

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

<b>1 开通云运维中心并授权使用.....</b>	<b>1</b>
1.1 开通云运维中心.....	1
1.2 角色授权的示例.....	5
1.3 策略授权的示例.....	8
1.4 跨账号管理.....	8
<b>2 总览.....</b>	<b>11</b>
2.1 运维概览.....	11
2.2 快速配置中心.....	12
2.3 资源看板.....	14
2.4 资源监控.....	16
2.5 优化顾问.....	17
2.6 安全评分.....	18
2.7 运维态势感知.....	19
<b>3 资源管理.....</b>	<b>33</b>
3.1 资源管理.....	33
3.1.1 概述.....	33
3.1.2 同步资源.....	33
3.1.3 接入其他云厂商.....	34
3.1.4 管理 IDC 离线资源.....	36
3.1.5 管理跨账号资源.....	40
3.1.6 配置 UniAgent.....	41
3.1.7 查看资源详情.....	46
3.1.8 查看资源拓扑.....	47
3.1.9 标签管理.....	48
3.1.10 收藏企业项目.....	49
3.2 应用管理.....	50
3.2.1 概述.....	50
3.2.2 创建应用.....	50
3.2.3 修改应用.....	52
3.2.4 删除应用.....	53
3.2.5 应用拓扑.....	54
3.2.6 创建组件.....	55

3.2.7 修改组件.....	56
3.2.8 删除组件.....	56
3.2.9 创建分组.....	57
3.2.10 修改分组.....	58
3.2.11 删除分组.....	59
3.2.12 手动关联资源.....	59
3.2.13 智能关联资源.....	60
3.2.14 转移资源.....	61
3.2.15 解除关联资源.....	62
3.2.16 查看资源详情.....	63
3.2.17 查看容量详情.....	64
<b>4 资源批量操作.....</b>	<b>66</b>
4.1 概述.....	66
4.2 批量 ECS 操作.....	66
4.2.1 批量开机.....	67
4.2.2 批量关机.....	68
4.2.3 批量重启.....	70
4.2.4 批量重装操作系统.....	72
4.2.5 批量切换操作系统.....	74
4.3 批量 RDS 操作.....	76
4.3.1 批量开启.....	76
4.3.2 批量停止.....	78
4.3.3 批量重启.....	80
4.4 批量 FlexusL 操作.....	81
4.4.1 批量开机.....	81
4.4.2 批量关机.....	83
4.4.3 批量重启.....	85
4.4.4 批量重装操作系统.....	86
4.4.5 批量切换操作系统.....	88
4.5 批量 BMS 操作.....	90
4.5.1 批量开机.....	90
4.5.2 批量关机.....	92
4.5.3 批量重启.....	94
4.5.4 批量重装操作系统.....	95
<b>5 自动化运维.....</b>	<b>98</b>
5.1 补丁管理.....	98
5.1.1 概述.....	98
5.1.2 补丁基线.....	99
5.1.3 补丁扫描.....	105
5.1.4 补丁修复.....	107
5.1.5 查看扫描和修复详情.....	109
5.1.6 补丁自动化操作.....	109

5.2 脚本管理.....	111
5.2.1 概述.....	111
5.2.2 创建自定义脚本.....	111
5.2.3 管理自定义脚本.....	113
5.2.4 执行自定义脚本.....	114
5.2.5 执行公共脚本.....	116
5.3 作业管理.....	119
5.3.1 概述.....	119
5.3.2 执行公共作业.....	119
5.3.3 创建自定义作业.....	122
5.3.4 管理自定义作业.....	125
5.3.5 执行自定义作业.....	126
5.3.6 标签管理.....	129
5.4 定时运维.....	131
5.4.1 概述.....	131
5.4.2 创建定时任务.....	132
5.4.3 管理定时任务.....	136
5.4.4 定时任务执行记录.....	138
5.4.5 Cron 表达式使用.....	138
5.5 账号管理.....	139
5.5.1 概述.....	139
5.5.2 密钥管理.....	140
5.5.3 账号基线.....	140
5.5.4 改密策略.....	143
5.5.5 改密任务.....	143
5.5.6 管理账号密码.....	144
5.6 参数中心.....	147
5.6.1 概述.....	147
5.6.2 创建参数.....	147
5.6.3 修改参数.....	149
5.6.4 参数详情.....	150
<b>6 故障管理.....</b>	<b>151</b>
6.1 诊断工具.....	151
6.1.1 OS 诊断.....	151
6.2 告警管理.....	154
6.2.1 告警管理概述.....	154
6.2.2 查看告警.....	155
6.2.3 处理告警.....	156
6.2.4 告警转事件.....	157
6.2.5 清除告警.....	158
6.2.6 历史告警.....	158
6.2.7 原始告警.....	159

6.3 事件管理.....	160
6.3.1 事件流程.....	160
6.3.2 创建事件.....	161
6.3.3 处理事件.....	162
6.3.3.1 驳回事件.....	162
6.3.3.2 驳回后重新提交事件.....	164
6.3.3.3 转发事件.....	165
6.3.3.4 受理事件.....	166
6.3.3.5 升降级.....	167
6.3.3.6 添加备注.....	169
6.3.3.7 启动 WarRoom.....	171
6.3.3.8 处理事件.....	172
6.3.3.9 验证事件.....	175
6.3.3.10 事件创建改进单.....	176
6.3.3.11 全链路故障诊断.....	178
6.3.4 事件历史记录.....	181
6.4 WarRoom.....	182
6.4.1 WarRoom 状态.....	182
6.4.2 故障信息.....	183
6.4.3 影响应用管理.....	183
6.4.4 与会成员.....	185
6.4.5 进展通告.....	185
6.5 改进管理.....	186
6.5.1 改进管理.....	186
6.6 问题管理.....	188
6.6.1 问题流程.....	188
6.6.2 创建问题.....	188
6.6.3 处理问题.....	190
6.6.3.1 受理问题.....	190
6.6.3.2 驳回问题.....	190
6.6.3.3 问题定位出方案中.....	190
6.6.3.4 问题待现网实施.....	191
6.6.3.5 升降级.....	192
6.6.3.6 挂起问题.....	193
6.6.3.7 待验证.....	194
6.6.4 问题历史记录.....	195
6.7 流转规则.....	195
6.7.1 概述.....	196
6.7.2 流转规则.....	196
6.8 集成管理.....	201
6.8.1 集成管理.....	201
<b>7 变更管理.....</b>	<b>204</b>

7.1 变更中心.....	204
7.1.1 创建变更单.....	204
7.1.2 审批变更单.....	207
7.1.3 实施及闭环变更单.....	208
7.2 变更配置.....	209
7.2.1 审批配置.....	209
7.3 变更管控.....	211
<b>8 韧性中心.....</b>	<b>215</b>
8.1 混沌演练.....	215
8.1.1 概述.....	215
8.1.2 故障模式.....	217
8.1.3 演练规划.....	220
8.1.4 演练任务.....	222
8.1.5 自定义故障.....	229
8.1.6 演练报告.....	237
8.2 应急预案.....	240
8.3 PRR 评审.....	246
8.3.1 概述.....	246
8.3.2 PRR 模板管理.....	246
8.3.3 PRR 评审管理.....	250
8.4 应用韧性评估.....	258
8.4.1 概述.....	258
8.4.2 配置任务.....	260
8.4.3 开始评估.....	260
8.4.4 评估报告.....	261
<b>9 任务管理.....</b>	<b>262</b>
9.1 执行记录.....	262
9.1.1 脚本工单.....	262
9.1.2 作业工单.....	265
9.1.3 补丁工单.....	267
9.1.4 资源操作工单.....	268
9.2 待办中心.....	269
<b>10 基础配置.....</b>	<b>277</b>
10.1 人员管理.....	277
10.1.1 人员管理概述.....	277
10.1.2 如何使用人员管理.....	277
10.2 排班管理.....	280
10.2.1 排班管理概述.....	280
10.2.1.1 创建排班.....	281
10.2.1.2 添加排班人员.....	282
10.2.1.3 管理排班人员.....	286

10.2.2 排班场景管理.....	289
10.3 通知管理.....	294
10.4 移动应用管理.....	299
10.5 SLA 管理.....	302
10.5.1 自定义 SLA.....	302
10.5.2 公共 SLA.....	309
10.5.3 SLA 记录.....	311
10.6 SLO 管理.....	312
10.6.1 查看 SLO.....	312
10.6.2 SLO 指标配置.....	313
10.6.3 SLO 中断记录.....	314
10.7 流程管理.....	316
10.7.1 事件流程.....	316
10.7.1.1 事件级别.....	316
10.7.1.2 事件类别.....	317
10.7.1.3 事件审批.....	318
10.7.2 问题流程.....	319
10.7.2.1 问题级别.....	319
10.7.2.2 问题类型.....	320
10.7.2.3 问题审批.....	321
10.7.3 变更场景.....	322
<b>11 查看审计日志.....</b>	<b>324</b>



# 1 开通云运维中心并授权使用

---

## 1.1 开通云运维中心

新用户首次登录云运维中心 COC，由于COC提供了对云服务资源的自动化运维、故障管理等能力，需要获得访问其他云服务的委托权限。COC需要创建名为ServiceLinkedAgencyForCOC和ServiceAgencyForCOC的委托。委托包含的权限可见[表1](#)以及[表2](#)。

图 1-1 开通 COC



表 1-1 ServiceAgencyForCOC 包含的权限

权限	权限描述	项目[所属区域]	使用场景
IAM ReadOnlyAccess	统一身份认证服务的只读权限	全局服务 [全局]	人员管理中读取IAM账户下的人员信息
RMS ReadOnlyAccess	资源管理服务只读权限	全局服务 [全局]	资源管理中同步纳管云服务资源
DCS UserAccess	分布式缓存服务普通用户权限(无实例创建、修改、删除、扩缩容)	所有资源 [包含未来新增项目]	混沌演练中对DCS资源执行故障注入
COCServiceAgencyDefaultPolicy	COC服务跨账号访问场景下的服务委托策略	所有资源 [包含未来新增项目]	资源批量操作对ECS、RDS等服务实例重启、切换操作系统

表 1-2 ServiceLinkedAgencyForCOC 包含的权限

权限	授权项	使用场景
下发agent作业	aom:uniagentJob:create	自动化运维中执行脚本、作业、定时任务
查询agent作业日志	aom:uniagentJob:get	自动化运维中查看脚本、作业、定时任务的日志
查询用户列表	IdentityCenter:user:list	人员管理中同步人员信息
创建主题	smn:topic:create	人员管理中添加通知订阅
查询主题列表	smn:topic:listTopic	故障管理、自动化运维等场景发送通知
更新主题	smn:topic:updateTopic	人员管理中修改通知订阅
查询主题详情	smn:topic:get	故障管理、自动化运维等场景发送通知
删除主题	smn:topic:delete	人员管理中删除通知订阅
查询主题策略	smn:topic:listAttributes	故障管理、自动化运维等场景发送通知
删除主题策略	smn:topic:deleteAttribute	人员管理中删除通知订阅
更新主题策略	smn:topic:updateAttribute	人员管理中修改通知订阅
主题下创建订阅	smn:topic:subscribe	人员管理中添加通知订阅
查询指定主题的订阅列表	smn:topic:listSubscriptionsByTopic	故障管理、自动化运维等场景发送通知
查询所有主题的订阅列表	smn:topic:listSubscriptions	故障管理、自动化运维等场景发送通知
删除指定主题下的订阅	smn:topic:deleteSubscription	人员管理中删除通知订阅
发送消息	smn:topic:publish	故障管理、自动化运维等场景发送通知
列举IAM用户	iam:users:listUsersV5	人员管理中同步人员信息
获取IAM用户信息	iam:users:getUserV5	人员管理中同步人员信息

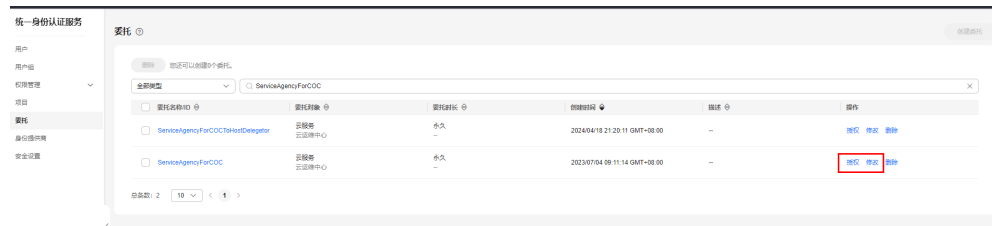
权限	授权项	使用场景
删除服务关联委托	iam:agencies:deleteServiceLinkedAgencyV5	删除IAM中的服务关联委托
查看用户所有的资源列表	rms:resources:list	资源管理同步纳管账号下资源列表
查询参数详情	coc:parameter:*	自动化运维引用参数中心的参数
获取服务器密码对	ecs:serverKeyPairs:get	重装、切换操作系统，设置密码对
获取服务器密码对列表	ecs:serverKeyPairs:list	重装、切换操作系统，查询密码对列表
批量关闭云服务器	ecs:cloudServers:stop	资源运维中批量关闭云服务器
批量重启云服务器	ecs:cloudServers:reboot	资源运维中批量重启云服务器
批量启动云服务器	ecs:cloudServers:start	资源运维中批量启动云服务器
切换弹性云服务器操作系统	ecs:cloudServers:changeOS	资源运维中批量切换云服务器的操作系统
重装弹性云服务器操作系统	ecs:cloudServers:rebuild	资源运维中批量重装云服务器的操作系统
获取云服务器信息	ecs:servers:get	资源运维中执行批量操作时获取云服务信息
列出组织中的账号	organizations:accounts:list	跨账号场景下，查询当前组织下的账号
列出此组织中指定为委托管理员的账号	organizations:delegatedAdministrators:list	跨账号场景下，查询当前组织下的委托管理员账号
查询所属组织信息	organizations:organizations:get	跨账号场景下，查询当前组织信息
列举组织单元	organizations:ous:list	跨账号场景下，查询当前组织单元
列出组织的可信服务列表	organizations:trustedServices:list	跨账号场景下，查询当前组织已开通的可信服务列表
列出组织的根	organizations:roots:list	跨账号场景下，查询当前组织的root

## 修改或删除委托权限

若开通COC后，识别到存在委托权限过大或权限不足的情况，可以前往[统一身份认证服务](#)中修改委托策略。

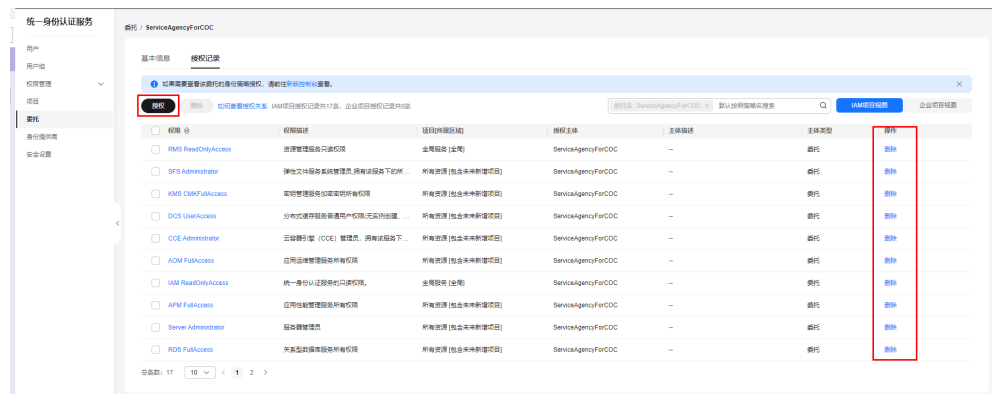
如果需要修改委托的权限、持续时间、描述等，可以在委托列表中，单击委托右侧的“修改”，修改委托。

图 1-2 委托列表



可在授权记录页面中，对该委托进行授权或删除已授权的权限。

图 1-3 授权记录



### 说明

- 云服务委托支持修改云服务、持续时间、描述、权限，委托名称、类型不支持修改。
- 修改云服务委托权限后可能会影响该云服务部分功能的使用，请谨慎操作。
- 需要了解更多委托相关信息，请访问[统一身份认证服务](#)进行了解。

## 1.2 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。

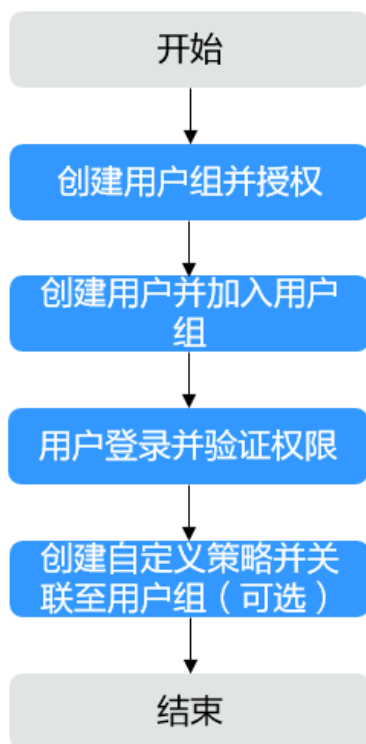
本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如图1-4所示。

## 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 1-4 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，在左侧导航栏选择“**任务管理 > 待办中心**”，单击右上角“**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，在左侧导航栏选择“**任务管理 > 待办中心**”，单击右上角“**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"
      ]
    }
  ]
}
```

