以添加20个标签。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 删除标签 单击待删除标签后的 。</li> <li>● 新增标签             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击“添加标签”，弹出“添加标签”对话框。</li> <li>2. 单击“新增标签”。</li> <li>3. 输入标签对应的key值和value值。 key值：长度为1到36个字符，只能包含数字、英文字母、下划线（_）、中划线（-）或中文。 value值：长度为2到43个字符，只能包含数字、英文字母、下划线（_）、点（.）、中划线（-）或中文。</li> </ol> <p>如果您需要使用同一标签标识多种资源，即所有资源均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中<a href="#">创建预定义标签</a>。</p> </li> <li>4. 单击“确定”。</li> </ul>

图 3-10 编辑环境信息



The screenshot shows the 'Edit Environment Information' form. It includes the following fields and options:

- 环境名称 (Environment Name):** env-cce
- 企业项目 (Enterprise Project):** default (with a dropdown arrow and a '新建企业项目' button)
- 描述 (Description):** - 
- 虚拟私有云(VPC) (Virtual Private Cloud):** vpc-default (with a dropdown arrow and a help icon)
- 环境类型 (Environment Type):** 虚拟机 (Virtual Machine) and **Kubernetes** (selected)

**步骤4** 单击“保存”，完成环境修改。

----结束

## 3.8 删除环境

当环境不再使用时，可以将其删除。

### 前提条件

待删除环境下部署的组件已经被全部删除，请参考[删除组件](#)。

### 删除环境

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在“环境管理”页面，选择以下任意方式删除环境。

- 选择待操作环境，在“操作”列单击“删除”。
- 单击待操作环境名称，进入环境详情页面，单击“删除”。

**步骤3** 单击“确定”，环境删除成功。

删除环境不会删除环境中的基础资源实例。如需删除，您需要登录对应资源的控制台执行删除操作。

----结束

# 4 应用管理

## 4.1 应用概述

应用是一个功能相对完备的业务系统，由一个或多个特性相关的组件组成。

关于组件，请参考[组件概述](#)。

例如把天气预报作为一个应用，包含weather和forecast两个组件。以应用维度组织多个组件，可以实现应用的全链路灰度发布和在不同环境的快速克隆。

ServiceStage可支持同一个项目下的单个用户最多创建1000个应用。

## 4.2 创建应用

在[创建并部署组件](#)之前，您需要先创建应用。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“应用管理 > 创建应用”，参考下表设置应用参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*应用名称	应用名称必须唯一，不能重复。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。
企业项目	选择企业项目。 企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。 <a href="#">开通企业项目</a> 后可以使用。

参数	说明
标签 说明 “华东二”区域支持设置 “标签”参数。	标签用于标识资源，当您拥有相同类型的许多资源时，可以使用标签按各种维度（例如用途、所有者或环境）对资源进行分类。 如果您的组织已经设定ServiceStage服务的相关标签策略，则需按照标签策略规则添加标签。标签如果不符合标签策略的规则，则可能会导致应用创建失败，请联系组织管理员了解标签策略详情。 同一个应用下最多可以添加20个标签。 1. 输入标签对应的key值和value值。 <ul style="list-style-type: none"><li>- key值：长度为1到36个字符，只能包含数字、英文字母、下划线（_）、中划线（-）或中文。</li><li>- value值：长度为2到43个字符，只能包含数字、英文字母、下划线（_）、点（.）、中划线（-）或中文。</li></ul> 如果您需要使用同一标签标识多种资源，即所有资源均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中 <a href="#">创建预定义标签</a> 。 2. 单击“确定”。
描述	应用描述信息，长度不超过128个字符。

图 4-1 创建应用



**步骤3** 单击“确定”，创建应用。

----结束

## 4.3 查看应用详情

应用创建完成后，您可以进入“应用概览”页面查看应用详细信息。

### 前提条件

待查看应用已创建，请参考[创建应用](#)。

## 查看应用详情

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“应用管理”。

**步骤3** 单击待操作的应用名称，进入“应用概览”页面，查看如下表所示应用详情。

名称	说明
应用ID	应用的ID。
企业项目	应用所属企业项目。
创建时间	创建应用的时间。
创建者	创建应用的账号。
描述	创建应用时输入的应用描述。
组件列表	如果应用下已经创建并部署了组件，可以在组件列表查看组件详情，请参考 <a href="#">查看组件详情</a> 。

----结束

## 4.4 管理应用环境变量

### 4.4.1 应用环境变量概述

环境变量是指在系统或用户应用程序中设置的一些参数，在代码里调用接口去获取环境变量的值。在部署时通过环境变量去指定参数配置，而不用在代码中指定，使部署具有灵活性。应用下添加的环境变量，属于全局环境变量，对此应用下的所有组件都起作用。

如果您需要对应用下特定的组件添加环境变量：

- 容器环境部署组件，请参考[设置组件环境变量](#)。
- 虚拟机环境部署组件，请参考[添加组件环境变量](#)。

### 4.4.2 手动添加应用环境变量

本章节指导您通过手动方式为应用添加环境变量。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“应用管理”。

**步骤3** 单击待操作的应用名称，进入“应用概览”页面。

**步骤4** 在左侧导航栏，单击“环境变量”。

**步骤5** 在下拉列表选择已经创建的环境。

**步骤6** 单击“添加环境变量”，输入“变量名称”及“变量/变量引用”的值。



- 变量名称：应用环境变量的名称，在同一个应用环境下必须唯一。长度1到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（\_）、中划线（-）或点（.），以英文字母、下划线（\_）或中划线（-）开头。
- 变量/变量引用：应用环境变量的值。

例如，设置“变量名称”为“User”，“变量/变量引用”为“admin”。即当程序代码读取“User”环境变量时，获取值为“admin”。例如可以使用admin用户启动子进程，可以用admin用户去读取文件等。实际执行效果视代码而定。

### 须知

请您在配置环境变量时慎用敏感信息或者加密敏感信息，以免造成信息泄露。

**步骤7** 单击“提交”，完成应用环境变量手动添加。

图 4-2 手动添加应用环境变量

变量名称	变量/变量引用	操作
<input type="checkbox"/> User	admin	<input type="checkbox"/> 取消

----结束

## 后续操作

应用环境变量发生变化后，您可以：

- 通过[升级单个组件版本配置](#)使变化后的应用环境变量对该应用下指定的单个组件生效。
- 通过[批量升级组件版本配置](#)使变化后的应用环境变量对该应用下指定的多个或者全部组件生效。

### 4.4.3 导入应用环境变量

本章节指导您通过文件导入方式为应用添加环境变量。

## 使用限制

导入的文件必须为JSON或YAML格式、字符串形式的键值对映射，一次性最多支持导入200个环境变量。文件内容及格式示例如下：

```
{"key1": "value1", "key2": "value2"}
```

其中：

- “key1”、“key2”是应用环境变量的名称，在同一个应用环境下必须唯一。长度1到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（\_）、中划线（-）或点（.），以英文字母、下划线（\_）或中划线（-）开头。
- “value1”、“value2”是对应应用环境变量的值。

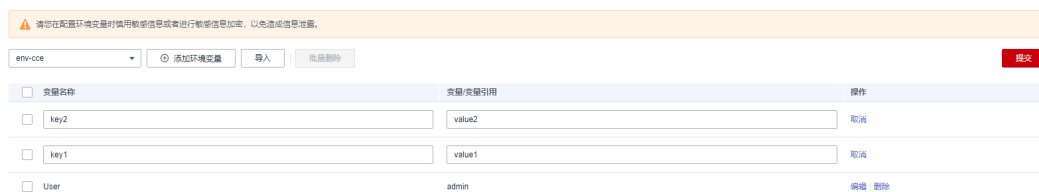
**须知**

请您在配置环境变量时慎用敏感信息或者加密敏感信息，以免造成信息泄露。

## 导入应用环境变量文件

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台。
- 步骤2** 选择“应用管理”。
- 步骤3** 单击待操作的应用名称，进入“应用概览”页面。
- 步骤4** 在左侧导航栏，单击“环境变量”。
- 步骤5** 在“环境”下拉列表选择已经创建的环境。
- 步骤6** 单击“导入”，选择本地已创建好的环境变量文件。
- 步骤7** 单击“提交”，完成应用环境变量文件导入。

图 4-3 导入应用环境变量文件



----结束

## 后续操作

应用环境变量发生变化后，您可以：

- 通过[升级单个组件版本配置](#)使变化后的应用环境变量对该应用下指定的单个组件生效。
- 通过[批量升级组件版本配置](#)使变化后的应用环境变量对该应用下指定的多个或者全部组件生效。

### 4.4.4 编辑应用环境变量

本章节指导您编辑应用下已存在的环境变量。

#### 前提条件

待编辑的应用环境变量已通过[手动添加应用环境变量](#)或[导入应用环境变量](#)方式创建。

#### 编辑应用环境变量

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台。
- 步骤2** 选择“应用管理”。

**步骤3** 单击待操作的应用名称，进入应用概览页面。

**步骤4** 在左侧导航栏，单击“环境变量”。

**步骤5** 在“环境”下拉列表选择已经创建的环境。

**步骤6** 选择待编辑的变量名称，在“操作”栏单击“编辑”。

**步骤7** 重新输入“变量名称”及“变量/变量引用”的值。

- 变量名称：应用环境变量的名称，在同一个环境下必须唯一。长度1到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（\_）、中划线（-）或点（.），以英文字母、下划线（\_）或中划线（-）开头。
- 变量/变量引用：应用环境变量的值。

#### 须知

请您在配置环境变量时慎用敏感信息或者加密敏感信息，以免造成信息泄露。

**步骤8** 单击“提交”，完成应用环境变量编辑。

图 4-4 编辑应用环境变量



----结束

## 后续操作

应用环境变量发生变化后，您可以：

- 通过[升级单个组件版本配置](#)使变化后的应用环境变量对该应用下指定的单个组件生效。
- 通过[批量升级组件版本配置](#)使变化后的应用环境变量对该应用下指定的多个或者全部组件生效。

## 4.4.5 删除应用环境变量

本章节指导您删除不再使用的应用环境变量。

#### 须知

应用环境变量删除后无法恢复，请谨慎操作。

## 前提条件

待删除的应用环境变量已通过[手动添加应用环境变量](#)或[导入应用环境变量](#)方式创建。

## 操作步骤

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“应用管理”。

**步骤3** 单击待操作的应用名称，进入应用概览页面。

**步骤4** 在左侧导航栏，单击“环境变量”。

**步骤5** 在“环境”下拉列表选择已经创建的环境。

- 删除单个应用环境变量：选择待删除的变量名称，在“操作”栏单击“删除”。

图 4-5 删除单个应用环境变量



- 批量删除应用环境变量：勾选待删除的变量名称，单击“批量删除”。

图 4-6 批量删除应用环境变量



**步骤6** 在弹出对话框，单击“确定”。

----结束

## 后续操作

应用环境变量发生变化后，您可以：

- 通过[升级单个组件版本配置](#)使变化后的应用环境变量对该应用下指定的单个组件生效。
- 通过[批量升级组件版本配置](#)使变化后的应用环境变量对该应用下指定的多个或者全部组件生效。

## 4.5 编辑应用

已创建的应用，可根据实际业务变化修改应用参数配置。

### 前提条件

待编辑应用已创建，请参考[创建应用](#)。

## 操作步骤

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“应用管理”。

**步骤3** 选择以下任意方式进入应用编辑页面。

- 选择待操作应用，在“操作”列单击“编辑”。
- 在“应用管理”页面，单击待操作应用名称。进入应用概览页面，在页面上方单击“编辑”。

**步骤4** 参考下表重新设置应用信息。


参数	说明
应用名称	应用名称必须唯一，不能重复。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。
企业项目	选择企业项目。 企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。 <a href="#">开通企业项目</a> 后可以使用。
标签 说明 “华东二”区域支持设置“标签”参数。	标签用于标识资源，当您拥有相同类型的许多资源时，可以使用标签按各种维度（例如用途、所有者或环境）对资源进行分类。 如果您的组织已经设定ServiceStage服务的相关标签策略，则需按照标签策略规则添加标签。标签不符合标签策略的规则，则可能会导致应用编辑失败，请联系组织管理员了解标签策略详情。 同一个应用下最多可以添加20个标签。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 新增标签：输入标签对应的key值和value值，单击“确定”。<ul style="list-style-type: none"><li>- key值：请输入长度为1到36个字符的字符串，只能包含数字、英文字母、下划线（_）、中划线（-）或中文。</li><li>- value值：请输入长度为2到43个字符的字符串，只能包含数字、英文字母、下划线（_）、点（.）、中划线（-）或中文。</li></ul></li><li>• 删除标签：单击待删除标签后的.</li></ul>
描述	应用描述信息，长度不超过128个字符。

图 4-7 编辑应用



步骤5 单击“确定”。

----结束

## 4.6 删除应用

当应用不再使用时，可以将其删除。

### 须知

应用删除后无法恢复，请谨慎操作。

### 前提条件

- 待删除应用已创建，请参考[创建应用](#)。
- 待删除应用下未部署组件或者部署的组件已经被删除。删除组件，请参考[删除组件](#)。

### 删除应用

步骤1 登录ServiceStage控制台。

步骤2 选择“应用管理”。

步骤3 选择以下任意方式删除应用。

- 选择待操作应用，在“操作”列单击“删除”。
- 在“应用管理”页面，单击待操作应用名称。进入应用概览页面，在页面上方单击“删除”。

图 4-8 删除应用



**步骤4** 在弹出对话框，单击“确定”。

----结束

# 5 组件管理

## 5.1 组件概述

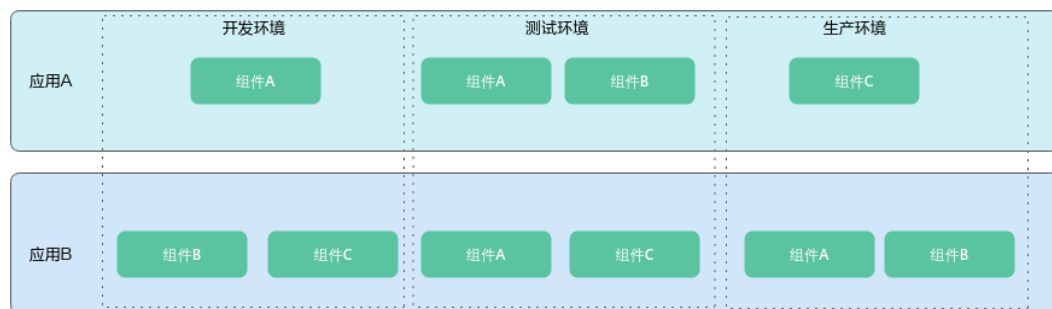
### 组件简介

组件是组成应用的某个业务特性实现，以代码或者软件包为载体，可独立部署在环境下运行。

关于应用，请参考[应用概述](#)；关于环境，请参考[环境概述](#)。

组件和应用、环境的关系，如[图5-1](#)所示。

图 5-1 组件和应用及环境的关系



在ServiceStage上创建应用和环境后，可以在应用和环境创建并部署组件。同一个应用下，最多可支持创建1000个组件。

您可以根据实际业务需求设置组件技术栈及组件来源，创建并部署组件。

### 技术栈简介

技术栈包含组件运行所依赖的操作系统、框架和运行时，由技术栈名称、类型、状态、版本等属性构成。其中，版本号遵从[语义化版本控制规范](#)。

ServiceStage为您提供并管理技术栈生命周期，您只需聚焦具体业务开发，提升您的应用托管体验。

技术栈各生命周期阶段定义如下：



- Preview: Beta版本技术栈发布。
- GA ( General Availability ) : 正式版本技术栈发布。
- EOL ( End of Life ) : 技术栈生命周期结束。

技术栈状态定义如下:

- Preview: 生命周期处于Preview阶段的技术栈。
- Supported: 生命周期处于GA阶段的技术栈。
- Deprecated: 生命周期处于GA阶段、但是已经发布了EOL公告的技术栈, 或者ServiceStage服务不主推的技术栈。

技术栈的详细信息请参见[表5-1](#)。

表 5-1 技术栈信息说明

技术栈名称	技术栈类型	技术栈状态	发布说明	组件来源和部署方式
OpenJDK8	Java	Supported	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OpenJDK-8u312b07 : <a href="#">Release Note</a></li> <li>● 镜像OS: EulerOS 2.9.8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组件来源为源码或Jar包, 支持容器部署, 详情请参考<a href="#">组件部署方式说明</a>。</li> <li>● 组件来源为Jar包, 支持虚拟机部署, 详情请参考<a href="#">组件部署方式说明</a>。</li> </ul>
OpenJDK11	Java	Supported	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">毕昇JDK 11.0.19</a>: 用于aarch64架构</li> <li>● <a href="#">OpenJDK 11.0.2</a>: 用于x86_64架构</li> <li>● 镜像OS: EulerOS 2.9.8</li> </ul>	
OpenJDK17	Java	Supported	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <a href="#">OpenJDK 17.0.2</a></li> <li>● 镜像OS: EulerOS 2.9.8</li> </ul>	
Tomcat8/ OpenJDK8	Tomcat	Supported	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OpenJDK-8u312b07 : <a href="#">Release Note</a></li> <li>● Tomcat-8.5.75: <a href="#">Release Note</a></li> <li>● 镜像OS: EulerOS 2.9.8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 组件来源为源码或War包, 支持容器部署, 详情请参考<a href="#">组件部署方式说明</a>。</li> <li>● 组件来源为War包, 支持虚拟机部署, 详情请参考<a href="#">组件部署方式说明</a>。</li> </ul>
Tomcat9/ OpenJDK8	Tomcat	Supported	<ul style="list-style-type: none"> <li>● OpenJDK-8u312b07 : <a href="#">Release Note</a></li> <li>● Tomcat-9.0.58: <a href="#">Release Note</a></li> <li>● 镜像OS: EulerOS 2.9.8</li> </ul>	

技术栈名称	技术栈类型	技术栈状态	发布说明	组件来源和部署方式
Node.js8	Node.js	Supported	<ul style="list-style-type: none"><li>Node.js-v8.11.3: <a href="#">Release Note</a></li><li>镜像OS: EulerOS 2.9.8</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>组件来源为源码或Zip包, 支持容器部署, 详情请参考<a href="#">组件部署方式说明</a>。</li><li>组件来源为Zip包, 支持虚拟机部署, 详情请参考<a href="#">组件部署方式说明</a>。</li></ul>
Node.js14	Node.js	Supported	<ul style="list-style-type: none"><li>Node.js-v14.18.1: <a href="#">Release Note</a></li><li>镜像OS: EulerOS 2.9.8</li></ul>	
Node.js16	Node.js	Supported	<ul style="list-style-type: none"><li>Node.js-v16.13.0: <a href="#">Release Note</a></li><li>镜像OS: EulerOS 2.9.8</li></ul>	
Docker	Docker	-	CCE提供支持, 请参见 <a href="#">Kubernetes版本发布说明</a> 。	组件来源为镜像包, 支持容器部署, 详情请参考 <a href="#">组件部署方式说明</a> 。
Python3	Python	-	-	组件来源为源码或Zip包, 支持容器部署, 详情请参考 <a href="#">组件部署方式说明</a> 。
Php7	Php	-	-	组件来源为源码或Zip包, 支持容器部署, 详情请参考 <a href="#">组件部署方式说明</a> 。

## 组件来源说明

组件来源	说明
源码仓库	参考 <a href="#">仓库授权</a> 创建授权, 然后设置代码来源。
Jar包	支持以下上传方式: <ol style="list-style-type: none"><li>从SWR软件仓库选择对应的软件包。需要提前将软件包上传至软件仓库, 相关操作请参考<a href="#">上传软件包</a>。</li><li>从OBS对象存储选择对应的软件包。需要提前将软件包上传至OBS桶中, 相关操作请参考<a href="#">上传对象</a>。</li></ol>

组件来源	说明
War包	支持以下上传方式： <ol style="list-style-type: none"><li>从SWR软件仓库选择对应的软件包。需要提前将软件包上传至软件仓库，相关操作请参考<a href="#">上传软件包</a>。</li><li>从OBS对象存储选择对应的软件包。需要提前将软件包上传至OBS桶中，相关操作请参考<a href="#">上传对象</a>。</li></ol>
Zip包	支持以下上传方式： <ol style="list-style-type: none"><li>从SWR软件仓库选择对应的软件包。需要提前将软件包上传至软件仓库，相关操作请参考<a href="#">上传软件包</a>。</li><li>从OBS对象存储选择对应的软件包。需要提前将软件包上传至OBS桶中，相关操作请参考<a href="#">上传对象</a>。</li></ol>
镜像包	容器应用需要基于镜像创建。支持“我的镜像”（私有镜像）、“开源镜像”、“共享镜像”、“第三方镜像”。 <ul style="list-style-type: none"><li>若选择“我的镜像”，您首先需要将镜像上传至镜像仓库，请参考<a href="#">上传镜像</a>。</li><li>若选择“第三方镜像”，您需要已获取第三方镜像的地址。镜像地址格式为： <code>{第三方镜像仓库IP地址}:{第三方镜像仓库访问端口号}/{镜像存储路径}/{镜像名称}:{镜像版本号}</code> 或者： <code>{镜像名称}:{镜像版本号}</code> 若没标注镜像版本号，则默认为最新版本号latest。 目前仅支持获取第三方公开镜像。</li></ul>

## 组件部署方式说明

组件部署方式	说明
容器部署	云容器引擎部署：云容器引擎CCE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，您可以在云平台上轻松部署、管理和扩展容器化应用程序。
虚拟机部署	虚拟机，即弹性云服务器ECS，是由CPU、内存、操作系统、云硬盘组成的基础的计算组件。弹性云服务器创建成功后，您就可以像使用自己的本地PC或物理服务器一样，在云上使用弹性云服务器，将组件部署在虚拟机上。

## 5.2 创建并部署组件

### 5.2.1 使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件

本章节指导您使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件。在ServiceStage控制台界面指引下，您可以方便快捷的完成容器环境下组件的创建和部署。

#### 前提条件

1. 只能在应用下新增组件，请先创建应用，请参考[创建应用](#)。
2. 组件需要部署在指定环境下，请先创建Kubernetes类型环境并纳管资源，请参考[环境管理](#)。
3. 需要根据组织管理组件构建生成的镜像，请先创建组织，请参考[创建组织](#)。
4. 需要根据命名空间隔离构建数据和组件实例，请先创建命名空间，请参考[创建命名空间](#)。
5. 如果您基于“源码仓库”创建组件，那么您首先需要创建仓库授权，请参考[仓库授权](#)。
6. 如果您基于软件包创建组件，那么您首先需要将软件包上传至SWR软件仓库或者OBS对象存储中。
  - 将软件包上传至SWR软件仓库，请参考[上传软件包](#)。
  - 将软件包上传至OBS对象存储中，请参考[上传对象](#)。

#### 说明

- 如果上传软件包失败，请参考[如何解决上传软件包失败的问题?](#)。
7. 如果您基于镜像包创建组件，请参考[组件来源说明](#)准备镜像。

### 使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入“创建组件”页面：

- 选择“组件管理 > 新增组件”。
- 在“应用管理”页面，选择待创建部署组件的应用，单击“操作”列的“新增组件”。
- 在“应用管理”页面，单击待创建部署组件的应用名称，在“应用概览”页面，单击“新增组件”。

**步骤3** 在“基本信息”区域，参考下表设置组件基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*组件名称	<p>组件的名称，组件创建并部署后不支持修改。</p> <p>长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li><li>同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li></ul>
*组件版本	<p>组件版本号，支持自动生成和自定义版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>自动生成版本号：单击“自动生成”，默认以您单击“自动生成”时的时间来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>自定义版本号：输入格式为A.B.C或者A.B.C.D，A、B、C、D为自然数。例如，1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul>
*所属环境	<p>选择“Kubernetes”或者“虚拟机+Kubernetes”类型的组件部署环境。</p> <p>环境类型，请参考<a href="#">环境概述</a>。</p> <p><b>说明</b> 如果之前版本的环境纳管了CCE集群和虚拟机资源，升级到当前版本后，该环境的类型为“虚拟机+Kubernetes”。</p>
*部署方式	<p>选择组件的部署方式为“容器部署”。</p> <p>当选择的“所属环境”为“虚拟机+Kubernetes”类型时需设置。组件部署方式，请参考<a href="#">组件部署方式说明</a>。</p>
*所属应用	组件所属应用。
*工作负载类型	<p>工作负载是在Kubernetes上运行的应用程序。无论您的工作负载是单个组件还是协同工作的多个组件，您都可以在Kubernetes上的一组Pod中运行它。在Kubernetes中，工作负载是对一组Pod的抽象模型，用于描述业务的运行载体。您可以根据实际业务需要选择以下任意一种工作负载类型：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>无状态：工作负载完全独立、功能相同，支持弹性伸缩、滚动升级。典型场景如nginx。</li><li>有状态：工作负载具有持久化的存储，支持有序的部署、伸缩删除。典型场景如mysql-HA、etcd。</li></ul>



参数	说明
*工作负载名称	<p>工作负载名称默认由系统自动生成，也支持自定义。</p> <p>工作负载默认名称由您输入的“组件名称”、选择的“所属环境”名称以及系统生成的6位随机字符串组成，长度不超过52个字符。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当您输入的“组件名称”长度不超过45个字符时，工作负载默认名称为： 组件名称全部字符-所属环境名称全部或部分字符-系统生成的6位随机字符串 其中，工作负载默认名称中的下划线（<code>_</code>）会被替换为中划线（<code>-</code>），名称中的大写字母会被转换为对应的小写字母。 例如，输入的组件名称为<code>Com_calc</code>，选择的所属环境名称为<code>env-cce</code>，则工作负载默认名称示例如下： <code>com-calc-env-cce-1uw8g0</code></li> <li>当您输入的“组件名称”长度超过了45个字符时，工作负载默认名称为： 组件名称的前45个字符-系统生成的6位随机字符串 其中，工作负载默认名称中的下划线（<code>_</code>）会被替换为中划线（<code>-</code>），名称中的大写字母会被转换为对应的小写字母。 例如，输入的组件名称为 <code>C_aaa</code> <code>aaaaaaaaa</code>，则工作负载默认名称示例如下： <code>c-aaa-1uw8g0</code></li> </ul> <p>您也可以自定义工作负载名称。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“工作负载类型”选择“有状态”：请输入长度为1到52个字符的字符串，可以包含小写英文字母、数字或中划线（<code>-</code>），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li> <li>“工作负载类型”选择“无状态”：请输入长度为1到63个字符的字符串，可以包含小写英文字母、数字或中划线（<code>-</code>），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li> </ul> <p>组件创建并部署完成后，不再支持修改工作负载的名称。</p>
描述	<p>组件描述信息。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>单击 ，在编辑栏输入不超过128个字符的组件描述信息。</li> <li>单击 ，完成组件描述信息设置。</li> </ol>

图 5-2 设置组件基本信息

**基本信息**

\* 组件名称

\* 组件版本  自动生成

\* 所属环境  C 创建环境


\* 所属应用  C 创建应用

\* 工作负载类型

\* 工作负载名称

描述

**步骤4** 在“组件包”区域，参考下表设置组件包参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*技术栈	<ol style="list-style-type: none"> <li>根据组件部署方式，参考表5-1，选择组件技术栈类型。</li> <li>在“名称”下拉列表，选择技术栈版本。</li> <li>设置“JVM”参数，用于配置Java代码运行时的内存参数大小。技术栈类型选择Java、Tomcat时可设置。单击“技术栈配置”，输入JVM参数，如-Xms256m -Xmx1024m，多个参数以空格间隔，不填则为空。</li> <li>设置“Tomcat配置”参数，用于配置Tomcat请求路径、端口号等参数。技术栈类型选择Tomcat时可设置。 <ol style="list-style-type: none"> <li>单击“技术栈配置”，勾选“Tomcat配置”，弹出“Tomcat配置”对话框。</li> <li>单击“使用示例模板”，根据业务要求编辑模板文件。 <p><b>说明</b> Tomcat配置，使用默认server.xml配置，上下文路径是"/"，没有指定应用路径。 如需自定义应用路径，请参考<a href="#">定制Tomcat Context path</a>。</p></li> </ol> </li> <li>单击“确定”。</li> </ol>
*源码/软件包	<ul style="list-style-type: none"> <li>选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源。</li> <li>选择软件包（Jar包、War包、Zip包），则组件来源支持的软件包类型由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考表5-1。</li> </ul>
*上传方式	<p>组件来源为软件包或镜像包时，需选择已上传的软件包或镜像包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>组件来源为镜像包时，勾选“启用多容器”，可支持多容器部署。用于构建复杂的应用系统，其中不同的服务或组件被封装在不同的容器中。</li> <li>单击已选择的镜像包卡片右上角的，可修改镜像包来源或者删除该镜像包。</li> </ul>



参数	说明
*容器名称	组件部署方式为容器部署时，需设置此参数。 <ul style="list-style-type: none"><li>容器名称默认和步骤3设置的“工作负载名称”的值一致。您也可以自定义容器名称：长度1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li><li>如果“上传方式”选择的组件来源为镜像包且启用了多容器部署时，需为新增容器自定义容器名称：长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li></ul>

**步骤5** 在“构建”区域，参考下表设置构建参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

**步骤4**选择的组件的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时需设置。

参数	说明
*编译命令	组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“编译命令”。 <ul style="list-style-type: none"><li>使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <b>须知</b> <ul style="list-style-type: none"><li>选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/</b> <b>mvn clean package</b></li></ul>
*Dockerfile地址	组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“Dockerfile地址”。 “Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。 如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。
*组织	组织用于管理组件构建生成的镜像。



参数	说明
*构建环境	<p>选择用于构建镜像的环境类型。执行构建的环境，必须是Kubernetes环境，且能够访问Internet。</p> <p>推荐您选择“使用当前环境构建”。如果当前环境的CCE集群不能访问Internet，且您单独规划了构建环境，则可选择“使用独立环境构建”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用独立环境构建：可使用单独的构建环境进行镜像构建。独立构建环境CCE集群和当前组件部署环境CCE集群的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件部署失败。</li> <li>使用当前环境构建：使用组件所属的部署环境进行镜像构建。当前环境CCE集群的master节点和node节点的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件构建失败。</li> </ul>
*选择环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>“构建环境”选择“使用独立环境构建”时，可选择使用不同于组件所属的独立构建环境。</li> <li>“构建环境”选择“使用当前环境构建”时，固定选择使用组件所属的部署环境。</li> </ul>
*命名空间	<p>选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p>
过滤节点标签	<p>如果存在以下情况，您需要通过设置过滤节点标签将构建任务下发到绑定了EIP的固定节点上，保证组件构建、部署成功。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“构建环境”选择“使用独立环境构建”时，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到独立构建环境下的node节点，保证该节点和当前组件部署环境下node节点CPU架构一致。</li> <li>“构建环境”选择“使用当前环境构建”时，如果环境下有node节点和master节点CPU架构不一致，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到和master节点CPU架构一致的node节点上。</li> </ul> <p>新增过滤标签，请参考<a href="#">添加节点标签</a>。</p>
YAML模式	<p>选择不开启，使用界面配置来部署组件。</p>

图 5-3 设置构建参数

构建

\* 编译命令 使用默认命令或脚本 使用自定义命令 ?

\* Dockerfile地址  ?

\* 组织  C ?

\* 构建环境 使用独立环境构建 使用当前环境构建

\* 选择环境

温馨提示：执行构建的环境，必须是Kubernetes环境，且能够访问Internet。

\* 命名空间  C [创建命名空间](#)

过滤节点标签   C

请选择可访问公网（即绑定有EIP）的节点，若无公网IP，请参考无公网IP访问Internet进行设置，如果没有节点标签，请点击新增节点标签完成创建。

---

\* YAML模式 ?

**步骤6** 单击“下一步”。

**步骤7** 在“资源”区域，请参考下表设置容器部署组件所需资源，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*资源需求	<p>您可以根据需要自定义“CPU配额”和“内存配额”，设置组件运行可以使用的最大/最小CPU核数（Core）和内存数量（GiB），从而选择性地为每个组件的实例设定所需要的资源数量。</p> <p>当您为组件实例指定了资源“申请”时，CCE就利用该信息决定将组件实例调度到哪个节点上；当您为组件实例指定了资源“限制”时，CCE就可以确保运行的组件实例占用的资源不会超出所设限制。CCE还会为组件实例预留所申请数量的系统资源。申请值和限制值的配置说明及建议，请参考<a href="#">资源限制指南</a>。</p> <p>如需修改，请勾选待修改项后输入新的配置值。不勾选表示不限制。</p> <p><b>说明</b> 如果<b>步骤4</b>的“上传方式”选择的组件来源为镜像包且启用了多容器部署时，请根据您的实际业务需要为各容器实例分别设置此参数。</p>
*实例数	设置运行在环境下的组件实例数，取值范围为[1，200]。
*命名空间	选择组件实例所在容器命名空间。

图 5-4 设置容器部署组件所需资源

资源

\* 资源需求

CPU配额	<input checked="" type="checkbox"/> 申请	<input type="text" value="0.25"/>	Core 容器需要使用的最小CPU值
	<input checked="" type="checkbox"/> 限制	<input type="text" value="0.25"/>	Core 允许容器使用的CPU最大值

内存配额	<input checked="" type="checkbox"/> 申请	<input type="text" value="0.5"/>	GiB 容器需要使用的内存最小值
	<input checked="" type="checkbox"/> 限制	<input type="text" value="0.5"/>	GiB 允许容器使用的内存最大值

\* 实例数

\* 命名空间

**步骤8** 在“实例间发现服务配置”区域，参考下表设置组件的服务（Service）名称及端口，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

**步骤3**选择的“工作负载类型”为“有状态”时，需执行本操作，用于解决有状态负载（StatefulSet）内Pod互相访问的问题，给每个Pod提供固定的访问域名。


参数	说明
*Service名称	输入应用发布的可被外部访问的名称。 Service是将运行在一组Pods上的应用程序公开为网络服务的抽象方法。 <b>说明</b> 部署在同一个CCE下的组件，Service名称必须唯一，否则会导致组件部署失败。
*端口配置	设置以下端口配置参数。 <ul style="list-style-type: none"><li>端口名称：Pod间通信的端口名称。</li><li>容器端口：容器中应用启动监听的端口。</li><li>访问端口：访问Service的端口。</li></ul> 如需增加端口配置，请单击“新增端口配置”。

**步骤9** 在“访问方式”区域，开启组件公网访问。

开启组件公网访问后，支持通过绑定了弹性公网IP的ELB以公网域名方式访问组件，以使用组件提供的服务。

#### 📖 说明

- 如果组件创建并部署成功后通过ELB灰度发布方式进行升级维护，需在本操作步骤开启组件公网访问。ELB灰度发布，请参考[灰度发布方式升级组件版本配置](#)。
- 开启了公网访问的组件创建并部署完成后，您可以参考[修改组件访问域名](#)修改已设置的组件访问域名。
- 默认不开启组件公网访问。组件创建并部署完成后，您也可以设置组件访问方式，请参考[设置组件访问方式](#)。

单击 ，开启公网访问后，设置以下参数：

1. 设置“公网ELB”。

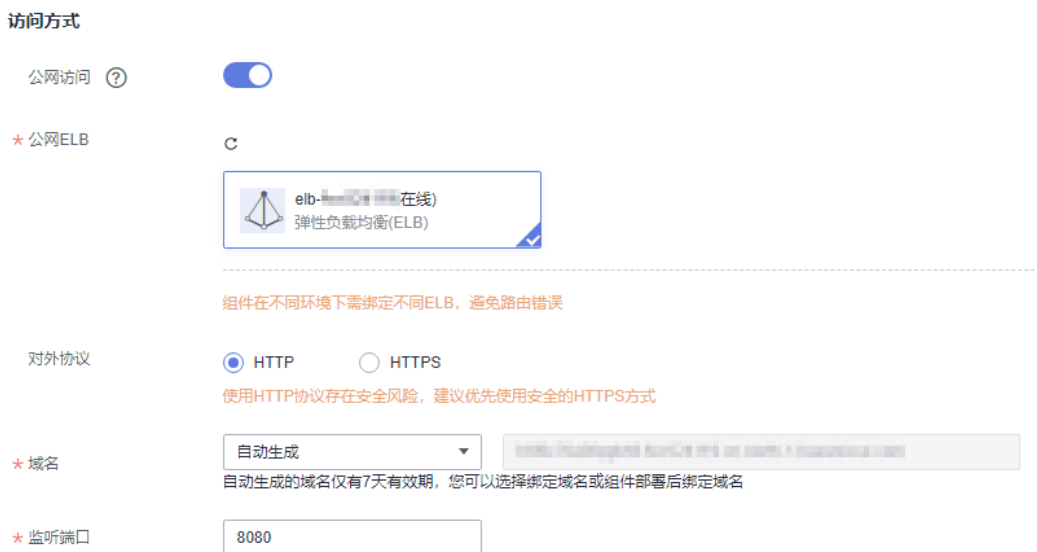
- 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源，请参考下表根据实际应用场景进行创建。

使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <a href="#">购买共享型负载均衡器</a></li><li>▪ 参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li></ul>
ELB灰度发布	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

### 说明

- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
2. 设置“对外协议”。
- 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
  - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。  
若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。
3. 设置“域名”。
- 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
  - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。
4. 设置“监听端口”。
- 输入应用进程的监听端口号。

图 5-5 设置公网访问



**步骤10** 在“时区”区域，设置容器“时区”。

容器的时区，默认和容器节点所在区域时区一致。

**步骤11** 设置“云服务配置”。

操作类型	操作名称	操作说明
微服务引擎	绑定微服务引擎	<p><b>微服务引擎</b>是ServiceStage针对微服务解决方案提供的一站式管理平台。将微服务组件接入微服务引擎，使用微服务引擎的服务注册、服务治理、配置管理等能力，使您专注于业务开发，提升产品交付效率和质量。</p> <p>选择“云服务配置 &gt; 微服务引擎”，绑定微服务引擎，请参考<a href="#">绑定微服务引擎</a>。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果<b>步骤4</b>的“上传方式”选择的组件来源为镜像包且启用了多容器部署，则不支持绑定微服务引擎。</li> <li>如果需要通过微服务灰度发布方式升级维护组件，需在本操作步骤绑定微服务引擎。微服务灰度发布，请参考<a href="#">灰度发布方式升级组件版本配置</a>。</li> </ul>
分布式缓存	绑定分布式缓存	<p>在分布式系统中，通过分布式缓存服务，提供可扩展和可靠的用户会话管理。</p> <p>选择“云服务配置 &gt; 分布式缓存”，绑定分布式缓存，请参考<a href="#">绑定分布式缓存</a>。</p>
云数据库	绑定云数据库	<p>应用数据持久化存储，需要用到云数据库。</p> <p>选择“云服务配置 &gt; 云数据库”，绑定云数据库，请参考<a href="#">绑定云数据库</a>。</p>

**步骤12** 设置“容器配置”。

 说明

如果**步骤4**的“上传方式”选择的组件来源为镜像包且启用了多容器部署时，请根据您的实际业务需要参考下表为各容器实例分别设置参数。

操作类型	操作名称	操作说明
环境变量	设置环境变量	环境变量是应用运行环境中设定的一个变量，可以在组件部署后修改，为应用提供极大的灵活性。组件下设置的环境变量，属于局部环境变量，仅对该组件起作用。 选择“容器配置 > 环境变量”，设置“环境变量”，请参考 <a href="#">设置组件环境变量</a> 。
启动命令	设置启动命令	设置“启动命令”后，容器将会以该启动命令启动。 选择“容器配置 > 启动命令”，设置“启动命令”，请参考 <a href="#">设置组件启动命令和生命周期</a> 。
数据存储	设置数据存储	存储是为应用提供存储的组件，支持多种类型的存储，同一个组件可以使用任意数量的存储。 选择“容器配置 > 数据存储”，设置“数据存储”，请参考 <a href="#">设置数据存储</a> 。
生命周期	设置生命周期	容器部署的组件，ServiceStage提供了回调函数，在应用的生命周期的特定阶段执行调用，比如组件在停止前希望执行某项操作，就可以注册相应的钩子函数。 选择“容器配置 > 生命周期”，设置“生命周期”，请参考 <a href="#">设置组件启动命令和生命周期</a> 。
日志采集	设置日志采集	容器部署的组件，ServiceStage支持配置应用日志策略，您可以在应用运维管理AOM中查看相关运行日志。在部署组件过程中或者组件已经部署，都可以配置日志策略。如果不做任何配置，则系统默认会采集应用标准输出日志。 选择“容器配置 > 日志采集”，设置“日志采集”，请参考 <a href="#">设置应用日志策略</a> 。
健康检查	设置健康检查	健康检查是指容器部署的组件在运行过程中，根据需要，定时检查应用健康状况。 选择“容器配置 > 健康检查”，设置“健康检查”，请参考 <a href="#">设置健康检查</a> 。

**步骤13** 设置“高级配置”。

操作类型	操作名称	操作说明
调度策略	设置调度策略	容器部署的组件，根据组件的部署特性，ServiceStage把组件拆解成最小的部署实例。应用调度器实时监控应用的实例信息，当发现有新的pod产生需要调度时就会对集群中所有的剩余资源（计算、存储、网络）进行计算，最后得出最适合的调度目标节点。 选择“高级配置 > 调度策略”，设置“调度策略”，请参考 <a href="#">设置组件实例调度策略</a> 。

操作类型	操作名称	操作说明
容忍策略	设置容忍策略	<p>容器部署的组件，容忍度（Toleration）允许调度器将Pod调度至带有对应污点的节点上。容忍度需要和节点污点相互配合，每个节点上都可以拥有一个或多个污点，对于未设置容忍度的Pod，调度器会根据节点上的污点效果进行选择性调度，可以用来避免Pod被分配到不合适的节点上。</p> <p>选择“高级配置 &gt; 容忍策略”，设置“容忍策略”，请参考<a href="#">设置组件实例容忍度策略</a>。</p>
性能管理	设置性能管理	<p>应用性能管理可协助您快速进行应用问题定位与性能瓶颈分析，改善体验。ServiceStage支持在部署组件过程中或者组件已经部署后设置应用性能管理。</p> <p>技术栈类型为Java、Tomcat或者Docker的组件，支持设置应用性能管理。</p> <p>选择“高级配置 &gt; 性能管理”，设置“性能管理”，请参考<a href="#">设置应用性能管理</a>。</p>
自定义指标监控	设置自定义指标监控	<p>ServiceStage支持获取您的自定义指标，您可使用该方式上报自定义指标。在部署组件过程中或者组件已经部署完成，都可以设置组件自定义指标。云容器引擎部署的组件，支持设置组件自定义指标监控。</p> <p>选择“高级配置 &gt; 自定义指标监控”，设置“自定义指标监控”，请参考<a href="#">设置组件自定义指标监控</a>。</p>

**步骤14** 单击“创建并部署”。

在组件“部署记录”页面，可查看部署日志，等待组件部署完成。

如果**步骤4**选择的组件的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php，组件部署成功后，系统会创建“系统创建”类别的构建任务。查看构建任务，请参考[查看构建任务](#)。

图 5-6 查看组件部署日志



----结束



## 5.2.2 使用容器部署方式基于 YAML 配置创建并部署组件

本章节指导您使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件，可以满足您通过K8s部署模板灵活部署组件的需求，适用于对CCE有深度了解的用户。

### 前提条件

1. 只能在应用下新增组件，请先创建应用，请参考[创建应用](#)。
2. 组件需要部署在指定环境下，请先创建Kubernetes类型环境并纳管资源，请参考[环境管理](#)。
3. 需要根据组织管理组件构建生成的镜像，请先创建组织，请参考[创建组织](#)。
4. 需要根据命名空间隔离构建数据和组件实例，请先创建命名空间，请参考[创建命名空间](#)。
5. 如果您基于“源码仓库”创建组件，那么您首先需要创建仓库授权，请参考[仓库授权](#)。
6. 如果您基于软件包创建组件，那么您首先需要将软件包上传至SWR软件仓库或者OBS对象存储中。
  - 将软件包上传至SWR软件仓库，请参考[上传软件包](#)。
  - 将软件包上传至OBS对象存储中，请参考[上传对象](#)。

#### 说明

- 如果上传软件包失败，请参考[如何解决上传软件包失败的问题?](#)。
7. 如果您基于镜像包创建组件，请参考[组件来源说明](#)准备镜像。

## 使用容器部署方式基于 YAML 配置创建并部署组件

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入“创建组件”页面：

- 选择“组件管理 > 新增组件”。
- 在“应用管理”页面，选择待创建部署组件的应用，单击“操作”列的“新增组件”。
- 在“应用管理”页面，单击待创建部署组件的应用名称，在“应用概览”页面，单击“新增组件”。

**步骤3** 在“基本信息”区域，参考下表设置组件基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*组件名称	组件的名称，组件创建并部署后不支持修改。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li><li>• 同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li></ul>



参数	说明
*组件版本	<p>组件版本号，支持自动生成和自定义版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>自动生成版本号：单击“自动生成”，默认以您单击“自动生成”时的时间来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>自定义版本号：输入格式为A.B.C或者A.B.C.D，A、B、C、D为自然数。例如，1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul>
*所属环境	<p>选择“Kubernetes”或者“虚拟机+Kubernetes”类型的组件部署环境。</p> <p>环境类型，请参考<a href="#">环境概述</a>。</p> <p><b>说明</b> 如果之前版本的环境纳管了CCE集群和虚拟机资源，升级到当前版本后，该环境的类型为“虚拟机+Kubernetes”。</p>
*部署方式	<p>选择组件的部署方式为“容器部署”。</p> <p>当选择的“所属环境”为“虚拟机+Kubernetes”类型时需设置。组件部署方式，请参考<a href="#">组件部署方式说明</a>。</p>
*所属应用	<p>组件所属应用。</p>
*工作负载类型	<p>工作负载是在Kubernetes上运行的应用程序。无论您的工作负载是单个组件还是协同工作的多个组件，您都可以在Kubernetes上的一组Pod中运行它。在Kubernetes中，工作负载是对一组Pod的抽象模型，用于描述业务的运行载体。您可以根据实际业务需要选择以下任意一种工作负载类型：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>无状态：工作负载完全独立、功能相同，支持弹性伸缩、滚动升级。典型场景如nginx。</li><li>有状态：工作负载具有持久化的存储，支持有序的部署、伸缩删除。典型场景如mysql-HA、etcd。</li></ul>



图 5-7 设置组件基本信息

**基本信息**

\* 组件名称

\* 组件版本  自动生成

\* 所属环境  C 创建环境


\* 所属应用  C 创建应用

\* 工作负载类型  ?

\* 工作负载名称

描述

**步骤4** 在“组件包”区域，参考下表设置组件包参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*技术栈	<ol style="list-style-type: none"> <li>根据组件部署方式，参考表5-1，选择组件技术栈类型。</li> <li>在“名称”下拉列表，选择技术栈版本。</li> <li>设置“JVM”参数，用于配置Java代码运行时的内存参数大小。技术栈类型选择Java、Tomcat时可设置。单击“技术栈配置”，输入JVM参数，如-Xms256m -Xmx1024m，多个参数以空格间隔，不填则为空。</li> <li>设置“Tomcat配置”参数，用于配置Tomcat请求路径、端口号等参数。技术栈类型选择Tomcat时可设置。 <ol style="list-style-type: none"> <li>单击“技术栈配置”，勾选“Tomcat配置”，弹出“Tomcat配置”对话框。</li> <li>单击“使用示例模板”，根据业务要求编辑模板文件。 <p><b>说明</b> Tomcat配置，使用默认server.xml配置，上下文路径是"/"，没有指定应用路径。 如需自定义应用路径，请参考<a href="#">定制Tomcat Context path</a>。</p></li> </ol> </li> <li>单击“确定”。</li> </ol>
*源码/软件包	<ul style="list-style-type: none"> <li>选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源。</li> <li>选择软件包（Jar包、War包、Zip包），则组件来源支持的软件包类型由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考表5-1。</li> </ul>
*上传方式	<p>组件来源为软件包或镜像包时，需选择已上传的软件包或镜像包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>组件来源为镜像包时，勾选“启用多容器”，可支持多容器部署。用于构建复杂的应用系统，其中不同的服务或组件被封装在不同的容器中。</li> <li>单击已选择的镜像包卡片右上角的，可修改镜像包来源或者删除该镜像包。</li> </ul>

参数	说明
*容器名称	<ul style="list-style-type: none"><li>容器名称默认和<b>步骤3</b>设置的“工作负载名称”的值一致。您也可以自定义容器名称：长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li><li>如果“上传方式”选择的组件来源为镜像包且启用了多容器部署时，需为新增容器自定义容器名称：长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li></ul>

**步骤5** 在“构建”区域，参考下表设置构建参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

**步骤4**选择的组件的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时需设置。

参数	说明
*编译命令	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/</b> <b>mvn clean package</b></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组织	组织用于管理组件构建生成的镜像。


参数	说明
*构建环境	<p>选择用于构建镜像的环境类型。执行构建的环境，必须是 Kubernetes 环境，且能够访问 Internet。</p> <p>推荐您选择“使用当前环境构建”。如果当前环境的 CCE 集群不能访问 Internet，且您单独规划了构建环境，则可选择“使用独立环境构建”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>使用独立环境构建：可使用单独的构建环境进行镜像构建。独立构建环境 CCE 集群和当前组件部署环境 CCE 集群的 CPU 架构必须保持一致，否则会导致组件部署失败。</li><li>使用当前环境构建：使用组件所属的部署环境进行镜像构建。当前环境 CCE 集群的 master 节点和 node 节点的 CPU 架构必须保持一致，否则会导致组件构建失败。</li></ul>
*选择环境	<ul style="list-style-type: none"><li>“构建环境”选择“使用独立环境构建”时，可选择使用不同于组件所属的独立构建环境。</li><li>“构建环境”选择“使用当前环境构建”时，固定选择使用组件所属的部署环境。</li></ul>
*命名空间	选择执行构建的环境下 CCE 集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考 <a href="#">管理命名空间</a> 。
过滤节点标签	<p>通过节点标签可以将构建任务下发到绑定了 EIP 的固定节点上。</p> <p>如果存在以下情况，您需要通过设置过滤节点标签将构建任务下发到绑定了 EIP 的固定节点上，保证组件构建、部署成功。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>“构建环境”选择“使用独立环境构建”时，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到独立构建环境下的 node 节点，保证该节点和当前组件部署环境下 node 节点 CPU 架构一致。</li><li>“构建环境”选择“使用当前环境构建”时，如果环境下有 node 节点和 master 节点 CPU 架构不一致，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到和 master 节点 CPU 架构一致的 node 节点上。</li></ul> <p>新增过滤标签，请参考<a href="#">添加节点标签</a>。</p>
YAML 模式	单击  开启 YAML 模式，使用 YAML 配置来部署组件。

图 5-8 设置构建参数

**构建**

\* 编译命令 使用默认命令或脚本 使用自定义命令 ?

\* Dockerfile地址  ?

\* 组织  C ?

\* 构建环境 使用独立环境构建 使用当前环境构建

\* 选择环境    
 温馨提示：执行构建的环境，必须是Kubernetes环境，且能够访问Internet。

\* 命名空间  C 创建命名空间

过滤节点标签   C   
 请选择可访问公网（即绑定有EIP）的节点，若无公网IP，请参考无公网IP访问Internet进行设置，如果没有节点标签，请点击新增节点标签完成创建。

---

\* YAML模式 ?

