

容器服务

多集群管理



腾讯云

【 版权声明 】

©2013–2025 腾讯云版权所有

本文档（含所有文字、数据、图片等内容）完整的著作权归腾讯云计算（北京）有限责任公司单独所有，未经腾讯云事先明确书面许可，任何主体不得以任何形式复制、修改、使用、抄袭、传播本文档全部或部分内容。前述行为构成对腾讯云著作权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 商标声明 】



及其它腾讯云服务相关的商标均为腾讯云计算（北京）有限责任公司及其关联公司所有。本文档涉及的第三方主体的商标，依法由权利人所有。未经腾讯云及有关权利人书面许可，任何主体不得以任何方式对前述商标进行使用、复制、修改、传播、抄录等行为，否则将构成对腾讯云及有关权利人商标权的侵犯，腾讯云将依法采取措施追究法律责任。

【 服务声明 】

本文档意在向您介绍腾讯云全部或部分产品、服务的当时的相关概况，部分产品、服务的内容可能不时有所调整。您所购买的腾讯云产品、服务的种类、服务标准等应由您与腾讯云之间的商业合同约定，除非双方另有约定，否则，腾讯云对本文档内容不做任何明示或默示的承诺或保证。

【 联系我们 】

我们致力于为您提供个性化的售前购买咨询服务，及相应的技术售后服务，任何问题请联系 4009100100或 95716。

文档目录

多集群管理

计划升级

计划升级概述

维护窗口和排除项

集群编排

计划升级流程

备份中心

概述

备份仓库

备份管理

恢复管理

备份恢复实践

多集群管理

计划升级

计划升级概述

最近更新时间：2025-10-29 17:04:12

腾讯云容器服务集群计划升级是腾讯云提供的容器集群组件计划升级服务，支持 TKE 标准集群和 TKE Serverless 集群组件的预约升级，为企业级客户提供精细化的变更维护窗口管理。同时，结合集群升级标签支持自定义集群发布序列，可满足企业级客户多环境协同升级及合规性管控的需求。计划升级服务内置升级预检和后检流程，可保障业务的安全稳定运行。

为什么要计划升级

使用过期的组件版本可能存在稳定性和安全性等方面的隐患，腾讯云针对过期的集群组件版本将停止功能缺陷和安全漏洞的修复，并仅提供有限的技术支持。使用集群计划升级功能能够保持集群使用支持中的组件版本，以避免长期使用过期组件带来的风险。

集群计划升级功能能够降低持续的集群组件版本维护的运维压力，腾讯云将自动推送集群组件升级任务来保障集群使用支持中的稳定的组件版本而无需用户手工维护集群组件版本，提升运维效率。

升级范围

计划升级覆盖的组件范围包括托管在腾讯云侧的用户集群控制面组件（如 kube-apiserver 等）、以及部署在用户集群内的 coredns、kubernetes-proxy 等系统组件，暂不包括用户节点组件。腾讯云容器服务会尽量遵循用户配置的维护窗口进行集群组件升级，但是为了确保用户集群的持续安全稳定运行，可能会在部分紧急情况下不遵循用户的维护窗口进行紧急变更，快速收敛风险，如安全漏洞的修复等场景。

功能特性

- 精细化维护窗口管理：支持地域维度和集群维度的维护窗口配置，为集群提供精细化的升级窗口管理。
- 自定义发布顺序：支持按照标签编排集群的升级顺序，为集群升级提供灰度能力。
- 升级预检和后检：内置升级预检和后检流程，保障升级后组件运行稳定性。

使用指南

1. 登录 [容器服务控制台](#)，设置地域维度和集群维度的维护窗口，详情请参见 [维护窗口和排除项](#)。
2. 进入[集群编排](#)页面，设置集群标签，详情请参见 [创建集群标签](#)。
3. 进入[集群编排](#)页面，设置集群发布序列，详情请参见 [创建发布序列](#)。

注意事项

- 启用集群计划升级功能需确保集群已配置地域维度或集群维度的维护窗口，缺少可用维护窗口的集群无法启用集群计划升级功能。地域维度和集群维度的维护窗口配置请参见 [维护时间窗口和排除项](#)。
- 集群升级顺序编排依赖于集群标签来将集群编排为不同的发布批次，用户通过在 [发布序列](#) 中配置不同批次的标签组合来实现自定义集群发布顺序。若集群缺少发布序列标签或发布序列标签无法被发布序列匹配，则该集群组件升级无法被纳入发布序列中。未被纳入发布序列中的集群将采用 [默认灰度策略](#) 升级。集群升级标签和发布序列配置请参见 [集群编排](#)。

维护窗口和排除项

最近更新时间：2025-10-29 17:04:12

维护窗口和排除项支持用户为腾讯云账号下的集群设置周期性维护时段和禁止升级时段，集群组件的升级将会遵循集群的维护时间窗口和排除项信息来生成升级计划任务。维护窗口和排除项分为全局维护窗口和排除项，以及集群维护窗口和排除项，支持用户按照不同维度配置账号下集群的维护窗口和排除项。本文详细介绍维护窗口和排除项的功能，以及如何配置维护窗口和排除项。

全局维护窗口和排除项

全局维护窗口和排除项是地域维度的配置，对用户账号下指定地域的所有集群生效。在新建全局维护窗口和排除项时，用户可以选择目标地域为**全部地域**或**指定地域**（如广州）。全局维护窗口和排除项支持用户为该地域配置以下维护时间信息：

