

云运维中心

用户指南

文档版本 2.0
发布日期 2024-06-06



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2024。保留一切权利。

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

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

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

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

华为云计算技术有限公司

地址：贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址：<https://www.huaweicloud.com/>

目录

1 通过角色/策略管理资源访问权限.....	1
1.1 角色授权的示例.....	1
1.2 策略授权的示例.....	3
2 总览.....	4
2.1 运维事务中心.....	4
2.2 快速配置中心.....	5
2.3 资源总览.....	6
2.4 资源监控.....	8
2.5 应用监控.....	8
2.6 安全概览.....	9
2.7 运维态势感知.....	10
3 应用资源管理.....	22
3.1 资源管理.....	22
3.1.1 同步资源.....	22
3.1.2 执行 UniAgent 操作.....	24
3.1.3 查看资源详情.....	30
3.1.4 查看资源拓扑.....	31
3.2 应用管理.....	32
3.2.1 创建应用信息.....	32
3.2.2 更新应用信息.....	34
3.2.3 删除应用信息.....	35
3.2.4 编辑应用拓扑.....	36
3.2.5 创建组件信息.....	38
3.2.6 更新组件信息.....	39
3.2.7 删除组件信息.....	40
3.2.8 创建分组信息.....	40
3.2.9 更新分组信息.....	42
3.2.10 删除分组信息.....	43
3.2.11 手动关联资源.....	44
3.2.12 智能关联资源.....	45
3.2.13 转移资源.....	46
3.2.14 解除关联资源.....	47

3.2.15 执行 UniAgent 操作.....	48
3.2.16 查看资源详情.....	53
3.2.17 查看容量排名.....	54
3.3 多云配置.....	55
3.3.1 创建账号.....	55
3.3.2 编辑账号.....	57
3.3.3 删除账号.....	58
3.3.4 导入 IDC 离线资源.....	58
3.3.5 编辑 IDC 离线资源.....	60
3.3.6 删除 IDC 离线资源.....	61
3.4 跨账号资源.....	62
3.4.1 创建视图.....	63
3.4.2 编辑视图.....	64
3.4.3 删除视图.....	65
3.4.4 同步资源.....	66
4 资源运维.....	68
4.1 资源运维概述.....	68
4.2 补丁管理.....	68
4.2.1 补丁基线.....	69
4.2.2 补丁扫描.....	74
4.2.3 补丁修复.....	78
4.2.4 补丁合规性报告详情摘要.....	81
4.2.5 补丁自动化操作.....	82
4.3 批量 ECS 操作.....	84
4.3.1 批量开机.....	84
4.3.2 批量关机.....	86
4.3.3 批量重启.....	89
4.3.4 重装操作系统.....	91
4.3.5 切换操作系统.....	94
4.4 批量 RDS 操作.....	96
4.4.1 批量开启.....	97
4.4.2 批量停止.....	98
4.4.3 批量重启.....	100
4.5 批量 FlexusL 操作.....	102
4.5.1 批量开机.....	102
4.5.2 批量关机.....	104
4.5.3 批量重启.....	106
4.5.4 批量重装操作系统.....	109
4.5.5 批量切换操作系统.....	111
5 自动化运维.....	114
5.1 脚本管理.....	114
5.1.1 创建自定义脚本.....	114

5.1.2 管理自定义脚本.....	116
5.1.3 执行自定义脚本.....	117
5.1.4 执行公共脚本.....	120
5.2 作业管理.....	123
5.2.1 执行公共作业.....	123
5.2.2 创建自定义作业.....	127
5.2.3 管理自定义作业.....	135
5.2.4 执行自定义作业.....	136
5.2.5 标签管理.....	141
5.2.6 原子动作.....	142
5.2.6.1 执行 API.....	142
5.2.6.2 等待 API 结果.....	146
5.2.6.3 执行内容.....	151
5.3 定时运维.....	156
5.3.1 定时任务管理.....	156
5.3.2 定时任务执行记录.....	170
5.4 参数管理.....	170
5.4.1 参数中心.....	170
5.4.1.1 创建参数.....	170
5.4.1.2 修改参数.....	174
5.4.1.3 参数详情.....	175
5.4.2 通知规则.....	176
5.4.2.1 到期通知.....	176
5.4.2.2 未修改通知.....	177
6 故障管理.....	179
6.1 诊断工具.....	179
6.1.1 OS 诊断.....	179
6.2 告警管理.....	181
6.2.1 汇聚告警.....	181
6.2.1.1 处理告警.....	181
6.2.1.2 告警转事件.....	182
6.2.1.3 清除告警.....	183
6.2.1.4 历史告警.....	184
6.2.2 原始告警.....	184
6.3 事件管理.....	185
6.3.1 事件流程.....	185
6.3.2 创建事件.....	186
6.3.3 处理事件.....	187
6.3.3.1 驳回事件.....	187
6.3.3.2 驳回后重新提交事件.....	188
6.3.3.3 转发事件.....	189
6.3.3.4 受理事件.....	190

6.3.3.5 升降级.....	191
6.3.3.6 添加备注.....	193
6.3.3.7 启动 WarRoom.....	195
6.3.3.8 处理事件.....	196
6.3.3.9 验证事件.....	199
6.3.3.10 事件创建改进单.....	200
6.3.3.11 全链路故障诊断.....	202
6.3.4 事件历史记录.....	205
6.4 WarRoom.....	206
6.4.1 WarRoom 状态.....	206
6.4.2 故障信息.....	207
6.4.3 影响应用管理.....	207
6.4.4 与会成员.....	209
6.4.5 进展通告.....	209
6.4.6 新增起会规则.....	210
6.4.7 修改起会规则.....	211
6.5 改进管理.....	211
6.5.1 改进管理.....	212
6.6 问题管理.....	213
6.6.1 问题流程.....	213
6.6.2 创建问题.....	214
6.6.3 处理问题.....	215
6.6.3.1 受理问题.....	215
6.6.3.2 驳回问题.....	216
6.6.3.3 问题定位出方案中.....	216
6.6.3.4 问题待现网实施.....	217
6.6.3.5 升降级.....	218
6.6.3.6 挂起问题.....	219
6.6.3.7 待验证.....	220
6.6.4 问题历史记录.....	221
6.7 流转规则.....	221
6.7.1 概述.....	222
6.7.2 流转规则.....	222
6.8 集成管理.....	226
6.8.1 集成管理.....	226
7 变更管理.....	230
7.1 变更中心.....	230
7.1.1 创建变更单.....	230
7.2 变更配置.....	233
7.2.1 审批配置.....	233
8 韧性中心.....	236
8.1 混沌演练.....	236

8.1.1 概述.....	236
8.1.2 故障模式.....	236
8.1.3 演练规划.....	238
8.1.4 演练任务.....	240
8.1.5 自定义故障.....	259
8.1.6 演练报告.....	265
8.2 应急预案.....	268
8.3 PRR 评审.....	274
8.3.1 概述.....	274
8.3.2 PRR 模板管理.....	274
8.3.3 PRR 评审管理.....	278
9 任务管理.....	287
9.1 执行记录.....	287
9.1.1 脚本工单.....	287
9.1.2 作业工单.....	290
9.1.3 补丁工单.....	292
9.1.4 资源操作工单.....	293
9.2 待办中心.....	295
10 基础配置.....	302
10.1 人员管理.....	302
10.1.1 人员管理概述.....	302
10.1.2 如何使用人员管理.....	302
10.2 排班管理.....	305
10.2.1 排班管理概述.....	305
10.2.1.1 创建排班.....	306
10.2.1.2 添加排班人员.....	307
10.2.1.3 管理排班人员.....	311
10.2.2 排班场景管理.....	314
10.3 通知管理.....	319
10.4 移动应用管理.....	324
10.5 SLA 管理.....	327
10.5.1 自定义 SLA.....	327
10.5.2 公共 SLA.....	334
10.5.3 SLA 记录.....	336
10.6 SLO 管理.....	337
10.6.1 查看 SLO.....	337
10.6.2 SLO 指标配置.....	338
10.6.3 SLO 中断记录.....	339
10.7 流程管理.....	341
10.7.1 事件流程.....	341
10.7.1.1 事件级别.....	341
10.7.1.2 事件类别.....	342

10.7.1.3 事件流程.....	343
10.7.2 问题流程.....	344
10.7.2.1 问题级别.....	345
10.7.2.2 问题类型.....	345
11 查看审计日志.....	347

1 通过角色/策略管理资源访问权限

1.1 角色授权的示例

如果您需要对您所拥有的COC服务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COC服务。
- 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COC服务的相关操作委托给更专业、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COC服务的其它功能。

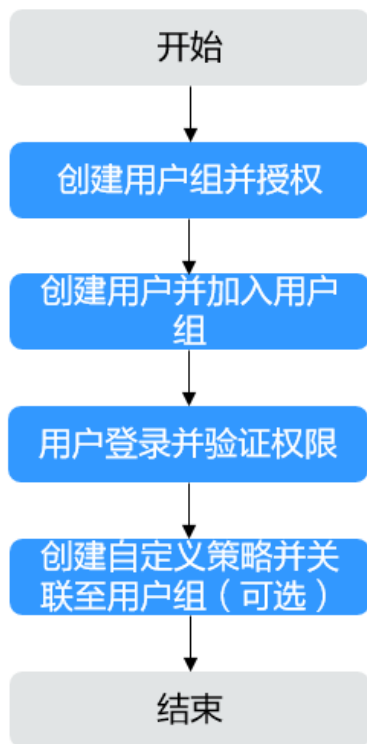
本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如[图1-1](#)所示。

前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的COC权限，并结合实际需求进行选择，COC支持的系统权限，请参见[COC权限](#)。若您需要对除COC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 1-1 给用户授权 COC 权限流程



1. 创建用户组并授权

在IAM控制台创建用户组，并授予云运维中心只读的系统权限“COC ReadOnlyAccess”，云运维中心服务管理员的系统权限“COC FullAccess”。

2. 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。

3. 用户登录并验证权限

- 登录云运维中心COC后，进入“总览”页面，单击右上角“**创建任务 > 创建待办**”，尝试创建待办任务，如果无法创建待办任务（假设当前权限仅包含COC ReadOnlyAccess），表示“COC ReadOnlyAccess”已生效。
- 登录云运维中心COC后，进入“总览”页面，单击右上角“**创建任务 > 创建待办**”，尝试创建待办任务，如果创建待办任务成功（假设当前权限仅包含COC FullAccess），表示“COC FullAccess”已生效。

4. 如果系统预置的COC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[策略](#)和[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](#)。下面为您介绍常用的COC自定义策略样例。

COC 自定义策略样例

- 示例1：授权用户创建运维事务

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "coc:task:create"
      ]
    }
  ]
}
```

- 示例2：拒绝用户删除文档

拒绝策略需要同时配合其他策略使用，否则没有实际作用。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。

如果您给用户授予COC FullAccess的系统策略，但不希望用户拥有COC FullAccess中定义的删除文档的权限，您可以创建一条拒绝删除文档的自定义策略，然后同时将COC FullAccess和拒绝策略授予用户，根据Deny优先原则，则用户可以对COC执行除了删除文档外的所有操作。拒绝策略示例如下：

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Deny",
      "Action": [
        "coc:document:delete"
      ]
    }
  ]
}
```

- 示例3：多个授权项策略

一个自定义策略中可以包含多个授权项，且除了可以包含本服务的授权项外，还可以包含其他服务的授权项，可以包含的其他服务必须跟本服务同属性，即都是项目级服务。多个授权语句策略描述如下：