**步骤6** 单击“下一步”。

**步骤7** 在“访问方式”区域，开启组件公网访问。

开启组件公网访问后，支持通过绑定了弹性公网IP的ELB以公网域名方式访问组件，以使用组件提供的服务。

**说明**

- 如果组件创建并部署成功后通过ELB灰度发布方式进行升级维护，需在本操作步骤开启组件公网访问。ELB灰度发布，请参考[灰度发布方式升级组件版本配置](#)。
- 开启了公网访问的组件创建并部署完成后，您可以参考[修改组件访问域名](#)修改已设置的组件访问域名。
- 默认不开启组件公网访问。组件创建并部署完成后，您也可以设置组件访问方式，请参考[设置组件访问方式](#)。

单击  ，开启公网访问后，设置以下参数：

1. 设置“公网ELB”。

- 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源，请参考下表根据实际应用场景进行创建。

使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">购买共享型负载均衡器</a></li> <li>▪ 参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li> </ul>
ELB灰度发布	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

## 说明

- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
- 设置“对外协议”。
    - 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
    - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。  
若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。
  - 设置“域名”。
    - 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
    - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。
  - 设置“监听端口”。  
输入应用进程的监听端口号。

图 5-9 设置公网访问

访问方式

公网访问

\* 公网ELB C

elb-xxxxxx 在线  
弹性负载均衡(ELB)

组件在不同环境下需绑定不同ELB，避免路由错误

对外协议  HTTP  HTTPS

使用HTTP协议存在安全风险，建议优先使用安全的HTTPS方式

\* 域名 自动生成

自动生成的域名仅有7天有效期，您可以选择绑定域名或组件部署后绑定域名

\* 监听端口 8080

**步骤8** 在“实例间发现服务配置”区域，参考下表设置组件的服务（Service）名称及端口，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

**步骤3**选择的“工作负载类型”为“有状态”时，需执行本操作，用于解决有状态负载（StatefulSet）内Pod互相访问的问题，给每个Pod提供固定的访问域名。

参数	说明
*Service名称	<p>输入应用发布的可被外部访问的名称。</p> <p>Service是将运行在一组Pods上的应用程序公开为网络服务的抽象方法。</p> <p><b>说明</b> 部署在同一个CCE下的组件，Service名称必须唯一，否则会导致组件部署失败。</p>
*端口配置	<p>设置以下端口配置参数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 端口名称：Pod间通信的端口名称。</li> <li>• 容器端口：容器中应用启动监听的端口。</li> <li>• 访问端口：访问Service的端口。</li> </ul> <p>如需增加端口配置，请单击“新增端口配置”。</p>

**步骤9** 导入或编辑组件YAML配置文件。

- 导入组件YAML配置文件：单击“导入YAML文件”，导入已经编辑好的组件YAML配置文件。
- 编辑组件YAML配置文件：根据实际业务需求编辑组件配置参数。

组件YAML配置文件中各参数的说明请参考 [Deployment](#)。

您可以参考 [步骤3](#) 中“工作负载名称”说明，修改YAML配置中“name”值，重新自定义工作负载名称。组件创建并部署完成后，不再支持修改工作负载的名称。

```

1 apiVersion: apps/v1
2 kind: Deployment
3 metadata:
4   name: c-aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa-1uw8g0
5   namespace: default

```

您也可以参考 [步骤4](#) 中“容器名称”说明，修改YAML配置中“name”值，重新自定义容器名称。组件创建并部署完成后，您可以通过 [组件升级](#) 修改容器名称。

```

containers:
- image: >-
  swr. .... c-aaaaaa:{index}
  name: c-aaaaaa-env-high-dcmk2v

```

**步骤10** 单击“创建并部署”。

在组件“部署记录”页面，可查看部署日志，等待组件部署完成。

如果 [步骤4](#) 选择的组件的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php，组件部署成功后，系统会创建“系统创建”类别的构建任务。查看构建任务，请参考 [查看构建任务](#)。



图 5-10 查看组件部署日志



----结束

## 5.2.3 使用虚拟机部署方式创建并部署组件

本章节指导您基于ServiceStage虚拟机部署方式创建并部署组件。

### 前提条件

- 只能在应用下新增组件，请先创建应用，请参考[创建应用](#)。
- 组件需要部署在指定环境下，请先创建环境并纳管资源，请参考[环境管理](#)。
- 需要将软件包上传至SWR软件仓库或者OBS对象存储中。
  - 将软件包上传至SWR软件仓库，请参考[上传软件包](#)。
  - 将软件包上传至OBS对象存储中，请参考[上传对象](#)。

#### 📖 说明

如果上传软件包失败，请参考[如何解决上传软件包失败的问题?](#)。

### 使用虚拟机部署方式创建并部署组件

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入“创建组件”页面：

- 选择“组件管理 > 新增组件”。
- 在“应用管理”页面，选择待创建部署组件的应用，单击“操作”列的“新增组件”。
- 在“应用管理”页面，单击待创建部署组件的应用名称，在“应用概览”页面，单击“新增组件”。

**步骤3** 在“基本信息”区域，参考下表设置组件基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。



参数	说明
*组件名称	组件的名称，组件创建并部署后不支持修改。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。 <ul style="list-style-type: none"><li>不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li><li>同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li></ul>
*组件版本	组件版本号，支持自动生成和自定义版本号。 <ul style="list-style-type: none"><li>自动生成版本号：单击“自动生成”，默认以您单击“自动生成”时的时间来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>自定义版本号：输入格式为A.B.C或者A.B.C.D，A、B、C、D为自然数。例如，1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul>
*所属环境	选择“虚拟机”或者“虚拟机+Kubernetes”类型的组件部署环境。 环境类型，请参考 <a href="#">环境概述</a> 。 <b>说明</b> 如果之前版本的环境纳管了CCE集群和虚拟机资源，升级到当前版本后，该环境的类型为“虚拟机+Kubernetes”。
*部署方式	选择组件的部署方式为“虚拟机部署”。 当选择的“所属环境”为“虚拟机+Kubernetes”类型时需设置。组件部署方式，请参考 <a href="#">组件部署方式说明</a> 。
*所属应用	组件所属应用。
描述	组件描述信息。 <ol style="list-style-type: none"><li>单击 ，在编辑栏输入不超过128个字符的组件描述信息。</li><li>单击 ，完成组件描述信息设置。</li></ol>

图 5-11 设置组件基本信息

基本信息

\* 组件名称

\* 组件版本

\* 所属环境

\* 所属应用

描述

**步骤4** 在“组件包”区域，参考下表设置组件包参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*技术栈	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 根据组件部署方式，参考<a href="#">表5-1</a>，选择组件技术栈类型。</li><li>2. 在“名称”下拉列表，选择技术栈版本。</li><li>3. 设置“JVM”参数，用于配置Java代码运行时的内存参数大小。技术栈类型选择Java、Tomcat时可设置。单击“技术栈配置”，输入JVM参数，如-Xms256m -Xmx1024m，多个参数以空格间隔，不填则为空。</li><li>4. 设置“Tomcat配置”参数，用于配置Tomcat请求路径、端口号等参数。技术栈类型选择Tomcat时可设置。<ol style="list-style-type: none"><li>a. 单击“技术栈配置”，勾选“Tomcat配置”，弹出“Tomcat配置”对话框。</li><li>b. 单击“使用示例模板”，根据业务要求编辑模板文件。<p><b>说明</b> Tomcat配置，使用默认server.xml配置，上下文路径是"/"，没有指定应用路径。 如需自定义应用路径，请参考<a href="#">定制Tomcat Context path</a>。</p></li></ol></li><li>c. 单击“确定”。</li></ol>
*源码/软件包	选择软件包（Jar包、War包、Zip包）。 组件来源支持的软件包类型由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考 <a href="#">表5-1</a> 。
*上传方式	组件来源为软件包时，需选择已上传的软件包，上传方式请参考 <a href="#">组件来源说明</a> 。

**步骤5** 单击“下一步”。

**步骤6** 在“资源”区域，设置组件所需资源。

- “资源类型”选择“弹性云服务器”，请勾选组件部署环境中已纳管的弹性云服务器。
- “资源类型”选择“弹性伸缩组”，请先在“资源”下拉列表选择待使用的弹性伸缩组，再勾选该弹性伸缩组下的弹性云服务器用于部署组件。

#### 说明

勾选的弹性云服务器需已经安装虚拟机Agent且运行状态正常。


- 如果待选择的弹性云服务器Agent列提示“缺少Agent，请先安装”，请单击“安装”，参考[安装虚拟机Agent的步骤5~步骤7](#)安装Agent。
- 如果待选择的弹性云服务器Agent列提示“离线”，请参考[如何处理虚拟机Agent离线?](#)处理。

**步骤7** 在“访问方式”区域，开启组件公网访问。

开启组件公网访问后，支持通过绑定了弹性公网IP的ELB以公网域名方式访问组件，以使用组件提供的服务。

### 📖 说明

- 开启了公网访问的组件创建并部署完成后，您可以参考[修改组件访问域名](#)修改已设置的组件访问域名。
- 默认不开启组件公网访问。组件创建并部署完成后，您也可以设置组件访问方式，请参考[设置组件访问方式](#)。

单击 ，开启公网访问后，设置以下参数：

1. 设置“公网ELB”。
  - 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
  - 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
  - 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源：
    - 参考[购买共享型负载均衡器](#)创建共享型ELB。
    - 参考[购买独享型负载均衡器](#)创建“规格”为“应用型”的独享型ELB。

### 📖 说明

- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
2. 设置“对外协议”。
    - 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
    - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。  
若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。
  3. 设置“域名”。
    - 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
    - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。

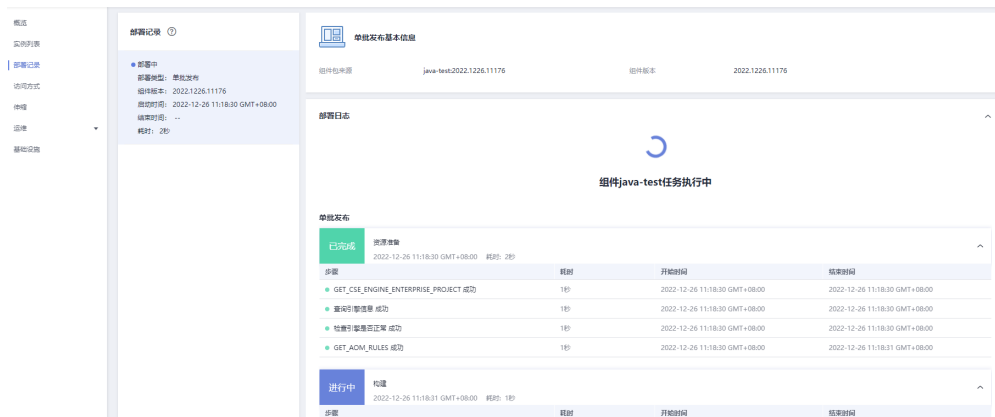
**步骤8** 设置“高级设置”。

具体操作请参考[管理虚拟机环境部署组件高级设置](#)。

**步骤9** 单击“创建并部署”。

在组件“部署记录”页面，可查看部署日志，等待组件部署完成。

图 5-12 查看组件部署日志



---结束

## 5.3 查看组件详情

组件创建并部署完成后，在组件“概览”页面，可查看组件详细信息。

### 前提条件

- 查看容器方式部署组件的YAML配置，请开启“查看YAML模式”开关。组件YAML配置文件中各参数的说明请参考 [Deployment](#)。
- 如果通过别的途径修改了容器方式部署组件的工作负载，例如通过CCE升级了工作负载，可以单击“同步工作负载”同步最新运行的配置。

### 查看组件详情

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“概览”页面。

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称。

**步骤3** 在组件“概览”页面，查看组件状态等详细信息。

组件运行状态说明，请参考 [表5-2](#)。单击组件状态，可以查看组件的部署记录。

表 5-2 组件运行状态说明

状态	说明
初始化	创建并部署组件时，单击“创建并部署”后，组件处于此状态。
升级/回滚中	单批发布方式升级组件版本配置、滚动发布方式升级组件版本配置、批量升级组件版本配置、回滚组件版本配置、单批发布方式重新部署组件或滚动发布方式重新部署组件过程中，组件处于此状态。
伸缩中	设置手动伸缩策略后，策略执行过程中组件处于此状态。

状态	说明
失败	对组件的操作不成功。例如，组件部署、升级、回滚失败。 您可以单击“失败”进入“部署记录”页面查看失败的原因。
运行中	成功完成对组件的操作，组件状态正常。例如，组件部署、升级、回滚成功。
删除中	<a href="#">删除组件</a> 过程中，组件处于此状态。
启动中	参考 <a href="#">启停组件实例</a> 启动停止的组件过程中，组件处于此状态。
停止中	参考 <a href="#">启停组件实例</a> 停止组件运行过程中，组件处于此状态。
停止	参考 <a href="#">启停组件实例</a> 停止组件运行成功后，组件处于此状态。
重启中	参考 <a href="#">启停组件实例</a> 重启组件过程中，组件处于此状态。
未就绪	状态为“运行中”的组件实例数小于组件全部实例数时，组件处于此状态。
未知	容器部署方式部署的组件，从组件所在CCE同步状态返回Unknown时，组件处于此状态。
异常	容器部署方式部署的组件，组件所在CCE集群被删除或者工作负载被删除时，组件处于此状态。
灰度发布中	<a href="#">单批发布方式升级组件版本配置</a> 、 <a href="#">灰度发布方式重新部署组件</a> 过程中，组件处于此状态。
重启失败	参考 <a href="#">启停组件实例</a> 重启组件失败，组件处于此状态。

---结束

## 5.4 管理组件标签

### 5.4.1 标签概述

标签用于标识资源，当您拥有相同类型的许多资源时，可以使用标签按各种维度（例如用途、所有者或环境等）对资源进行分类。每个标签都包含您定义的一个“键”和一个“值”，标签以“key:value”键值对的形式附加在资源上。

下面以容器部署的无状态工作负载为例说明如何使用标签管理功能。添加标签后，可通过标签对工作负载进行管理和选择，主要用于设置亲和性与反亲和性调度，详情请参考[设置组件实例调度策略](#)。您可以给多个工作负载打标签，也可以给指定的某个工作负载打标签。

您可以根据业务需求对无状态工作负载、有状态工作负载和守护进程集的标签进行管理，本文以无状态工作负载为例说明如何使用标签管理功能。

如下图，假设为工作负载（例如名称为APP1、APP2、APP3）定义了3个标签：release、env、role。不同工作负载定义了不同的取值，分别为：

- APP 1: [release:alpha;env:development;role:frontend]

- APP 2: [release:beta;env:testing;role:frontend]
- APP 3: [release:alpha;env:production;role:backend]

在使用调度或其他功能时，选择“key/value”值分别为“role/frontend”的工作负载，则会选择到“APP1和APP2”。

图 5-13 标签案例



## 5.4.2 添加组件标签

本章节指导您为组件添加标签。

### 前提条件

状态为“运行中”、“未就绪”的组件，支持添加组件标签。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

### 添加组件标签

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“概览”页面。

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称。

**步骤3** 单击“标签管理”。

**步骤4** 单击“添加标签”：

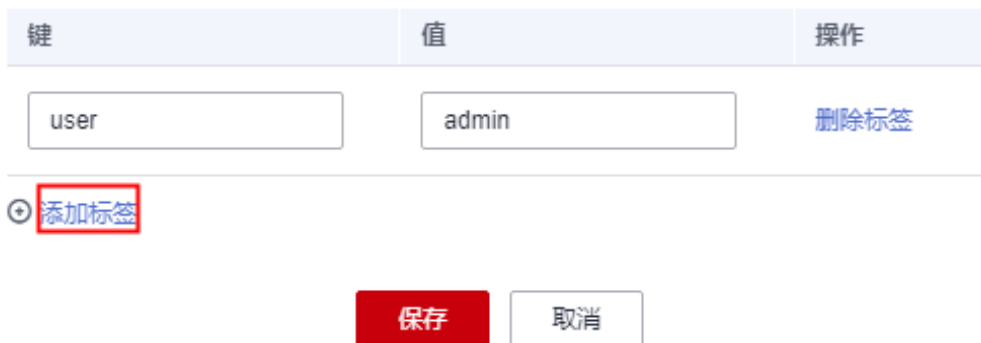
1. 输入“键”、“值”。
  - “键”：请输入长度为1到36个字符的字符串，只能包含数字、英文字母、下划线（\_）、中划线（-）或中文。输入的“键”名称不能和已有标签的“键”名称重复。
  - “值”：请输入长度为0到43个字符的字符串，只能包含数字、英文字母、下划线（\_）、点（.）、中划线（-）或中文。

#### 须知

“键”的取值不能是系统内置的app、casid或version。

2. 单击“保存”。

图 5-14 添加标签



----结束

### 5.4.3 删除组件标签

本章节指导您删除不再使用的组件标签。

#### 前提条件

已添加组件标签，请参考[添加组件标签](#)。

#### 删除组件标签

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“概览”页面。

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称。

**步骤3** 单击“标签管理”。

**步骤4** 选择待删除的标签，单击“操作”列的“删除标签”。

图 5-15 删除标签



**步骤5** 单击“保存”。

----结束



## 5.5 修改组件描述信息

组件创建并部署完成，可根据实际业务需要修改组件描述信息。

### 前提条件

状态为“运行中”、“未就绪”的组件，支持修改组件描述信息。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。


### 修改组件描述信息

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“概览”页面。


- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称。

**步骤3** 修改组件描述信息。

1. 单击“描述”后的。

	ygh 组件		
组件状态	<span style="color: green;">●</span> 运行中	外部访问地址	--
组件版本	2024.0927.10044	创建时间	2024-09-27 10:05:11 GMT+08:00
所属应用	app-api	描述	
所属环境	env-ecs-1		

2. 输入不超过128个字符的组件描述信息。

3. 单击。

----结束

## 5.6 管理组件实例

组件创建并部署完成后，在组件“实例列表”页面，可对组件实例进行管理。

### 背景信息

在虚拟机环境下，组件实例表现为组件在虚拟机中的运行进程；在Kubernetes环境下，组件实例即Pod，是CCE部署应用或服务的最小基本单位。

- 虚拟机环境
  - 创建并部署组件时，输入的“组件名称”长度不超过54个字符，则组件实例名称长度不超过61个字符。实例名称命名格式为：  
{组件名称全部字符}-{所属环境名称全部或部分字符}\_{系统生成的5位随机字符串}
  - 创建并部署组件时，输入的“组件名称”长度超过54个字符，则组件实例名称长度为60个字符。实例名称命名格式为：  
{组件名称的前54个字符}\_{系统生成的5位随机字符串}

- Kubernetes环境
  - 创建并部署组件时，“工作负载类型”选择“有状态”且“工作负载名称”自定义，则组件实例名称长度不超过52个字符。
  - 创建并部署组件时，“工作负载类型”选择“无状态”且“工作负载名称”自定义，则组件实例名称长度不超过63个字符。
  - 创建并部署组件时，“工作负载名称”默认由系统自动生成，则组件实例名称长度不超过52个字符。

虚拟机环境下部署组件的实例数量，即部署组件时所选择的虚拟机数量；Kubernetes环境下部署组件的实例数量，即部署组件时所设置的实例数，也就是Pod的数量。

## 管理组件实例

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“实例列表”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称。

**步骤3** 在“实例列表”页面，您可执行如下表所示操作。

操作名称	操作说明
重启单个实例	对于部署环境为Kubernetes类型的组件，如果某个实例运行异常，可以通过删除该实例来进行实例重启。 1. 选择待删除实例，单击“操作”列的“删除”。 2. 在弹出对话框，单击“确定”。
查看实例运行监控	通过查看实例运行监控信息，可以了解单个实例运行中的CPU、内存利用率。 1. 单击实例列表待操作实例名称前的▼。 2. 选择“监控”页签，查看该实例运行监控信息。
查看实例运行事件	ServiceStage支持查看指定实例运行过程中发生的事件详情。 1. 单击实例列表待操作实例名称前的▼。 2. 选择“事件”页签，查看该实例运行过程中发生的事件详情。
查看实例运行容器	对于部署环境为Kubernetes类型的组件，ServiceStage支持查看指定实例运行容器信息，包括容器名称、运行状态、挂载镜像等。 1. 单击实例列表待操作实例名称前的▼。 2. 选择“容器”页签，查看该实例运行容器信息。

----结束

## 5.7 升级单个组件版本配置

## 5.7.1 单批发布方式升级组件版本配置

组件创建并部署完成后，根据业务需要，可使用“单批发布”方式升级单个组件版本配置。“单批发布”方式会一次性升级所有实例，升级过程中组件服务会中断。适用于测试升级场景或者计划停服升级场景，耗时短。

如需批量升级同一个应用下的多个组件版本配置，请参考[批量升级组件版本配置](#)。

### 前提条件

- 仅容器部署方式部署的无状态组件，支持单批发布方式升级。组件创建与部署，请参考：
  - [使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)
  - [使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)。
- 待升级组件状态为“运行中”、“未就绪”、“异常”。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

### 单批发布方式升级组件版本配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“概览”页面：


- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称。

**步骤3** 单击页面右上角的“升级”。

**步骤4** 选择“单批发布”。

**步骤5** 单击“下一步”，参考下表设置组件版本配置信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
技术栈	固定为创建并部署组件时选择的技术栈。
*YAML模式	<p>选择使用YAML配置来升级组件。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 选择关闭：使用界面配置来升级组件。</li><li>• 选择开启：使用YAML配置来升级组件，从部署了待升级组件的CCE自动同步组件最新负载信息用于修改后升级组件。您也可以单击“导入YAML文件”，导入已经编辑好的待升级组件YAML配置文件。</li></ul> <p><b>说明</b> 使用YAML配置来升级组件，组件YAML配置文件中各参数的说明请参考<a href="#">Deployment</a>。</p>

参数	说明
*软件包/镜像	<p>固定为创建并部署组件时选择的组件来源。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“YAML模式”选择关闭：选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源；选择软件包或者镜像包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）或者镜像包类型。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li> <li>“YAML模式”选择开启：选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源；选择软件包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li> </ul>
*上传方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>“YAML模式”选择关闭：选择软件包或者镜像包，重新选择已上传的软件包/镜像包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>如果选择的是镜像包：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可重新自定义容器名称：长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li> <li>单击已选择的镜像包卡片右上角的，可修改镜像包来源。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>“YAML模式”选择开启：选择软件包，重新选择已上传的软件包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</li> </ul>
*编译命令	<p>“YAML模式”选择关闭、组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li> <li>使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li> <li>在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/ mvn clean package</b></li> </ul>
*Dockerfile地址	<p>“YAML模式”选择关闭、组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>

参数	说明
*组件版本	<p>组件版本号，支持自动生成和自定义版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>自动生成版本号：单击“自动生成”，默认以此时的时间戳来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>自定义版本号：输入格式为A.B.C或者A.B.C.D，A、B、C、D为自然数。例如，1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <p><b>须知</b> 自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。</p>
*容器名称	<p>组件部署方式为容器部署且技术栈不是Docker时，您可以自定义容器名称。</p> <p>容器名称要求为长度为1到63个字符的字符串，可以包含小写英文字母、数字和中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</p>
资源	<p>“YAML模式”选择关闭时可设置。</p> <p>您可以根据需要自定义“CPU配额”和“内存配额”，设置组件运行可以使用的最大/最小CPU核数（Core）和内存数量（GiB），从而选择性地为每个组件的实例设定所需要的资源数量。</p> <p>当您为组件实例指定了资源“申请”时，CCE就利用该信息决定将组件实例调度到哪个节点上；当您为组件实例指定了资源“限制”时，CCE就可以确保运行的组件实例占用的资源不会超出所设限制。CCE还会为组件实例预留所申请数量的系统资源。申请值和限制值的配置说明及建议，请参考<a href="#">资源限制指南</a>。</p> <p>如需修改，请勾选待修改项后输入新的配置值。不勾选表示不限制。</p> <p><b>说明</b> 如果“上传方式”选择的组件来源为镜像包且启用了多容器部署时，请根据您的实际业务需要为各容器实例分别设置此参数。</p>
JVM参数	<p>“YAML模式”选择关闭、技术栈类型选择Java/Tomcat时可设置，用于配置Java代码运行时的内存参数大小。</p> <p>输入JVM参数，如-Xms256m -Xmx1024m，多个参数以空格间隔，不填则为空。</p>
Tomcat配置	<p>“YAML模式”选择关闭、技术栈类型选择Tomcat时可设置，用于配置Tomcat请求路径、端口号等参数。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>勾选“Tomcat配置”，弹出“Tomcat配置”对话框。</li><li>单击“使用示例模板”，根据业务要求编辑模板文件。</li></ol> <p><b>说明</b> Tomcat配置，使用默认server.xml配置，上下文路径是"/"，没有指定应用路径。</p> <p>如需自定义应用路径，请参考<a href="#">定制Tomcat Context path</a>。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>单击“确定”。</li></ol>

参数	说明
云服务配置	组件部署方式为容器部署且“YAML模式”选择关闭时，请参考 <a href="#">管理容器部署组件云服务配置</a> ，根据您的实际业务需要进行设置。 <b>须知</b> 如果组件绑定了云数据库RDS，不支持删除，否则会导致升级失败。
容器配置	组件部署方式为容器部署且“YAML模式”选择关闭时，请参考 <a href="#">管理容器部署组件容器配置</a> ，根据您的实际业务需要进行设置。
高级配置	“YAML模式”选择关闭时，请参考 <a href="#">管理容器部署组件高级配置</a> ，根据您的实际业务需要进行设置。
*缩容时间窗	您可以设置一个缩容时间窗，用于在组件实例停止前保存重要数据。取值范围为0-9999秒，默认设置为30秒。 例如某应用有两个实例，执行缩容操作，缩容后只剩一个实例，则您仍然可以在设置的时间窗内对即将要停止的实例进行某些操作。

#### 步骤6 单击“升级”。

等待组件状态由“升级/回滚中”转换为“运行中”，表示已成功完成组件版本配置升级。

----结束

## 后续操作

操作	说明
重新部署组件	根据业务需要，您可以在“部署记录”列表中选择历史版本配置，并以此版本配置为模板，重新部署组件，请参考 <a href="#">重新部署组件</a> 。

## 5.7.2 滚动发布方式升级组件版本配置

组件创建并部署完成后，根据业务需要，可使用“滚动发布”方式升级单个组件版本配置。

“滚动发布”方式每次只升级一个或多个实例，升级完成后加入生产环境，不断执行这个过程，直到全部旧版本升级到新版本。升级过程服务不中断。

如需批量升级同一个应用下的多个组件版本配置，请参考[批量升级组件版本配置](#)。

## 前提条件

- 已完成组件创建与部署，请参考[创建并部署组件](#)。

**须知**

组件部署方式为虚拟机部署且绑定了ServiceComb引擎，在滚动发布时如需由系统保证应用优雅下线，需要满足以下条件：

1. 如果使用ServiceComb 2.7.8或者Spring Cloud Huawei 1.10.4-2021.0.x之前版本开发的微服务组件，需为组件添加Key值为microservicename、Value值为微服务实例名称的标签，请参考[添加组件标签](#)。
  2. 如果组件绑定的ServiceComb引擎开启了安全认证：
    - 2.5.0及以上版本的ServiceComb引擎，需要[关闭安全认证](#)或者[导入IAM账号](#)。
    - 2.5.0以下版本的ServiceComb引擎，需要[关闭安全认证](#)或者[升级微服务引擎版本后导入IAM账号](#)。
- 组件状态为“运行中”、“未就绪”、“异常”。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

**滚动发布方式升级组件版本配置**

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“概览”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称。


**步骤3** 单击页面右上角的“升级”。

**步骤4** 选择“滚动发布”。

**步骤5** 单击“下一步”，参考下表设置组件版本配置信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。


参数	说明
技术栈	固定为创建并部署组件时选择的技术栈。
*YAML模式	部署环境为Kubernetes类型时，支持选择使用YAML配置来升级组件。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 选择关闭：使用界面配置来升级组件。</li><li>• 选择开启：使用YAML配置来升级组件，从部署了待升级组件的CCE自动同步组件最新负载信息用于修改后升级组件。您也可以单击“导入YAML文件”，导入已经编辑好的待升级组件YAML配置文件。</li></ul> <p><b>说明</b> 使用YAML配置来升级组件，组件YAML配置文件中各参数的说明请参考<a href="#">Deployment</a>。</p>



参数	说明
*软件包/镜像	<p>固定为创建并部署组件时选择的组件来源。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>“YAML模式”选择关闭：选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源；选择软件包或者镜像包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）或者镜像包类型。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li><li>“YAML模式”选择开启：选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源；选择软件包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li></ul>
*上传方式	<ul style="list-style-type: none"><li>“YAML模式”选择关闭：选择软件包或者镜像包，重新选择已上传的软件包/镜像包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <p>如果选择的是镜像包：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>可重新自定义容器名称：长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字和中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li><li>单击已选择的镜像包卡片右上角的，可修改镜像包来源。</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>“YAML模式”选择开启：选择软件包，重新选择已上传的软件包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</li></ul>
*编译命令	<p>“YAML模式”选择关闭、组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <pre>cd ./weather/ mvn clean package</pre></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>“YAML模式”选择关闭、组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>



参数	说明
*组件版本	<p>组件版本号，支持自动生成和自定义版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自动生成版本号：单击“自动生成”，默认以您单击“自动生成”时的时间来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li> <li>自定义版本号：输入格式为A.B.C或者A.B.C.D，A、B、C、D为自然数。例如，1.0.0或者1.0.0.0。</li> </ul> <p><b>须知</b> 自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。</p>
*容器名称	<p>组件部署方式为容器部署且技术栈不是Docker时，您可以自定义容器名称。</p> <p>长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线(-)，并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</p>
资源	<p>“YAML模式”选择关闭、组件部署方式为容器部署时可设置。</p> <p>您可以根据需要自定义“CPU配额”和“内存配额”，设置组件运行可以使用的最大/最小CPU核数(Core)和内存数量(GiB)，从而选择性地为每个组件的实例设定所需要的资源数量。</p> <p>当您为组件实例指定了资源“申请”时，CCE就利用该信息决定将组件实例调度到哪个节点上；当您为组件实例指定了资源“限制”时，CCE就可以确保运行的组件实例占用的资源不会超出所设限制。CCE还会为组件实例预留所申请数量的系统资源。申请值和限制值的配置说明及建议，请参考<a href="#">资源限制指南</a>。</p> <p>如需修改，请勾选待修改项后输入新的配置值。不勾选表示不限制。</p> <p><b>说明</b> 如果“上传方式”选择的组件来源为镜像包且启用了多容器部署时，请根据您的实际业务需要为各容器实例分别设置此参数。</p>
环境变量	<p>组件部署方式为虚拟机部署时可设置，请参考<a href="#">设置组件环境变量</a>。</p>
JVM参数	<p>“YAML模式”选择关闭或者组件部署方式为虚拟机部署、技术栈类型选择Java/Tomcat时可设置，用于配置Java代码运行时的内存参数大小。</p> <p>输入JVM参数，如-Xms256m -Xmx1024m，多个参数以空格间隔，不填则为空。</p>
Tomcat配置	<p>“YAML模式”选择关闭或者组件部署方式为虚拟机部署、技术栈类型选择Tomcat时可设置，用于配置Tomcat请求路径、端口号等参数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>勾选“Tomcat配置”，弹出“Tomcat配置”对话框。</li> <li>单击“使用示例模板”，根据业务要求编辑模板文件。</li> </ol> <p><b>说明</b> Tomcat配置，使用默认server.xml配置，上下文路径是"/"，没有指定应用路径。</p> <p>如需自定义应用路径，请参考<a href="#">定制Tomcat Context path</a>。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>单击“确定”。</li> </ol>

参数	说明
云服务配置	组件部署方式为容器部署且“YAML模式”选择关闭时，请参考 <a href="#">管理容器部署组件云服务配置</a> ，根据您的实际业务需要进行设置。 <b>须知</b> 如果组件绑定了云数据库RDS，不支持删除，否则会导致升级失败。
容器配置	组件部署方式为容器部署且“YAML模式”选择关闭时，请参考 <a href="#">管理容器部署组件容器配置</a> ，根据您的实际业务需要进行设置。
高级配置	组件部署方式为容器部署且“YAML模式”选择关闭时，请参考 <a href="#">管理容器部署组件高级配置</a> ，根据您的实际业务需要进行设置。
高级设置	组件部署方式为虚拟机部署时，请参考 <a href="#">管理虚拟机环境部署组件高级设置</a> ，根据您的实际业务需要进行设置。
*分几批部署	表示分几个批次升级组件实例，取值范围为[1, 总实例数]。总实例数，即组件当前运行的实例数量。组件部署方式为虚拟机部署时，每批次支持部署的组件实例数最多不超过40个。 例如，组件总实例数为4，“分几批部署”参数设置为2，则表示会分2批次升级组件版本配置，每批次升级2个组件实例。
*缩容时间窗	组件部署方式为容器部署可设置。 您可以设置一个缩容时间窗，用于在组件实例停止前保存重要数据。取值范围为0-9999秒，默认设置为30秒。 例如某应用有两个实例，执行缩容操作，缩容后只剩一个实例，则您仍然可以在设置的时间窗内对即将要停止的实例进行某些操作。
*停止前等待时间	组件部署方式为虚拟机部署时可设置。 用于设置停止实例运行前等待时间，以保证已接收的流量处理完成。取值范围为0-600秒，默认设置为30秒。
激进模式	组件部署方式为虚拟机部署时可设置。 单击  ，开启激进模式，当遇到升级失败时会继续升级剩余实例。 <b>须知</b> 请谨慎开启激进模式：开启后，极端情况下可能会出现所有实例都升级失败，影响业务功能。

**步骤6** 单击“升级”。

等待组件状态由“升级/回滚中”转换为“运行中”，表示已成功完成组件版本配置升级。

----结束

## 后续操作

操作	说明
重新部署组件	根据业务需要，您可以在“部署记录”列表中选择历史版本配置，并以此版本配置为模板，重新部署组件，请参考 <a href="#">重新部署组件</a> 。

### 5.7.3 灰度发布方式升级组件版本配置

#### 须知

请勿通过本操作和ServiceComb引擎同时执行组件微服务灰度发布升级，否则会导致本操作失效。通过ServiceComb引擎执行组件微服务灰度发布，请参考[灰度发布](#)。

组件创建并部署完成后，根据业务需要，可使用ServiceStage提供的“灰度发布”方式升级单个组件版本配置。

如需批量升级同一个应用下的多个组件版本配置，请参考[批量升级组件版本配置](#)。

## 灰度发布简介

“灰度发布”方式先选择一定比例的实例升级到新版本，将流量引入到新版本，验证新版本功能是否正常，然后通过滚动升级剩余的实例到新版本。可以保证整体系统的稳定，在初始灰度的时候就可以发现、调整问题，以减少其影响度。

表 5-3 灰度发布类型说明

类型	说明
微服务灰度发布	适用于容器部署方式部署的微服务组件（ServiceComb/Spring Cloud），灰度发布任务作用于微服务，可通过多个微服务协作，共同完成新特性的上线。 <ol style="list-style-type: none"><li>1. 要求组件选择了Java、Tomcat或者Docker技术栈。</li><li>2. 要求组件绑定了未开启安全认证的ServiceComb引擎且未开启多语言接入Mesher服务网格。</li><li>3. ServiceComb要求2.7.8及以后版本。</li><li>4. Spring Cloud Huawei要求1.10.4-2021.0.x及以后版本。</li></ol>
ELB灰度发布	适用于容器部署方式部署的通过ELB作为流量入口的任何类型组件，灰度发布任务作用于ELB。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 要求在创建并部署组件时，开放了组件公网访问，请参考<a href="#">创建并部署组件</a>。</li><li>● 需要使用独享型“规格”为“应用型”的ELB。请参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>。</li></ul>

## 前提条件

- 仅容器部署方式部署的无状态组件（如果组件技术栈是Docker，需要未开启多容器部署），支持微服务灰度发布方式升级。组件创建与部署，请参考：
  - [使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)
  - [使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)
- 待升级组件状态为“运行中”、“未就绪”、“异常”。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

## 灰度发布方式升级组件版本配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。


**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“概览”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称。

**步骤3** 单击页面右上角的“升级”。

**步骤4** 选择“灰度发布”。

**步骤5** 单击“下一步”，参考下表设置组件版本配置信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
技术栈	固定为创建并部署组件时选择的技术栈。
*软件包/镜像	固定为创建并部署组件时选择的组件来源。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源。</li><li>• 选择软件包或者镜像包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）或者镜像包类型。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li></ul>
*上传方式	选择软件包或者镜像包，重新选择已上传的软件包/镜像包，上传方式请参考 <a href="#">组件来源说明</a> 。 <b>说明</b> 如果选择的是镜像包： <ul style="list-style-type: none"><li>• 可重新自定义容器名称：长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字和中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li><li>• 单击已选择的镜像包卡片右上角的，可修改镜像包来源。</li></ul>

参数	说明
*编译命令	<p>组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/</b> <b>mvn clean package</b></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组件版本	<p>组件版本号，支持自动生成和自定义版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>自动生成版本号：单击“自动生成”，默认以您单击“自动生成”时的时间来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>自定义版本号：输入格式为A.B.C或者A.B.C.D，A、B、C、D为自然数。例如，1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <p>自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。</p>
*容器名称	<p>组件部署方式为容器部署且技术栈不是Docker时，您可以自定义容器名称。</p> <p>容器名称要求为长度为1到63个字符的字符串，可以包含小写英文字母、数字和中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</p>

参数	说明
资源	<p>您可以根据需要自定义“CPU配额”和“内存配额”，设置组件运行可以使用的最大/最小CPU核数（Core）和内存数量（GiB），从而选择性地为每个组件的实例设定所需要的资源数量。</p> <p>当您为组件实例指定了资源“申请”时，CCE就利用该信息决定将组件实例调度到哪个节点上；当您为组件实例指定了资源“限制”时，CCE就可以确保运行的组件实例占用的资源不会超出所设限制。CCE还会为组件实例预留所申请数量的系统资源。申请值和限制值的配置说明及建议，请参考<a href="#">资源限制指南</a>。</p> <p>如需修改，请勾选待修改项后输入新的配置值。不勾选表示不限制。</p>
JVM参数	<p>技术栈类型选择Java/Tomcat时可设置，用于配置Java代码运行时的内存参数大小。</p> <p>输入JVM参数，如-Xms256m -Xmx1024m，多个参数以空格间隔，不填则为空。</p>
Tomcat配置	<p>技术栈类型选择Tomcat时可设置，用于配置Tomcat请求路径、端口号等参数。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>勾选“Tomcat配置”，弹出“Tomcat配置”对话框。</li> <li>单击“使用示例模板”，根据业务要求编辑模板文件。</li> </ol> <p><b>说明</b> Tomcat配置，使用默认server.xml配置，上下文路径是"/"，没有指定应用路径。</p> <p>如需自定义应用路径，请参考<a href="#">定制Tomcat Context path</a>。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>单击“确定”。</li> </ol>
容器配置	请参考 <a href="#">管理容器部署组件容器配置</a> ，根据您的实际业务需要进行设置。
高级配置	请参考 <a href="#">管理容器部署组件高级配置</a> ，根据您的实际业务需要进行设置。
*部署架构	<ol style="list-style-type: none"> <li>单击“选择”，根据业务实际情况正确选择灰度升级时实例部署架构。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol> <p><b>须知</b> 所选部署架构必须准确匹配，否则会导致灰度失败，业务受损。</p> <p>单击“更改”，可重新选择部署架构。</p>
*灰度策略	<p>根据业务实际情况选择灰度升级策略。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基于流量比例：根据需要灵活动态的调整不同服务版本的流量比例。</li> <li>基于内容：根据请求的内容控制其流向的服务版本。</li> </ul> <p><b>说明</b> ELB灰度发布，仅支持“基于流量比例”。</p>
*选择流量比例	<p>“灰度策略”选择“基于流量比例”时，根据业务实际情况设置版本流量比例。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>灰度流量比例：引入到新版本的流量比例。</li> <li>当前流量比例：引入到当前版本的流量比例。</li> </ul>



参数	说明
*生效方式	<p>“灰度策略”选择“基于内容”时，根据业务实际情况设置灰度策略生效方式。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 满足任意条件：满足任意一条“匹配规则”时，灰度策略生效。</li><li>● 满足所有条件：满足所有“匹配规则”时，灰度策略生效。</li></ul> <p><b>说明</b> ELB灰度发布，仅支持“满足所有条件”。</p>
*匹配规则	<p>“灰度策略”选择“基于内容”时，根据业务实际情况设置灰度策略生效的匹配规则。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 单击“添加匹配条件”。</li><li>2. 设置“匹配类型”，当前仅支持基于“请求头”类型的匹配。</li><li>3. 设置“参数名称”，即“匹配类型”对应的key值。</li><li>4. 设置“条件类型”，即“条件值”满足的匹配规则。<ul style="list-style-type: none"><li>- 相等：“匹配类型”对应的value值和设置的“条件值”相等。</li><li>- 匹配：“条件值”支持PERL兼容的正则表达式，仅微服务灰度发布支持。</li><li>- 枚举：多个“条件值”以逗号(,)间隔。</li></ul></li><li>5. 设置“条件值”，即“匹配类型”对应的value值。</li></ol>
*灰度实例新增模式	<p>根据业务实际情况选择灰度升级时新增实例的模式。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 蓝绿 先增加与老版本实例同等数量的新版本实例，按照灰度规则将流量引入新版本实例。根据灰度规则验证完成后将所有流量引入新版本，再删除老版本实例。 适用于业务容量无损、回滚快、集群中需要有剩余资源的场景。 蓝绿模式需要组件实例数量在1个或以上。</li><li>● 金丝雀（先增后减） 新增指定数量的新版本实例，按照灰度规则将流量引入新版本实例。根据灰度规则验证完成后循环执行“删除固定数量的老版本实例，新增固定数量的新版本实例，同时配合流量调整”，直到所有的流量引入新版本实例，所有的老版本实例被删除。 适用于业务容量无损、回滚慢、集群中需要有剩余资源的场景。 金丝雀（先增后减）模式需要组件实例数量在2个或以上。</li><li>● 金丝雀（先减后增） 删除指定数量的老版本实例，新增指定数量的新版本实例，按照灰度规则将流量引入新版本实例。根据灰度规则验证完成后循环执行“删除固定数量的老版本实例，新增固定数量的新版本实例，同时配合流量调整”，直到所有的流量引入新版本实例，所有的老版本实例被删除。 适用于业务容量有损、回滚慢的场景。 金丝雀（先减后增）模式需要组件实例数量在2个或以上。</li></ul> <p><b>说明</b> 如需修改组件实例数量以满足灰度升级时新增实例的模式要求，请参考<a href="#">设置手动伸缩策略</a>。</p>

参数	说明
*缩容时间窗	您可以设置一个缩容时间窗，用于在组件实例停止前保存重要数据。取值范围为0-9999秒，默认设置为30秒。 例如某应用有两个实例，执行缩容操作，缩容后只剩一个实例，则您仍然可以在设置的时间窗内对即将要停止的实例进行某些操作。

**步骤6** 单击“升级”。

等待组件状态由“升级/回滚中”转换为“运行中”，表示已成功完成组件版本配置升级。

----结束

## 后续操作

操作	说明
查看部署日志	您可以在“部署记录”列表中选择指定部署记录，在“系统监控”页签查看组件部署日志。
查看系统监控	通过灰度发布升级组件版本配置首批灰度发布完成后，选择“系统监控”页签，可以查看灰度版本和当前版本实例的CPU、内存使用情况。
修改灰度策略	通过灰度发布升级组件版本配置时首批灰度发布完成后，您可以根据实际业务需要，参考 <a href="#">修改组件灰度发布策略</a> 修改组件的灰度发布策略。
自动完成剩余流程	通过灰度发布升级组件版本配置时首批灰度发布成功且验证新版本功能正常后，如需升级剩余组件实例版本到新版本，请执行以下操作： 1. 选择“灰度发布”类型的“部署记录”。 2. 单击“自动完成剩余流程”。 3. 在弹出对话框，单击“确定”。 升级剩余的实例到新版本。
回滚组件版本配置	下列情况支持回滚组件版本配置： <ul style="list-style-type: none"> <li>通过灰度发布升级组件版本配置首批灰度发布完成后</li> <li>组件全部实例的版本配置升级到新版本后</li> </ul> 回滚到升级前组件版本配置，请参考 <a href="#">回滚组件版本配置</a> 。
重新部署组件	全部组件实例都升级到新版本后，您可以根据业务需要在“部署记录”列表中选择历史部署记录，并以此记录下的版本配置为模板，重新部署组件，请参考 <a href="#">重新部署组件</a> 。



## 5.7.4 修改组件灰度发布策略

通过灰度发布升级组件版本配置，首批灰度发布成功后，可根据实际业务需求修改组件灰度发布策略。

### 前提条件

- 已完成组件灰度发布升级，请参考[灰度发布方式升级组件版本配置](#)。
- 组件状态为“灰度发布中”。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。
- 微服务灰度发布类型的组件，其绑定的ServiceComb引擎实例不能被删除，否则会导致操作失败；ELB灰度发布类型的组件，其绑定的ELB实例不能被删除，否则会导致操作失败。灰度发布类型说明，请参考[灰度发布简介](#)。

### 修改组件灰度发布策略

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“部署记录”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。

**步骤3** 在“部署记录”列表，选择待修改灰度策略的“灰度发布”类型的部署记录。

**步骤4** 单击“修改灰度策略”，参考下表修改灰度配置。

参数名称	参数说明
灰度策略	根据业务实际情况选择灰度升级策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 基于流量比例：根据需要灵活动态的调整不同服务版本的流量比例。</li><li>• 基于内容：根据请求的内容控制其流向的服务版本。</li></ul> <b>说明</b> ELB灰度发布，仅支持“基于流量比例”。
选择流量比例	“灰度策略”选择“基于流量比例”时，根据业务实际情况设置版本流量比例。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 灰度流量比例：引入到新版本的流量比例。</li><li>• 当前流量比例：引入到当前版本的流量比例。</li></ul>
*生效方式	“灰度策略”选择“基于内容”时，根据业务实际情况设置灰度策略生效方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 满足任意条件：满足任意一条“匹配规则”时，灰度策略生效。</li><li>• 满足所有条件：满足所有“匹配规则”时，灰度策略生效。</li></ul> <b>说明</b> ELB灰度发布，仅支持“满足所有条件”。

参数名称	参数说明
*匹配规则	<p>“灰度策略”选择“基于内容”时，根据业务实际情况设置灰度策略生效的匹配规则。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>单击“添加匹配条件”。</li><li>设置“匹配类型”，当前仅支持基于“请求头”类型的匹配。</li><li>设置“参数名称”，即“匹配类型”对应的key值。</li><li>设置“条件类型”，即“条件值”满足的匹配规则。<ul style="list-style-type: none"><li>相等：“匹配类型”对应的value值和设置的“条件值”相等。</li><li>匹配：“条件值”支持PERL兼容的正则表达式，仅微服务灰度发布支持。</li><li>枚举：多个“条件值”以逗号(,)间隔。</li></ul></li><li>设置“条件值”，即“匹配类型”对应的value值。</li></ol>
*首批灰度实例数量	<p>“灰度实例新增模式”选择“金丝雀（先增后减）”、“金丝雀（先减后增）”时，需要设置首批灰度发布的实例数量。</p> <p>取值范围为[1, 当前总实例数-1]。当前总实例数，即组件当前运行的实例数量。</p> <p>例如，当前组件总实例数为6，“首批灰度实例数量”参数设置为1，则表示首批升级组件版本配置的实例数量为1。</p>
*剩余实例部署批次	<p>“灰度实例新增模式”选择“金丝雀（先增后减）”、“金丝雀（先减后增）”时，需要设置剩余实例部署批次。即首批灰度发布成功之后，剩余实例滚动升级分多少批次完成。</p> <p>例如，当前组件总实例数为6，“首批灰度实例数量”参数设置为1，且“剩余实例部署批次”设置为3。则当前剩余实例数为5，那么升级剩余实例会按照2:2:1个实例分批升级。</p>

步骤5 单击“修改灰度策略”，等待灰度发布完成。

----结束

## 5.8 批量升级组件版本配置

组件创建并部署完成后，根据业务需要，可对同一应用下的状态为“运行中”、“未就绪”的多个组件通过滚动发布方式重新配置版本并部署。滚动发布方式每次只升级一个或多个实例，升级完成后加入生产环境，不断执行这个过程，直到全部旧版本升级到新版本，升级过程服务不中断。

如需升级单个组件版本配置，请参考[升级单个组件版本配置](#)。

### 前提条件

- 组件状态为“运行中”、“未就绪”、“异常”。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。
- 容器部署方式部署的组件，且选择的技术栈为Docker，需要未启用多容器部署。

## 须知

组件部署方式为容器部署时，批量升级的组件实例总数建议不超过30个。否则，CCE 会限流导致升级耗时过长。

## 批量升级组件版本配置


**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 单击“应用管理”。

**步骤3** 单击待升级组件所在的应用名称，进入“应用概览”页面。

**步骤4** 勾选“组件列表”中待批量升级的组件，单击“批量升级”。

**步骤5** 参考下表设置待升级组件版本配置信息。

参数	说明
组件版本	升级后的组件版本号。 <ul style="list-style-type: none"><li>默认以您开始升级组件的时间来生成版本号，格式为 yyyy.mmdd.hhmmss，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>您也可以自定义版本号，输入格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <b>须知</b> 自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。
软件包/镜像包/源码仓库	单击  ，重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考 <a href="#">组件来源说明</a> 。
部署批次	表示分几个批次升级组件实例，取值范围为[1, 总实例数]。总实例数，即组件当前运行的实例数量。 例如，组件总实例数为4，“部署批次”参数设置为2，则表示会分2批次升级组件版本配置，每批次升级2个组件实例。

**步骤6** 单击部署方式为容器部署的组件“操作”列的“高级配置”，可以设置组件的高级配置。

- 请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)设置“云服务配置”参数。
- 请参考[管理容器部署组件容器配置](#)设置“容器配置”参数。
- 请参考[管理容器部署组件高级配置](#)设置“高级配置”参数。

**步骤7** （可选）单击“高级设置预检查”，检查各组件的高级配置是否正确。

例如组件绑定了指定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库实例，而该组件所属环境下并未绑定这些指定的实例，高级配置预检查会报错。请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。

1. 请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。
2. 单击报错组件“操作”列的“高级配置”。

3. 参考[步骤6](#)根据报错情况重新设置组件高级配置参数。

**步骤8** 单击“完成并执行”，系统自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。

- 否，请参考[步骤6](#)根据报错情况重新设置组件高级配置参数。
- 是，等待组件状态由“升级/回滚中”转换为“运行中”，表示已成功完成批量升级组件版本配置。

---结束

## 后续操作

操作	说明
回滚组件版本配置	组件全部实例的版本配置升级到新版本后，如需回滚到升级前组件版本，请参考 <a href="#">回滚组件版本配置</a> 。
重新部署组件	根据业务需要，您可以在“部署记录”列表中选择历史版本配置，并以此版本配置为模板，重新部署组件，请参考 <a href="#">重新部署组件</a> 。

## 5.9 批量克隆组件

同一个应用内存在多个微服务组件需要部署时，如果各微服务组件的配置基本相同，例如：调度策略、伸缩策略、数据存储、日志存储、生命周期等配置都一致，只存在细微的差异需要修改。如果每个组件都在创建并部署时都按需配置一遍，存在操作复杂、容易出错的问题。ServiceStage提供了应用内组件批量克隆部署能力，解决了此类问题，提升了组件部署效率和使用体验。

### 前提条件

仅容器部署方式部署的且状态为“运行中”、“未就绪”、“异常”的组件，支持被克隆。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

### 批量克隆组件






**步骤1** 登录ServiceStage控制台。


**步骤2** 单击“应用管理”。

**步骤3** 单击待批量克隆的组件所在的应用名称，进入“应用概览”页面。

**步骤4** 勾选“组件列表”中待批量克隆的组件，单击“批量克隆”。

**步骤5** 参考下表批量设置待克隆组件版本配置信息。

参数	说明
组件名称	<p>组件的名称，组件克隆完成后不支持修改。</p> <p>长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li><li>同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li></ul>
组件版本	<p>组件版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>默认以您开始执行批量克隆组件操作的时间来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件版本号：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>鼠标移动到指定组件的“组件版本”输入框，单击。</li><li>勾选需要同步配置组件版本号的其他组件。</li><li>单击“确定”。</li></ol>
所属应用	<p>选择组件所属应用。您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属应用：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>鼠标移动到指定组件“所属应用”下拉列表框，单击。</li><li>勾选需要同步配置组件所属应用的其他组件。</li><li>单击“确定”。</li></ol>
所属环境	<p>选择组件部署环境，仅可选择Kubernetes类型环境。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属环境：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>鼠标移动到指定组件“所属环境”下拉列表框，单击。</li><li>勾选需要同步配置组件所属环境的其他组件。</li><li>单击“确定”。</li></ol>
所属命名空间	<p>选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属命名空间：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>鼠标移动到指定组件“所属命名空间”下拉列表框，单击。</li><li>勾选需要同步配置组件所属命名空间的其他组件。</li><li>单击“确定”。</li></ol>
软件包/镜像包/源码仓库	<p>单击，重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p>

参数	说明
实例数	设置运行在环境下的组件实例数，取值范围为[1, 200]。 您可以执行以下操作，批量同步设置组件实例数： <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“实例数”输入框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置组件实例数的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>

**步骤6** 根据实际业务需要重新设置组件构建参数。

组件的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时可以设置。

1. 单击目标组件所在行“操作”列的“构建”。
2. 参考下表设置构建参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*编译命令	组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“编译命令”。 <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>- 使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <b>须知</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>▪ 在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/ mvn clean package</b></li></ul>
*Dockerfile地址	组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“Dockerfile地址”。 “Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。 如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。
*组织	组织用于管理组件构建生成的镜像。



参数	说明
*构建环境	<p>选择用于构建镜像的环境类型。执行构建的环境，必须是 Kubernetes 环境，且能够访问 Internet。</p> <p>推荐您选择“使用当前环境构建”。如果当前环境的 CCE 集群不能访问 Internet，且您单独规划了构建环境，则可选择“使用独立环境构建”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用独立环境构建：可使用单独的构建环境进行镜像构建。独立构建环境 CCE 集群和当前组件部署环境 CCE 集群的 CPU 架构必须保持一致，否则会导致组件部署失败。</li><li>- 使用当前环境构建：使用组件所属的部署环境进行镜像构建。当前环境 CCE 集群的 master 节点和 node 节点的 CPU 架构必须保持一致，否则会导致组件构建失败。</li></ul>
*选择环境	<ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，可选择使用不同于组件所属的独立构建环境。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，固定选择使用组件所属的部署环境。</li></ul>
*命名空间	<p>选择执行构建的环境下 CCE 集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p>
过滤节点标签	<p>如果存在以下情况，您需要通过设置过滤节点标签将构建任务下发到绑定了 EIP 的固定节点上，保证组件构建、部署成功。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到独立构建环境下的 node 节点，保证该节点和当前组件部署环境下 node 节点 CPU 架构一致。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，如果环境下有 node 节点和 master 节点 CPU 架构不一致，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到和 master 节点 CPU 架构一致的 node 节点上。</li></ul> <p>新增过滤标签，请参考<a href="#">添加节点标签</a>。</p>

3. 单击“确定”。

**步骤7** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”。

**步骤8** 单击 ，开启公网访问。

1. 设置“公网ELB”。

- 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源，请参考下表根据实际应用场景进行创建。

使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>购买<a href="#">共享型负载均衡器</a></li> <li>参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li> </ul>
ELB灰度发布	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

### 说明

- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
- 设置“对外协议”。
    - 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
    - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。  
若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。
  - 设置“域名”。
    - 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
    - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。
  - 设置“监听端口”。  
输入应用进程的监听端口号。




图 5-16 设置公网访问





**步骤9** 设置组件的“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。

#### 📖 说明

- 您可以执行以下操作，批量同步为组件绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 勾选需要同步配置的其他组件。
  3. 单击“确定”。  
仅所选组件的所属环境下已绑定了选择的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，才会同步变更。否则，保持不变。
- 您可以执行以下操作，批量为组件同步删除微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 单击“同步删除”，勾选需要同步配置的其他组件，单击“确定”。  
如果仅为当前组件删除已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“取消”。
- 您可以执行以下操作，为指定组件重新绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 重新选择当前环境下已纳管的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“确定”。

**步骤10** 设置组件的“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。

**步骤11** 设置组件的“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤12** 单击“确定”。

**步骤13** （可选）单击“高级设置预检查”，检查各组件的高级配置是否正确。

如果组件绑定了指定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库实例，而该组件所属环境下并未绑定这些指定的实例，高级配置预检查会报错。请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。