```
}  
]  
}
```

## 1.3 策略授权的示例

暂不涉及。

## 1.4 跨账号管理

### 概述

云运维中心服务具备安全可靠的跨账号数据汇聚和资源运维能力，如果您的账号由组织管理，您可以在云运维中心对组织内所有成员账号进行统一的资源管理、自动化运维以及运维态势感知，而无需逐个登录到成员账号。

通过COC对组织成员账号进行跨账号管理需要执行以下操作（以A账号管理B账号为例）：

1. 如果A账号是组织管理员，则跳过此步骤。如果A账号不是组织管理员，则由组织管理员将A账号添加为委托管理员，相关操作请参见[添加委托管理员](#)。

#### 📖 说明

管理员可以添加或者取消成员的委托管理员权限，组织成员架构变动时需要1-2分钟后刷新页面才能生效。

2. 由组织管理员或委托管理员邀请B账号加入组织，相关操作请参见[邀请账号加入组织](#)。
3. B账号加入组织后，登录A账号在COC服务“运维态势感知”、“资源管理”、“作业管理”页面可对B账号进行跨账号运维管理。

有关组织的详细说明请参见《[组织用户指南](#)》。

#### 📖 说明

为了请求B账号下的数据资产信息，COC会自动在B账号中创建服务关联委托：

- 该委托是云服务委托，“委托权限”为“COCAssumeServiceLinkedAgencyPolicy”，“委托名称”为“ServiceLinkedAgencyForCOC”。
- 删除B账号时，COC会自动删除B账号内的服务关联委托。

## 开启跨账号管理

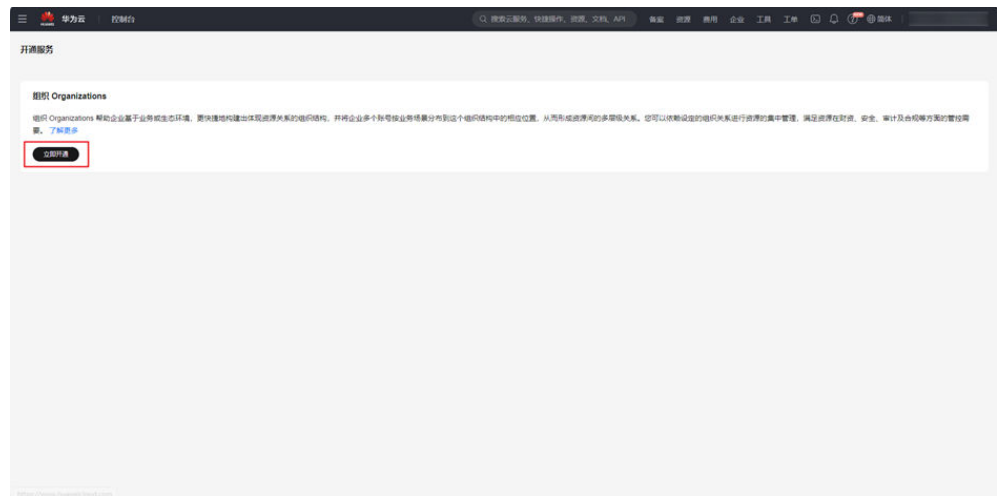
开启跨账号管理功能后，组织/委托管理员在云运维中心对组织内所有成员账号进行统一的资源管理、自动化运维以及运维态势感知，而无需逐个登录到成员账号，本章介绍如何开启跨账号管理功能。

### 前提条件

- 开通组织服务，请参见[开通组织服务](#)。



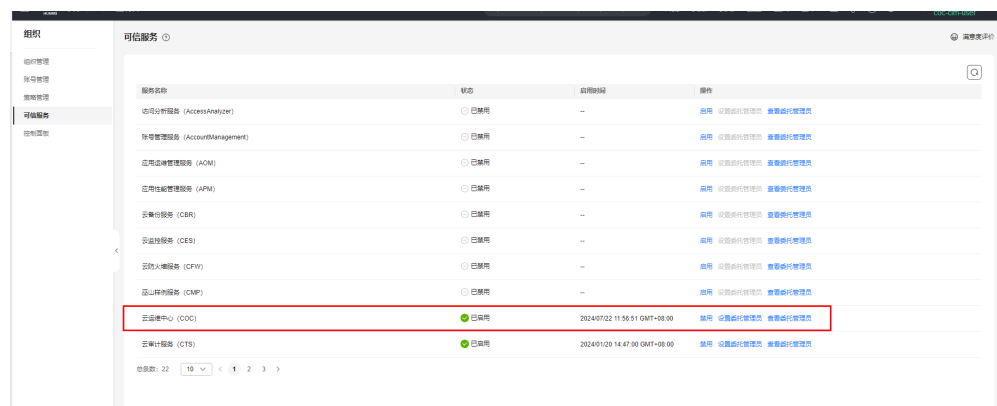
图 1-5 开通组织服务



### 说明

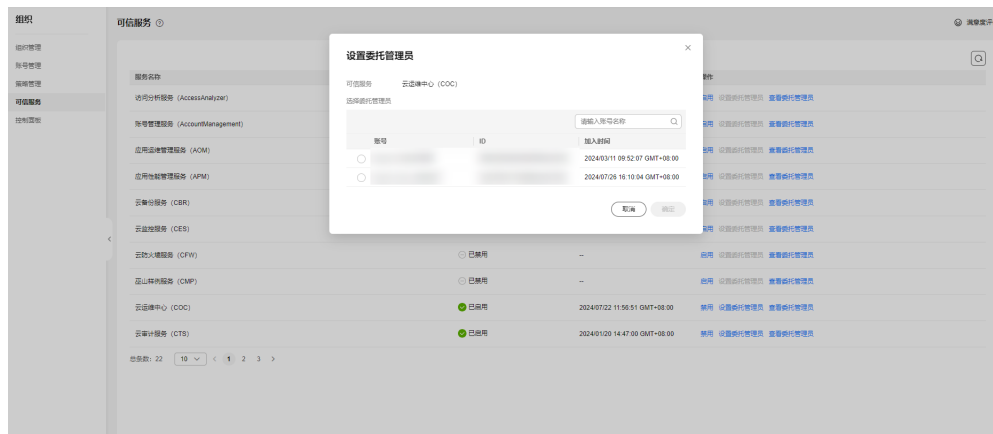
- 只有企业中心的企业主账号的权限才能创建组织，非企业账号不支持使用 Organizations。
- 企业中心创建组织后，需要在Organizations重新授权，即可访问组织所有功能。
- 组织开通之后，跳转到组织管理页面，按照以下步骤创建组织：
  1. 组织管理员需要创建一个组织，一个账号只能有一个组织；
  2. 成员账号看不到除了控制面板外的东西；
  3. 成员账号也必须是企业级账号；
- 授权COC为可信服务，请参见[授权为可信服务](#)。

图 1-6 授权为可信服务



- 该账号为管理员或者委托管理员，如果不是请参照[添加委托管理员](#)章节的内容。

图 1-7 添加委托管理员



## 使用约束

邀请成员账号加入组织之后，管理员或服务委托管理员可以在云运维中心查看和管理该组织下成员账号的数据与资源，支持的跨账号管理的功能有运维态势感知、资源管理和作业管理。

# 2 总览

为用户提供资源健康度、资源监控信息、安全概览、运维态势感知、系统公告等相关信息，呈现基于资源一站式的信息概览，同时您可通过总览页面右上角“自定义设置”灵活配置页面楼层的展示和排序。

## 2.1 运维概览

### 操作场景

通过云运维中心查询、跟踪运维待办事项（事件单/汇聚告警/待办），查询账号下已纳管的应用、资源等统计数据。

### 运维概览

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**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，右侧可查看应用、资源等统计数据。

图 2-1 运维事务跟踪



图 2-2 应用资源统计数据



**步骤3** 单击“待处理事件”、“待处理告警”、“我的待办”，可跳转至相应的运维事务。

----结束

## 2.2 快速配置中心

### 操作场景

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。

您可以在快速配置中心完成云运维中心配置和云服务配置：

1. 云运维中心配置：涵盖资源应用管理、自动化运维、故障管理、变更管理、混沌演练5个场景的配置任务，您可以根据自身需要，按场景完成各项配置任务，配置完成后，即可在云运维中心对应场景中进行相关运维操作。
2. 云服务配置：提供云监控服务（CES）的多区域告警规则一次性配置能力。

### 云运维中心配置

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 进入COC“总览”后，可以看到快速配置中心。

图 2-3 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

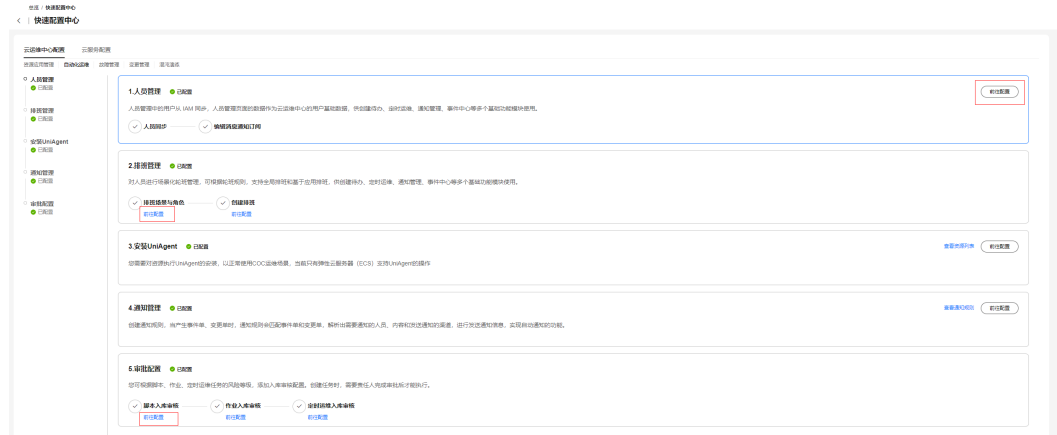
图 2-4 快速配置中心入口



**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 2-5 选择场景前往配置



---结束

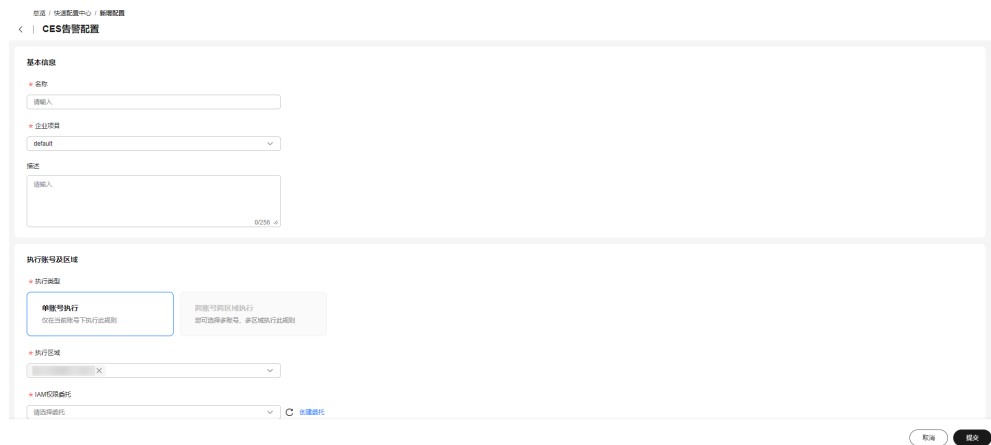
## 云服务配置

快速配置中心目前已支持云监控服务（CES）跨区域配置告警规则。

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 进入COC“总览”后，单击“快速配置中心 > 云服务配置 > 云监控服务 CES”可以进入CES告警配置页面。

图 2-6 COC 快速配置 CES 告警规则



**步骤3** 填写基本信息、执行账号及区域，其中“执行区域”支持单次选择多个区域。

图 2-7 选择执行区域



**步骤4** 配置告警规则详情，具体参数填写说明请见：[创建告警规则和通知](#)。

----结束

## 2.3 资源看板

### 操作场景

您可以在资源看板快速查看账号下购买的资源（例如弹性云服务器、弹性公网IP、云数据库等），以及资源当前的告警信息（在云监控服务CES配置后产生）。

### 资源看板

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

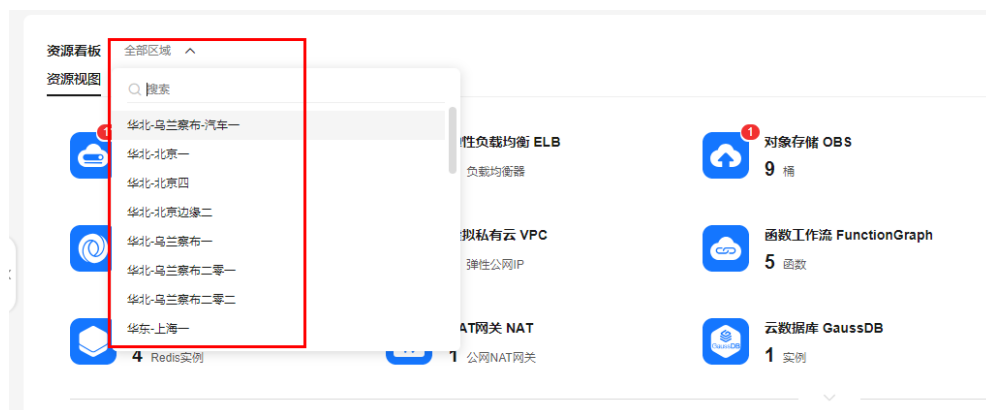
**步骤2** 进入COC“总览”后，可以查看对应的资源信息。

图 2-8 资源信息



**步骤3** 默认展示全部区域的资源，您可以自定义筛选指定区域查看该区域下的资源。

图 2-9 区域筛选



**步骤4** 鼠标移动到云服务图标（云服务图标右上角红底数字代表告警数量）悬停，可以快速查看紧急/重要告警数量，以及资源实例的区域分布。

图 2-10 鼠标悬停查看资源



步骤5 单击云服务图标，可以查询对应资源类型的全部资源信息。

图 2-11 查询资源信息



步骤6 单击“查看详情”将会跳转至ECS云服务的实例基本信息页面。

图 2-12 查看资源详情



**步骤7** 单击资源名称左侧箭头可展开全部告警信息（来源于CES），单击告警规则名称将会跳转至CES对应的告警规则页面，单击“告警自动处理”将会打开COC执行响应预案页面，可快速处理告警。

图 2-13 查看告警



**步骤8** 单击右上角“刷新”按钮，可实时同步资源与告警信息。

----结束

## 2.4 资源监控

### 操作场景

您可以在资源监控快速查看账号下购买资源（例如弹性云服务器、对象存储、云数据库等）的监控指标信息，如ECS的CPU使用率、磁盘读/写带宽，对象存储的存储对象总数、TPS等。

### 资源监控

**步骤1** 登录云运维中心。

**步骤2** 进入COC“总览”后，可以查看CES监控的指标信息。

图 2-14 CES 监控信息



**步骤3** 在云服务选择组件处可切换需要查看的云服务类型。

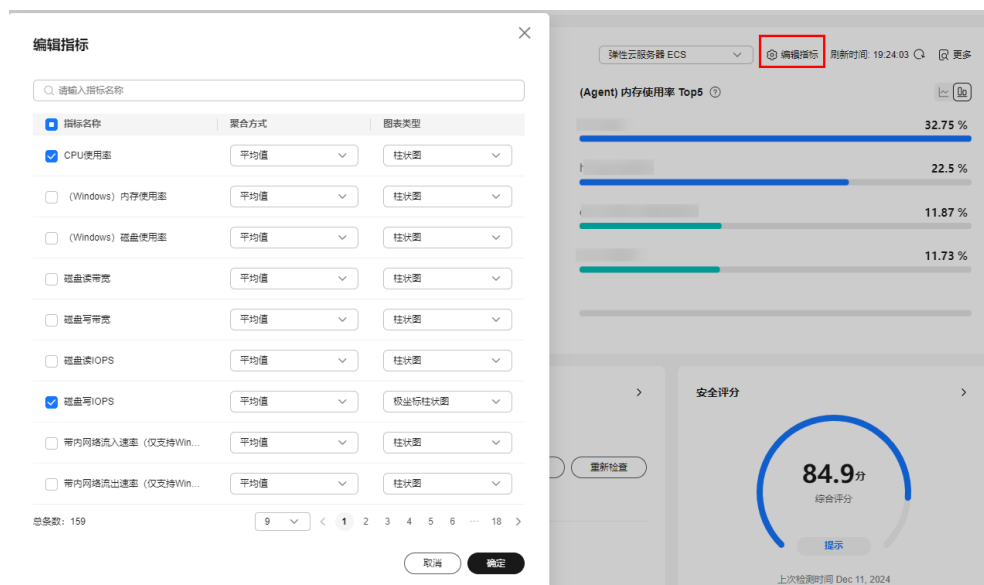


图 2-15 切换云服务类型



步骤4 单击“编辑指标”可自定义配置展示的监控指标。

图 2-16 编辑指标



步骤5 单击右上角的“更多”，跳转到CES主机监控界面，查看原始信息。

----结束

## 2.5 优化顾问

### 操作场景

您可以在云运维中心总览页快速查看资源风险项，该功能使用优化顾问OA服务，提供大量检查项能力和优化建议，例如ECS实例规格检查，资源实例或集群是否开启自动备份等。

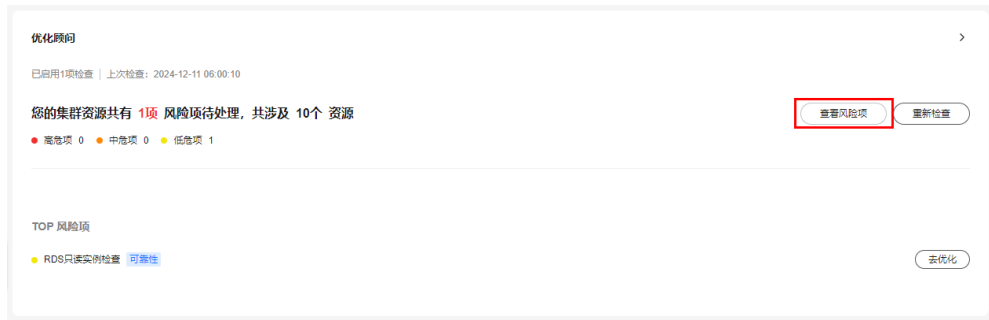
### 优化顾问

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 进入COC“总览”后，可以查看优化顾问信息。

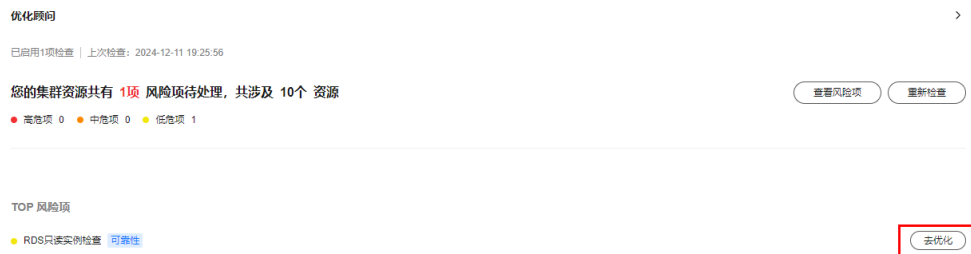
步骤3 单击“查看风险项”可查看TOP10风险项清单。

图 2-17 查看风险项



步骤4 单击“去优化”跳转优化顾问。

图 2-18 跳转优化顾问



----结束

## 2.6 安全评分

### 操作场景

通过云运维中心查看安全云脑 SecMaster的安全监控信息，安全评分维度包含合规检查、漏洞、威胁告警等。

### 安全概览

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 进入COC“总览”后，可以查看安全云脑的安全评分。

图 2-19 安全评分



步骤3 单击“前往处理”，可跳转至安全云脑。

图 2-20 跳转安全云脑



----结束

## 2.7 运维态势感知

### 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

云运维中心提供运维态势感知的能力，包含变更、事件、告警、安全合规、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。

## 运维态势感知

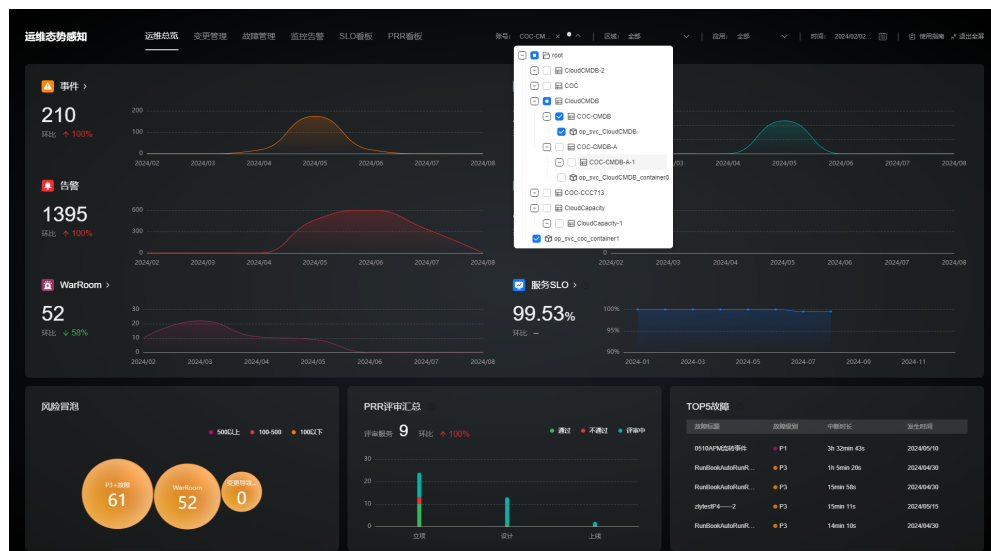
**步骤1** 登录云运维中心。

**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。

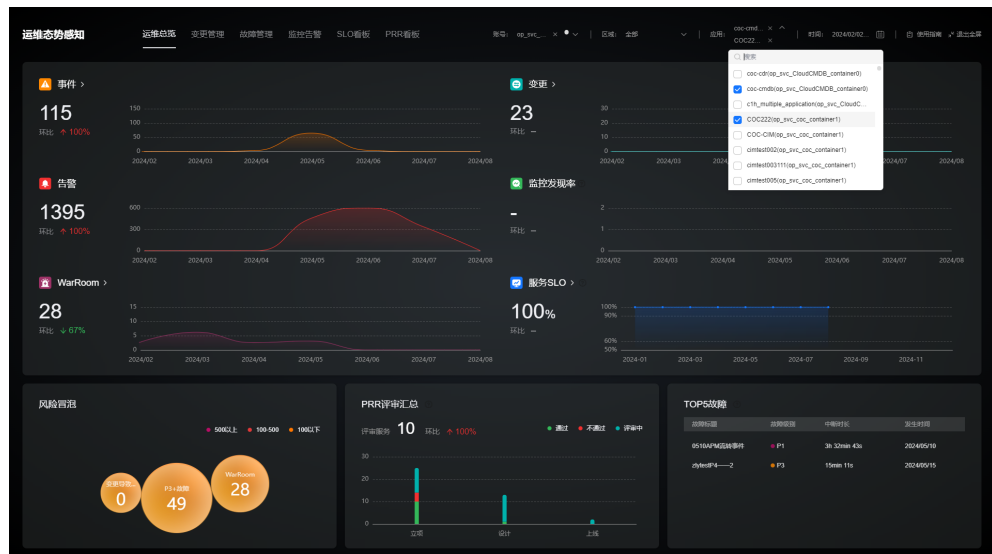
图 2-21 按照组织账号筛选



### 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 2-22 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 2-23 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	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	告警中心	统计汇聚告警的数量趋势	选择时间周期内，所有汇聚告警的数量	天/月	个
	WarRoom	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	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	变更导致故障数	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
	Warroom	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评审的应用数量	参与PRR评审的应用数量	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故障	TOP5故障	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 2-24 变更管理

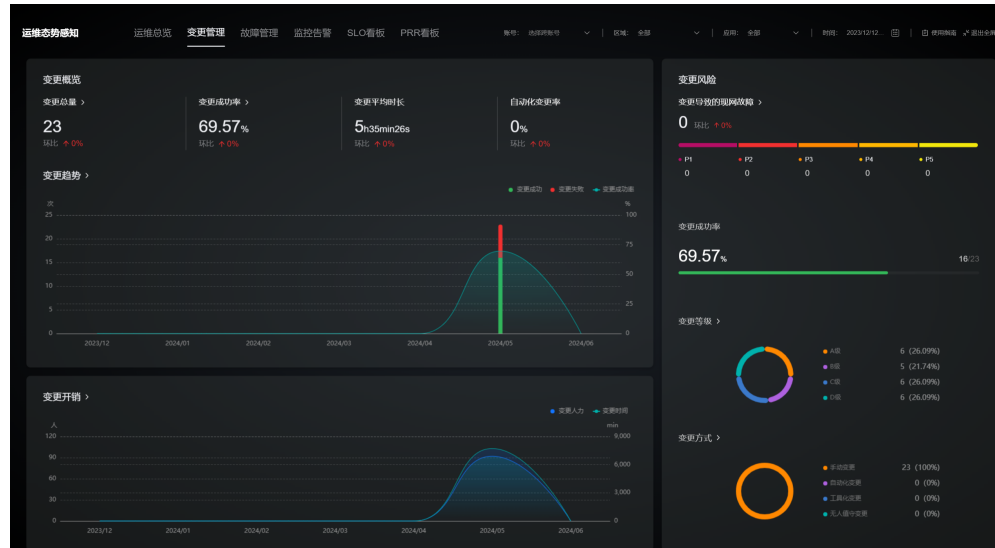


表 2-2 变更管理数据字典

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
变更概况	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	$\text{变更成功率} = \frac{\text{变更成功的变更单数量}}{\text{已完成的变更单数量}} * 100\%$	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	$\text{选择时间周期内，已完成的变更单时长求和} / \text{已完成的变更单数量} * 100\%$	天/月	dd hh mm
	自动化变更率	变更管理	所有变更单中，自动化变更的占比	$\frac{\text{自动化变更数量}}{\text{所有变更单数量}} * 100\%$	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

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
变更开销	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	dd hh mm
变更风险	变更导致的现网故障	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，各级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

## 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 2-25 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
	平均事件耗时	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	WarRoom	统计所有WarRoom数量	选择时间范围内，所有WarRoom数量	天/月	个
	事件级别	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
	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
	平均处理时长	WarRoom	统计WarRoom平均处理时长	选择时间范围内，已关闭的WarRoom处理时间总和/已关闭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
问题改进	问题总数	问题管理	所有的问题单数量	统计时间周期内，所有的问题单数量	天/月	个
	问题完成率	问题管理	统计问题单的闭环情况	闭环率=已完成问题单数量/问题单总量*100%	天/月	百分比
	改进总数	改进管理	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

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
	改进完成率	改进管理	统计改进单的闭环情况	闭环率=已完成改进单数量/改进单总量*100%	天/月	百分比

## 监报告警

监报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，监报告警中含告警分析、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 2-26 监报告警



表 2-4 监报告警数据字典

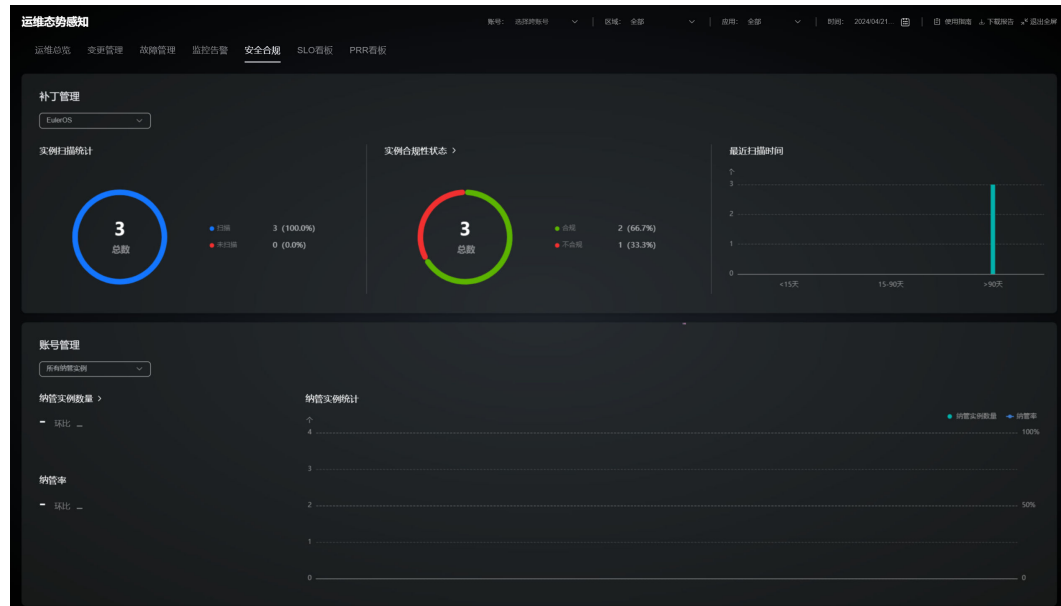
模块	指标名称	数据来源	指标定义	计算规则	统计周期	度量单位
告警分析	告警总量	告警管理	统计所有告警的数量	选择时间范围内，所有告警的数量	天/月	个
	告警级别	告警管理	统计各个级别的告警的数量	选择时间范围内，各个级别的告警的数量	天/月	个

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
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

## 安全合规

安全合规包含补丁扫描数量统计和账号纳管数据统计（待实现）。补丁扫描支持按照区域、应用和操作系统维度查看实例合规数据、按时间段范围展示实例已扫描数量统计。

图 2-27 安全合规



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
补丁管理	实例扫描统计	补丁管理/ CMD B	租户账号下所有ECS，执行过补丁扫描和未执行过扫描的实例数量	未扫描实例=全量实例-扫描实例	区域、应用	个
	实例合规性状态	补丁管理	已扫描过的实例中，合规的实例数量和不合规的实例数量	统计补丁管理中各合规性状态的实例数量	区域、应用	个
	最近扫描时间	补丁管理	统计已扫描的实例，最近一次的扫描时间区间	统计已扫描的实例，最近一次的扫描时间区间	区域、应用	个
账号管理	纳管实例数量	账号管理	统计账号管理中，纳管的各云服务实例数量	统计账号管理中，纳管的各云服务实例数量	区域、应用	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
	纳管率	账号管理	统计所有实例中，纳管的各云服务实例数量占比	纳管率=已纳管数量/实例总数*100%	区域、应用	百分比
	纳管实例统计	账号管理	按照时间周期，呈现实例纳管的趋势情况	按照时间周期，呈现实例纳管的趋势情况	区域、应用	-

## 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。ErrorBudget根据应用的SLO情况计算出错成本，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 2-28 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
	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-（年度应用不可用时长/全年应用总时长）*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）；	天/月	百分比
	月度SLO实际值	SLO管理	月度应用实际达成的SLO情况	月度SLO实际值=1-（月度应用不可用时长/月度应用总时长）*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

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
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-（月度应用不可用时长/月度应用总时长）*100%； 多个区域单应用SLO实际值=min（月度SLO实际值）；	天/月	百分比
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 2-29 PRR 看板

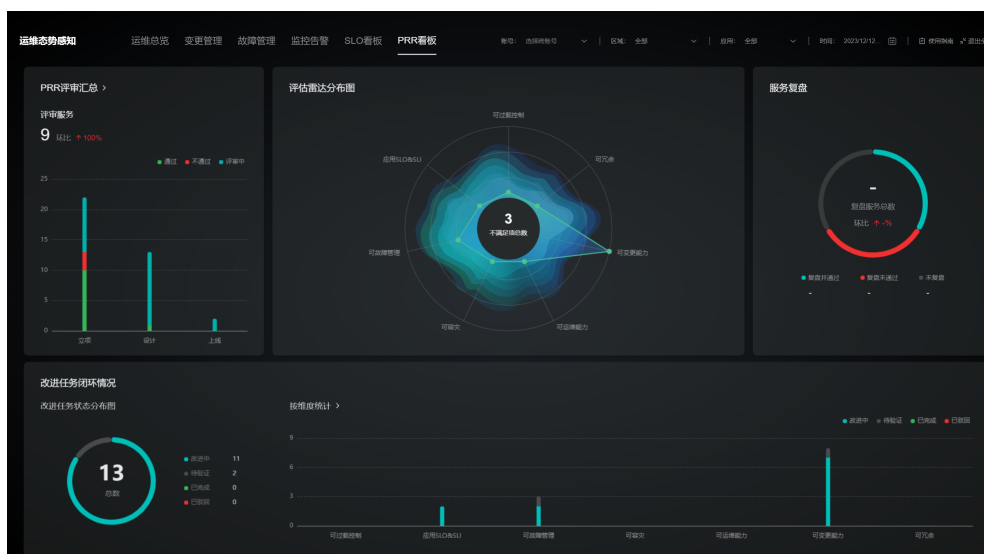


表 2-6 PRR 看板数据字典

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
PRR评审汇总	评审服务	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评审的去重服务数量	天/月	个
	应用PRR评审列表	PRR评审	统计参与PRR各个阶段的应用数量与通过情况	选择时间范围内，参与PRR各个阶段的所有应用评审数量与通过情况分布（应用不去重）	天/月	个
评估雷达分布图	评估雷达分布	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	改进任务状态分布	PRR评审	统计改进任务数量以及状态分布	选择时间范围内，所有改进任务的数量以及状态分布情况	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状态分布情况	天/月	个



# 3 资源管理

## 3.1 资源管理

### 3.1.1 概述

传统ITIL流程中面向基础设施资源的管理方式，易造成各运维服务之间数据割裂、信息不一致等问题。通过云运维中心的资源管理功能可以将华为云、友商云核心资源和IDC离线资源统一管理，为变更管理、批量运维等功能提供准确、及时、一致的资源配置数据。

### 3.1.2 同步资源

#### 操作场景

当资源数据未正常展示时，通过同步资源进行手动更新资源数据，保证数据实时可靠。

#### 📖 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。

#### 注意事项

触发同步资源后，需要等待同步任务执行完成，同步时间取决于同步资源数据总量，最大同步时间在5分钟左右。

#### 同步资源

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3** 选择需要同步资源所在的云厂商。

默认选择“华为云”。

#### 📖 说明


- 同步其他云厂商资源需要先在多云配置接入其他云厂商账号。相关操作请参考[接入其他云厂商](#)。
- 同步阿里云资源操作前提：
  - 需要用户在阿里云中开通“资源中心”服务。  
登录阿里云界面，进入“资源管理”，在“资源中心”页面，单击“开通”。如果您之前已开通，则您可以直接使用“资源中心”，无需再次开通。
- 同步AWS资源操作前提：
  - 主账号需开通Config服务。  
进入“Config”服务，选择您要同步资源的“Region”，点击“一键配置”，点击“确认”，完成Config服务开通。
  - AK/SK所对应的账号需添加Action。  
创建策略：进入“IAM”服务，选择“策略”，点击“创建策略”，选择服务“EC2”，筛选操作并勾选“DescribeRegions”，点击“添加更多权限”，选择服务“Config”，筛选操作并勾选“SelectResourceConfig”、“BatchGetResourceConfig”，点击“下一步”并创建策略。  
用户添加策略：进入“IAM”服务，选择“用户”，点击“添加权限”，选择“直接附加策略”，将上一步中创建的策略选上，点击“下一步”完成添加权限。

**步骤4** 选择需要同步资源所属账号。

默认选择“我的资源”。

**步骤5** 选择需要同步的资源类型。

默认选择“弹性云服务器ECS”。

**步骤6** 单击筛选框右侧 。

----结束

## 3.1.3 接入其他云厂商

### 操作场景

云运维中心支持对友商云账号进行配置，同步友商云资源，当前已支持的友商云有：阿里云、AWS。当您需要通过云运维中心管理其他友商云资源时，请按如下操作进行。

### 注意事项

当前支持创建阿里云、AWS账号。

新增账号后，需要[同步资源](#)，同步当前账号下现有资源。

已有账号的资源产生变化，需要重新[同步资源](#)。

### 新增其他云厂商账号

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击右上方“多云配置”。

**步骤4** 单击对应云厂商。

**步骤5** 设置“新增账号”。

**表 3-1** 新增账号参数说明

参数	说明
账号ID	请填写云厂商的账号ID。
账号名称	请填写云厂商的账号名称。
Access Key ID	请填写云厂商的Access Key ID。 访问密钥ID，是与私有访问密钥关联的唯一标识符。
Access Key Secret	请填写云厂商的Access Key Secret。 与访问密钥ID结合使用的密钥，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

**步骤6** 单击“确认”，完成账号新增。

----结束

## 编辑其他云厂商账号

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击右上方“多云配置”。

**步骤4** 选择目标账号，单击操作列“编辑”。

**步骤5** 设置“编辑账号”。

**表 3-2** 编辑账号参数说明

参数	说明
账号名称	请填写云厂商的账号名称。
Access Key ID	请填写云厂商的Access Key ID。 访问密钥ID，是与私有访问密钥关联的唯一标识符。
是否复用 Access Key Secret	请选择是否复用 Access Key Secret。 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。

参数	说明
Access Key Secret	仅是否复用 Access Key Secret选择是需要设置。 请填写云厂商的Access Key Secret。 与访问密钥ID结合使用的密钥，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

**步骤6** 单击“确认”，完成账号编辑。

----结束

## 删除其他云厂商账号

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击右上方“多云配置”。

**步骤4** 选择目标账号，单击操作列“删除”。

**步骤5** 单击“确认”，完成账号删除。

----结束

## 3.1.4 管理 IDC 离线资源

### 操作场景

云运维中心支持线下IDC资源进行导入等相关操作，实现线下IDC资源进行统一管理。当您需要通过云运维中心管理IDC离线资源时，请按如下操作进行。

### 导入 IDC 离线资源

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击右上方“多云配置”。

**步骤4** 单击“IDC离线资源”。

**步骤5** 设置“导入IDC离线资源”。

- 导入类型：可选项为“物理机”、“虚拟机”、“中间件设备”，只可选择其中一项。
- 区域：从下拉列表中选择区域。
- 上传文件：上传Excel表格形式的资源信息。
  - a. 单击“下载模板”。  
下载表格模板录入信息。
  - b. 单击“添加文件”。  
添加录入信息后的表格。

表 3-3 物理机参数说明

参数	说明	约束
Xrn	唯一标识	必填，最大长度 128 字符
Name	名称	必填，最大长度 128 字符
Serial Number	SN	必填，最大长度 128 字符
Private IP	内网IP	必填
Pm Model	设备类型	必填，最大长度 64 字符
Manufacturer	设备厂家	必填，最大长度 64 字符
OS Type	操作系统(LINUX、WINDOWS)	必填
Description	描述	非必填，最大长度 256 字符

表 3-4 虚拟机参数说明

参数名称	说明	约束
Xrn	唯一标识	必填，最大长度 128 字符
Name	名称	必填，最大长度 128 字符
Private IP	内网IP	必填
OS Type	操作系统(LINUX、WINDOWS)	必填
Ecs Id	Openstack生成的唯一标识	非必填，最大长度 128 字符
UniAgent Id	UniAgent唯一标识	非必填，最大长度 128 字符
Description	描述	非必填，最大长度 256 字符

表 3-5 中间件设备参数说明

参数名称	说明	约束
Xrn	唯一标识	必填，最大长度 128 字符
Name	名称	必填，最大长度 128 字符
Middleware Model	中间件类型，如 MYSQL	必填，最大长度 64 字符

参数名称	说明	约束
Version	版本	非必填，最大长度 64 字符
Port	端口	非必填，端口范围 0-65535
Instance Id List	虚拟机ID列表	非必填，以“,”分割，最多 50 个
Description	描述	非必填，最大长度 256 字符

---结束

## 编辑 IDC 离线资源

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3 在左侧云厂商列选择“IDC离线资源”。
- 步骤4 选择需要编辑的资源类型。  
默认选择“物理机”。
- 步骤5 单击操作列“编辑”。
- 步骤6 配置IDC离线资源信息。

表 3-6 物理机参数说明

参数	说明	示例
设备名称	自定义设备的名称。	测试设备
设备SN	设备SN。	-
私有IP	物理机私有IP。	192.1 68.1.1
设备类型	请填写设备类型。	笔记本电脑
设备厂家	请填写设备厂家。	华为
操作系统	在下拉框选择操作系统。	LINUX
描述	可选参数。对设备进行描述。	-

表 3-7 虚拟机参数说明

参数名称	说明	示例
设备名称	自定义设备的名称。	测试设备
私有IP	虚拟机私有IP。	192.168.1.1
操作系统	在下拉框选择操作系统。	LINUX
UniAgent Id	可选参数。UniAgent唯一标识。	-
Ecs Id	可选参数。Openstack生成的唯一标识。	-
描述	可选参数。对设备进行描述。	-

表 3-8 中间件设备参数说明

参数名称	说明	示例
设备名称	参数不支持修改，设备的名称。	测试设备
类型	参数不支持修改，中间件类型，如 MYSQL。	MYSQL
版本	中间件版本号。	V1.1
端口	中间件端口号。	8000
描述	可选参数。对设备进行描述。	-
虚拟机ID列表	可选参数。在资源列表勾选相关的虚拟机，最多50个。	-

**步骤7** 单击“确认”，完成IDC离线资源编辑。

---结束

## 删除 IDC 离线资源

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 在左侧云厂商列选择“IDC离线资源”。

**步骤4** 选择需要编辑的资源类型。

默认选择“物理机”。

**步骤5** 单击操作列“删除”。

**步骤6** 单击“确定”，完成IDC离线资源删除。

----结束

### 3.1.5 管理跨账号资源

#### 操作场景

云运维中心服务具备安全可靠的跨账号数据汇聚和资源运维能力，如果您的账号由组织管理，您可以在云运维中心通过视图对组织内所有成员账号进行统一的分组管理，无需逐个登录到成员账号，实现资源可视范围的管控。

视图是一组筛选器，用户可以自由配置筛选范围，用于在跨账号场景下访问华为云中的资源信息。

创建步骤：设置视图基本信息 > 添加组织单元筛选范围 > 添加资源类型筛选范围。

#### 注意事项

最多支持创建 10 个视图。

创建视图后，需要[同步资源](#)，同步当前视图下现有资源。

已有视图的资源产生变化，需要重新[同步资源](#)。

#### 创建视图

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击筛选框上方“跨账号资源”。

**步骤4** 单击筛选框右上方“视图管理”。

**步骤5** 单击“创建视图”。

**步骤6** 设置“创建视图”。

**表 3-9** 创建视图参数说明

参数	说明
名称	根据命名规则，自定义视图的名称。
选择组织	勾选需要选择的组织单元。 组织单元是账号的容器，使您能够对账号进行分组管理，并根据业务要求应用策略。
选择资源	勾选需要选择的资源类型。

**步骤7** 单击“提交”，完成视图创建。

----结束



## 编辑视图

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3 单击筛选框上方“跨账号资源”。
- 步骤4 单击筛选框右上方“视图管理”。
- 步骤5 单击操作列“编辑”。
- 步骤6 设置“编辑视图”。

表 3-10 编辑视图参数说明

参数	说明
名称	根据命名规则，自定义视图的名称。
选择组织	勾选需要选择的组织单元。 组织单元是账号的容器，使您能够对账号进行分组管理，并根据业务要求应用策略。
选择资源	勾选需要选择的资源类型。

- 步骤7 单击“确认”，完成视图编辑。

----结束

## 删除视图

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3 单击筛选框上方“跨账号资源”。
- 步骤4 单击筛选框右上方“视图管理”。
- 步骤5 单击操作列“删除”。
- 步骤6 单击“确定”，完成视图删除。

----结束

## 3.1.6 配置 UniAgent

### 操作场景

UniAgent的全称是统一数据采集Agent，主要是作为云服务运维系统的底座，提供中间件指标采集、自定义指标采集能力和脚本下发执行通道。本章介绍UniAgent的安装、重装、升级、卸载和状态同步操作，安装完成后您可以通过UniAgent对资源执行自动化运维。

## 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 3-11 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
Ubuntu	16.04 server 64bit	18.04 server 64bit	20.04 server 64bit	22.04 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。

## 安装 UniAgent

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 在“资源管理”页面，勾选目标实例，选择“UniAgent>安装”。

图 3-1 安装 UniAgent



#### 说明

同一个VPC下首次安装UniAgent时，需要手动安装UniAgent，并把安装成功后的主机设置成安装机，相关操作请参考：[首次安装UniAgent](#)。

**步骤4** 设置“安装UniAgent”。

表 3-12 安装 UniAgent 参数说明

参数	说明
UniAgent版本	在下拉框选择UniAgent的版本。