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Effect": "Allow",
      "Action": [
        "coc:document:create",
        "scm:cert:complete"
      ]
    }
  ]
}
```

1.2 策略授权的示例

暂不涉及。

2 总览

提供用户创建运维事务，查看用户的资源健康、资源监控、安全、运维能力、系统公告等相关信息，为用户提供基于资源一站式的信息概览。

2.1 运维事务中心

提供用户创建、跟踪、闭环运维待办事项的能力。

操作场景

通过Cloud Operations Center创建、跟踪、闭环运维待办事项。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 进入COC“总览”后，左上角可以查询到待处理事件、待处理告警、我的待办的统计数量。

图 2-1 统计数量



步骤3 单击“创建待办”，可创建对应的待办。

图 2-2 创建待办



步骤4 单击“创建事件”，可创建对应的事件。

图 2-3 创建事件



----结束

2.2 快速配置中心

COC快速配置中心面向华为云全局云服务提供场景化的集中配置入口，通过最佳实践的极简配置实现多区域、多账号、定时的自动化操作，为后续运维降低操作门槛。

操作场景

通过快速配置中心进行不同场景资源的快捷配置。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 进入COC“总览”后，可以看到快速配置中心。

图 2-4 快速配置中心



如果“总览”页面，没有显示快速配置中心部分（图1显示的部分），点击顶部“快速配置中心”展开快速配置中心部分

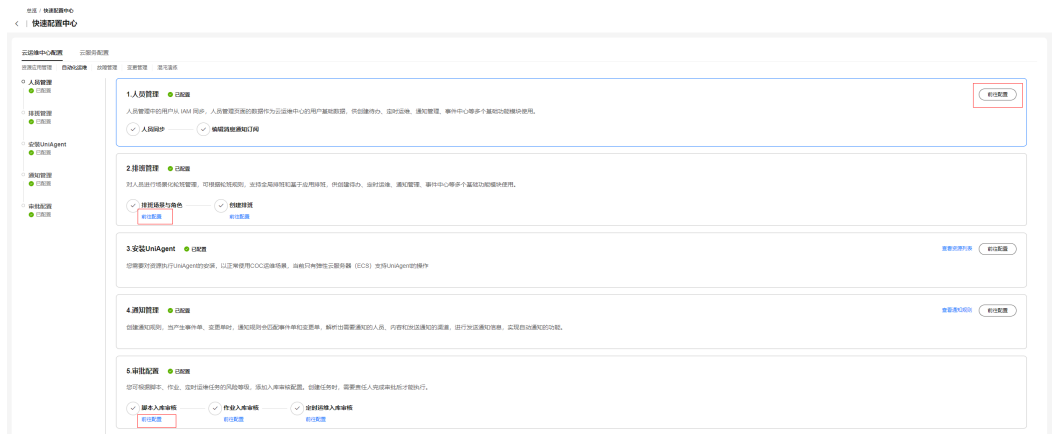
图 2-5 快速配置中心入口



步骤3 点击卡片，进入对应场景的配置页面。

步骤4 进入快速配置中心页面，点击不同类型配置任务的“前往配置”按钮进行配置。

图 2-6 选择场景前往配置



---结束

2.3 资源总览

提供用户查看所购买资源（包含弹性云服务器、弹性公网IP、云数据库等）的能力。

操作场景

通过Cloud Operations Center查看资源（包含弹性云服务器、弹性公网IP、云数据库等）。

操作步骤


步骤1 登录COC。

步骤2 进入COC“总览”后，可以查看对应的资源信息。

图 2-7 资源信息



步骤3 打开全局视角，查看所有region的资源信息。

步骤4 单击图标上的 ，查询对应资源类型的全部资源信息。


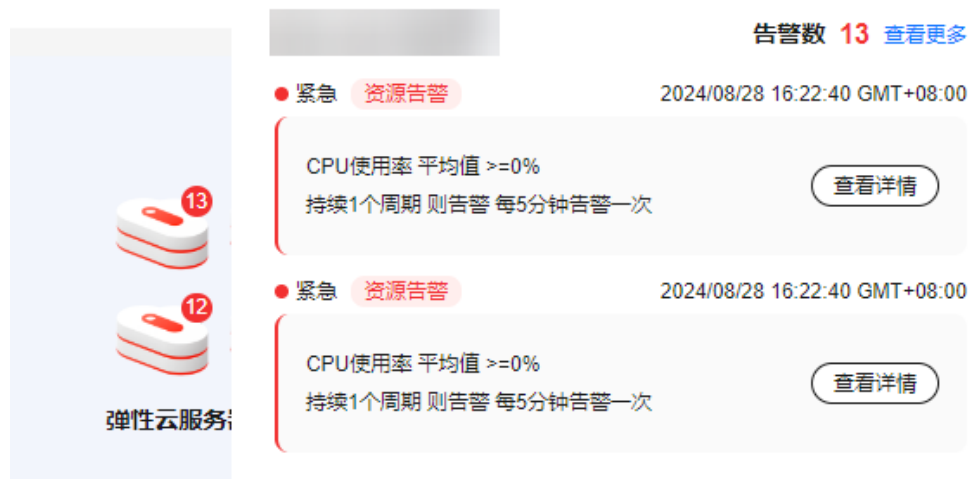
步骤5 全局视角下，单击图标上的 ，查询不同region对应资源类型的全部资源信息。

图 2-8 不同 region 下，资源列表



步骤6 鼠标移动到含有告警的资源上，查看对应机器告警。

图 2-9 告警信息



步骤7 单击“查看更多”查看更多告警。

图 2-10 更多告警信息



步骤8 点击右上角“刷新”，同步资源与告警信息。

----结束

2.4 资源监控

提供用户查看CES监控信息的能力。

操作场景

通过Cloud Operations Center查看CES监控信息。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 进入COC“总览”后，可以查看CES监控的指标信息。

图 2-11 CES 监控信息



步骤3 选择“存储监控”、“网络监控”、“站点监控”页签，查看不同监控信息。

步骤4 单击右上角的箭头，跳转到CES监控界面，查看原始信息。

---结束

2.5 应用监控

提供用户自定义添加应用，查看应用监控信息的能力。

操作场景

通过Cloud Operations Center查看应用运维管理中仪表盘信息。

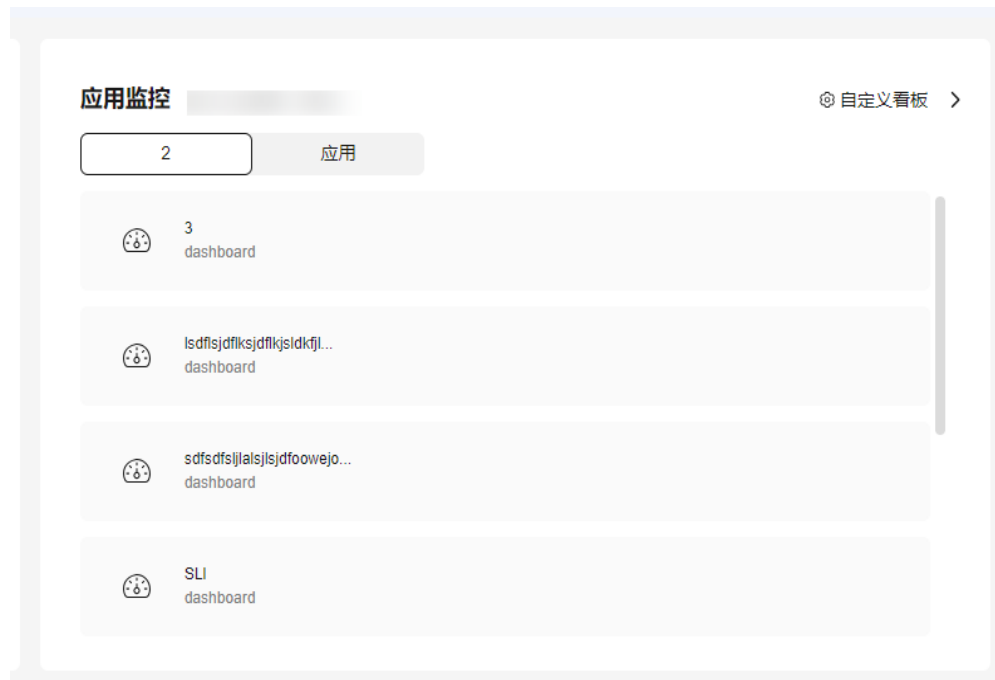
操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 进入COC“总览”后，可以查看应用监控信息。

步骤3 单击“自定义看板”设置需要监控的应用。

图 2-12 应用监控信息



----结束

2.6 安全概览

提供用户查看安全云脑的安全监控信息的能力。

操作场景

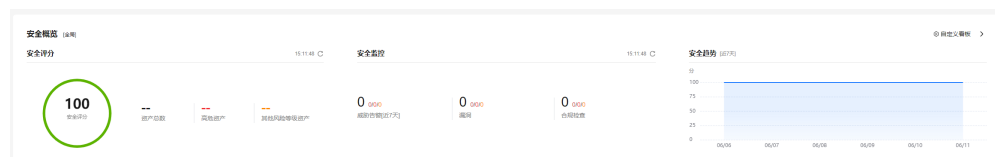
通过Cloud Operations Center查看安全云脑的安全监控信息。

操作步骤

步骤1 登录COC。

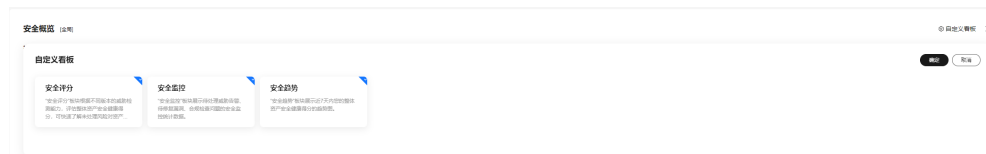
步骤2 进入COC“总览”后，可以查看安全云脑的安全监控信息。

图 2-13 安全云脑监控信息



步骤3 单击“自定义看板”，设置可显示的图表。

图 2-14 自定义安全云脑的安全监控信息



----结束

2.7 运维态势感知

云运维中心提供运维态势感知的能力，包含变更、事件、告警、SLO（服务级别目标）、PRR（生产准备度评估）等多种运维指标数据，从宏观到微观全面呈现运维全局态势，提供企业级运维沙盘。

- 面向不同角色运维人员的专属运维BI看板，辅助运维优化改进和洞察决策。
- 预置接入30个+运维指标，构建7张运维态势感知大屏，从宏观到微观全面呈现运维全局态势，提供企业级运维沙盘。
- 支持组织/委托管理员跨账号查看组织成员账号的运维态势，提供跨账号场景下的多区域、多应用数据汇聚能力。

前提条件

如果您是在单账号场景下使用运维态势感知，您可跳过此部分内容，查看[操作步骤](#)。

如果您是在跨账号场景下使用运维态势感知，需要满足以下前提条件：

- 1、当前账号已经开启跨账号管理，并且是组织/委托管理员账号。
- 2、组织成员账号已开通云运维中心COC服务。

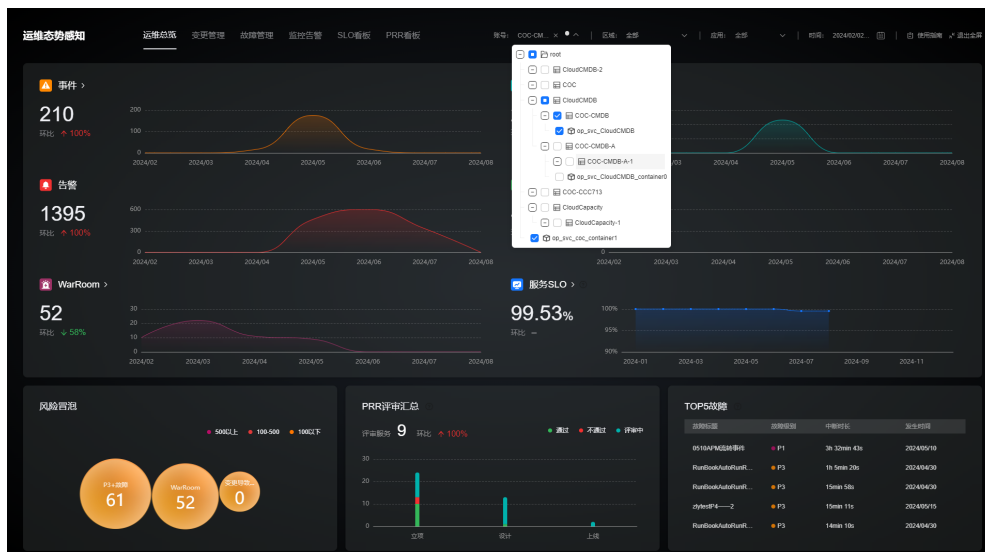
操作场景

通过Cloud Operations Center查看运维态势感知信息。

操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 进入COC“总览”后，单击“**运维态势感知**”，进入“运维态势感知”页面。
- 步骤3** 根据region、应用、日期筛选不同条件的运维沙盘信息。
- 步骤4** 根据组织账号、区域、应用、日期筛选不同条件的运维态势信息。

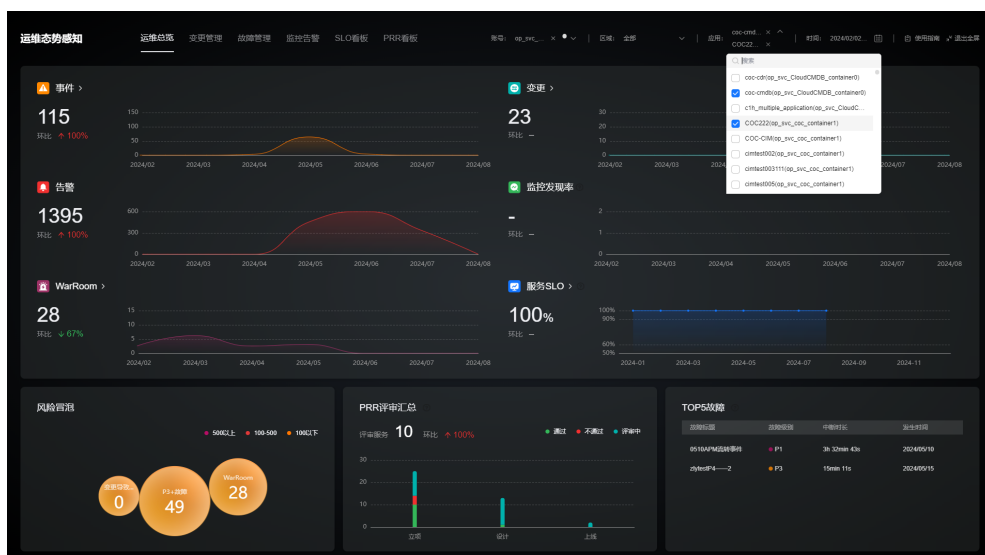
图 2-15 按照组织账号筛选



说明

跨账号场景下，如未选择账号，默认展示当前账号的运维态势数据。

图 2-16 跨账号场景的应用数据汇聚



---结束

运维总览

运维总览包含总览数据、风险冒泡、PRR评审汇总（生产准备度评估）、TOP5事件四个模块。总览数据可以全局视角观测运维态势情况，辅助运维优化改进和洞察决策。风险冒泡通过P3+事件单、WarRoom、变更导致故障以及紧急告警呈现当前运维态势风险情况。PRR评审汇总体现应用上线/转商前的评审情况。通过算法统计影响最严重的Top5事件单，快速识别重大故障场景。指标详情可查看表2-1。

图 2-17 运维总览



表 2-1 运维总览数据字典

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
总览数据	事件数量	事件中心	统计事件单的数量趋势	选择时间周期内，所有事件单的数量	天/月	个
	告警数量	告警中心	统计告警的数量趋势	选择时间周期内，所有告警的数量	天/月	个
	WarRoom数量	WarRoom	统计WarRoom的数量趋势	选择时间周期内，所有WarRoom的数量	天/月	个
	监控发现率	告警中心	发生的事件单中，有相关告警的事件单占比	符合过滤条件有相关告警的事件数/符合过滤条件总的事件数	天/月	百分比
	变更数量	变更管理	统计变更单的数量趋势	选择时间周期内，所有变更单的数量	天/月	个
	服务SLO	SLO管理	统计服务SLO实际值的变化趋势	$SLO实际值 = 1 - (服务不可用时长 / 云服务总时长) * 100\%$	天/月	百分比
风险冒泡	变更导致事件数	事件管理	统计变更问题引发事件单数量	事件类型为变更操作问题的的事件单数量	天/月	个
	7天紧急告警数	告警中心	统计近7天紧急告警数量	近7天的紧急告警数量	近7天	个
	P3+事件	事件管理	统计发生的P3+事件单数量	P1、P2、P3级别的所有事件单的数量，包括未完成状态的事件单	天/月	个

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
	Warroom数量	告警中心	统计Warroom数量	选择时间周期内，WarRoom的数量	天/月	个
PRR评审汇总	PRR评审服务	PRR评审	统计参与PRR评审的服务数量	参与PRR评审的服务数量	天/月	个
	PRR评审通过情况	PRR评审	统计在PRR各阶段中，通过与未通过的服务数量	PRR各阶段，通过与未通过的服务数量	天/月	个
TOP5事件	TOP5事件	事件管理	统计严重性最高的事件Top5	根据选择时间范围，统计已完成的P3+事件，并按事件级别排序，再按照中断时长排序，排列TOP5事件	天/月	事件信息

变更管理

变更管理包含数据概览、变更开销、变更风险三个模块，全方位呈现变更核心指标。数据概览中包含变更时长、成功率、自动化变更率等指标，通过环比和趋势图体现变更整体情况。变更风险根据变更等级、变更方式等分布图，分析变更导致的故障和变更成功率。变更开销统计变更人力和时间趋势，有效控制变更成本。指标详情可查看表2-2。

图 2-18 变更管理



表 2-2 变更管理数据字典

指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
变更导致现网事件	变更管理	统计由于变更原因导致的现网各个级别的事件数量	选择时间范围内，各别事件单类型为变更操作问题的数量	天/月	个
变更等级	变更管理	统计各个等级的变更单的数量	选择时间周期内，各个等级的变更单数量	天/月	个
变更方式	变更管理	统计各个方式（手动变更、自动化变更）的变更单数量	计算各个方式的变更单数量	天/月	个
变更总量	变更管理	统计的变更单的数量	选择时间周期内，已完成的变更单数量	天/月	个
变更成功率	变更管理	统计变更单的成功率情况	变更成功率=变更成功的变更单数量/已完成的变更单数量*100%	天/月	百分比
变更平均时长	变更管理	统计变更单的平均处理时长	选择时间周期内，已完成的变更单时长求和/已完成的变更单数量*100%	天/月	ddh h m
自动化变更率	变更管理	所有变更单中，自动化变更的占比	自动化变更数量/所有变更单数量*100%	天/月	百分比
变更趋势	变更管理	变更成功和失败的数量以及变更成功率的趋势变化	变更成功和失败的数量以及变更成功率	天/月	个
变更人力	变更管理	统计参与变更所需要的人数	变更人力=变更配合人+变更实施人	天/月	人次
变更时间	变更管理	统计变更单的平均处理时长	选择时间周期内，已完成的变更单时长求和/已完成的变更单数量*100%	天/月	ddh h m

故障管理

故障管理包含事件统计、WarRoom、回溯改进三个模块，呈现事件管理全流程核心指标。事件统计中包含数量、闭环率、处理耗时、受损应用等指标，通过环比、趋势图和Top /Bottom排序的方式，呈现事件风险情况。WarRoom中包含受损应用、引起WarRoom事件级别和时间窗，反映重大故障场景的发生和改善情况。回溯改进中包含回溯改进的闭环率和趋势分析，确保对于已发生的故障进行经验沉淀，减少相同故障再次发生的频率和处理时间。指标详情可查看[表2-3](#)。

图 2-19 故障管理



表 2-3 事件管理数据字典

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
事件统计	事件总量	事件管理	统计所有事件单数量	选择时间范围内，所有事件单的数量	天/月	个
	事件级别	事件管理	统计各个类型和级别的事件单的数量	选择时间范围内，各个类型和级别的事件单的数量	天/月	个
	事件闭环率	事件管理	统计事件单的闭环情况	选择时间范围内，闭环状态的事件单数量/事件单总量*100%	天/月	百分比
	事件耗时	事件管理	统计事件单平均处理时长	已闭环事件单的处理时间求和/已闭环的事件单数量*100%	天/月	dd hh mm
	受损应用	事件管理	统计事件单受损应用数量	去重计算事件单的受损应用数量（包含已删除应用）	天/月	个
War Room	WarRoom数量	WarRoom	统计所有WarRoom数量	选择时间范围内，所有WarRoom数量	天/月	个
	故障级别	事件管理	WarRoom关联的事件单级别分布	统计WarRoom关联的各级别事件单的数量	天/月	个

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
	受损应用	WarRoom	统计WarRoom中受损应用的数量	去重计算WarRoom的受损应用数量	天/月	个
	平均恢复时长	WarRoom	统计WarRoom平均恢复时长	选择时间范围内, 已完成的WarRoom时间求和/已完成WarRoom数量	天/月	dd hh mm
	受理时间窗分布	WarRoom	统计WarRoom在各个时间窗内的拉起次数	统计各个时间窗范围内, WarRoom的拉起次数	天/月	个
回溯改进	回溯总数	问题管理	所有的回溯单数量	统计时间周期内, 所有的回溯单数量	天/月	个
	回溯闭环率	问题管理	统计回溯单的闭环情况	闭环率=已闭环回溯单数量/回溯单总量*100%	天/月	百分比
	改进总数	问题管理	所有的改进单数量	统计时间周期内, 所有的改进单数量	天/月	个
	改进闭环率	问题管理	统计改进单的闭环情况	闭环率=已闭环改进单数量/改进单总量*100%	天/月	百分比

监控告警

监控告警将告警信息以直观的图表形式展示, 使运维人员快速掌握服务的整体状况, 监控告警中含告警分析、告警成本、告警质量三个模块, 体现告警管理核心指标。告警分析中提供告警总量、告警级别、Top10应用、告警降量和告警趋势等指标, 运维主管可通过对历史告警数据的分析, 了解服务告警的趋势和模式, 发现潜在的性能问题或故障隐患。告警成本统计告警人力情况和自动化处理率, 运维主管可以利用告警成本有效控制变更的人力成本。告警质量统计事件单和WarRoom的告警发现率, 帮助运维主管评估当前告警的有效性, 并及时进行告警配置的优化。指标详情可查看[表2-4](#)。

图 2-20 监控告警



表 2-4 监控告警数据字典

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
告警分析	告警总量	告警管理	统计所有告警的数量	选择时间范围内，所有告警的数量	天/月	个
	告警级别	告警管理	统计各个级别的告警的数量	选择时间范围内，各个级别的告警的数量	天/月	个
	告警趋势	告警管理	选择时间范围内，各级别告警的数量趋势变化	选择时间范围内，各个级别的告警的数量	天/月	个
告警成本	告警参与人数	告警管理	统计参与处理告警的人数	去重计算集成告警的责任人数量	天/月	人
	人均告警处理量	告警管理	统计人均处理的告警数量	选择时间范围内，告警总数量/告警参与人数	天/月	人
	告警自动化处理率	告警管理	统计告警的自动化处理情况	选择时间范围内，自动化处理告警/告警总数*100%	天/月	百分比
告警质量	故障告警发现率	事件管理	统计所有事件单中，由告警发现的事件单数量	选择时间范围内，告警转事件单数量/事件单总数量*100%	天/月	百分比
	WarRoom告警发现率	WarRoom	统计所有WarRoom中，由告警发现的WarRoom数量	选择时间范围内，告警转事件拉起的WarRoom数量/WarRoom总数量*100%	天/月	百分比

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
告警冒泡	告警冒泡	告警管理	按照应用维度，展示告警的风险冒泡情况	按照应用下告警的级别和数量进行加权计算并排序	天/月	不涉及

SLO 看板

SLO看板（服务级别目标）包含SLO总体达成情况、应用维度SLO统计、ErrorBudget管理。SLO总体达成情况可查看年度和月度的总体SLO情况，评估整体的服务水平趋势。应用维度SLO支持按照时间和应用维度查看SLO情况，评估每个应用的服务水平。ErrorBuget根据应用的SLO情况计算出错误成本，用以指导变更或其他高风险操作。指标详情可查看[表2-5](#)。

图 2-21 SLO 看板

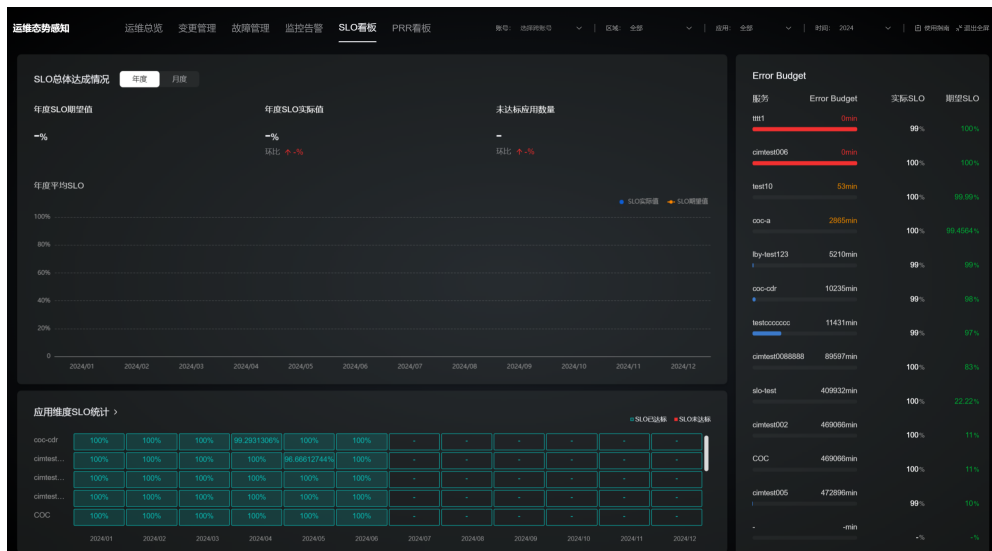


表 2-5 SLO 看板数据字典

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
SLO总体达成情况	年度SLO期望值	SLO管理	全年度应用期望达成的SLO指标	SLO期望值=SLO管理中设定的期望值； 多个应用SLO期望值=avg（SLO期望值）；	年	百分比

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
	年度SLO实际值	SLO管理	全年度应用实际达成的SLO情况	年度SLO实际值=1-（年度服务不可用时长/全年服务总时长）*100%； 单个区域多应用SLO实际值=avg（年度SLO实际值）； 多个区域单应用SLO实际值=min（年度SLO实际值）； 多个区域多应用SLO实际值=avg（多个区域单应用SLO实际值）；	天/月	百分比
	未达标应用数量	SLO管理	统计未达标SLO目标的应用数量	统计未达成SLO目标的应用数量，选择全部区域时，任一区域的年度SLO实际值<年度SLO期望值，视为未达标。	天/月	个
	月度SLO期望值	SLO管理	月度服务期望达成的SLO指标	SLO期望值=SLO管理中设定的期望值； 多个应用SLO期望值=avg（SLO期望值）；	天/月	百分比
	月度SLO实际值	SLO管理	月度服务实际达成的SLO情况	月度SLO实际值=1-（月度服务不可用时长/月度服务总时长）*100%； 单个区域多应用SLO实际值=avg（月度SLO实际值）； 多个区域单应用SLO实际值=min（月度SLO实际值）； 多个区域多应用SLO实际值=avg（多个区域单应用SLO实际值）；	天/月	百分比
应用维度SLO统计	应用SLO统计	SLO管理	统计应用维度的SLO情况	按照应用维度，展示月度SLO实际值。 月度SLO实际值=1-（月度服务不可用时长/月度服务总时长）*100%； 多个区域单应用SLO实际值=min（月度SLO实际值）；	天/月	百分比

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
Error Budget	Error Budget	SLO管理	用于测量实际性能与预期性能之间的差异，用于计算错误成本	当SLO实际值 > SLO期望值时： ErrorBudget=（年度SLO实际值-年度SLO期望值）*全年服务总时长（min）； 当SLO实际值≤SLO期望值时，ErrorBudget=0。	天/月	分钟

PRR 看板

PRR看板（生产就绪程度评审）中包含评审服务汇总、评估雷达分布、服务复盘、改进任务闭环情况。评审服务汇总体现投入生产前各个服务当前所处的评审阶段，以及通过情况。评估雷达中体现服务不满足的评审项分布。服务复盘和改进呈现对评审不满足项的整改情况。指标详情可查看[表2-6](#)。

图 2-22 PRR 看板

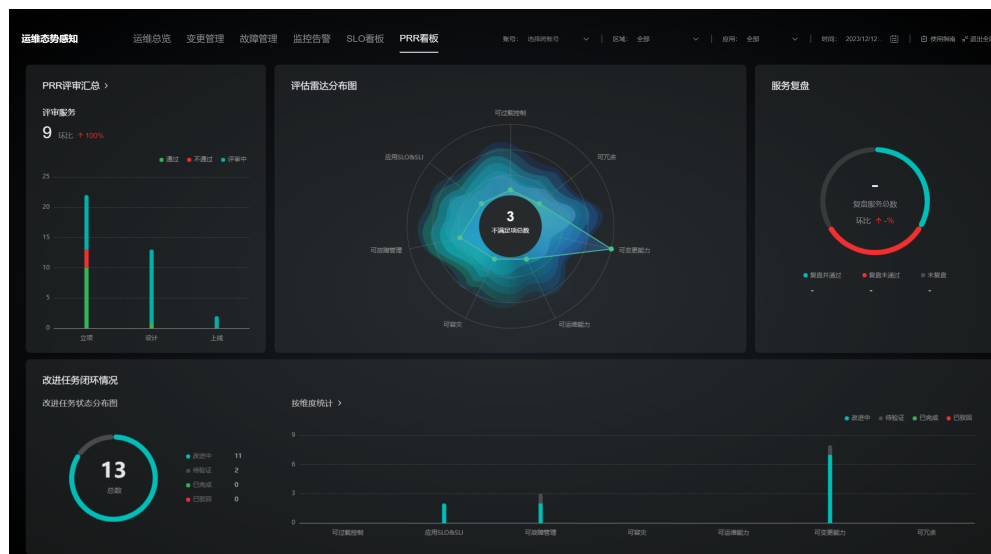


表 2-6 PRR 看板数据字典

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
服务 PRR 评审汇总	评审服务总数	PRR评审	统计参与PRR评审的服务数量	选择时间范围内，所有参与PRR评审的服务数量；	天/月	个

模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
	服务 PRR 评审列表	PRR 评审	统计参与 PRR 各个阶段的服务数量与通过情况	选择时间范围内，参与 PRR 各个阶段的所有服务数量与通过情况分布；	天/月	个
评估雷达分布图	评估雷达分布图	PRR 评审	统计 PRR 不满足项的分布	选择时间范围内，各评审项中不满足的项目数量；	天/月	个
服务复盘	服务复盘列表	PRR 评审	统计需要复盘的服务总数以及通过情况	选择时间范围内，需要复盘的服务总数以及复盘通过分布情况；	天/月	个
改进任务闭环情况	任务闭环统计	PRR 评审	统计改进任务数量以及闭环情况	选择时间范围内，所有改进任务的数量以及闭环通过分布情况；	天/月	个
	改进任务列表	PRR 评审	统计各个维度的改进任务数量以及闭环情况	按照评审项目维度统计，各个维度的改进任务数量以及闭环分布情况；	天/月	个

3 应用资源管理

以资源为基础，以应用为中心，将所有资源对象与应用统一管理，为不同业务场景提供多视角资源管理视图，为上层运维场景服务提供准确、及时、一致的资源配置数据。

3.1 资源管理

3.1.1 同步资源

提供用户同步资源的能力，资源数据支持页面的条件过滤及字段显示控制。

📖 说明

资源：用户可以在云平台上使用的一种实体。例如：弹性云服务器（ECS）实例、云硬盘（EVS）磁盘、虚拟私有云（VPC）实例等。

同步资源操作：需要当前用户具有rms:resources:list权限。该权限将用于调用RMS服务接口，获取当前用户所属的所有Region下资源数据。

操作场景

通过Cloud Operations Center同步资源信息。

注意事项

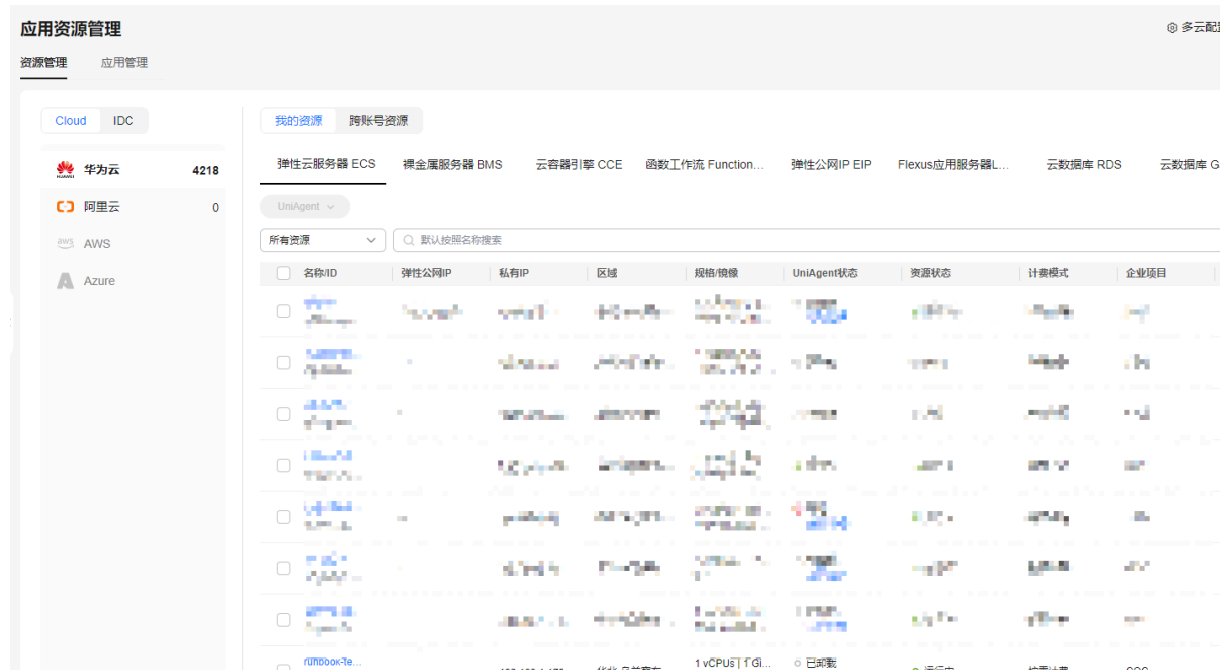
触发同步资源后，请您耐心等待同步任务执行，同步时间取决于同步资源数据总量。

操作步骤

步骤1 登录。

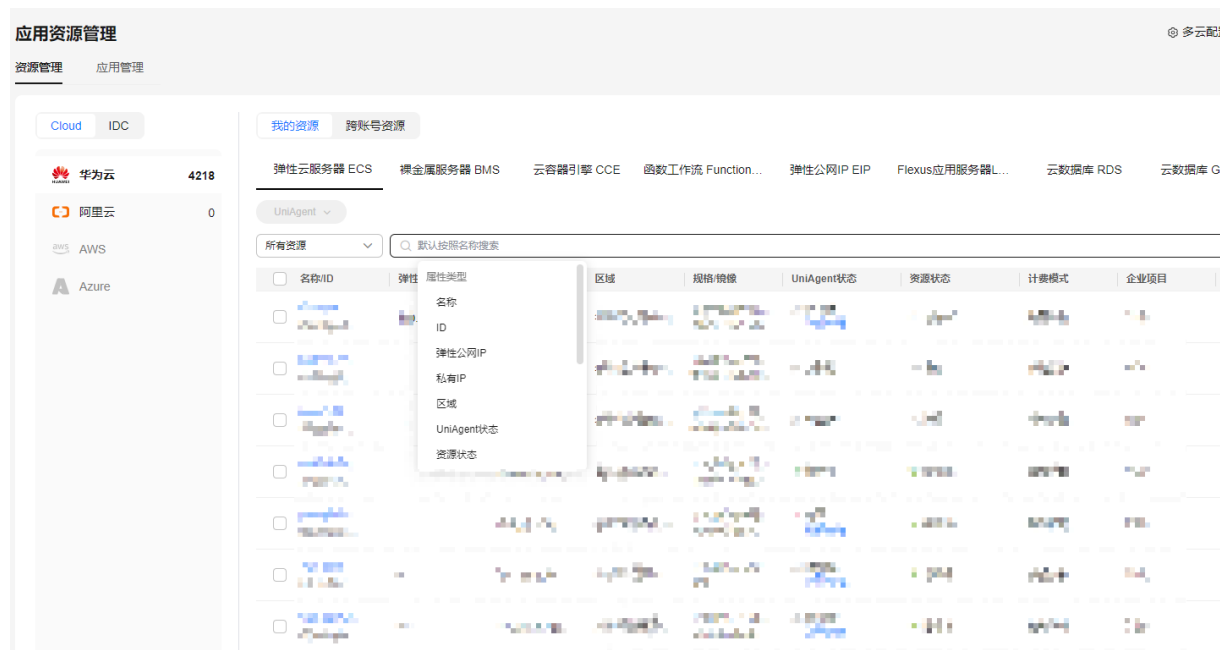
步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“资源管理”页签，选择需要同步的资源（默认选中“弹性云服务器ECS”），单击“同步资源”。

图 3-1 同步资源



步骤3 在资源列表上方的搜索框中选择搜索条件，可快速搜索资源。

图 3-2 过滤筛选




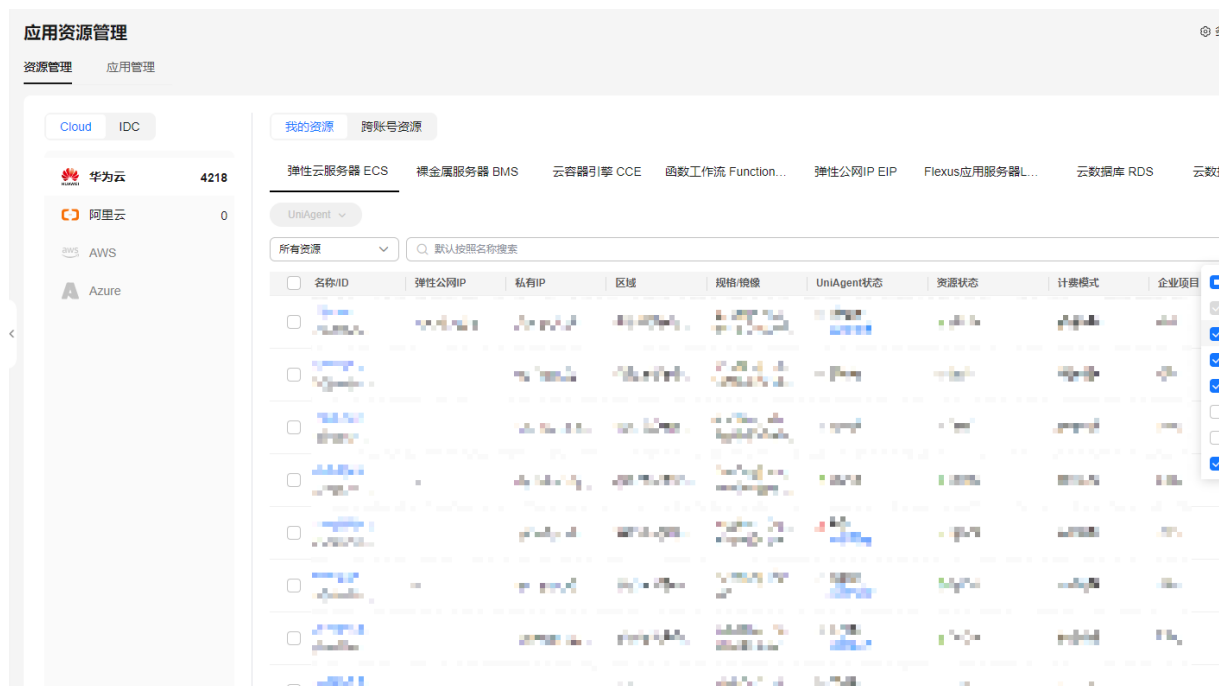
步骤4 单击  按钮，可以选择需要显示的字段类型。

图 3-3 字段显示控制



---结束

3.1.2 执行 UniAgent 操作

提供用户给对应机器资源执行UniAgent的安装、重装、升级和卸载操作。

操作场景

通过Cloud Operations Center给对应机器资源执行UniAgent的安装、重装、升级、卸载和状态同步操作。

注意事项

- 当前只有弹性云服务器（ECS）的实例支持UniAgent的操作。
- 操作系统使用限制

表 3-1 UniAgent 支持的 Linux 操作系统及版本

操作系统	版本				
	Euler OS	1.1 64bit	2.0 64bit		
CentOS	7.1 64bit	7.2 64bit	7.3 64bit	7.4 64bit	7.5 64bit
	7.6 64bit	7.7 64bit	7.8 64bit	7.9 64bit	8.0 64bit

操作系统	版本			
	Ubuntu	16.04 server 64bit	18.04 server 64bit	20.04 server 64bit

📖 说明

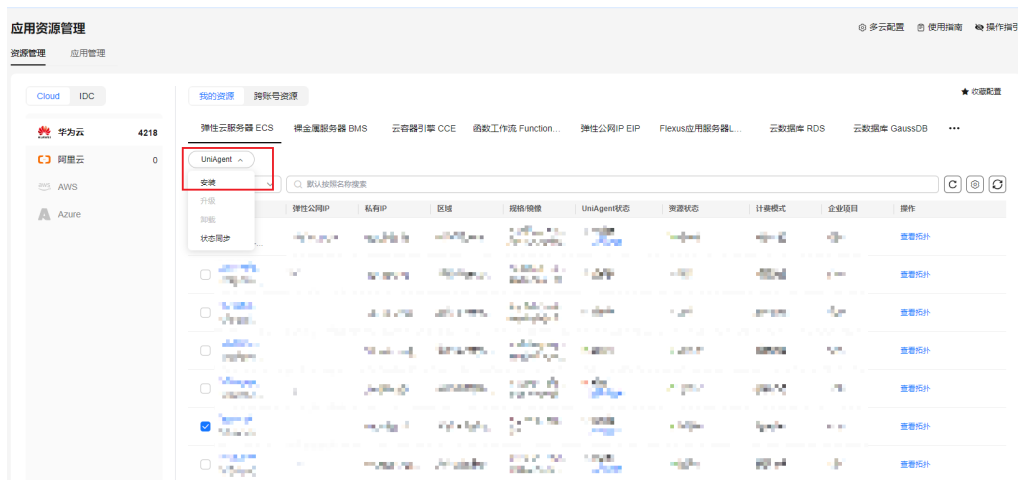
- 对于Linux x86_64服务器，支持上表中所有的操作系统及版本。
- 对于Linux ARM服务器，当前CentOS操作系统支持7.4/7.5/7.6版本，EulerOS操作系统支持2.0版本，Ubuntu操作系统支持18.04版本

操作步骤

步骤1 登录。

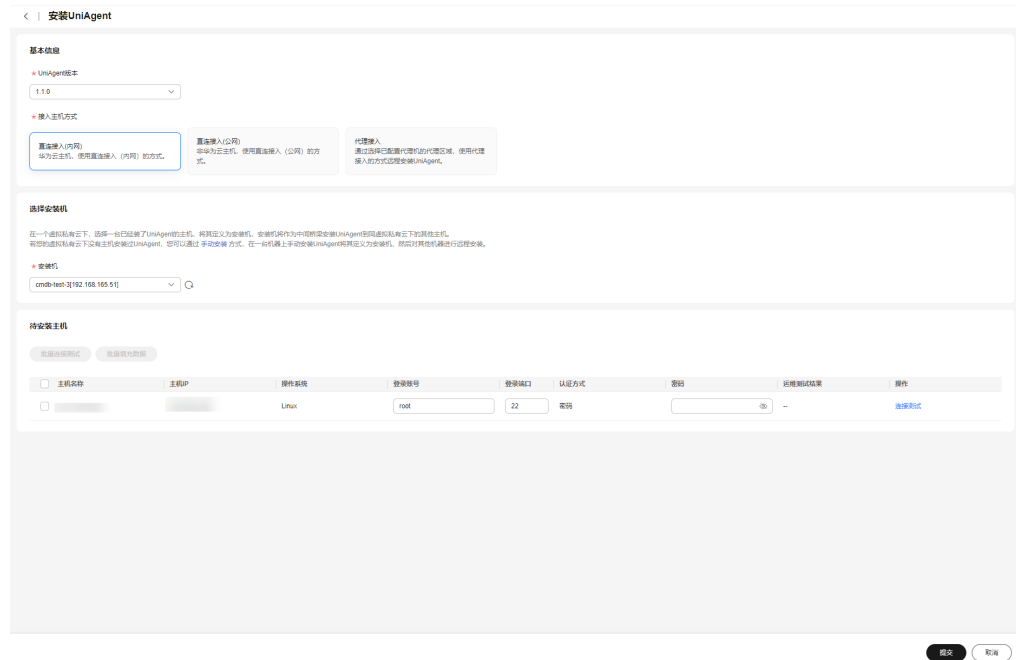
步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“资源管理”页签，勾选对应实例，单击“UniAgent > 安装”。

图 3-4 安装 UniAgent



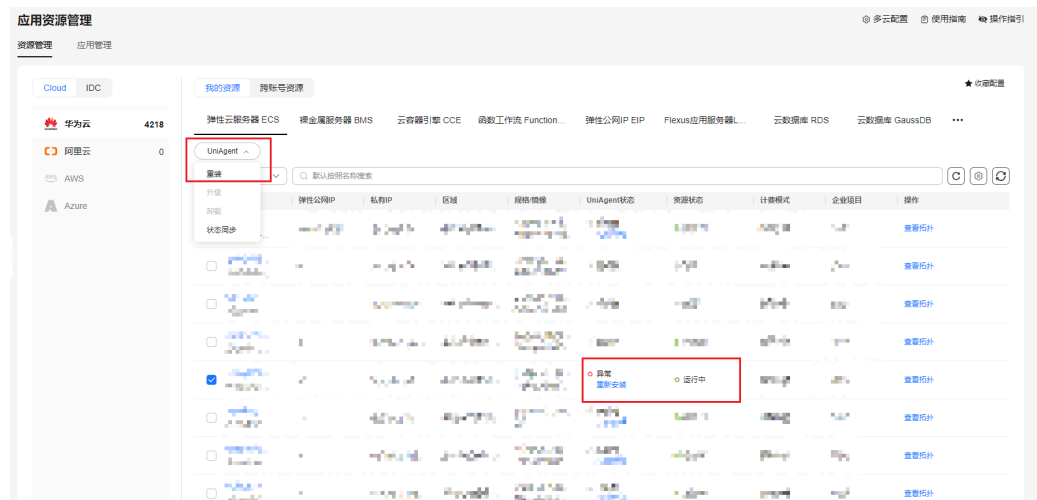
步骤3 在跳转的安装UniAgent页面下，填写信息，具体可参考 表3-2，单击“提交”，即触发自动安装流程，等待操作完成即可。

图 3-5 填写信息



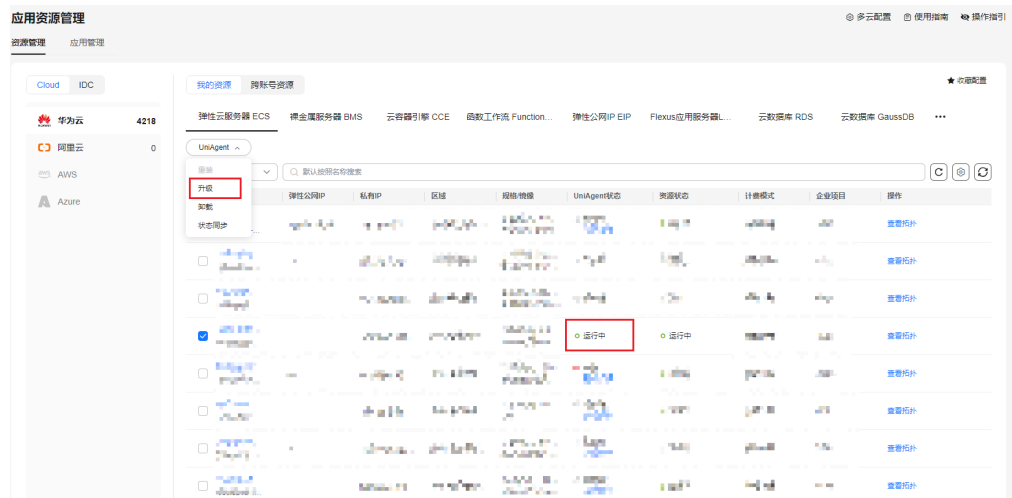
步骤4 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“资源管理”页签，勾选UniAgent状态为“异常”、“已卸载”或“安装失败”的实例，单击“UniAgent > 重装”或单击UniAgent状态栏的“重新安装”。

图 3-6 重装 UniAgent



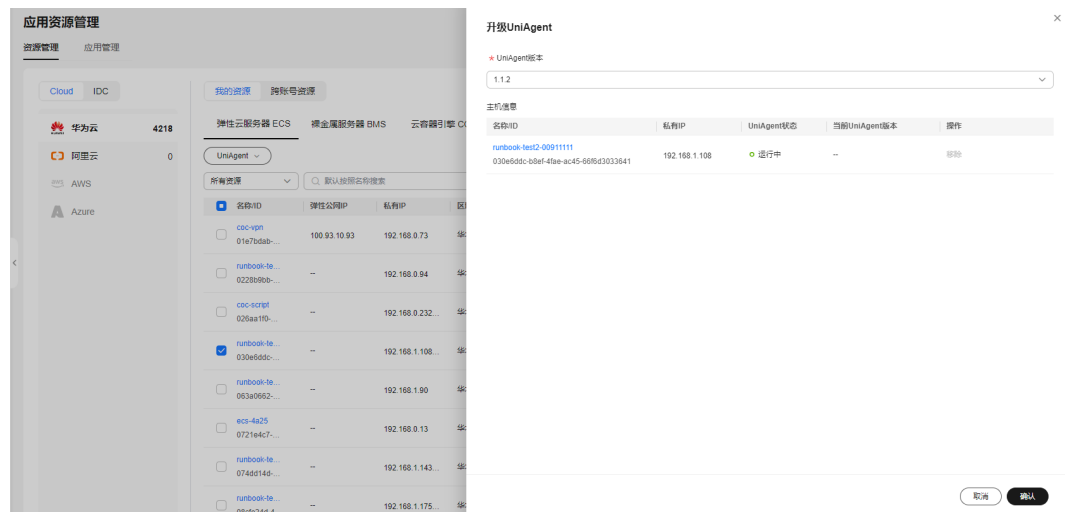
步骤5 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“资源管理”页签，勾选已经安装UniAgent的实例，单击“UniAgent > 升级”。

图 3-7 升级 UniAgent



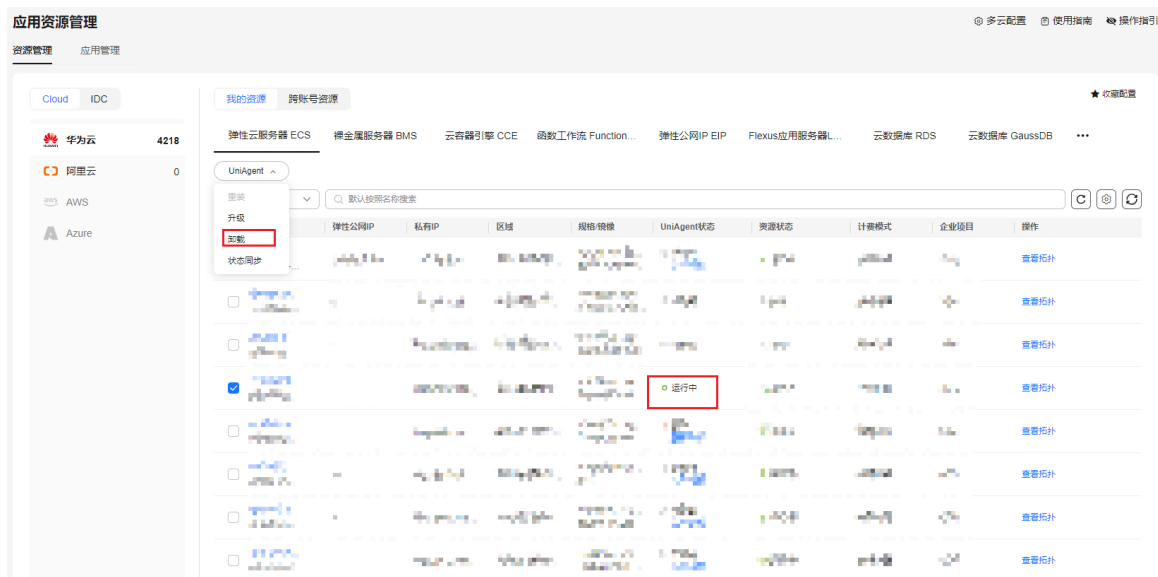
步骤6 在右侧弹窗中，选中需要升级的UniAgent版本号，单击“确认”，即触发自动升级流程，等待操作完成即可。

图 3-8 升级 UniAgent 信息



步骤7 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，勾选已经安装UniAgent的实例，单击“UniAgent > 卸载”。

图 3-9 卸载 UniAgent



步骤8 在弹窗中单击“确定”，即触发自动卸载流程，等待操作完成即可。

步骤9 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，勾选已经安装UniAgent的实例，单击“UniAgent > 状态同步”。

图 3-10 状态同步

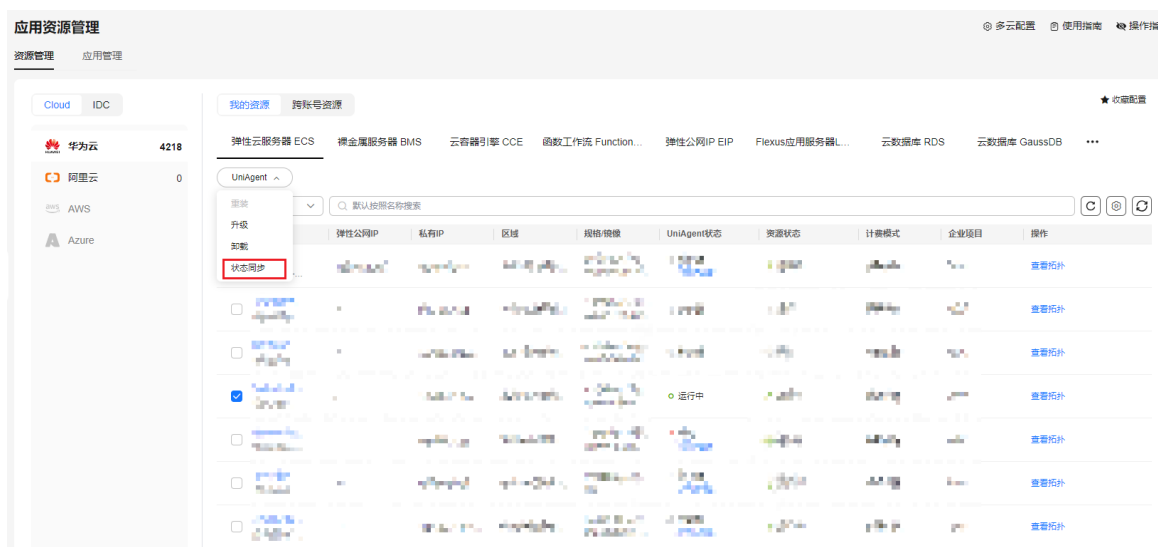


表 3-2 UniAgent 安装参数说明表

参数	说明	示例
UniAgent版本	UniAgent的版本，必选项。目前支持的版本为1.0.9。	1.0.9

参数	说明	示例
接入方式	<p>接入方式有三种：直连接入（内网）、直连接入（公网）和代理接入。</p> <ul style="list-style-type: none"> 直连接入（内网）：华为云主机，使用直连接入（内网）的方式。 直连接入（公网）：非华为云主机，使用直连接入（公网）的方式。 代理接入：通过选择已配置代理机的代理区域，使用代理接入的方式远程安装UniAgent。 	直连接入（内网）
代理区域	<p>当接入方式选择代理接入时，需选择代理区域。</p> <p>代理区域是对代理机的分类管理；代理机是指在华为云购买和配置一台华为云弹性云服务器ECS，为解决多云之间网络互通。</p>	-
安装机	<p>安装机是远程安装方式下命令的执行机，必选项。</p> <p>如果没有配置安装机，按如下步骤进行配置：</p> <ol style="list-style-type: none"> 单击对应的下拉框，选择“设置安装机”。 进入AOM服务进行安装机配置。 	-
需安装UniAgent主机	<p>需安装UniAgent主机的详细信息，必选项。</p> <p>填写如下信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> 主机IP：主机的IP。 操作系统：主机的操作系统，Linux或Windows。 登录帐号：登录主机的帐号。当操作系统为Linux时，建议使用root帐号，可保证有足够的读写权限。 登录端口：访问主机的端口。 认证方式：认证方式为密码。 密码：登录主机的密码。 连接测试结果：连接测试的结果，测试安装机和需安装主机间的网络连通性。 操作：连接测试。 <p>说明 Windows系统暂不支持连接测试。</p>	-

----结束

3.1.3 查看资源详情

提供用户查看资源详情的操作。

操作场景

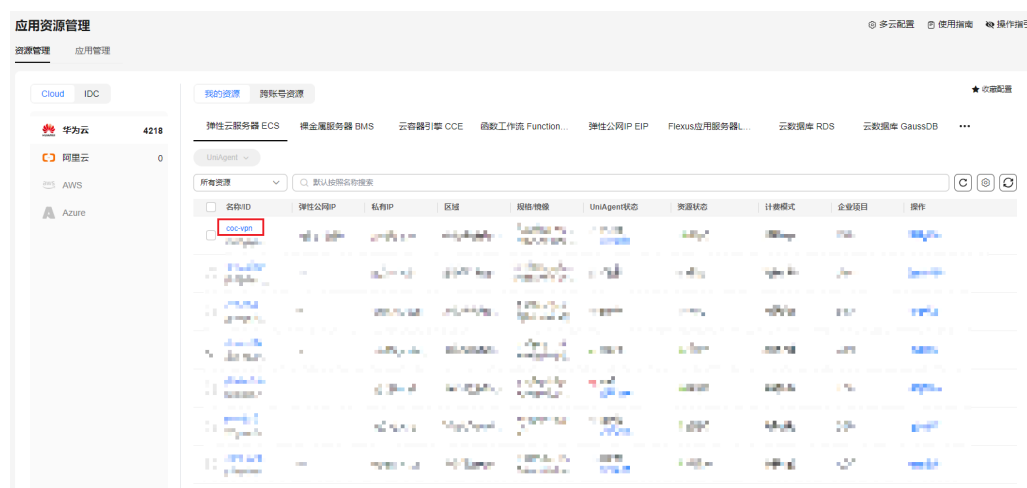
通过Cloud Operations Center查看资源详情。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“资源管理”页签，选择需要查看详情的实例，单击实例名称。

图 3-11 查看详情



步骤3 在右侧弹窗中即可查看该资源的详情信息，点击左下方的查看资源详情，可跳转到对应资源的服务查看详细信息。

图 3-12 资源详情信息



---结束

3.1.4 查看资源拓扑

提供用户查看资源拓扑关系的操作。

操作场景

通过Cloud Operations Center查看资源拓扑关系。

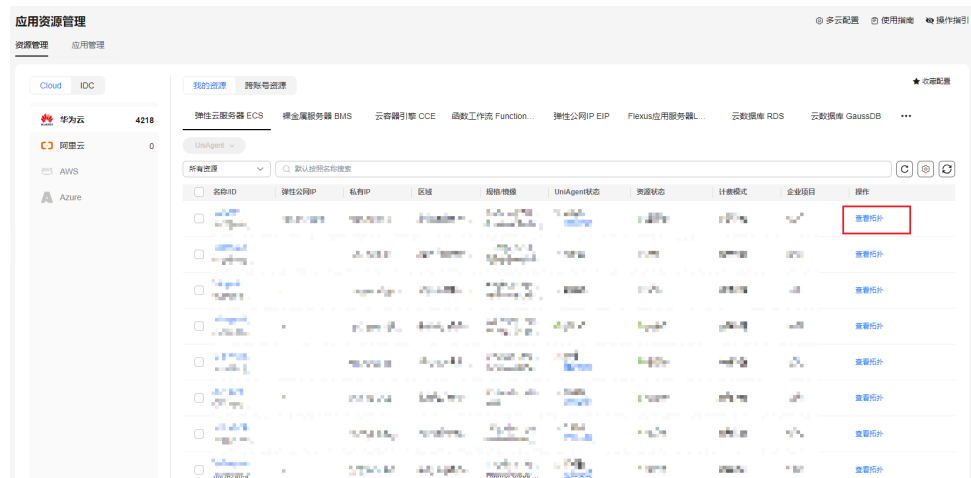
注意事项

目前仅支持查看弹性云服务器（ECS）、MapReduce服务（MRS）、裸金属服务器（BMS）、云容器引擎（CCE）以上四种资源的拓扑关系。

操作步骤

- 步骤1** 登录。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“资源管理”页签，选择需要查看资源拓扑的实例，单击“查看拓扑”。

图 3-13 查看拓扑



步骤3 在跳转的拓扑页面中即可查看该资源的拓扑关系信息。

图 3-14 拓扑关系



---结束

3.2 应用管理

应用管理，即为管理应用与云资源的关系，并为后续资源的监控、自动化运维等，提供统一、及时的资源环境管理服务。

3.2.1 创建应用信息

提供用户创建应用信息的能力，便于按业务逻辑单元进行资源管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center创建应用信息。

注意事项

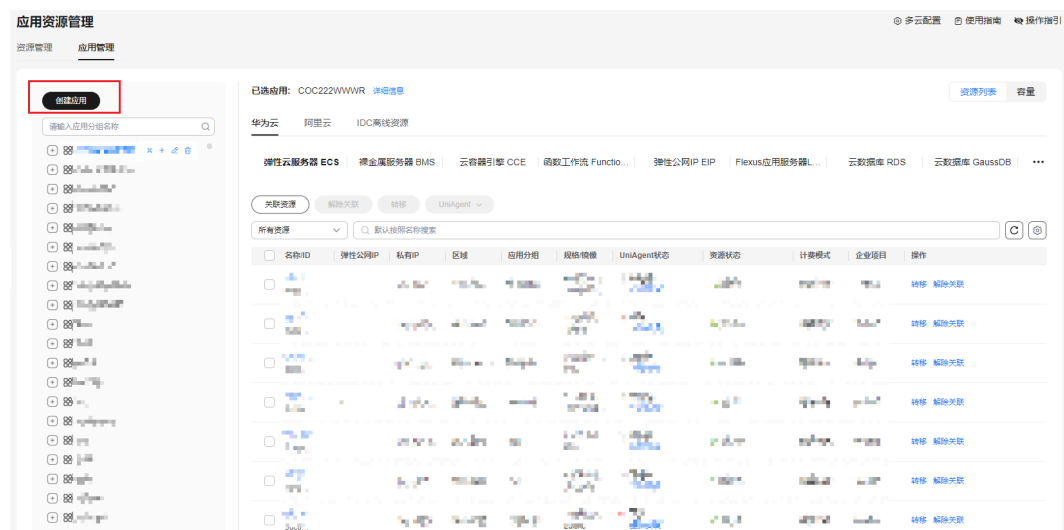
同一个应用下不能同时存在子应用和组件。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，单击“创建应用”。

图 3-15 创建应用



步骤3 进入创建应用页面，填写信息，具体信息可参考 [表3-3](#)，单击“创建”。

图 3-16 填写信息

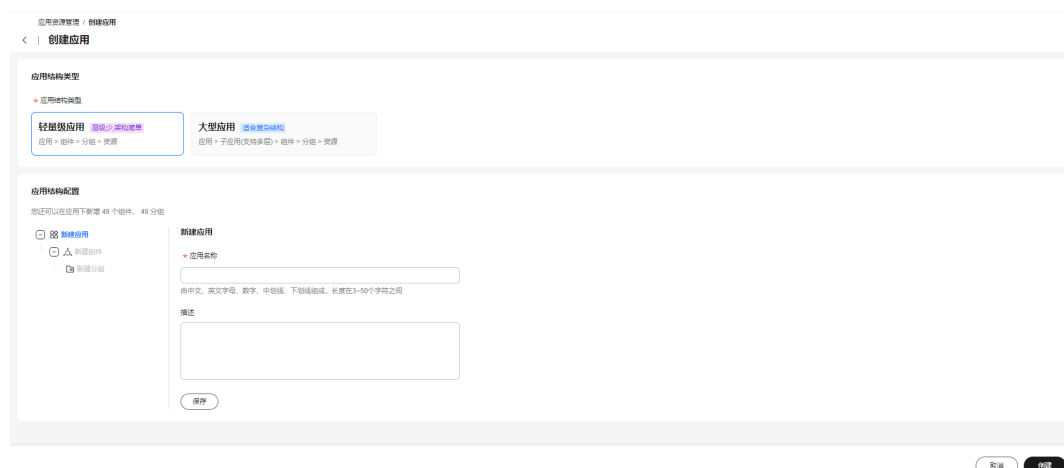


表 3-3 创建应用参数说明表

参数	说明	示例
应用名称	基本信息，自定义应用名称，必填项	测试应用

参数	说明	示例
描述	基本信息，该应用相关描述，非必填项	-
子应用名称	基本信息，自定义子应用名称，大型应用下为必填项	测试子应用
子应用描述	基本信息，该子应用相关描述，非必填项	-
组件名称	应用下组件信息，自定义组件名称，必填项	测试组件
分组名称	组件下分组信息，自定义分组名称，必填项	测试分组
云厂商	分组所属的厂商信息，必填项	/
资源关联方式	该分组关联资源的方式，必填项。关联方式有两种：手动关联、智能关联。 <ul style="list-style-type: none">手动关联：用户在对应分组下，手动将对应资源数据关联至分组内进行管理。智能关联：用户通过企业项目和标签的形式，将企业项目下的相同标签资源创建至同一资源分组。	手动关联
区域	分组所属的区域信息，必填项	/
企业项目	企业项目，当资源关联方式为智能关联时，该参数将被显示，为必填项。	/
标签键	当资源关联方式为智能关联时，该参数将被显示，为必填项。	testKey
标签值	当资源关联方式为智能关联时，该参数将被显示，为非必填。	testValue
关联APM环境	配置本分组所对应的APM服务中的应用-组件-环境，故障诊断时可获取APM服务相关性能信息，非必填项	-

----结束

3.2.2 更新应用信息

提供用户更新应用信息的能力，便于按业务逻辑单元进行资源管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center更新应用信息。

操作步骤

步骤1 登录。


步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，选择需要更新的应用，单击 。

图 3-17 编辑应用



步骤3 填写编辑应用弹窗信息，具体信息可参考 [表3-4](#)，单击“确认”。

表 3-4 更新应用参数说明表

参数	说明	示例
应用名称	基本信息，自定义应用名称，必填项	测试应用
描述	基本信息，该应用相关描述，非必填项	-

----结束

3.2.3 删除应用信息

提供用户删除应用信息的能力，便于按业务逻辑单元进行资源管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center删除应用信息。

操作步骤

步骤1 登录。


步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，选择需要删除的应用，单击 。

图 3-18 删除应用



步骤3 单击“确定”。

----结束

3.2.4 编辑应用拓扑

提供应用拓扑查看和编辑组件调用连线的能力。

操作场景

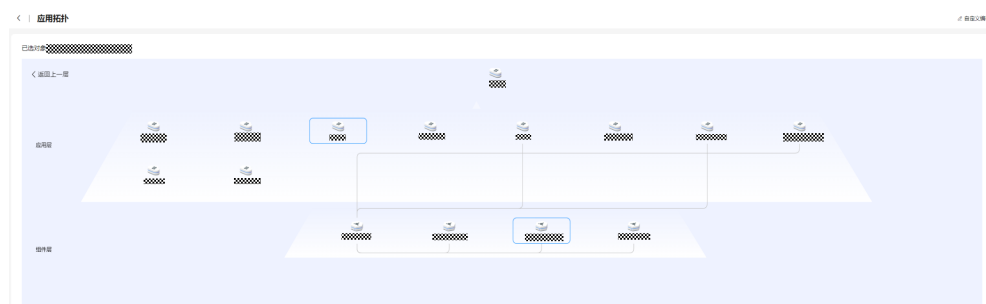
通过Cloud Operations Center查看应用拓扑和编辑组件调用连线。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，选择应用，单击 。

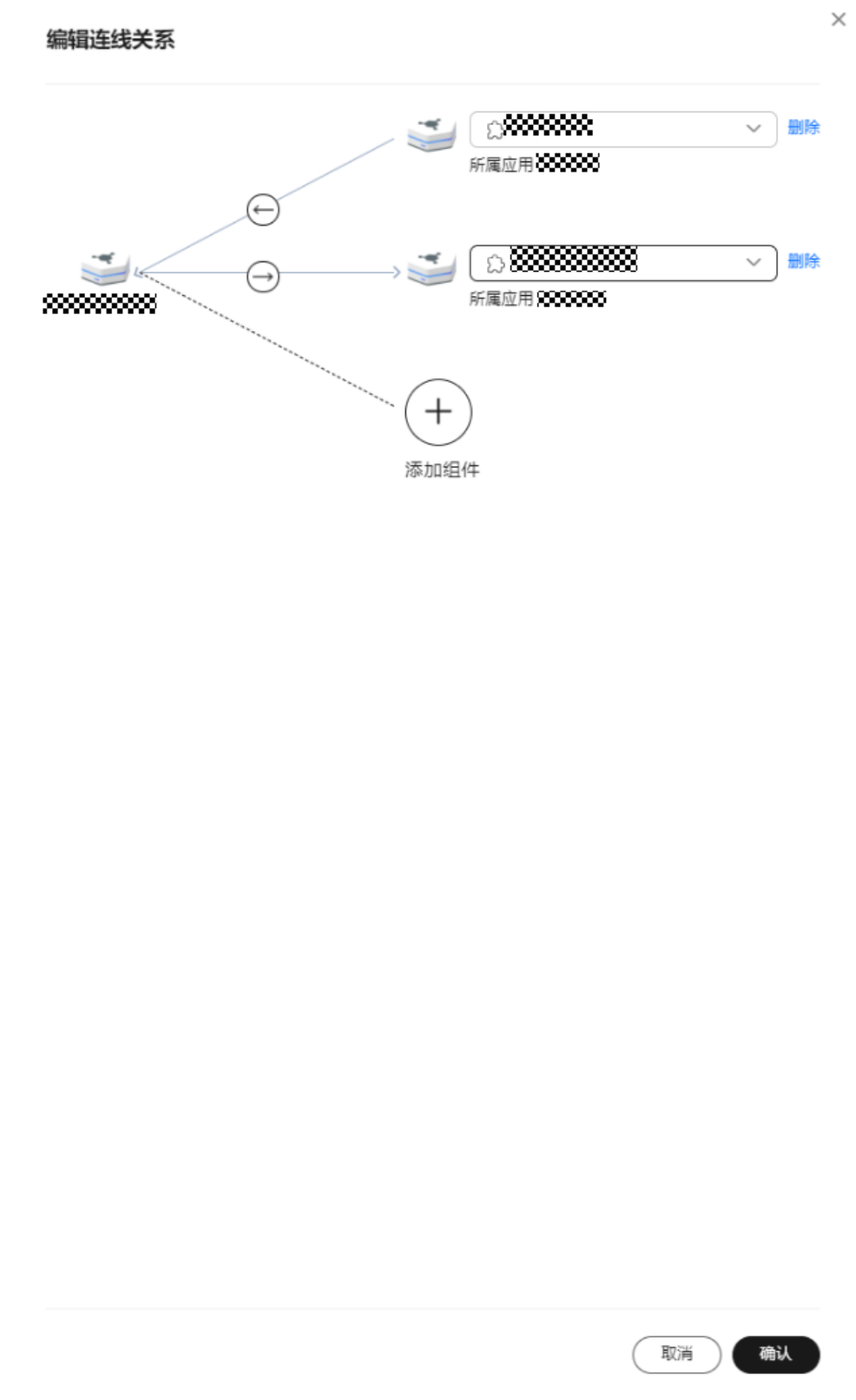
图 3-19 应用拓扑



步骤3 单击“自定义编辑”，进入拓扑编辑状态。

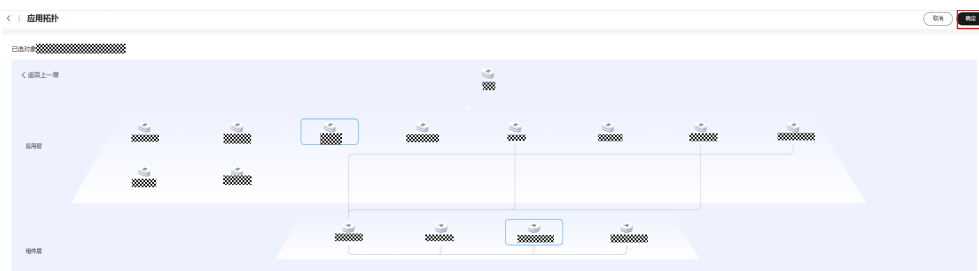
步骤4 选中组件，编辑组件调用连线，点击确定。

图 3-20 编辑组件连线



步骤5 点击“确定”，退出编辑状态。

图 3-21 退出编辑状态



---结束

3.2.5 创建组件信息

提供用户创建组件信息的能力，便于按业务逻辑单元进行资源管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center创建组件信息。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，选择需要创建组件的应用，单击“+”。

图 3-22 创建组件



步骤3 填写创建组件弹窗信息，具体信息可参考 表3-5，单击“确认”。

表 3-5 创建组件参数说明表

参数	说明	示例
组件名称	应用下组件信息，自定义组件名称，必填项	测试组件

----结束

3.2.6 更新组件信息

提供用户更新组件信息的能力，便于按业务逻辑单元进行资源管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center更新组件信息。

操作步骤

步骤1 登录COC。


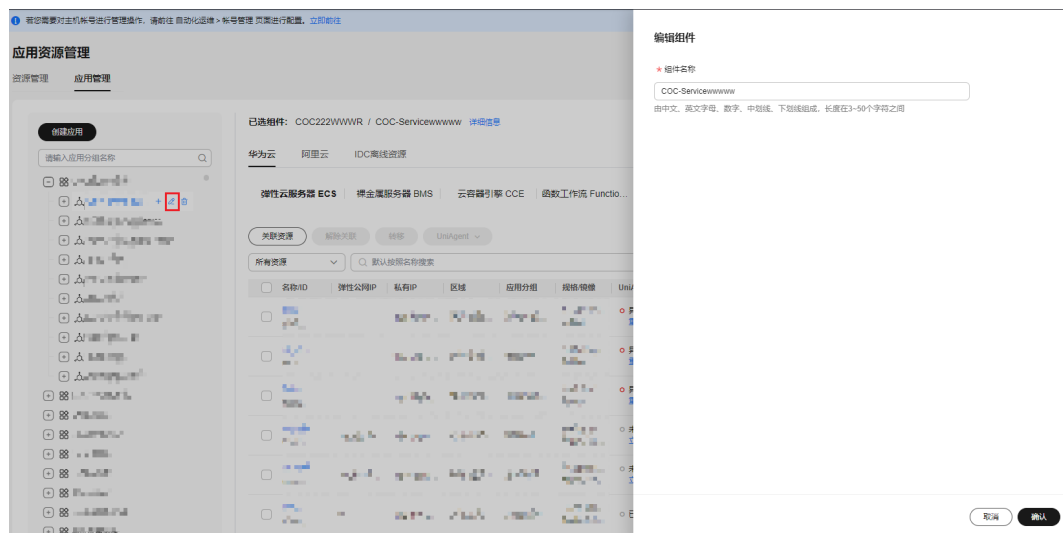
步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，选择需要更新的组件，单击 。

图 3-23 编辑组件



步骤3 填写编辑组件弹窗信息，具体信息可参考 表3-6，单击“确认”。

表 3-6 更新组件参数说明表

参数	说明	示例
组件名称	应用下组件信息，自定义组件名称，必填项	测试组件

----结束

3.2.7 删除组件信息

提供用户删除组件信息的能力，便于按业务逻辑单元进行资源管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center删除组件信息。

操作步骤

步骤1 登录。


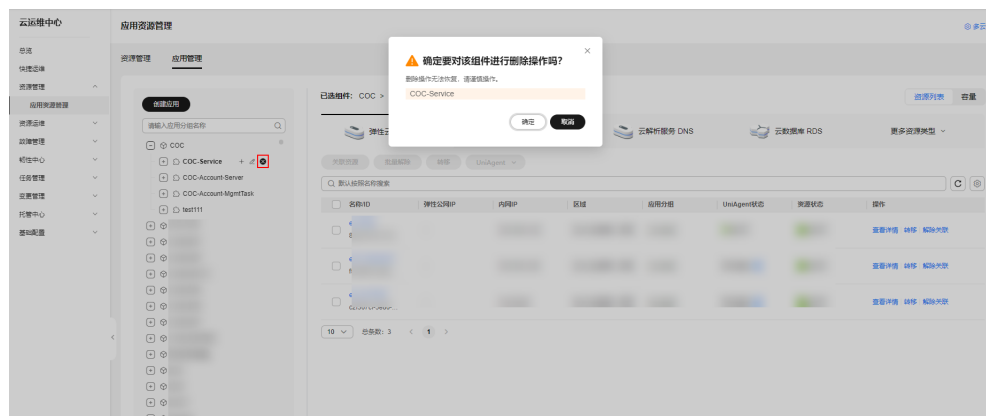
步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，选择需要删除的组件，单击。

图 3-24 删除组件



步骤3 单击“确定”。

----结束

3.2.8 创建分组信息

提供用户创建分组信息的能力，便于按业务逻辑单元进行资源管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center创建分组信息。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，展开应用，选择组件，单击“+”。

图 3-25 创建分组



步骤3 填写创建分组弹窗信息，具体信息可参考 表3-7 ，单击“确认”按钮。

表 3-7 创建分组参数说明表

参数	说明	示例
分组ID	组件下分组信息，自定义分组ID，必填项。	testGroup
分组名称	组件下分组信息，自定义分组名称，必填项。	测试分组
云厂商	分组所属的厂商信息，必填项。	/
区域	分组所属的区域信息，必填项。	/
资源关联方式	该分组关联资源的方式，必填项。关联方式有两种：手动关联、智能关联。 <ul style="list-style-type: none"> 手动关联：用户在对应分组下，手动将对应资源数据关联至分组内进行管理。 智能关联：用户通过企业项目和标签的形式，将企业项目下的相同标签资源创建至同一资源分组。 	手动关联
企业项目	企业项目，当资源关联方式为智能关联时，该参数将被显示，为必填项。	/
标签键	当资源关联方式为智能关联时，该参数将被显示，为必填项。	testKey
标签值	当资源关联方式为智能关联时，该参数将被显示，为非必填项。	testValue

参数	说明	示例
关联APM环境	配置本分组所对应的APM服务中的应用-组件-环境，故障诊断时可获取APM服务相关性能信息，非必填项。	/

----结束

3.2.9 更新分组信息

提供用户更新组件信息的能力，便于按业务逻辑单元进行资源管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center更新组件信息。

操作步骤

步骤1 登录COC。


步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，选择分组，单击 。

图 3-26 编辑分组



步骤3 填写编辑分组弹窗信息，具体信息可参考 [表3-8](#)，单击“确认”。

表 3-8 更新分组参数说明表

参数	说明	示例
分组名称	组件下分组信息，自定义分组名称，必填项	测试分组
资源关联方式	该分组关联资源的方式，必填项。关联方式有两种：手动关联、智能关联。 <ul style="list-style-type: none">手动关联：用户在对应分组下，手动将对应资源数据关联至分组内进行管理。智能关联：用户通过企业项目和标签的形式，将企业项目下的相同标签资源创建至同一资源分组。	手动关联
企业项目	企业项目，当资源关联方式为智能关联时，该参数将被显示，为必填项。	/
标签键	当资源关联方式为智能关联时，该参数将被显示，为必填项。	testKey
标签值	当资源关联方式为智能关联时，该参数将被显示，为非必填项。	testValue
关联APM环境	配置本分组所对应的APM服务中的应用-组件-环境，故障诊断时可获取APM服务相关性能信息，非必填项。	/

----结束

3.2.10 删除分组信息

提供用户删除分组信息的能力，便于按业务逻辑单元进行资源管理。

操作场景

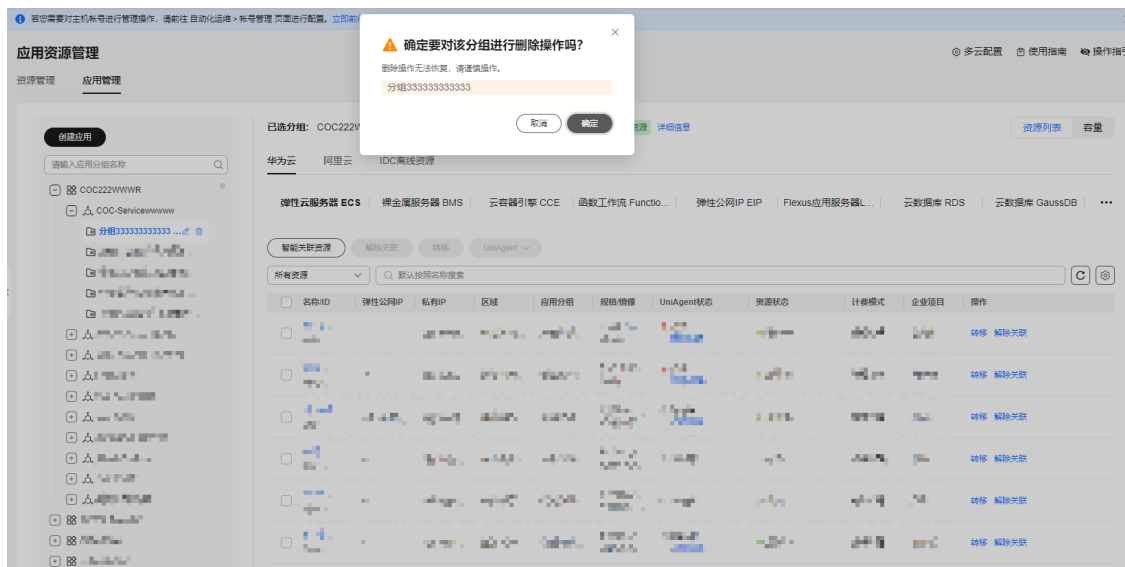
通过Cloud Operations Center删除分组信息。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，选择分组，单击 。

图 3-27 删除分组



步骤3 单击“确定”。

----结束

3.2.11 手动关联资源

提供用户在对应用分组下来关联资源的能力，将对应用资源数据关联至某一应用的分组内进行管理。

操作场景

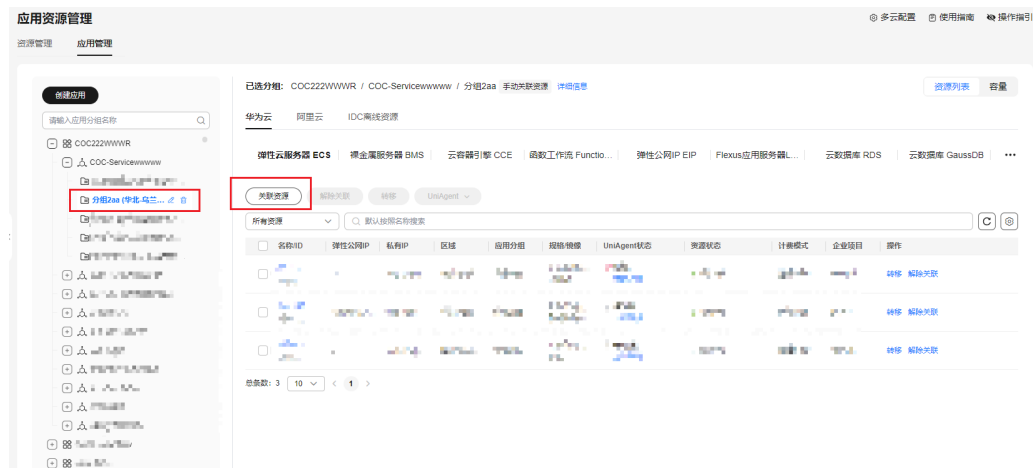
通过Cloud Operations Center关联资源到应用下的指定分组中。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，单击“关联资源”。

图 3-28 手动关联资源



步骤3 填写右侧弹窗中的关联资源信息，选择需要关联的资源，单击“确定”，关联至该分组下。

图 3-29 勾选需要关联的资源



----结束

3.2.12 智能关联资源

提供用户通过企业项目和标签的形式，将企业项目下的相同标签资源创建至同一资源分组内进行管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center关联资源到应用下的指定分组中。

注意事项

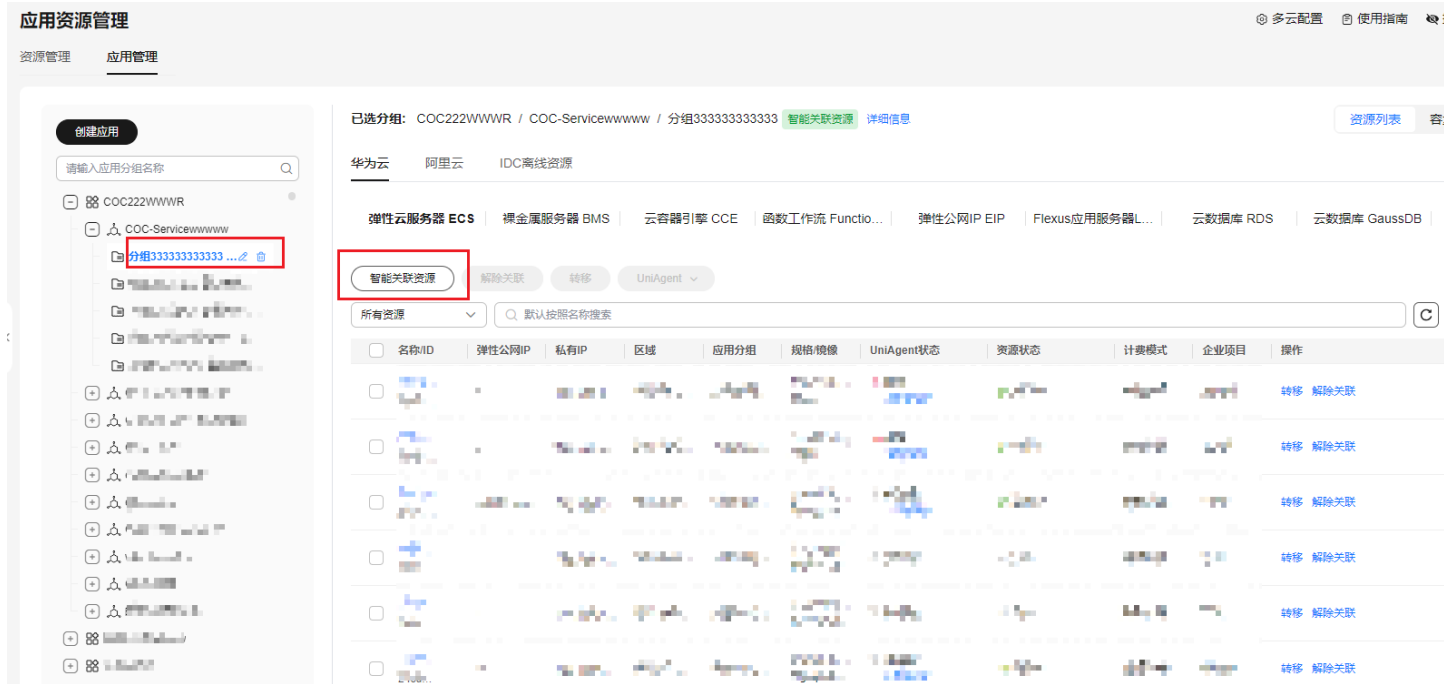
1. 只有单击对应分组上，智能关联资源按钮才能生效。
2. 触发智能关联资源后，请您耐心等待关联任务执行，关联时间取决于关联资源数据总量。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，选择对应分组，单击“智能关联资源”。

图 3-30 智能关联资源



----结束

3.2.13 转移资源

提供用户将已关联的资源转移至其它的分组内进行管理。

操作场景

通过Cloud Operations Center转移已关联的资源到其它应用下的指定分组中。

注意事项

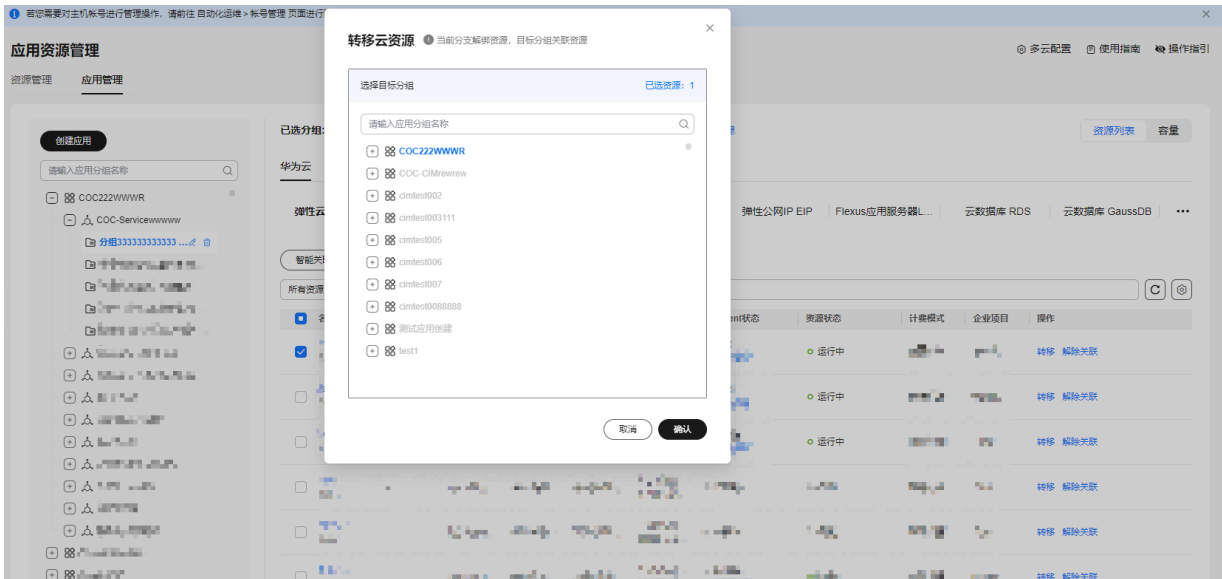
只有资源所属的企业项目与应用所属的企业项目相同时才可转移。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，在需要转移的资源上，单击“转移”。

图 3-31 转移资源



步骤3 选择需要转入的分组，单击“确认”。

----结束

3.2.14 解除关联资源

提供用户解除关联资源的能力。

操作场景

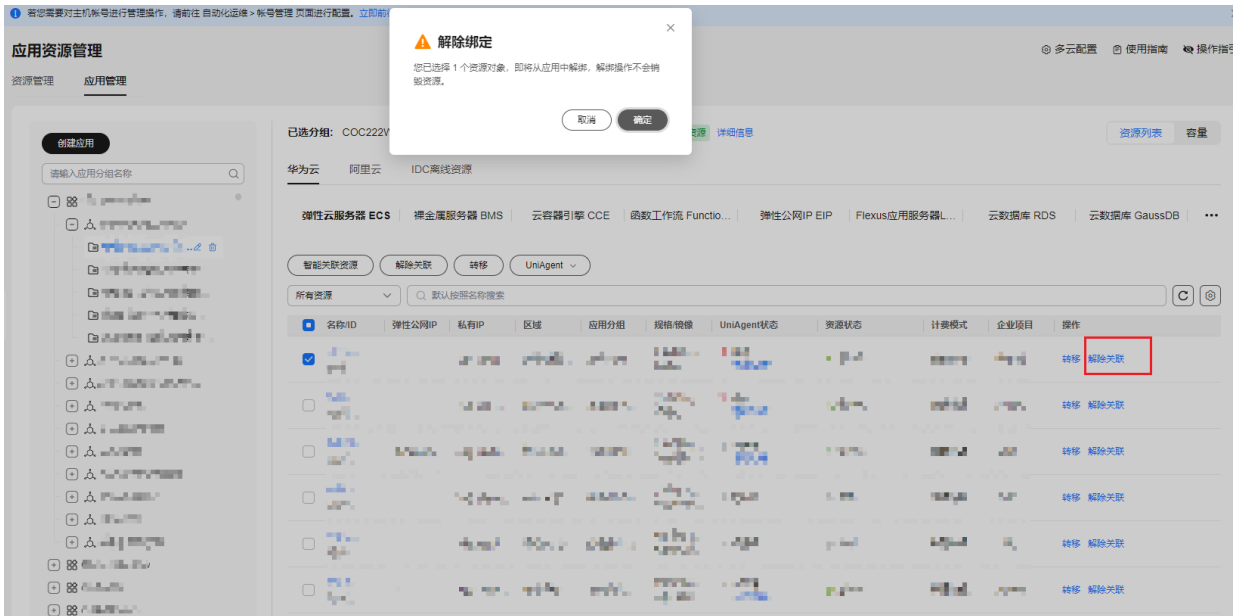
通过Cloud Operations Center解除关联资源。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏单击“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，在需要解除关联的资源上，单击“解除关联”。

图 3-32 解除关联资源



步骤3 单击“确认”。

----结束

3.2.15 执行 UniAgent 操作

提供用户对对应机器资源执行UniAgent的安装、重装、升级和卸载操作。

操作场景

通过Cloud Operations Center给对应机器资源执行UniAgent的安装、重装、升级、卸载和状态同步操作。

注意事项

- 当前只有弹性云服务器（ECS）的实例支持UniAgent的操作。
- 操作系统使用限制

表 3-9 UniAgent 支持的 Linux 操作系统及版本

操作系统	版本				
	Euler OS	1.1 64bit	2.0 64bit		
CentOS	7.1 64bit	7.2 64bit	7.3 64bit	7.4 64bit	7.5 64bit
	7.6 64bit	7.7 64bit	7.8 64bit	7.9 64bit	8.0 64bit

操作系统	版本			
	Ubuntu	16.04 server 64bit	18.04 server 64bit	20.04 server 64bit

说明

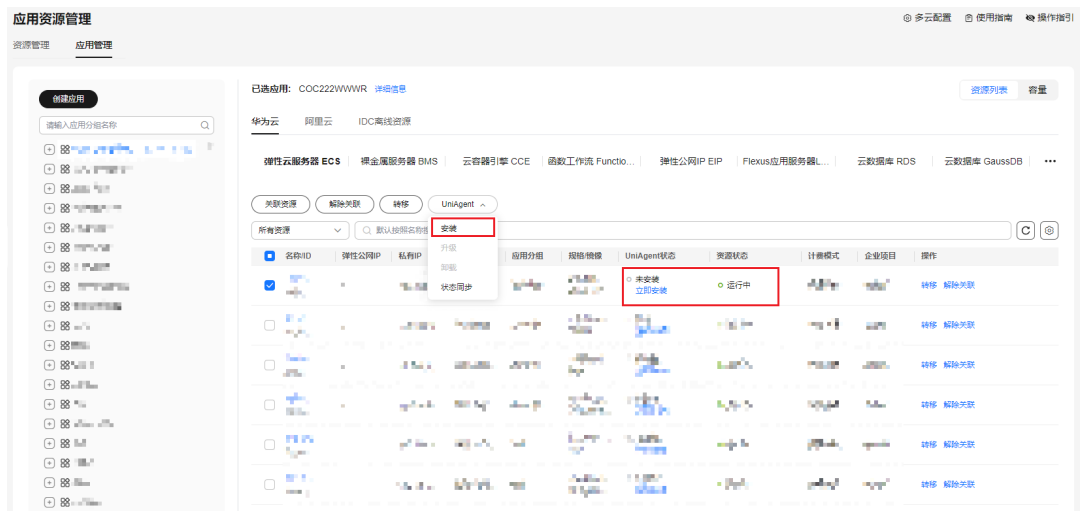
- 对于Linux x86_64服务器，支持上表中所有的操作系统及版本。
- 对于Linux ARM服务器，当前CentOS操作系统支持7.4/7.5/7.6版本，EulerOS操作系统支持2.0版本，Ubuntu操作系统支持18.04版本

操作步骤

步骤1 登录。

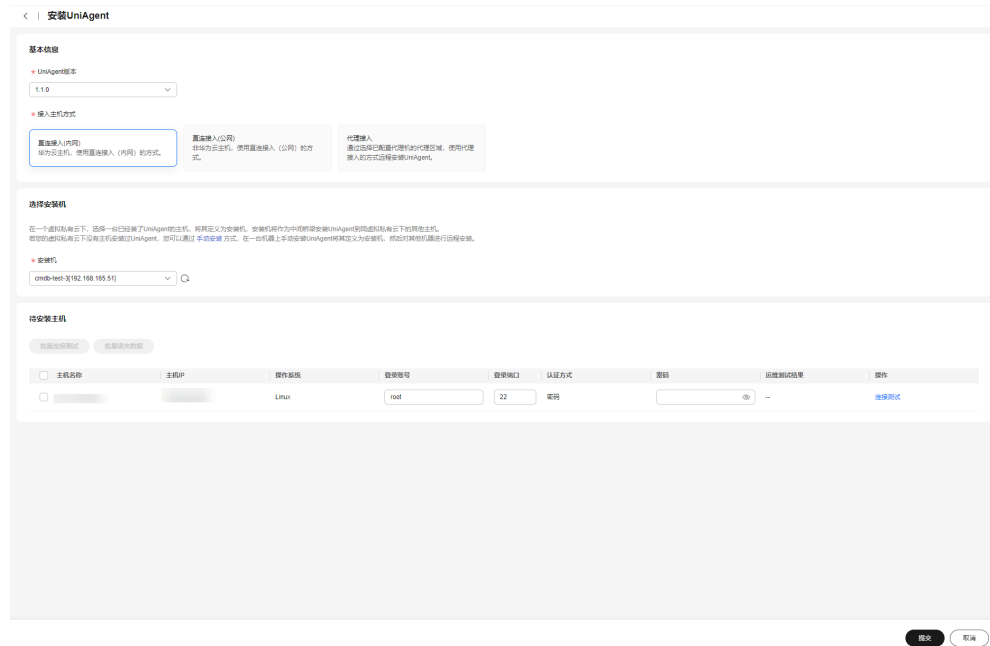
步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，勾选对应机器，单击“UniAgent > 安装”。

图 3-33 安装 UniAgent



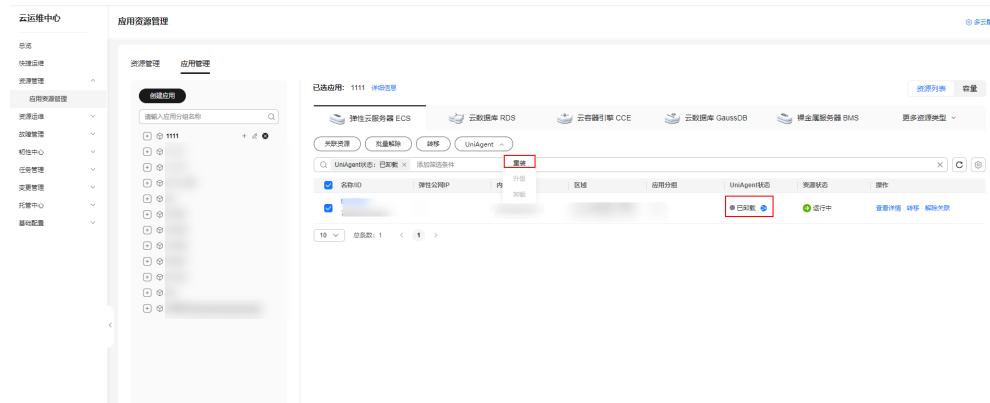
步骤3 在跳转的安装UniAgent页面下，填写信息，具体可参考 表3-10，单击“提交”，即触发自动安装流程，等待操作完成即可。

图 3-34 填写信息



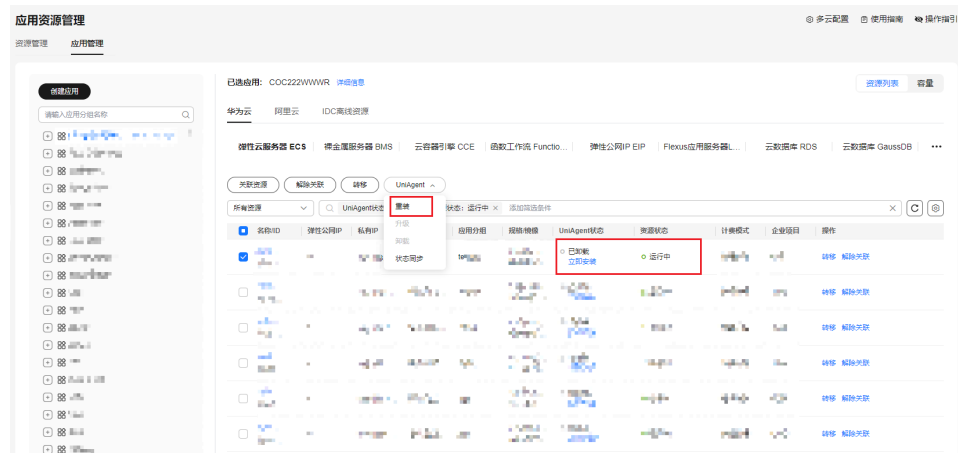