1. 请在弹出的“高级配置预检查”对话框确认后，单击“确定”。
2. 单击报错组件“操作”列的“高级配置”。
3. 参考[管理容器部署组件云服务配置](#)，重新设置组件云服务配置参数。

**步骤14** 单击“完成并执行”。

如果组件绑定了指定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库实例，而该组件所属环境下并未绑定这些指定的实例，高级配置预检查会报错。请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。

1. 请在弹出的“高级配置预检查”对话框确认后，单击“确定”。
2. 单击报错组件“操作”列的“高级配置”。
3. 参考[管理容器部署组件云服务配置](#)，重新设置组件云服务配置参数。

如果高级配置正确，等待组件状态由“初始化”转换为“运行中”，表示已成功完成组件批量克隆。

----结束

## 5.10 批量同步组件版本配置

容器部署方式部署的多个组件，如果通过别的途径修改了组件的工作负载，例如通过CCE升级了工作负载，可以执行本操作批量同步组件的最新配置。

## 前提条件

仅容器部署方式部署的且状态为“运行中”、“未就绪”、“异常”的组件，支持同步组件版本配置信息。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

## 批量同步组件版本配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 单击“应用管理”。

**步骤3** 单击待批量同步配置的组件所在的应用名称，进入“应用概览”页面。

**步骤4** 勾选“组件列表”中待批量同步配置的组件，单击“批量同步”。

----结束

## 5.11 回滚组件版本配置

根据业务需要，您可以将组件从当前最新版本配置回滚到升级前或重新部署前的版本配置。

### 前提条件

待操作组件未回滚过版本配置。

### 操作步骤

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“部署记录”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。

**步骤3** 在“部署记录”列表，选择当前最新版本部署记录。

**步骤4** 单击“回滚”。

**步骤5** 在弹出的对话框，单击“确定”。

等待回滚完成后，组件版本会回滚到升级前版本。

----结束

## 5.12 重新部署组件

### 5.12.1 单批发布方式重新部署组件

根据业务需要，您可以在“部署记录”列表中选择历史版本配置，并以此版本配置为模板，使用“单批发布”方式重新部署组件。

“单批发布”方式会一次性重新部署所有实例，部署过程中组件服务会中断。适用于测试部署场景或者计划停服部署场景，耗时短。

## 前提条件

- 仅容器部署方式部署的无状态组件，且组件已升级过版本配置，支持单批发布方式重新部署组件。  
升级组件版本配置，请参考[升级单个组件版本配置](#)或[批量升级组件版本配置](#)。
- 已[回滚组件版本配置](#)的组件版本配置，不能作为模板重新部署组件。

## 单批发布方式重新部署组件

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“部署记录”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。


**步骤3** 在“部署记录”列表，选择待作为配置模板的历史版本部署记录。

**步骤4** 单击在页面右上方“使用此版本重新部署”，弹出“重新部署”对话框。

**步骤5** “部署类型”选择“单批发布”，单击“确定”。

**步骤6** 参考下表设置组件版本配置信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
技术栈	固定为选择的历史版本配置，不可修改。
*YAML模式	<p>选择使用YAML配置来重新部署组件。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 选择关闭：使用界面配置来重新部署组件。</li><li>• 选择开启：使用YAML配置来重新部署组件，从部署了待升级组件的CCE自动同步组件最新负载信息用于修改后重新部署组件。您也可以单击“导入YAML文件”，导入已经编辑好的待重新部署组件YAML配置文件。</li></ul> <p><b>说明</b> 使用YAML配置来重新部署组件，组件YAML配置文件中各参数的说明请参考<a href="#">Deployment</a>。</p>
*软件包/镜像	<p>固定为创建并部署组件时选择的组件来源。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• “YAML模式”选择关闭：选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源；选择软件包或者镜像包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）或者镜像包类型。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li><li>• “YAML模式”选择开启：选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源；选择软件包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li></ul>

参数	说明
*上传方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>“YAML模式”选择关闭：选择软件包或者镜像包，重新选择已上传的软件包/镜像包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>如果选择的是镜像包：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可重新自定义容器名称：长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线(-)，并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li> <li>单击已选择的镜像包卡片右上角的，可修改镜像包来源。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>“YAML模式”选择开启：选择软件包，重新选择已上传的软件包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</li> </ul>
*编译命令	<p>“YAML模式”选择关闭、组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li> <li>使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li> <li>在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/</b> <b>mvn clean package</b></li> </ul>
*Dockerfile地址	<p>“YAML模式”选择关闭、组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录(./)所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组件版本	<p>组件版本号，支持自动生成和自定义版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自动生成版本号：单击“自动生成”，默认以您单击“自动生成”时的时间来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li> <li>自定义版本号：输入格式为A.B.C或者A.B.C.D，A、B、C、D为自然数。例如，1.0.0或者1.0.0.0。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <p>自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。</p>

参数	说明
*容器名称	组件部署方式为容器部署且技术栈不是Docker时，您可以自定义容器名称。 长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线(-)，并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。
资源	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭时，显示已设置的资源配置。
JVM参数	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭、组件技术栈类型为Java/Tomcat时，可用于配置Java代码运行时的内存参数大小。
Tomcat配置	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭、组件技术栈类型为Tomcat时，可用于配置Tomcat请求路径、端口号等参数。
云服务配置	“YAML模式”选择关闭时，请参考 <a href="#">管理容器部署组件云服务配置</a> ，设置容器部署方式部署组件的云服务配置参数。
容器配置	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭时，显示容器部署方式部署组件的容器配置。
高级配置	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭时，显示容器部署方式部署组件的高级配置。
*缩容时间窗	组件部署方式为容器部署时可设置。 您可以设置一个缩容时间窗，用于在组件实例停止前保存重要数据。取值范围为0-9999秒，默认设置为30秒。 例如某应用有两个实例，执行缩容操作，缩容后只剩一个实例，则您仍然可以在设置的时间窗内对即将要停止的实例进行某些操作。

**步骤7** 单击“升级”。

在“部署日志”区域，可查看部署进展，等待部署完成。

----结束

## 5.12.2 滚动发布方式重新部署组件

根据业务需要，您可以在“部署记录”列表中选择历史版本配置，并以此版本配置为模板，使用“滚动发布”方式重新部署组件。

“滚动发布”方式每次只部署一个或多个实例，部署完成后加入生产环境，不断执行这个过程，直到全部旧版本都升级到新版本。重新部署过程服务不中断。

### 前提条件

- 待操作组件已升级过版本配置，请参考[升级单个组件版本配置](#)或[批量升级组件版本配置](#)。

- 已回滚组件版本配置的组件版本配置，不能作为模板重新部署组件。

## 滚动发布方式重新部署组件

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“部署记录”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。

**步骤3** 在“部署记录”列表，选择待作为配置模板的历史版本部署记录。


**步骤4** 单击在页面右上方“使用此版本重新部署”，弹出“重新部署”对话框。

**步骤5** “部署类型”选择“滚动发布”，单击“确定”。

**步骤6** 参考下表设置组件版本配置信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。


参数	说明
技术栈	固定为选择的历史版本配置，不可修改。
*YAML模式	<p>部署环境为Kubernetes类型时，支持选择使用YAML配置来重新部署组件。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 选择关闭：使用界面配置来重新部署组件。</li> <li>● 选择开启：使用YAML配置来重新部署组件，从部署了待升级组件的CCE自动同步组件最新负载信息用于修改后重新部署组件。您也可以单击“导入YAML文件”，导入已经编辑好的待重新部署组件YAML配置文件。</li> </ul> <p><b>说明</b> 使用YAML配置来重新部署组件，组件YAML配置文件中各参数的说明请参考<a href="#">Deployment</a>。</p>
*软件包/镜像	<p>固定为创建并部署组件时选择的组件来源。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● “YAML模式”选择关闭：选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源；选择软件包或者镜像包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）或者镜像包类型。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li> <li>● “YAML模式”选择开启：选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源；选择软件包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li> </ul>



参数	说明
*上传方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>“YAML模式”选择关闭：选择软件包或者镜像包，重新选择已上传的软件包/镜像包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <p>如果选择的是镜像包：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>可重新自定义容器名称：长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线(-)，并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li> <li>单击已选择的镜像包卡片右上角的，可修改镜像包来源。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>“YAML模式”选择开启：选择软件包，重新选择已上传的软件包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</li> </ul>
*编译命令	<p>“YAML模式”选择关闭、组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li> <li>使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li> <li>在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <code>cd ./weather/</code> <code>mvn clean package</code></li> </ul>
*Dockerfile地址	<p>“YAML模式”选择关闭、组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录(./)所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组件版本	<p>组件版本号，支持自动生成和自定义版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>自动生成版本号：单击“自动生成”，默认以您单击“自动生成”时的时间来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmmss，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li> <li>自定义版本号：输入格式为A.B.C或者A.B.C.D，A、B、C、D为自然数。例如，1.0.0或者1.0.0.0。</li> </ul> <p><b>须知</b></p> <p>自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。</p>

参数	说明
*容器名称	组件部署方式为容器部署且技术栈不是Docker时，您可以自定义容器名称。 长度为1到63个字符串，可以包含小写英文字母、数字或中划线(-)，并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。
环境变量	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 组件部署方式为虚拟机部署支持此参数。
资源	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭、组件部署方式为容器部署时支持此参数。
JVM参数	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭、组件技术栈类型为Java/Tomcat时，可用于配置Java代码运行时的内存参数大小。
Tomcat配置	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭、组件技术栈类型为Tomcat时，可用于配置Tomcat请求路径、端口号等参数。
云服务配置	“YAML模式”选择关闭时，请参考 <a href="#">管理容器部署组件云服务配置</a> ，设置容器部署方式部署组件的云服务配置参数。
容器配置	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭时，显示容器部署方式部署组件的容器配置。
高级配置	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 “YAML模式”选择关闭时，显示容器部署方式部署组件的高级配置。
高级设置	组件部署方式为虚拟机部署时，请参考 <a href="#">绑定微服务引擎</a> ，设置“微服务引擎”参数。
*分几批部署	表示分几个批次升级组件实例，取值范围为[1, 总实例数]。总实例数，即组件当前运行的实例数量。 例如，组件总实例数为4，“分几批部署”参数设置为2，则表示会分2批次升级组件版本配置，每批次升级2个组件实例。
*缩容时间窗	组件部署方式为容器部署时可设置。 您可以设置一个缩容时间窗，用于在组件实例停止前保存重要数据。取值范围为0-9999秒，默认设置为30秒。 例如某应用有两个实例，执行缩容操作，缩容后只剩一个实例，则您仍然可以在设置的时间窗内对即将要停止的实例进行某些操作。
*停止前等待时间	组件部署方式为虚拟机部署时可设置。 用于设置停止实例运行前等待时间，以保证已接收的流量处理完成。取值范围为0-600秒，默认设置为30秒。



参数	说明
激进模式	组件部署方式为虚拟机部署时可设置。  单击  ，开启激进模式，当遇到升级失败时会继续升级剩余实例。 <b>须知</b> 请谨慎开启激进模式：开启后，极端情况下可能会出现所有实例都升级失败，影响业务功能。

**步骤7** 单击“升级”。

在“部署日志”区域，可查看部署进展，等待部署完成。

----结束

### 5.12.3 灰度发布方式重新部署组件

#### 须知

请勿通过本操作和ServiceComb引擎同时执行组件微服务灰度发布升级，否则会导致本操作失效。通过ServiceComb引擎执行组件微服务灰度发布，请参考[灰度发布](#)。

根据业务需要，您可以在“部署记录”列表中选择历史版本配置，并以此版本配置为模板，使用“灰度发布”方式重新部署组件。

#### 灰度发布简介

“灰度发布”方式先选择一定比例的实例升级到新版本，将流量引入到新版本，验证新版本功能是否正常，然后通过滚动升级剩余的实例到新版本。可以保证整体系统的稳定，在初始灰度的时候就可以发现、调整问题，以减少其影响度。

表 5-4 灰度发布类型说明

类型	说明
微服务灰度发布	适用于容器部署方式部署的微服务组件（ServiceComb/Spring Cloud），灰度发布任务作用于微服务，可通过多个微服务协作，共同完成新特性的上线。 <ol style="list-style-type: none"><li>1. 要求组件选择了Java、Tomcat或者Docker技术栈。</li><li>2. 要求组件绑定了未开启安全认证的ServiceComb引擎且未开启多语言接入Mesher服务网格。</li><li>3. ServiceComb要求2.7.8及以后版本。</li><li>4. Spring Cloud Huawei要求1.10.4-2021.0.x及以后版本。</li></ol>

类型	说明
ELB灰度发布	适用于容器部署方式部署的通过ELB作为流量入口的任何类型组件，灰度发布任务作用于ELB。 <ul style="list-style-type: none"><li>要求在创建并部署组件时，开放了组件公网访问，请参考<a href="#">创建并部署组件</a>。</li><li>需要使用独享型“规格”为“应用型”的ELB。请参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>。</li></ul>

## 前提条件

- 待操作组件已升级过版本配置，请参考[升级单个组件版本配置](#)或[批量升级组件版本配置](#)。
- 待操作组件为容器部署方式部署的无状态组件。如果组件技术栈是Docker，需要未开启多容器部署。
- 已[回滚组件版本配置](#)的组件版本配置，不能作为模板重新部署组件。

## 灰度发布方式重新部署组件

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“部署记录”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“部署记录”。


**步骤3** 在“部署记录”列表，选择待作为配置模板的历史版本部署记录。

**步骤4** 单击在页面右上方“使用此版本重新部署”，弹出“重新部署”对话框。

**步骤5** “部署类型”选择“灰度发布”，单击“确定”。

**步骤6** 参考下表设置组件版本配置信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
技术栈	固定为选择的历史版本配置，不可修改。
*软件包/镜像	固定为创建并部署组件时选择的组件来源。 <ul style="list-style-type: none"><li>选择“源码仓库”，参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，设置代码来源。</li><li>选择软件包或者镜像包，则固定为创建并部署组件时选择的软件包类型（Jar、War、Zip）或者镜像包类型。由您选择的技术栈类型决定，具体情况请参考<a href="#">表5-1</a>。</li></ul>

参数	说明
*上传方式	<p>选择软件包或者镜像包，重新选择已上传的软件包/镜像包，上传方式请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p> <p><b>说明</b></p> <p>如果选择的是镜像包：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>可重新自定义容器名称：长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</li><li>单击已选择的镜像包卡片右上角的，可修改镜像包来源。</li></ul>
*编译命令	<p>组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/</b> <b>mvn clean package</b></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>组件来源是“源码仓库”、部署环境为Kubernetes类型且所选择的技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时支持设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组件版本	<p>组件版本号，支持自动生成和自定义版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>自动生成版本号：单击“自动生成”，默认以您单击“自动生成”时的时间来生成版本号，格式为yyyy.mmdd.hhmmss，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>自定义版本号：输入格式为A.B.C或者A.B.C.D，A、B、C、D为自然数。例如，1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <p>自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。</p>
*容器名称	<p>组件部署方式为容器部署且技术栈不是Docker时，您可以自定义容器名称。</p> <p>长度为1到63个字符，可以包含小写英文字母、数字或中划线（-），并以小写英文字母开头，小写英文字母或数字结尾。</p>

参数	说明
资源	固定为选择的历史版本配置，不可修改。
JVM参数	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 组件技术栈类型为Java/Tomcat时，可用于配置Java代码运行时的内存参数大小。
Tomcat配置	固定为选择的历史版本配置，不可修改。 组件技术栈类型为Tomcat时，可用于配置Tomcat请求路径、端口号等参数。
容器配置	固定为选择的历史版本配置，不可修改。
高级配置	固定为选择的历史版本配置，不可修改。
*部署架构	<ol style="list-style-type: none"> <li>单击“选择”，根据业务实际情况选择灰度升级时实例部署架构。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol> <p><b>须知</b> 架构选择必须匹配准确，否则会导致灰度失败，业务受损。</p>
*灰度策略	<p>根据业务实际情况选择灰度升级策略。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>基于流量比例：根据需要灵活动态的调整不同服务版本的流量比例。</li> <li>基于内容：根据请求的内容控制其流向的服务版本。</li> </ul> <p><b>说明</b> ELB灰度发布，仅支持“基于流量比例”。</p>
*选择流量比例	<p>“灰度策略”选择“基于流量比例”时，根据业务实际情况设置版本流量比例。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>灰度流量比例：引入到新版本的流量比例。</li> <li>当前流量比例：引入到当前版本的流量比例。</li> </ul>
*生效方式	<p>“灰度策略”选择“基于内容”时，根据业务实际情况设置灰度策略生效方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>满足任意条件：满足任意一条“匹配规则”时，灰度策略生效。</li> <li>满足所有条件：满足所有“匹配规则”时，灰度策略生效。</li> </ul> <p><b>说明</b> ELB灰度发布，仅支持“满足所有条件”。</p>

参数	说明
*匹配规则	<p>“灰度策略”选择“基于内容”时，根据业务实际情况设置灰度策略生效的匹配规则。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>单击“添加匹配条件”。</li><li>设置“匹配类型”，当前仅支持基于“请求头”类型的匹配。</li><li>设置“参数名称”，即“匹配类型”对应的key值。</li><li>设置“条件类型”，即“条件值”满足的匹配规则。<ul style="list-style-type: none"><li>相等：“匹配类型”对应的value值和设置的“条件值”相等。</li><li>匹配：“条件值”支持PERL兼容的正则表达式，仅微服务灰度发布支持。</li><li>枚举：多个“条件值”以逗号(,)间隔。</li></ul></li><li>设置“条件值”，即“匹配类型”对应的value值。</li></ol>
*灰度实例新增模式	<p>根据业务实际情况选择灰度升级时新增实例的模式。</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>蓝绿</b> 先增加与老版本实例同等数量的新版本实例，按照灰度规则将流量引入新版本实例。根据灰度规则验证完成后将所有流量引入新版本，再删除老版本实例。 适用于业务容量无损、回滚快、集群中需要有剩余资源的场景。 蓝绿模式需要组件实例数量在1个或以上。</li><li><b>金丝雀（先增后减）</b> 新增指定数量的新版本实例，按照灰度规则将流量引入新版本实例。根据灰度规则验证完成后循环执行“删除固定数量的老版本实例，新增固定数量的新版本实例，同时配合流量调整”，直到所有的流量引入新版本实例，所有的老版本实例被删除。 适用于业务容量无损、回滚慢、集群中需要有剩余资源的场景。 金丝雀（先增后减）模式需要组件实例数量在2个或以上。</li><li><b>金丝雀（先减后增）</b> 删除指定数量的老版本实例，新增指定数量的新版本实例，按照灰度规则将流量引入新版本实例。根据灰度规则验证完成后循环执行“删除固定数量的老版本实例，新增固定数量的新版本实例，同时配合流量调整”，直到所有的流量引入新版本实例，所有的老版本实例被删除。 适用于业务容量有损、回滚慢的场景。 金丝雀（先减后增）模式需要组件实例数量在2个或以上。</li></ul> <p><b>说明</b> 如需修改组件实例数量以满足灰度升级时新增实例的模式要求，请参考<a href="#">设置手动伸缩策略</a>。</p>
*首批灰度实例数量	<p>“灰度实例新增模式”选择“金丝雀（先增后减）”、“金丝雀（先减后增）”时，需要设置首批灰度发布的实例数量。</p> <p>取值范围为[1, 当前总实例数-1]。当前总实例数，即组件当前运行的实例数量。</p> <p>例如，当前组件总实例数为6，“首批灰度实例数量”参数设置为1，则表示首批升级组件版本配置的实例数量为1。</p>

参数	说明
*剩余实例部署批次	“灰度实例新增模式”选择“金丝雀（先增后减）”、“金丝雀（先减后增）”时，需要设置剩余实例部署批次。即首批灰度发布成功之后，剩余实例滚动升级分多少批次完成。 例如，当前组件总实例数为6，“首批灰度实例数量”参数设置为1，且“剩余实例部署批次”设置为3。则当前剩余实例数为5，那么升级剩余实例会按照2:2:1个实例分批升级。
*缩容时间窗	您可以设置一个缩容时间窗，用于在组件实例停止前保存重要数据。取值范围为0-9999秒，默认设置为30秒。 例如某应用有两个实例，执行缩容操作，缩容后只剩一个实例，则您仍然可以在设置的时间窗内对即将要停止的实例进行某些操作。

**步骤7** 单击“升级”。

在“部署日志”区域，可查看部署进展，等待部署完成。

---结束

## 5.13 设置组件访问方式

本章节指导您设置组件访问方式。设置成功后，就能够以设置好的方式访问组件提供的服务。

### 前提条件

仅容器部署方式部署且状态为“运行中”的组件支持设置组件访问方式。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

### 操作步骤

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“访问方式”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“访问方式”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“访问方式”。

**步骤3** 单击“添加服务”，设置如下参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	参数说明
*服务名称	自定义服务名称，可以与组件名称保持一致。 长度为1到63个字符，由小写英文字母、数字或中划线(-)组成，以小写英文字母开头，以小写字母或者数字结尾。

参数	参数说明
访问方式	设置访问服务的方式，支持： <ul style="list-style-type: none"><li>• 集群内访问：提供支持TCP/UDP协议的被同一集群内其他服务访问的入口。</li><li>• VPC内网访问：提供支持TCP/UDP协议的可被同一VPC下的其他服务访问的入口。</li><li>• 公网访问：提供支持TCP/UDP协议的Internet访问入口，包含弹性公网IP方式。</li></ul>
VPC内网负载均衡	“访问方式”选择“VPC内网访问”时可开启。
*访问类型	<ul style="list-style-type: none"><li>• “访问方式”选择“VPC内网访问”且开启“VPC内网负载均衡”后可设置。</li><li>• “访问方式”选择“公网访问”后可设置。</li></ul>
服务亲和	“访问方式”选择“VPC内网访问”或者“公网访问”后可设置。
*端口映射	设置访问服务的“协议”、“容器端口”、“访问端口”。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 协议：可以选择TCP、UDP、TCP/UDP。</li><li>• 容器端口：取值范围为[1, 65535]。</li><li>• 访问端口：取值范围为[1, 65535]。</li></ul>

图 5-17 设置组件访问方式参数

## 添加服务

\* 服务名称

访问方式  集群内访问  VPC内网访问  公网访问  
提供支持TCP/UDP协议的Internet访问入口，包含弹性IP方式。

\* 访问类型

服务亲和  集群级别  节点级别  
1、集群下所有节点的IP+访问端口均可以访问到此服务关联的负载。  
2、服务访问会因路由跳转导致一定性能损失，且无法获取到客户端源IP。

\* 端口映射

协议	容器端口	访问端口
<input type="text" value="TCP"/>	<input type="text" value="范围: 1-65535"/>	<input type="text" value="自动生成"/>

步骤4 单击“确定”。

----结束



## 5.14 修改组件访问域名

对于开启了公网访问并设置了访问域名的组件，部署完成后，可以对域名进行修改。

### 前提条件

- 自动生成的域名仅7天有效期，在域名有效期（7天）过后，需修改为自定义域名。
- 组件创建并部署时，已开启公网访问。
- 对于已创建并部署的组件，状态需为“运行中”才可修改域名。
- 已在域名提供者处获取域名。
- 已获取组件绑定的ELB的弹性公网IP。

### 修改组件访问域名

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“访问方式”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“访问方式”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“访问方式”。

**步骤3** 单击“设置域名”：

1. 输入已获取的“应用域名”。
2. 输入“监听端口”。
3. （可选）开启“HTTPS”。
  - 单击“使用已有”选择已经创建的证书。
  - 单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。

----结束

## 5.15 设置组件实例伸缩策略

### 5.15.1 组件实例伸缩策略概述

伸缩策略设置后，可基于资源变化、固定时间、固定周期自动触发实例的增减，从而降低人为反复调整资源以应对业务变化和高峰压力的工作量，帮助您节约资源和人力成本。

ServiceStage支持设置以下伸缩策略：

- 优雅缩容
- 手动伸缩
- 弹性伸缩-HPA



## 5.15.2 设置优雅缩容策略

您可以设置一个缩容时间窗，用于在组件实例停止前保存重要数据。取值范围为0-9999秒，默认设置为30秒。例如某应用有两个实例，执行缩容操作，缩容后只剩一个实例，则您仍然可以在设置的时间窗内对即将要停止的实例进行某些操作。

### 前提条件

仅容器部署方式部署且状态为“运行中”、“未就绪”的组件，支持设置优雅缩容策略。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

### 设置优雅缩容策略

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“伸缩”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。

**步骤3** 在“伸缩”页面，设置优雅缩容策略。



设置“缩容时间窗”：单击，修改参数，单击生效。

图 5-18 设置优雅缩容策略

您可以根据业务需求自行定义伸缩策略，降低人为反复调整资源以应对业务变化和高峰压力的工作量，帮助您节约资源和人力成本。

缩容时间窗 (秒)    应用停止前命令的执行时间窗 (0-9999秒)，默认30秒

----结束

## 5.15.3 设置手动伸缩策略

本章节指导您为组件手动设置实例伸缩策略，设置完成后会立即触发组件实例数的增减。

### 前提条件

仅状态为“运行中”、“未就绪”的组件，支持设置手动伸缩策略。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

### 设置手动伸缩策略

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“伸缩”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。

**步骤3** 在“伸缩”页面的“手动伸缩”区域，设置手动伸缩策略。



- 部署环境为Kubernetes类型的组件，请参考以下操作：
  - 单击 ，修改“实例数”。
  - 单击 ，实例伸缩操作即可生效。

图 5-19 设置手动伸缩策略（部署环境为 Kubernetes 类型的组件）

### 手动伸缩

实例数   


- 部署环境为虚拟机类型的组件，请参考以下操作：
  - 在“当前实例数”，单击 。
  - 选择“伸缩类型”，根据实际需要增加或者减少组件运行实例。
    - “伸缩类型”选择“扩容”时，单击“添加弹性云服务器”，可参考[购买弹性云服务器](#)创建新的ECS实例，用于运行新增组件实例。
    - “伸缩类型”选择“缩容”时，可以将当前运行组件实例数缩减到1个为止。
  - 单击“确定”。

图 5-20 设置手动伸缩策略（部署环境为虚拟机类型的组件）



----结束

## 5.15.4 管理弹性伸缩-HPA 策略

### 5.15.4.1 设置弹性伸缩-HPA 策略

弹性伸缩-HPA是Kubernetes内置组件，实现Pod水平自动伸缩的功能，即Horizontal Pod Autoscaling。在Kubernetes社区HPA功能的基础上，增加了应用级别的冷却时间窗和扩缩容阈值等功能。

#### 前提条件


仅容器部署方式部署的状态为“运行中”、“未就绪”的组件，且部署环境下的CCE集群为1.15以上版本，支持设置弹性伸缩-HPA。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

## 设置弹性伸缩-HPA 策略

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“伸缩”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。

**步骤3** 在“伸缩”页面，单击“弹性伸缩 - HPA”右侧的 ，开启伸缩策略配置，进入“伸缩策略配置”页签。

- CCE集群未安装metrics-server插件，请执行**步骤4**。
- CCE集群已安装metrics-server插件，请执行**步骤6**。

**步骤4** 单击“立即前往配置”，在云容器引擎控制台完成metrics-server插件安装。

为CCE集群安装metrics-server插件，请参考[metrics-server](#)。

**步骤5** 等待插件安装完成后，返回“伸缩策略配置”页面，刷新页面。

**步骤6** 设置伸缩策略参数。

1. 策略名称

输入策略名称。伸缩策略设置完成后，策略名称不支持修改。

长度为4到63个字符，可以包含英文小写字母、数字或中划线(-)，必须以英文小写字母开头、以英文小写字母或数字结尾。

2. 冷却时间

根据实际业务需要，输入扩容/缩容冷却时间。

策略成功触发后，在扩容/缩容冷却时间内，不会再次触发扩容/缩容。

3. 实例范围

根据实际业务需要，输入最小实例数和最大实例数。其中，最小实例数取值范围为1到299之间的整数；最大实例数取值范围为1到1500之间的整数，且必须大于最小实例数取值。

策略成功触发后，工作负载实例将在此实例范围内伸缩。

4. 触发条件

支持通过“界面配置”、“YAML配置”两种方式设置触发条件参数。

以“CPU利用率”、“内存利用率”为指标设置触发条件，需要已设置组件的“CPU配额”、“内存配额”。如果没有设置，请单击“去修改申请配额”，参考**步骤5**设置组件“资源”参数后升级组件。

- “界面配置”方式

根据实际业务需要，设置“CPU利用率”、“内存利用率”指标的“期望值”和“阈值”（缩容阈值、扩容阈值）。

策略成功触发后，通过向上取整（当前CPU或内存利用率指标值 / 期望值 × 当前运行实例数）来计算需要伸缩的实例数。

- 当前CPU或内存利用率的指标值小于缩容阈值时，触发缩容。
- 当前CPU或内存利用率的指标值大于扩容阈值时，触发扩容。

- “YAML配置”方式

```
metrics:
- type: Resource
  resource:
    name: cpu
    target:
      type: Utilization
      averageUtilization: 50
- type: Resource
  resource:
    name: memory
    target:
      type: Utilization
      averageUtilization: 50
- type: Pods
  pods:
    metric:
      name: packets-per-second
    target:
      type: AverageValue
      averageValue: 1k
- type: Object
  object:
    metric:
      name: requests-per-second
    describedObject:
      apiVersion: networking.k8s.io/v1beta1
      kind: Ingress
      name: main-route
    target:
      type: Value
      value: 10k
```

如以上示例所示，使用YAML格式除了使用CPU（cpu）、内存（memory）的利用率（Utilization）作为指标外，还可以自定义指标参数配置，并支持更多指标，如Pods、Object、External等。

### 说明

使用“YAML配置”方式配置自定义指标参数，CCE集群需要已安装prometheus插件。

为CCE集群安装prometheus插件，请参考[prometheus](#)。

**步骤7** 单击“确定”，完成策略设置。

----结束

## 后续操作

弹性伸缩-HPA策略设置完成后，您可以根据业务需要，执行以下操作：

- [修改弹性伸缩-HPA策略](#)
- [查看弹性伸缩-HPA策略运行情况](#)
- [删除弹性伸缩-HPA策略](#)

### 5.15.4.2 修改弹性伸缩-HPA 策略

您可以根据实际业务需要，编辑已设置好的弹性伸缩-HPA策略，重新设置策略参数。

## 前提条件

已设置组件弹性伸缩-HPA策略，请参考[设置弹性伸缩-HPA策略](#)。

## 修改弹性伸缩-HPA 策略

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“伸缩”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。

**步骤3** 在“伸缩”页面，选择“伸缩策略配置”页签，单击“编辑伸缩策略”，重新设置参数。

1. 冷却时间

根据实际业务需要，修改扩容/缩容冷却时间。

2. 实例范围

根据实际业务需要，修改最小实例数和最大实例数。

3. 触发条件

支持通过“界面配置”、“YAML配置”两种方式修改触发条件参数。

- “界面配置”方式

根据实际业务需要，修改“CPU利用率”、“内存利用率”指标的“期望值”和“阈值”（缩容阈值、扩容阈值）。

- “YAML配置”方式

使用YAML格式可以自定义指标参数配置，并支持更多指标，如pods、Object、External等。

### 说明

使用“YAML配置”方式配置自定义指标参数，CCE集群需要已安装prometheus插件。

为CCE集群安装prometheus插件，请参考[prometheus](#)。

**步骤4** 单击“确定”，完成修改。

----结束

### 5.15.4.3 查看弹性伸缩-HPA 策略运行情况

ServiceStage支持查看已设置好的弹性伸缩-HPA策略的运行状态和运行事件。

#### 前提条件

已设置组件弹性伸缩-HPA策略，请参考[设置弹性伸缩-HPA策略](#)。

#### 查看弹性伸缩-HPA 策略运行情况

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“伸缩”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。

**步骤3** 在“伸缩”页面：

- 选择“状态”页签，查看策略运行状态。
- 选择“事件”页签，查看策略运行中发生的事件。

----结束

#### 5.15.4.4 删除弹性伸缩-HPA 策略

您可以根据实际业务需要，删除不再使用的弹性伸缩-HPA策略。

##### 须知

删除操作无法恢复，请谨慎操作。

### 前提条件


已设置组件弹性伸缩-HPA策略，请参考[设置弹性伸缩-HPA策略](#)。

### 删除弹性伸缩-HPA 策略

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“伸缩”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“伸缩”。

**步骤3** 在“伸缩”页面，单击“弹性伸缩 - HPA”右侧的 。

**步骤4** 单击“确定”，完成策略删除。

----结束

## 5.16 组件运维

### 5.16.1 查看组件运行指标

组件创建并部署完成后，您可以进入组件“指标图表”页面，查看组件运行指标的统计结果。

### 前提条件

组件已创建部署成功，请参考[创建并部署组件](#)。

### 操作步骤

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“指标图表”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 监控概览”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 监控概览”。

**步骤3** 在“指标图表”页面，查看最近一个小时内组件运行指标的统计结果，统计时间间隔1分钟。



- 单击需要暂停统计的组件运行指标页面上的 ，可暂时停止统计该运行指标。
- 单击需要继续统计的组件运行指标页面上的 ，可开始继续统计该运行指标。

图 5-21 指标图表



----结束

## 5.16.2 自定义组件运行指标

容器部署方式创建并部署的组件，您可以进入组件“指标图表”页面，自定义需要查看的组件运行指标。

### 前提条件

待操作的容器部署方式部署的组件已存在。使用容器部署方式部署组件，请参考：

- [使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)
- [使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)

### 操作步骤

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“指标图表”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 监控概览”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 监控概览”。

- 步骤3** 在“指标图表”页面，单击“设置指标图表”。
- 勾选需要查看的系统指标，选择“统计方式”。
  - 取消勾选不再需要查看的系统指标。
- 单击“已选对象”后的“清除”，可清除所有已选的系统指标。

**步骤4** 单击“确定”。

----结束

## 5.16.3 管理组件日志

### 5.16.3.1 管理组件运行 AOM 日志


ServiceStage组件运行日志默认接入到AOM，支持查看、搜索、导出组件运行日志记录，用于排查和解决组件运行中出现的问题。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“运行日志”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。

**步骤3** 在“运行日志”页面，参考下表执行管理组件运行日志操作。

操作名称	操作说明
查看日志	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 选择待查看日志的实例名称。</li><li>2. 选择待查看的日志文件名称。</li><li>3. 选择待查看的日志所在时间范围。 如选择“自定义时间段”，时间范围不能大于30天。</li><li>4. 在搜索框输入搜索关键字，单击，可查看指定的日志详细内容。</li></ol>
导出日志	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 单击“导出文件”。</li><li>2. 选择需要导出的日志记录条数。</li><li>3. 打开已导出到本地的“log.txt”文件，查看导出的日志记录。</li></ol>
查看AOM日志	单击“查看AOM日志”，可在应用运维管理AOM中查看组件运行日志。 具体操作，请参考 <a href="#">查看日志文件</a> 。

#### 说明

如果在ServiceStage“运行日志”页面，无法查看到日志，请参考[为什么ServiceStage中看不到日志?](#)处理。

----结束



## 5.16.3.2 管理组件运行 LTS 日志

### 5.16.3.2.1 LTS 日志概述

**云日志服务**（Log Tank Service，简称LTS），用于收集来自主机和云服务的日志数据，通过海量日志数据的分析与处理，可以将云服务和应用程序的可用性和性能最大化，为您提供实时、高效、安全的日志处理能力，帮助您快速高效地进行实时决策分析、设备运维管理、用户业务趋势分析等。

ServiceStage支持通过对接LTS，查看、搜索、导出组件运行LTS日志记录，同时也支持查看容器日志，用于排查和解决组件运行中出现的问题。

### 5.16.3.2.2 关联 LTS 日志组

为组件关联LTS日志组后，就可以将LTS采集到的组件运行日志数据在ServiceStage控制台以简单有序的方式展示、方便快捷的方式进行查询。

#### 前提条件

1. 已创建日志组，请参考[创建日志组](#)。
2. 已创建日志流，请参考[创建日志流](#)。
3. 主机待采集日志的路径已配置到日志流，请参考[CCE接入](#)。

#### 关联 LTS 日志组

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。


**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“运行日志”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。

**步骤3** 在“运行日志”页面，单击“关联LTS日志组”。

**步骤4** 选择组件待关联的日志组，单击“确定”。

绑定成功后，您可以在“运行日志”页签下查看到LTS采集到的组件运行日志信息。

单击“跳转”或者，可以跳转到在LTS控制台下的日志流页面。您可以管理组件运行日志，请参考[LTS日志管理](#)。

----结束

### 5.16.3.2.3 搜索运行日志

为组件关联LTS日志组后，您可以设置关键字和时间范围进行日志搜索。

#### 前提条件

组件已关联LTS日志组，请参考[关联LTS日志组](#)。

## 搜索运行日志

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“运行日志”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。

**步骤3** 在“运行日志”页面，单击日志流下拉列表，选择日志流。

**步骤4** 在右上角选择时间范围。

- 相对时间：表示查询距离当前时间1分钟、5分钟、15分钟等时间区间的日志数据。例如当前时间为19:20:31，设置相对时间1小时，表示查询18:20:31~19:20:31的日志数据。
- 整点时间：表示查询最近整点1分钟、15分钟等时间区间的日志数据。例如当前时间为19:20:31，设置整点时间1小时，表示查询18:00:00~19:00:00的日志数据。
- 自定义时间：表示查询指定时间范围的日志数据。

**步骤5** 在日志详情页面，选择以下搜索方式搜索日志：

- 在搜索框中输入待搜索的关键字后单击“查询”，或在弹出的下拉框中选择历史记录、索引字段或关键词。
- 在“原始日志”页签中，鼠标悬浮指向“日志内容”中的字段，单击日志内容，选择弹出菜单中的“复制”、“添加到查询”、“从查询中排除”方式搜索日志。
- 在弹出的下拉框中，使用键盘的“↑”、“↓”箭头，选择待搜索的关键字或搜索语法，单击Tab键或Enter键选中后，单击“查询”。

---结束

### 5.16.3.2.4 快速查询运行日志

当您需要重复使用某一关键字搜索日志时，可以将其设置为快速查询语句。

## 前提条件

组件已关联LTS日志组，请参考[关联LTS日志组](#)。

## 快速查询运行日志


当您需要重复使用某一关键字搜索日志时，可以将其设置为快速查询语句。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“运行日志”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。

**步骤3** 在“运行日志”页面，单击日志流下拉列表，选择日志流。

**步骤4** 单击搜索框右侧的 。

**步骤5** 输入“快速查询名称”和“快速查询语句”，单击“确定”。

----结束

### 5.16.3.2.5 使用可视化分析运行日志

可视化提供对已完成结构化配置后的日志字段进行SQL查询与分析的功能。对原始日志结构化后，等待1~2分钟左右即可对结构化后的日志进行SQL查询与分析。

#### 前提条件

1. 日志流已完成[结构化配置](#)。
2. 组件已关联LTS日志组，请参考[关联LTS日志组](#)。

#### 使用可视化分析运行日志

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“运行日志”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。

**步骤3** 在“运行日志”页面，单击日志流下拉列表，选择日志流。

**步骤4** 在右上角选择时间范围。

- 相对时间：表示查询距离当前时间1分钟、5分钟、15分钟等时间区间的日志数据。例如当前时间为19:20:31，设置相对时间1小时，表示查询18:20:31~19:20:31的日志数据。
- 整点时间：表示查询最近整点1分钟、15分钟等时间区间的日志数据。例如当前时间为19:20:31，设置整点时间1小时，表示查询18:00:00~19:00:00的日志数据。
- 自定义时间：表示查询指定时间范围的日志数据。

**步骤5** 选择“可视化”页签。

**步骤6** 单击在SQL查询框，输入SQL查询语句。

根据SQL查询返回的数据，依照业务需求选择不同图表类型，呈现查询结果，具体请参考[LTS可视化](#)。

----结束

### 5.16.3.2.6 查看实时运行日志

为组件关联LTS日志组后，您可以查看实时上报的组件运行日志。

#### 前提条件

组件已关联LTS日志组，请参考[关联LTS日志组](#)。

## 查看实时运行日志

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“运行日志”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。

**步骤3** 在“运行日志”页面，单击日志流下拉列表，选择日志流。

**步骤4** 选择“实时日志”页签，在“日志消息”区域查看实时运行日志。

每隔大约1分钟会上报一次日志消息。您可以通过页面右上方的“清屏”、“暂停”对日志消息区域进行操作。

- 清屏：清除日志消息区域已经显示出来的日志。
- 暂停：暂停日志消息的实时显示，页面定格在当前已显示的日志。  
暂停后，“暂停”会变成“继续”，再次单击“继续”，日志消息继续实时显示。

### 说明

如果您正在查看实时运行日志，请勿切换页面。如果离开实时日志看页面，实时查看功能将会停止，重新开启后上一次查看的实时日志将不会显示。

----结束

### 5.16.3.2.7 解绑 LTS 日志组

已关联的LTS日志组如果不再使用，可以解绑。

## 前提条件

组件已关联LTS日志组，请参考[关联LTS日志组](#)。

## 解绑 LTS 日志组

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“运行日志”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。

**步骤3** 在“运行日志”页面，单击“解绑”。

**步骤4** 单击“确认”。

解绑后，无法在“运行日志”页面查看LTS日志。

----结束

### 5.16.3.3 查看容器日志

ServiceStage支持您查看部署环境为Kubernetes类型的组件容器日志，用于排查和解决组件运行中出现的问题。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“运行日志”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 日志”。

**步骤3** 在“容器日志”页面，查看组件运行容器日志。

- 在“实例”下拉列表选择实例，可以查看组件指定实例的容器日志。
- 在“行数”下拉列表选择行数，可以设置日志显示的最大行数。
- 单击“下载”，可以下载日志到本地。

----结束

### 5.16.4 设置资源监控告警阈值

组件部署方式为容器部署时，当您需要对某些资源进行重点监控并在异常情况下及时响应，可对这些重点资源的指标创建阈值规则，以便您在第一时间发现异常并进行处理。

- 在已设的连续周期内，当指标数据满足阈值条件时，系统会发送阈值告警。
- 在已设的连续周期内，当没有指标数据上报时，系统会发送数据不足事件。
- 由于不在现场，无法通过ServiceStage控制台即时查询阈值规则状态的变更信息时，可通过启用通知将该变更信息以短消息或邮件的方式自动发送给相关人员。

#### 设置资源监控告警阈值

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“阈值告警”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 阈值告警”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 阈值告警”。

**步骤3** 单击“阈值规则设置”，参考表5-5设置阈值规则参数信息。其中带“\*”标志的参数为必填参数。

表 5-5 阈值规则参数说明

参数	说明
*阈值名称	阈值规则的名称，长度不能超过255个字符。 <b>说明</b> 命名必须唯一，且创建后不能再修改。

参数	说明
描述	描述信息，长度不能超过255个字符。
统计方式	指标数据按照所设置的统计方式进行聚合，包括：平均值、最小值、最大值、总计、样本个数。
统计周期	指标数据按照所设置的统计周期进行聚合。
选择指标	选择需要监控的指标。
*阈值条件	阈值告警的触发条件，由判断条件（>=、<=、>、<）和阈值组成。 例如，“阈值条件”设置为“>=80”，表示指标的实际值大于或等于已设置的阈值80时，系统将产生阈值告警。
连续周期	连续多少个周期满足阈值条件后，发送阈值告警。
告警级别	阈值告警的级别，包括：紧急、重要、次要、提示。
发送通知	选择是否发送通知。 <ul style="list-style-type: none"><li>选择“是”（推荐选择），触发产生的阈值告警消息由消息通知服务SMN发送通知给用户，可能产生的费用由SMN结算。</li><li>选择“否”，不会通知用户。</li></ul>
*主题名称	“发送通知”选择“是”时，选择已创建的主题。 主题是消息发布或客户端订阅通知的特定事件类型，作为发送消息和订阅通知的信道，为发布者和订阅者提供一个可以相互交流的通道。 创建主题，请参见 <a href="#">创建主题</a> 。
*触发场景	“发送通知”选择“是”时，发送通知的触发条件。 <ul style="list-style-type: none"><li>出现告警：当出现阈值告警时，系统会将该变更信息以邮件或短信方式发送给指定用户。</li><li>恢复正常：当告警恢复正常时，系统会将该变更信息以邮件或短信方式发送给指定用户。</li><li>数据不足：当没有指标数据上报时，系统会将该变更信息以邮件或短信方式发送给指定用户。</li></ul>


**步骤4** 单击“确定”。

----结束

## 后续操作

阈值规则创建完成后，您还可以按照[表5-6](#)中的步骤来管理阈值告警。

表 5-6 管理阈值告警相关操作

操作	说明
修改阈值告警	当您发现当前的阈值规则设置不合理时，您可以参考如下操作对阈值规则进行修改，以便更好的满足您的业务需求。 <ol style="list-style-type: none"><li>单击阈值告警列表“操作”列的“修改”。</li><li>在“修改阈值规则”页面中根据界面提示修改阈值规则的相关参数。</li><li>单击“修改”。</li></ol>
删除阈值告警	随着业务的变动，当您发现当前的阈值规则已不再需要时，您可以参考如下操作删除阈值规则，以便释放更多的阈值规则资源。 <ol style="list-style-type: none"><li>删除阈值规则。<ul style="list-style-type: none"><li>删除单个阈值：单击阈值规则列表“操作”列的“删除”。</li><li>批量删除阈值规则：选中单个或多个阈值规则前的复选框，单击页面上方的“删除”。</li></ul></li><li>在弹出的对话框中单击“确定”。</li></ol>
搜索阈值告警	<ol style="list-style-type: none"><li>在下拉列表框中选择时间段。</li><li>在页面右上角的搜索框中输入阈值告警名称或描述的关键字。</li><li>单击 ，或在键盘上按“Enter”键。 也可单击“高级搜索”设置搜索条件，单击“搜索”进行查询。</li></ol>
查看阈值告警	在已设的连续周期内，当指标数据满足阈值条件时，系统会发送阈值告警。 在阈值告警列表中查看该告警。
查看历史告警	单击阈值规则列表“操作”列的“历史记录”，查看历史告警。
查看数据不足事件	在已设的连续周期内，当没有指标数据上报时，系统会发送数据不足事件。 可在“事件”页面查看该事件，请参考 <a href="#">查看组件运行事件</a> 。

## 5.16.5 查看组件运行事件

部署环境为Kubernetes类型的组件，支持查看组件运行过程中发生的事件，用于排查和解决组件运行中出现的问题。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“事件”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 事件”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏选择“运维 > 事件”。

**步骤3** 在组件“事件”页面，查看组件运行事件。



- 选择查询时间，可查看指定时间范围内的组件运行事件。
- 输入事件关键字，可搜索查看特定的组件运行事件。

----结束

## 5.17 查看组件运行环境

组件部署成功以后，您可以在组件“基础设施”页面查看组件运行所依赖的资源（例如CCE集群、微服务引擎等）以及资源的状态及使用情况。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“基础设施”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“基础设施”。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称，在左侧导航栏单击“基础设施”。

**步骤3** 在组件“基础设施”页面，选择组件运行资源，查看资源状态及使用情况。

----结束

## 5.18 启停组件实例

组件部署成功以后，可以根据需要重新启动或者停止。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式进入组件“概览”页面：

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”单击待操作组件名称。
- 在“组件管理”页面，单击待操作组件名称。

**步骤3** 进行启停操作。

- 单击“停止”，停止状态为“运行中”、“未就绪”的应用组件。
- 单击“启动”，启动状态为“停止”的应用组件。
- 单击“重启”，重启状态为“运行中”、“未就绪”的应用组件。

----结束

## 5.19 删除组件

本章节指导您删除不再使用的组件。

---

### 须知

组件删除后无法恢复，请谨慎操作。

---

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。



**步骤2** 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称。

**步骤3** 在“组件列表”：

- 删除单个组件：选择待删除组件，在“操作”列选择“更多 > 删除”。
- 批量删除组件：勾选待删除组件，单击“批量删除”。

**步骤4** 在弹出对话框单击“确定”，完成组件删除。

技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php的组件删除成功后，会同步删除系统创建的构建任务。构建任务，请参考[创建构建任务](#)。

----结束

## 5.20 手动同步更新组件状态

ServiceStage会周期性的从运行组件实例的计算资源（CCE、ECS）同步组件实例个数、状态。如需手动同步更新组件状态，请执行本操作。

### 前提条件

状态为“运行中”、“未就绪”、“异常”、“失败”的组件，支持手动同步更新组件状态。查看组件状态，请参考[查看组件详情](#)。

### 手动同步更新组件状态

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择以下任意方式选择待操作组件。

- 在“应用管理”页面，单击组件所属应用名称，在“组件列表”选择待操作组件。
- 在“组件管理”页面，选择待操作组件名称。

**步骤3** 在“操作”列选择“更多 > 同步状态”，手动同步更新组件状态。

----结束

## 5.21 管理容器部署组件云服务配置

### 5.21.1 绑定微服务引擎

**微服务引擎**是ServiceStage针对微服务解决方案提供的一站式管理平台。将微服务组件接入微服务引擎，可以使用微服务引擎的服务注册、服务治理、配置管理等能力，使您可以专注于业务开发，提升产品交付效率和质量。

## 📖 说明

以ServiceComb 2.7.8及以后版本或Spring Cloud Huawei 1.10.4-2021.0.x及以后版本微服务开发框架开发的组件，接入微服务引擎后，在微服务引擎下创建微服务实例时，会在MicroServiceInstance参数的properties参数项中注入以下属性：

1. CAS\_APPLICATION\_ID：组件所属应用ID。
2. CAS\_COMPONENT\_NAME：组件名称。
3. CAS\_ENVIRONMENT\_ID：组件部署环境ID。
4. CAS\_INSTANCE\_ID：组件实例ID。
5. CAS\_INSTANCE\_VERSION：组件实例版本。

MicroServiceInstance参数说明，请参考[MicroServiceInstance](#)。

## 前提条件

容器部署组件的环境中已纳管微服务引擎，请参考[纳管基础资源](#)。

## 绑定微服务引擎

**步骤1** 选择“云服务配置 > 微服务引擎”。

**步骤2** 单击“绑定微服务引擎”。

**步骤3** 选择环境下已绑定的微服务引擎实例。

- Java、Tomcat、Python、Php、Node.js、Docker技术栈类型的组件，支持绑定ServiceComb引擎。
- 如果环境下未绑定微服务引擎实例，单击“去所选的环境里添加”，参考[纳管基础资源](#)为该环境添加已创建的微服务引擎资源。

**步骤4** 单击“确定”。

**步骤5** （可选）如果绑定了ServiceComb引擎，可以选择“插件类型”。

- Mesher

选择Mesher插件，输入应用进程的监听端口号，可开启多语言接入Mesher服务网格，使用Mesher将非微服务框架开发的组件接入ServiceComb引擎。

### 📖 说明

- 选择Java、Tomcat或者Docker技术栈开发的非微服务框架组件，您可根据实际业务需要开启Mesher，使用Mesher将组件接入ServiceComb引擎进行微服务注册发现。
- 选择Python、Php或者Node.js技术栈开发的组件，强制开启Mesher，将组件接入ServiceComb引擎进行微服务注册发现。
- Sermant Injector  
选择Sermant Injector插件，可通过组件部署环境下CCE容器安装的Sermant Injector插件自动挂载Sermant Agent，将组件通过Sermant Agent接入到ServiceComb引擎。安装Sermant Injector插件，请参考[安装Sermant Injector](#)。  
默认勾选“使能动态配置”，使用Sermant提供的动态配置能力，微服务组件注入绑定的ServiceComb引擎的动态配置将不再生效。如果不勾选，则使用微服务组件注入绑定的ServiceComb引擎的动态配置。  
“使能注册中心”默认勾选了“Spring Cloud”和“Dubbo”，使得Spring Cloud、Dubbo微服务组件可以使用Sermant提供的注册能力，“注册中心引擎”使用您选择绑定的ServiceComb引擎。注入绑定的ServiceComb引擎的注册配置将不再生效。

如果“使能注册中心”只勾选“Spring Cloud”，则Spring Cloud微服务组件可以使用Sermant提供的注册能力，“注册中心引擎”使用您选择绑定的ServiceComb引擎。Dubbo微服务组件使用注入绑定的ServiceComb引擎的注册配置。

如果“使能注册中心”只勾选“Dubbo”，则Dubbo微服务组件可以使用Sermant提供的注册能力，“注册中心引擎”使用您选择绑定的ServiceComb引擎。Spring Cloud微服务组件使用注入绑定的ServiceComb引擎的注册配置。

如果“使能注册中心”不勾选“Spring Cloud”和“Dubbo”，微服务组件使用注入绑定的ServiceComb引擎的注册配置。

“使能注册中心”勾选了“Spring Cloud”或“Dubbo”，默认使用组件绑定的ServiceComb引擎作为注册中心引擎。

如需更换注册中心引擎，请将鼠标移动到已绑定的注册中心引擎，单击，重新选择组件部署环境下已纳管的其他ServiceComb引擎，单击“确定”。

----结束

## 5.21.2 绑定分布式缓存

传统单实例应用使用本地会话管理，用户请求产生的会话上下文都被存于进程内存中。在加入负载均衡模块后，多实例的会话需要使用分布式存储进行共享。

ServiceStage提供开箱即用的分布式会话功能，使用[分布式缓存服务](#)作为会话持久化层，无需代码更改，即可赋予Tomcat应用，使用express-session的Node.js应用以及使用session handle的PHP应用分布式会话管理能力。

在部署组件过程中，可以在设置“高级设置”时绑定分布式缓存。绑定完成后，在应用运行时可以读取环境变量来获取分布式缓存的相关信息，相关环境变量请参考[常用环境变量说明](#)。