接入方式	接入方式有三种：直连接入（内网）、直连接入（公网）和代理接入。 <ul style="list-style-type: none"><li>直连接入（内网）：华为云主机，使用直连接入（内网）的方式。</li><li>直连接入（公网）：非华为云主机，使用直连接入（公网）的方式。</li><li>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。</li></ul>
代理区域	当接入方式选择代理接入时，需选择代理区域。 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。
安装机	在下拉框选择安装机。 选择一台已经安装了UniAgent的主机作为安装机，安装机通过代理的方式作为中间桥梁安装UniAgent到同一个VPC下的其他主机。

参数	说明
需安装UniAgent主机	<p>填写需安装UniAgent主机的详细信息。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 主机IP: 主机的IP。</li> <li>• 操作系统: 主机的操作系统, Linux或Windows。</li> <li>• 登录账号: 登录主机的账号。当操作系统为Linux时, 建议使用root账号, 可保证有足够的读写权限。</li> <li>• 登录端口: 访问主机的端口。</li> <li>• 认证方式: 认证方式为密码。</li> <li>• 密码: 登录主机的密码。</li> <li>• 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。</li> <li>• 操作: 连接测试。</li> </ul> <p><b>说明</b> Windows操作系统暂不支持连接测试。</p>

**步骤5** 单击“提交”，等待安装完成。

----结束

## 重装 UniAgent

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 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状态列“重新安装”。

图 3-2 重装 UniAgent



**步骤4** 参数信息与安装UniAgent中参数基本一致，请参考[设置“安装UniAgent”信息](#)。

**步骤5** 设置完成后，单击“提交”，等待重装完成。

----结束

## 升级 UniAgent

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3 勾选已经安装UniAgent的实例，选择“UniAgent>升级”。

图 3-3 升级 UniAgent



- 步骤4 设置“升级UniAgent”。

表 3-13 升级 UniAgent 参数说明

参数	说明
UniAgent版本	UniAgent的版本，必选项。

- 步骤5 单击“确认”，等待升级完成。

----结束

## 卸载 UniAgent

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3 勾选已经安装UniAgent的实例，选择“UniAgent>卸载”。

图 3-4 卸载 UniAgent



步骤4 单击“确定”，等待卸载完成。

----结束

## 状态同步

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

步骤3 勾选已经安装UniAgent的实例，选择“UniAgent>状态同步”。

图 3-5 状态同步



----结束

## 3.1.7 查看资源详情

### 操作场景

资源列表默认展示资源的部分属性，如果您需要查看某个资源的资源详情，可按如下操作查看。

## 注意事项

暂不支持查看阿里云资源详情。

IDC离线资源仅支持查看虚拟机资源详情。

## 查看资源详情

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 选择需要查看资源所在的云厂商。

默认选择“华为云”。

**步骤4** 选择需要同步的资源类型。

默认选择“弹性云服务器ECS”。

**步骤5** 选择目标实例，单击实例名称。

**步骤6** 单击下方的“查看资源详情”。

进入对应资源服务详情页面。

----结束

## 3.1.8 查看资源拓扑

### 操作场景

资源拓扑以图形的形式呈现，其中节点表示各种资源，连线表示资源之间的关系。为您更加直观地展示资源之间的相互关系，便于资源的使用、监控和管理。

### 注意事项

支持查看华为云资源的拓扑关系。

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）的拓扑关系。

### 查看资源拓扑

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 选择需要查看资源所在的云厂商。

默认选择“华为云”。

**步骤4** 选择需要同步的资源类型。

默认选择“弹性云服务器ECS”。

**步骤5** 选择目标实例，单击操作列“查看拓扑”。

----结束

## 3.1.9 标签管理

### 操作场景


标签管理服务（Tag Management Service，TMS）用于用户在云平台通过统一的标签管理各种资源。TMS服务与各服务共同实现标签管理能力，TMS提供全局标签管理能力，各服务维护自身标签管理。当您的云资源较多时，可以通过标签管理服务管理账户下的云资源。

- 建议您先在TMS系统中设置预定义标签。
- 标签由“键”和“值”组成，每个标签中的一个“键”只能对应一个“值”。
- 每个实例最多支持10个标签配额。

### 编辑标签

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击筛选列右侧 ，勾选“标签”。


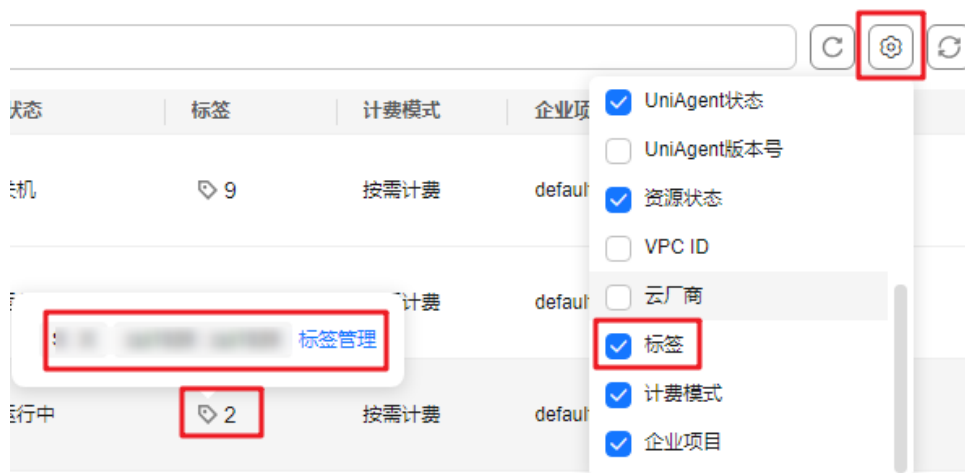
**步骤4** 选择目标实例，单击标签列 ，单击“标签管理”。

图 3-6 标签管理



**步骤5** 单击“添加标签”。

- 输入标签的键和值时，系统会自动联想当前用户所有关联的预定义标签。
- 标签的键允许包含任意语种字母、数字、空格和\_ . : = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，不能以\_sys\_开头，限制长度最长128个字符。
- 标签的值允许包含任意语种字母、数字、空格和\_ . : / = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，限制长度最长256个字符。

**步骤6** 已有标签支持修改，点击标签的键或值，输入标签新的的键或值。

**步骤7** 单击“确定”，完成标签编辑。

----结束



## 删除标签




- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3 单击筛选列右侧 ，勾选“标签”。
- 步骤4 选择目标实例，单击标签列 ，单击“标签管理”。

图 3-7 标签管理



- 步骤5 选择需要删除的标签，单击 。
  - 步骤6 单击“确定”，完成标签删除。
- 结束

### 3.1.10 收藏企业项目

#### 操作场景

资源管理提供了用户收藏企业项目的能力，可以通过企业项目筛选相关资源。当资源较多时，您可以选择已收藏的企业项目快速筛选出资源。

#### 收藏企业项目

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”，进入“资源管理”页面。
- 步骤3 点击右上方“收藏配置”。
- 步骤4 设置“收藏配置”。
  - 企业项目：勾选需要收藏的企业项目。
- 步骤5 单击“确认”。

**步骤6** 单击“确定”，完成企业项目收藏。

----结束

## 查看已收藏企业项目的资源

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击筛选框左侧下拉框，选择“已收藏的企业项目”。

----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 概述

云运维中心提供应用能力对资源进行分组管理，用于管理云服务对象与应用之间的关系，包含华为云、友商云核心资源和IDC离线资源，为混沌演练、变更管控、账号管理等功能提供统一可靠的资源分组信息。层次结构遵循“应用 + 子应用（可选）+ 组件 + 分组”的应用管理模型。

### 3.2.2 创建应用

#### 操作场景

应用是根据业务需要，对相同或者相近业务的一组组件进行逻辑划分。创建应用后，即可为该应用添加子应用、组件等信息。

#### 注意事项

应用结构类型选择大型应用时支持配置子应用。

应用或子应用下同级节点不能同时存在子应用和组件。

#### 创建应用

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击左上方“应用管理”。

**步骤4** 单击左侧“创建应用”。

**步骤5** 设置“创建应用”。

#### 说明

每个层级的必填字段填写完成需要点击“保存”进入下个层级，所有层级的必填字段填写完毕后，才可以点击“创建”按钮创建应用。

表 3-14 创建应用参数说明

参数	说明	示例
应用结构类型	请根据应用结构的复杂类型选择。	轻量级应用
应用名称	根据命名规则，自定义应用的名称。	测试应用
描述	可选参数。对应用进行描述。	-
子应用名称	仅应用结构类型选择大型应用时需要设置。 根据命名规则，自定义子应用的名称。	测试子应用
子应用描述	可选参数。对子应用进行描述。	-
组件名称	根据命名规则，自定义组件的名称。	测试组件
分组名称	根据命名规则，自定义分组的名称。	测试分组
云厂商	请选择目标实例所在云厂商。	华为云
资源关联方式	请选择资源关联方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动关联：用户在对应用分组下，手动将对应资源数据关联至分组内进行管理。</li><li>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。</li></ul>	手动关联
区域	从下拉列表中选择区域。	-
企业项目	仅关联方式选择智能关联时需要设置。 从下拉列表中选择企业项目。	-
标签键	仅关联方式选择智能关联时需要设置。 请填写目标实例的标签键。	testKey
标签值	仅关联方式选择智能关联时需要设置。 可选参数。请填写目标实例的标签值。	testValue
关联APM环境	可选参数。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。	-

**步骤6** 单击“创建”，完成应用创建。

----结束

## 创建子应用

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击左上方“应用管理”。

**步骤4** 在左侧应用栏，选择需要创建子应用的应用，单击 。

**步骤5** 设置“创建子应用”。

表 3-15 创建子应用参数说明

参数	说明	示例
子应用名称	根据命名规则，自定义子应用的名称。	测试子应用
描述	可选参数。对子应用进行描述。	-

**步骤6** 单击“确认”，完成子应用创建。

----结束

## 3.2.3 修改应用

### 操作场景

应用创建后，若想对应用的名称或描述进行修改，请按如下操作进行。

### 修改应用

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击左上方“应用管理”。

**步骤4** 在左侧应用栏，选择需要修改的应用，单击 。

**步骤5** 设置“编辑应用”。

表 3-16 编辑应用参数说明

参数	说明	示例
应用名称	根据命名规则，自定义应用的名称。	测试应用
描述	可选参数。对应用进行描述。	-

**步骤6** 单击“确认”，完成应用修改。

----结束

### 修改子应用

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击左上方“应用管理”。

**步骤4** 在左侧应用栏，选择需要修改的子应用，单击 。

**步骤5** 设置“编辑子应用”。

表 3-17 编辑应用参数说明

参数	说明	示例
子应用名称	根据命名规则，自定义子应用的名称。	测试子应用
描述	可选参数。对子应用进行描述。	-

**步骤6** 单击“确认”，完成子应用修改。

----结束

## 3.2.4 删除应用

### 操作场景

应用创建后，若想删除应用或子应用，请按如下操作进行。

### 注意事项

当应用或子应用下存在分组、组件或子应用时，此应用或子应用无法删除。必须保证节点下为空才可以删除。

### 删除应用

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击左上方“应用管理”。

**步骤4** 在左侧应用栏，选择需要删除的应用，单击 。

**步骤5** 单击“确定”，完成应用删除。


----结束

### 删除子应用

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击左上方“应用管理”。

**步骤4** 在左侧应用栏，展开应用，选择需要删除的子应用，单击 。

**步骤5** 单击“确定”，完成子应用删除。

----结束

## 3.2.5 应用拓扑

### 操作场景

应用拓扑以图形的形式呈现，其中节点表示应用层次结构和资源，连线表示之间的关系。为您更加直观地展示应用层次结构和资源之间的相互关系，便于资源的使用、监控和管理。

### 注意事项

编辑拓扑仅支持编辑组件之间的连线关系。


编辑拓扑不影响应用和组件的层级和功能。

### 查看和编辑拓扑


**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击左上方“应用管理”。

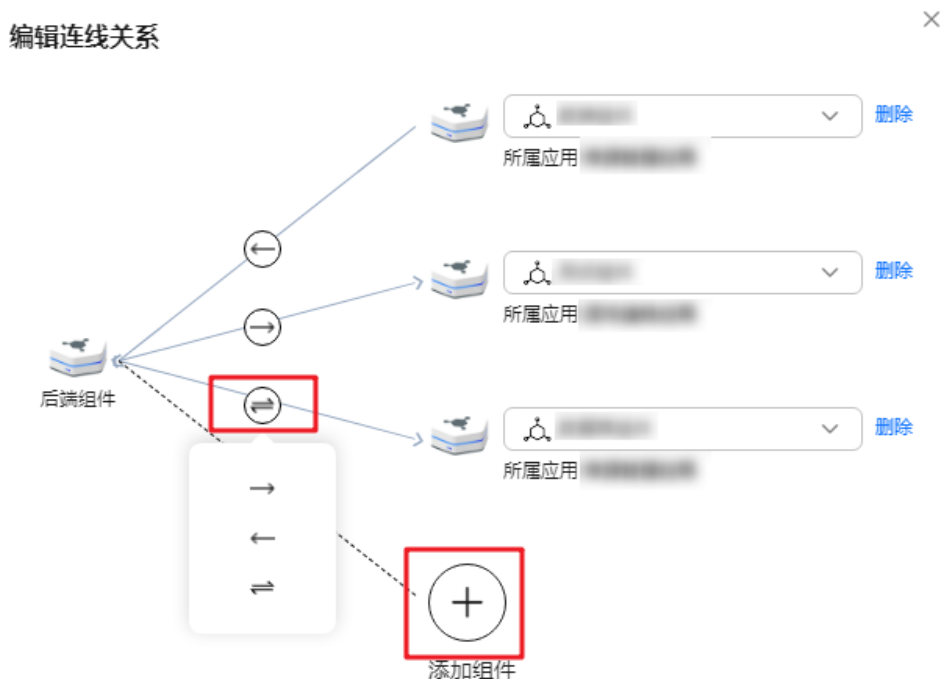
**步骤4** 在左侧应用栏，选择需要查看和编辑的应用，单击 。

**步骤5** 单击右上角“自定义编辑”。

**步骤6** 选择需要编辑的组件，单击 。

**步骤7** 设置“编辑连线关系”。

图 3-8 编辑连线关系



步骤8 点击“确认”，完成连线关系编辑。

步骤9 点击“确定”，完成拓扑编辑。

----结束

## 3.2.6 创建组件

### 操作场景

[创建应用](#)或[创建子应用](#)后，若想在应用或子应用下创建组件，请按如下操作进行。

### 创建组件

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

步骤3 单击左上方“应用管理”。

步骤4 在左侧应用栏，选择需要创建组件的应用，单击 **+**。

步骤5 设置“创建组件”。

表 3-18 创建组件参数说明

参数	说明	示例
组件名称	根据命名规则，自定义组件的名称。	测试组件

步骤6 单击“确认”，完成组件创建。

----结束

## 3.2.7 修改组件

### 操作场景


组件创建后，若想对组件的名称进行修改，请按如下操作进行。

### 修改组件

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

步骤3 单击左上方“应用管理”。

步骤4 在左侧应用栏，展开应用，选择需要修改的组件，单击 。

步骤5 设置“修改组件”。

表 3-19 修改组件参数说明

参数	说明	示例
组件名称	根据命名规则，自定义组件的名称。	测试组件

步骤6 单击“确认”，完成组件修改。

----结束

## 3.2.8 删除组件

### 操作场景

组件创建后，若想删除组件，请按如下操作进行。

### 注意事项


当组件下存在分组时，此组件无法删除。必须保证节点下为空才可以删除。

### 删除组件

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

步骤3 单击左上方“应用管理”。

步骤4 在左侧应用栏，展开应用，选择需要删除的组件，单击 。



步骤5 单击“确定”，完成组件删除。

----结束

## 3.2.9 创建分组

### 操作场景


[创建组件](#)后，若想在组件下创建分组，请按如下操作进行。

### 创建分组

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

步骤3 单击左上方“应用管理”。

步骤4 在左侧应用栏，展开应用，选择组件，单击 。

步骤5 设置“创建分组”。

表 3-20 创建分组参数说明

参数	说明	示例
分组名称	根据命名规则，自定义分组的名称。	测试分组
云厂商	请选择目标实例所在云厂商。	华为云
资源关联方式	请选择资源关联方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li></ul>	手动关联
区域	从下拉列表中选择区域。	-
企业项目	仅关联方式选择智能关联时需要设置。 从下拉列表中选择企业项目。	-
标签键	仅关联方式选择智能关联时需要设置。 请填写目标实例的标签键。	testKey
标签值	仅关联方式选择智能关联时需要设置。 可选参数。请填写目标实例的标签值。	testValue
关联APM环境	可选参数。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。 APM相关操作请参考 <a href="#">APM应用管理</a> 。	-

**步骤6** 单击“确认”，完成分组创建。

----结束

## 3.2.10 修改分组

### 操作场景


分组创建后，若想对分组的参数进行修改，请按如下操作进行。

### 修改分组

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

**步骤3** 单击左上方“应用管理”。

**步骤4** 在左侧应用栏，展开应用，选择分组，单击。

**步骤5** 设置“编辑分组”。

表 3-21 修改分组参数说明

参数	说明	示例
分组名称	根据命名规则，自定义分组的名称。	测试分组
资源关联方式	请选择资源关联方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>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。</li></ul>	手动关联
区域	从下拉列表中选择区域。	-
企业项目	仅关联方式选择智能关联时需要设置。 从下拉列表中选择企业项目。	-
标签键	仅关联方式选择智能关联时需要设置。 请填写目标实例的标签键。	testKey
标签值 关联APM环境	仅关联方式选择智能关联时需要设置。 可选参数。请填写目标实例的标签值。 可选参数。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。 APM相关操作请参考 <a href="#">APM应用管理</a> 。	testValue -

步骤6 单击“确认”，完成分组修改。

----结束

### 3.2.11 删除分组

#### 操作场景


分组创建后，若想删除分组，请按如下操作进行。

#### 删除分组

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

步骤3 单击左上方“应用管理”。

步骤4 在左侧应用栏，展开应用，选择分组，单击 。

步骤5 单击“确定”，完成分组删除。

----结束

### 3.2.12 手动关联资源

#### 操作场景

为分组创建对应环境后，即可为环境关联相关资源实例，后续可通过应用监控功能实时监控资源的使用情况。

#### 手动关联资源

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

步骤3 单击左上方“应用管理”。

步骤4 在左侧应用栏，选择需要关联资源的应用，单击“关联资源”。

图 3-9 手动关联资源



步骤5 设置“关联资源”。

表 3-22 关联资源参数说明

参数	说明	示例
选择应用下的分组	从下拉列表中选择应用、组件和分组。	测试应用/ 测试组件/ 测试分组
资源类型	从下拉列表中选择云厂商、资源类型。	华为云/ 弹性云服务器 ECS/ 云服务器
资源列表	请选择需要关联的资源。	-

步骤6 单击“确定”，关联至该分组下。

---结束

### 3.2.13 智能关联资源

#### 操作场景

为您提供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实例关联至同一资源分组内进行管理。

#### 注意事项

需要分组的资源关联方式为智能关联时，才支持智能关联功能。修改资源关联方式相关操作请参考[修改分组](#)。

需要先单击对应分组，智能关联资源按钮才能生效。

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。

#### 智能关联资源

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。

步骤3 单击左上方“应用管理”。

步骤4 在左侧应用栏，展开应用，选择需要关联资源的分组，单击“智能关联资源”。

图 3-10 智能关联资源



### 说明

智能关联规则支持修改，修改后可以继续智能关联其他符合规则的资源。修改智能关联规则相关操作请参考[修改分组](#)。

----结束

## 3.2.14 转移资源

### 操作场景

分组关联资源后，若您需要将分组内的资源移动至其它的分组内进行管理，请按如下操作进行。

### 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支持转移。

### 转移资源

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3** 单击左上方“应用管理”。
- 步骤4** 在左侧应用栏，展开应用，选择需要转移资源的分组，勾选需要转移的资源，单击“转移”。

图 3-11 转移资源



步骤5 选择需要转入的分组，单击“确认”。

----结束

### 3.2.15 解除关联资源

#### 操作场景

分组关联资源后，若您需要将分组内的资源解除关联，请按如下操作进行。

#### 解除关联资源

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3 单击左上方“应用管理”。
- 步骤4 在左侧应用栏，展开应用，选择需要解除关联资源的分组，勾选需要解除关联的资源，单击“解除关联”。

图 3-12 解除关联资源



步骤5 单击“确认”，完成资源解除关联。

----结束

### 3.2.16 查看资源详情

#### 操作场景

资源列表默认展示资源的部分属性，如果您需要查看应用层级下某个资源的资源详情，可按如下操作查看。

#### 查看资源详情

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3 单击左上方“应用管理”。
- 步骤4 在左侧应用栏，选择需要查看的应用，选择目标实例，单击实例名称。

图 3-13 查看详情



步骤5 单击下方的“查看资源详情”，进入对应资源服务详情页面。

----结束

### 3.2.17 查看容量详情

#### 操作场景

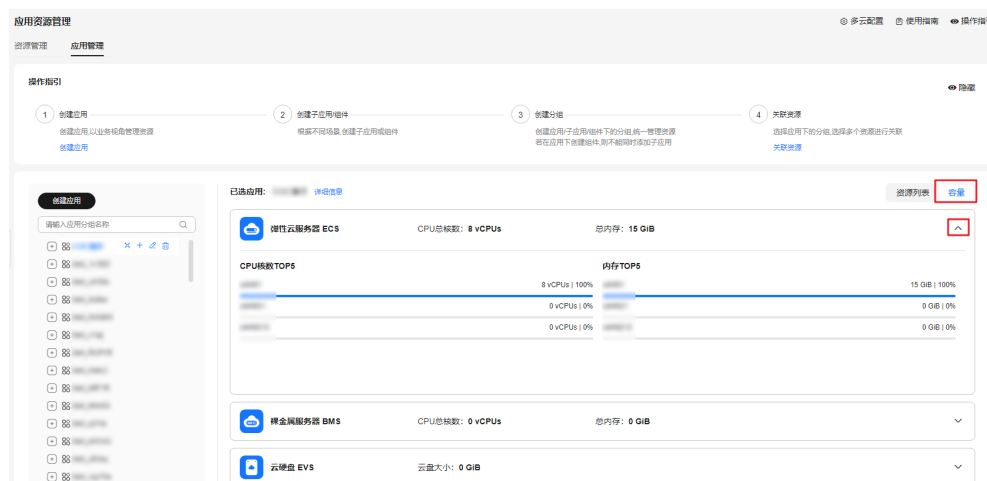
云运维中心支持查看应用、子应用、组件或分组下已关联的资源容量详情，按照资源类型展示资源核心数据和排名。

#### 查看容量详情

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 应用资源管理”。
- 步骤3 单击左上方“应用管理”。
- 步骤4 在左侧应用栏，选择需要查看的应用、子应用、组件或分组，单击右侧“容量”。



图 3-14 查看容量排名



---结束

# 4 资源批量操作

## 4.1 概述

云运维中心支持对弹性云服务器 ECS、云数据库 RDS、Flexus应用服务器L实例、裸金属服务器 BMS等多种资源进行批量操作，具体操作包含批量开机、批量关机、批量重启、重装操作系统以及切换操作系统等场景。

### 支持场景

表 4-1 资源运维支持的资源和场景

资源类型	批量开机	批量关机	批量重启	批量重装操作系统	批量切换操作系统	执行命令
弹性云服务器 ECS	√	√	√	√	√	√
云数据库 RDS	√	√	√	×	×	×
Flexus应用服务器L实例	√	√	√	√	√	×
裸金属服务器 BMS	√	√	√	√	×	×

## 4.2 批量 ECS 操作

## 4.2.1 批量开机

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作ECS实例的功能。通过批量ECS开机功能，您可以对ECS实例执行单独或批量开机的操作。

### 注意事项

所选实例处于关机状态，才能执行此操作。

### 批量开机

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“弹性云服务器ECS”，单击“开机”，进入“开机”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 4-2 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li><li>自动全选：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，自动选择全部实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.2.2 批量关机

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作ECS实例的功能。通过批量ECS关机功能，您可以对ECS实例执行单独或批量关机的操作。

### 注意事项

所选实例处于运行中状态，才能执行此操作。

## 批量关机

**步骤1** 登录云运维中心。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“弹性云服务器ECS”，单击“关机”，进入“关机”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 4-3 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li><li>自动全选：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，自动选择全部实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“**提交**”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“**确定**”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“**暂停**”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“**继续**”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“**强制结束**”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**重试**”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.2.3 批量重启

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作ECS实例的功能。通过批量ECS重启功能，您可以对ECS实例执行单独或批量重启的操作。

### 注意事项

所选实例处于运行中或重启状态，才能执行此操作。

### 批量重启

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 资源批量操作**”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“**弹性云服务器ECS**”，单击“**重启**”，进入“重启”页面。

**步骤4** 单击“**添加实例**”，设置“选择实例”。

表 4-4 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li><li>自动全选：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，自动选择全部实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。

- 强制结束：单击右上方“**强制结束**”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**重试**”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.2.4 批量重装操作系统

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作ECS实例的功能。通过批量ECS重装操作系统功能，您可以对ECS实例执行单独或批量重装操作系统的操作。

### 注意事项

如果存在运行中的实例，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。

### 批量重装操作系统

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 资源批量操作**”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“**弹性云服务器ECS**”，单击“**重装操作系统**”，进入“重装操作系统”页面。

**步骤4** 单击“**添加实例**”，设置“选择实例”。



表 4-5 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li><li>自动全选：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，自动选择全部实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”、“熔断策略”和“是否关机”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。
- 是否关机：勾选“**立即关机**”，工单开始执行时会自动将未关机的实例关机。

**步骤6** 设置“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”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤8** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤9** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.2.5 批量切换操作系统

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作ECS实例的功能。通过批量ECS切换操作系统功能，您可以对ECS实例执行单独或批量切换操作系统的操作。

### 注意事项

如果存在运行中的实例，需要勾选“立即关机”。

如果不存在运行中的实例，则可直接提交执行。

### 批量切换操作系统

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“弹性云服务器ECS”，单击“重装操作系统”，进入“重装操作系统”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 4-6 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li><li>• 自动全选：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，自动选择全部实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>• CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>• CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”、“熔断策略”和“是否关机”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。
- 是否关机：勾选“**立即关机**”，工单开始执行时会自动将未关机的实例关机。

**步骤6** 设置“镜像”。

- 公共镜像：常见的标准操作系统镜像，所有用户可见。包含操作系统以及预装的公共应用。请根据您的实际情况自助配置应用环境或相关软件。
- 私有镜像：用户基于云主机或者外部镜像文件创建的个人镜像，仅用户自己可见。包含操作系统、预装的公共应用以及用户的私有应用。选择私有镜像创建云主机，可以节省您重复配置云主机的时间。

- 共享镜像：由其他用户共享的私有镜像。

**步骤7** 设置“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”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤9** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤10** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.3 批量 RDS 操作

### 4.3.1 批量开启

#### 操作场景

云运维中心提供了统一操作RDS实例的功能。通过批量RDS开启实例功能，您可以对RDS实例执行单独或批量开启实例的操作。