步骤4 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，勾选UniAgent状态为“异常”、“已卸载”或“安装失败”的实例，单击“UniAgent > 重装”。

图 3-35 重装 UniAgent



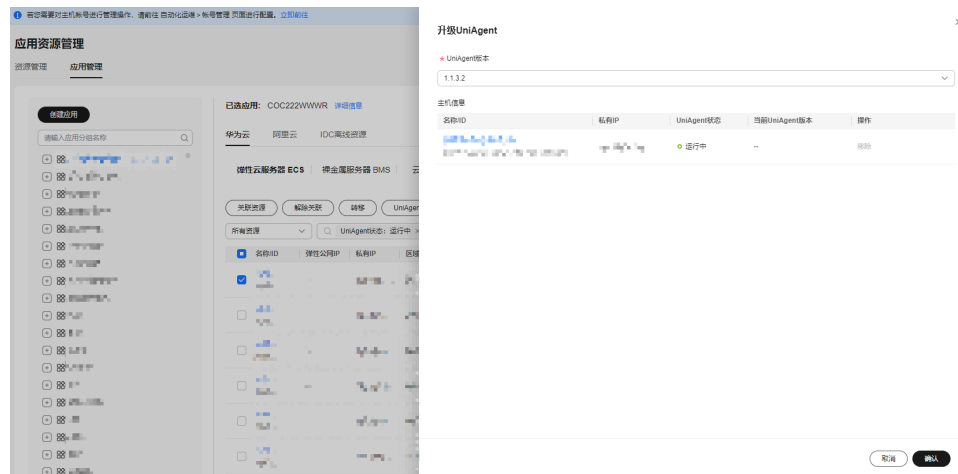
步骤5 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，勾选已经安装UniAgent的实例，单击“UniAgent > 升级”。

图 3-36 升级 UniAgent



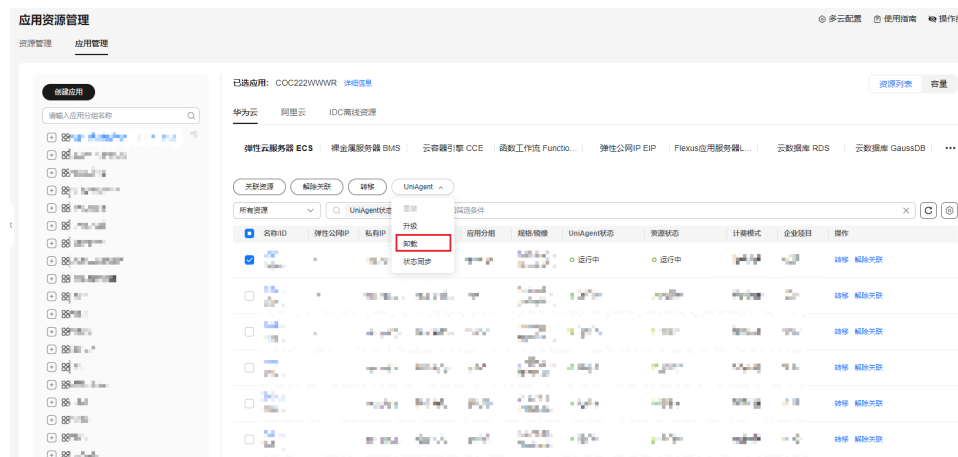
步骤6 在右侧弹窗中，选中需要升级的UniAgent版本号，单击“确定”，即触发自动升级流程，等待操作完成即可。

图 3-37 升级 UniAgent 信息



步骤7 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，勾选已经安装UniAgent的机器，单击“UniAgent > 卸载”。

图 3-38 卸载 UniAgent



步骤8 在弹窗中单击“确定”，即触发自动卸载流程，等待操作完成即可。

步骤9 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，勾选已经安装UniAgent的实例，单击“UniAgent > 状态同步”。

图 3-39 状态同步

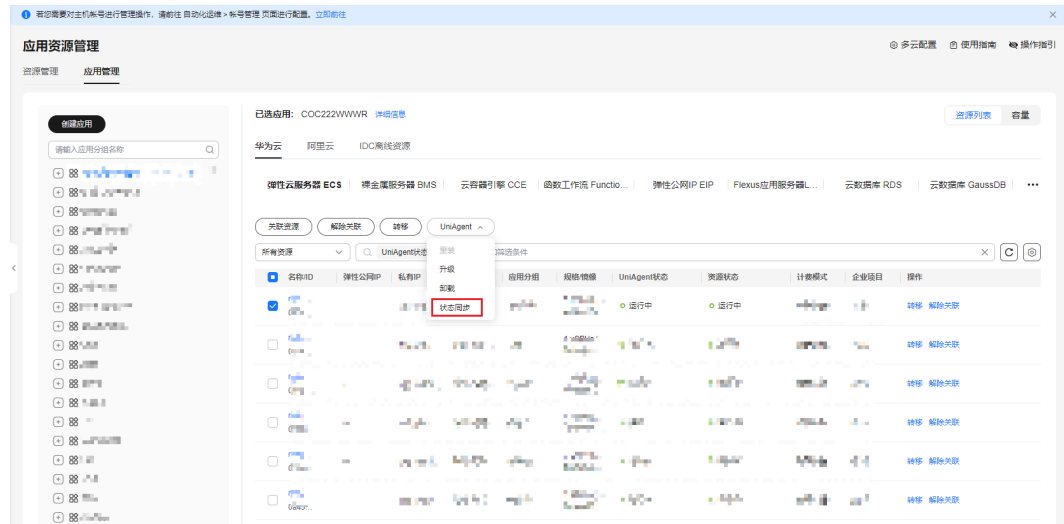


表 3-10 UniAgent 安装参数说明表

参数	说明	示例
UniAgent版本	UniAgent的版本，必选项。目前支持的版本为1.0.9。	1.0.9
接入方式	<p>接入方式有三种：直连接入（内网）、直连接入（公网）和代理接入。</p> <ul style="list-style-type: none"> 直连接入（内网）：华为云主机，使用直连接入（内网）的方式。 直接接入（公网）：非华为云主机，使用直连接入（公网）的方式。 代理接入：通过选择已配置代理机的代理区域，使用代理接入的方式远程安装UniAgent。 	直接接入（内网）
代理区域	<p>当接入方式选择代理接入时，需选择代理区域。</p> <p>代理区域是对代理机的分类管理；代理机是指在华为云购买和配置一台华为云ECS弹性云服务器，为解决多云之间网络互通。</p>	-

参数	说明	示例
安装机	安装机是远程安装方式下命令的执行机，必选项。 如果没有配置安装机，按如下步骤进行配置： 1. 单击对应的下拉框，选择“设置安装机”。 2. 进入AOM服务进行安装机配置。	-
需安装UniAgent主机	需安装UniAgent主机的详细信息，必选项。 填写如下信息： <ul style="list-style-type: none">● 主机IP：主机的IP。● 操作系统：主机的操作系统，Linux和Windows。● 登录帐号：登录主机的帐号。当操作系统为LINUX时，建议使用root帐号，可保证有足够的读写权限。● 登录端口：访问主机的端口。● 认证方式：认证方式为密码。● 密码：登录主机的密码。● 连接测试结果：连接测试的结果，测试安装机和需安装主机间的网络连通性。● 操作：连接测试。 说明 Windows系统暂不支持连接测试。	-

----结束

3.2.16 查看资源详情

提供用户查看资源详情的操作。

操作场景

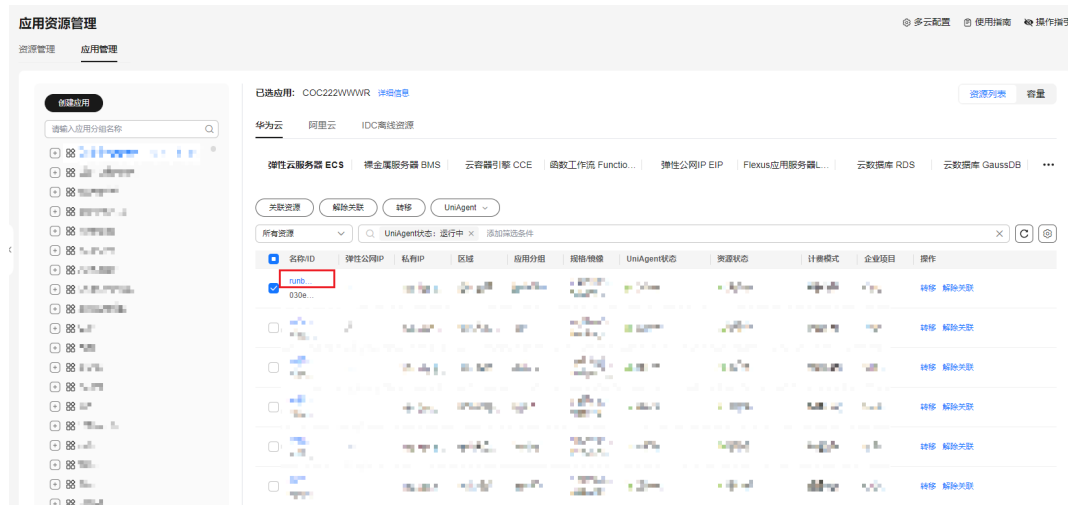
通过Cloud Operations Center查看已关联应用的资源详情。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“**资源管理 > 应用资源管理**”，进入“应用资源管理”页面，选择“**应用管理**”页签，在“弹性云服务器ECS”模块里选择需要查看资源详情的实例，单击实例名称。

图 3-40 查看详情



步骤3 在右侧弹窗中即可查看该资源的详情信息。

图 3-41 资源详情信息



----结束

3.2.17 查看容量排名

提供用户查看已关联的资源容量排名的能力。

操作场景

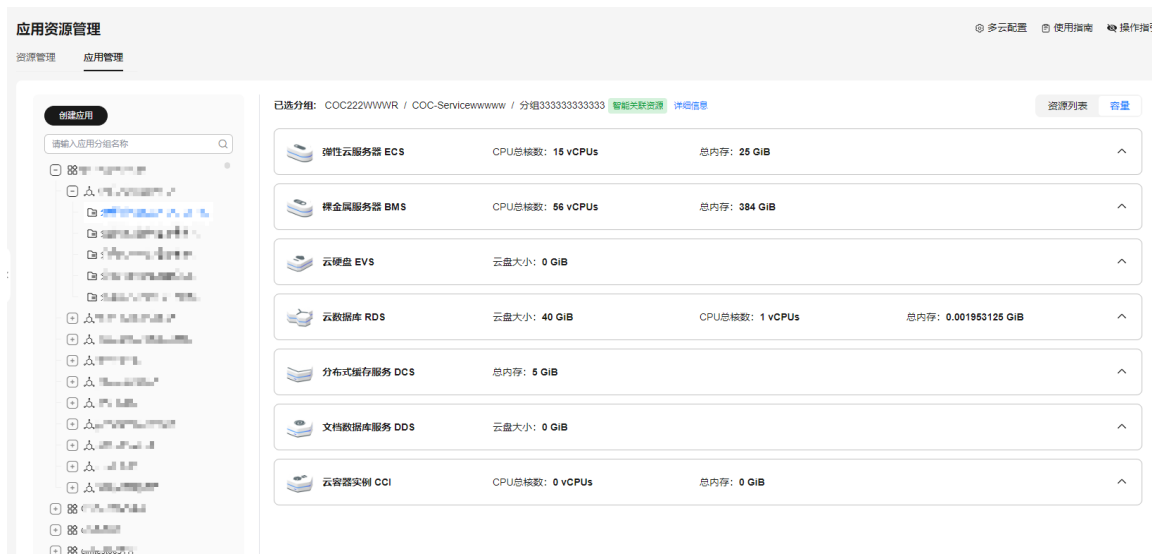
通过Cloud Operations Center查看已关联的资源容量排名。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“应用资源管理”页面，选择“应用管理”页签，单击“容量”。

图 3-42 查看容量排名



----结束

3.3 多云配置

3.3.1 创建账号

提供用户根据不同的云厂商创建账号的能力，用于同步该账号下在该云厂商下的资源。

操作场景

通过Cloud Operations Center创建云厂商账号。

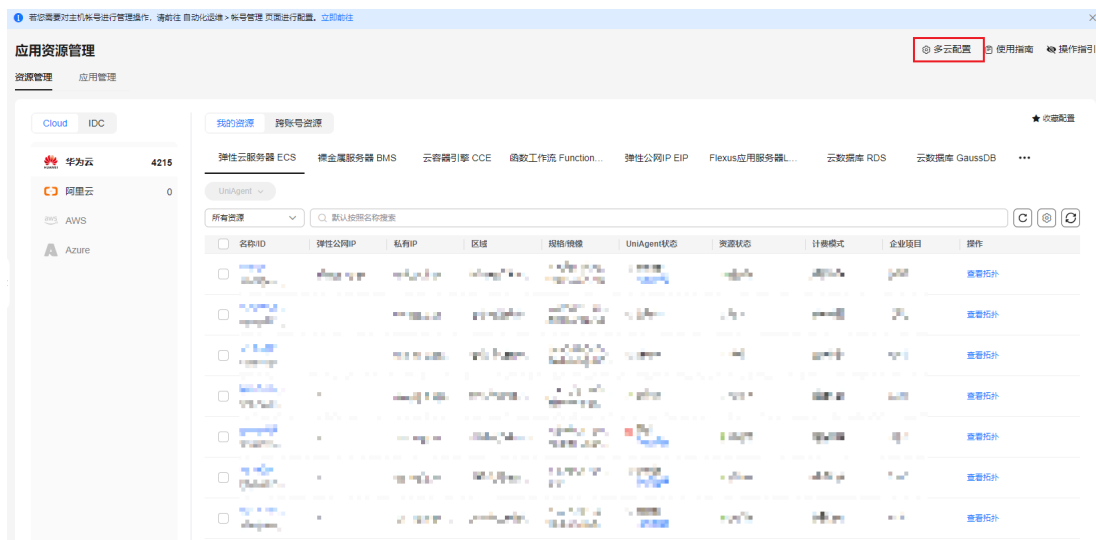
注意事项

目前仅支持创建阿里云厂商的账号。

操作步骤

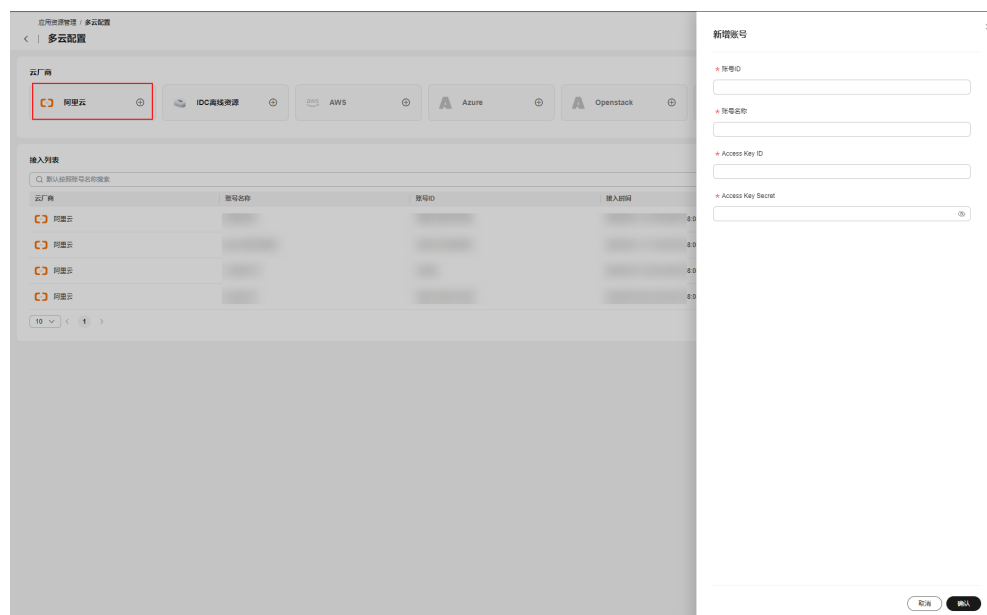
- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，单击“多云配置”，进入“多云配置”页面。

图 3-43 多云配置



步骤3 在“多云配置”页面中单击对应云厂商。

图 3-44 创建账号



步骤4 填写信息，具体信息可参考 表3-11，单击“确认”。

表 3-11 创建账号参数说明表

参数	说明	示例
账号ID	基本信息，账号ID，必填项	-
账号名称	基本信息，账号名称，必填项	-
Access Key ID	基本信息，Access Key ID，必填项	-

参数	说明	示例
Access Key Secret	基本信息，Access Key Secret，必填项	-

----结束

3.3.2 编辑账号

提供用户对已有的账号进行更新的能力。

操作场景

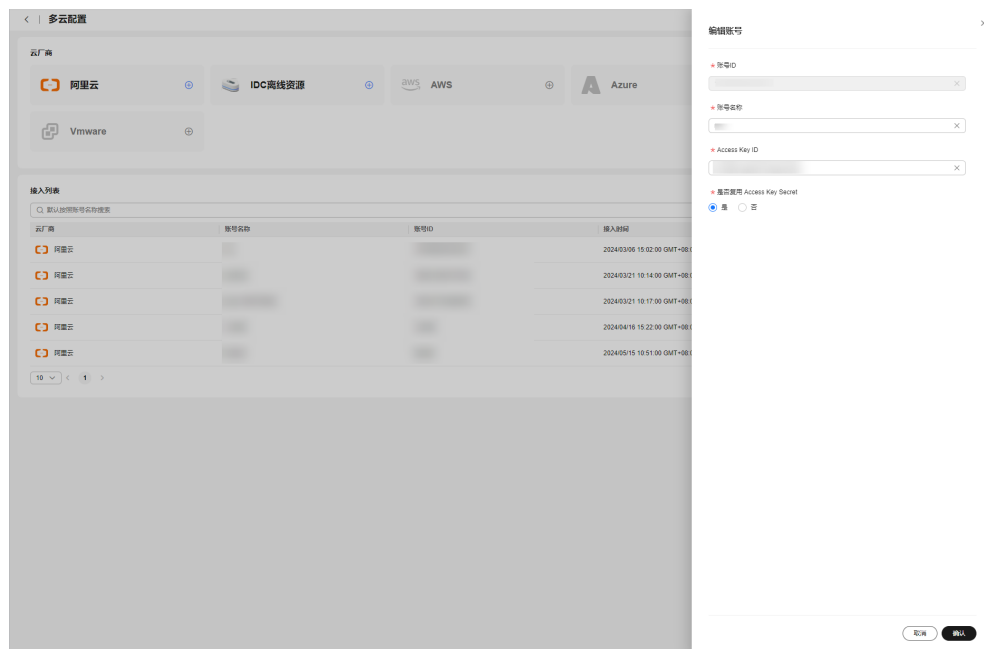
通过Cloud Operations Center更新云厂商账号。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在“多云配置”页面中单击接入列表中对应运厂商的所在行“操作”列中的“编辑”。

图 3-45 编辑账号



步骤3 填写信息，具体信息可参考 表3-12，单击“确认”。

表 3-12 编辑账号参数说明表

参数	说明	示例
账号名称	基本信息，账号名称，必填项	-

参数	说明	示例
Access Key ID	基本信息，Access Key ID，必填项	-
是否复用 Access Key Secret	基本信息，是否复用 Access Key Secret，必填项。 当选择“是”时，则复用最近一次保存的 Access Key Secret。 当选择“否”时，则需要填写新的 Access Key Secret	是
Access Key Secret	基本信息，Access Key Secret	-

----结束

3.3.3 删除账号

提供用户删除云厂商账号的能力。

操作场景

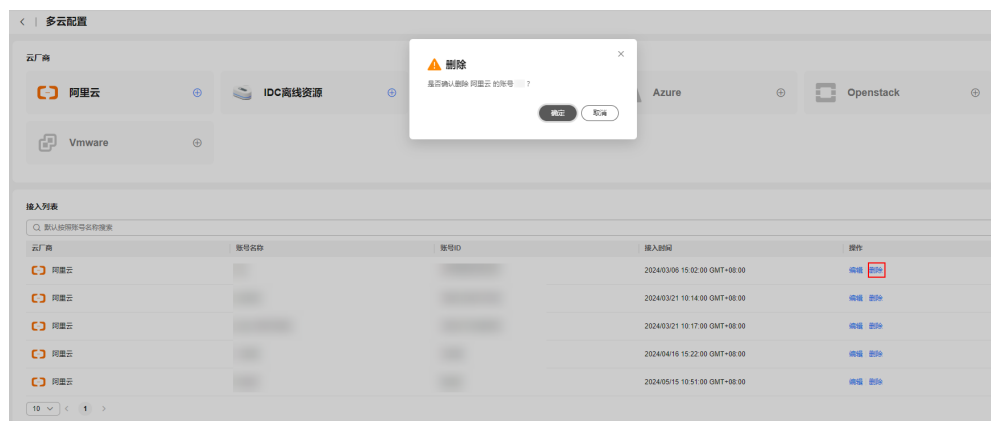
通过Cloud Operations Center删除云厂商账号。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在“多云配置”页面中单击接入列表中对云厂商的所在行“操作”列中的“删除”。

图 3-46 删除账号



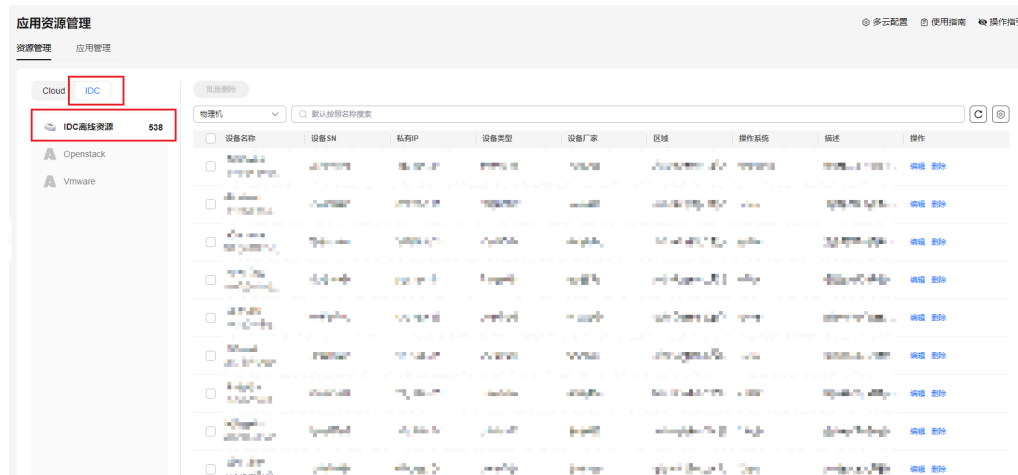
步骤3 单击“确认”。

----结束

3.3.4 导入 IDC 离线资源

提供用户导入IDC离线资源的能力。

图 3-49 IDC 离线资源



----结束

3.3.5 编辑 IDC 离线资源

提供用户编辑IDC离线资源的能力。

操作场景

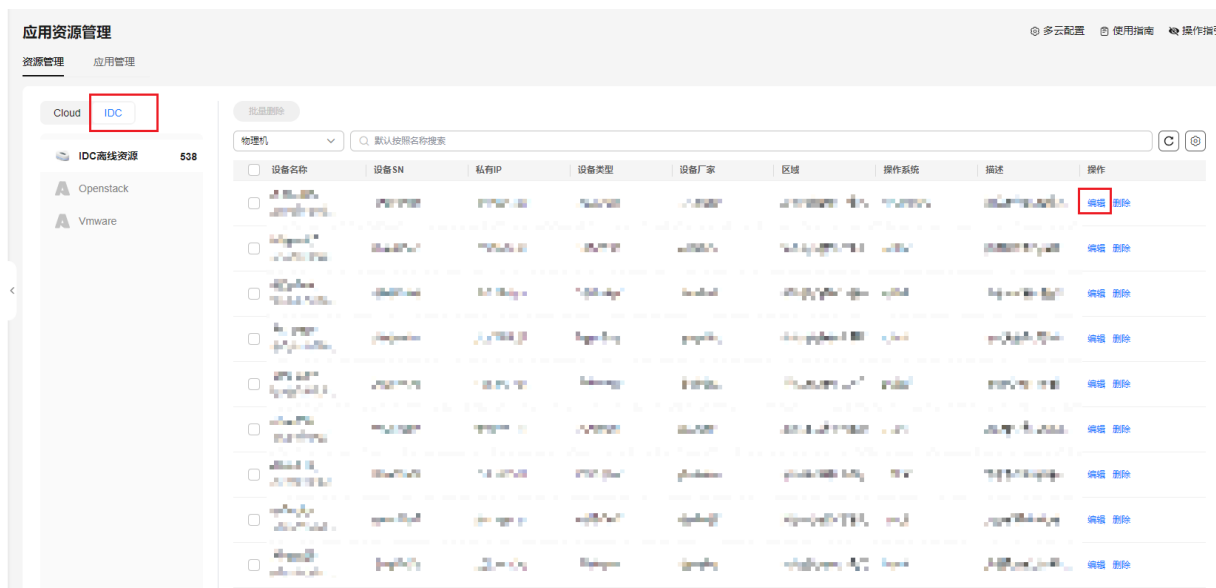
通过Cloud Operations Center编辑线下IDC离线资源。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“资源管理”页面，选择“IDC”页签，单击“操作”列中的“编辑”。

图 3-50 编辑 IDC 离线资源



步骤3 填写IDC离线资源信息，具体信息可参考 [表3-13](#)，单击“确认”。

表 3-13 编辑 IDC 离线资源参数说明表

参数	说明	示例
设备名称	设备名称，必填项	测试设备
设备SN	设备SN，必填项	--
内网IP	内网IP，必填项	192.168.1.1
设备类型	设备类型，必填项	--
设备厂家	设备厂家，必填项	--
操作系统	操作系统（LINUX、WINDOWS），必填项	LINUX
描述	描述，非必填项	--

----结束

3.3.6 删除 IDC 离线资源

提供用户编辑IDC离线资源的能力。

操作场景

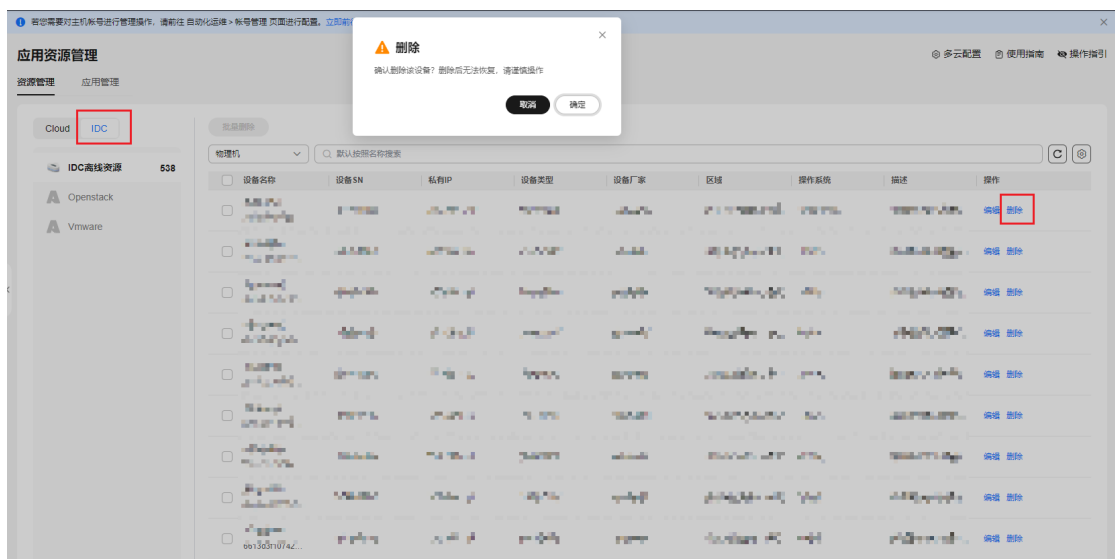
通过Cloud Operations Center编辑线下IDC离线资源。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“资源管理”页面，选择“IDC”页签，单击“操作”列中的“删除”。

图 3-51 删除 IDC 离线资源



步骤3 单击“确定”。

----结束

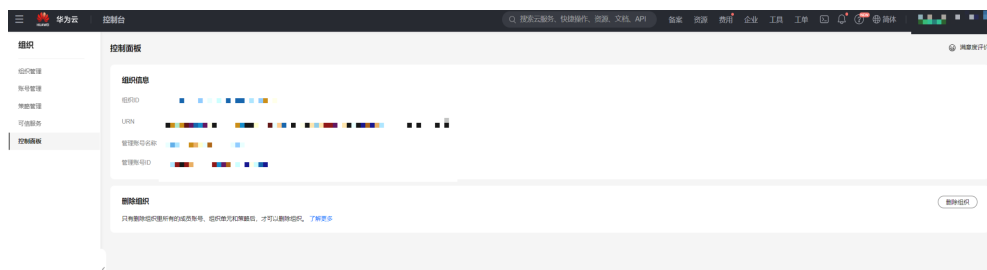
3.4 跨账号资源

前置条件

在Cloud Operations Center进行跨账号资源的操作之前，用户需要满足一些前置条件。

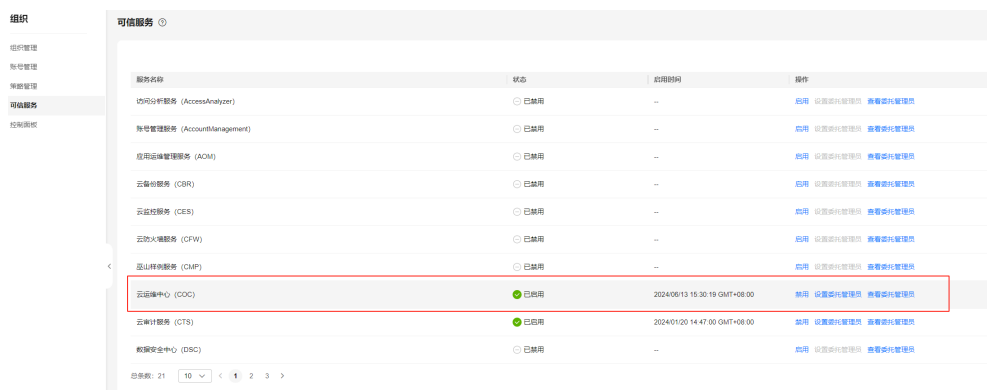
1. 用户已经开通组织（Organizations）或已经加入到一个组织中，可到组织的服务页面查看。

图 3-52 组织服务



2. 用户所在组织将COC设置为可信服务，可到组织页面的可信服务查看。

图 3-53 可信服务



3. 当前执行跨账号运维操作的账号是组织管理员或者是组织管理员所委派的委托管理员。

步骤4 单击“创建视图”，在右侧弹窗中填写信息，具体信息可参考表3-14，单击“确认”。

图 3-56 视图管理

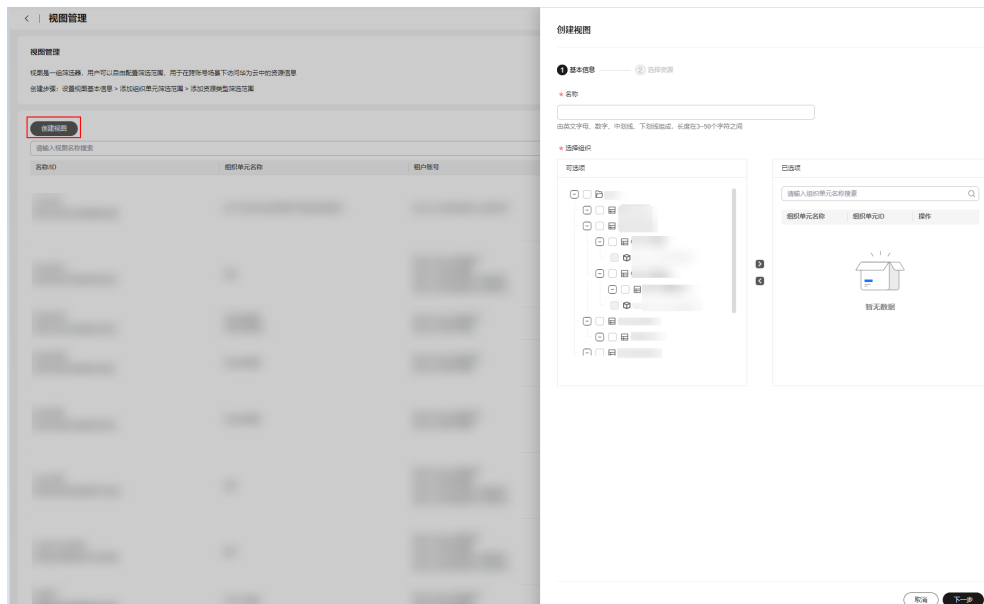


表 3-14 创建视图参数说明表

参数	说明	示例
名称	基本信息，视图名称，必填项	-
组织单元	基本信息，组织单元，必填项	-
资源	基本信息，资源，必填项	-

----结束

3.4.2 编辑视图

提供用户编辑视图的能力。

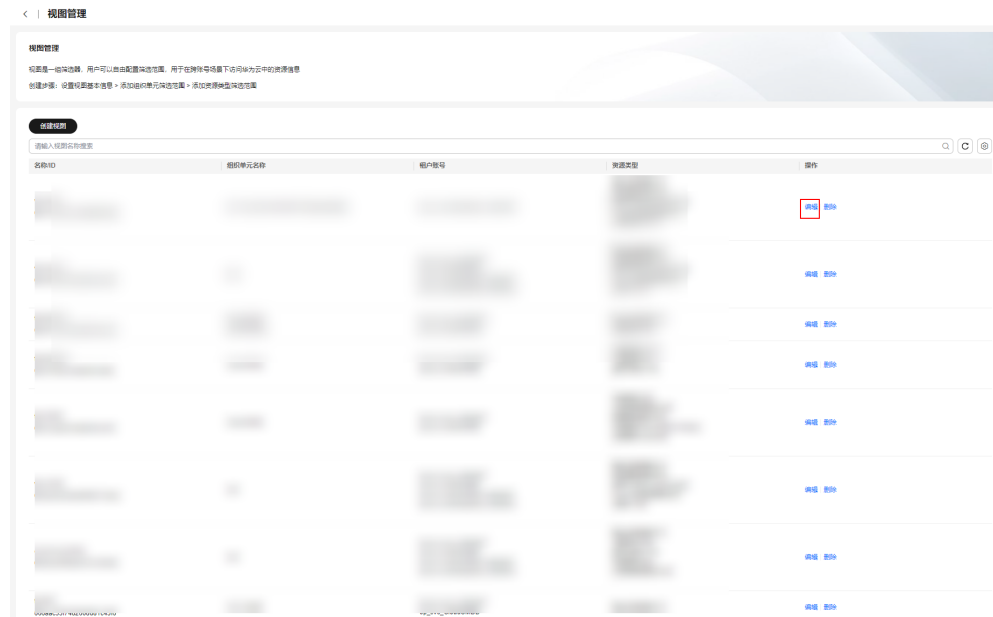
操作场景

通过Cloud Operations Center编辑视图。

操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，单击“跨账号资源 > 视图管理”，单击“视图管理”，进入“视图管理”页面。
- 步骤3** 单击“编辑”，在右侧弹窗中填写信息，具体信息可参考表3-14，单击“确认”。

图 3-57 编辑视图



----结束

3.4.3 删除视图

提供用户删除视图的能力。

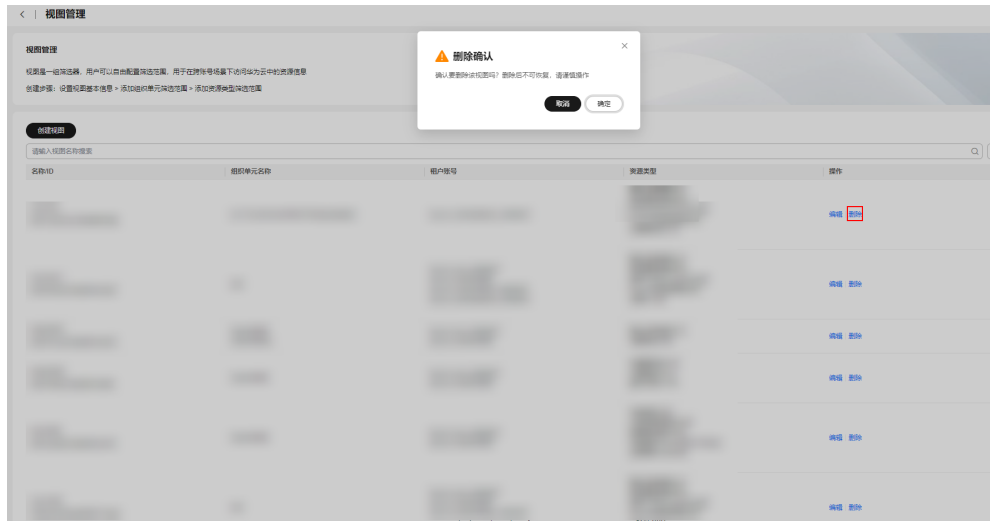
操作场景

通过Cloud Operations Center删除视图。

操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，单击“跨账号资源 > 视图管理”，单击“视图管理”，进入“视图管理”页面。
- 步骤3** 单击“删除”。

图 3-58 删除视图



---结束

3.4.4 同步资源

提供用户根据视图同步资源的能力。

操作场景

通过Cloud Operations Center同步视图资源。

操作步骤

步骤1 登录。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，单击“跨账号资源 > 视图管理”，单击“同步资源”。

4 资源运维

4.1 资源运维概述

资源运维提供了补丁管理以及ECS操作的功能，用户可以通过补丁扫描管理实例上的补丁，也可以通过ECS操作对机器进行批量开关机、批量重启、切换操作系统以及重装操作系统操作。

4.2 补丁管理

补丁管理提供了用户能够管理ECS或CCE实例上补丁的能力。通过补丁管理能力，用户能够实现操作系统补丁合规性扫描，操作系统补丁合规性修复功能。

⚠ 注意

补丁管理当前仅支持能够访问公网的机器，可通过绑定EIP或NAT网关的方式实现，请在功能使用前确认。

📖 说明

在执行补丁管理操作之前，请确认执行机器所在的区域为现支持的区域，操作系统为现补丁管理支持操作系统，机器上具备补丁管理依赖的二方包并且功能无损，否则可能会导致执行失败。

- 补丁管理现支持操作系统以及版本号[表1](#)。
- 补丁管理现依赖的环境见[表2](#)。

表 4-1 补丁管理支持操作系统及版本

操作系统	产品
Huawei Cloud EulerOS	Huawei Cloud EulerOS 1.1 Huawei Cloud EulerOS 2.0

操作系统	产品
CentOS	CentOS 7.2 CentOS 7.3 CentOS 7.4 CentOS 7.5 CentOS 7.6 CentOS 7.7 CentOS 7.8 CentOS 7.9 CentOS 8.0 CentOS 8.1 CentOS 8.2
EulerOS	EulerOS 2.2 EulerOS 2.5 EulerOS 2.8 EulerOS 2.9 EulerOS 2.10

表 4-2 补丁管理依赖

依赖类型	依赖项
Python环境	Python(Python2或Python3) dnf软件包(Huawei Cloud EulerOS2.0、CentOS8.0及以上版本、EulerOS2.9及以上版本依赖) yum软件包(Huawei Cloud EulerOS1.1、CentOS8.0以下版本、EulerOS2.9以下版本依赖) lsb-release软件包
软件包管理工具	rpm

4.2.1 补丁基线

补丁基线提供了用户可以自定义扫描以及安装的规则的能力，通过自定义补丁基线，补丁扫描安装时会通过用户所设置的补丁基线进行补丁的过滤筛选，扫描或者修复符合基线的补丁。

补丁基线拥有ECS以及CCE两种使用场景，用户可以根据具体使用场景，创建合适的补丁基线。

Cloud Operations Center提供了各操作系统的公共补丁基线作为初始ECS场景默认补丁基线，如需使用CCE场景下补丁基线功能请手动创建。

 说明

- 操作系统安装规则填写参数说明见表1
- 自定义安装规则填写参数说明见表2

表 4-3 操作系统安装规则

类型	可选项	说明
产品	<ul style="list-style-type: none"> • Huawei Cloud EulerOS <ul style="list-style-type: none"> - 全部 - Huawei Cloud EulerOS1.1 - Huawei Cloud EulerOS2.0 • CentOS <ul style="list-style-type: none"> - 全部 - CentOS7.2 - CentOS7.3 - CentOS7.4 - CentOS7.5 - CentOS7.6 - CentOS7.7 - CentOS7.8 - CentOS7.9 - CentOS8.0 - CentOS8.1 - CentOS8.2 • EulerOS <ul style="list-style-type: none"> - 全部 - EulerOS 2.2 - EulerOS 2.5 - EulerOS 2.8 - EulerOS 2.9 - EulerOS 2.10 	选择补丁的产品属性，在补丁扫描修复时将会过滤出该产品的补丁。
分类	<ul style="list-style-type: none"> • 全部 • Security • Bugfix • Enhancement • Recommended • Newpackage 	选择补丁的分类属性，在补丁扫描修复时将会过滤出该分类的补丁。

类型	可选项	说明
严重性级别	<ul style="list-style-type: none"> • 全部 • Critical • Important • Moderate • Low • None 	选择补丁的严重性级别属性，在补丁扫描和修复时会过滤出该严重性级别的补丁。
自动批准	<ul style="list-style-type: none"> • 在指定的天数后批准补丁 • 批准指定日期之前发布的补丁 	自动批准满足指定条件的补丁
指定天数	0-365	自动批准选择“在指定的天数后批准补丁”时必填，
指定日期	无	自动批准选择“批准指定日期之前发布的补丁”时必填
合规性级别	<ul style="list-style-type: none"> • 未指定 • 重大 • 高 • 中 • 低 • 提示 	符合该补丁基线的补丁在合规性报告中展示的等级。
包括非安全更新	无	不勾选“包括非安全更新”，在补丁修复时不会进行有漏洞的补丁升级。
补丁例外	无	已批准的补丁以及已拒绝补丁支持以下格式： 1. 完整的软件包名称，格式为： example-1.0.0-1.r1.hce2.x86_64 2. 包含单个通配符的软件包名称，格式为： example-1.0.0*.x86_64

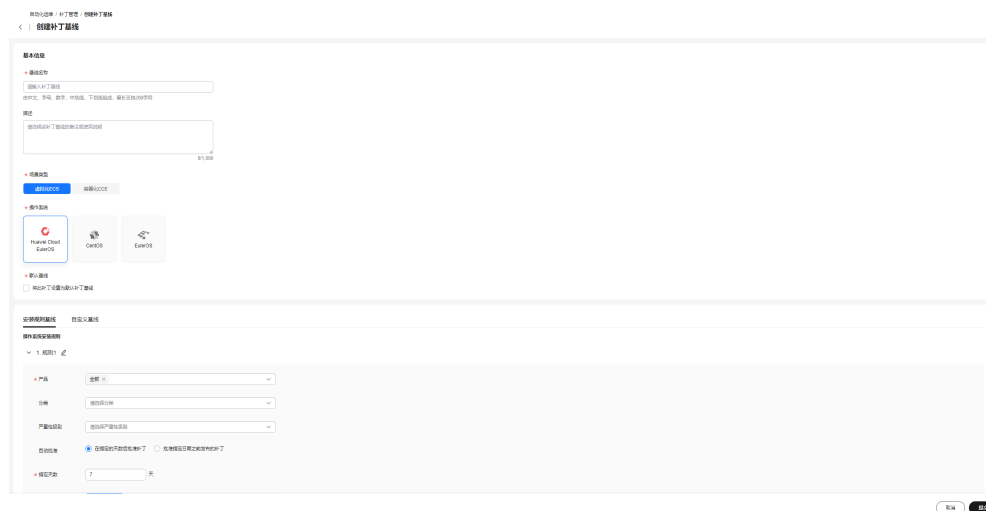
表 4-4 自定义安装规则

类型	可选项	说明
产品	<ul style="list-style-type: none"> ● Huawei Cloud EulerOS <ul style="list-style-type: none"> - 全部 - Huawei Cloud EulerOS 1.1 - Huawei Cloud EulerOS 2.0 ● CentOS <ul style="list-style-type: none"> - 全部 - CentOS 7.2 - CentOS 7.3 - CentOS 7.4 - CentOS 7.5 - CentOS 7.6 - CentOS 7.7 - CentOS 7.8 - CentOS 7.9 - CentOS 8.0 - CentOS 8.1 - CentOS 8.2 ● EulerOS <ul style="list-style-type: none"> - 全部 - EulerOS 2.2 - EulerOS 2.5 - EulerOS 2.8 - EulerOS 2.9 - EulerOS 2.10 	选择补丁的产品属性，在补丁扫描修复时将会过滤出该产品的补丁。
合规性级别	未指定 重大 高 中 低 提示	符合该补丁基线的补丁在合规性报告中展示的等级。

类型	可选项	说明
基线补丁	无	<p>用户自定义基线补丁的版本以及发行版本号，补丁扫描安装时将会以用户自定义的基线补丁作为是否合规判断依据</p> <ol style="list-style-type: none">1. 单个基线最多允许上传1000条基线补丁。2. 补丁名称由字母、数字、下划线、中划线、点号、*号、加号组成，最长支持200字符。3. 第二列数据由版本号(字母、数字、下划线、点号、冒号)-发行版本号(字母、数字、下划线、点号)组成，各支持最多50字符，由中划线隔开。

步骤6 单击“提交”，创建自定义补丁基线。

图 4-4 保存自定义补丁基线



----结束

4.2.2 补丁扫描

补丁扫描提供了用户可以扫描目标ECS或CCE实例上补丁合规性的功能，补丁扫描会根据用户所选择的默认基线、实例、分批执行策略进行合规性报告扫描。

操作场景

通过Cloud Operations Center补丁扫描功能进行ECS或CCE实例补丁合规性报告分析。

注意事项

若出现实例不可选，请排查以下三种情况：

- 该实例UniAgent状态是否正常
- 是否为Cloud Operations Center补丁管理支持操作系统
- 该实例是否处于关机状态

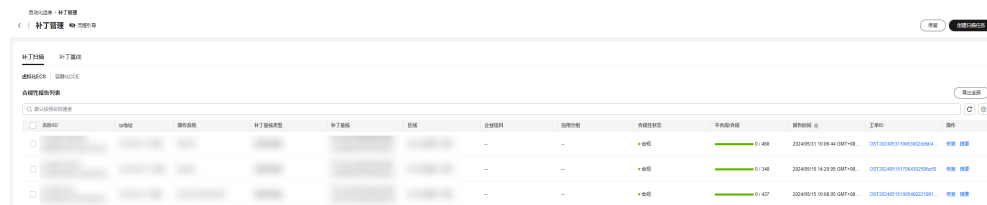
操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，单击“自动化运维”，单击“补丁管理”，进入“补丁管理”页面。

步骤3 选择“补丁扫描”页签，查看合规性报告列表。

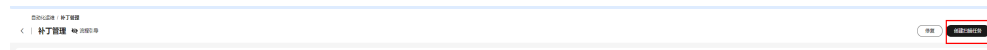
图 4-5 合规性报告列表



任务ID	任务名称	任务状态	任务类型	任务时间	任务周期	任务描述	任务详情	任务结果	任务详情	任务详情	任务详情	任务详情
...
...
...

步骤4 单击“创建扫描任务”。

图 4-6 创建扫描任务



步骤5 单击“添加实例”。

图 4-7 选择实例



自动化运维 / 补丁管理 / 补丁扫描

< | 补丁扫描

基础信息

执行用户

root

超时时间

1,800 秒

扫描资源

* 目标主机

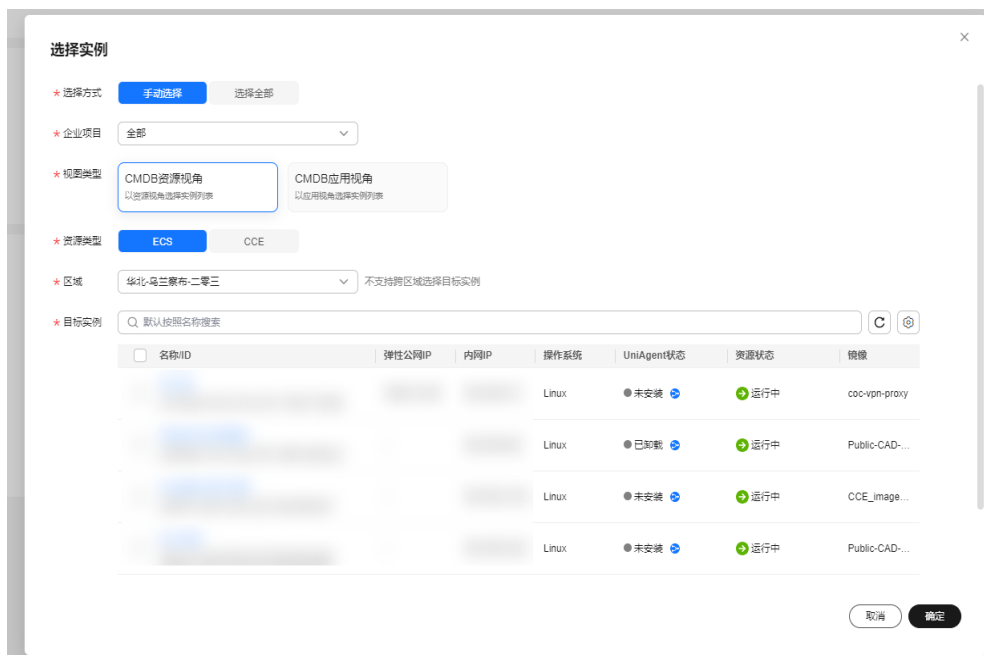
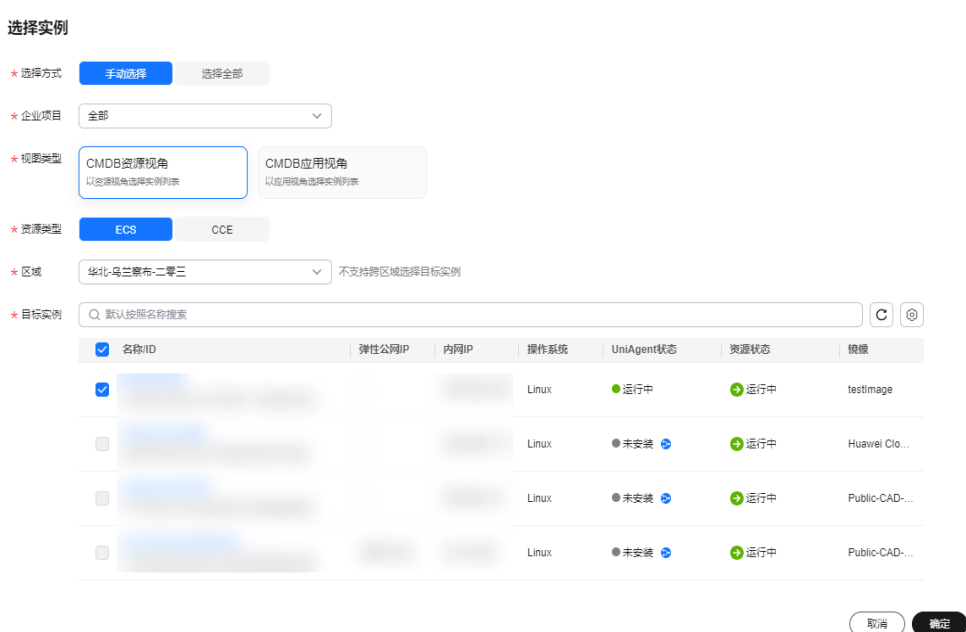
+ 添加实例 已选实例: 0

* 补丁基线

当前已支持HCE、EulerOS、CentOS三种类型操作系统，使用前请确认已创建默认补丁基线，否则会导致修复失败

* 熔断策略

当成功率低于 100.0 %，流程自动熔断（暂停），等待人工介入

步骤6 选择需要进行扫描的ECS或CCE实例。**图 4-8** 选择需要扫描的 ECS 实例**图 4-9** 选择需要扫描的 CCE 实例**步骤7** 设置分批策略。

分批策略：

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。

- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

图 4-10 选择分批策略

扫描资源

* 目标主机

+ 添加实例 已选实例: 1

* 补丁基线

当前已支持HCE、EulerOS、CentOS三种类型操作系统，使用前请确认已创建默认补丁基线，否则会导致修复失败

* CentOS COC-CentOSDefaultPatchBaseline

* EulerOS COC-EulerOSDefaultPatchBaseline

* HuaweiCloudEu... COC-HuaweiCloudEulerOSDefaultPatchBaseline

* 分批策略

不分批

自动分批

手动分批

不分批

步骤8 设置熔断策略。

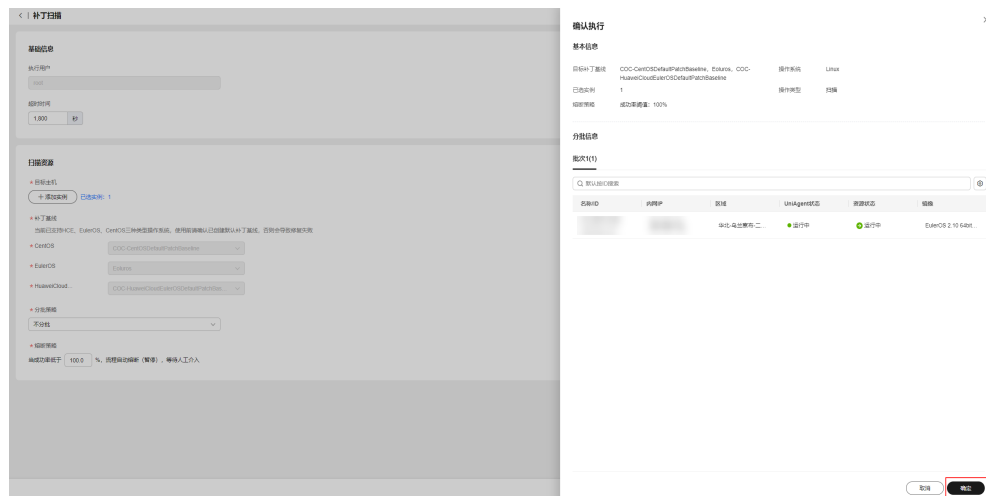
熔断阈值：用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。

图 4-11 熔断策略

* 熔断策略 当成功率低于 %，流程自动熔断（暂停），等待人工介入

步骤9 单击“提交”。

图 4-12 单击提交后执行界面



步骤10 确认执行信息，若无误则单击“确定”。

步骤11 扫描工单执行完成后单击“合规性报告”按钮则可跳转到合规性报告页面，查看ECS实例合规性状态。

图 4-13 扫描工单界面

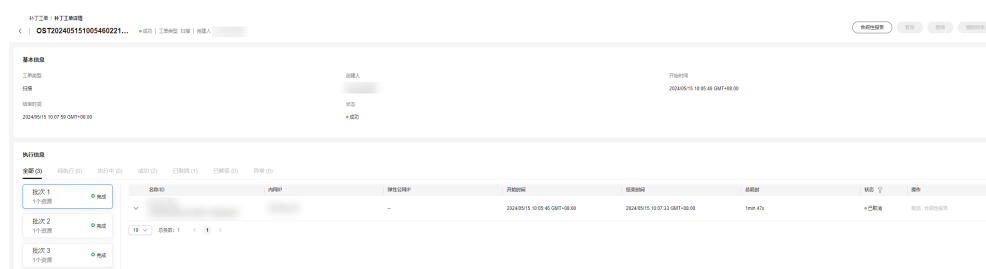
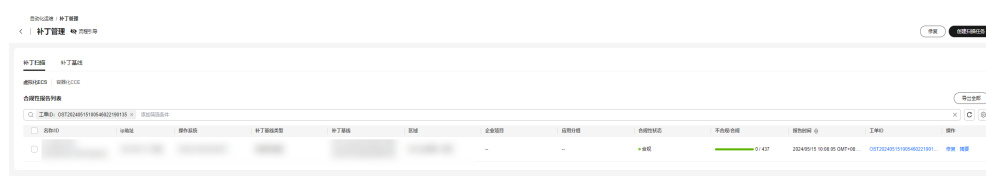


图 4-14 合规性报告界面



---结束

4.2.3 补丁修复

补丁修复提供了用户可以修复补丁扫描出的不合规ECS或CCE实例的能力，补丁修复功能会将ECS或CCE实例上不合规的补丁进行升级或安装。

操作场景

通过Cloud Operations Center执行补丁修复功能。

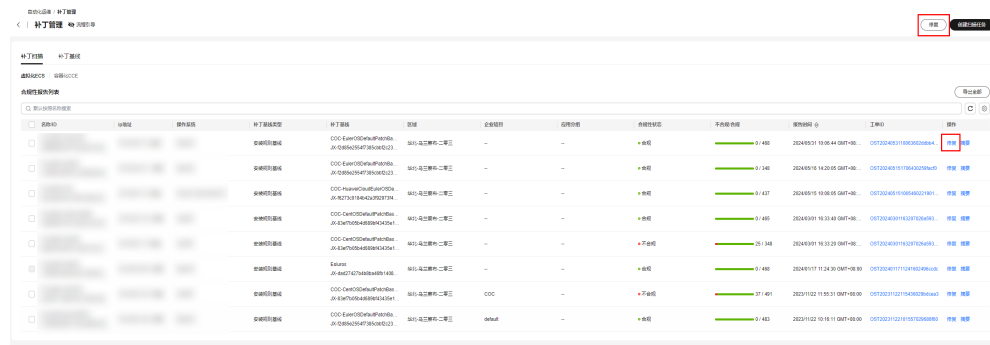
操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，单击“自动化运维”，单击“补丁管理”，进入“补丁管理”页面，选择“补丁扫描”页签。

步骤3 选择需要修复的实例，单击“修复”。

图 4-15 选择需要修复的实例

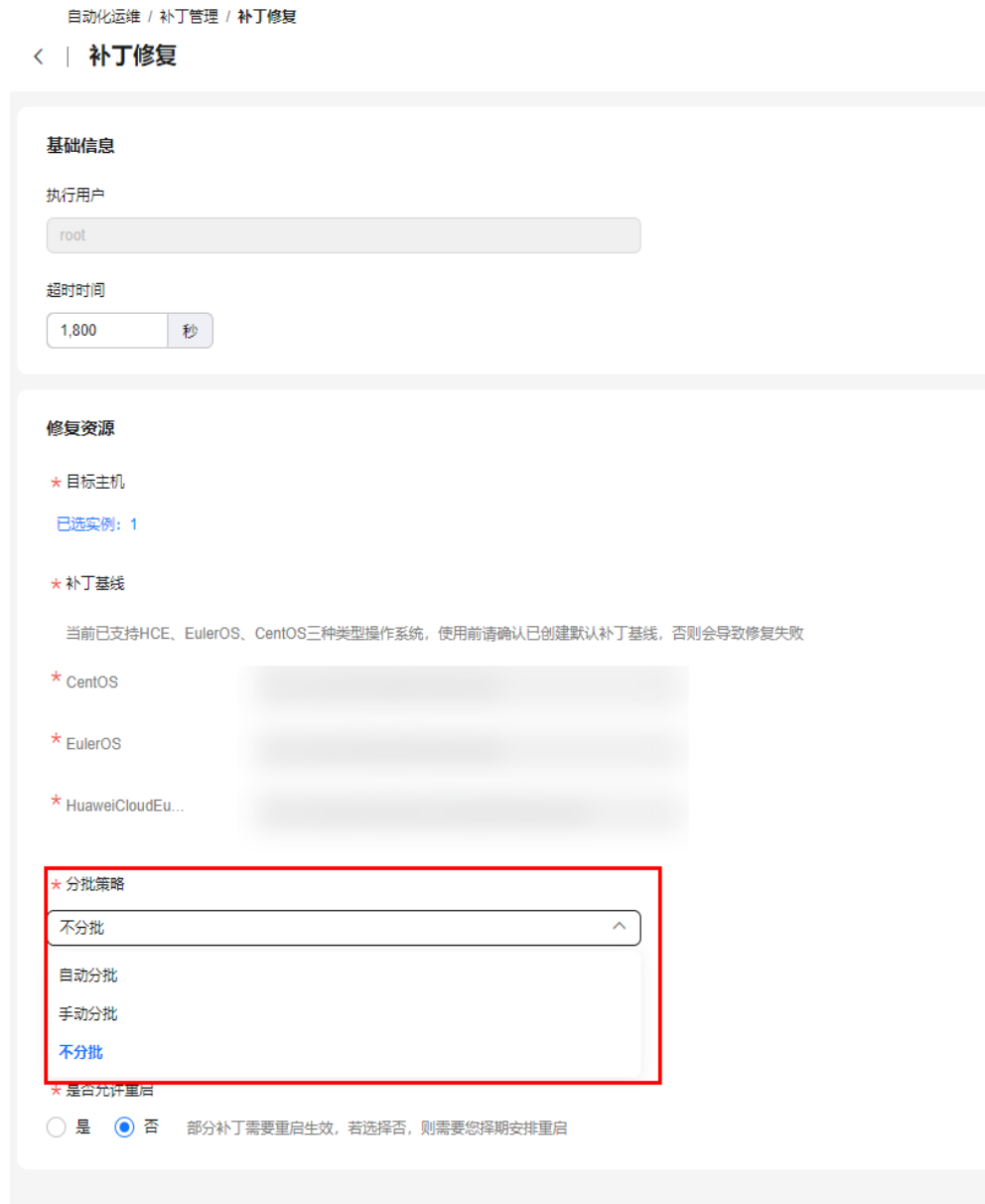


步骤4 设置分批策略。

分批策略：

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

图 4-16 选择分批策略



步骤5 设置熔断策略。

熔断阈值：用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。

图 4-17 熔断策略

* 熔断策略 当成功率低于 %，流程自动熔断（暂停），等待人工介入

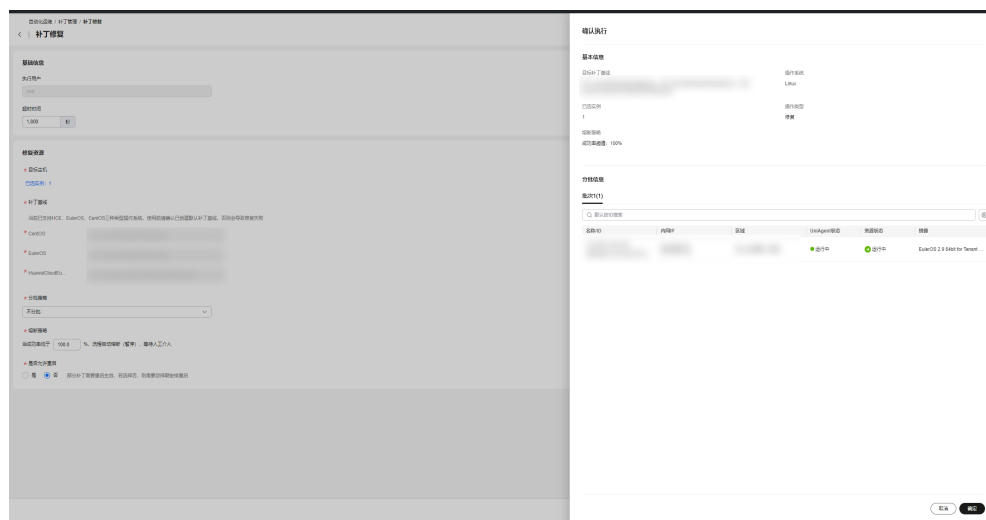
步骤6 设置是否允许重启。

说明

部分补丁需要重启生效，若选择否，则需要您择期安排重启

步骤7 确认执行信息，若无误则单击“确定”。

图 4-18 执行信息界面



----结束

4.2.4 补丁合规性报告详情摘要

补丁合规性扫描或修复后用户可单击合规性报告详情摘要查看实例上的补丁详情。

操作场景

通过Cloud Operations Center查看补丁合规性扫描以及修复的结果。

注意事项

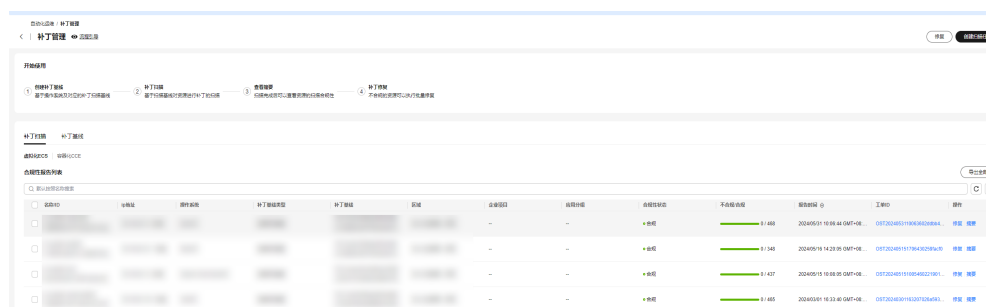
补丁合规性报告只会保留最近的一次扫描或修复记录。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，单击“自动化运维”，单击“补丁管理”，进入“补丁管理”页面，选择“补丁扫描”页签。

图 4-19 选择补丁管理



步骤3 选择需要查看详情的补丁合规性报告，单击“摘要”。

状态说明：

- 已安装：补丁符合补丁基线，已经安装在ECS实例上，并且没有可用更新。
- 已安装非基线补丁：补丁未包含在补丁基线中，但已安装到ECS实例上。
- 已安装待重启：补丁已被修复，但需要重启ECS实例才可生效。
- 已拒绝：在补丁基线的补丁例外中被拒绝的补丁，该状态的补丁就算满足基线也不会被修复。
- 待修复：补丁符合基线，但补丁版本低于基线版本。
- 修复失败：补丁进行了修复操作，但是修复失败。

图 4-20 补丁合规性报告摘要界面

补丁名称	状态	产品版本号	操作系统版本	补丁名称	安装时间	操作
libstdc++-7.3.0-201905-41.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2024/04/23 17:35:51 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)
libicu-69.1.0-4.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2024/04/23 17:35:43 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)
libz-1.2.13-10.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2022/01/10 10:43:38 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)
libwrap-1.7.3-6.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2022/01/10 10:43:25 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)
perl-ECDSA-1.71-402.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2022/01/10 10:43:25 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)
perl-Net-HTTP-3.47_01-2.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2022/01/10 10:43:57 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)
libstdc++-6.0.1-134.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2022/01/10 10:43:57 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)
libstdc++-3.227-4.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2022/01/10 10:45:05 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)
perl-DBD-mysql-1.51-2.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2022/01/10 10:43:58 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)
libX11-1.6.4-8.el8.x86_64	---	---	CentOS	COC-CleanOSDefaultPatchBaseline	2024/04/23 17:35:28 GMT+08:00	+ 详情 (已安装)

---结束

4.2.5 补丁自动化操作

补丁扫描或补丁修复支持创建自动化任务，可定时执行补丁扫描或补丁修复作业。

操作场景

通过Cloud Operations Center查看创建补丁自动化任务。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，单击“自动化运维”，单击“补丁管理”，进入“补丁管理”页面，单击页面上方“点击此处”配置自动化任务。

图 4-21 点击此处



步骤3 填入自动化执行参数，单击“确认配置”。

说明

选择区域后，补丁自动化操作将定时执行该区域中所有Agent正常运行且操作系统为Linux的ECS实例，请自行判断影响范围。

4.3 批量 ECS 操作

ECS操作为用户提供了管理ECS实例的能力，支持进行批量开机、关机、重启、切换操作系统、重装操作系统等操作。

4.3.1 批量开机

操作场景

通过Cloud Operations Center ECS操作批量开机功能进行ECS实例批量开机。

注意事项

已开机的实例无法被选中。

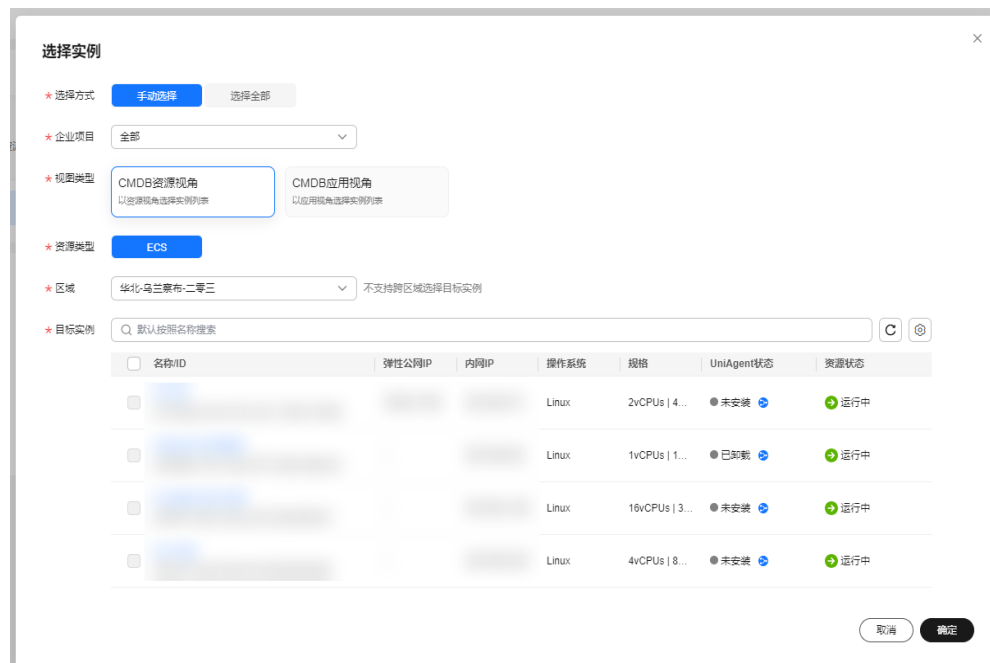
操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量ECS操作”模块中单击“批量开机”，进入“批量开机”页面。

步骤3 在“批量开机”页面，单击“添加实例”。

图 4-25 选择实例



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。

- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

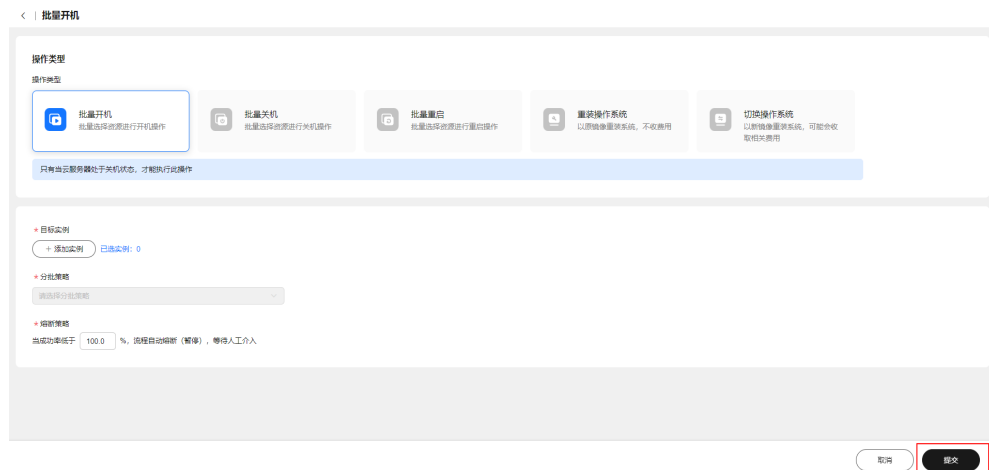
步骤5 输入“熔断策略”。

说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

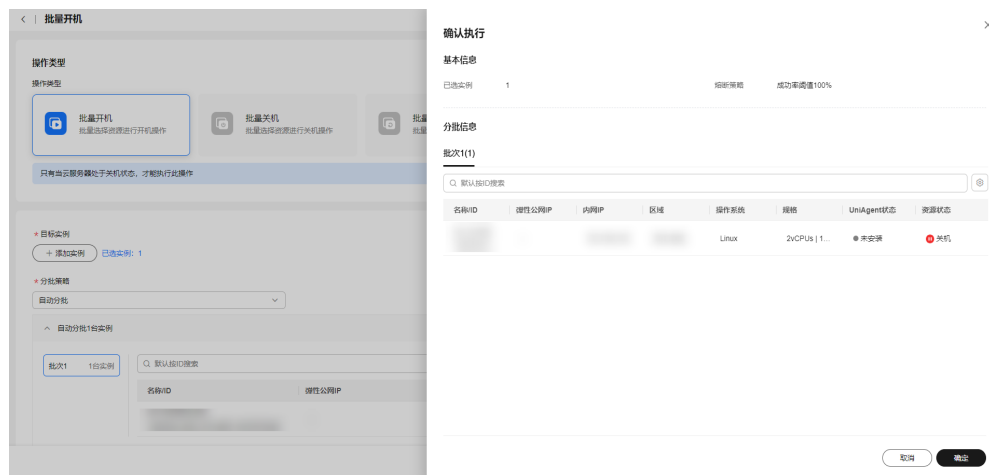
步骤6 单击“提交”。

图 4-26 开机展示操作页



步骤7 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。

图 4-27 确认执行



步骤8 查看执行结果。

图 4-28 查询结果



----结束

4.3.2 批量关机

操作场景

通过Cloud Operations Center ECS操作批量关机功能进行ECS实例批量关机。

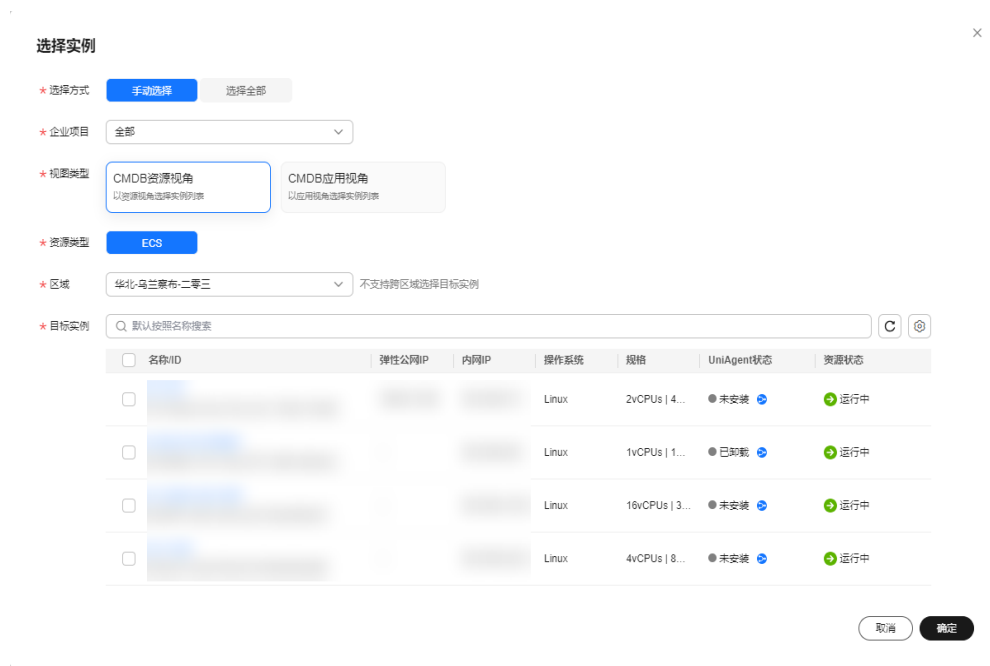
注意事项

已关机的实例无法被选中。

操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量ECS操作”模块中单击“批量关机”，进入“批量关机”页面。
- 步骤3** 在“批量关机”页面，选择“添加实例”。

图 4-29 选择实例



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

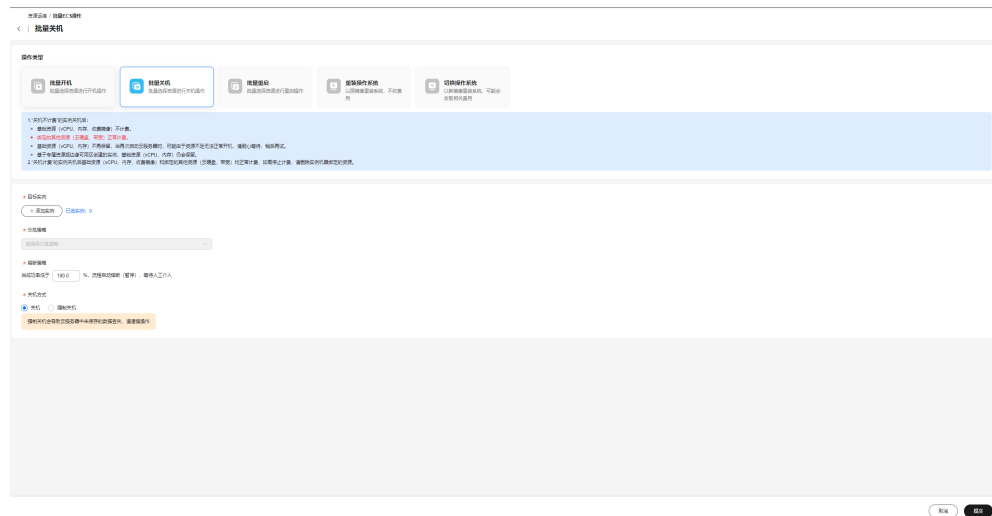
步骤5 输入“熔断策略”。

说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

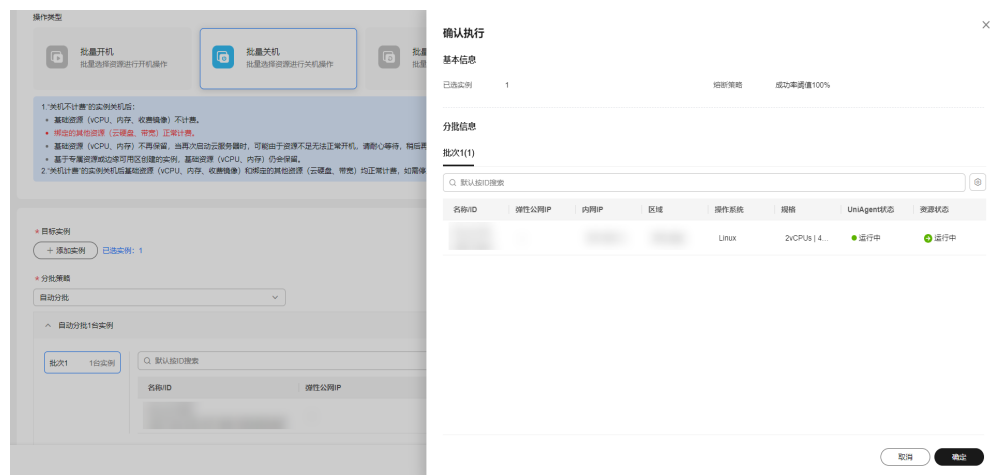
步骤6 单击“提交”。

图 4-30 关机展示操作页



步骤7 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。

图 4-31 确认执行



步骤8 查看执行结果。

图 4-32 查看结果



----结束

4.3.3 批量重启

操作场景

通过Cloud Operations Center ECS操作批量重启功能进行ECS实例批量重启。

注意事项

已关机的实例无法被选中。

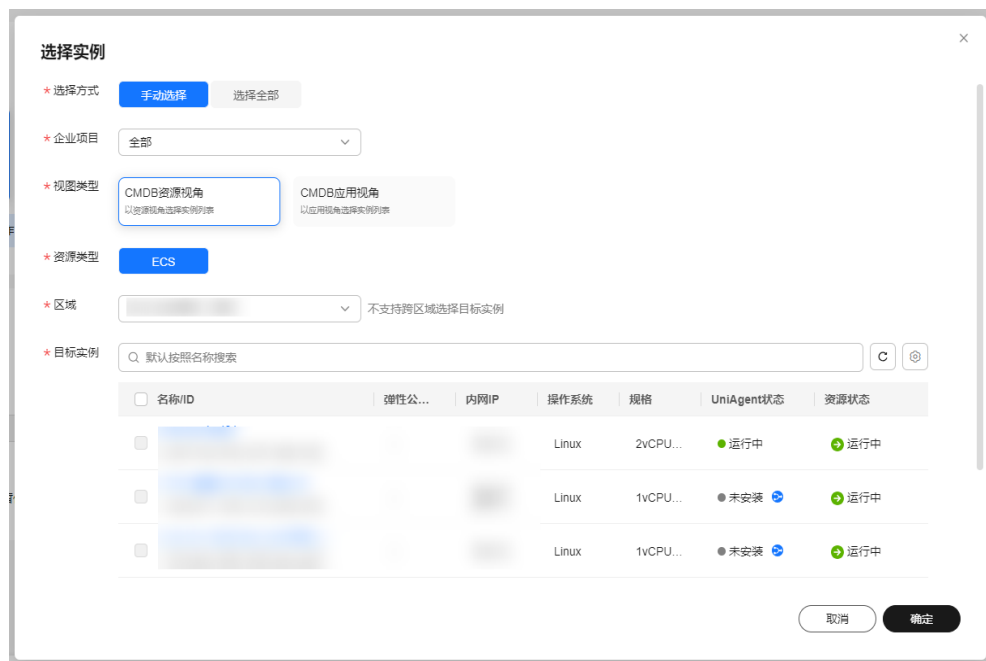
操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量ECS操作”模块中单击“批量重启”，进入“批量重启”页面。

步骤3 在“批量重启”页面，选择“添加实例”。

图 4-33 选择实例



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

步骤5 输入“熔断策略”。

📖 说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

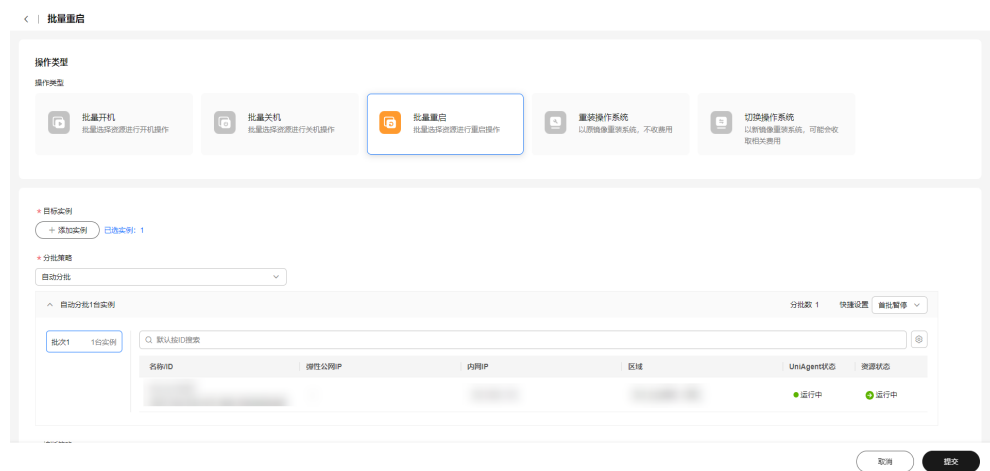
步骤6 选择是否强制重启。

📖 说明

强制重启会导致云服务器中未保存的数据丢失，请谨慎操作。

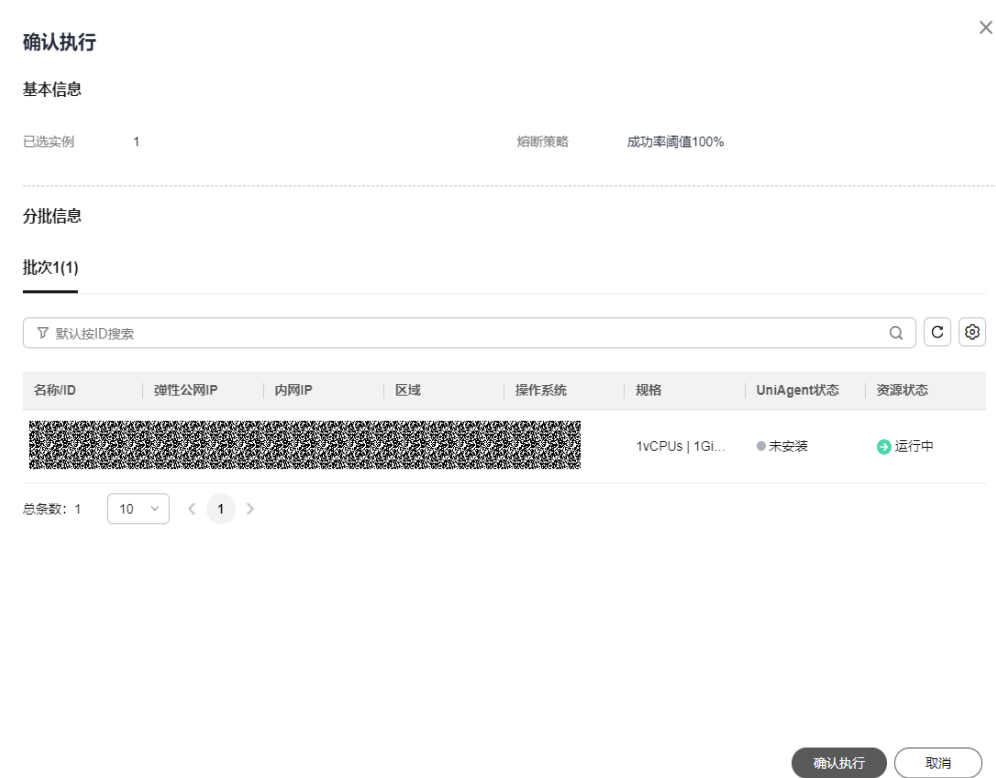
步骤7 单击“提交”。

图 4-34 重启展示操作页



步骤8 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。

图 4-35 确认执行



步骤9 查看执行结果。

图 4-36 查看结果



----结束

4.3.4 重装操作系统

操作场景

通过Cloud Operations Center ECS操作批量重装操作系统功能进行ECS实例批量重装。

注意事项

如果存在未关机的实例，需要勾选“立即关机”。

如果不存在未关机的实例，则可直接提交执行。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量ECS操作”模块中单击“重装操作系统”，进入“重装操作系统”页面。

步骤3 在“重装操作系统”页面，选择“添加实例”。

图 4-37 重装展示操作页



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

步骤5 输入“熔断策略”。

说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

步骤6 输入登录凭证。

登录凭证：

- 密码：用户可使用云服务器原密码或重新设置密码，请输入并牢记密码。
- 密钥对：用户可以选择 [密钥对管理](#) 中对应的密钥对。
- 创建后设置：用户在登录云服务器前，需要先通过重置密码的方式设置密码。

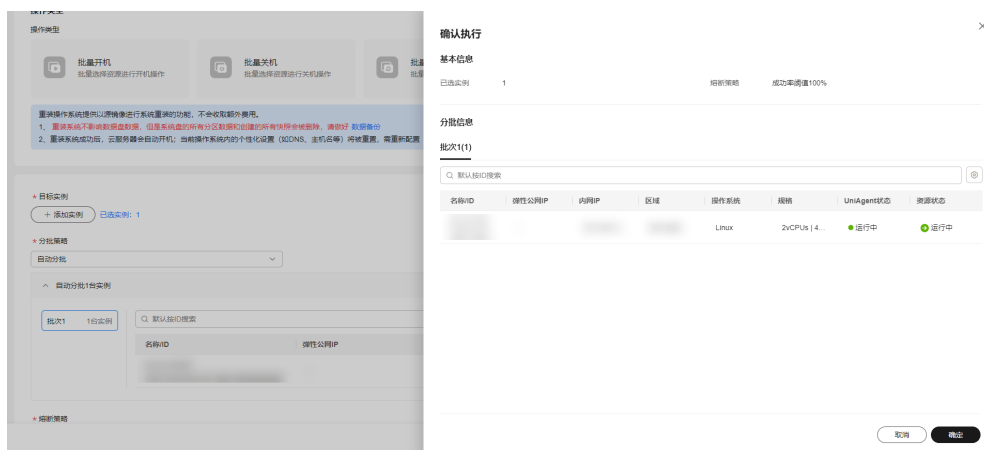
步骤7 单击“提交”。

图 4-38 重装展示操作页



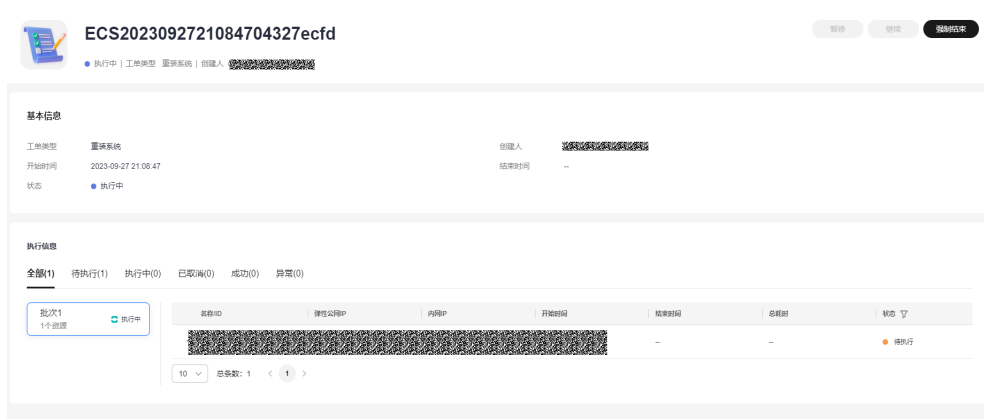
步骤8 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。

图 4-39 确定执行



步骤9 查看执行结果。

图 4-40 查询执行结果



----结束

4.3.5 切换操作系统

操作场景

通过Cloud Operations Center ECS操作批量切换操作系统功能进行ECS实例批量切换系统。

注意事项

如果存在未关机的实例，需要勾选“立即关机”。

如果不存在未关机的实例，则可直接提交执行。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量ECS操作”模块中单击“切换操作系统”，进入“切换操作系统”页面。

步骤3 在“切换操作系统”页面，选择“添加实例”。

图 4-41 切换展示操作页



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

步骤5 输入“熔断策略”。

📖 说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

步骤6 输入“选择镜像ID”。

步骤7 输入登录凭证。

登录凭证：

- 密码：用户可使用云服务器原密码或重新设置密码，请输入并牢记密码。
- 密钥对：用户可以选择 [密钥对管理](#) 中对应的密钥对。
- 创建后设置：用户在登录云服务器前，需要先通过重置密码的方式设置密码。

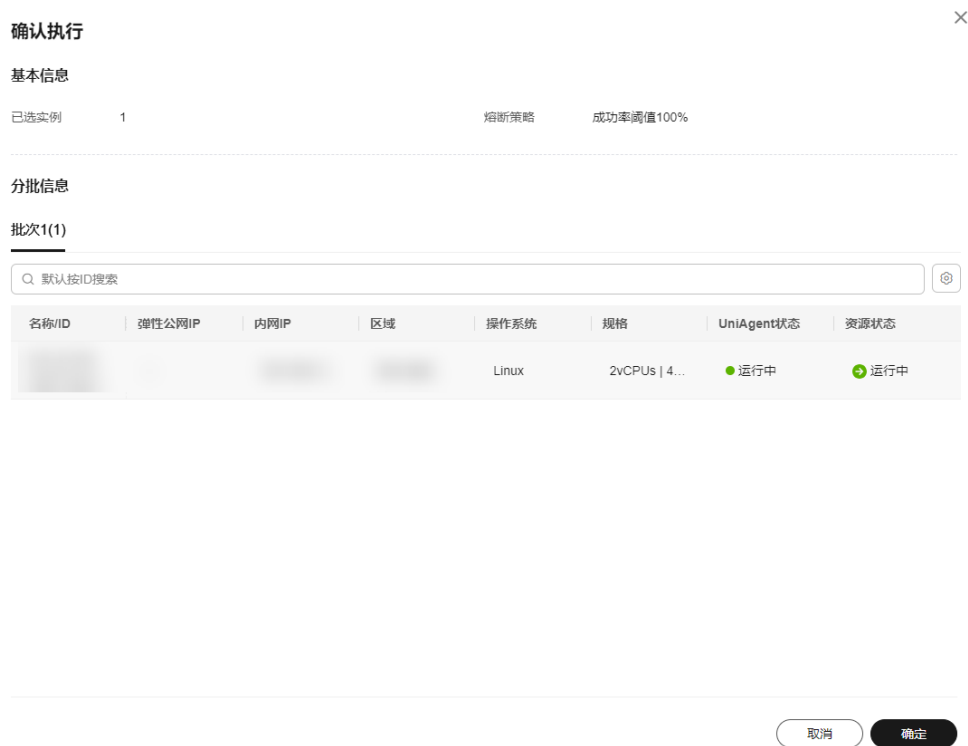
步骤8 单击“提交”。

图 4-42 切换展示操作页



步骤9 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。

图 4-43 确定执行



步骤10 查看执行结果。

图 4-44 执行结果



---结束

4.4 批量 RDS 操作

批量RDS操作为用户提供了管理RDS实例的能力，支持进行批量开启、停止、重启等操作。

4.4.1 批量开启

操作场景

通过Cloud Operations Center RDS操作批量开启功能进行RDS批量开启。

注意事项

已开启的实例无法被选中。

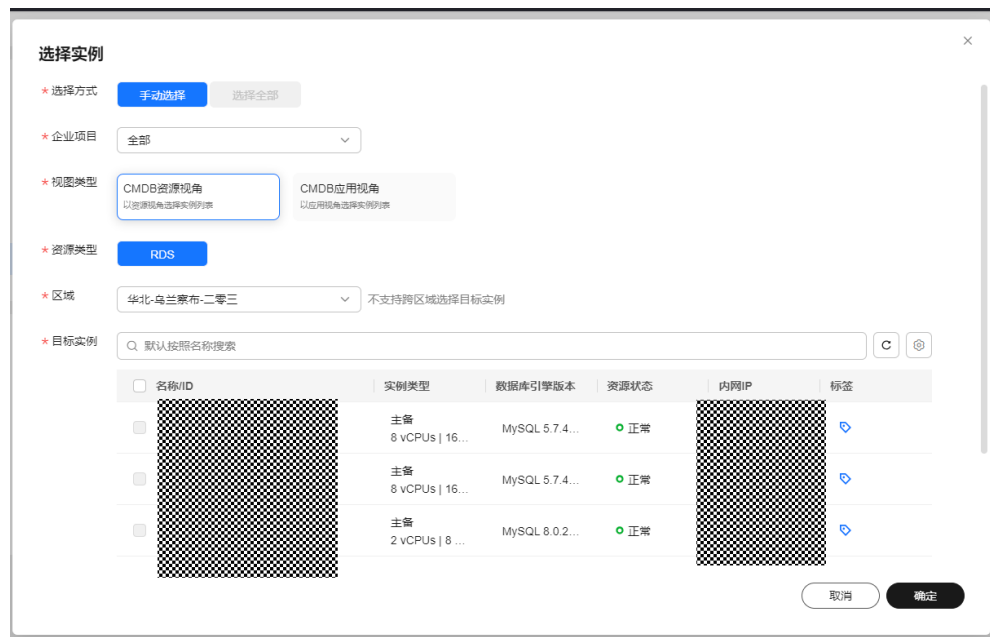
操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量RDS操作”模块中单击“批量开启”，进入“批量开机”页面。

步骤3 在“批量开机”页面，选择“添加实例”。

图 4-45 选择实例



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

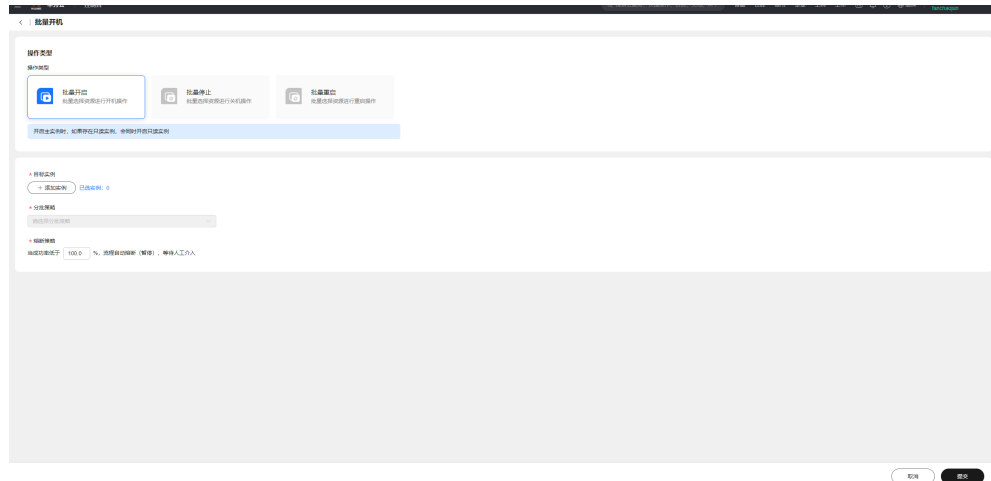
步骤5 输入“熔断策略”。

说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

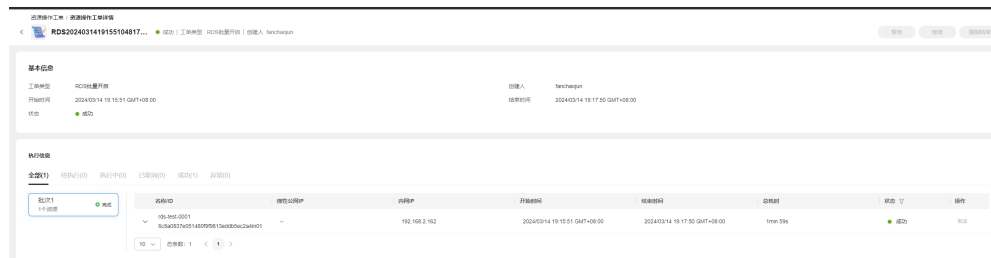
步骤6 单击“提交”。

图 4-46 开启展示操作页



步骤7 查看执行结果。

图 4-47 执行结果



----结束

4.4.2 批量停止

操作场景

通过Cloud Operations Center RDS操作批量停止功能进行RDS批量停止。

注意事项

已停止的实例无法被选中。

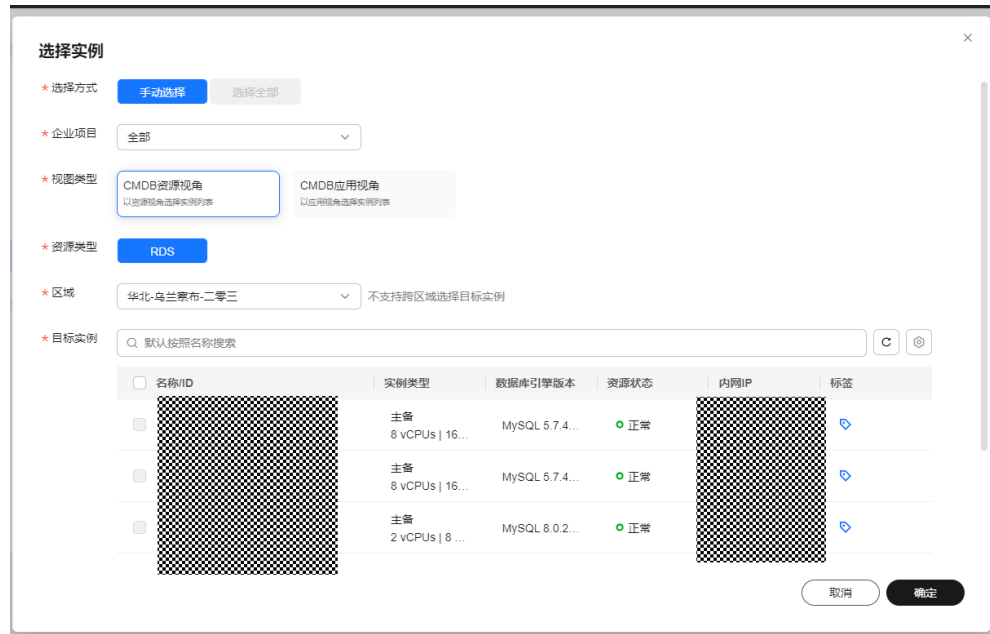
操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量RDS操作”模块中单击“批量停止”，进入“批量关机”页面。

步骤3 在“批量关机”页面，选择“添加实例”。

图 4-48 选择实例



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

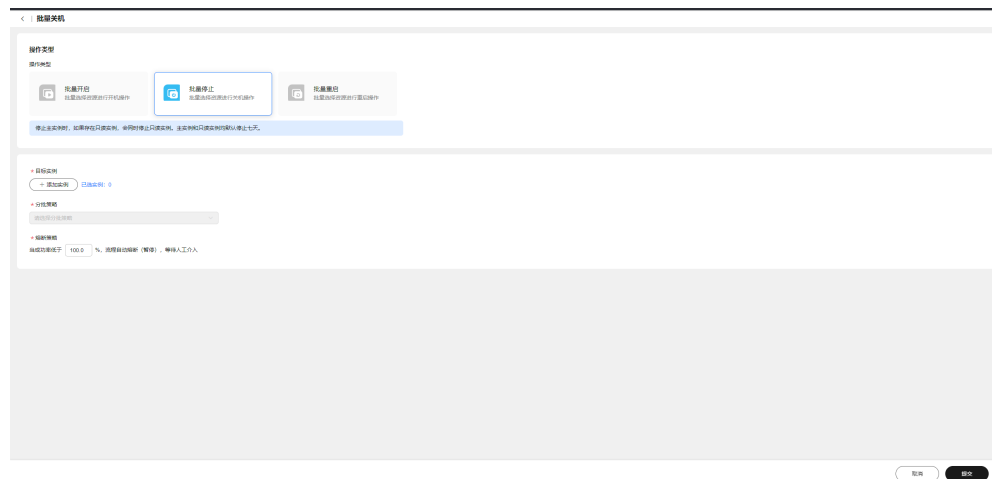
步骤5 输入“熔断策略”。

说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

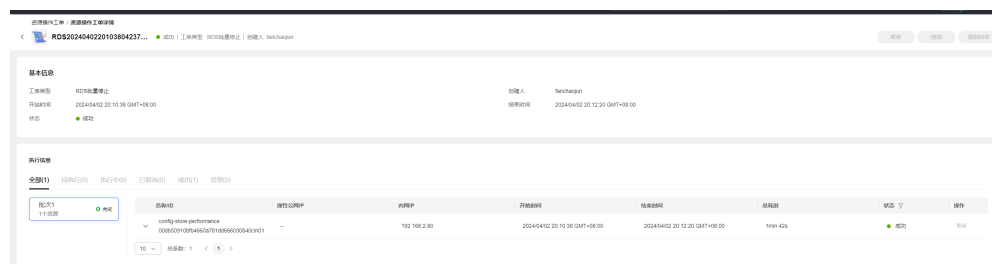
步骤6 单击“提交”。

图 4-49 停止展示操作页



步骤7 查看执行结果。

图 4-50 执行结果



----结束

4.4.3 批量重启

操作场景

通过Cloud Operations Center RDS操作批量重启功能进行RDS批量重启。

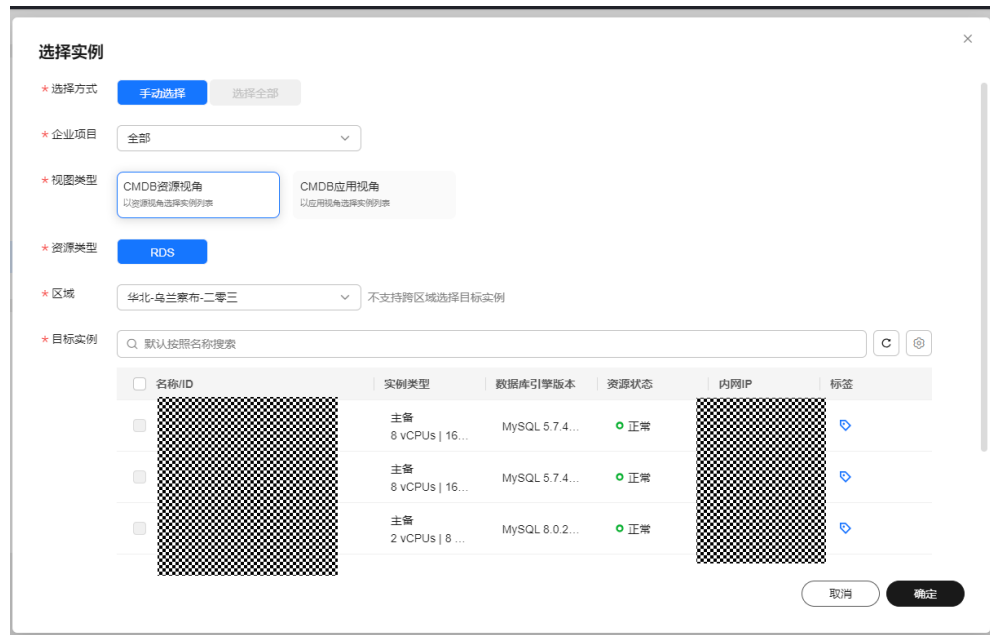
注意事项

已停止的实例无法被选中。

操作步骤

- 步骤1 登录COC。
- 步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量RDS操作”模块中单击“批量重启”，进入“批量重启”页面。
- 步骤3 在“批量重启”页面，选择“添加实例”。

图 4-51 选择实例



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

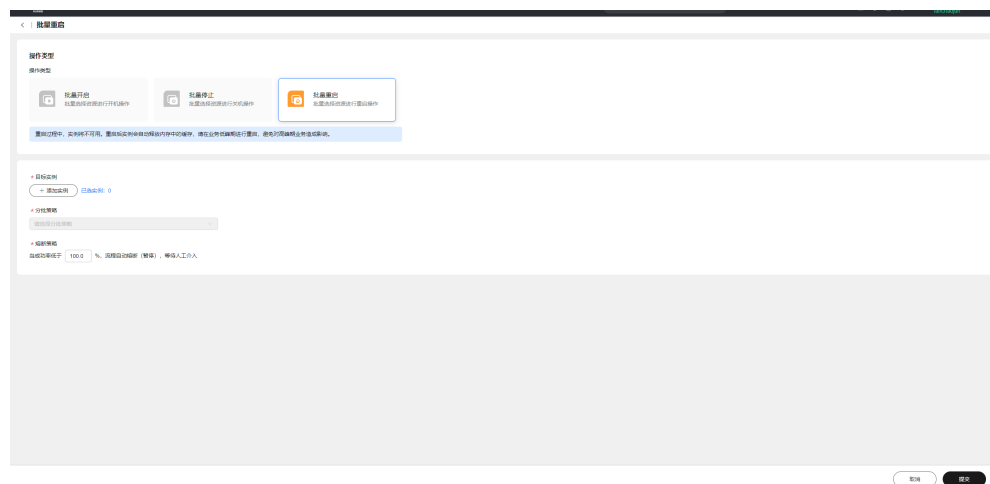
步骤5 输入“熔断策略”。

说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

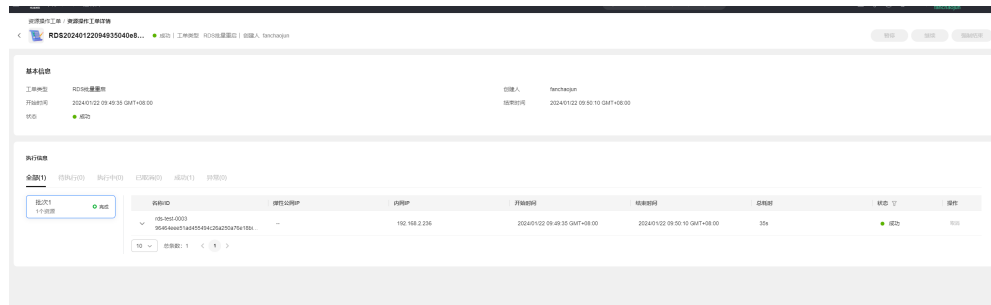
步骤6 单击“提交”。

图 4-52 重启展示操作页



步骤7 查看执行结果。

图 4-53 执行结果



----结束

4.5 批量 FlexusL 操作

FlexusL操作为用户提供了管理Flexus L实例的能力，支持进行批量开机、关机、重启、重装操作、切换操作。

4.5.1 批量开机

操作场景

通过Cloud Operations Center FlexusL操作批量开机功能进行Flexus L实例批量开机。

注意事项

已开机的实例无法被选中。

操作步骤

- 步骤1 登录COC。
- 步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量FlexusL操作”模块中单击“批量开机”，进入“批量开机”页面。
- 步骤3 在“批量开机”页面，选择“添加实例”。

图 4-54 选择实例

**步骤4 选择“分批策略”。**

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

步骤5 输入“熔断策略”。**说明**

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

步骤6 单击“提交”。

图 4-55 开机展示操作页

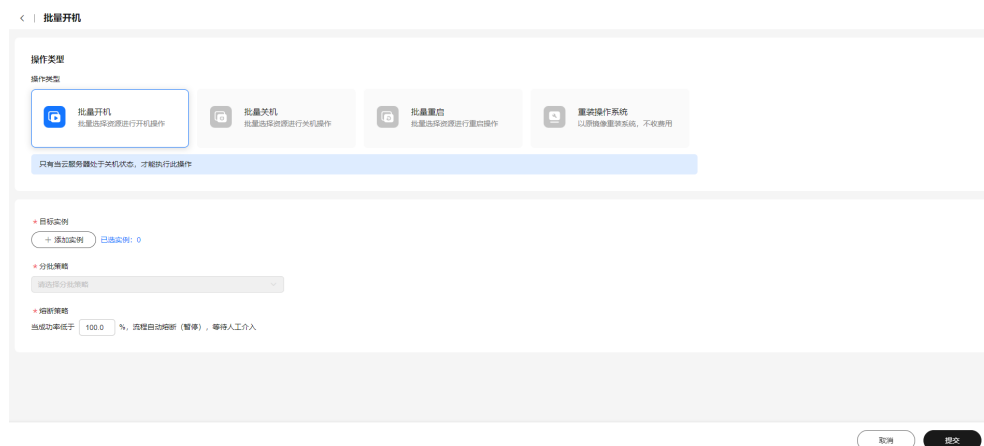
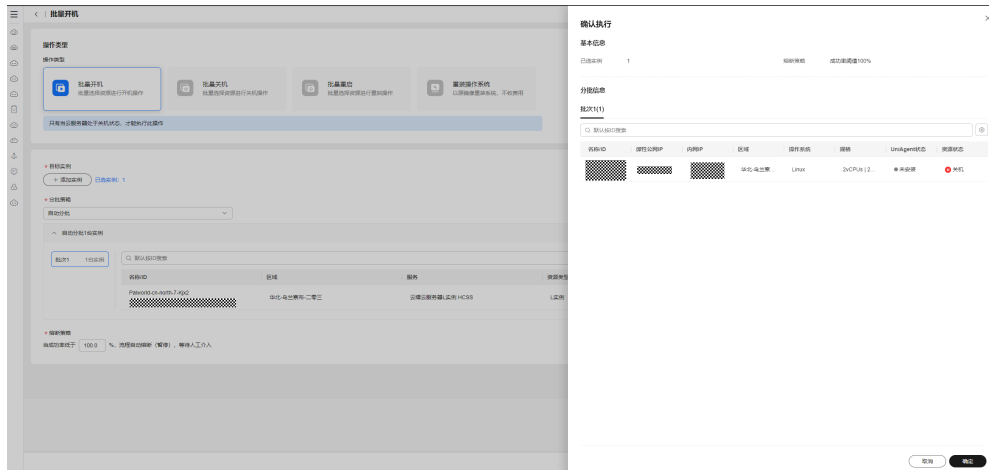
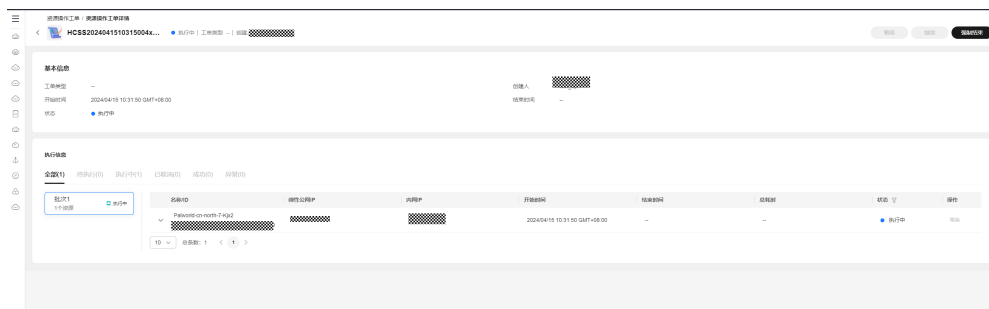
**步骤7 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。**

图 4-56 确认执行



步骤8 查看执行结果。

图 4-57 查询结果



----结束

4.5.2 批量关机

操作场景

通过Cloud Operations Center FlexusL操作批量关机功能进行Flexus L实例批量关机。

注意事项

已关机的实例无法被选中。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量FlexusL操作”模块中单击“批量关机”，进入“批量关机”页面。

步骤3 在“批量关机”页面，选择“添加实例”。

图 4-58 选择实例



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

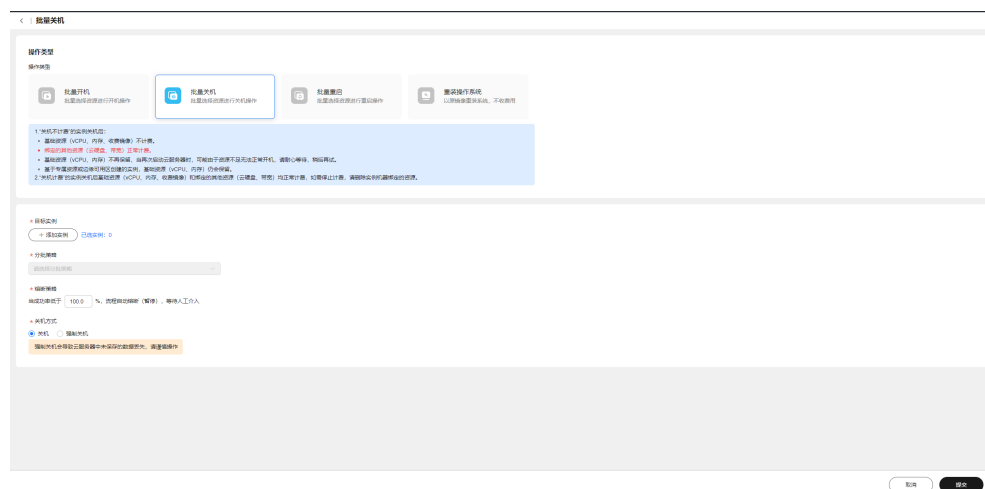
步骤5 输入“熔断策略”。

说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

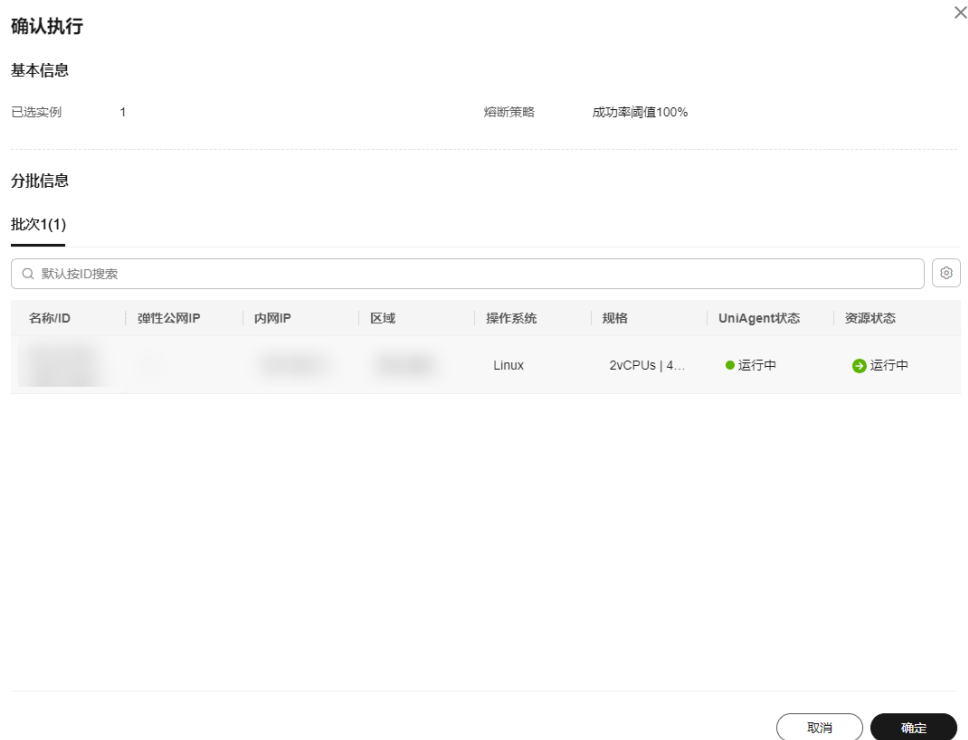
步骤6 单击“提交”。

图 4-59 关机展示操作页



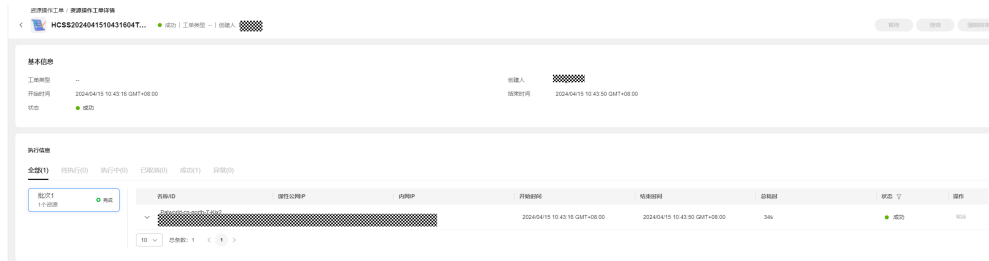
步骤7 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。