- **维护周期**：用户需要指定该地域集群每周的维护日期（如周一至周五），至少需要指定一个维护日期。
- **维护起始时间和维护时长**：用户需要为该地域的维护日期配置一个具体的维护开始时间（如 20:00:00，表示在每个维护日期的维护起始时间为 20:00:00）和维护时长（如 4 小时），维护时长不小于 2 小时，且不超过 24 小时。
- **排除项**：用户可以为该地域的所有集群添加禁止计划升级的时间段，单个地域最多添加 3 个排除项，且每个排除项的开始时间和结束时间不超过 7 天。此外，需要保证该地域下每个集群在每30天的周期内至少存在 4 小时的维护窗口。

若已配置目标地域为**全部地域**的维护窗口配置项，当新增指定地域的维护窗口后，指定地域的维护窗口配置优先级高于全部地域，排除项则为全部地域和指定地域的排除项的合集。例如：

当前已存在全局维护窗口配置：

- 目标地域：全部地域
- 维护时间：每周一、每周二、每周三、每周四、每周五 20:00:00
- 维护时长：3小时
- 排除项：排除项1

新增全局维护窗口配置：

- 目标地域：广州
- 维护时间：每周二、每周三 22:00:00
- 维护时长：3小时
- 排除项：排除项2

那么广州地域最终生效的全局维护窗口配置为：

- 维护时间：每周二、每周三 22:00:00
- 维护时长：3小时
- 排除项：排除项1 + 排除项2

需注意的是，当集群同时配置了地域维护窗口和排除项，以及集群维护窗口和排除项时，在规划集群组件升级任务时，集群最终的维护窗口和排除项需综合两种维护窗口和排除项配置来计算（参考下文 [集群维护窗口和排除项](#)）。

全局

集群

新建全局维护配置

目标地域	维护时间	维护时长	排除项	操作
全部地域	每周一、每周二、每周三、每周四 20:00:00	3 小时	1 个排除项	编辑 删除
广州	每周三、每周四 22:00:00	2 小时	0 个排除项	编辑 删除
杭州ec 上海 深圳	每周一、每周二 22:00:00	3 小时	1 个排除项	编辑 删除

共 3 条

20 条 / 页

1

/ 1 页

集群维护窗口和排除项

集群维护窗口和排除项是用户为每个集群设置的维护时间信息，不同集群可以配置不同的维护窗口和排除项。集群维护窗口和排除项支持用户为集群配置以下维护时间信息：

- **维护周期：** 用户需要指定集群每周的维护日期（如周一至周五），至少需要指定一个维护日期。
- **维护起始时间和维护时长：** 用户需要为维护日期配置一个具体的维护开始时间（如 20:00:00，表示在每个维护日期的维护起始时间为 20:00:00）和维护时长（如 4 小时），维护时长不小于 2 小时，且不超过 24 小时。
- **排除项：** 用户可以为集群添加禁止计划升级的时间段，单个集群最多添加 3 个排除项，且每个排除项的开始时间和结束时间不超过 7 天。此外，需要保证该集群在每30天的周期内至少存在 4 小时的维护窗口。

若集群同时存在集群维护窗口和排除项，以及全局维护窗口和排除项，则按照以下规则分别计算集群最终的维护窗口和排除项：

- **维护窗口：** 集群维护窗口优先级高于全局维护窗口，集群最终生效的维护窗口为 **集群维护窗口** 的配置。
- **排除项：** 集群最终生效的排除项为 **集群排除项** 和 **全局排除项** 的合集。

全局

集群

新增集群维护时间

🔍

多个过滤标签用回

↺

↻

地域	集群ID	集群名称	集群版本	维护时间	排除项	操作
广州			1.30.0	每周一、每周二、每周三、每周四 20:00:00	0 个排除项	修改维护时间 删除
广州			1.30.0	每周一、每周二、每周三、每周四 20:00:00	0 个排除项	修改维护时间 删除
广州			1.30.0	每周一、每周二、每周三、每周四 22:00:00	0 个排除项	修改维护时间 删除

共 3 条

20

条 / 页

⏮

⏪

1

⏩

⏭

操作步骤

配置全局维护窗口和排除项

1. 登录容器服务控制台，进入 [计划升级](#) 页面。
2. 选择 [维护窗口](#) 页签，在**全局配置页**，单击**新建全局维护配置**：
 - 目标地域：全部地域或指定地域。若选择指定地域，每个地域只能存在于一条全局维护窗口配置中。
 - 选择地域：目标地域为指定地域时，可指定多个生效的地域。
 - 维护周期：配置每周哪几天为维护窗口。
 - 维护起始时间：配置维护起始时间，通常为业务低峰期，如：20:00:00。维护起始时间统一采用东八时区，若维护起始时间为其他时区应转换为东八时区。
 - 维护时长：配置维护窗口的时长。为保证有充足的升级时间，维护时长至少为2小时。
 - 排除项：配置禁止升级的时间段。每个维护窗口最多可添加三个排除项，建议每个排除项时间长度不超过72小时。

新建维护窗口

目标地域

全部地域

指定地域

选择地域

北京

维护周期

每周维护

☒ 每周一

☒ 每周二

☒ 每周三

☒ 每周四

☒ 每周五

☐ 每周六

☐ 每周日

维护起始时间

20:00:00

维护时长

-

3

+

小时

排除项

添加排除项

取消

保存

3. 单击**保存**即可创建新的全局维护窗口。

配置集群维护窗口和排除项

1. 登录容器服务控制台，进入 [计划升级](#) 页面。
2. 选择 [维护窗口](#) 页签，在**集群配置页**，单击**新增集群维护时间**：
 - 地域：选择集群所在地域。
 - 集群：选择需要配置的集群。
 - 维护周期：配置每周哪几天为维护窗口。
 - 维护起始时间：配置维护起始时间，通常为业务低峰期，如：20:00:00。维护起始时间统一采用东八时区，若维护起始时间为其他时区应转换为东八时区。
 - 维护时长：配置维护窗口的时长，为保证有充足的升级时间，维护时长至少为2小时。