### 前提条件

已创建分布式缓存，请参考[购买Redis实例](#)。

### 绑定分布式缓存

**步骤1** 选择“云服务配置 > 分布式缓存”。

**步骤2** 单击“绑定分布式缓存”。

**步骤3** 选择环境下已绑定的分布式缓存实例。

如果环境下未绑定分布式缓存实例，单击“去所选的环境里添加”，参考[纳管基础资源](#)为该环境添加已创建的分布式缓存资源。

**步骤4** 如果选择的分布式缓存实例访问方式为密码访问，请在“密码”输入栏输入该分布式缓存实例的密码。

**步骤5** 单击“确定”。

----结束

## 5.21.3 绑定云数据库

应用数据持久化存储，需要用到云数据库，ServiceStage提供了基于云计算平台的即开即用、稳定可靠、弹性伸缩、便捷管理的在线云数据库服务（MySQL）。使用[云数据库 RDS for MySQL](#)能够在云中轻松的进行设置和扩展关系型数据库。通过云数据库服

务的管理控制台，用户几乎可以执行所有必需任务而无需编程，简化运营流程，减少日常运维工作量，从而专注于开发应用和业务发展。

在部署组件过程中，可以在数据库设置中绑定云数据库，步骤如下。绑定完成后，在应用运行时可以读取环境变量来获取MySQL相关信息以访问MySQL，相关环境变量请参考[常用环境变量说明](#)。

## 前提条件

设置云数据库前，需创建MySQL数据库引擎的云数据库实例，请参考[步骤一：购买实例](#)。

## 绑定云数据库

**步骤1** 选择“云服务配置 > 云数据库”。

**步骤2** 单击“绑定云数据库”。

**步骤3** 选择环境下已绑定的云数据库实例，单击“确定”。

如果环境下未绑定云数据库实例，单击“去所选的环境里添加”，参考[纳管基础资源](#)为该环境添加已创建的云数据库资源。

**步骤4** 参考下表设置参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*连接类型	选择连接类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>JNDI: Java标准的连接方式，需要输入JNDI名称。</li><li>Spring Cloud Connector: Spring的连接方式。</li></ul>
*数据库名	输入数据库名称。
*数据库账号	输入数据库账号
*数据库密码	输入数据库密码。

**步骤5** 单击“确定”。

----结束

## 5.22 管理容器部署组件容器配置

### 5.22.1 设置组件环境变量

#### 组件环境变量概述

环境变量是组件运行环境中设定的一个变量，可以在组件部署后[升级单个组件版本配置](#)时修改，为应用提供极大的灵活性。

应用组件下设置的环境变量，属于局部环境变量，仅对该应用组件起作用。

如果您在该组件所在的应用下添加了应用环境变量，且应用环境变量的变量名称和该应用下的组件环境变量名称相同，则该应用环境变量会被组件环境变量屏蔽，不再对该组件起作用。添加应用环境变量，请参考[管理应用环境变量](#)。

## 设置组件环境变量

**步骤1** 选择“容器配置 > 环境变量”。

**步骤2** 参考下表设置组件环境变量。

环境变量类型	设置方法
手动添加	<p>手动填写环境变量名称及对应的参数值。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>单击“添加环境变量”，选择“手动添加”。</li><li>输入新增环境变量的“变量名称”和“变量/变量引用”。同一个组件中的变量名称必须唯一。为长度1到64个字符的字符串，可以包含英文字母、数字、下划线（_）、中划线（-）或点（.），不能以数字开头。</li></ol>
密钥导入	<p>将密钥中某个键的值导入作为环境变量的值。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>创建密钥，请参考<a href="#">创建密钥</a>。</li><li>单击“添加环境变量”，选择“密钥导入”。</li><li>输入“变量名称”。同一个组件中的变量名称必须唯一。为长度1到64个字符的字符串，可以包含英文字母、数字、下划线（_）、中划线（-）或点（.），不能以数字开头。</li><li>在“变量/变量引用”的下拉框中选择对应的密钥下的键。导入后将会存在一个以<a href="#">步骤2.3</a>输入的变量名称命名的组件环境变量，其值为选择的键对应的值。</li></ol>
配置项导入	<p>将配置项中某个键的值导入作为环境变量的值。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>创建配置项，请参考<a href="#">创建配置项</a>。</li><li>单击“添加环境变量”，选择“配置项导入”。</li><li>输入“变量名称”。同一个组件中的变量名称必须唯一。为长度1到64个字符的字符串，可以包含英文字母、数字、下划线（_）、中划线（-）或点（.），不能以数字开头。</li><li>在“变量/变量引用”的下拉框中选择对应的配置项下的键。导入后将会存在一个以<a href="#">步骤2.3</a>输入的变量名称命名的组件环境变量，其值为选择的键对应的值。</li></ol>

环境变量类型	设置方法
从文件导入	<p>单击“从文件导入”，选择导入本地配置文件。</p> <p>导入的文件必须为JSON或YAML格式、字符串形式的键值对映射，一次性最多支持导入200个环境变量。例如：</p> <pre>{"key1": "value1", "key2": "value2"}</pre> <p>其中：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>“key1”、“key2”是组件环境变量的名称，同一个组件中的变量名称必须唯一。为长度1到64个字符的字符串，可以包含英文字母、数字、下划线（_）、中划线（-）或点（.），不能以数字开头。</li><li>“value1”、“value2”是对应应用环境变量的值。</li></ul>

----结束

## 5.22.2 设置组件启动命令和生命周期

容器部署组件时，ServiceStage提供了回调函数，在应用组件启动时和启动后生命周期的特定阶段执行调用，比如应用组件在停止前希望执行某项操作，就可以注册相应的钩子函数。

### 生命周期回调函数说明

ServiceStage目前提供的生命周期回调函数如下所示：

- 启动命令：启动命令对应于docker的ENTRYPOINT启动命令，应用组件将会以该启动命令启动。
- 启动后处理：应用组件启动后触发。
- 停止前处理：应用组件停止前触发。

### 设置组件启动命令和生命周期

**步骤1** 选择“容器配置”。

**步骤2** 单击“启动命令”，设置容器“运行命令”和“运行参数”。

Docker的镜像拥有存储镜像信息的相关元数据，如果不设置“生命周期”命令和参数，应用运行时将运行镜像制作时提供的默认的命令和参数，Docker将这两个字段定义为“Entrypoint”和“CMD”。关于这两个参数的详细信息，请查看Docker的[Entrypoint说明](#)和[CMD说明](#)。

如果在部署应用组件时填写了应用的“运行命令”和“运行参数”，将会覆盖镜像构建时的默认命令“Entrypoint”、“CMD”，规则如[表5-7](#)所示。

表 5-7 启动命令参数说明

镜像 Entrypoint	镜像CMD	应用运行命令	应用运行参数	最终执行
[touch]	[/root/test]	未设置	未设置	[touch /root/test]



镜像 Entrypoint	镜像CMD	应用运行命令	应用运行参数	最终执行
[touch]	[/root/test]	[mkdir]	未设置	[mkdir]
[touch]	[/root/test]	未设置	[/opt/test]	[touch /opt/ test]
[touch]	[/root/test]	[mkdir]	[/opt/test]	[mkdir /opt/ test]

1. 运行命令：输入可执行的命令，例如“ /run/server”。

#### 📖 说明

多命令时，运行命令建议用/bin/sh或其他的shell，其他全部命令作为参数传入。

2. 运行参数：输入控制容器运行命令参数，例如--port=8080。若参数有多个，多个参数以换行分隔。

**步骤3** 单击“生命周期”，设置“启动后处理”和“停止前处理”参数，参数说明如表5-8所示，选择其中一个参数即可。

表 5-8 生命周期参数说明

参数	说明
命令行方式	<p>在组件实例中执行指定的命令，配置为需要执行的命令。命令的格式为 Command Args[1] Args[2]…（Command为系统命令或者用户自定义可执行程序，如果未指定路径则在默认路径下寻找可执行程序），如果需要执行多条命令，建议采用将命令写入脚本执行的方式。</p> <p>需要执行的命令示例如下：</p> <pre>exec: command: - /install.sh - install_agent</pre> <p>请在执行脚本中填写： /install.sh install_agent。 这条命令表示组件部署成功后将执行install_agent安装。</p>
HTTP请求方式	<p>发起一个HTTP调用请求。配置参数如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 路径：请求的URL路径，可选项。</li><li>● 端口：请求的端口，必选项。</li><li>● 主机地址：请求的IP地址，可选项，默认是应用所在的节点IP。</li></ul>

---结束

## 5.22.3 设置数据存储

存储是为应用提供存储的组件，支持多种类型的存储，同一个应用组件可以使用任意数量的存储。

容器部署方式部署的组件，支持设置数据存储。

## 使用场景

表 5-9 存储项使用场景说明

项目	场景
云硬盘存储	<p>EVS目前支持普通I/O、高I/O、超高I/O三种规格。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>普通I/O：后端存储由SATA存储介质提供，适用于大容量、读写速率要求不高、事务处理较少的场景，如：开发测试、企业办公应用。</li><li>高I/O：后端存储由SAS存储介质提供，适用于性能相对较高、读写速率要求高、有实时数据存储需求的场景，如：创建文件系统、分布式文件共享。</li><li>超高I/O：后端存储SSD存储介质提供，适用于高性能、高读写速率要求、数据密集型的场景，如：NoSQL、关系型数据库、数据仓库（如Oracle RAC、SAP HANA）。</li></ul>
文件存储	文件存储适用于媒体处理、内容管理、大数据和分析工作负载程序等场景。
对象存储	<ul style="list-style-type: none"><li>标准存储： 适用于有大量热点文件或小文件，且需要频繁访问（平均一个月多次）并快速获取数据的业务场景。例如云应用、数据分析、内容分析、热点对象等。</li><li>低频访问存储： 适用于不频繁访问（平均一年少于12次），但需要快速获取数据的业务场景。例如静态网站托管、备份/活跃归档、作为云服务的存储资源池或者备份存储等。</li></ul>
极速文件存储	极速文件存储具有按需申请，快速供给，弹性扩展，方便灵活等特点，适用于DevOps、容器微服务、企业办公等应用场景。
主机路径挂载	<p>将应用组件所在宿主机的文件目录挂载到应用指定的挂载点中，如应用组件需要访问/etc/hosts则可以使用HostPath映射/etc/hosts等场景。</p> <p><b>须知</b> 请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用组件实例异常。建议挂载在空目录下。若目录不为空，请确保目录下无影响应用组件实例启动的文件。否则文件会被替换，导致应用组件实例启动异常。</p>
临时路径挂载	用于临时存储，生命周期与应用组件实例相同。应用实例消亡时，EmptyDir会被删除，数据会永久丢失。
配置项挂载	将配置项中的key映射到应用中，可以用于挂载配置文件到指定应用组件目录。
密钥挂载	将应用认证信息、应用密钥等敏感信息存储在密钥中，并将密钥挂载到应用组件的指定路径中。

## 云硬盘存储

云硬盘不支持跨可用区挂载，且暂时不支持被多个工作负载、同一工作负载的多个实例或多个任务使用。



**步骤1** 选择“容器配置”。

**步骤2** 选择“数据存储 > 云存储 > 添加云存储”，参考表5-10设置参数。

表 5-10 云硬盘存储

参数	说明
云存储类型	选择“云硬盘”。 云硬盘的使用方式与传统服务器硬盘完全一致。同时，云硬盘具有更高的数据可靠性，更高的I/O吞吐能力和更加简单易用等特点。适用于文件系统、数据库或者其他需要块存储设备的系统软件或工作负载。
分配方式	<ul style="list-style-type: none"><li>使用已有存储 选择已创建的云硬盘存储卷声明。 您需要提前静态创建云硬盘存储卷声明和存储卷，请参考<a href="#">通过静态存储卷使用已有云硬盘</a>。 云硬盘存储卷声明所在命名空间需和组件实例所在容器命名空间保持一致。</li><li>自动分配存储 自动创建存储，需要输入存储的容量。<ol style="list-style-type: none"><li>存储类型选择云硬盘时，需要先选择创建云硬盘的可用区。</li><li>选择存储子类型。 高IO：指由SAS存储介质构成的云硬盘。 普通IO：指由SATA存储介质构成的云硬盘。 超高IO：指由SSD存储介质构成的云硬盘。</li><li>输入存储容量，单位为GB。请不要超过存储容量配额，否则会创建失败。</li></ol></li></ul>
添加容器挂载	<ol style="list-style-type: none"><li>设置“子路径”、“挂载路径”：输入数据存储挂载到应用上的路径。 例如，“挂载路径”设置为/tmp，“子路径”设置为app，则数据存储挂载到应用上的路径为/tmp/app。 <b>须知</b><ul style="list-style-type: none"><li>请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用异常。建议挂载在空目录下，若目录不为空，请确保目录下无影响应用启动的文件，否则文件会被替换，导致应用启动异常，应用创建失败。</li><li>挂载高危目录的情况下，建议使用低权限账号启动，否则可能会造成宿主机高危文件被破坏。</li></ul></li><li>设置“权限”。<ul style="list-style-type: none"><li>只读：只能读应用路径中的数据存储。</li><li>读写：可修改应用路径中的数据存储，应用迁移时新写入的数据不会随之迁移，会造成数据丢失。</li></ul></li></ol>

**步骤3** 单击“确定”。

----结束

## 文件存储

步骤1 选择“容器配置”。

步骤2 选择“数据存储 > 云存储 > 添加云存储”，参考表5-11设置参数。

表 5-11 文件存储

参数	说明
云存储类型	选择“文件存储”。 文件存储适用于媒体处理、内容管理、大数据和分析应用程序等场景。
分配方式	<ul style="list-style-type: none"><li>使用已有存储 选择已创建的文件存储卷声明。 您需要提前静态创建文件存储卷声明和存储卷，请参考<a href="#">通过静态存储卷使用已有文件存储</a>。 文件存储卷声明所在命名空间需和组件实例所在容器命名空间保持一致。</li><li>自动分配存储 自动创建存储，需要输入存储的容量。<ol style="list-style-type: none"><li>选择存储子类型。 文件存储子类型为NFS。</li><li>输入存储容量，单位为GB。请不要超过存储容量配额，否则会创建失败。</li></ol></li></ul>
添加容器挂载	<ol style="list-style-type: none"><li>设置“子路径”、“挂载路径”：输入数据存储挂载到应用上的路径。 例如，“挂载路径”设置为/tmp，“子路径”设置为app，则数据存储挂载到应用上的路径为/tmp/app。 <b>须知</b><ul style="list-style-type: none"><li>请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用异常。建议挂载在空目录下，若目录不为空，请确保目录下无影响应用启动的文件，否则文件会被替换，导致应用启动异常，应用创建失败。</li><li>挂载高危目录的情况下，建议使用低权限账号启动，否则可能会造成宿主机高危文件被破坏。</li></ul></li><li>设置“权限”。<ul style="list-style-type: none"><li>只读：只能读应用路径中的数据存储。</li><li>读写：可修改应用路径中的数据存储，应用迁移时新写入的数据不会随之迁移，会造成数据丢失。</li></ul></li></ol>

步骤3 单击“确定”。

----结束

## 对象存储

步骤1 选择“容器配置”。

**步骤2** 选择“数据存储 > 云存储 > 添加云存储”，参考[表5-12](#)设置参数。

**表 5-12** 对象存储

参数	说明
云存储类型	<p>选择“对象存储”。</p> <p>对象存储有标准存储和低频访问存储两个存储类型，主要适用于大数据分析、原生云应用程序数据、静态网站托管、备份/活跃归档等场景。</p>
分配方式	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用已有存储                             <p>选择已创建的对象存储卷声明。</p> <p>您需要提前静态创建对象存储卷声明和存储卷，请参考<a href="#">通过静态存储卷使用已有对象存储</a>。</p> <p>对象存储卷所在命名空间需和组件实例所在容器命名空间保持一致。</p> </li> <li>● 自动分配存储                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设置“密钥”。其中：                                     <p>“命名空间”为组件实例所在容器命名空间，不可修改。</p> <p>单击“使用已有密钥”，可选择组件实例所在容器命名空间下的密钥名称。</p> <p>也可以创建新密钥：输入新密钥名称后，单击“添加密钥文件”，上传已获取到本地的密钥文件，密钥文件获取请参考<a href="#">访问密钥</a>。</p> </li> <li>2. 选择存储“子类型”。对象存储子类型为标准存储、低频访问存储。</li> </ol> </li> </ul>
添加容器挂载	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 设置“子路径”、“挂载路径”：输入数据存储挂载到应用上的路径。 例如，“挂载路径”设置为/tmp，“子路径”设置为app，则数据存储挂载到应用上的路径为/tmp/app。 <b>须知</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用异常。建议挂载在空目录下，若目录不为空，请确保目录下无影响应用启动的文件，否则文件会被替换，导致应用启动异常，应用创建失败。</li> <li>- 挂载高危目录的情况下，建议使用低权限账号启动，否则可能会造成宿主机高危文件被破坏。</li> </ul> </li> <li>2. 设置“权限”。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 只读：只能读应用路径中的数据存储。</li> <li>- 读写：可修改应用路径中的数据存储，应用迁移时新写入的数据不会随之迁移，会造成数据丢失。</li> </ul> </li> </ol>

**步骤3** 单击“确定”。

----结束

## 极速文件存储

**步骤1** 选择“容器配置”。

**步骤2** 选择“数据存储 > 云存储 > 添加云存储”，参考[表5-13](#)设置参数。

表 5-13 极速文件存储

参数	说明
云存储类型	选择“极速文件存储”。 对象存储有标准存储和低频访问存储两个存储类型，主要适用于大数据分析、原生云应用程序数据、静态网站托管、备份/活跃归档等场景。
分配方式	<ul style="list-style-type: none"><li>使用已有存储 选择已创建的极速文件存储卷。 您需要提前静态创建极速文件存储卷声明和存储卷，请参考<a href="#">通过静态存储卷使用已有极速文件存储</a>。</li><li>自动分配存储 选择可用的文件系统。 您需要提前创建文件系统，请参考<a href="#">创建SFS Turbo文件系统</a>。</li></ul>
添加容器挂载	<ol style="list-style-type: none"><li>设置“子路径”、“挂载路径”：输入数据存储挂载到应用上的路径。 例如，“挂载路径”设置为/tmp，“子路径”设置为app，则数据存储挂载到应用上的路径为/tmp/app。 <b>须知</b><ul style="list-style-type: none"><li>请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用异常。建议挂载在空目录下，若目录不为空，请确保目录下无影响应用启动的文件，否则文件会被替换，导致应用启动异常，应用创建失败。</li><li>挂载高危目录的情况下，建议使用低权限账号启动，否则可能会造成宿主机高危文件被破坏。</li></ul></li><li>设置“权限”。<ul style="list-style-type: none"><li>只读：只能读应用路径中的数据存储。</li><li>读写：可修改应用路径中的数据存储，应用迁移时新写入的数据不会随之迁移，会造成数据丢失。</li></ul></li></ol>

**步骤3** 单击“确定”。

----结束

## 主机路径挂载

表示在组件上挂载宿主机上的文件或目录。

**步骤1** 选择“容器配置”。

**步骤2** 选择“数据存储 > 本地磁盘 > 挂载本地磁盘”，参考表5-14设置参数。

表 5-14 主机路径挂载

参数	说明
本地存储类型	选择“主机路径挂载”。
主机路径	输入主机路径，如/etc/hosts。
容器挂载	<ol style="list-style-type: none"><li>设置“子路径”、“挂载路径”：输入数据存储挂载到应用上的路径。 例如，“挂载路径”设置为/tmp，“子路径”设置为app，则数据存储挂载到应用上的路径为/tmp/app。 <b>须知</b><ul style="list-style-type: none"><li>请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用异常。建议挂载在空目录下，若目录不为空，请确保目录下无影响应用启动的文件，否则文件会被替换，导致应用启动异常，应用创建失败。</li><li>挂载高危目录的情况下，建议使用低权限账号启动，否则可能会造成宿主机高危文件被破坏。</li></ul></li><li>设置“权限”。<ul style="list-style-type: none"><li>只读：只能读应用路径中的数据存储。</li><li>读写：可修改应用路径中的数据存储，应用迁移时新写入的数据不会随之迁移，会造成数据丢失。</li></ul></li></ol>

**步骤3** 单击“确定”。

----结束

## 临时路径挂载

适用于临时存储、灾难恢复、共享运行时数据等场景，应用组件实例的删除或者迁移会导致临时路径被删除。

**步骤1** 选择“容器配置”。

**步骤2** 选择“数据存储 > 本地磁盘 > 挂载本地磁盘”，参考表5-15设置参数。

表 5-15 临时路径挂载

参数	说明
本地存储类型	选择“临时路径挂载”。
磁盘介质	<ul style="list-style-type: none"><li>若勾选“内存”，可以提高运行速度，但存储容量受内存大小限制。适用于数据量少，读写效率要求高的场景。</li><li>若不勾选“内存”，即存储在硬盘上，适用于数据量大，读写效率要求低的场景。</li></ul>

参数	说明
容器挂载	<p>1. 设置“子路径”、“挂载路径”：输入数据存储挂载到应用上的路径。 例如，“挂载路径”设置为/tmp，“子路径”设置为app，则数据存储挂载到应用上的路径为/tmp/app。</p> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用异常。建议挂载在空目录下，若目录不为空，请确保目录下无影响应用启动的文件，否则文件会被替换，导致应用启动异常，应用创建失败。</li> <li>- 挂载高危目录的情况下，建议使用低权限账号启动，否则可能会造成宿主机高危文件被破坏。</li> </ul> <p>2. 设置“权限”。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 只读：只能读应用路径中的数据存储。</li> <li>- 读写：可修改应用路径中的数据存储，应用迁移时新写入的数据不会随之迁移，会造成数据丢失。</li> </ul>

**步骤3** 单击“确定”。

----结束

## 配置项挂载

平台提供应用代码和配置文件的分离，“配置项挂载”用于处理应用组件配置参数。

**步骤1** 选择“容器配置”。

**步骤2** 选择“数据存储 > 本地磁盘 > 挂载本地磁盘”，参考[表5-16](#)设置参数。

**表 5-16** 配置项挂载

参数	说明
本地存储类型	选择“配置项挂载”。
配置项	选择对应的配置项名称。 创建配置项，请参考 <a href="#">创建配置项</a> 。配置项所在命名空间需和组件实例所在容器命名空间保持一致。

参数	说明
容器挂载	<p>设置“子路径”、“挂载路径”：输入数据存储挂载到应用上的路径。</p> <p>例如，“挂载路径”设置为/tmp，“子路径”设置为app，则数据存储挂载到应用上的路径为/tmp/app。</p> <p>“配置项挂载”仅支持“只读”权限，只能读应用路径中的数据存储。</p> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用异常。建议挂载在空目录下，若目录不为空，请确保目录下无影响应用启动的文件，否则文件会被替换，导致应用启动异常，应用创建失败。</li><li>• 挂载高危目录的情况下，建议使用低权限账号启动，否则可能会造成宿主机高危文件被破坏。</li></ul>

**步骤3** 单击“确定”。

----结束

## 密钥挂载

将密钥中的数据挂载到指定的应用组件中，密钥内容由用户决定。

**步骤1** 选择“容器配置”。

**步骤2** 选择“数据存储 > 本地磁盘 > 挂载本地磁盘”，参考[表5-17](#)设置参数。

表 5-17 密钥挂载

参数	说明
本地存储类型	选择“密钥挂载”。
密钥	选择对应的密钥名称。 创建密钥，请参考 <a href="#">创建密钥</a> 。密钥所在命名空间需和组件实例所在容器命名空间保持一致。
容器挂载	<p>设置“子路径”、“挂载路径”：输入数据存储挂载到应用上的路径。</p> <p>例如，“挂载路径”设置为/tmp，“子路径”设置为app，则数据存储挂载到应用上的路径为/tmp/app。</p> <p>“密钥挂载”仅支持“只读”权限，只能读应用路径中的数据存储。</p> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用异常。建议挂载在空目录下，若目录不为空，请确保目录下无影响应用启动的文件，否则文件会被替换，导致应用启动异常，应用创建失败。</li><li>• 挂载高危目录的情况下，建议使用低权限账号启动，否则可能会造成宿主机高危文件被破坏。</li></ul>

步骤3 单击“确定”。

----结束

## 5.22.4 设置应用日志策略

ServiceStage支持为容器部署的应用组件配置应用日志策略，您可以在应用运维管理AOM中查看相关运行日志。

如果不配置任何日志策略，则系统默认会采集应用标准输出日志。

步骤1 选择“容器配置”。

步骤2 选择“日志采集 > 添加日志策略”。

步骤3 参考下表设置日志策略参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	参数说明
存储类型	选择日志存储类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>“主机路径”：将主机上的路径挂载到指定的容器路径。</li><li>“容器路径”：日志仅输出到容器路径，无需挂载主机路径。需要采集器ICAgent版本升级到5.10.79。</li></ul>
*主机路径	存储类型为“主机路径”时需要设置。 输入主机上的日志存储路径。
*容器挂载	<ol style="list-style-type: none"><li>设置“挂载路径”：输入数据存储挂载到应用上的路径。 <b>须知</b><ul style="list-style-type: none"><li>请不要挂载在系统目录下，如“/”、“/var/run”等，会导致应用异常。建议挂载在空目录下，若目录不为空，请确保目录下无影响应用启动的文件，否则文件会被替换，导致应用启动异常，应用创建失败。</li><li>挂载高危目录的情况下，建议使用低权限账号启动，否则可能会造成宿主机高危文件被破坏。</li></ul></li><li>设置“主机扩展路径”，存储类型为“主机路径”时需要设置。<ul style="list-style-type: none"><li>None：不配置拓展路径。</li><li>PodUID：Pod的ID。</li><li>PodName：Pod的名称。</li><li>PodUID/ContainerName：Pod的ID/容器名称。</li><li>PodName/ContainerName：Pod名称/容器名称。</li></ul></li><li>设置“老化周期”。<ul style="list-style-type: none"><li>Hourly：每小时扫描一次日志文件。如文件超过20MB，会将其压缩到一个历史文件中并转储到日志所在目录下，并清空原文件。</li><li>Daily：每天扫描一次日志文件。如文件超过20MB，会将其压缩到一个历史文件中并转储到日志所在目录下，并清空原文件。</li><li>Weekly：每周扫描一次日志文件。如文件超过20MB，会将其压缩到一个历史文件中并转储到日志所在目录下，并清空原文件。</li></ul></li></ol>



步骤4 单击“确定”。

#### 📖 说明

组件配置并部署完成后，可到应用运维管理AOM查看运行日志。具体操作请参考[查看日志文件](#)。

----结束

## 5.22.5 设置健康检查

健康检查是指容器部署的组件在运行过程中，根据需要定时检查健康状况。ServiceStage提供了如下两种健康检查方式。

- 组件存活探针：该检查方式用于检测应用组件是否存活，类似于执行ps命令检查进程是否存在。如果应用组件的存活检查失败，集群会对该应用组件执行重启操作；若应用组件的存活检查成功则不执行任何操作。
- 组件业务探针：该检查方式用于检测应用组件是否准备好开始处理用户请求。一些程序的启动时间可能很长，比如要加载磁盘数据或者要依赖外部的某个模块启动完成才能提供服务。这时候程序进程存在，但是并不能对外提供服务。这种场景下该检查方式就非常有用。如果应用组件的就绪检查失败，集群会屏蔽请求访问该组件；若检查成功，则会开放对该应用组件的访问。

### 健康检查方式

- HTTP请求检查

HTTP请求方式针对的是提供HTTP/HTTPS服务的应用组件，集群周期性地对该应用发起HTTP/HTTPS GET请求，如果HTTP/HTTPS response返回码属于200~399范围，则证明探测成功，否则探测失败。使用HTTP请求探测必须指定应用监听的端口和HTTP/HTTPS的请求路径。

例如：提供HTTP服务的应用组件，端口为80，HTTP检查路径为/health-check，主机地址为containerIP，那么集群会周期性地对应用发起如下请求：

```
GET http://containerIP:80/health-check
```

#### 📖 说明

HTTP请求检查中的主机地址，如果不填写，默认为实例IP。

- TCP端口检查

对于提供TCP通信服务的应用，集群周期性地对该应用建立TCP连接。如果连接成功，则证明探测成功，否则探测失败。选择TCP端口探测方式，必须指定应用监听的端口。比如有一个nginx应用组件，它的服务端口是80，对该应用组件配置了TCP端口探测，指定探测端口为80，那么集群会周期性地对该应用组件的80端口发起TCP连接，如果连接成功则证明检查成功，否则检查失败。

- 执行命令检查

命令检查方式要求用户指定一个应用组件内的可执行命令，集群会周期性地应用组件内执行该命令，如果命令的返回结果是0则检查成功，否则检查失败。

对于上面提到的TCP端口检查和HTTP请求检查，都可以通过执行命令检查的方式来替代：

- 对于TCP端口探测，可以使用程序来对应用组件的端口进行connect，如果connect成功，脚本返回0，否则返回-1。
- 对于HTTP请求探测，可以使用脚本来对应用组件进行wget：

```
wget http://127.0.0.1:80/health-check
```

并检查response的返回码，如果返回码在200~399的范围，脚本返回0，否则返回-1。

#### 须知

- 必须把要执行的程序放在应用组件的镜像里面，否则会因找不到程序而执行失败。
- 如果执行的命令是一个shell脚本，由于集群在执行应用组件里的程序时，不在终端环境下，因此不能直接指定脚本为执行命令，需要加上脚本解释器。比如脚本是/data/scripts/health\_check.sh，那么使用执行命令检查时，指定的程序应该是sh /data/scripts/health\_check.sh。究其原因是集群在执行应用组件里的程序时，不在终端环境下。

## 公共参数说明

表 5-18 公共参数说明

参数	参数说明
延迟时间/ 秒	延迟检查时间，单位为秒，此设置与业务程序正常启动时间相关。 例如，设置为30，表明应用启动后30秒才开始健康检查，该时间是预留 给业务程序启动的时间。
超时时间/ 秒	超时时间，单位为秒。如果超过这个时间，本次健康检查就被视为失 败。 例如，设置为10，表明执行健康检查的超时等待时间为10秒。若设置 为0或不设置，默认超时等待时间为1秒。

## 设置健康检查

**步骤1** 选择“容器配置”。

**步骤2** 在“健康检查”页签，根据业务实际需求设置健康检查参数。

相关公共参数说明请参考[表5-18](#)。

---结束

## 5.23 管理容器部署组件高级配置

### 5.23.1 设置组件实例调度策略

Kubernetes支持节点亲和、Pod亲和/反亲和。通过配置亲和与反亲和规则，可以允许您指定硬性限制或者偏好，例如将前台Pod和后台Pod部署在一起、某类应用部署到某些特定的节点、不同应用部署到不同的节点等等。

Kubernetes的亲和功能由节点和工作负载两种类型组成：

- 节点亲和：节点亲和类似将Pod调度到指定标签的节点上。但节点亲和性的表达能力更强，并且允许指定优先选择的软约束。
- 工作负载亲和/反亲和：基于已经在节点上运行的Pod标签来约束Pod可以调度到的节点，而不是基于节点上的标签。

#### 📖 说明

工作负载亲和性和反亲和性需要一定的计算时间，因此在大规模集群中会显著降低调度的速度。在包含数百个节点的集群中，不建议使用这类设置。

您可以根据实际业务需要，参考[设置节点亲和调度策略](#)、[设置工作负载亲和/反亲和调度策略](#)为容器部署方式部署的组件实例配置上述调度策略。

## 设置节点亲和调度策略

**步骤1** 选择“高级配置 > 调度策略”。

**步骤2** 选择节点“亲和性”调度的规则类型。

- 必须满足：必须满足的硬约束。添加多条“必须满足”规则时，只需要满足一条规则就会进行调度。
- 尽量满足：尽量满足的软约束。添加多条“尽量满足”规则时，满足其中一条或者都不满足也会进行调度。

**步骤3** 单击“添加”。

**步骤4** “对象类型”选择“节点”。

**步骤5** 根据实际业务需要添加对象。

- 添加策略：单击“添加策略”，参考下表设置调度策略参数，可以自定义调度策略。
- 指定节点：单击“指定节点”，可以快速选择需要调度的节点，无需手动填写节点标签和标签值。指定节点使用的是kubernetes.io/hostname标签。
- 指定可用区：单击“指定可用区”，可以快速选择需要调度的可用区，无需手动填写可用区标签和标签值。指定可用区使用的是 failure-domain.beta.kubernetes.io/zone标签。

参数名称	参数说明
权重	<b>步骤2</b> 选择的策略类型是“尽量满足”时需设置。 调度器在进行调度时会将该权重加到其他优先级函数的评分上，最终将Pod调度到总分最大的节点上。 权重的取值范围为1-100。
标签名	单击“添加策略”自定义调度策略时，需填写需要匹配的节点标签。

参数名称	参数说明
操作符	<ul style="list-style-type: none"> <li>单击“添加策略”自定义调度策略时，可设置如下匹配关系。 <ul style="list-style-type: none"> <li>In: 亲和对象的标签在标签值列表（values字段）中。</li> <li>NotIn: 亲和对象的标签不在标签值列表（values字段）中。</li> <li>Exists: 亲和对象存在指定标签名。</li> <li>DoesNotExist: 亲和对象不存在指定标签名。</li> <li>Gt: 调度节点的标签值大于列表值（字符串比较）。</li> <li>Lt: 调度节点的标签值小于列表值（字符串比较）。</li> </ul> </li> <li>设置“指定节点”或“指定可用区”调度策略时，可设置如下匹配关系。 <ul style="list-style-type: none"> <li>In: 亲和对象的标签在标签值列表（values字段）中。</li> <li>NotIn: 亲和对象的标签不在标签值列表（values字段）中。</li> </ul> </li> </ul>
标签值	<p>单击“添加策略”自定义调度策略时，需根据选择的“操作符”填写节点“标签名”对应的标签值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“操作符”选择“In”、“NotIn”时，标签值填写字符串，多组标签值用分号（;）分割。例如： str1;str2;str3</li> <li>“操作符”选择“Exists”、“DoesNotExist”时，无需填写标签值，即标签值可以为空。</li> <li>“操作符”选择“Gt”、“Lt”时，标签值填写整数，例如5或者-5。</li> </ul>

**步骤6** 单击“确定”，完成节点亲和调度策略的设置。

----结束

## 设置工作负载亲和/反亲和调度策略

**步骤1** 选择“高级配置 > 调度策略”。

**步骤2** 参考下表选择工作负载“亲和性”或“反亲和性”调度的规则类型。

调度策略	规则类型	说明
亲和性	必须满足	<p>必须满足的硬约束。</p> <p>通过标签筛选需要亲和的Pod，如果满足筛选条件的Pod已经运行在通过节点标签圈定的节点范围内的某个节点上，调度器会将本次创建的Pod强制调度到该节点范围。</p> <p><b>说明</b> 添加多条亲和性规则时，即设置多个标签进行筛选，Pod需要同时拥有所有标签才被视为满足目标筛选条件。</p>

调度策略	规则类型	说明
	尽量满足	尽量满足的软约束。 通过标签筛选需要亲和的Pod，如果满足筛选条件的Pod已经运行在通过节点标签圈定的节点范围内的某个节点上，调度器会将本次创建的Pod优先调度到该节点范围。 <b>说明</b> 添加多条亲和性规则时，即设置多个标签进行筛选，Pod需要同时拥有所有标签才被视为满足目标筛选条件。
反亲和性	必须满足	必须满足的硬约束。 通过标签筛选需要反亲和的一个或多个Pod，如果满足筛选条件的Pod已经运行在通过节点标签圈定的节点范围内的某个节点上，调度器不会将本次创建的Pod调度到该节点范围。 <b>说明</b> 添加多条反亲和性规则时，即设置多个标签进行筛选，Pod拥有其中一个标签即被视为满足目标筛选条件。
	尽量满足	尽量满足的软约束。 通过标签筛选需要反亲和的一个或多个Pod，如果满足筛选条件的Pod已经运行在通过节点标签圈定的节点范围内的某个节点上，调度器会将本次创建的Pod优先调度到其他节点范围。 <b>说明</b> 添加多条反亲和性规则时，即设置多个标签进行筛选，Pod拥有其中一个标签即被视为满足目标筛选条件。

**步骤3** 单击“添加”。

**步骤4** “对象类型”选择“工作负载”。

**步骤5** 根据实际业务需要添加对象。

- 单击“添加策略”，可以自定义调度策略，根据节点标签实现灵活的调度策略。
- 单击“指定组件”，勾选需要调度的组件，单击“确定”，可以快速选择需要调度的组件，无需手动填写组件标签和标签值。

参数名称	参数说明
权重	<a href="#">步骤2</a> 选择的策略类型是“尽量满足”时需设置。 调度器在进行调度时会将该权重加到其他优先级函数的评分上，最终将Pod调度到总分最大的节点上。 权重的取值范围为1-100。
命名空间	选择对象所在“命名空间”，用于指定调度策略生效的命名空间。
标签名	<ul style="list-style-type: none"><li>• 单击“添加策略”自定义调度策略时，需填写需要匹配的工作负载标签。</li><li>• 单击“指定组件”设置指定组件调度策略时，可以使用系统默认的标签，也可以使用自定义标签。</li></ul>

参数名称	参数说明
操作符	<p>单击“添加策略”自定义调度策略时，需设置匹配关系。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In: 亲和/反亲和对象的标签在标签值列表（values字段）中。</li> <li>• NotIn: 亲和/反亲和对象的标签不在标签值列表（values字段）中。</li> <li>• Exists: 亲和/反亲和对象存在指定标签名。</li> <li>• DoesNotExist: 亲和/反亲和对象不存在指定标签名。</li> </ul>
标签值	<p>根据选择的“操作符”填写工作负载“标签名”对应的标签值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “操作符”选择“In”、“NotIn”时，标签值填写字符串，多组标签值用分号（;）分割。例如： str1;str2;str3</li> <li>• “操作符”选择“Exists”、“DoesNotExist”时，无需填写标签值，即标签值为空。</li> </ul>

**步骤6** 单击“确定”，完成工作负载亲和/反亲和调度策略的设置。

----结束

## 5.23.2 设置组件实例容忍度策略

容器部署的组件，容忍度（Toleration）允许调度器将Pod调度至带有对应污点的节点上。容忍度需要和节点污点相互配合，每个节点上都可以拥有一个或多个污点，对于未设置容忍度的Pod，调度器会根据节点上的污点效果进行选择性的调度，可以用来避免Pod被分配到不合适的节点上。

如表5-19所示，污点可以指定多种效果。

表 5-19 污点效果说明

污点效果	Pod未设置对污点的容忍策略	Pod已设置对污点的容忍策略
NoExecute	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 已运行在该节点的Pod会立刻被驱逐。</li> <li>• 未运行的Pod不会被调度到该节点。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 未指定容忍时间窗：Pod可以在这个节点上一直运行。</li> <li>• 已指定容忍时间窗：在容忍时间窗内，Pod还会在拥有污点的节点上运行，超出时间后会被驱逐。</li> </ul>
PreferNoSchedule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 已运行在该节点的Pod不会被驱逐。</li> <li>• 未运行的Pod尽量不调度到该节点。</li> </ul>	Pod可以在这个节点上一直运行。
NoSchedule	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 已运行在该节点的Pod不会被驱逐。</li> <li>• 未运行的Pod不会被调度到该节点。</li> </ul>	Pod可以在这个节点上一直运行。

Kubernetes会自动给Pod添加针对node.kubernetes.io/not-ready和node.kubernetes.io/unreachable污点的容忍度，且配置容忍时间窗为300s。这些默认容忍度策略表示当Pod运行的节点被打上这两个污点之一时，可以在5分钟内依旧保持运行在该节点上。

#### 📖 说明

DaemonSet中的Pod被创建时，针对以上污点自动添加的容忍度将不会指定容忍时间窗。即表示节点存在上述污点时，DaemonSet中的Pod一直不会被驱逐。

常用污点说明，请参考[表5-20](#)。

表 5-20 常用污点说明

污点	说明
node.kubernetes.io/not-ready	节点未就绪。
node.kubernetes.io/unreachable	节点控制器访问不到节点。
node.kubernetes.io/memory-pressure	节点存在内存压力。
node.kubernetes.io/network-unavailable	节点网络不可用。
node.kubernetes.io/unschedulable	节点不可调度。

## 前提条件

待操作集群节点已增加污点，请参考[管理节点污点 \(Taint\)](#)。

## 设置组件实例容忍度策略

**步骤1** 选择“高级配置 > 容忍策略”。

**步骤2** 单击“新增容忍策略”，参考下表添加污点容忍策略。

参数名称	参数说明
污点键	输入节点的污点键。
操作符	<ul style="list-style-type: none"><li>Equal: 设置此操作符表示准确匹配指定污点键（必填）和污点值的节点。如果不填写污点值，则表示可以与所有污点键相同的污点匹配。</li><li>Exists: 设置此操作符表示匹配存在指定污点键的节点，此时容忍度不能指定污点值。若不填写污点键则可以容忍全部污点。</li></ul>
污点值	“操作符”为Equal时，需要填写污点值。



参数名称	参数说明
污点策略	<ul style="list-style-type: none"><li>● 全部：表示匹配所有污点效果。</li><li>● NoSchedule：表示匹配污点效果为NoSchedule的污点。</li><li>● PreferNoSchedule：表示匹配污点效果为PreferNoSchedule的污点。</li><li>● NoExecute：表示匹配污点效果为NoExecute的污点。</li></ul>
容忍时间窗 (s)	当“污点策略”为NoExecute时支持配置。 在容忍时间窗内，Pod还会在拥有污点的节点上运行，超出时间后会被驱逐。

----结束

### 5.23.3 设置应用性能管理

性能管理可协助您快速进行问题定位与性能瓶颈分析，改善体验。勾选探针会启用性能管理服务并在节点上安装探针，产生少量资源消耗。Java探针通过字节码增强技术进行Java应用调用埋点，生成拓扑和调用链数据。

ServiceStage支持在容器部署组件过程中设置性能管理。

#### 注意事项

- 环境需要部署并开通对应版本的应用性能管理服务APM时才能开启该功能。
- JDK工具支持JDK 8、11、17版本。
- Tomcat服务器支持8.x和9.x版本。详细内容请参考[使用限制](#)。
- 支持云容器引擎部署的Java应用（技术栈类型是Java、Tomcat或者基于Java构建的Docker）设置应用性能管理。

#### 设置应用性能管理

**步骤1** 选择“高级配置 > 性能管理”。

**步骤2** 勾选“Java探针”，参考下表根据探针类型设置探针相关参数。

探针类型	操作说明
APM 1.0探针	在下拉框中选中“探针版本”。



探针类型	操作说明
APM 2.0探针	<ol style="list-style-type: none"><li>设置“选择应用”。<ul style="list-style-type: none"><li>在下拉框中选择和应用组件所在的应用同名的应用名称。</li><li>如果不存在，请单击“创建应用”进行创建。创建完成后，可以登录应用性能管理控制台，在“应用列表”下查看新创建的应用名称。</li></ul></li><li>设置“探针版本”。 在下拉框中选择“探针版本”。 <b>说明</b> 如需使用最新版本的探针，您可选择latest版本的探针。</li><li>设置“探针升级策略”。 支持如下升级策略，默认为“重启自动升级”。<ul style="list-style-type: none"><li>重启自动升级：每次都尝试重新下载镜像。</li><li>手动升级：如果本地有该镜像，则使用本地镜像，本地不存在时下载镜像。</li></ul></li><li>设置“接入密钥”。 接入密钥会自动获取，如不能自动获取需要手动输入。</li></ol>

----结束

## 5.23.4 设置组件自定义指标监控

ServiceStage支持获取容器部署组件时自定义指标，您可使用该方式上报自定义的组件运行指标。

### 注意事项

- 当前仅支持获取prometheus的**Gauge指标类型**。
- 在设置应用组件自定义监控前，您需先了解**prometheus**，并在您的应用组件中提供获取自定义指标数据的GET接口，以便ServiceStage能够通过该接口获取您的自定义指标数据。

### 设置组件自定义指标监控

**步骤1** 选择“高级配置 > 自定义指标监控”。

**步骤2** 参考下表设置组件自定义指标监控。

参数	说明	是否必须设置
上报路径	exporter提供的供ServiceStage获取自定义指标数据的URL。 例如，/metrics。	是
上报端口	exporter提供的供ServiceStage获取自定义指标数据的端口。 例如，8080。	是

参数	说明	是否必须设置
监控维度	<p>exporter提供的自定义指标名称。</p> <p>例如，["cpu_usage","mem_usage"]。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>如果不设置，则ServiceStage会获取所有的自定义指标数据。</li><li>如果设置，例如设置为["cpu_usage","mem_usage"]，则ServiceStage会对自定义指标进行过滤，只获取cpu_usage、mem_usage指标数据。</li></ul>	否

### 📖 说明

配置并部署完成后，可到应用运维管理AOM查看监控指标数据。具体操作请参考[指标浏览](#)。

---结束

## 5.24 管理虚拟机环境部署组件高级设置

ServiceStage支持为虚拟机环境部署的组件设置以下高级设置：

- **添加组件环境变量**

环境变量是应用运行环境中设定的一个变量，可以在组件部署后[升级单个组件版本配置](#)时修改，为应用提供极大的灵活性。组件下设置的环境变量，属于局部环境变量，仅对该组件起作用。

如果您在该组件所在的应用下添加了应用环境变量，且应用环境变量的变量名称和该应用下的组件环境变量名称相同，则该应用环境变量会被组件环境变量屏蔽，不再对该组件起作用。添加应用环境变量，请参考[管理应用环境变量](#)。

- **绑定微服务引擎**

虚拟机环境部署的组件，技术栈类型为Java、Tomcat时，支持绑定微服务引擎（ServiceComb引擎）。

[微服务引擎](#)是ServiceStage针对微服务解决方案提供的一站式管理平台。将微服务组件接入微服务引擎，可以使用微服务引擎的服务注册、服务治理、配置管理等能力，使您可以专注于业务开发，提升产品交付效率和质量。

### 添加组件环境变量

**步骤1** 单击“添加环境变量”。

**步骤2** 输入“Key”和“Value”值。

同一个组件中的“Key”值必须唯一。为长度1到64个字符的字符串，可以包含英文字母、数字、下划线（\_）、中划线（-）或点（.），不能以数字或点（.）开头。

---结束

## 绑定微服务引擎

**步骤1** 单击“绑定微服务引擎”。

**步骤2** 选择环境下已绑定的微服务引擎实例，单击“确定”。

如果环境下未绑定微服务引擎实例，单击“去所选的环境里添加”，参考[纳管基础资源](#)为该环境添加已创建的微服务引擎资源。

### 说明

以ServiceComb 2.7.8及以后版本或Spring Cloud Huawei 1.10.4-2021.0.x及以后版本微服务开发框架开发的组件，接入微服务引擎后，在微服务引擎下创建微服务实例时，会在MicroServiceInstance参数的properties参数项中注入以下属性：

1. CAS\_APPLICATION\_ID：组件所属应用ID。
2. CAS\_COMPONENT\_NAME：组件名称。
3. CAS\_ENVIRONMENT\_ID：组件部署环境ID。
4. CAS\_INSTANCE\_ID：组件实例ID。
5. CAS\_INSTANCE\_VERSION：组件实例版本。

MicroServiceInstance参数说明，请参考[MicroServiceInstance](#)。

----结束

# 6 发布管理（公测）

## 6.1 发布管理概述

在实际业务中，经常需要在不同应用的不同部署环境下部署选择了不同技术栈的组件。如果参考[创建并部署组件](#)去创建这些组件，存在着每个组件都必须按需配置一遍，存在操作复杂、容易出错的问题。而且需要在组件创建完成后立即部署运行，并不支持创建后按需部署的需求。如果组件配置错误，会导致部署失败，需要删除后重新创建并部署。

针对批量升级组件版本配置的需要，ServiceStage提供了[批量升级组件版本配置](#)功能，但是存在着只能批量升级同一个应用内组件版本配置的限制，而且所有组件会同批次被部署，不能指定组件之间的部署次序。如果升级的组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，就可能会导致业务受损。

针对部署配置基本相同的多个组件的需要，ServiceStage提供了[批量克隆组件](#)功能，但是存在着只能批量克隆同一个应用内组件的限制，不能满足克隆不同应用下组件的需求。

针对以上问题，您可以使用ServiceStage的发布管理功能，通过创建不同类型的发布单作为应用发布的入口，提供单组件发布、批量发布、批量升级和批量克隆功能，且支持组件依赖编排。满足您批量灵活部署组件的需要，提升您的业务效率和使用体验。

- 使用批量部署发布单，可以满足您在不同应用的不同部署环境下部署选择了不同技术栈的组件的需求。
- 使用批量升级发布单，可以满足您批量升级不同应用下的组件及指定组件的升级次序、保证业务平稳升级不受损的需求。
- 使用批量克隆发布单，可以满足您克隆不同应用下组件、快速批量配置部署组件的需求。

### 说明

仅容器部署方式部署的组件支持使用发布管理功能。

## 6.2 创建发布单

## 6.2.1 创建批量部署发布单

创建批量部署发布单，可以满足您在实际业务中需要批量创建多个组件用于部署发布的业务场景。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。


**步骤2** 选择“发布管理 > 创建发布单”。

**步骤3** 参考下表填写发布单基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数名称	参数说明
*发布单名称	发布单的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或数字结尾。
描述	发布单描述信息，长度不超过128个字符。

**步骤4** “操作类型”选择“批量部署”。

**步骤5** 设置“激进策略”。

单击 ，可开启“激进策略”。遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。





**步骤6** 单击“创建组件”，批量创建待加入发布单的组件。




### 📖 说明

- 同一个批量部署发布单下，支持创建64个组件。
- 创建组件，请参考[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)。

**步骤7** 待加入发布单的组件批量创建完成后，您可以根据实际业务需要参考下表重新设置各组件版本配置信息。

参数名称	参数说明
组件名称	组件的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li><li>• 同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li></ul>

参数名称	参数说明
组件版本	<p>组件版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>默认以您开始执行<b>步骤6</b>的时间来生成版本号，格式为 yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li> <li>您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li> </ul> <p><b>说明</b> 您可以执行以下操作，批量同步设置组件版本号：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到指定组件的“组件版本”输入框，单击 。</li> <li>勾选需要同步配置版本号的其他组件。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol>
所属应用	<p>选择组件所属应用。您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属应用：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到指定组件“所属应用”下拉列表框，单击 。</li> <li>勾选需要同步配置所属应用的其他组件。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol>
所属环境	<p>选择组件部署环境，仅可选择“Kubernetes”类型环境。</p> <p><b>须知</b> 如果组件已经绑定了指定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库实例，而为该组件重新选择的环境下并未绑定这些指定的实例，则会在高级配置预检查中报错。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属环境：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到指定组件“所属环境”下拉列表框，单击 。</li> <li>勾选需要同步配置所属环境的其他组件。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol> <p>重新设置组件所属环境后，该组件所属集群会同步变更为重新选择的环境下绑定的集群，所属命名空间会同步变更为重新选择的环境下绑定集群的default命名空间。</p>
所属集群	<p>选择组件部署和运行的CCE集群。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属集群：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到指定组件“所属集群”下拉列表框，单击 。</li> <li>勾选需要同步配置所属集群的其他组件。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol> <p>批量同步设置组件所属集群后，仅选择的组件所属环境下绑定了选择的集群，该组件所属集群才会同步变更，且所属命名空间会同步变更为重新选择的集群的default命名空间。</p>

参数名称	参数说明
所属命名空间	<p>选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属命名空间：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属命名空间”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属命名空间的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol> <p>批量同步设置组件所属命名空间后，仅所选组件的所属集群下存在选择的命名空间，该组件所属命名空间才会同步变更。</p>
软件包/镜像包/源码仓库	<p>单击, 重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p>
实例数	<p>设置组件运行实例数，取值范围为[1, 200]。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件实例数：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“实例数”输入框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置组件实例数的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>
部署顺序	<p>指定组件在所有待加入发布单组件里面的部署次序。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 如果已选组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，则需要设置“部署顺序”，使被依赖的组件优先被部署。 例如，待加入发布单的A、B、C三个组件，A组件的启动依赖于B、C组件。因此，需要将B、C组件的“部署顺序”设置为1，将A组件的“部署顺序”设置为2。</li><li>● 如果待加入发布单的组件之间不存在依赖关系，则“部署顺序”可以保持默认，所有组件会同批次被部署。</li></ul>

**步骤8** 根据实际业务需要设置组件构建参数。

组件技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时可以设置。

1. 单击目标组件所在行“操作”列的“构建”。
2. 参考下表设置构建参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*编译命令	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>- 使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>▪ 在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <code>cd ./weather/</code> <code>mvn clean package</code></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组织	组织用于管理组件构建生成的镜像。
*构建环境	<p>选择用于构建镜像的环境类型。执行构建的环境，必须是Kubernetes环境，且能够访问Internet。</p> <p>推荐您选择“使用当前环境构建”。如果当前环境的CCE集群不能访问Internet，且您单独规划了构建环境，则可选择“使用独立环境构建”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用独立环境构建：可使用单独的构建环境进行镜像构建。独立构建环境CCE集群和当前组件部署环境CCE集群的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件部署失败。</li><li>- 使用当前环境构建：使用组件所属的部署环境进行镜像构建。当前环境CCE集群的master节点和node节点的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件构建失败。</li></ul>
*选择环境	<ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，可选择使用不同于组件所属的独立构建环境。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，固定选择使用组件所属的部署环境。</li></ul>
*命名空间	选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考 <a href="#">管理命名空间</a> 。



参数	说明
过滤节点标签	<p>如果存在以下情况，您需要通过设置过滤节点标签将构建任务下发到绑定了EIP的固定节点上，保证组件构建、部署成功。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到独立构建环境下的node节点，保证该节点和当前组件部署环境下node节点CPU架构一致。</li> <li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，如果环境下有node节点和master节点CPU架构不一致，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到和master节点CPU架构一致的node节点上。</li> </ul> <p>新增过滤标签，请参考<a href="#">添加节点标签</a>。</p>

3. 单击“确定”。

**步骤9** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”。

**步骤10** 单击 ，开启公网访问。

1. 设置“公网ELB”。

- 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源，请参考下表根据实际应用场景进行创建。

使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">购买共享型负载均衡器</a></li> <li>▪ 参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li> </ul>
<b>ELB灰度发布</b>	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