图 4-60 确认执行



步骤8 查看执行结果。

图 4-61 查看结果



----结束

4.5.3 批量重启

操作场景

通过Cloud Operations Center FlexusL操作批量重启功能进行Flexus L实例批量重启。

注意事项

已关机的实例无法被选中。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量FlexusL操作”模块中单击“批量重启”，进入“批量重启”页面。

步骤3 在“批量重启”页面，选择“添加实例”。

图 4-62 选择实例



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

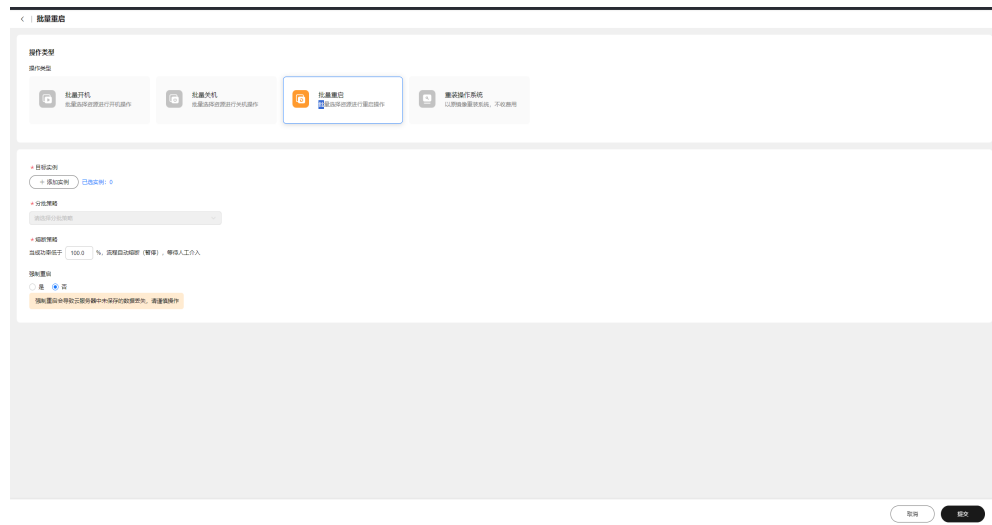
步骤5 输入“熔断策略”。

说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

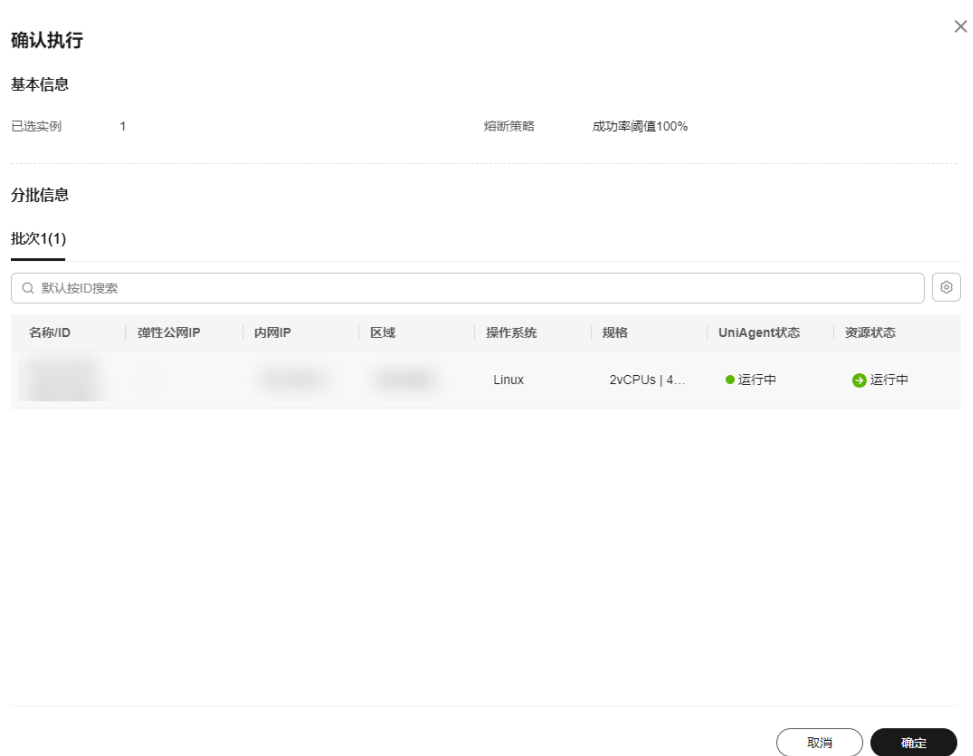
步骤6 单击“提交”。

图 4-63 重启展示操作页



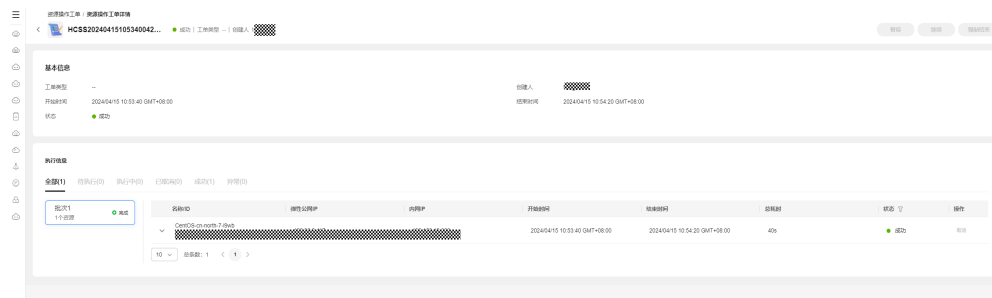
步骤7 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。

图 4-64 确认执行



步骤8 查看执行结果。

图 4-65 查看结果



----结束

4.5.4 批量重装操作系统

操作场景

通过Cloud Operations Center FlexusL操作批量重装功能进行Flexus L实例批量重装操作系统。

注意事项

如果存在未关机的实例，需要勾选“立即关机”。

如果不存在未关机的实例，则可直接提交执行。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量FlexusL操作”模块中单击“重装操作系统”，进入“重装操作系统”页面。

步骤3 在“重装操作系统”页面，选择“添加实例”。

图 4-66 重装展示操作页



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

步骤5 输入“熔断策略”。

📖 说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

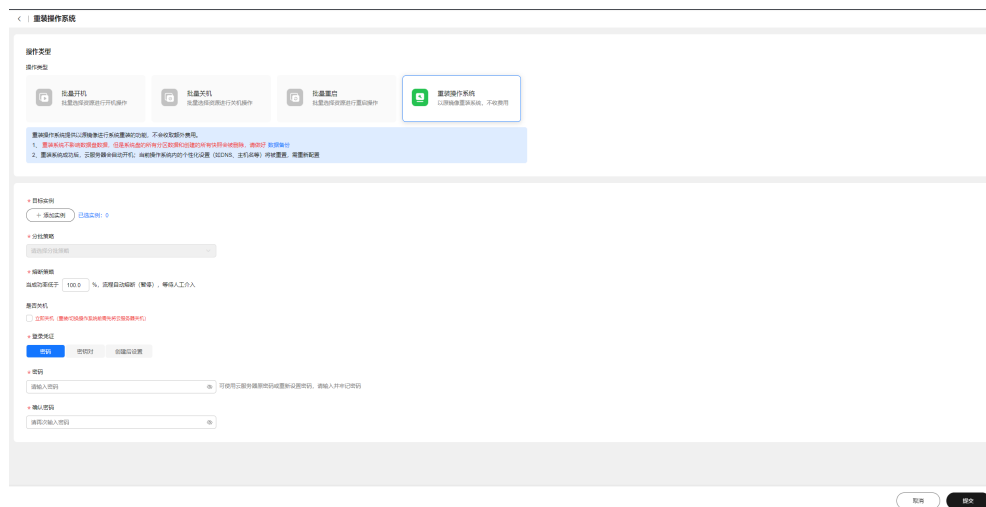
步骤6 输入登录凭证。

登录凭证：

- 密码：用户可使用云服务器原密码或重新设置密码，请输入并牢记密码。
- 密钥对：用户可以选择 [密钥对管理](#) 中对应的密钥对。
- 创建后设置：用户在登录云服务器前，需要先通过重置密码的方式设置密码。

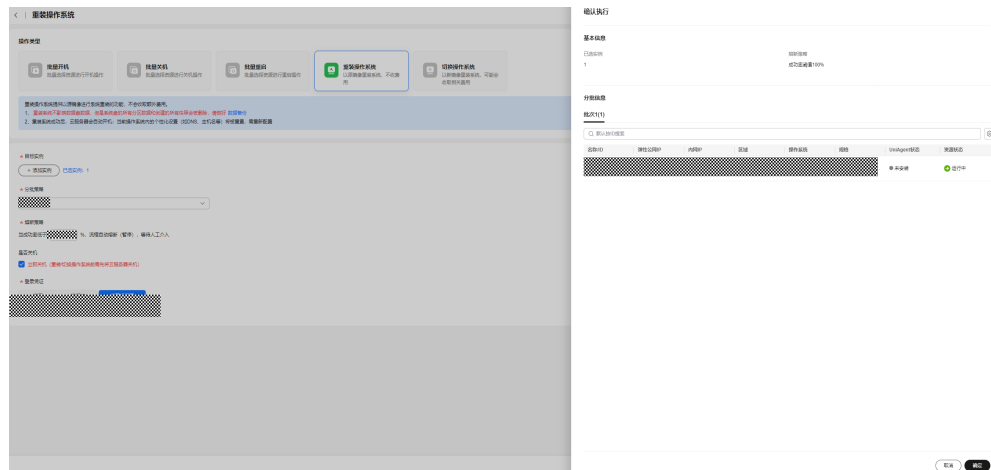
步骤7 单击“提交”。

图 4-67 重装展示操作页



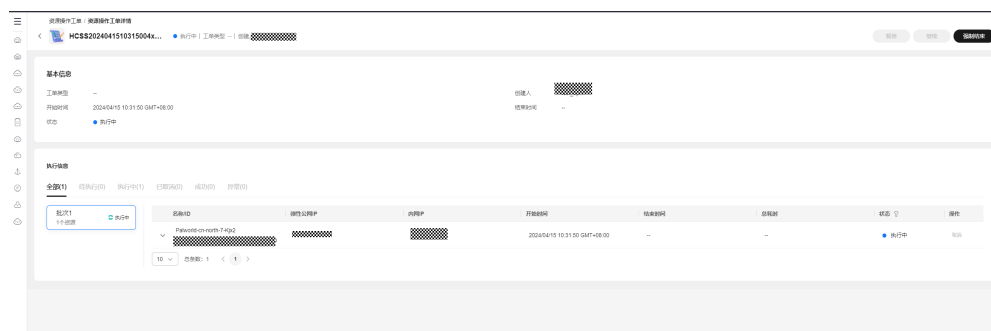
步骤8 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。

图 4-68 确定执行



步骤9 查看执行结果。

图 4-69 查询执行结果



----结束

4.5.5 批量切换操作系统

操作场景

通过Cloud Operations Center FlexusL操作批量切换功能进行Flexus L实例批量切换操作系统。

注意事项

如果存在未关机的实例，需要勾选“立即关机”。

如果不存在未关机的实例，则可直接提交执行。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏中选择“资源运维”，选择“资源批量操作”，在“批量FlexusL操作”模块中单击“切换操作系统”，进入“切换操作系统”页面。

步骤3 在“切换操作系统”页面，选择“添加实例”。

图 4-70 切换展示操作页



步骤4 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，自动分成多批次。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，手动创建若干批次，然后手动将机器分配到各批次中。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

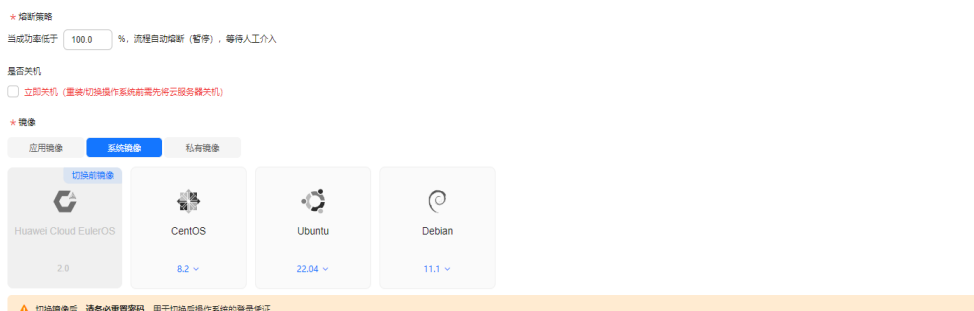
步骤5 输入“熔断策略”。

说明

- 用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。
- 成功率取值范围0~100，可以精确到小数点后一位。

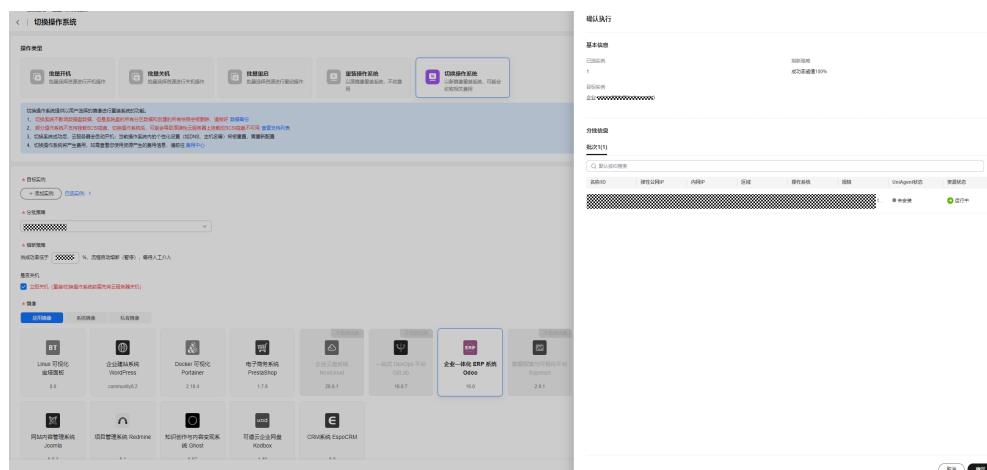
步骤6 选择需要切换的镜像。

图 4-71 可切换的镜像页面



步骤7 在“确认执行”弹框中，单击“确定”。

图 4-72 确定执行



步骤8 查看执行结果

----结束

5 自动化运维

5.1 脚本管理

提供用户自定义脚本的创建、修改、删除以及在目标虚拟机上执行自定义脚本、公共脚本的能力。通过该功能，用户可以通过自定义脚本或公共脚本在目标实例上执行操作。

5.1.1 创建自定义脚本

提供用户创建自定义脚本的能力。支持shell、python及bat脚本格式。

操作场景

通过Cloud Operations Center创建一个待执行自定义脚本。

注意事项

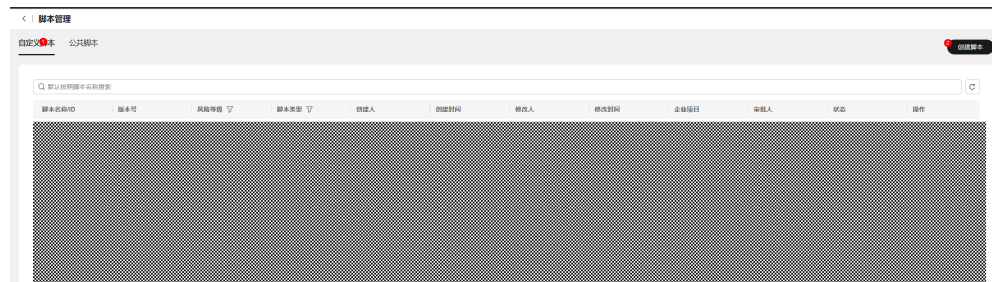
确认脚本内容的风险等级，并如实填写风险等级。

操作步骤

步骤1 登录COC。

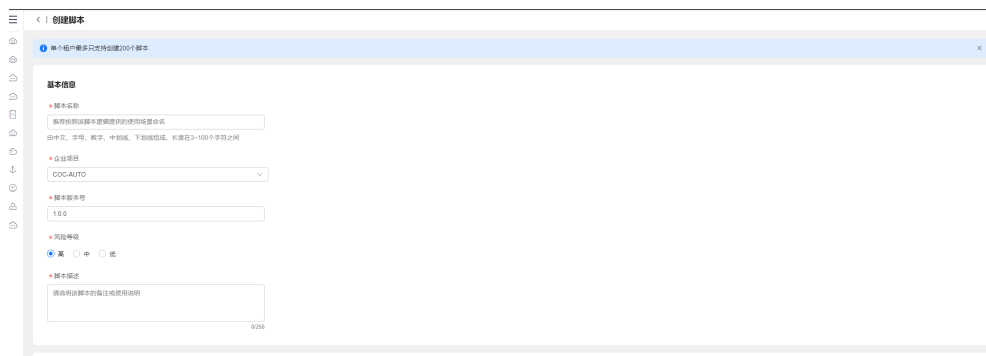
步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面，选择“自定义脚本”页签，单击“创建脚本”。

图 5-1 单击“创建脚本”



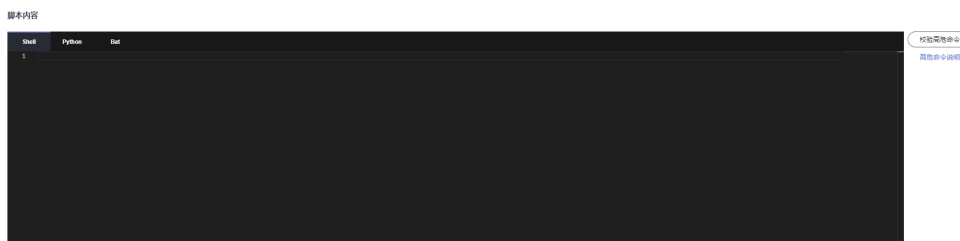
步骤3 填写脚本基本信息，确认脚本风险等级，并选择脚本归属的企业项目。

图 5-2 填写信息



步骤4 填写脚本内容，可选择脚本类型为shell脚本、python脚本或者bat脚本，并对脚本内容进行高危命令校验。

图 5-3 录入脚本内容



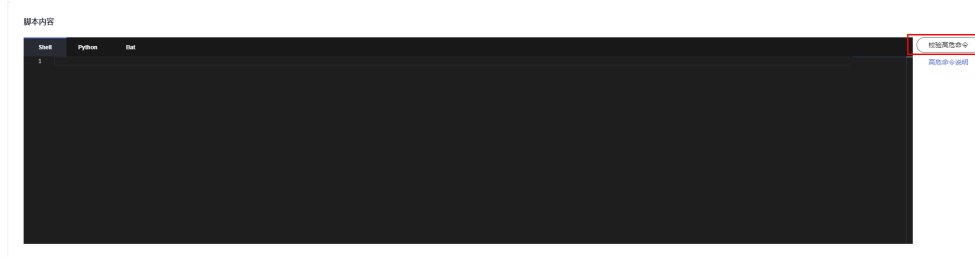
步骤5 单击“校验高危命令”，可对脚本内容进行高危检测。

- 校验范围：检测涉及的高危命令范围，可点击“高危命令说明”查看校验的规则列表
- 校验规则：在校验范围内，通过正则匹配方式对脚本内容进行高危命令匹配
- 校验结果：通过正则校验结果返回脚本内容是否高危，即：低风险、高风险。

说明

高危命令校验结果仅作为脚本风险等级的定级参考，工具不强制拦截脚本风险等级与高危命令校验结果一致性，请按实际业务影响进行评估。

图 5-4 校验高危命令



步骤6 填写脚本入参，可勾选“敏感参数”对参数进行加密。

图 5-5 填写脚本入参



说明

敏感参数：脱敏展示，存储时会加密存储。

步骤7 入库人工审核，风险等级为“高”的脚本默认开启。

图 5-6 选择审批人和通知审批人渠道

更多配置

入库人工审核



* 审核人配置

排班 个人

请选择排班场景

请选择排班角色

最多可以添加5位审批人，默认选择排班中的前5人作为审批人，排班无法选到审批人时，可通过个人添加。

* 通知渠道

默认

步骤8 单击“提交”创建自定义脚本。

图 5-7 点击“提交”



----结束

5.1.2 管理自定义脚本

提供用户修改、删除已录入的自定义脚本的能力。

操作场景

通过Cloud Operations Center修改、删除一个待执行自定义脚本。

注意事项

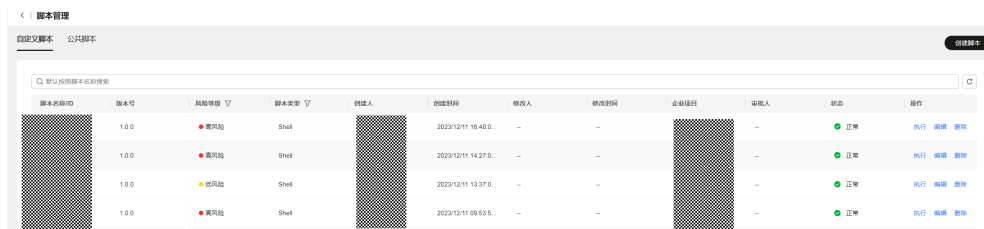
在修改脚本时确认脚本内容的风险等级，并如实填写风险等级。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面。

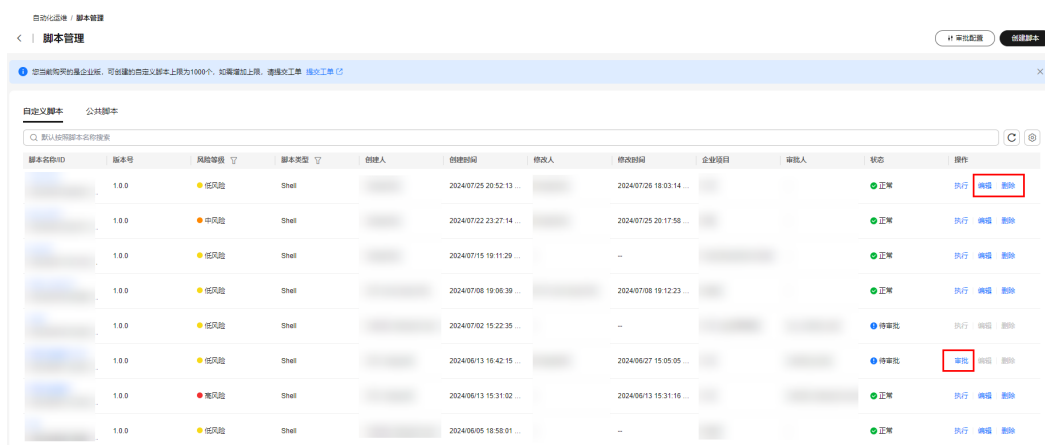
图 5-8 进入脚本管理界面



步骤3 选择对脚本的相应操作。

- 修改脚本：单击“编辑”，可按照[创建自定义脚本](#)中操作步骤进行修改，单击“取消”可放弃本次修改。
- 删除脚本：单击“删除”。
- 审批脚本：单击“审批”。

图 5-9 “编辑”、“删除”和“审批”按钮



----结束

5.1.3 执行自定义脚本

提供用户执行已录入的自定义脚本的能力。

操作场景

通过Cloud Operations Center执行一个已录入的自定义脚本。

注意事项

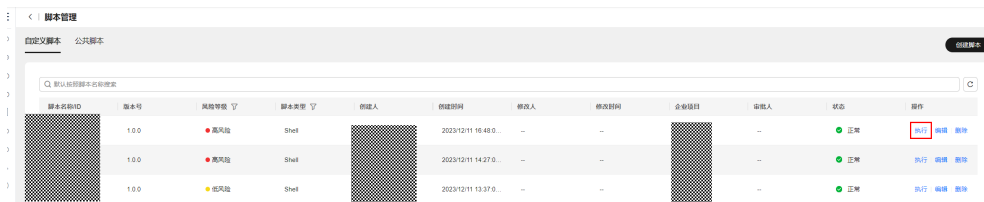
在执行脚本时需要确认是否有目标机所属组件资源权限。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面，选择脚本并单击“执行”。

图 5-10 选择要执行的自定义脚本



步骤3 填写脚本入参。脚本入参在录入自定义脚本时已预置好参数名称与参数默认值。脚本执行时，脚本入参值支持“手动输入”和“参数仓库”两种方式。“手动输入”方式需要用自行填写参数值；“参数仓库”方式，需要从参数中心选择预置好的参数值，请注意选择参数所在区域、参数名称和参数联动模式。

图 5-11 手动输入脚本参数



图 5-12 参数仓库选择脚本参数

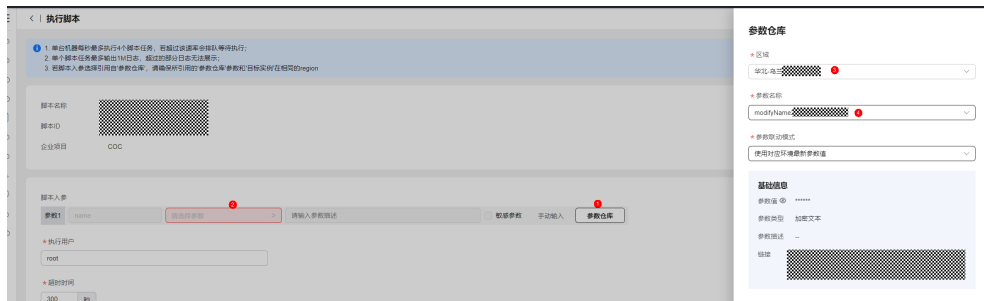


表 5-1 参数联动模式说明表

参数联动模式	说明
使用对应环境最新参数值	脚本执行时使用该参数，参数值为实时从参数仓库对应区域中获取的最新参数值

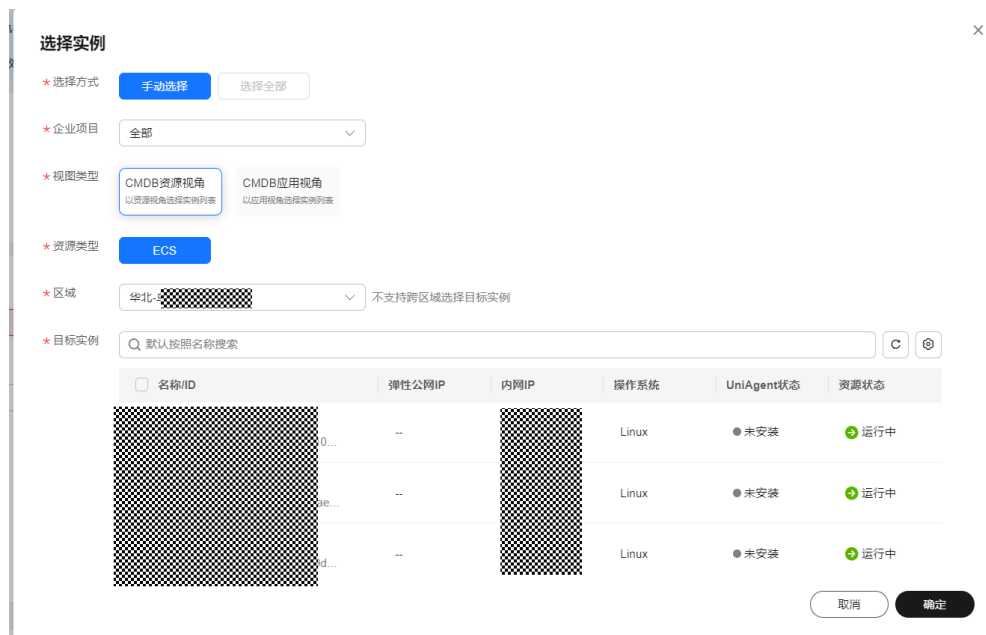
说明

若脚本入参设置方式需选择“参数仓库”，请提前在本服务左侧菜单“参数管理 > 参数中心”模块中创建需要选择的参数。

步骤4 填入执行用户及执行超时时间。执行用户：即在目标实例节点上执行脚本的用户，默认用户为root；超时时间：脚本在单个目标实例上执行的超时时间，默认为300秒。

步骤5 单击“+添加实例”，选择脚本执行目标实例。可根据名称、弹性公网IP、资源状态等条件进行过滤。

图 5-13 选择目标实例



步骤6 选择“分批策略”。

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，分成多批。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，将待执行的机器，分成若干批，控制机器所在的批次。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

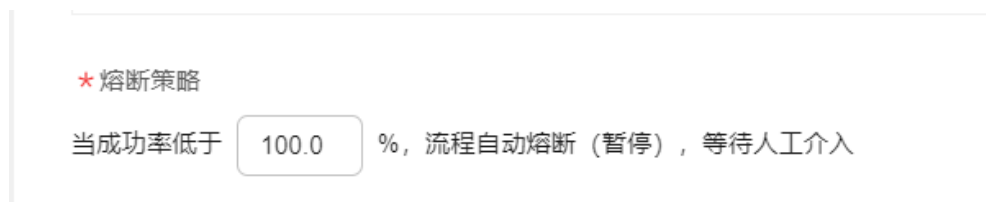
图 5-14 选择分批策略



步骤7 设置“熔断策略”。

熔断策略：用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。

图 5-15 设置熔断阈值



步骤8 单击“提交”，执行脚本。

图 5-16 “提交”按钮



----结束

5.1.4 执行公共脚本

提供用户执行服务提供的公共脚本的能力。

说明

公共脚本说明：所有用户都可见的脚本，用户对公共脚本只有读和执行权限，具备一些常见的功能，如清理磁盘。

操作场景

通过Cloud Operations Center执行服务提供的公共脚本。

注意事项

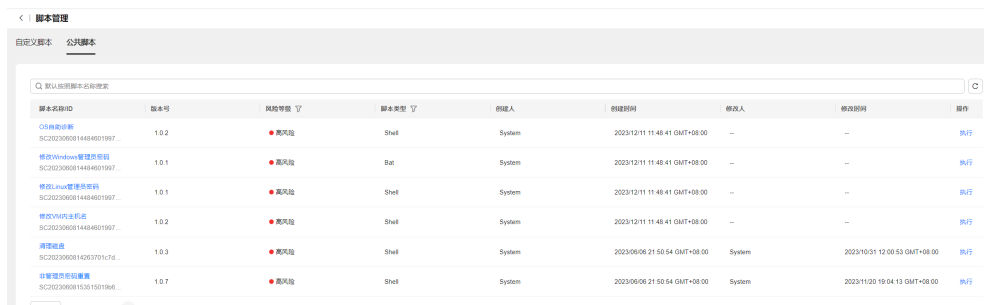
在执行脚本时需要确认是否有目标机所属组件资源权限。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面，选择“公共脚本”页签，选择脚本并单击“执行”。

图 5-17 选择要执行的公共脚本



步骤3 填写脚本执行相关信息。相关参数由公共脚本决定，用户无法修改。填入执行用户及执行超时时间，默认用户为root，超时时间为300秒。

脚本参数支持手动输入和参数仓库两种（清理磁盘暂不支持）。手动输入时需要自行填写参数值；从参数中心选择时，需要选择参数所在区域、参数名称和参数联动模式。

图 5-18 手动输入脚本参数



图 5-19 参数仓库选择脚本参数

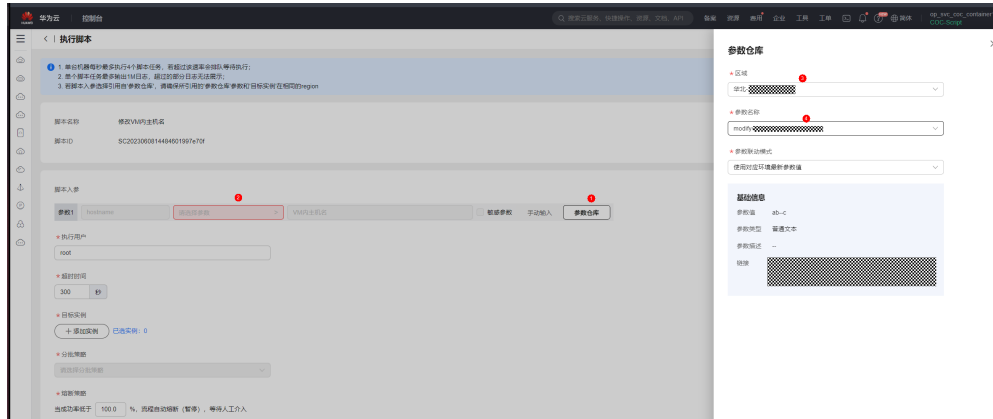
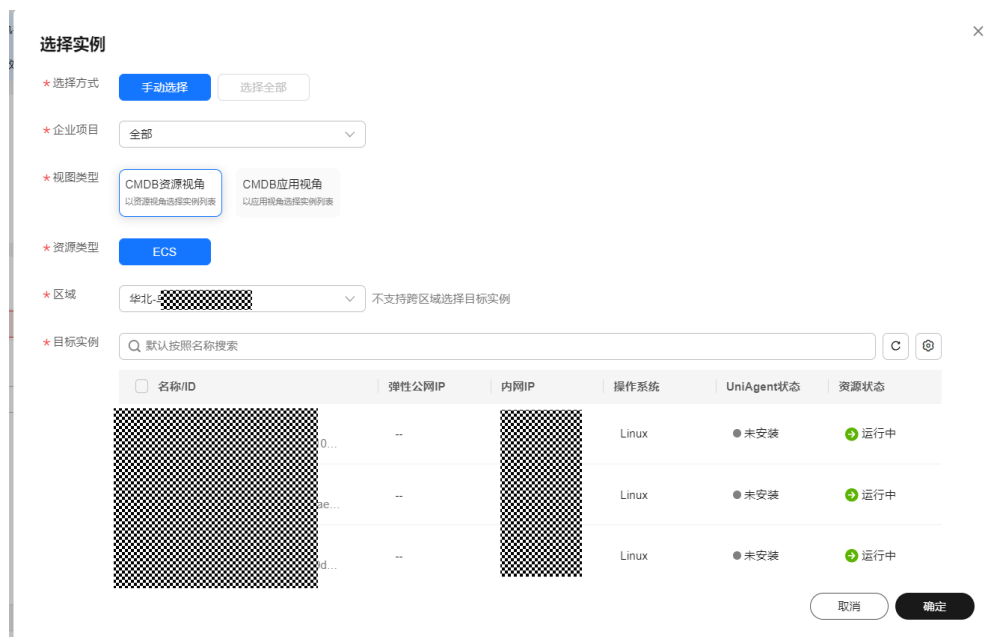


表 5-2 参数联动模式说明表

参数联动模式	说明
使用对应环境最新参数值	脚本执行时使用该参数，参数值为实时从参数仓库对应区域中获取的最新参数值

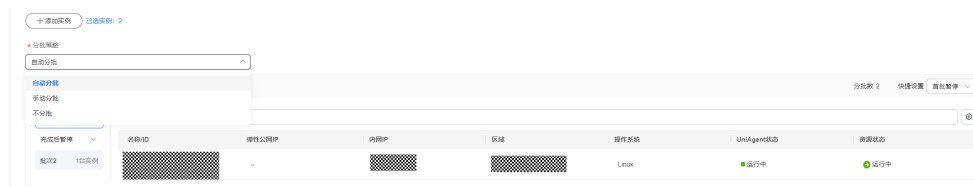
步骤4 单击“+添加实例”，选择脚本执行目标实例，可根据名称、弹性公网IP、资源状态等条件进行过滤。

图 5-20 选择目标实例

**步骤5 选择“分批策略”。**

- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，分成多批。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，将待执行的机器，分成若干批，控制机器所在的批次。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

图 5-21 选择分批策略

**步骤6 设置“熔断策略”。**

熔断策略：用户可以设置执行的成功率，当执行失败的机器数量到达根据成功率计算出的失败数量，工单状态会变为异常，并停止执行。

图 5-22 设置熔断阈值

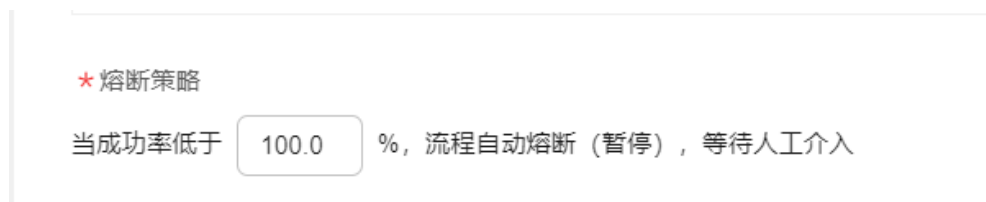
**步骤7 单击“提交”执行脚本。**

图 5-23 “提交”按钮



----结束

5.2 作业管理

作业是操作步骤（原子动作）的集合，一个作业可以包含一个或多个操作，例如重启ECS、执行脚本等。

作业管理提供对公共作业、自定义作业的创建、修改、克隆、删除等管理的能力以及在目标实例上执行作业的能力。通过作业管理，用户可以在目标实例执行定义好的特定操作步骤。

5.2.1 执行公共作业

作业管理提供基础的公共作业列表，支持在目标实例执行公共作业。

操作场景

通过Cloud Operations Center执行一个公共作业。

注意事项

在执行公共作业前需要确认是否拥有目标实例的资源权限。

操作步骤

步骤1 登录COC。

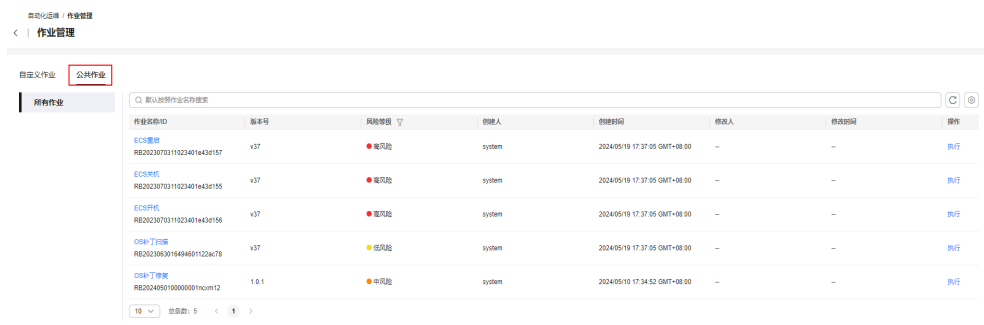
步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维”，单击“自动化运维”，在“日常运维”模块选择“作业管理”，进入“作业管理”页面。

图 5-24 进入作业管理页面



步骤3 选择“公共作业”页签，单击“所有作业”，选择需要执行的公共作业，单击“执行”。

图 5-25 选择并执行公共作业



步骤4 填写执行基本信息，包含执行描述和标签。可按照[标签管理](#)中的步骤创建标签。

图 5-26 填写执行基本信息

执行描述

请输入本次作业的执行描述

0/500

标签 ?

如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#)

[+ 添加标签](#)

您还可以添加20个标签。

步骤5 选择公共作业执行的“目标实例模式”，分为“所有步骤一致”和“每个步骤独立”两种。

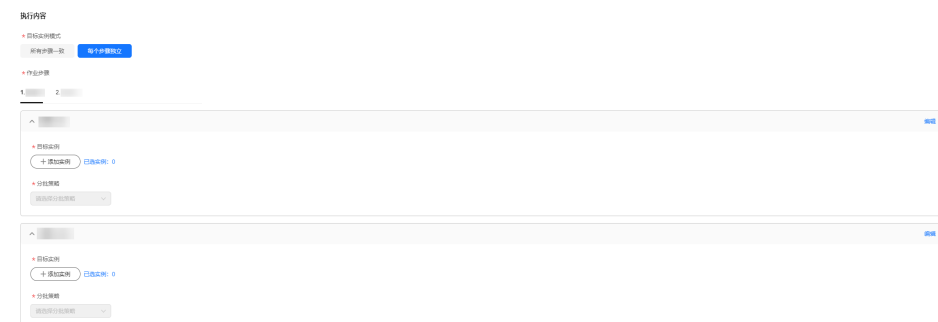
表 5-3 目标实例模式说明

目标	说明
所有步骤一致	所有步骤在所有目标实例执行
每个步骤独立	自定义配置，可选择指定步骤仅在指定目标实例执行

图 5-27 选择所有步骤一致



图 5-28 选择每个步骤独立



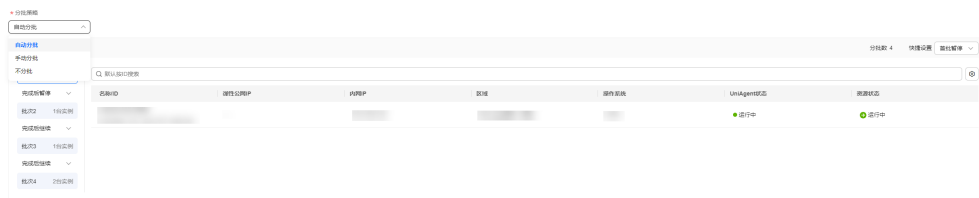
步骤6 单击“+添加实例”，选择待执行实例的区域，根据实例名称、UniAgent状态等条件筛选并选中目标实例，单击“提交”。

图 5-29 选择目标实例

**步骤7 选择“分批策略”：**

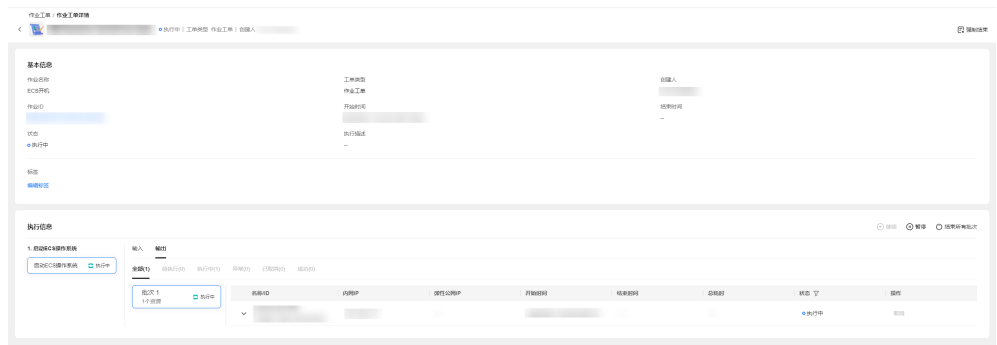
- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，分成多批。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，将待执行的机器，分成若干批，控制机器所在的批次。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

图 5-30 选择分批策略

**步骤8 单击“提交”，执行公共作业，将跳转到作业工单详情页面。在工单详情页面查看作业和各批次的执行情况。**

- 单击“强制结束”，将结束本次作业的所有执行任务。
- 单击“结束所有批次”，将结束当前步骤所有批次的执行任务。

图 5-31 作业工单详情



----结束

5.2.2 创建自定义作业

支持用户创建自定义作业，编写特定的操作步骤。

操作场景

通过Cloud Operations Center创建一个自定义作业。

注意事项

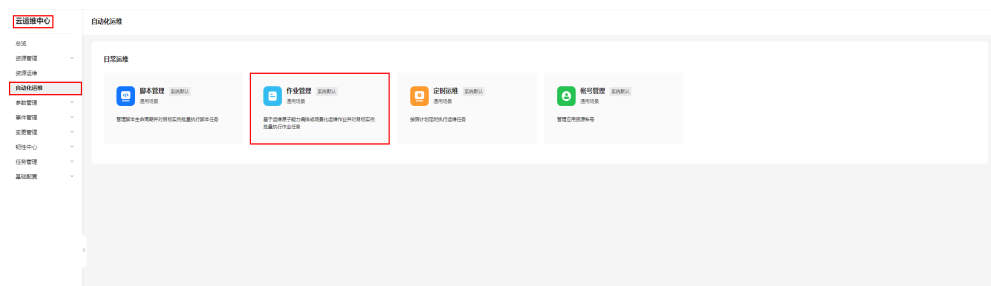
根据作业步骤内容，确认并如实填写作业的风险等级。

操作步骤

步骤1 登录COC。

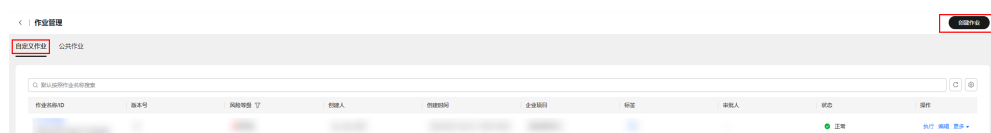
步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

图 5-32 作业管理页面



步骤3 选择“自定义作业”页签，单击“创建作业”，进入“创建作业”页面。

图 5-33 单击创建作业



步骤4 填写作业基本信息，包含作业名称，企业项目，描述和标签。可按照[标签管理](#)中的步骤创建标签，填写完成后单击“**下一步**”。

图 5-34 填写作业基本信息

基本信息

* 作业名称

推荐按照该作业提供的使用场景命名

由中文、字母、数字、中划线、下划线组成，长度在3~100个字符之间

* 企业项目

请选择企业项目

描述

请介绍该作业的使用场景或目的

0/500

标签

如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#)

+ 添加标签

您还可以添加20个标签。

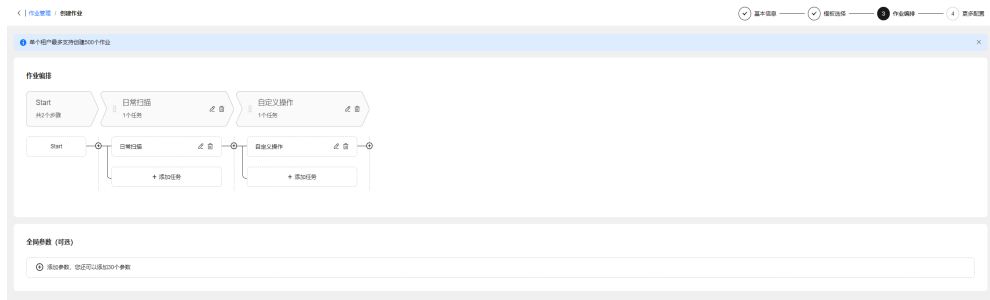
步骤5 选择作业模板，如果没有合适的模板，选择“自定义”，单击“**下一步**”。

图 5-35 选择作业模板



步骤6 进行作业编排，作业编排由全局参数、作业步骤组成。

图 5-36 作业编排



步骤7 单击“+添加参数”，添加全局参数，配置后单击“完成”。

全局参数支持自定义、从参数仓库获取两种。选择自定义时需要自行填写参数名称、默认值和参数描述；从参数仓库获取时需要选择参数所在区域、参数名称和参数联动模式。

图 5-37 选择自定义并添加全局参数

参数1

自定义 参数仓库

* 参数类型

字符串 数值型 数组

* 参数名称

请输入

参数名称由字母、数字、下划线组成，不允许有空格。在作业步骤中可以通过 $\$(\text{参数名称})$ 获取到参数值

默认值

请输入

参数描述

请输入描述

0/200

完成 取消

图 5-38 从参数仓库获取并添加全局参数

参数1

自定义 参数仓库

* 区域
华北-乌兰察布-二零三

* 参数名称
请选择参数

* 参数联动模式
所有环境使用当前参数值

参数值	--
参数类型	--
参数描述	--
链接	--

完成 取消

表 5-4 参数联动模式说明表

参数联动模式	说明
所有环境使用当前参数值	作业执行时使用该参数，参数值为创建作业添加参数时该参数基本信息中显示的参数值
使用对应环境最新参数值	作业执行时使用该参数，参数值为实时从参数仓库中获取的最新参数值


步骤8 单击  ，在步骤间添加新步骤。

图 5-39 新增步骤




步骤9 单击步骤名称或者 ，可以修改步骤名称。

图 5-40 修改步骤名称




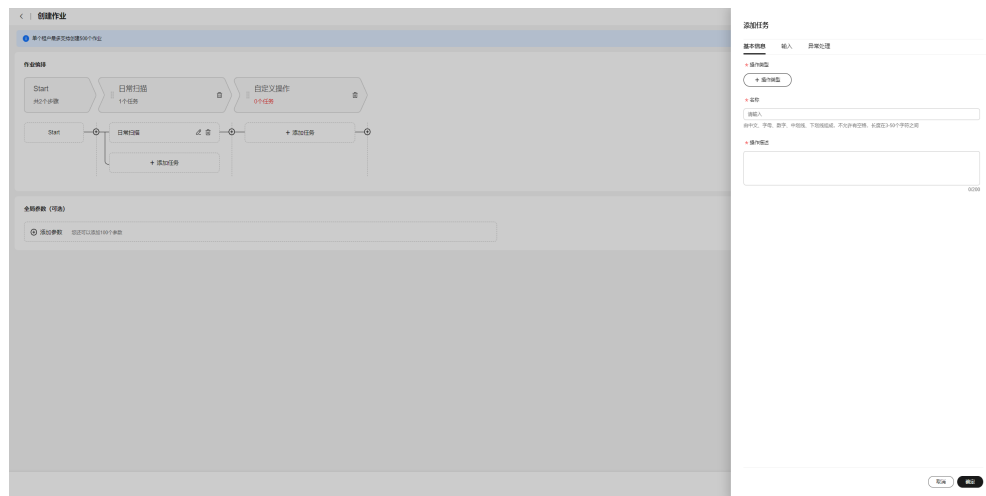
步骤10 对于已添加的作业步骤，单击 ，删除不需要的步骤。

图 5-41 删除步骤



步骤11 单击“+添加任务”，为步骤添加任务。任务添加完成后，单击“完成”。所有任务添加完成后，单击“确定”。

图 5-42 添加任务



步骤12 单击“+操作类型”，设置当前任务的操作类型，操作类型分为云服务API、控制、自定义脚本三种。

- 云服务API：包含ECS相关操作原子、执行API和等待API调用结果。ECS操作详见：[ECS操作](#)。
- 控制：包含审批、暂停和睡眠。
- 自定义脚本：支持选择自定义脚本类型和执行命令。自定义脚本创建后，会自动注册一条自定义原子记录。

图 5-43 选择操作类型



步骤13 根据选择的操作类型，填写名称、操作描述等基本信息，参数信息和异常处理策略，填写完成后单击“完成”。

图 5-44 填写基本信息

The screenshot shows the 'Basic Information' tab of a configuration interface. It contains three main sections:

- * 操作类型**: A dropdown menu with a plus sign and the text '+ 操作类型'. To its right, it says '已选原子: 启动ECS操作系统'.
- * 名称**: A text input field with the placeholder '请输入'. Below it, a note reads: '由中文、字母、数字、中划线、下划线组成，不允许有空格，长度在3-50个字符之间'.
- * 操作描述**: A large text area for input. At the bottom right corner of this area, it shows '0/200'.

图 5-45 填写输入

The screenshot shows the 'Input' tab of a configuration interface. It contains two configuration items:

- successRate (成功率阈值 (%))**: A dropdown menu set to '自定义' and a text input field containing '100'.
- installStrategy (ecs 暂停继续策略)**: A dropdown menu set to '自定义' and another dropdown menu set to '全部暂停'.

图 5-46 填写异常处理

The screenshot shows the 'Exception Handling' tab of a configuration interface. It contains a section titled '执行出现错误后' with two radio button options:

- 终止整个作业
- 执行下一个步骤

步骤14 作业编排完成后，根据操作风险，确定作业的风险等级，选择“排班”和“通知渠道”后，单击“提交”。

📖 说明

- 设置作业入库人工审核策略，风险等级为“高”的作业默认开启人工审批。
- 在“审核人配置”行选择“排班”，则指定当前排班中的用户为审批人；选择“个人”，则指定某些用户为审批人。
- 选择“通知渠道”，审核请求将通过指定渠道通知到审核人。

图 5-47 更多配置

更多配置

* 风险等级

高 中 低

入库人工审核

* 审核人配置

排班 个人

请选择排班场景

请选择排班角色

最多可以添加5位审批人，默认选择排班中的前5人作为审批人，排班无法选到审批人时，可通过个人添加。

* 通知渠道

默认

----结束

5.2.3 管理自定义作业

支持用户修改、克隆、删除已录入的自定义作业。

操作场景

通过Cloud Operations Center修改、克隆、删除一个自定义作业。

注意事项

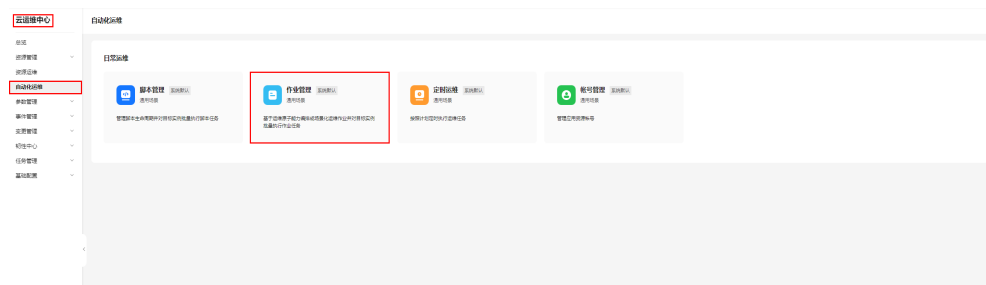
在修改、克隆作业时确定作业的风险等级，并如实填写风险等级。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

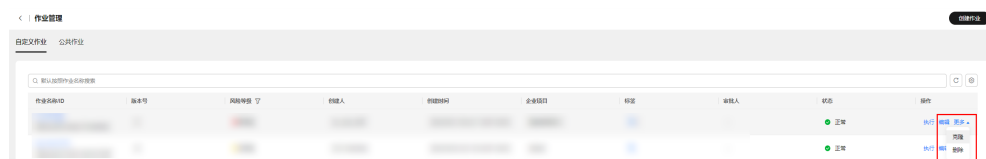
图 5-48 作业管理页面



步骤3 根据作业名称，在“操作”列选择要执行的操作，包括“执行”、“编辑”、“克隆”、“删除”。

- 修改作业：单击“修改”，可按照[创建自定义作业](#)中的操作步骤进行修改，单击“取消”可放弃本次修改，单击“提交”会更新作业，并递增作业的版本号。
- 克隆作业：单击“更多 > 克隆”，可按照[创建自定义作业](#)中的操作步骤进行修改，单击“取消”可放弃本次修改，单击“提交”会创建一个新作业。
- 删除作业：单击“更多 > 删除”即可删除作业。
- 编辑标签：可按照[标签管理](#)中的步骤，对作业的标志进行编辑。

图 5-49 对作业执行操作



----结束

5.2.4 执行自定义作业

提供用户执行已录入的自定义作业的能力。

操作场景

通过Cloud Operations Center执行一个已录入的自定义作业。

注意事项

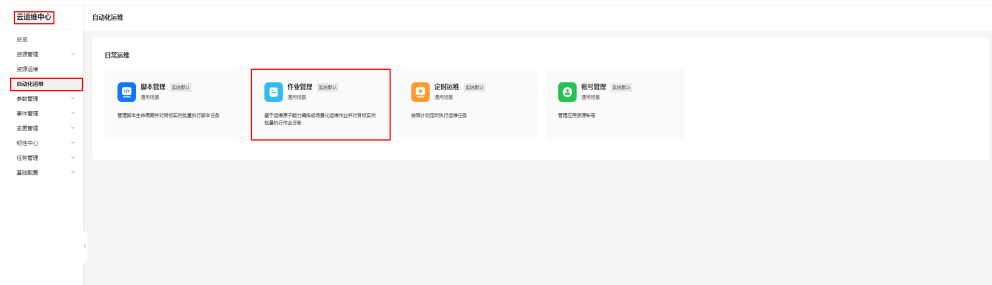
在执行作业前需要确认是否拥有目标实例的资源权限。

操作步骤

步骤1 登录COC。

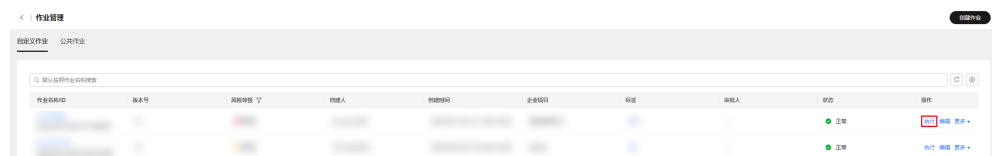
步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

图 5-50 作业管理页面



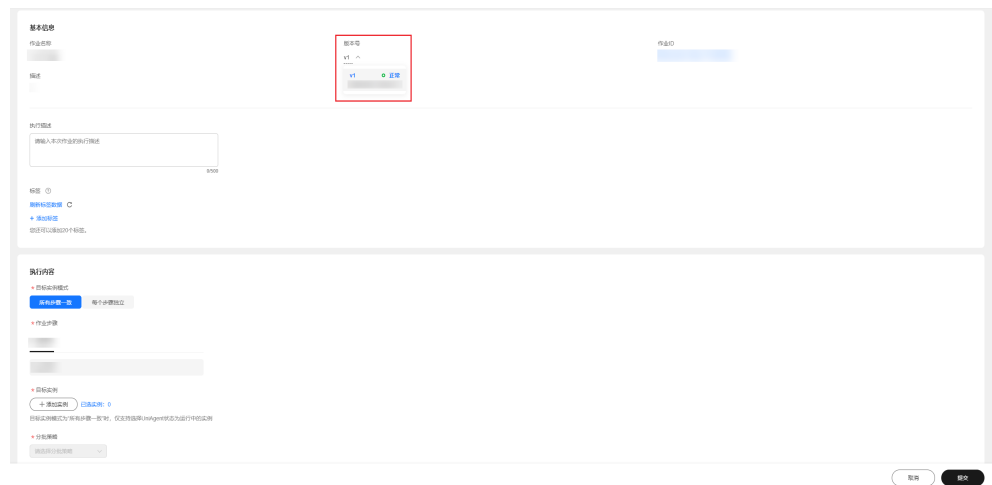
步骤3 在“作业管理”页面，选择“自定义作业”页签，选中需要执行的作业，单击“执行”。

图 5-51 选择需要执行的作业



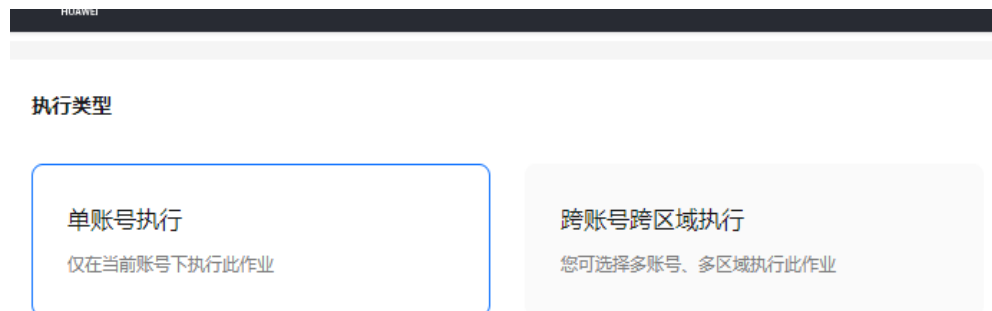
步骤4 选择作业版本号，并检查作业步骤是否符合预期。

图 5-52 检查作业步骤



步骤5 选择执行类型

图 5-53 "执行类型" 分为两种：单账号执行/跨账号跨区域执行



步骤6 选择填入“IAM权限委托”，IAM权限委托将用于runbook执行过程中，通过委托切换对应身份，然后执行作业。

图 5-54 填入 IAM 权限委托



IAM权限委托 ?

创建委托

步骤7 若选择的是跨账号跨区域执行类型，则需要填入对应的执行规则。

图 5-55 注意：使用该功能，需要提前加入到组织中并提前配置好委托权限，并填入对应的委托名称



执行账号及区域

执行规则 1

执行账号	执行区域	委托名称	项目ID
请选择执行账号	请选择执行区域	请输入委托名称	请输入项目ID
已选账号	已选区域		

步骤8 填写执行基本信息，包含执行描述和标签。可按照[标签管理](#)中的步骤创建标签。

图 5-56 填写执行基本信息



执行描述

请输入本次作业的执行描述

0/500

标签 ?

如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#)

+ 添加标签

您还可以添加20个标签。

步骤9 选择作业在目标实例的执行模式，分为“所有步骤一致”和“每个步骤独立”两种。

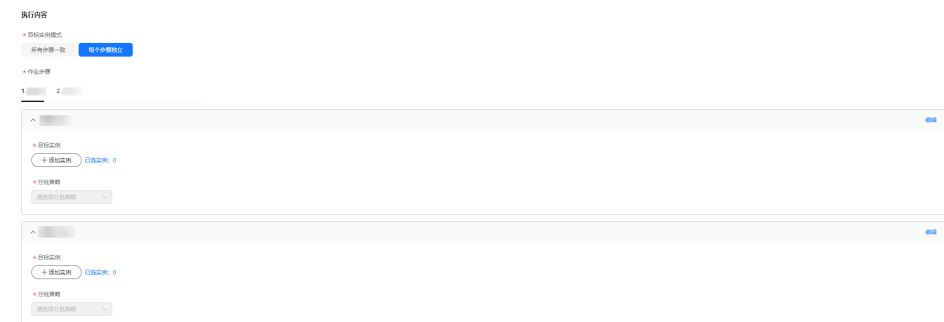
表 5-5 目标实例模式说明

目标	说明
所有步骤一致	本作业涉及的所有步骤将按顺序在目标实例执行
每个步骤独立	自定义配置，配置时可选择指定步骤仅在指定目标实例执行

图 5-57 选择所有步骤一致

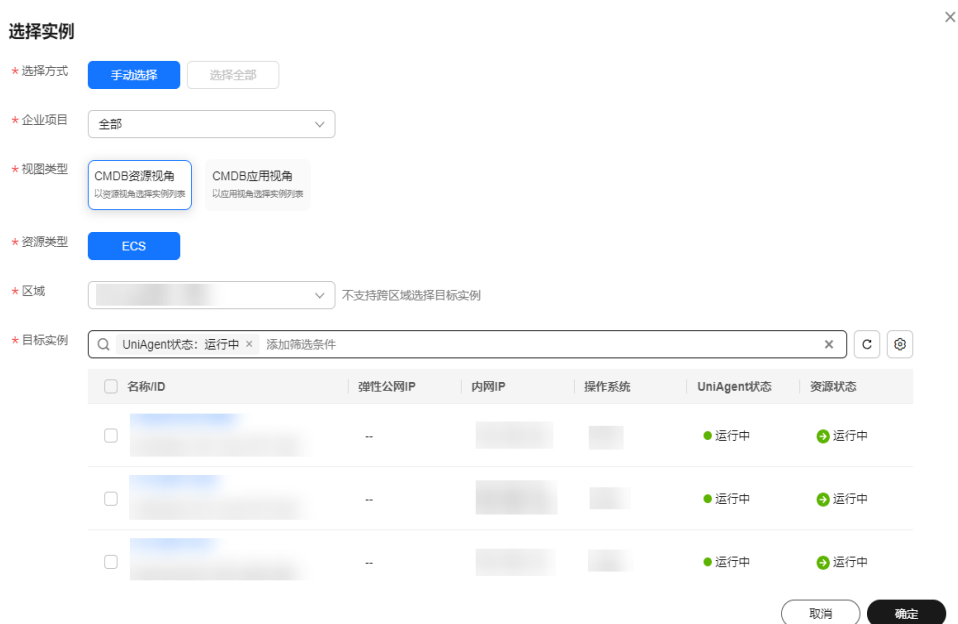


图 5-58 选择每个步骤独立



步骤10 单击“+添加实例”，选择待执行实例的区域，根据实例名称、UniAgent状态等条件筛选并选中目标实例，单击“确定”。

图 5-59 选择目标实例

**步骤11** 选择作业执行的“分批策略”。

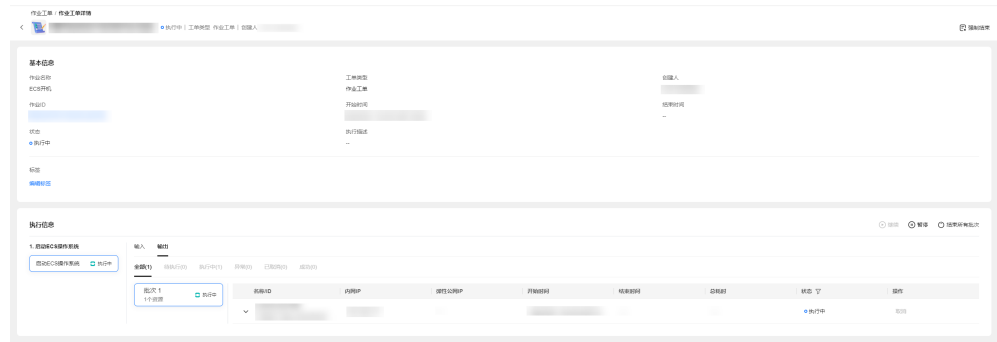
- 自动分批：用户选择的待执行机器，会根据默认规则，分成多批。
- 手动分批：用户可以根据自身需要，将待执行的机器，分成若干批，控制机器所在的批次。
- 不分批：用户所有待执行的机器会全部在同一批次。

图 5-60 选择分批策略

**步骤12** 单击“提交”，执行自定义作业，将跳转到作业工单详情页面。在工单详情页面查看作业和各批次的执行情况。

- 单击“强制结束”，将结束本次作业的所有执行任务。
- 单击“结束所有批次”，将结束当前步骤所有批次的执行任务。

图 5-61 作业工单详情



----结束

5.2.5 标签管理

提供用户为自定义作业和作业工单添加标签的能力。

操作场景

通过Cloud Operations Center为一个自定义作业或者作业工单添加标签。

创建标签

步骤1 登录COC。

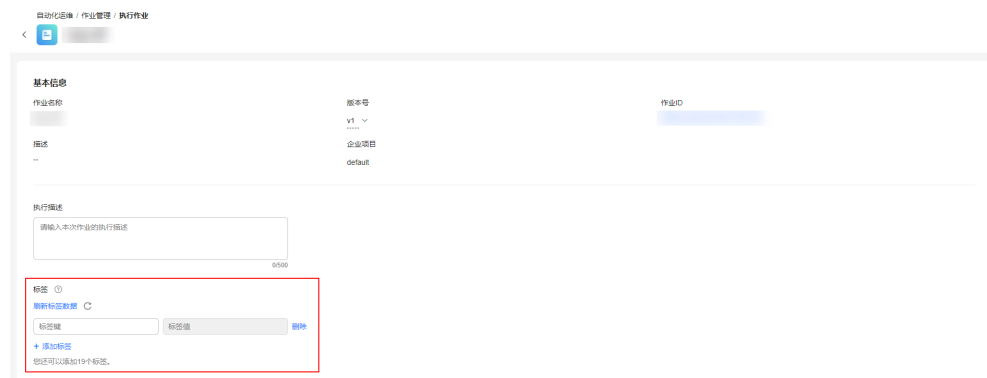
步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

步骤3 在“作业管理”页面，选择“自定义作业”页签，选择自定义作业，单击“执行”进入“执行作业”页面。

步骤4 在“基本信息”模块中单击“+添加标签”，填写标签键和标签值。

步骤5 单击“删除”按钮，删除对应的标签。

图 5-62 创建标签



----结束

编辑标签


- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。
- 步骤3** 在“作业管理”页面，选择“自定义作业”页签，在作业列表单击，单击“编辑标签”。
- 步骤4** 按照[创建标签](#)的步骤进行操作，单击“确定”。

图 5-63 编辑标签



----结束

5.2.6 原子动作

原子动作定义了一个具体的操作内容，是作业的最小单位。

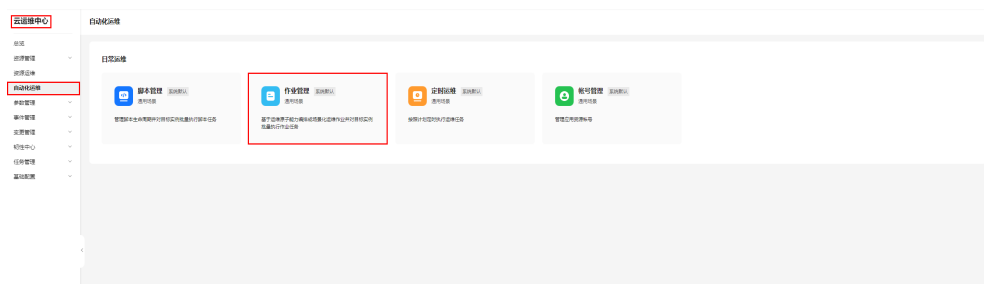
5.2.6.1 执行 API

该原子动作可以用来调用某个云服务注册在API Explorer上的OpenAPI。如果OpenAPI是一个异步调用，可以使用等待API结果原子动作来等待目标对象达到预期状态。

操作步骤

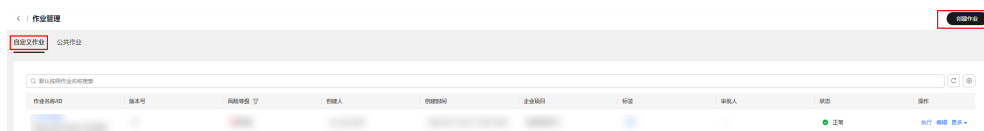
- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

图 5-64 作业管理页面



- 步骤3** 选择“自定义作业”页签，单击“创建作业”，进入“创建作业”页面。

图 5-65 单击创建作业



步骤4 填写作业基本信息，包含作业名称，企业项目，描述和标签。可按照[标签管理](#)中的步骤创建标签，填写完成后单击“**下一步**”。

图 5-66 填写作业基本信息

基本信息

* 作业名称

推荐按照该作业提供的使用场景命名

由中文、字母、数字、中划线、下划线组成，长度在3~100个字符之间

* 企业项目

请选择企业项目

描述

请介绍该作业的使用场景或目的

0/500

标签

如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#)

+ 添加标签

您还可以添加20个标签。

步骤5 选择作业模板，如果没有合适的模板，选择“自定义”，单击“**下一步**”。

图 5-67 选择作业模板

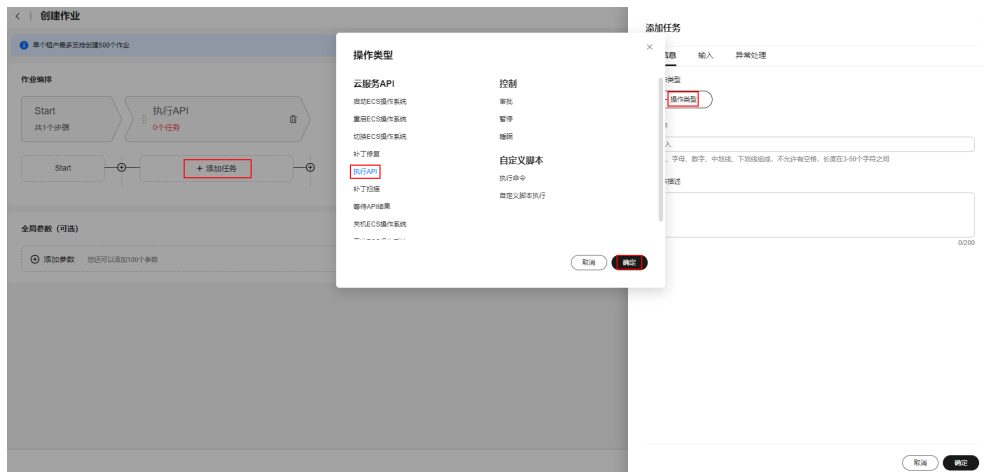


步骤6 进行作业编排，单击“添加任务”，选择基本信息，单击“执行API”。

+ 操作类型

，选择

图 5-68 添加任务



步骤7 填写任务名称，操作描述。

图 5-69 填写基本信息



步骤8 单击“输入”，按需选择service(产品短名)、apiName(api名称)，如选择云数据库的ListSlowLogsNew(查询数据库慢日志)OpenAPI，显示具体的OpenAPI定义。

填写所需OpenAPI参数内容。

图 5-70 添加输入信息

添加任务 ×

基本信息 输入 输出 异常处理

* service (产品短名)

云数据库 ▼

* apiName (api名称)

ListSlowLogsNew(查询数据库慢日志) ▼

path (路径参数) * instance_id

自定义 ▼

请输入

query (请求参数) * start_date

自定义 ▼

请输入

* end_date

自定义 ▼

请输入

offset

自定义 ▼

请输入

limit

自定义 ▼

请输入

type

自定义 ▼

▼

步骤9 单击“输出”，按需配置输出内容，如将接口响应的slow_log_list作为String类型的参数，命名为outputValue。如无需要，则无需添加参数。

图 5-71 添加输出信息



参数名称	参数类型	参数值
outputValue	String	.slow_log_list

添加参数

步骤10 单击“异常处理”，配置执行出现错误后的行为：终止整个作业或执行下一个步骤。

图 5-72 添加异常处理



执行出现错误后

终止整个作业 执行下一个步骤

步骤11 单击“确定”，完成当前原子动作的配置。

----结束

5.2.6.2 等待 API 结果

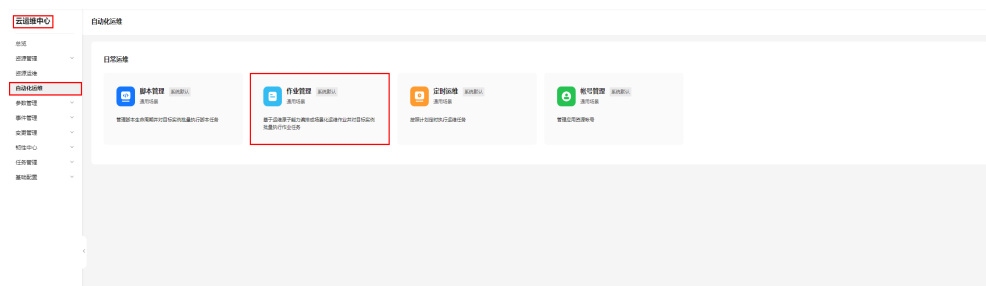
该原子动作可以用来等待目标对象达到预期的状态。如通过执行API原子动作调用ECS的StartServer接口后，再通过等待API结果原子动作调用ECS的ShowServer接口，直到接口响应中的状态变为ACTIVE，即状态为运行中，才判定ECS实例已经启动成功。

操作步骤

步骤1 登录COC。

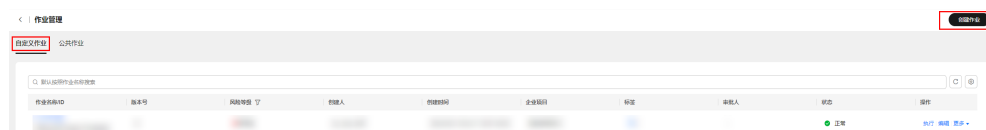
步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

图 5-73 作业管理页面



步骤3 选择“自定义作业”页签，单击“创建作业”，进入“创建作业”页面。

图 5-74 单击创建作业



步骤4 填写作业基本信息，包含作业名称，企业项目，描述和标签。可按照[标签管理](#)中的步骤创建标签，填写完成后单击“下一步”。

图 5-75 填写作业基本信息

基本信息

* 作业名称

推荐按照该作业提供的使用场景命名

由中文、字母、数字、中划线、下划线组成，长度在3~100个字符之间

* 企业项目

请选择企业项目

描述

请介绍该作业的使用场景或目的

0/500

标签

如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#)

+ 添加标签

您还可以添加20个标签。

步骤5 选择作业模板，如果没有合适的模板，选择“自定义”，单击“下一步”。

图 5-76 选择作业模板

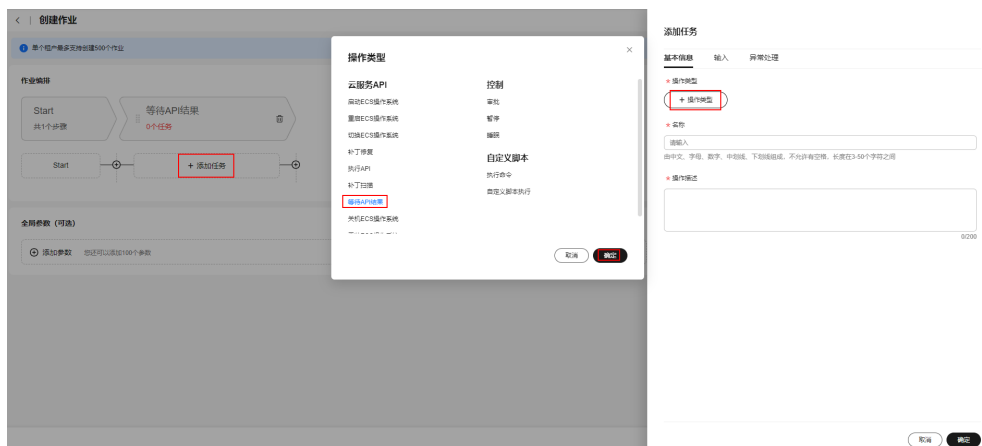


步骤6 进行作业编排，单击“添加任务”，选择基本信息，点击“等待API结果”。

+ 操作类型

，选择

图 5-77 添加任务



步骤7 填写任务名称，操作描述。

图 5-78 添加基本信息



步骤8 单击“输入”，按需选择service(产品短名)、apiName(api名称)，如选择云数据库的ShowBackupPolicy(查询自动备份策略)OpenAPI，显示具体的OpenAPI定义。

填写“propertySelector (检查资源属性)”，指定需要作为判定条件的响应字段。按需配置判断条件：

- stopRetryValues (终止任务等待及API重试标识)：终止当前原子动作等待的标识；
- desiredValues (期望匹配成功标识)：期望值，当propertySelector与当前值相同时，认为当前原子动作执行成功；

- notDesiredValues (期望非匹配成功标识)：期望非匹配值，当propertySelector与当前值相同时，认为当前原子动作执行失败。

图 5-79 添加输入信息

The screenshot shows a '添加任务' (Add Task) dialog box with a close button (X) in the top right corner. The dialog has four tabs: '基本信息' (Basic Information), '输入' (Input), '输出' (Output), and '异常处理' (Exception Handling). The '输入' tab is selected. The form contains the following fields:

- service (产品短名)**: A dropdown menu with '云数据库' (Cloud Database) selected.
- apiName (api名称)**: A dropdown menu with 'ShowBackupPolicy(查询自动备份策略)' (Show Backup Policy (Query Automatic Backup Strategy)) selected.
- propertySelector (检查资源属性)**: A dropdown menu with '.backup_policy.period (备份周期配置。自动备份将在每星期指定的天进行。除关闭自动备份策略外,必...)' (Backup cycle configuration. Automatic backup will be performed on the specified day of the week. Except for disabling the automatic backup strategy, it is necessary...) selected.
- stopRetryValues (终止任务等待及API重试标识)**: A text input field containing '1'.
- desiredValues (期望匹配成功标识)**: A text input field containing '10'.
- notDesiredValues (期望非匹配成功标识)**: An empty text input field.
- retries (最大尝试次数)**: A dropdown menu set to '自定义' (Custom) and a text input field containing '10'.
- delay (尝试间隔时间, 单位seconds)**: A dropdown menu set to '自定义' (Custom) and a text input field containing '2'.
- path (路径参数)**: A dropdown menu set to '自定义' (Custom) and a text input field containing '请输入' (Please enter).
- instance_id**: A text input field.

At the bottom right, there are two buttons: '取消' (Cancel) and '确定' (Confirm).

步骤9 单击“输出”，按需配置输出内容，如将接口响应的backup_policy作为String类型的参数，命名为outputValue。如无需要，则无需添加参数。

图 5-80 添加输出信息



步骤10 单击“异常处理”，配置执行出现错误后的行为：终止整个作业或执行下一个步骤

图 5-81 添加异常处理信息



步骤11 单击“确定”，完成当前原子动作的配置。

----结束

5.2.6.3 执行内容

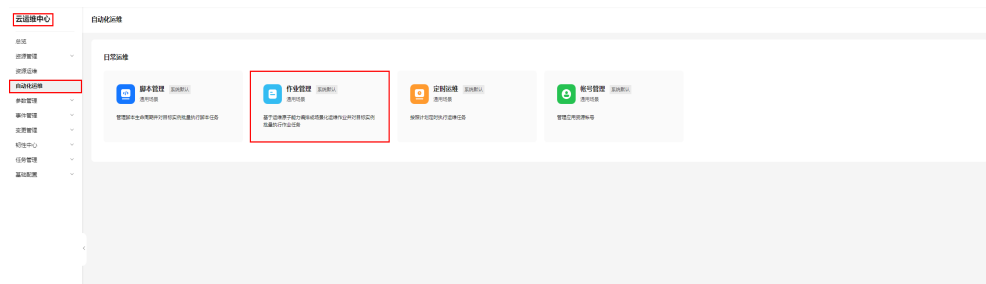
该原子动作可以用来执行特定的命令。

操作步骤

步骤1 登录COC。

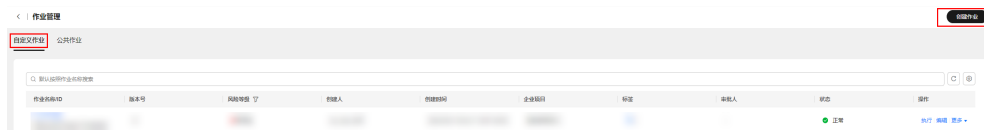
步骤2 在左侧菜单栏选择“自动化运维”，在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

图 5-82 作业管理页面



步骤3 选择“自定义作业”页签，单击“创建作业”，进入“创建作业”页面。

图 5-83 单击创建作业



步骤4 填写作业基本信息，包含作业名称，企业项目，描述和标签。可按照[标签管理](#)中的步骤创建标签，填写完成后单击“下一步”。

图 5-84 填写作业基本信息

基本信息

* 作业名称

推荐按照该作业提供的使用场景命名

由中文、字母、数字、中划线、下划线组成，长度在3~100个字符之间

* 企业项目

请选择企业项目

描述

请介绍该作业的使用场景或目的

0/500

标签

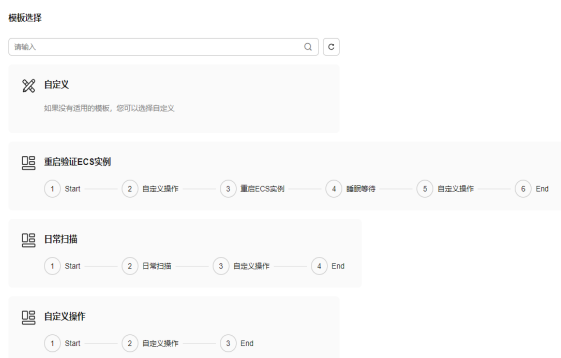
如果您需要使用同一标签标识多种云资源，即所有服务均可在标签输入框下拉选择同一标签，建议在TMS中创建预定义标签。 [查看预定义标签](#)

+ 添加标签

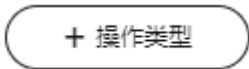
您还可以添加20个标签。

步骤5 选择作业模板，如果没有合适的模板，选择“自定义”，单击“下一步”。

图 5-85 选择作业模板

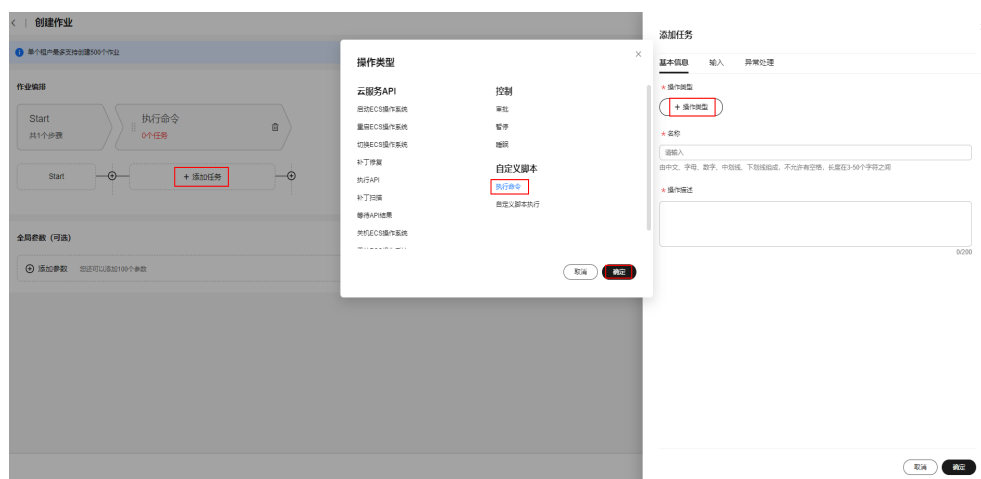


步骤6 进行作业编排，单击“添加任务”，选择基本信息，点击“执行命令”。



，选择

图 5-86 添加任务



步骤7 填写任务名称，操作描述。

图 5-87 添加基本信息



The screenshot shows a dialog box titled "添加任务" (Add Task) with a close button (X) in the top right corner. Below the title bar are three tabs: "基本信息" (Basic Information), "输入" (Input), and "异常处理" (Exception Handling). The "基本信息" tab is selected. Under the "操作类型" (Operation Type) section, there is a "+ 操作类型" button and a selected item "已选原子: 执行命令" (Selected Atom: Execute Command). The "名称" (Name) section has a text input field containing "执行命令" (Execute Command) and a note below it: "由中文、字母、数字、中划线、下划线组成，不允许有空格，长度在3-50个字符之间" (Consists of Chinese characters, letters, numbers, hyphens, and underlines, no spaces, length between 3 and 50 characters). The "操作描述" (Operation Description) section has a text area containing "执行命令" (Execute Command) and a character count "4/200" at the bottom right.

步骤8 单击“输入”，按需选择commandType (命令类型)：SHELL、PYTHON或BAT。设置executeUser (命令执行用户)、timeout (命令执行超时时长 (秒))、successRate (成功率阈值 (%))、commandContent (命令内容) 和commandParams (命令入参)。

图 5-88 添加输入信息

×

添加任务

基本信息输入异常处理

*** commandType (命令类型)**

自定义 ▼

SHELL ▼

*** executeUser (命令执行用户)**

自定义 ▼

root

*** timeout (命令执行超时长 (秒))**

自定义 ▼

60

successRate (成功率阈值 (%))

自定义 ▼

100

*** commandContent (命令内容)**

编写shell或python脚本时，请在首行指定解释器。例如：
Shell: #!/bin/bash
Python: #!/usr/bin/python