- 排除项：配置禁止升级的时间段。每个维护窗口最多可添加三个排除项，建议每个排除项时间长度不超过72小时。

3. 单击**保存**即可创建新的集群维护窗口和排除项。

新增集群维护时间

×

地域

广州

▼

集群

▼

维护周期

每周维护

☒ 每周一

☒ 每周二

☒ 每周三

☒ 每周四

☒ 每周五

☐ 每周六

☐ 每周日

维护起始时间

20:00:00

🕒

维护时长

-

4

+

小时

排除项

添加排除项

取消

创建

集群编排

最近更新时间：2025-10-29 17:04:12

集群编排是腾讯云容器服务集群计划升级提供的自定义集群组件升级灰度功能，支持按照集群标签将用户集群组件升级划分为多个灰度批次。用户通过为集群添加标签组合来标注集群相关的信息，腾讯云执行计划升级任务时参考用户配置的发布序列将用户集群编排为多个升级批次，并按照批次顺序和间隔时间执行集群组件的升级。本文详细介绍集群标签和发布序列相关的功能和配置方法。

集群标签

集群标签支持用户为集群添加标签组合来标注集群升级维护的相关信息，腾讯云集群计划支持以下集群标签：

- **集群环境：**
 - 测试：用作日常开发测试。
 - 预发布：用作新版本上线前进行最终验证。
 - 生产：用作运行真实线上服务。
- **集群保障级别：**
 - 保障级别低：一般保障的 TKE 集群，允许产生短时集群功能不可用。
 - 保障级别中：重点保障的 TKE 集群，对集群可用性有较高要求，一般不允许导致集群功能不可用。
 - 保障级别高：严格保障的 TKE 集群，不允许任何中断影响集群的可用性。

集群ID	标签	操作
	测试	编辑标签
	测试 保障级别低	编辑标签
	测试 保障级别低	编辑标签

共 3 条

20 条 / 页

1 / 1 页

发布序列

发布序列支持用户通过集群维护标签来自定义不同维护标签的集群的发布顺序，用户可以配置升级流程中不同步骤的集群标签和等待时间，腾讯云根据每个步骤中的集群标签来匹配集群，并按照步骤顺序执行集群组件升级。不同步骤的集群按照步骤等待时间分批次执行组件升级。注意，若用户更新了集群维护标签或升级流程编排信息，新的集群维护标签和升级流程信息将在下一次生成集群组件计划升级任务时被使用。

- **集群标签：**该步骤匹配的集群维护标签。升级流程会依据步骤中的集群维护标签匹配用户账号下的集群，并在该步骤开始运行时对匹配成功的集群组件执行升级。每个集群最多可被分配到一个步骤中，若集群已被分配到前面的某一步骤中，则后面步骤的标签匹配对该集群不生效。
- **等待时间：**该步骤集群组件升级完成到下一步骤的集群开始升级的最小等待时间间隔。若经过等待时间间隔后下一步骤已超出集群维护窗口，则下一步骤中相应的集群组件升级时间顺延到下一个可用的维护时间窗口内。



操作步骤

创建集群标签

1. 登录 [容器服务控制台](#)，进入 [计划升级](#) 页面。
2. 选择 [集群编排](#) 页签，单击**新建集群标签**：
 - 地域：选择集群所属地域，如：广州。
 - 集群：选择待添加维护标签的集群。
 - 集群标签：选择集群的环境类型和保障级别。
3. 单击**保存**完成创建集群标签。

新建集群标签

地域

广州

集群

集群标签

测试 ✕ 保障级别低 ✕

标签用于对集群进行分类管理，支持以下类型：

环境标签：测试、预生产、生产

保障级别：高、中、低

标签将用于发布序列的集群分组和升级顺序控制。

保存

取消

创建发布序列

1. 登录 [容器服务控制台](#)，进入 [计划升级](#) 页面。
2. 选择 [集群编排](#) 页签，单击 **创建发布序列**：
 - 序列名称：升级序列名称。
 - 启用状态：启用/关闭升级发布序列。若关闭发布序列，则集群无法使用发布序列升级模式。
 - 序列步骤：
 - 集群标签：选择该步骤匹配的标签组合，只有符合指定标签组合的集群才会被分配到该步骤中。
 - 等待时间：该步骤中集群组件升级完成后，到下一步骤开始前最少等待时间间隔。

新建发布序列

×

序列名称

test1

启用状态

☒ 已启用

序列步骤

步骤 1

×

集群标签

测试  保障级别低 

等待时间

6 小时 

该步骤完成后等待的时间，用于观察升级效果

步骤 2

×

集群标签

预生产  保障级别中 

等待时间

1 天 

该步骤完成后等待的时间，用于观察升级效果

步骤 3

×

集群标签

生产  保障级别高 

等待时间

5 分钟 

该步骤完成后等待的时间，用于观察升级效果

[添加步骤](#)