#### 注意事项

所选实例处于已停止状态，才能执行此操作。

#### 批量开启

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“云数据库RDS”，单击“开启实例”，进入“开启实例”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 4-7 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	RDS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。

- 强制结束：单击右上方“**强制结束**”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**重试**”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.3.2 批量停止

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作RDS实例的功能。通过批量RDS停止实例功能，您可以对RDS实例执行单独或批量停止实例的操作。

### 注意事项

所选实例处于正常状态，才能执行此操作。

### 批量停止

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 资源批量操作**”，进入“资源批量操作”页面。
- 步骤3 资源类型选择“**云数据库RDS**”，单击“**停止实例**”，进入“停止实例”页面。
- 步骤4 单击“**添加实例**”，设置“选择实例”。

表 4-8 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。

参数	示例	说明
视图类型	<b>CMDB资源视角</b>	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	<b>RDS</b>	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

### 4.3.3 批量重启

#### 操作场景

云运维中心提供了统一操作RDS实例的功能。通过批量RDS重启实例功能，您可以对RDS实例执行单独或批量重启实例的操作。

#### 注意事项

所选实例处于正常状态，才能执行此操作。

#### 批量重启

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“云数据库RDS”，单击“重启实例”，进入“重启实例”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 4-9 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	RDS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“**提交**”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“**确定**”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“**暂停**”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“**继续**”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“**强制结束**”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**重试**”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.4 批量 FlexusL 操作

### 4.4.1 批量开机

#### 操作场景

云运维中心提供了统一操作Flexus L实例的功能。通过批量Flexus L开机功能，您可以对Flexus L实例执行单独或批量开机的操作。

#### 注意事项

所选实例处于关机状态，才能执行此操作。

#### 批量开机

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“Flexus应用服务器L实例”，单击“开机”，进入“开机”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 4-10 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	FlexusL	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。

- 强制结束：单击右上方“**强制结束**”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**重试**”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.4.2 批量关机

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作Flexus L实例的功能。通过批量Flexus L关机功能，您可以对Flexus L实例执行单独或批量关机的操作。

### 注意事项

所选实例处于运行中状态，才能执行此操作。

### 批量关机

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 资源批量操作**”，进入“资源批量操作”页面。
- 步骤3 资源类型选择“**Flexus应用服务器L实例**”，单击“**关机**”，进入“关机”页面。
- 步骤4 单击“**添加实例**”，设置“选择实例”。

表 4-11 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。

参数	示例	说明
视图类型	<b>CMDB资源视角</b>	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	<b>FlexusL</b>	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

### 4.4.3 批量重启

#### 操作场景

云运维中心提供了统一操作Flexus L实例的功能。通过批量Flexus L重启功能，您可以对Flexus L实例执行单独或批量重启的操作。

#### 注意事项

所选实例处于运行中或重启状态，才能执行此操作。

#### 批量重启

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 资源批量操作**”，进入“资源批量操作”页面。
- 步骤3** 资源类型选择“**Flexus应用服务器L实例**”，单击“**重启**”，进入“重启”页面。
- 步骤4** 单击“**添加实例**”，设置“选择实例”。

表 4-12 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	FlexusL	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

- 步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。
  - 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
    - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.4.4 批量重装操作系统

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作Flexus L实例的功能。通过批量Flexus L重装操作系统功能，您可以对Flexus L实例执行单独或批量重装操作系统的操作。

### 注意事项

如果存在运行中的实例，需要勾选“立即关机”。

如果不存在运行中的实例，则可直接提交执行。

### 批量重装操作系统

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“Flexus应用服务器L实例”，单击“重装操作系统”，进入“重装操作系统”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

**表 4-13** 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	FlexusL	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”、“熔断策略”和“是否关机”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。
- 是否关机：勾选“立即关机”，工单开始执行时会自动将未关机的实例关机。

**步骤6** 设置“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”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤8** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤9** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“**暂停**”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“**继续**”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“**强制结束**”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**重试**”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.4.5 批量切换操作系统

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作Flexus L实例的功能。通过批量Flexus L切换操作系统功能，您可以对Flexus L实例执行单独或批量切换操作系统的操作。

### 注意事项

如果存在运行中的实例，需要勾选“立即关机”。

如果不存在运行中的实例，则可直接提交执行。

### 批量切换操作系统

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 资源批量操作**”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“**Flexus应用服务器L实例**”，单击“**重装操作系统**”，进入“重装操作系统”页面。

**步骤4** 单击“**添加实例**”，设置“选择实例”。



表 4-14 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	FlexusL	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”、“熔断策略”和“是否关机”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。
- 是否关机：勾选“**立即关机**”，工单开始执行时会自动将未关机的实例关机。

**步骤6** 设置“镜像”。

- 公共镜像：常见的标准操作系统镜像，所有用户可见。包含操作系统以及预装的公共应用。请根据您的实际情况自助配置应用环境或相关软件。
- 私有镜像：用户基于云主机或者外部镜像文件创建的个人镜像，仅用户自己可见。包含操作系统、预装的公共应用以及用户的私有应用。选择私有镜像创建云主机，可以节省您重复配置云主机的时间。
- 共享镜像：由其他用户共享的私有镜像。

**步骤7** 设置“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”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤9** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤10** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.5 批量 BMS 操作

### 4.5.1 批量开机

#### 操作场景

云运维中心提供了统一操作BMS实例的功能。通过批量BMS开机功能，您可以对BMS实例执行单独或批量开机的操作。

#### 注意事项

所选实例处于关机状态，才能执行此操作。

#### 批量开机

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“裸金属服务器BMS”，单击“开机”，进入“开机”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 4-15 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>● CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>● CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	BMS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。

- i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**重试**”，重新执行所选实例的任务。
  - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
  - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
  - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
- 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.5.2 批量关机

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作BMS实例的功能。通过批量BMS关机功能，您可以对BMS实例执行单独或批量关机的操作。

### 注意事项

所选实例处于运行中状态，才能执行此操作。

### 批量关机

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 资源批量操作**”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“**裸金属服务器BMS**”，单击“**关机**”，进入“关机”页面。

**步骤4** 单击“**添加实例**”，设置“选择实例”。

表 4-16 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>

参数	示例	说明
资源类型	BMS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.5.3 批量重启

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作BMS实例的功能。通过批量BMS重启功能，您可以对BMS实例执行单独或批量重启的操作。

### 注意事项

所选实例处于运行中或重启状态，才能执行此操作。

### 批量重启

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“裸金属服务器BMS”，单击“重启”，进入“重启”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 4-17 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式，仅支持“手动选择”： <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	BMS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤6** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤7** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤8** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 4.5.4 批量重装操作系统

### 操作场景

云运维中心提供了统一操作BMS实例的功能。通过批量BMS重装操作系统功能，您可以对BMS实例执行单独或批量重装操作系统的操作。

### 注意事项

如果存在运行中的实例，需要勾选“立即关机”。

如果不存在运行中的实例，则可直接提交执行。

### 批量重装操作系统

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 资源批量操作”，进入“资源批量操作”页面。

**步骤3** 资源类型选择“裸金属服务器BMS”，单击“重装操作系统”，进入“重装操作系统”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

**表 4-18** 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	BMS	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 设置“分批策略”、“熔断策略”和“是否关机”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。
- 是否关机：勾选“立即关机”，工单开始执行时会自动将未关机的实例关机。

**步骤6** 设置“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”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤8** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤9** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：



- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“**暂停**”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“**继续**”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“**强制结束**”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**重试**”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

# 5 自动化运维

## 5.1 补丁管理

### 5.1.1 概述

补丁管理为用户提供管理ECS、BMS或CCE实例上补丁的能力。通过补丁管理，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 5-1 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 5-2 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

## 5.1.2 补丁基线

### 操作场景

补丁基线支持用户自定义配置。用户可通过所设置的补丁基线对实例的补丁进行扫描，修复不符合基线的补丁。

补丁基线拥有弹性云服务器ECS、云容器引擎CCE和裸金属服务器BMS三种使用场景，用户可以根据具体使用场景，创建合适的补丁基线。

云运维中心提供了各操作系统的公共补丁基线作为初始弹性云服务器ECS和裸金属服务器BMS场景默认补丁基线，如需使用云容器引擎CCE场景下补丁基线功能请手动创建。

## 创建补丁基线

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。
- 步骤3** 在“日常运维”模块单击“补丁管理”，进入“补丁管理”页面。
- 步骤4** 选择“补丁基线”页签，查看基线列表。
- 步骤5** 单击“创建补丁基线”，进入“创建补丁基线”页面。
- 步骤6** 设置“创建补丁基线”。

表 5-3 基本信息参数说明

参数	示例	说明
基线名称	测试基线	根据命名规则，自定义补丁基线的名称。
描述	-	可选参数。对补丁基线进行描述。
场景类型	弹性云服务器ECS	可选项为“弹性云服务器ECS”、“云容器引擎CCE”、“裸金属服务器BMS”。
操作系统	Huawei Cloud EulerOS	可选项为“Huawei Cloud EulerOS”、“CentOS”、“EulerOS”。
默认基线	-	若勾选，将此补丁设置为默认补丁基线。
安装规则基线	-	请选择安装规则基线。 <ul style="list-style-type: none"><li>安装规则基线填写参数说明见<a href="#">表5-4</a>。</li><li>自定义基线填写参数说明见<a href="#">表5-5</a>。</li></ul>

表 5-4 安装规则基线

类型	可选项	说明
产品	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Huawei Cloud EulerOS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全部</li> <li>- Huawei Cloud EulerOS1.1</li> <li>- Huawei Cloud EulerOS2.0</li> </ul> </li> <li>● CentOS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全部</li> <li>- CentOS7.2</li> <li>- CentOS7.3</li> <li>- CentOS7.4</li> <li>- CentOS7.5</li> <li>- CentOS7.6</li> <li>- CentOS7.7</li> <li>- CentOS7.8</li> <li>- CentOS7.9</li> <li>- CentOS8.0</li> <li>- CentOS8.1</li> <li>- CentOS8.2</li> </ul> </li> <li>● EulerOS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全部</li> <li>- EulerOS 2.2</li> <li>- EulerOS 2.5</li> <li>- EulerOS 2.8</li> <li>- EulerOS 2.9</li> <li>- EulerOS 2.10</li> </ul> </li> </ul>	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"> <li>● 全部</li> <li>● Security</li> <li>● Bugfix</li> <li>● Enhancement</li> <li>● Recommended</li> <li>● Newpackage</li> </ul>	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"> <li>全部</li> <li>Critical</li> <li>Important</li> <li>Moderate</li> <li>Low</li> <li>None</li> </ul>	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"> <li>在指定的天数后批准补丁</li> <li>批准指定日期之前发布的补丁</li> </ul>	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”时必须填。
指定日期	-	自动批准选择“批准指定日期之前发布的补丁”时必须填。
合规性级别	<ul style="list-style-type: none"> <li>未指定</li> <li>重大</li> <li>高</li> <li>中</li> <li>低</li> <li>提示</li> </ul>	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	-	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	-	已批准的补丁以及已拒绝补丁支持以下格式： <ul style="list-style-type: none"> <li>完整的软件包名称，格式为： example-1.0.0-1.r1.hce2.x86_64。</li> <li>包含单个通配符的软件包名称，格式为： example-1.0.0*.x86_64。</li> </ul>

表 5-5 自定义基线

类型	可选项	说明
产品	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Huawei Cloud EulerOS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全部</li> <li>- Huawei Cloud EulerOS 1.1</li> <li>- Huawei Cloud EulerOS 2.0</li> </ul> </li> <li>● CentOS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全部</li> <li>- CentOS 7.2</li> <li>- CentOS 7.3</li> <li>- CentOS 7.4</li> <li>- CentOS 7.5</li> <li>- CentOS 7.6</li> <li>- CentOS 7.7</li> <li>- CentOS 7.8</li> <li>- CentOS 7.9</li> <li>- CentOS 8.0</li> <li>- CentOS 8.1</li> <li>- CentOS 8.2</li> </ul> </li> <li>● EulerOS                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 全部</li> <li>- EulerOS 2.2</li> <li>- EulerOS 2.5</li> <li>- EulerOS 2.8</li> <li>- EulerOS 2.9</li> <li>- EulerOS 2.10</li> </ul> </li> </ul>	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> <ul style="list-style-type: none"><li>• 单个基线最多允许上传1000条基线补丁。</li><li>• 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。</li><li>• 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。</li></ul>

**步骤7** 单击“提交”，完成补丁基线创建。

----结束

## 设置默认基线

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“补丁管理”，进入“补丁管理”页面。

**步骤4** 选择“补丁基线”页签，查看基线列表。

**步骤5** 选择需要设置的基线，单击操作列“设置默认基线”，完成默认基线设置。

----结束

## 编辑补丁基线

### 说明

公共基线不支持编辑。

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“补丁管理”，进入“补丁管理”页面。

**步骤4** 选择“补丁基线”页签，查看基线列表。



**步骤5** 选择需要编辑的基线，单击“**编辑**”，进入“修改补丁基线”页面。

**步骤6** 设置“修改补丁基线”。

表 5-6 基本信息参数说明

参数	示例	说明
基线名称	测试基线	根据命名规则，自定义补丁基线的名称。
描述	-	可选参数。对补丁基线进行描述。
场景类型	弹性云服务器ECS	该参数不支持修改。
操作系统	Huawei Cloud EulerOS	该参数不支持修改。
安装规则基线	-	该参数不支持修改。 <ul style="list-style-type: none"><li>安装规则基线填写参数说明见<a href="#">表5-4</a>。</li><li>自定义基线填写参数说明见<a href="#">表5-5</a>。</li></ul>

**步骤7** 单击“**提交**”，完成补丁基线编辑。

----结束

## 删除补丁基线

### 说明

公共基线不支持删除。

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 自动化运维**”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“**补丁管理**”，进入“补丁管理”页面。

**步骤4** 选择“**补丁基线**”页签，查看基线列表。

**步骤5** 选择需要删除的基线，单击“**删除**”，完成补丁基线删除。

----结束

## 5.1.3 补丁扫描

### 操作场景

您可以通过补丁扫描功能扫描目标实例补丁的合规性，补丁扫描会根据您选择的默认基线、实例、分批执行策略进行扫描。扫描后的扫描结果展示实例补丁的合规状态。

### 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。

## 创建扫描任务

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“补丁管理”，进入“补丁管理”页面。

**步骤4** 在“补丁扫描”页签，选择需要创建的资源类型，默认选择“弹性云服务器ECS”。

**步骤5** 单击“创建扫描任务”，进入“补丁扫描”页面。

**步骤6** 设置“基础信息”。

- 执行用户：默认“root”，不可更改。
- 超时时间：用于限制扫描允许执行的最长时间。

**步骤7** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 5-7 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li><li>• 自动全选：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，自动选择全部实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>• CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>• CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	可选项为“ECS”、“CCE”、“BMS”。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。

**步骤8** 设置“补丁基线”、“分批策略”和“熔断策略”。

- 补丁基线：选择实例后自动选取。
  - 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
- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤9** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤10** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤11** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：单击右上方“合规性报告”，查看补丁扫描结果。

----结束

## 5.1.4 补丁修复

### 操作场景

对实例进行补丁扫描后，扫描结果展示实例补丁的不合规状态。如果存在不合规的补丁，可以通过补丁修复功能对目标实例上不合规的补丁进行修复。

### 补丁修复

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 自动化运维**”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“**补丁管理**”，进入“补丁管理”页面。

**步骤4** 在“**补丁扫描**”页签，选择需要修复实例的资源类型。

**步骤5** 选择需要修复的实例，单击操作列“**修复**”，进入“补丁修复”页面。

**步骤6** 设置“补丁修复”。

- 执行用户：默认“root”，不可更改。