### 说明


- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
2. 设置“对外协议”。
- 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
  - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。
- 若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。

3. 设置“域名”。
  - 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
  - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。
4. 设置“监听端口”。


输入应用进程的监听端口号。

图 6-1 设置公网访问

访问方式

公网访问 

\* 公网ELB



elb-xxxxxx (在线)  
弹性负载均衡(ELB)

组件在不同环境下需绑定不同ELB，避免路由错误

对外协议  HTTP  HTTPS

使用HTTP协议存在安全风险，建议优先使用安全的HTTPS方式


\* 域名


自动生成的域名仅有7天有效期，您可以选择绑定域名或组件部署后绑定域名


\* 监听端口

**步骤11** 设置组件的“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。

#### 📖 说明

- 您可以执行以下操作，批量同步为组件绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 勾选需要同步配置的其他组件。
  3. 单击“确定”。

仅所选组件的所属环境下已绑定了选择的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，才会同步变更。否则，保持不变。
- 您可以执行以下操作，批量为组件同步删除微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 单击“同步删除”，勾选需要同步配置的其他组件，单击“确定”。

如果仅为当前组件删除已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“取消”。
- 您可以执行以下操作，为指定组件重新绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 重新选择当前环境下已纳管的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“确定”。

**步骤12** 设置组件的“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。

**步骤13** 设置组件的“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤14** 单击“确定”。

**步骤15** 请参考下表根据是否发布发布单执行后续操作。

是否发布发布单	操作方法
是	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“完成并执行”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，发布单中的组件会按照发布单的配置批量完成部署。 您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行<a href="#">克隆批量部署发布单</a>、<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>
否	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“创建完成”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，生成状态为“待发布”的发布单。 在“发布管理”页面，您可以查看发布单信息，执行<a href="#">发布待发布的发布单</a>、<a href="#">克隆批量部署发布单</a>、<a href="#">编辑批量部署发布单</a>或<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>

----结束

## 6.2.2 创建批量升级发布单

创建批量升级发布单，可以满足您在实际业务中需要同时升级多个组件的版本配置的业务场景。

### 前提条件

待批量升级的组件已经创建并部署，请参考[创建并部署组件](#)。

### 创建批量升级发布单

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。


**步骤2** 选择“发布管理 > 创建发布单”。

**步骤3** 参考下表填写发布单基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数名称	参数说明
*发布单名称	发布单的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或数字结尾。
描述	发布单描述信息，长度不超过128个字符。

**步骤4** “操作类型”选择“批量升级”。

**步骤5** 设置“激进策略”。

单击 ，可开启“激进策略”。遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。


**步骤6** 单击“添加组件”。

**步骤7** 勾选待加入发布单的组件，单击“确定”。

#### 说明

- 同一个批量升级发布单下，支持添加64个组件。
- 仅支持选择容器部署方式部署的运行状态为“运行中”、“未就绪”、“停止”、“未知”、“异常”的组件。

**步骤8** 根据实际业务需要参考下表重新设置各组件版本配置信息。

参数名称	参数说明
组件版本	组件版本号。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 默认以您完成<b>步骤7</b>操作的时间来生成版本号，格式为 yyyy.mmdd.hhmmss，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>• 您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <b>须知</b> 自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。
软件包/镜像包/源码仓库	单击  ，重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考 <a href="#">组件来源说明</a> 。
部署批次	表示分几个批次升级组件实例，取值范围为[1, 总实例数]。总实例数，即组件当前运行的实例数量。 例如，组件总实例数为4，“部署批次”参数设置为2，则表示会分2批次升级组件版本配置，每批次升级2个组件实例。

参数名称	参数说明
部署顺序	<p>指定组件在所有待加入发布单组件里面的部署次序。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果已选组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，则需要设置“部署顺序”，使被依赖的组件优先被部署。 例如，待加入发布单的A、B、C三个组件，A组件的启动依赖于B、C组件。因此，需要将B、C组件的“部署顺序”设置为1，将A组件的“部署顺序”设置为2。</li> <li>如果待加入发布单的组件之间不存在依赖关系，则“部署顺序”可以保持默认，所有组件会同批次被部署。</li> </ul>

**步骤9** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”，根据实际业务需要设置组件如下配置参数，然后单击“确定”。

- 设置“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。
- 设置“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。
- 设置“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤10** 请参考下表根据是否发布发布单执行后续操作。

是否发布发布单	操作方法
是	<ol style="list-style-type: none"> <li>单击“完成并执行”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li> <li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。 <ol style="list-style-type: none"> <li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li> <li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li> <li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li> </ol> </li> <li>如果高级配置预检查通过，发布单中的组件会按照发布单的配置批量完成部署。 您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行<a href="#">回滚已发布的批量升级发布单</a>、<a href="#">克隆批量升级发布单</a>、<a href="#">删除发布单</a>操作。</li> </ol>

是否发布发布单	操作方法
否	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“创建完成”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，生成状态为“待发布”的发布单。在“发布管理”页面，您可以查看发布单信息，执行<a href="#">发布待发布的发布单</a>、<a href="#">克隆批量升级发布单</a>、<a href="#">编辑批量升级发布单</a>或<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>

----结束

### 6.2.3 创建批量克隆发布单

如果存在多个微服务组件需要在容器环境下部署时，且各微服务组件的配置基本相同，例如：调度策略、伸缩策略、数据存储、日志存储、生命周期等配置都一致，只存在细微的差异需要修改。如果每个组件都在创建并部署时都按需配置一遍，存在操作复杂、容易出错的问题。ServiceStage提供了创建批量克隆发布单能力，通过向发布单添加您当前业务环境下已经存在的类似组件解决了此类问题，提升了组件部署效率和使用体验。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。


**步骤2** 选择“发布管理 > 创建发布单”。

**步骤3** 参考下表填写发布单基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数名称	参数说明
*发布单名称	发布单的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或数字结尾。
描述	发布单描述信息，长度不超过128个字符。

**步骤4** “操作类型”选择“批量克隆”。

**步骤5** 设置“激进策略”。

单击 ，可开启“激进策略”。遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。




**步骤6** 单击“添加组件”。

**步骤7** 勾选待加入发布单的组件，单击“确定”。





**说明**

- 同一个批量克隆发布单下，支持添加64个组件。
- 仅支持选择容器部署方式部署的运行状态为“运行中”、“未就绪”、“停止”、“未知”、“异常”的组件。

**步骤8** 根据实际业务需要参考下表重新设置各组件版本配置信息。

参数名称	参数说明
组件名称	<p>组件的名称。</p> <p>长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li><li>• 同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li></ul>
组件版本	<p>组件版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 默认以您完成<b>步骤7</b>操作的时间来生成版本号，格式为 yyyy.mmdd.hhmmss，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>• 您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件版本号：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件的“组件版本”输入框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置版本号的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>
所属应用	<p>选择组件所属应用。您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属应用：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属应用”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属应用的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>
所属环境	<p>选择组件部署环境，仅可选择“Kubernetes”类型环境。</p> <p><b>须知</b></p> <p>如果组件已经绑定了指定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库实例，而为该组件重新选择的环境下并未绑定这些指定的实例，则会在高级配置预检查中报错。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属环境：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属环境”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属环境的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol> <p>重新设置组件所属环境后，该组件所属集群会同步变更为重新选择的环境下绑定的集群，所属命名空间会同步变更为重新选择的环境下绑定集群的default命名空间。</p>



参数名称	参数说明
所属集群	<p>选择组件部署和运行的CCE集群。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属集群：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属集群”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属集群的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol> <p>批量同步设置组件所属集群后，仅选择的组件所属环境下绑定了选择的集群，该组件所属集群才会同步变更，且所属命名空间会同步变更为重新选择的集群的default命名空间。</p>
所属命名空间	<p>选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属命名空间：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属命名空间”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属命名空间的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol> <p>批量同步设置组件所属命名空间后，仅所选组件的所属集群下存在选择的命名空间，该组件所属命名空间才会同步变更。</p>
软件包/镜像包/源码仓库	<p>单击，重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p>
实例数	<p>设置组件运行实例数，取值范围为[1, 200]。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件实例数：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“实例数”输入框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置组件实例数的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>
部署顺序	<p>指定组件在所有待加入发布单组件里面的部署次序。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 如果已选组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，则需要设置“部署顺序”，使被依赖的组件优先被部署。 例如，待加入发布单的A、B、C三个组件，A组件的启动依赖于B、C组件。因此，需要将B、C组件的“部署顺序”设置为1，将A组件的“部署顺序”设置为2。</li><li>● 如果待加入发布单的组件之间不存在依赖关系，则“部署顺序”可以保持默认，所有组件会同批次被部署。</li></ul>

### 步骤9 根据实际业务需要设置组件构建参数。

组件技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时可以设置。

1. 单击目标组件所在行“操作”列的“构建”。
2. 参考下表设置构建参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。



参数	说明
*编译命令	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>- 使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>▪ 在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <code>cd ./weather/ mvn clean package</code></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组织	组织用于管理组件构建生成的镜像。
*构建环境	<p>选择用于构建镜像的环境类型。执行构建的环境，必须是Kubernetes环境，且能够访问Internet。</p> <p>推荐您选择“使用当前环境构建”。如果当前环境的CCE集群不能访问Internet，且您单独规划了构建环境，则可选择“使用独立环境构建”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用独立环境构建：可使用单独的构建环境进行镜像构建。独立构建环境CCE集群和当前组件部署环境CCE集群的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件部署失败。</li><li>- 使用当前环境构建：使用组件所属的部署环境进行镜像构建。当前环境CCE集群的master节点和node节点的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件构建失败。</li></ul>
*选择环境	<ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，可选择使用不同于组件所属的独立构建环境。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，固定选择使用组件所属的部署环境。</li></ul>
*命名空间	选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考 <a href="#">管理命名空间</a> 。

参数	说明
过滤节点标签	<p>如果存在以下情况，您需要通过设置过滤节点标签将构建任务下发到绑定了EIP的固定节点上，保证组件构建、部署成功。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“构建环境”选择“使用独立环境构建”时，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到独立构建环境下的node节点，保证该节点和当前组件部署环境下node节点CPU架构一致。</li> <li>“构建环境”选择“使用当前环境构建”时，如果环境下有node节点和master节点CPU架构不一致，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到和master节点CPU架构一致的node节点上。</li> </ul> <p>新增过滤标签，请参考<a href="#">添加节点标签</a>。</p>

3. 单击“确定”。

**步骤10** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”。

**步骤11** 单击 ，开启公网访问。

1. 设置“公网ELB”。

- 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源，请参考下表根据实际应用场景进行创建。

使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">购买共享型负载均衡器</a></li> <li>▪ 参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li> </ul>
<b>ELB灰度发布</b>	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

### 说明


- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
2. 设置“对外协议”。
- 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
  - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。
- 若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。

3. 设置“域名”。
  - 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
  - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。
4. 设置“监听端口”。


输入应用进程的监听端口号。

图 6-2 设置公网访问

访问方式

公网访问 

\* 公网ELB C

 elb-xxxxxx (在线)  
弹性负载均衡(ELB)

组件在不同环境下需绑定不同ELB，避免路由错误

对外协议  HTTP  HTTPS

使用HTTP协议存在安全风险，建议优先使用安全的HTTPS方式


\* 域名


自动生成的域名仅有7天有效期，您可以选择绑定域名或组件部署后绑定域名


\* 监听端口

**步骤12** 设置组件的“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。

#### 📖 说明

- 您可以执行以下操作，批量同步为组件绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 勾选需要同步配置的其他组件。
  3. 单击“确定”。

仅所选组件的所属环境下已绑定了选择的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，才会同步变更。否则，保持不变。
- 您可以执行以下操作，批量为组件同步删除微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 单击“同步删除”，勾选需要同步配置的其他组件，单击“确定”。

如果仅为当前组件删除已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“取消”。
- 您可以执行以下操作，为指定组件重新绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 重新选择当前环境下已纳管的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“确定”。

**步骤13** 设置组件的“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。

**步骤14** 设置组件的“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤15** 单击“确定”。

**步骤16** 请参考下表根据是否发布发布单执行后续操作。

是否发布发布单	操作方法
是	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“完成并执行”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，发布单中的组件会按照发布单的配置批量完成部署。 您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行<a href="#">克隆批量克隆发布单</a>、<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>
否	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“创建完成”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，生成状态为“待发布”的发布单。 在“发布管理”页面，您可以查看发布单信息，执行<a href="#">发布待发布的发布单</a>、<a href="#">克隆批量克隆发布单</a>、<a href="#">编辑批量克隆发布单</a>或<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>

---结束

## 6.3 发布待发布的发布单

本章节指导您发布已创建的状态为“待发布”的发布单，完成发布单下组件的批量部署、升级或克隆。

### 前提条件

发布单已创建但未发布，请参考[创建发布单](#)。

### 发布待发布的发布单

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台。
- 步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。
- 步骤3** 选择“发布状态”为“待发布”的目标发布单。
  - 直接发布：单击“操作”列的“发布”。

- 确认发布单详情后发布：单击目标发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面确认各组件的配置无误后，单击“发布”。

**步骤4** 单击“确认”。

- 批量部署发布单：您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行[克隆批量部署发布单](#)、[删除发布单](#)操作。
- 批量升级发布单：您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行[回滚已发布的批量升级发布单](#)、[克隆批量升级发布单](#)、[删除发布单](#)操作。
- 批量克隆发布单：您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行[克隆批量升级发布单](#)、[删除发布单](#)操作。

----结束

## 6.4 编辑发布单

### 6.4.1 编辑批量部署发布单

已经创建但未发布的批量部署发布单，您可以根据实际业务变化对其进行编辑。

#### 前提条件

批量部署发布单已创建但未发布。创建批量部署发布单，请参考[创建批量部署发布单](#)。

#### 编辑批量部署发布单

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。



**步骤3** 选择待编辑的状态是“待发布”的批量部署发布单。

- 直接编辑：选择“操作”列的“更多 > 编辑”。
- 确认发布单详情后编辑：单击目标发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面确认各组件的配置后，单击“编辑”。

**步骤4** 参考下表修改发布单基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数名称	参数说明
*发布单名称	发布单的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或数字结尾。
描述	发布单描述信息，长度不超过128个字符。

**步骤5** 设置“激进策略”。

- 单击 ，可开启“激进策略”。遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。
- 单击 ，可关闭“激进策略”。遇到组件发布失败，会导致发布单发布任务失败。



**步骤6** 如需删除已加入发布单的组件，请单击目标组件所在行“操作”列的“删除”。






**步骤7** 如需新增组件，请单击“创建组件”，可以批量创建待加入发布单的组件。

#### 说明

- 同一个批量部署发布单下，支持创建64个组件。
- 创建组件，请参考[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)。

**步骤8** 根据实际业务需要参考下表重新设置各组件版本配置信息。

参数名称	参数说明
组件名称	组件的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li><li>• 同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li></ul>
组件版本	组件版本号。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 发布单中原有组件版本号默认为该组件原来的版本号；发布单中新添加组件默认以您执行<b>步骤7</b>操作的时间来生成版本号。默认版本号格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>• 您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件版本号：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件的“组件版本”输入框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置版本号的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>
所属应用	选择组件所属应用。您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属应用： <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属应用”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属应用的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>

参数名称	参数说明
所属环境	<p>选择组件部署环境，仅可选择“Kubernetes”类型环境。</p> <p><b>须知</b> 如果组件已经绑定了指定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库实例，而为该组件重新选择的环境下并未绑定这些指定的实例，则会在高级配置预检查中报错。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属环境：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鼠标移动到指定组件“所属环境”下拉列表框，单击。</li> <li>2. 勾选需要同步配置所属环境的其他组件。</li> <li>3. 单击“确定”。</li> </ol> <p>重新设置组件所属环境后，该组件所属集群会同步变更为重新选择的环境下绑定的集群，所属命名空间会同步变更为重新选择的环境下绑定集群的default命名空间。</p>
所属集群	<p>选择组件部署和运行的CCE集群。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属集群：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鼠标移动到指定组件“所属集群”下拉列表框，单击。</li> <li>2. 勾选需要同步配置所属集群的其他组件。</li> <li>3. 单击“确定”。</li> </ol> <p>批量同步设置组件所属集群后，仅选择的组件所属环境下绑定了选择的集群，该组件所属集群才会同步变更，且所属命名空间会同步变更为重新选择的集群的default命名空间。</p>
所属命名空间	<p>选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属命名空间：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鼠标移动到指定组件“所属命名空间”下拉列表框，单击。</li> <li>2. 勾选需要同步配置所属命名空间的其他组件。</li> <li>3. 单击“确定”。</li> </ol> <p>批量同步设置组件所属命名空间后，仅所选组件的所属集群下存在选择的命名空间，该组件所属命名空间才会同步变更。</p>
软件包/镜像包/源码仓库	<p>单击，重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p>
实例数	<p>设置组件运行实例数，取值范围为[1, 200]。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件实例数：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鼠标移动到指定组件“实例数”输入框，单击。</li> <li>2. 勾选需要同步配置组件实例数的其他组件。</li> <li>3. 单击“确定”。</li> </ol>



参数名称	参数说明
部署顺序	<p>指定组件在所有待加入发布单组件里面的部署次序。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 如果已选组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，则需要设置“部署顺序”，使被依赖的组件优先被部署。 例如，待加入发布单的A、B、C三个组件，A组件的启动依赖于B、C组件。因此，需要将B、C组件的“部署顺序”设置为1，将A组件的“部署顺序”设置为2。</li><li>● 如果待加入发布单的组件之间不存在依赖关系，则“部署顺序”可以保持默认，所有组件会同批次被部署。</li></ul>

**步骤9** 根据实际业务需要重新设置组件构建参数。

组件技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时可以设置。

1. 单击目标组件所在行“操作”列的“构建”。
2. 参考下表设置构建参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*编译命令	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>- 使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>▪ 在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/ mvn clean package</b></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组织	组织用于管理组件构建生成的镜像。

参数	说明
*构建环境	<p>选择用于构建镜像的环境类型。执行构建的环境，必须是 Kubernetes 环境，且能够访问 Internet。</p> <p>推荐您选择“使用当前环境构建”。如果当前环境的 CCE 集群不能访问 Internet，且您单独规划了构建环境，则可选择“使用独立环境构建”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用独立环境构建：可使用单独的构建环境进行镜像构建。独立构建环境 CCE 集群和当前组件部署环境 CCE 集群的 CPU 架构必须保持一致，否则会导致组件部署失败。</li><li>- 使用当前环境构建：使用组件所属的部署环境进行镜像构建。当前环境 CCE 集群的 master 节点和 node 节点的 CPU 架构必须保持一致，否则会导致组件构建失败。</li></ul>
*选择环境	<ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，可选择使用不同于组件所属的独立构建环境。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，固定选择使用组件所属的部署环境。</li></ul>
*命名空间	<p>选择执行构建的环境下 CCE 集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p>
过滤节点标签	<p>如果存在以下情况，您需要通过设置过滤节点标签将构建任务下发到绑定了 EIP 的固定节点上，保证组件构建、部署成功。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到独立构建环境下的 node 节点，保证该节点和当前组件部署环境下 node 节点 CPU 架构一致。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，如果环境下有 node 节点和 master 节点 CPU 架构不一致，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到和 master 节点 CPU 架构一致的 node 节点上。</li></ul> <p>新增过滤标签，请参考<a href="#">添加节点标签</a>。</p>

3. 单击“确定”。

**步骤10** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”。

**步骤11** 单击 ，开启公网访问。

1. 设置“公网ELB”。

- 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源，请参考下表根据实际应用场景进行创建。

使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <a href="#">购买共享型负载均衡器</a></li><li>▪ 参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li></ul>
ELB灰度发布	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

### 说明

- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
2. 设置“对外协议”。
    - 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
    - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。  
若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。
  3. 设置“域名”。
    - 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
    - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。
  4. 设置“监听端口”。  
输入应用进程的监听端口号。

图 6-3 设置公网访问

访问方式

公网访问

\* 公网ELB

 elb-xxxxxx 在线  
弹性负载均衡(ELB)

组件在不同环境下需绑定不同ELB，避免路由错误

对外协议  HTTP  HTTPS

使用HTTP协议存在安全风险，建议优先使用安全的HTTPS方式




\* 域名

自动生成的域名仅有7天有效期，您可以选择绑定域名或组件部署后绑定域名

\* 监听端口

**步骤12** 设置组件的“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。

**说明**

- 您可以执行以下操作，批量同步为组件绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 勾选需要同步配置的其他组件。
  3. 单击“确定”。  
仅所选组件的所属环境下已绑定了选择的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，才会同步变更。否则，保持不变。
- 您可以执行以下操作，批量为组件同步删除微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 单击“同步删除”，勾选需要同步配置的其他组件，单击“确定”。  
如果仅为当前组件删除已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“取消”。
- 您可以执行以下操作，为指定组件重新绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 重新选择当前环境下已纳管的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“确定”。

**步骤13** 设置组件的“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。

**步骤14** 设置组件的“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤15** 单击“确定”。

**步骤16** 请参考下表根据是否发布发布单执行后续操作。

是否发布发布单	操作方法
是	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击“完成并执行”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li> <li>2. 如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li> <li>b. 单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li> <li>c. 参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li> </ol> </li> <li>3. 如果高级配置预检查通过，发布单中的组件会按照发布单的配置批量完成部署。 您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行<a href="#">克隆批量部署发布单</a>、<a href="#">删除发布单</a>操作。</li> </ol>

是否发布发布单	操作方法
否	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“创建完成”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，生成状态为“待发布”的发布单。在“发布管理”页面，您可以查看发布单信息，执行<a href="#">发布待发布的发布单</a>、<a href="#">克隆批量部署发布单</a>、<a href="#">编辑批量部署发布单</a>或<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>

---结束

## 6.4.2 编辑批量升级发布单

已经创建但未发布的批量升级发布单，您可以根据实际业务变化对其进行编辑。

### 前提条件

批量升级发布单已创建但未发布。创建批量升级发布单，请参考[创建批量升级发布单](#)。

### 编辑批量升级发布单

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。



**步骤3** 选择待编辑的状态是“待发布”的批量升级发布单。

- 直接编辑：选择“操作”列的“更多 > 编辑”。
- 确认发布单详情后编辑：单击目标发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面确认各组件的配置后，单击“编辑”。

**步骤4** 参考下表修改发布单基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数名称	参数说明
*发布单名称	发布单的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或数字结尾。
描述	发布单描述信息，长度不超过128个字符。

**步骤5** 设置“激进策略”。

- 单击 ，可开启“激进策略”。遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。
- 单击 ，可关闭“激进策略”。遇到组件发布失败，会导致发布单发布任务失败。


**步骤6** 如需删除已加入发布单的组件，请单击目标组件所在行“操作”列的“删除”。

**步骤7** 如需新增组件，请单击“添加组件”，批量勾选待加入发布单的组件，单击“确定”。

#### 说明

- 同一个批量升级发布单下，支持添加64个组件。
- 仅支持选择容器部署方式部署的运行状态为“运行中”、“未就绪”、“停止”、“未知”、“异常”的组件。

**步骤8** 根据实际业务需要参考下表重新设置各组件版本配置信息。

参数名称	参数说明
组件版本	<p>组件版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 发布单中原有组件默认版本号以您开始执行<b>步骤3</b>操作的时间来生成版本号；发布单中新添加组件默认以您完成<b>步骤7</b>操作的时间来生成版本号。默认版本号格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>• 您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <p><b>须知</b> 自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。</p>
软件包/镜像包/源码仓库	单击  ，重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考 <a href="#">组件来源说明</a> 。
部署批次	<p>表示分几个批次升级组件实例，取值范围为[1, 总实例数]。总实例数，即组件当前运行的实例数量。</p> <p>例如，组件总实例数为4，“部署批次”参数设置为2，则表示会分2批次升级组件版本配置，每批次升级2个组件实例。</p>
部署顺序	<p>指定组件在所有待加入发布单组件里面的部署次序。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 如果已选组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，则需要设置“部署顺序”，使被依赖的组件优先被部署。 例如，待加入发布单的A、B、C三个组件，A组件的启动依赖于B、C组件。因此，需要将B、C组件的“部署顺序”设置为1，将A组件的“部署顺序”设置为2。</li><li>• 如果待加入发布单的组件之间不存在依赖关系，则“部署顺序”可以保持默认，所有组件会同批次被部署。</li></ul>

**步骤9** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”，根据实际业务需要设置组件如下配置参数，然后单击“确定”。

- 设置“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。
- 设置“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。
- 设置“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤10** 请参考下表根据是否发布发布单执行后续操作。

是否发布发布单	操作方法
是	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击“完成并执行”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li> <li>2. 如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li> <li>b. 单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li> <li>c. 参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li> </ol> </li> <li>3. 如果高级配置预检查通过，发布单中的组件会按照发布单的配置批量完成部署。 您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行<a href="#">回滚已发布的批量升级发布单</a>、<a href="#">克隆批量升级发布单</a>、<a href="#">删除发布单</a>操作。</li> </ol>
否	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击“创建完成”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li> <li>2. 如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li> <li>b. 单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li> <li>c. 参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li> </ol> </li> <li>3. 如果高级配置预检查通过，生成状态为“待发布”的发布单。 在“发布管理”页面，您可以查看发布单信息，执行<a href="#">发布待发布的发布单</a>、<a href="#">克隆批量升级发布单</a>、<a href="#">编辑批量升级发布单</a>或<a href="#">删除发布单</a>操作。</li> </ol>

---结束

### 6.4.3 编辑批量克隆发布单

已经创建但未发布的批量克隆发布单，您可以根据实际业务变化对其进行编辑。

#### 前提条件

批量克隆发布单已创建但未发布。创建批量克隆发布单，请参考[创建批量克隆发布单](#)。

#### 编辑批量克隆发布单

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。



**步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。



**步骤3** 选择待编辑的状态是“待发布”的批量克隆发布单。

- 直接编辑：选择“操作”列的“更多 > 编辑”。
- 确认发布单详情后编辑：单击目标发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面确认各组件的配置后，单击“编辑”。

**步骤4** 参考下表修改发布单基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数名称	参数说明
*发布单名称	发布单的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或数字结尾。
描述	发布单描述信息，长度不超过128个字符。

**步骤5** 设置“激进策略”。

- 单击 ，可开启“激进策略”。遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。
- 单击 ，可关闭“激进策略”。遇到组件发布失败，会导致发布单发布任务失败。

**步骤6** 如需删除已加入发布单的组件，请单击目标组件所在行“操作”列的“删除”。





**步骤7** 如需新增组件，请单击“添加组件”，批量勾选待加入发布单的组件，单击“确定”。




#### 说明

- 同一个批量克隆发布单下，支持添加64个组件。
- 仅支持选择容器部署方式部署的运行状态为“运行中”、“未就绪”、“停止”、“未知”、“异常”的组件。

**步骤8** 根据实际业务需要参考下表重新设置各组件版本配置信息。

参数名称	参数说明
组件名称	组件的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li><li>• 同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li></ul>

参数名称	参数说明
组件版本	<p>组件版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>发布单中原有组件版本号默认为该组件原来的版本号；发布单中新添加组件默认以您完成<b>步骤7</b>操作的时间来生成版本号。默认版本号格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li> <li>您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li> </ul> <p><b>说明</b> 您可以执行以下操作，批量同步设置组件版本号：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到指定组件的“组件版本”输入框，单击。</li> <li>勾选需要同步配置版本号的其他组件。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol>
所属应用	<p>选择组件所属应用。您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属应用：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到指定组件“所属应用”下拉列表框，单击。</li> <li>勾选需要同步配置所属应用的其他组件。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol>
所属环境	<p>选择组件部署环境，仅可选择“Kubernetes”类型环境。</p> <p><b>须知</b> 如果组件已经绑定了指定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库实例，而为该组件重新选择的环境下并未绑定这些指定的实例，则会在高级配置预检查中报错。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属环境：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到指定组件“所属环境”下拉列表框，单击。</li> <li>勾选需要同步配置所属环境的其他组件。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol> <p>重新设置组件所属环境后，该组件所属集群会同步变更为重新选择的环境下绑定的集群，所属命名空间会同步变更为重新选择的环境下绑定集群的default命名空间。</p>
所属集群	<p>选择组件部署和运行的CCE集群。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属集群：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到指定组件“所属集群”下拉列表框，单击。</li> <li>勾选需要同步配置所属集群的其他组件。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol> <p>批量同步设置组件所属集群后，仅选择的组件所属环境下绑定了选择的集群，该组件所属集群才会同步变更，且所属命名空间会同步变更为重新选择的集群的default命名空间。</p>

参数名称	参数说明
所属命名空间	<p>选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属命名空间：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属命名空间”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属命名空间的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol> <p>批量同步设置组件所属命名空间后，仅所选组件的所属集群下存在选择的命名空间，该组件所属命名空间才会同步变更。</p>
软件包/镜像包/源码仓库	<p>单击, 重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p>
实例数	<p>设置组件运行实例数，取值范围为[1, 200]。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件实例数：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“实例数”输入框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置组件实例数的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>
部署顺序	<p>指定组件在所有待加入发布单组件里面的部署次序。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 如果已选组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，则需要设置“部署顺序”，使被依赖的组件优先被部署。 例如，待加入发布单的A、B、C三个组件，A组件的启动依赖于B、C组件。因此，需要将B、C组件的“部署顺序”设置为1，将A组件的“部署顺序”设置为2。</li><li>● 如果待加入发布单的组件之间不存在依赖关系，则“部署顺序”可以保持默认，所有组件会同批次被部署。</li></ul>

**步骤9** 根据实际业务需要重新设置组件构建参数。

组件技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时可以设置。

1. 单击目标组件所在行“操作”列的“构建”。
2. 参考下表设置构建参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*编译命令	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>- 使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>▪ 在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/ mvn clean package</b></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组织	组织用于管理组件构建生成的镜像。
*构建环境	<p>选择用于构建镜像的环境类型。执行构建的环境，必须是Kubernetes环境，且能够访问Internet。</p> <p>推荐您选择“使用当前环境构建”。如果当前环境的CCE集群不能访问Internet，且您单独规划了构建环境，则可选择“使用独立环境构建”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用独立环境构建：可使用单独的构建环境进行镜像构建。独立构建环境CCE集群和当前组件部署环境CCE集群的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件部署失败。</li><li>- 使用当前环境构建：使用组件所属的部署环境进行镜像构建。当前环境CCE集群的master节点和node节点的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件构建失败。</li></ul>
*选择环境	<ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，可选择使用不同于组件所属的独立构建环境。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，固定选择使用组件所属的部署环境。</li></ul>
*命名空间	选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考 <a href="#">管理命名空间</a> 。

参数	说明
过滤节点标签	<p>如果存在以下情况，您需要通过设置过滤节点标签将构建任务下发到绑定了EIP的固定节点上，保证组件构建、部署成功。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到独立构建环境下的node节点，保证该节点和当前组件部署环境下node节点CPU架构一致。</li> <li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，如果环境下有node节点和master节点CPU架构不一致，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到和master节点CPU架构一致的node节点上。</li> </ul> <p>新增过滤标签，请参考<a href="#">添加节点标签</a>。</p>

3. 单击“确定”。

**步骤10** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”。

**步骤11** 单击 ，开启公网访问。

1. 设置“公网ELB”。

- 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源，请参考下表根据实际应用场景进行创建。

使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">购买共享型负载均衡器</a></li> <li>▪ 参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li> </ul>
<b>ELB灰度发布</b>	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

### 说明

- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
2. 设置“对外协议”。
- 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
  - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。
- 若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。

3. 设置“域名”。
  - 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
  - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。
4. 设置“监听端口”。

输入应用进程的监听端口号。

图 6-4 设置公网访问

访问方式

公网访问  ?

\* 公网ELB C

 elb-xxxxxx (在线)  
弹性负载均衡(ELB)

组件在不同环境下需绑定不同ELB，避免路由错误

对外协议  HTTP  HTTPS

使用HTTP协议存在安全风险，建议优先使用安全的HTTPS方式


\* 域名


自动生成的域名仅有7天有效期，您可以选择绑定域名或组件部署后绑定域名


\* 监听端口

**步骤12** 设置组件的“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。

#### 📖 说明

- 您可以执行以下操作，批量同步为组件绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 勾选需要同步配置的其他组件。
  3. 单击“确定”。

仅所选组件的所属环境下已绑定了选择的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，才会同步变更。否则，保持不变。
- 您可以执行以下操作，批量为组件同步删除微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 单击“同步删除”，勾选需要同步配置的其他组件，单击“确定”。

如果仅为当前组件删除已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“取消”。
- 您可以执行以下操作，为指定组件重新绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 重新选择当前环境下已纳管的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“确定”。

**步骤13** 设置组件的“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。

**步骤14** 设置组件的“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤15** 单击“确定”。

**步骤16** 请参考下表根据是否发布发布单执行后续操作。

是否发布发布单	操作方法
是	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“完成并执行”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，发布单中的组件会按照发布单的配置批量完成部署。 您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行<a href="#">克隆批量克隆发布单</a>、<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>
否	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“创建完成”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，生成状态为“待发布”的发布单。 在“发布管理”页面，您可以查看发布单信息，执行<a href="#">发布待发布的发布单</a>、<a href="#">克隆批量克隆发布单</a>、<a href="#">编辑批量克隆发布单</a>或<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>

----结束

## 6.5 克隆发布单

### 6.5.1 克隆批量部署发布单

如果您需要批量部署组件，而您的业务环境中已经存在批量部署类型的发布单，通过克隆该批量部署发布单并根据您的实际业务需要进行修改，可以帮助您迅速创建新的批量部署发布单，以提升业务效率。

#### 前提条件

待克隆的批量部署发布单已创建，请参考[创建批量部署发布单](#)。

#### 克隆批量部署发布单

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。



**步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。



**步骤3** 选择待克隆的批量部署发布单。

- 直接克隆：单击“操作”列的“克隆”。
- 确认发布单详情后克隆：单击目标发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面确认各组件的配置后，单击“克隆”。

**步骤4** 参考下表修改发布单基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数名称	参数说明
*发布单名称	发布单的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或数字结尾。
描述	发布单描述信息，长度不超过128个字符。

**步骤5** 设置“激进策略”。

- 单击 ，可开启“激进策略”。遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。
- 单击 ，可关闭“激进策略”。遇到组件发布失败，则会导致发布单发布任务失败。

**步骤6** 如需删除已加入发布单的组件，请单击目标组件所在行“操作”列的“删除”。





**步骤7** 如需新增组件，请单击“创建组件”，可以批量创建待加入发布单的组件。




#### 说明

- 同一个批量部署发布单下，支持创建64个组件。
- 创建组件，请参考[创建并部署组件](#)。

**步骤8** 根据实际业务需要参考下表重新设置各组件版本配置信息。

参数名称	参数说明
组件名称	组件的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li> <li>• 同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li> </ul>

参数名称	参数说明
组件版本	<p>组件版本号。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>发布单中原有组件版本号默认为该组件原来的版本号；发布单中新添加组件默认以您完成<b>步骤7</b>操作的时间来生成版本号。默认版本号格式为yyyy.mmdd.hhmms，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <p><b>说明</b> 您可以执行以下操作，批量同步设置组件版本号：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>鼠标移动到指定组件的“组件版本”输入框，单击。</li><li>勾选需要同步配置版本号的其他组件。</li><li>单击“确定”。</li></ol>
所属应用	<p>选择组件所属应用。您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属应用：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>鼠标移动到指定组件“所属应用”下拉列表框，单击。</li><li>勾选需要同步配置所属应用的其他组件。</li><li>单击“确定”。</li></ol>
所属环境	<p>选择组件部署环境，仅可选择“Kubernetes”类型环境。</p> <p><b>须知</b> 如果组件已经绑定了指定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库实例，而为该组件重新选择的环境下并未绑定这些指定的实例，则会在高级配置预检查中报错。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属环境：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>鼠标移动到指定组件“所属环境”下拉列表框，单击。</li><li>勾选需要同步配置所属环境的其他组件。</li><li>单击“确定”。</li></ol> <p>重新设置组件所属环境后，该组件所属集群会同步变更为重新选择的环境下绑定的集群，所属命名空间会同步变更为重新选择的环境下绑定集群的default命名空间。</p>
所属集群	<p>选择组件部署和运行的CCE集群。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属集群：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>鼠标移动到指定组件“所属集群”下拉列表框，单击。</li><li>勾选需要同步配置所属集群的其他组件。</li><li>单击“确定”。</li></ol> <p>批量同步设置组件所属集群后，仅选择的组件所属环境下绑定了选择的集群，该组件所属集群才会同步变更，且所属命名空间会同步变更为重新选择的集群的default命名空间。</p>

参数名称	参数说明
所属命名空间	<p>选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属命名空间：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属命名空间”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属命名空间的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol> <p>批量同步设置组件所属命名空间后，仅所选组件的所属集群下存在选择的命名空间，该组件所属命名空间才会同步变更。</p>
软件包/镜像包/源码仓库	<p>单击, 重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p>
实例数	<p>设置组件运行实例数，取值范围为[1, 200]。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件实例数：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“实例数”输入框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置组件实例数的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>
部署顺序	<p>指定组件在所有待加入发布单组件里面的部署次序。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 如果已选组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，则需要设置“部署顺序”，使被依赖的组件优先被部署。 例如，待加入发布单的A、B、C三个组件，A组件的启动依赖于B、C组件。因此，需要将B、C组件的“部署顺序”设置为1，将A组件的“部署顺序”设置为2。</li><li>● 如果待加入发布单的组件之间不存在依赖关系，则“部署顺序”可以保持默认，所有组件会同批次被部署。</li></ul>

**步骤9** 根据实际业务需要重新设置组件构建参数。

组件技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时可以设置。

1. 单击目标组件所在行“操作”列的“构建”。
2. 参考下表设置构建参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*编译命令	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>- 使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>▪ 在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <code>cd ./weather/</code> <code>mvn clean package</code></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组织	组织用于管理组件构建生成的镜像。
*构建环境	<p>选择用于构建镜像的环境类型。执行构建的环境，必须是Kubernetes环境，且能够访问Internet。</p> <p>推荐您选择“使用当前环境构建”。如果当前环境的CCE集群不能访问Internet，且您单独规划了构建环境，则可选择“使用独立环境构建”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用独立环境构建：可使用单独的构建环境进行镜像构建。独立构建环境CCE集群和当前组件部署环境CCE集群的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件部署失败。</li><li>- 使用当前环境构建：使用组件所属的部署环境进行镜像构建。当前环境CCE集群的master节点和node节点的CPU架构必须保持一致，否则会导致组件构建失败。</li></ul>
*选择环境	<ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，可选择使用不同于组件所属的独立构建环境。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，固定选择使用组件所属的部署环境。</li></ul>
*命名空间	选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考 <a href="#">管理命名空间</a> 。

参数	说明
过滤节点标签	<p>如果存在以下情况，您需要通过设置过滤节点标签将构建任务下发到绑定了EIP的固定节点上，保证组件构建、部署成功。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>“构建环境”选择“使用独立环境构建”时，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到独立构建环境下的node节点，保证该节点和当前组件部署环境下node节点CPU架构一致。</li> <li>“构建环境”选择“使用当前环境构建”时，如果环境下有node节点和master节点CPU架构不一致，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到和master节点CPU架构一致的node节点上。</li> </ul> <p>新增过滤标签，请参考<a href="#">添加节点标签</a>。</p>

3. 单击“确定”。

**步骤10** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”。

**步骤11** 单击 ，开启公网访问。

1. 设置“公网ELB”。

- 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源，请参考下表根据实际应用场景进行创建。

使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">购买共享型负载均衡器</a></li> <li>▪ 参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li> </ul>
<b>ELB灰度发布</b>	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

### 说明

- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
2. 设置“对外协议”。
- 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
  - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。
- 若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。

3. 设置“域名”。
  - 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
  - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。
4. 设置“监听端口”。

输入应用进程的监听端口号。

图 6-5 设置公网访问

访问方式

公网访问  ?

\* 公网ELB C

 elb-xxxxxx (在线)  
弹性负载均衡(ELB)

组件在不同环境下需绑定不同ELB，避免路由错误

对外协议  HTTP  HTTPS

使用HTTP协议存在安全风险，建议优先使用安全的HTTPS方式


\* 域名


自动生成的域名仅有7天有效期，您可以选择绑定域名或组件部署后绑定域名


\* 监听端口

**步骤12** 设置组件的“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。

#### 📖 说明

- 您可以执行以下操作，批量同步为组件绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 勾选需要同步配置的其他组件。
  3. 单击“确定”。

仅所选组件的所属环境下已绑定了选择的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，才会同步变更。否则，保持不变。
- 您可以执行以下操作，批量为组件同步删除微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 单击“同步删除”，勾选需要同步配置的其他组件，单击“确定”。

如果仅为当前组件删除已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“取消”。
- 您可以执行以下操作，为指定组件重新绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 重新选择当前环境下已纳管的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“确定”。

**步骤13** 设置组件的“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。

**步骤14** 设置组件的“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤15** 单击“确定”。

**步骤16** 请参考下表根据是否发布发布单执行后续操作。

是否发布发布单	操作方法
是	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“完成并执行”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，发布单中的组件会按照发布单的配置批量完成部署。 您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行<a href="#">克隆批量部署发布单</a>、<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>
否	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“创建完成”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，生成状态为“待发布”的发布单。 在“发布管理”页面，您可以查看发布单信息，执行<a href="#">发布待发布的发布单</a>、<a href="#">克隆批量部署发布单</a>、<a href="#">编辑批量部署发布单</a>或<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>

---结束

## 6.5.2 克隆批量升级发布单

如果您需要批量升级组件，而您的业务环境中已经存在批量升级类型的发布单，通过克隆该批量升级发布单并根据您的实际业务需要进行修改，可以帮助您迅速创建新的批量升级发布单，以提升业务效率。

### 前提条件

待克隆批量升级发布单已创建，请参考[创建批量升级发布单](#)。

### 克隆批量升级发布单

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台。
- 步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。
- 步骤3** 选择待克隆的批量升级发布单。
  - 直接克隆：单击“操作”列的“克隆”。





- 确认发布单详情后克隆：单击目标发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面确认各组件的配置后，单击“克隆”。

**步骤4** 参考下表修改发布单基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数名称	参数说明
*发布单名称	发布单的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或数字结尾。
描述	发布单描述信息，长度不超过128个字符。

**步骤5** 设置“激进策略”。

- 单击 ，可开启“激进策略”。遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。
- 单击 ，可关闭“激进策略”。遇到组件发布失败，则会导致发布单发布任务失败。


**步骤6** 如需删除已加入发布单的组件，请单击目标组件所在行“操作”列的“删除”。

**步骤7** 如需新增组件，请单击“添加组件”，批量勾选待加入发布单的组件，单击“确定”。

#### 说明

- 同一个批量升级发布单下，支持添加64个组件。
- 仅支持选择容器部署方式部署的运行状态为“运行中”、“未就绪”、“停止”、“未知”、“异常”的组件。

**步骤8** 根据实际业务需要参考下表重新设置各组件版本配置信息。

参数名称	参数说明
组件版本	组件版本号。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 发布单中原有组件默认以您完成<b>步骤3</b>操作的时间来生成版本号；发布单中新添加组件默认以您完成<b>步骤7</b>操作的时间来生成版本号。默认版本号格式为yyyy.mmdd.hhmmss，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>• 您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <b>须知</b> 自定义版本号需唯一，请勿与该组件的历史版本号重复，否则会导致本次部署记录覆盖掉相同版本的历史部署记录。
软件包/镜像包/源码仓库	单击  ，重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考 <a href="#">组件来源说明</a> 。
部署批次	表示分几个批次升级组件实例，取值范围为[1, 总实例数]。总实例数，即组件当前运行的实例数量。 例如，组件总实例数为4，“部署批次”参数设置为2，则表示会分2批次升级组件版本配置，每批次升级2个组件实例。

参数名称	参数说明
部署顺序	<p>指定组件在所有待加入发布单组件里面的部署次序。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 如果已选组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，则需要设置“部署顺序”，使被依赖的组件优先被部署。 例如，待加入发布单的A、B、C三个组件，A组件的启动依赖于B、C组件。因此，需要将B、C组件的“部署顺序”设置为1，将A组件的“部署顺序”设置为2。</li><li>● 如果待加入发布单的组件之间不存在依赖关系，则“部署顺序”可以保持默认，所有组件会同批次被部署。</li></ul>

**步骤9** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”，根据实际业务需要设置组件高级配置参数，然后单击“确定”。

- 设置“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。
- 设置“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。
- 设置“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤10** 请参考下表根据是否发布发布单执行后续操作。

是否发布发布单	操作方法
是	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 单击“完成并执行”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>2. 如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>a. 请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>b. 单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>c. 参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>3. 如果高级配置预检查通过，发布单中的组件会按照发布单的配置批量完成部署。 您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行<a href="#">回滚已发布的批量升级发布单</a>、<a href="#">克隆批量升级发布单</a>、<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>

是否发布发布单	操作方法
否	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“创建完成”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，生成状态为“待发布”的发布单。在“发布管理”页面，您可以查看发布单信息，执行<a href="#">发布待发布的发布单</a>、<a href="#">克隆批量升级发布单</a>、<a href="#">编辑批量升级发布单</a>或<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>

----结束

### 6.5.3 克隆批量克隆发布单

如果您需要批量克隆组件，而您的业务环境中已经存在批量克隆类型的发布单，通过克隆该批量克隆发布单并根据您的实际业务需要进行修改，可以帮助您迅速创建新的批量克隆发布单，以提升业务效率。

#### 前提条件

批量克隆发布单已创建，请参考[创建批量克隆发布单](#)。

#### 克隆批量克隆发布单

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。



**步骤3** 选择待克隆的批量克隆发布单。

- 直接克隆：单击“操作”列的“克隆”。
- 确认发布单详情后克隆：单击目标发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面确认各组件的配置后，单击“克隆”。

**步骤4** 参考下表修改发布单基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数名称	参数说明
*发布单名称	发布单的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或数字结尾。
描述	发布单描述信息，长度不超过128个字符。

**步骤5** 设置“激进策略”。

- 单击 ，可开启“激进策略”。遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。
- 单击 ，可关闭“激进策略”。遇到组件发布失败，则会导致发布单发布任务失败。



**步骤6** 如需删除已加入发布单的组件，请单击目标组件所在行“操作”列的“删除”。






**步骤7** 如需新增组件，请单击“添加组件”，批量勾选待加入发布单的组件，单击“确定”。

#### 说明

- 同一个批量克隆发布单下，支持添加64个组件。
- 仅支持选择容器部署方式部署的运行状态为“运行中”、“未就绪”、“停止”、“未知”、“异常”的组件。

**步骤8** 根据实际业务需要参考下表重新设置各组件版本配置信息。

参数名称	参数说明
组件名称	组件的名称。 长度2到64个字符，可以包含英文字母、数字、下划线（_）或中划线（-），以英文字母开头、英文字母或者数字结尾。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 不同应用下的同名组件可以部署在同一个环境下。</li><li>• 同一个应用下的同名组件可以部署在不同环境下。</li></ul>
组件版本	组件版本号。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 发布单中原有组件版本号默认为该组件原来的版本号；发布单中新添加组件默认以您完成<b>步骤7</b>操作的时间来生成版本号。默认版本号格式为yyyy.mmdd.hhmmss，s取时间戳中秒数的个位值。例如：时间戳为2022.0803.104321，则版本号为2022.0803.10431。</li><li>• 您也可以自定义版本号，格式为：A.B.C或者A.B.C.D。A、B、C、D为自然数，例如：1.0.0或者1.0.0.0。</li></ul> <p><b>说明</b> 您可以执行以下操作，批量同步设置组件版本号：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件的“组件版本”输入框，单击 。</li><li>2. 勾选需要同步配置版本号的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>
所属应用	选择组件所属应用。您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属应用： <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属应用”下拉列表框，单击 。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属应用的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>

参数名称	参数说明
所属环境	<p>选择组件部署环境，仅可选择“Kubernetes”类型环境。</p> <p><b>须知</b> 如果组件已经绑定了指定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库实例，而为该组件重新选择的环境下并未绑定这些指定的实例，则会在高级配置预检查中报错。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属环境：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属环境”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属环境的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。 重新设置组件所属环境后，该组件所属集群会同步变更为重新选择的环境下绑定的集群，所属命名空间会同步变更为重新选择的环境下绑定集群的default命名空间。</li></ol>
所属集群	<p>选择组件部署和运行的CCE集群。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属集群：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属集群”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属集群的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。 批量同步设置组件所属集群后，仅选择的组件所属环境下绑定了选择的集群，该组件所属集群才会同步变更，且所属命名空间会同步变更为重新选择的集群的default命名空间。</li></ol>
所属命名空间	<p>选择执行构建的环境下CCE集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件所属命名空间：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“所属命名空间”下拉列表框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置所属命名空间的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。 批量同步设置组件所属命名空间后，仅所选组件的所属集群下存在选择的命名空间，该组件所属命名空间才会同步变更。</li></ol>
软件包/镜像包/源码仓库	<p>单击，重新选择软件包/镜像包/源码仓库，请参考<a href="#">组件来源说明</a>。</p>
实例数	<p>设置组件运行实例数，取值范围为[1, 200]。</p> <p>您可以执行以下操作，批量同步设置组件实例数：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 鼠标移动到指定组件“实例数”输入框，单击。</li><li>2. 勾选需要同步配置组件实例数的其他组件。</li><li>3. 单击“确定”。</li></ol>

参数名称	参数说明
部署顺序	<p>指定组件在所有待加入发布单组件里面的部署次序。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● 如果已选组件之间存在依赖关系，例如某组件的启动需要依赖其他组件，则需要设置“部署顺序”，使被依赖的组件优先被部署。 例如，待加入发布单的A、B、C三个组件，A组件的启动依赖于B、C组件。因此，需要将B、C组件的“部署顺序”设置为1，将A组件的“部署顺序”设置为2。</li><li>● 如果待加入发布单的组件之间不存在依赖关系，则“部署顺序”可以保持默认，所有组件会同批次被部署。</li></ul>

**步骤9** 根据实际业务需要重新设置组件构建参数。

组件技术栈类型为Java、Tomcat、Node.js、Python、Php时可以设置。

1. 单击目标组件所在行“操作”列的“构建”。
2. 参考下表设置构建参数，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*编译命令	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“编译命令”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用默认命令或脚本：优先执行代码根目录下的<b>build.sh</b>，不存在则按照所选语言的通用方法编译，如Java语言的<b>mvn clean package</b>。</li><li>- 使用自定义命令：根据所选语言自定义编译命令，或修改<b>build.sh</b>文件后选择使用默认命令或脚本。</li></ul> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 选择“使用自定义命令”时，请在echo、cat、debug命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成敏感信息泄露。</li><li>▪ 在项目子目录下执行编译命令，需先进入项目子目录，再执行其余脚本命令。例如： <b>cd ./weather/ mvn clean package</b></li></ul>
*Dockerfile地址	<p>组件来源是“源码仓库”时，根据业务需要设置“Dockerfile地址”。</p> <p>“Dockerfile地址”即Dockerfile文件相对于项目的根目录（./）所在的目录，Dockerfile文件用于镜像构建。</p> <p>如果未指定“Dockerfile地址”，默认查找项目根目录下的Dockerfile；如果项目根目录下也没有Dockerfile文件，则根据选定的运行环境自动生成Dockerfile。</p>
*组织	组织用于管理组件构建生成的镜像。

参数	说明
*构建环境	<p>选择用于构建镜像的环境类型。执行构建的环境，必须是 Kubernetes 环境，且能够访问 Internet。</p> <p>推荐您选择“使用当前环境构建”。如果当前环境的 CCE 集群不能访问 Internet，且您单独规划了构建环境，则可选择“使用独立环境构建”。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 使用独立环境构建：可使用单独的构建环境进行镜像构建。独立构建环境 CCE 集群和当前组件部署环境 CCE 集群的 CPU 架构必须保持一致，否则会导致组件部署失败。</li><li>- 使用当前环境构建：使用组件所属的部署环境进行镜像构建。当前环境 CCE 集群的 master 节点和 node 节点的 CPU 架构必须保持一致，否则会导致组件构建失败。</li></ul>
*选择环境	<ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，可选择使用不同于组件所属的独立构建环境。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，固定选择使用组件所属的部署环境。</li></ul>
*命名空间	<p>选择执行构建的环境下 CCE 集群命名空间，用于隔离构建数据。关于命名空间，请参考<a href="#">管理命名空间</a>。</p>
过滤节点标签	<p>如果存在以下情况，您需要通过设置过滤节点标签将构建任务下发到绑定了 EIP 的固定节点上，保证组件构建、部署成功。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- “构建环境”选择“使用独立环境构建”时，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到独立构建环境下的 node 节点，保证该节点和当前组件部署环境下 node 节点 CPU 架构一致。</li><li>- “构建环境”选择“使用当前环境构建”时，如果环境下有 node 节点和 master 节点 CPU 架构不一致，需要设置过滤节点标签，将构建任务下发到和 master 节点 CPU 架构一致的 node 节点上。</li></ul> <p>新增过滤标签，请参考<a href="#">添加节点标签</a>。</p>

3. 单击“确定”。

**步骤10** 单击目标组件所在行“操作”列的“高级配置”。

**步骤11** 单击 ，开启公网访问。

1. 设置“公网ELB”。

- 选择所选环境中已经存在的绑定了弹性公网IP的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若不存在，请单击“去所选的环境里添加”，在环境编辑页面，单击“新增可选资源”，为该环境添加已创建的弹性负载均衡(ELB)资源。
- 若需创建弹性负载均衡(ELB)资源，请参考下表根据实际应用场景进行创建。



使用场景	参考章节
使用域名访问应用	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <a href="#">购买共享型负载均衡器</a></li> <li>▪ 参考<a href="#">购买独享型负载均衡器</a>创建“规格”为“应用型”的ELB</li> </ul>
ELB灰度发布	参考 <a href="#">购买独享型负载均衡器</a> 创建“规格”为“应用型”的ELB