发布序列用于控制集群升级的顺序和节奏：

每个步骤可以包含多个标签，匹配这些标签的集群将在该步骤中同时升级
步骤按顺序执行，前一步骤完成后等待指定时间再执行下一步骤

保存

取消

3. 单击保存完成创建发布序列。

计划升级流程

最近更新时间：2025-10-29 17:04:12

腾讯云容器集群组件计划升级依据用户维护窗口和排除项，以及集群编排等配置，为用户提供可定制的集群升级窗口和升级顺序。本文详细介绍计划升级流程和升级灰度策略。

升级流程

腾讯云容器集群组件计划升级分为以下阶段：

1. 升级候选集群生成

腾讯云在一次组件升级任务中，根据以下标准筛选符合升级条件的集群加入到集群组件升级队列中：

- 集群状态处于正常状态（未处于删除、欠费等状态）。
- 组件处于正常运行状态。
- 集群和组件配置满足升级要求。
- 集群已配置维护窗口且在一定时间周期内存在可用的维护时间窗口。

2. 升级任务规划

腾讯云会遵循特定的灰度顺序将升级队列中的集群划分为若干批次，在每个批次中按照集群是否处于已启用的发布序列中将集群分为两类，并按照不同的策略规划集群组件升级计划。

对于未处于已启用的发布序列中的集群，腾讯云结合集群的维护窗口和排除项获取最近的可用的维护时间段来生成集群组件的升级计划。对于处于已启用的发布序列中的集群，腾讯云参考用户集群发布序列并结合集群的维护窗口和排除项来生成发布序列中每个集群组件的升级计划。腾讯云遵循发布序列定义的集群发布顺序和间隔时间来保障集群组件的升级顺序，同时结合维护窗口和排除项来规划集群组件的升级时间段。

3. 升级预检

腾讯云执行组件升级前会进行升级预检，来保证当前组件的状态和配置满足升级要求。腾讯云针对不同组件配置了一系列不同的预检项，包括：运行状态检查、关键配置项检查、关键参数检查、模拟调度检查、异常事件检查等。

4. 升级任务调度执行

腾讯云会在集群规划的升级时间段内对集群组件升级任务进行调度升级，若集群在规划时间段内无法进行调度升级，则腾讯云会跳过该集群组件的升级并将集群升级标注为“失败”状态。用户可在集群组件升级任务执行前取消该集群的此次升级任务。

5. 升级后检

腾讯云在成功执行集群组件升级后会自动进行组件升级后检，以检查升级后组件的运行状态和功能是否处于正常状态。腾讯云针对不同组件配置了一系列不同的后检项，包括：运行状态检查、异常事件检查、关键指标检查等。

升级灰度策略

按默认灰度策略升级

腾讯云计划升级默认灰度策略，按照地域维度对集群进行灰度分批升级，灰度顺序如下：

1. 海外地域及中国港澳台地域：如中国香港、日本东京、新加坡等。
2. 中国内地地域（除北京、上海、广州外）：如成都、武汉、杭州等。
3. 北京地域
4. 上海地域
5. 广州地域

对同一地域内的集群，腾讯云依据集群规模来对集群进行灰度分批升级。TKE 集群参考集群规格对集群进行分批，小规格的集群将会优先执行升级。TKE Serverless 集群参考集群 eks pod 数量将集群划分为若干批次，eks pod 数量少的集群将优先执行升级。

若在腾讯云规划用户账号下的集群组件升级任务时集群未处于任何已启用的发布序列中，则这些集群将按照默认灰度策略被分为若干批次来规划集群组件升级计划。

按发布序列升级

用户可以通过集群标签对集群分类和定义不同类别的集群的发布顺序（参考 集群编排）。腾讯云根据集群标签来匹配集群所处的发布序列，并按照发布序列中定义的每个发布阶段的集群标签来确定处于每个发布批次中的集群列表和不同发布批次的最小时间间隔。

升级频次和计划

腾讯云依据用户集群和组件版本分布，不定时推送集群组件计划升级任务，包括低版本组件的版本升级、组件问题修复等。在生成集群组件计划升级任务前，腾讯云将自动检测用户集群是否符合本次组件升级条件，并至少提前三天生成集群计划升级任务。用户可以通过容器服务控制台 > [运维任务](#) 查看账号下近三个月内已创建的计划升级任务。

升级通知

用户可以通过容器服务控制台 > [运维任务](#) 查看账号下近三个月内的升级任务，并可以通过任务详情查看升级任务中涉及的集群以及升级结果。

升级任务

用户可通过升级任务页面查看账号下近三个月内的组件升级任务，包括以下任务信息：

- 运维任务：升级任务名称
- 组件：升级的组件名称
- 关联资源：组件升级关联的集群资源
- 计划升级时间：升级任务中集群计划开始升级时间
- 升级影响：组件升级可能导致的影响，包括：新特性发布、问题修复等
- 创建时间：升级任务创建时间

运维任务	组件	关联资源	计划升级时间	升级影响	创建时间	操作
apiserver upgrade v1.30.0-tke.13	apiserver	kube-apiserver	2025-09-01 00:01:00	affect the access to apiserver	2025-08-26 15:07:35	详情

共 1 条

20 条 / 页

1 / 1 页

升级计划详情

用户可以通过升级计划详情页面查看升级任务关联的集群以及升级状态，包括以下信息：

- 集群ID：升级集群ID
- 集群名称：升级集群名称
- 预计升级时间：集群组件预计开始升级时间
- 开始升级时间：集群组件开始升级时间
- 结束时间：集群组件升级完成时间
- 执行状态：集群组件升级状态
- 原因：升级失败的原因

升级计划详情							
集群ID	集群名称	预计升级时间	开始升级时间	结束时间	执行状态	原因	操作
		2025-09-01 00:01:00	-	-	● 已取消	user canceled	

操作步骤

管理运维任务

1. 登录容器服务控制台，进入 [计划升级](#) 页面。
2. 进入 [运维任务](#) 子页面，查看账号下近三个月内已创建的升级任务。
3. 单击[详情](#)，查看升级任务中集群升级详情。
4. 单击升级计划详情右侧的[取消](#)可取消升级任务中该集群组件的升级，取消集群升级后该集群的升级在该升级任务中将会被忽略。