```
1 echo "$input"
```

commandParams (命令入参)

```
1 {  
2   "input": "hello"  
3 }
```

取消确定

步骤9 单击“异常处理”，配置执行出现错误后的行为：终止整个作业或执行下一个步骤。

图 5-89 添加异常处理信息



步骤10 单击“确定”，完成当前原子动作的配置。

----结束

5.3 定时运维

定时运维向客户提供了定时或周期性的向特定实例执行特定脚本或者作业的功能。

5.3.1 定时任务管理

创建定时任务

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维 > 自动化运维”，在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。

图 5-90 定时运维入口

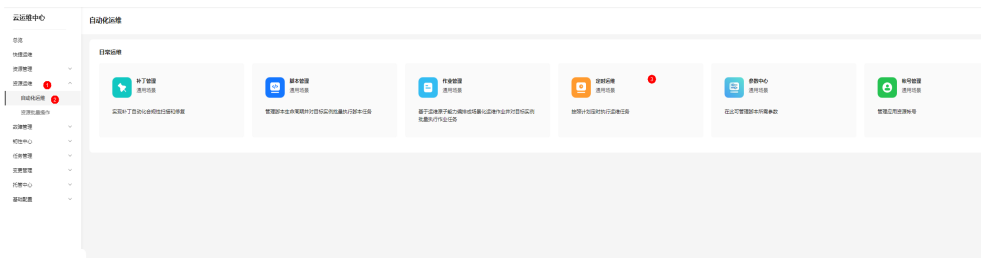
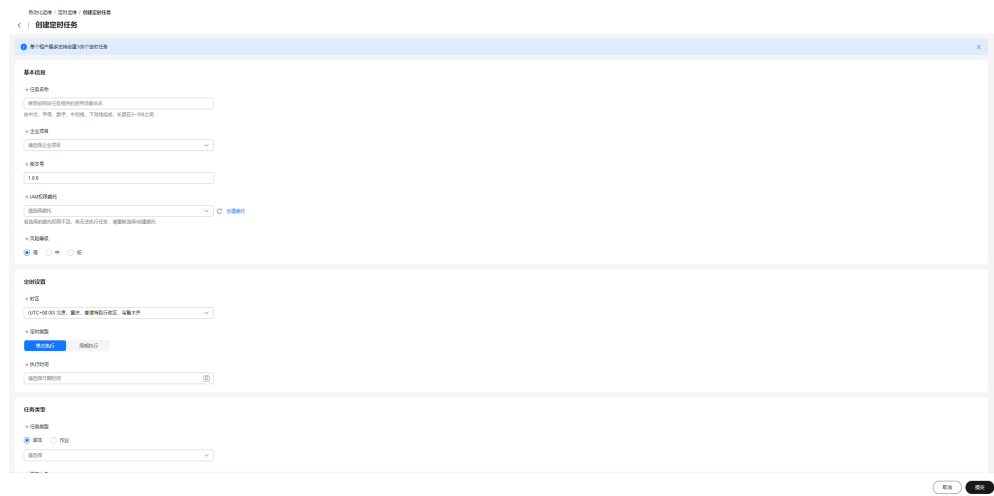


图 5-91 定时任务列表

任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作
任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作
任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作
任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作
任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作
任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作
任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作
任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作
任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作
任务名称	任务类型	任务状态	任务频率	执行次数	创建人	修改人	备注	任务执行时间	任务执行结果	操作

步骤3 在“定时运维”页面，单击右上角“创建定时任务”，进入“创建定时任务”页面。

图 5-92 创建定时任务



步骤4 填写定时任务的基本信息，如表1所示。

图 5-93 填写基础信息

基本信息

*** 任务名称**

推荐按照该任务提供的使用场景命名

由中文、字母、数字、中划线、下划线组成，长度在3~100之间

*** 企业项目**

请选择企业项目

*** 版本号**

1.0.0

*** IAM权限委托**

请选择委托

[创建委托](#)

若选择的委托权限不足，将无法执行任务，请重新选择/创建委托

*** 风险等级**

高 中 低

表 5-6 参数说明

参数名称	参数说明
任务名称	必选参数。 由中文、字母、数字、中划线、下划线组成，长度在3~100个字符之间
企业项目	必选参数。 下拉数据源由企业项目管理维护。
版本号	必选参数。 版本管理的版本号
IAM权限委托	必选参数。 执行该定时任务的委托权限 说明 若选择的任务是公共作业下的ECS开机、ECS关机、ECS重启、OS补丁扫描或OS补丁修复，系统执行时默认使用名为ServiceAgencyForCOC的委托。
风险等级	必选参数。 风险等级有以下三种： <ul style="list-style-type: none">• 高• 中• 低 说明 若选择高风险，入库人工审核默认开启。

步骤5 设置时区，当选中单次执行时，选择单次触发定时任务的时间，当选中周期执行时，会弹出“简单周期”和“Corn表达式”选项，帮助用户自定义执行周期，该定时任务会根据用户自定义的执行周期循环执行，直到规则结束时间，如表2所示。

图 5-94 定时设置

定时设置

* 时区
 (UTC+08:00) 北京, 重庆, 香港特别行政区, 乌鲁木齐

* 定时类型
 单次执行 **周期执行**

* 执行时间
 简单周期 Cron表达式

秒 分 时 日 月 周

Cron表达式

任务执行的时间间隔不能少于30分钟

Cron常用符号说明

“,” 代表分开的值, 例如: “1,3,4,7,8”
 “-” 代表指定值的范围, 例如: “1-6”, 等同于“1,2,3,4,5,6”
 “*” 代表所有取值范围内的数字, 例如, 在“时”中, 等同于“每一个小时”
 “/” 代表每个的意思, 例如, 在“时”中, “*/3”等同于“每3个小时”, 即“0,3,6,9,12,15,18,21”

常用表达式例子:

0 15 10 ? * * 每天上午10:15执行任务
 0 0 10,14,16 * * ? 每天上午10:00点、下午14:00以及下午16:00执行任务
 0 40 9-17 * * ? 每天上午09:00到下午17:00时间段内每小时的第40分钟执行任务
 0 0/30 10-16 ? * 2 每周一上午10点到下午16点每30分钟执行

* 规则结束时间
 请选择日期时间

表 5-7 参数说明

参数名称	子参数名称	参数说明
时区	-	必选参数。 定时任务所按照时区进行执行
定时类型	单次执行	在指定的时间执行一次定时任务
	周期执行	按照设置的规则循环执行, 直到规则结束时间。
执行时间	-	与定时类型搭配使用 <ul style="list-style-type: none"> • 当为单次执行时, 填写执行的时间点。 • 当为周期执行时, 有以下2种方式: <ul style="list-style-type: none"> - 简单周期 - Cron表达式
规则结束时间	-	当选择周期执行时, 需要配置规则结束时间

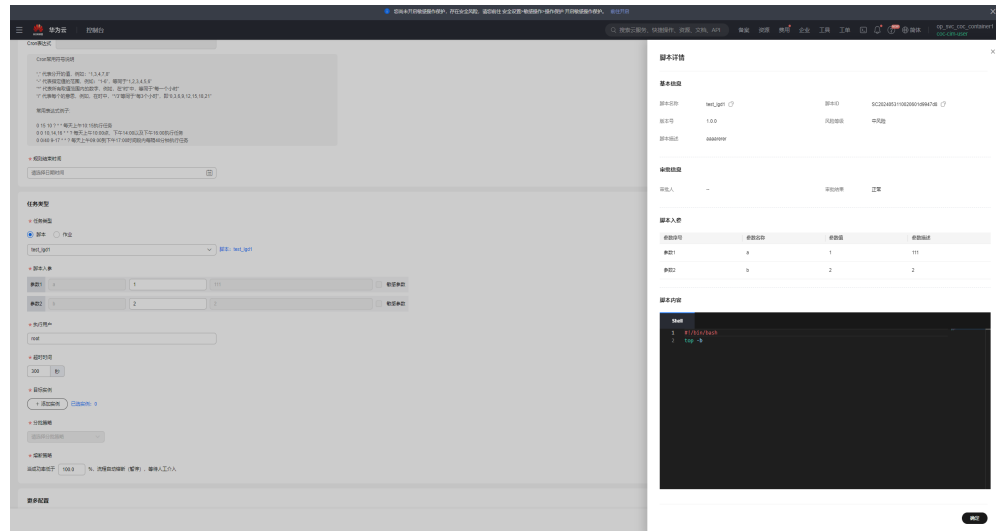
- 步骤6** a.填写任务类型，当任务类型为脚本时，选择脚本，弹出脚本列表，单击搜索框，按条件输关键字，回车即可搜索想要的脚本。单击“操作”列的“选择”字样，即可选中脚本。

图 5-95 任务类型



- b.单击“查看已选脚本”，右侧弹出脚本详情。

图 5-96 脚本详情



- c.脚本入参字段会展示脚本默认参数，可单击“敏感参数”决定是否明文展示，单击参数输入框可编辑参数值。

- d.输入执行用户，输入超时时间。

- e.选择实例方式分为手动选择：用户手动勾选实例。选择全部：选择单region或者单应用关联的全部实例。

手动选择实例方式：单击“添加实例”，弹出实例选择弹窗。选择方式“手动选择”，根据“企业项目”“视图类型”“资源类型”、“区域”以及“目标实例”搜

索框搜索想要执行的目标实例列表。勾选实例列表前的“选项框”，单击确定即可选中实例。且只能勾选“UniAgent状态”为“运行中”的实例目标。

图 5-97 手动选择实例（CMDDB 资源视角）

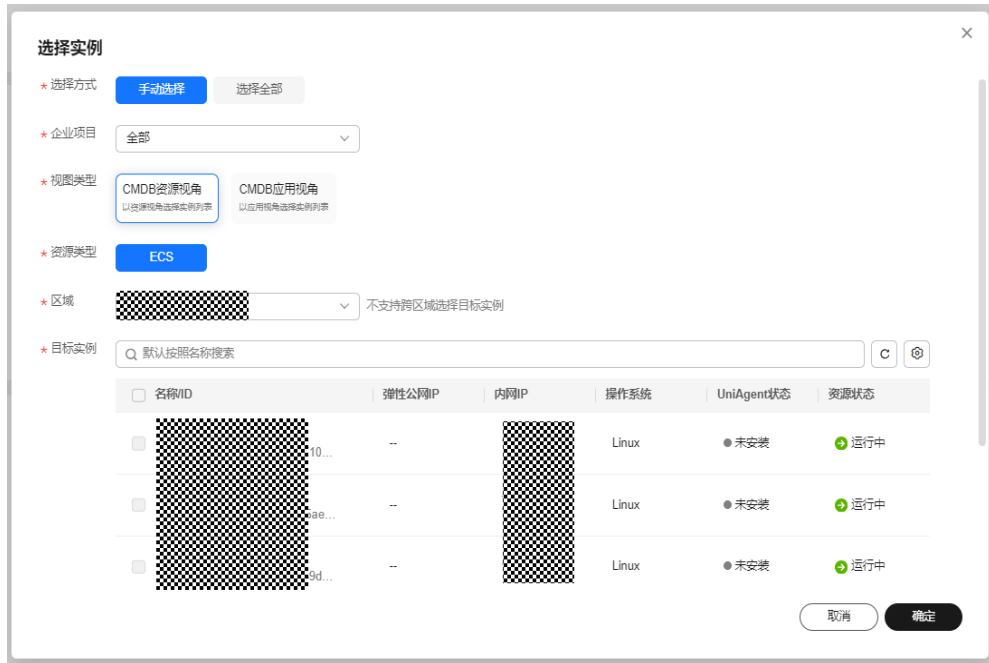
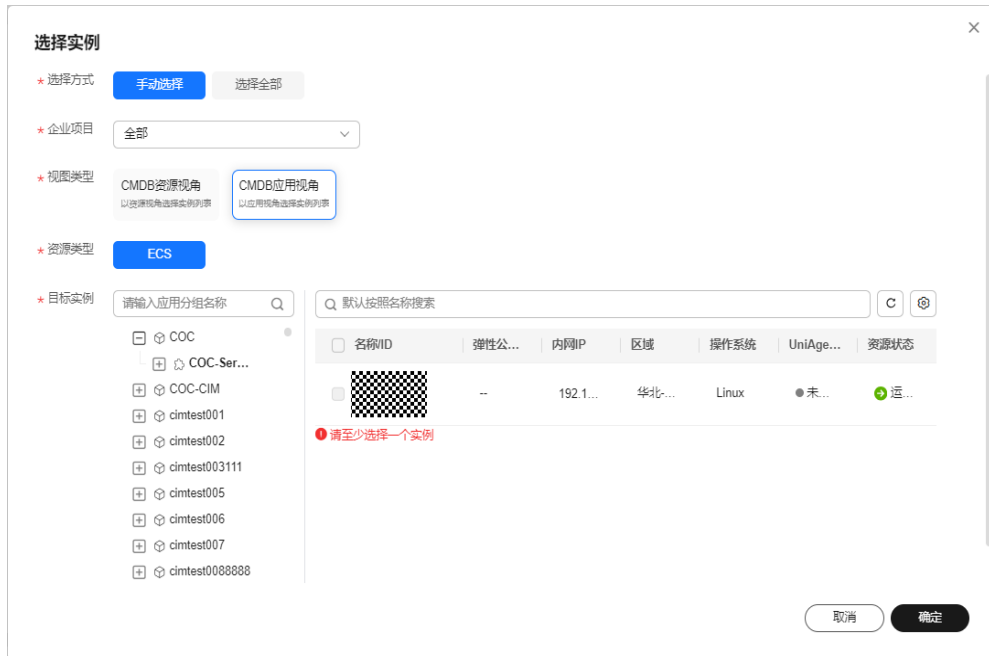


图 5-98 手动选择实例（CMDDB 应用视角）



选择全部实例方式：选择方式“选择全部”，根据“企业项目”“视图类型”“资源类型”、“区域”以及“目标实例”搜索框输入等筛选条件确定目标实例。列表展示的是当前筛选条件下的实例列表，定时任务执行时，会根据所筛选条件实时查询目标实例列表进行执行定时任务。默认筛选条件“UniAgent状态”为“运行中”。

图 5-99 选择全部实例（CMDB 资源视角）

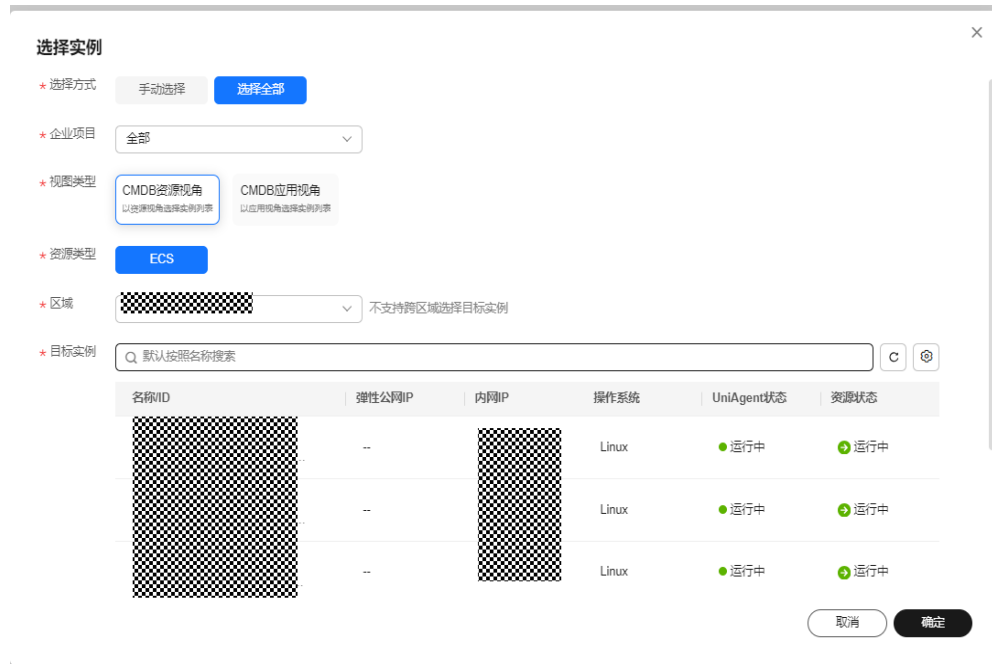
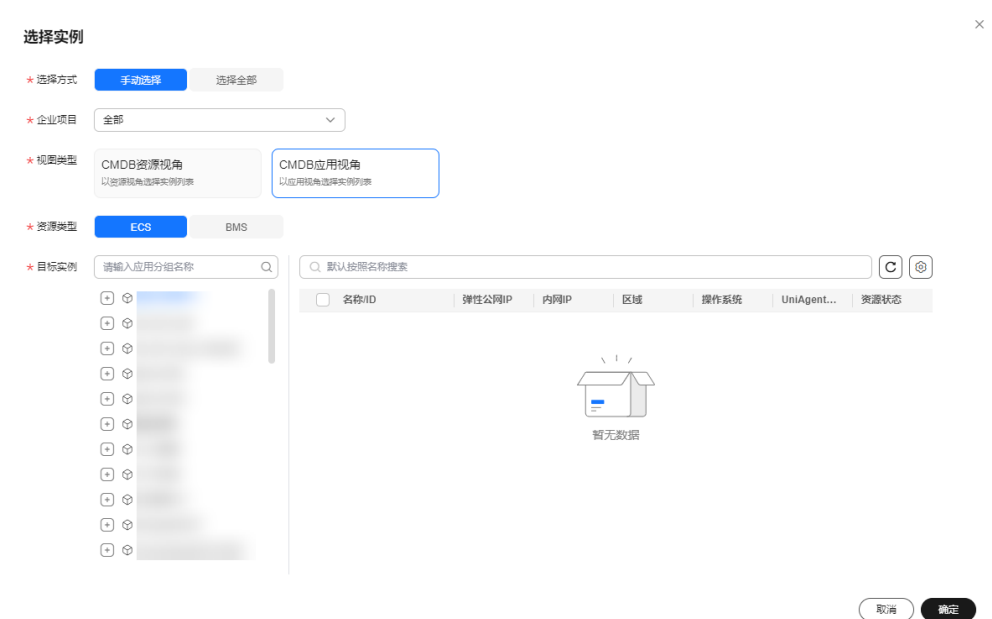


图 5-100 选择全部实例（CMDB 应用视角）



f.选择分批策略和熔断策略，当选择方式为“选择全部”时，分批策略默认自动分批。

图 5-101 “手动选择”实例回显样式

The screenshot shows a configuration form for a task. Under the 'Task Type' section, 'Script' is selected. The 'Script Parameters' field is empty. The 'Execution User' is set to 'root'. The 'Timeout' is 300 seconds. The 'Target Instances' section shows a '+ Add Instance' button and a 'Selected Instances: 2' indicator. The 'Batch Strategy' is set to 'No Batch'. The 'Termination Strategy' is set to 'When success rate is lower than 100.0%'. The 'When success rate is lower than' field is set to 100.0.

图 5-102 “选择全部”实例回显样式

The screenshot shows the same configuration form as Figure 5-101. In the 'Target Instances' section, the '+ Add Instance' button is highlighted, and the text 'Selected Instances: 华北-xx-xx-xx-xx 全部实例' is displayed, indicating that all instances in the specified region are selected. The 'When success rate is lower than' field is still set to 100.0.

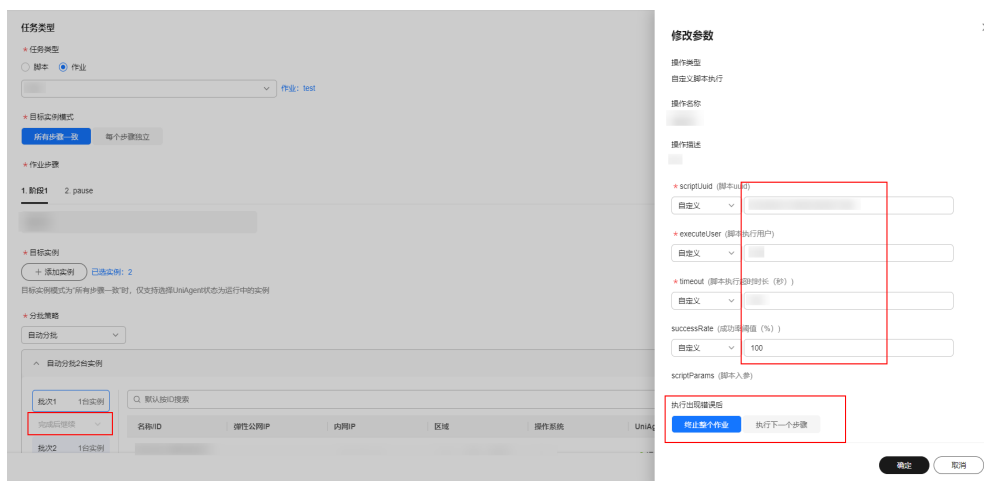
步骤7 a.填写任务类型，当任务类型为作业时，选择作业，弹出作业列表，选择“自定义作业”和“公共作业”页签，单击搜索框，按条件输入关键字，回车即可搜索想要的作业。单击操作列“选择”字样，即可选中作业。

图 5-105 作业每个步骤独立



d.修改作业执行参数，单击某个作业步骤名称，右侧弹窗展示作业步骤详情，输入成功率阈值，输入暂停继续策略，选择异常处理策略，单击“保存”，即可修改作业执行参数。

图 5-106 编辑作业执行



e.选择实例。选择实例方式分为以下方式。

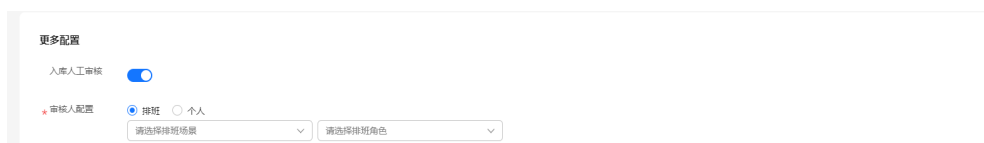
“手动选择”：用户手动勾选实例。

“选择全部”：选择单region或者单应用关联的全部实例。

f.选择“分批策略”和“熔断策略”。

步骤8 可根据业务选择是否勾选入库人工审核。

图 5-107 编辑人工审核



步骤9 根据业务选择是否开启消息通知，开启时，勾选通知策略，选中通知对象和通知渠道。

图 5-108 编辑通知



步骤10 单击“提交”，即可成功创建定时任务。

说明

执行的作业和脚本可在本服务左侧菜单“自动化运维”>“作业管理”和“脚本管理”模块中进行设置。

----结束

查看定时任务

步骤1 登录COC。

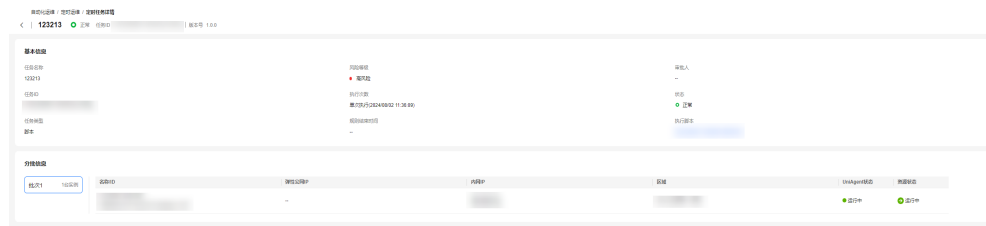
步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维 > 自动化运维”，在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。

图 5-109 查询列表

步骤3 单击搜索框，弹出搜索条件列表；选择对应的搜索条件，输入对应的值，单击回车按钮即可搜索数据。搜索框后的图标依次支持：刷新列表数据、设置列表展示字段。

步骤4 单击列表数据中对应任务名称，进入查看定时任务详情。

图 5-110 查看定时任务详情



说明

- 1、用户仅能启用/禁用自己创建的定时任务。可查看当前租户账号下其他用户创建的定时任务。
- 2、任务启用后，开始生效，在后台创建定时调度，到达执行时间时开始执行。禁用后，在后台删除定时调度，不再执行。

---结束

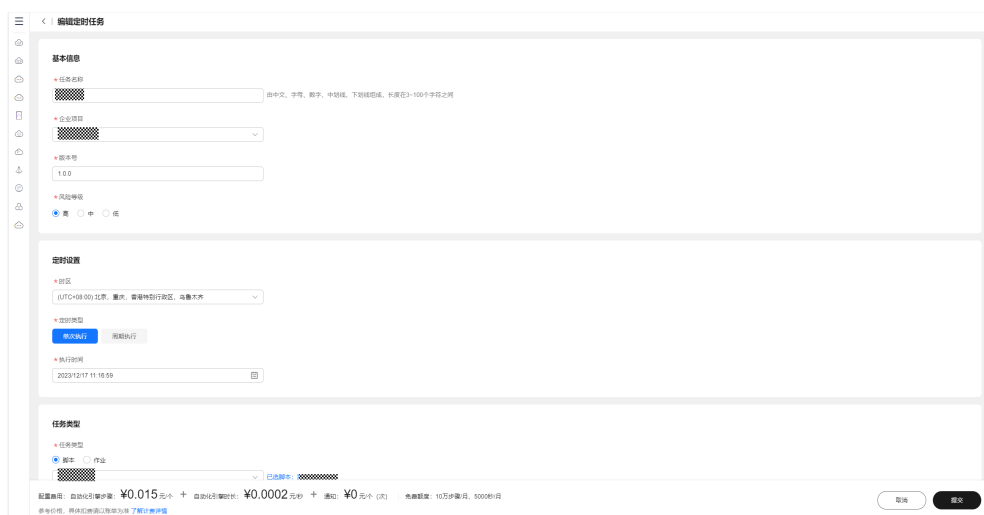
编辑定时任务

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维>自动化运维”，在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。

步骤3 单击列表数据操作列的“编辑”，跳转编辑定时任务界面，回显定时任务信息，可进行编辑。单击“提交”，即可编辑成功。

图 5-113 编辑定时任务



说明

- 1、仅能编辑状态为待审批和禁用的定时任务。
- 2、定时任务编辑后再次启用，再次生效，按新指定的执行时间执行。

---结束

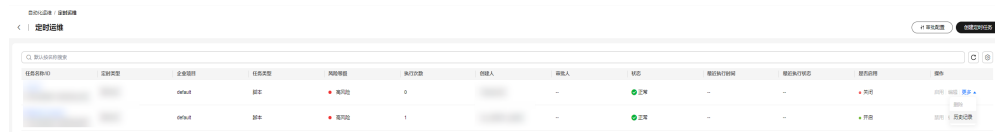
删除定时任务

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维>自动化运维”，在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。

步骤3 单击列表数据“操作”列“更多 > 删除”，单击“确认”，即可删除定时任务。

图 5-114 删除定时任务



说明

仅能删除禁用状态下的定时任务。

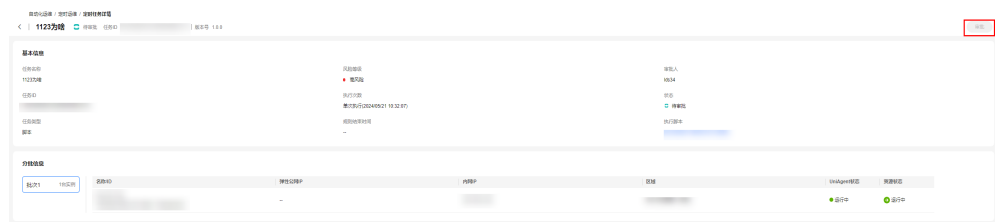
----结束

审批定时运维

步骤1 登录COC。

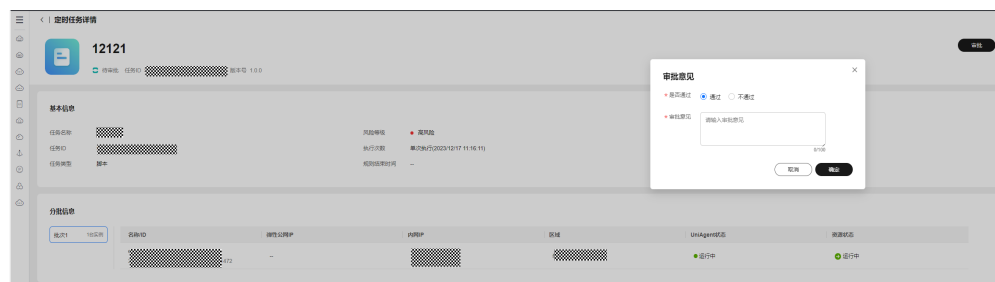
步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维>自动化运维”，在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。选择“状态”列为待审批的数据，单击任务名称，进入“定时任务详情”页面。

图 5-115 审批定时任务



步骤3 单击右上角“审批”，弹出审批结果弹窗，选择审批结果，输入审批意见。单击“确定”，即可完成审批操作。

图 5-116 审批定时任务



说明

仅能审批“审批人”列为当前登录账号的数据。审批通过的定时任务才可以被启用。

----结束

5.3.2 定时任务执行记录

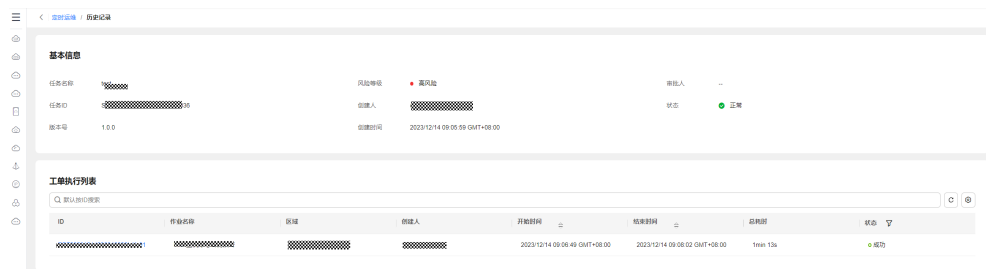
查看定时任务执行记录

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维 > 自动化运维”，在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。

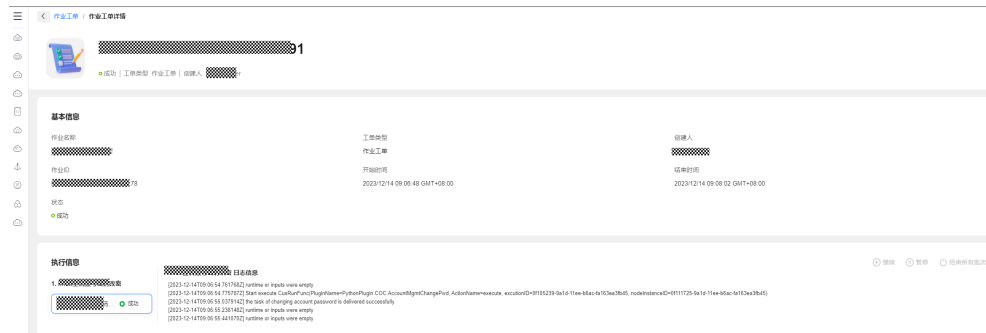
步骤3 在“定时运维”页面，单击列表数据操作列的“更多 > 历史记录”，跳转定时任务“历史记录”页面。

图 5-117 查看执行情况



步骤4 单击工单执行列表的“ID”列，跳转对应的脚本工单或者作业工单详情界面。脚本工单界面功能操作指导，请参照[作业工单](#)或[脚本工单](#)。

图 5-118 作业工单执行详情



----结束

5.4 参数管理

5.4.1 参数中心

5.4.1.1 创建参数

操作场景

托管实时参数，支持文本参数和加密数据的全生命周期管理。

注意事项

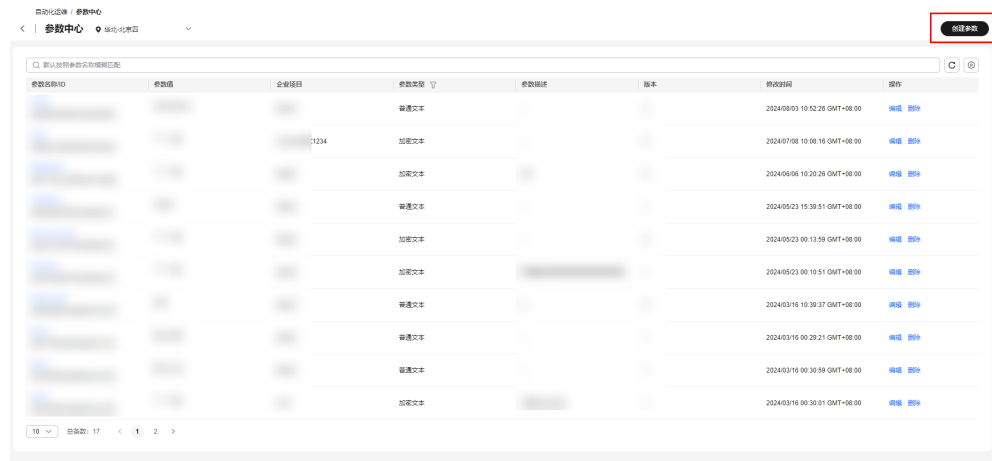
参数策略涉及到参数的删除，配置时请谨慎使用。

操作步骤

步骤1 登录COC。

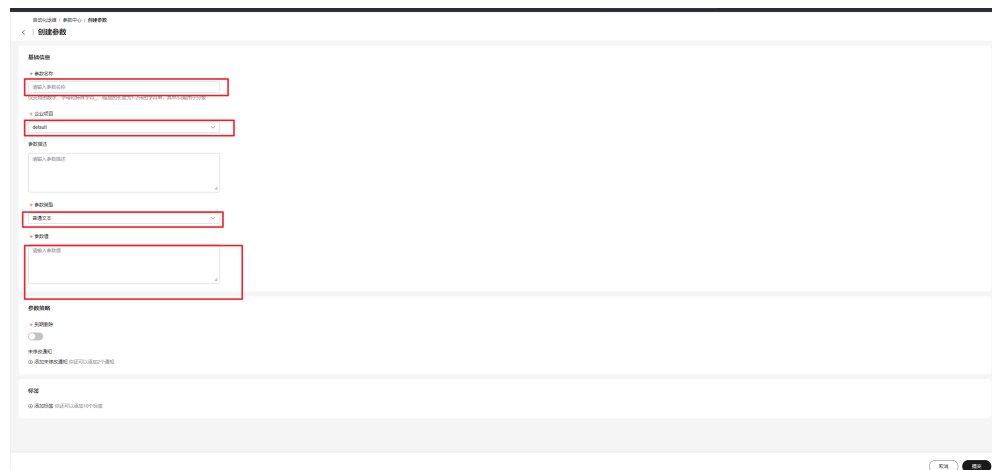
步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维 > 自动化运维 > 参数中心”，单击“创建参数”，进入“创建参数”页面。

图 5-119 创建参数



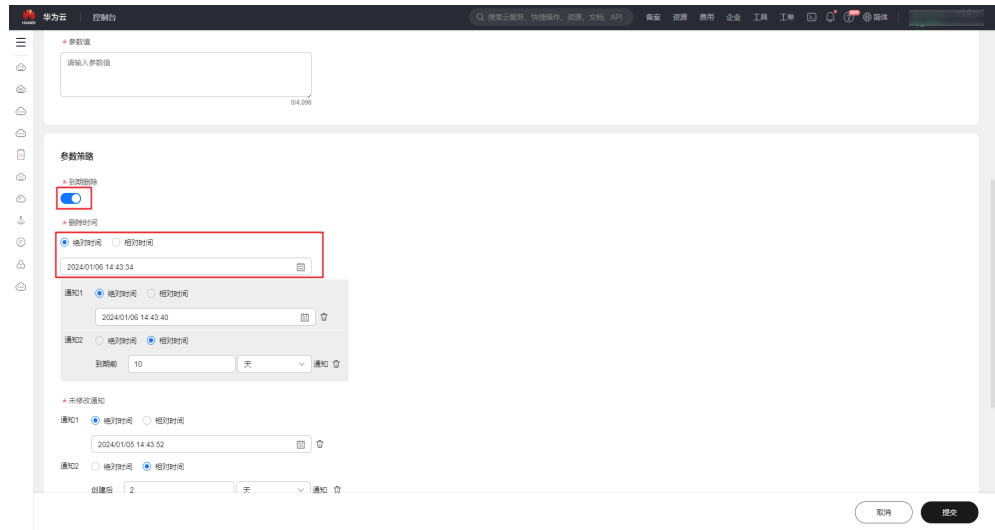
步骤3 在“创建参数”页面填写基本信息，确定参数类型（参数名称、企业项目和参数类型生成后不可修改）。

图 5-120 基本信息



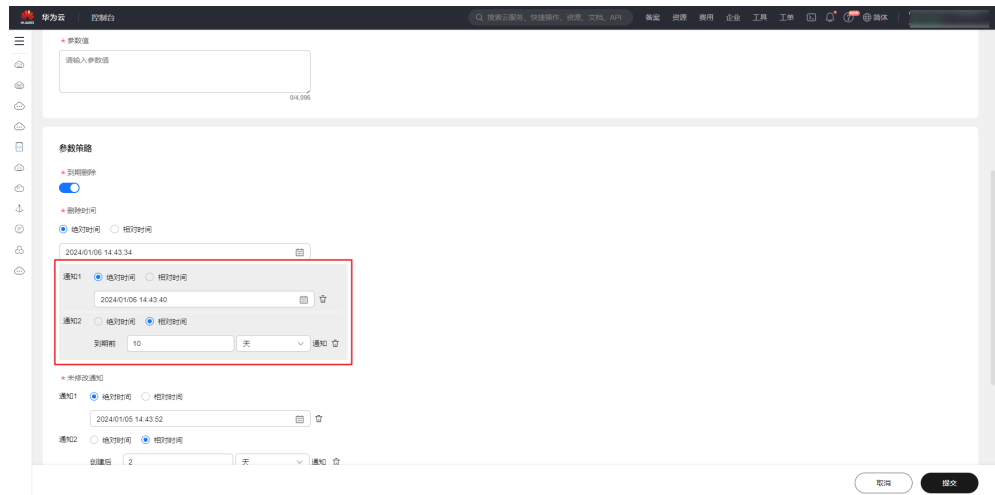
步骤4 确认参数是否有到期删除规则，若无则跳过**步骤5**、**步骤6**即可。

图 5-121 到期删除策略



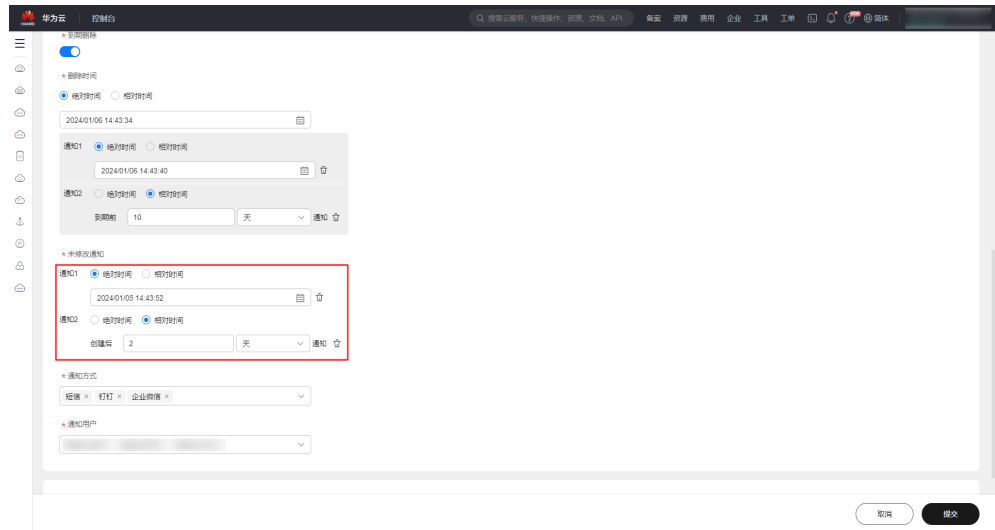
步骤5 确认参数是否需要到期通知策略，若无则跳过该步骤，若有则单击“添加删除前通知”配置到期通知时间。

图 5-122 删除前通知



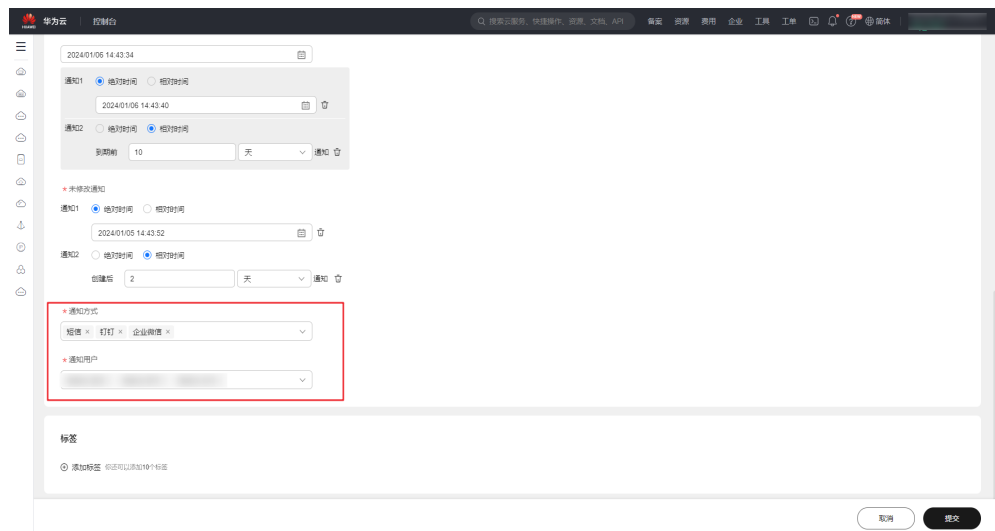
步骤6 确认参数是否需要未修改通知，若无则跳过该步骤，若有则单击“添加未修改通知”配置未修改通知时间。

图 5-123 未修改通知



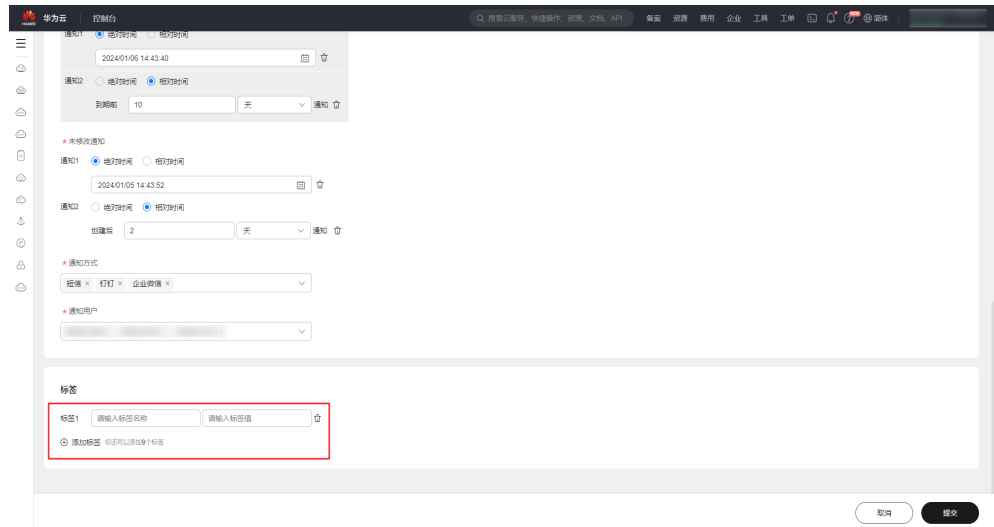
步骤7 若有删除前通知策略或未修改通知策略，则需要配置通知方式和通知用户。

图 5-124 下拉选择通知方式及人员



步骤8 添加参数标签，若无需配置跳过即可，若需要配置则单击“添加标签”添加即可。

图 5-125 参数标签



步骤9 单击“提交”，完成创建后跳转到列表页。

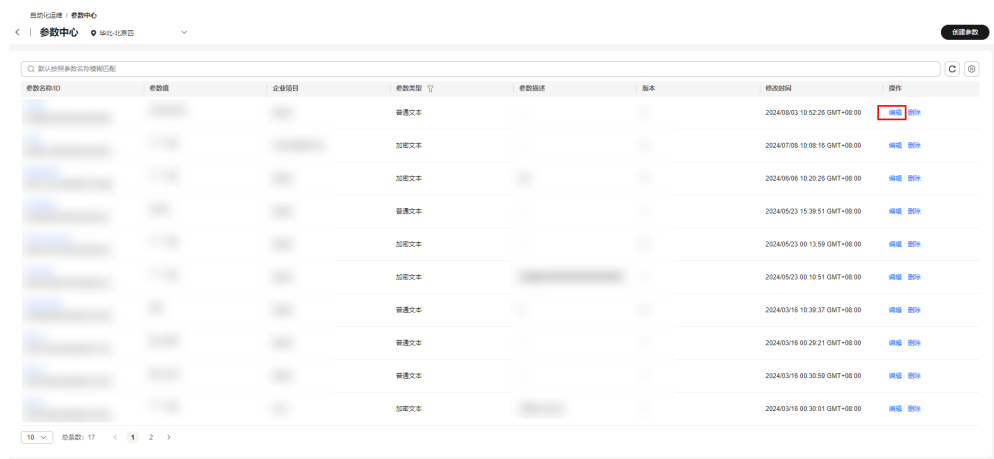
----结束

5.4.1.2 修改参数

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维 > 自动化运维 > 参数中心”，进入“参数中心”页面。单击对应参数的“操作”列“编辑”，进入“修改参数”页面。

图 5-126 参数列表



步骤3 在“修改参数”页面，参数名称、企业项目、参数类型不可修改，显示如下图。

图 5-127 参数详情

自动化运维 / 参数中心 / 修改参数
< | 3D91F13203AF42849E2C

基础信息

* 参数名称
3D91F13203AF42849E2C
仅支持由数字、字母和特殊字符、#组成的长度为1-256的字符串，其中只能用于分限

* 企业项目
default

参数描述
32432aaaa

* 参数类型
加密文本

取消 提交

步骤4 根据实际需求修改参数，单击“提交”即可。

⚠ 注意

修改的通知时间若是相对时间，则需要注意以下事项：

1. 未修改通知，通知时间会变成相对于修改的时间（单击修改参数按钮的时间）进行通知，只要单击了修改参数按钮，通知时间就会改变。
2. 删除前通知，通知时间相对于删除时间，若修改删除时间，则会影响删除前通知时间。

---结束

5.4.1.3 参数详情

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“资源运维 > 自动化运维 > 参数中心”，进入“参数中心”页面。单击对应参数的参数名称进入详情页面，可查看参数的详情及版本历史。

图 5-128 参数列表

自动化运维 / 参数中心
< | 参数中心 | 华北-北京四 | 治理参数

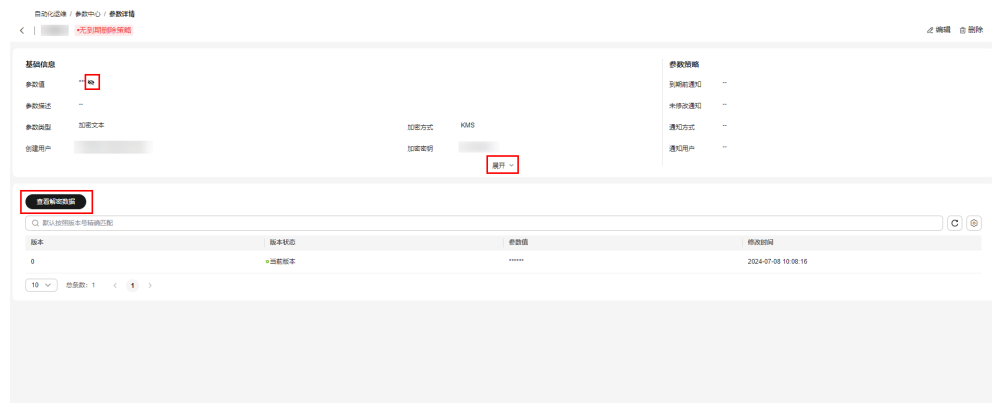
默认以表格形式展示敏感数据

参数名称ID	参数值	企业项目	参数类型	参数描述	版本	创建时间	操作
3D91F13203AF42849E2C	32432aaaa	default	加密文本		1	2024/08/03 10:52:26 GMT+08:00	详情 删除
			加密文本			2024/07/08 10:08:16 GMT+08:00	详情 删除
			加密文本			2024/05/06 10:20:28 GMT+08:00	详情 删除
			普通文本			2024/05/23 15:39:51 GMT+08:00	详情 删除
			加密文本			2024/05/23 00:13:59 GMT+08:00	详情 删除
			加密文本			2024/05/23 00:10:51 GMT+08:00	详情 删除
			普通文本			2024/03/16 10:39:37 GMT+08:00	详情 删除
			普通文本			2024/03/16 09:29:21 GMT+08:00	详情 删除
			普通文本			2024/03/16 09:30:59 GMT+08:00	详情 删除
			加密文本			2024/03/16 00:30:01 GMT+08:00	详情 删除

1/10 总条数: 17 < 1 2 >

步骤3 在“参数详情”页面，单击参数值旁边的🔍图标查看敏感参数值，单击“展开”查看标签信息，单击查看解密数据查看所有版本的参数值。

图 5-129 参数详情



---结束

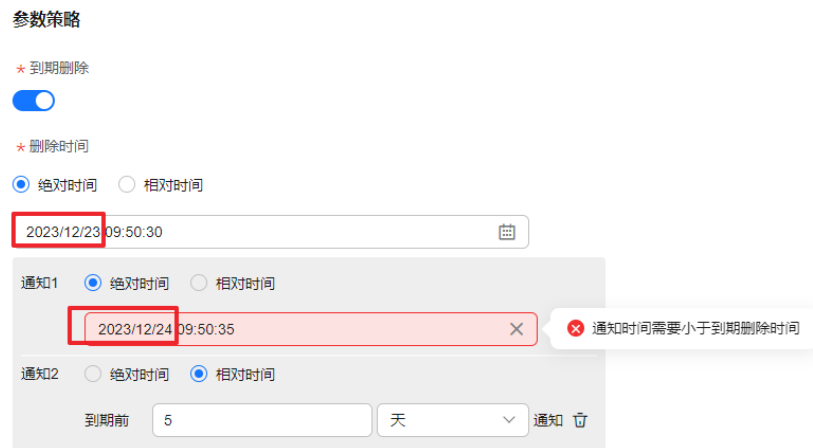
5.4.2 通知规则

参数的通知受到删除时间和修改操作的影响，修改参数内容时需要额外关注下通知规则（在编辑参数时，“参数策略”模块进行配置）。

5.4.2.1 到期通知

- 到期通知时间必须小于到期删除时间

图 5-130 到期通知时间大于到期删除时间



- 到期通知时间必须大于参数创建或修改的时间

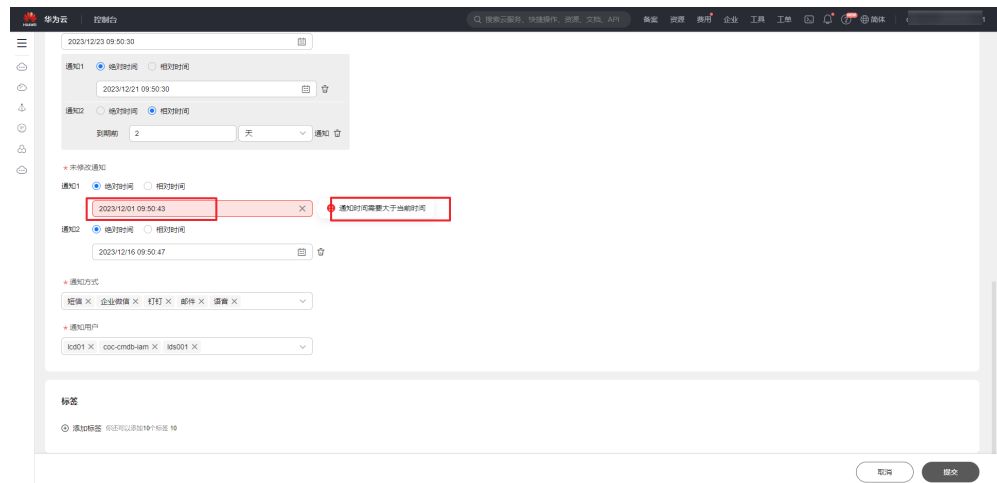
图 5-131 到期通知时间小于系统时间



5.4.2.2 未修改通知

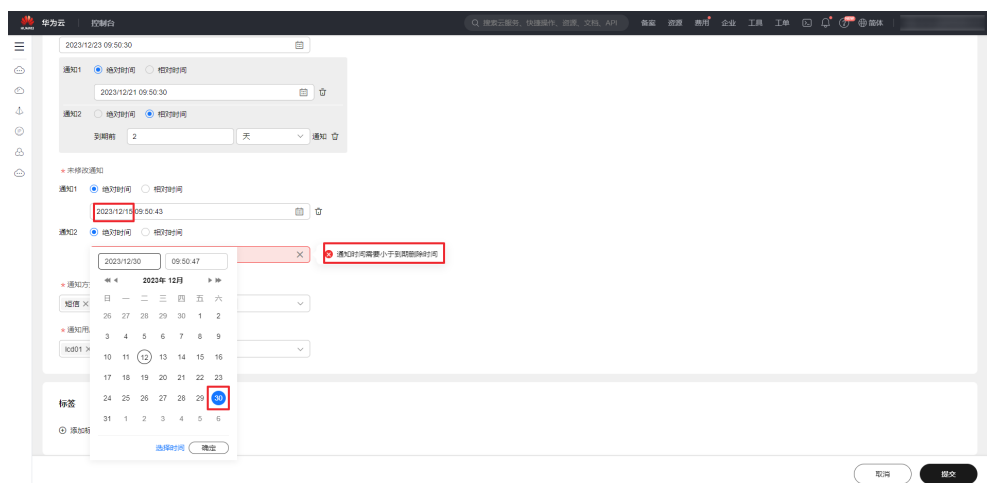
- 未修改通知时间不能小于参数创建或修改的时间。

图 5-132 通知时间小于系统时间



- 有到期删除策略时，未修改通知时间不能大于到期删除时间。

图 5-133 未修改通知时间大于删除时间



6 故障管理

6.1 诊断工具

6.1.1 OS 诊断

步骤1 登录COC。

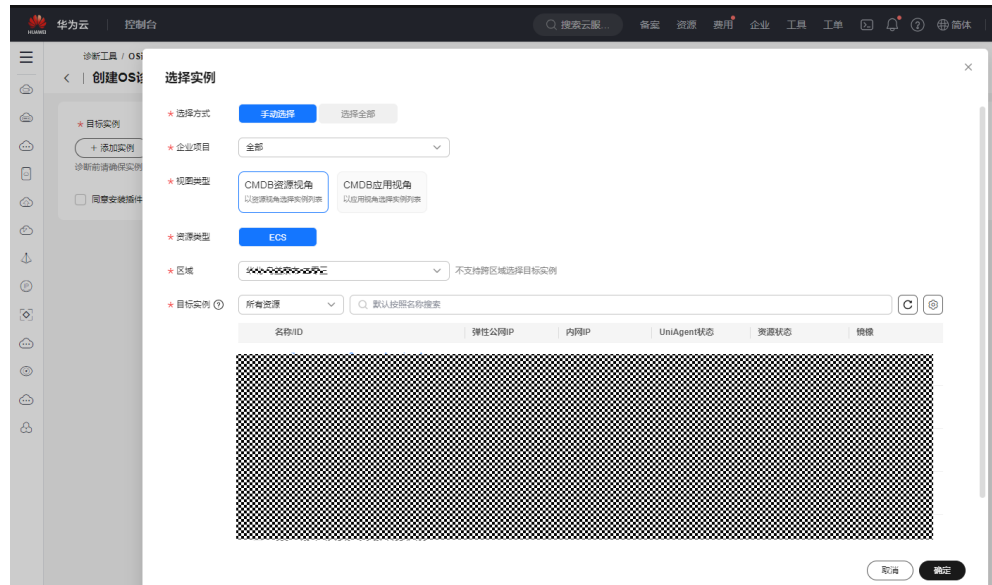
步骤2 在左侧菜单栏单击“故障管理 > 诊断工具”，在“OS诊断”模块单击“立即诊断”，进入“创建OS诊断”页面。

图 6-1 OS 诊断入口



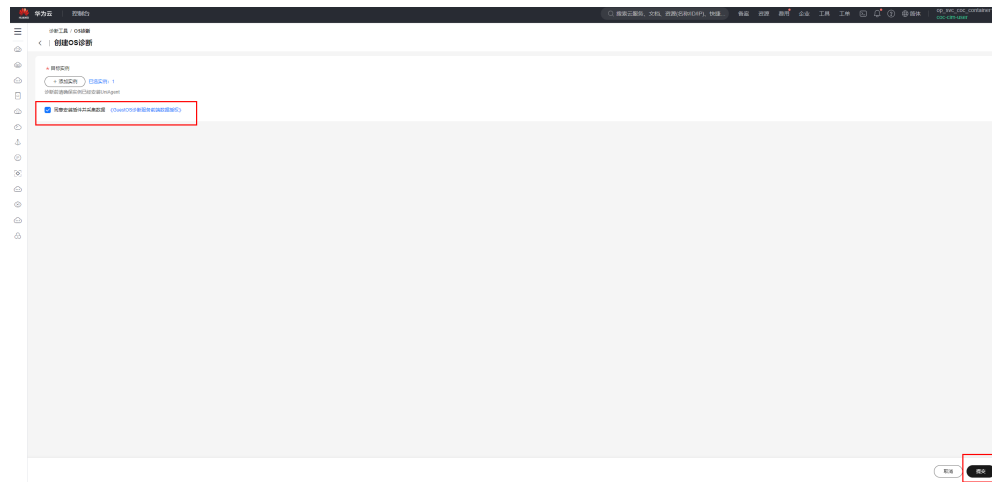
步骤3 在“创建OS诊断”页面，单击“添加实例”。实例需提前安装UniAgent，且镜像和规格满足OS诊断要求。

图 6-2 选择实例



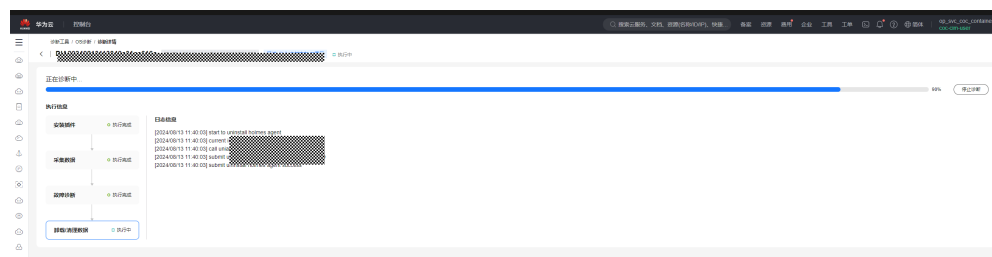
步骤4 在“创建OS诊断”页面，勾选“同意安装插件并采集数据《GuestOS诊断服务前端数据授权》”，单击“提交”。

图 6-3 勾选授权协议，提交诊断



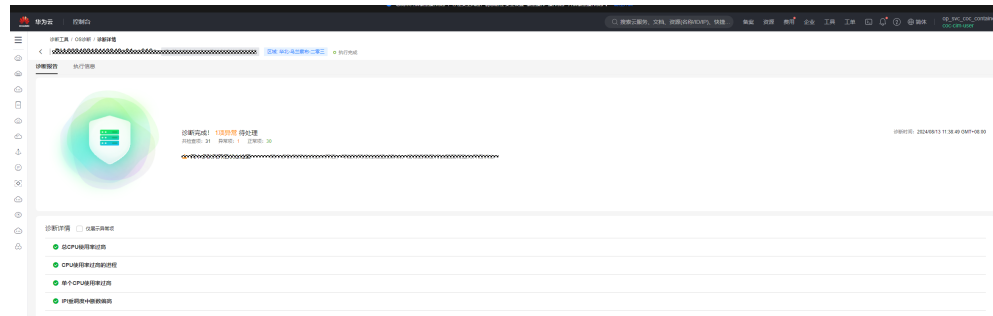
步骤5 诊断按步骤正在进行中。

图 6-4 正在进行诊断



步骤6 诊断完成，查看诊断报告。

图 6-5 诊断报告



----结束

6.2 告警管理

6.2.1 汇聚告警

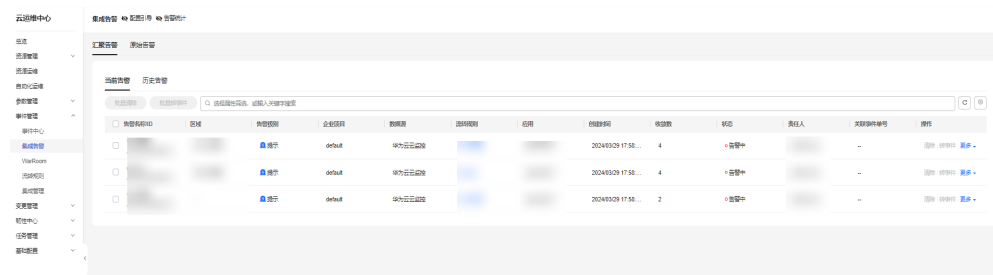
步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏单击“故障管理 > 告警管理”，可以查看集成告警列表信息。

步骤3 在集成告警搜索框中输入告警单号、集成告警名称，“回车”进行搜索。

步骤4 汇聚告警包含当前告警和历史告警。

图 6-6 告警列表



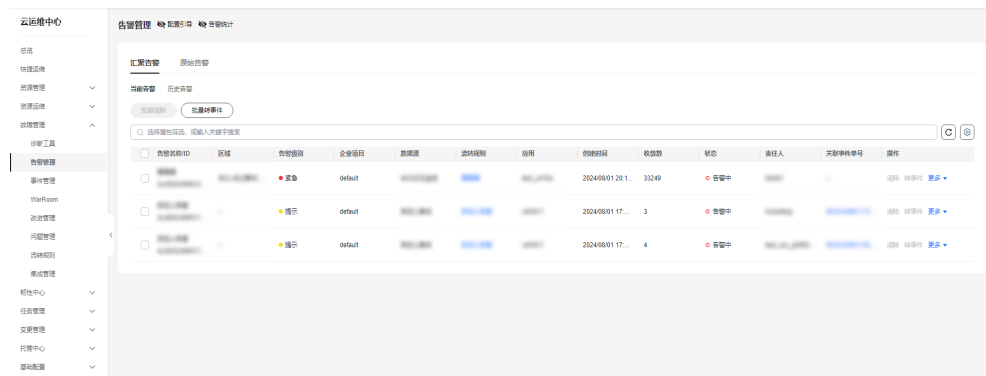
----结束

6.2.1.1 处理告警

步骤1 登录COC。

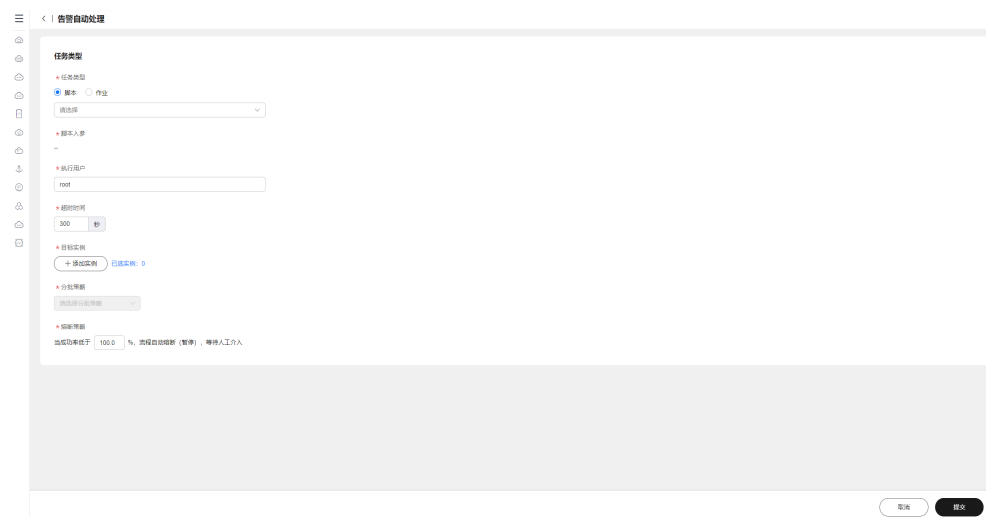
步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 告警管理”，选择“汇聚告警 > 当前告警”页签，单击“操作”列“更多 > 处理”可以处理告警信息。

图 6-7 处理告警单



步骤3 单击“处理”输入处理参数信息，单击“提交”。

图 6-8 处理告警信息



说明

- 若选择脚本，对应参数说明，参考[执行自定义脚本](#)和[执行公共脚本](#)。
- 若选择作业，对应参数说明，参考[执行自定义作业](#)和[执行公共作业](#)。

----结束

6.2.1.2 告警转事件

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 告警管理”，选择“汇聚告警 > 当前告警”页签，查看集成告警列表信息。

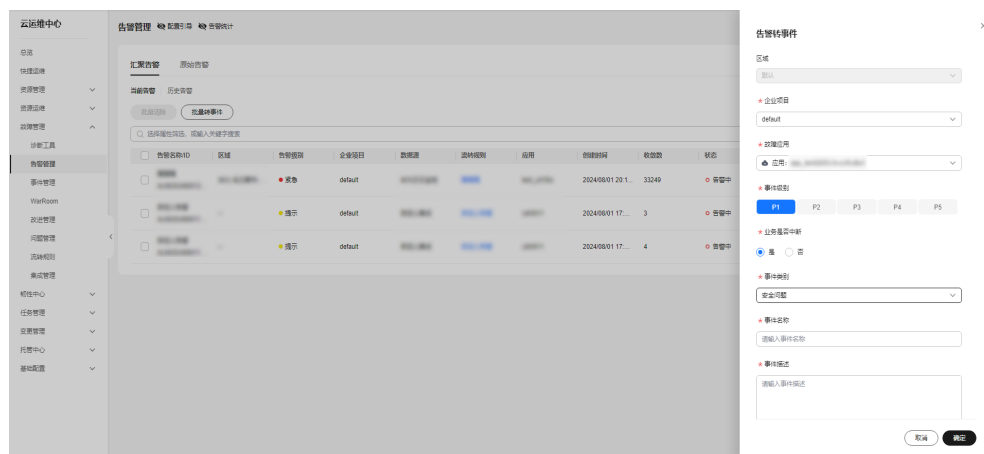
步骤3 在集成告警列表中勾选告警单，单击“转事件”或“批量转事件”。

说明

相同区域的告警才能批量转事件。

步骤4 输入事件相关信息，单击“确定”

图 6-9 告警转事件



说明

事件的参数说明，参考[创建事件](#)。

---结束

6.2.1.3 清除告警

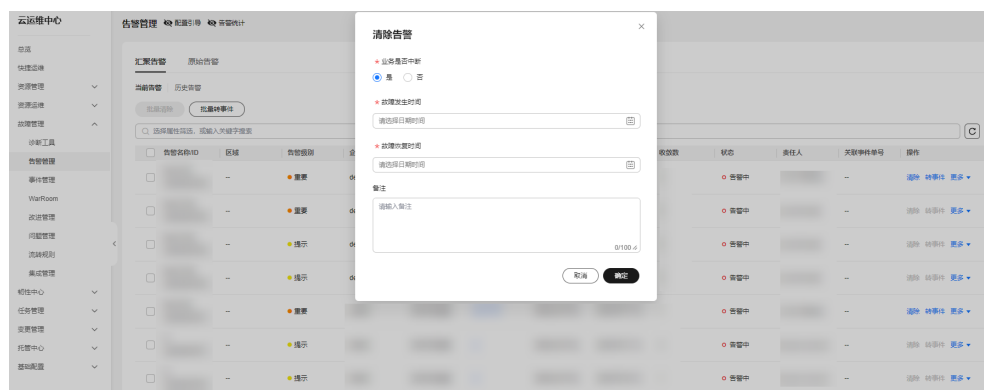
步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 告警管理”，选择“汇聚告警 > 当前告警”页签，查看集成告警列表信息。

步骤3 在集成告警列表中勾选告警单，单击“清除”或“批量清除”。

步骤4 选择“业务是否中断”，如果选择“否”，继续执行步骤五；如果选择“是”，必须填写“故障发生时间”及“故障恢复时间”。此处填写的业务中断时间计入对应应用的SLO中断记录。

图 6-10 清除告警-业务中断



说明

生成SLO中断记录需要先设置对应的SLA规则、SLO规则，并且该告警存在对应的SLA记录。

步骤5 输入备注，单击“确定”，清除告警。

说明

备注可以包含中文字符、英文字母、数字及特殊字符组成，长度不超过100个字符。

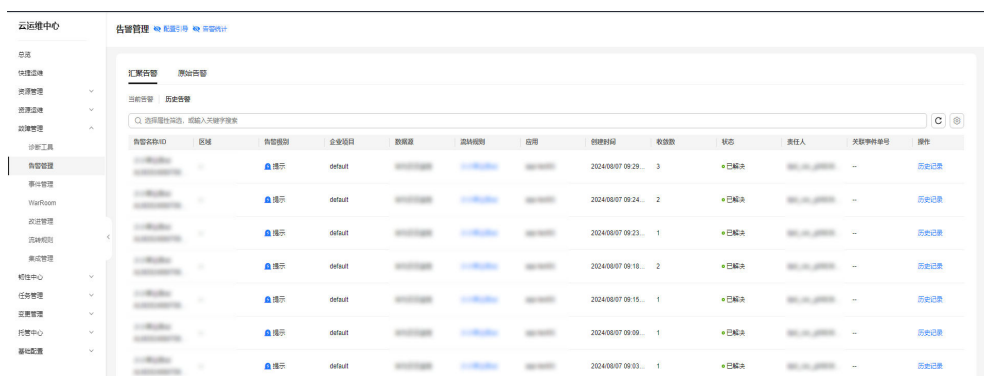
----结束

6.2.1.4 历史告警

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 告警管理”，选择“汇聚告警 > 当前告警”页签，查看集成告警列表信息。

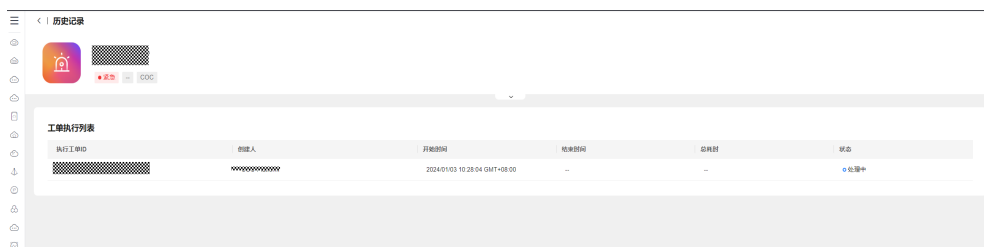
图 6-11 历史告警列表



告警名称ID	区域	告警级别	企业级ID	数据源	监控规则	告警	创建时间	数量	状态	责任人	关联事件ID	操作
告警名称ID		显示	default	数据源	监控规则	告警	2024/08/07 09:28	3	已解决	责任人	-	历史记录
告警名称ID		显示	default	数据源	监控规则	告警	2024/08/07 09:24	2	已解决	责任人	-	历史记录
告警名称ID		显示	default	数据源	监控规则	告警	2024/08/07 09:23	1	已解决	责任人	-	历史记录
告警名称ID		显示	default	数据源	监控规则	告警	2024/08/07 09:18	2	已解决	责任人	-	历史记录
告警名称ID		显示	default	数据源	监控规则	告警	2024/08/07 09:15	1	已解决	责任人	-	历史记录
告警名称ID		显示	default	数据源	监控规则	告警	2024/08/07 09:09	1	已解决	责任人	-	历史记录
告警名称ID		显示	default	数据源	监控规则	告警	2024/08/07 09:03	1	已解决	责任人	-	历史记录

步骤3 在集成告警列表“操作”列选择“更多 > 历史记录”可查看当前告警单历史记录。

图 6-12 告警单历史记录



工单执行列表					
执行工单ID	执行人	开始时间	结束时间	总耗时	状态
告警名称ID	责任人	2024/01/03 10:28:04 GMT+08:00	-	-	已解决

----结束

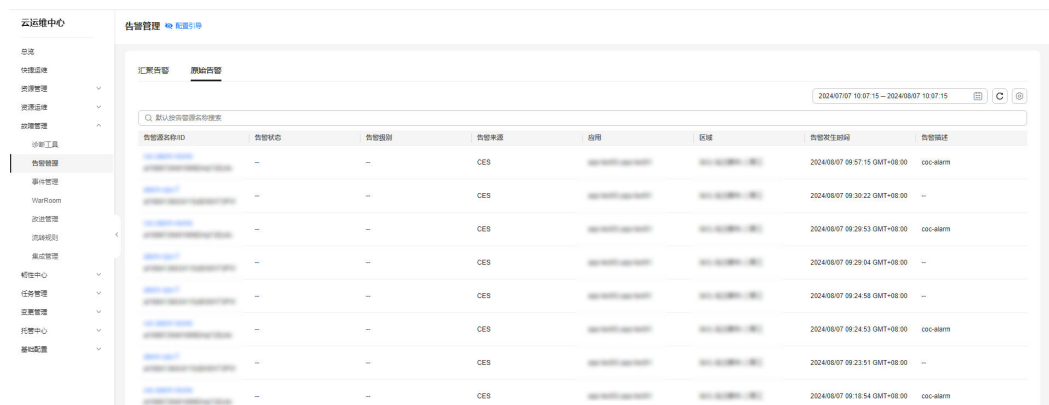
6.2.2 原始告警

步骤1 登录COC。

步骤2 左侧菜单栏选择“故障管理 > 告警管理”，选择“原始告警”页签，查看原始告警列表，页面默认显示一个月的告警信息。

步骤3 单击告警列表前 ∨ 可以查看告警其他信息。

图 6-13 原始告警



----结束

6.3 事件管理

事件管理主要是对应用的所有事件进行管理，包含事件的受理、驳回、转单、处理到闭环整个生命周期管理。事件来源包含流转规则产生的事件、通过告警创建的事件及人工创建的事件。

事件管理同时支持配置SLA规则，若需配置请参考[基础配置-SLA管理](#)

6.3.1 事件流程

事件被创建后状态为“未受理”状态，未受理状态下可进行“转发”、“驳回”、“受理”等操作。

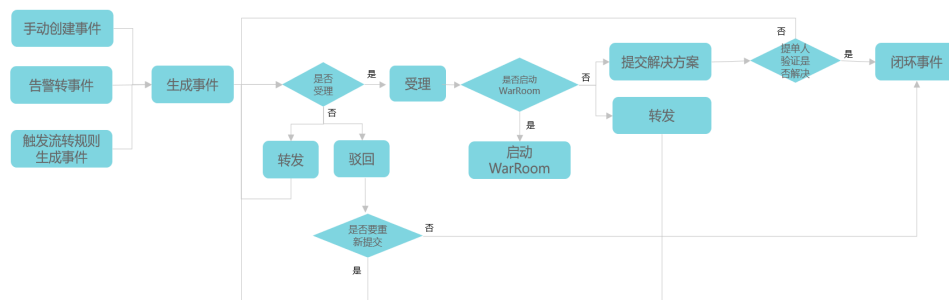
事件单被驳回后为“被驳回”状态，创建人可关闭事件或更新事件信息后重新提交。

事件单被受理后为“已受理”状态，已受理状态下可进行“事件处理”、“升级”、“添加备注”、“启动warroom”等操作。

事件单被处理后，进入“已解决待验证”状态，已解决待验证状态下可进行“验证”操作，验证通过后事件单进入“已完成”状态，验证不通过后，重新进入“已受理”状态。

若需要增加事件级暂停功能，可参考[基础配置-事件流程](#)

图 6-14 事件流程图



6.3.2 创建事件

操作场景

通过Cloud Operations Center创建一个事件单。

前提条件

需要先在[应用管理](#)中创建您的应用。

注意事项

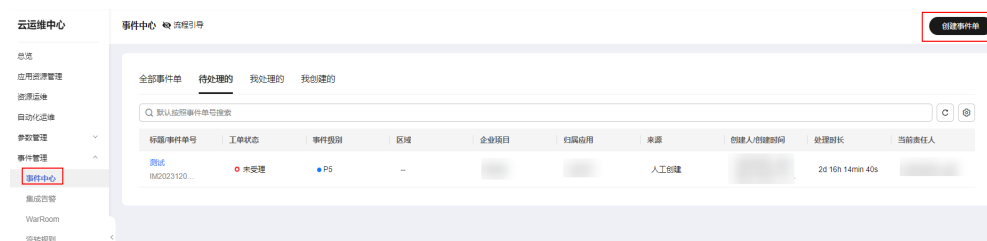
确认事件单的内容，并如实填写事件等级。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，单击“创建事件单”，进入“创建事件单”页面。

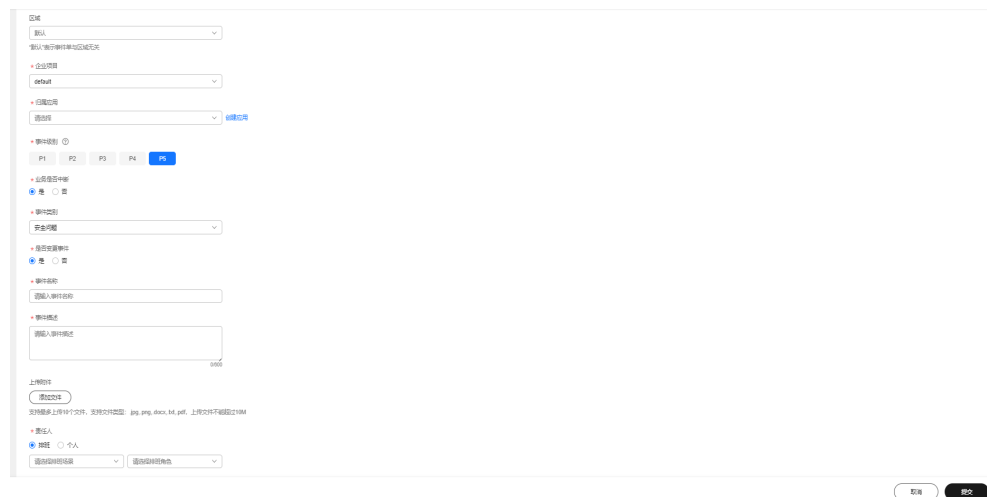
图 6-15 事件单列表



步骤3 填写事件单基本信息后，单击“提交”。

若责任人中选择不到排班，请先在[排班管理](#)中创建排班。

图 6-16 创建事件单



说明

事件等级定义如下：

P1：核心业务功能不可用，影响所有客户

P2：核心业务功能受损，影响部分客户，客户核心业务受影响

P3：非核心业务功能异常报错，影响部分客户业务

P4：非核心业务功能异常报障，业务时延增大、性能下降，客户体验下降

P5：非系统业务异常，属于客户咨询、请求类问题

---结束

6.3.3 处理事件

6.3.3.1 驳回事件

操作场景

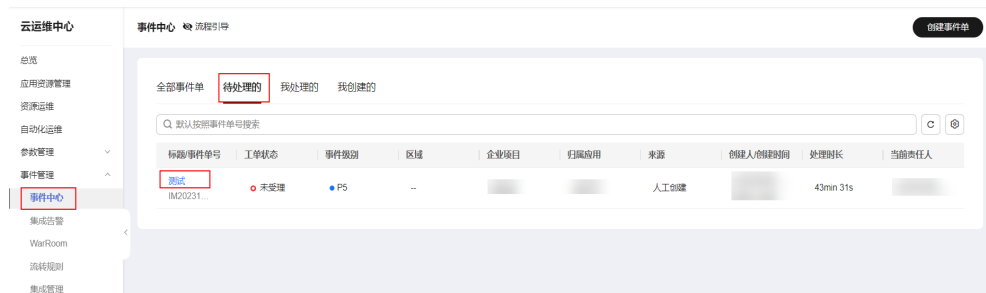
创建的事件不合理时，事件处理人可驳回事件。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-17 待处理事件列表



步骤3 单击“驳回”。

图 6-18 驳回事件



步骤4 填写驳回原因，单击“确定”。

图 6-19 填写驳回原因



---结束

6.3.3.2 驳回后重新提交事件

操作场景

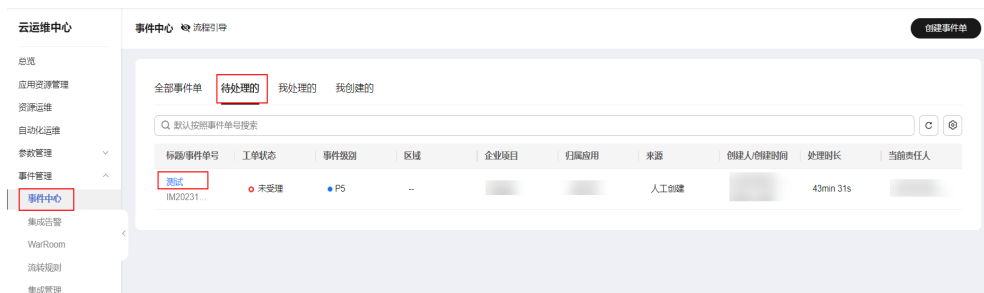
事件单被驳回后，编辑事件单内容。

操作步骤

步骤1 登录COC。

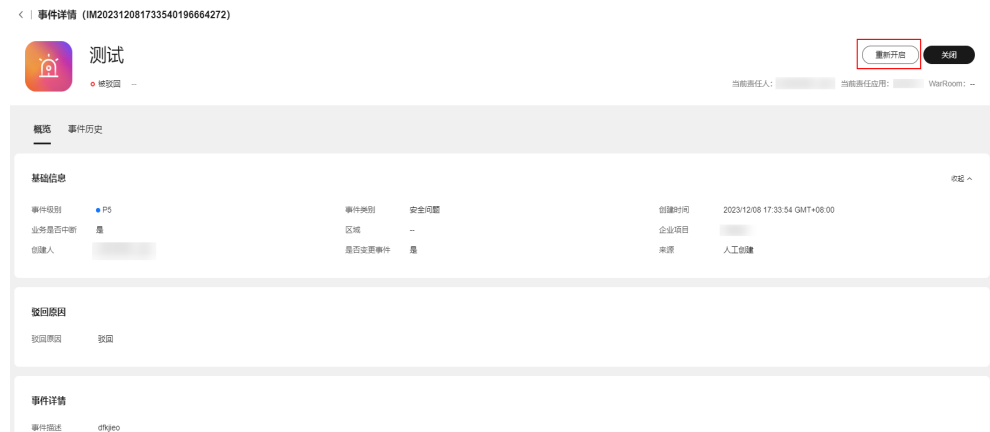
步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-20 进入事件详情



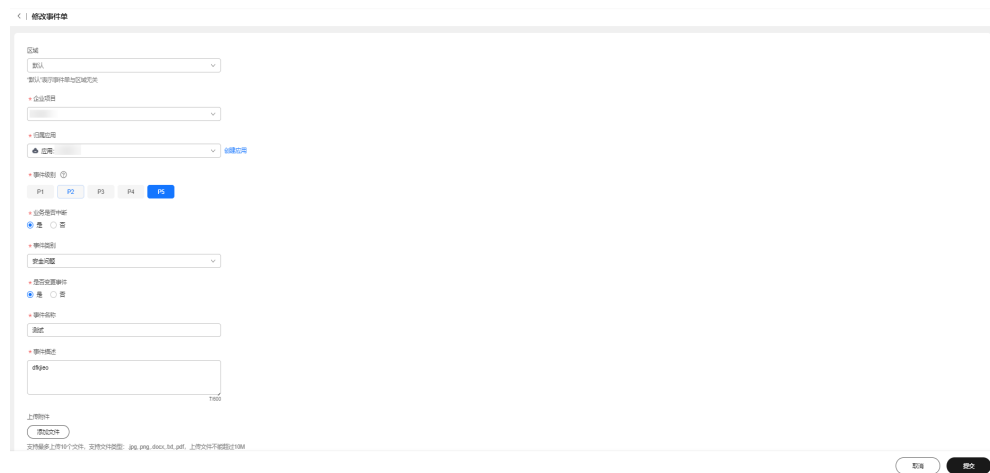
步骤3 单击“重新开启”。

图 6-21 重新开启事件



步骤4 修改事件单内容后，单击“提交”。

图 6-22 修改事件单内容



----结束

6.3.3.3 转发事件

操作场景

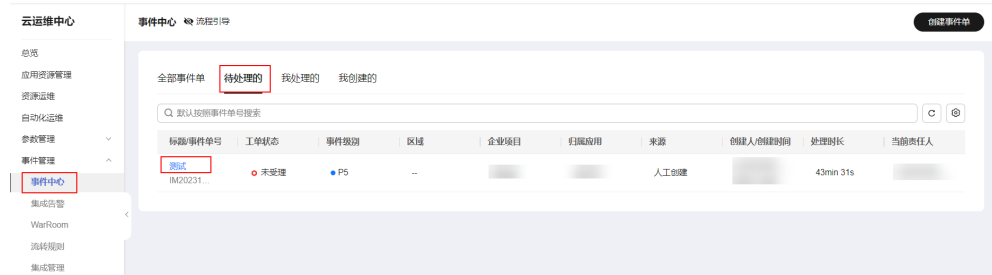
事件单需要转发给其他人处理。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-23 进入事件详情



步骤3 单击“转发责任人”。

图 6-24 转发责任人



步骤4 填写转发信息后，单击“提交”。

图 6-25 填写转发信息



----结束

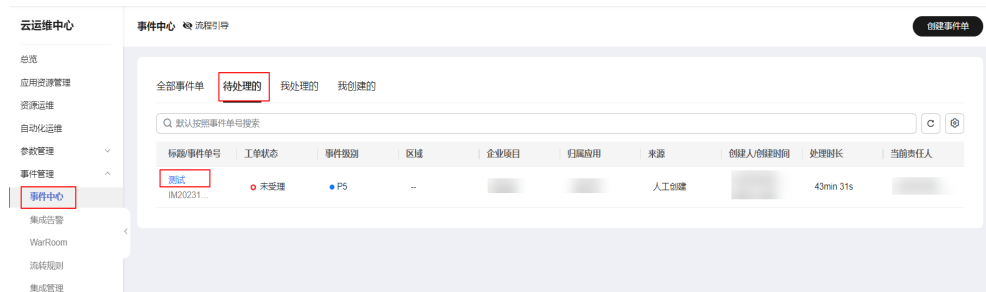
6.3.3.4 受理事件

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-26 进入事件详情



步骤3 单击“受理”。

图 6-27 受理事件



----结束

6.3.3.5 升降级

操作场景

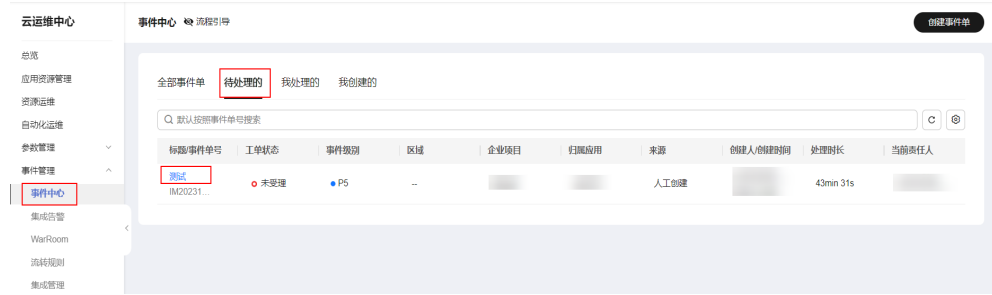
事件单等级与实际情况不符，只有在事件受理后才能修改事件级别。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-28 进入事件详情



步骤3 单击页面右上角“...”中的“升降级”。

图 6-29 升降级事件



步骤4 填写升降级信息后，单击“确定”。

图 6-30 填写升降级信息

✕

升降级

当前事件级别
P4

* 事件级别 ?

P1P2P3P4P5

* 说明

【业务影响】：

【升降级理由】：

16/300

取消确定

----结束

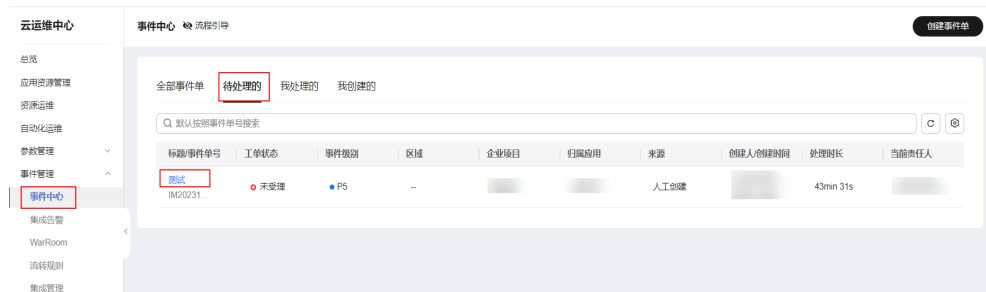
6.3.3.6 添加备注

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-31 进入事件详情



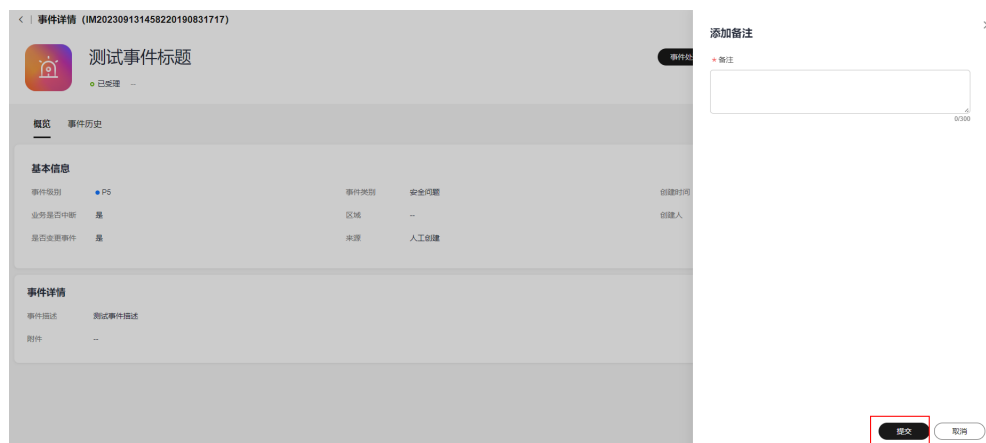
步骤3 单击页面右上角“...”中的“添加备注”。

图 6-32 添加备注



步骤4 填写备注信息后，单击“提交”。

图 6-33 填写备注信息



----结束

6.3.3.7 启动 WarRoom

操作场景

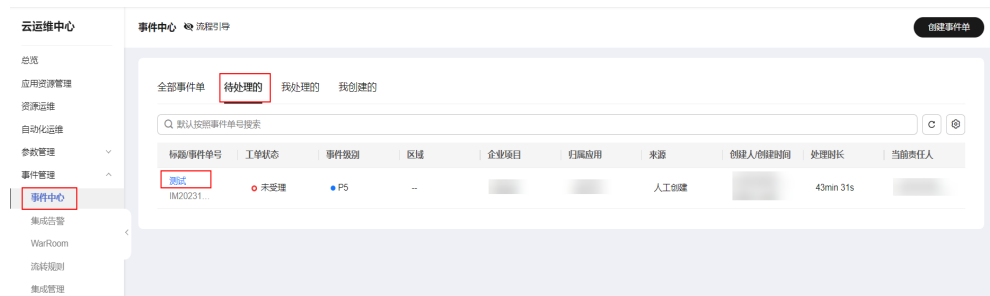
重大事件需启动WarRoom攻关，进行拉会处理事件，事件可快速恢复。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-34 进入事件单详情



步骤3 单击“启动WarRoom”。

图 6-35 启动 WarRoom



步骤4 填写WarRoom信息后，单击“提交”。

图 6-36 填写 WarRoom 信息

**注意**

若在拉起Warroom的时候需要同时拉起群组（群组方式支持企业微信和钉钉），需要配置以下信息：

- (1) 在[移动应用管理](#)中配置对应用。
- (2) 在[人员管理](#)中配置企业微信对应邮箱。
- (3) 若选择排班，需要先[创建排班](#)并给排班中[添加排班人员](#)，添加排班和参与者后，会在起会规则命中时拉入企业微信。

----结束

6.3.3.8 处理事件

操作场景

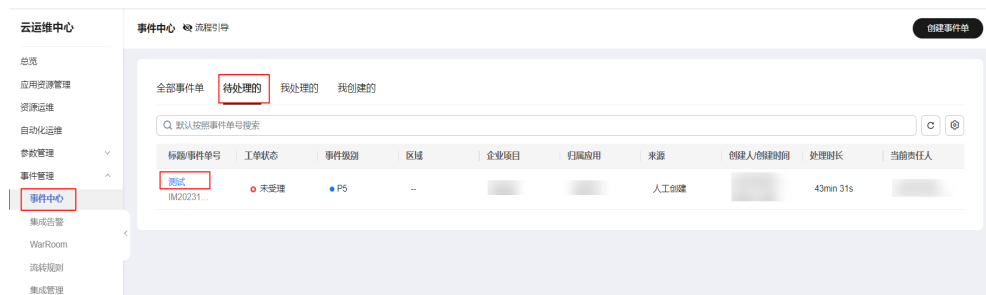
受理事件后处理事件单。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

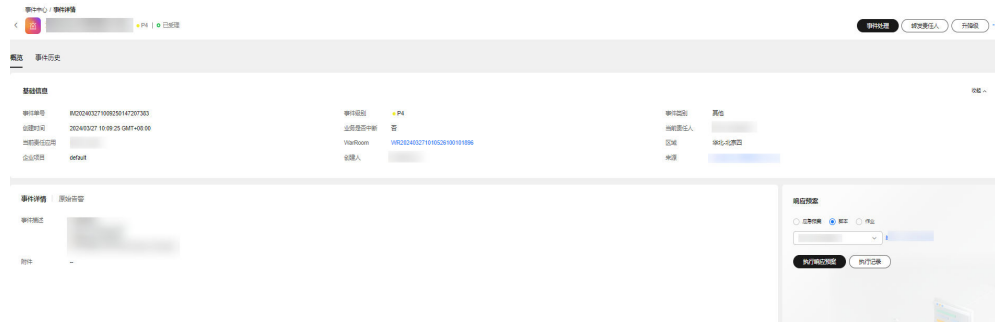
图 6-37 进入事件详情



步骤3 若流转规则创建的事件单关联了响应预案，在处理事件单过程中可执行响应预案。单击页面中“**执行响应预案**”跳转至“执行响应预案”页面。

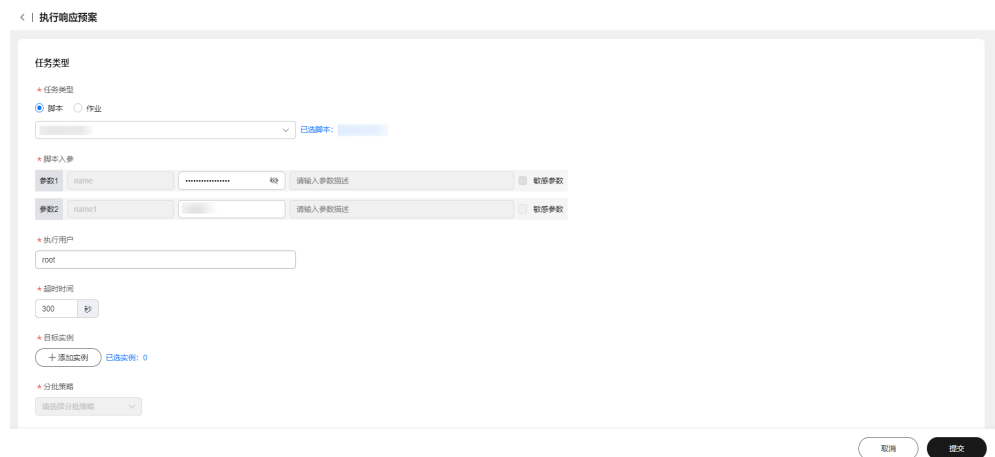
告警转事件、手动创建事件单和流转规则生成事件单未关联响应预案的时候，可创建应急预案、脚本或作业。

图 6-38 事件处理执行响应预案



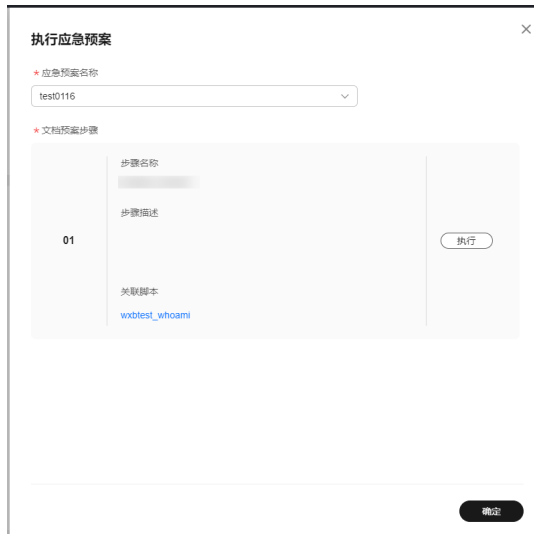
步骤4 若响应预案为“作业”和“脚本”，核实作业和脚本信息后，单击“**提交**”。

图 6-39 执行作业或脚本页面



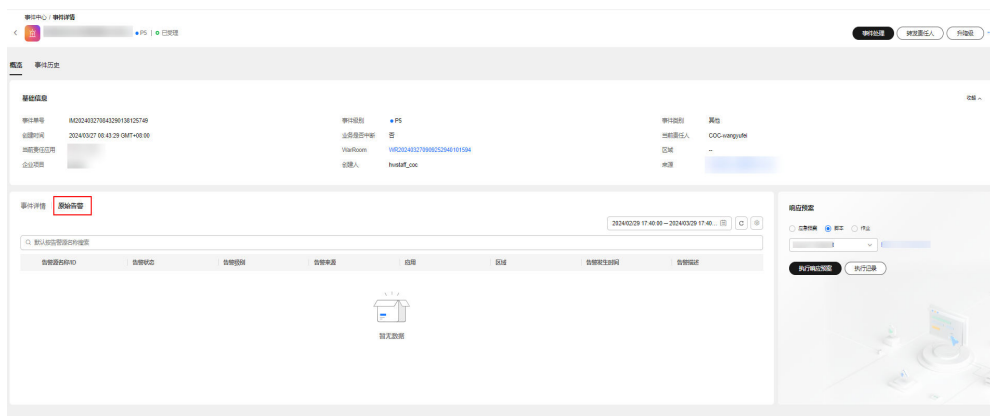
若响应预案选择了应急预案，应急预案为自动化预案，需要单击步骤中的“**执行**”执行脚本或作业，完成后单击“**提交**”；应急预案为文本预案，根据对应的步骤执行后，单击“**提交**”。

图 6-40 执行应急预案页面



步骤5 处理事件过程可查看事件关联的原始告警。

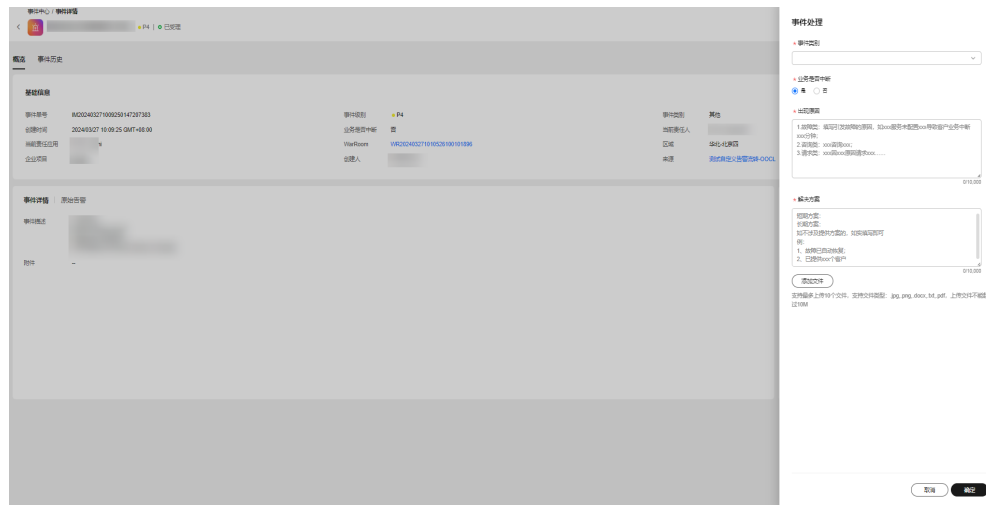
图 6-41 查看事件关联告警信息



步骤6 事件处理完后，可单击“事件处理”，填写事件处理结果。

步骤7 填写事件处理信息后，单击“提交”。

图 6-42 事件处理详情



----结束

6.3.3.9 验证事件

操作场景

事件单处理完成后，验证事件是否处理完成

操作步骤

步骤1 登录COC。

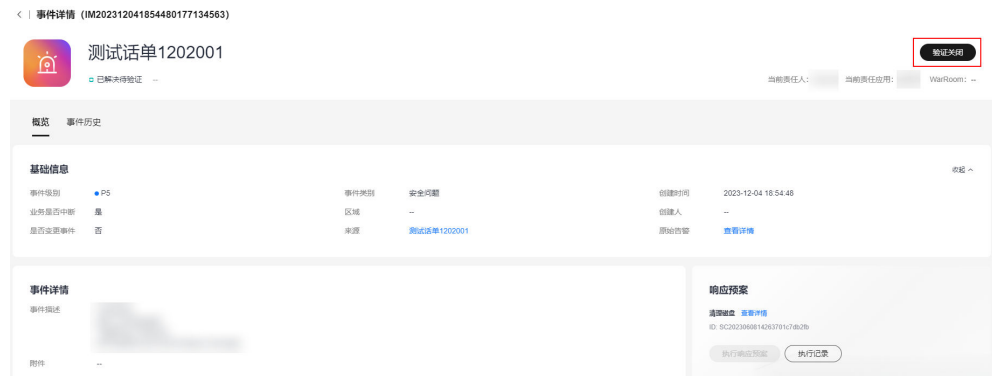
步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-43 进入页面详情



步骤3 单击“验证关闭”。

图 6-44 验证关闭事件



步骤4 填写验证信息后，单击“确定”。

图 6-45 验证关闭页面



----结束

6.3.3.10 事件创建改进单

操作场景

事件单受理过程发现该故障有改进事项，可创建改进单进行跟进处理

前提条件

事件受理后才能创建改进单

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。


步骤3 在页面的右侧点击  选择创建改进单，进入创建改进单页面，填写改进信息后，单击“确认”。

图 6-46 事件单创建改进单

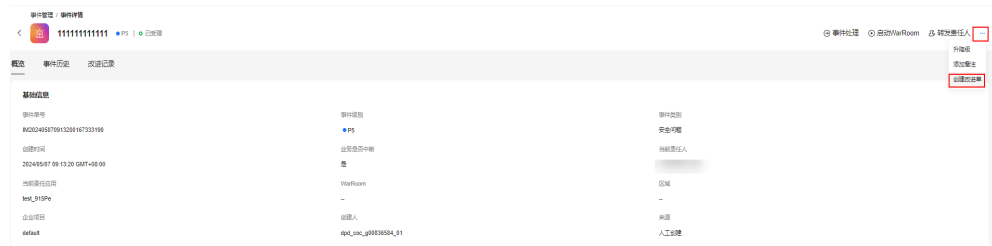


图 6-47 创建改进单

创建改进单

* 改进名称

* 所属应用

* 改进类型

* 改进责任人

* 改进验收人

* 期望完成时间

* 问题现象

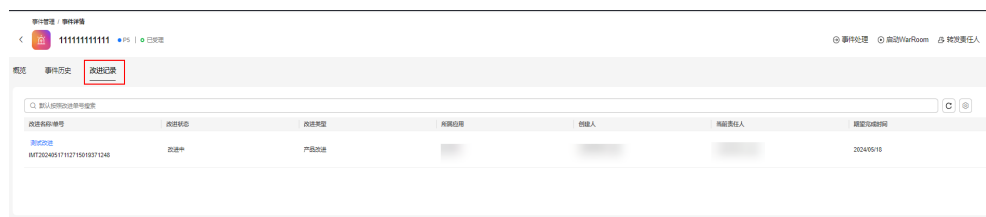
0/1,000

* 改进闭环标准

0/1,000

步骤4 改进信息提交后可以下事件详情页面，改进记录中查看改进单状态及当前责任人，同时点击改进名称会跳转至改进管理页面处理改进单。

图 6-48 查看改进记录



----结束

6.3.3.11 全链路故障诊断

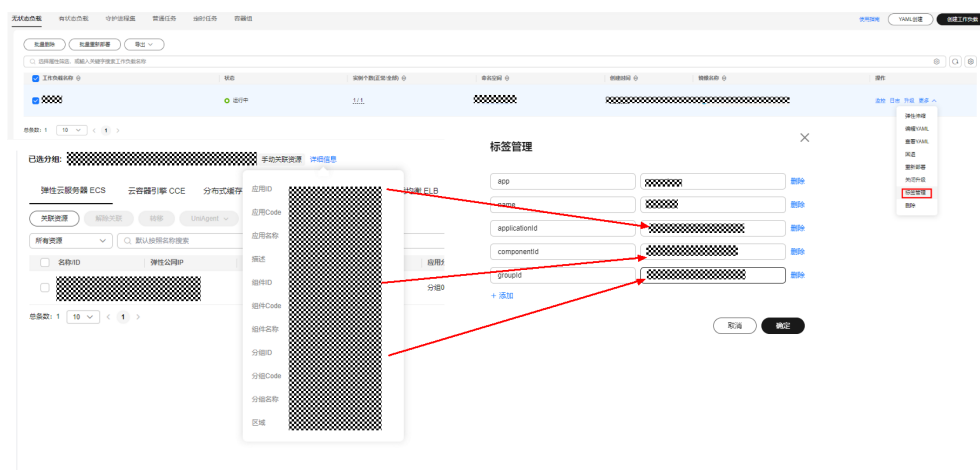
操作场景

当事件创建后，您可以通过全链路故障诊断，快速定位故障根因。我们面向客户应用提供应用层、组件层、资源层的关系拓扑，实现基于资源和应用告警的异常染色，并提供资源核心指标查看与实例诊断能力。

前提条件

- 已完成在CMDB的[应用创建](#)和[资源关联](#)，并完成[应用拓扑编辑](#)。
- 确保已接入CES监控，请到[集成管理](#)进行配置。
- 已创建事件单。
- 如果需要展示CCE集群中的负载，pod信息，需要在CCE中对负载进行标签配置（每个分组只能添加一个CCE集群资源，否则不展示负载等信息）。

图 6-49 配置 CCE 负载标签

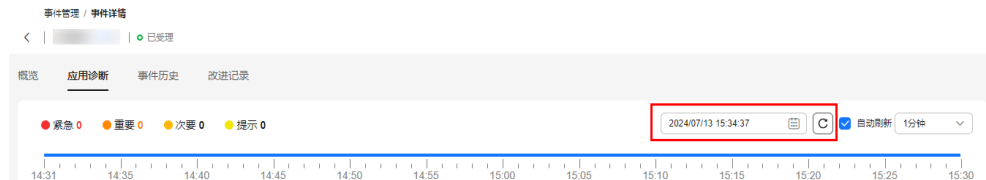


操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理 > 事件详情”，选择“应用诊断”页签，进入“应用诊断”页面。

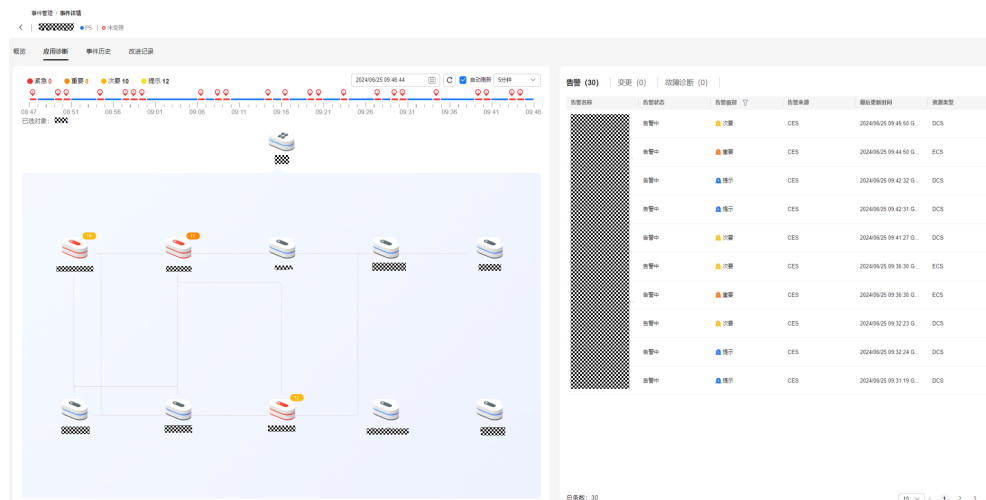
步骤3 选择故障时间范围，用于将该时间段产生的告警进行异常染色，时间框支持输入“结束时间”，“起始时间”为“结束时间”向前1小时。支持时间轴自动刷新，当勾选“自动刷新”后，“结束时间”根据刷新频率自动刷新到系统最新当前。

图 6-50 故障时间范围选择



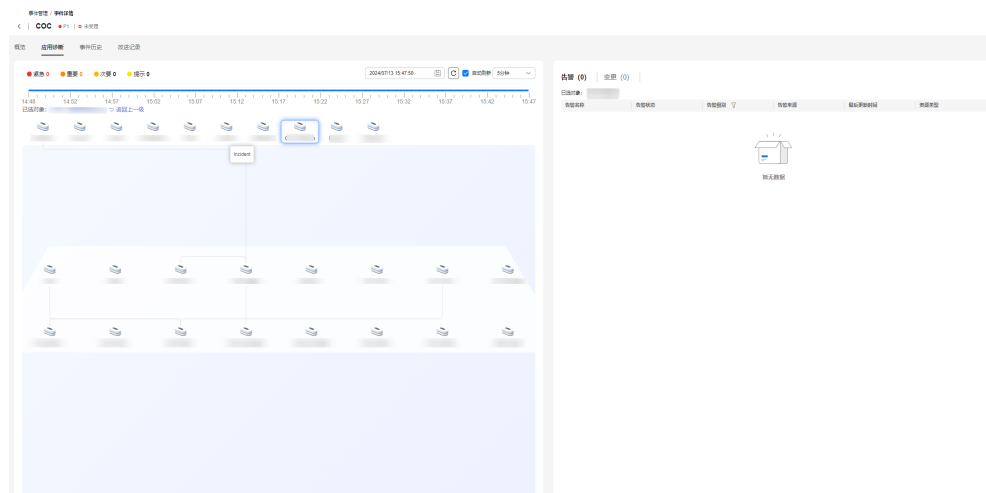
步骤4 应用拓扑大屏默认显示当前应用下的所有子应用。

图 6-51 应用拓扑（应用层）



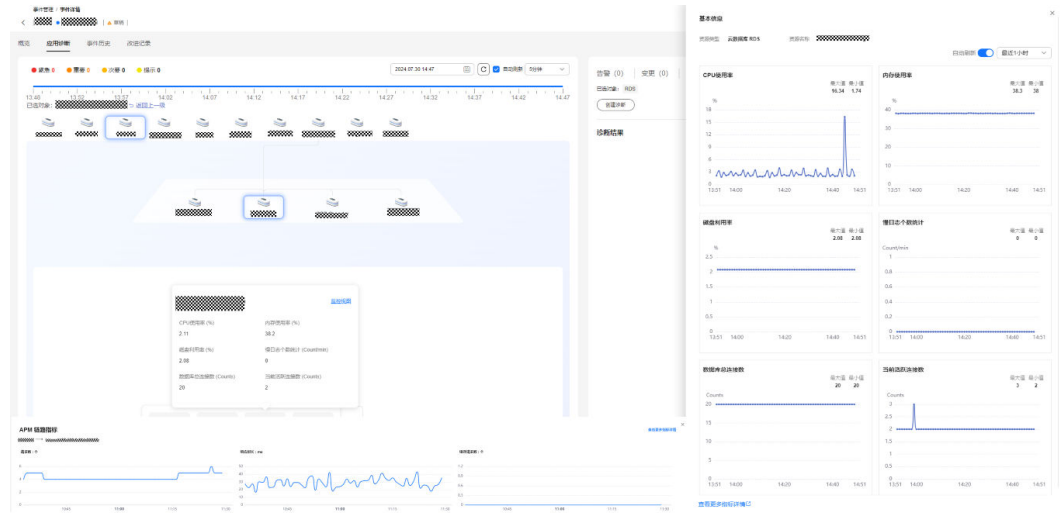
步骤5 点击拓扑上的子应用，查看组件层，展示该子应用下的所有组件，并支持在拓扑顶部切换至查看其它子应用的组件。

图 6-52 应用拓扑（组件层）



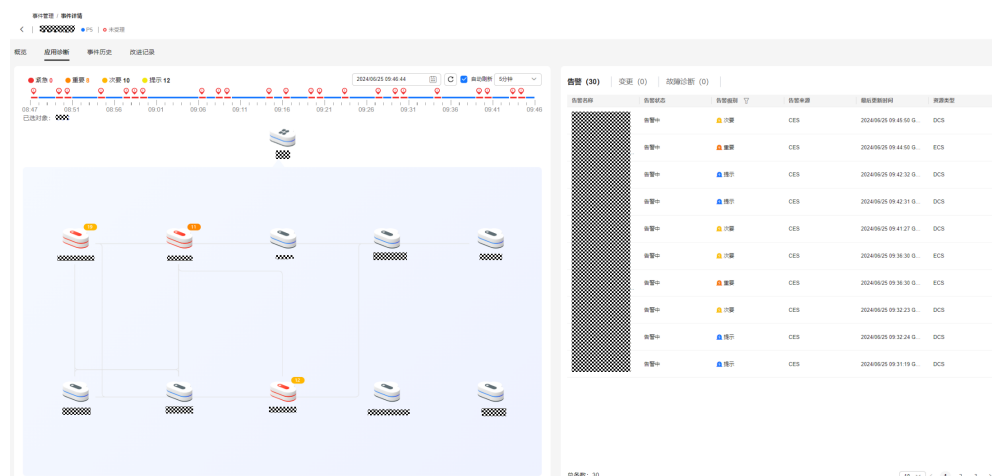
步骤6 点击拓扑上的组件，查看资源层，展示该组件下的所有资源，并支持核心云服务的指标展示,如果在应用管理中有关联APM,也可以查看链路相关指标。

图 6-53 应用拓扑（资源层）



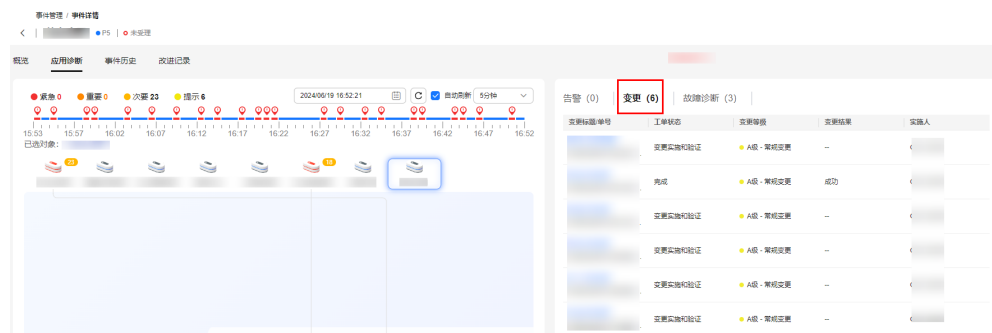
步骤7 选择应用拓扑右侧“告警”页签，查看应用告警，列表展示告警产生时间范围在右侧时间轴内的告警。支持选择左边拓扑对象后，自动筛选选择对象的告警信息。

图 6-54 告警列表



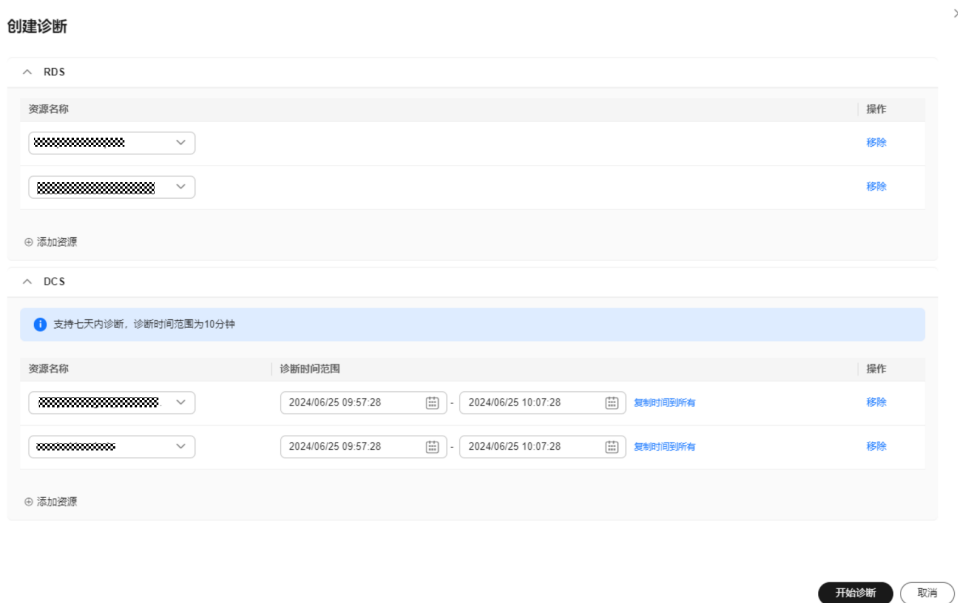
步骤8 选择应用拓扑右侧“变更”页签，查看应用变更，列表展示变更时间范围在右侧时间轴内的变更。

图 6-55 变更列表



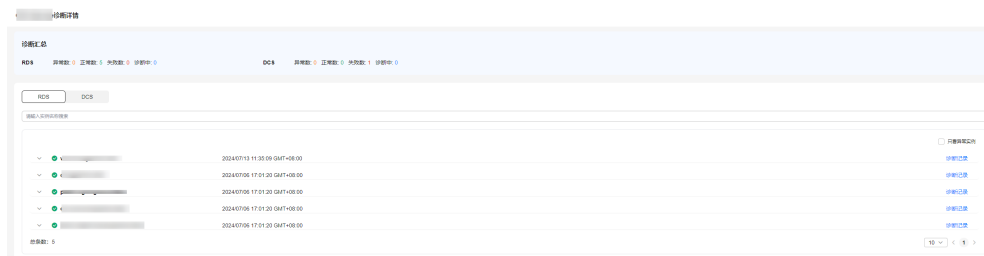
步骤9 选择应用拓扑右侧“故障诊断”页签，点击“创建诊断”按钮后，可以对应用的dcs、rds、dms资源进行诊断。支持选择左边拓扑对象后，自动筛选选择对象的诊断信息。

图 6-56 创建诊断



步骤10 诊断完成后，点击诊断结果列表中的“查看详情”按钮，可以查看诊断报告。

图 6-57 诊断报告



----结束

6.3.4 事件历史记录

操作场景

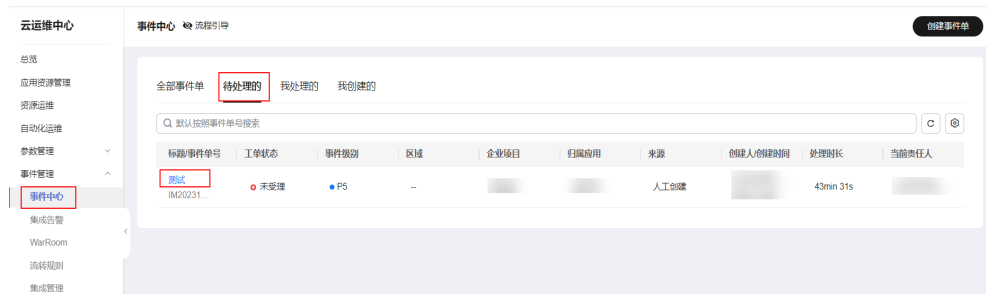
可以查看事件的历史记录，包含事件的整个处理过程。

操作步骤

步骤1 登录COC。

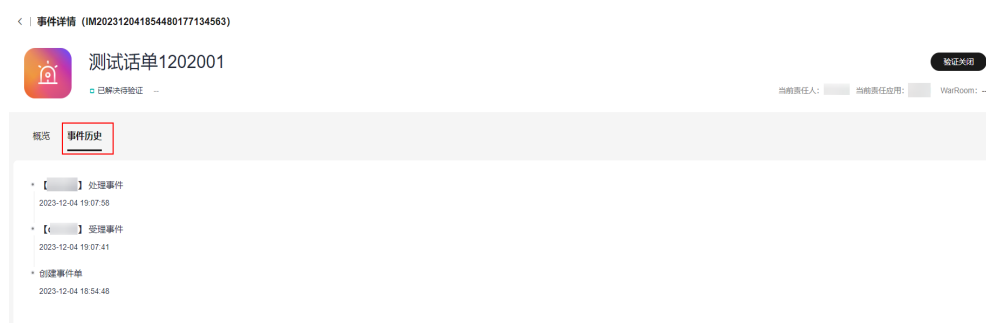
步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-58 进入事件页面详情



步骤3 单击“事件历史”查看事件历史记录。

图 6-59 查看事件历史记录



----结束

6.4 WarRoom

为快速恢复业务的运作机制，支撑运维、研发、运营联合作战，保障业务快速恢复而组建的会议。在WarRoom页面可以添加与会成员、发送故障进展、添加影响应用等操作。

前提条件

该应用下有正在处理的事件单，在事件处理页面[启动WarRoom](#)。

6.4.1 WarRoom 状态

操作场景

WarRoom启动后，可以查看、更新WarRoom状态，本节介绍如何管理WarRoom的状态。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 左侧菜单栏选择“故障管理 > WarRoom”，可以查看WarRoom列表信息。

步骤3 单击WarRoom列表中WarRoom名称，进入对应的“WarRoom详情”页面。在页面右上角可以看到WarRoom状态。

步骤4 单击最右侧的更新状态按钮，可以更新WarRoom状态到对应的状态。

注意

- 1.故障已恢复之前受影响应用必须先走到已恢复状态
- 2.WarRoom关闭之前，要填写WarRoom故障信息

---结束

6.4.2 故障信息

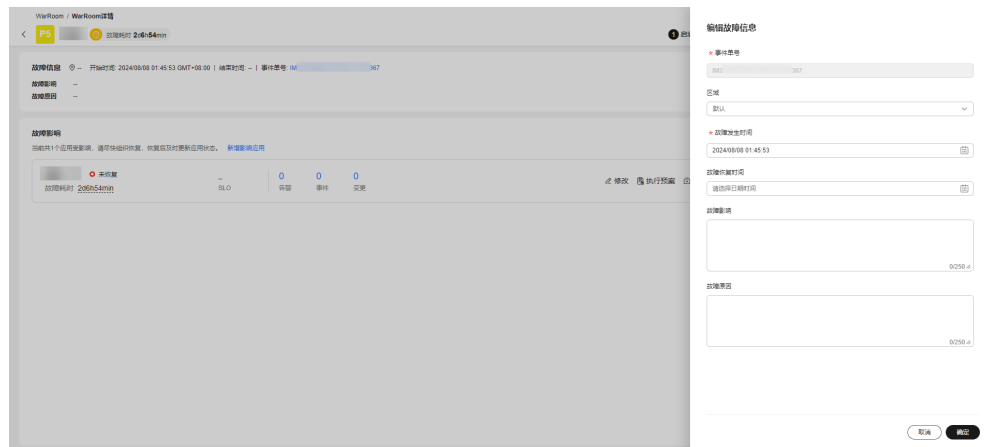
操作场景

WarRoom启动后，可以查看、编辑故障信息，本节介绍如何管理WarRoom的故障信息。

操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 左侧菜单栏选择“故障管理 > WarRoom”，可以查看WarRoom列表信息。
- 步骤3** 单击WarRoom列表中WarRoom名称，进入对应的“WarRoom详情”页面。
- 步骤4** 在“WarRoom详情”页面，单击“编辑”，根据页面提示，填写完故障信息，单击“确定”。

图 6-60 编辑故障信息



---结束

6.4.3 影响应用管理

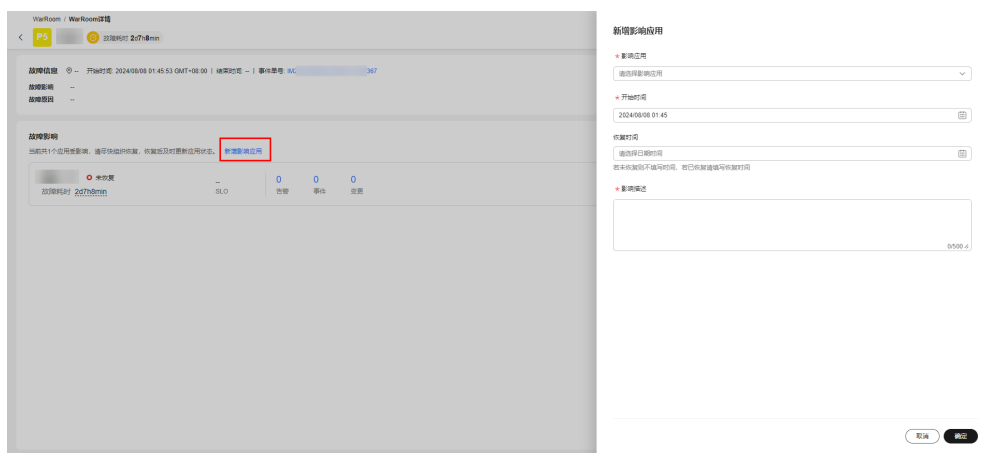
操作场景

WarRoom启动后，可以添加新的受影响的应用，本节介绍如何新增WarRoom中的影响应用。

操作步骤

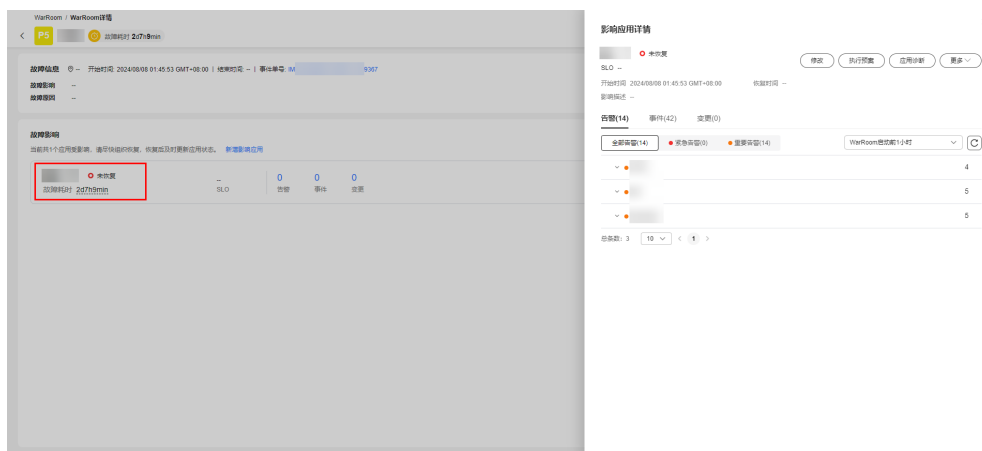
- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 左侧菜单栏选择“故障管理 > WarRoom”，可以查看WarRoom列表信息。
- 步骤3** 单击WarRoom列表中WarRoom名称，进入对应的“WarRoom详情”页面。
- 步骤4** 在“故障影响”模块，单击“新增影响应用”，弹出“新增影响应用”页面。
- 步骤5** 根据页面提示，设置新增的影响应用信息。
- 步骤6** 单击“确定”完成添加。

图 6-61 新增影响应用



- 步骤7** 在主屏可以看到添加的应用，支持填写故障开始时间、恢复时间及故障描述。提交后该应用的状态会变为恢复状态。
- 步骤8** 受影响应用支持执行应急预案快速恢复故障、同时可以查看该应用的告警、事件和变更信息。

图 6-62 影响应用页面



---结束

6.4.4 与会成员

操作场景

WarRoom启动后，可以查看与会成员、邀请成员、设置恢复责任人、设置恢复成员、移除成员，本节介绍如何管理WarRoom中的与会成员。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 左侧菜单栏选择“故障管理 > WarRoom”，可以查看WarRoom列表信息。

步骤3 单击WarRoom列表中WarRoom名称，进入对应的“WarRoom详情”页面。

步骤4 在WarRoom详情”页面，单击“邀请”，选择与会方式、要邀请的成员，之后单击“加入WarRoom”。

----结束

6.4.5 进展通告

操作场景

WarRoom启动后，可以查看、更新、发送通告，本节介绍如何管理WarRoom的进展通告。

操作步骤

步骤1 登录COC。

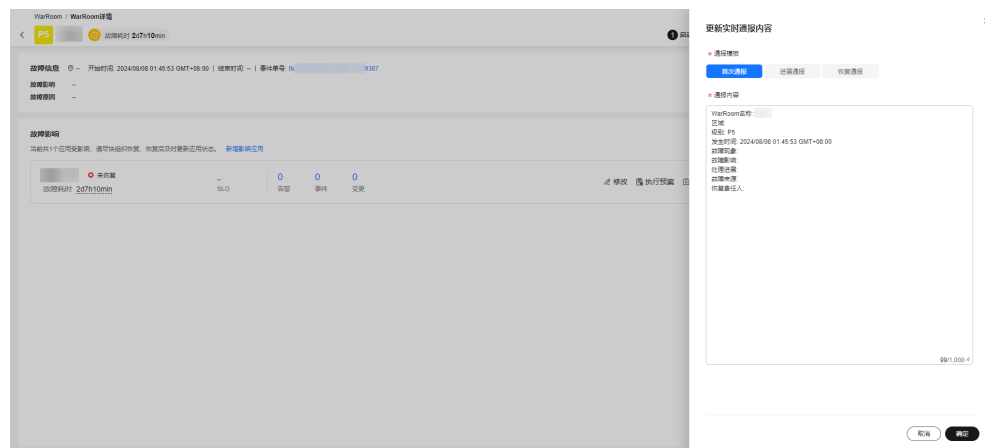
步骤2 左侧菜单栏选择“故障管理 > WarRoom”，可以查看WarRoom列表信息。

步骤3 单击WarRoom列表中WarRoom名称，进入对应的“WarRoom详情”页面。

步骤4 在WarRoom详情”页面，在“进展通告”模块中，可以查看当前的进展通告。

步骤5 单击“更新通告”，根据页面提示，填写完通报内容，单击“确定”，可以更新通告。

图 6-63 更新通告



步骤6 单击“发布”，根据页面提示，填写完发送信息，单击“确定”，可以发布通告。

若通报对象中选择排班，请在[排班管理](#)中创建排班。

----结束

6.4.6 新增起会规则

操作场景

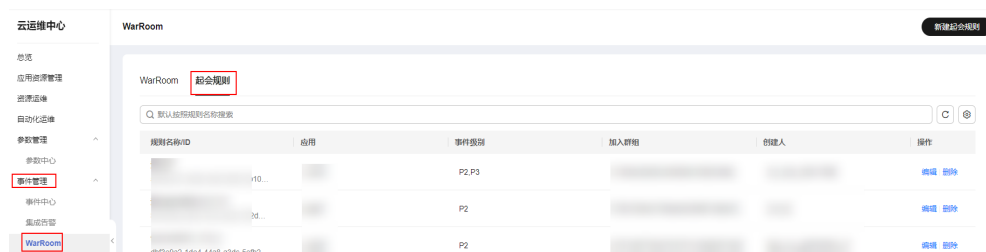
WarRoom拉起会议通过起会规则拉起，本节介绍如何创建起会规则。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 左侧菜单栏选择“故障管理 > WarRoom”，选择“起会规则”页签，进入“起会规则”列表。

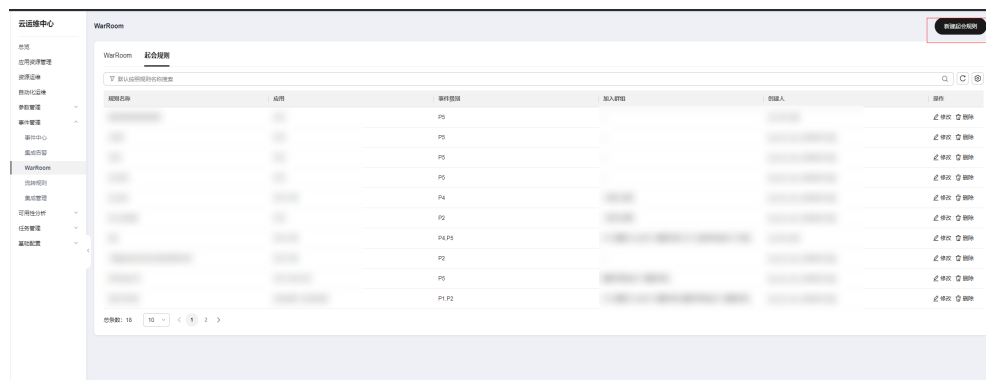
图 6-64 起会规则列表



步骤3 在起会规则列表上方，单击“新建起会规则”，输入规则名称，选择区域，应用，事件级别，加入群组信息，完成后，单击“确定”。

起会规则命中逻辑：根据事件启动warroom的区域、应用、事件级别，匹配起会规则的区域、应用、事件级别，会将加入群组的人加入到warroom会议和创建的移动应用中（移动应用需要配置方可成功加入，详见[移动应用管理](#)）

图 6-65 新增起会规则



步骤4 创建完成，在起会规则列表查询创建的规则。

----结束

6.4.7 修改起会规则

操作步骤

步骤1 登录COC。

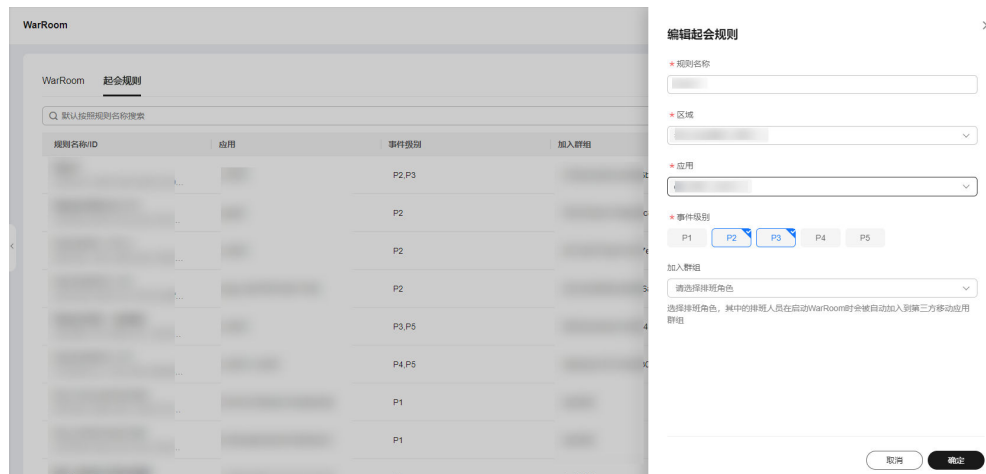
步骤2 左侧菜单栏选择“故障管理 > WarRoom”，选择“起会规则”页签，进入“起会规则”列表。

图 6-66 起会规则列表



步骤3 在“起会规则”列表，选择需要修改的起会规则，单击“编辑”修改起会规则。输入规则名称，选择区域，应用，事件级别，加入群组信息，完成后，单击“确定”修改起会规则。

图 6-67 修改起会规则



步骤4 修改完成，可以在起会规则列表查询修改后的规则。

----结束

6.5 改进管理

改进管理主要是故障处理过程识别到一些改进事项可通过改进单进行跟踪闭环。改进来源包含事件/Warroom/演练/PRR。

6.5.1 改进管理

前提条件

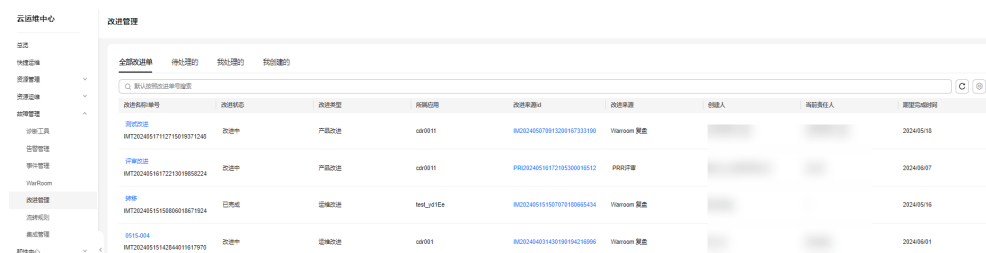
需要通过事件/Warroom/演练/PRR创建改进单

处理改进单

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 改进管理”，选择“待处理的”页签，单击改进标题进入“改进单详情”页面。

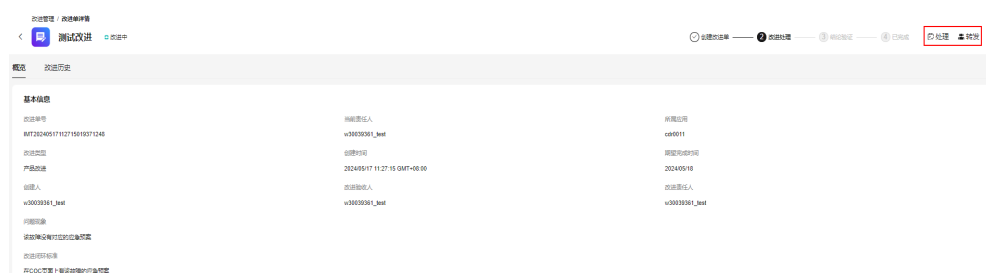
图 6-68 改进列表



改进单编号	改进状态	改进类型	标题/问题	改进来源ID	改进来源	创建人	指派责任人	创建时间/创建人
MF20240517112715019371248	改进中	产线改进	090011	W0202405070913209167331506	Warroom 紧急			2024/05/18
MF2024051617221301958224	改进中	产线改进	090011	PR02024051617221301958224	PRR故障			2024/05/07
MF2024051515580601867924	已完成	演练改进	test_d1E9	W02024051515580601867924	Warroom 紧急			2024/05/16
MF2024051514284011617979	改进中	逻辑改进	09001	W02024051514284011617979	Warroom 紧急			2024/06/01

步骤3 单击右上角的“处理”或“转发”，进入处理或转发页面

图 6-69 改进单详情页



改进单编号	改进状态	改进类型	标题/问题	改进来源ID	改进来源	创建人	指派责任人	创建时间/创建人
MF20240517112715019371248	改进中	产线改进	090011	W0202405070913209167331506	Warroom 紧急			2024/05/18

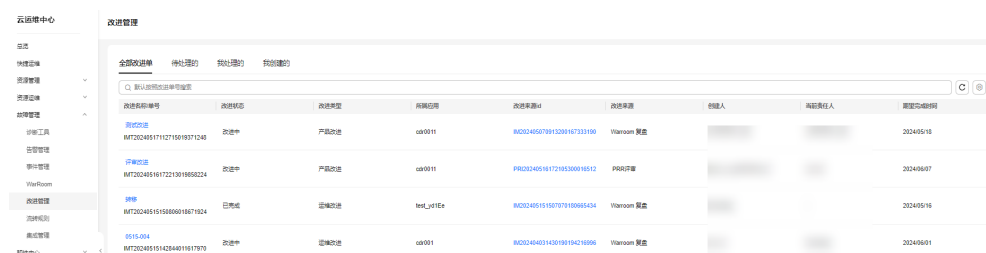
----结束

改进单验证

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 改进管理”，选择“待处理的”页签，选择待验证状态的改进单，单击改进标题进入“改进单详情”页面。

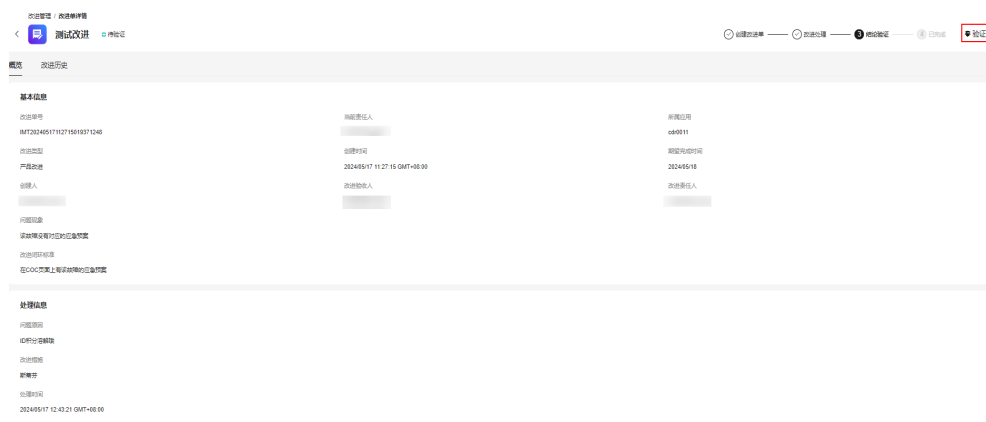
图 6-70 改进单列表



改进单编号	改进状态	改进类型	标题/问题	改进来源ID	改进来源	创建人	指派责任人	创建时间/创建人
MF20240517112715019371248	改进中	产线改进	090011	W0202405070913209167331506	Warroom 紧急			2024/05/18
MF2024051617221301958224	改进中	产线改进	090011	PR02024051617221301958224	PRR故障			2024/05/07
MF2024051515580601867924	已完成	演练改进	test_d1E9	W02024051515580601867924	Warroom 紧急			2024/05/16
MF2024051514284011617979	改进中	逻辑改进	09001	W02024051514284011617979	Warroom 紧急			2024/06/01

步骤3 单击右上角的“验证”，填写验证结论。

图 6-71 改进单验证



----结束

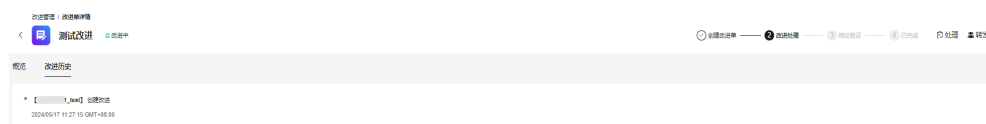
改进单历史记录

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 改进管理”，选择“待处理的”页签，选择待验证状态的改进单，单击改进标题进入“改进单详情”页面。

步骤3 进入改进单详情，点击“改进历史”，查看改进历史记录

图 6-72 改进单历史记录



----结束

6.6 问题管理

问题管理主要是对应用的所有问题单进行管理，通过识别故障的实际和潜在原因、管理规避方案和已知错误，来降低故障再次发生的可能性和影响性。包含问题单的建立、受理、驳回、转单、处理到闭环整个生命周期管理。问题单来源主要有手工创建与北向接口创建。

问题管理同时支持配置SLA规则，若需配置请参考[基础配置-SLA管理](#)

6.6.1 问题流程

问题被创建后状态为“未受理”，未受理状态可对问题单受理、驳回或转发责任人。

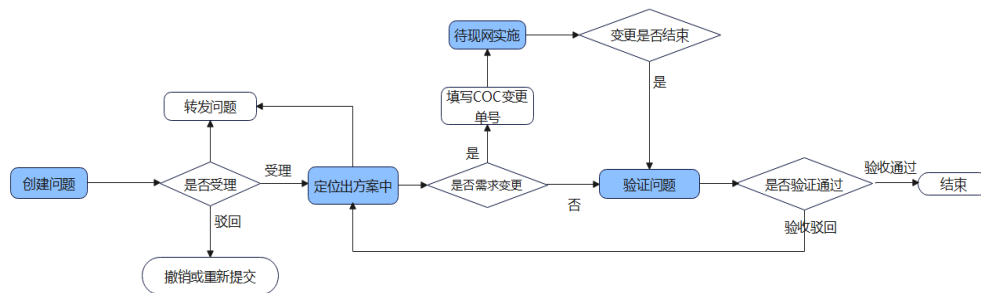
问题受理后状态为“定位出方案中”，定位出方案中状态可对问题单填写问题定位结果信息、转发责任人、升降级和挂起。

问题单挂起后需要创建单人审核，审批通过后状态为“挂起”，挂起后问题单可手动解除挂起或到达设定的解除挂起时间自动解除挂起。

问题填写定位结果时，若选择需要变更，问题单状态为“待现网实施”，待现网实施页面需要关联变更单，变更单有回填结果，才能流转至下个步骤

无需变更的问题或需要变更的问题已有变更结果，问题状态为“待验证”，创建人确认问题是否解决或未解决，未解决可进行驳回

图 6-73 问题管理操作流程



6.6.2 创建问题

操作场景

通过Cloud Operations Center创建一个事件单。

前提条件

需要先在[应用管理](#)中创建您的应用。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 问题管理”，进入问题列表页面。单击右上角的“创建问题”，进入创建问题页面。

图 6-74 问题列表



步骤3 填写创建问题基本信息，点击“提交”。

图 6-75 创建问题页面

问题标题：必填，简要填写问题描述

问题描述：必填，具体描述问题现网和对现网的影响，支持上传附件

问题来源：非必填，填写问题来源，来源包含事件、告警、WarRoom和主动运维发现。若是处理事件发现的问题则选择事件。

问题发生时间：非必填，填写当前问题发生的时间

问题应用：必填，选择该问题的归属应用

问题级别：必填，选择问题级别，当前包含致命，严重，一般和提示

问题类型：必填，选择问题的类型

责任人：必填，选择责任人后改问题会流转至对应的责任人名下。当前支持排班和个人，若需设置排班，参考[排班管理](#)

须知

问题管理若需要收到通知提醒，需要在通知管理中配置通知规则，具体操作详情参考[通知管理](#)。

----结束

6.6.3 处理问题

操作场景

创建问题单后，问题责任人需受理、定位并提交问题解决方案。

6.6.3.1 受理问题

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 问题管理”，进入“待我处理”的问题列表页面。

步骤3 点击问题单名称进入问题详情页面，单击右上角“受理”，受理后可对问题单进行分析定位

----结束

6.6.3.2 驳回问题

操作场景

若创建人提交的问题属于非问题可驳回问题单，驳回会创建人可重新编辑提交或直接闭环。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 问题管理”，进入“待我处理”的问题列表页面。

步骤3 点击问题单名称进入问题详情页面，单击右上角“驳回”，创单人可对问题单重编辑后提交或撤回关闭。

图 6-76 问题单驳回



----结束

6.6.3.3 问题定位出方案中

操作场景

问题单受理后，需要对该问题进行定位分析，并给出定位结果和解决方案。

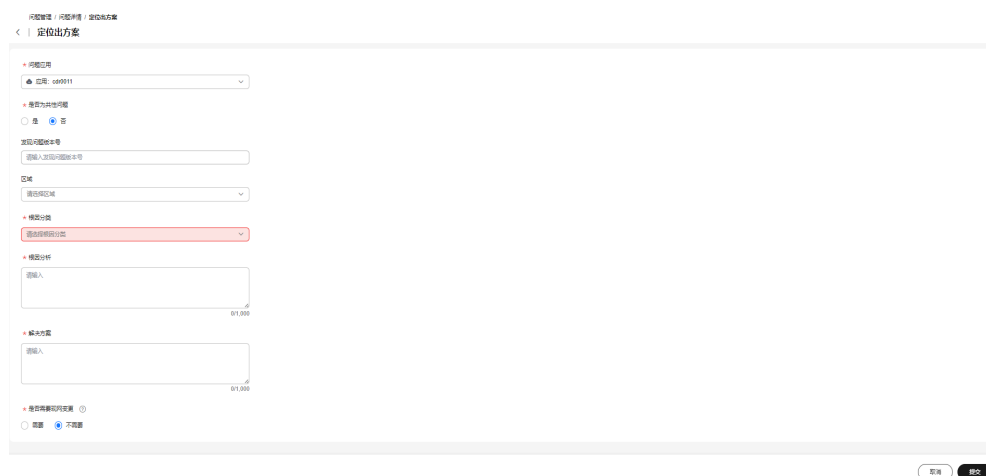
操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 问题管理”，进入“待我处理”的问题列表页面。

步骤3 点击问题单名称进入问题详情页面，单击右上角“定位出方案”，跳转至填写问题原因及解决方案页面，填写信息后点击提交。

图 6-77 填写问题解决方案



步骤4 解决方案详情页面中若选择需要变更，区域是必填项，问题单走到待现网实施阶段，需要涉及区域关联变更单，具体操作请参考[待现网实施](#)章节。

----结束

6.6.3.4 问题待现网实施

操作场景

解决该问题需要涉及变更实施操作。

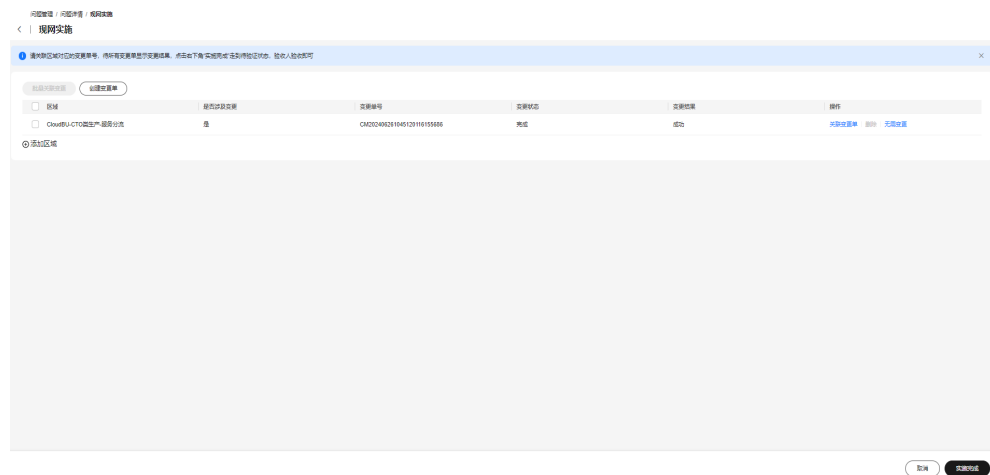
前提条件

问题定位出解决方案详情页面，“是否需要变更”填写“需要变更”，问题单会走到待现网实施阶段。

操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 问题管理”，进入“待我处理”的问题列表页面。
- 步骤3** 点击问题单名称进入问题详情页面，单击右上角“现网实施”，跳转现网实施页面，系统会默认带出涉及的区域，填写区域对应的变更单后，系统会获取变更结果；若部分区域不涉及变更，可点击操作列的“不涉及变更”。
- 步骤4** 填写完变更信息后，单击右下角的“实施完成”，会走到待验证阶段。

图 6-78 问题关联变更单



----结束

6.6.3.5 升降级

操作场景

创建人提交问题后，若问题处理人认为当前问题级别不合理，可对问题单进行升降级操作。

操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 问题管理”，进入“待我处理”的问题列表页面。
- 步骤3** 点击问题单名称进入问题详情页面，单击右上角“升降级”，页面会显示问题挂起弹窗页面，并填写挂起信息。

图 6-79 问题升降级



步骤4 当前升降级暂不需要审批，填写后问题单级别会变更。

----结束

6.6.3.6 挂起问题

操作场景

问题单受理后，在定位阶段若需要创单人协助提供数据或其他信息；问题实施阶段变更需要审批审批等场景。支持问题处理人挂起问题单，问题单挂起后需要创建人审批。

操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 问题管理”，进入“待我处理”的问题列表页面。
- 步骤3** 点击问题单名称进入问题详情页面，单击右上角“挂起”，页面会显示问题挂起弹窗页面，并填写挂起信息。

图 6-80 问题单挂起

挂起

* 预计恢复时间

请选择日期时间

* 说明

请选择说明

0/300

取消 确定

步骤4 提交挂起后创建人点击问题单名称进入问题详情页面，单击页面右上角的“挂起审核”，填写审核信息并提交。提交后问题处理时长会停止计算，制止问题挂起恢复。

----结束

6.6.3.7 待验证

操作场景

问题单处理完成后，需求创单人验证问题是否已解决。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 问题管理”，进入“待我处理”的问题列表页面。

步骤3 点击问题单名称进入问题详情页面，单击右上角“验证”，跳转验证详情，填写信息后点击提交。

图 6-81 问题单验证页面



步骤4 验证通过后问题单闭环；验证未通过问题状态会走到定位出方案中。

----结束

6.6.4 问题历史记录

操作场景

问题回溯过程对处理问题或者填写问题单相关信息有疑问，可以查询历史记录。

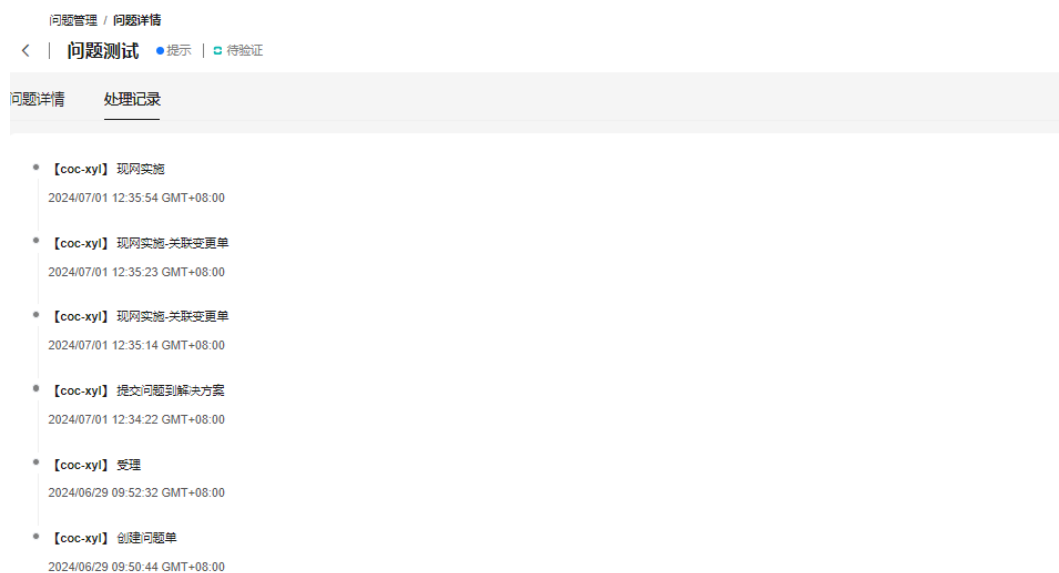
操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 问题管理”，进入全部问题列表页面。

步骤3 点击问题单名称进入问题详情页面，单击“历史记录”页签查看问题处理历史记录。

图 6-82 问题处理记录



----结束

6.7 流转规则

6.7.1 概述

流转规则将所有接收的集成原始告警进行去重操作，支持每个流转规则配置事件时默认分配对象&通知策略，从而实现更准确的通知。

6.7.2 流转规则

本文介绍如何配置流转规则。

前提条件

配置流转规则前，您需要确保**集成管理**配置流转规则的监控源已成功接入集成。

操作场景

管理流转规则，通过流转规则实现事件、告警等规则的自定义配置。

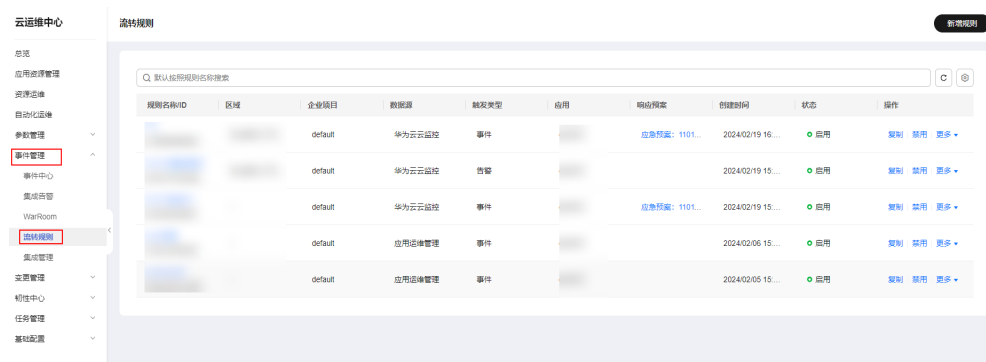
新增流转规则操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件管理 > 流转规则”，进入“流转规则”页面。

步骤3 在流转规则列表上方，单击“新增规则”进入新增流转规则页面。

图 6-83 新增流转规则



若两个流转规则中的信息较相似，可单击“操作”列“复制”，快速创建流转规则。

步骤4 根据页面提示，输入规则名称、应用名称等基本信息。

图 6-84 填写流转规则基本信息

步骤5 在触发规则部分，选择触发类型，选择触发规则的数据源，根据相应的数据源的字段的键，配置相应的条件及满足条件的值，并选择级别。

图 6-85 填写触发规则

触发条件中key说明如下：

key参数	描述	对应CES告警字段	对应AOM告警字段
alarmId	告警ID	alarm_id	id
alarmName	告警名称	alarm_name	metadata中的event_name

alarmLevel	告警级别，取值有：紧急、重要、次要、提示	AlarmLevel	event_severity
time	告警发生时间	time	starts_at
namespace	服务的命名空间	namespace	namespace
region	Region	template_variable中的Region	/
application	应用名	/	/
resourceName	资源名称	template_variable中ResourceName	metadata中的resource_id
resourceId	资源ID	template_variable中的ResourceId	/
alarmDesc	告警描述	template_variable中的AlarmDesc	/
URL	原始告警URL	template_variable中的Link	/
alarmStatus	告警状态。一般取值为alarm（告警中）和ok（已恢复）	alarm_status	/
alarmSource	告警源名称，如从CES上报的告警，该字段的值显示CES	/	/
additional	告警附加信息，格式为additional.xxx	除以上的参数，其他参数均放在该参数中，使用additional.xxx表示，CES相关字段描述点击 这里查看	除以上的参数，其他参数均放在该参数中，使用additional.xxx表示，AOM相关字段描述点击 这里查看

步骤6 在响应预案部分，选择针对本次流转规则相关联的脚本、作业和应急预案，脚本和作业的添加请参考[自动化运维](#)。

脚本、作业和自动化预案支持故障自愈能力，选择脚本作业和自动化预案后会显示“自动执行”勾选项，勾选后带出脚本或作业对应的参数

图 6-86 填写响应预案

任务类型

* 任务类型

应急预案 脚本 作业

RcQmMAAQI1G97X1H 脚本: RcQmMAAQI1G97X1H 自动执行

参数映射

输入参数	参数描述	是否必填项	参数值
key	测试结果	否	请输入告警参数

* 选择实例

目标实例和RegionID可通过表达式进行解析，表达式格式为\${}，可[查看示例](#)

Region ID 目标实例

添加实例 您还可以添加多个实例

* 执行用户

root

* 超时时间

300 秒

说明

参数值、Region ID、和目标实例填写格式为\${}，需要通过该表达式解析对应的值，[自动化执行参数示例说明](#)

步骤7 在分派规则部分，选择分派的对象，最后单击下方的“提交”，完成流转规则的建设。

图 6-87 填写分派规则

----结束

自动化执行参数示例说明

参数值、Region ID、和目标实例填写格式为\${}，需要通过该表达式解析对应的值，相关示例如下：

参考示例：

告警信息如下：

{

"alarmId": "al1696664837170EWbvx24kW",

"alarmName": "alarm-4z39coctest1007",

.....

"URL": "https://console.ulanqab.huawei.com/ces/?region=cn-north-7#/alarms/detail?alarmId=al16849986549022X5Vp4pxr",

"additional": {