### 说明




- 弹性负载均衡ELB需已绑定弹性公网IP，且必须与当前组件部署环境下纳管的计算资源处于相同的虚拟私有云VPC及其子网下。
  - 组件在不同部署环境下需绑定不同ELB，避免路由错误。
2. 设置“对外协议”。
    - 选择“HTTP”，会存在安全风险，建议优先选择使用安全的“HTTPS”方式。
    - 选择“HTTPS”，单击“使用已有”选择已经创建的证书。  
若证书不存在，请单击“新创建”创建新的服务器证书。创建服务器证书请参考[创建证书](#)。
  3. 设置“域名”。
    - 选择“自动生成”，自动生成的域名仅有7天有效期。
    - 选择“绑定域名”，在输入框中输入自定义域名。
  4. 设置“监听端口”。  
输入应用进程的监听端口号。

图 6-6 设置公网访问



**步骤12** 设置组件的“云服务配置”参数，请参考[管理容器部署组件云服务配置](#)。

**说明**

- 您可以执行以下操作，批量同步为组件绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 勾选需要同步配置的其他组件。
  3. 单击“确定”。  
仅所选组件的所属环境下已绑定了选择的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，才会同步变更。否则，保持不变。
- 您可以执行以下操作，批量为组件同步删除微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 单击“同步删除”，勾选需要同步配置的其他组件，单击“确定”。  
如果仅为当前组件删除已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“取消”。
- 您可以执行以下操作，为指定组件重新绑定微服务引擎、分布式缓存或云数据库：
  1. 鼠标移动到指定组件已绑定的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击 。
  2. 重新选择当前环境下已纳管的微服务引擎、分布式缓存或云数据库，单击“确定”。

**步骤13** 设置组件的“容器配置”参数，请参考[管理容器部署组件容器配置](#)。

**步骤14** 设置组件的“高级配置”参数，请参考[管理容器部署组件高级配置](#)。

**步骤15** 单击“确定”。

**步骤16** 请参考下表根据是否发布发布单执行后续操作。

是否发布发布单	操作方法
是	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击“完成并执行”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li> <li>2. 如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li> <li>b. 单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li> <li>c. 参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置</a>~<a href="#">管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li> </ol> </li> <li>3. 如果高级配置预检查通过，发布单中的组件会按照发布单的配置批量完成部署。 您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行<a href="#">克隆批量克隆发布单</a>、<a href="#">删除发布单</a>操作。</li> </ol>

是否发布发布单	操作方法
否	<ol style="list-style-type: none"><li>单击“创建完成”，系统会自动进行高级配置预检查，检查各组件的高级配置是否正确。</li><li>如果高级配置预检查报错，请执行以下操作重新配置后再执行后续操作。<ol style="list-style-type: none"><li>请在弹出的对话框确认问题后，单击“确定”。</li><li>单击报错组件“操作”列的“高级配置”。</li><li>参考<a href="#">管理容器部署组件云服务配置~管理容器部署组件高级配置</a>，根据报错情况重新设置组件高级配置参数。</li></ol></li><li>如果高级配置预检查通过，生成状态为“待发布”的发布单。在“发布管理”页面，您可以查看发布单信息，执行<a href="#">发布待发布的发布单</a>、<a href="#">克隆批量克隆发布单</a>、<a href="#">编辑批量克隆发布单</a>或<a href="#">删除发布单</a>操作。</li></ol>

----结束

## 6.6 回滚已发布的批量升级发布单

本章节指导您将已发布的批量升级发布单回滚到发布前状态。

### 前提条件

- 已创建并发布批量升级发布单，请参考[创建批量升级发布单](#)、[发布待发布的发布单](#)。
- 待回滚批量升级发布单未执行回滚操作。

### 回滚已发布的批量升级发布单

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。

**步骤3** 选择待回滚的发布单。

- 直接回滚：单击“操作”列的“回滚”。
- 确认发布单详情后回滚：单击目标发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面确认详情后，单击“回滚”。

**步骤4** 单击“确认”。

您可以查看该发布单的发布记录和发布单信息，执行[克隆批量升级发布单](#)、[删除发布单](#)操作。

----结束

## 6.7 查看发布单

本章节指导您查看已创建的发布单。

## 前提条件

待查看发布单已创建，请参考[创建发布单](#)。


## 查看发布单

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。

**步骤3** 单击待查看的发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面。

- 参考下表查看发布单信息。

发布单信息名称	说明
发布状态	查看发布单名称后的发布单状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>- 待发布：发布单已创建，但未发布。</li><li>- 已发布：发布单已成功发布。</li><li>- 发布中：发布单正在发布中。</li><li>- 发布失败：发布单发布失败。</li><li>- 回滚中：已发布的“操作类型”为“批量升级”的发布单正在回滚。</li><li>- 回滚成功：已发布的“操作类型”为“批量升级”的发布单回滚成功。</li><li>- 回滚失败：已发布的“操作类型”为“批量升级”的发布单回滚失败。</li></ul>
发布单ID	单击  ，可以复制发布单ID。
创建时间	发布单的创建时间。
发布者	发布单的创建者。
发布时间	“发布状态”为“已发布”的发布单的发布时间。
操作类型	发布单的操作类型： <ul style="list-style-type: none"><li>- 批量部署</li><li>- 批量升级</li><li>- 批量克隆</li></ul>
激进策略	发布单“激进策略”的开关状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>- 开：遇到组件发布失败，会继续发布剩余组件。</li><li>- 关：遇到组件发布失败，则会导致发布单发布任务失败。</li></ul>
描述	发布单的描述信息。
发布单信息	在“发布单信息”页面，可以查看该发布单下各组件的详细配置信息。

发布单信息名称	说明
发布记录	如下“发布状态”的发布单，可以在“发布记录”页面查看发布概览和各组件发布详情。 <ul style="list-style-type: none"><li>- 已发布</li><li>- 发布中</li><li>- 发布失败</li><li>- 回滚中</li><li>- 回滚成功</li><li>- 回滚失败</li></ul>

- 选择“发布单信息”页签，查看发布单下组件的详细配置信息。
- 如果发布单状态不为“待发布”，您可以选择“发布记录”页签，查看发布单的发布概览及组件发布详情。

----结束

## 6.8 删除发布单

本章节指导您删除不再使用的发布单。

### 须知

发布单删除后不能恢复，请谨慎操作。

### 前提条件

处于以下状态的发布单支持删除：

- 待发布
- 已发布
- 回滚失败
- 发布失败
- 回滚成功

### 删除发布单

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 单击“发布管理”，进入“发布管理”列表页面。

**步骤3** 选择待删除的发布单。

- 直接删除：选择“操作”列的“更多 > 删除”。
- 确认发布单详情后删除：单击目标发布单名称，进入该发布单的“发布管理”页面详细确认后，单击“删除”。

**步骤4** 单击“确认”。

----结束

# 7 部署源管理

## 7.1 软件中心

### 7.1.1 管理软件包

如果需要将软件包上传至新建的SWR软件仓库中，在创建软件包过程中，选择仓库组织后，可以新建SWR软件仓库。

#### 须知


- SWR软件仓库不扫描用户上传的软件包，不负责对用户上传的软件包内容进行安全性验证。上传软件包内容中请不要包含未加密的口令、密码等隐私信息，以避免隐私泄露。下载公有软件包时，应确定数据来自于可信的仓库源，以避免下载到恶意软件。
- 磁盘满只会导致无法上传软件包到仓库，会产生异常提示信息，不会影响其他服务；为防止其他业务（例如日志）把磁盘占满，导致仓库无法上传，建议对仓库的存储独立挂盘。

### 创建软件包

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 软件中心”，单击“创建软件包”。

**步骤2** 参考下表设置软件包相关信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

表 7-1 软件包参数说明

参数	参数说明
*软件中心	选择仓库组织和软件仓库。 如需新建软件仓库： 1. 单击“新建仓库”，输入新的软件仓库名。 2. 单击  保存。



参数	参数说明
*共享类型	设置软件仓库所属类型，默认为私有。 <ul style="list-style-type: none"><li>私有：仅当前租户或租户下的用户可用。</li><li>公共：所有租户和用户均可用。</li></ul>
*软件包名称	软件包名称，仓库组织内命名必须唯一。
*版本	软件包版本号，软件包支持添加多个版本。
软件包描述	软件包的描述信息。
版本描述	软件包版本的描述信息。
上传软件	<ul style="list-style-type: none"><li>现在上传：参考<a href="#">上传软件包</a>中的<b>步骤3</b>上传软件。</li><li>稍后上传：创建完成后，参考<a href="#">上传软件包</a>上传软件。</li></ul>

**步骤3** 单击“确定”，完成软件包创建。

----结束

## 上传软件包

### 须知

每次最多上传10个文件，单个文件大小（含解压后）不得超过2G。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 软件中心”。

**步骤2** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤3** 单击目标软件包后的“上传软件包”。

- 单击“选择软件文件”，选中本地待上传的软件包后，单击“打开”（或拖拽待上传的软件包到页面中）。
- 设置下表中的参数，参数均为可选项。

表 7-2 软件参数说明

参数	参数说明
覆盖	若选择勾选，将会覆盖该版本下原有的相同名称且相同路径的软件包。
文件路径	输入该软件包需要存放的路径，该路径为软件仓库的虚拟路径，默认为根目录。 设置文件路径便于用户查看对应的软件包，便于管理。

重复上述操作可上传其他软件包。

3. 软件包选择完成后：
  - 在待上传软件列表选择软件，单击“操作”的“上传”，可以上传指定软件文件。
  - 在待上传软件列表上方，单击“开始上传”，可以批量上传软件文件。

----结束

## 编辑软件包

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 软件中心”。

**步骤2** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤3** 单击目标软件包进入软件包详情页面。

**步骤4** 单击右上角的“编辑”，设置如下参数：

- 共享类型：设置软件仓库所属类型。“私有”，仅当前租户或租户下的用户可用；“公共”，所有租户和用户均可用。
- 软件包描述：编辑软件包描述信息。

**步骤5** 单击“确定”，完成编辑。


----结束

## 查看软件包地址

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 软件中心”。

**步骤2** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤3** 单击目标软件包进入软件包详情页面。

**步骤4** 在版本列表，单击目标版本前的  展开版本，查看软件包地址。

单击 ，可以复制“内网地址”或“外网地址”。

### 说明

在版本文件所在行：

- 单击“下载”，下载版本中的文件。
- 单击“删除”，删除该版本文件。

----结束

## 删除软件包

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 软件中心”。

**步骤2** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤3** 单击目标软件包右侧的“删除”，可根据提示删除软件包。

### 📖 说明

删除软件包前，请先删除软件包中所有的软件包版本，请参考[删除软件包版本](#)。

----结束

## 删除软件包版本

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 软件中心”。

**步骤2** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤3** 单击目标软件包进入软件包详情页面，在版本列表：

- 删除单个软件包版本  
单击目标软件包版本“操作”列的“更多 > 删除”，根据提示删除软件包版本。
- 批量删除软件包版本  
勾选目标软件包版本，在版本列表上方，单击“删除”，根据提示删除软件包版本。

----结束

## 7.1.2 软件包打包规范

对于Jar包和War包可以直接上传。

其他类型的软件包如zip包，需要满足以下规范：

软件包名称，需要符合“软件名.后缀”的形式。其中，后缀必须为tar.gz、tar或zip。

### 📖 说明

后缀必须和软件包压缩方式一致，否则无法正常解压软件包。

## 目录结构

软件包需要确保在解压缩后能够正常执行生命周期指定的命令脚本。

建议软件包目录结构如下：

```
|- bin
  |- xxx.tar.gz
  |- xxx.bin
|- scripts
  |- install.sh
  |- start.sh
  ...
```

### 📖 说明

目前不建议解压缩软件包后存在顶层目录的目录结构。这种目录结构下，需要修改生命周期执行命令，需要带上顶层目录名称，才能找到相应脚本。

表 7-3 软件包目录说明

目录	说明
bin	该目录下存放的是用户软件包的可执行信息，比如可执行的bin文件，依赖的压缩包文件等。
scripts	<p>该目录下存放的是生命周期脚本。</p> <p>在创建应用时，可以根据生命周期脚本的位置指定执行命令。比如install阶段，指定"bash scripts/install.sh"，执行安装脚本。</p> <p>软件包应用支持的生命周期如下：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 安装（install）：软件安装命令。</li><li>• 启动后处理（poststart）：软件启动后操作。</li><li>• 启动（start）：软件启动命令。</li><li>• 重启（restart）：执行软件重启命令，用于应用健康检查失败恢复使用。</li><li>• 停止前处理（prestop）：软件停止前操作。</li><li>• 停止（stop）：软件停止命令。</li><li>• 更新（update）：软件升级命令。</li><li>• 卸载（uninstall）：软件卸载命令。</li></ul>

## 7.2 镜像仓库

### 7.2.1 上传镜像

创建完组织后，可以上传镜像到组织中，目前支持“客户端上传”和“页面上传”两种方式：

- **页面上传**：直接通过页面将镜像上传到容器镜像服务。
- **客户端上传**：使用命令将镜像上传到容器镜像服务的镜像仓库。

镜像仓库是用于存储、管理docker容器镜像的场所，可以让您便捷的存储、管理、部署docker容器镜像。

#### 前提条件

- 已创建组织，请参见[创建组织](#)。
- 镜像已存为tar或tar.gz文件，请参见[制作镜像压缩包](#)。
- 仅支持上传1.11.2及以上Docker客户端版本制作的镜像压缩包。
- 客户端上传，则上传镜像的容器引擎客户端版本必须为1.11.2及以上。

## 页面上传镜像

### 📖 说明

- 每次最多上传10个文件，单个文件大小（含解压后）不得超过2GB。
- 文件名称应以大小写字母或数字开头，后面跟大小写字母、数字、下划线、横线或点，长度为1~255个字符。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“部署源管理 > 镜像仓库”。

**步骤3** 在“镜像仓库”页面右上角，单击“页面上传”。

**步骤4** 在弹出的窗口中选择镜像要上传的“组织”，单击“选择软件文件”，选择要上传的镜像文件。

### 📖 说明

多个镜像同时上传时，镜像文件会按照顺序逐个上传，不支持并发上传。

**步骤5** 在弹出的窗口中单击“开始上传”。

待任务进度显示“上传完成”，表示镜像上传成功。

### 📖 说明

如果镜像上传失败，可能是以下原因：

- 网络异常，请检查网络状况。
- HTTPS证书问题，可按F12键，将请求失败的URL复制到浏览器地址栏，重新打开并同意继续访问，然后返回上传页面尝试重新上传。

----结束

## 客户端上传镜像

### 📖 说明

使用客户端上传镜像，镜像的每个layer大小不能超过10G。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“部署源管理 > 镜像仓库”。

**步骤3** 在“镜像仓库”页面右上角，单击“客户端上传”。

**步骤4** 根据界面提示，完成镜像上传。

----结束

## 7.2.2 管理镜像

### 获取镜像下载地址

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“部署源管理 > 镜像仓库 > 我的镜像”。

**步骤3** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤4** 在镜像仓库列表，单击镜像仓库名称，进入镜像仓库详情页。

**步骤5** 在“镜像版本”页签，可以获取镜像版本下载指令。

单击待下载镜像版本的下载指令右侧的，可以复制下载指令。

----结束

## 编辑镜像仓库属性

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“部署源管理 > 镜像仓库 > 我的镜像”。

**步骤3** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤4** 在镜像仓库列表，单击镜像仓库名称，进入镜像仓库详情页。

**步骤5** 单击右上角“编辑”，根据需要在弹出的窗口中：

- “共享类型”：重新设置“共享类型”为“公共”或“私有”。

### 说明

公共镜像所有用户都可以下载使用。

- 如果您的节点与镜像仓库在同一区域，访问仓库是通过内网访问。
- 如果您的节点与镜像仓库在不同区域，通过公网才能访问仓库，下载跨区域仓库的镜像需要节点可以访问公网。

- “仓库类型”：重新设置“仓库类型”。
- “描述”：更新镜像仓库描述信息。

**步骤6** 单击“确认”，完成编辑。

----结束

## 共享私有镜像

镜像上传后，您可以共享私有镜像给其他账号，并授予下载该镜像的权限。

仅管理员账号和具备该私有镜像管理权限IAM用户才能共享镜像，被共享者只有只读权限，只能下载镜像。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 镜像仓库 > 我的镜像”。

**步骤2** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤3** 在镜像仓库列表，单击镜像仓库名称，进入镜像仓库详情页。

**步骤4** 选择“共享”页签，单击“共享镜像”，设置如下参数：

1. “共享给”：输入共享对象的账号。
2. “截止日期”：设置共享到期日期。勾选“永久有效”，则表示共享永久有效。
3. “描述”：输入共享描述信息。
4. “权限”：选择共享权限。当前仅支持“下载”权限。

**步骤5** 单击“确认”，完成共享。

- 您可以在共享镜像列表中，查看所有已共享的镜像。

- 选择共享对象账号名称，在“操作”列，单击“编辑”，重新编辑共享镜像参数。
- 选择共享对象账号名称，在“操作”列，单击“删除”，删除共享。

----结束

## 自动同步镜像

镜像上传后，您可以添加镜像自动同步功能，帮助您把最新推送的镜像自动同步到其他区域镜像仓库内。仅账号及具有管理员权限的用户才能使用镜像自动同步功能。

### 说明

镜像自动同步帮助您把最新推送的镜像自动同步到其他区域镜像仓库内，后期镜像有更新时，目标仓库的镜像也会自动更新，但已有的镜像不会自动同步。

已有镜像的同步方法请参见[为什么已有镜像自动同步不成功？](#)。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 镜像仓库 > 我的镜像”。

**步骤2** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤3** 在镜像仓库列表，单击镜像仓库名称，进入镜像仓库详情页。

**步骤4** 单击右上角“自动同步镜像”。

**步骤5** 在弹出对话框单击“添加”，设置如下参数后，在“操作”栏单击“确定”。

- 目标区域：选择同步的目标区域。
- 目标组织：选择同步的目标组织。
- 是否覆盖：勾选则表示覆盖，同步相同名称的镜像时，同步后会替换已有的镜像。不勾选则表示不覆盖，同步相同名称的镜像时，会取消同步并提示已存在相同名称镜像。

**步骤6** 添加完成后，单击“确认”。

在镜像详情页面的“镜像同步记录”页签下，可查看镜像同步启动时间、镜像版本、状态、同步类型、同步耗时、目标区域、目标组织、同步者等信息。

----结束

## 添加镜像授权

在镜像详情中为IAM用户添加授权，授权完成后，该账号下IAM用户享有读取/编辑/管理该镜像的权限。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 镜像仓库 > 我的镜像”。

**步骤2** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。

**步骤3** 在镜像仓库列表，单击镜像仓库名称，进入镜像仓库详情页。

**步骤4** 在“权限管理”页签，单击“添加授权”，选择IAM用户名称，添加“读取/编辑/管理”的权限，然后单击“确认”。

添加后，该IAM用户享有对应权限。

----结束



## 删除镜像

### 须知

删除后无法恢复，请谨慎操作。

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 镜像仓库 > 我的镜像”。
- 步骤2** 在“仓库组织管理”右侧下拉列表框，选择组织。
- 步骤3** 在镜像仓库列表，单击镜像仓库名称，进入镜像仓库详情页。
  - 删除镜像仓库  
单击页面右上侧的“删除”，可根据提示删除镜像仓库。
  - 删除镜像版本  
在目标镜像版本“操作”列，单击“删除”，可根据提示删除镜像版本。
  - 批量删除镜像版本  
勾选目标镜像版本，在镜像版本列表上方，单击“删除”，可根据提示批量删除镜像版本。

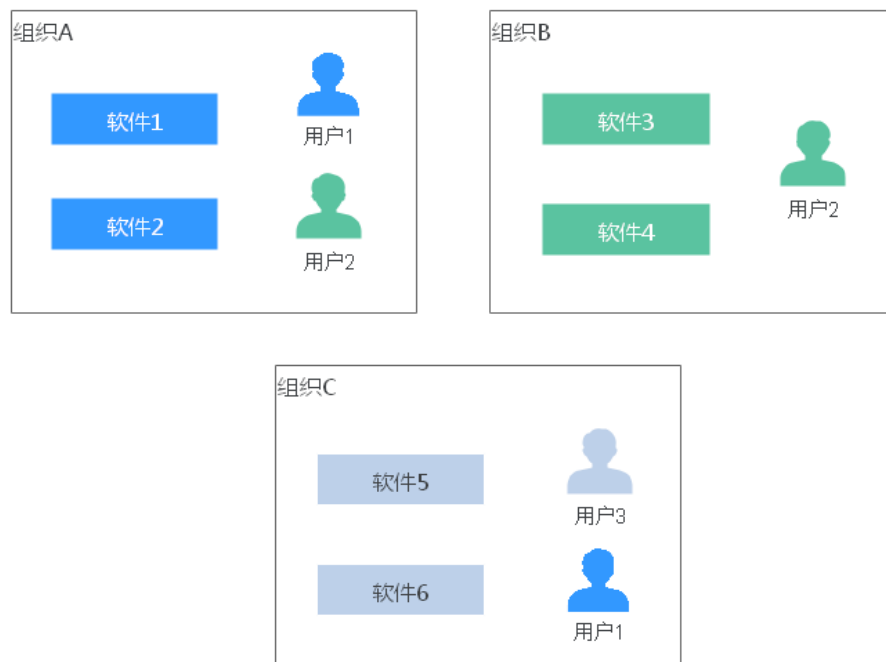
----结束

## 7.3 组织管理

### 组织概述

组织用于隔离软件仓库和镜像仓库，一个公司或部门可对应一个组织，将其拥有的软件集中在该组织下。在不同的组织下，可以有同名的软件。同一IAM用户可属于不同的组织。组织支持为账户下IAM用户分配相应的访问权限（读取、编辑、管理）。

图 7-1 组织



## 创建组织

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 组织管理”。

**步骤2** 单击“创建组织”，在弹出的页面中填写“组织名称”，单击“确定”。

----结束

## 添加权限

在组织中为用户添加授权，使用户对组织内所有镜像享有读取/编辑/管理的权限。

只有具备“管理”权限的用户才能添加授权。

用户权限分为三类：

- 读取：只能下载软件，不能上传。
- 编辑：下载软件、上传软件、编辑软件属性。
- 管理：下载软件、上传软件、删除软件或版本、编辑软件属性、添加授权以及共享镜像。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 组织管理”。

**步骤2** 单击组织名称右侧的“添加授权”。

**步骤3** 在弹出的窗口中为用户选择“权限”，单击“确定”。

----结束

## 删除组织

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“部署源管理 > 组织管理”。

**步骤2** 单击组织名称右侧的“删除”。

删除组织前，请先删除组织下的镜像仓库及软件仓库。

删除镜像仓库，请参考[删除镜像](#)。

删除软件仓库，请参考[删除软件包](#)。

**步骤3** 单击“确定”。

----**结束**

# 8 持续交付

## 8.1 持续交付概述

持续交付用于提供工程构建、发布等功能。

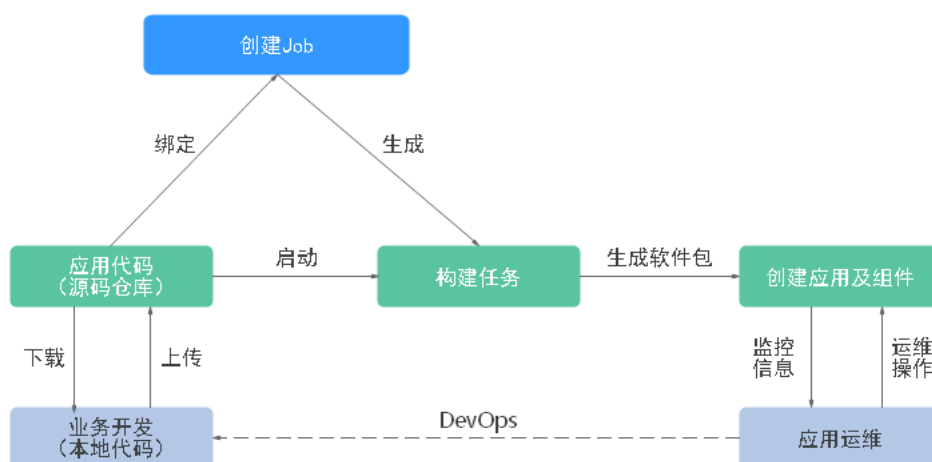
### 创建构建任务

基于已有业务代码，可以创建构建工程，然后启动构建任务，将业务代码构建打包，归档到部署源，后续部署应用组件时可以直接使用对应的软件包。

构建任务有如下两种类型：

- 系统构建任务，您在[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)、[使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)时系统创建的构建任务。
- 用户构建任务，由您在[创建源码构建任务](#)、[创建软件包构建任务](#)时创建的构建任务。

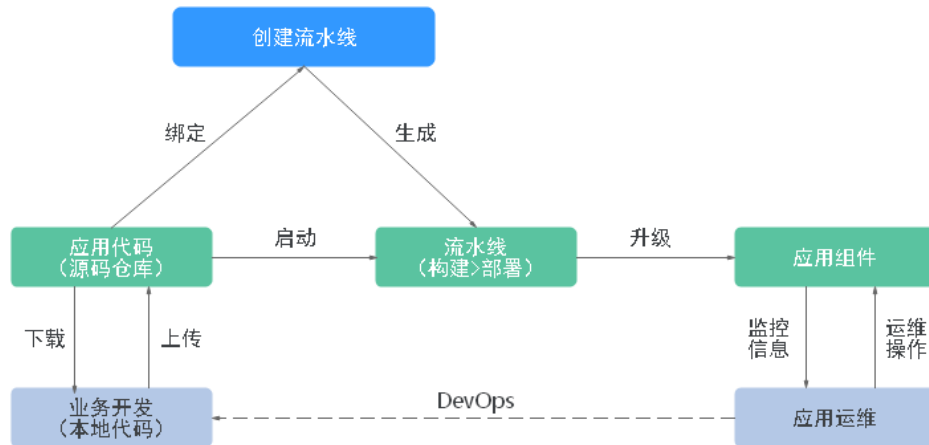
图 8-1 创建构建任务



## 创建流水线

基于已有业务代码，可以创建流水线，然后启动流水线后完成业务代码构建、升级部署，后续可以在ServiceStage平台上完成应用运维。

图 8-2 创建流水线



## 8.2 查看构建任务

在构建任务列表，您可以查看指定构建任务的构建记录、构建日志，用于指导排查和解决组件部署过程中出现的问题。

### 前提条件

待查看的构建任务已存在：

- 系统创建构建任务，请参考[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)、[使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)。
- 用户创建构建任务，请参考[创建源码构建任务](#)、[创建软件包构建任务](#)。

#### 📖 说明

技术栈类型必须是Java、Tomcat、Node.js、Python或Php。

### 查看构建任务

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 构建”。

**步骤3** 在“构建”页面，通过以下任意方式查找指定构建任务：

- 选择组件部署的CCE集群和构建任务状态，在构建列表选择指定构建任务。
- 在搜索框输入指定构建任务名称，搜索指定构建任务。

**步骤4** 单击构建任务名称，进入构建任务详情页面：

- 查看构建任务“基本信息”和“构建记录”。
- 单击指定构建记录后的“查看日志”，可以查看“构建详情”、“日志”和“代码检查”详情。

#### 📖 说明

仅Maven构建工程支持代码检查。目前支持的代码检查插件有：checkstyle、findbugs、pmd。

----结束

## 8.3 创建源码构建任务

通过构建任务可以一键式生成软件包或者镜像包，实现“源码拉取->编译->打包->归档”的全流程自动化。

- 在x86系统构建，构建出来的镜像是x86系统的镜像。
- 在ARM系统构建，构建出来的镜像是ARM系统的镜像。

### 前提条件

1. 已经创建集群，请参考[购买集群](#)。您可以根据您的实际业务需要选择创建CCE Turbo集群或者CCE Standard集群。

#### 须知

- 构建任务会在CCE集群节点上启动一个构建容器，执行构建相关的操作。为了确保构建的安全性，建议您对CCE集群节点进行安全加固，请参考[禁止容器获取宿主机元数据](#)进行操作。
  - 如果您创建的是CCE Turbo集群，需要为集群配置SNAT规则，使之能够通过NAT网关访问公网用于拉取源码。否则，会导致执行源码构建任务的时候因为无法访问公网导致拉取源码失败，从而导致构建失败。为集群配置SNAT规则，请参考[从容器访问公网](#)。
  - 构建任务依赖预置在构建容器中的JDK、Golang、Maven、Gradle、Ant或Node.js编译工具。
  - 支持同一个账号下的不同IAM用户操作同一个构建集群。如需对特定IAM用户取消构建权限，请参考[创建ServiceStage自定义策略](#)为该用户设置自定义策略，将“servicestage:assembling:create”、“servicestage:assembling:modify”和“servicestage:assembling:delete”权限设置为拒绝策略。
2. 已为构建节点绑定弹性公网IP，请参考[绑定弹性公网IP](#)。

### 创建源码构建任务

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 构建”。

**步骤3** 单击“基于源码构建”，参考下表设置构建工程基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*名称	构建任务名称必须唯一，不能重复。 长度为1到64个字符，可以包含字母、数字、下划线（_）或划线（-），以字母或数字开头。
*企业项目	企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。 <a href="#">开通企业项目</a> 后可以使用。
描述	构建任务描述信息，长度不超过64个字符。
*代码源来源	<ul style="list-style-type: none"><li>选择源码仓库，需要先参考<a href="#">仓库授权</a>创建授权，然后设置代码源来源。</li><li>选择“样例库”，选择一个所需的样例。</li></ul> <b>说明</b> 源码使用的技术栈类型必须是Java、Tomcat、Node.js、Python或Php。
*构建集群	用于构建的集群，构建集群所在企业项目需为设置的“企业项目”。
键	设置过滤节点标签的“键”、“值”，将构建任务下发到绑定了EIP的固定节点上。
值	新增过滤标签，请参考 <a href="#">添加节点标签</a> 。

**步骤4** 单击“下一步”。

**步骤5** 选择构建模板。

- 选择“Maven”、“Ant”、“Gradle”、“Go”或“Docker”模板构建，可同时编译并归档二进制包或Docker镜像，请执行[步骤6](#)。
- 选择“自定义”构建，可自定义构建方式，请执行[步骤8](#)。

**步骤6** 选择归档方式。

- 不归档：不添加Docker构建，也不归档。
- 归档二进制包：不添加Docker构建，归档二进制包。
- 归档镜像编译：添加Docker构建，归档Docker镜像。

**步骤7** 根据[步骤6](#)选择的归档方式，根据界面提示设置必填项参数配置。

**步骤8** 单击“高级配置”，配置构建环境。

- 单击左侧栏目中的“添加插件”，进入“选择任务类型”界面。
- 单击目标任务类型的“选择”，添加任务类型，根据任务类型设置任务参数。



### 须知

在“编译”过程添加了通用构建命令行插件（Build Common Cmd）时，需要注意以下注意事项：

- 输入“编译命令”，请在echo、cat、debug等命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成信息泄露。
- 输入“编译命令”，最多支持输入512个字符，否则会报任务输入参数错误。如果编译命令超过512个字符，可以根据实际业务情况，通过添加多个通用构建命令行插件（Build Common Cmd）来合理拆分编译命令为多步执行。
- “语言”参数选择Python且“Python框架类型”选择符合WSGI标准的Python工程时，需要设置主模块和主模块函数。Python工程主模块和主模块函数名称示例如下：

Python主模块：如果Python工程入口文件名为server.py，主模块名称则为server。

Python主模块函数：如果Python工程入口文件server.py的应用函数名称为app=get\_wsgi\_application()，则主模块函数名称为app。

**步骤9** 根据是否执行构建选择执行以下操作。

- 执行构建：单击“构建”，保存设置并执行构建任务。
- 不执行构建：单击“保存”，仅保存设置不执行构建。

----结束

## 后续操作

构建成功后，可以把应用组件托管到ServiceStage上，详细操作请参考[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)或[使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)。

## 8.4 创建软件包构建任务

通过构建任务可以用软件包一键式生成镜像包，实现“软件包获取->镜像编译->镜像归档”的全流程自动化。

### 前提条件

1. 已经创建集群，请参考[购买集群](#)。您可以根据您的实际业务需要选择创建CCE Turbo集群或者CCE Standard集群。

### 须知

- 构建任务会在CCE集群节点上启动一个构建容器，执行构建相关的操作。为了确保构建的安全性，建议您对CCE集群节点进行安全加固，请参考[禁止容器获取宿主机元数据](#)进行操作。
- 构建任务依赖预置在构建容器中的JDK、Golang、Maven、Gradle、Ant或Node.js编译工具。
- 支持同一个账号下的不同IAM用户操作同一个构建集群。如需对特定IAM用户取消构建权限，请参考[创建ServiceStage自定义策略](#)为该用户设置自定义策略，将“servicestage:assembling:create”、“servicestage:assembling:modify”和“servicestage:assembling:delete”权限设置为拒绝策略。

2. 已为构建节点绑定弹性公网IP，请参考[绑定弹性公网IP](#)。

## 创建软件包构建任务

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 构建”。

**步骤3** 单击“基于软件包构建”，参考下表设置构建工程基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	说明
*Job名称	构建任务名称必须唯一，不能重复。 长度为1到64个字符，可以包含字母、数字、下划线（_）或划线（-），以字母或数字开头。
*企业项目	企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。 <a href="#">开通企业项目</a> 后可以使用。
描述	构建任务描述信息，长度不超过64个字符。
*包来源	<ul style="list-style-type: none"><li>● SWR软件仓库 单击“选择软件包”，选择对应的软件包。需要提前将软件包上传至软件仓库，相关操作请参考<a href="#">上传软件包</a>。</li><li>● OBS对象存储 单击“选择软件包”，选择对应的软件包。需要提前将软件包上传至OBS桶中，相关操作请参考<a href="#">上传对象</a>。</li></ul> <p><b>说明</b> 软件包使用的技术栈类型必须是Java、Tomcat、Node.js、Python或Php。</p>

参数	说明
*构建方式	<ul style="list-style-type: none"><li>系统默认<ol style="list-style-type: none"><li>选择基础镜像语言，需与“包来源”中选择的软件包编译语言一致。</li><li>选择“基础镜像版本”。</li></ol></li><li>自定义Dockerfile 在编译框中输入自定义命令。 <b>须知</b> 请在echo、cat、debug等命令中慎用敏感信息或者进行敏感信息加密，以免造成信息泄露。</li><li>内置镜像 选择“基础镜像”，镜像语言需与“包来源”中选择的软件包编译语言一致。</li></ul>
*镜像类型	<ul style="list-style-type: none"><li>公有：包含常见的标准操作系统镜像，所有用户可见，包括操作系统以及预装的公共应用。请根据您的实际情况自助配置应用环境或相关软件。</li><li>私有：包含操作系统或业务数据、预装的公共应用以及您的私有应用的镜像，仅您个人可见。</li></ul>
*镜像归档地址	镜像的归档路径。
*构建集群	用于构建的集群，构建集群所在企业项目需为设置的“企业项目”。 使用选择的集群构建任务，可以通过节点标签将构建任务下发到固定节点上，新增过滤标签请参考 <a href="#">添加节点标签</a> 。

**步骤4** 根据是否执行构建选择执行以下操作。

- 执行构建：单击“构建”，保存设置并执行构建任务。
- 不执行构建：单击“保存”，仅保存设置不执行构建。

----结束

## 后续操作

构建成功后，可以把应用组件托管到ServiceStage上，详细操作请参考[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)或[使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)。

## 8.5 维护构建任务

### 8.5.1 编辑源码构建任务

本章节指导您根据实际需要编辑源码构建任务。

#### 前提条件

待编辑的源码构建任务已存在：

- 系统创建构建任务，请参考[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)、[使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)。
- 用户创建构建任务，请参考[创建源码构建任务](#)。

## 编辑源码构建任务

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“持续交付 > 构建”。

**步骤3** 在“构建”页面，通过以下任意方式查找指定构建任务：

- 创建类别选择“用户创建”后，选择组件部署的CCE集群和构建任务状态，在构建列表选择指定构建任务。
- 在搜索框输入指定的用户创建的构建任务名称，搜索指定构建任务。

**步骤4** 选择“更多 > 编辑”，进入构建工程配置界面。

**步骤5** 输入“名称”。

长度为1到64个字符，可以包含字母、数字、下划线（\_）或划线（-），以字母或数字开头。

**步骤6** （可选）输入“描述”信息，长度不超过64个字符。

**步骤7** 单击“修改”，设置“代码源来源”。

您首先需要创建仓库授权，请参考[仓库授权](#)。

**步骤8** 选择“构建集群”，使用选择的集群执行构建任务。

1. （可选）选择“过滤节点标签”，可以通过节点标签将构建任务下发到固定节点上。

新增过滤标签请参考[添加节点标签](#)。

2. 单击“下一步”。

**步骤9** 设置环境。

1. 编辑构建模板

选择“Maven”、“Ant”、“Gradle”、“Go”、“Docker”或“Build Common Cmd”模板构建，可同时编译并归档二进制包或Docker镜像。

### 须知

使用“Build Common Cmd”模板构建时，输入编译命令，最多支持输入512个字符，否则会导致报任务输入参数错误。如果编译命令超过512个字符，可以根据实际业务情况，通过添加多个通用构建命令行插件（Build Common Cmd）来合理拆分编译命令为多步执行。

2. 选择归档方式

- Publish Build Artifact：二进制包归档插件，归档至软件仓库。
- Publish Build Image：镜像归档插件，归档至镜像仓库。

**步骤10** 根据是否执行构建选择执行以下操作。

- 执行构建：单击“构建”，保存设置并执行构建任务。
- 不执行构建：单击“保存”，仅保存设置不执行构建。

----结束

## 8.5.2 编辑软件包构建任务

本章节指导您根据实际需要编辑软件包构建任务。

### 前提条件

待编辑的软件包构建任务已存在：

- 系统创建构建任务，请参考[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)、[使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)。
- 用户创建构建任务，请参考[创建软件包构建任务](#)。

### 编辑软件包构建任务

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“持续交付 > 构建”。

**步骤3** 在“构建”页面，通过以下任意方式查找指定构建任务：

- 创建类别选择“用户创建”后，选择组件部署的CCE集群和构建任务状态，在构建列表选择指定构建任务。
- 在搜索框输入指定的用户创建的构建任务名称，搜索指定构建任务。

**步骤4** 选择“更多 > 编辑”，进入构建工程配置界面。

**步骤5** 输入“Job名称”。

长度为1到64个字符，可以包含字母、数字、下划线（\_）或划线（-），以字母或数字开头。

**步骤6** （可选）输入“描述”信息，长度不超过64个字符。

**步骤7** 设置“包来源”。

支持以下上传方式：

- 从SWR软件仓库选择对应的软件包，将软件包上传至SWR软件仓库，请参考[上传软件包](#)。
- 从OBS对象存储选择对应的软件包。需要提前将软件包上传至OBS桶中，相关操作请参考[上传对象](#)。

**步骤8** 选择“构建方式”。

- 系统默认
  - a. 选择“基础镜像”语言，需与软件包编译语言一致。
  - b. 选择“基础镜像版本”。

构建节点需要能够访问公网，才能下载基础镜像。
- 自定义Dockerfile  
在编译框中输入自定义命令。

- 内置镜像  
选择“基础镜像”。

**步骤9** 设置“镜像类型”。

- 公有：包含常见的标准操作系统镜像，所有用户可见，包括操作系统以及预装的公共应用。请根据您的实际情况自助配置应用环境或相关软件。
- 私有：包含操作系统或业务数据、预装的公共应用以及用户的私有应用的镜像，仅用户个人可见。

**步骤10** 选择“镜像归档地址”。

**步骤11** 选择“构建集群”，使用选择的集群进行构建任务。

**步骤12** （可选）选择“过滤节点标签”，可以通过节点标签将构建任务下发到固定节点上。

新增过滤标签请参考[添加节点标签](#)。

**步骤13** 根据是否执行构建选择执行以下操作。

- 执行构建：单击“构建”，保存设置并执行构建任务。
- 不执行构建：单击“保存”，仅保存设置不执行构建。

----结束

## 8.5.3 启动构建任务

本章节指导您启动构建任务。

### 前提条件

待启动的构建任务已存在：

- 系统创建构建任务，请参考[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)、[使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)。
- 用户创建构建任务，请参考[创建源码构建任务](#)、[创建软件包构建任务](#)。

### 启动构建任务

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“持续交付 > 构建”。

**步骤3** 在“构建”页面，通过以下任意方式查找指定构建任务：

- 选择组件部署的CCE集群和构建任务状态，在构建列表选择指定构建任务。
- 在搜索框输入指定的构建任务名称，搜索指定构建任务。

**步骤4** 单击“立即构建”，启动构建任务。

----结束

## 8.5.4 分支/tag 构建

在软件开发和版本控制系统中，分支（Branch）和标签（Tag）是两种不同的概念：

- 分支是版本控制系统中的一个独立开发线。它允许开发者从主分支（通常是main或master）创建一个副本，进行新的功能开发或修复，而不会影响主分支的稳定

性。分支构建通常用于持续集成（Continuous Integration, CI）。每次向分支推送代码时，CI系统会自动拉取最新代码并执行构建和测试。

- tag是对特定commit的标记，通常用于标记发布版本。tag构建通常用于持续部署（Continuous Deployment, CD）。当代码被标记为一个新版本时，CD系统可以自动从该标签构建和部署代码。

本章节指导您完成分支/tag构建。

## 前提条件

待操作的源码构建任务已存在：

- 系统创建构建任务，请参考[使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件](#)、[使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件](#)。
- 用户创建构建任务，请参考[创建源码构建任务](#)。

## 分支/tag 构建

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“持续交付 > 构建”。

**步骤3** 在“构建”页面，通过以下任意方式查找指定构建任务：

- 选择组件部署的CCE集群和构建任务状态，在构建列表选择指定构建任务。
- 在搜索框输入指定的构建任务名称，搜索指定构建任务。

**步骤4** 单击“分支/tag构建”，设置构建参数。

1. 选择“分支/Tag”。
2. 从下拉框中选择相应的“分支”或“Tag”。
3. 输入对应分支或Tag的CommitId。  
长度为8到40个字符，以小写字母或数字开头。

**步骤5** 单击“确定”。

----结束

## 8.5.5 删除构建任务

用户创建的构建任务，如果不再使用，可以参考本章节删除。

系统创建的构建任务，如需删除，请参考[删除组件](#)。

---

### 须知

构建任务删除后不能恢复，请谨慎操作。

---

## 前提条件

待删除的用户创建的构建任务已存在，请参考[创建源码构建任务](#)、[创建软件包构建任务](#)。



## 删除构建任务

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“持续交付 > 构建”。

**步骤3** 在“构建”页面，通过以下任意方式查找指定构建任务：

- 创建类别选择“用户创建”后，选择组件部署的CCE集群和构建任务状态，在构建列表选择指定构建任务。
- 在搜索框输入指定的用户创建的构建任务名称，搜索指定构建任务。

**步骤4** 选择“更多 > 删除”。

**步骤5** 单击“确定”。

----结束

## 8.6 管理流水线

### 后续操作

流水线启动后，可以一键完成应用构建和部署，应用组件部署后的维护操作请参考[组件运维](#)。

### 8.6.1 流水线概述

为了持续快速部署应用，您可以搭建相应的流水线工程。通过流水线工程可以完成一键部署，实现“源码拉取->编译->打包->归档->部署”的全流程自动化。利于集成环境统一、交付流程标准化。

每条流水线包含一组构建任务和一组或多组环境（如开发环境、类生产环境、生产环境等）任务，每组环境任务又包含一个或多个子任务（如部署、测试等任务），并提供了模板功能。

ServiceStage可支持同一个项目下的单个用户最多创建100+N个流水线，N为该用户所创建的组件总数。

### 8.6.2 创建流水线

本章节指导您创建流水线。

#### 前提条件

构建任务已创建，请参考[创建源码构建任务](#)或[创建软件包构建任务](#)。

#### 创建流水线

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 发布”。



**步骤3** 单击“创建流水线”，参考下表填写流水线基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。









参数	参数说明
*流水线名称	流水线的名称。 长度为1到99个字符，可以包含英文字母、数字、点(.)、@或中划线(-)，以英文字母开头。
*企业项目	企业项目，是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。 已 <a href="#">开通企业项目</a> 后可以使用。
描述	流水线的描述信息，长度不超过255个字符。

**步骤4** 单击“返回模板”，参考下表选择并配置流水线模板。

ServiceStage内置了典型场景的流水线模板，选择之后自动生成流水线模型。

模板名称	操作说明
空模板	<p>需要您自行添加流水线模型。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击“空模板”卡片。</li> <li>2. 添加构建任务，用于执行构建生成镜像包。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“选择构建”。</li> <li>b. 选择已创建的构建任务。 若不存在构建任务，请参考<a href="#">创建源码构建任务</a>或<a href="#">创建软件包构建任务</a>创建。</li> <li>c. 单击“确定”。</li> </ol> <p>重复此步骤，可以添加多个构建任务。构建任务所属企业项目需和<a href="#">步骤3</a>时选择的企业项目一致。</p> </li> <li>3. 添加部署环境，用于将构建任务生成的镜像包部署到环境。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“添加环境”。</li> <li>b. 单击, 输入环境名称。</li> <li>c. 选择添加构建任务下已部署的应用组件，单击“确定”。 若在该环境下不存在对应应用组件，请参考<a href="#">使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件</a>、<a href="#">使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件</a>创建并部署。 单击“更换组件”，可以重新选择组件。</li> <li>d. 选择构建：选择已添加的构建任务，用于执行构建。</li> <li>e. 选择构建输出：用于设置构建任务生成镜像的归档路径。</li> <li>f. 单击“确定”。</li> </ol> <p>重复此步骤，可以添加多个部署环境。</p> </li> <li>4. 设置流水线审核，用于审批是否将构建生成的镜像包部署到环境。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击环境卡片的。</li> <li>b. 设置“审核模式”。 全部通过：选择的“审核者”全部同意后才能将构建生成的镜像包部署到环境。 单人通过：选择的“审核者”中任意一个同意后即将构建生成的镜像包部署到环境。</li> <li>c. 设置“审核者”。 可以选择多个，系统自动加载该账号下所有子账号。</li> <li>d. 单击“确定”。</li> </ol> </li> </ol>

模板名称	操作说明
简易模板	<p>自动添加“构建”模型，对代码库的源码进行编译构建。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 选择“简易模板”。</li><li>2. 单击“开始创建”。</li><li>3. 添加构建任务，用于执行构建生成镜像包。<ol style="list-style-type: none"><li>a. 单击“构建任务”卡片上的。</li><li>b. 选择已创建的构建任务。 若不存在构建任务，请参考<a href="#">创建源码构建任务</a>或<a href="#">创建软件包构建任务</a>创建。</li><li>c. 单击“确定”。 单击“选择构建”，可以添加多个构建任务。构建任务所属企业项目需和<a href="#">步骤3</a>时选择的企业项目一致。</li></ol></li></ol>

模板名称	操作说明
常用模板	<p>自动添加“构建/生产环境”模型，对代码库的源码进行编译构建，将产生的软件包或镜像，持续发布到应用的生产环境。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择“常用模板”。</li> <li>2. 单击“开始创建”。</li> <li>3. 添加构建任务，用于执行构建生成镜像包。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“构建任务”卡片上的。</li> <li>b. 选择已创建的构建任务。 若不存在构建任务，请参考<a href="#">创建源码构建任务</a>或<a href="#">创建软件包构建任务</a>创建。</li> <li>c. 单击“确定”。 单击“选择构建”，可以添加多个构建任务。构建任务所属企业项目需和<a href="#">步骤3</a>选择的企业项目一致。</li> </ol> </li> <li>4. 添加部署环境，用于将构建任务生成的镜像包部署到环境。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“添加环境”。</li> <li>b. 单击Empty环境卡片上的，弹出“添加环境”对话框。</li> <li>c. 单击，输入环境名称。</li> <li>d. 单击，保存环境名称。</li> <li>e. 选择添加构建任务下已部署的应用组件，单击“确定”。 若在该环境下不存在对应应用组件，请参考<a href="#">使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件</a>、<a href="#">使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件</a>创建并部署。 单击“更换组件”，可以重新选择组件。</li> <li>f. 选择构建：选择已添加的构建任务，用于执行构建。</li> <li>g. 选择构建输出：用于设置构建任务生成镜像的归档路径。</li> <li>h. 单击“确定”。</li> </ol> <p>重复此步骤，可以添加多个部署环境。</p> </li> <li>5. 设置流水线审核，用于审批是否将构建生成的镜像包部署到环境。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击环境卡片的。</li> <li>b. 设置“审核模式”。 全部通过：选择的“审核者”全部同意后才能将构建生成的镜像包部署到环境。 单人通过：选择的“审核者”中任意一个同意后即将构建生成的镜像包部署到环境。</li> <li>c. 设置“审核者”。 可以选择多个，系统自动加载该账号下所有子账号。</li> <li>d. 单击“确定”。</li> </ol> </li> </ol>

**步骤5** 根据是否启动流水线选择执行以下操作。

- 启动流水线：单击“创建并执行”，保存并启动流水线。流水线启动成功后，状态为“成功”。

### 📖 说明

设置了需要审核的流水线，在流水线的组件部署阶段，流水线处于“等待确认”状态。需要您通知审核人审批通过后，流水线才能继续运行。流水线审批，请参考[审批流水线](#)。

- 不启动流水线：单击“创建”，仅保存流水线配置。流水线创建成功后，状态为“未执行”。

查看流水线，请参考[查看流水线详情](#)。

---结束

## 8.6.3 查看流水线详情

本章节指导您查看流水线的详细情况。

### 前提条件

待查看流水线已创建，请参考[创建流水线](#)。

### 查看流水线详情

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 发布”。

**步骤3** 单击待查看流水线名称，进入“流水线详情”页面，查看如下表所示流水线详细信息。

流水线信息名称	说明
流水线名称	查看的流水线的名称。
创建时间	流水线创建时间。
状态	流水线当前状态。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 未执行：流水线创建后未启动。</li><li>● 成功：流水线已成功启动。</li><li>● 运行中：流水线正在启动中。</li><li>● 失败：流水线启动失败。</li><li>● 等待确认：设置了启动后需要审核的流水线，在镜像包环境部署阶段，等待审核责任人审批是否将构建生成的镜像包部署到环境。</li></ul>
最近一次执行时间	流水线最近一次启动执行的时间。
触发策略	触发流水线启动执行的策略。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 手动触发：手动启动流水线执行。</li><li>● 自动触发：通过设置代码来源及对应的命名空间、仓库名、分支，当有代码提交至源码仓库对应分支后，自动触发流水线。</li><li>● 定时触发：根据预定的时间表自动启动流水线执行。</li></ul>
描述	流水线的描述信息。

---结束

## 8.6.4 查看流水线运行记录

本章节指导您查看流水线的运行记录。

### 前提条件

待查看流水线已创建，请参考[创建流水线](#)。

### 查看流水线运行记录

- 步骤1 登录ServiceStage控制台。
- 步骤2 选择“持续交付 > 发布”。
- 步骤3 单击待查看流水线名称，进入“流水线详情”页面。
- 步骤4 单击“查看运行记录”，查看流水线的运行情况。

---结束

## 8.6.5 设置流水线触发策略

本章节指导您设置流水线触发策略，用于在满足已设置的触发策略情况下启动流水线。

### 前提条件

待操作流水线不处于“运行中”状态。查看流水线状态，请参考[查看流水线详情](#)。

### 设置流水线触发策略

- 步骤1 登录ServiceStage控制台。
- 步骤2 选择“持续交付 > 发布”。
- 步骤3 选择待设置触发策略的流水线，选择“更多 > 触发策略”，参考下表进行设置。

触发策略	触发模式	设置说明
手动触发	-	手动启动流水线。 1. “触发类型”选择“手动触发”。 2. 单击“确定”。
定时触发	单次触发	设置触发时间，单次定时触发流水线。 1. “触发类型”选择“定时触发”。 2. “周期重复触发”选择关闭。 3. 设置“触发时间”。 4. 单击“确定”。

触发策略	触发模式	设置说明
	周期触发	设置触发时间段、间隔、触发周期，可以实现周期触发流水线。 1. “触发类型”选择“定时触发”。 2. 开启“周期重复触发”。 3. 设置“重复周期”、“触发时间”、“生效时间”、“触发周期”。 4. 单击“确定”。
自动触发	-	仅构建任务来源是源码构建的流水线支持自动触发。 通过设置代码来源及对应的命名空间、仓库名、分支，当有代码提交至源码仓库对应分支后，自动触发流水线。最多可以设置8个触发来源。 1. “触发类型”选择“自动触发”。 2. 勾选“源码仓库”，推送代码到选择的源码仓库。 3. 单击“确定”。

----结束

## 8.6.6 启动流水线

本章节指导您启动流水线，通过流水线完成应用部署。

### 前提条件

待启动流水线不处于“运行中”状态。查看流水线状态，请参考[查看流水线详情](#)。

### 启动流水线

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 发布”。

**步骤3** 选择以下任意方式启动流水线。

- 直接启动：选择待启动流水线，单击“启动”。
- 查看流水线详情后启动：单击待启动流水线名称，在“流水线详情”页面[查看流水线详情](#)，单击“启动”。

#### 说明

设置了需要审核的流水线，在流水线的组件部署阶段，流水线处于“等待确认”状态。需要您通知审核人审批通过后，流水线才能继续运行。流水线审批，请参考[审批流水线](#)。