- 超时时间：用于限制扫描允许执行的最长时间。
- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。
- 是否允许重启：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** 单击“**提交**”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤8** 单击“**确定**”，进入“工单详情”页面。

**步骤9** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“**暂停**”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“**继续**”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“**强制结束**”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**重试**”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：单击右上方“**合规性报告**”，查看补丁修复结果。

---结束

## 5.1.5 查看扫描和修复详情

### 操作场景

补丁扫描和补丁修复的结果又称为补丁合规性报告。如果您需要查看合规性报告中某个补丁的详情，可按如下操作查看。

### 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。

### 查看补丁详情

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“[资源管理](#) > [自动化运维](#)”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“[补丁管理](#)”，进入“补丁管理”页面。

**步骤4** 在“[补丁扫描](#)”页签，选择需要查看实例的资源类型。

**步骤5** 选择需要查看的实例，单击操作列“[摘要](#)”，进入“补丁摘要”页面。

补丁状态说明：

- 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。

----结束

## 5.1.6 补丁自动化操作

### 操作场景

补丁扫描或补丁修复支持创建自动化任务，您可通过自动化任务定时执行补丁扫描或补丁修复作业。

### 补丁自动化操作

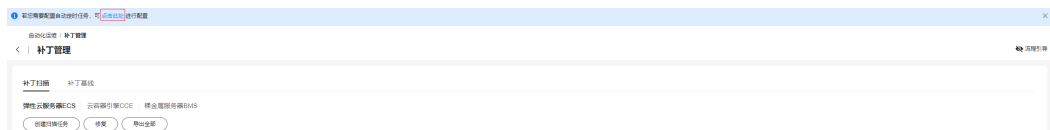
**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“[资源管理](#) > [自动化运维](#)”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“[补丁管理](#)”，进入“补丁管理”页面。

**步骤4** 单击上方“[点击此处](#)”或“[定时运维](#)”，进入“配置定时任务”页面。

图 5-1 点击此处



步骤5 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。

图 5-2 定时任务参数

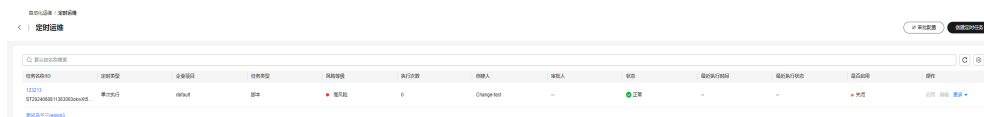
A screenshot of the '配置自动定时任务' (Configure Automatic Scheduled Task) configuration page. The page title is '配置自动定时任务' with a help icon. A question asks: '您是否需要配置自动定时任务？配置后可周期性扫描补丁合规情况，并根据扫描结果创建待办通知。' (Do you need to configure automatic scheduled tasks? After configuration, you can periodically scan patch compliance and create pending notifications based on scan results.) The '配置信息' (Configuration Information) section includes: '任务类型' (Task Type) with '扫描任务' (Scan Task) selected; '执行时间' (Execution Time) with fields for seconds, minutes, hours, days, months, and weeks, and a 'Cron表达式' (Cron Expression) field; '区域' (Region) with a dropdown menu; '企业项目' (Enterprise Project) with a dropdown menu; '通知对象' (Notification Object) with '排班' (Shift) selected and '个人' (Personal) unselected, plus dropdowns for '请选择排班场景' (Select Shift Scenario) and '请选择排班角色' (Select Shift Role); '通知渠道' (Notification Channel) with a dropdown menu; and 'IAM权限委托' (IAM Permission Delegation) with a dropdown menu and a '创建委托' (Create Delegation) button. A note states: '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' (If the selected delegation permission is insufficient, the task cannot be executed, please reselect/create delegation). At the bottom, there are '确认配置' (Confirm Configuration) and '下次再说' (Next Time) buttons.

步骤6 创建定时任务成功后，可单击页面上方“补丁自动扫描”或“补丁自动修复”进入定时运维页面查看或编辑。

图 5-3 配置完成



图 5-4 定时运维查看



----结束

## 5.2 脚本管理

### 5.2.1 概述

云运维中心支持脚本管理功能。您可以通过执行脚本，完成复杂或重复的自动化任务。脚本管理可以对脚本进行高危检测，也支持Windows和Linux操作系统，当前脚本支持弹性云服务器 ECS、裸金属服务器 BMS、Flexus应用服务器L实例三种云资源。

#### 自定义脚本

自定义脚本是由用户自定义创建并管理，脚本支持“Shell”、“Python”、“Bat”三种命令，支持全局参数和关联参数仓库。

##### 说明

- 脚本内容大小限制1M。
- 单个租户账号下所有子账号最多支持创建200个脚本。

#### 公共脚本

公共脚本是由云运维中心提供几种常见运维场景的解决方案，脚本详情所有用户可见，公共脚本不支持用户的增加、修改和删除。

### 5.2.2 创建自定义脚本

#### 操作场景

如果云运维中心提供的公共脚本不满足您的要求，可以创建自定义脚本。脚本支持“Shell”、“Python”、“Bat”三种命令，支持全局参数和关联参数仓库。

#### 注意事项

确认脚本内容的风险等级，并如实填写风险等级。

#### 创建自定义脚本

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。
- 步骤3** 在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面。
- 步骤4** 在“自定义脚本”页签，单击“创建脚本”，进入“创建脚本”页面。

**步骤5** 设置“基本信息”。**表 5-8** 基本信息参数说明

参数	示例	说明
脚本名称	测试脚本	根据命名规则，自定义脚本的名称。
企业项目	-	在下拉列表中选择脚本归属的企业项目。
脚本版本号	1.0.0	请自定义填写脚本版本号。
风险等级	高	可选项“高”、“中”、“低”，请根据实际情况选择风险等级。
脚本描述	-	对脚本进行描述。

**步骤6** 设置“脚本内容”。

- 脚本类型：可选择脚本类型“Shell”、“Python”、“Bat”。
- 脚本内容：录入脚本内容。
  - 脚本内容首行自动添加的解释器，例如#!/usr/bin/python需要用户的机器让有python的软链接，若缺乏软链接，需要用户自行修改解释器，适配为机器可执行的解释器。
- 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。

**步骤7**（可选）设置“脚本入参”。

- 脚本入参：添加脚本的执行参数，最多允许20个参数，参数值可包含空格。可勾选“敏感参数”对参数进行加密。
  - 敏感参数：脱敏展示，存储时会加密存储。

**步骤8**（可选）设置“更多配置”。

- 入库人工审核：开启后脚本需要审批。审批详细操作请参考[审批自定义脚本](#)。
- 审核人配置：可选项“排班”、“个人”。
  - 排班：按照已配置的排班场景和角色在下拉框选择。配置排班详细操作请参考[排班管理](#)。
  - 个人：选择审核用户。配置审批用户详细操作请参考[人员管理](#)。
- 通知渠道：在下拉框设置通知渠道。



- 默认：按照审核人员订阅功能中选择的通知方式进行通知。设置默认通知方式详细操作请参考[用户订阅操作步骤](#)。
- 短信、企业微信、钉钉、邮件、电话、飞书：选择通知渠道后，按照审核人员预留的信息进行通知。设置审核人员信息详细操作请参考[编辑用户信息操作步骤](#)。
- 不通知：不进行通知。

**步骤9** 单击“提交”，完成自定义脚本创建。

----结束

## 5.2.3 管理自定义脚本

### 操作场景

自定义脚本创建后，若需要审批、编辑或删除脚本，请按如下操作进行。

### 注意事项

在编辑脚本时确认脚本内容的风险等级，并如实填写风险等级。

### 编辑自定义脚本

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面。

**步骤4** 在“自定义脚本”页签，选择需要编辑的脚本，单击操作列“编辑”，进入“修改脚本”页面。

**步骤5** 参数信息与创建自定义脚本基本相同，请参考[创建自定义脚本](#)。

**步骤6** 设置完成后，单击“提交”，完成自定义脚本编辑。

----结束

### 删除自定义脚本

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面。

**步骤4** 在“自定义脚本”页签，选择需要删除的脚本，单击操作列“删除”。

**步骤5** 单击“确定”，完成自定义脚本删除。

----结束

### 审批自定义脚本

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面。

**步骤4** 在“自定义脚本”页签，选择需要审批的脚本，单击操作列“审批”。

**步骤5** 设置“审批意见”。

- 是否通过：可选项“通过”、“不通过”。
- 审批意见：自定义填写审批意见。

**步骤6** 单击“确定”，完成自定义脚本审批。

---结束

## 5.2.4 执行自定义脚本

### 操作场景

自定义脚本配置完成后，若需要执行自定义脚本，请按如下操作进行。

### 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。

### 执行自定义脚本

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面。

**步骤4** 在“自定义脚本”页签，选择需要执行的脚本，单击操作列“执行”。

**步骤5** 设置“脚本入参”。

- 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 5-5 手动输入脚本参数



图 5-6 参数仓库选择脚本参数

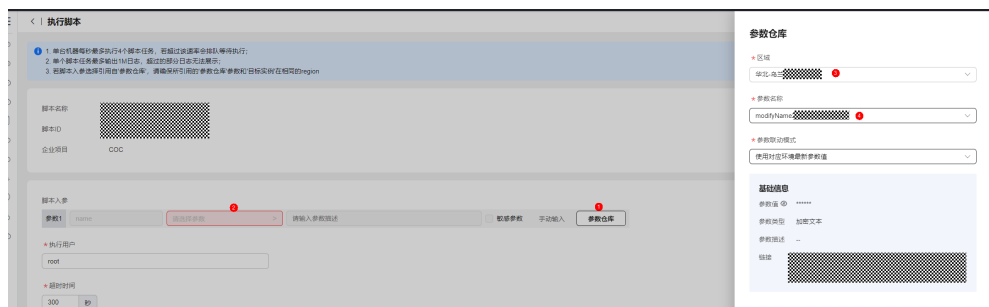


表 5-9 参数联动模式说明

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6** 设置“执行用户”和“超时时间”。

- 执行用户：默认“root”，目标实例节点上执行脚本的用户。
- 超时时间：默认“300”秒，脚本在单个目标实例上执行的超时时间。

**步骤7** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 5-10 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>● 手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>● CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>● CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	可选项“ECS”、“BMS”。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤8** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。

- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤9** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤10** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤11** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - i. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

## 5.2.5 执行公共脚本

### 操作场景

公共脚本是云运维中心提供的预定义脚本，用户对公共脚本具有只读和执行权限，具备一些常见的功能，如清理磁盘、重置密码、启动或关闭操作系统等。

### 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。

### 执行公共脚本

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。
- 步骤3** 在“日常运维”模块单击“脚本管理”，进入“脚本管理”页面。
- 步骤4** 单击“公共脚本”页签，进入“公共脚本”页面。
- 步骤5** 选择需要执行的脚本，单击操作列“执行”。

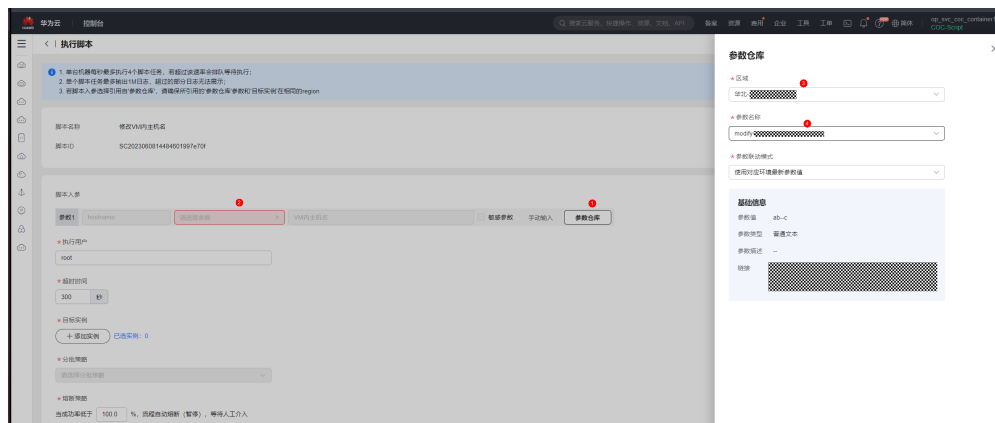
**步骤6** 设置“脚本入参”。

- 脚本入参：相关参数由公共脚本决定，用户无法修改。脚本执行时，脚本入参支持“手动输入”和“参数仓库”（清理磁盘暂不支持）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 5-7** 手动输入脚本参数



**图 5-8** 参数仓库选择脚本参数



**表 5-11** 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7** 设置“执行用户”和“超时时间”。

- 执行用户：默认“root”，目标实例节点上执行脚本的用户。
- 超时时间：默认“300”秒，脚本在单个目标实例上执行的超时时间。

**步骤8** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 5-12 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	可选项“ECS”、“BMS”。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤9** 设置“分批策略”和“熔断策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

**步骤10** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。**步骤11** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。**步骤12** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。

- ii. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量重试**”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
  - iii. 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“**取消**”，取消所选实例的任务。
  - iv. 选择“异常”批次，单击实例上方“**批量取消**”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
- 成功：工单执行成功。
- 结束

## 5.3 作业管理

### 5.3.1 概述

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。作业管理支持最多100个版本。

#### 公共作业

公共作业是由云运维中心提供几种常见运维场景的解决方案，作业详情所有用户可见，公共作业不支持用户的增加、修改和删除。

#### 自定义作业

自定义作业是由用户自定义创建并管理，作业包含自定义脚本、API、流程控制等，支持全局参数和关联参数仓库。

##### 说明

单个租户账号下所有子账号最多支持创建200个作业。

### 5.3.2 执行公共作业

#### 操作场景

公共作业是云运维中心提供的预定义作业，用户对公共作业具有只读和执行权限，作业管理提供基础的公共作业列表，支持在目标资源执行公共作业。

#### 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。

#### 执行公共作业

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 自动化运维**”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

**步骤4** 单击“公共作业”页签，进入“公共作业”页面。

**步骤5** 勾选左侧“所有作业”，选择需要执行的公共作业，单击操作列“执行”。

**步骤6** 设置“执行类型”和“基本信息”。

表 5-13 执行类型和基本信息参数说明

参数	示例	说明
执行类型	单账号执行	请选择执行作业的范围。 <ul style="list-style-type: none"><li>单账号执行：仅在当前账号下执行此作业。</li></ul>
IAM权限委托	ServiceLinkedAgencyForCOC	可选参数。用户授权云运维中心执行作业所能够使用的权限范围。
执行描述	-	可选参数。对本次作业进行执行描述。
标签	-	可选参数。单击“添加标签”，输入标签的键和值。 <ul style="list-style-type: none"><li>输入标签的键和值时，系统会自动联想当前用户所有关联的预定义标签。</li><li>标签的键可以包含任意语种字母、数字、空格和_ . : = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，不能以_sys_开头，限制长度最长128个字符。</li><li>标签的值可以包含任意语种字母、数字、空格和_ . : / = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，限制长度最长255个字符。</li></ul>

**步骤7** 设置“区域”、“目标实例模式”和“作业步骤”。

- 区域：请选择目标实例所在区域。
- 目标实例模式：请选择作业步骤和目标实例的执行方式。
  - 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：可独立设置每个作业步骤执行的目标实例和分批策略。
  - 每个任务独立：可独立设置每个作业任务执行的目标实例和分批策略。
- 作业步骤：可自定义配置作业详情。
  - 单击具体作业名称，右侧弹出“修改参数”页面。
  - 设置“输入”、“输出”参数，设置“异常处理”选项。

**步骤8** 根据选择的公共作业类型。

若选择“ECS”、“OS”开头的公共作业，执行步骤9-10。

若选择“RDS”、“DCS”开头的公共作业和“分布式消息服务Kafka\_生命周期管理\_重启实例”，执行步骤11。

若选择其他公共作业，执行步骤12。



**步骤9** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 5-14 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式，“自动全选”暂不支持。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li><li>• 自动全选：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，自动选择全部实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>• CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>• CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	默认参数，不支持修改。
区域	-	默认参数，不支持修改，由“执行内容”中“区域”决定。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。

**步骤10** 设置“分批策略”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。

跳过步骤11-12，执行13。

**步骤11** 设置“全局参数”。

- 全局参数：设置作业的全局参数。

**步骤12** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

**步骤13** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤14** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 强制结束：单击右上方“**强制结束**”，结束待执行或异常的工单。
  - 暂停：单击右侧“**暂停**”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右侧“**继续**”，继续执行已暂停的批次。
  - 结束所有批次：单击右侧“**结束所有批次**”，结束当前批次。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：单击失败批次，查看异常详情。
  - 成功：工单执行成功。

----结束

### 5.3.3 创建自定义作业

#### 操作场景

如果云运维中心提供的公共作业不满足您的要求，可以创建自定义作业。作业包含自定义脚本、API、流程控制等，支持全局参数和关联参数仓库。

#### 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。

#### 创建自定义作业

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 自动化运维**”，进入“自动化运维”页面。
- 步骤3 在“日常运维”模块单击“**作业管理**”，进入“作业管理”页面。
- 步骤4 在“自定义作业”页签，单击“**创建作业**”，进入“创建作业”页面。
- 步骤5 设置“基本信息”。

表 5-15 基本信息参数说明

参数	示例	说明
作业名称	测试作业	根据命名规则，自定义作业的名称。
企业项目	-	在下拉列表中选择企业项目。
描述	-	对作业进行描述。

参数	示例	说明
标签	-	<p>(可选)单击“添加标签”，输入标签的键和值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>输入标签的键和值时，系统会自动联想当前用户所有关联的预定义标签。</li> <li>标签的键可以包含任意语种字母、数字、空格和_.: = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，不能以_sys_开头，限制长度最长128个字符。</li> <li>标签的值可以包含任意语种字母、数字、空格和_./ = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，限制长度最长255个字符。</li> </ul>

**步骤6** 单击“下一步”，进入“模板选择”页面。

**步骤7** 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”，进入“作业编排”页面。

**步骤8** 设置“作业编排”。





- 单击 ，在步骤前后添加新步骤。
- 单击步骤名称或者步骤名称右侧 ，修改步骤名称。
- 单击步骤名称右侧 ，删除步骤。
- 单击“+添加任务”，为步骤添加任务。
  - 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。

表 5-16 操作类型说明

操作类型		说明
云服务API	启动ECS操作系统	可以对ECS实例执行单独或批量开机的操作。
	重启ECS操作系统	可以对ECS实例执行单独或批量重启的操作。
	切换ECS操作系统	可以对ECS实例执行单独或批量切换操作系统的操作。
	关机ECS操作系统	可以对ECS实例执行单独或批量关机的操作。
	重装ECS操作系统	可以对ECS实例执行单独或批量重装的操作。

操作类型		说明
	补丁修复	可以对目标实例上不合规的补丁进行修复。
	补丁扫描	可以扫描目标实例补丁的合规性。
	执行API	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。
	等待API结果	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。
控制	审批	可以选择排班或个人进行审批。
	暂停	可以用来暂停作业，需要在工单详情中手动点击“继续”才能继续执行。
	睡眠	可以用来睡眠作业，达到设置的睡眠时间后工单继续执行。
自定义脚本	执行命令	可以用来执行特定的命令。支持“Shell”、“Python”、“Bat”三种命令类型，支持自定义命令内容和命令入参。
	自定义脚本执行	可以选择已创建的自定义脚本，创建自定义脚本详细操作参考 <a href="#">创建自定义脚本</a> 。

- 设置“输入”、“输出”参数，设置“异常处理”选项。
  - 单击“确定”，完成任务添加。
- 单击任务名称或者任务名称右侧 ，修改任务名称。

#### 步骤9（可选）设置“全局参数”。

全局参数：全局参数支持“自定义”和“参数仓库”两种方式。“自定义”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。

表 5-17 参数联动模式说明

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10** 单击“下一步”，进入“更多配置”页面。

**步骤11** 设置“更多配置”。

- 风险等级：可选项“高”、“中”、“低”，请根据实际情况选择风险等级。
- 入库人工审核：开启后作业需要审批。审批详细操作请参考[审批自定义作业](#)。
- 审核人配置：可选项“排班”、“个人”。
  - 排班：按照已配置的排班场景和角色在下拉框选择。配置排班详细操作请参考[排班管理](#)。
  - 个人：选择审核用户。配置审批用户详细操作请参考[人员管理](#)。
- 通知渠道：在下拉框设置通知渠道。
  - 默认：按照审核人员订阅功能中选择的通知方式进行通知。设置默认通知方式详细操作请参考[用户订阅操作步骤](#)。
  - 短信、企业微信、钉钉、邮件、电话、飞书：选择通知渠道后，按照审核人员预留的信息进行通知。设置审核人员信息详细操作请参考[编辑用户信息操作步骤](#)。
  - 不通知：不进行通知。

**步骤12** 单击“提交”，完成自定义作业创建。

----结束

## 5.3.4 管理自定义作业

### 操作场景

自定义作业创建后，若需要审批、编辑、克隆或删除作业，请按如下操作进行。

### 注意事项

在编辑、克隆作业时确定作业的风险等级，并如实填写风险等级。

### 编辑自定义作业

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

**步骤4** 在“自定义作业”页签，选择需要编辑的作业，单击操作列“编辑”，进入“修改作业”页面。

**步骤5** 参数信息与创建自定义作业基本相同，请参考[创建自定义作业](#)。

**步骤6** 设置完成后，单击“提交”，完成自定义作业编辑。

----结束

### 克隆自定义作业

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

- 步骤2** 在左侧导航栏选择“[资源管理 > 自动化运维](#)”，进入“自动化运维”页面。
- 步骤3** 在“日常运维”模块单击“[作业管理](#)”，进入“作业管理”页面。
- 步骤4** 在“自定义作业”页签，选择需要删除的作业，单击操作列“[更多 > 克隆](#)”，进入“克隆作业”页面。
- 步骤5** 参数信息支持编辑，编辑方式与创建自定义作业基本相同，请参考[创建自定义作业](#)。
- 步骤6** 设置完成后，单击“[提交](#)”，完成自定义作业克隆。

----结束

## 删除自定义作业

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“[资源管理 > 自动化运维](#)”，进入“自动化运维”页面。
- 步骤3** 在“日常运维”模块单击“[作业管理](#)”，进入“作业管理”页面。
- 步骤4** 在“自定义作业”页签，选择需要删除的作业，单击操作列“[更多 > 删除](#)”。
- 步骤5** 单击“[确定](#)”，完成自定义作业删除。

----结束

## 审批自定义作业

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“[资源管理 > 自动化运维](#)”，进入“自动化运维”页面。
- 步骤3** 在“日常运维”模块单击“[作业管理](#)”，进入“作业管理”页面。
- 步骤4** 在“自定义作业”页签，选择需要审批的作业，单击操作列“[审批](#)”。
- 步骤5** 设置“[审批意见](#)”。
- 是否通过：可选项“[通过](#)”、“[不通过](#)”。
  - 审批意见：自定义填写审批意见。
- 步骤6** 单击“[确定](#)”，完成自定义作业审批。

----结束

## 5.3.5 执行自定义作业

### 操作场景

自定义作业配置完成后，若需要执行自定义作业，请按如下操作进行。

### 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。

## 执行自定义作业

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

**步骤4** 在“自定义作业”页签，选择需要执行的作业，单击操作列“执行”，进入“执行作业”页面。

**步骤5** 设置“执行类型”。

- 若选择“单账号执行”，执行步骤7。
- 若选择“跨账号跨区域执行”，执行步骤6。

### 📖 说明

- 当前跨账号执行，不支持BMS的API调用，不支持脚本的跨账号执行。
- 使用该功能，需要先将账号加入组织并提前配置好委托权限，填入对应的委托名称。相关操作请参见[跨账号管理](#)。

**步骤6** 设置“执行账号及区域”。

- 执行规则：请保证有1条执行规则，最多支持20条执行规则。
  - 执行账号：即租户账号名，可以通过我的凭证页面查看。
  - 执行区域：执行的目标对象所在的区域。
  - 委托名称：IAM中委托对象的名称。
  - 项目ID：IAM中的项目概念，执行的目标对象所在的项目的ID。
- 位置并发：可选参数。位置并发是控制正在执行的子工单数量，会影响到子工单的最大执行失败数。eg：并发5，则最大错误数为错误阈值 + 5（并发数）。
- 错误阈值：可选参数。当失败的子工单数大于错误值时作业停止执行。

**步骤7** 设置“基本信息”。

表 5-18 基本信息参数说明

参数	示例	说明
版本号	V1	在下拉框选择作业的版本号。每次编辑保存后会自动递增版本号。
IAM权限委托	ServiceLinkedAgencyForCOC	可选参数。用户授权云运维中心执行作业所能够使用的权限范围。
执行描述	-	可选参数。对本次作业进行执行描述。

参数	示例	说明