升级计划详情							
集群ID	集群名称	预计升级时间	开始升级时间	结束时间	执行状态	原因	操作
		2025-09-01 00:01:00	-	-	● 已取消	user canceled	

备份中心概述

最近更新时间：2024-06-27 14:09:11

腾讯云容器服务 TKE 备份中心为容器化应用的备份、恢复与迁移提供了一体化解决方案，目前已支持 TKE 标准集群资源对象的备份与恢复。本文主要介绍备份中心的使用场景及核心组件。

使用场景

- **备份恢复**：当集群或命名空间下的所有资源被误删除时，可以通过备份数据快速恢复业务。
- **业务合规**：配合安全部门定期拉取备份数据进行业务审计。

核心组件

组件名称	描述
tke-backup	备份组件，部署在用户集群中，基于开源工具 Velero 支持通过 CRD 方式定时备份和还原 Kubernetes 集群资源。

- ❗ 说明：
1. 跨集群备份恢复能力要求组件版本在 1.1.0及以上，建议您及时更新。

2. 当前仅支持 kubernetes 资源对象的恢复，不支持云硬盘 CBS、负载均衡 CLB 等云资源的恢复。

部署在集群内的 Kubernetes 对象

kubernetes 对象名称	类型	资源量	Namespaces
tke-backup	Deployment	至少需要0.1核 CPU 和 256MB内存	tke-backup
tke-backup	Service	—	tke-backup
tke-backup	backupstorage location	—	—
tke-backup	backup	—	—
tke-backup	restores	—	—

资源类型

TKE 自定义的备份相关 CRD 资源，描述如下：

资源名称	描述
Backup	指定资源对象的备份策略。创建 Backup 资源会启动备份过程，删除 Backup 资源不会关联删除已存储在备份仓库 COS 的底层数据。
BackupSchedule	指定资源对象在特定时间点的备份策略，负责定时产生 Backup 资源对象。
Restore	将备份信息恢复至 TKE 目标集群中。创建 Restore 资源会启动恢复过程。删除 Restore 资源不会产生其他影响，只会从恢复列表中移除恢复操作的记录。

操作步骤

1. 登录 [容器服务控制台](#)，创建备份仓库，详情请参见 [创建备份仓库](#)。
2. 为目标集群创建备份或定时备份策略，详情请参见 [备份管理](#)。
3. 根据备份数据恢复集群中的指定资源对象，详情请参见 [恢复管理](#)。

备份仓库

最近更新时间：2024-06-27 14:09:11

操作场景

腾讯云容器服务 TKE 备份中心为业务应用的备份和恢复提供了产品化解决方案，本文介绍如何创建备份仓库来存储备份数据。

前提条件

1. 登录 [对象存储控制台](#) 新建 COS 存储桶作为备份仓库的底层存储。容器服务角色采用最小化授权方式访问您的 COS 存储，存储桶的命名必须以 “tke-backup” 开头。具体操作步骤请参见 [创建存储桶](#)。
2. 完成对 COS 对象读写操作的授权。在使用备份仓库之前，在控制台根据提示将策略 QcloudAccessForTKERoleInCOSObject 授权给角色 TKE_QCSRole。



说明：
对象存储 COS 计费方式详情请参见 [对象存储计费概述](#)。

操作步骤

1. 登录 [容器服务控制台](#)，在左侧导航栏中选择**运维中心 > 备份中心**。
2. 进入备份仓库页面，单击**创建**。
3. 在创建备份仓库页面，填写仓库基本信息，如下图所示：

创建备份仓库

仓库名称

backup-registry

最长63个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符("-")，且必须以小写字母开头、数字或小写字母结尾

COS地域

广州 (华南地区)

存储桶列表

tke-backup-test-



存储桶命名需要以tke-backup开头，如当前COS存储桶不适合，请前往[对象存储控制台](#)进行新建

子目录

子目录默认为/

若填写的子目录不存在，则系统将为您自动创建该目录

- **仓库名称**：自定义备份仓库的名称
- **COS 地域**：选择对象存储所在地域
- **存储桶列表**：存储桶命名需要以“tke-backup”开头，如当前 COS 存储桶不适合，可前往 [对象存储控制台](#) 新建。

4. 单击**确定**完成创建。

说明：

- 不同地域的 TKE 集群可使用相同的备份仓库存储数据，但国内和国外地域之间的数据不可同时存储在一个仓库中。
- 删除仓库时，关联了本仓库的备份对象将无法正常运行恢复操作，请谨慎处理。
- 删除仓库时，底层存储资源不会被删除，您可前往 [对象存储控制台](#) 进一步操作。

备份管理

最近更新时间：2025-04-17 17:36:02

操作场景

腾讯云容器服务 TKE 备份中心为业务应用的备份和恢复提供了产品化解决方案，本文介绍如何针对目标集群创建备份任务和定时备份策略。

前提条件

说明：
若您之前在集群中已安装社区开源备份组件如 velero，需要提前卸载，否则会影响 TKE 备份组件的正常安装。

在目标集群中安装 **tke-backup** 备份组件。您可以前往集群中的**组件管理**模块进行操作，具体操作步骤请参见 [组件安装](#)。



操作步骤

创建备份

1. 登录 [容器服务控制台](#)。
2. 在左侧导航中选择**运维中心 > 备份中心**，在备份管理中单击**创建备份**。
3. 在**创建备份任务**页面，依次填写备份信息，如下图所示：