```
"dimension": "instance_id:29d99a09-2d15-4ced-8723-6e94ae1c1472",  
.....  
},  
.....  
}
```

1. 如果要获取当前告警信息里面的alarmId的值，表达式写成如下形式：

```
${currentAlarm.alarmId}
```

2. 如果要从additional.dimension字符串里面获取instance_id的uuid，表达式写成如下形式：

```
${string.substring(currentAlarm.additional.dimension,  
string.indexOf(currentAlarm.additional.dimension, 'instance_id:') + 12)}
```

或者

```
${string.substring(currentAlarm.additional.dimension, 12)}
```

3. 如果要从URL字符串里面获取cn-north-7这个region ID，表达式写成如下形式：

```
${string.substring(currentAlarm.URL, string.indexOf(currentAlarm.URL, 'region=') +  
7, string.indexOf(currentAlarm.URL, '#/alarms'))}
```

表达式里面的"currentAlarm."是个固定前缀，意思是从当前告警的数据里面获取。

编辑、启用/禁用、删除流转规则操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件管理 > 流转规则”，进入流转规则配置页面。

步骤3 在流转规则列表页面，对任意一个流转规则，单击“操作”列的“更多 > 编辑”、“更多 > 删除”进行编辑和删除操作，单击“操作”列的“启用”、“禁用”对流转规则进行启用、禁用操作。禁用流转规则后，将不会触发事件或者告警。

----结束

6.8 集成管理

集成配置支持简单、快速集成现有或第三方等监控系统；将业务下所有分散的监控系统告警进行统一收口及管理。不同的监控系统通过各自独立的集成接入密钥实现对接集成。

监控系统接入后，配置**流转规则**后可将告警信息转事件或告警。

当前支持集成CES、AOM、Prometheus和自建监控系统。

6.8.1 集成管理

本文介绍如何集成监控源。

操作场景

每个监控源的集成配置都有独立的集成接入步骤，需要单独接入，各监控源的详细步骤可查看集成接入中各监控集成说明。

操作步骤

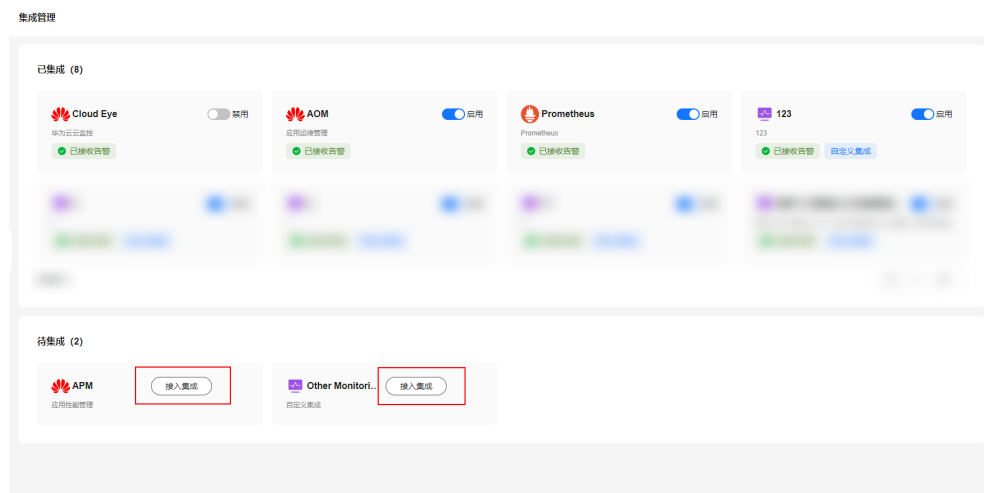
- 该步骤主要介绍华为云监控系统、开源监控系统的接入步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“故障管理 > 集成管理”，进入“集成管理”配置页面。

步骤3 在集成管理配置页面根据业务需要选择要接入的接入源，单击“接入集成”进入新增集成页面。

图 6-88 接入集成



步骤4 在新增集成页面有对集成的介绍和集成接入步骤，根据步骤进行集成，集成完成后单击底部“确认集成”。

步骤5 确认集成后，在集成管理页面“已集成”部分，接入源状态会变为“已启用”。

----结束

- 该步骤主要自定义监控系统接入步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“故障管理 > 集成管理”，进入“集成管理”配置页面

步骤3 在集成管理页面有待集成中选择“Other Monitoring Systems 自定义集成”，单击“接入集成”会跳转至集成接入步骤页面，可填写集成监控系统的简称和全称，并根据提示接入您的监控系统，名称支持重新命名。

图 6-89 自定义集成操作步骤



须知

自定义集成最多只能接入5个监控系统，若对接错误，禁用后删除即可。

----结束

启用、禁用集成操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件管理 > 集成管理”，进入“集成管理”页面。

步骤3 在集成管理配置页面单击接入源上的“启用/禁用”可以对接入源进行启用或者禁用操作。也可以单击接入源，进入接入源详情后，单击底部的“启用”、“禁用”按钮进行启用或者禁用操作。

----结束

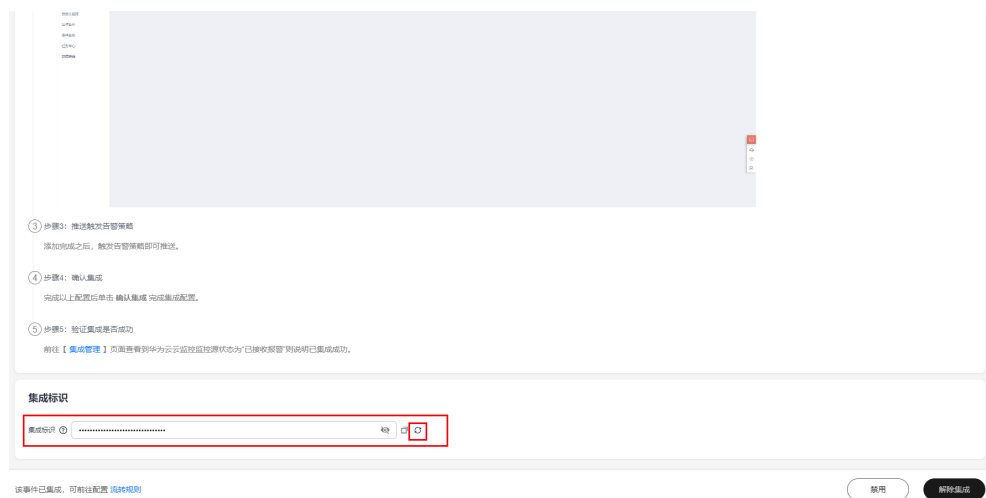
更新集成标识操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“事件管理 > 集成管理”，进入“集成管理”页面。

步骤3 在“集成管理”页面单击“接入源”，进入接入源详情后，在下面的“集成标识”部分，单击后面的🔄更新集成标识。

图 6-90 更新集成标识



---结束

7 变更管理

7.1 变更中心

变更中心主要承载变更流程管理业务，以变更工单模式，从变更的申请、审批、执行三个大环节管控变更业务，为变更人员、变更管理人员提供统一管理平台。

核心能力：当前支持变更管理、变更配置等能力。

7.1.1 创建变更单

操作场景

通过Cloud Operations Center 创建一个变更单。

前提条件

- 1、需要先在[应用管理](#)中创建您的应用
- 2、需要在[排班管理](#)创建变更审批人的排班

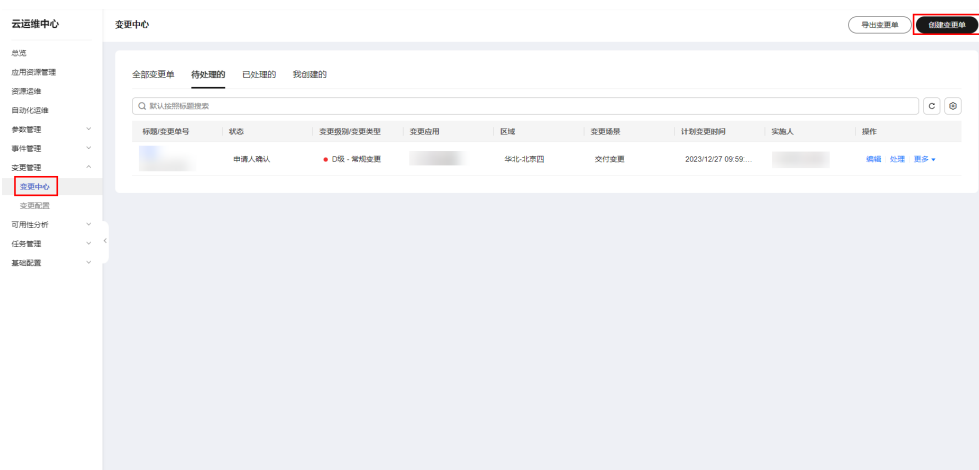
注意事项

确认变更单内容，按实际变更需求申请变更单。

操作步骤

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“变更管理 > 变更中心”，进入“变更中心”页面，单击“创建变更单”。

图 7-1 创建变更单



步骤3 填写变更单基本信息和变更配置。

图 7-2 填写变更单基本信息

变更中心 / 创建变更单

< | 创建变更单

基本信息

* 变更标题

* 变更描述

0/1,000

变更配置

* 变更类型

* 变更级别

* 变更场景

请选择变更场景

* 变更应用

请选择第一层应用 请选择下层资源

* 变更区域

请选择区域

* 已选变更范围

步骤4 填写变更方式，支持选择作业或上传变更指导书，作业执行可参考[自动化运维](#)。

图 7-3 填写变更方式

任务类型

* 任务类型

作业 变更指导书

* 目标实例模式

* 作业步骤

* 目标实例

+ 添加实例 已选实例: 0

目标实例模式为所有步骤一致时, 仅支持选择UniAgent状态为运行中的实例

* 分批策略

请选择分批策略

----结束

📖 说明

1、变更类型

常规变更（指非紧急、能通过正常程序化的申请、评估、批准、排序、计划、测试、实施和回顾的变更）；

紧急变更（为了处理生产环境不可用、紧急满足业务需求而提出的计划外变更，或者来不及走正常流程进行评估审批的变更）

2、变更级别：A级>B级>C级>D级

3、变更场景：支持用户根据业务情况自定义配置

4、变更应用：先选择顶层应用，再选择下层具体的应用范围

5、变更区域：变更区域和变更应用相结合定义变更范围

6、变更计划：以region为维度生成

需要按region配置实施人&配合人；

需要按region配置计划变更时间窗（注：允许变更时间窗受变更级别&变更类型限制）；

7、任务类型：选择作业或变更方案

以上内容填写完成后，单击“**提交申请**”后进入审批环节。

7.2 变更配置

变更配置概述

承载变更中心相关配置的业务，支持审批配置等变更基础配置的能力。

审批配置：支持用户根据自身业务需求，自定义变更单审批流程、审批人员。

7.2.1 审批配置

审批配置概述

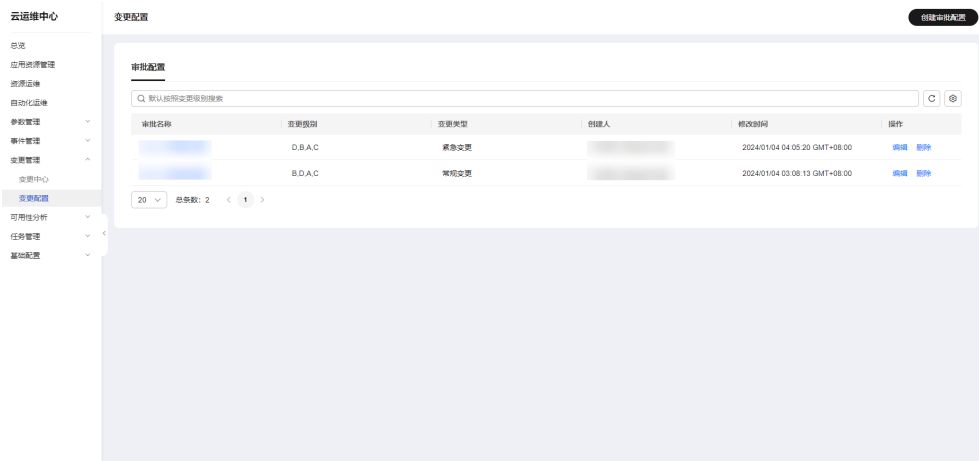
支持用户根据自身业务诉求，从变更类型、变更级别两个维度配置审批流程&审批人

创建审批配置

步骤1 登录COC。

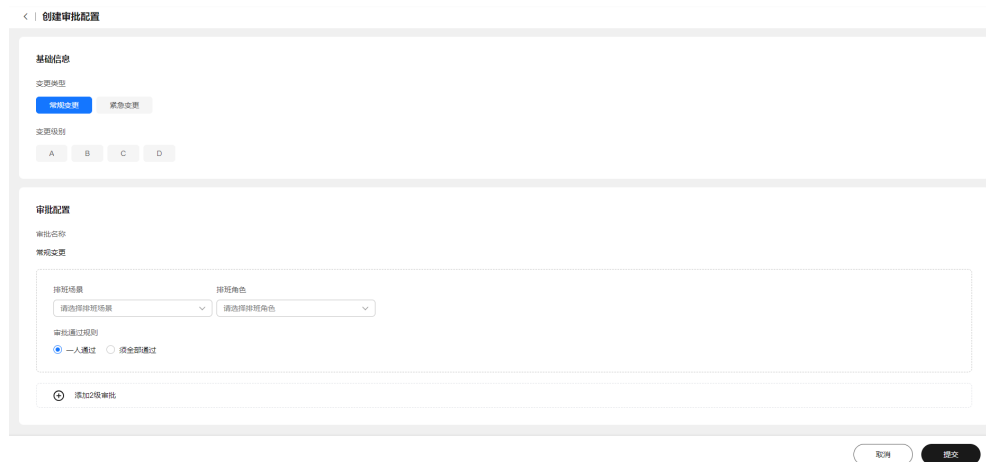
步骤2 在左侧菜单栏选择“变更管理 > 变更配置”页面，单击“创建审批配置”，进入“创建审批配置”页面。

图 7-4 创建审批配置



步骤3 填写审批配置内容，单击“提交”。

图 7-5 填写审批配置内容



----结束

说明

1、填写基本信息

一次仅支持对一种变更类型配置，可同时对多个变更级别配置

2、审批配置

审批名称自动生成

审批人通过排班场景和排班角色决定

审批方式：一人通过 或 全部通过

3、支持添加多个审批环节

注：排班角色需配置具体的审批人才可生效，未配置审批人变更申请将无法提交成功。

8 韧性中心

8.1 混沌演练

8.1.1 概述

随着传统IT基础设施运维向云服务运维方式的转变，传统的运维手段面临服务间调用复杂、应用迭代速度快、海量运维对象、复杂系统非线性等挑战。业务的停机都会给公司带来巨大的经济损失和声誉影响。

在运维过程中引入混沌工程，通过定期进行演练的方式，可以在现网问题发生前识别系统的薄弱点（软件Bug、方案设计不足之处、故障恢复流程卡点等），及早发现系统可用性的问题进行解决，持续提升应用韧性，建立运维信心。对于无法避免的场景（硬件故障、服务器异常下电、网络设备单板故障等）通过提前制定快速恢复应急预案进行应对。

COC混沌演练为用户提供一站式的自动化演练能力，覆盖从风险识别、应急预案管理、故障注入到复盘改进的端到端演练流程。承载华为云SRE在混沌演练上多年的最佳实践，使客户能对云上应用主动地进行风险识别、消减和风险验证，持续提升云应用的韧性。

8.1.2 故障模式

故障模式是指应用在运行过程中可能出现的特定类型的问题或失效状态。构建丰富的故障模式库，制定相应的预防和恢复措施，有助于设计更加高可用的应用系统。通过识别潜在的故障，可以针对该故障进行日常演练，验证故障恢复措施和故障影响是否符合预期，为更好地应对各种挑战做好准备。

操作场景

您可以对应用可能发生的故障点进行分析，通过描述故障发生的条件、故障发生的现象、客户影响等字段建立故障模式，并将该故障模式应用于日常的混沌演练。

注意事项

确认故障模式所属的企业项目、所属应用、事件级别、场景分类是否正确。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 混沌演练”页面，选择“风险管理 > 故障模式”页签，单击“创建故障模式库”。

图 8-1 故障模式页面



步骤3 参考表1 故障模式参数说明填写故障模式信息。

图 8-2 创建故障模式

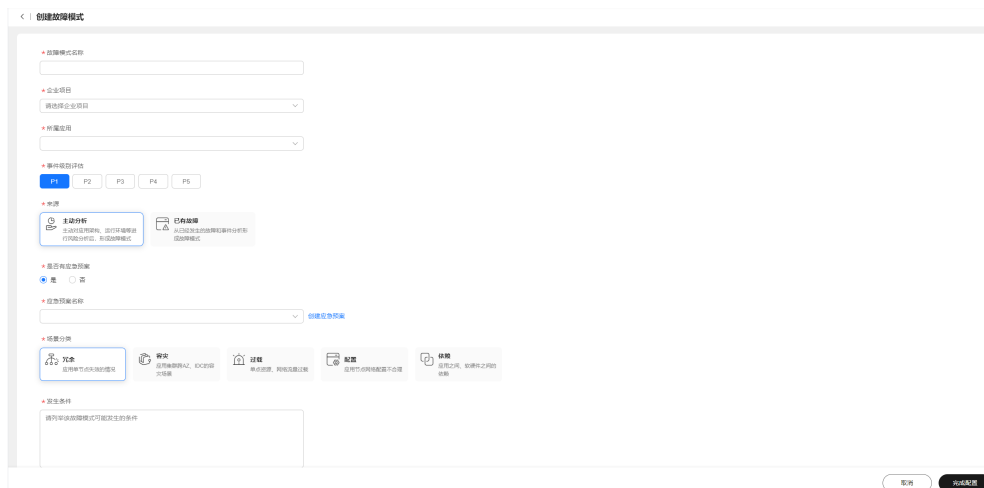


表 8-1 故障模式参数说明

参数名	参数描述
故障模式名称	用户自定义故障模式名称
企业项目	故障模式资源所属的企业项目，默认为 default
所属应用	演练目标所属的应用
事件级别评估	参考事件中心事件级别定义
来源	包括主动分析，已有故障
是否有应急预案	是或者否，默认为是

参数名	参数描述
应急预案名称	下拉搜索选择对应的应急预案，如果没有，可以创建应急预案，具体参考应急预案章节
场景分类	故障属于哪种场景，包括冗余、容灾、过载、配置、依赖
发生条件	故障可能发生的条件
预计故障现象	故障发生时的业务现象
客户影响	故障造成的客户影响

步骤4 选择是否有应急预案。如果选择是，请输入应急预案名称搜索，选择对应的应急预案，如果没有合适的应急预案 可以选择直接创建一个[应急预案](#)，单击“**完成配置**”即可创建故障模式。

----结束

8.1.3 演练规划

操作场景

创建演练规划时您可以指定执行人和计划演练时间，执行人通过接单来创建演练任务，演练任务关联故障模式和区域。

注意事项

演练规划所属的企业项目无需指定，和其关联的故障模式的企业项目保持一致

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 混沌演练”页面，选择“风险管理 > 演练规划”页签。

图 8-3 演练规划页面



步骤3 单击“**创建演练规划**”，选择故障模式，执行人，区域和计划演练时间，单击“**确认**”，即可完成演练规划的创建。

图 8-4 创建演练规划

创建演练规划

* 故障模式名称

* 执行人

* 区域

* 计划演练时间 ?

步骤4 演练规划指定的执行人在演练规划列表操作项里单击“接单”，进入创建演练任务页面，演练任务关联选择的故障模式和区域。并且可以对后续的演练任务进度进行跟踪。

图 8-5 通过演练规划接单进入创建演练任务页面

创建演练任务

基础信息

- * 演练任务名称
- * 期望结束时间(分钟)

关联故障模式

故障模式名称ID	名称	所属区域	事件影响评估	来源	缓解分类	设备/服务名称	演练次数	创建人
PMO2023120911014630	COCC	COCC	PS	主站分析	冗余	-	0	COCC-CDR

选择攻击任务

- 开始演练
- 1 攻击任务选择 任务组内的攻击任务为并行执行操作
- 添加一个新的攻击任务。还可创建多个攻击任务
- 添加新的任务组。还可创建多个任务组
- 结束演练

取消 接单

----结束

8.1.4 演练任务

操作场景

管理混沌演练任务，查看演练记录。

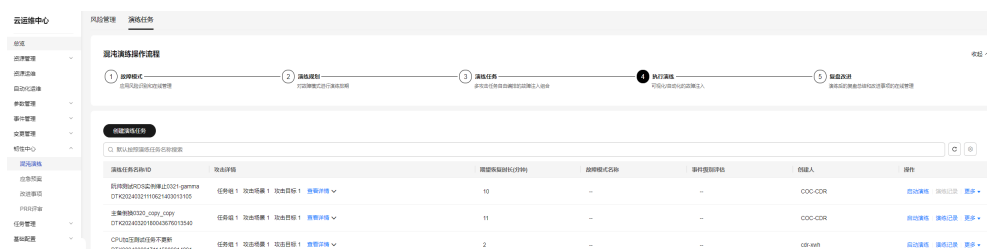
创建演练任务

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 混沌演练”页面，选择“演练任务”页签。

步骤3 单击“创建演练任务”，进入创建演练任务页面，也可以通过演练规划接单功能进入创建演练任务页面，具体步骤可以参考[演练规划](#)章节。

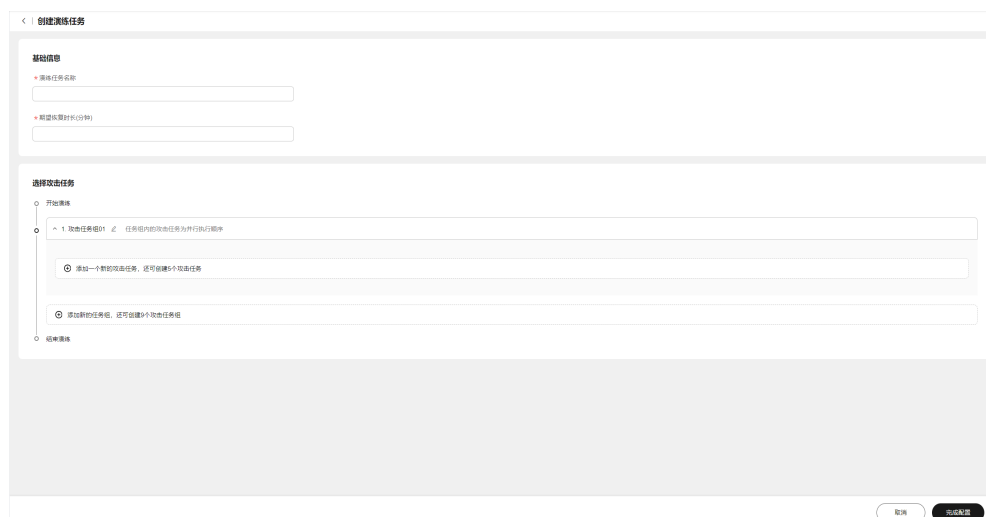
图 8-6 创建演练任务



步骤4 填写演练任务基本信息，包括演练任务名称和期望恢复时长，单位为分钟。

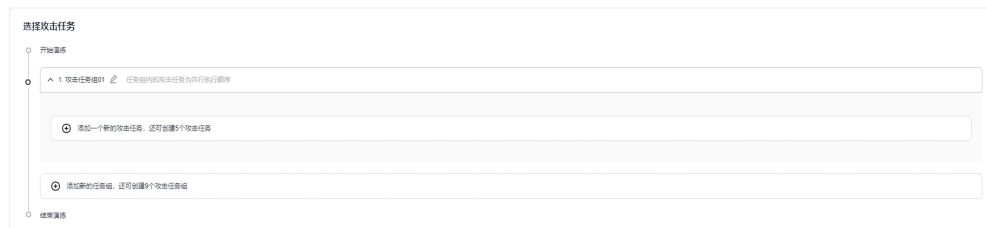
期望恢复时长：在故障注入之后，应用自恢复或在执行应急预案时恢复到正常状态的期望时间，该时间不会对演练任务产生影响。

图 8-7 演练任务基本信息



步骤5 选择攻击任务，默认有1个攻击任务组，单击“添加新的任务组”可添加新的任务组，单击“添加一个新的攻击任务”进入“添加新的攻击任务”界面。

图 8-8 选择攻击任务



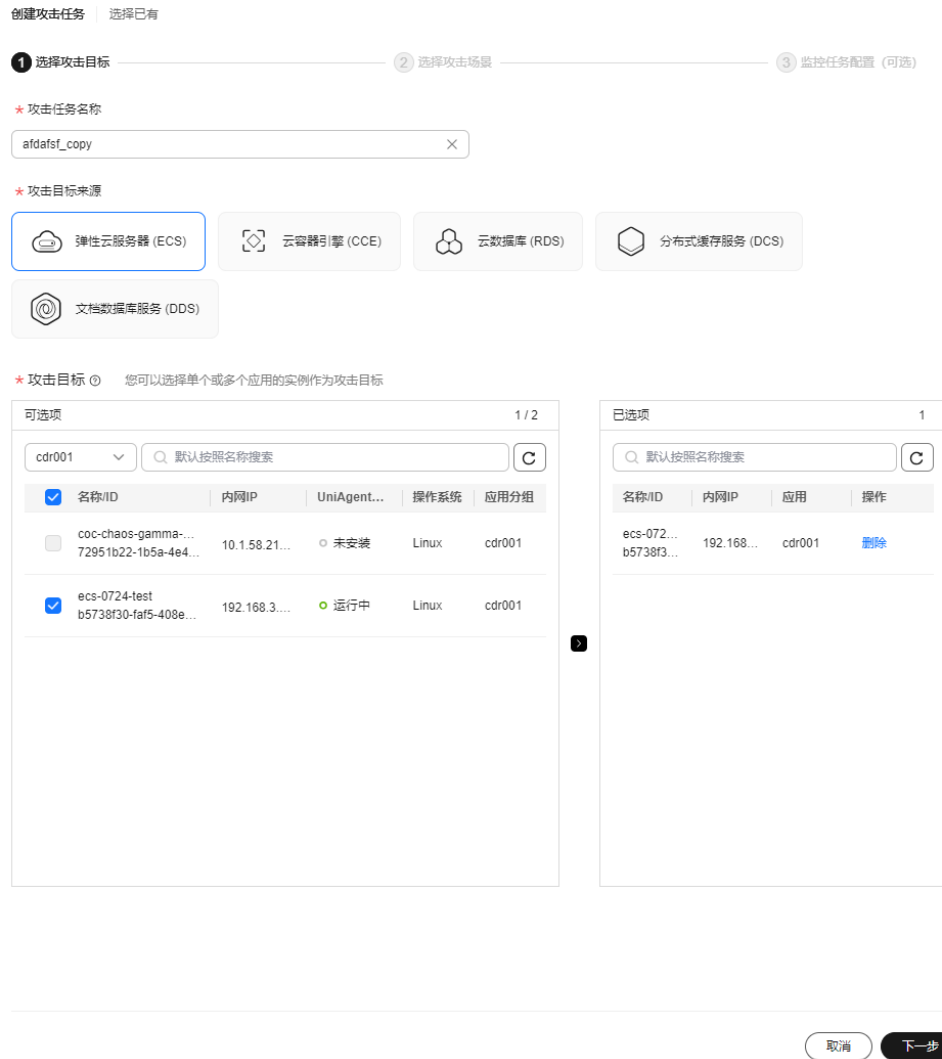
说明

- 1.任务组间的任务为串行执行，任务组内的任务为并行执行。
- 2.当前不支持一个任务组内对同一个资源的多次故障注入。

步骤6 添加新的攻击任务，可以选择新建攻击任务或者选择已有的任务。之前没有创建过攻击任务，需要新建攻击任务，之前创建过攻击任务，可以选择已有。

步骤7 创建攻击任务分为三步，选择攻击目标、选择攻击场景、监控任务配置（可选），其中，不同的攻击目标对应不同的攻击场景。先填写攻击任务名称，攻击目标来源分为弹性云服务器 (ECS)、云容器引擎 (CCE)、云数据库(RDS)、分布式缓存服务(DCS)和文档数据库服务(DDS)，单击“**下一步**”（以ECS为攻击目标为例，根据需要攻击的应用，选择该应用下的ECS实例）。

图 8-9 选择攻击目标为弹性云服务器 (ECS)



步骤8 选择攻击场景并填写场景的攻击参数，单击“完成”即可。场景包括主机资源类、主机进程类、主机网络类。

图 8-10 弹性云服务器 (ECS)攻击场景



步骤9 可选配置演练监控任务指标, 演练监控指标, 分为“稳定指标”和“监控指标”。“稳态指标”是在演练过程中用于衡量应用是否正常运行的关键指标, 若在演练之前或演练过程中, “稳态指标”不在对应的上下限区间内, 演练将自动停止。“监控指标”是在演练过程中对一些业务指标进行监控, 您根据这些监控数据判断演练风险和应用程序是否正常运行。通过指定攻击目标中的主机、监控的指标名称、指标的上下限区间值, 配置监控任务。

图 8-11 弹性云服务器(ECS)攻击场景演练监控配置

添加新的攻击任务 ×

创建攻击任务 选择已有

选择攻击目标 ————— 选择攻击场景 ————— **3** 监控任务配置 (可选)

稳态指标 ?

主机名称: coc-patch-hce1	proc_zombie_count	1	99	🗑
----------------------	-------------------	---	----	---

⊕ 添加 还可以添加99个

监控指标 ?

主机名称: coc-patch-hce1	cpu_usage(%)	1	99	🗑
----------------------	--------------	---	----	---

⊕ 添加 还可以添加99个

上一步 完成

步骤10 如果选择攻击目标来源为云容器引擎 (CCE)，则需要选择应用、选择pods（依次选择集群、namespace、工作负载类型、工作负载），可以指定pod或者指定数量（指定数量时，将执行随机策略。如填写数量为10，则将随机取10个pod进行故障注入），单击“下一步”。

图 8-12 选择攻击目标为云容器引擎 (CCE)，指定 pod

添加新的攻击任务 ×

创建攻击任务 选择已有

1 选择攻击目标 2 选择攻击场景 3 监控任务配置 (可选)

* 攻击任务名称
cfm-cce-0106001_copy

* 攻击目标来源
 弹性云服务器 (ECS) 云容器引擎 (CCE) 云数据库 (RDS) 分布式缓存服务 (DCS)

* 选择应用
coc-cdr

* 选择pods ☺
集群: coc-beta namespace: cdrtest 工作负载类型: 无状态负载 工作负载: mynginx

指定pod 指定数量 已选pod数: 1

默认按照pod名称搜索

pod名称	pod状态
<input type="checkbox"/> mynginx-8db477dd7-gjwvr	运行中
<input type="checkbox"/> mynginx-8db477dd7-hszfl	运行中
<input type="checkbox"/> mynginx-8db477dd7-jmjccq	运行中
<input type="checkbox"/> mynginx-8db477dd7-s4nf5	运行中
<input type="checkbox"/> mynginx-8db477dd7-wmvds	运行中
<input checked="" type="checkbox"/> mynginx-8db477dd7-x68wd	运行中

总条数: 6 10 < 1 >

取消 下一步

图 8-13 选择攻击目标为云容器引擎 (CCE)，指定数量

添加新的攻击任务 ×

创建攻击任务 选择已有

1 选择攻击目标 ————— 2 选择攻击场景 ————— 3 监控任务配置 (可选)

* 攻击任务名称
cfm-校验上限值和下限值_copy_copy

* 攻击目标来源
弹性云服务器 (ECS) 云容器引擎 (CCE) 云数据库 (RDS) 分布式缓存服务 (DCS)

* 选择应用
coc-cdr

* 选择pods
集群: coc-beta namespace: cdrtest 工作负载类型: 无状态负载 工作负载: mynginx

指定pod 指定数量

* pod数量
1

取消 下一步

步骤11 选择云容器引擎 (CCE)攻击场景并填写场景的攻击参数，单击“完成”即可。场景包括Pod资源类、Pod进程类、Pod网络类。

图 8-14 云容器引擎 (CCE)攻击场景



步骤12 如果选择攻击目标来源为云数据库(RDS), 则选择指定的云数据库实例, 单击“下一步”。

图 8-15 选择攻击目标为云数据库(RDS)



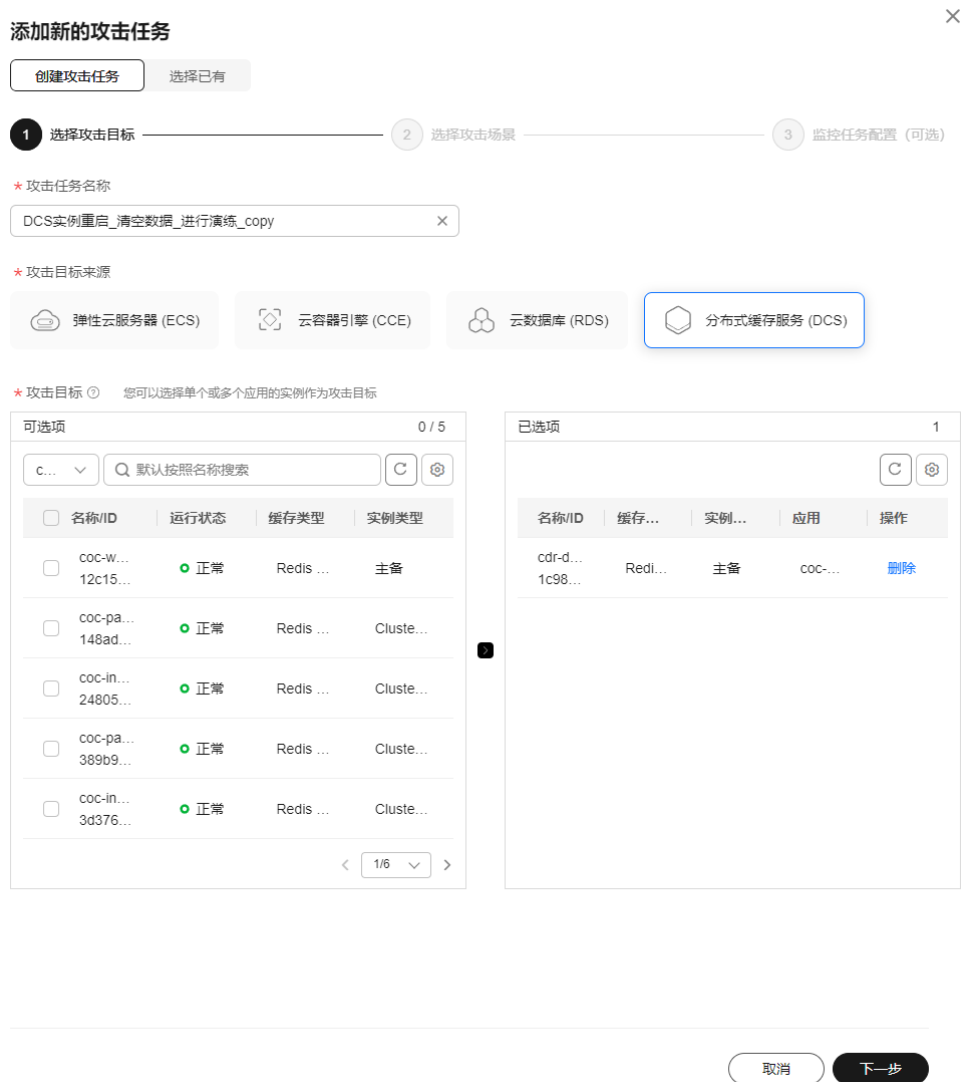
步骤13 选择云数据库(RDS)攻击场景并填写场景的攻击参数，单击“完成”即可。

图 8-16 云数据库(RDS)攻击场景



步骤14 如果选择攻击目标来源为分布式缓存服务(DCS), 则选择指定的分布式缓存服务实例, 单击“下一步”。

图 8-17 选择攻击目标为分布式缓存服务(DCS)



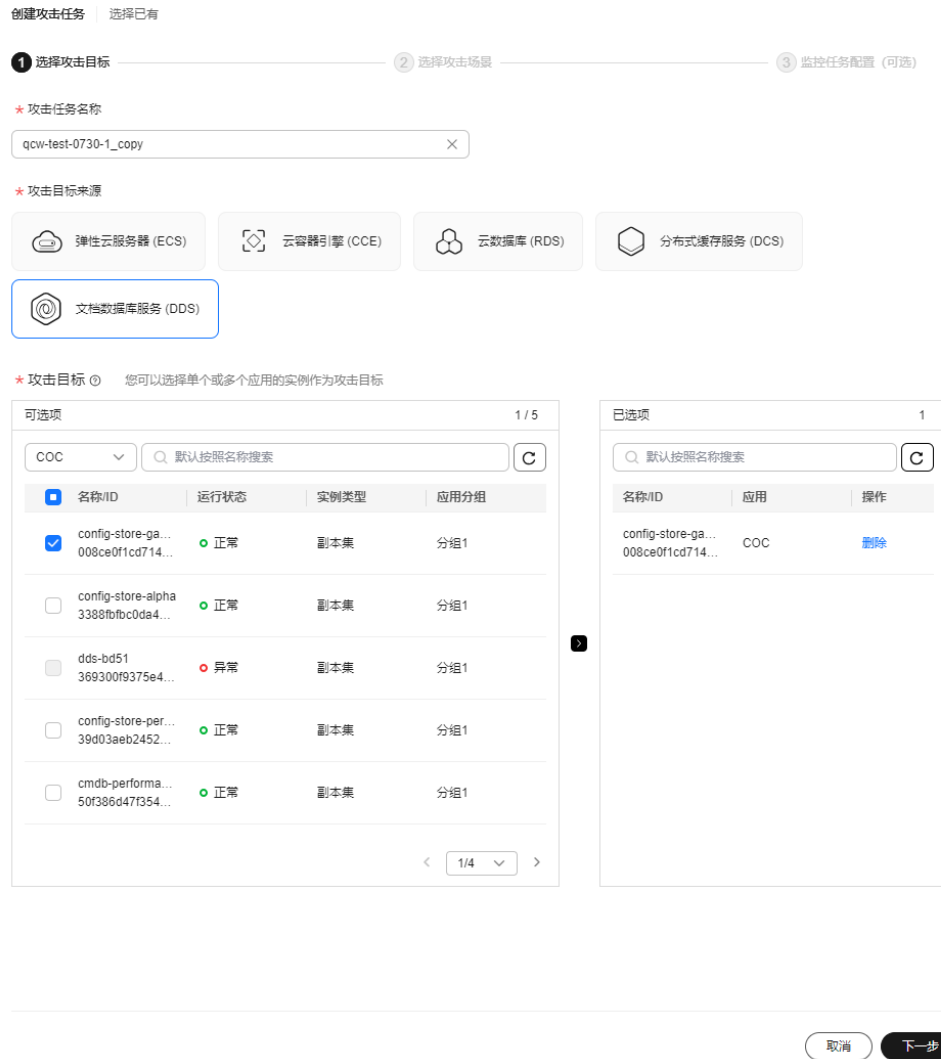
步骤15 选择分布式缓存服务(DCS)攻击场景并填写场景的攻击参数，单击“完成”即可。

图 8-18 分布式缓存服务(DCS)攻击场景



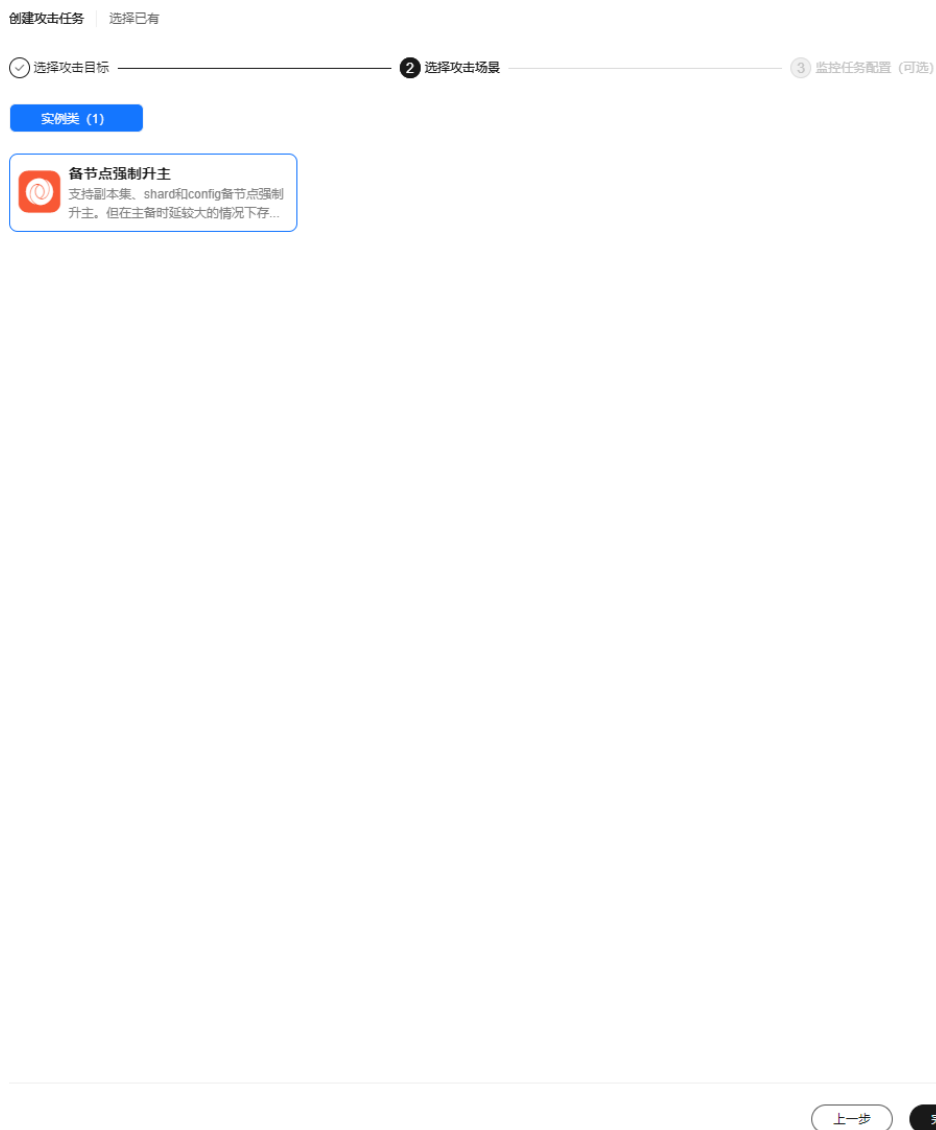
步骤16 如果选择攻击目标来源为文档数据库服务(DDS)，则选择指定的文档数据库服务实例，单击“下一步”。

图 8-19 选择攻击目标为文档数据库服务(DDS)



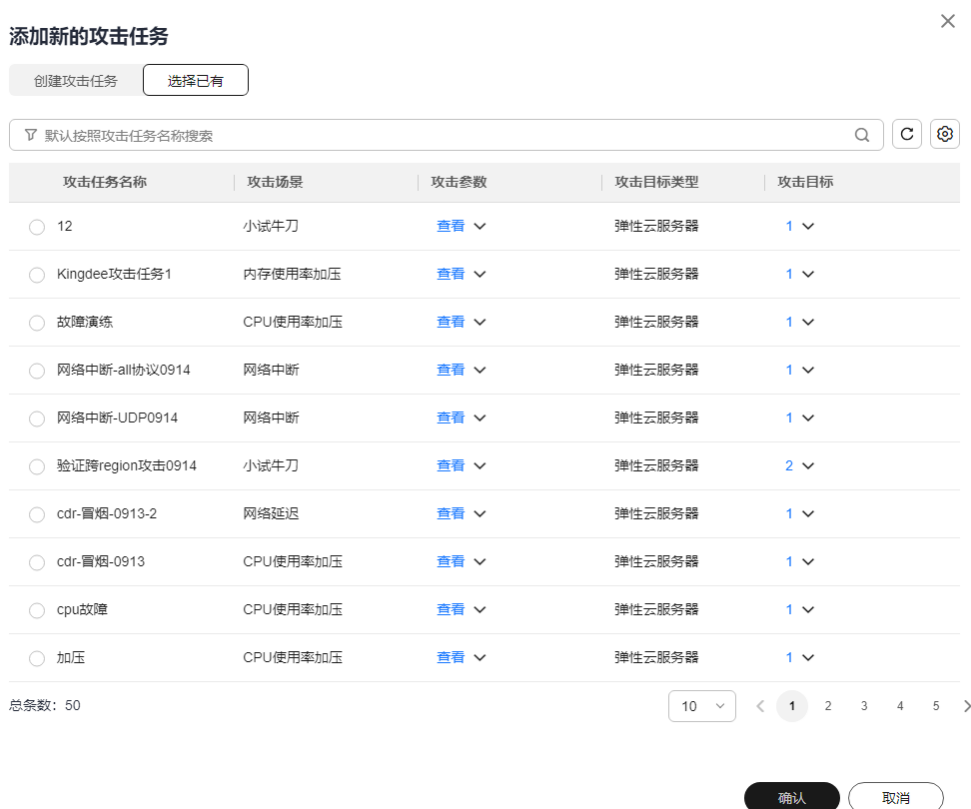
步骤17 选择文档数据库服务(DDS)攻击场景，单击“完成”即可。

图 8-20 文档数据库服务(DDS)攻击场景



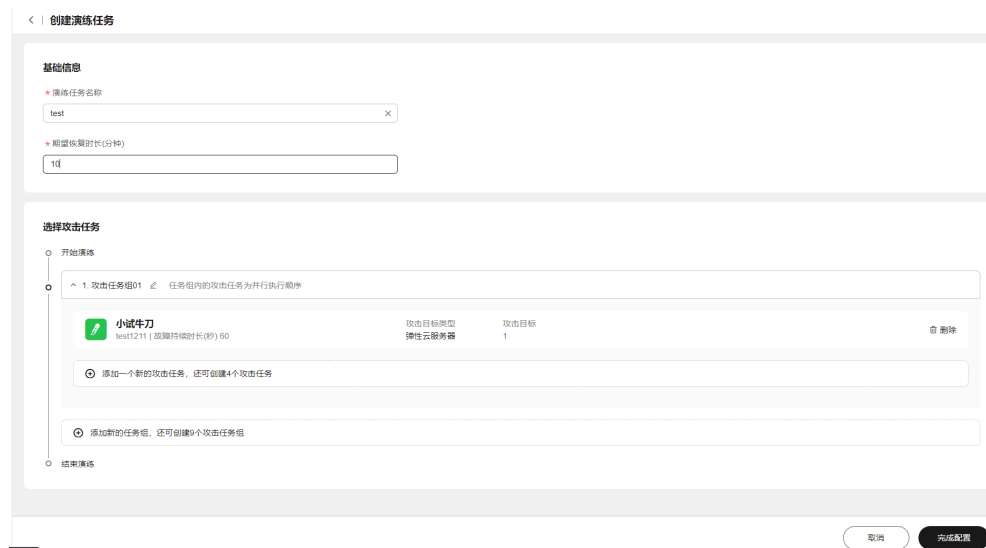
步骤18 如果添加新的攻击任务方式为选择已有，则在下方攻击任务列表中选择之前创建的攻击任务，单击“确认”。

图 8-21 选择已有攻击任务



步骤19 单击“完成配置”，即可完成演练任务的创建。

图 8-22 完成配置



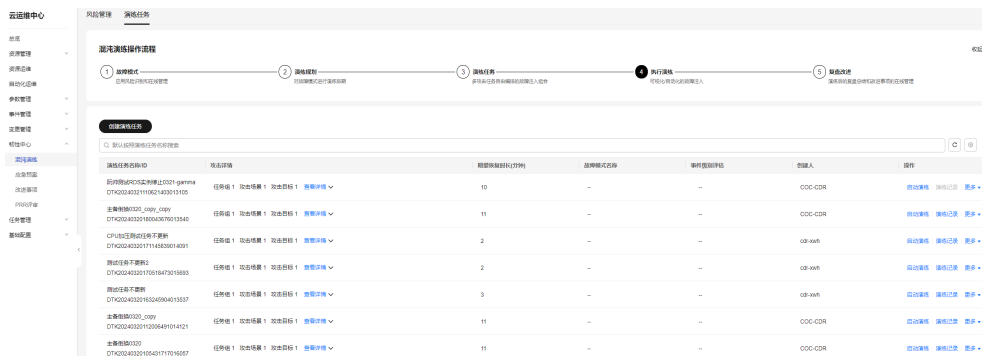
----结束

编辑演练任务

编辑已经创建的演练任务，演练任务已生成演练记录，不可操作编辑。

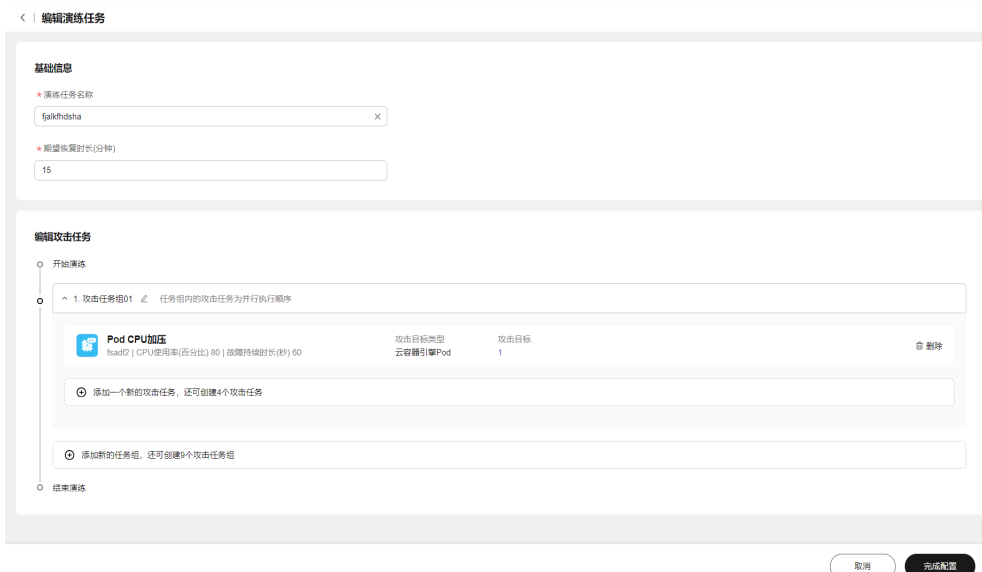
- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 混沌演练”页面，选择“演练任务”页签，查看演练任务列表。
- 步骤3** 在演练任务列表的“操作”列，选择“更多 > 编辑”，可修改演练任务的基本信息。

图 8-23 单击“编辑”



- 步骤4** 编辑攻击任务，支持添加新的任务组，添加一个新的攻击任务，删除已有的攻击任务，已经创建的单个攻击任务不支持修改。
- 步骤5** 单击“完成配置”，即可完成演练任务的编辑。

图 8-24 编辑演练任务



----结束

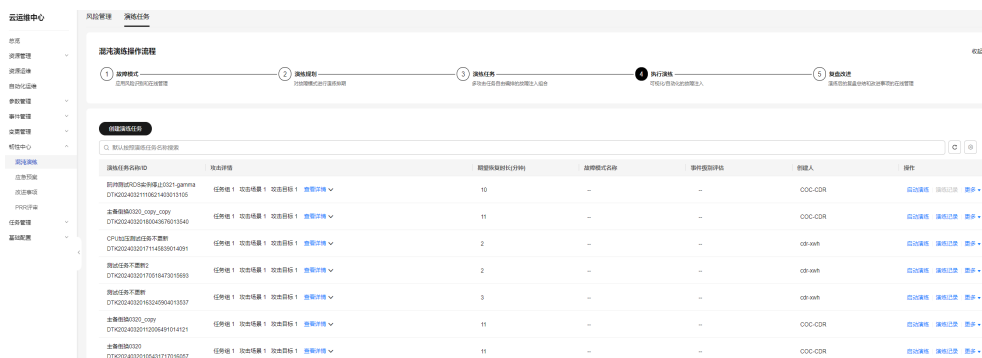
删除演练任务

删除已经创建的演练任务，该演练任务已生成演练记录，不可操作删除，已有演练规划关联该演练任务，不可操作删除。

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 混沌演练”页面，选择“演练任务”页签，查看演练任务列表。

步骤3 在演练任务列表的“操作”列，单击“更多 > 删除”。

图 8-25 演练任务列表



步骤4 在弹框中单击“确认”，即可删除演练任务。

图 8-26 删除演练任务



----结束

启动演练

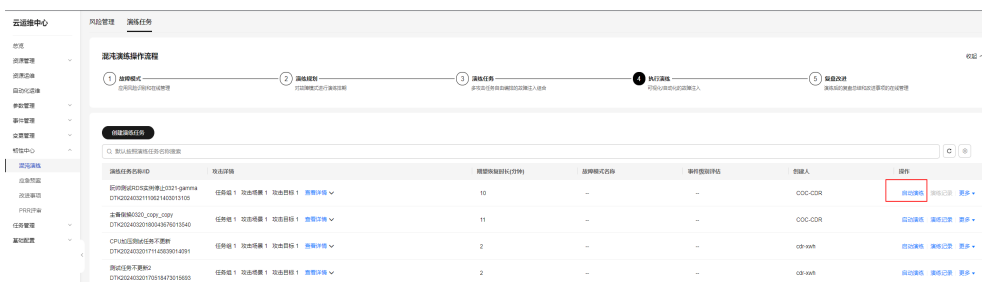
对已经创建的演练任务，启动演练。

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 混沌演练”页面，选择“演练任务”页签，查看演练任务列表。

步骤3 在演练任务列表的“操作”列，单击“启动演练”，进入“演练记录详情”页面。

图 8-27 启动演练



步骤4 在“演练记录详情”页面可以查看攻击进度，包括安装探针、执行演练、清理环境三个步骤，系统会自动执行。执行时间视武器的攻击时间而定。

图 8-28 攻击进度



图 8-29 攻击完成



步骤5 演练执行过程中，可单击“**终止演练**”来结束演练，单击“**重试**”来重试当前步骤或者单击“**跳过**”来跳过当前步骤执行下一个步骤。如果在创建攻击任务时配置了演练监控任务，单击“**监控**”即可查看攻击目标的实时监控数据。

图 8-30 演练监控数据



步骤6 单击“**攻击详情**”，可查看攻击详情。

图 8-31 攻击详情



----结束

查看演练记录

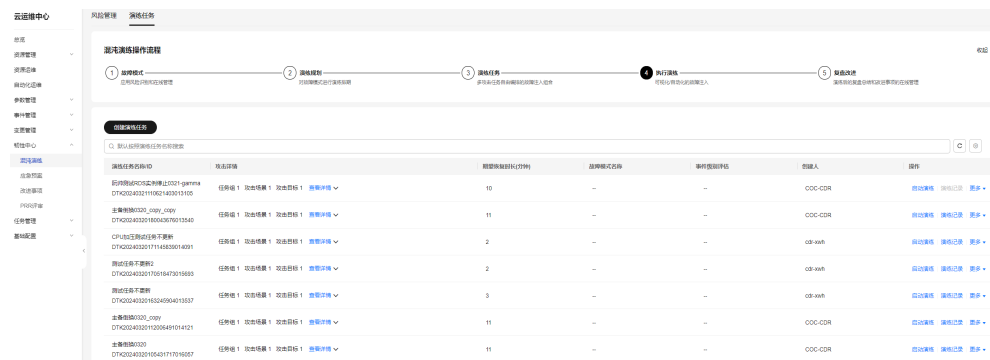
查看演练任务的演练记录。如果当前演练任务没有被演练过，则不能查看演练记录。

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 混沌演练”页面，选择“演练任务”页签，查看演练任务列表。

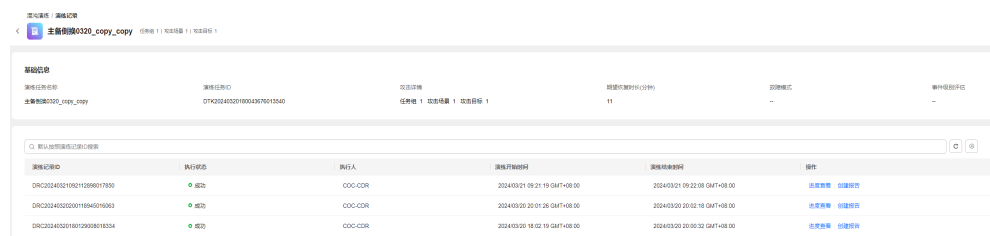
步骤3 在演练任务列表的“操作”列，单击“演练记录”，进入“演练记录”页面。

图 8-32 演练任务列表



步骤4 演练记录页面上方会展示演练任务的基本信息，包括演练任务名称、演练任务ID、攻击详情、故障模式等。下方列表展示所有的演练记录信息，包括演练记录ID、执行状态、执行人、演练开始时间，演练结束时间等。

图 8-33 演练记录



步骤5 单击“进度查看”，进入“演练记录详情”页面，可以查看当前演练任务的攻击进度和攻击详情。

图 8-34 攻击进度



步骤6 单击右上角的“创建/查看演练报告”，进入“演练报告”页面，可以创建或查看演练报告，具体参考[演练报告](#)章节。

图 8-35 演练报告



----结束

8.1.5 自定义故障

操作场景

通过Cloud Operations Center创建一个攻击场景为自定义故障的演练任务。

注意事项

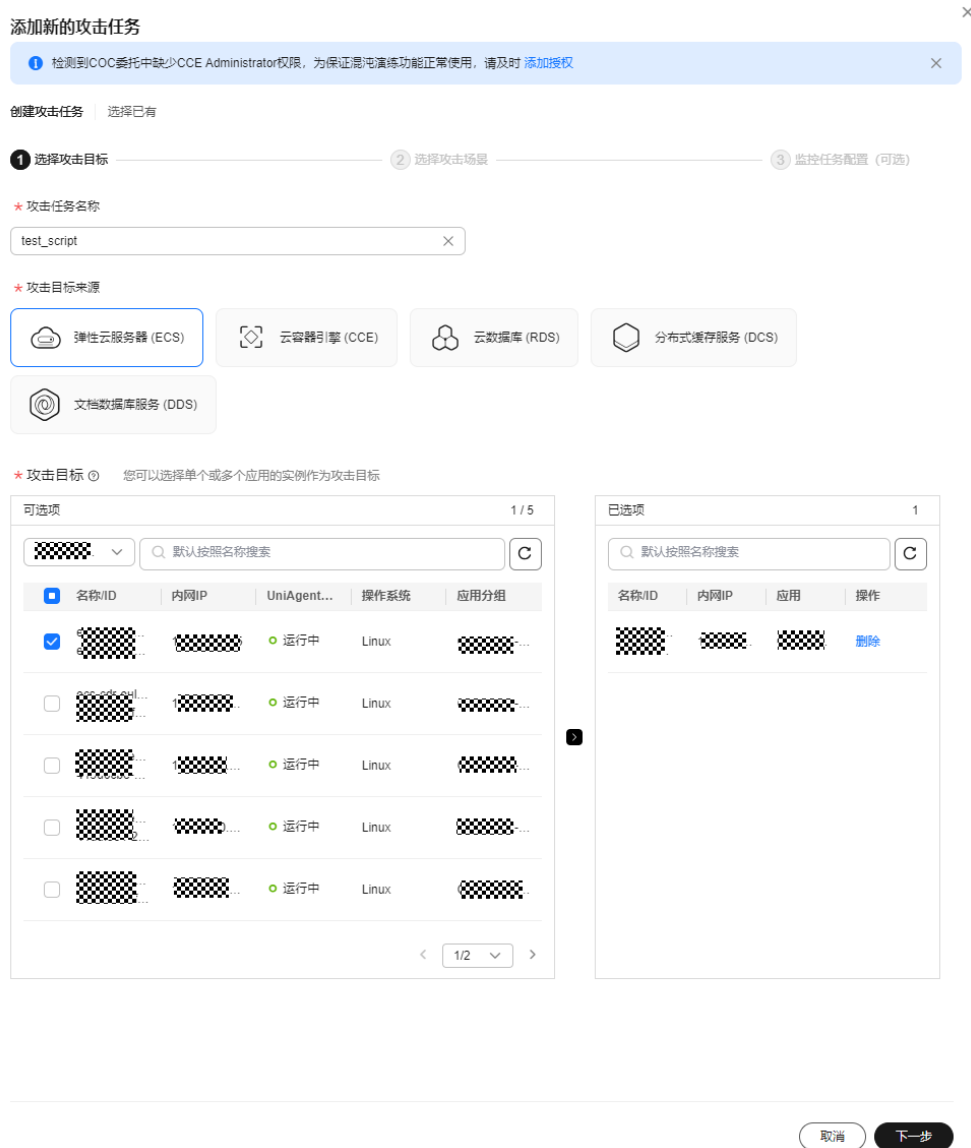
由于自定义故障完全由您编写的脚本决定，所以在使用脚本对弹性云服务器 (ECS) 进行攻击时，可能会导致资源使用率飙高、网络发生故障等异常现象，从而存在将弹性云服务器 (ECS) 上已安装的UniAgent状态变成离线/异常的风险，请悉知。

创建自定义故障

通过Cloud Operations Center创建一个自定义故障攻击场景的演练任务。

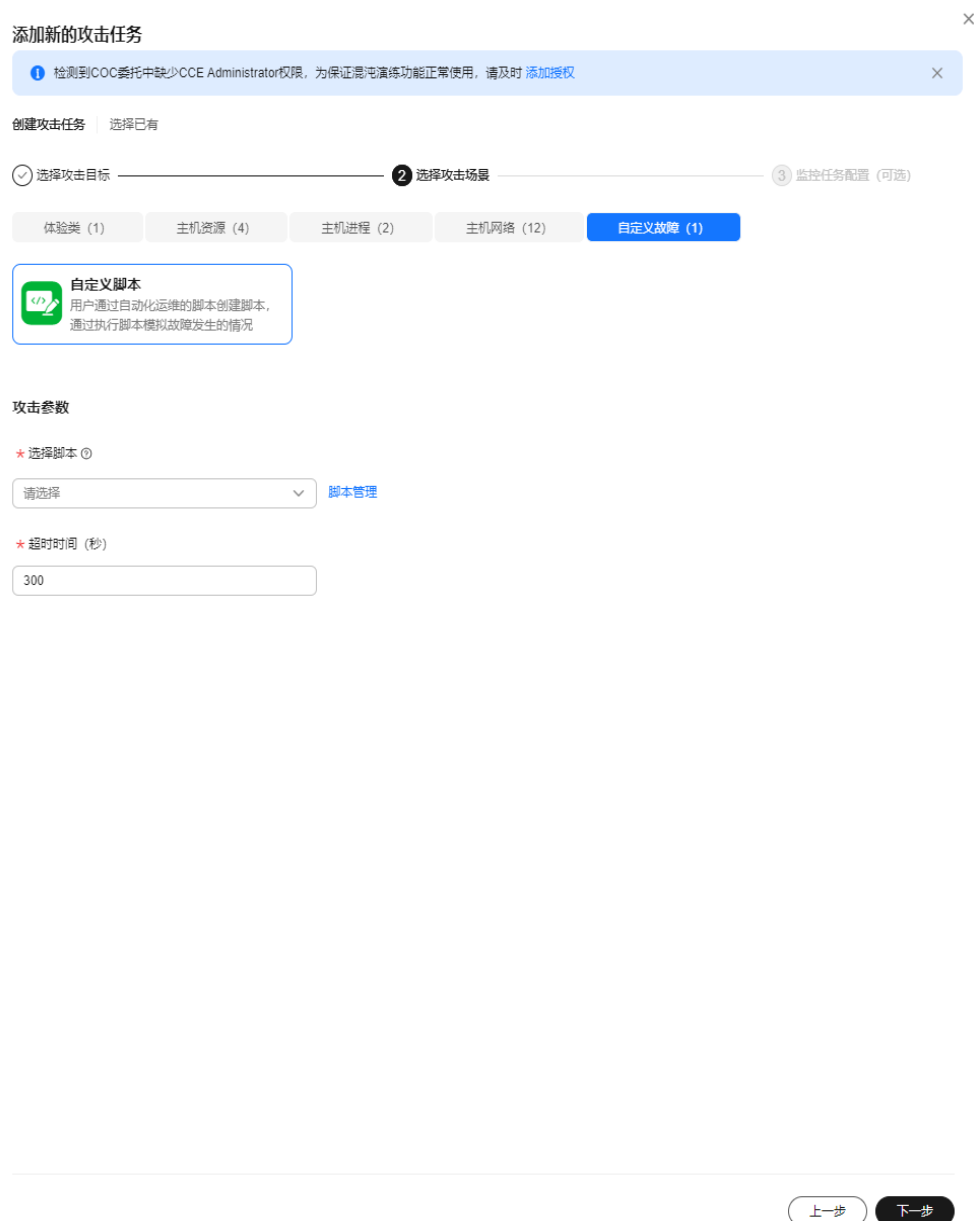
- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 混沌演练”页面，选择“演练任务”页签，参考演练任务的**步骤2-步骤6**，新建攻击任务。
- 步骤3** 先填写攻击任务名称，攻击目标来源选择选择弹性云服务器 (ECS)，在下方列表里选择对应的机器，单击“下一步”。

图 8-36 选择攻击目标为弹性云服务器 (ECS)



步骤4 攻击场景选择“自定义故障 > 自定义脚本”。若已有自定义故障脚本，则可以选择已有的；若之前没有创建过自定义故障脚本，则需要创建脚本。

图 8-37 选择攻击场景为自定义故障



步骤5 创建自定义故障脚本，可以单击“脚本管理”，会跳转到“自动化运维 > 脚本管理 > 自定义脚本”中。创建脚本的具体步骤可以参考[创建自定义脚本](#)章节。脚本规范请参考如下代码。

```
#!/bin/bash
set +x

function usage() {
    echo "Usage: {inject_fault|check_fault_status|rollback|clean}"
    exit 2
}

function inject_fault()
{
    echo "inject fault"
}

function check_fault_status()
{
```

```

    echo "check fault status"
}

function rollback()
{
    echo "rollback"
}

function clean()
{
    echo "clean"
}

case "$ACTION" in
    inject_fault)
        inject_fault
        ;;
    check_fault_status)
        check_fault_status
        ;;
    rollback)
        if [[ X"${CAN_ROLLBACK}" == X"true" ]]; then
            rollback
        else
            echo "not support to rollback"
        fi
        ;;
    clean)
        clean
        ;;
    *)
        usage
        ;;
esac

```

建议按照上述脚本规范进行自定义故障定义。在上述规范中，您可以通过在 `inject_fault()`、`check_fault_status()`、`rollback()`、`clean()` 函数内编写自定义的内容来自定义故障注入函数、故障检查函数、故障回滚函数、环境清理函数操作。

按照上述规范，还有两个必填的脚本参数，如下。是否有其余脚本参数由您脚本内容决定。

表 8-2 自定义故障脚本必填参数说明

参数名称	参数值	参数描述
ACTION	inject_fault	演练操作动作，系统后台在演练不同阶段会自动设置对应的值。可以选择： <ul style="list-style-type: none"> inject_fault：表示演练处于故障注入阶段 check_fault_status：表示演练处于故障查询阶段 rollback：表示演练处于取消正在注入故障的阶段 clean：表示演练处于清理环境阶段
CAN_ROLLBACK	false	是否支持回滚；可以选择： <ul style="list-style-type: none"> true：表示演练处于取消正在注入故障的阶段时，会执行rollback()回滚函数中的内容 false：表示演练处于取消正在注入故障的阶段时，不会执行rollback()回滚函数

步骤6 如果您已有自定义脚本，则可以在下方根据脚本名称选择脚本，就会将脚本内容和参数展示在页签中，填写合适的超时时间后，单击“下一步”。

图 8-38 选择自定义脚本

The screenshot shows the '添加新的攻击任务' (Add New Attack Task) interface. At the top, there is a notification bar: '检测到COC委托中缺少CCE Administrator权限，为保证漏洞演练功能正常使用，请及时 添加授权' (Detected missing CCE Administrator permissions in COC delegation, please add authorization in time to ensure normal use of the vulnerability simulation function). Below this, the '创建攻击任务' (Create Attack Task) section has '选择已有' (Select Existing) selected. The '选择攻击目标' (Select Attack Target) step is completed, and '选择攻击场景' (Select Attack Scenario) is the current step. Under '攻击场景' (Attack Scenario), '自定义故障 (1)' (Custom Fault (1)) is selected. A '自定义脚本' (Custom Script) card is visible, describing it as a script created by the user through automation and executed to simulate fault conditions. In the '攻击参数' (Attack Parameters) section, '选择脚本' (Select Script) is set to 'hjl_cdr_test' and '超时时间 (秒)' (Timeout (Seconds)) is set to 300. The '脚本内容' (Script Content) section shows a shell script with functions for usage and injecting faults. The '脚本参数' (Script Parameters) section has three parameters: 'ACTION' (inject_fault), 'CAN_ROLLBACK' (true), and 'SCRIPT_PATH' (/tmp). At the bottom right, there are '上一步' (Previous Step) and '下一步' (Next Step) buttons.

步骤7 参考演练任务的**步骤9**和**步骤17**，即可创建完成攻击场景为自定义故障的演练任务。

----结束

自定义脚本样例

下面为您介绍一个自定义脚本样例。

脚本内容如下。

```
#!/bin/bash
set +x
PATH=/bin:/sbin:/usr/bin:/usr/sbin:/usr/local/bin:/usr/local/sbin:~/bin
export PATH

function usage() {
    echo "Usage: {inject_fault|check_fault_status|rollback|clean}"
    exit 2
}

function inject_fault()
{
    echo "=====start inject fault=====
if [ ! -d "${SCRIPT_PATH}/${DIR_NAME}" ]; then
    mkdir -p "${SCRIPT_PATH}/${DIR_NAME}"
    echo "mkdir ${SCRIPT_PATH}/${DIR_NAME} successfully"
fi

cd "${SCRIPT_PATH}/${DIR_NAME}"

if [ ! -f ${FILE} ]; then
    touch "${FILE}"
    echo "create tmp file ${FILE}"
    touch inject.log
    chmod u+x "${FILE}"
    chmod u+x inject.log
else
    echo "append content">${FILE}
fi
sleep ${DURATION}
echo "successfully inject">${FILE}
echo "=====end inject fault=====
}

function check_fault_status()
{
    echo "=====start check fault status=====
if [ ! -d "${SCRIPT_PATH}/${DIR_NAME}" ]; then
    echo "inject has been finished"
    exit 0
fi
cd "${SCRIPT_PATH}/${DIR_NAME}"
SUCCESS_FLAG="successfully inject"

if [ -f ${FILE} ]; then
    if [[ "$(sed -n '1p' ${FILE})" = "${SUCCESS_FLAG}" ]]; then
        echo "fault inject successfully"
    else
        echo "The fault inject is in progress"
        sleep 5
        check_fault_status
    fi
else
    echo "inject finished"
fi

echo "=====end check fault status=====
}

function rollback()
{
    echo "=====start rollback=====
cd "${SCRIPT_PATH}"
if [ -d $DIR_NAME ]; then
    rm -rf "${SCRIPT_PATH}/${DIR_NAME}"
fi
echo "=====end rollback=====
}
```