标签	-	<p>可选参数。单击“添加标签”，输入标签的键和值。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>输入标签的键和值时，系统会自动联想当前用户所有关联的预定义标签。</li> <li>标签的键可以包含任意语种字母、数字、空格和_.: = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，不能以_sys_开头，限制长度最长128个字符。</li> <li>标签的值可以包含任意语种字母、数字、空格和_./ = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，限制长度最长255个字符。</li> </ul>

**步骤8** 设置“执行内容”。

- 区域：请选择目标实例所在区域。
- 目标实例模式：请选择作业步骤和目标实例的执行方式。
  - 所有步骤一致：所有任务在所选目标实例执行，统一使用一个分批策略。
  - 每个步骤独立：单个步骤下的任务在所选目标实例执行，每个步骤使用一个分批策略。
  - 每个任务独立：可独立设置每个作业任务执行的目标实例和分批策略。
- 作业步骤：可自定义配置作业详情。
  - 单击具体作业名称，右侧弹出“修改参数”页面。
  - 设置“输入”、“输出”参数，设置“异常处理”选项。
- 目标实例：单击“添加实例”，设置“选择实例”。

**表 5-19** 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	<p>请选择实例选择方式。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li> </ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	<p>请选择视图类型。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li> <li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li> </ul>



参数	示例	说明
资源类型	ECS	可选项“ECS”、“BMS”。
区域	-	默认参数，不支持修改，由“执行内容”中“区域”决定。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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9** 单击“提交”，右侧弹出“确认执行”页面。

#### 说明

执行自定义作业支持变更管控功能。开关和使用请参考变更管控章节。

**步骤10** 单击“确定”，进入“工单详情”页面。

**步骤11** 对于工单执行是否完成，支持以下操作：

- 若工单执行中：
  - 暂停：单击右上方“暂停”，当前批次执行完成后下一批次暂停执行。
  - 继续：单击右上方“继续”，继续执行已暂停的批次。
  - 强制结束：单击右上方“强制结束”，结束待执行或异常的工单。
- 若工单执行完成：根据执行状态“异常”或“成功”：
  - 异常：工单中有部分或全部实例任务执行异常。
    - 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“重试”，重新执行所选实例的任务。
    - 选择“异常”批次，单击实例上方“批量重试”，重新执行当前批次下所有“异常”的任务。
    - 选择“异常”批次，单击异常实例右侧“取消”，取消所选实例的任务。
    - 选择“异常”批次，单击实例上方“批量取消”，取消当前批次下所有“异常”的任务。
  - 成功：工单执行成功。

---结束

## 5.3.6 标签管理

### 操作场景

标签管理服务（Tag Management Service，TMS）用于用户在云平台通过统一的标签管理各种自定义作业。TMS服务与各服务共同实现标签管理能力，TMS提供全局标签

管理能力，各服务维护自身标签管理。当您的自定义作业较多时，可以通过标签管理服务管理账户下的自定义作业。

- 建议您先在TMS系统中设置预定义标签。
- 标签由“键”和“值”组成，每个标签中的一个“键”只能对应一个“值”。
- 每个实例最多支持10个标签配额。

## 编辑标签

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

**步骤4** 单击筛选列右侧 ，勾选“标签”。


**步骤5** 在“自定义作业”页签，选择目标实例，单击标签列 ，单击“编辑标签”，右侧弹出“编辑标签”页面。

图 5-9 标签管理



**步骤6** 单击“添加标签”，输入标签的键和值。

- 输入标签的键和值时，系统会自动联想当前用户所有关联的预定义标签。
- 标签的键可以包含任意语种字母、数字、空格和\_ . : = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，不能以\_sys\_开头，限制长度最长128个字符。
- 标签的值可以包含任意语种字母、数字、空格和\_ . : / = + - @特殊字符，但首尾不能含有空格，限制长度最长255个字符。

**步骤7** 已有标签支持修改，点击标签的键或值，重新输入标签的键或值。

**步骤8** 单击“确定”，完成标签编辑。

----结束

## 删除标签

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“作业管理”，进入“作业管理”页面。

**步骤4** 单击筛选列右侧 ，勾选“标签”。


**步骤5** 在“自定义作业”页签，选择目标实例，单击标签列 ，单击“编辑标签”，右侧弹出“编辑标签”页面。

图 5-10 标签管理



**步骤6** 选择需要删除的标签，单击 。

**步骤7** 单击“确定”，完成标签删除。

----结束

## 5.4 定时运维

### 5.4.1 概述

定时运维页面展示所有定时任务详情和执行记录。您可以在这里创建定时任务，也可以管理已创建的定时任务。创建定时任务后，系统按确定时间或周期定时触发脚本执行、作业管理等操作。

定时运维包含如下几项核心要素：

1. 定时设置：单次执行，周期执行（设置简单周期或Cron表达式）。
2. 任务类型：[脚本](#)，[作业](#)。
3. 执行对象：目标实例，由客户自行选择。

### 定时运维使用限制

1. 单个租户最多支持创建100个定时任务。
2. 目标实例目前仅支持弹性云服务器（ECS）和裸金属服务器（BMS）两种类型。
3. 定时运维任务“状态”列为“正常”（免审批或已审批入库的）、“是否启用”列为“开启”才会自动执行脚本/作业。

## 5.4.2 创建定时任务

### 操作场景

您可以通过定时运维功能对目标实例定时自动执行脚本或作业，提高运维自动化率。

操作路径：资源运维->自动化运维->定时运维->创建定时任务。

### 创建定时任务

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“[资源管理 > 自动化运维](#)”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“[定时运维](#)”，进入“定时运维”页面。

**步骤4** 单击“[创建定时任务](#)”，进入“创建定时任务”页面。

**步骤5** 设置“基本信息”。

表 5-20 基本信息参数说明

参数	示例	说明
任务名称	测试任务	根据命名规则，自定义任务的名称。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	default	在下拉列表中选择企业项目。
版本号	1.0.0	请自定义填写脚本版本号。
风险等级	中	可选项“高”、“中”、“低”，请根据实际情况选择风险等级。

**步骤6** 设置“定时设置”。

表 5-21 参数说明

参数	示例	说明
时区	-	在下拉框选择定时任务执行的时区。
定时类型	单次执行	请选择定时类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>• 单次执行：在指定的时间执行一次定时任务。</li><li>• 周期执行：按照设置的规则循环执行，直到规则结束时间。</li></ul>

参数	示例	说明
执行时间	-	与定时类型搭配使用。 <ul style="list-style-type: none"><li>当定时类型为单次执行时，请填写执行的时间点。</li><li>当定时类型为周期执行时，支持两种方式。<ul style="list-style-type: none"><li>简单周期：以星期为单位选择具体执行时间。</li><li>Cron表达式：以时间表达式设置。详细使用方法请参考<a href="#">Cron表达式使用</a>。</li></ul></li></ul>
规则结束时间	-	仅定时类型选择周期执行时需要设置。 请配置规则结束时间。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。

**步骤7** 根据选择的任务类型。

若选择“脚本”，执行步骤8。

若选择“作业”，执行步骤9。

**步骤8** 设置“任务类型”。

- 脚本：在下拉框选择选择脚本，支持自定义脚本和公共脚本。
- 脚本入参：与选择的脚本搭配使用，若脚本不存在入参则无需设置。
- 执行用户：默认“root”，目标实例节点上执行脚本的用户。
- 超时时间：默认“300”秒，脚本在单个目标实例上执行的超时时间。
- 目标实例：单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 5-22 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li><li>自动全选：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，自动选择全部实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。

参数	示例	说明
视图类型	<b>CMDB资源视角</b>	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>- CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>- CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	<b>ECS</b>	可选项“ECS”、“BMS”。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。 <b>说明</b> 在选择“ECS开机”、“ECS关机”和“ECS重启”对应的公共作业条件下，“选择全部”当前仅支持最多同时选择500个实例，超过500个实例请使用“手动选择”。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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。
- 熔断策略：
  - 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，支持精确到小数点后一位。

跳过步骤9，执行步骤10。

#### 步骤9 设置“任务类型”。

- 作业：在下拉框选择选择作业，支持自定义作业和公共作业。

##### 说明

作业类型的任务，当前暂不支持引用全局参数的作业任务，以及无目标实例的作业。

- IAM权限委托：用户授权云运维中心执行作业所能够使用的权限范围。
- 区域：请选择目标实例所在区域。
- 目标实例模式：请选择作业步骤和目标实例的执行方式。
  - 所有步骤一致：所有任务在所选目标实例执行，统一使用一个分批策略。
  - 每个步骤独立：单个步骤下的任务在所选目标实例执行，每个步骤使用一个分批策略。
- 作业步骤：可自定义配置作业详情。
  - 单击具体作业名称，右侧弹出“修改参数”页面。
  - 设置“输入”、“输出”参数，设置“异常处理”选项。
- 目标实例：单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 5-23 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"><li>- 手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li><li>- 自动全选：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，自动选择全部实例。</li></ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。
视图类型	CMDB资源视角	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>- CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>- CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	ECS	可选项“ECS”、“BMS”。
区域	-	默认参数，不支持修改，由“执行内容”中“区域”决定。
目标实例	-	在筛选框设置条件，手动选择或自动全选筛选出的实例。

- 分批策略：可选项为“自动分批”、“手动分批”、“不分批”，只可选择其中一项。
  - 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10 设置“入库人工审核”。

- 入库人工审核：开启后任务需要审批。审批详细操作请参考[审批定时任务](#)。
- 审核人配置：可选项“排班”、“个人”。
  - 排班：按照已配置的排班场景和角色在下拉框选择。配置排班详细操作请参考[排班管理](#)。
  - 个人：选择审核用户。配置审批用户详细操作请参考[人员管理](#)。
- 通知渠道：在下拉框设置通知渠道。
  - 默认：按照审核人员订阅功能中选择的通知方式进行通知。设置默认通知方式详细操作请参考[用户订阅操作步骤](#)。
  - 短信、企业微信、钉钉、邮件、飞书：选择通知渠道后，按照审核人员预留的信息进行通知。设置审核人员信息详细操作请参考[编辑用户信息操作步骤](#)。

- 不通知：不进行通知。

#### 步骤11 （可选）设置“消息通知”。

- 消息通知：开启后可根据通知策略设置通知对象和渠道。
- 通知策略：可选项“开始执行”、“执行失败”、“执行成功”，支持多选。
- 通知对象：可选项“排班”、“个人”。
  - 排班：按照已配置的排班场景和角色在下拉框选择。配置排班详细操作请参考[排班管理](#)。
  - 个人：选择审核用户。配置审批用户详细操作请参考[人员管理](#)。
- 通知渠道：在下拉框设置通知渠道。
  - 默认：按照通知人员订阅功能中选择的通知方式进行通知。设置默认通知方式详细操作请参考[用户订阅操作步骤](#)。
  - 短信、企业微信、钉钉、邮件、飞书：选择通知渠道后，按照通知人员预留的信息进行通知。设置通知人员信息详细操作请参考[编辑用户信息操作步骤](#)。

#### 步骤12 单击“提交”，完成定时任务创建。

##### 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

## 5.4.3 管理定时任务

### 操作场景

您可以对定时运维任务进行审批、启用/禁用、编辑、删除等操作。

审批：若企业管理员在定时运维场景配置了入库人工审核，则需要审批人审批后，定时运维任务才能执行启用/禁用/编辑操作。

启用/禁用：禁用状态下的定时运维任务不生效，禁用状态才能启用，启用状态下才能禁用。

编辑：您可以根据需要，自行修改定时运维任务的名称、版本号、任务类型等。

删除：若定时运维任务已经无需使用，您可以删除该任务。

### 启用、禁用定时任务

##### 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。

#### 步骤1 登录[云运维中心](#)。

#### 步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

#### 步骤3 在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。



**步骤4** 选择需要编辑的任务，单击操作列“启用”、“禁用”，对定时任务进行启用或禁用。

----结束

## 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。

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。

**步骤4** 选择需要编辑的任务，单击操作列“编辑”，进入“编辑定时任务”页面。

**步骤5** 参数信息与创建定时任务基本相同，请参考[创建定时任务](#)。

**步骤6** 单击“提交”，完成定时任务编辑。

----结束

## 删除定时任务

### 📖 说明

仅能删除禁用状态下的定时任务。

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。

**步骤4** 选择需要删除的任务，单击操作列“更多 > 删除”。

**步骤5** 单击“确定”，完成定时任务删除。

----结束

## 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。

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。

**步骤4** 选择需要审批的任务，单击任务名称，进入“定时任务详情”页面。

**步骤5** 单击右上方“审批”，弹出审批意见窗口。

**步骤6** 设置“审批意见”。

- 是否通过：可选项“通过”、“不通过”。
- 审批意见：自定义填写审批意见。

**步骤7** 单击“确定”，完成定时任务审批。

----结束

## 5.4.4 定时任务执行记录

### 操作场景

您可以在定时运维页面查看定时任务的执行历史记录，历史记录呈现脚本工单/作业工单，支持跳转查看每一个工单详情。

### 查看定时任务执行记录

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“定时运维”，进入“定时运维”页面。

**步骤4** 选择需要查看的任务，单击操作列“更多 > 历史记录”，进入“历史记录”页面。

**步骤5** 单击工单执行列表的工单ID，进入“工单详情”页面。工单详情界面详细操作请参考[作业工单](#)或[脚本工单](#)。

----结束

## 5.4.5 Cron 表达式使用

Cron表达式是一种用于指定定时任务的时间表达式，常用来指定任务的执行时间、执行频率和执行间隔。它由6个字段组成，分别表示秒、分、时、日期、月份、星期。

### 域取值

表 5-24 Cron 表达式域取值

域	允许的数值	允许的特殊字符	备注
秒	0~59	不支持	-
分	0~59	* /	任务的执行间隔大于30分钟。
小时	0~23	- * /	-
日期	1~31	- * ? / L	-
月份	1~12	JAN-DEC - * /	-
星期	1~7	SUN-SAT - * ? / L	1 表示星期天，2 表示星期一，依次类推。

## 特殊字符含义

表 5-25 Cron 表达式特殊字符含义

字符	含义	示例
*	表示匹配域的任意值。	在分这个域使用 *，即表示每分钟都会触发事件。
?	表示匹配域的任意值，但只能用在日期和星期两个域，因为这两个域会相互影响。	要在每月的 20 号触发调度，不管每个月的 20 号是星期几，则只能使用如下写法：13 13 15 20 * ?。其中，因为日期域已经指定了 20 号，最后一位星期域只能用 ?，不能使用 *。如果最后一位使用 *，则表示不管星期几都会触发，与日期域的 20 号相斥，此时表达式不正确。
-	表示起止范围。	在小时这个域使用 8-10，表示从 8 时到 10 时每小时触发一次。
/	表示起始时间开始触发，然后每隔固定时间触发一次。	在小时这个域中使用，“*/3”等同于“每3个小时”，即“0,3,6,9,12,15,18,21”小时触发。
L	表示最后，只能出现在日和星期两个域。	在星期这个域使用 5L，意味着在最后的一个星期四触发。

### 示例

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。

## 5.5 账号管理

### 5.5.1 概述

账号管理为用户提供针对华为云ECS、RDS、中间件等资源实例的人机帐号密码集中管理能力。多种帐号进行统一收口，避免多资源帐号密码易遗忘、多人知晓密码信息易泄漏等风险，用户可通过帐号管理来获取主机密码，在安全管控下支持无需输入密码可登录linux主机执行命令。账号密码管理、自动改密和免密登录操作如下。

#### 账号密码管理场景步骤：

导入账号、查看账号密码。

#### 自动改密及免密登录场景步骤：

1. 当前已有资源可自动改密：账号管理-账号基线中配置账号基线。

2. 后续新增资源的自动改密：账号管理-改密策略中配置改密策略。
3. 按照region维度定期改密：账号管理-改密任务添加region。

配置后可查看账号密码、免密登录。

## 5.5.2 密钥管理

### 操作场景

为了更加安全地保护您的主机帐号密码，云运维中心会使用DEW服务来加密您的主机帐号密码。在使用密钥管理之前，请先在DEW创建好密钥。

### 配置密钥

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“[资源管理 > 自动化运维](#)”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“[账号管理](#)”，进入“账号管理”页面。


**步骤4** 单击右上方“[密钥管理](#)”，进入“密钥管理”页面。

**步骤5** 根据是否已绑定密钥。

- 若首次使用密钥管理，未绑定过密钥，单击“[绑定密钥](#)”，右侧弹出“绑定密钥”窗口。
- 若已绑定密钥，单击“[更新](#)”，右侧弹出“更新密钥”窗口。

**步骤6** 选择需要绑定的密钥。单击“[确定](#)”。

#### 说明

若当前无可用密钥，单击“[新建密钥](#)”，跳转DEW服务创建密钥，创建完成后回到“绑定密钥”或“更新密钥”页面，单击右侧更新密钥列表。

**步骤7** 单击“[确定](#)”，完成密钥绑定。

----结束

## 5.5.3 账号基线

### 操作场景

账号基线分为全局基线和组件基线。

- 全局基线：系统内置基线，针对没有绑定组件的主机，不可删除，使用全局基线需要通过[修改账号基线](#)添加基线账号；开启了全局基线的改密策略后，会按照基线中创建的账号来进行定期改密。
- 组件基线：创建账号基线创建的是组件基线，用户根据业务需求自定义创建；开启了组件基线的改密策略后，会按照基线中创建的账号来进行定期改密。

### 注意事项

组件基线需要关联组件。如果没有合适的组件，可创建新的组件，创建组件详细操作请参考[创建组件](#)。

## 创建账号基线

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 自动化运维**”，进入“自动化运维”页面。
- 步骤3** 在“日常运维”模块单击“**账号管理**”，进入“账号管理”页面。
- 步骤4** 单击“**账号改密**”页签，进入“账号改密”页面。
- 步骤5** 在“**账号基线**”页签，单击“**创建账号基线**”，进入“创建账号基线”页面。
- 步骤6** 设置“创建账号基线”。

表 5-26 创建账号基线参数说明

参数		示例	说明
基线名称		测试基线	根据命名规则，自定义基线的名称。
基线类型		组件基线	参数不支持修改，账号基线的类型。
基线账号	账号类型	Linux	参数不支持修改，账号的操作系统类型。 仅支持Linux操作系统。
	账号名称	root	请填写账号名称。 账号名称是资源的主机账号，后续账号改密等功能依赖填写的账号名称。
	账号分级	只读账号	可选项“只读账号”、“非只读账号”。 仅用于用户区分账号，不影响实际功能。
关联组件		-	勾选需要选择的应用或组件。勾选应用会自动选择应用下所有组件。

### 📖 说明

- 主机的某个账号能被成功纳管有三个前提条件：
- 1、安装UniAgent且UniAgent的状态为运行中。
  - 2、主机状态为运行中。
  - 3、主机中存在基线中配置的账号且账号可登录。

### ⚠️ 注意

为了确保组件下新增的主机实例能被自动纳管，还需在“账号改密”->“改密策略”页面的组件维度下进行关联操作。

步骤7 单击“提交”，完成账号基线创建。

----结束

## 修改账号基线

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

步骤3 在“日常运维”模块单击“账号管理”，进入“账号管理”页面。

步骤4 单击“账号改密”页签，进入“账号改密”页面。

步骤5 在“账号基线”页签，单击操作列“编辑”，进入“修改账号基线”页面。

步骤6 设置“修改账号基线”。

表 5-27 修改账号基线参数说明

参数		示例	说明
基线账号	账号类型	Linux	参数不支持修改，账号的操作系统类型。 仅支持Linux操作系统。
	账号名称	root	请填写账号名称。 账号名称是资源的主机账号，后续账号改密等功能依赖填写的账号名称。
	账号分级	只读账号	可选项“只读账号”、“非只读账号”。 仅用于用户区分账号，不影响实际功能。
关联组件		-	仅基线类型为组件基线时可以设置。 勾选需要选择的应用或组件。勾选应用会自动选择应用下所有组件。 已关联的组件可以删除。

步骤7 单击“提交”，完成账号基线修改。

----结束

## 删除账号基线

删除基线需要解绑关联的所有组件。

步骤1 登录[云运维中心](#)。

步骤2 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“账号管理”，进入“账号管理”页面。

**步骤4** 单击“账号改密”页签，进入“账号改密”页面。

**步骤5** 在“账号基线”页签，单击操作列“删除”，完成账号基线删除。

---结束

## 5.5.4 改密策略

### 操作场景

根据业务需要，您可以通过云运维中心进行策略设置，确保您新增的主机实例也能被定期改密。

改密策略分为全局基线和组件基线。

- 全局基线改密策略：开启全局维度的改密策略后，所有未绑定组件的增量主机实例将会被定期改密。
- 组件基线改密策略：开启组件维度的改密策略后，所有被选中的组件下的增量主机实例将会被定期改密。

若需设置部分主机不参与自动改密，请前往“资源管理 > 应用资源管理”页面[标签管理](#)，设置标签键=COCAccountPasswordAutoManagement，标签值=NotManagePassword。设置后，预计1小时内生效。

### 设置改密策略

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“账号管理”，进入“账号管理”页面。

**步骤4** 单击“账号改密 > 改密策略”，进入“改密策略”页面。

**步骤5** 设置“改密策略”。

- 全局基线改密策略：开启全局维度的改密策略后，所有未绑定组件的增量主机实例将会被定期改密。
- 组件基线改密策略：开启组件维度的改密策略后，所有被选中的组件下的增量主机实例将会被定期改密。
- 选择组件：勾选需要选择的应用或组件。勾选应用会自动选择应用下所有组件。

---结束

## 5.5.5 改密任务

### 操作场景

根据业务需要，您可以通过运维中心配置需要开启定期改密的区域，改密周期初始默认 0 15 3 ? \*\*，表示每天上午3:15执行任务。配置之后，我们将会为每一个区域创建一个定时改密的任务，您可前往[管理定时任务](#)查看并修改此任务。

## 配置改密区域

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“[资源管理 > 自动化运维](#)”，进入“自动化运维”页面。
- 步骤3** 在“日常运维”模块单击“[账号管理](#)”，进入“账号管理”页面。
- 步骤4** 单击“[账号改密 > 改密任务](#)”，进入“改密任务”页面。
- 步骤5** 设置“定期改密区域”。
  - 单击“[选择区域](#)”，勾选需要配置的区域至右选框后，单击“[确定](#)”。
  - 配置好后可单击操作列“[查看任务详情](#)”，查看配置区域的改密任务。
  - 不需要的区域可单击操作列“[删除](#)”。

----结束

## 5.5.6 管理账号密码

### 操作场景

账号管理页面展示的资源同步于[资源管理](#)和[应用管理](#)。您可以通过“导入账号”功能进行主机账号密码的在线托管；通过“同步账号”功能一键同步新增的主机账号；通过“查看账号密码”功能查看主机的账号密码；通过“重置密码”功能重置主机的密码。

- **导入账号**：账号管理支持主机账号密码的在线托管，您可以通过Excel导入的形式将主机账号的初始密码导入，导入之后您可点击“[查看账号密码](#)”来在线查看账号密码。
- **同步账号**：若用户在OS上新增了主机账号，在账号管理页面勾选对应主机后，可通过“[同步账号](#)”按钮一键同步新增的OS账号。注意：若想新增的账号参与纳管改密，还需在[帐号基线](#)中配置该账号。（主机必须在基线中才可以同步到账号）。
- **查看账号密码**：用户可以查看在线托管资源和已开启改密策略资源的账号密码。注意：只有正常态的改密状态和导入的账号能获取到账号密码。
- **重置密码**：重置密码会重置主机下所有“改密状态”为正常的账号的密码（导入的账号除外）且不可逆，重置后可在“[查看账号密码](#)”中查看重置密码结果。

### 导入账号

---

#### 注意

- 1、导入形式的ECS资源账号密码不参与纳管改密，若想对导入的账号进行自动纳管，可以编辑全局基线或者创建账号基线来添加对应账号，则系统会对这些主机账号密码进行立即纳管。
- 2、导入形式的DCS、RDS和DMS资源不参与纳管改密，账号密码无法完成自动纳管改密。

- 
- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。



**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“账号管理”，进入“账号管理”页面。

**步骤4** 在“账号管理”页签，选择“资源视角”或“应用视角”管理主机。

- 资源视角针对购买的所有主机实例。
- 应用视角针对购买的并已绑定应用的主机。若选择应用视角需要选择目标应用或组件。

**步骤5** 选择需要查看的资源类型，默认选择“弹性云服务器ECS”。

**步骤6** 单击“导入账号”，设置“导入账号”。

- 添加文件：添加Excel表格形式的主机账号密码信息。只能上传 Excel 文件，账号数量不能超过500条，文件大小不能超过1MB。
  - a. 单击“下载模板”，下载表格模板录入信息。
  - b. 单击“添加文件”，添加录入信息后的表格。

表 5-28 导入账号模板参数说明

参数	示例	说明
主机资源ID	-	请填写资源ID。 资源ID可通过资源列表“名称/ID”列获取。
账号类型	linux	请根据导入的资源类型选择相应的账号类型。
账号名称	root	请填写需要导入的账号名称。 <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 账号名称长度为1~64个字符。</li><li>▪ 支持字母、数字、下划线（_）和连字符（-）。</li></ul>
账号分级	Normal	可选项“Normal”、“Privileged”。 <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Normal: 只读账号。</li><li>▪ Privileged: 非只读账号。</li></ul>
账号密码	-	请填写账号名称对应的账号密码。 <ul style="list-style-type: none"><li>▪ 密码长度至少为8个字符。</li></ul>

- c. 单击“开始导入”，完成账号导入。

----结束

## 同步账号

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 自动化运维**”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“**账号管理**”，进入“账号管理”页面。

**步骤4** 在“账号管理”页签，选择“**资源视角**”或“**应用视角**”管理主机。

- 资源视角针对购买的所有主机实例。
- 应用视角针对购买的并已绑定应用的主机。若选择应用视角需要选择目标应用或组件。

**步骤5** 选择需要查看的资源类型，默认选择“**弹性云服务器ECS**”。

**步骤6** 勾选需要同步账号的资源，单击“**同步账号**”，完成账号同步。

----结束

## 查看账号密码

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 自动化运维**”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“**账号管理**”，进入“账号管理”页面。

**步骤4** 在“账号管理”页签，选择“**资源视角**”或“**应用视角**”管理主机。

- 资源视角针对购买的所有主机实例。
- 应用视角针对购买的并已绑定应用的主机。若选择应用视角需要选择目标应用或组件。

**步骤5** 选择需要查看的资源类型，默认选择“**弹性云服务器ECS**”。

**步骤6** 选择需要查看的资源，单击操作列“**查看账号密码**”。

### 说明

当前账号管理只支持单个主机的账号密码查询，成功“获取账号密码”的前提是主机账号“改密状态”为“成功”或“改密失败原因”为“导入的账号不参与改密”。若“改密状态”为“失败”，需要先根据反馈的改密失败原因进行相关处理。