创建备份任务

备份名称

请输入备份名称

-cls-

最长63个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符("-")，且必须以小写字母开头、数字或小写字母结尾

备份类型

立即备份

定时备份

支持Crontab表达式设置定时备份周期，详情参考[Linux Crontab 定时任务](#)

备份仓库

请选择备份仓库

命名空间

全选

备份有效期

-

7

+

天

备份数据的保留时长，过期后数据将被删除且无法恢复。

高级设置

排除命名空间

tke-backup

备份对象

全部

仅备份您指定的kubernetes对象，若全选则代表备份对应命名空间下的所有资源对象

排除备份对象

请选择

指定标签

添加

根据您指定的标签筛选资源对象进行备份。
标签键名称不超过63个字符,仅支持英文、数字、'/'、'-' ,且不允许以('/')开头。 [查看详情](#)
标签键值只能包含字母、数字及分隔符(.,_), 且必须以字母、数字开头和结尾

相关字段介绍如下：

- 备份名称：请遵循控制台的提示校验规则填写备份任务的名称。
- 备份类型：
 - 立即备份：根据您筛选的业务即时创建 Backup 备份任务并执行备份操作。
 - 定时备份：创建资源对象 BackupSchedule，该对象会根据您设置的规则定时创建 Backup 备份任务。
- 备份仓库：选择已经创建好的备份仓库。
- 命名空间：选择需要备份的命名空间，代表备份您选择的命名空间下的所有应用。
- 备份有效期：备份数据的保留时长，过期后数据将被删除且无法恢复。
- 高级设置：
 - 排除命名空间：若您在命名空间选项处勾选了“全选”，可通过该字段快速过滤不需要备份的命名空间。

- 备份对象：仅备份您指定的 Kubernetes 资源对象，“全选”则代表备份筛选命名空间下的所有资源对象。
- 排除备份对象：若您在**备份对象**选项处勾选了“全选”，可通过该字段快速过滤不需要备份的资源对象。
- 指定标签：根据您指定的标签进一步筛选资源对象，仅备份目标命名空间下带有该标签的应用。

4. 单击**确定**完成创建。

! 说明：

目前支持的 Kubernetes 资源对象的备份范围包括 Deployment、StatefulSet、DaemonSet、Job、CronJob、ConfigMap 和 Secret 等。

查看备份

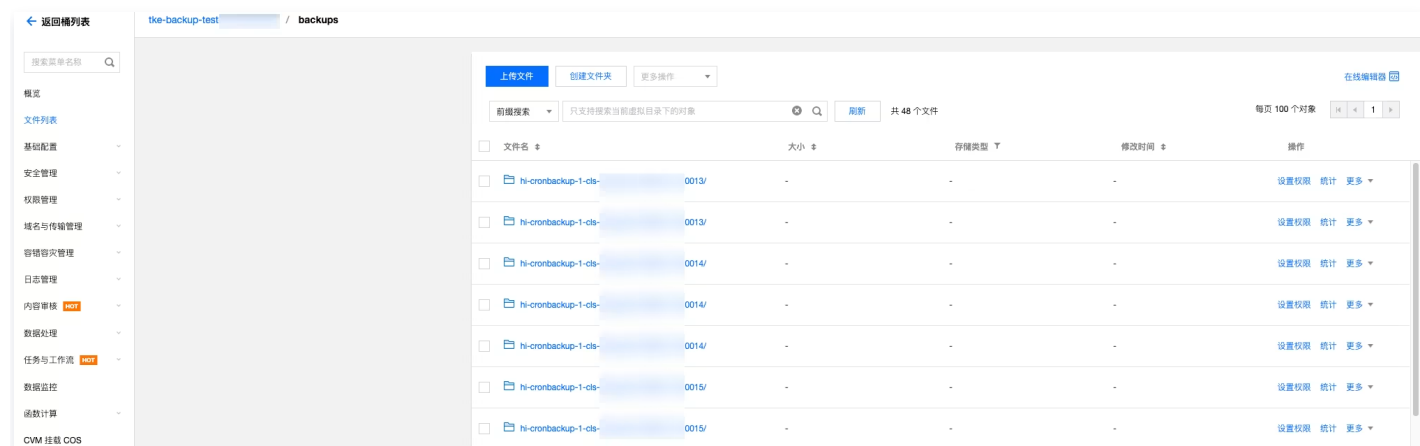
您可在**备份管理**页面查看**备份列表**和**定时备份列表**。

检查备份状态

状态	描述
初始化中	创建 Backup 资源对象。
执行中	执行备份任务。
完成	备份操作已完成。
部分失败	备份出现部分资源对象成功、部分失败情况，可在控制台通过查看 YAML 中的 status 字段获取成功的对象数量，失败的原因等。
失败	备份执行失败，可在控制台或通过 YAML 的 status 字段查看失败原因。