```
}  
  
function clean()  
{  
    echo "=====start clean=====  
    cd "${SCRIPT_PATH}"  
    if [ -d $DIR_NAME ]; then  
        rm -rf "${SCRIPT_PATH}/${DIR_NAME}"  
    fi  
    echo "=====end clean=====  
}  
  
case "$ACTION" in  
    inject_fault)  
        inject_fault  
        ;;  
    check_fault_status)  
        check_fault_status  
        ;;  
    rollback)  
        if [[ X"${CAN_ROLLBACK}" == X"true" ]]; then  
            rollback  
        else  
            echo "not support to rollback"  
        fi  
        ;;  
    clean)  
        clean  
        ;;  
    *)  
        usage  
        ;;  
esac
```

脚本入参如下。

表 8-3 自定义脚本样例的脚本入参

参数名称	参数值	参数描述
ACTION	inject_fault	演练操作动作
CAN_ROLLBACK	false	不支持回滚
SCRIPT_PATH	/tmp	自定义故障日志所在根目录
DIR_NAME	test_script	自定义故障日志所在父目录
FILE	test.log	自定义故障日志名
DURATION	10	模拟自定义故障持续时间，单位：秒

8.1.6 演练报告

创建演练报告

演练结束后可以创建演练报告

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 混沌演练”页面，选择“演练任务”页签，查看演练任务列表。

图 8-39 演练任务列表

演练任务ID	任务详情	期望演练耗时(分钟)	演练模式名称	事件类型名称	创建人	操作
演练任务ID DTK02040302110621430113155	任务详情 1 演练任务 1 演练任务 1 演练任务 1	10	-	-	COC-CCR	返回列表 查看详情 更多
演练任务ID DTK02040302110621430113155	任务详情 1 演练任务 1 演练任务 1 演练任务 1	11	-	-	COC-CCR	返回列表 查看详情 更多
演练任务ID DTK02040302110621430113155	任务详情 1 演练任务 1 演练任务 1 演练任务 1	2	-	-	CR-WAN	返回列表 查看详情 更多
演练任务ID DTK02040302110621430113155	任务详情 1 演练任务 1 演练任务 1 演练任务 1	2	-	-	CR-WAN	返回列表 查看详情 更多
演练任务ID DTK02040302110621430113155	任务详情 1 演练任务 1 演练任务 1 演练任务 1	3	-	-	CR-WAN	返回列表 查看详情 更多
演练任务ID DTK02040302110621430113155	任务详情 1 演练任务 1 演练任务 1 演练任务 1	11	-	-	COC-CCR	返回列表 查看详情 更多
演练任务ID DTK02040302110621430113155	任务详情 1 演练任务 1 演练任务 1 演练任务 1	11	-	-	COC-CCR	返回列表 查看详情 更多

步骤3 单击“演练记录”，进入“演练记录”列表。在演练记录列表“操作”列，单击“创建报告”或单击“进度查看”，进入“演练记录详情”页，在右侧单击“创建演练报告”。

图 8-40 演练记录列表

演练记录ID	执行状态	执行人	演练开始时间	演练结束时间	操作
DR02040302110621430113155	成功	COC-CCR	20240302 09:21:19 GMT+08:00	20240302 09:22:06 GMT+08:00	查看详情 创建报告
DR02040302110621430113155	成功	COC-CCR	20240302 20:01:26 GMT+08:00	20240302 20:02:16 GMT+08:00	查看详情 创建报告
DR02040302110621430113155	成功	COC-CCR	20240302 18:02:19 GMT+08:00	20240302 18:03:32 GMT+08:00	查看详情 创建报告

图 8-41 演练记录详情

演练记录ID	执行状态	执行人	演练开始时间	演练结束时间	操作
DR02040302110621430113155	成功	COC-CCR	20240302 09:21:19 GMT+08:00	20240302 09:22:06 GMT+08:00	查看详情 创建报告
DR02040302110621430113155	成功	COC-CCR	20240302 20:01:26 GMT+08:00	20240302 20:02:16 GMT+08:00	查看详情 创建报告
DR02040302110621430113155	成功	COC-CCR	20240302 18:02:19 GMT+08:00	20240302 18:03:32 GMT+08:00	查看详情 创建报告

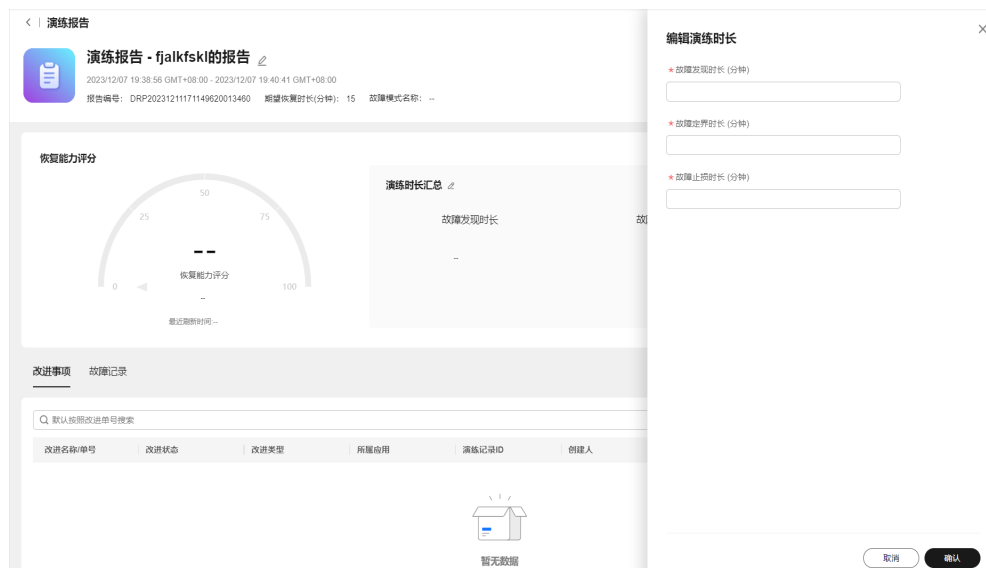
步骤4 进入“演练报告”页面，更新报告名称。

图 8-42 演练报告详情

演练报告ID	执行状态	执行人	演练开始时间	演练结束时间	操作
DR02040302110621430113155	成功	COC-CCR	20240302 09:21:19 GMT+08:00	20240302 09:22:06 GMT+08:00	查看详情 创建报告
DR02040302110621430113155	成功	COC-CCR	20240302 20:01:26 GMT+08:00	20240302 20:02:16 GMT+08:00	查看详情 创建报告
DR02040302110621430113155	成功	COC-CCR	20240302 18:02:19 GMT+08:00	20240302 18:03:32 GMT+08:00	查看详情 创建报告

步骤5 进入演练报告详情页面，输入演练时长，单击“确认”。

图 8-43 编辑演练时长



步骤6 在“演练报告”页面，单击“创建改进事项”，输入改进事项相关信息，单击“确认”保存创建改进单。改进单后续处理参考[改进管理](#)。

图 8-44 创建改进事项

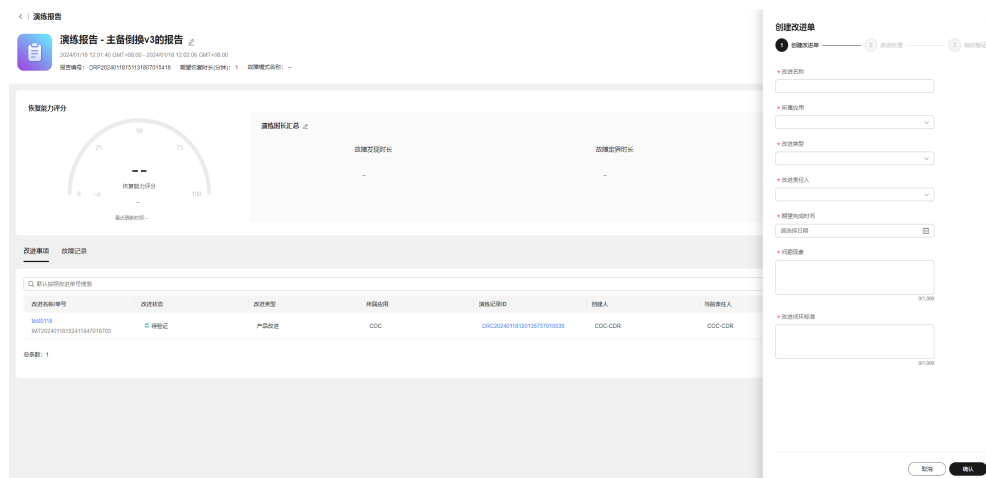


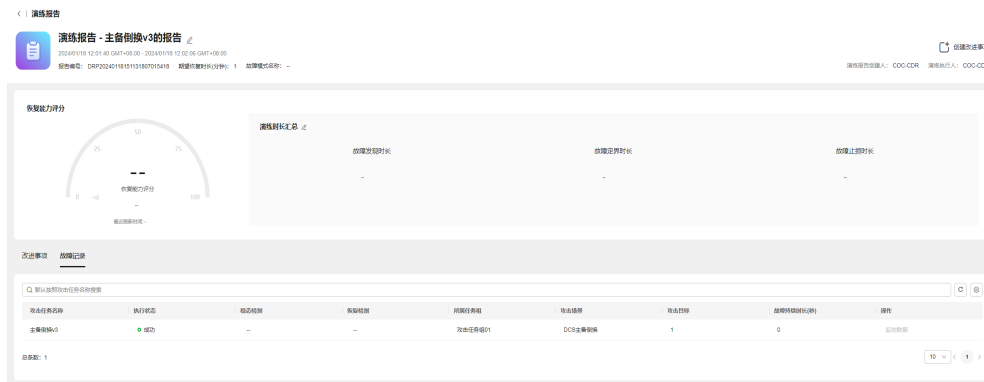
表 8-4 改进事项字段说明

字段名称	说明
改进名称	改进事项的名称
所属应用	改进事项所属的应用
改进类型	改进事项的类型
改进责任人	改进事项的责任人
期望完成时间	改进事项的期望完成时间

字段名称	说明
问题现象	问题现象
改进闭环标准	改进事项闭环的标准

步骤7 进入演练报告页面，单击“故障记录”，查看故障记录。

图 8-45 故障记录



----结束

8.2 应急预案

操作场景

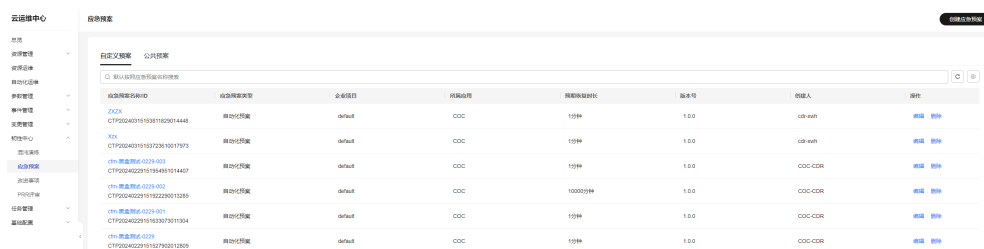
您可以对系统可能发生的故障建立对应的应急预案，在故障发生后可以参考应急预案进行故障紧急恢复。

创建应急预案

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 应急预案”页面，选择“自定义预案”页签。

图 8-46 应急预案页面



步骤3 单击“创建应急预案”，填写应急预案基本信息。

图 8-47 创建应急预案

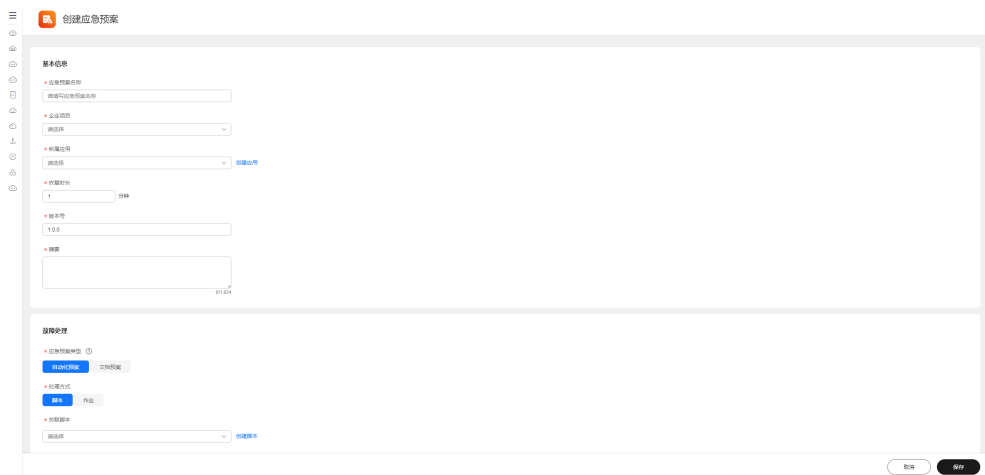


表 8-5 应急预案基本信息参数说明

参数名	参数描述
应急预案名称	用户自定义应急预案名称
企业项目	应急预案所属的企业项目，默认为 default
所属应用	预案所属的应用
恢复时长	预期的故障恢复时长
版本号	版本号
摘要	描述应急预案主要信息

步骤4 填写故障处理，应急预案类型可以选择“自动化预案”和“文档预案”。

步骤5 若选择“自动化预案”，处理方式可以选择“脚本”和“作业”。

图 8-48 故障处理



步骤6 若选择脚本为处理方式，关联脚本可以选择“自定义脚本”和“公共脚本”。

图 8-49 关联自定义脚本

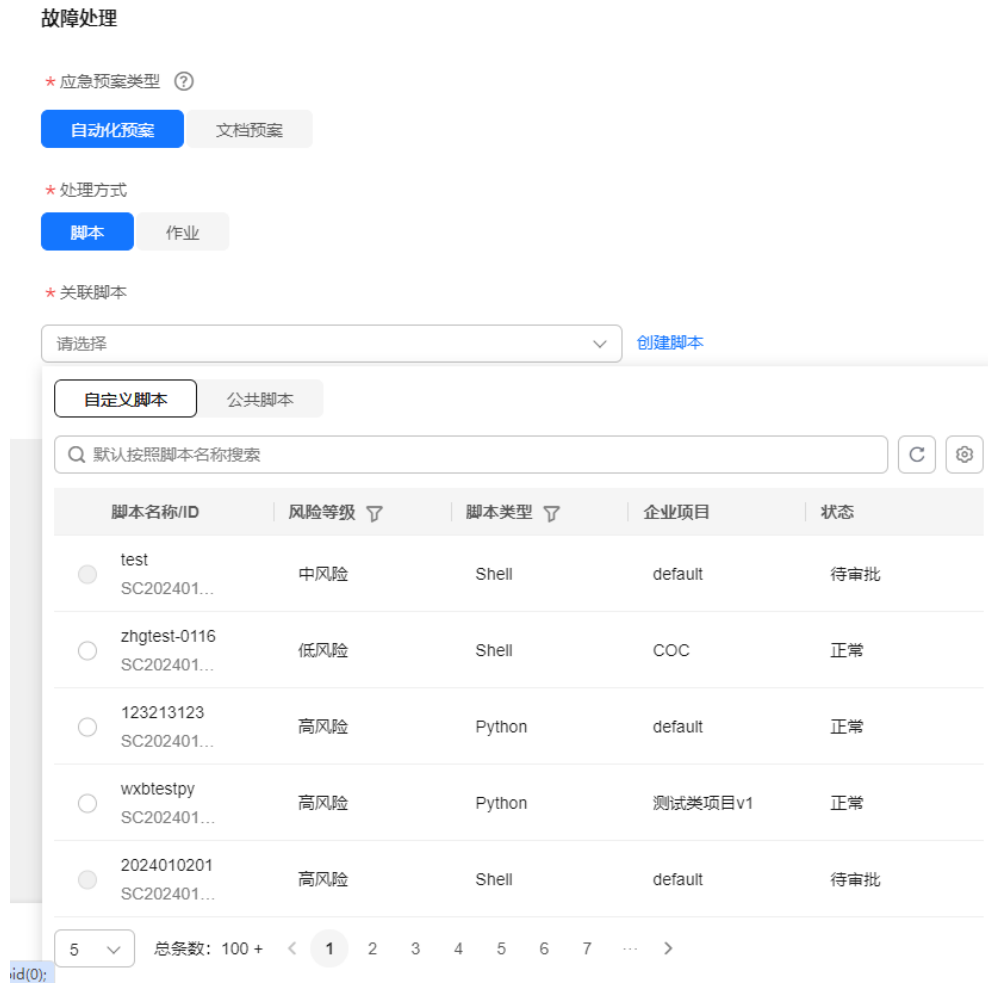


图 8-50 关联公共脚本



步骤7 若选择作业为处理方式，关联作业可以选择“自定义作业”和“公共作业”。

图 8-51 关联自定义作业

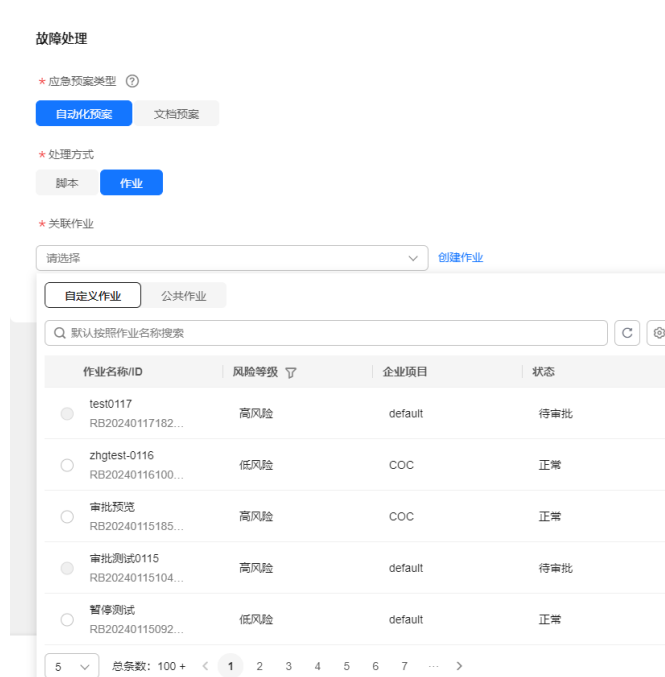
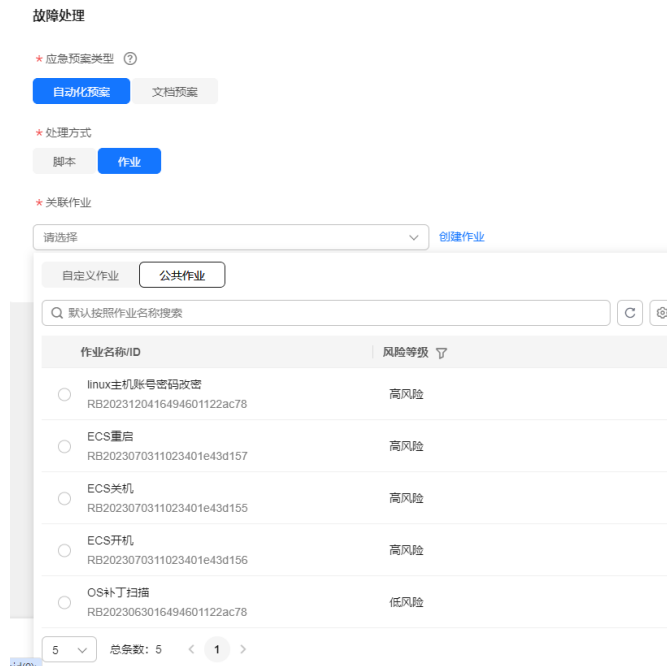
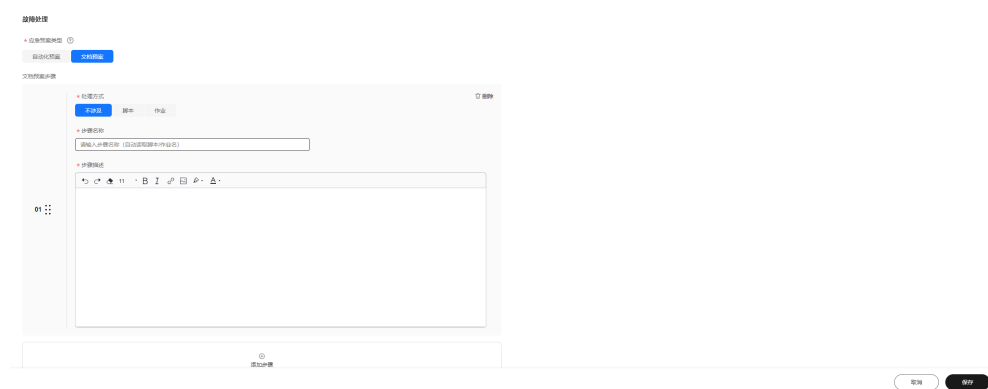


图 8-52 关联公共作业



步骤8 若选择“文档预案”，处理方式可以选择“不涉及”、“脚本”和“作业”，填写步骤名称和步骤描述，单击“保存”，完成创建应急预案。

图 8-53 文档预案步骤



----结束

查看应急预案详情

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 应急预案”页面，选择“自定义预案”页签。
- 步骤3** 单击“应急预案”，查看应急预案。

图 8-54 查看应急预案



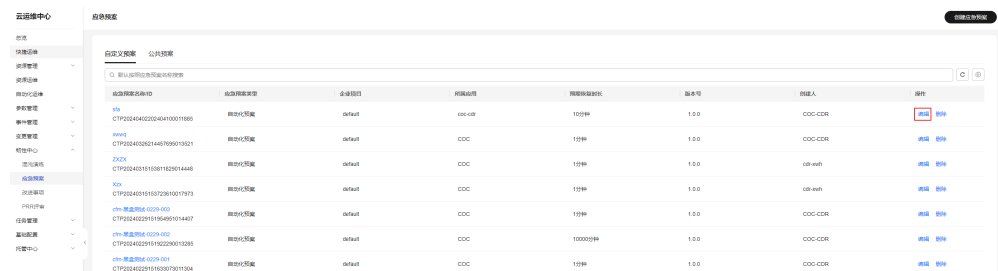
----结束

编辑应急预案

步骤1 登录COC。

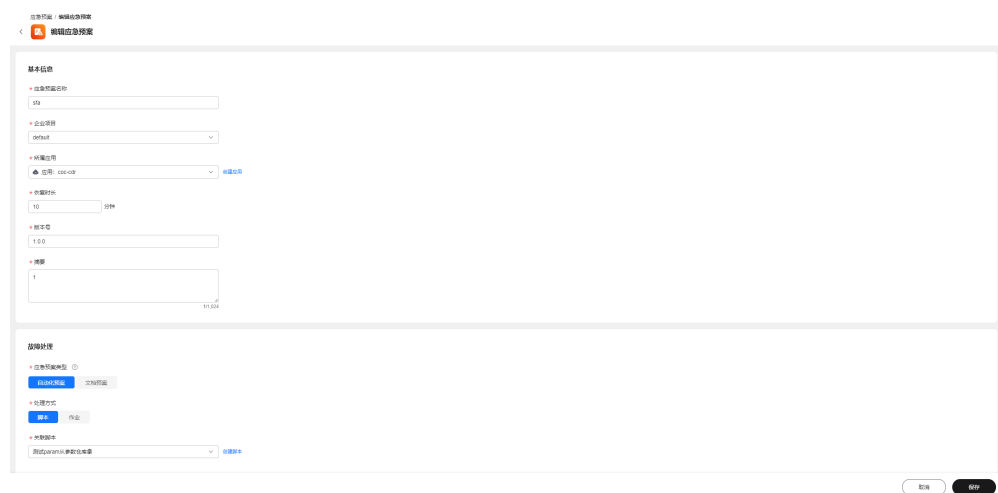
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 应急预案”页面，选择“自定义预案”页签。

图 8-55 应急预案页面



步骤3 单击“编辑”，即可编辑应急预案。

图 8-56 编辑应急预案



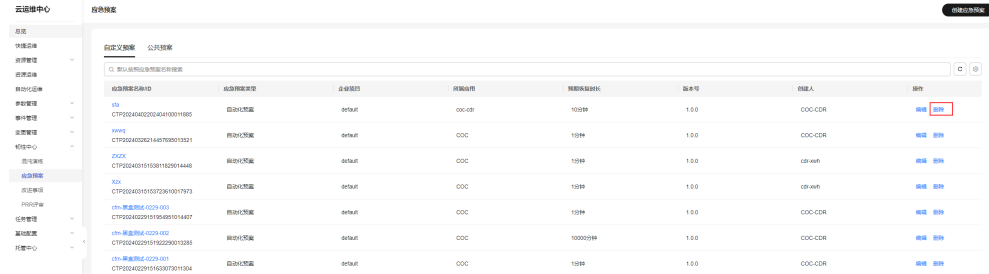
----结束

删除应急预案

步骤1 登录COC。

- 步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 应急预案”页面，选择“自定义预案”页签。
- 步骤3 在应急预案列表的“操作”列，单击“删除”。

图 8-57 应急预案列表



- 步骤4 在弹框中单击“确认”，即可删除应急预案。

图 8-58 删除应急预案



---结束

8.3 PRR 评审

8.3.1 概述

PRR: Production Readiness Review 生产就绪程度评估基线。

从SLI/SLO、可冗余、可容灾、可过载控制、可故障管理、可变更能力、可运维、安全生产等维度，对服务可用性及运维能力提出基线要求，在服务产品开发前端构筑能力，进行相关需求规划、设计和开发工作，并在服务上线前进行生产准入审视。

8.3.2 PRR 模板管理

创建 PRR 模板

- 步骤1 登录COC。
- 步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，单击“PRR模板管理”，进入“PRR模板管理”页面。

图 8-59 PRR 模板管理



- 步骤3 单击“制定模板”，进入“制定PRR模板”页面，制定PRR模板信息

图 8-60 制定 PRR 模板

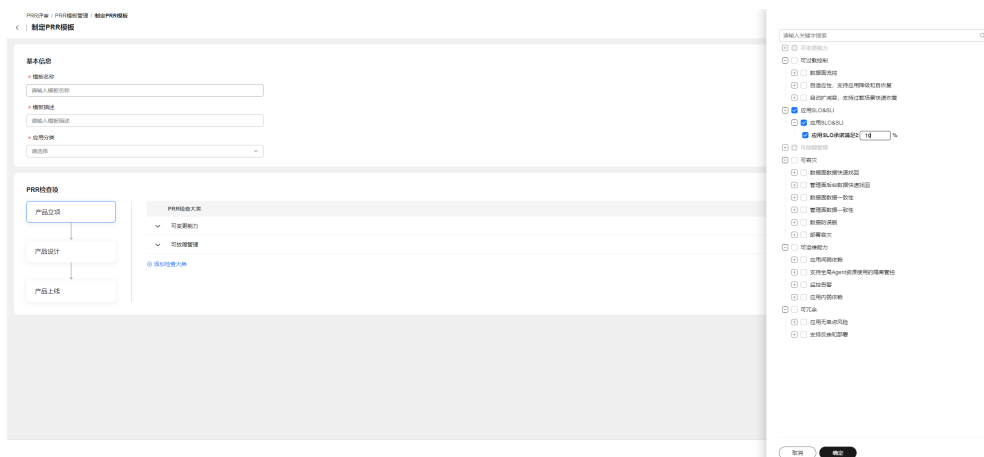
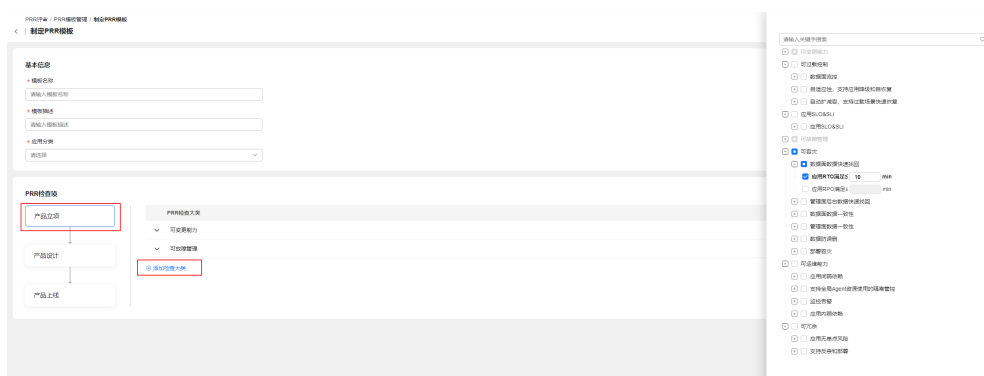


表 8-6 制定 PRR 模板参数说明

参数名称	说明
模板名称	PRR模板的名称
模板描述	PRR模板的详细描述
应用分类	PRR模板所属的应用分类
PRR检查项	PRR模板提前制定的产品立项、产品设计、产品上线三个阶段的检查项信息

步骤4 制定检查项信息，单击选择检查项所属的评审阶段“产品立项/产品设计/产品上线”，单击“添加检查大类”，右侧显示检查项信息，可以根据需要选择对应的检查项。

图 8-61 制定检查项信息



步骤5 单击选择检查项的“必要性”级别。

注意

如果必要性为A的检查项不通过时PRR评审将不通过。

图 8-62 选择检查项的必要性级别



步骤6 填写完成后，单击“确认”

图 8-63 制定 PRR 模板完成



----结束

查看 PRR 模板详情

步骤1 登录COC。

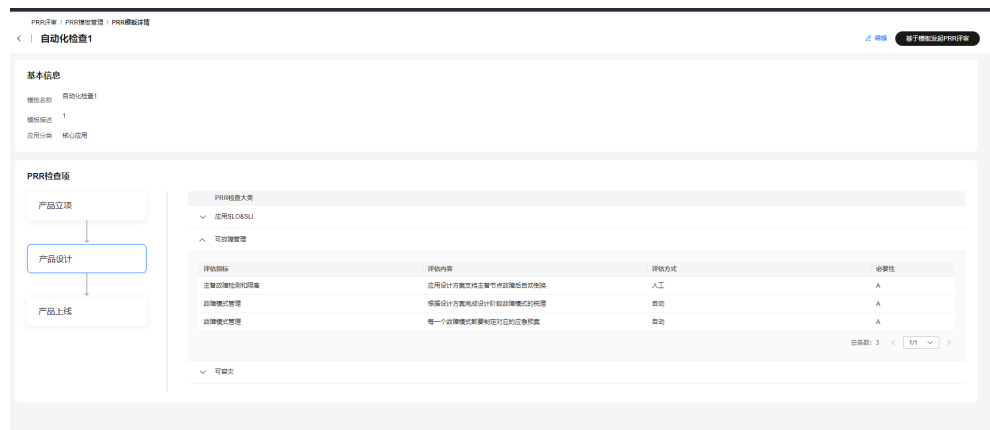
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，单击“PRR模板管理”，进入“PRR模板管理”页面。

图 8-64 PRR 模板列表



步骤3 在“模板名称”列单击对应的“模板名称”，进入“PRR模板详情”页面。

图 8-65 PRR 模板详情



---结束

编辑 PRR 模板

步骤1 登录COC。

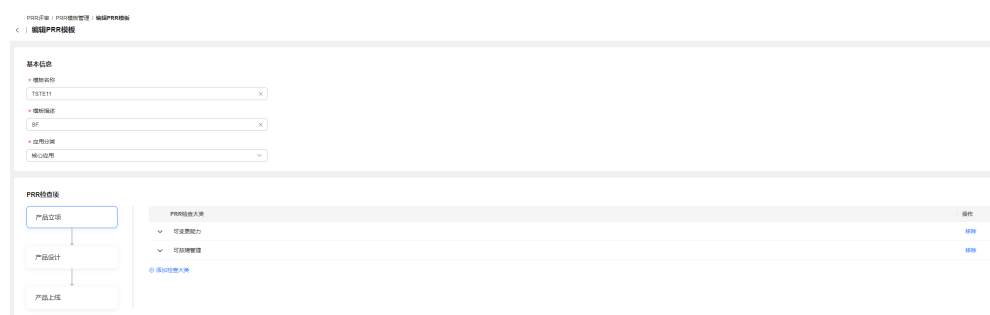
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，单击“PRR模板管理”，进入“PRR模板管理”页面。

图 8-66 PRR 模板列表



步骤3 在“操作”列单击对应的“编辑”，即可编辑PRR模板。

图 8-67 编辑 PRR 模板



---结束

删除 PRR 模板

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，单击“PRR模板管理”，进入“PRR模板管理”页面。

图 8-68 PRR 模板列表



步骤3 在“操作”列单击对应的”删除”，即可删除PRR模板。

图 8-69 删除 PRR 模板



----结束

基于模板发起 PRR 评审

步骤1 登录COC。

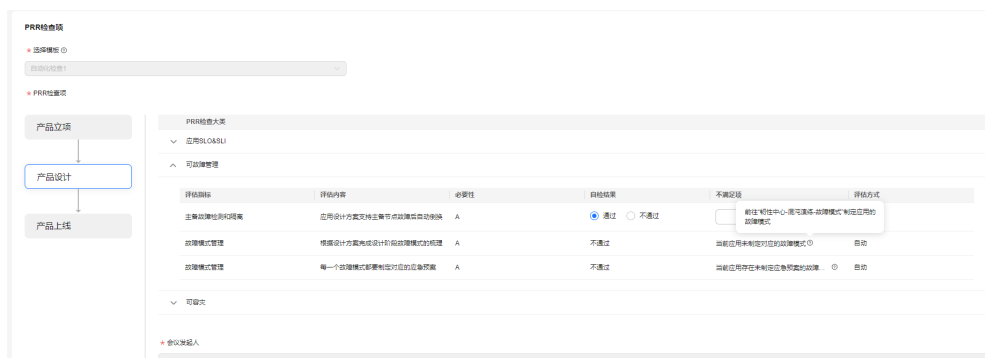
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，单击“PRR模板管理”，进入"PRR模板管理"页面。

图 8-70 PRR 模板列表



步骤3 单击“基于模板发起PRR评审”，会默认选择此模板发起PRR评审，发起PRR评审流程请参考PRR评审管理。

图 8-71 基于模板发起 PRR 评审



----结束

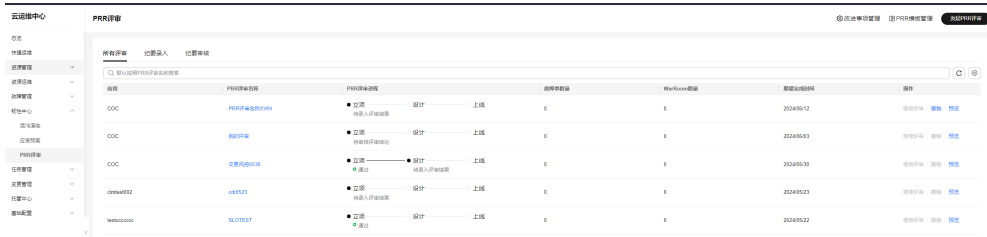
8.3.3 PRR 评审管理

发起 PRR 评审

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，查看PRR评审列表。

图 8-72 PRR 评审列表



步骤3 单击“发起PRR评审”，进入“发起PRR评审”页面，填写PRR评审基础信息。

图 8-73 发起 PRR 评审-填写基础信息

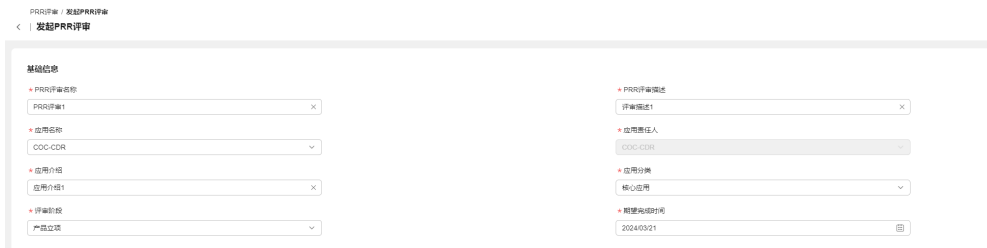


表 8-7 发起 PRR 评审的基本参数表

参数名称	说明
PRR评审名称	PRR评审的名称
PRR评审描述	PRR评审的描述
应用名称	PRR评审所属的应用名称
应用责任人	PRR评审所属的应用的责任人
应用介绍	PRR评审所属的应用的介绍信息
应用分类	PRR评审所属的应用的类别信息
评审阶段	PRR评审要发起的评审阶段
期望完成时间	PRR评审期望的完成时间

步骤4 填写完基本信息后，选择PRR模板，会带出此模板在当前评审阶段需要进行的检查项，继续填写PRR评审的检查项信息

图 8-74 发起 PRR 评审-填写 PRR 检查项信息

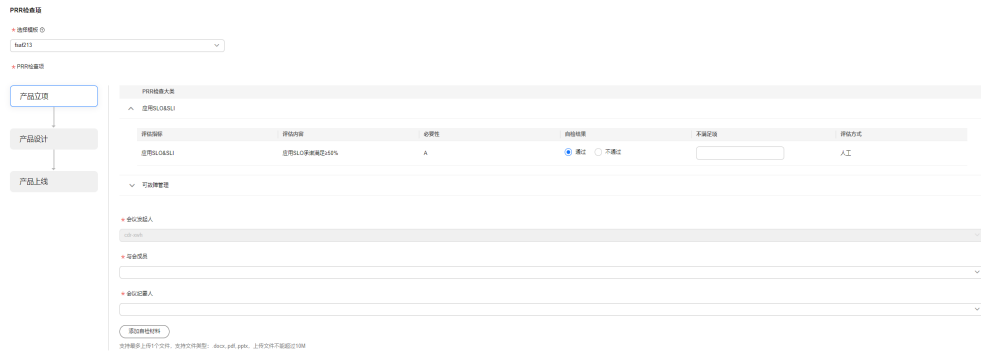


表 8-8 发起 PRR 评审的检查项信息参数表

参数名称	说明
自检结果	检查项的自检结果（必要性为A的检查项不通过时，不允许发起），自动评估方式自动带出自检结果
不满足项	检查项不通过时的不满足项信息，当评估方式为自动时，可查看不满足项的详细信息
会议发起人	PRR评审会议的发起人
与会成员	PRR评审会议的与会成员
会议纪要人	PRR评审会议的会议纪要人

步骤5 填写完PRR评审的检查项信息后，可以选择上传自检材料，单击“添加自检材料”，进行自检材料上传。

步骤6 填写完成后单击“确认”。

图 8-75 发起 PRR 评审完成



----结束

查看 PRR 评审详情

步骤1 登录COC。

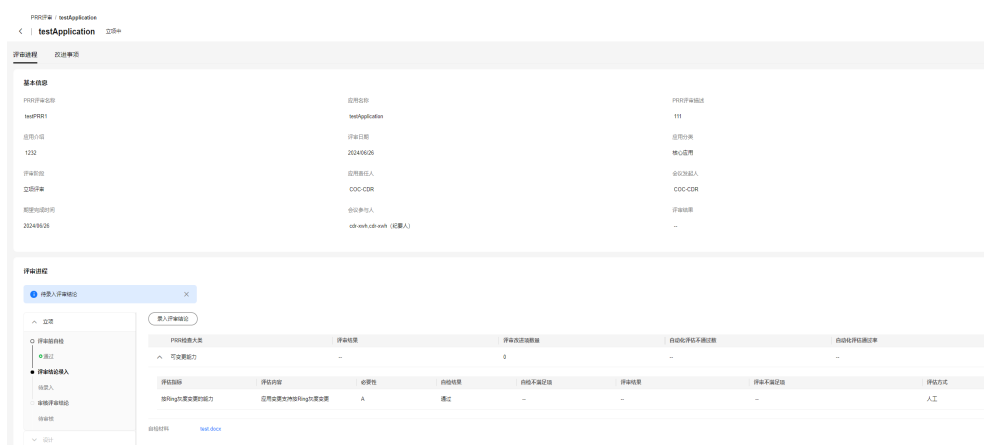
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，查看PRR评审列表。

图 8-76 PRR 评审列表



步骤3 在“PRR评审名称”列，单击对应的“PRR评审名称”，即可进入“PRR评审详情”页面。

图 8-77 PRR 评审详情



---结束

录入评审纪要

步骤1 登录COC。

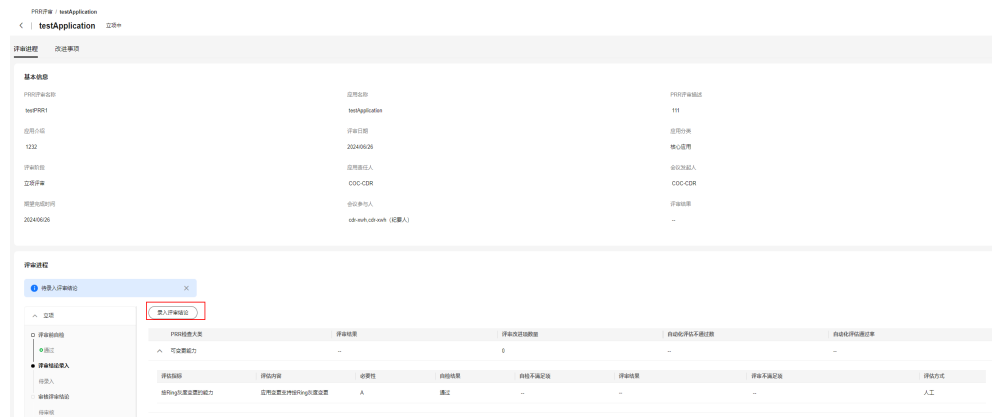
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心>PRR评审”页面，选择“纪要录入”页签，可以查看待录入纪要的评审。

图 8-78 PRR 待录入纪要的评审



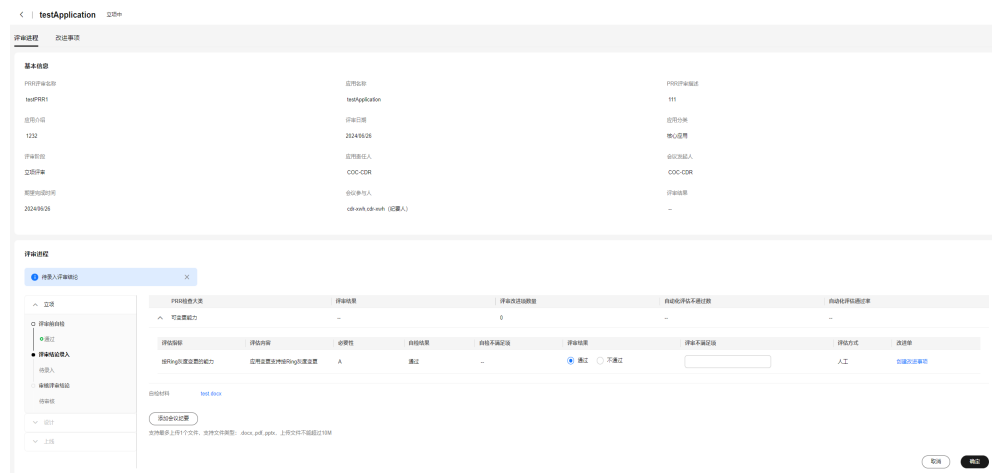
步骤3 单击“录入”，进入“PRR评审详情”页面，单击“录入评审结论”，可以进行评审纪要的录入。

图 8-79 PRR 详情-录入评审纪要



步骤4 录入评审纪要。

图 8-80 录入评审纪要



步骤5 对于需要改进的检查项，可以添加改进事项，单击“创建改进事项”，进行创建，输入改进事项相关信息，单击“确认”保存创建改进单。

图 8-81 录入评审纪要-创建改进事项

The screenshot shows a modal window titled "创建改进单" (Create Improvement Item). The form contains the following fields:

- * 改进名称 (Improvement Name): Text input field.
- * 所属应用 (Application): Dropdown menu.
- * 改进类型 (Improvement Type): Dropdown menu.
- * 改进责任人 (Responsible Person): Dropdown menu.
- * 改进验收人 (Approver): Dropdown menu with the value "cdr-xwh".
- * 期望完成时间 (Expected Completion Time): Date picker with the placeholder "请选择日期".
- * 问题现象 (Problem Phenomenon): Text area with a character count "0/1,000".
- * 改进闭环标准 (Improvement Loop Standard): Text input field.

At the bottom right, there are two buttons: "取消" (Cancel) and "确认" (Confirm).

表 8-9 改进事项字段说明

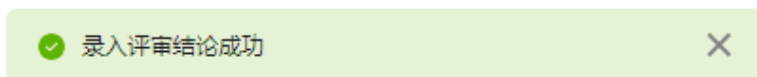
字段名称	说明
改进名称	改进事项的名称
所属应用	改进事项所属的应用
改进类型	改进事项的类型
改进责任人	改进事项的责任人
改进验收人	改进事项的验收人
期望完成时间	改进事项的期望完成时间

字段名称	说明
问题现象	问题现象
改进闭环标准	改进事项闭环的标准

步骤6 单击”添加会议纪要”，可以添加PRR评审会议的纪要材料

步骤7 填写完成后，单击”确认”，完成评审纪要录入。

图 8-82 评审纪要录入完成



----结束

录入审核结论

步骤1 登录COC。

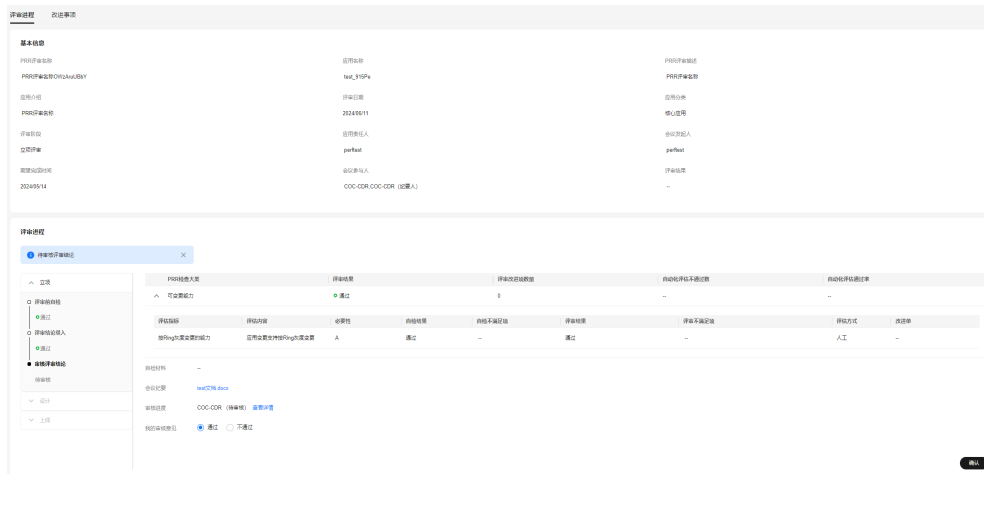
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心>PRR评审”页面，选择“纪要审核”页签，可以查看待审核的评审。

图 8-83 PRR 待审核的评审



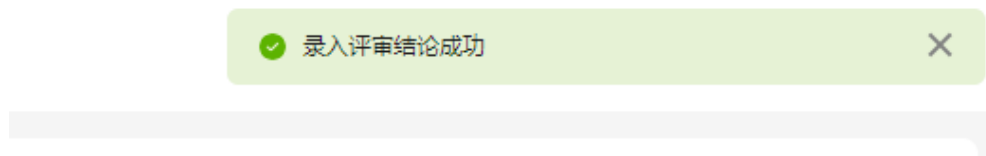
步骤3 单击”审核”，进入“PRR评审详情”页面，可以查看当前PRR评审的审核进度并进行审核结论录入。

图 8-84 录入审核结论



步骤4 填写完成后，单击“确认”，录入审核结论。

图 8-85 录入审核结论



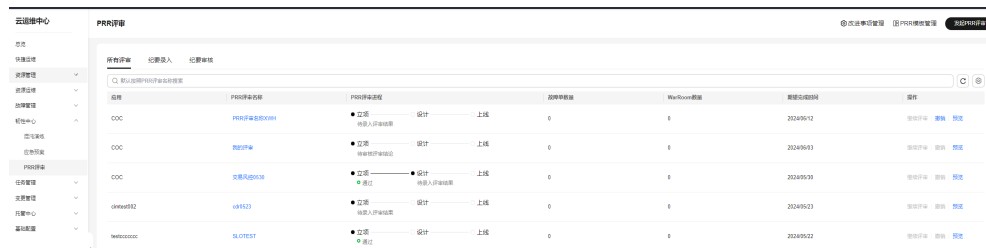
----结束

继续发起 PRR 评审

步骤1 登录COC。

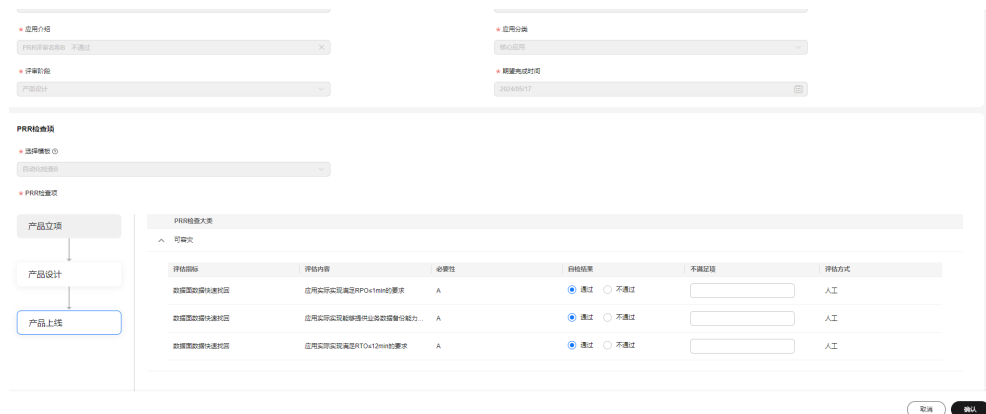
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心>PRR评审”页面，可以查看PRR评审列表

图 8-86 PRR 评审列表



步骤3 单击”继续评审“，即可继续发起下一阶段的评审（只有上一阶段的评审通过后才能继续发起下一阶段的评审）

图 8-87 继续发起 PRR 评审



----结束

撤销 PRR 评审

步骤1 登录COC。

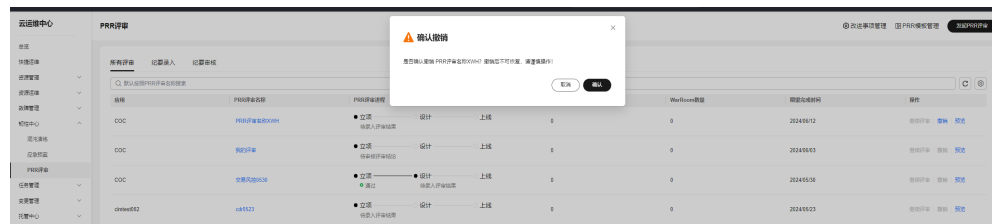
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，可以查看PRR评审列表。

图 8-88 PRR 评审列表

名称	PRR评审名称	PRR评审流程	评审状态	WSR分数	评审完成时间	操作
COO	PRR评审名称000001	评审 - 待录入评审结果	设计 - 上线	0	20240612	查看详情 删除 同步
COO	PRR评审名称000002	评审 - 待录入评审结果	设计 - 上线	0	20240603	查看详情 删除 同步
COO	PRR评审名称000003	评审 - 待录入评审结果	设计 - 上线	0	20240523	查看详情 删除 同步
COO	PRR评审名称000004	评审 - 待录入评审结果	设计 - 上线	0	20240522	查看详情 删除 同步

步骤3 单击”撤销”，即可撤销对应的PRR评审。

图 8-89 撤销 PRR 评审



----结束

9 任务管理

9.1 执行记录

9.1.1 脚本工单

提供用户查看、操作脚本工单的能力。

前提条件

用户下发了执行脚本的任务，系统生成对应的脚本工单。

操作场景

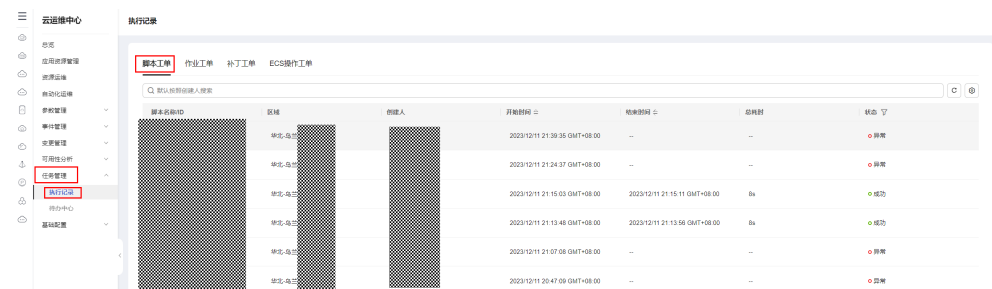
通过Cloud Operations Center查看脚本工单。

操作步骤

步骤1 登录COC。

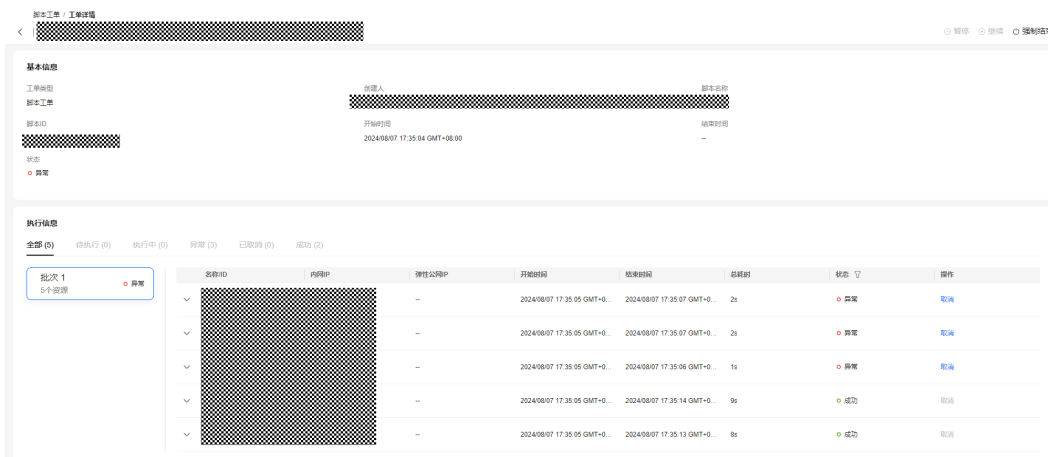
步骤2 在左侧导航栏选择“任务管理 > 执行记录”页面，选择“脚本工单”页签。

图 9-1 选择脚本工单



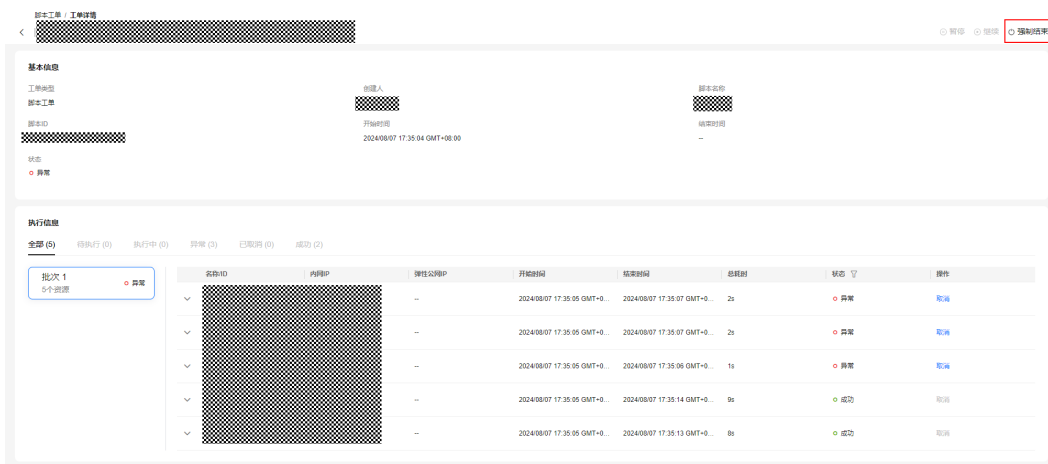
步骤3 选择一个状态为“异常”的脚本工单，单击对应的“脚本名称”，进入“脚本工单详情”页面。

图 9-2 选择异常的脚本工单



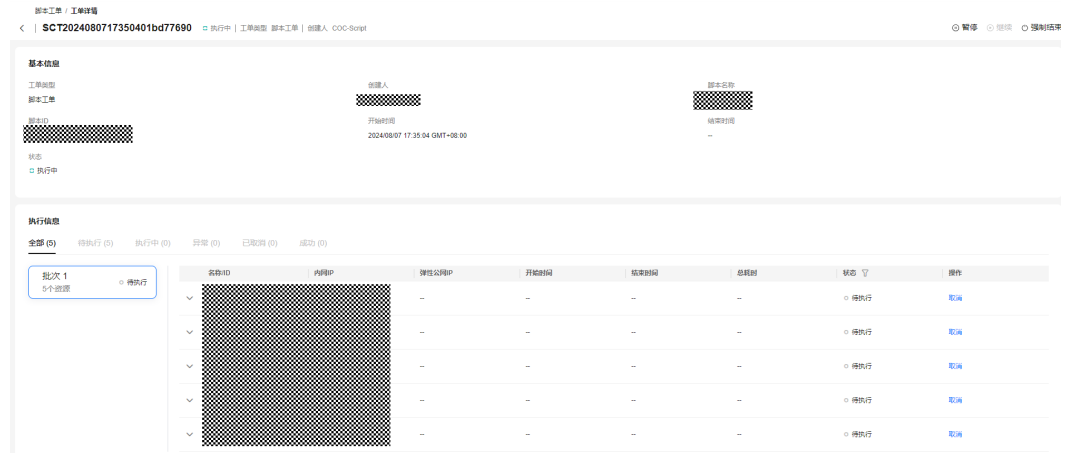
步骤4 单击“强制结束”，结束异常脚本工单。

图 9-3 操作异常的脚本工单



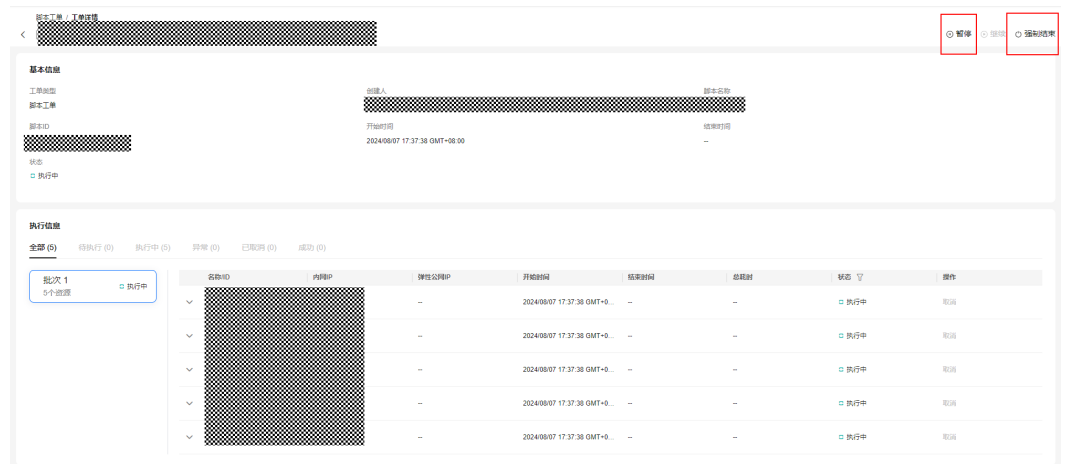
步骤5 选择一个状态为“执行中”的脚本工单，单击对应的“脚本名称”，进入“脚本工单详情”页面。

图 9-4 选择执行中的脚本工单



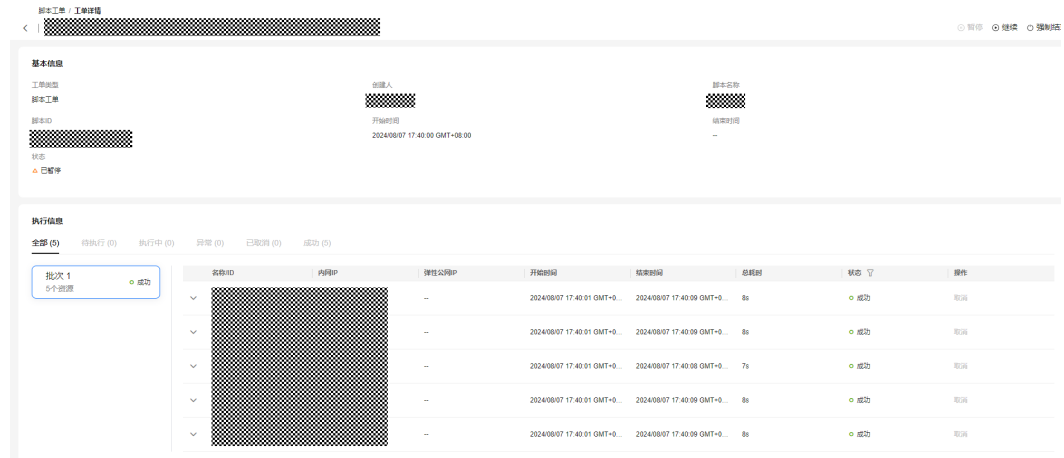
步骤6 单击“暂停”或“强制结束”，即可暂停执行或结束脚本工单。

图 9-5 操作执行中的脚本工单



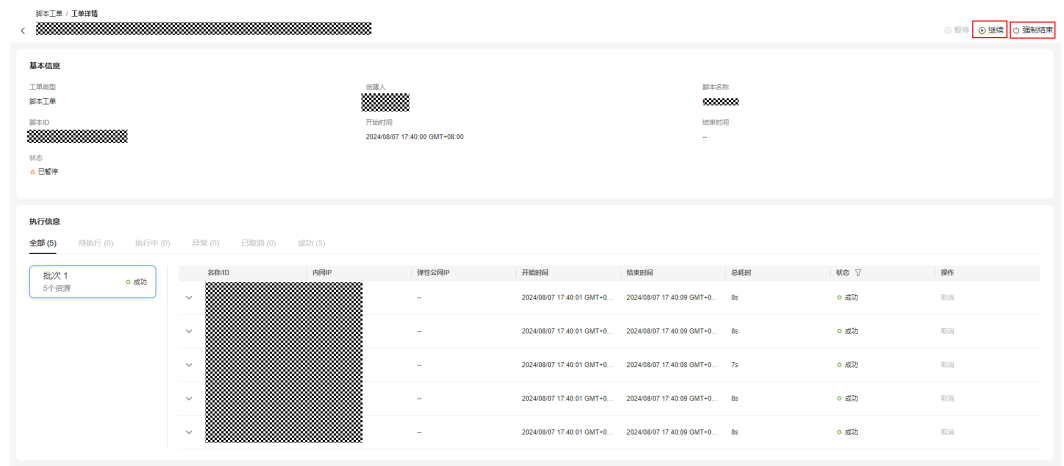
步骤7 选择一个状态为“已暂停”的脚本工单，单击对应的“脚本名称”，进入“脚本工单详情”页面。

图 9-6 选择已暂停的脚本工单



步骤8 单击“继续”或“强制结束”，即可继续执行或结束脚本工单。

图 9-7 操作已暂停的脚本工单



---结束

9.1.2 作业工单

提供用户查看、操作作业工单的能力。

前提条件

用户下发了执行作业的任务，系统生成对应的作业工单。

操作场景

通过Cloud Operations Center查看作业工单。

操作步骤

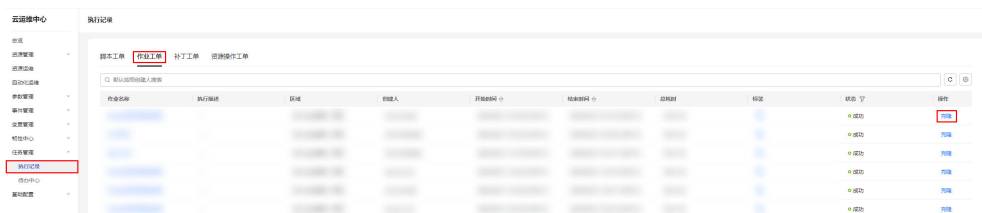
步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“任务管理 > 执行记录”页面，选择“作业工单”页签。可对作业工单进行“克隆操作”和“

编辑标签”。

- 克隆：单击“克隆”，将跳转至执行作业，可按照[执行自定义作业](#)中的操作步骤再次执行该作业。
- 编辑标签：可按照[标签管理](#)中的步骤，对作业工单的标签进行编辑。

图 9-8 作业工单



步骤3 选择一个状态为“执行中”或“异常”或“已暂停”的作业工单，单击对应的“作业名称”，进入“作业工单详情”页面。

图 9-9 作业工单详情



步骤4 可对工单执行以下操作：

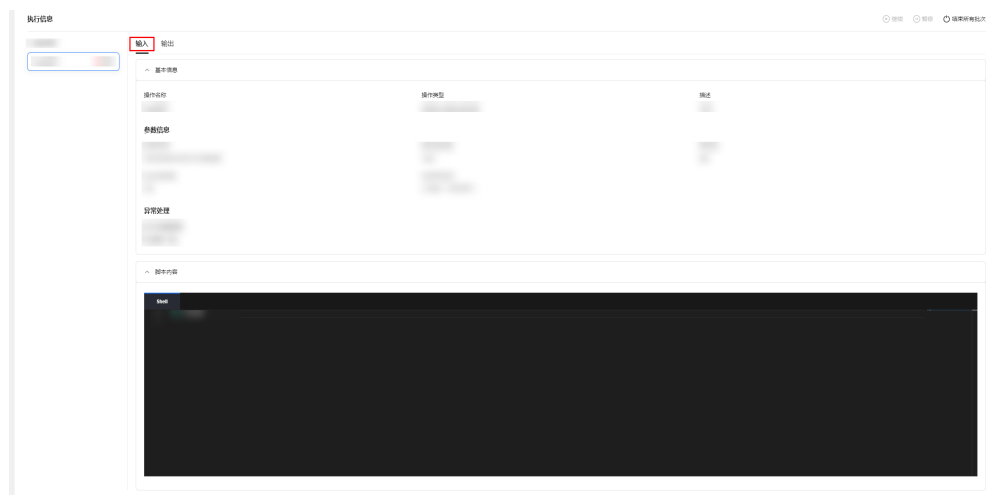
- 强制结束：单击“强制结束”，将结束本次作业的所有执行任务。
- 结束所有批次：单击“结束所有批次”，将结束当前步骤所有批次的执行任务。
- 取消：单击“取消”，将结束单台实例的执行任务。
- 编辑标签：可按照[标签管理](#)中的步骤，对作业工单的标签进行编辑。

图 9-10 操作作业工单



步骤5 单击“输入”页签，查询当前选中作业的基本信息以及自定义原子任务的脚本内容。

图 9-11 查看任务详情



----结束

9.1.3 补丁工单

提供用户查看、操作补丁工单的能力。

前提条件

用户使用补丁管理，系统生成对应的工单。

操作场景

通过Cloud Operations Center查看补丁工单。

操作步骤

- 步骤1 登录COC。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“任务管理 > 执行记录”页面，选择“补丁工单”页签。
- 步骤3 用户可以通过ID、区域、工单类型、开始时间、结束时间进行搜索。

图 9-12 补丁工单列表

ID	工单类型	任务类型	区域	创建人	开始时间	结束时间	总耗时	状态	操作
OST20230927...	扫描	-			2023-09-27 15:19:07	2023-09-27 15:19:15	8s	成功	查看详情
OST20230927...	扫描	-			2023-09-27 15:18:19	2023-09-27 15:18:27	8s	成功	查看详情
OST20230927...	扫描	虚拟机ECS			2023-09-27 14:47:36	-	-	异常	查看详情
OST20230927...	扫描	容器K8S			2023-09-27 14:45:44	2023-09-27 14:46:13	29s	成功	查看详情
OST20230927...	扫描	-			-	-	-	已取消	查看详情
OST20230927...	扫描	-			2023-09-27 01:02:16	2023-09-27 01:02:26	10s	成功	查看详情
OST20230927...	扫描	-			2023-09-27 01:01:45	2023-09-27 01:01:54	9s	成功	查看详情
OST20230927...	扫描	-			-	-	-	已取消	查看详情
OST20230927...	扫描	-			2023-09-27 01:01:10	2023-09-27 01:01:19	9s	成功	查看详情
OST20230927...	扫描	-			2023-09-27 01:00:28	-	-	异常	查看详情

说明

工单类型：扫描、修复

步骤4 单击 ID 可查询到对应工单详情。

- 当工单的状态为“暂停”状态时，单击“继续”，可以让工单继续。
- 当工单的状态为“执行中”状态时，单击“暂停”，可以让工单暂停。
- 当工单状态为“非完成”状态时，单击“强制结束”，可以让工单停止。

图 9-13 工单详情

名称ID	内网IP	弹性公网IP	开始时间	结束时间	总耗时	状态
			2023-09-27 15:19:08	2023-09-27 15:19:15	7s	成功

----结束

9.1.4 资源操作工单

提供用户查看资源操作工单的能力。

前提条件

用户使用ECS操作、RDS操作，系统生成对应的工单。

操作场景

通过Cloud Operations Center查看ECS工单、RDS工单。

操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“任务管理 > 执行记录”页面，选择“资源操作工单”页签。

步骤3 用户可以通过ID、工单类型、开始时间、状态进行搜索。

图 9-14 资源操作工单列表

执行记录

ID	工单类型	区域	创建人	开始时间	结束时间	总耗时	状态
RDS2	RDS批量停止			2024/09/12 16:00:07 G...	2024/09/12 16:02:30 G...	2min 23s	成功
ECS2	ECS重装系统			2023/09/26 10:39:56 G...	2023/09/26 10:41:20 G...	1min 24s	成功
ECS2	ECS重装系统			2023/09/26 10:39:35 G...	2023/09/26 10:40:50 G...	1min 15s	成功
ECS2	ECS批量重启			2023/09/20 17:07:01 G...	2023/09/20 17:07:40 G...	39s	成功
ECS2	ECS重装系统			2023/09/13 14:02:33 G...	2023/09/13 14:04:10 G...	1min 37s	成功
ECS2	ECS批量开机			2023/09/13 10:39:49 G...	2023/09/13 10:40:15 G...	26s	成功
ECS2	ECS批量关机			2023/09/13 10:38:41 G...	2023/09/13 10:39:05 G...	24s	成功
ECS2	ECS批量重启			2023/09/13 08:48:00 G...	2023/09/13 08:49:40 G...	1min 40s	成功
ECS2	ECS批量重启			2023/09/08 10:52:12 G...	2023/09/08 10:52:45 G...	33s	成功
ECS2	ECS批量重启			2023/09/08 10:42:37 G...	2023/09/08 10:43:05 G...	28s	成功

说明

状态：已暂停、待执行、执行中、已取消、成功、异常

步骤4 单击“ID”列对应的“资源操作工单ID”，可查询到对应工单详情。

- 当工单的状态是暂停状态时，单击“继续”，可以让工单继续。
- 当工单的状态为执行中时，单击“暂停”，可以让工单暂停。
- 当工单状态为非完成状态时，单击“强制结束”，可以让工单停止。

图 9-15 资源操作工单详情

ECS2023092803522304aa9eeab

● 已取消 | 工单类型: 批量重启 | 创建: [REDACTED]

基本信息

工单类型: 批量重启 | 创建人: [REDACTED]

开始时间: 2023-09-28 03:52:23 | 结束时间: 2023-09-28 03:53:59

状态: ● 已取消

执行信息

全部(2) | 待执行(0) | 执行中(0) | 已取消(2) | 成功(0) | 异常(0)

批次1
1个资源 | 进行中

批次2
1个资源 | 待执行

名称ID	弹性公网IP	内网IP	开始时间	结束时间	总耗时	状态
[REDACTED]			2023-09-28 03:52:23	-	-	● 已取消

---结束

9.2 待办中心

概述

待办中心主要实现功能：客户华为云主账号（租户主SRE）直接创建任务给下属的某些IAM账号（租户子SRE）去处理（如一个公司下有不同部门，每个部门分别有一个IAM账号）。

新增待办

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“任务管理 > 代办中心”页面，进入待办中心列表界面。

图 9-16 查看待办中心列表

待办名称ID	类型	重要性	状态	来源	创建人	创建时间
	计划事件	提示	待处理			2023-09-27 15:42:25
	计划事件	提示	待处理			2023-09-26 19:20:13
	计划事件	提示	待处理			2023-09-26 15:19:35
	计划事件	提示	待处理			2023-09-26 15:17:33
	计划事件	提示	待处理			2023-09-26 15:00:04
	计划事件	提示	待处理			2023-09-26 14:57:59
	计划事件	提示	待处理			2023-09-25 20:15:39
	计划事件	提示	待处理			2023-09-25 20:14:36
	计划事件	提示	待处理			2023-09-25 16:46:23
	计划事件	提示	待处理			2023-09-25 16:44:32

步骤3 单击“创建待办”，进入“创建待办”页面。

步骤4 输入待办名称、描述、类型、重要性等必填字段，如表1所填写。

图 9-17 创建待办

创建待办

基本信息

- * 待办名称: 请输入待办标题
- * 待办描述: 请说明该待办的背景与目的
- * 类型: 计划事件 | 风险提示 | 其他
- * 重要性: 紧急 | 重要 | 次要 | 提示
- * 责任人: 选择责任人 | 个人
- * 通知渠道: 默认
- * 截止时间: 请选择日期时间
- 标签: 请输入标签

推荐方案

* 推荐方案: 请输入推荐方案

取消 提交

表 9-1 参数说明

参数名称	参数说明
待办名称	<p>必选参数。</p> <ul style="list-style-type: none"> 只能由中文字符、英文字母、数字及“_”、“-”、“.”组成，长度不超过255字符。 以中文字符、英文字母、数字开头 不能以“.”结尾
待办描述	<p>必选参数。</p> <p>可输入中文字符、英文字母、数字及特殊字符，长度不超过1000字符</p>
类型	<p>必选参数。</p> <p>待办类型，可以选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> 计划事件 风险预警 其他
重要性	<p>必选参数。</p> <p>待办的重要性，可以选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> 紧急 重要 次要 提示
责任人	<p>必选参数。</p> <p>待办的责任人可以选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> 排班 个人
通知渠道	<p>必选参数。</p> <p>通知渠道分为：</p> <ul style="list-style-type: none"> 默认 短信 企业微信 钉钉 邮件 不通知
截止时间	<p>必选参数。</p> <p>待办需要闭环的时间点</p>
标签	<p>可选参数。</p>

参数名称	参数说明
推荐方案	必选参数。 可输入中文字符、英文字母、数字及特殊字符，长度不超过1000字符

步骤5 选择输入标签、文件上传等可选字段。

步骤6 单击“提交”，当右上角显示“创建待办成功”字样，即创建成功。

📖 说明

排班-角色对接的排班管理，人员对接的人员管理；文件上传限制文件在50MB以下，支持各种格式。

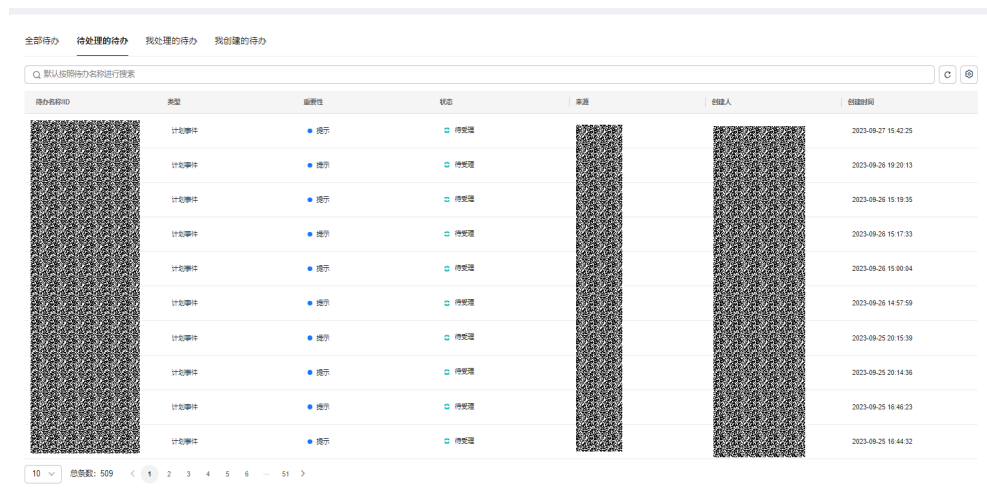
----结束

待办列表

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“任务管理 > 代办中心”页面，进入待办中心的待处理列表。

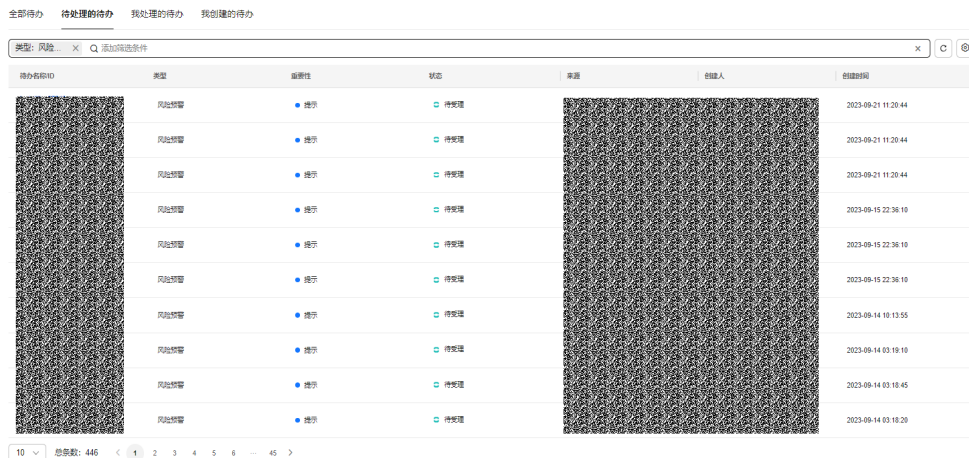
图 9-18 查看待办中心列表



步骤3 单击搜索框，弹出搜索条件列表；选择对应的搜索条件，输入对应的值，单击回车按钮即可搜索数据。

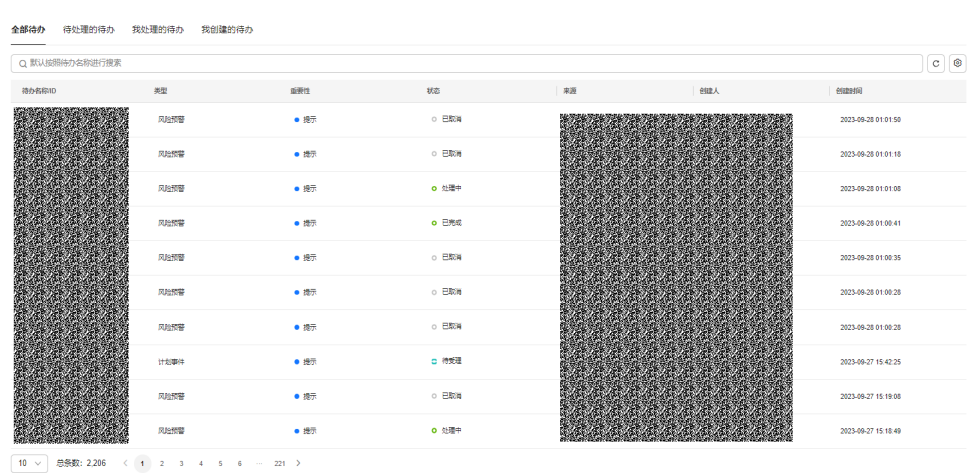
步骤4 搜索框后的图标依次支持：刷新列表数据，设置列表展示字段。

图 9-19 添加筛选条件



步骤5 选择“全部待办”、“待处理的待办”、“我处理的待办”、“我创建的待办”对应的页签，展示对应的待办列表。

图 9-20 待办列表展示



说明

全部待办仅可显示与登录账号有关（创建人、责任人是登录账号）的待办单子，其他子账号的待办数据不会显示。

----结束

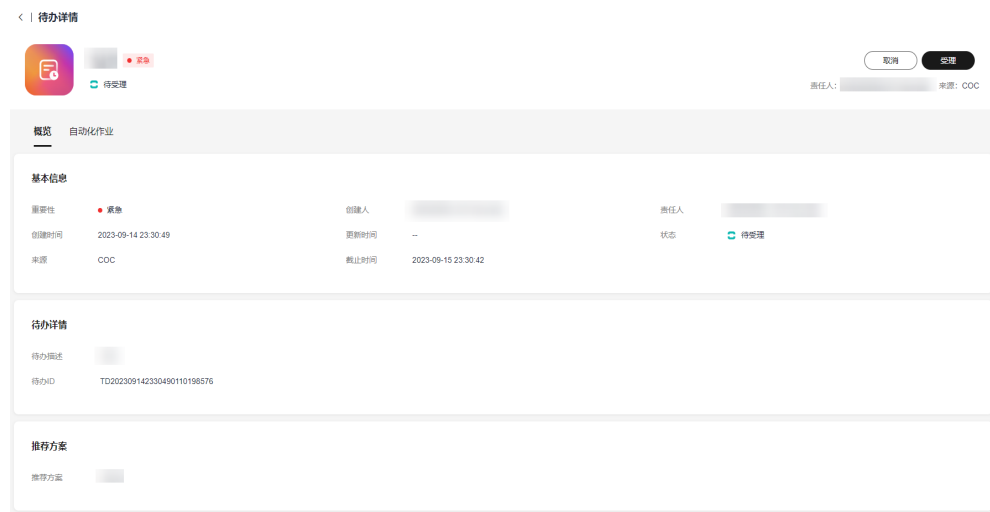
查看待办

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“任务管理 > 代办中心”页面，进入待办中心的待处理列表。

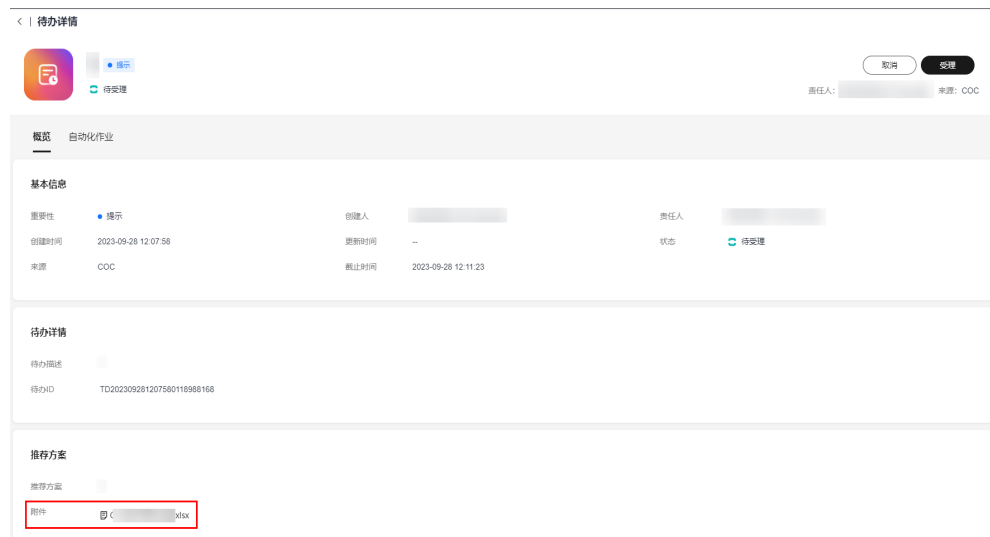
步骤3 单击列表数据中的“待办名称”，进入“代办详情”页面。

图 9-21 待办详情



步骤4 在“代办详情”页面，单击附件名，即可下载附件。

图 9-22 下载附件



说明

附件下载限流，限流策略：两次触发下载之间必须间隔5秒。

----结束

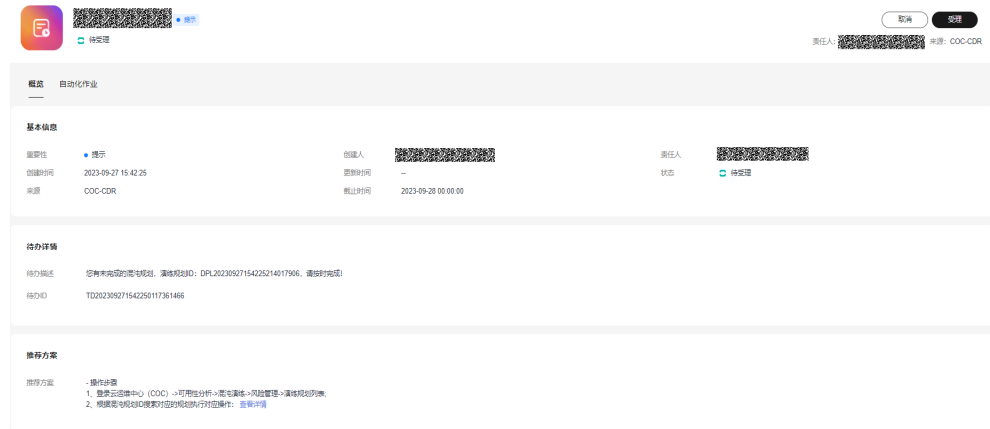
受理待办

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“任务管理 > 代办中心”页面，选择“待处理的”页签。

步骤3 单击列表数据中的“待办名称”，进入到“待办详情”，单击右上角的“受理”，即可完成受理。

图 9-23 受理待办



说明

当前登录人只能受理责任人为自己的待办。

----结束

取消待办

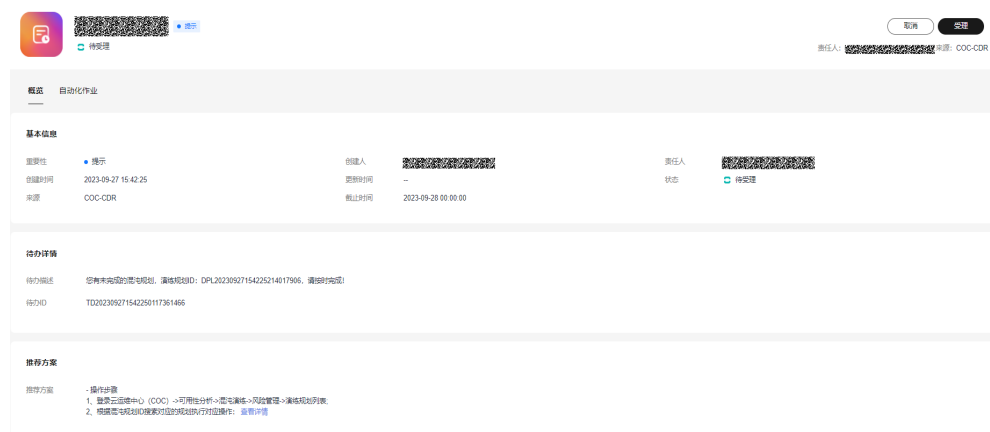
步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航树选择“任务管理 > 代办中心”页面，选择“我创建的”页签，进入我创建的待办列表。

步骤3 单击列表数据中的“待办名称”，进入“待办详情”页面。

步骤4 单击右上角的“取消”，填写取消原因，即可完成取消。

图 9-24 取消待办



说明

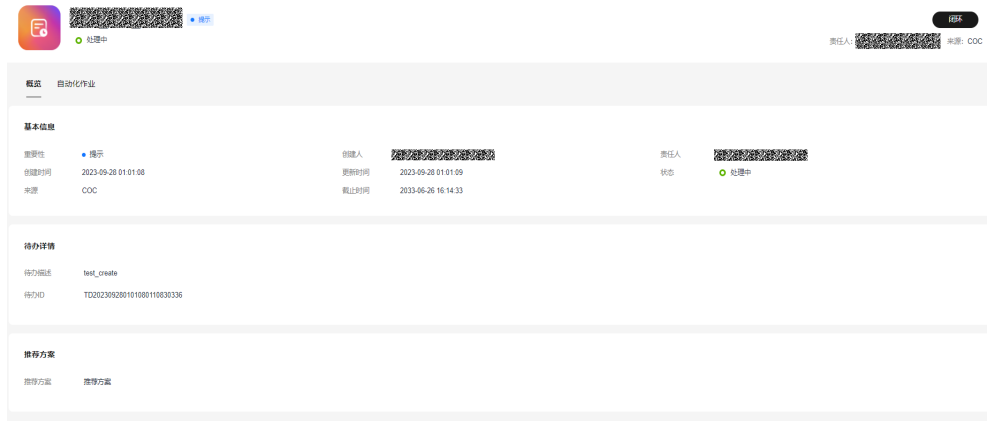
当前登录人只能取消责任人或创建人为自己的待办。

----结束

闭环待办

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧导航树选择“任务管理 > 代办中心”页面，选择“我处理的待办”页签，进入“我处理的待办”列表，筛选状态为“处理中”的待办。
- 步骤3** 单击列表数据中的待办名称，进入到待办详情页面，单击右上角的“闭环”，即可完成闭环。

图 9-25 闭环待办



说明

当前登录人只能闭环责任人为自己的待办。

---结束

10 基础配置

10.1 人员管理

10.1.1 人员管理概述

人员管理为云运维中心提供了统一的人员数据管理。您可以在人员管理页面管理当前租户下的用户，人员管理中的用户从 IAM 同步，人员管理页面的数据作为云运维中心的用户基础数据，供创建待办、定时运维、通知管理、事件中心等多个功能模块使用。

- 人员管理页面可以手动选择需要的用户进行编辑、删除、请求订阅。
- 对已添加的用户在编辑时，若填写了手机号、邮箱、企业微信、钉钉、飞书等通讯方式，系统后台会为其创建对应的订阅方式，以便于满足后续消息通知的需要。
- 在人员管理页面可通过用户信息字段颜色区分当前是否存在订阅，**灰色**：用户未订阅或订阅但未确认订阅；**黑色**：用户已订阅且已确认订阅。

10.1.2 如何使用人员管理

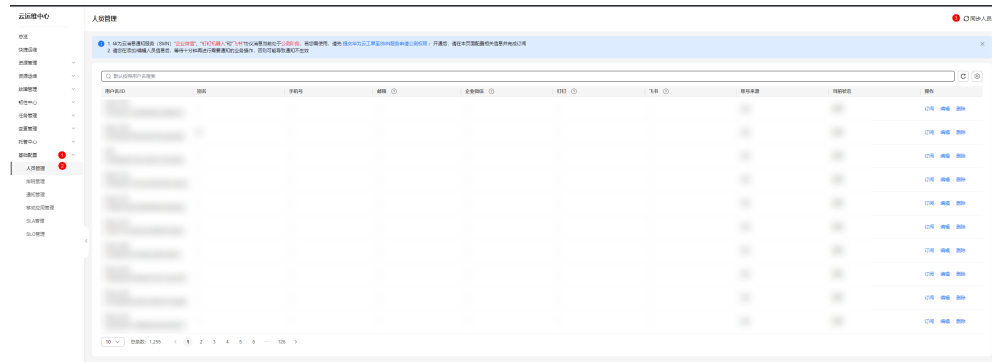
本文介绍如何使用人员管理模块。

添加用户操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“**基础配置 > 人员管理**”页面，单击页面右上角“**同步人员**”。

图 10-1 同步人员



----结束

编辑用户信息操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 人员管理”页面，选择需要编辑的人员在对应行“操作”列单击“编辑”。

图 10-2 编辑人员信息

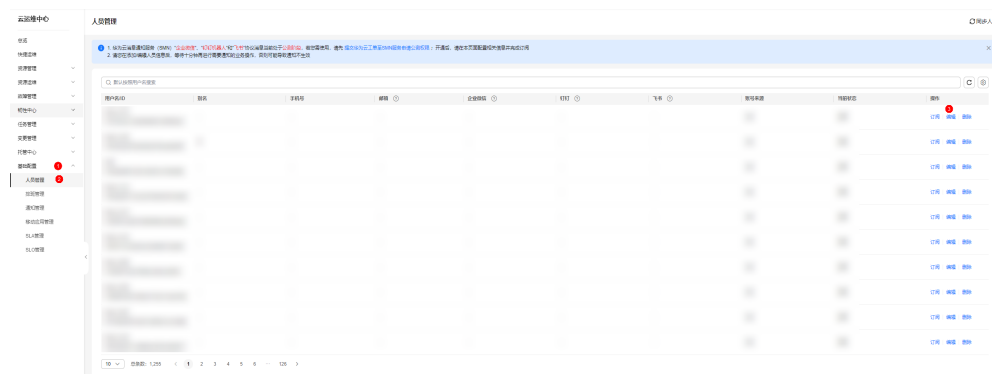


图 10-3 编辑详情



- 别名：为当前用户添加一个名称
- 手机号：用户使用的手机号码
- 邮箱：用户使用的邮箱号码
- 企业微信：用户企业微信群聊机器人的webhook地址
- 钉钉：用户钉钉群聊机器人的webhook地址
- 飞书：用户飞书群聊自定义机器人的webhook地址

📖 说明

人员信息中的通讯方式用途简介：

在编辑通讯方式保存后，系统后台会创建对应的消息通知方式订阅，用于其他场景下向用户发送消息通知使用。

- 手机号码：填写保存后，系统会为该用户在SMN服务创建通知方式为“短信”、“语音”的订阅，该订阅消息会以短信的形式发送到用户终端，需要用户手动确认两条订阅信息后方可生效。
- 邮箱：填写保存后，系统会为该用户在SMN服务创建一条通知方式为“邮箱”的订阅，该订阅消息会以邮件的形式发送到用户终端，需要用户手动确认订阅后方可生效。
- 企业微信：填写保存后，企业微信无需创建订阅即可使用。
- 钉钉：填写保存后，钉钉无需创建订阅即可使用。
- 飞书：填写保存后，飞书无需创建订阅即可使用。

备注：

- 当前版本中支持的消息通知方式为：短信、企业微信、语音、钉钉、飞书、邮箱，但“企业微信”、“钉钉”、“飞书”、“语音”消息通知处于公测阶段，需要申请公测权限才可以使用，申请步骤请见“人员管理”页面消息提示栏。
- 用户填写企业微信、钉钉、飞书信息后，系统不会自动创建订阅，因为这两类通知无需创建订阅即可使用。
- 用户手动确认订阅后，十分钟后自动同步订阅状态，待同步状态成功后，方可使用对用的消息通知。

----结束

删除用户操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 人员管理”页面，选择需要编辑的人员在对应行“操作”列单击“删除”。

图 10-4 删除人员



----结束

用户订阅操作步骤

订阅指为用户创建对应通知方式后，用户收到确认订阅消息但长时间未主动确认，48小时后确认订阅链接将会失效，在失效后可以在页面该操作项重新发起订阅，用户将在终端收到确认订阅的链接消息，收到完成确认订阅。

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 人员管理”页面，选择需要编辑的人员在对应行“操作”列单击“订阅”。

图 10-5 订阅



说明

人员管理中的订阅用途简介：

- 单击“订阅”后，弹窗中可选择需要发起订阅的通知方式，只能选择一个。
- 订阅时，无法勾选已确认订阅的通知方式。
- 若用户所有的通知方式均已确认订阅，则在页面操作栏中的“订阅”按钮不可单击。

----结束

10.2 排班管理

10.2.1 排班管理概述

排班管理为云运维中心提供了统一的、多维度、多形式、可自定义的人员管理模式。您可以在排班管理对**排班场景**进行管理，并将“人员管理”中的人员添加到排班中完成排班的设置。

- 在需要设置排班人员、获取排班人员时，您直接前往排班管理页面进行配置、查询。
- 已创建的排班可直接在流转规则、事件中心、自动化运维、通知管理、变更管理等运维服务中设置人员类参数时使用。

排班场景概述

排班管理中可以设置多种排班，一个排班场景即是一种排班的集合。创建排班场景时，您需要选择对应的排班方式，排班维度。根据您的选择，后续设置排班的方式也会有所区别。

- 角色名称：排班角色的名称。
- 排班场景：可选择当前已创建的排班场景。
- 角色描述：排班角色的详细说明。

📖 说明

排班方式

- 固定班次：对人员进行固定排班管理，直接为排班角色设置相应的人员。
- 轮班（周一 -- 周日）：对人员进行轮班管理，可根据轮班规则，按照时间生成对应的排班。

排班维度

- 全局排班：排班不考虑您创建的应用，即设置的排班与应用无关。
- 应用排班：排班需按照应用，Region（可选）创建，不同应用排班不同。

步骤4 提交后会跳转至排班完成页面，单击“**排班人员**”。不同排班方式会和排班维度组合添加人员的方式不同，具体操作请参考[添加排班人员](#)。

----结束

10.2.1.2 添加排班人员

前提条件

设置排班人员前，您需要在[人员管理](#)中完善您的人员列表，并且需要创建完成排班场景和对应的排班角色。

操作场景

不同排班方式和排班维度添加排班人员会有所不同，具体介绍如下。

排班类型	固定班次	轮班（周一 -- 周日）
全局排班	全局排班+固定班次场景 添加排班人员	全局排班+轮班场景 添加 排班人员
应用排班	应用排班+固定班次场景 添加排班人员	应用排班+轮班场景 添加 排班人员

全局排班+固定班次场景

使用场景：适用所有应用，排班人员是全天固定。

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“[基础配置 > 排班管理](#)”页面，选择已创建的排班场景（排班场景名称后面会显示“全局排班+固定班次”）及排班角色，单击“[添加人员](#)”添加排班人员。