----结束

## 8.6.7 审批流水线

本章节指导流水线审核人对已经启动构建的设置了审核要求的流水线进行审批。流水线审批是通过清晰的审批流程和标准控制应用组件发布和部署，以提高团队的工作效率和质量。

## 前提条件

待审批流水线已启动且处于“等待确认”状态。

- 创建设置审核要求的流水线，请参考[创建流水线](#)。
- 启动流水线，请参考[启动流水线](#)。
- 查看流水线状态，请参考[查看流水线详情](#)。

## 启动流水线

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 发布”。

**步骤3** 单击待审批的流水线名称，进入“流水线详情”页面。

**步骤4** 单击待审批的部署环境卡片的 ，根据实际情况确定是否通过审批。



- 通过：审批通过，流水线部署继续执行，直到完成部署。
- 驳回：审批不通过，流水线部署失败。单击部署环境卡片上的“详情”，可以查看失败原因是由于审批被驳回。



----结束



## 8.6.8 停止流水线

本章节指导您停止流水线，终止通过流水线完成应用部署。

### 前提条件

待停止流水线已启动且处于“运行中”状态。

- 启动流水线，请参考[启动流水线](#)。
- 查看流水线状态，请参考[查看流水线详情](#)。

### 停止流水线

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 发布”。

**步骤3** 选择以下任意方式停止流水线。

- 直接停止：选择待停止的流水线，单击“停止”。
- 查看流水线详情后停止：单击待停止流水线名称，在“流水线详情”页面[查看流水线详情](#)，单击“停止”。

----结束

## 8.6.9 编辑流水线

本章节指导您根据实际业务需要编辑流水线。

### 前提条件

待编辑流水线已创建且不处于“运行中”状态。查看流水线状态，请参考[查看流水线详情](#)。

### 编辑流水线

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 发布”。





**步骤3** 选择以下任意方式进入“编辑流水线”页面




- 直接编辑：选择待编辑的流水线，单击“编辑”。
- 查看流水线详情后编辑：单击待编辑流水线名称，在“流水线详情”页面[查看流水线详情](#)，单击“编辑”。

**步骤4** 参考下表编辑流水线基本信息，其中带“\*”标志的参数为必填参数。

参数	参数说明
*流水线名称	流水线的名称。 长度为1到99个字符，可以包含英文字母、数字、点(.)、@或中划线(-)，以英文字母开头。
描述	流水线的描述信息，长度不超过255个字符。

**步骤5** 根据[创建流水线](#)时选择的流水线模板，参考下表修改流水线配置。

操作名称	操作方法
编辑已添加构建任务	<ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到已添加的构建任务。 <ul style="list-style-type: none"> <li>单击，重新选择新的构建任务。</li> <li>单击，删除已添加的构建任务。</li> </ul> </li> <li>单击“确定”。</li> </ol>
添加新构建任务	<ol style="list-style-type: none"> <li>单击“选择构建”。</li> <li>选择已创建的构建任务。 若不存在构建任务，请参考<a href="#">创建源码构建任务</a>或<a href="#">创建软件包构建任务</a>创建。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol> <p>重复操作，可以添加多个构建任务。构建任务所属企业项目需和<a href="#">创建流水线</a>时选择的企业项目一致。</p>
编辑已添加部署环境	<ol style="list-style-type: none"> <li>鼠标移动到已添加的部署环境。</li> <li>单击，弹出“添加环境”对话框。</li> <li>单击，输入环境名称。</li> <li>选择已添加的构建任务下已部署的应用组件，单击“确定”。 <ul style="list-style-type: none"> <li>若在该环境下不存在对应应用组件，请参考<a href="#">使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件</a>、<a href="#">使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件</a>创建并部署。</li> <li>单击“更换组件”，可以重新选择组件。</li> </ul> </li> <li>选择构建：选择已添加的构建任务，用于执行构建。</li> <li>选择构建输出：用于设置构建任务生成镜像的归档路径。</li> <li>单击“确定”。</li> </ol>

操作名称	操作方法
添加新部署环境	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 单击“添加环境”。</li><li>2. 单击, 输入环境名称。</li><li>3. 单击, 保存环境名称。</li><li>4. 选择已添加的构建任务下已部署的应用组件, 单击“确定”。<ul style="list-style-type: none"><li>- 若在该环境下不存在对应应用组件, 请参考<a href="#">使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件</a>、<a href="#">使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件</a>创建并部署。</li><li>- 单击“更换组件”, 可以重新选择组件。</li></ul></li><li>5. 选择构建: 选择已添加的构建任务, 用于执行构建。</li><li>6. 选择构建输出: 用于设置构建任务生成镜像的归档路径。</li><li>7. 单击“确定”。</li></ol> 重复操作, 可以添加多个部署环境。
编辑流水线审核	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 单击环境卡片的。</li><li>2. 设置“审核模式”。 全部通过: 选择的“审核者”全部同意后才能执行流水线。 单人通过: 选择的“审核者”中任意一个同意后即可执行流水线。</li><li>3. 设置“审核者”。 可以选择多个, 系统自动加载该账号下所有子账号。</li><li>4. 单击“确定”。</li></ol>

**步骤6** 根据是否启动流水线选择执行以下操作。

- 启动流水线: 单击“保存并执行”, 保存并启动流水线。流水线启动成功后, 状态为“成功”。

#### 说明

设置了需要审核的流水线, 在流水线的组件部署阶段, 流水线处于“等待确认”状态。需要您通知审核人审批通过后, 流水线才能继续运行。流水线审批, 请参考[审批流水线](#)。

- 不启动流水线: 单击“保存”, 仅保存流水线配置。流水线创建成功后, 状态为“未执行”。

查看流水线, 请参考[查看流水线详情](#)。

----结束

## 8.6.10 克隆流水线

您可选择克隆流水线, 在既有流水线配置基础上, 生成新的流水线。

## 前提条件

待克隆流水线已创建且状态不为“运行中”。流水线创建，请参考[创建流水线](#)。

## 克隆流水线




**步骤1** 登录ServiceStage控制台。





**步骤2** 选择“持续交付 > 发布”。






**步骤3** 选择以下任意方式进入“克隆流水线”页面。

- 直接克隆：选择待克隆流水线，选择“更多 > 克隆”。
- 查看流水线详情后克隆：单击待克隆流水线名称，在“流水线详情”页面，单击“克隆”。

**步骤4** ServiceStage自动加载克隆流水线的配置信息，参考下表修改配置参数。

模板名称	操作说明
空模板	<p>需要您自行添加流水线模型。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 单击“空模板”卡片。</li> <li>2. 添加构建任务。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“选择构建”。</li> <li>b. 选择已创建的构建任务。 若不存在构建任务，请参考<a href="#">创建源码构建任务</a>或<a href="#">创建软件包构建任务</a>创建。</li> <li>c. 单击“确定”。</li> </ol> <p>重复此步骤，可以添加多个构建任务。构建任务所属企业项目需和<a href="#">步骤3</a>时选择的企业项目一致。</p> </li> <li>3. 添加部署环境。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“添加环境”。</li> <li>b. 单击，输入环境名称。</li> <li>c. 单击，保存环境名称。</li> <li>d. 选择添加构建任务下已部署的应用组件，单击“确定”。 若在该环境下不存在对应应用组件，请参考<a href="#">使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件</a>、<a href="#">使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件</a>创建并部署。 单击“更换组件”，可以重新选择组件。</li> <li>e. 选择构建：选择已添加的构建任务，用于执行构建。</li> <li>f. 选择构建输出：用于设置构建任务生成镜像的归档路径。</li> <li>g. 单击“确定”。</li> </ol> <p>重复此步骤，可以添加多个部署环境。</p> </li> <li>4. 设置流水线审核。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击环境卡片的。</li> <li>b. 设置“审核模式”。 全部通过：选择的“审核者”全部同意后才能执行流水线。 单人通过：选择的“审核者”中任意一个同意后即可执行流水线。</li> <li>c. 设置“审核者”。 可以选择多个，系统自动加载该账号下所有子账号。</li> </ol> </li> </ol>

模板名称	操作说明
简易模板	<p>自动添加“构建”模型，对代码库的源码进行编译构建。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择“简易模板”。</li> <li>2. 单击“开始创建”。</li> <li>3. 添加构建任务。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“构建任务”卡片上的。</li> <li>b. 选择已创建的构建任务。 若不存在构建任务，请参考<a href="#">创建源码构建任务</a>或<a href="#">创建软件包构建任务</a>创建。</li> <li>c. 单击“确定”。 单击“选择构建”，可以添加多个构建任务。构建任务所属企业项目需和<a href="#">创建流水线</a>时选择的企业项目一致。</li> </ol> </li> <li>4. (可选) 添加部署环境。 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“添加环境”。</li> <li>b. 单击, 输入环境名称。</li> <li>c. 单击, 保存环境名称。</li> <li>d. 选择添加构建任务下已部署的应用组件，单击“确定”。 若在该环境下不存在对应应用组件，请参考<a href="#">使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件</a>、<a href="#">使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件</a>创建并部署。 单击“更换组件”，可以重新选择组件。</li> <li>e. 选择构建：选择已添加的构建任务，用于执行构建。</li> <li>f. 选择构建输出：用于设置构建任务生成镜像的归档路径。</li> <li>g. 单击“确定”。</li> </ol> <p>重复此步骤，可以添加多个部署环境。</p> </li> <li>5. 设置流水线审核。 如果添加了部署环境，您可以设置流水线审核 <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击环境卡片的。</li> <li>b. 设置“审核模式”。 全部通过：选择的“审核者”全部同意后才能执行流水线。 单人通过：选择的“审核者”中任意一个同意后即可执行流水线。</li> <li>c. 设置“审核者”。 可以选择多个，系统自动加载该账号下所有子账号。</li> </ol> </li> </ol>

模板名称	操作说明
常用模板	<p>自动添加“构建/生产环境”模型，对代码库的源码进行编译构建，将产生的软件包或镜像，持续发布到应用的生产环境。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择“常用模板”。</li> <li>2. 单击“开始创建”。</li> <li>3. 添加构建任务。             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“构建任务”卡片上的。</li> <li>b. 选择已创建的构建任务。 若不存在构建任务，请参考<a href="#">创建源码构建任务</a>或<a href="#">创建软件包构建任务</a>创建。</li> <li>c. 单击“确定”。 单击“选择构建”，可以添加多个构建任务。构建任务所属企业项目需和<a href="#">创建流水线</a>选择的企业项目一致。</li> </ol> </li> <li>4. 添加部署环境。             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击“添加环境”。</li> <li>b. 单击Empty环境卡片上的，弹出“添加环境”对话框。</li> <li>c. 单击，输入环境名称。</li> <li>d. 单击，保存环境名称。</li> <li>e. 选择添加构建任务下已部署的应用组件，单击“确定”。 若在该环境下不存在对应应用组件，请参考<a href="#">使用容器部署方式基于界面配置创建并部署组件</a>、<a href="#">使用容器部署方式基于YAML配置创建并部署组件</a>创建并部署。 单击“更换组件”，可以重新选择组件。</li> <li>f. 选择构建：选择已添加的构建任务，用于执行构建。</li> <li>g. 选择构建输出：用于设置构建任务生成镜像的归档路径。</li> <li>h. 单击“确定”。</li> </ol> <p>重复此步骤，可以添加多个部署环境。</p> </li> <li>5. 设置流水线审核。             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 单击环境卡片的。</li> <li>b. 设置“审核模式”。 全部通过：选择的“审核者”全部同意后才能执行流水线。 单人通过：选择的“审核者”中任意一个同意后即可执行流水线。</li> <li>c. 设置“审核者”。 可以选择多个，系统自动加载该账号下所有子账号。</li> </ol> </li> </ol>

**步骤5** 根据是否启动流水线选择执行以下操作。

- 启动流水线：单击“创建并执行”，保存并启动流水线。流水线启动成功后，状态为“成功”。

### 说明

设置了需要审核的流水线，在流水线的组件部署阶段，流水线处于“等待确认”状态。需要您通知审核人审批通过后，流水线才能继续运行。流水线审批，请参考[审批流水线](#)。

- 不启动流水线：单击“创建”，仅保存流水线配置。流水线创建成功后，状态为“未执行”。

查看流水线，请参考[查看流水线详情](#)。

----结束

## 8.6.11 删除流水线

本章节指导您删除不再使用的流水线。

### 须知

流水线删除后无法恢复，请谨慎操作。

### 前提条件

待删除流水线已创建且状态不为“运行中”。流水线创建，请参考[创建流水线](#)。

### 删除流水线

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 发布”。

**步骤3** 选择以下任意方式删除流水线。

- 直接删除：选择待删除流水线，选择“更多 > 删除”。
- 查看流水线详情后删除：单击待删除流水线名称，在“流水线详情”页面查看流水线详情，单击“删除”。

**步骤4** 单击“确定”。

----结束

## 8.7 仓库授权

您可以新建仓库授权，使构建工程、应用组件等可以使用授权信息访问源码仓库。

### 仓库授权

**步骤1** 登录ServiceStage控制台。

**步骤2** 选择“持续交付 > 仓库授权”。

**步骤3** 单击“新建授权”，参考下表配置授权信息，参数前面带\*号的是必须设置的参数。



表 8-1 授权参数说明

参数	说明
*授权名称	授权名称，创建之后不可更改。 长度为4到63个字符，由英文字母、数字、点（.）、下划线（_）或中划线（-）组成。
*仓库授权	支持以下官方仓库类型，各区域支持的仓库类型会有所不同。 <ul style="list-style-type: none"><li>● GitHub（<a href="https://github.com">https://github.com</a>） 授权方式支持：OAuth/私人令牌。</li><li>● Bitbucket（<a href="https://bitbucket.org">https://bitbucket.org</a>） 授权方式支持：OAuth/私有Bitbucket。</li><li>● GitLab（<a href="https://gitlab.com">https://gitlab.com</a>） 授权方式支持：OAuth/私人令牌。</li></ul> <b>说明</b> ServiceStage支持通过私人令牌授权方式访问官方和私有GitLab源码仓库： <ul style="list-style-type: none"><li>- 访问官方GitLab源码仓库，请根据页面提示获取并输入私人令牌，勾选“验证令牌正确性（要求仓库地址可从Internet网络访问）”。</li><li>- 访问私有GitLab源码仓库，请根据页面提示输入正确的私有GitLab源码仓库地址和私人令牌，无需勾选“验证令牌正确性（要求仓库地址可从Internet网络访问）”。</li></ul>

**步骤4** 单击“确认”，完成仓库授权创建。

----结束

# 9 微服务引擎

## 9.1 微服务引擎概述

微服务引擎（Cloud Service Engine，CSE）提供服务注册、服务治理、配置管理等全场景能力；帮助您实现微服务应用的快速开发和高可用运维。支持多语言、多运行时；支持Spring Cloud、Apache ServiceComb Java Chassis（Java Chassis）框架。

您可以直接使用名称为“Cloud Service Engine”的微服务引擎专业版，也可以创建微服务引擎专享版。

- 微服务引擎专享版采用物理隔离的方式部署，租户独占微服务引擎。
- 微服务引擎专业版不支持多可用区（AZ）。
- 微服务引擎专享版在创建时可以设置多可用区（AZ）。
- 创建微服务引擎后，可用区不支持修改，请根据需要设置。
- 不支持创建跨CPU架构的微服务引擎专享版实例。

## 9.2 创建微服务引擎

本章节指导您根据实际业务需求创建微服务引擎。

### 前提条件

微服务引擎运行于虚拟私有云，创建微服务引擎前，需保证有可用的虚拟私有云和子网。

创建虚拟私有云和子网，请参考[创建虚拟私有云和子网](#)。

如果引擎创建账号的权限为创建引擎的最小权限，如[微服务引擎细粒度权限依赖说明](#)中的“cse:engine:create”所示。则需要由主账号为其预置VPC默认安全组cse-engine-default-sg，并添加如[表9-1](#)所示规则。

添加安全组规则，请参考[添加安全组规则](#)。

表 9-1 默认安全组 cse-engine-default-sg 规则说明

方向	优先级	策略	协议端口	类型	源地址
入方向	1	允许	ICMP : 全部	IPv6	::/0
	1	允许	TCP : 30100-30130	IPv6	::/0
	1	允许	全部	IPv6	cse-engine- default-sg
	1	允许	TCP : 30100-30130	IPv4	0.0.0.0/0
	1	允许	ICMP : 全部	IPv4	0.0.0.0/0
出方向	100	允许	全部	IPv4	0.0.0.0/0
	100	允许	全部	IPv6	::/0

## 创建微服务引擎


**步骤1** 进入[购买微服务引擎专享版](#)页面。

### 📖 说明

- 每个项目默认最多可以创建5个微服务引擎专享版，如果您想创建更多，可以[提交工单](#)申请扩大配额。
- 关于项目，请参考[项目](#)。

**步骤2** 参考下表设置参数，参数前面带\*号的是必须设置的参数。

参数	说明
*计费模式	选择计费方式，目前支持“按需计费”。
*企业项目	选择微服务引擎所在的项目，可在下拉框中搜索和选择需要的企业项目。 企业项目是一种云资源管理方式，企业项目管理服务提供统一的云资源按项目管理，以及项目内的资源管理、成员管理。 参考 <a href="#">开通企业项目</a> ，创建并启用新的企业项目后可以使用，默认选择 default。 <b>说明</b> 微服务引擎使用期间，请勿停用企业项目，否则会导致该引擎在引擎列表中不可见，影响正常使用。
*规格	选择微服务实例数配额。 <b>须知</b> 微服务引擎创建成功后，不支持规格变更。
*引擎类型	选择微服务引擎的类型。 引擎类型为集群，其为集群模式部署，主机级容灾。

参数	说明
*微服务引擎名称	<p>输入微服务引擎的名称，名称以字母开头，由字母、数字和-组成，且不能以-结尾，长度为3~24个字符。引擎创建后不能修改名称。</p> <p><b>须知</b> 微服务引擎名称不允许命名为“default”。</p>
*可用区	<p>选择可用区。</p> <p>根据环境可用区数量，为引擎选择1个或者3个可用区。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>选择1个可用区，可提供主机级别容灾能力。</li><li>选择3个可用区，可提供可用区级别容灾能力。</li></ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>已创建的微服务引擎不支持更换可用区。</li><li>同一个区域内的可用区内网互通。</li><li>多可用区可加强容灾能力。</li></ul>
*网络	<p>为引擎选择虚拟私有云及其子网，可以为您的引擎构建隔离的、自主配置和管理的虚拟网络环境。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>使用已创建的VPC，可在下拉列表中搜索和选择当前账号已创建的虚拟私有云和子网。</li><li>使用新的VPC，在下拉列表中单击“创建新虚拟私有云”，创建新的虚拟私有云，具体操作请参考<a href="#">创建虚拟私有云和子网</a>。</li><li>使用共享VPC，请在下拉列表选择其他账号共享给当前账号的VPC。 共享VPC基于<a href="#">资源访问管理</a>（Resource Access Manager，简称RAM）服务的机制，VPC的所有者可以将VPC内的子网共享给一个或者多个账号使用。通过共享VPC功能，可以简化网络配置，帮助您统一配置和运维多个账号下的资源，有助于提升资源的管控效率，降低运维成本。有关VPC子网共享的更多信息，请参见<a href="#">共享VPC</a>。</li></ul> <p><b>说明</b> 当引擎创建完成后，不支持变更虚拟私有云。</p>
描述	<p>单击，输入引擎描述信息。</p>

参数	说明
安全认证	<p>开启了“安全认证”的微服务引擎专享版，通过微服务引擎控制台提供了基于RBAC（Role-Based Access Control，基于角色的访问控制）的系统管理功能。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>选择“开启安全认证”：<ol style="list-style-type: none"><li>根据业务需要确认是否需要开启“编程接口安全认证”。开启编程接口安全认证后，需要在微服务的配置文件中添加对应用户的账号密码，否则服务无法注册到引擎。 关闭编程接口安全认证，微服务的配置文件中无需配置账号密码即可将服务注册到引擎，效率性能更高，建议用于VPC内访问时使用。</li><li>输入root账号的“密码”，并在“再次输入密码”输入框输入密码进行确认。 密码请妥善保管，以免遗失。</li></ol></li><li>选择“关闭安全认证”： 关闭安全认证功能，可以在实例创建完成后再设置开启。</li></ul>

**步骤3** 单击“立即购买”，进入引擎信息确认界面。

**步骤4** 单击“提交”，等待引擎创建完毕。

#### 📖 说明

- 微服务引擎创建完成，大约需要31分钟。
- 微服务引擎创建成功后，“状态”为“可用”。查看微服务引擎状态，请参考[查看微服务引擎信息](#)。
- 如果微服务引擎创建失败，可在操作日志页面上查看失败原因并处理后可进行以下操作：
  - 可在“微服务引擎信息”区域，单击“重试”重新创建。
  - 如果重试失败，可删除创建失败的微服务引擎，删除微服务引擎，请参考[删除微服务引擎专享版](#)。

---结束

## 9.3 管理微服务引擎

### 9.3.1 查看微服务引擎信息

在“微服务引擎信息”区域，可以查看如[表9-2](#)所示的引擎信息。

#### 查看微服务引擎信息

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 在“微服务引擎信息”区域，查看如[表9-2](#)所示的微服务引擎信息。

表 9-2 引擎详细信息说明

引擎信息名称	信息说明
引擎名称	创建微服务引擎时输入的引擎名称。
引擎ID	引擎的ID，单击  可复制。
状态	引擎的状态，包括： <ul style="list-style-type: none"><li>• 创建中</li><li>• 可用</li><li>• 不可用</li><li>• 配置中</li><li>• 删除中</li><li>• 升级中</li><li>• 变更中</li><li>• 创建失败</li><li>• 删除失败</li><li>• 升级失败</li><li>• 变更失败</li><li>• 已冻结</li></ul>
引擎版本	引擎的版本号。
引擎类型	创建微服务引擎时选择的引擎类型。
可用区	创建微服务引擎时选择的可用区。

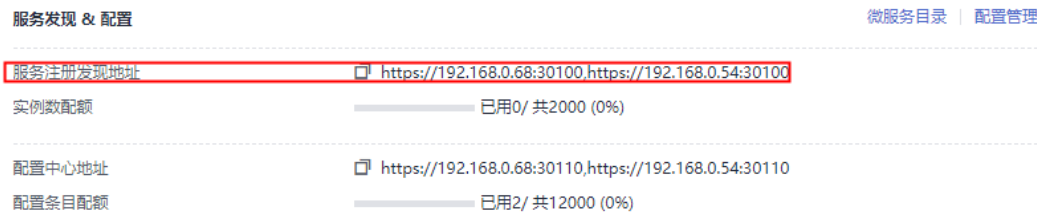
---结束

### 9.3.2 获取微服务引擎服务注册发现地址

本章节指导您获取微服务引擎的服务注册发现地址。当引擎创建完成后，注册发现地址不可修改。

#### 获取微服务引擎服务注册发现地址

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。
- 步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待查看的微服务引擎。
- 步骤3** 在“服务发现 & 配置”区域，查看获取引擎服务注册发现地址。



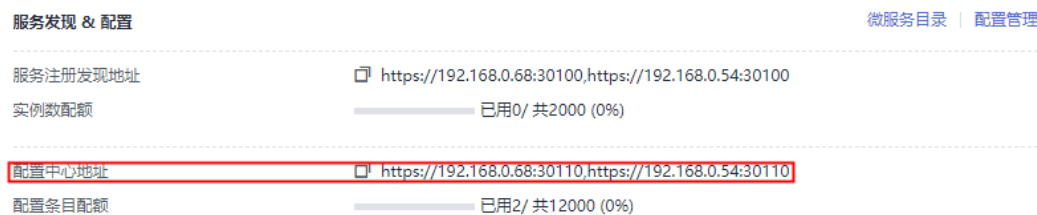
----结束

### 9.3.3 获取微服务引擎配置中心地址

本章节指导您获取微服务引擎的配置中心地址。

#### 获取微服务引擎配置中心地址

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。
- 步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待查看的微服务引擎。
- 步骤3** 在“服务发现 & 配置”区域，查看获取引擎的配置中心地址。



#### 说明

- 当微服务引擎为1.x版本时，其配置中心地址端口号为30103。
- 当微服务引擎为2.x版本时，其配置中心地址端口号为30110。

----结束

### 9.3.4 查看微服务引擎实例数配额

本章节指导您查看微服务引擎的实例数配额及配额使用情况。

#### 查看微服务引擎实例数配额

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。
- 步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待查看的微服务引擎。
- 步骤3** 在“服务发现 & 配置”区域，查看引擎的实例数配额及配额使用情况。

服务发现 & 配置		微服务目录   配置管理
服务注册发现地址	<input type="checkbox"/> https://192.168.0.68:30100,https://192.168.0.54:30100	
实例数配额	<input type="checkbox"/> 已用0/共2000 (0%)	
配置中心地址	<input type="checkbox"/> https://192.168.0.68:30110,https://192.168.0.54:30110	
配置条目配额	<input type="checkbox"/> 已用2/共12000 (0%)	

----结束

### 9.3.5 查看微服务引擎配置条目配额

本章节指导您查看微服务引擎的配置条目配额及配额使用情况。

#### 📖 说明

该章节内容只适用于微服务引擎版本为2.x。

#### 查看微服务引擎配置条目配额

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待查看的微服务引擎。

**步骤3** 在“服务发现 & 配置”区域，查看引擎的配置条目配额及配额使用情况。

服务发现 & 配置		微服务目录   配置管理
服务注册发现地址	<input type="checkbox"/> https://192.168.0.68:30100,https://192.168.0.54:30100	
实例数配额	<input type="checkbox"/> 已用0/共2000 (0%)	
配置中心地址	<input type="checkbox"/> https://192.168.0.68:30110,https://192.168.0.54:30110	
配置条目配额	<input type="checkbox"/> 已用2/共12000 (0%)	

----结束

### 9.3.6 设置微服务引擎备份与恢复

ServiceStage控制台提供备份与恢复功能，可对微服务引擎的数据，包括微服务、契约、配置、账号角色信息进行备份与恢复。

您可自定义备份策略，对微服务引擎进行定期备份，也支持手动对微服务引擎进行备份。

#### 背景介绍

- 每个微服务引擎专享版最多有15个成功的备份数据，其中手动备份最多10个，自动备份最多5个。
- 备份数据会保留10天，超过之后会删除过期的备份数据。

#### 自动备份

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。



**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 在“备份与恢复”区域，单击“自动备份设置”，配置备份参数。

表 9-3 自动备份参数说明

参数	说明
自动备份	关闭自动备份后将会删除之前设置的备份策略，需要重新设置。
备份周期	设置备份周期。 开启“自动备份”后生效。
触发时间	设置备份任务开启的时间，仅支持整点。 开启“自动备份”后生效。

**步骤4** 单击“确定”，完成备份策略的配置。

设置备份策略后，将在预设时间之后1小时内触发备份任务。

----结束

## 手动备份

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待查看的微服务引擎。

**步骤3** 在“备份与恢复”区域，单击“新增手动备份”，配置备份参数。

表 9-4 手动备份参数说明

参数	说明
名称	输入备份任务的名称，创建备份任务后不能修改名称。
备注	(可选)添加描述信息。

**步骤4** 单击“确定”，立即执行备份任务。

----结束

## 恢复备份数据

### 须知

备份数据恢复会使用备份的历史数据（包括微服务、契约、配置、账号角色信息）覆盖微服务引擎当前数据，可能导致微服务、服务实例错乱，动态配置丢失等问题，请谨慎操作！

若微服务开启了安全认证，则备份数据中包含其账号信息，建议关闭安全认证后再进行恢复备份数据，否则恢复后可能存在访问微服务引擎认证失败的问题。

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。
  - 步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。
  - 步骤3** 在“备份与恢复”区域，单击指定备份数据后面“操作”列的“恢复备份”。
    1. 勾选“我已经阅读并充分了解该风险”。
    2. 单击“确定”，恢复备份数据。可在“备份与恢复”区域单击“恢复记录”，查看恢复状态。
- 结束

## 删除备份数据

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。
  - 步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待删除的微服务引擎。
  - 步骤3** 在“备份与恢复”区域，单击指定备份数据右侧“操作”列的“删除”，在弹出的对话框中输入“DELETE”，单击“确定”。
- 结束

## 9.3.7 管理微服务引擎公网访问

### 9.3.7.1 绑定公网 IP

未绑定公网IP的微服务引擎专享版，绑定公网IP后可提供公网访问引擎的能力。

#### 须知

未开启安全认证的微服务引擎无认证鉴权能力，开放到公网面临安全风险，增加系统的脆弱性。如：配置、服务信息等数据资产可能会被窃取。  
请不要在生产环境和安全要求较高的网络环境中使用该功能。

## 前提条件

在绑定公网IP前，需已创建可用的弹性公网IP。  
创建弹性公网IP，请参考[申请弹性公网IP](#)。

## 绑定公网 IP

- 步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。
- 步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。
- 步骤3** 在“网络配置 & 安全”区域，单击“绑定公网IP”。
- 步骤4** 阅读弹出的对话框中的安全风险提示，勾选“我已知晓安全风险”。
- 步骤5** 在“选择公网IP”下拉列表，选择待绑定的公网IP。

### 📖 说明

只能选择与微服务引擎同企业项目下的公网IP。

**步骤6** 单击“确定”，完成绑定。

----结束

## 9.3.7.2 解绑公网 IP

已绑定公网IP的微服务引擎专享版，可通过解绑公网IP取消公网访问引擎的能力。

### 解绑公网 IP

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 在“网络配置 & 安全”区域，单击“解绑公网IP”。

**步骤4** 单击弹出的对话框中的“确定”，完成解绑。

----结束

## 9.3.8 查看微服务引擎操作日志

在“操作日志”区域，可以查看微服务引擎的操作日志信息。


### 查看微服务引擎操作日志

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待查看的微服务引擎。

**步骤3** 在“操作日志”区域，查看微服务引擎的操作日志信息。

序号	任务类型	操作结果	用户名	启动时间	结束时间	详细信息
1	创建	成功	admin_user_login@192.168.0.1	2021/04/16 20:47:55 GMT+08:00	2021/04/16 21:00:32 GMT+08:00	创建引擎 <a href="#">更多</a>

- 单击右上角的 ，可以选择查看某时间区间的操作日志。
- 单击日志列表中指定操作日志“详细信息”列的“更多”，可查看该操作日志的详细信息。

----结束

## 9.3.9 升级微服务引擎版本

创建微服务引擎时，使用的是当前最新的引擎版本。当后续再发布新版本的引擎时，用户可以选择升级引擎版本。

#### 须知

- 微服务引擎升级过程中微服务与引擎的链接会出现闪断，已运行的微服务的业务不受影响。建议您在升级微服务引擎时，尽量避开微服务的升级、重启、变更等操作。
- 仅微服务引擎专享版支持升级引擎版本。升级后，不支持版本回退。
- 当微服务引擎专享版从1.x升级至2.x版本时，其注意事项请参考[微服务专享版引擎版本从1.x升级到2.x时有哪些注意事项？](#)

## 背景介绍

升级过程中，支持两个实例滚动升级，服务不中断。但是可能存在两个接入地址中一个不可用的情况，从而导致该实例不可用，需要支持快速切换到另外一个可用实例。当前，ServiceComb SDK和Mesher都支持快速切换实例。如果是调用服务注册中心、配置中心接口来进行注册发现的，需要实现实例切换。

## 升级微服务引擎版本

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待升级的微服务引擎。

**步骤3** 在“微服务引擎信息”区域，单击“升级”。

**步骤4** 选择“升级后版本”，查看版本说明，根据需要决定是否升级。

**步骤5** 单击“确定”，进行升级。

如果升级失败，可单击“重试”，尝试再次进行升级。

----结束

### 9.3.10 删除微服务引擎

如不再使用微服务引擎专享版，可执行删除操作。

#### 须知

- 删除引擎后数据无法恢复，请谨慎操作。
- 对于1.x版本引擎，缺少cse\_admin\_trust委托时，删除引擎，租户侧资源DNS、VPC、安全组会残留，需要租户自行删除。

## 背景介绍

支持删除处于如下状态的微服务引擎专享版：

- 可用
- 不可用
- 创建失败
- 变更失败

- 升级失败

## 删除微服务引擎

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待删除的微服务引擎。

**步骤3** 在“微服务引擎信息”区域，单击“删除”，在弹出的对话框中输入“DELETE”，单击“确定”。

### 📖 说明

若删除失败，可执行“强制删除”。

----结束

## 9.3.11 管理微服务引擎安全认证

同一个微服务引擎可能会有多个用户共同使用，而不同的用户根据其责任和权限，需要具备不同的微服务引擎访问和操作权限。开启了“安全认证”的微服务引擎专享版，根据用户接入引擎使用的账号所关联的角色，赋予该用户不同的微服务引擎访问和操作权限。

安全认证具体内容，请参考[系统管理](#)。

目前支持微服务使用安全认证功能的框架有Java Chassis和Spring Cloud。Java Chassis需要2.3.5及以上版本，Spring Cloud需要集成Spring Cloud Huawei 1.6.1及以上版本。

您可根据实际业务需要，对微服务引擎专享版执行开启或关闭安全认证操作：

- **开启安全认证**

未开启安全认证且状态可用的微服务引擎专享版，根据实际业务需要，可开启安全认证。

开启安全认证并同时开启了编程接口安全认证后，接入该引擎的微服务组件如果没有配置安全认证参数，或者微服务组件配置的安全认证账号和密码不正确，会导致该微服务组件心跳失败，服务被迫下线。请参考如下方法进行处理：

- Spring Cloud：请参考[Spring Cloud接入CSE](#)章节中的配置安全认证操作。
- Java Chassis：请参考[Java Chassis接入CSE](#)章节中的配置安全认证操作。

- **关闭安全认证**

已开启安全认证且状态可用的微服务引擎专享版，根据实际业务需要，可关闭安全认证。

关闭安全认证后，无论接入该引擎的微服务组件是否配置了安全认证参数，微服务组件的正常业务功能不受影响。

## 开启安全认证

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 在“网络配置 & 安全”区域，单击“设置安全认证”。

- 如果引擎版本低于1.2.0，执行**步骤4**。

- 如果引擎版本为1.2.0及以上版本，执行[步骤5](#)。

**步骤4** 升级引擎至1.2.0或以上版本。

1. 单击“升级”。
2. 选择“升级后版本”，查看版本说明，根据需要决定是否升级到该版本后，单击“确定”。
3. 在刚升级成功的微服务引擎的“网络配置 & 安全”区域，单击“设置安全认证”。

**步骤5** 在“系统管理”页面开启安全认证。

- 首次开启安全认证，单击“去开启安全认证”。  
需先创建root账号。输入root账号的“密码”和“确认密码”，单击“立即创建”。
- 再次开启安全认证，输入引擎中已关联了admin角色的账号名称及其密码。

**步骤6** （可选）参考[角色管理](#)，根据业务需要，创建角色。

**步骤7** （可选）参考[账号管理](#)，根据业务需要，创建账号。

**步骤8** 在“系统管理”页面单击“设置安全认证”，根据实际业务需要设置安全配置。

- 选择开启“控制台安全认证”，请执行[步骤10](#)。  
开启控制台安全认证后，进入微服务引擎控制台界面，需要使用账号、密码登录。登录账号用户只能查看、配置有权限的服务。
- 选择开启“编程接口安全认证”，请执行[步骤9](#)。  
开启编程接口安全认证，会自动同步开启“控制台安全认证”。  
开启编程接口安全认证后，需要在微服务的配置文件中添加对应用户的账号密码，否则服务无法注册到引擎。  
关闭编程接口安全认证，微服务的配置文件中无需配置账号密码即可将服务注册到引擎，效率性能更高，建议用于VPC内访问时使用。

**步骤9** 配置SDK，对于已部署但未配置安全认证参数的微服务组件，请参考[配置微服务安全认证的账号名和密码](#)先为组件配置微服务安全认证的账号名和密码，再升级组件。

**步骤10** 单击“确定”。

等待微服务引擎更新完成，引擎状态由“配置中”变为“可用”，开启安全认证成功。

----结束

## 关闭安全认证

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 在“网络配置 & 安全”区域，单击“设置安全认证”。

**步骤4** 在“系统管理”页面，单击“设置安全认证”。

**步骤5** 在“安全配置”页面，关闭“控制台安全认证”。

**步骤6** 单击“确认”，等待微服务引擎更新完成，引擎状态由“配置中”变为“可用”，关闭安全认证成功。

### 📖 说明

关闭安全认证后，开启安全认证时该引擎下创建的账号不会被删除。

---结束

## 9.4 使用微服务引擎

### 9.4.1 使用微服务仪表盘

您可以通过仪表盘实时查看微服务运行相关的指标，根据丰富实时的仪表盘数据，对微服务做相应的治理动作。

#### 背景说明

- 如果微服务应用部署在ServiceStage上，部署应用时需要设置微服务引擎，应用会自动获取服务注册发现地址、配置中心地址和仪表盘地址，不需要配置monitor地址，就可以使用仪表盘功能。
- 如果是本地启动微服务应用注册到微服务引擎，需要手工配置monitor地址，才可以使用仪表盘功能。

配置monitor地址，请参考[使用仪表盘](#)。

#### 查看微服务运行指标

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“仪表盘”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 在“仪表盘”页面，在下拉列表框选择需要查看的应用，在搜索框输入微服务名称，查询微服务，页面将展示筛选出的微服务的运行指标。

单击“查看示例图”，可以查看运行指标参数含义。

**步骤6** 选择排序方式，筛选出的微服务会按照指定方式进行排序。

---结束

### 9.4.2 管理微服务

您可通过微服务目录查看微服务详细信息、搜索目标微服务等，达到维护微服务的目的。“微服务目录”页面展示如下信息：



- 应用列表：显示当前微服务引擎的所有应用，支持使用应用名称搜索目标应用，也可以通过选择环境筛选应用。具体操作，请参考[查看应用列表](#)。



- 微服务列表：微服务列表下支持的具体操作请见下表。



操作名称	操作说明
<a href="#">查看微服务列表</a>	显示当前微服务引擎的所有微服务，支持使用微服务名称搜索目标服务，也可以选择环境、应用筛选微服务。
<a href="#">查看微服务详情</a>	在微服务详情页可以分别查看实例列表、被调用服务、调用服务、动态配置、服务契约等信息。
<a href="#">创建微服务</a>	创建新的微服务。
<a href="#">清理无实例版本</a>	清理实例数为0的微服务版本。
<a href="#">删除微服务</a>	根据实际业务需求，删除不再使用的微服务。
<a href="#">动态配置</a>	新建微服务级配置。
<a href="#">灰度发布</a>	通过灰度发布功能选择少部分用户试用，待新特性成熟以后，再切换版本让所有用户使用

- 实例列表：实例列表下支持的具体操作请见下表。



操作名称	操作说明
<a href="#">查看实例列表</a>	显示当前微服务引擎的所有实例，支持使用微服务名称搜索目标实例，也可以选择环境、应用筛选实例。
<a href="#">修改实例状态</a>	“实例状态”是微服务实例信息的一部分，用于反映微服务实例的状态。

## 查看应用列表

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。



**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击“应用列表”，查看该引擎下当前账号下的所有应用的详细信息。

支持使用应用名称搜索目标应用，也可以选择环境，筛选应用。

----结束

## 查看微服务列表

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击“微服务列表”，查看该引擎下当前账号下的所有微服务。

支持使用微服务名称搜索目标服务，也可以选择环境、应用筛选服务。

----结束

## 查看微服务详情

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击“微服务列表”下待查看的微服务名称，进入微服务详情页查看实例列表、被调用服务、调用服务、配置、服务契约等信息。

----结束

## 创建微服务

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 选择“微服务列表 > 创建微服务”，参考下表配置微服务参数。参数前面带\*号的是必须设置的参数。

参数	说明
*微服务名称	输入微服务名称，例如：myServiceName。
*微服务应用	输入微服务所属应用的名称，微服务之间是通过应用隔离的。
*版本	输入微服务的版本号，默认为1.0.0。 <b>说明</b> 微服务版本号格式为“X.Y.Z”，“X.Y.Z.B”型，其中X、Y、Z、B为数字且范围在0-32767，长度为3-46个字符。
*微服务环境	选择微服务所在环境，用于隔离微服务数据，包括：版本、实例。
描述	输入微服务描述信息。

**步骤6** 单击“确定”。

创建完成后，微服务会显示在微服务列表。

----结束

## 清理无实例版本

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

#### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 选择“微服务列表 > 清理无实例版本”，勾选待清理的无实例微服务版本。  
支持使用微服务名称搜索目标服务，也可以选择环境、应用筛选微服务。

**步骤6** 单击“确定”。

---结束

## 删除微服务

### 须知

- 微服务删除后，可通过[恢复备份数据](#)进行恢复。
- 如果删除的服务有实例，需要先将对应实例删除，否则服务会再次注册。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

#### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击“微服务列表”，进入微服务列表：

- 批量删除微服务：勾选待删除的微服务，单击微服务列表上面的“删除”。
- 删除单个微服务：单击待删除微服务所在行“操作”列的“删除”。

**步骤6** 在输入框输入“DELETE”确认删除，单击“确定”。

---结束

## 动态配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。

- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击“微服务列表”。

**步骤6** 单击微服务名称。

**步骤7** 单击“动态配置”，进入动态配置页签。在“动态配置”页签可进行如下操作：

#### 须知

配置项使用明文存储，请勿附带敏感数据。

操作	步骤
新建配置	操作步骤可参考 <a href="#">创建微服务级配置</a> ，其中，“配置范围”已选择“微服务级配置”，“微服务”为当前微服务。
查看历史版本	单击目标配置项对应“操作”列的“查看历史版本”，可查看历史版本配置。
禁用配置项	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 在目标配置项对应“操作”列选择“更多 &gt; 禁用”。</li><li>2. 在弹出确认框，单击“确认”禁用该配置。</li></ol>
修改配置项	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 单击目标配置项对应“操作”列的“编辑”。</li><li>2. 在配置详情页面单击“编辑”。</li><li>3. 在“配置内容”区域输入新的配置信息。</li><li>4. 单击“保存”，保存配置修改。</li></ol>
删除配置项	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 在目标配置项对应“操作”列选择“更多 &gt; 删除”。</li><li>2. 单击“确定”，删除配置。</li></ol>

----结束

## 灰度发布

为保障新特性能平稳上线，可以通过灰度发布功能选择少部分用户试用，待新特性成熟以后，再切换版本让所有用户使用。

#### 说明

- 基于ServiceComb Java Chassis框架开发的微服务需要在POM中添加依赖darklaunch或handler-router，并且在配置文件中增加servicecomb.router.type=router。
- 基于Spring Cloud Huawei框架开发的微服务需要在POM中增加依赖spring-cloud-starter-huawei-router。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 在“微服务列表”页签，单击微服务名称，进入详情页面，单击“灰度发布”。

**步骤6** 单击“添加发布规则”，弹出“创建新规则”弹框。

- 按照权重方式添加灰度规则。
  - a. “发布规则”选择“权重”，显示权重规则设置页签。
  - b. 对权重规则进行设置，权重规则配置项如下表所示。

配置项	说明
规则名称	自定义规则名称。
作用域	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 选择规则作用的版本。</li><li>▪ 勾选“是否添加自定义版本”，根据界面提示添加新版本。</li></ul>
规则配置	配置所选版本的引流权重，流量会按照配置的百分比分配给所选择的服务版本。

- c. 单击“确定”，完成权重规则配置和灰度发布。
- 按照自定义方式添加灰度规则。

#### 说明

只有ServiceComb Java Chassis框架开发的微服务通过依赖darklaunch实现灰度能力和Spring Cloud Huawei框架开发的微服务实现灰度能力，可通过此功能实现下发灰度规则。依赖handler-router下发的灰度规则需要手动在配置中心下发。

- a. “发布规则”选择“自定义”，显示自定义规则设置页签。
- b. 对自定义规则进行设置，自定义规则配置项如下表所示。

配置项	说明
规则名称	自定义规则名称。
作用域	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 选择规则作用的版本。</li><li>▪ 勾选“是否添加自定义版本”，根据界面提示添加新版本。</li></ul>

配置项	说明
规则配置	<p>设置匹配规则的参数，使用darklaunch实现灰度能力时，设置的是policyCondition内容，其他设置的是Headers参数。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>参数名 根据契约的参数名或Header自定义的key作为参数名设置。</li> <li>规则 通过选择匹配符和契约的Key或Header的Key对应的Value确定符合该规则请求将被分配到微服务版本中。</li> </ul> <p><b>说明</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>当匹配符选~时，可使用*或者?字符的模糊匹配规则自定义规则值，*表示任意长度字符，?表示一个字符。比如，字段Name的规则值配置为*1000时，表示Name后4位为1000的都能匹配上。</li> <li>当匹配符没有选~时，*或者?字符只是普通字符，没有模糊匹配的作用。</li> </ul>

c. 单击“确定”，完成自定义规则配置和灰度发布。

#### ----结束

下发灰度发布规则样例如下：

- ServiceComb Java Chassis框架开发的微服务，在微服务引擎页面下发规则是基于darklaunch依赖下发的，通过配置自定义方式添加灰度规则。

#### 创建新规则

★ 发布规则

权重 自定义

★ 规则名称

作用域

★ 版本  是否添加自定义版本

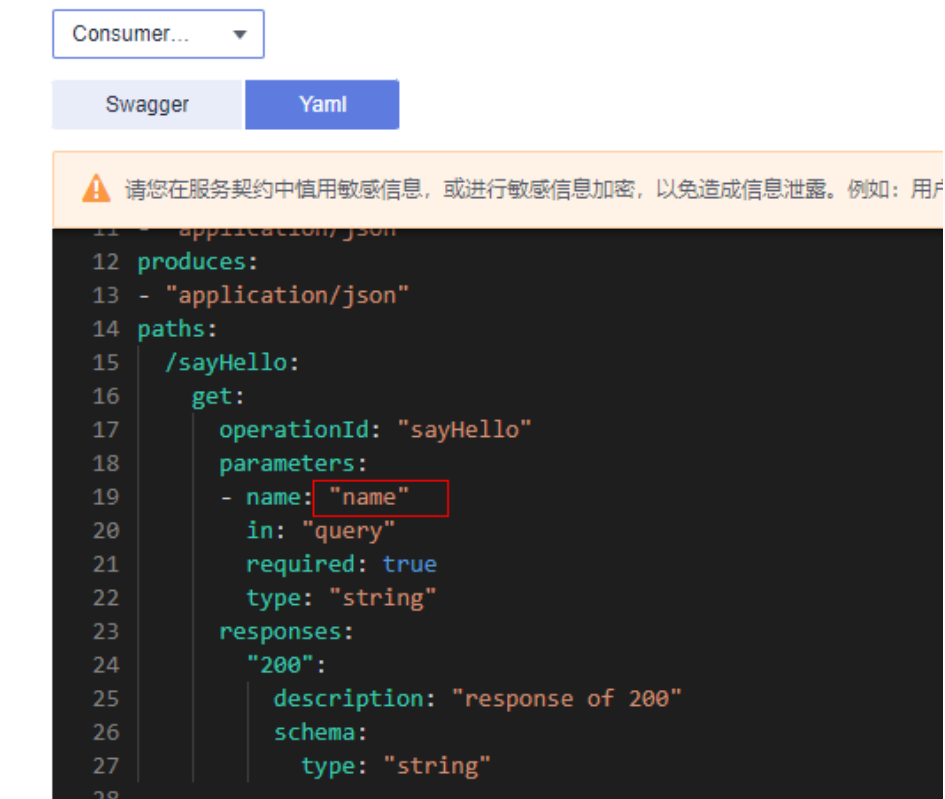
规则配置

★ 参数名

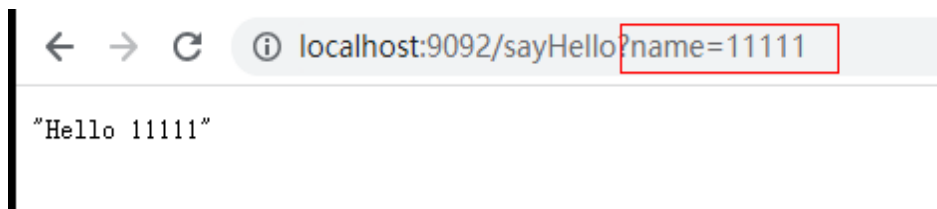
★ 规则

• 参数符合【name=11111】条件的请求将会分配到0.0.1微服务版本中

其中，在规则配置中，参数名Key必须是契约里面存在的。有可能服务端接口写的是String paramA，加了注解实际生成的是paramB，所以这里应该是写paramB。



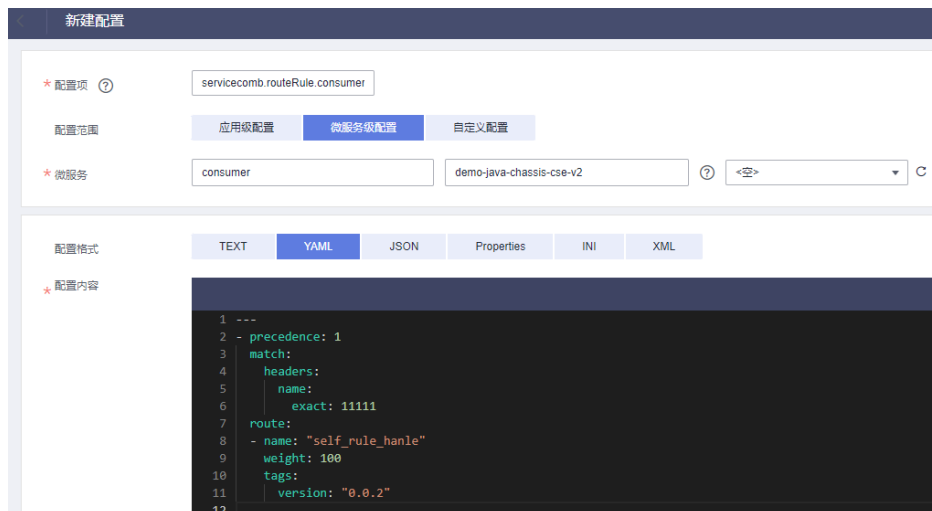
通过选择匹配符和契约的Key对应的Value确定符合该规则的请求将被分配到微服务版本中。



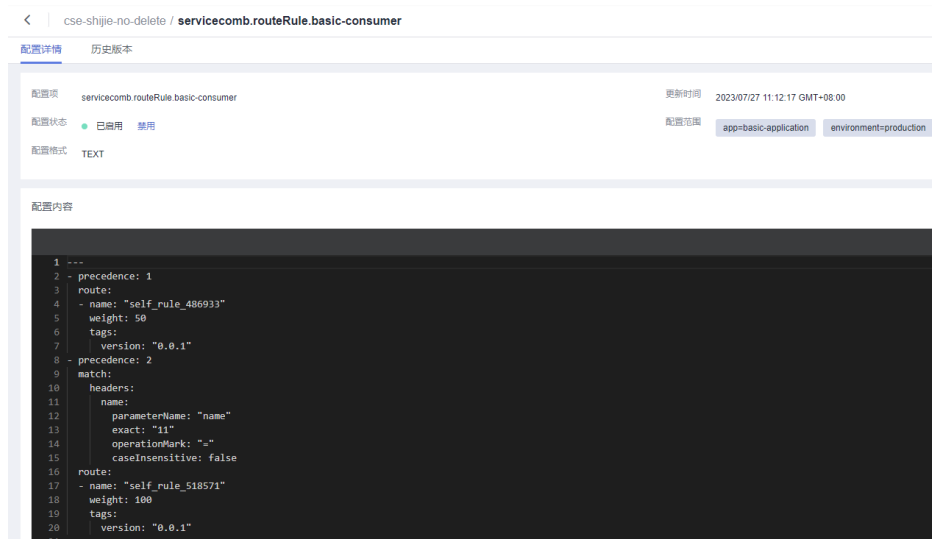
成功下发的规则内容如下：配置项为cse.darklaunch.policy.\${serviceName}。



- ServiceComb Java Chassis框架开发的微服务，依赖handler-router下发的灰度规则需要手动在配置中心下发，配置项为：servicecomb.routeRule.\${serviceName}，内容如下：



- Spring Cloud Huawei框架开发的微服务，微服务引擎页面下发灰度规则如下：



## 查看实例列表

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击“实例列表”，进入实例列表查看引擎的所有实例。



支持使用微服务名称搜索目标实例，也可以选择环境、应用筛选实例。

----结束

## 修改实例状态

“实例状态”是微服务实例信息的一部分，用于反映微服务实例的状态。

### 说明

在[创建并部署组件](#)中通过绑定微服务引擎同步的微服务实例不支持状态修改。

微服务实例状态说明请见下表。

状态	含义
在线	实例运行中，可提供服务。
下线	实例进程结束前，标记该实例不再对外提供服务。
摘机	实例已注册到微服务引擎，暂时不对外提供服务。
拨测	实例处于内部联调状态，不对外提供服务。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“微服务目录”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击“实例列表”，选择目标实例，修改微服务实例状态。

- 下线  
单击“操作”列的“下线”，修改微服务实例状态为“下线”。
- 在线  
在“操作”列，选择“更多 > 在线”，修改微服务实例状态为“在线”。
- 摘机  
在“操作”列，选择“更多 > 摘机”，修改微服务实例状态为“摘机”。
- 拨测  
在“操作”列，选择“更多 > 拨测”，修改实例状态为“拨测”。

----结束

## 9.4.3 微服务治理

### 9.4.3.1 概述

如果使用微服务框架开发应用，在应用托管后启动应用，微服务会自动注册到对应的微服务引擎，您可以到微服务引擎控制台，参考[治理微服务](#)进行服务治理的相关操作。

#### 说明

此功能只在微服务引擎为1.x和2.4.0及以上版本支持。

### 9.4.3.2 治理微服务

微服务部署完后，您可以根据微服务的运行情况进行微服务的治理。

#### 前提条件

- 您可以先在“微服务目录 > 微服务列表”中创建微服务，启动微服务后，根据yaml文件的配置，会在对应的服务下注册服务实例。
- 如果没有事先创建微服务或者微服务已删除，在注册服务实例时会自动创建微服务。
- 微服务在创建以后，需要注册服务实例后才能进行对应操作。