查看备份内容

您可前往 [对象存储控制台](#) 查看存储的备份数据，每个备份任务对应 COS 的命名方式为“备份名称-集群名称-年月日时分秒”。



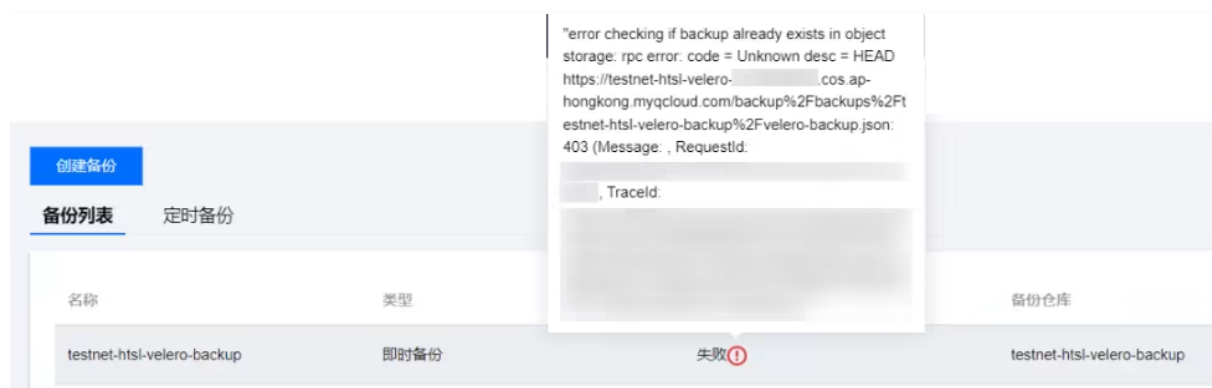
常见问题

删除备份资源时，对象存储中的数据是否会一起删除？

不会，删除备份资源时您存储在 COS 的数据会被保留。如果需要删除这些数据，您需要前往对象存储控制台进行手动操作。

创建“立即备份”任务失败，提示“error checking if backup already exists in object storage: xxx”？

这可能是因为在历史上，您创建过一个同名的备份任务，但该任务删除后，存储在 COS 的数据还在，导致备份失败。您可以尝试修改备份名称或删除同名的备份数据来解决这个问题。



恢复管理

最近更新时间：2025-04-11 09:18:22

操作场景

腾讯云容器服务 TKE 备份中心为业务应用的备份和恢复提供了产品化解决方案，本文介绍如何针对已经创建了备份任务的目标集群进行恢复操作。

前提条件

源集群中已经创建了备份任务。

❗ 说明：

假设您计划将A集群备份的业务恢复至B集群，为方便理解，此时A集群称为源集群，B集群称为恢复集群。

操作限制

1. 跨集群备份恢复能力要求目标集群中安装的组件版本在 1.1.0及以上，建议您及时更新。
2. 当前仅支持 kubernetes 资源对象的恢复，不支持云硬盘 CBS、负载均衡 CLB 等云资源的恢复。

操作步骤

创建恢复任务

1. 登录 [容器服务控制台](#)。
2. 在左侧导航中选择**运维中心 > 备份中心**，在**恢复管理**中单击**创建恢复任务**。
3. 在**创建恢复任务**页面，依次填写恢复信息，如下图所示：

创建恢复任务

任务名称

请输入任务名称

-cls-

最长63个字符，只能包含小写字母、数字及分隔符("-")，且必须以小写字母开头、数字或小写字母结尾

备份仓库

backup-registry(广州)

选择备份

请选择选择备份

恢复命名空间

所有命名空间

指定命名空间

恢复在备份中找到的所有命名空间型资源。

排除命名空间

tke-backup

冲突处理

不覆盖

更新

若目标集群的恢复命名空间中存在同名的备份资源时，则当前恢复任务会尝试对已有资源更新

相关字段介绍如下：

- 任务名称：请遵循控制台的提示校验规则填写恢复任务的名称。
- 备份仓库：选择已经创建好的备份仓库，需要根据仓库过滤出源集群的备份数据。
- 选择备份：选择待恢复的备份数据，**支持选择当前或其他集群（即源集群）创建的备份任务**作为恢复依据。
- 恢复命名空间：用来恢复在源集群备份数据命名空间下找到的相关应用。
 - 所有命名空间：恢复在备份数据中找到的所有命名空间下的资源对象，您可通过“排除”选项快速过滤。
 - 指定命名空间：从备份数据中选择特定命名空间恢复资源。
- 冲突处理：
 - 不覆盖（推荐）：若恢复集群的命名空间中存在同名的备份资源时，则当前恢复任务不会覆盖已有资源。
 - 更新：若恢复集群的命名空间中存在同名的备份资源时，则当前恢复任务会尝试对已有资源更新覆盖。

4. 单击**确定**，创建恢复任务资源 **Restore** 并执行恢复操作。

说明：

- 恢复任务无法保证100%成功。
- 删除备份任务不会产生其他影响，也不会删除 COS 中存储的备份数据，只会从恢复列表中移除恢复操作的记录。

查看恢复状态

状态	描述
初始化中	创建 Restore 资源对象。
执行中	执行恢复任务。
完成	恢复操作已完成。
部分失败	恢复出现部分资源对象成功、部分失败情况，可在控制台通过查看 YAML 中的 status 字段获取成功的对象数量，失败的原因等。
失败	恢复执行失败，可在控制台或通过 YAML 的 status 字段查看失败原因。

跨集群备份恢复说明

1. 恢复操作时，源集群和恢复集群的网络模式（如 VPC-CNI、GR）需保持一致。
2. 暂不支持恢复集群中的云存储资源，如 CBS/CFS/COS，涉及存储相关的 Pod 可能会由于找不到存储资源而 Pending。
3. 如果将业务从独立集群恢复至托管集群，可能会由于部分系统组件部署模式的差异而造成恢复任务失败。为提高恢复成功率，建议您在恢复时优先选择“指定命名空间”进行少量多次操作。
4. kubernetes 不同版本之间会存在不兼容的变更（如参数废弃、apiserver 版本变更），为提高恢复成功率，恢复集群的 Kubernetes 版本与源集群尽量保持相同或相邻大版本，如源集群1.18可恢复至目标集群 1.18/1.20。
5. 建议在执行恢复动作前预先检查恢复集群的资源情况，资源不足时可能会造成 Pod Pending。
6. 源集群和目标集群不在相同地域下需确保网络联通性，否则会造成镜像拉取失败造成 Pod Pending。
7. 若您的 Service 资源绑定的 CLB 开启了删除保护（即 CLB 没有随 Service 资源一同被删除），在 Service 资源恢复时可复用原有的 CLB 实现业务恢复。