图 10-8 全局固定场景添加排班人员



----结束

全局排班+轮班场景

使用场景：适用所有应用，排班人员是轮班制

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，选择已创建的排班场景（排班场景名称后面会显示“全局排班+轮班（周一 -- 周日）”），单击“添加人员”添加排班人员。

图 10-9 全局轮班场景添加排班人员



步骤3 填写添加信息后，单击“确定”。

图 10-10 添加人员

批量排班 ✕

! 请注意，批量排班将覆盖原来的排班（修改交班时间可能导致某些时段未排班），请谨慎操作！ ✕

* 开始时间
请选择日期 📅

* 结束时间
请选择日期 📅

* 班次
请选择班次 ▼

取消 确定

- **开始时间**：选择日期，重新排班策略将从该日期的00:00分开始
- **结束时间**：选择日期，重新排班策略将从该日期的23:59分结束
- **班次**：选择每天需要排班的班次

说明

根据您选择的班次数量N，将在一天中生成N个时间段，您需要在N个时间段内分别设置每个角色对应的责任人。

责任人可以选择多个。

步骤4 排班创建好后，在“排班”页面，选择排班场景和时间段，可以查看排班中的人员。

----结束

应用排班+固定班次场景

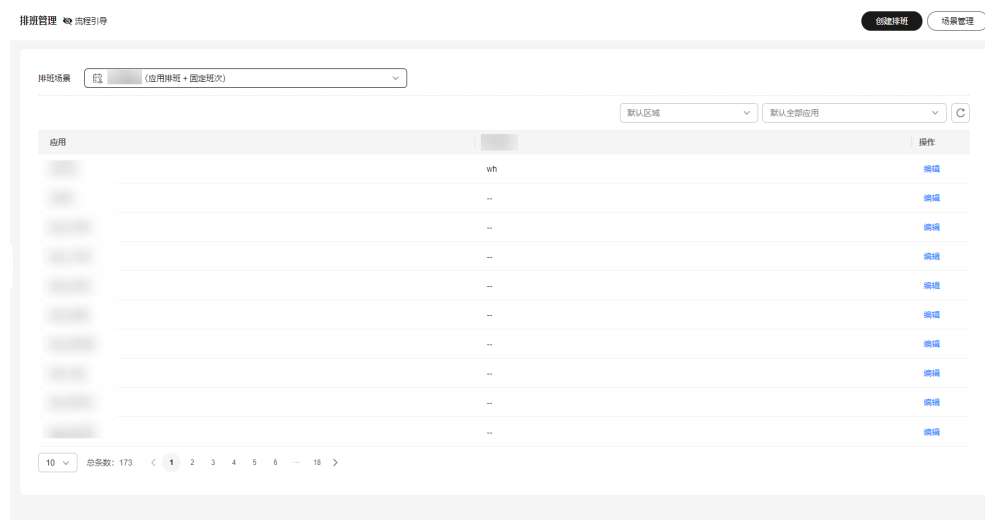
使用场景：适用不同应用，排班人员是全天固定的。

前置条件：“应用排班”您需要先在[应用管理](#)中创建您的应用。

步骤1 登录COC。

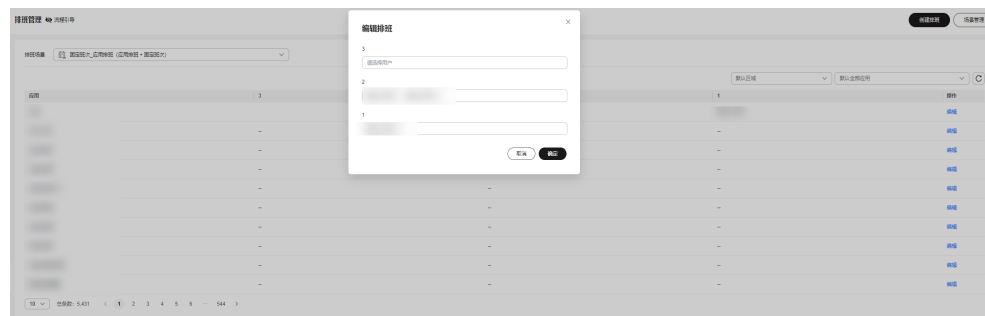
步骤2 在左侧导航栏选择“[基础配置](#) > [排班管理](#)”页面，选择已创建的排班场景（排班场景名称后面会显示“应用排班+固定班次”），区域和应用。

图 10-11 应用固定排班列表



步骤3 单击列表“操作”列的“编辑”，输入用户名，单击“确定”，可在排班页面查看已添加人员的排班。

图 10-12 应用固定排班添加人员



---结束

应用排班+轮班场景

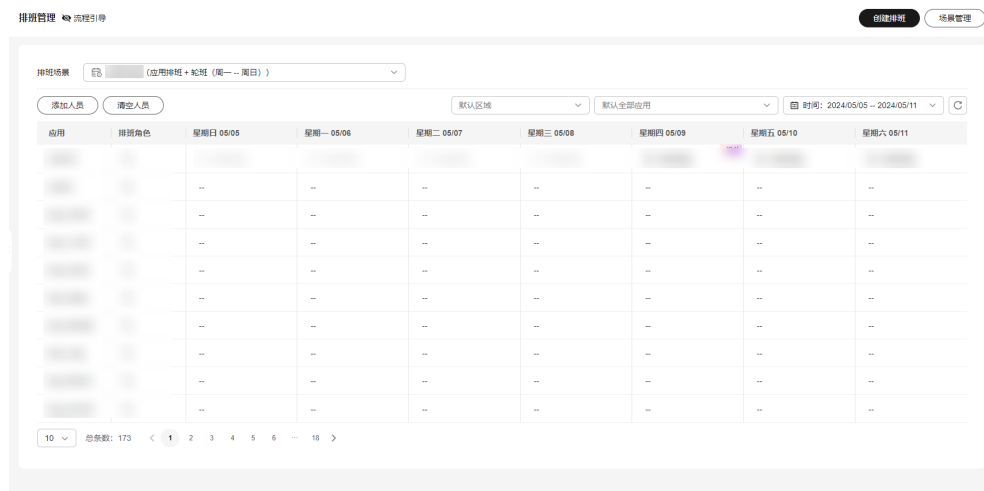
使用场景：适用不同应用按照轮班的班次进行排班。

前置条件：“应用排班”您需要先在[应用管理](#)中创建您的应用。

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“[基础配置](#) > [排班管理](#)”页面，选择已创建的排班场景（排班场景名称后面会显示“应用排班+轮班班次（周一 -- 周日）”），区域和应用。

图 10-13 应用轮班排班列表

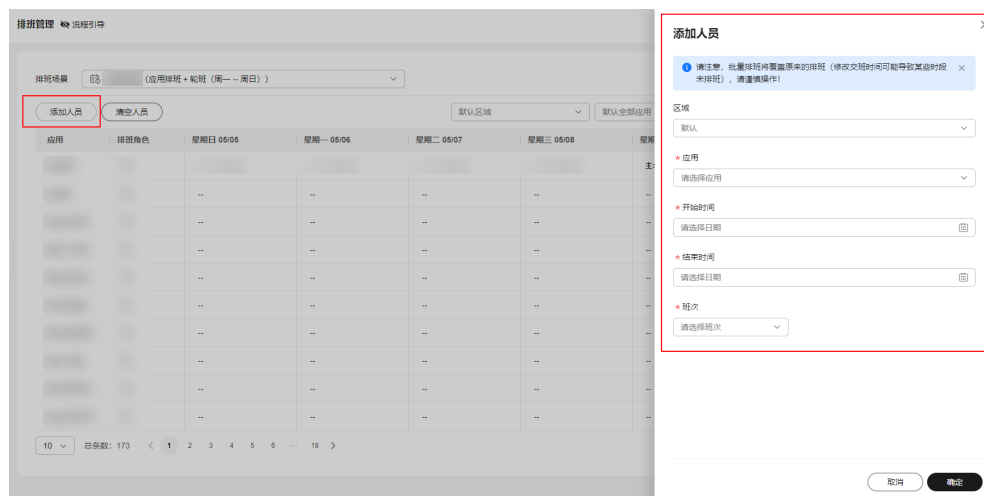


说明

区域用来区分同一个应用在不同区域的排班。若您的业务和区域无关，您可以忽略区域。

步骤3 单击“添加人员”，填写排班信息后，单击“确定”，可查看已添加的排班人员。

图 10-14 应用轮班排班添加人员



- **区域**：本次排班的区域，可多选，可忽略
- **应用**：本次排班的应用，可多选
- **开始时间**：选择日期，重新排班策略将从该日期的00:00分开始
- **结束时间**：选择日期，重新排班策略将从该日期的23:59分结束
- **班次**：选择每天需要排班的班次

----结束

10.2.1.3 管理排班人员

提供排班人员的查询、修改、删除操作。

操作场景

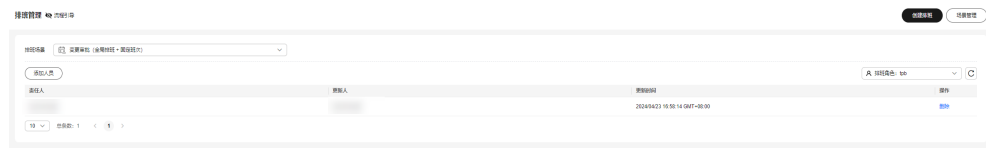
排班人员发生变化时，可进行修改、删除操作。不同场景修改人员方式不同，具体如下。

全局排班+固定班次

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，选择排班场景和排班角色，单击排班“操作”列的“删除”，即可删除排班。

图 10-15 全局固定排班删除人员



----结束

全局排班+轮班班次

步骤1 登录COC。

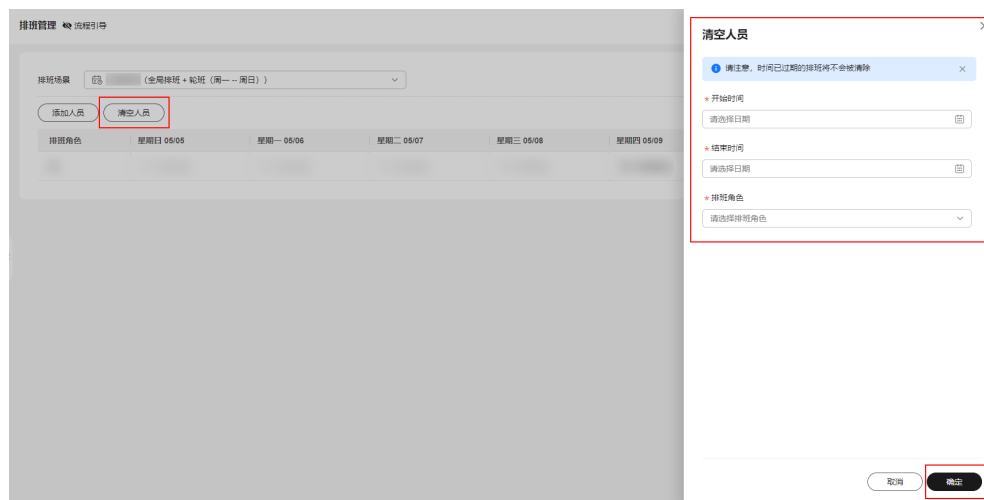
步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，选择排班场景，单击“清空人员”。

图 10-16 全局轮班场景删除人员



步骤3 在清空人员弹窗填写开始时间和结束时间，选择排班角色后，单击“确定”，即可清空排班。

图 10-17 全局轮班场景清空人员



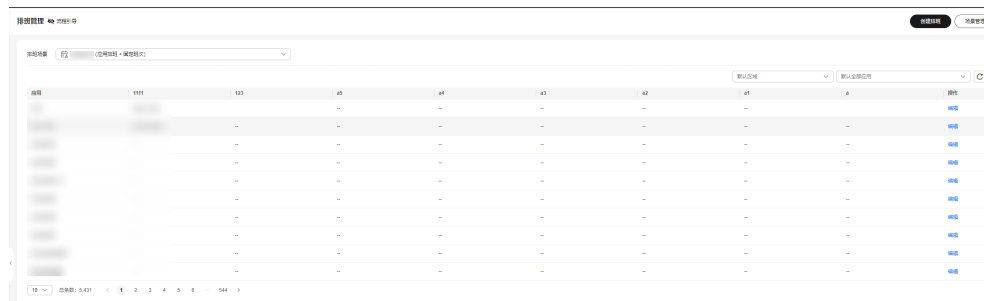
----结束

应用排班+固定班次

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，选择排班场景、区域及应用，单击“操作”列的“编辑”可增加或删除排班人员。

图 10-18 应用固定场景修改人员



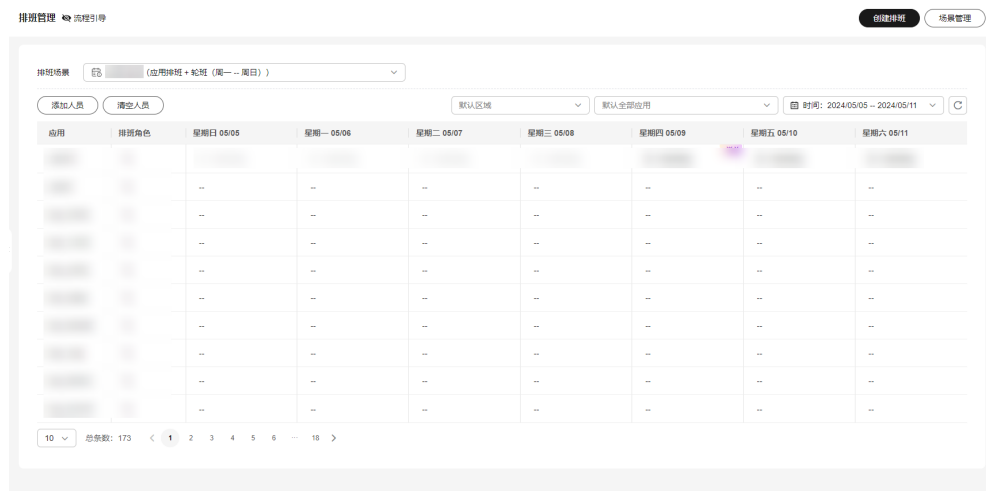
----结束

应用排班+轮班班次

步骤1 登录COC。

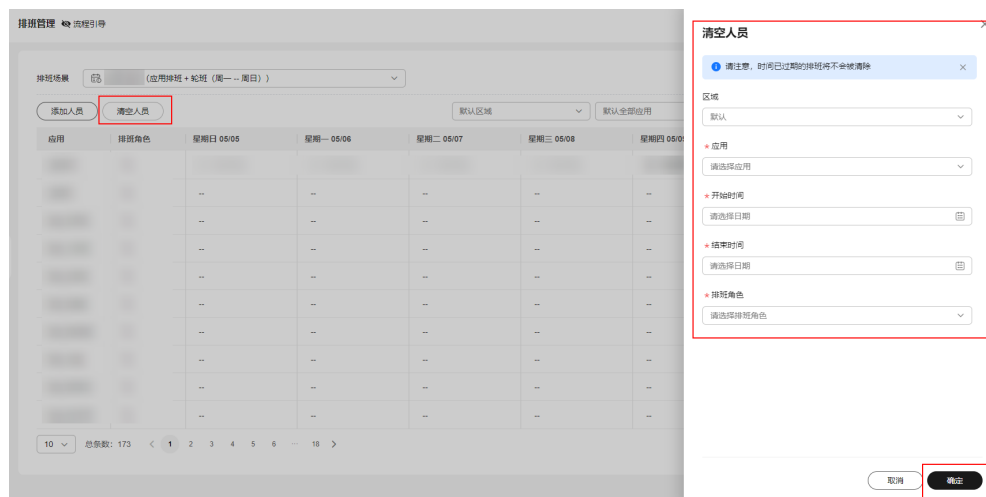
步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，选择排班场景，单击“清空人员”。

图 10-19 应用轮班场景排班列表



步骤3 在清空人员页面选择区域、应用，填写开始时间和结束时间，选择排班角色后，单击“确定”，即可清空排班人员。

图 10-20 应用轮班场景清空排班页面



----结束

10.2.2 排班场景管理

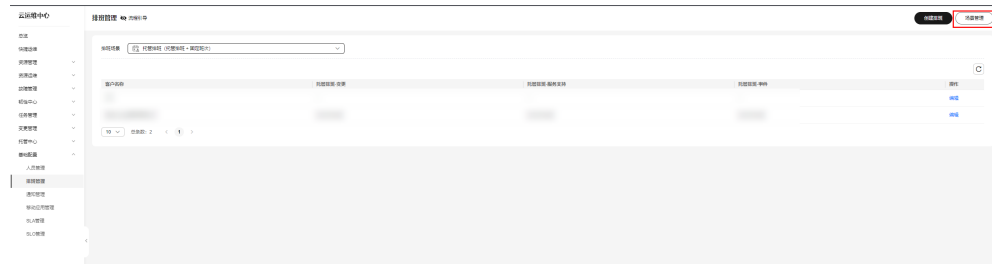
本文介绍如何管理排班场景及排班角色

创建排班场景操作步骤

步骤1 登录COC。

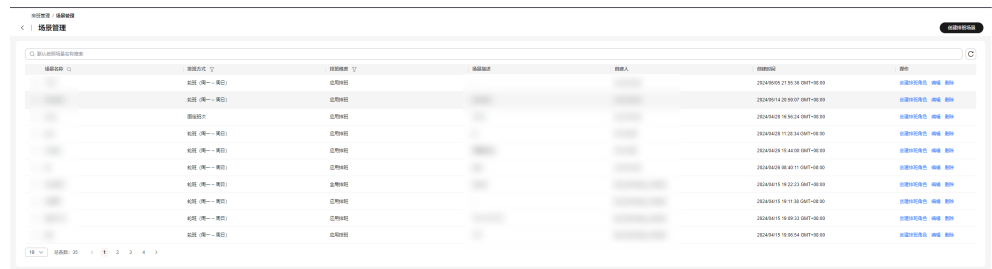
步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，单击“场景管理”，进入“场景管理”页面。

图 10-21 场景管理



步骤3 单击“创建排班场景”，创建排班场景。

图 10-22 排班场景列表



步骤4 填写排班场景的基本信息，单击“确定”。

图 10-23 新建排班场景

创建排班场景

* 场景名称

请输入场景名称

* 排班方式

轮班 (周一 -- 周日) 固定班次

* 排班维度

应用排班 全局排班

场景描述

请输入场景描述

0/512

取消 确定

- 场景名称：排班场景的名称。
- 排班方式：排班的方式，可选择“固定班次”和“轮班（周一 -- 周日）”。
 - 固定班次：对人员进行固定排班管理，直接为排班角色设置相应的人员。
 - 轮班（周一 -- 周日）：对人员进行轮班管理，可根据轮班规则，按照时间生成对应的排班
- 排班维度：排班的影响范围，可选择“应用排班”和“全局排班”。
 - 全局排班：排班不考虑您创建的应用，即设置的排班与应用无关

- 应用排班：排班需按照应用创建，不同应用排班不同
- 场景描述：排班场景的详细说明

步骤5 单击排班场景的“操作”列中“创建排班角色”可为该场景创建排班。

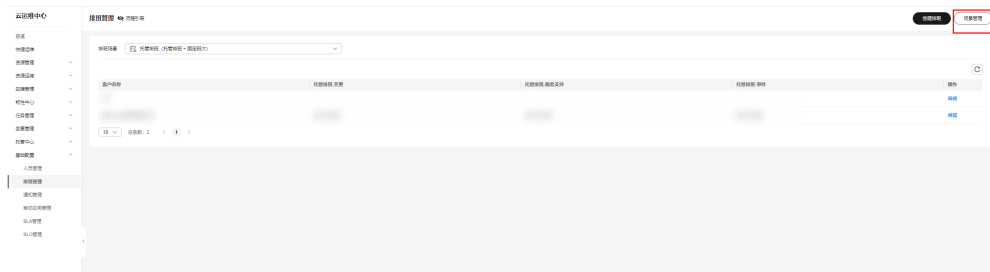
----结束

查询排班场景操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，单击“场景管理”，进入“场景管理”页面。

图 10-24 场景管理



步骤3 在“场景管理”列表中，输入查询条件进行查询。

步骤4 在排班场景列表单击 , 可以查看该场景的排班角色。

图 10-25 排班场景中查看排班角色



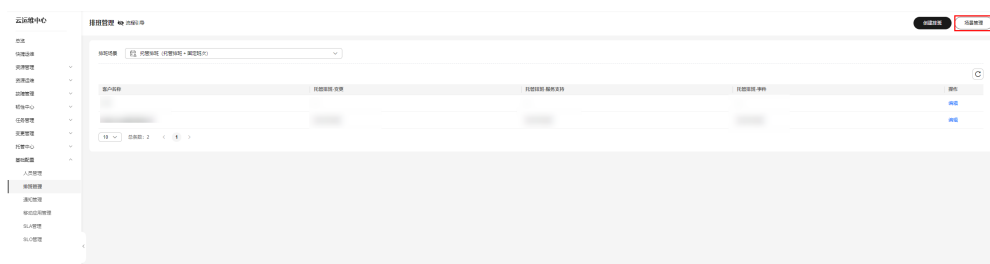
----结束

编辑排班场景操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，单击“场景管理”，进入“场景管理”页面。

图 10-26 场景管理



步骤3 在管理场景列表“操作”列单击对应的“编辑”。

步骤4 在编辑弹框中修改场景名称和描述，单击“确定”完成编辑。

图 10-27 编辑排班场景

编辑排班场景

* 场景名称

* 排班方式

轮班 (周一-周日) 固定班次

* 排班维度

应用排班 全局排班

场景描述

请输入场景描述

0/512

说明

排班场景中的排班方式和排班维度不能修改，若需要修改请按照[创建排班](#)指导创建排班

步骤5 在排班场景页面可编辑关联的排班角色，点击排班场景前 \vee ，在排班角色“操作”列，单击“编辑”编辑排班角色信息即可。

图 10-28 排班场景中编辑排班角色

场景管理

场景名称	排班方式	排班维度	场景描述	创建人	创建时间	操作
	固定班次	全局排班	-		2024/04/02 15:50:32 GMT+08:00	编辑 删除

角色名称	角色描述	创建人	创建时间	操作
			2024/04/02 15:50:32 GMT+08:00	编辑 删除

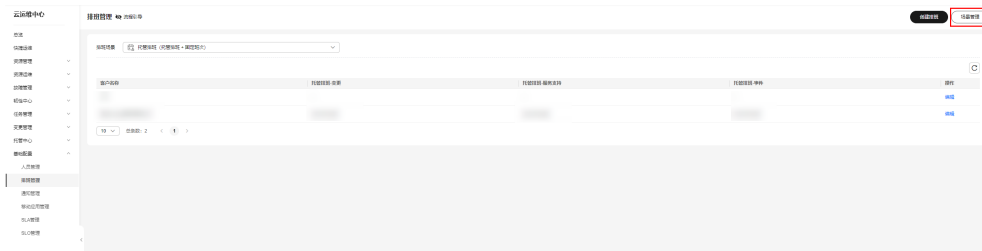
----结束

删除排班场景操作步骤

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，单击“场景管理”，进入“场景管理”页面。

图 10-29 场景管理



步骤3 在管理场景列表“操作”列单击对应的“删除”。

步骤4 单击“确定”完成删除。

说明

只有当排班场景下没有关联排班角色，才可以被删除。

步骤5 若要删除该场景下的排班角色，可点击场景名称前 ▾，在排班角色操作类单击“删除”，即可删除。

图 10-30 排班场景中删除排班角色



----结束

10.3 通知管理

通知管理为用户创建通知规则，通知规则包含事件通知、变更通知和问题通知。

当产生事件单、问题单或有变更单时，通知规则会根据事件/问题/变更信息 and 配置的通知规则进行信息匹配，解析出需要通知的人员、内容和发送通知的渠道，进行发送通知信息，实现了自动通知的功能。

事件和变更的通知模板为系统内置的，您可以根据你的场景选择通知模板。

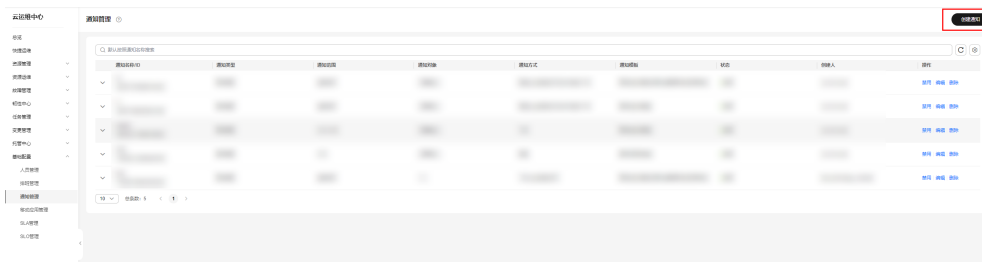
创建通知

创建通知规则，事件单、问题单和变更单触发对应场景后会自动发送通知。

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 通知管理”页面，单击“创建通知”。

图 10-31 创建通知



步骤3 在弹框中填写创建通知的配置信息，填写完成后单击“确定”。创建通知的名词解释参考表1。

图 10-32 填写通知的配置信息

创建通知

* 通知名称

* 通知类型

事件通知 变更通知

* 通知模板

通知范围

* 通知对象

工单责任人 排班 个人

通知规则

级别

事件类别

来源

区域

* 通知方式

全选 短信 企业微信 钉钉 邮件 电话 飞书

表 10-1 事件通知名词解释

名词	是否必填	单选/多选	说明
通知名称	是	/	通知实例的通知名称，列表可根据通知名称进行模糊搜索；
通知类型	是	单选	包含事件通知、变更通知。问题通知
通知模板	是	可多选	通知的内容模板，由系统内置，不同通知类型关联出的模板列表不同，选择某一个模板后，鼠标悬浮会展示出通知模板的详情；
通知范围	是	可多选	选择某一个服务，举例：当选择A服务时，事件单中出现的也是A服务时，不考虑其他匹配规则的情况下，该订阅实例生效，会根据该订阅实例发送通知；
通知对象	是	排班下场景单选，场景下角色可多选；个人可多选；	该处为设置需要通知的对象。设置为排班时，通知模块会自动获取当前排班下人的列表，给对应的人发送通知；设置为个人时，直接会给对应的人发送通知；
通知规则	/	/	举例：如A规则设置了a值，若事件单中A规则对应的是a值，不考虑其他匹配规则的情况下，该订阅实例生效，会根据该订阅实例发送通知；相反，若事件单中A规则对应的是b值，该订阅实例不生效，则不会根据该订阅实例发送通知。
通知规则-级别	否	可多选	选择事件单的等级，分别为 P1-P5共五个级别（事件单级别解释参考 创建事件 ）
通知规则-事件类别	否	可多选	选择事件单的类别，有多个值供选择
通知规则-来源	否	可多选	选择事件单的来源，人工创建为在事件单中心创建事件单，流转创建为流转过程中产生的事件单
通知规则-区域	非必填	可多选	选择事件单的区域，多个区域可选
通知方式	必填	可多选	选择通知的渠道

注意

排班场景下多角色会根据人进行去重，但是不同人同一个手机号时，会发送多条相同通知信息；个人场景下处理逻辑同理。

当规则中不设置规则值时，代表不经过该规则匹配，举例：若A规则不设置值时，不考虑其他匹配规则的情况下，该通知实例生效(不对A规则进行匹配)，且当A规则未来发生变化后，该通知实例依旧生效(不对A规则进行匹配)。

通知创建后，默认启用状态。

----结束

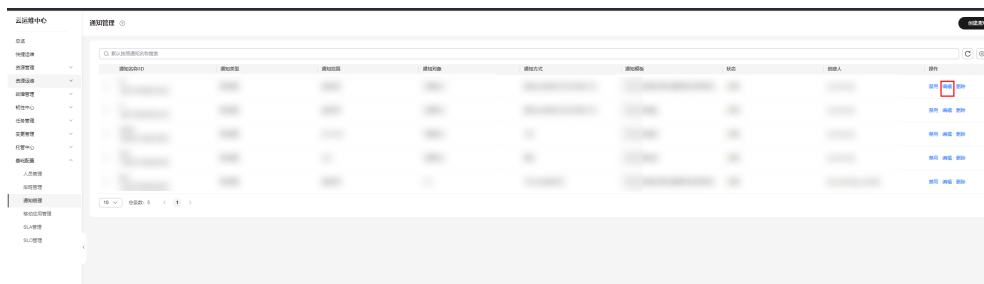
编辑通知

编辑通知信息，对已有的通知信息进行修改。

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“**基础配置 > 通知管理**”页面，选择需要编辑的通知，在列表中的“**操作**”列单击对应的“**编辑**”，参考创建通知的**步骤3**进行编辑和保存。

图 10-33 编辑通知



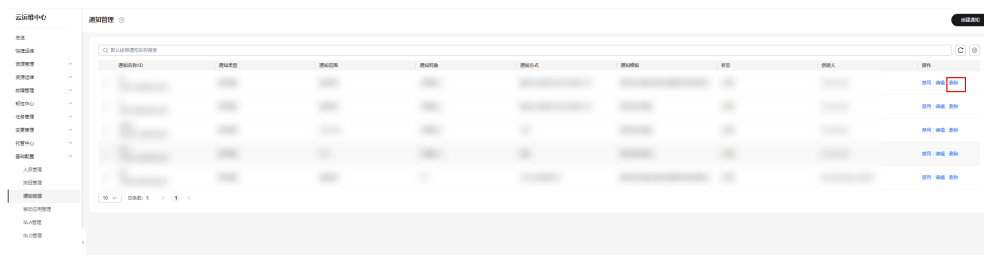
----结束

删除通知

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“**基础配置 > 通知管理**”页面，选择需要删除的通知，在列表中的“**操作**”列单击对应的“**删除**”，

图 10-34 删除通知



步骤3 弹出删除确认框，单击“**确认**”，即可删除该通知，删除后，被删除的通知不会在列表中显示。

图 10-35 确认删除通知



----结束

通知列表&搜索

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 通知管理”页面，在搜索框中输入搜索内容后按“回车”键进行搜索。

图 10-36 搜索通知



说明

搜索框支持按通知类型和通知名称(模糊搜索)进行搜索；支持分页展示(10 20 50 100/页)，列表展示通知实例，每条通知实例最左侧下拉箭头可展示详细信息。

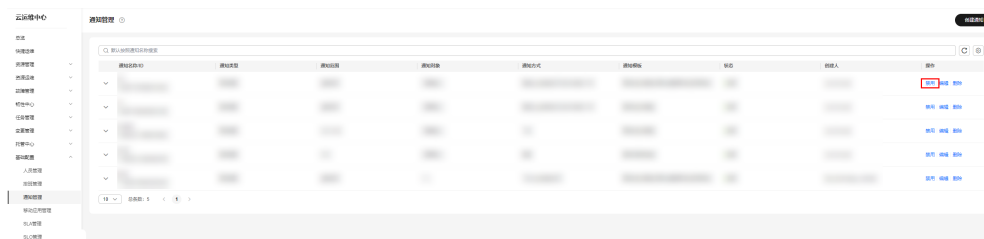
----结束

通知启用&禁用

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 通知管理”页面，找到需“启用”或“禁用”的通知，单击“启用”或“禁用”。

图 10-37 启用/禁用通知



步骤3 弹出启用(禁用)确认框，单击“**确认**”可生效。

图 10-38 确定启用通知



📖 说明

页面通知状态有两种：绿色(绿色代表通知生效中)和红色(红色代表通知实例不生效)。

----结束

通知其他功能释义：

通知管理有部分功能不在前端进行展示，此处对其进行补充。

1. 通知去重

当事件/变更单一次触发多个通知生效，并且多条通知订阅的人或者其他条件相同时，通知模块会对接收消息的人进行去重；接收人在同一场景下仅收到一条通知短信，而非多条相同信息。

2. 通知模板解释

事件通知模板：不同模板对应不同场景，在事件单进入某个场景下或者经过了某个场景后，可以进行发送通知，解释如下：

- 事件创建：创建事件后需要发送通知。
- 事件驳回：事件被驳回后发送通知。
- 事件转发：事件转发后发送通知。
- 事件验证：事件解决后进入待验证状态时发送通知。
- 事件完成：事件已经处理并验证通过后发送通知。
- 事件验证未通过：事件进入待验证状态下，验证不通过时发送通知。
- 事件驳回后完成：事件被驳回后，事件被关闭后发送通知。

10.4 移动应用管理

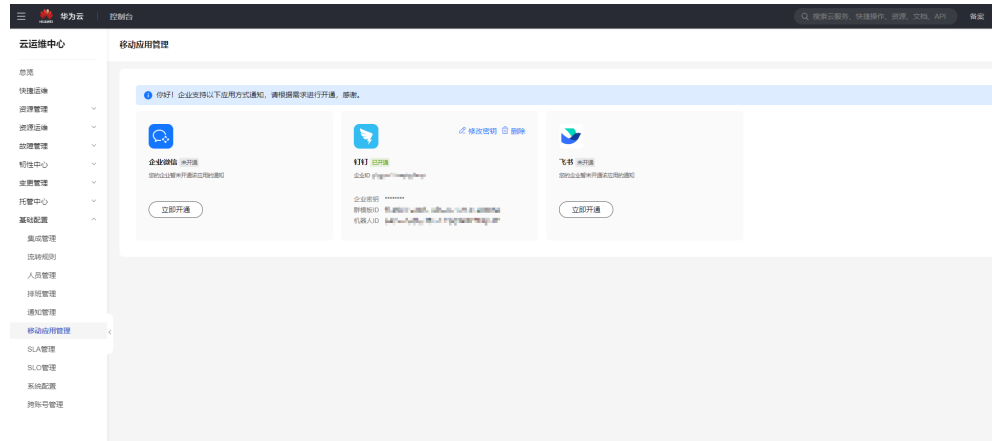
移动应用管理用于管理事件启动Warroom时创建企业微信Warroom作战室必要的企业微信配置信息，用户可通过移动应用管理页面管理企业微信的配置信息。

查看移动应用管理

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航树中选择“**基础配置 > 移动应用管理**”页面。当该租户已绑定企业微信时，会展示绑定的信息。当该租户未绑定企业微信时，会展示新增企业微信密钥界面。

图 10-39 移动应用管理



📖 说明

当前只支持企业微信、钉钉、飞书。

----结束

新增移动应用管理

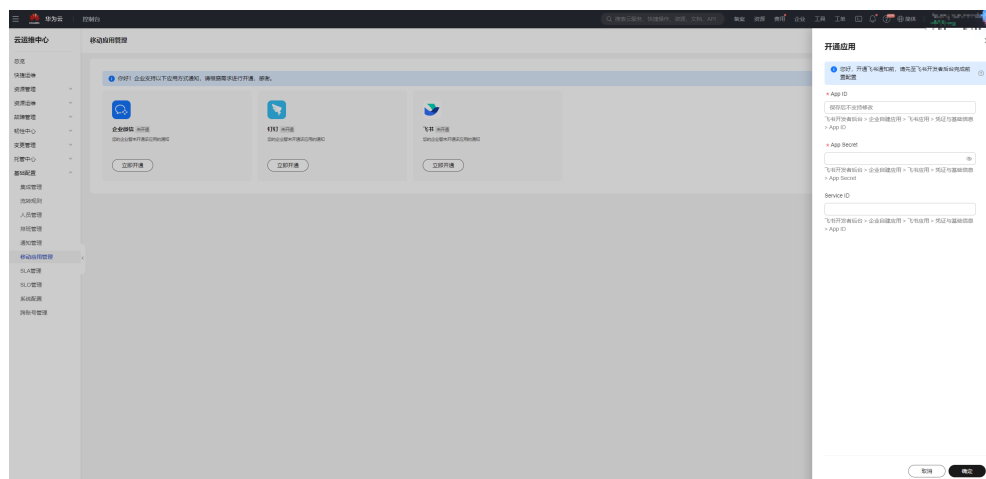
步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航树中选择“**基础配置 > 移动应用管理**”页面。当该租户未绑定企业微信时，会展示新增企业微信密钥界面。

步骤3 单击“**立即开通**”，填写对应的企业微信应用id、企业密钥、通讯录密钥，钉钉和飞书同理。

步骤4 单击“**完成**”，当右上角出现“**创建移动应用成功**”时，即成功创建。

图 10-40 创建移动应用

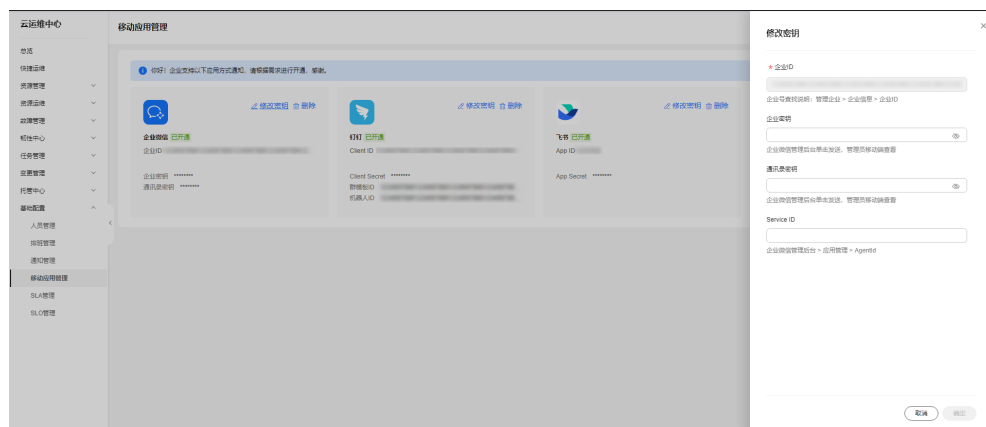


----结束

修改移动应用密钥

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧导航树中选择“基础配置 > 移动应用管理”页面。
- 步骤3** 单击“修改密钥”，填写对应的企业密钥、通讯录密钥，钉钉和飞书同理。
- 步骤4** 单击“确定”，当右上角出现“编辑成功”时，即成功修改。

图 10-41 修改密钥

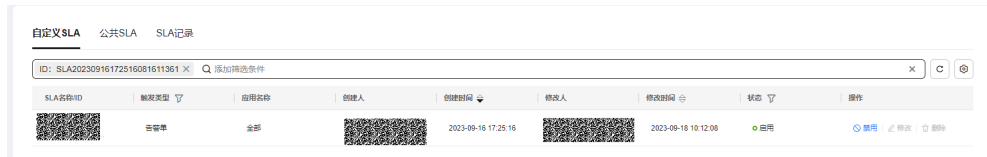


----结束

删除移动应用管理

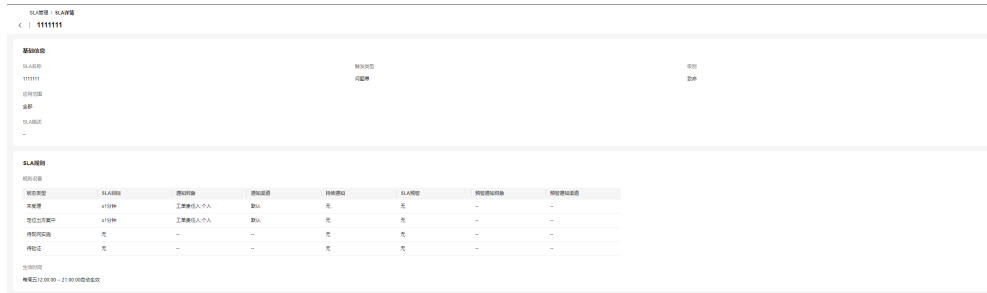
- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧导航树中选择“基础配置 > 移动应用管理”页面。
- 步骤3** 当该租户id已绑定企业微信密钥时，会展示密钥信息界面。
- 步骤4** 单击“删除”，在确认弹框中单击“确定”即可删除。

图 10-44 筛选 SLA 规则



步骤5 单击列表中的“SLA名称”，跳转到“SLA详情”页面。

图 10-45 查看 SLA 详情



说明

系统做了租户隔离，仅能查看当前租户账号及其子账号创建的自定义SLA。

---结束

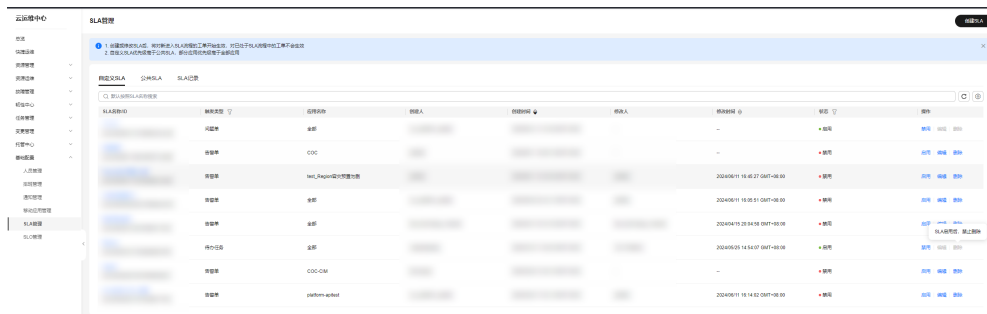
创建自定义 SLA

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“基础配置 > SLA管理”，进入“SLA管理”页面。

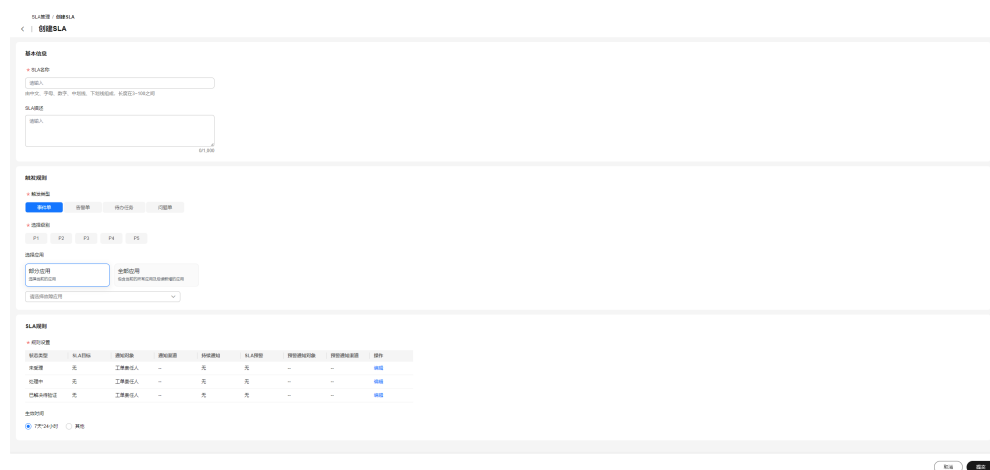
步骤3 选择“自定义SLA”页签，进入自定义SLA列表界面。

图 10-46 查询 SLA 列表



步骤4 单击右上角“创建SLA”，进入“创建SLA”页面。

图 10-47 创建自定义 SLA



步骤5 填写SLA名称、描述、触发类型、选择级别、应用信息，当选择部分应用时，弹出下拉选择框，支持搜索应用，可多选，可全选，如表1所填写

图 10-48 选择应用

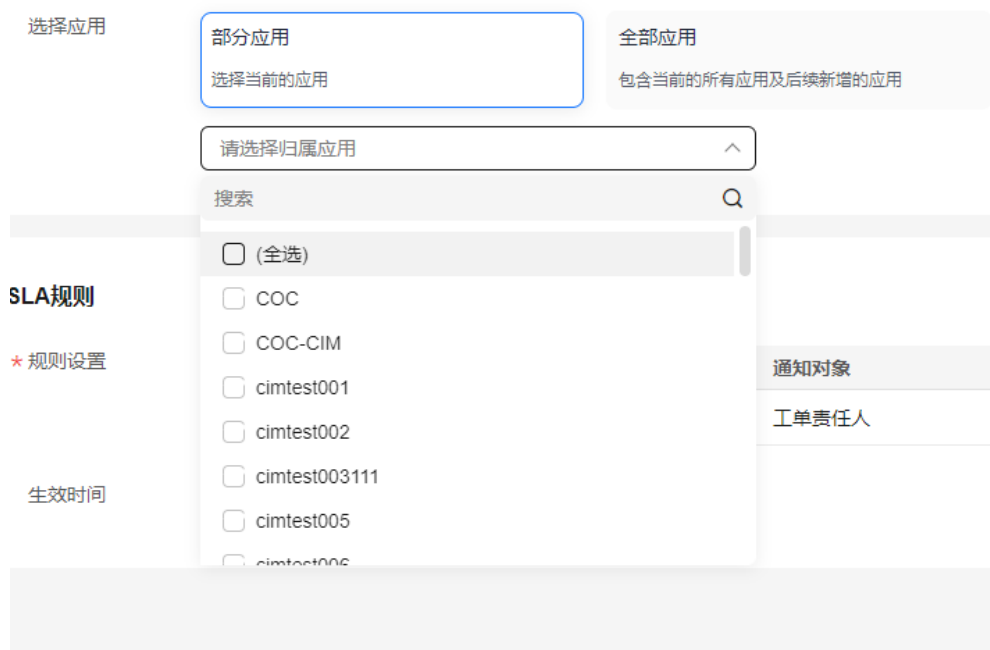


表 10-2 参数说明

参数名称	参数说明
SLA名称	必选参数。 由中文、字母、数字、中划线、下划线组成，长度在3~100个字符之间。
SLA描述	由中文、字母、数字、特殊字符组成，长度不超过1000。

参数名称	参数说明
触发类型	<p>必选参数。</p> <p>触发类型有：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 事件单 ● 告警单 ● 待办任务 ● 问题单
选择级别	<p>当触发类型为事件单，级别有</p> <ul style="list-style-type: none"> ● P1 ● P2 ● P3 ● P4 ● P5 <p>当触发类型为告警单，级别有</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 紧急 ● 重要 ● 次要 ● 提示 <p>当触发类型为待办任务，级别有</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 紧急 ● 重要 ● 次要 ● 提示 <p>当触发类型为问题单，级别有</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 致命 ● 严重 ● 一般 ● 提示
选择应用	<p>可以选择</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 部分应用 ● 全部应用

步骤6 单击SLA规则表格里的“编辑”，弹出SLA规则弹窗。

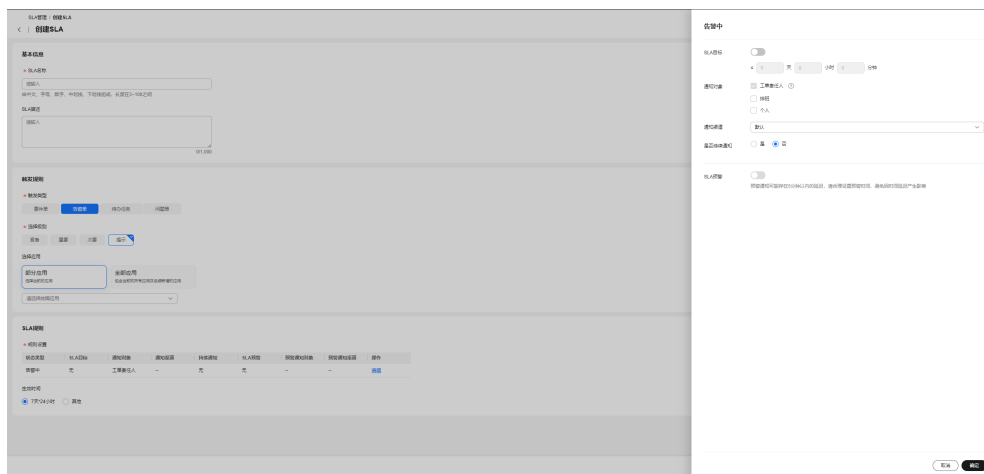
步骤7 编辑弹窗中的“SLA目标”、“通知对象”、“通知渠道”，如表2所填写

表 10-3 参数说明

参数名称	参数说明
SLA状态类型	当触发类型为事件单，状态类型有 <ul style="list-style-type: none">• 未受理• 处理中• 已解决待验证 当触发类型为告警单，状态类型有 <ul style="list-style-type: none">• 告警中 当触发类型为待办任务，状态类型有 <ul style="list-style-type: none">• 待受理• 处理中 当触发类型为问题单，状态类型有 <ul style="list-style-type: none">• 未受理• 定位出方案中• 待现网实施• 待验证
SLA目标	可开启SLA目标，在开启SLA之后，最多可以设置7天
通知对象	通知对象分为 <ul style="list-style-type: none">• 工单责任人• 排班• 个人 其中工单责任人是默认通知
通知渠道	通知渠道分为 <ul style="list-style-type: none">• 默认• 短信• 企业微信• 钉钉• 邮件• 不通知

步骤8 单击“确定”对SLA规则进行修改。

图 10-49 配置 SLA 规则



步骤9 生效时间默认选择“7天*24小时”，SLA将在任何时间生效。当选择“其他”按钮时，弹出时间选项，可自定义勾选每周的生效日期和设置生效时段。

图 10-50 设置生效时间



步骤10 当所有SLA信息都填好后，单击“**提交**”，即可成功创建自定义SLA。

📖 说明

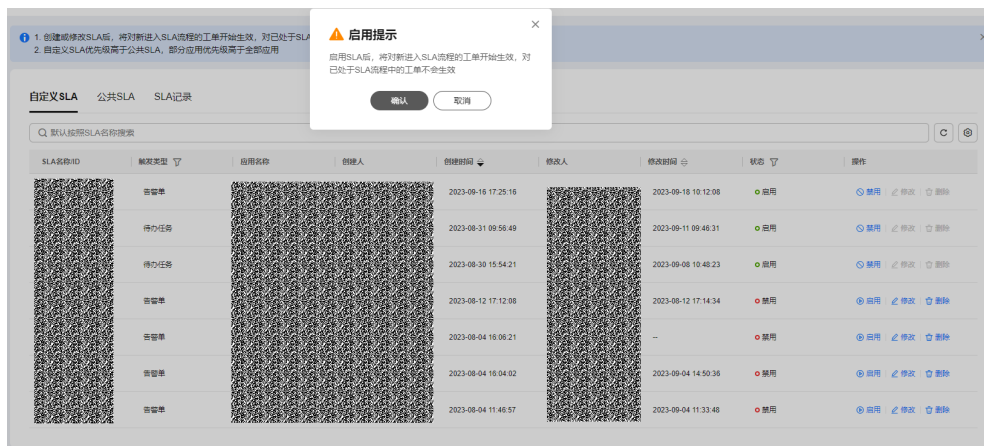
- 1、仅自定义SLA支持创建，公共SLA会自动预置在系统里，仅对租户开启“启用”，“禁用”，“查看”功能。
- 2、创建或修改SLA后，将对新进入SLA流程的工单开始生效，对已处于SLA流程中的工单不会生效。
- 3、相同条件“SLA类型+应用+重要级别”的SLA模板不可重复创建。

----结束

启用/禁用自定义 SLA

- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“**基础配置 > SLA管理**”页面，选择“**自定义SLA**”页签，进入自定义SLA列表界面。
- 步骤3** 选择列表中的SLA数据，在最右侧“**操作**”列，单击“**启用**”或“**禁用**”，在弹出的对话框中，单击“**确定**”。

图 10-51 启用/禁用 SLA



说明

- 当SLA创建好后，默认状态为“禁用”，需启用后才会生效。
- 当多个SLA规则匹配新进入SLA流程的工单时，自定义SLA优先级高于公共SLA，部分应用优先级高于全部应用。
- 公共SLA默认为关闭状态，手动单击启用后，将会对工单开启SLA管理。

---结束

修改 SLA

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“基础配置 > SLA管理”页面，选择“自定义SLA”页签，进入自定义SLA列表界面。

步骤3 选择列表中的SLA数据，在最右侧“操作”列，单击“编辑”，跳转到“修改SLA”页面，页面回显SLA基本信息。

图 10-52 SLA 详情



步骤4 修改基本信息后，单击“提交”，即可操作成功。

📖 说明

- 仅能对状态为“禁用”的自定义SLA进行修改操作。
- 修改SLA后，单击启用，将对新进入SLA流程的工单开始生效，对已处于SLA流程中的工单不会生效。

----结束

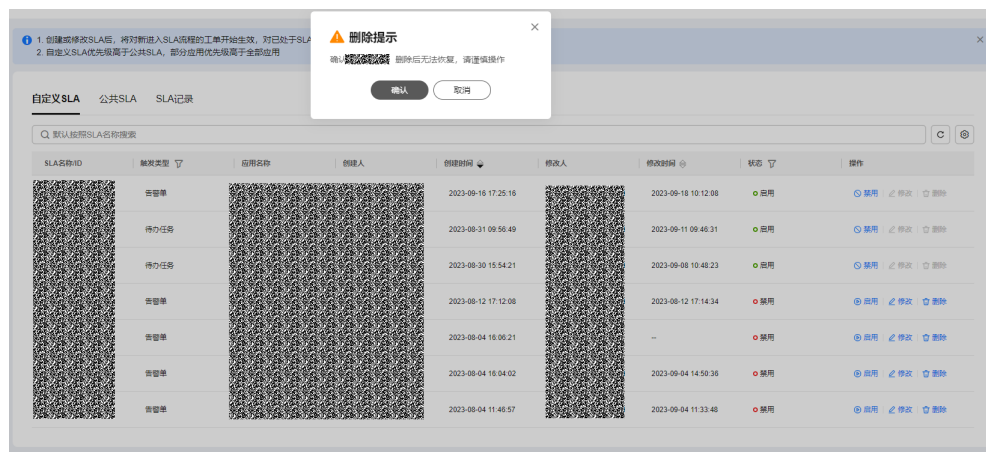
删除 SLA

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“基础配置 > SLA管理”页面，选择“自定义SLA”页签，进入自定义SLA列表界面。

步骤3 选择列表中的SLA数据，在最右侧“操作”列，单击“删除”，弹出二次确认弹窗，单击“确认”即可删除成功。

图 10-53 删除 SLA



📖 说明

仅能删除状态为“禁用”的自定义SLA模板。

----结束

10.5.2 公共 SLA

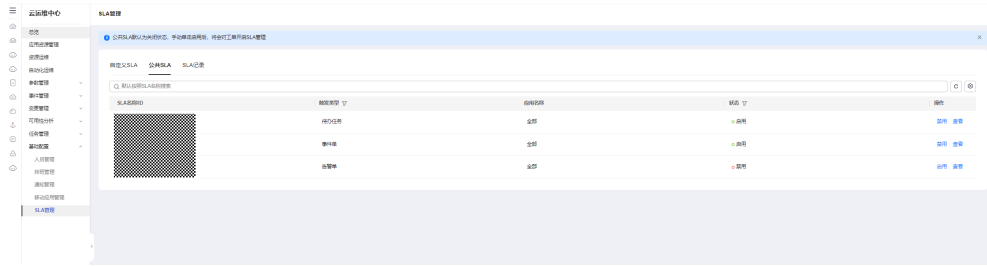
查询公共 SLA

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“基础配置 > SLA管理”，进入“SLA管理”页面。

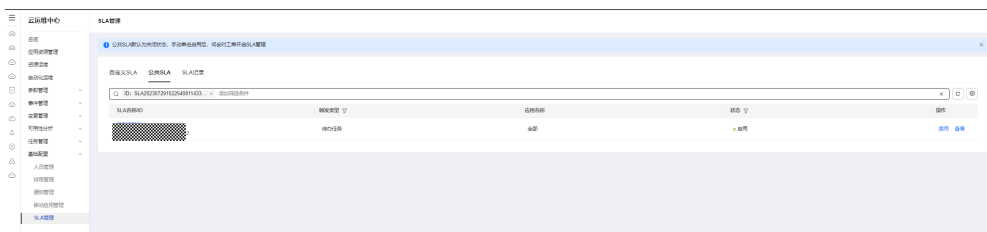
步骤3 选择“公共SLA”页签，进入公共SLA列表界面。

图 10-54 查看 SLA 列表



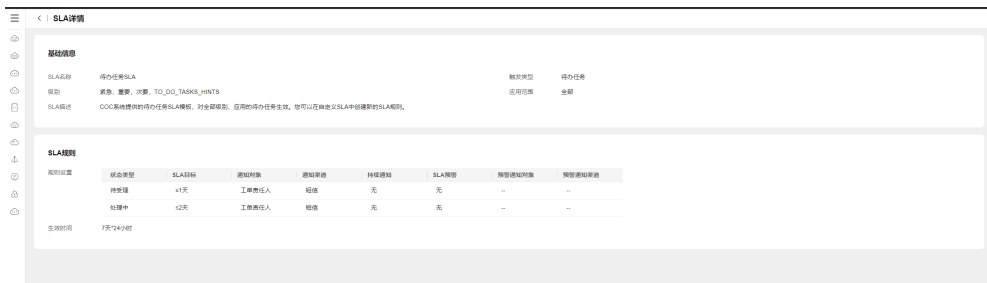
步骤4 单击搜索框，弹出搜索条件列表中选择对应的搜索条件，输入对应的值，单击“回车”即可搜索数据。搜索框后的图标依次支持：刷新列表数据、设置列表展示字段。

图 10-55 检索公共 SLA 模板



步骤5 单击列表中的“SLA名称”，跳转到“SLA详情”页面。

图 10-56 查看公共 SLA 详情



说明

所有用户可查看系统预置的公共SLA。

---结束

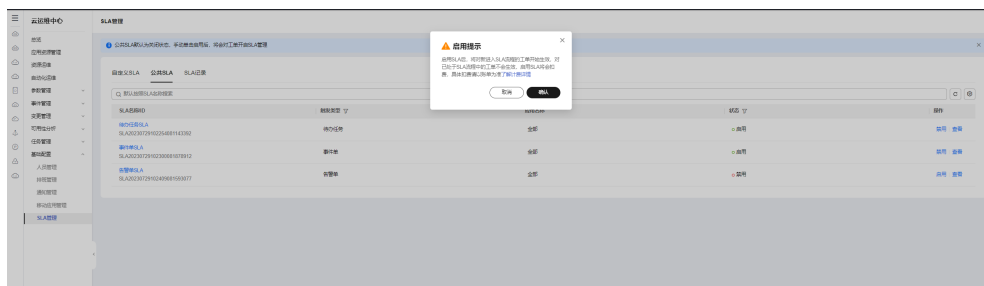
启用/禁用公共 SLA

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“基础配置 > SLA管理”页面，选择“公共SLA”页签，进入公共SLA界面。

步骤3 选择列表中的SLA数据，在最右侧“操作”列，单击“启用”或“禁用”，在弹出的对话框中，单击“确定”。

图 10-57 启用/禁用公共 SLA



步骤4 单击启用弹窗中的“了解计费详情”字样，跳转查看COC计费说明文档。

----结束

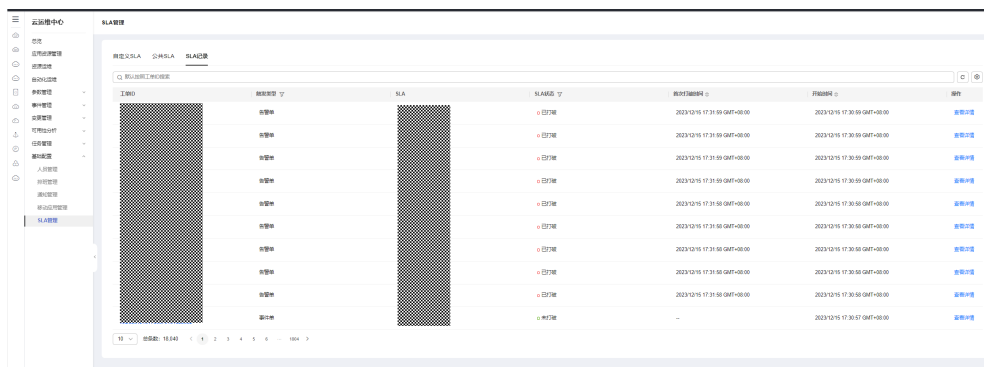
10.5.3 SLA 记录

查看 SLA 记录

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“基础配置 > SLA管理”页面，选择“SLA记录”页签，跳转到SLA记录列表界面。

图 10-58 查询 SLA 记录



步骤3 单击搜索框，弹出搜索条件列表中选择对应的搜索条件，输入对应的值，单击“回车”即可搜索数据。搜索框后的图标依次支持：刷新列表数据、设置列表展示字段。

步骤4 单击列表数据的“SLA”列对应的SLA模板，查看对应的SLA模板。

步骤5 单击列表数据的“工单ID”列对应的“工单ID”或“操作”列对应的“查看详情”，查看SLA记录详情。

图 10-59 查询 SLA 记录详情

工单ID	触发类型	SLA	SLA状态	首次打破时间	开始时间	操作
7mp7d83	待办任务		已打破	2024/05/16 10:05:15 GMT+08:00	2024/05/16 10:04:15 GMT+08:00	查看详情
33484842	事件单		已打破	2024/01/25 10:52:17 GMT+08:00	2024/01/25 10:49:13 GMT+08:00	查看详情
30987801	事件单		已打破	2024/01/25 10:33:23 GMT+08:00	2024/01/25 10:30:20 GMT+08:00	查看详情
48949697	事件单		已打破	2024/01/25 09:52:31 GMT+08:00	2024/01/25 09:49:27 GMT+08:00	查看详情
23118539	事件单		已打破	2024/01/25 09:11:44 GMT+08:00	2024/01/25 09:08:40 GMT+08:00	查看详情

说明

- SLA记录详情里的“SLA信息”表展示了工单的“SLA状态”与创建SLA模板时设置的SLA规则强相关，当工单的状态类型持续时间超过了SLA规则设置的时间，状态自动修改为“已打破”。
- “持续时间”与工单的状态变化强相关。

----结束

10.6 SLO 管理

SLO（服务等级目标，Service Level Object），SLO管理目前对接Warroom、故障、告警等功能，自动化地完成SLO的计算，为SLO看板大屏提供数据。

10.6.1 查看 SLO

查看 SLO

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“基础配置 > SLO管理”，进入“SLO管理”页面。

图 10-60 SLO 列表

名称	SLO目标	指标数量	创建人	创建时间	修改人	修改时间	操作
SLA	99%	0	fanhuajun	2024/03/15 14:44:32 GMT+08:00	fanhuajun	2024/03/15 14:44:32 GMT+08:00	编辑配置 申请记录 更多
test0	99%	0	COC-Platform	2024/03/20 11:15:24 GMT+08:00	COC-Platform	2024/03/20 11:15:24 GMT+08:00	编辑配置 申请记录 更多
test10	99.99999999%	0	COC-Platform	2024/03/26 15:08:36 GMT+08:00	COC-Platform	2024/03/26 15:08:36 GMT+08:00	编辑配置 申请记录 更多
sls-test	22.2220012%	0	coc-cim-user	2024/03/26 18:11:48 GMT+08:00	coc-cim-user	2024/03/26 18:11:48 GMT+08:00	编辑配置 申请记录 更多
connect02	11%	0	COC-Platform	2024/03/26 14:56:40 GMT+08:00	COC-Platform	2024/03/26 14:56:40 GMT+08:00	编辑配置 申请记录 更多
coc-cdr	99%	2	COC-CDR	2024/04/02 16:57:37 GMT+08:00	COC-CDR	2024/04/02 16:57:37 GMT+08:00	编辑配置 申请记录 更多
test1	99.99999999%	1	COC-Platform	2024/04/03 14:26:35 GMT+08:00	COC-Platform	2024/04/03 14:26:35 GMT+08:00	编辑配置 申请记录 更多
coc-a	99.4935589%	0	COC-Platform	2024/04/03 14:25:03 GMT+08:00	coc_platform_admin	2024/04/09 10:24:51 GMT+08:00	编辑配置 申请记录 更多
COC	11%	0	coc-cim-user	2024/03/29 10:58:45 GMT+08:00	coc-cim-user	2024/03/29 10:58:45 GMT+08:00	编辑配置 申请记录 更多

步骤3 单击搜索框，弹出搜索条件列表中选择对应的搜索条件，输入对应的值，单击“回车”即可搜索数据。搜索框后的图标依次支持：刷新列表数据、设置列表展示字段。

图 10-61 筛选 SLO




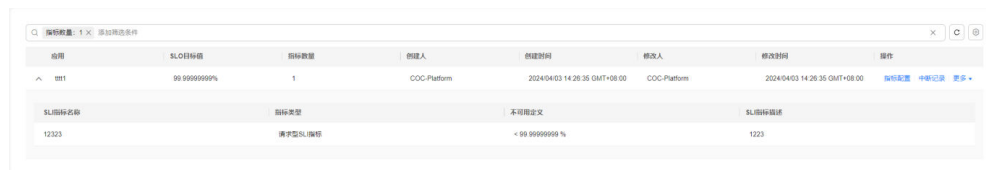
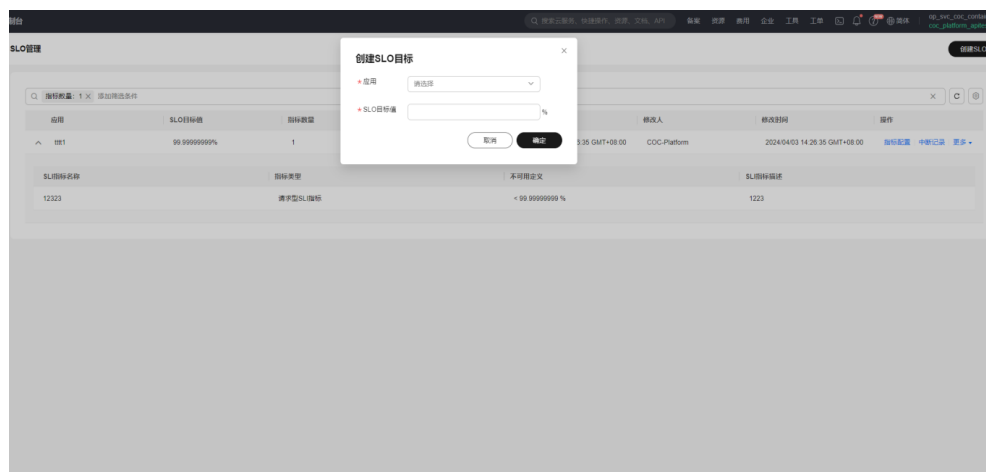
步骤4 单击列表中的 ，查看详情。

图 10-62 SLO 详情



步骤5 单击右上角“创建SLO”，选择对应的应用与SLO目标值创建SLO。

图 10-63 创建 SLO



步骤6 在SLO管理列表中，选择对应“操作”列中“更多 > 编辑”，编辑SLO指标。

步骤7 在SLO管理列表中，选择对应“操作”列中“更多 > 删除”，删除SLO指标。

----结束

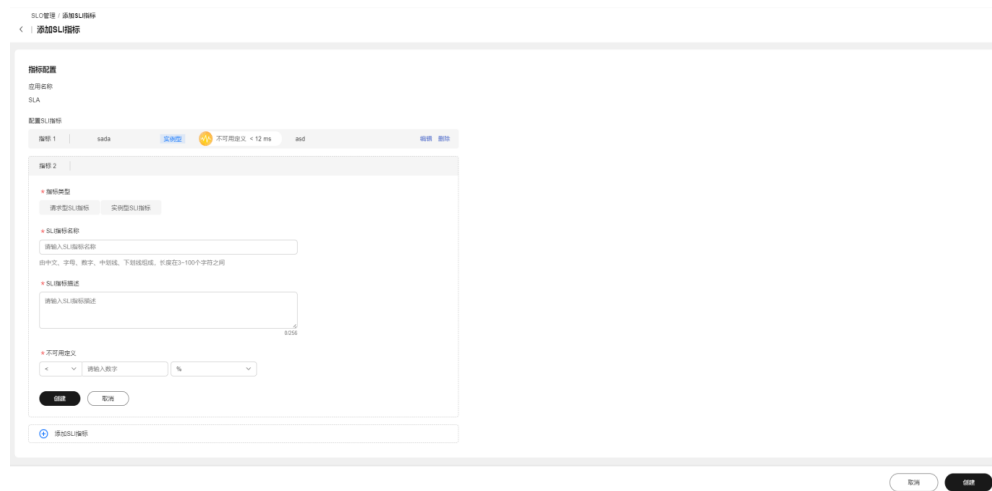
10.6.2 SLO 指标配置

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“基础配置 > SLO管理”，进入“SLO管理”页面。

步骤3 在SLO管理列表中，选择对应“操作”列中“指标配置”，进入到SLO指标配置页面，选择添加，编辑，删除SLI指标。

图 10-64 SLI 指标配置



步骤4 单击右下角“创建”完成指标配置。

----结束

10.6.3 SLO 中断记录

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧菜单栏选择“基础配置 > SLO管理”，进入“SLO管理”页面。

步骤3 在SLO管理列表中，选择对应“操作”列中“中断记录”，进入“中断记录”页面。

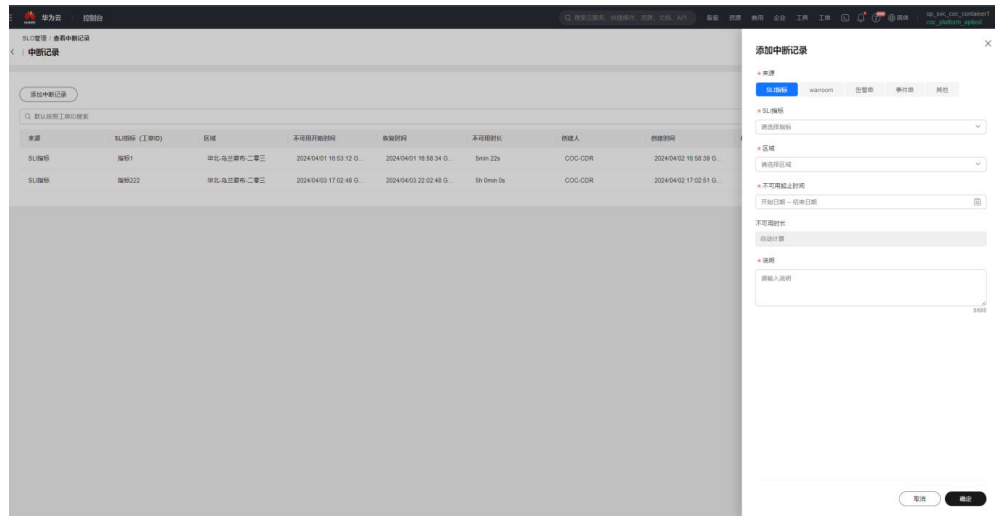
图 10-65 中断记录

来源	SLI名称 (工单ID)	区域	本周期开始时间	恢复时间	本周期时长	创建人	创建时间	修改人	修改时间	操作
SLI指标	指标1	华北-北京-零售-二三	2024/04/01 16:53:12 G.	2024/04/01 16:58:34 G.	5min 22s	COC.CDR	2024/04/02 16:58:39 G.	fanchaigun	2024/04/11 08:53:30 G.	修正 修正记录
SLI指标	指标22	华北-北京-零售-二三	2024/04/03 17:02:48 G.	2024/04/03 22:02:48 G.	5h 0min 0s	COC.CDR	2024/04/02 17:02:51 G.	fanchaigun	2024/04/11 08:53:43 G.	修正 修正记录

步骤4 单击搜索框，弹出搜索条件列表中选择对应的搜索条件，输入对应的值，单击“回车”即可搜索数据。搜索框后的图标依次支持：刷新列表数据、设置列表展示字段。

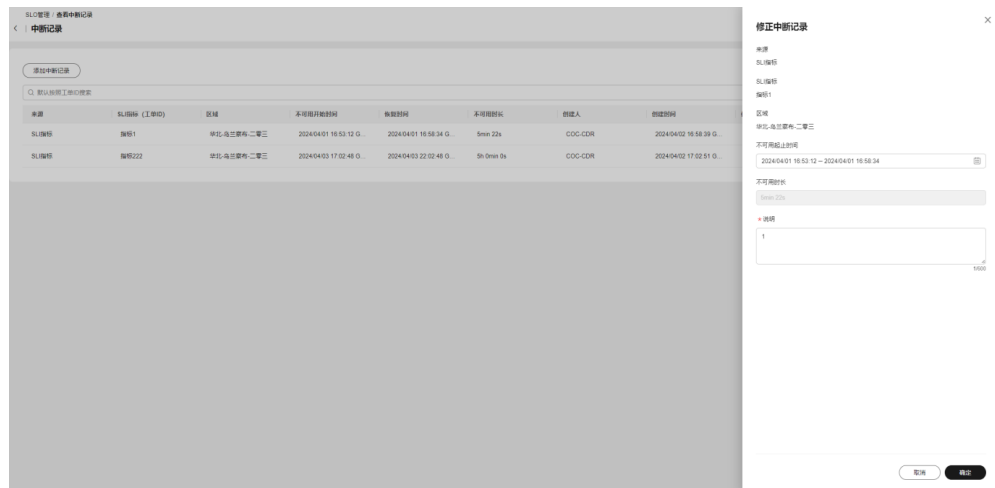
步骤5 单击“添加中断记录”，右边弹出添加中断记录弹框，选择对应的数值，添加中断记录。

图 10-66 添加中断记录



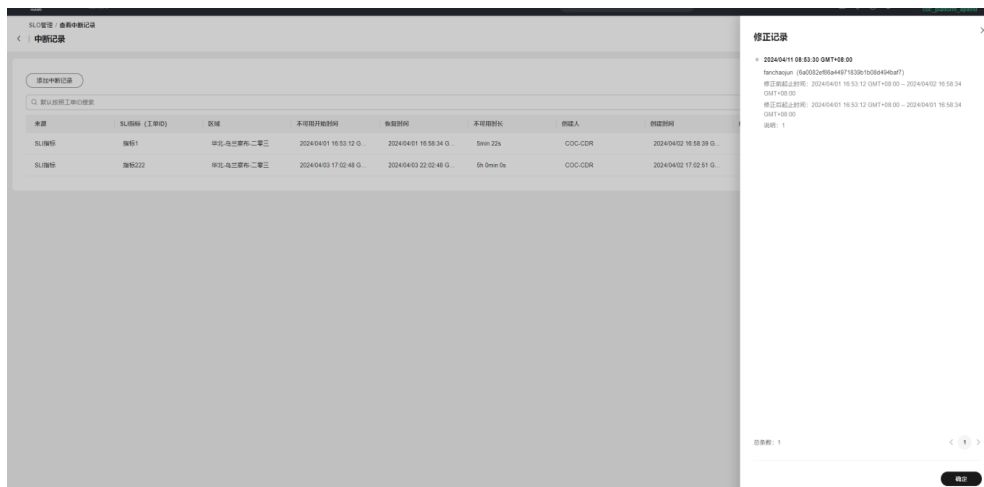
步骤6 单击右侧“修正”，右边弹出添加中断记录弹框，修改中断的不可用时间。

图 10-67 修正中断记录



步骤7 单击右侧“修正记录”，右边弹出添加中断记录弹框，查看修正的历史记录。

图 10-68 查看中断修正记录



---结束

10.7 流程管理

流程管理支持自定义事件、问题的级别和描述，同时支持配置事件或问题升降级，暂停的审批配置。按照公司事件和问题管理流程制定级别的类别。

10.7.1 事件流程

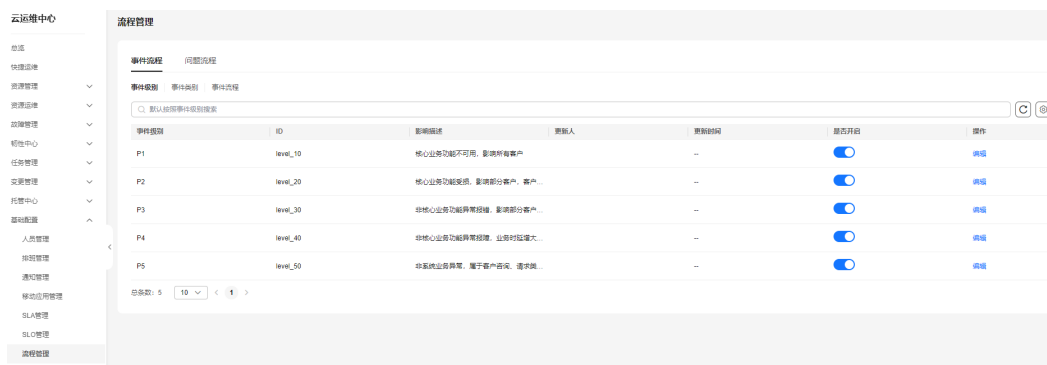
支持事件级别、事件类别、事件降级和事件暂停的审批配置

10.7.1.1 事件级别

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 流程管理”页面，单击页面事件流程>事件级别。

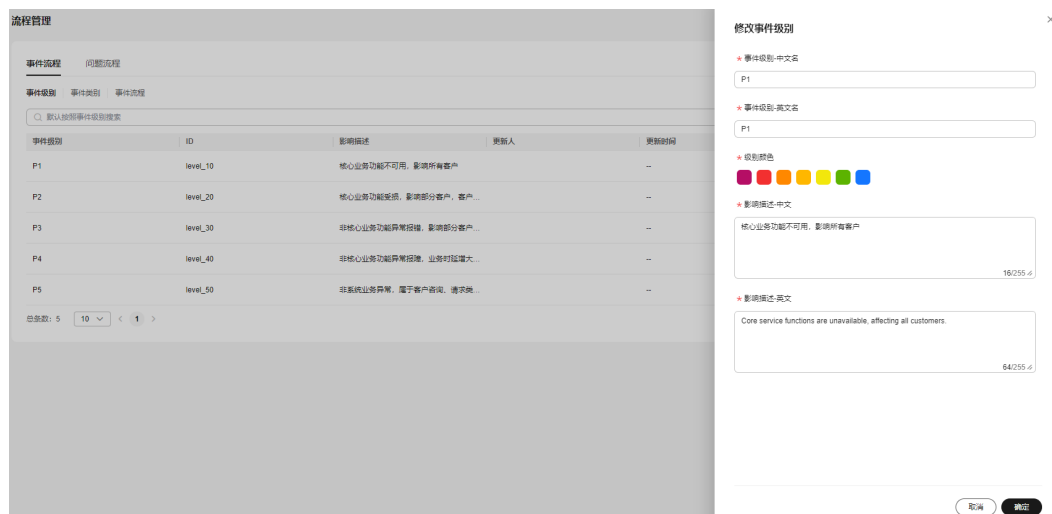
图 10-69 事件级别



步骤3 单击操作列“编辑”修改事件级别和描述。，若某个级别不需要开启可将列表中是否开启的开关关闭。

步骤4 修改完后可在事件管理页面中查看最新的事件级别。

图 10-70 编辑事件级别和描述



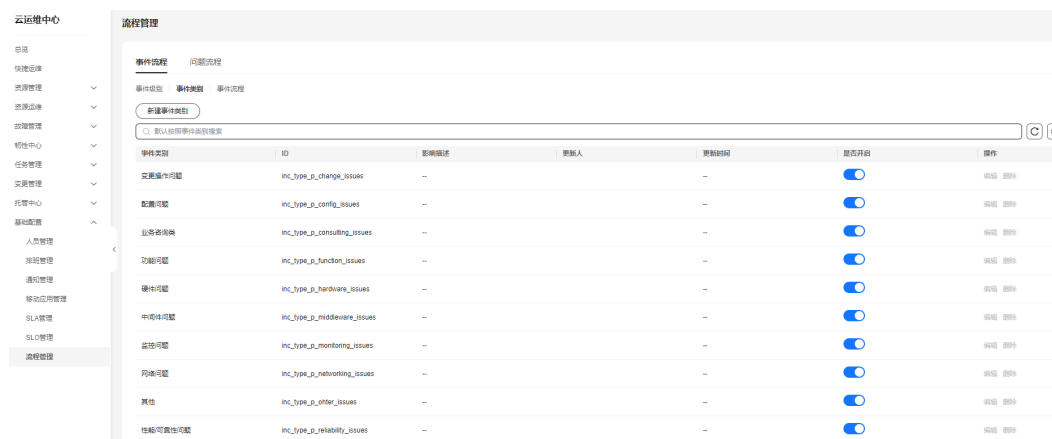
----结束

10.7.1.2 事件类别

步骤1 登录COC。

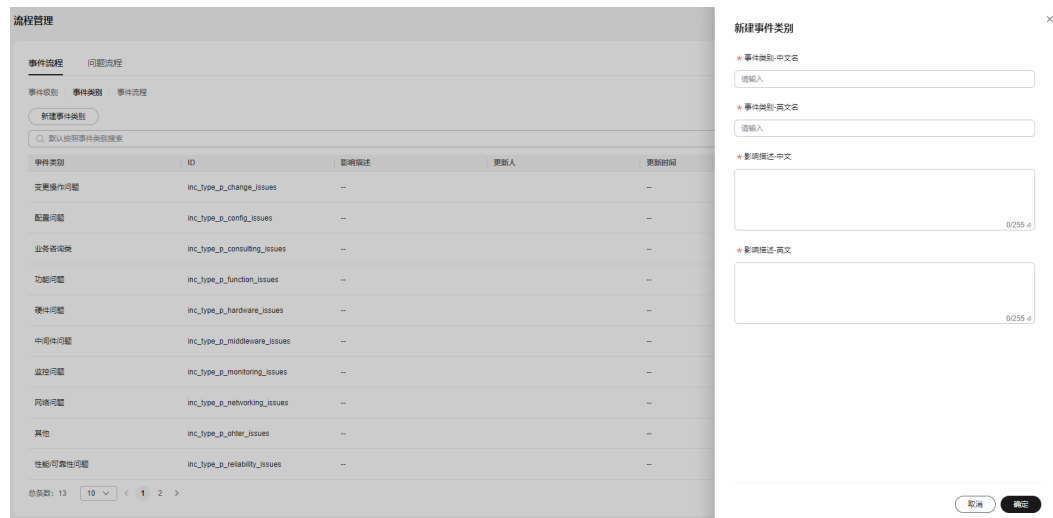
步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 流程管理”页面，单击页面事件流程>事件类别，当前页面显示的为系统预置的事件类别，不支持编辑和删除。

图 10-71 事件类别



步骤3 若不使用系统预置的事件类别，可将是否开启列表中开关关闭。若需要新增事件类别，单击“新增事件类别”，添加事件类别信息。添加后可在事件管理>创建事件单页面中事件类别查看最新的枚举值。

图 10-72 新建事件类别



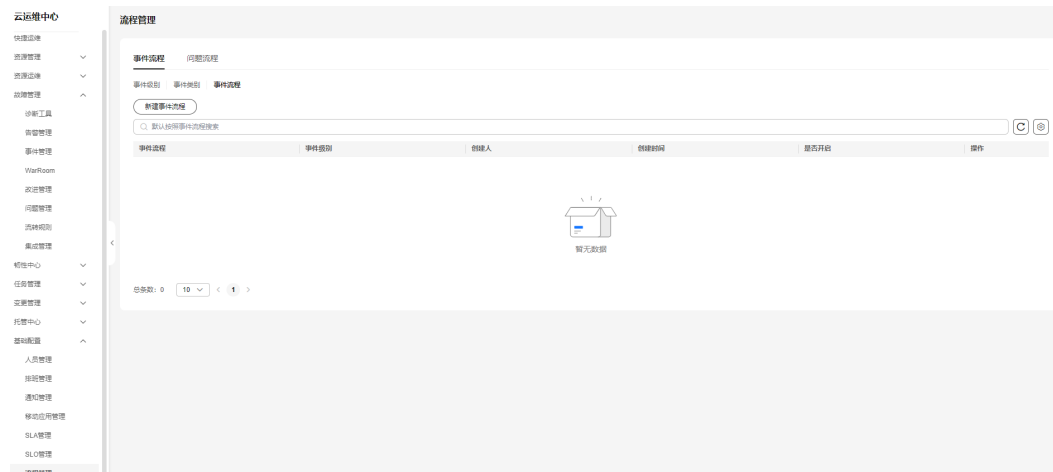
---结束

10.7.1.3 事件流程

步骤1 登录COC。

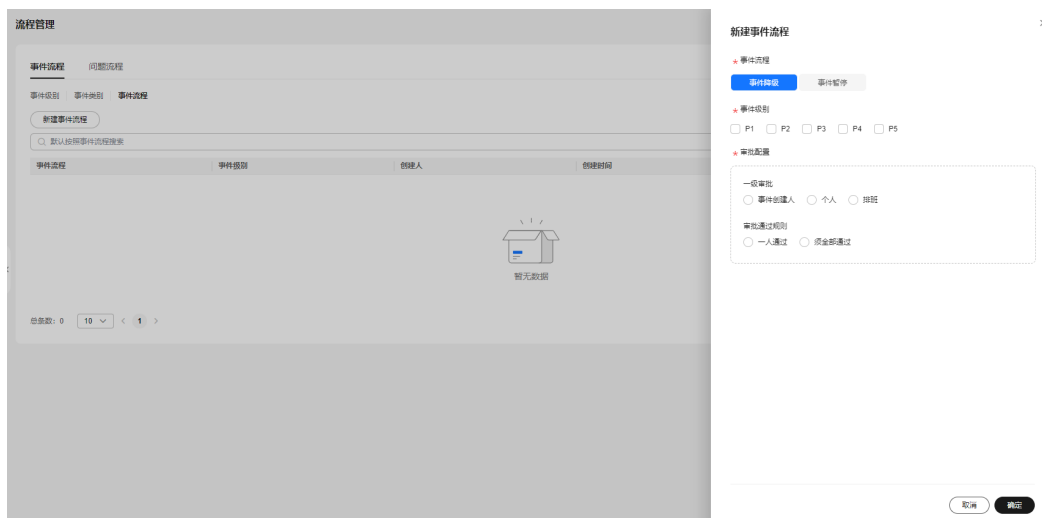
步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 流程管理”页面，单击页面事件流程>事件流程，可配置事件降级和事件暂停的审批流程。系统默认事件降级无需审批，无事件暂停能力

图 10-73 事件流程



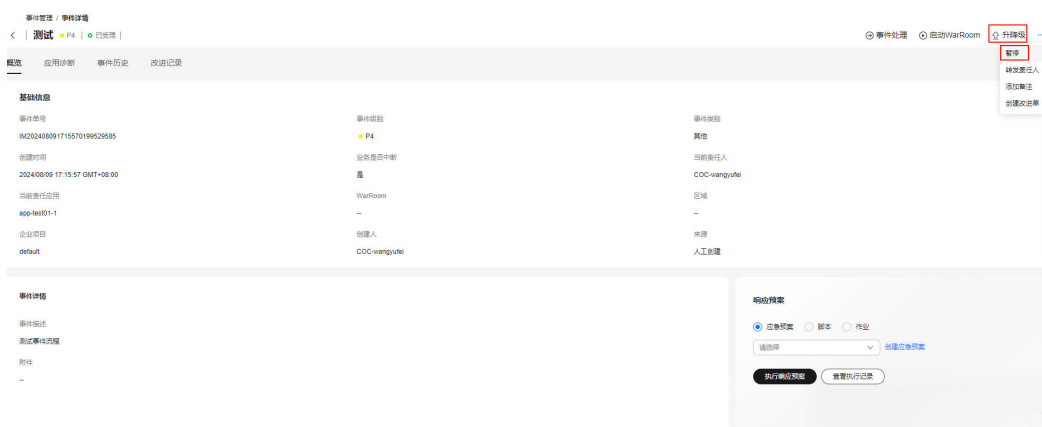
步骤3 单击“新建事件流程”配置事件降级或事件暂停的流程，选择事件流程、事件级别和审批配置。

图 10-74 新建事件流程



步骤4 配置完成后在事件处理页面进行事件降级需要审批，同时支持事件暂停。

图 10-75 事件处理页面



须知

- 1.事件降级和审批流程配置生效后创建的事件单流程才会生效，配置流程之前不会生效。
- 2.事件在已受理状态可进行升降级和暂停操作。
- 3.事件闭环之前需要将升降级和暂停的电子流闭环
- 4.事件升级无需审批

----结束

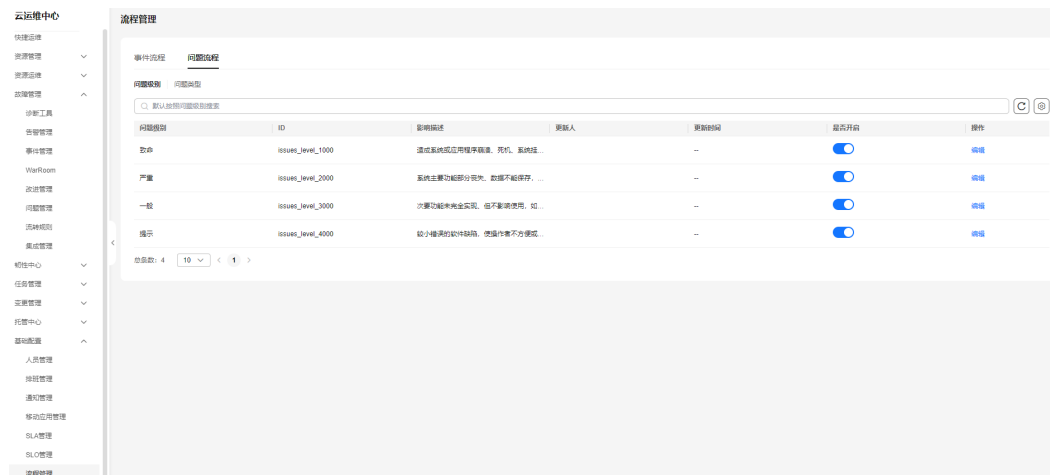
10.7.2 问题流程

10.7.2.1 问题级别

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 流程管理”页面，单击页面问题流程>问题级别。

图 10-76 问题级别



步骤3 单击操作列“编辑”修改问题级别和描述。，若某个级别不需要开启可将列表中是否开启的开关关闭。

步骤4 修改完后可在问题管理页面中查看最新的问题级别。

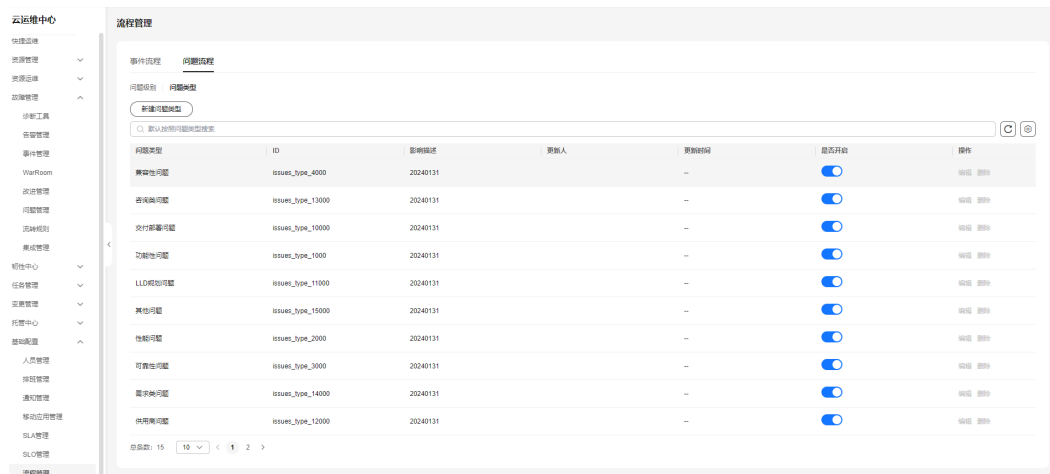
----结束

10.7.2.2 问题类型

步骤1 登录COC。

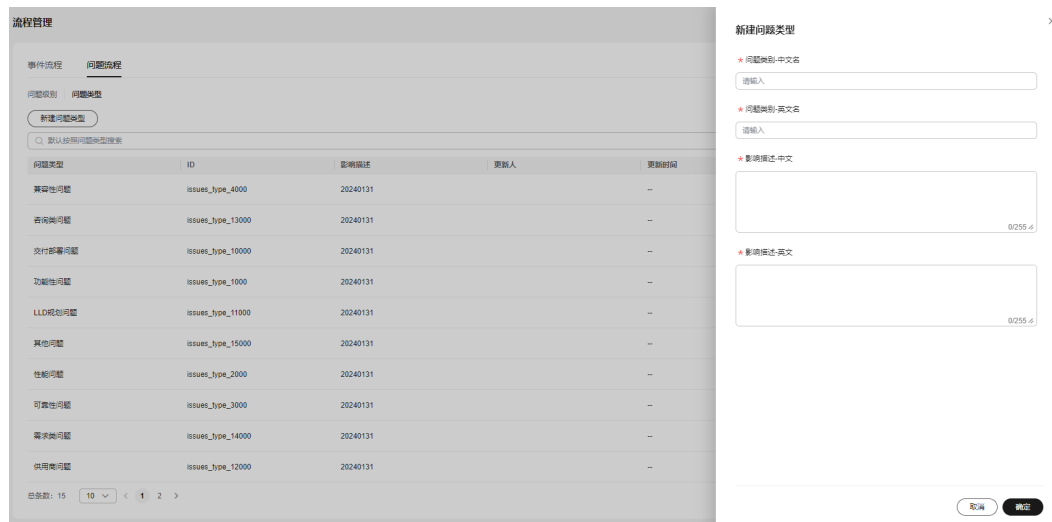
步骤2 在左侧导航栏选择“基础配置 > 流程管理”页面，单击页面事件流程>问题类型，当前页面显示的为系统预置的问题类型，不支持编辑和删除。

图 10-77 问题类型



步骤3 若不使用系统预制的问题类型，可将是否开启列表中开关关闭。若需要新增问题类型，单击“新增问题类型”，添加问题类型信息。添加后可在问题管理>创建问题页面中问题类型查看最新的枚举值。

图 10-78 问题类型



----结束

11 查看审计日志

支持审计的 COC 操作

通过云审计服务，您可以记录与云运维中心服务相关的操作事件，便于日后的查询、审计和回溯。支持审计的关键操作如表1所示。

表 11-1 支持审计的关键操作列表

操作名称	资源类型	事件名称
创建warroom	WarRoom	createWarRoom
创建起会规则	MeetingRule	createMeetingRule
删除起会规则	MeetingRule	deleteMeetingRule
修改起会规则	MeetingRule	updateMeetingRule
修改warroom信息	WarRoom	modifyWarRoomInfo
warroom发送通知简报	NotificationBriefing	sendNotificationBriefing
添加warroom成员	WarRoom	addWarRoomMember
移除warroom成员	WarRoom	deleteWarRoomMember
创建warroom影响应用	ImpactApplication	createImpactApplication
修改warroom影响应用	ImpactApplication	updateImpactApplication
删除warroom影响应用	ImpactApplication	deleteImpactApplication
执行动作	Ticket	actionTicket
新建工单	Ticket	createTicket
修改Ticket	Ticket	updateTicket
删除Ticket	Ticket	deleteTicketInfo
上传附件	Attachment	uploadFileTicket
下载文件	Attachment	downloadFileTicket

操作名称	资源类型	事件名称
更新集成配置key	IntegrationConfig	updateIntegrationConfigKey
接入集成	IntegrationConfig	accessIntegrationConfig
禁用集成	IntegrationConfig	disableIntegrationConfig
启用集成	IntegrationConfig	enableIntegrationConfig
解除集成	IntegrationConfig	removeIntegrationConfig
新增流转规则	TransferRule	createTransferRules
编辑流转规则	TransferRule	updateTransferRules
删除流转规则	TransferRule	deleteTransferRules
禁用流转规则	TransferRule	disableTransferRules
启用流转规则	TransferRule	enableTransferRules
退订	NotificationRule	disableNotificationRule
订阅	NotificationRule	enableNotificationRule
新增订阅	NotificationRule	createNotificationRule
删除订阅	NotificationRule	deleteNotificationRule
修改订阅信息	NotificationRule	updateNotificationRule
创建排班场景	ScheduleScene	createSceneOncall
删除排班场景	ScheduleScene	deleteSceneOncall
更新排班场景	ScheduleScene	updateSceneOncall
创建排班角色	ScheduleRole	createRoleOncall
更新排班角色	ScheduleRole	updateRoleOncall
删除排班角色	ScheduleRole	deleteRoleOncall
删除固定排班用户	ScheduleUser	deleteGlobalFixed
全局固定排班添加用户	ScheduleUser	createGlobalFixed
更新固定排班用户	ScheduleUser	updatePersonnelsOncall
一键清空轮班	ScheduleUser	batchDeleteShift
批量创建轮班人员	ScheduleUser	batchCreateShift
单独更新某一天的排班人	ScheduleUser	UpdateUserShift
创建排班场景和角色	ScheduleRole	createRoleOncall
创建自定义脚本	Document	createJobScript

操作名称	资源类型	事件名称
删除自定义脚本	Document	deleteJobScript
修改自定义脚本	Document	editJobScript
审批自定义脚本	Document	approveJobScript
执行脚本	Document	executeJobScript
操作脚本工单	Job	jobScriptOrderOperation
创建自定义作业	Document	CreateRunbook
删除自定义作业	Document	DeleteRunbook
修改自定义作业	Document	EditRunbook
审批自定义作业	Document	ApproveRunbook
执行自定义作业	Job	ExecuteRunbook
执行公共作业	Job	ExecutePublicRunbook
操作作业工单	Job	OperateJobTicket

查看审计日志

步骤1 登录管理控制台。

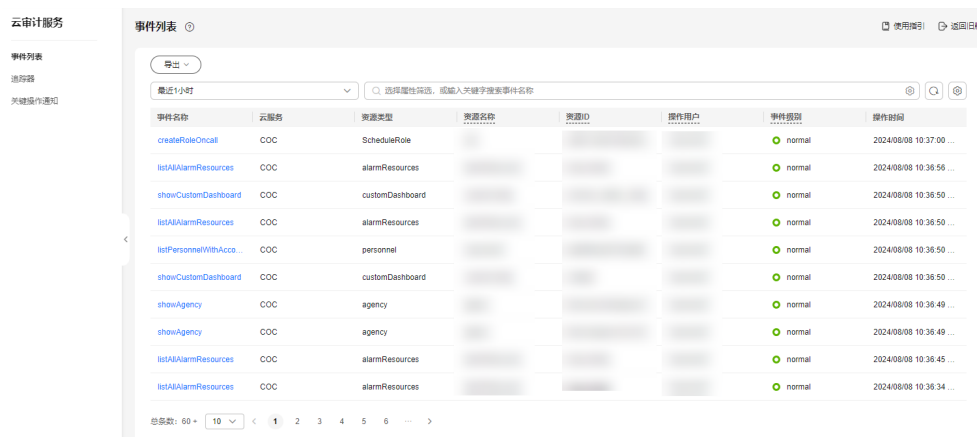
步骤2 在管理控制台左上角选择区域和项目。

步骤3 单击左上角“”，选择“管理与监管 > 云审计服务”，进入云审计服务信息页面。

步骤4 单击左侧导航树的“事件列表”，进入事件列表信息页面。

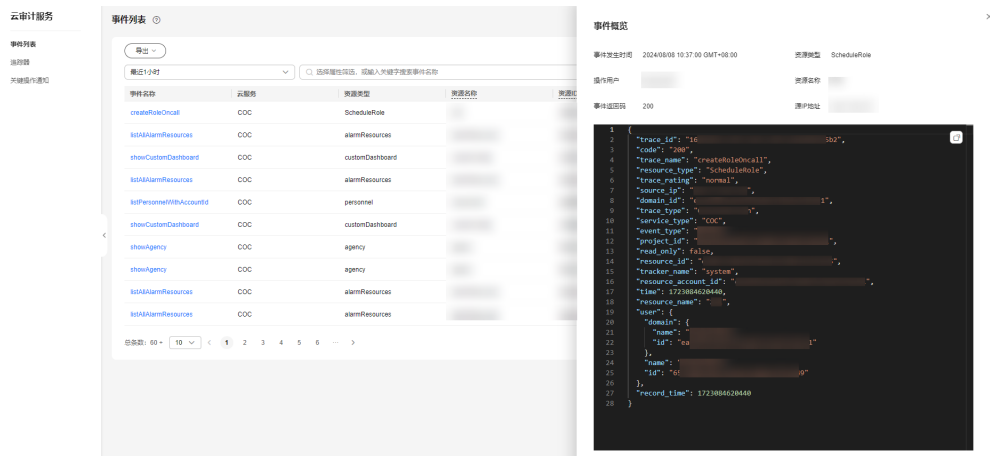
步骤5 事件列表支持通过筛选来查询对应的操作事件。

图 11-1 云审计事件



步骤6 选择需要查看的事件，单击事件名称，展开概览示例如图2所示。

图 11-2 查看事件概览



---结束