#### 治理策略说明

支持负载均衡、限流、容错、降级、熔断、错误注入和黑白名单等策略的配置，具体说明见下表。

名称	说明
负载均衡	<ul style="list-style-type: none"><li>• 应用场景 微服务一般会部署多个实例，负载均衡控制微服务消费者访问微服务提供者的多个实例的策略，以达到流量均衡的目的。策略包括轮询、随机、响应时间权值、会话粘滞等。</li><li>• 该治理策略的配置示例及在POM中添加依赖可参考<a href="#">负载均衡</a>中相关内容。</li></ul>
限流	<ul style="list-style-type: none"><li>• 应用场景 用于控制访问微服务的请求量大小，避免由于流量冲击对系统造成破坏。</li><li>• 该治理策略的配置示例及在POM中添加依赖可参考<a href="#">限流</a>中相关内容。</li></ul>
降级	<ul style="list-style-type: none"><li>• 应用场景 用于控制微服务调用其他微服务的时候，强制返回缺省值或者抛出异常，而不将请求发送到目标微服务，以达到屏蔽对目标微服务的访问和降低其压力的目的。</li><li>• 该治理策略的配置示例及在POM中添加依赖可参考<a href="#">降级</a>中相关内容。</li></ul>

名称	说明
容错	<ul style="list-style-type: none"><li>应用场景 当微服务消费者访问提供者出现异常，比如实例网络不通等，需要将请求转发到其他可用的实例。这里的容错，常被称为重试。</li><li>该治理策略的配置示例及在POM中添加依赖可参考<a href="#">容错</a>中相关内容。</li></ul>
熔断	<ul style="list-style-type: none"><li>应用场景 当微服务消费者访问提供者出现异常，比如实例网络不通、请求超时等，并且异常积累到一定的程度，需要停止访问提供者，返回一个异常或者缺省值，防止雪崩效应。 熔断提供了自动熔断策略。自动熔断需要结合错误率等判断是否熔断。</li><li>该治理策略的配置示例及在POM中添加依赖可参考<a href="#">熔断</a>中相关内容。</li></ul>
错误注入	<ul style="list-style-type: none"><li>应用场景 错误注入可以模拟一个调用失败，主要用于功能验证、故障场景演示等场景。</li><li>Java Chassis开发框架接入的微服务治理，该治理策略的配置示例及在POM中添加依赖可参考<a href="#">错误注入</a>中相关内容。</li></ul> <p><b>说明</b> 该服务治理策略只适用于Java Chassis开发框架接入的微服务。</p>
黑白名单	<ul style="list-style-type: none"><li>应用场景 基于公钥认证机制，微服务引擎提供了黑白名单功能。通过黑白名单，可以控制微服务允许其他哪些服务访问。</li><li>Java Chassis开发框架接入的微服务治理 只有启用了公钥认证，设置的黑白名单才能生效，请参考<a href="#">公钥认证</a>。</li></ul> <p><b>说明</b> 该服务治理策略只适用于Java Chassis开发框架接入的微服务。</p>

## 设置负载均衡

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“微服务治理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击需要治理的微服务。

**步骤6** 单击“负载均衡”。

**步骤7** 单击“新增”。先选择需要治理的微服务，再选择合理的负载均衡策略，请参考下表。

图 9-1 设置负载均衡（Spring Cloud 开发框架接入的微服务）

限流(0) 容错(0) 熔断(0) **负载均衡(0)** 降级(0) ∨

+ 新增

选择微服务 所有微服务 ∨

负载均衡策略 随机 ∨

确定 取消

图 9-2 设置负载均衡（Java Chassis 开发框架接入的微服务）

**负载均衡(0)** 限流(0) 降级(0) 容错(0) 熔断(0) ∨

+ 新增

选择微服务 所有微服务 ∨

负载均衡策略 响应时间权值 ∨

确定 取消

策略名	策略说明
轮询	支持按照服务实例的位置信息顺序路由。
随机	提供服务实例随机路由。

策略名	策略说明
响应时间权重	提供最小活跃数（时延）的权重路由，支持业务处理慢的服务实例接收较少的请求，防止系统停止响应。这种负载均衡策略适合请求量少且稳定的应用。 <b>说明</b> 此策略适用于Java Chassis开发框架接入的微服务。
会话粘滞	会话粘滞是负载均衡器上的一种机制，在设定的会话保持时间内，会保证同一用户相关联的访问请求会被分配到同一实例上。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 会话保持时间：会话保持的限制时间，0-86400，单位为秒。</li><li>• 失效次数阈值：访问失败次数，0-10。当微服务访问下实例的失败次数或会话保持时间超过设定的值时，微服务不再访问该实例。</li></ul> <b>说明</b> 此策略适用于Java Chassis开发框架接入的微服务。

**步骤8** 单击“确定”保存配置。

----结束

## 设置限流

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“微服务治理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击需要治理的微服务。

**步骤6** 单击“限流”。

**步骤7** 单击“新增”，限流配置项如下表所示。

图 9-3 设置限流（Spring Cloud 开发框架接入的微服务）

限流(0) 容错(0) 熔断(0) 负载均衡(0) 降级(0) ▾

+ 新增

上游微服务 ? 所有微服务 ▾

\* QPS 1000

确定 取消

图 9-4 设置限流（Java Chassis 开发框架接入的微服务）

负载均衡(0) 限流(1) 降级(0) 容错(0) 熔断(1) ▾

+ 新增

限流对象 所有微服务 ▾

\* QPS 1000 /s

确定 取消

配置项	说明	范围
限流对象	访问该微服务的其他微服务。 <b>说明</b> 此配置适用于Java Chassis开发框架接入的微服务。	在“限流对象”后的下拉列表可直接选择。
上游微服务	设置上游微服务调用本服务的流控制规则。 <b>说明</b> 此配置适用于Spring Cloud开发框架接入的微服务。	在“上游微服务”后的下拉列表可直接选择。

配置项	说明	范围
QPS	每秒的请求数。当限流对象对当前服务实例的每秒请求数量超过设定的值，当前服务实例不再接受该对象的请求。	1-999999的整数。

#### 📖 说明

对于微服务拥有多个实例的情况，如果设置单个实例的流控是2700QPS，该微服务有3个实例，总的QPS就是最大8100，QPS超过8100才会触发限流。

**步骤8** 单击“确定”保存配置。

----结束

## 设置降级

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“微服务治理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

#### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击需要治理的微服务。

**步骤6** 单击“降级”。

**步骤7** 单击“新增”，选择合理的策略，降级策略配置项如下表所示。

图 9-5 设置降级（Spring Cloud 开发框架接入的微服务）

(0) 容错(0) 熔断(0) 负载均衡(0) 降级(0) ✓

+ 新增

降级对象 所有微服务 ▼

指定请求路径

降级策略  开启  关闭

确定 取消

图 9-6 设置降级（Java Chassis 开发框架接入的微服务）

负载均衡(0) 限流(1) 降级(0) 容错(0) 熔断(1) ✓

+ 新增

降级对象 所有微服务 ▼


所有方法 ▼

降级策略  开启  关闭

确定 取消

配置项	配置项说明
降级对象	选择需要降级的微服务。



配置项	配置项说明
指定请求路径	可单击  ，通过设置Method、Path和Headers来指定请求路径。 <b>说明</b> 此配置适用于Spring Cloud开发框架接入的微服务。
降级策略	<ul style="list-style-type: none"><li>• 开启：开启降级。</li><li>• 关闭：关闭降级。</li></ul>

**步骤8** 单击“确定”，保存配置。

----结束

## 设置容错

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“微服务治理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击需要治理的微服务。

**步骤6** 单击“容错”。

**步骤7** 单击“新增”，选择合理的策略，容错策略配置项如下表所示。

图 9-7 设置容错（Spring Cloud 开发框架接入的微服务）

限流(0) 容错(0) 熔断(0) 负载均衡(0) 降级(0) ▾

+ 新增

下游微服务 ? 所有微服务 ▾

是否开启容错  开启  关闭

确定 取消

图 9-8 设置容错（Java Chassis 开发框架接入的微服务）

负载均衡(0) 限流(0) 降级(0) 容错(0) 熔断(0) ▾

+ 新增

容错对象 所有微服务 ▾

是否开启容错  关闭  开启

确定 取消

配置项	配置项说明
下游微服务	设置本微服务调用下游微服务的容错规则，下拉菜单可直接选择。 <b>说明</b> 此配置适用于Spring Cloud开发框架接入的微服务。
容错对象	该应用依赖的应用或方法，下拉菜单可直接选择。 <b>说明</b> 此配置适用于Java Chassis开发框架接入的微服务。

配置项	配置项说明
是否开启容错	<p>开启：向容错对象发起请求时发生错误的处理策略，开启后，会根据选择的处理策略处理请求。</p> <p>关闭：关闭容错策略，即使请求失败也会等到超时时，再返回失败结果。</p>
容错策略	<p>当“是否开启容错”配置项设置为“开启”时需配置。</p> <p>Spring Cloud开发框架接入的微服务，需设置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 尝试同一个微服务实例次数。</li> <li>● 尝试新的微服务实例次数。</li> </ul> <p>Java Chassis开发框架接入的微服务，需设置：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Failover 在不同服务器上重新尝试建立连接。</li> <li>● Failfast 不再重新尝试建立连接，即请求失败时会立即返回失败结果。</li> <li>● Failback 在同一个服务器上重新尝试建立连接。</li> <li>● custom <ul style="list-style-type: none"> <li>- 尝试同一个服务器次数：尝试与同一个服务器重新建立连接的次数。</li> <li>- 尝试新的服务器次数：尝试与新的服务器建立连接的次数。</li> </ul> </li> </ul>

**步骤8** 单击“确定”，保存配置。

----结束

## 设置熔断

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“微服务治理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击需要治理的微服务。

**步骤6** 单击“熔断”。

**步骤7** 单击“新增”，选择合理的策略，熔断策略配置项如下表所示。

**图 9-9** 设置熔断（Spring Cloud 开发框架接入的微服务）

The screenshot shows a configuration interface for a circuit breaker. At the top, there are tabs for different strategies: "(0)", "容错(0)", "熔断(0)", "负载均衡(0)", and "降级(0)". The "熔断(0)" tab is selected and highlighted with a blue underline. Below the tabs is a "+ 新增" button. The main configuration area contains the following items:

- 下游微服务** (Downstream Microservice): A dropdown menu with "所有微服务" (All Microservices) selected.
- 指定请求路径** (Specify Request Path): A toggle switch that is currently turned off.
- 窗口请求数** (Window Request Count): A text input field containing the value "50".
- 失败率 (%)** (Failure Rate (%)): A text input field containing the value "20".
- 熔断时间窗(ms)** (Circuit Breaker Time Window (ms)): A text input field containing the value "5000".

At the bottom of the configuration area, there are two buttons: a red "确定" (Confirm) button and a white "取消" (Cancel) button.

图 9-10 设置熔断（Java Chassis 开发框架接入的微服务）

容错 (0)    熔断 (0)    错误注入 (0)    黑白名单 (0)    ▼

---

+ 新增

熔断对象 ▼  
所有微服务

所有方法 ▼

\* 熔断时间窗(ms): ?

\* 失败率(%): ?

\* 窗口请求数: ?

确定
取消

配置项	配置项说明
下游微服务	设置本微服务调用下游微服务的熔断规则。 <b>说明</b> 此配置适用于Spring Cloud开发框架接入的微服务。
熔断对象	该应用调用的服务或方法，下拉菜单可直接选择。 <b>说明</b> 此配置适用于Java Chassis开发框架接入的微服务。
指定请求路径	可单击 <input type="checkbox"/> ，通过设置Method、Path和Headers来指定请求路径。 <b>说明</b> 此配置适用于Spring Cloud开发框架接入的微服务。
触发条件	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 熔断时间窗：熔断的持续时间，该时间窗内不再响应请求。</li> <li>● 失败率：触发条件，窗口请求的失败率。</li> <li>● 窗口请求数：触发条件，窗口收到的请求数。“失败率”和“窗口请求数”的条件需同时满足才会触发熔断。</li> </ul>

**步骤8** 单击“确定”，保存配置。

----结束

## 设置错误注入

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“微服务治理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击需要治理的微服务。

**步骤6** 单击“错误注入”。

**步骤7** 单击“新增”，选择合理的策略，错误注入策略配置项如下表所示。

图 9-11 设置错误注入（类型为延迟）

容错(0)    熔断(0)    错误注入(0)    黑白名单(0)    ▾

+ 新增

注入对象    所有微服务 ▾

所有方法 ▾

类型     延迟     错误

协议     Rest     Highway

\* 触发概率(%)    50

\* 延迟时间(ms)    10

确定    取消

图 9-12 设置错误注入（类型为错误）

容错(0) 熔断(0) 错误注入(0) 黑白名单(0) ▾

+ 新增

注入对象

类型  延迟  错误

协议  Rest  Highway

\* 触发概率(%)

\* http错误码

配置项	配置项说明
注入对象	需要测试容错能力的微服务，可以具体到微服务的方法。
类型	测试微服务的容错能力类型： <ul style="list-style-type: none"><li>● 延迟</li><li>● 错误</li></ul>
协议	访问微服务出现延时或错误的协议： <ul style="list-style-type: none"><li>● Rest</li><li>● Highway</li></ul>
触发概率	访问微服务出现延时或错误的概率。
延迟时间	访问微服务出现延时的时长，“类型”选择为“延迟”时才需要配置。
http错误码	访问微服务出现错误的HTTP错误码，“类型”选择为“错误”时才需要配置。该错误码为HTTP标准的错误码。

**步骤8** 单击“确定”，保存配置。

----结束

## 设置黑白名单

基于公钥认证机制，微服务引擎提供了黑白名单功能。通过黑白名单，可以控制微服务允许其他哪些服务访问。

只有启用了公钥认证，设置的黑白名单才能生效，请参考[公钥认证](#)。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“微服务治理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击需要治理的微服务。

**步骤6** 单击“黑白名单”。

**步骤7** 单击“新增”，为应用添加黑白名单，黑白名单配置项如下表所示。

图 9-13 设置黑白名单

容错(0) 熔断(0) 错误注入(0) 黑白名单(0) ▾

+ 新增

类型  黑名单  白名单

\* 匹配规则 ?

确定 取消



配置项	配置项说明
类型	<ul style="list-style-type: none"><li>黑名单：表示根据匹配规则匹配到的微服务都不允许访问当前服务。</li><li>白名单：表示根据匹配规则匹配到的微服务允许访问当前服务。</li></ul>
匹配规则	使用正则表达式表示。 例如“匹配规则”设置为data*，指在黑名单下匹配到的名称以data开头的服务不允许访问当前服务，或者在白名单下匹配到的名称以data开头的服务允许访问当前服务。

**步骤8** 单击“确定”，保存配置。

----结束

## 公钥认证

公钥认证是微服务引擎提供了一种简单高效的微服务之间认证机制，它的安全性建立在微服务与服务中心之间的交互是可信的基础之上，即微服务和服务中心之间必须先启用认证机制。它的基本流程如下：

1. 微服务启动的时候，生成密钥对，并将公钥注册到服务中心。
2. 消费者访问提供者之前，使用自己的私钥对消息进行签名。
3. 提供者从服务中心获取消费者公钥，对签名的消息进行校验。

启用公钥认证步骤如下：

1. 公钥认证需要在消费者、提供者都启用。

```
servicecomb:  
  handler:  
  chain:  
    Consumer:  
      default: auth-consumer  
    Provider:  
      default: auth-provider
```

2. 在pom.xml中增加依赖：

```
<dependency>  
  <groupId>org.apache.servicecomb</groupId>  
  <artifactId>handler-publickey-auth</artifactId>  
</dependency>
```

### 9.4.4 配置管理（适用于 2.x 版本）

微服务引擎定义了一套与开发框架无关的配置机制。配置项由key、label和value组成，通过label区分配置项属于全局配置、微服务配置等作用范围，label也可以表示value的类型。

#### 须知

配置项使用明文存储，请勿附带敏感数据。

您可以根据需要参考下表选择需要执行的操作。

操作名称	操作说明
<a href="#">创建应用级配置</a>	将新建的配置关联到某一应用，并添加应用名称和所在环境标签。
<a href="#">创建微服务级配置</a>	将新建的配置关联到某一微服务，并添加微服务名称、应用名称和环境。
<a href="#">创建自定义配置</a>	当应用级配置、微服务级配置不能满足使用需求时，可自定义配置文件。
<a href="#">导入配置</a>	导入本地配置文件。
<a href="#">导出配置</a>	导出选定的配置文件到本地。
<a href="#">对比配置版本</a>	提供了不同历史版本之间差异比对。
<a href="#">回滚版本</a>	从当前版本回滚到选择的历史版本。
<a href="#">查看历史版本</a>	可查看不同历史版本的配置。
<a href="#">编辑配置项</a>	可通过需要编辑配置项配置内容。
<a href="#">禁用配置项</a>	禁用某配置项。
<a href="#">删除配置项</a>	删除某一配置项。

### 说明

当引擎规格限定的配置条目配额即将用完时，为了保证尽量可用，引擎允许超出剩余配额的新建配置项操作同时成功。请尽快扩容引擎，避免后续新建配置失败。

## 创建应用级配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击“新建配置”，参考下表设置配置参数。参数前面带\*号的是必须设置的参数。

参数名称	参数说明
*配置项	输入配置项。 配置项为该配置的全局ID，在编码阶段通过配置项对配置进行索引及操作。建议采用类Java包命名方式（如cse.service.registry.address）的命名规则来保证配置项的可读性和唯一性。 <b>说明</b> 创建应用级配置时不允许创建以“servicecomb.matchGroup.”开头的配置项，此开头的配置会与创建业务场景治理生成的配置冲突，导致业务场景无法显示。
配置范围	选择“应用级配置”。
*应用	1. 选择或输入应用名称。 2. 选择环境。
配置格式	选择配置格式，支持TEXT、YAML、JSON、Properties、INI、XML常见配置格式在线编辑。默认为：TEXT。
*配置内容	输入配置内容。
是否启用	选择是否启用配置： <ul style="list-style-type: none"><li>● 现在启用：创建成功后，配置立即生效。</li><li>● 暂不启用：创建成功后，配置暂不生效。</li></ul>

**步骤6** 单击“立即创建”，启用该配置项。

----结束

## 创建微服务级配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击“新建配置”，参考下表设置配置参数。参数前面带\*号的是必须设置的参数。

参数名称	参数说明
*配置项	输入配置项。 配置项为该配置的全局ID，在编码阶段通过配置项对配置进行索引及操作。建议采用类Java包命名方式（如cse.service.registry.address）的命名规则来保证配置项的可读性和唯一性。
配置范围	选择“微服务级配置”。
*微服务	1. 选择或者输入微服务名称。 2. 选择或输入应用名称。 3. 选择环境。
配置格式	选择配置格式，支持TEXT、YAML、JSON、Properties、INI、XML常见配置格式在线编辑。默认为：TEXT。
*配置内容	输入配置内容。
是否启用	选择是否启用配置： <ul style="list-style-type: none"><li>● 现在启用：创建成功后，配置立即生效。</li><li>● 暂不启用：创建成功后，配置暂不生效。</li></ul>

**步骤6** 单击“立即创建”，启用该配置项。

----结束

## 创建自定义配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击“新建配置”，参考下表设置配置参数。参数前面带\*号的是必须设置的参数。

参数名称	参数说明
*配置项	输入配置项。 配置项为该配置的全局ID，在编码阶段通过配置项对配置进行索引及操作。建议采用类Java包命名方式（如cse.service.registry.address）的命名规则来保证配置项的可读性和唯一性。
配置范围	选择“自定义配置”。
标签	当应用级配置、微服务级配置不能满足使用需求，可通过标签创建自定义配置。
配置格式	选择配置格式，支持TEXT、YAML、JSON、Properties、INI、XML常见配置格式在线编辑。默认为：TEXT。
*配置内容	输入配置内容。
是否启用	选择是否启用配置： <ul style="list-style-type: none"><li>● 现在启用：创建成功后，配置立即生效。</li><li>● 暂不启用：创建成功后，配置暂不生效。</li></ul>

**步骤6** 单击“立即创建”，启用该配置项。

----结束

## 导入配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 单击右上角的“导入”，参考下表设置导入参数。

参数名称	参数说明
导入至特定环境	<ul style="list-style-type: none"><li>● 关闭：导入的配置不改变环境标签。</li><li>● 开启：把配置导入至特定环境，将会改变环境标签。</li></ul>

参数名称	参数说明
相同配置	<ul style="list-style-type: none"><li>● 终止导入：导入过程中，如果遇到和系统中相同的配置，导入终止。</li><li>● 跳过：导入过程中，如果遇到和系统中相同的配置，该配置会被跳过，继续导入其余配置。</li><li>● 覆盖：导入过程中，如果遇到和系统中相同的配置，该配置的值会被替换。</li></ul>
配置文件	单击“导入文件”，选择待导入配置文件。 <b>说明</b> 待导入的配置文件大小不超过2MB。

**步骤6** 单击“关闭”，完成导入。

----结束

## 导出配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 勾选待导出的配置项，单击“导出”，在弹出框中单击“导出”，配置文件导出成功。也可单击右上方的“全部导出”导出所有配置信息。

----结束

## 对比配置版本

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击待对比的配置项名称。

**步骤6** 单击“历史版本”。

**步骤7** 在左侧“历史版本”列表选择待查看的历史版本。

在右侧“配置文件”列，可查看历史版本和当前版本的差异。

### 📖 说明

在“历史版本”列表中最多可显示100个历史版本。

----结束

## 回滚版本

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击待操作的配置项名称。

**步骤6** 单击“历史版本”。

**步骤7** 在左侧“历史版本”列表，选择待回滚到的历史版本。

**步骤8** 在右侧“配置文件”列，单击“回滚到此版本”。

----结束

## 查看历史版本

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击某配置项右侧“操作”列的“查看历史版本”，进入“历史版本”页面可查看该配置项的历史版本，在该页面也可对比配置版本和回滚版本操作。

----结束

## 编辑配置项

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击待编辑的配置项右侧“操作”列的“编辑”，也可单击待编辑的配置项名称，在配置详情页面，单击“编辑”。

**步骤6** 在“配置内容”输入框输入配置信息，单击“保存”编辑配置项完成。

----结束

## 禁用配置项

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 在待禁用的配置项右侧“操作”列选择“更多 > 禁用”。

**步骤6** 在弹出框中单击“确定”禁用该配置项。

----结束



## 删除配置项

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 选择“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及**创建微服务引擎**时输入的密码。
- 创建账号请参考**新增账号**。

**步骤5** 在待删除的配置项右侧“操作”列选择“更多 > 删除”，也可单击待删除的配置项名称，在配置详情页面，单击“删除”。

**步骤6** 在弹出框中单击“确定”删除该配置项。

----结束

## 9.4.5 配置管理（适用于 1.x 版本）

在此处添加配置为全局配置，当添加配置后，所有注册到这个引擎的微服务如果使用了该配置项，会立刻生效。

如果针对单个微服务设置了动态配置，则动态配置会覆盖掉全局配置，动态配置的设置请参考**动态配置**。

## 创建配置

配置管理提供微服务间的公共配置，如日志级别、运行参数等。配置添加以后，如果微服务没有自定义相同的配置项，会将该配置作为默认配置使用。

---

### 须知

配置项使用明文存储，请勿附带敏感数据。

---

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤5**。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行**步骤4**。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击“创建配置”。

**步骤6** 在“创建配置”页面，选择微服务环境，并输入“配置项”和“值”。

**步骤7** 单击“确定”完成配置添加。

----结束

## 导入配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击“导入”。

**步骤6** 选择微服务环境，单击“导入文件”，选择待导入配置文件。

### 📖 说明

每次导入的配置项条目数量最多为150条。

**步骤7** 单击“关闭”完成配置文件导入。

----结束

## 导出配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击“全部导出”，配置文件导出成功。

----结束

## 删除配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 选中待操作的配置项，单击“删除”，也可单击待操作配置项“操作”列的“删除”。

**步骤6** 在弹出框单击“确定”，删除配置项。

----结束

## 编辑配置

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的微服务引擎。

**步骤3** 单击“配置管理”。

- 未开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤5](#)。
- 开启安全认证的微服务引擎，请执行[步骤4](#)。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击待操作配置项“操作”列的“编辑”，编辑配置项的值。

**步骤6** 单击“确定”，配置项修改。

----结束

## 9.4.6 系统管理

### 9.4.6.1 系统管理概述

同一个微服务引擎可能会有多个用户共同使用，而不同的用户根据其责任和权限，需要具备不同的微服务引擎访问和操作权限。

开启了“安全认证”的微服务引擎专享版，通过微服务控制台提供了基于RBAC（Role-Based Access Control，基于角色的访问控制）的系统管理功能。

开启了“安全认证”的微服务引擎专享版，支持Spring Cloud、Java Chassis微服务框架正常接入。

#### 📖 说明

- 基于RBAC的系统管理功能与IAM权限管理无关，仅是CSE内部的权限管理机制。
  - 如果您通过微服务引擎控制台操作微服务引擎，必须同时具备IAM和RBAC的操作权限，且IAM权限优先级要高于RBAC权限。
  - 如果您通过API接口或者微服务框架操作微服务引擎，则只需具备RBAC相关权限。
1. 您可以使用关联了admin角色权限的账号创建新账号，根据实际业务需求把合适的角色同账号关联。使用该账号的用户则具有对该微服务引擎的相应的访问和操作权限。
    - 创建开启了“安全认证”的微服务引擎专享版时，系统自动创建1个关联了admin角色权限的root账号。不能编辑、删除root账号。
    - 您可以使用创建该微服务引擎的root账号或者该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号创建新账号。创建和管理账号，请参考[账号管理](#)。
  2. 您可以使用关联了admin角色权限的账号创建自定义角色，根据业务需求把合适的微服务引擎访问和操作权限赋予该角色。
    - 系统默认内置两种角色：管理员（admin）、开发者（developer）。不能编辑、删除内置角色。
    - 您可以使用创建该微服务引擎的root账号或者该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号创建自定义角色。创建和管理角色，请参考[角色管理](#)。
    - 角色权限说明，请参见[表9-5](#)。

表 9-5 角色权限说明

角色	权限说明
admin	具有该微服务引擎下所有微服务、账号和角色的所有操作权限。
developer	具有该微服务引擎下所有微服务的所有操作权限。
自定义角色	根据实际业务需求创建角色，给角色分配相应微服务、配置的操作权限。

### 9.4.6.2 账号管理

您可以使用微服务引擎下关联了admin角色权限的账号登录该微服务引擎控制台，根据实际业务需求创建新账号或对该引擎下已创建的指定账号进行管理操作。

表 9-6 账号管理操作说明

操作	说明
<b>新增账号</b>	<p>根据实际业务需求创建新账号，把合适的角色同账号关联，使用该账号的用户则具有对该微服务引擎的相应的访问和操作权限。</p> <p>最多可创建1000个账号，包括新增账号和导入的IAM账号。</p>
<b>导入IAM账号</b>	<p>ServiceStage支持导入IAM账号，把合适的角色同IAM账号关联，使用该IAM账号的用户则具有对该微服务引擎的相应的访问和操作权限。</p> <p>导入的IAM账号如果要通过编程接口安全认证将微服务应用接入引擎，需要先将导入的IAM账号<b>重置密码</b>，再用新密码配置安全认证参数。</p> <p>使用该IAM账号登录ServiceStage控制台，进入开启了安全认证的微服务引擎控制台时，不需要输入账号密码。但VDC只读用户导入后仍需要密码。</p> <p>ServiceStage支持管理1000个账号，包括新增账号和导入的IAM账号。</p> <p><b>说明</b> 仅开启了安全认证的2.9.2及以上版本的微服务引擎支持导入IAM账号。</p>
<b>查看账号角色权限</b>	查看指定账号关联的角色权限配置。
<b>编辑账号</b>	根据实际业务需求，对账号进行增加、删除角色操作。不能编辑root账号。
<b>修改密码</b>	<p>根据业务需求或者安全规定，可修改已登录微服务引擎的账号密码。</p> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若在SDK中使用了该账号密码注册微服务，修改账号密码可能会影响使用该微服务业务运行（无法注册到微服务引擎），将导致业务系统受损，请谨慎操作。</li> <li>密码修改后，需及时更新微服务认证配置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Spring Cloud：请参考<a href="#">Spring Cloud接入CSE</a>中的配置安全认证参数操作。</li> <li>Java Chassis：请参考<a href="#">Java Chassis接入CSE</a>中的配置安全认证参数操作。</li> </ul> </li> <li>密码修改后，可能会因密码错误超过3次导致账号锁定，需要等待15分钟锁定状态才会释放。</li> </ul>
<b>重置密码</b>	<p>根据业务需求或者安全规定，可使用已登录微服务引擎的账号对该微服务引擎下的其他账号密码进行重置。</p> <p><b>须知</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>若在SDK中使用了该账号密码注册微服务，重置账号密码可能会影响使用该微服务业务运行（无法注册到微服务引擎），将导致业务系统受损，请谨慎操作。</li> <li>密码重置后，需及时更新微服务认证配置。 <ul style="list-style-type: none"> <li>Spring Cloud：请参考<a href="#">Spring Cloud接入CSE</a>中的配置安全认证参数操作。</li> <li>Java Chassis：请参考<a href="#">Java Chassis接入CSE</a>中的配置安全认证参数操作。</li> </ul> </li> <li>密码重置后，可能会因密码错误超过3次导致账号锁定，需要等待15分钟锁定状态才会释放。</li> </ul>

操作	说明
<b>删除账号</b>	根据实际业务需求，删除不再使用的账号。不能删除root账号。 <b>须知</b> 若在SDK中使用了该账号密码注册服务，删除账号会影响该服务业务运行（无法注册到引擎），将导致业务系统受损，请谨慎操作。

## 新增账号

创建新账号前，可先根据实际业务需要[创建角色](#)。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。

**步骤5** 在“账号管理”页签，单击“新增账号”，参考下表设置账号参数。

参数名称	参数说明
账号名称	输入新账号名称。 <b>说明</b> 账号创建后，账号名称不可修改。
账号角色	根据实际业务需求，选择账号角色。 <b>说明</b> 一个账号下最多可关联5个角色。
密码	输入账号密码。
确认密码	再次输入账号密码。

**步骤6** 单击“确定”，完成新账号创建。

----结束

## 导入 IAM 账号

导入IAM账号前，可先根据实际业务需要[创建角色](#)。

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 选择“系统管理”。在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的“账号名称”及其“密码”，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤4** 选择“账号管理 > 导入IAM账号”。

**步骤5** 勾选待导入的IAM账号名称，根据实际业务需求，选择账号角色。

#### 说明

一个账号下最多可关联5个角色。

**步骤6** 单击“确认导入”。

#### 说明

被导入的账号不支持通过密码登录。如想使用导入的iam账号通过编程接口安全认证将微服务应用接入引擎，请先进行[重置密码](#)。

----结束

## 查看账号角色权限

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号名及其密码，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 单击账号列表中待查看账号“角色”列的角色名称，在弹出页面可以查看账号关联的角色名称及权限配置情况。

----结束

## 编辑账号

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号名及其密码，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。



**步骤5** 在“账号管理”页签，单击待编辑账号“操作”列的“编辑账号”。

**步骤6** 根据实际业务需求，选择“账号角色”。

#### 说明

一个账号下最多可关联5个角色。

**步骤7** 单击“保存”，完成账号编辑。

----结束

## 修改密码

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入账号名及其密码，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 连接微服务引擎的账号未关联admin角色权限，仅可修改当前登录账号的密码。
- 连接微服务引擎的账号关联了admin角色权限，可修改该微服务引擎下所有账号的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 在“账号管理”页签，选择登录该微服务引擎的账号名，单击“操作”列的“修改密码”。

1. 输入“原密码”、“新密码”和“确认密码”。
2. 查看提示信息确认需要修改密码后，勾选“我已确认知晓”。

#### 说明

也可单击“系统管理”页面右上角的“修改密码”，修改当前登录账号的密码。

**步骤6** 单击“保存”，完成密码修改。

----结束

## 重置密码

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号名及其密码，单击“确定”。

#### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。



**步骤5** 在“账号管理”页签，选择待重置密码的账号名，单击“操作”列的“重置密码”。

1. 输入“新密码”和“确认密码”。
2. 查看提示信息确认需要重置密码后，勾选“我已确认知晓”。

**步骤6** 单击“保存”，完成密码重置。

----结束

## 删除账号

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 在“账号管理”页签，单击待删除账号“操作”列的“删除”。

**步骤6** 在弹出的对话框中输入“DELETE”，单击“确定”。

----结束

### 9.4.6.3 角色管理

除了系统中默认提供的两种角色：管理员（admin）和开发者（developer）无法进行操作外，您可以使用该微服务引擎下关联了admin角色权限的“账号”登录微服务引擎控制台，根据实际的业务需求对角色进行如[表9-7](#)所示的操作。

表 9-7 角色管理操作说明

操作	说明
<a href="#">创建角色</a>	根据实际业务需求创建新角色，设置该角色在不同服务组和配置组对应的权限动作。 最多可创建100个角色。
<a href="#">编辑角色</a>	根据实际业务需求，修改已创建角色的权限配置。
<a href="#">删除角色</a>	根据实际业务需求，删除不再使用的角色。 <b>说明</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 角色删除后无法恢复，请谨慎操作。</li><li>• 删除角色前要先确认该角色没有被账号关联。取消角色同账号之间的关联，请参考<a href="#">编辑账号</a>。</li></ul>
<a href="#">查看角色</a>	可按照角色名称的关键字查看该微服务引擎下已创建的角色。

## 创建角色

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 在“角色管理”页签，单击“创建角色”。

**步骤6** 输入新角色名称。

### 说明



角色创建后，角色名称不可修改。

**步骤7** 对权限进行配置。

- 设置“权限组”。
  - 设置服务权限。
    - 选择“全部服务”。  
可以对该微服务引擎的所有微服务资源实施相应的权限动作。
    - 选择“自定义服务组”，可按照[表9-8](#)进行设置。

**表 9-8** 自定义服务组操作

操作名称	操作说明
新增匹配规则	<p>单击“添加服务组匹配规则”，根据实际业务需要，选择“应用”、“环境”、“服务”三个参数值来匹配规则过滤该角色可以实施权限动作的微服务。</p> <p><b>说明</b></p> <p>应用名称、环境名称和服务名称是微服务的三个参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>如果单条匹配规则只设置了一个参数，则角色对与该参数值相匹配的微服务有操作权限。 例如添加匹配规则“环境:production”，那么该角色只对环境名称是“production”的微服务有操作权限。</li> <li>如果单条匹配规则设置了多于一个参数，则角色对与所有参数值都相匹配的微服务有操作权限。 例如添加匹配规则“环境:production”“应用:abc”，那么该角色对环境名称是“production”且应用名称是“abc”的微服务有操作权限。</li> <li>在启用自动发现的情况下，微服务会通过注册中心查询注册中心、配置中心、仪表盘等服务的实例地址。对微服务授予查询权限时，需要包含应用default的权限，添加匹配规则“应用:default”。</li> </ul> <p>设置微服务匹配规则后，单击“确定”。</p>

操作名称	操作说明
编辑匹配规则	单击待编辑的匹配规则后的“  ”，即可根据实际需要，重新设置该条匹配规则的“服务组”和“权限动作”。 重新设置服务组匹配规则后，单击“确定”。
删除匹配规则	单击待删除的匹配规则后的“  ”，即可根据实际需要，删除该条服务组匹配规则。

### 说明


自定义服务组最多可以同时设置20条微服务匹配规则。


当自定义服务组设置了多条匹配规则时，只要微服务满足其中任意一条匹配规则，角色就对该微服务有操作权限。

#### b. 设置配置权限。

- 选择“全部配置”。  
可以对该微服务引擎的所有配置资源实施相应的权限动作。
- 选择“自定义配置组”，可按照表9-9进行设置。

表 9-9 自定义配置组操作

操作名称	操作说明
新增匹配规则	单击“添加配置组匹配规则”，根据实际需要，选择“应用”、“环境”、“服务”三个参数值来匹配规则过滤该角色可以实施权限动作的配置。当应用级配置、微服务级配置不能满足使用需求时，也可以通过增加自定义匹配规则来匹配配置的自定义标签过滤该角色可以实施权限动作的配置。 <b>说明</b> 应用名称、环境名称和服务名称是配置的三个参数： <ul style="list-style-type: none"><li>○ 如果单条匹配规则只设置了一个参数，则角色对与该参数值相匹配的配置有操作权限。 例如添加匹配规则“环境:production”，那么该角色只对环境名称是“production”的配置有操作权限。</li><li>○ 如果单条匹配规则设置了多于一个参数，则角色对与所有参数值都相匹配的配置有操作权限。 例如添加匹配规则“环境:production”“应用:abc”，那么该角色对环境名称是“production”且应用名称是“abc”的配置有操作权限。</li></ul> 设置配置匹配规则后，单击“确定”。
编辑匹配规则	单击待编辑的匹配规则后的“  ”，即可根据实际需要，重新设置该条匹配规则的配置组和“权限动作”。 重新设置配置组匹配规则后，单击“确定”。

操作名称	操作说明
删除匹配规则	单击待删除的匹配规则后的“  ”，即可根据实际业务需要，删除该条配置组匹配规则。

### 说明

自定义配置组最多可以同时设置20条配置匹配规则。

当自定义配置组设置了多条匹配规则时，只要配置满足其中任意一条匹配规则，角色就对该配置有操作权限。

#### 2. 设置“权限动作”。

按照实际的业务需求，设置角色对选择的服务组、配置组可实施的权限动作，可以勾选多个。

- 全选：对该服务组、配置组资源可实施增加、删除、修改和查询四种动作。
- 增加：对该服务组、配置组资源可实施增加的动作。
- 删除：对该服务组、配置组资源可实施删除的动作。

### 说明

如果只勾选了删除，将无法通过界面对服务组、配置组资源进行删除，必须同时勾选查询。

- 修改：对该服务组资源可实施修改的动作。

### 说明

如果只勾选了修改，将无法通过界面对服务组、配置组资源进行修改操作，必须同时勾选查询。

- 查询：对该服务组、配置组资源可实施查询的动作。

**步骤8** 单击“创建”，创建角色。

----结束

## 编辑角色

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号名及其密码，单击“确定”。

### 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 在“角色管理”页签，单击待编辑角色“操作”列的“编辑”。

**步骤6** 根据实际业务需求，修改服务组、配置组和“权限动作”。

**步骤7** 单击“保存”，完成角色编辑。

----结束

## 删除角色

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 在“角色管理”页签，单击待删除角色“操作”列的“删除”。在弹出的对话框中输入“DELETE”，单击“确定”。

### 📖 说明

- 角色删除后无法恢复，请谨慎操作。
- 删除角色前要先确认该角色没有被账号关联。取消角色同账号之间的关联，请参考[编辑账号](#)。

----结束

## 查看角色

**步骤1** 登录ServiceStage控制台，选择“微服务引擎 > 引擎实例”。

**步骤2** 在页面上方“微服务引擎”下拉列表，选择待操作的开启了安全认证的微服务引擎。

**步骤3** 单击“系统管理”。

**步骤4** 在弹出的“安全认证”对话框输入该微服务引擎下关联了admin角色权限的账号名及其密码，单击“确定”。

### 📖 说明

- 首次连接微服务引擎，请输入root账号名及[创建微服务引擎](#)时输入的密码。
- 创建账号请参考[新增账号](#)。

**步骤5** 在“角色管理”页签，单击待查看角色名称前的 $\surd$ ，展开待查看角色的详细信息。  
展开后可以查看角色的服务组、配置组和“权限动作”。

----结束

# 10 云审计服务支持的关键操作

## 10.1 云审计服务支持的 ServiceStage 操作列表

ServiceStage通过云审计服务（Cloud Trace Service，CTS）为您提供ServiceStage应用管理操作的操作记录，供您查询、审计和回溯使用。

[开通云审计服务](#)后，系统开始记录ServiceStage资源的操作，CTS控制台可以保存最近7天的操作记录。

表 10-1 云审计服务支持的 ServiceStage 操作

操作名称	资源类型	事件名称
创建组件	component	createComponent
删除组件	component	deleteComponent
升级组件	component	updateComponent
启动组件	component	startComponent
停止组件	component	stopComponent
重启组件	component	restartComponent
伸缩组件	component	scaleComponent
回滚组件	component	rollbackComponent
部署组件	component	provisionComponent
卸载组件	component	deprovisionComponent
创建应用	application	createApplication
删除应用	application	deleteApplication
更新应用	application	updateApplication
注册VM Agent	vmagent	registerVmagent

操作名称	资源类型	事件名称
注销VM Agent	vmagent	unregisterVmagent
创建环境	environment	createEnvironment
删除环境	environment	deleteEnvironment

## 10.2 在 CTS 事件列表查看云审计事件

### 操作场景

用户进入云审计服务创建管理类追踪器后，系统开始记录云服务资源的操作。在创建数据类追踪器后，系统开始记录用户对OBS桶中数据的操作。云审计服务管理控制台会保存最近7天的操作记录。


本节介绍如何在云审计服务管理控制台查看或导出最近7天的操作记录：

- [在新版事件列表查看审计事件](#)
- [在旧版事件列表查看审计事件](#)




### 使用限制

- 单账号跟踪的事件可以通过云审计控制台查询。多账号的事件只能在账号自己的事件列表页面去查看，或者到组织追踪器配置的OBS桶中查看，也可以到组织追踪器配置的CTS/system日志流下面去查看。
- 用户通过云审计控制台只能查询最近7天的操作记录。如果需要查询超过7天的操作记录，您必须配置转储到对象存储服务(OBS)或云日志服务(LTS)，才可在OBS桶或LTS日志组里面查看历史事件信息。否则，您将无法追溯7天以前的操作记录。
- 云上操作后，1分钟内可以通过云审计控制台查询管理类事件操作记录，5分钟后才可通过云审计控制台查询数据类事件操作记录。


### 在新版事件列表查看审计事件

1. 登录管理控制台。
2. 单击左上角 ，选择“管理与监管管理与部署 > 云审计服务 CTS”，进入云审计服务页面。
3. 单击左侧导航树的“事件列表”，进入事件列表信息页面。
4. 事件列表支持通过高级搜索来查询对应的操作事件，您可以在筛选器组合一个或多个筛选条件：
  - 事件名称：输入事件的名称。
  - 事件ID：输入事件ID。
  - 资源名称：输入资源的名称，当该事件所涉及的云资源无资源名称或对应的API接口操作不涉及资源名称参数时，该字段为空。
  - 资源ID：输入资源ID，当该资源类型无资源ID或资源创建失败时，该字段为空。





- 云服务：在下拉框中选择对应的云服务名称。
  - 资源类型：在下拉框中选择对应的资源类型。
  - 操作用户：在下拉框中选择一个或多个具体的操作用户。
  - 事件级别：可选项为“normal”、“warning”、“incident”，只可选择其中一项。
    - normal：表示操作成功。
    - warning：表示操作失败。
    - incident：表示比操作失败更严重的情况，例如引起其他故障等。
  - 企业项目ID：输入企业项目ID。
  - 访问密钥ID：输入访问密钥ID（包含临时访问凭证和永久访问密钥）。
  - 时间范围：可选择查询最近1小时、最近1天、最近1周的操作事件，也可以自定义最近7天内任意时间段的操作事件。
5. 在事件列表页面，您还可以导出操作记录文件、刷新列表、设置列表展示信息等。
- 在搜索框中输入任意关键字，按下Enter键，可以在事件列表搜索符合条件的数据。
  - 单击“导出”按钮，云审计服务会将查询结果以.xlsx格式的表格文件导出，该.xlsx文件包含了本次查询结果的所有事件，且最多导出5000条信息。
  - 单击按钮，可以获取到事件操作记录的最新信息。
  - 单击按钮，可以自定义事件列表的展示信息。启用表格内容折行开关，可让表格内容自动折行，禁用此功能将会截断文本，默认停用此开关。
6. 关于事件结构的关键字段详解，请参见[事件结构](#)“云审计服务事件参考 > 事件结构”章节和[事件样例](#)“云审计服务事件参考 > 事件样例”章节。
7. （可选）在新版事件列表页面，单击右上方的“返回旧版”按钮，可切换至旧版事件列表页面。

## 在旧版事件列表查看审计事件

1. 登录管理控制台。
2. 单击左上角，选择“管理与监管管理与部署 > 云审计服务 CTS”，进入云审计服务页面。
3. 单击左侧导航树的“事件列表”，进入事件列表信息页面。
4. 用户每次登录云审计控制台时，控制台默认显示新版事件列表，单击页面右上方的“返回旧版”按钮，切换至旧版事件列表页面。
5. 事件列表支持通过筛选来查询对应的操作事件。当前事件列表支持四个维度的组合查询，详细信息如下：
  - 事件类型、事件来源、资源类型和筛选类型，在下拉框中选择查询条件。
    - 筛选类型按资源ID筛选时，还需手动输入某个具体的资源ID。
    - 筛选类型按事件名称筛选时，还需选择某个具体的事件名称。



- 筛选类型按资源名称筛选时，还需选择或手动输入某个具体的资源名称。
  - 操作用户：在下拉框中选择某一具体的操作用户，此操作用户指用户级别，而非租户级别。
  - 事件级别：可选项为“所有事件级别”、“Normal”、“Warning”、“Incident”，只可选择其中一项。
  - 时间范围：可选择查询最近1小时、最近1天、最近1周的操作事件，也可以自定义最近7天内任意时间段的操作事件。
  - 单击“导出”按钮，云审计服务会将查询结果以CSV格式的表格文件导出，该CSV文件包含了本次查询结果的所有事件，且最多导出5000条信息。
6. 选择完查询条件后，单击“查询”。
7. 在事件列表页面，您还可以导出操作记录文件和刷新列表。
- 单击“导出”按钮，云审计服务会将查询结果以CSV格式的表格文件导出，该CSV文件包含了本次查询结果的所有事件，且最多导出5000条信息。
  - 单击  按钮，可以获取到事件操作记录的最新信息。
8. 在需要查看的事件左侧，单击  展开该记录的详细信息。

事件名称	资源类型	云服务	资源ID	资源名称	事件级别	操作用户	操作时间	操作
createDockerConfig	dockerlogincmd	SWR	--	dockerlogincmd	normal		2023/11/16 10:54:04 GMT+08:00	<a href="#">查看事件</a>

request

trace\_id

code 200

trace\_name createDockerConfig

resource\_type dockerlogincmd

trace\_rating normal

api\_version

message createDockerConfig, Method: POST Url=/v2/manage/utils/secret, Reason:

source\_ip

domain\_id

trace\_id

trace\_type ApiCall

9. 在需要查看的记录右侧，单击“查看事件”，会弹出一个窗口显示该操作事件结构的详细信息。

### 查看事件

```
{
  "request": "",
  "trace_id": "676d4ae3-842b-11ee-9299-9159eee6a3ac",
  "code": "200",
  "trace_name": "createDockerConfig",
  "resource_type": "dockerlogincmd",
  "trace_rating": "normal",
  "api_version": "",
  "message": "createDockerConfig, Method: POST Url=/v2/manage/utils/secret, Reason:",
  "source_ip": "",
  "domain_id": "",
  "trace_type": "ApiCall",
  "service_type": "SWR",
  "event_type": "system",
  "project_id": "",
  "response": "",
  "resource_id": "",
  "tracker_name": "system",
  "time": "2023/11/16 10:54:04 GMT+08:00",
  "resource_name": "dockerlogincmd",
  "user": {
    "domain": {
      "name": "",
      "id": ""
    }
  }
}
```

10. 关于事件结构的关键字段详解，请参见《云审计服务用户指南》中的[事件结构](#)“云审计服务事件参考 > 事件结构”章节和[事件样例](#)“云审计服务事件参考 > 事件样例”章节。

11. （可选）在旧版事件列表页面，单击右上方的“体验新版”按钮，可切换至新版事件列表页面。

# 11 查看监控指标及告警

## 概述

应用运维管理服务（AOM）可以监控和查看ServiceStage服务的运行状态、各个指标的使用情况，并对监控项创建告警规则。

当您使用ServiceStage服务部署组件后，AOM服务能关联通过在ServiceStage部署组件的监控指标，帮助您实时掌握组件的各项性能指标，精确掌握组件运行情况。

## 设置监控及告警

ServiceStage支持容器和虚拟机两种组件部署方式。

- 设置容器部署组件监控及告警  
CCE会配合AOM对集群进行全方位的监控，在创建节点时会默认安装AOM的ICAgent（在集群kubernetes命名空间下名为icagent的DaemonSet），ICAgent默认采集集群底层资源以及运行在集群上负载的监控数据并上传到AOM。另外，[自定义组件运行指标](#)后，ICAgent还能采集负载的自定义指标监控数据并上传到AOM。  
参考[设置资源监控告警阈值](#)，完成阈值告警规则设置后，组件运行过程中产生的各种告警会上传到AOM。
- 设置虚拟机部署组件监控  
选择虚拟机部署组件时，需要先在虚拟机上安装虚拟机Agent。而安装虚拟机Agent时会默认安装AOM的ICAgent，将虚拟机部署组件的监控指标上传到AOM。

## 支持的监控指标

指标是对资源性能的数据描述或状态描述。

- 容器部署组件支持的监控指标  
容器部署组件的资源基础监控包含CPU、内存、磁盘等，具体请参考[表11-1](#)。

表 11-1 资源监控指标

监控指标	指标含义	取值范围	单位
CPU内核总量 (cpuCoreLimit)	该指标用于统计测量对象申请的CPU核总量。	$\geq 1$	核 ( Core )
CPU内核占用 (cpuCoreUsed)	该指标用于统计测量对象已经使用的CPU核个数。	$\geq 0$	核 ( Core )
CPU使用率 (cpuUsage)	该指标用于统计测量对象的CPU使用率。服务实际使用的与申请的CPU核数量比率。	0 ~ 100%	百分比 ( Percent )
物理内存总量 (memCapacity)	该指标用于统计测量对象申请的物理内存总量。	$\geq 0$	兆字节 ( Megabytes )
物理内存使用率 (memUsage)	该指标用于统计测量对象已使用内存占申请物理内存总量的百分比。	0 ~ 100%	百分比 ( Percent )
物理内存使用量 (memUsed)	该指标用于统计测量对象实际已经使用的物理内存 ( Resident Set Size )。	$\geq 0$	兆字节 ( Megabytes )
磁盘读取速率 (diskReadRate)	该指标用于统计每秒从磁盘读出的数据量。	$\geq 0$	千字节/秒 ( Kilobytes/Second )
磁盘写入速率 (diskWriteRate)	该指标用于统计每秒写入磁盘的数据量。	$\geq 0$	千字节/秒 ( Kilobytes/Second )
下行 Pps(recvPackRate)	每秒网卡接收的数据包个数。	$\geq 0$	个/秒 ( Packets/Second )
文件系统容量 (filesystemCapacity)	该指标用于统计测量对象文件系统的容量。仅支持1.11及其更高版本的kubernetes集群中驱动模式为devicemapper的容器。	$\geq 0$	兆字节 ( Megabytes )
下行 Bps(recvBytesRate)	该指标用于统计测试对象的入方向网络流速。	$\geq 0$	字节/秒 ( Bytes/Second )
下行包错率 (recvErrPackRate)	每秒网卡接收的错误包个数。	$\geq 0$	个/秒 ( Packets/Second )

监控指标	指标含义	取值范围	单位
上行 Pps(sendPac kRate)	该指标用于统计测试对象的出方向网络流速。	≥0	字节/秒 ( Bytes/ Second )
上行包错率 (sendErrPack Rate)	每秒网卡发送的错误包个数。	≥0	个/秒 ( Packets/ Second )
上行 Bps(sendByte sRate)	该指标用于统计测试对象的出方向网络流速。	≥0	字节/秒 ( Bytes/ Second )
容器错包个数 (rxPackErrors )	该指标用于统计测量对象收到错误包的数量。	≥0	个 ( Packets )
线程数 (threadsCou nt)	该指标用于统计主机中当前创建的线程数量。	≥0	无
文件系统可用 (filesystemAv ailable)	该指标用于统计测量对象文件系统的可用大小。仅支持1.11及其更高版本的Kubernetes集群中驱动模式为devicemapper的容器。	≥0	兆字节 ( Megabyt es )
文件系统使用率 (filesystemUs age)	该指标用于统计测量对象文件系统使用率。实际使用量与文件系统容量的百分比。仅支持1.11及其更高版本的Kubernetes集群中驱动模式为devicemapper的容器。	≥0	百分比 ( Percent )
句柄数 (handleCoun t)	该指标用于统计测量对象使用的句柄数。	≥0	无
组件状态 (status)	该指标用于统计应用组状态是否正常。	<ul style="list-style-type: none"><li>● 0: 表示正常</li><li>● 1: 表示异常</li></ul>	无
虚拟内存总量 ( virMemCa pacity )	该指标用于统计测量对象申请的虚拟内存总量。	≥0	兆字节 ( Megabyt es )

- 虚拟机部署组件支持的监控指标

AOM中，虚拟机部署的组件指的是进程，虚拟机组件指标指的就是进程指标，具体请参考[表11-2](#)。

表 11-2 进程指标

指标名称	指标含义	取值范围	单位
CPU内核总量 (cpuCoreLimit)	该指标用于统计测量对象申请的CPU核总量。	≥1	核 (Core)
CPU内核占用 (cpuCoreUsed)	该指标用于统计测量对象已经使用的CPU核个数。	≥0	核 (Core)
CPU使用率 (cpuUsage)	该指标用于统计测量对象的CPU使用率。服务实际使用的与申请的CPU核数量比率。	0~100%	百分比 (Percent)
句柄数 (handleCount)	该指标用于统计测量对象使用的句柄数。	≥0	无
物理内存总量 (memCapacity)	该指标用于统计测量对象申请的物理内存总量。	≥0	兆字节 (Megabytes)
物理内存使用率 (memUsage)	该指标用于统计测量对象已使用内存占申请物理内存总量的百分比。	0~100%	百分比 (Percent)
物理内存使用量 (memUsed)	该指标用于统计测量对象实际已经使用的物理内存 (Resident Set Size)。	≥0	兆字节 (Megabytes)
状态 (status)	该指标用于统计进程状态是否正常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 0表示正常</li> <li>● 1表示异常</li> </ul>	无
线程数 (threadsCount)	该指标用于统计测量对象使用的线程数。	≥0	无
虚拟内存总量 (virMemCapacity)	该指标用于统计测量对象申请的虚拟内存总量。	≥0	兆字节 (Megabytes)