备份恢复实践

最近更新时间：2025-09-22 17:46:53

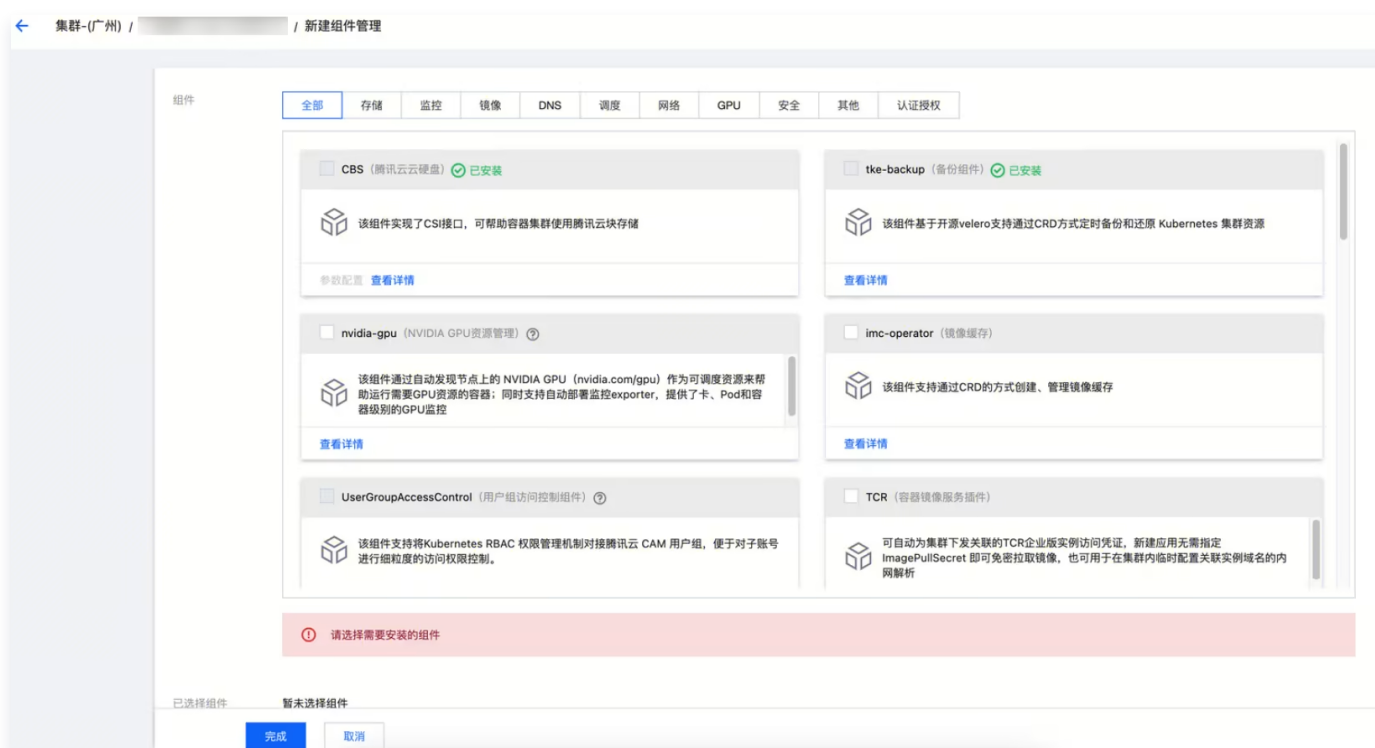
操作场景

本文档以误删除集群中的 “service-controller” 资源为例，介绍备份与恢复操作流程。

操作步骤

1. 开启周期性备份

1. 登录 [容器服务控制台](#)，在左侧导航栏中选择**集群**。
2. 在集群组件管理中安装 “tke-backup” 组件，并确保组件状态显示为“成功”。组件安装步骤详情请参见 [通过组件管理页安装组件](#)。



3. 在**备份中心**页面，单击**创建**，新建并完成仓库配置，操作详情请参见 [创建备份仓库](#)。
4. 在**备份管理**页面，为集群创建周期性备份，操作详情请参见 [创建备份](#)。
5. 在定时备份中确认备份情况。
6. 在备份列表中确认状态是否正常。

2. 模拟误删除

模拟误删集群 kube-system 命名空间下的 service-controller 资源对象，此时集群中新增 service 对象出现异常。

```
[root@VM-46-151-centos ~]$ k delete deploy -n kube-system service-controller
deployment.apps "service-controller" deleted
[root@VM-46-151-centos ~]$
```

3. 完成恢复流程

1. 在**备份中心 > 恢复管理**页面，选择集群并在当前集群下创建恢复任务，操作详情请参见 [创建恢复任务](#)。
 - 由于 service-controller 部署在 kube-system 命名空间下，我们选择了对应的命名空间进行恢复。
 - 在冲突处理中，我们选择“不覆盖”，这意味着除 service-controller 之外，其他在 kube-system 命名空间下运行的同名资源对象在本次恢复中不会被备份数据所更新。
2. 在**备份中心 > 恢复管理**页面，确认恢复任务的执行状态。
3. 后台查看 service-controller 对应 Pod 的执行情况是否运转正常，业务是否已经恢复。

```
[root@VM-46-151-centos ~]$ k get po -n kube-system | grep service-controller
service-controller-xxxxxx 1/1 Running 0 12d
```