ECS主机改密条件：

1. 主机资源状态为“运行中”。
2. 主机的UniAgent状态为“运行中”。
3. 主机OS上的账号与所绑定的账号基线中的账号一致。

增量的ECS主机改密条件：

1. 改密策略已开启。

已纳管的主机定期改密条件：

1. 已绑定改密任务。

**步骤7** 单击操作列“**获取账号密码**”，查看账号密码。

### 📖 说明

若资源视角下，主机改密详情无数据，优先确认主机是否挂组件。若主机已挂组件，请先确认是否已绑定组件基线或者组件维度的自动纳管策略为开启状态；若主机未挂组件，请先确认全局维度的自动纳管策略是否为开启状态。

----结束

## 重置密码

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“账号管理”，进入“账号管理”页面。

**步骤4** 在“账号管理”页签，选择“资源视角”或“应用视角”管理主机。

- 资源视角针对购买的所有主机实例。
- 应用视角针对购买的并已绑定应用的主机。若选择应用视角需要选择目标应用或组件。

**步骤5** 选择需要查看的资源类型，默认选择“弹性云服务器ECS”。

**步骤6** 选择需要查看的资源，单击操作列“重置密码”。

**步骤7** 单击“确定”，完成密码重置。

----结束

## 5.6 参数中心

### 5.6.1 概述

参数中心为用户提供安全可靠的数据存储管理。参数可以是保存在云运维中心的任何数据，例如账号、密钥、普通文本等数据。参数支持被脚本、作业等操作引用，支持文本参数和加密数据的全生命周期管理。

### 5.6.2 创建参数

#### 操作场景

您可以使用创建参数功能来保存数据，例如账号、密钥、普通文本等数据，可以被脚本、作业等操作引用，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。

#### 创建参数

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“资源管理 > 自动化运维”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“参数中心”，进入“参数中心”页面。

**步骤4** 单击“创建参数”，进入“创建参数”页面。

**步骤5** 设置“基础信息”。

表 5-29 基本信息参数说明

参数	示例	说明
参数名称	test1	根据命名规则，自定义参数的名称。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/只能用于分级。
企业项目	default	在下拉列表中选择企业项目。
参数描述	-	可选参数。对输入参数进行描述。
参数类型	普通文本	可选项“普通文本”、“加密文本”。
加密方式	KMS	仅参数类型选择加密文本时涉及。不支持修改，当前仅支持KMS加密方式。
选择密钥	-	仅参数类型选择加密文本时需要设置。 在下拉框选择密钥。 密钥统一由数据加密控制台进行管理，若需新增或修改请前往“ <a href="#">数据加密控制台</a> ”。
参数值	-	请填写参数值。

**步骤6** （可选）设置“参数策略”。

- 到期删除：开启后可设置参数的删除时间，参数会在到期时间自动删除。
- 删除时间：可选项“绝对时间”、“相对时间”。
  - 绝对时间：选择日期时间。
  - 相对时间：请输入到期时间，单位“时”或“天”。
  - 添加删除前通知：可选参数，设置删除前通知时间，会按照[通知方式](#)和[通知用户](#)在设定的时间通知参数即将删除。最多可设置2次。
- 未修改通知：可选参数，设置未修改通知时间，若参数到设定时间未被修改，会按照[通知方式](#)和[通知用户](#)在设定的时间通知，最多可设置2次。
- 通知方式：添加“删除前通知”或“未修改通知”时需要设置，在下拉框选择通知方式。按照通知人员预留的信息进行通知，设置通知人员信息详细操作请参考[编辑用户信息操作步骤](#)。
- 通知用户：添加“删除前通知”或“未修改通知”时需要设置，在下拉框选择通知用户。配置用户详细操作请参考[人员管理](#)。

### 📖 说明

删除前通知和未修改通知规则。

1. 删除前通知时间必须小于到期删除时间。
2. 删除前通知时间必须大于参数创建或修改的时间。
3. 未修改通知时间不能小于参数创建或修改的时间。
4. 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。

**步骤7** （可选）单击“**添加标签**”，输入标签的键和值。

- 标签的键仅支持包含数字、字母和\_ . : / = + @特殊字符，限制长度1-128个字符。
- 标签的值仅支持包含数字、字母和\_ . : / = + @特殊字符，限制长度1-256个字符。

**步骤8** 单击“**确定**”，完成参数创建。

----结束

## 5.6.3 修改参数

### 操作场景

参数创建后，若想对参数描述、参数值、参数策略和标签等进行修改，请按如下操作进行。

### 修改参数

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 自动化运维**”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“**参数中心**”，进入“参数中心”页面。

**步骤4** 选择需要修改的参数，单击操作列“**修改**”，进入“修改参数”页面。

**步骤5** 设置“**基础信息**”。

- 参数描述：可选参数。对输入参数进行描述。
- 参数值：请填写参数值。

**步骤6** （可选）设置“**参数策略**”。

- 到期删除：开启后可设置参数的删除时间，参数会在到期时间自动删除。
- 删除时间：可选项“**绝对时间**”、“**相对时间**”。
  - 绝对时间：选择日期时间。
  - 相对时间：请输入到期时间，单位“时”或“天”。
  - 添加删除前通知：可选参数，设置删除前通知时间，会按照[通知方式](#)和[通知用户](#)在设定的时间通知参数即将删除。最多可设置2次。
- 未修改通知：可选参数，设置未修改通知时间，若参数到设定时间未被修改，会按照[通知方式](#)和[通知用户](#)在设定的时间通知，最多可设置2次。
- 通知方式：添加“删除前通知”或“未修改通知”时需要设置，在下拉框选择通知方式。按照通知人员预留的信息进行通知，设置通知人员信息详细操作请参考[编辑用户信息操作步骤](#)。

- 通知用户：添加“删除前通知”或“未修改通知”时需要设置，在下拉框选择通知用户。配置用户详细操作请参考[人员管理](#)。

#### 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。

**步骤7** （可选）单击“**添加标签**”，输入标签的键和值。

- 标签的键仅支持包含数字、字母和\_ . : / = + @特殊字符，限制长度1-128个字符。
- 标签的值仅支持包含数字、字母和\_ . : / = + @特殊字符，限制长度1-256个字符。

**步骤8** 单击“**确定**”，完成参数创建。

----结束

## 5.6.4 参数详情

### 操作场景

若想查看参数的详情及版本历史，查看敏感参数值和解密数据，请按如下操作进行。


### 查看参数详情

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“**资源管理 > 自动化运维**”，进入“自动化运维”页面。

**步骤3** 在“日常运维”模块单击“**参数中心**”，进入“参数中心”页面。

**步骤4** 选择需要查看的参数，单击参数名称，进入“参数详情”页面。

**步骤5** 若参数类型为加密文本：单击参数值旁边 查看敏感参数值，单击“**查看解密数据**”查看所有版本的参数值。

----结束

# 6 故障管理

## 6.1 诊断工具

### 6.1.1 OS 诊断

#### 操作场景

OS诊断是基于华为云积累的大量知识经验和特有的检测算法，通过采集少量GuestOS数据，帮您快速了解服务器整体运行状况并准确提供异常问题排查定位方法。

#### 注意事项、

OS诊断目标实例UniAgent状态需要为运行中，UniAgent相关操作请参考[配置UniAgent](#)。

OS诊断插件仅支持部分操作系统，详情请见下表：

表 6-1 OS 诊断插件支持的操作系统

机器架构	操作系统（OS）类型		OS诊断插件（holmes-agent）是否支持（Y：支持；N：不支持）
X86	Huawei Cloud EulerOS	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位(40GB)	Y
	CentOS	CentOS7.9	Y
		CentOS 8.0	Y
		CentOS 8.2 64bit	Y
		CentOS7.8	Y

机器架构	操作系统 (OS) 类型		OS诊断插件 (holmes-agent) 是否支持 (Y: 支持; N: 不支持)
		CentOS7.7	Y
		CentOS7.6	Y
		CentOS7.5	Y
		CentOS7.4	Y
		CentOS7.3	Y
		CentOS7.2	Y
		CentOS6.10	N
	Ubuntu	Ubuntu 20.04 server 64bit	Y
		Ubuntu 22.04 server 64bit	Y
		Ubuntu 18.04 server 64bit	Y
		Ubuntu 16.04 server 64bit	Y
	EulerOS	EulerOS 2.5 64bit	Y
	Debian	Debian 9.0.0 64bit	Y
		Debian 8.8.0 64bit	Y
		Debian 8.2.0 64bit	Y
		Debian 12.0.0 64bit	N
		Debian 11.1.0 64bit	Y
		Debian 10.0.0 64bit	Y
	OpenSUSE	OpenSUSE 15.0 64bit	Y
	AlmaLinux	AlmaLinux 9.0 64bit	N
		AlmaLinux 8.4 64bit	N
		AlmaLinux 8.3 64bit	N
	Rocky Linux	Rocky Linux 9.0 64bit	N
		Rocky Linux 8.5 64bit	N
		Rocky Linux 8.4 64bit	N
	CentOS Stream	CentOS Stream 9 64bit	Y
		CentOS Stream 8 64bit	Y



机器架构	操作系统 (OS) 类型		OS诊断插件 (holmes-agent) 是否支持 (Y: 支持; N: 不支持)
	OS名称	OS版本	
	CoreOS	CoreOS 2079.4.0 64bit	N
	openEuler	openEuler 22.03 64bit	Y
		openEuler 20.03 64bit	Y
	Others	FreeBSD 11.0-RELEASE 64bit	N
ARM	Huawei Cloud EulerOS	Huawei Cloud EulerOS 2.0 标准版 64位(40GB)	Y
	Ubuntu	Ubuntu 18.04 server 64bit	Y
	CentOS	CentOS 7.6 64bit with ARM	N
	EulerOS	EulerOS 2.8 64bit with ARM	N
	Debian	Debian 10.2.0 64bit with ARM	N
	KylinOS	Kylin Linux Advanced Server for Kunpeng V10	N
	openEuler	openEuler 20.03 64bit with ARM	N

## OS 诊断

**步骤1** 登录[云运维中心](#)。

**步骤2** 在左侧导航栏选择“故障管理 > 诊断工具”，进入“诊断工具”页面。

**步骤3** 单击“立即诊断”，进入“创建OS诊断”页面。

**步骤4** 单击“添加实例”，设置“选择实例”。

表 6-2 选择实例参数说明

参数	示例	说明
选择方式	手动选择	请选择实例选择方式。 <ul style="list-style-type: none"> <li>手动选择：根据“企业项目”、“视图类型”、“资源类型”、“区域”和“目标实例”确认筛选条件，手动选择实例。</li> </ul>
企业项目	全部	在下拉列表中选择企业项目，支持选择“全部”。

参数	示例	说明
视图类型	<b>CMDB资源视角</b>	请选择视图类型。 <ul style="list-style-type: none"><li>CMDB资源视角：以资源视角选择实例列表。</li><li>CMDB应用视角：以应用视角选择实例列表。</li></ul>
资源类型	<b>ECS</b>	默认参数，不支持修改。
区域	-	从下拉列表中选择区域。
目标实例	-	在筛选框设置条件，选择筛选出的实例。

**步骤5** 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“同意”。

**步骤6** 单击“提交”，进入“诊断详情”页面。

**步骤7** 等待诊断完成，查看诊断报告。

----结束

## 6.2 告警管理

### 6.2.1 告警管理概述

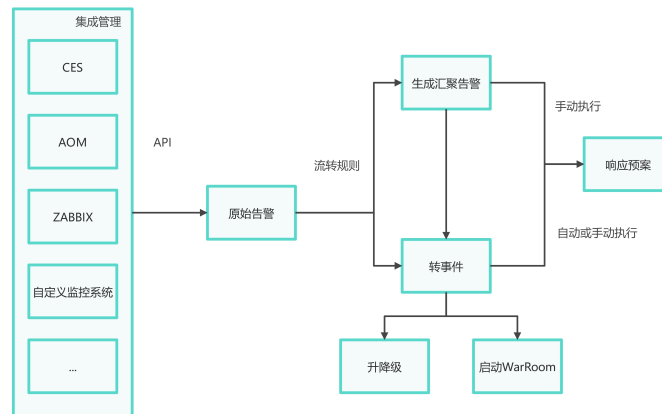
告警管理功能提供告警数据的收集、纳管和处理。

本功能支持集成多个现有或第三方等监控系统（比如CES、AOM、Prometheus），并将业务下分散的告警信息进行统一收集，生成原始告警。用户可以在集成管理处启用或禁用已有告警源，或者接入第三方监控系统。

本功能还支持汇聚告警的管理。通过设置流转规则，用户可以将接收到的符合指定规则的多条原始告警汇聚成单条告警，或者转事件单处理，同时执行响应预案（脚本/作业/应急预案），并自动通知相应责任人。汇聚告警减少了重复告警，避免了告警风暴，提高用户处理告警的效率。

此外，本功能可以帮助用户高效创建和管理告警规则。其提供了跨账号、跨区域的告警规则配置能力，帮助用户提高批量配置的效率。告警规则目前仅支持CES告警的配置。

图 6-1 告警管理流程



## 6.2.2 查看告警

### 操作场景

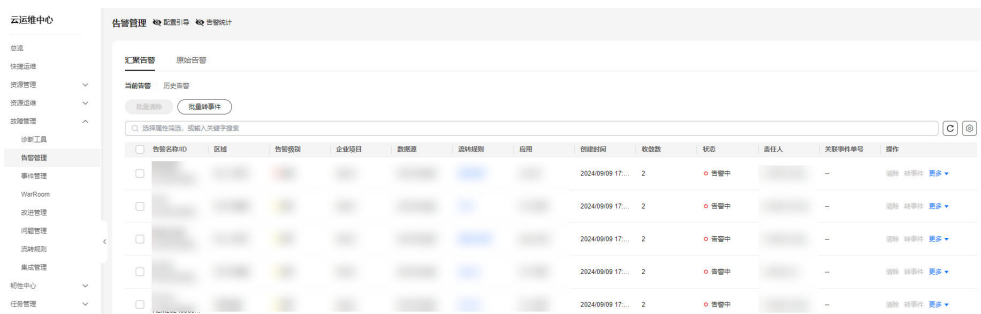
通过云运维中心查看汇聚告警发生时间、收敛数量、所属应用、告警等级等汇聚告警相关信息。

并可以通过搜索框查看符合搜索条件的汇聚告警相关信息。

### 操作步骤

- 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”，可以查看汇聚告警或原始告警列表信息。
- 步骤3** 在汇聚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 6-2 告警列表



----结束

## 6.2.3 处理告警

### 操作场景

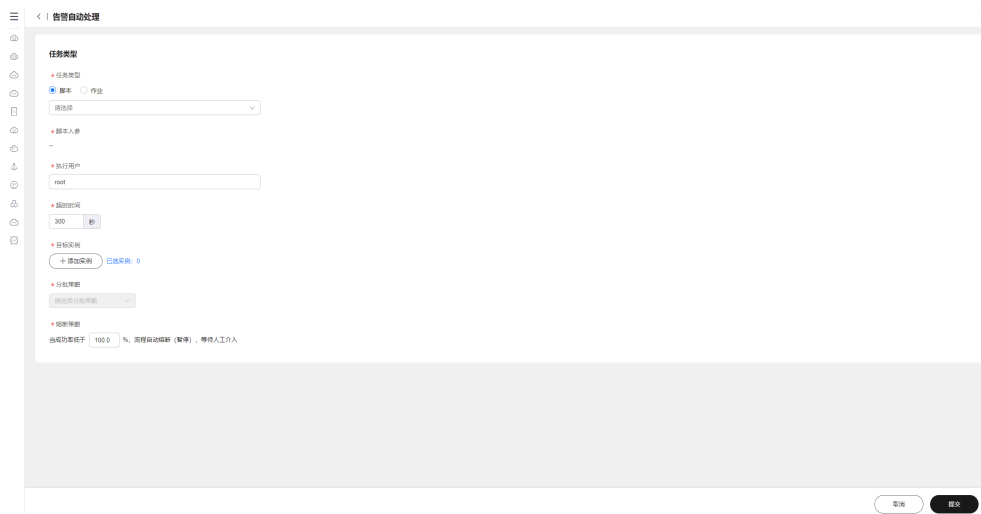
通过云运维中心对汇聚告警进行相关处理。

可以选择作业和脚本两种方式对汇聚告警进行处理动作。

### 操作步骤

- 步骤1** 登录[云运维中心](#)。
- 步骤2** 在左侧导航栏选择“故障管理 > 告警管理”，进入“告警管理”页面。
- 步骤3** 单击“汇聚告警 > 当前告警”，进入“当前告警”页面。
- 步骤4** 选择需要处理的告警，单击操作列“更多 > 处理”，进入“告警自动处理”页面。
- 步骤5** 单击“处理”输入处理参数信息，单击“提交”。

图 6-3 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

## 6.2.4 告警转事件

### 操作场景

通过云运维中心将指定汇聚告警转为事件。

转为事件后会生成相应的事件单，可以在关联事件单号这一列查看事件单信息。

### 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 > 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。

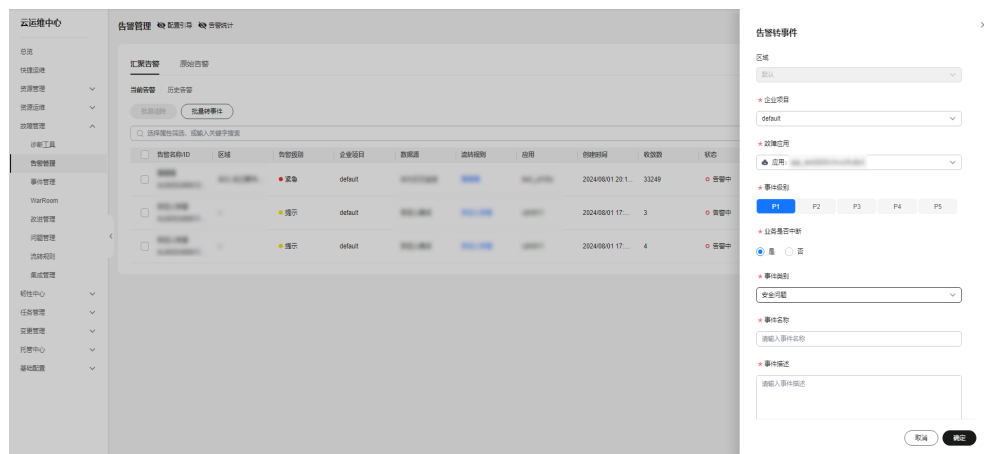
**步骤3** 在集成告警列表中勾选告警单，单击“转事件”或“批量转事件”。

### 📖 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 6-4 告警转事件



### 📖 说明

事件的参数说明，参考[创建事件](#)。

----结束

## 6.2.5 清除告警

### 操作场景

通过云运维中心清除指定汇聚告警。

清除后的汇聚告警会在历史告警页签中找到。

### 操作步骤

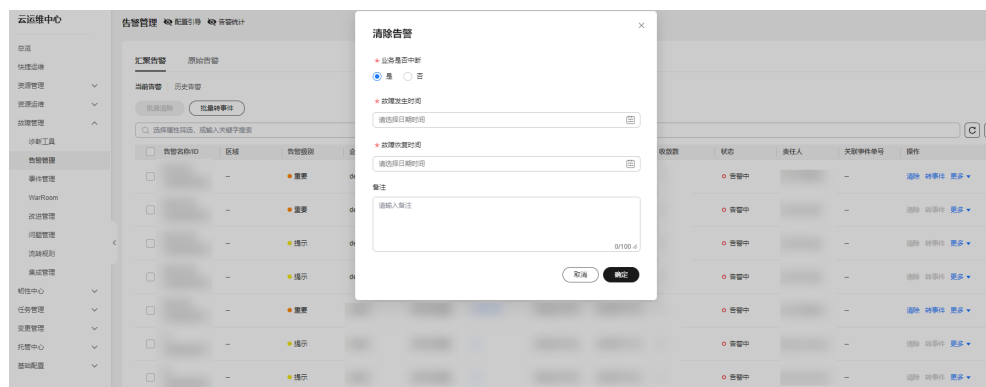
**步骤1** 登录COC。

**步骤2** 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 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 6-5 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

## 6.2.6 历史告警

### 操作场景

通过云运维中心查看清除过的告警信息。

在历史告警页签中，您仍然能查看汇聚告警的相关信息和处理记录等。

## 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 > 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 6-6 历史告警列表

告警名称ID	区域	告警级别	企业ID	数据源	流转规则	应用	创建时间	收效数	状态	责任人	关联事件ID	操作
...	...	显示	default	...	...	...	2024/08/07 09:29	3	已解决	...	...	历史记录
...	...	显示	default	...	...	...	2024/08/07 09:24	2	已解决	...	...	历史记录
...	...	显示	default	...	...	...	2024/08/07 09:23	1	已解决	...	...	历史记录
...	...	显示	default	...	...	...	2024/08/07 09:18	2	已解决	...	...	历史记录
...	...	显示	default	...	...	...	2024/08/07 09:15	1	已解决	...	...	历史记录
...	...	显示	default	...	...	...	2024/08/07 09:09	1	已解决	...	...	历史记录
...	...	显示	default	...	...	...	2024/08/07 09:03	1	已解决	...	...	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 6-7 告警单历史记录

告警等级	收效数	当前责任人
显示	1	...

工单执行列表					
执行工单ID	创建人	开始时间	结束时间	总耗时	状态
暂无数据					

----结束

## 6.2.7 原始告警

### 操作场景

通过云运维中心查看原始告警的告警源名称、告警状态、告警级别、告警来源、关联应用等。

原始告警的应用属性为命中的流转规则配置的应用。一条原始告警可以触发多个流转规则，因此其对应应用不唯一。

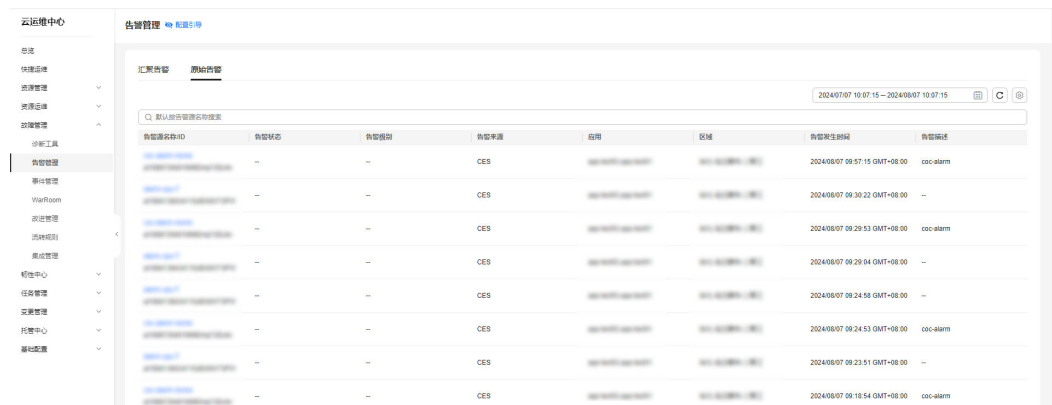
### 操作步骤

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，过期的告警将自动清除。

**步骤3** 单击告警列表前  $\vee$  可以查看告警其他信息。

图 6-8 原始告警



告警名称ID	告警状态	告警级别	告警来源	应用	区域	告警发生时间	告警描述
...	-	-	CES	...	...	2024/08/07 09:57:15 GMT+08:00	ccc-alarm
...	-	-	CES	...	...	2024/08/07 09:30:22 GMT+08:00	-
...	-	-	CES	...	...	2024/08/07 09:29:53 GMT+08:00	ccc-alarm
...	-	-	CES	...	...	2024/08/07 09:29:04 GMT+08:00	-
...	-	-	CES	...	...	2024/08/07 09:24:58 GMT+08:00	-
...	-	-	CES	...	...	2024/08/07 09:24:53 GMT+08:00	ccc-alarm
...	-	-	CES	...	...	2024/08/07 09:23:51 GMT+08:00	-
...	-	-	CES	...	...	2024/08/07 09:18:54 GMT+08:00	ccc-alarm

----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。

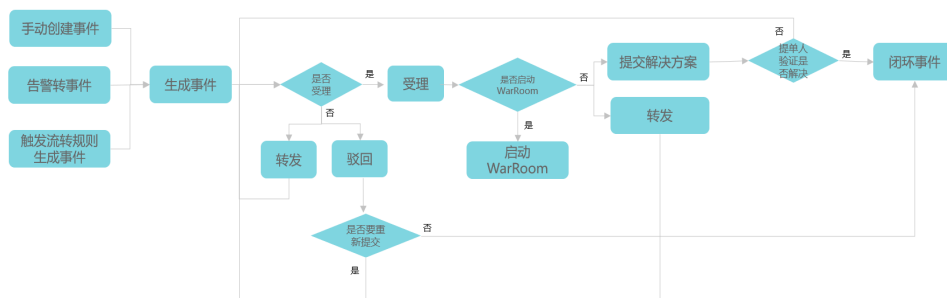
事件单被受理后为“已受理”状态，已受理状态下可进行“事件处理”、“升降级”、“添加备注”、“启动warroom”等操作。

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。

若需要增加事件单暂停功能，可参考[基础配置-事件流程](#)。



图 6-9 事件流程图



## 6.3.2 创建事件

### 操作场景

通过云运维中心创建一个事件单。

### 前提条件

需要先在[应用管理](#)中创建您的应用。

### 注意事项

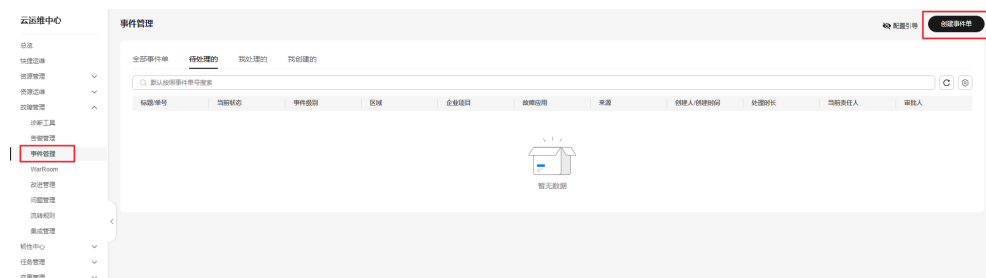
确认事件单的内容，并如实填写事件等级。

### 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。

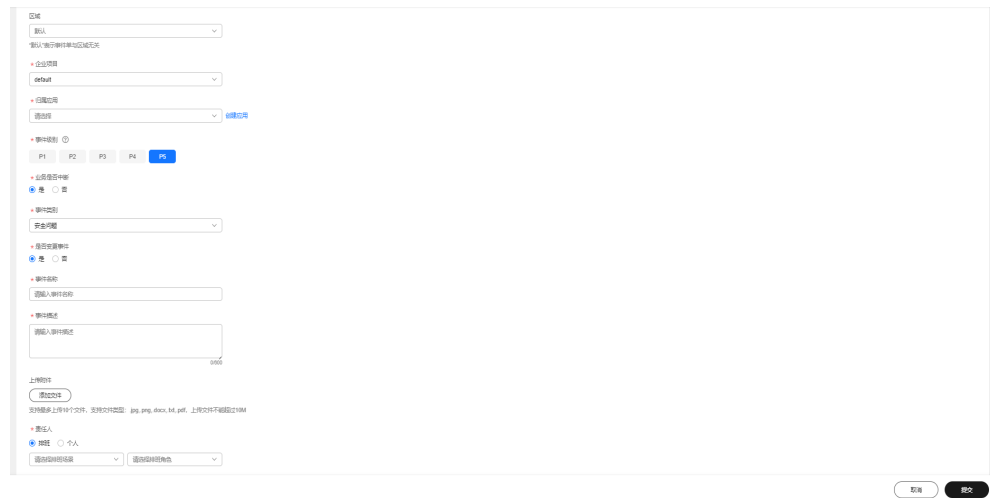
图 6-10 事件单列表



**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 6-11 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

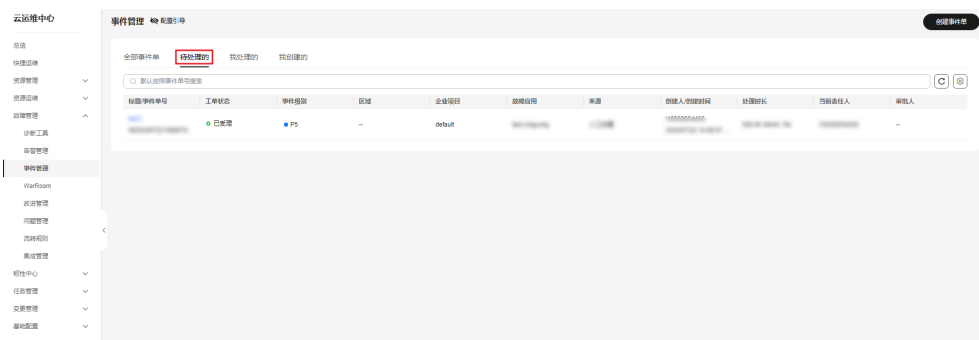
创建的事件不合理时，事件处理人可驳回事件。

#### 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 6-12 待处理事件列表



步骤3 单击“驳回”。

图 6-13 驳回事件



步骤4 填写驳回原因，单击“确定”。

图 6-14 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

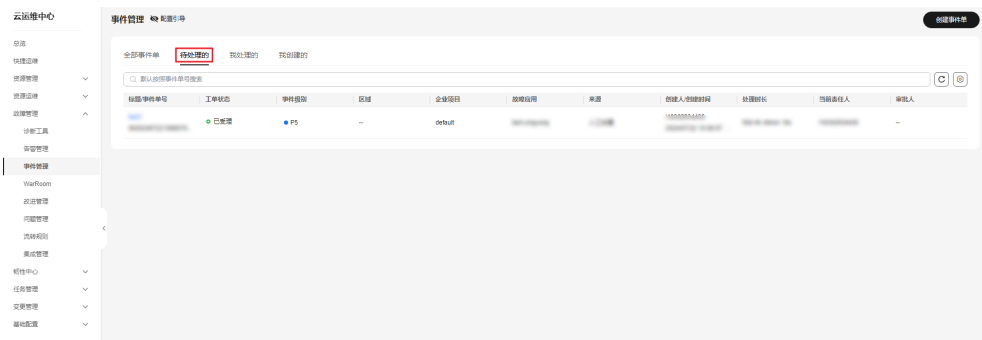
事件单被驳回后，编辑事件单内容。

#### 操作步骤

**步骤1** 登录COC。

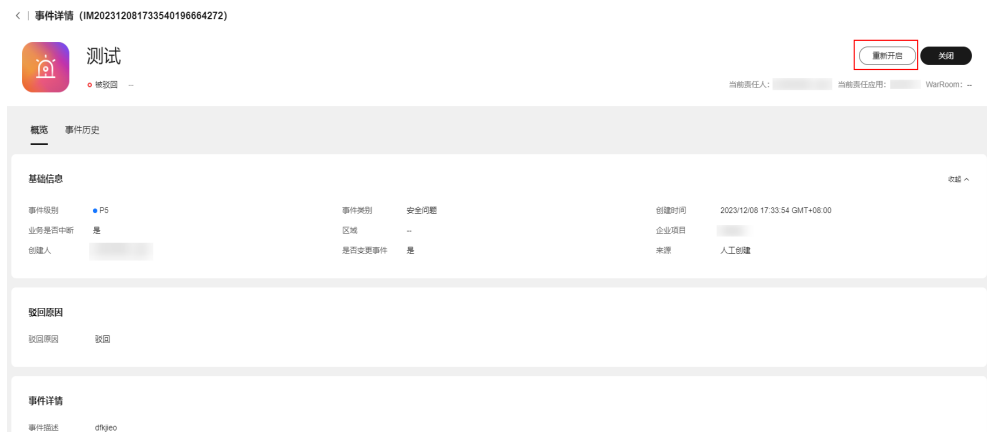
**步骤2** 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-15 进入事件详情



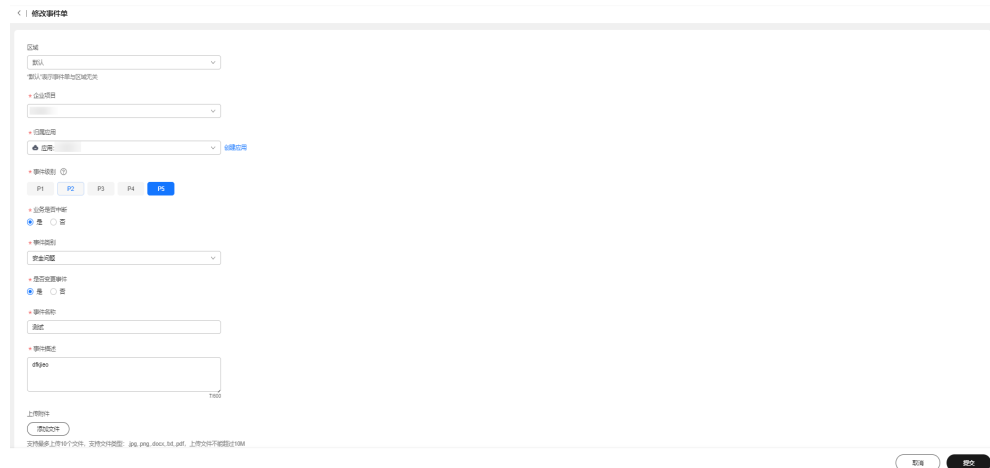
**步骤3** 单击“重新开启”。

图 6-16 重新开启事件



**步骤4** 修改事件单内容后，单击“提交”。

图 6-17 修改事件单内容



----结束

### 6.3.3.3 转发事件

#### 操作场景

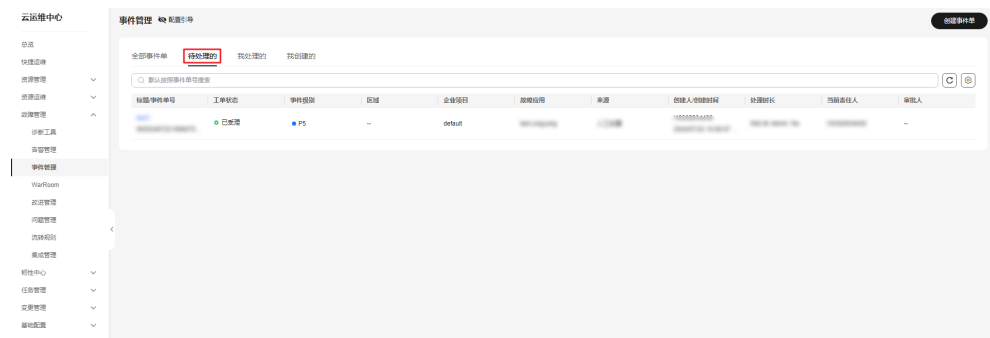
事件单需要转发给其他人处理。

#### 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 6-18 进入事件详情



步骤3 单击“转发责任人”。

图 6-19 转发责任人



步骤4 填写转发信息后，单击“提交”。

图 6-20 填写转发信息



---结束

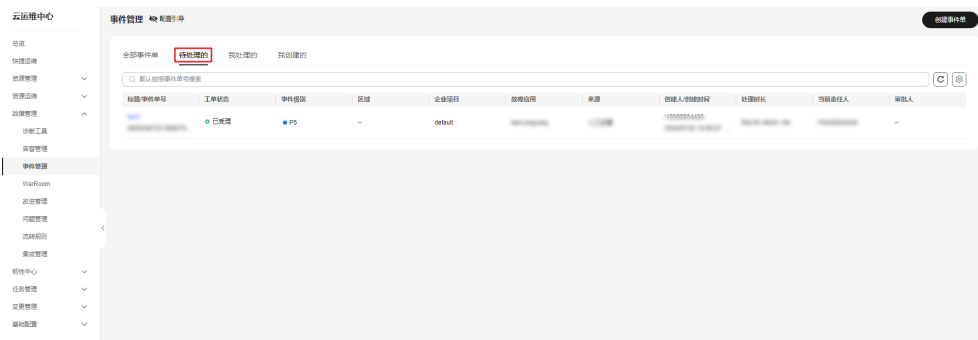
### 6.3.3.4 受理事件

#### 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 6-21 进入事件详情



步骤3 单击“受理”。

图 6-22 受理事件



----结束

### 6.3.3.5 升降级

#### 操作场景

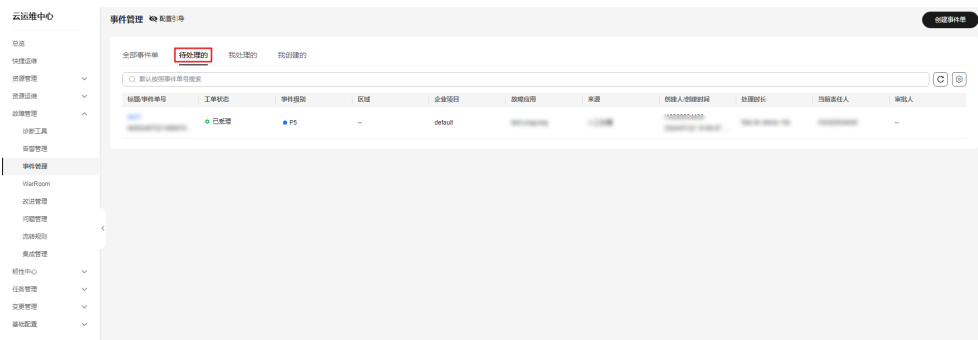
事件单等级与实际情况不符，只有在事件受理后才能修改事件级别。

#### 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 6-23 进入事件详情



步骤3 单击页面右上角“...”中的“升降级”。

图 6-24 升降级事件



步骤4 填写升降级信息后，单击“确定”。



图 6-25 填写升降级信息

×

### 升降级

当前事件级别  
P4

\* 事件级别 ?

P1  P2  P3  P4  P5

\* 说明

【业务影响】：  
【升降级理由】：

16/300

取消 确定

----结束

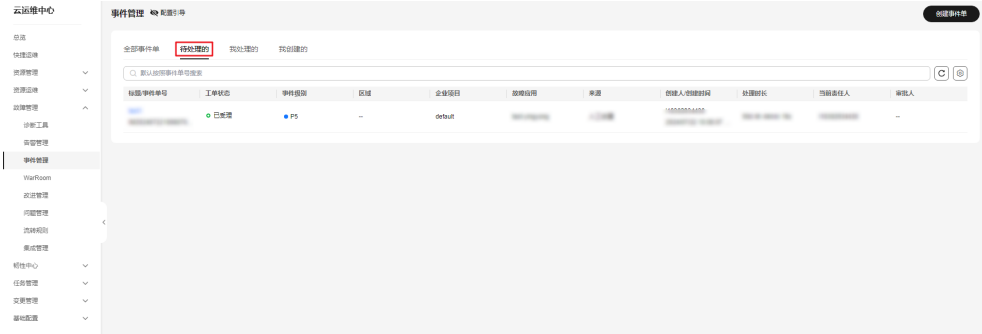
### 6.3.3.6 添加备注

#### 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 6-26 进入事件详情



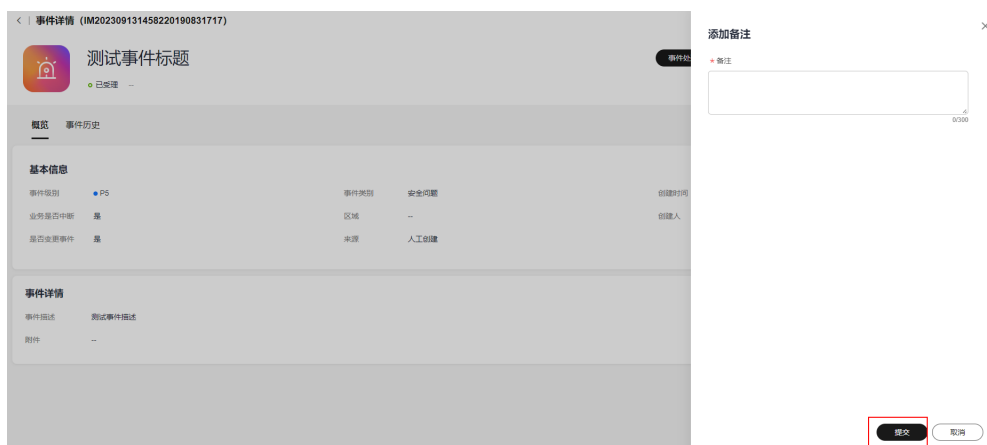
**步骤3** 单击页面右上角“...”中的“添加备注”。

图 6-27 添加备注



**步骤4** 填写备注信息后，单击“提交”。

图 6-28 填写备注信息



----结束

### 6.3.3.7 启动 WarRoom

#### 操作场景

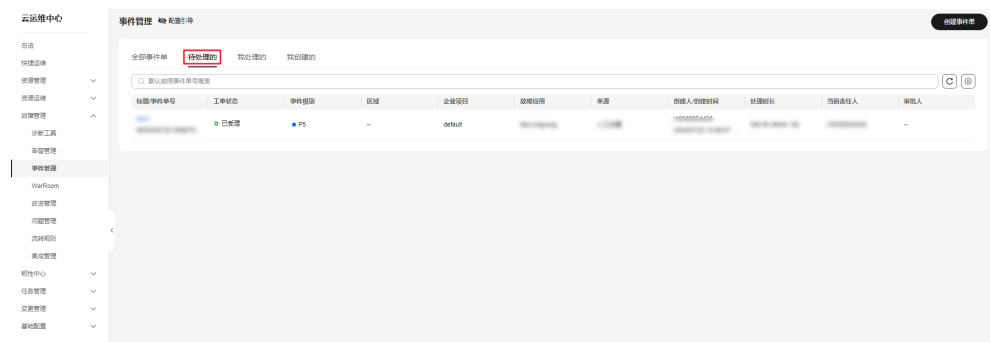
重大事件需启动WarRoom攻关，进行拉会处理事件，事件可快速恢复。

#### 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 6-29 进入事件单详情



**步骤3** 单击“启动WarRoom”。

图 6-30 启动 WarRoom



**步骤4** 填写WarRoom信息后，单击“提交”。

图 6-31 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

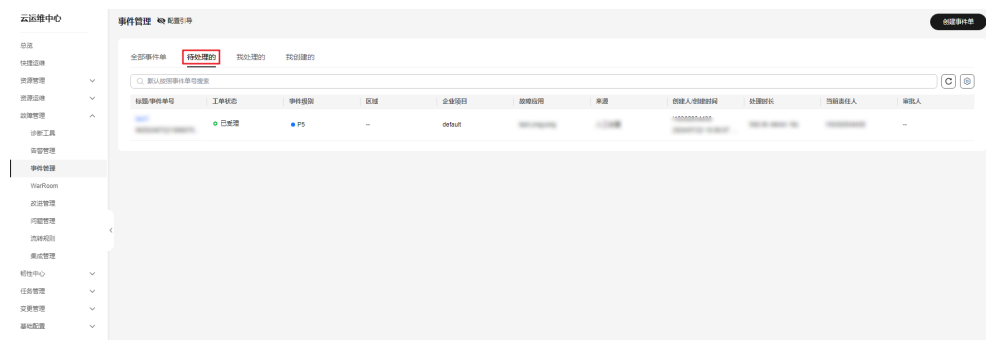
受理事件后处理事件单。

#### 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。

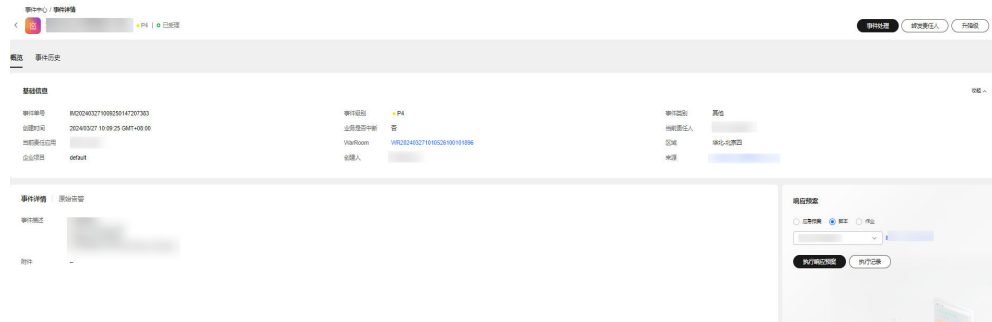
图 6-32 进入事件详情



**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。

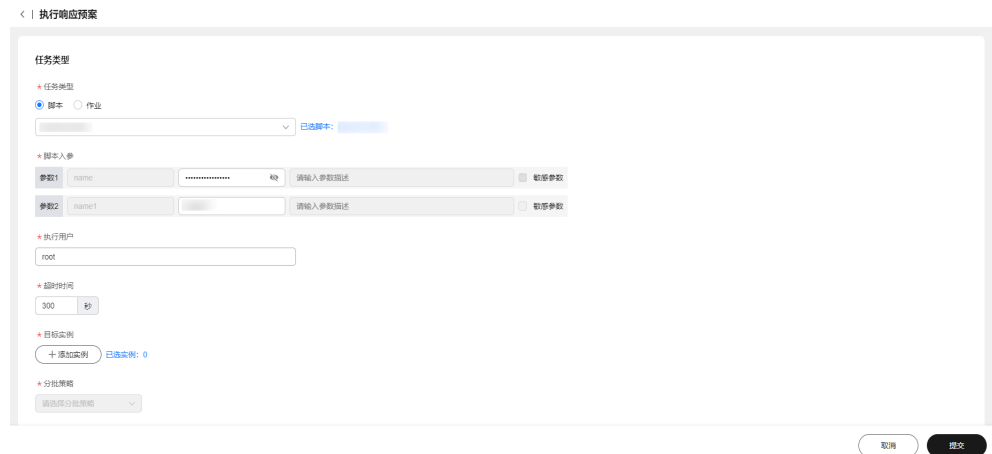
告警转事件、手动创建事件单和流转规则生成事件单未关联响应预案的时候，可创建应急预案、脚本或作业。

图 6-33 事件处理执行响应预案



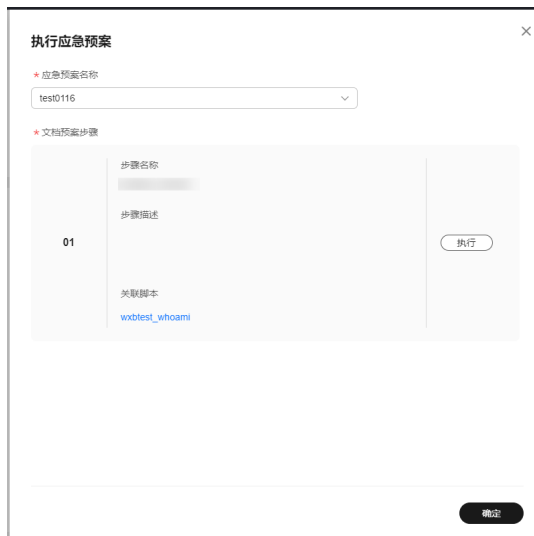
**步骤4** 若响应预案为“作业”和“脚本”，核实作业和脚本信息后，单击“**提交**”。

图 6-34 执行作业或脚本页面



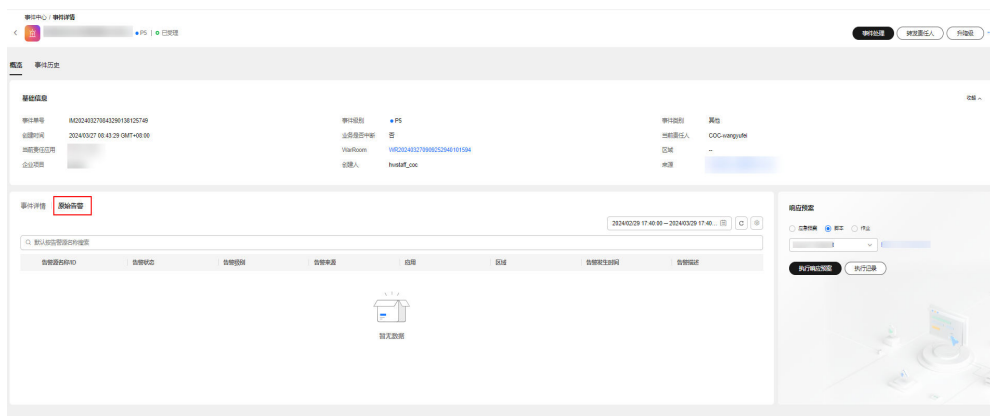
若响应预案选择了应急预案，应急预案为自动化预案，需要单击步骤中的“**执行**”执行脚本或作业，完成后单击“**提交**”；应急预案为文本预案，根据对应的步骤执行后，单击“**提交**”。

图 6-35 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。

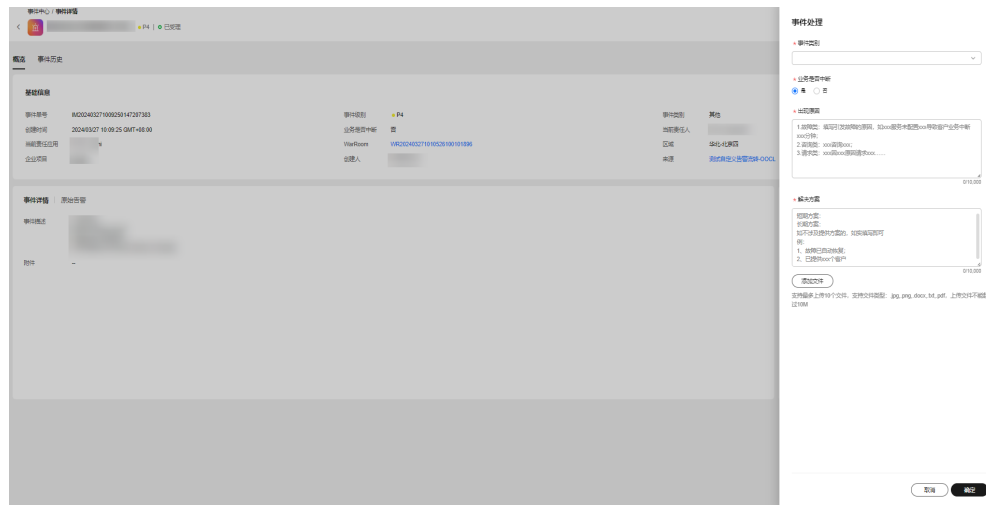
图 6-36 查看事件关联告警信息



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 6-37 事件处理详情



----结束

### 6.3.3.9 验证事件

#### 操作场景

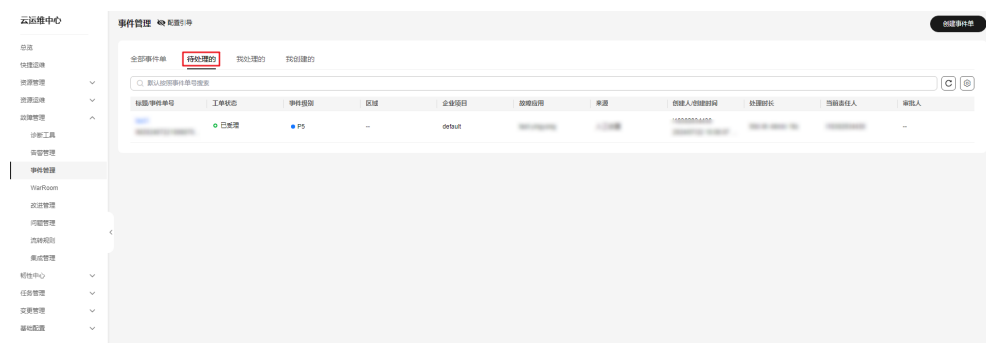
事件单处理完成后，验证事件是否处理完成。

#### 操作步骤

步骤1 登录COC。

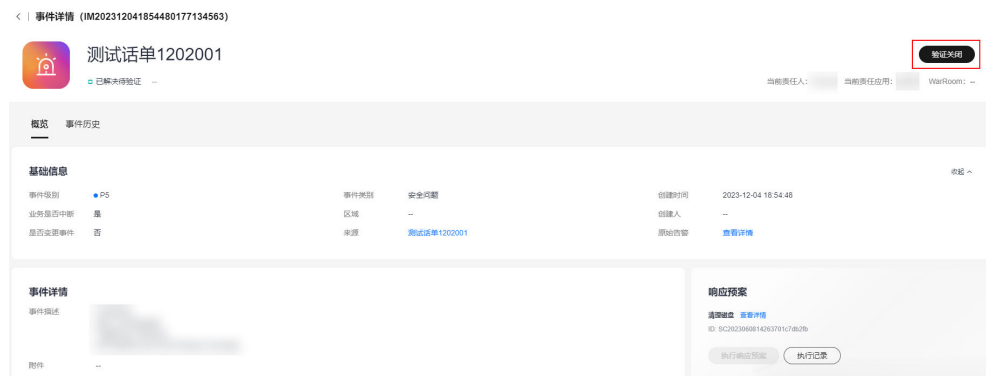
步骤2 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-38 进入页面详情



步骤3 单击“验证关闭”。

图 6-39 验证关闭事件



步骤4 填写验证信息后，单击“确定”。

图 6-40 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。


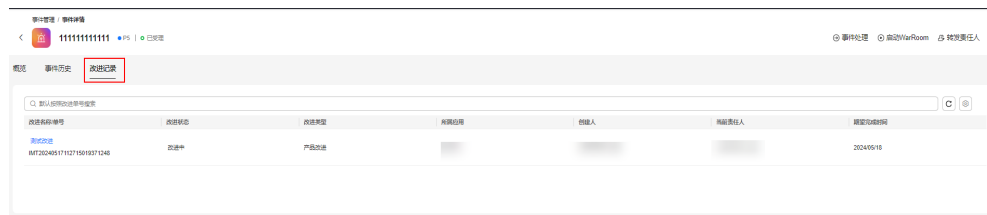
步骤3 在页面的右侧点击  选择创建改进单，进入创建改进单页面，填写改进信息后，单击“确认”。





图 6-43 查看改进记录



----结束

### 6.3.3.11 全链路故障诊断

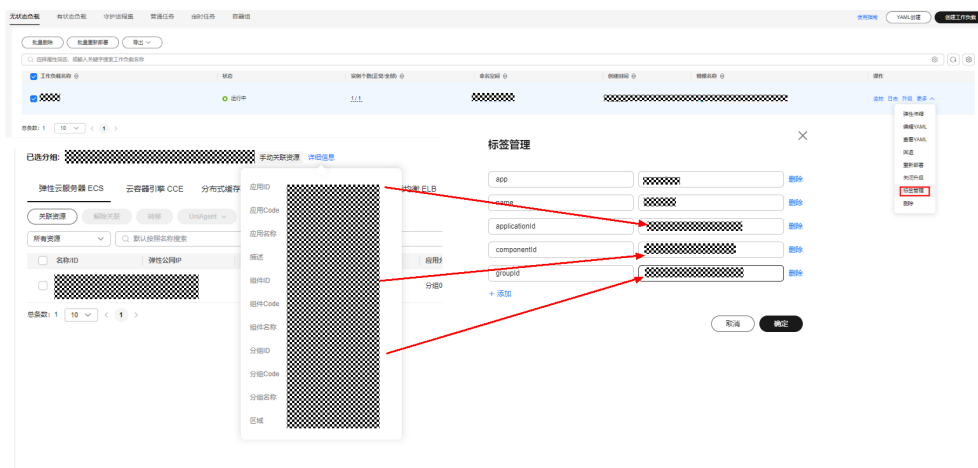
#### 操作场景

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 6-44 配置 CCE 负载标签

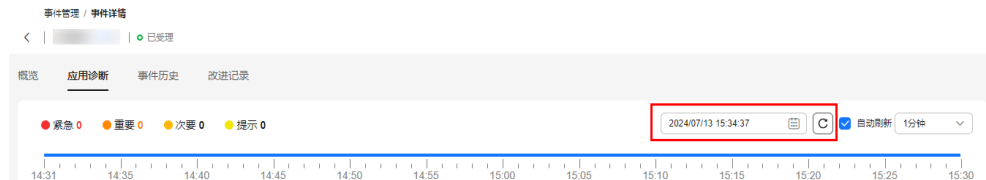


#### 操作步骤

- 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”，选择“全部事件单”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面，选择“应用诊断”页签，进入“应用诊断”页面。

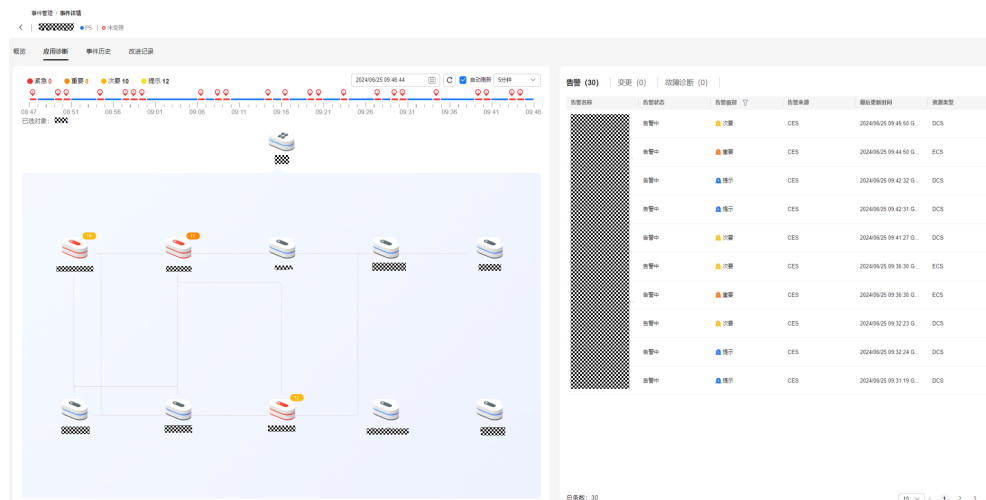
**步骤3** 选择故障时间范围，用于将该时间段产生的告警进行异常染色，时间框支持输入“结束时间”，“起始时间”为“结束时间”向前1小时。支持时间轴自动刷新，当勾选“自动刷新”后，“结束时间”根据刷新频率自动刷新到系统最新当前。

图 6-45 故障时间范围选择



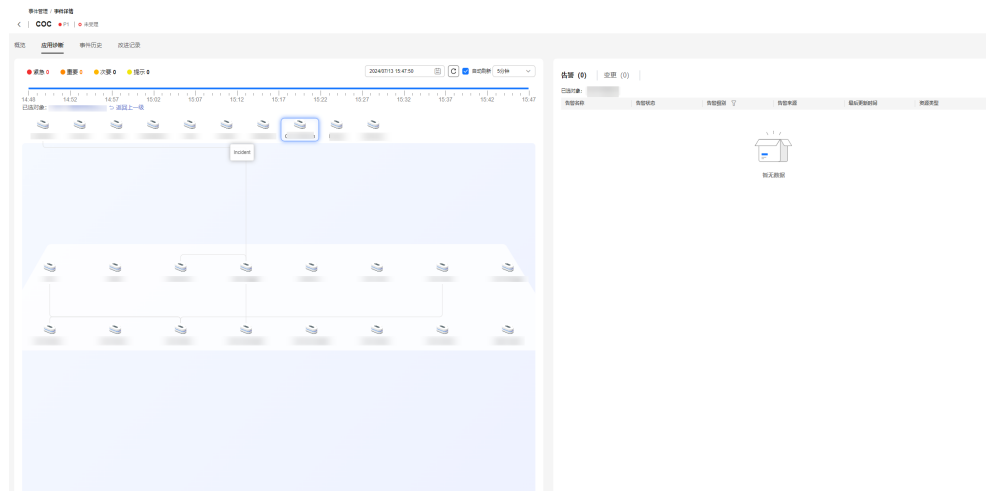
**步骤4** 应用拓扑大屏默认显示当前应用下的所有子应用。

图 6-46 应用拓扑（应用层）



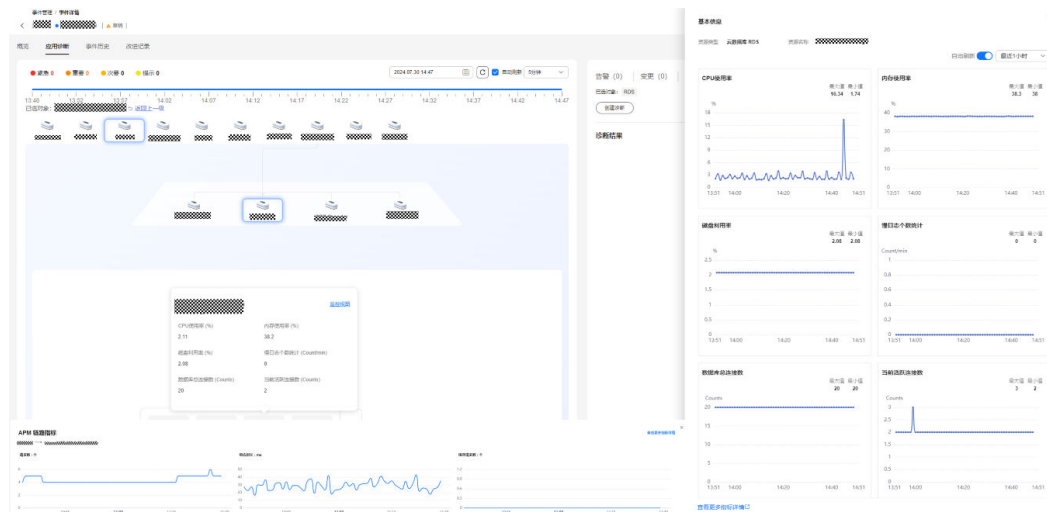
**步骤5** 点击拓扑上的子应用，查看组件层，展示该子应用下的所有组件，并支持在拓扑顶部切换至查看其它子应用的组件。

图 6-47 应用拓扑（组件层）



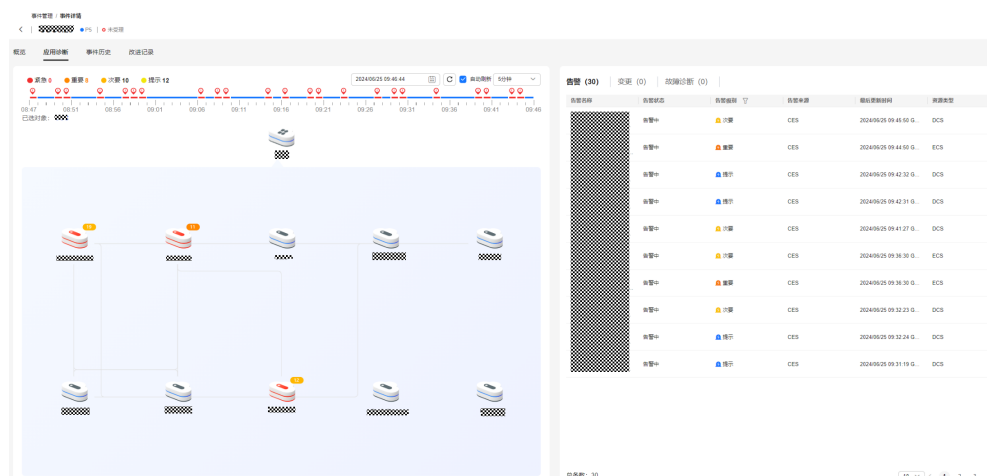
**步骤6** 点击拓扑上的组件，查看资源层，展示该组件下的所有资源，并支持核心云服务的指标展示,如果在应用管理中有关联APM,也可以查看链路相关指标。

图 6-48 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 6-49 告警列表



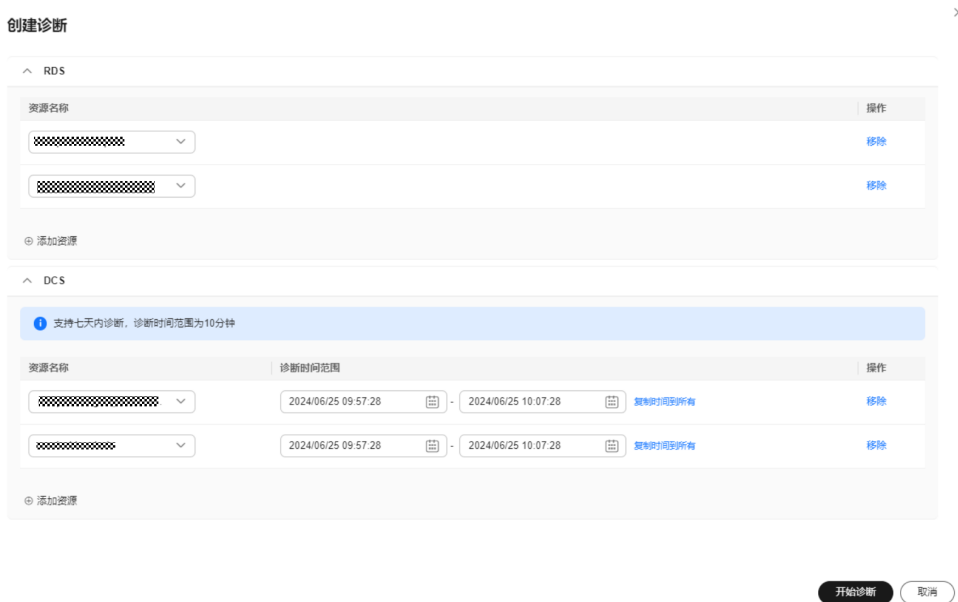
**步骤8** 选择应用拓扑右侧“变更”页签，查看应用变更，列表展示变更时间范围在右侧时间轴内的变更。

图 6-50 变更列表



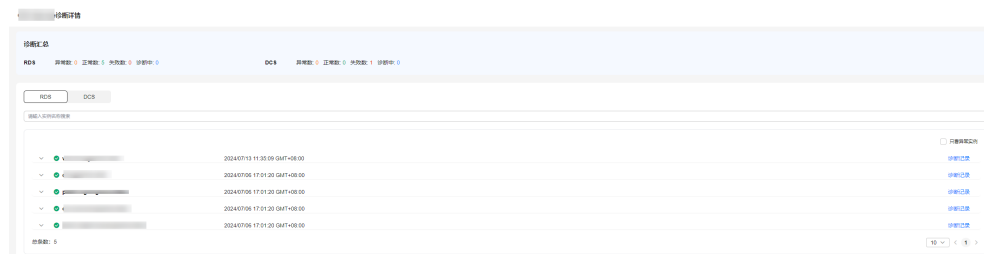
**步骤9** 选择应用拓扑右侧“故障诊断”页签，点击“创建诊断”按钮后，可以对应用的DCS、RDS、DMS资源进行诊断。支持选择左边拓扑对象后，自动筛选选择对象的诊断信息。

图 6-51 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 6-52 诊断报告



----结束

## 6.3.4 事件历史记录

### 操作场景

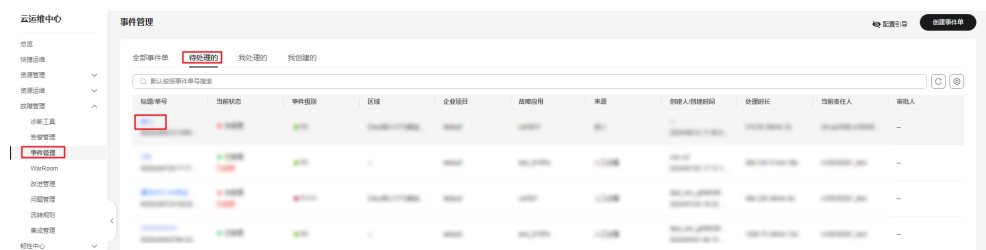
可以查看事件的历史记录，包含事件的整个处理过程。

### 操作步骤

**步骤1** 登录COC。

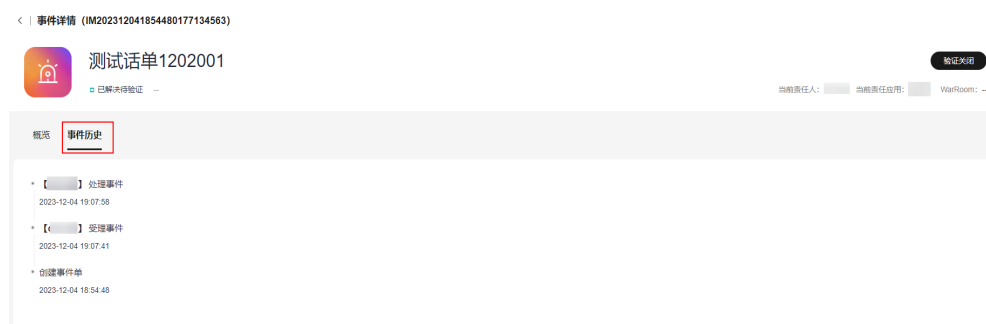
**步骤2** 在左侧菜单栏选择“故障管理 > 事件管理”，选择“待处理的”页签，单击事件标题进入“事件详情”页面。

图 6-53 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 6-54 查看事件历史记录



----结束

## 6.4 WarRoom

### 6.4.1 WarRoom 状态

#### 操作场景

WarRoom启动后，在处理故障过程中需查看、更新WarRoom状态，便于记录故障恢复的时间节点，同时了解故障当前的进展。WarRoom状态包含启动WarRoom、故障定界和恢复、故障已恢复和关闭。

#### 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

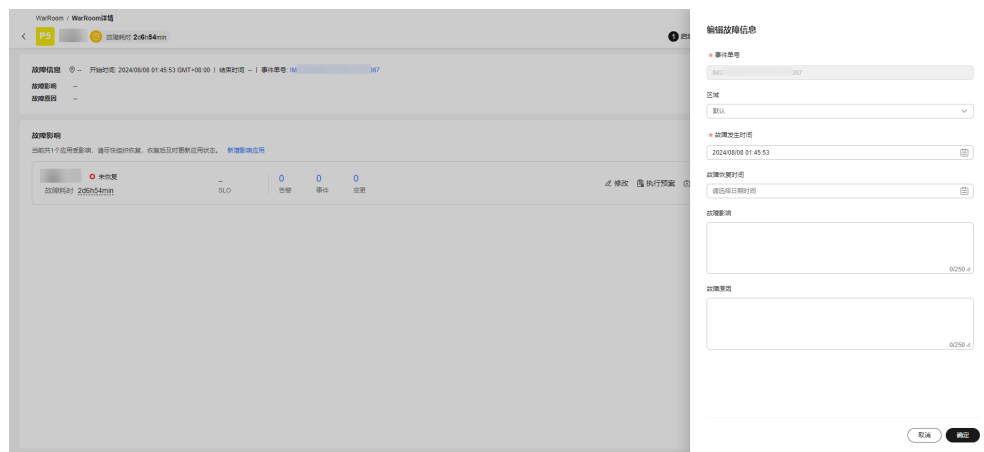
### 操作场景

WarRoom的故障信息，主要是为了记录该故障的发生时间、恢复时间，故障带来的影响及故障原因，便于后续回溯防止故障再次发生。

### 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 6-55 编辑故障信息



----结束

## 6.4.3 影响应用管理

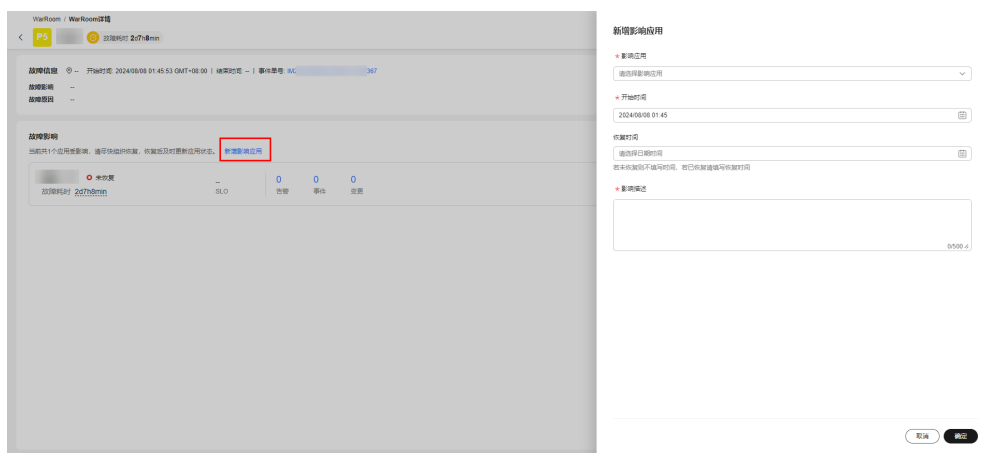
### 操作场景

影响应用管理主要是管理在故障发生时，涉及的影响应用有哪些，并根据应用诊断，响应预案快速恢复应用。

## 操作步骤

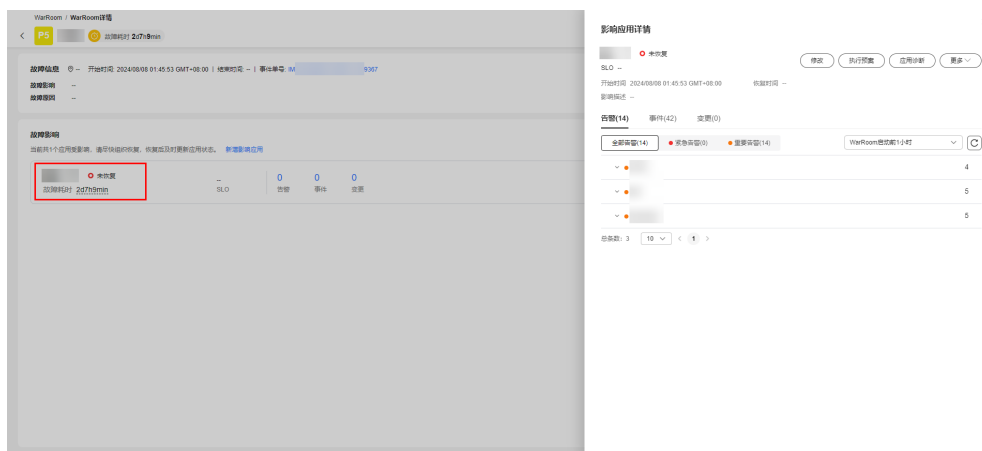
- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 左侧菜单栏选择“故障管理 > WarRoom”，可以查看WarRoom列表信息。
- 步骤3** 单击WarRoom列表中WarRoom名称，进入对应的“WarRoom详情”页面。
- 步骤4** 在“故障影响”模块，单击“新增影响应用”，弹出“新增影响应用”页面。
- 步骤5** 根据页面提示，设置新增的影响应用信息。
- 步骤6** 单击“确定”完成添加。

图 6-56 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 6-57 影响应用页面



---结束



## 6.4.4 与会成员

### 操作场景

与会成员主要是为了快速恢复故障，将参与故障恢复的人员拉入群组，或通过电话或短信及时通知故障恢复人员响应并处理故障。

### 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

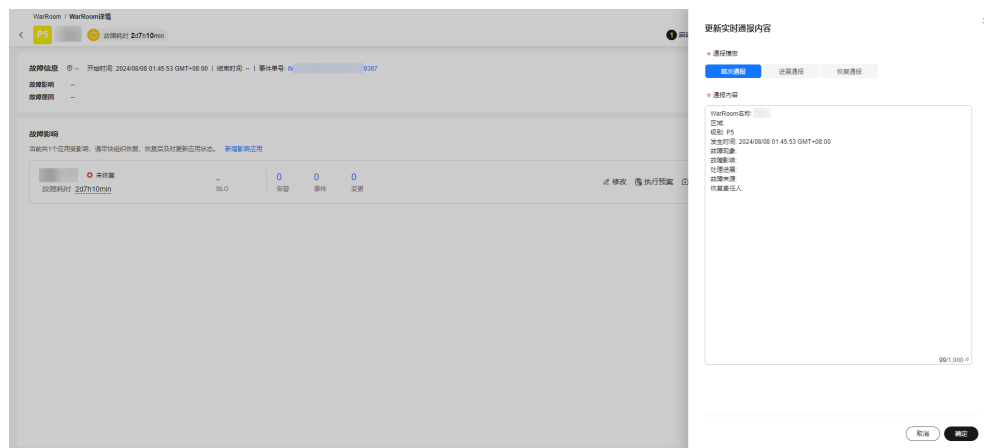
### 操作场景

进展通告在故障发生或处理过程将故障处理进展及时同步给相关人员，关注该故障的人可快速掌握故障进展。

### 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 6-58 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

## 6.5 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 6-59 改进列表

改进单编号	改进状态	改进类型	所属故障	改进来源id	改进来源	创建人	创建时间
改进单	改进中	产品改进	ca0011	80204050799132916733190	Warroom 紧急		2024-05-16
改进单	改进中	产品改进	ca0011	PRR02405161721019856224	PRR 评审		2024-05-07
改进单	已完成	运维改进	test_HTEa	8020405151587010066524	Warroom 紧急		2024-05-16
改进单	改进中	运维改进	ca0011	8020405142844011617970	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 6-60 改进单详情页

改进单号	所属责任人	所属故障
802040517112711019371246	w3003051_jief	ca0011
改进类型	创建时间	期望完成时间
产品改进	2024-05-17 11:27:10 GMT+08:00	2024-05-16
创建人	当前负责人	改进负责人
w3003051_jief	w3003051_jief	w3003051_jief

----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 6-61 改进单列表

改进标题	改进状态	改进类型	优先级	改进来源id	改进来源	创建人	指派责任人	期望完成时间
测试改进	待处理	产品改进	高	090911	Wanroom	Wanroom	Wanroom	2024-05-15
测试改进	待处理	产品改进	高	090911	PRD00245519172105300018512	PRD001	PRD001	2024-05-07
测试改进	已完成	运维改进	低	090911	Wanroom	Wanroom	Wanroom	2024-05-15

**步骤3** 单击右上角的“验证”，填写验证结论。

图 6-62 改进单验证

改进管理 > 改进单详情 > 测试改进 > 待处理

验证

基本信息

改进单号: MFT20240517121715019371240

改进类型: 产品改进

创建时间: 2024-05-17 11:27:15 GMT+08:00

创建人: [用户名]

指派责任人: [用户名]

期望完成时间: 2024-05-15

改进来源: Wanroom

改进来源id: PRD00245519172105300018512

改进来源: PRD001

改进来源id: PRD00245519172105300018512

改进来源: Wanroom

改进来源id: PRD001

改进来源: Wanroom

处理信息

问题原因: [描述]

处理时间: 2024-05-17 12:42:21 GMT+08:00

----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 6-63 改进单历史记录

操作类型	操作描述	操作时间
创建	[用户名] 创建改进	2024-05-17 11:27:15 GMT+08:00

----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。

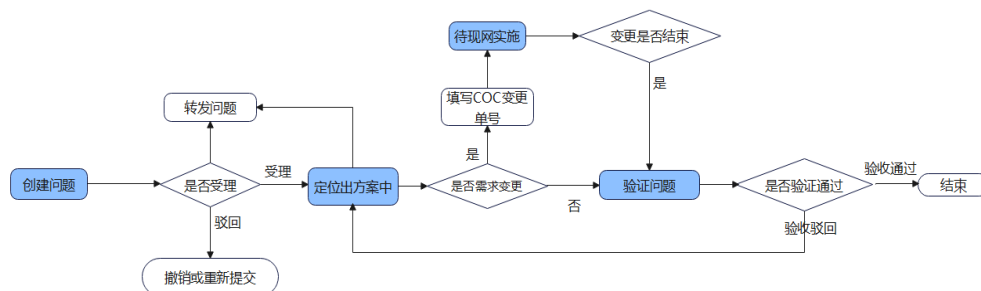
问题受理后状态为“定位出方案中”，定位出方案中状态可对问题单填写问题定位结果信息、转发责任人、升降级和挂起。

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 6-64 问题管理操作流程



### 6.6.2 创建问题

#### 操作场景

通过云运维中心r创建一个问题单。

#### 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 6-65 问题列表

问题ID	问题类型	问题状态	问题应用	问题归属	问题责任人	问题等级	来源编号	创建时间
15912024462095643918986630	操作	正在处理中	cap011	-	-	-	-	2024/06/20 09:50:43 GMT+08:00
1591202446209151856019153747	操作	未受理	cap011	-	-	-	-	2024/06/20 15:16:56 GMT+08:00
1591202446207181647916847337	操作	已关闭	Net_Auth	CxwdbLU-CTO运营产服部分	-	-	-	2024/06/27 16:10:47 GMT+08:00
1591202446209115942012420213	操作	正在处理中	cap011	-	-	-	-	2024/06/20 11:50:42 GMT+08:00
1591202446209114834819871202	操作	未受理	cap011	-	-	-	-	2024/06/20 11:48:34 GMT+08:00

步骤3 填写创建问题基本信息，点击“提交”。

图 6-66 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，具体描述问题现象和对现网的影响，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，选择责任人后该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 6-67 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 6-68 填写问题解决方案

The screenshot shows a web form titled '定位出方案' (Locate Solution). It contains several input fields and a dropdown menu. The fields are: '问题ID' (Problem ID) with a dropdown menu showing '689911'; '是否关联变更' (Associate with Change) with radio buttons for '是' (Yes) and '否' (No); '区域' (Area) with a dropdown menu; '解决方案' (Solution) with a text input field; and '是否需要变更' (Need Change) with radio buttons for '需要' (Need) and '不需要' (No need). There are also '返回' (Back) and '提交' (Submit) buttons at the bottom right.

- 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。

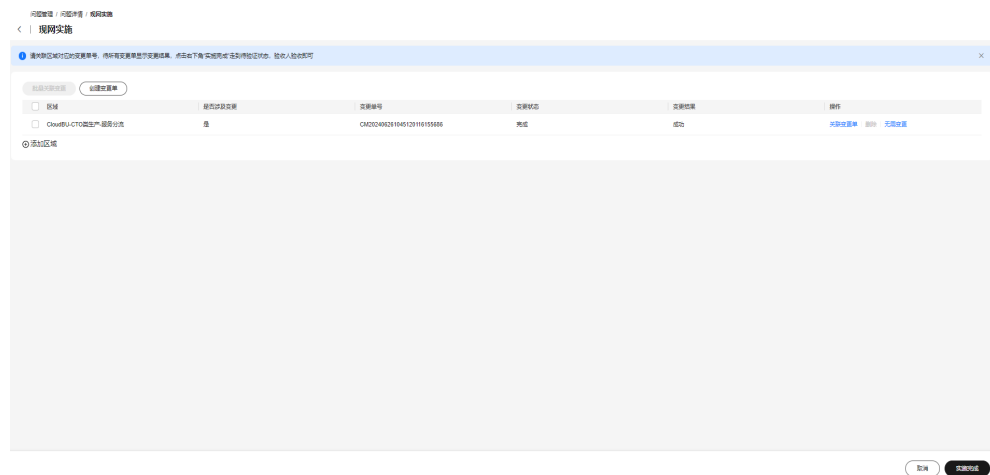
#### 前提条件

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 6-69 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 6-70 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 6-71 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，单击页面上方“**审批**”，填写审批信息并提交。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 6-72 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。

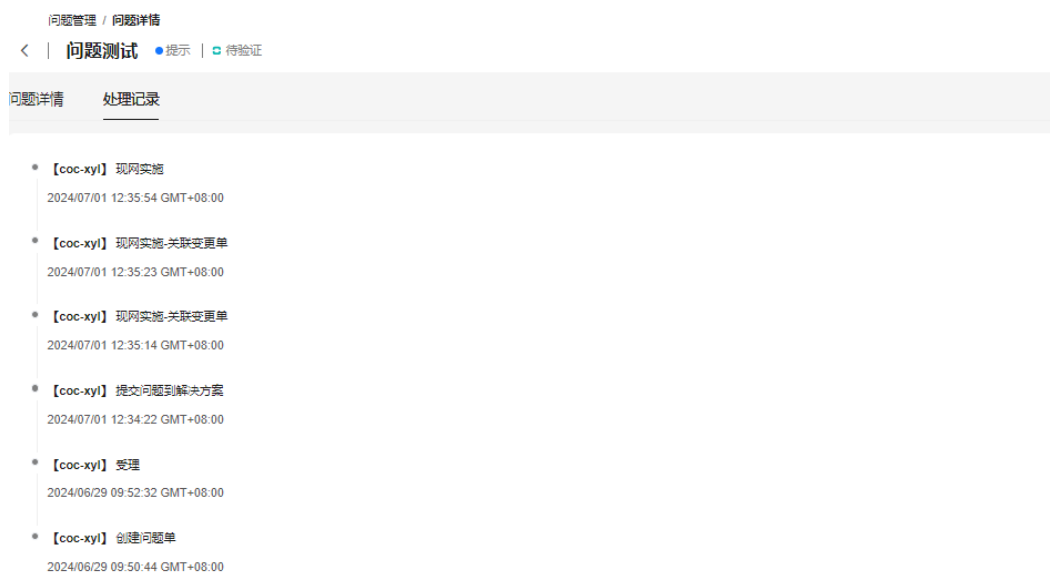
### 操作步骤

**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 6-73 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“故障管理 > 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 6-74 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 6-75 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 6-76** 填写触发规则

**触发规则**

\* 触发类型

**事件**  
生成事件单，需要值班人员尽快处理，持续跟进直至闭环

**告警**  
生成集成告警，支持基于响应预案手动或自动化快速闭环

\* 数据源

**华为云云监控**

**应用运维管理**

配置规则前请确保数据已接入并启用，当满足所有条件时，运行流转规则 [数据源设置](#)

\* 触发条件

请选择key 请选择 请填写当前key对应的value

添加条件 您还可以添加4个

\* 触发规则

1 分钟内累计满足 全部 条件 1 次则触发 最近10次数据记录

\* 事件级别

P1 P2 P3 P4 **P5**

沉默规则

启用 此流转规则生成事件后，在事件未走到“已完成”或“客户已关闭”状态前，若又满足触发规则不再生成新的事件

**须知**

- 1.流转规则生成事件后，在事件未走到“已完成”或“已关闭”状态前，若又满足流转规则不再会产生事件---该规则是默认启用的，支持关闭该规则。
- 2.流转规则生成汇聚告警，在窗口期内若没有收到原始告警，系统会将之前窗口期内的告警作为历史告警（即当前告警状态默认设置为“已处理”）

**图 6-77 流转规则转事件/告警示意图**



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 <a href="#">点击这里查看</a>	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 <a href="#">点击这里查看</a>

**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 6-78** 填写响应预案

任务类型

\* 任务类型

应急预案  脚本  作业

RcQmMAAQH1G97X1H 脚本: RcQmMAAQH1G97X1H  自动执行

参数映射

输入参数	参数描述	是否必填	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，表达式样式为\${}，可[查看示例](#)

Region ID 请输入 目标实例 请输入

+ 添加实例 您还可以添加多个实例

\* 执行用户

root

\* 超时时间

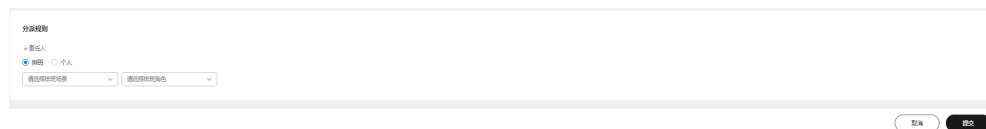
300 秒

## 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 6-79 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“故障管理 > 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。

### 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

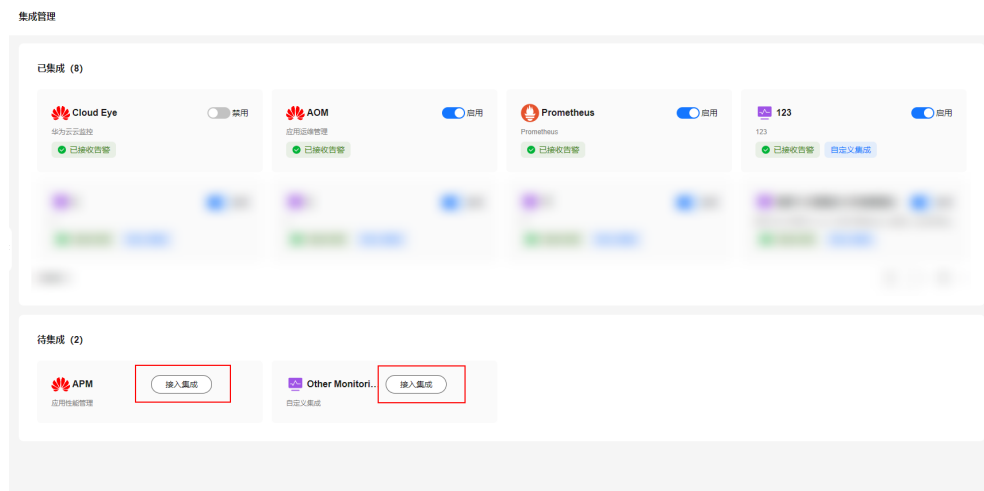
- 该步骤主要介绍华为云监控系统、开源监控系统的接入步骤

**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 6-80 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 6-81 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“故障管理 > 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“故障管理 > 集成管理”，进入“集成管理”页面。


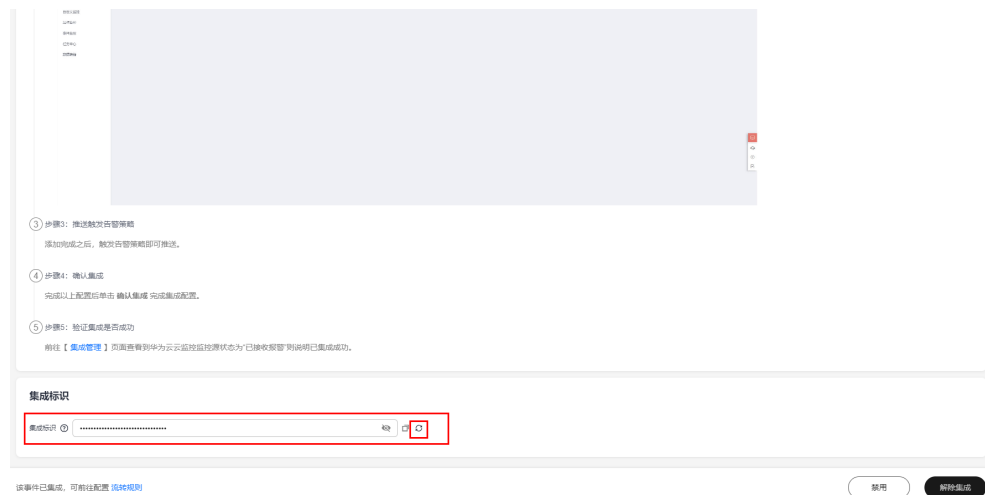
步骤3 在“集成管理”页面单击“接入源”，进入接入源详情后，在下面的“集成标识”部分，单击后面的  更新集成标识。

图 6-82 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。

### 7.1.1 创建变更单

#### 操作场景

通过云运维中心创建一个变更单。

#### 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

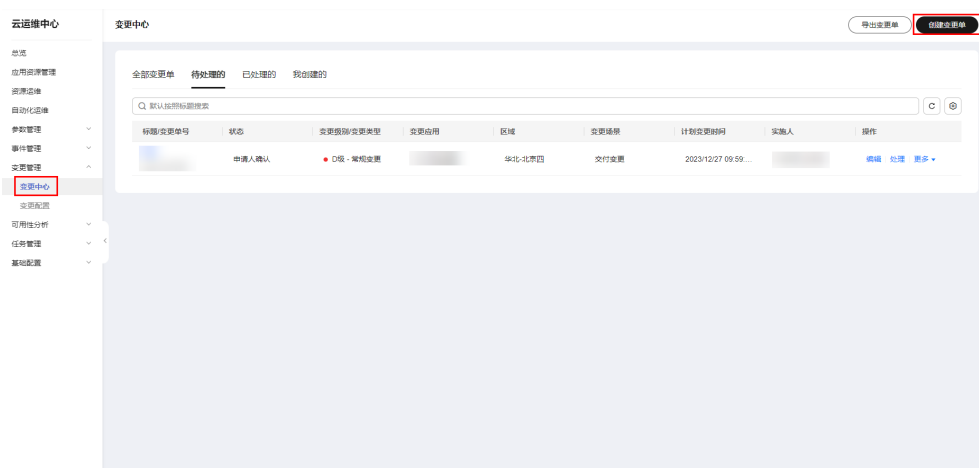
确认变更单内容，按实际变更需求申请变更单。

#### 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

常规变更 紧急变更

\* 变更级别

A B C D

\* 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。

## 7.1.2 审批变更单

### 操作场景

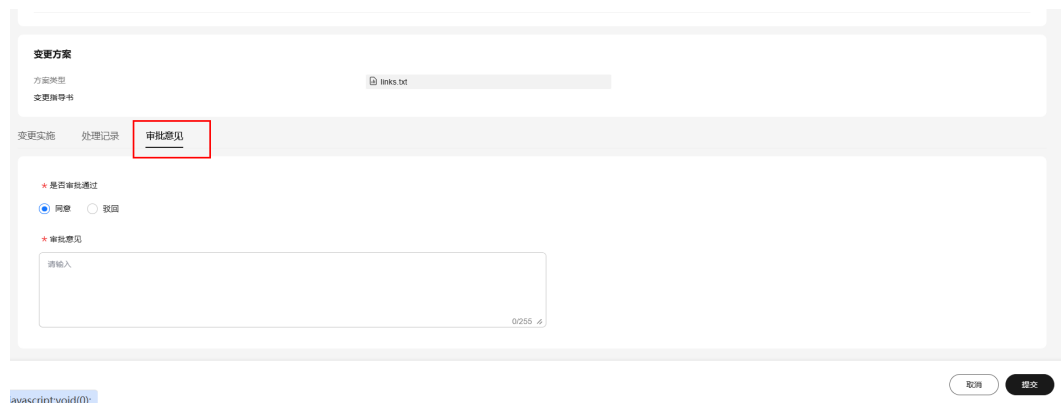
变更单创建后，需审批变更单。

### 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，待处理的变更单列表，点变更标题或操作列“处理”，进入变更详情，审批变更单。

图 7-4 审批变更单



----结束

## 7.1.3 实施及闭环变更单

### 操作场景

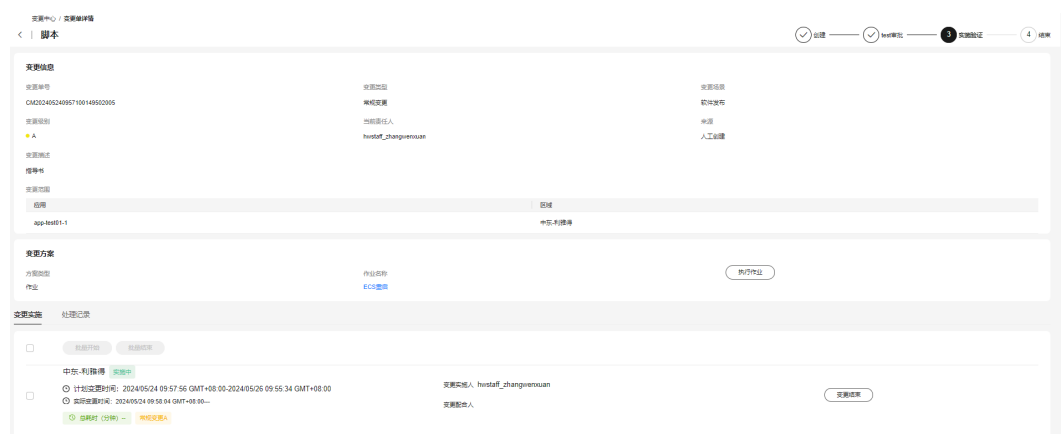
变更单审批后，按照变更方案在规定时间内实施变更。

### 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，待处理的变更单列表，点变更标题或操作列“处理”，进入变更详情，点“变更开始”。若变更方案关联的作业，需先执行作业；若是变更指导书，按照变更指导书步骤实施变更。

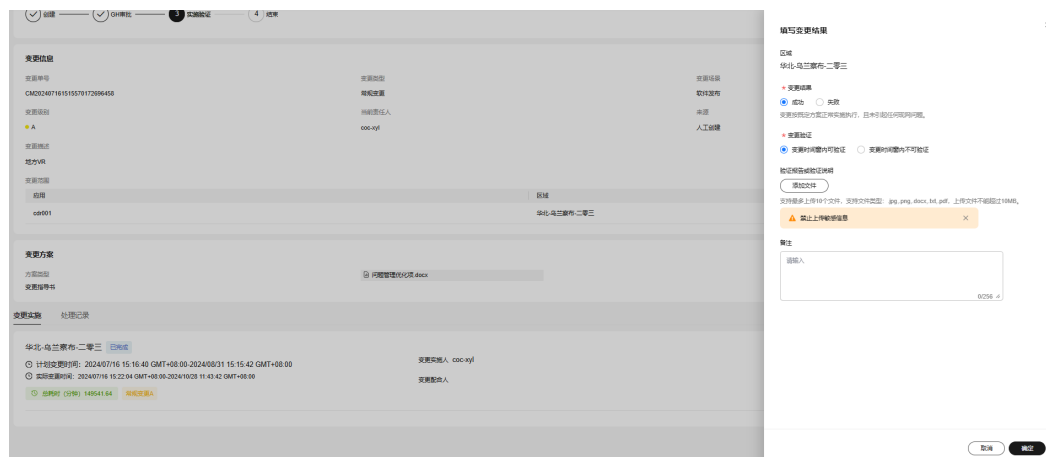
图 7-5 变更实施



**步骤3** 变更结束后，点“变更结束”，并填写变更结果。

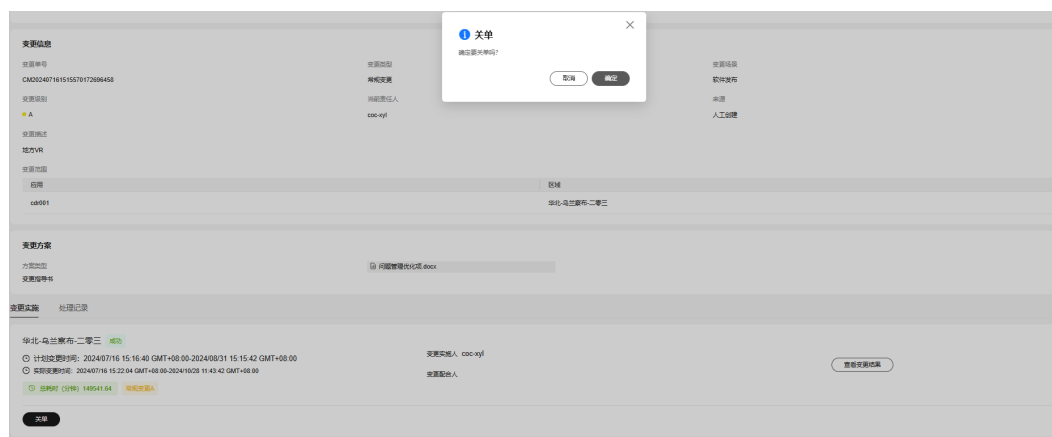


图 7-6 填写变更结果



**步骤4** 回填完变更结果，点击“关单”关闭变更单，变更结束。

图 7-7 关闭变更单



----结束

## 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

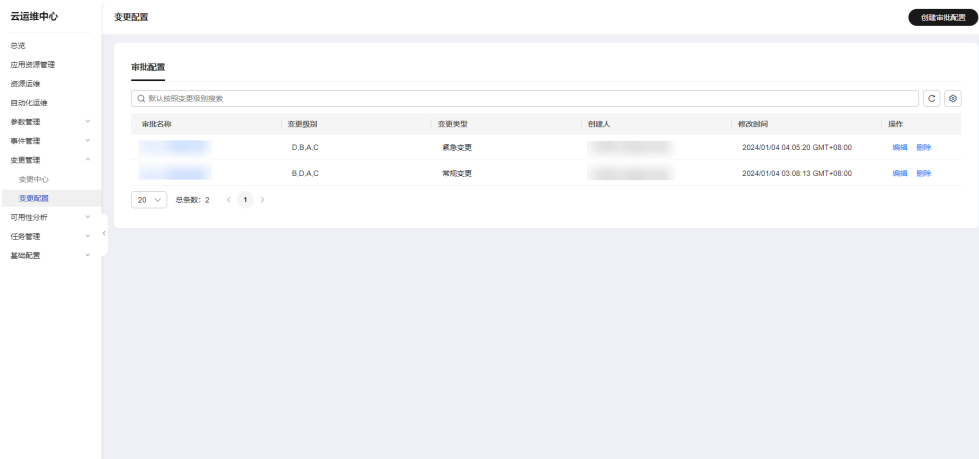
支持用户根据自身业务诉求，从变更类型、变更级别两个维度配置审批流程&审批人。

## 创建审批配置

**步骤1** 登录COC。

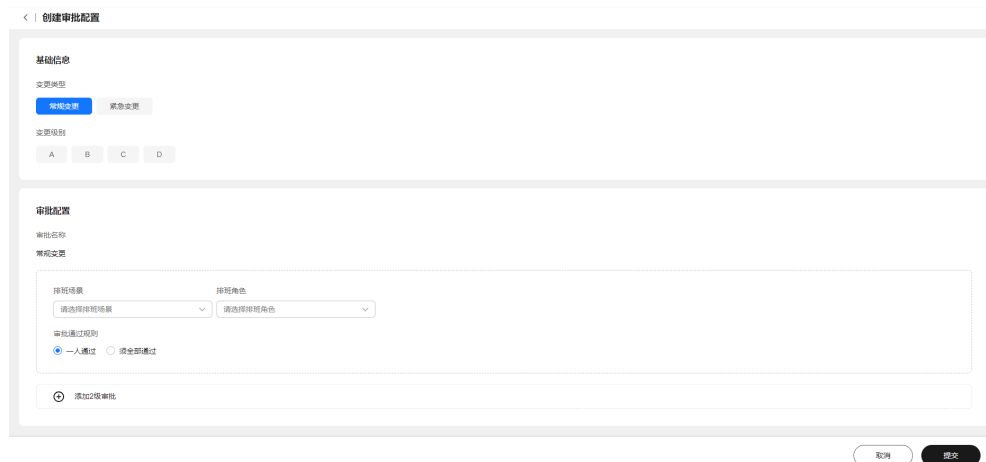
**步骤2** 在左侧菜单栏选择“变更管理 > 变更配置”页面，单击“创建审批配置”，进入“创建审批配置”页面。

图 7-8 创建审批配置



**步骤3** 填写审批配置内容，单击“提交”。

图 7-9 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。

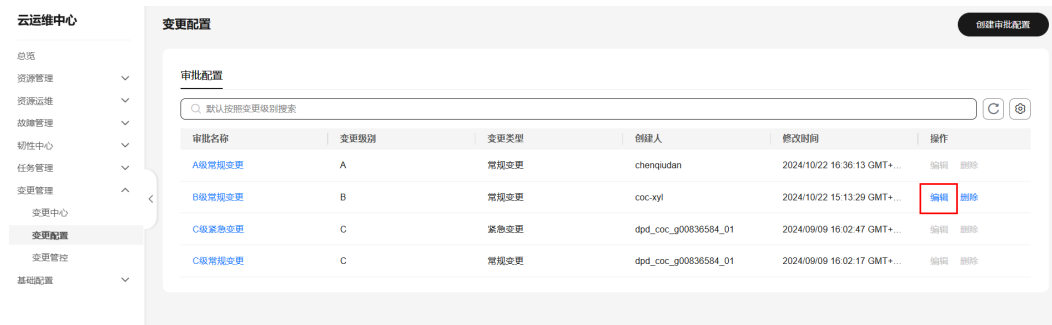
##### 3、支持添加多个审批环节

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。

## 编辑审批配置

- 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，点击操作列的“编辑”，修改审批配置信息。

图 7-10 修改审批配置

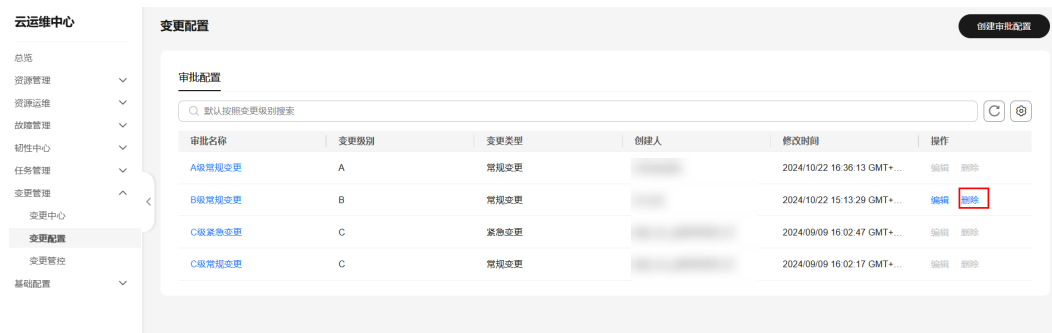


----结束

## 删除审批配置

- 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，点击操作列的“删除”，删除审批配置信息。

图 7-11 删除审批配置



----结束

## 7.3 变更管控

变更管控是对资源进行变更操作时，通过工单提权的方式，才能执行脚本、作业或查询账号密码等操作，确保人和所操作的对象和实际资源保持一致，防止权限过大，降低安全风险。

### 操作场景

通过变更管控，您可以根据具体的使用场景，配置是否开启工单提权，当前支持事件、Warroom和变更单提权。

## 前提条件

开启变更管控需要申请IAM权限，具体的actionID如下：

### IAM v3版本权限：

"iam:roles:listRoles",  
"iam:permissions:grantRoleToAgency",  
"iam:permissions:grantRoleToAgencyOnDomain",  
"iam:roles:createRole",  
"iam:groups:listGroups",  
"iam:permissions:listRoleAssignments",  
"iam:permissions:grantRoleToGroupOnDomain",  
"iam:permissions:revokeRoleFromGroupOnDomain",  
"iam:permissions:revokeRoleFromGroupOnDomain",  
"iam:roles:deleteRole",  
"iam:roles:updateRole"

### IAM v5版本权限：（IAM的新版本页面中 身份策略 添加action）

"iam:policies:createV5",  
"iam:policies:listV5",  
"iam:groups:attachPolicyV5",  
"iam:groups:detachPolicyV5",  
"iam:policies:deleteV5",  
"iam:policies:listVersionsV5",  
"iam:policies:createVersionV5",  
"iam:policies:deleteVersionV5"

## 注意事项

- 1、当前coc生成的变更管控策略默认仅提供绑定在用户组的功能，请勿将策略用作其他用途；
- 2、您可以通过coc界面action的编辑按钮来控制相应功能是否开启管控，注意所有操作请在coc完成，切勿直接操作策略。
- 3、工单提权开启后，策略绑定了用户后，若需要关闭工单提权，需先将用户组中的策略解绑后才能关闭。
- 4、工单提权时校验操作的资源region、应用和工单状态，若操作的资源无所属region、应用，则不校验，会显示该用户名下所有的工单。每种该工单的状态校验如下：

事件单状态校验：

- (1) P1、P2、P3、P4已受理状态的事件单；
- (2) 提权应用必需与事件单分析处理阶段的当前责任应用一致；
- (3) 提权操作人必需与事件分析处理阶段的当前责任人一致；
- (4) 提权区域必需与事件单的区域一致。

Warroom状态校验：

- (1) warroom的状态为(启动warroom、故障界定)；
- (2) 提权应用在warroom的影响应用列表中；
- (3) 提权操作人是warroom的恢复责任人、恢复成员、管理员。

变更单状态校验：

- (1) 提权应用，Region必须与变更单中的一致；
- (2) 此次提权的操作人必须是变更单的实施人；
- (3) 当前操作时间必须在变更单的计划实施时间窗内（当前操作时间必须大于计划开始时间且小于计划结束时间）；
- (4) 变更单必须点击【变更开始】

### 须知

开启工单提权后，北向接口无法使用。例如执行脚本开启工单提权，北向调用脚本接口无法使用。

## 操作步骤

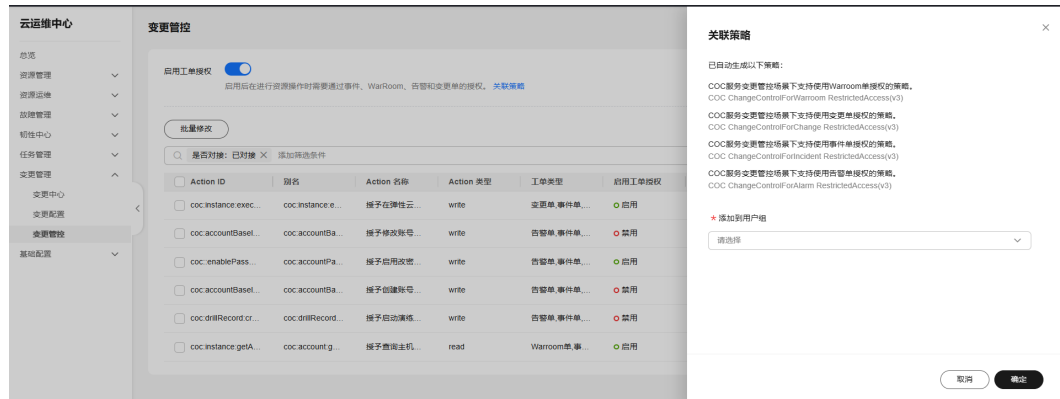
- 步骤1** 登录COC。
- 步骤2** 在左侧菜单栏选择“变更管理 > 变更管控”页面，启用工单授权默认关闭，若需启用工单授权点击开启即可。
- 步骤3** 开启后列表显示COC的所有操作动作（即Action），支持对已对接的action进行开启或关闭。关闭表示所有账号操作该场景不用进行工单提权；开启后需要进行工单提权。

图 7-12 变更管控列表

Action ID	原名	Action 名称	Action 类型	工单类型	工单授权	是否对接	修改人	修改时间	操作
coc.instance.exec...	coc.instance.e...	授予弹性云...	write	变更单_事件单...	启用	已对接	-	2024/07/31 16:...	编辑
coc.accountBasel...	coc.accountBa...	授予修改账号...	write	告警单_事件单...	禁用	已对接	warroomtest	2024/09/27 16:...	编辑
coc.enablePass...	coc.accountPa...	授予启用改密...	write	告警单_事件单...	启用	已对接	warroomtest	2024/09/27 16:...	编辑
coc.accountBasel...	coc.accountBa...	授予创建账号...	write	告警单_事件单...	禁用	已对接	warroomtest	2024/07/31 16:...	编辑
coc.dirRecord cr...	coc.dirRecord...	授予启动演练...	write	告警单_事件单...	禁用	已对接	cdr001	2024/10/10 16:...	编辑
coc.instance.getA...	coc.account g...	授予查询主机...	read	Warroom_单事...	启用	已对接	warroomtest	2024/09/29 11:...	编辑

- 步骤4** action开启后还需关联策略，将COC自动的策略加入到账号的用户组，即可使用工单提权

图 7-13 关联策略



----结束

# 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。

### 镜像与武器版本支持声明

COC混沌演练新增了裸金属服务器（BMS）和Flexus应用服务器L实例（FlexusL）两种攻击对象，并提供了相应的资源类武器和网络类武器供用户演练使用。通过集成武器模块和功能，用户可以更准确地模拟真实环境故障，及早发现系统可用性问题，持续提升应用韧性。

以下是BMS、FlexusL各镜像版本与支持的探针类武器声明：

#### 注意

CentOS 6.10镜像及以下版本，因系统缺少探针包运行所必要的共享库（GLIBC\_2.14和GLIBCXX\_3.4.15）不支持探针类武器。

BMS各镜像版本支持的探针类武器如[表1](#)所示。

**表 8-1 裸金属服务器镜像与武器兼容性列表**

武器		支持的镜像版本
资源类 武器	CPU使用率 加压	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	内存使用率 加压	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	磁盘使用率 加压	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	磁盘IO加压	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	进程号耗尽	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	杀进程/持续 杀进程	CentOS 7.4、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
网络类 武器	网络延迟	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	网络丢包	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	网络错包	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	网络包重复	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	网络包乱序	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	网络中断	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3
	网卡down	CentOS 7.3、CentOS 7.9、Ubuntu16、Ubuntu 1804、EulerOS 2.3

FlexusL各镜像版本支持的探针类武器如表2所示。

**表 8-2 Flexus 应用服务器 L 实例镜像与武器兼容性列表**

武器		支持的镜像版本
资源类 武器	CPU使用率 加压	CentOS 7.2、CentOS 8.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	内存使用率 加压	CentOS 7.2、CentOS 8.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0



武器		支持的镜像版本
	磁盘使用率 加压	CentOS 7.2、CentOS 8.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	磁盘IO加压	CentOS 7.2、CentOS 8.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	进程号耗尽	CentOS 7.2、CentOS 8.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	杀进程/持续杀进程	CentOS 7.2、CentOS 8.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
网络类 武器	网络延迟	CentOS 7.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	网络丢包	CentOS 7.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	网络错包	CentOS 7.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	网络包重复	CentOS 7.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	网络包乱序	CentOS 7.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	网络中断	CentOS 7.2、CentOS 8.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0
	网卡down	CentOS 7.2、CentOS 8.2、Ubuntu 16.04、Ubuntu 22.04、EulerOS 2.0、Debian 8.2、Debian 11.1.0

## 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”。

图 8-1 故障模式页面

故障模式名称ID	企业项目	所属应用	事件级别评估	来源	故障类型	故障描述	资源ID	责任人	操作
FWZ02241922117051320519610	默认企业1	COC-CDR166L111	P4	主动分析	异常	网络延迟导致业务中断	0	COC-CDR	查看详情 删除
FWZ0224192219224259219256	默认企业1	COC-CDR166L111	P1	主动分析	异常	数据库连接失败	0	COC-CDR	查看详情 删除
FWZ0224192211141132021465	默认企业	COC-CDR166L111	P1	已有故障	异常	CDR-CCR业务异常-资源耗尽	0	COC-DR-DRP	查看详情 删除

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

The screenshot shows the '创建故障模式' (Create Fault Mode) form. It includes several sections:
 

- 故障模式名称**: A text input field for the name.
- 故障等级**: A dropdown menu with options P1, P2, P3, P4, P5.
- 来源**: A dropdown menu with options '主动分析' (Active Analysis) and '已有故障' (Existing Fault).
- 所属应用**: A dropdown menu for the application.
- 企业项目**: A dropdown menu for the enterprise project.
- 攻击场景**: A dropdown menu for the attack scenario.
- 是否有应急预案**: A radio button selection for '是' (Yes) or '否' (No).
- 告警ID**: A text input field for the alert ID.
- 攻击场景**: A text area for describing the attack scenario.

表 8-3 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。
告警ID	故障发生时曾触发过的告警ID。
攻击场景	提供所有攻击场景进行选择，限十个。

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。

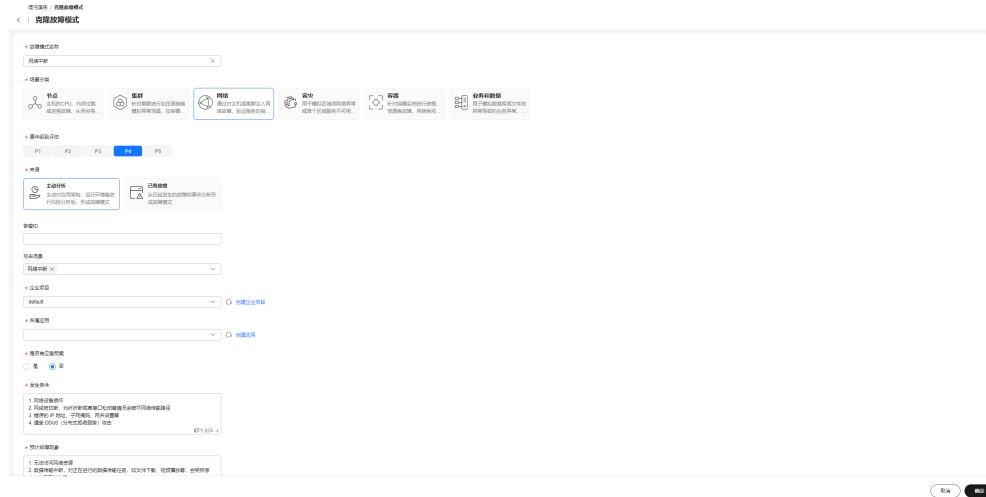
**步骤4** 选择是否有应急预案。如果选择是，请输入应急预案名称搜索，选择对应的应急预案，如果没有合适的应急预案 可以选择直接创建一个**应急预案**，单击“**完成配置**”即可创建故障模式。

**步骤5** 如选择优秀故障模式可以进行克隆操作创建故障模式。

图 8-3 优秀故障模式



图 8-4 克隆优秀故障模式创建故障模式



----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 8-5 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 8-6 创建演练规划

### 创建演练规划

\* 故障模式名称

\* 执行人

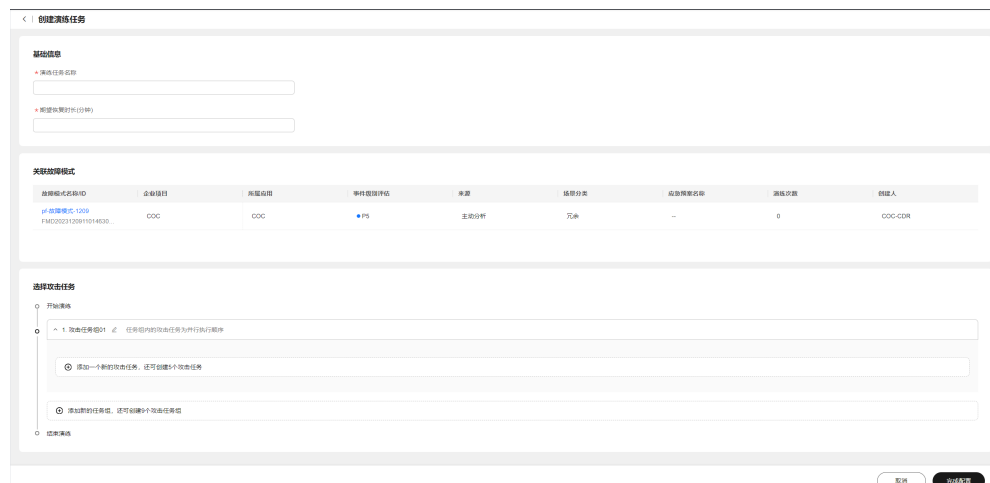
\* 区域

\* 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 8-7 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	主动分析	冗余	-	0	COCC-CDR

选择攻击任务

- 开始演练
- 1 攻击任务选择 任务里对攻击任务为并行执行操作
- 添加一个新增的攻击任务，还可创建多个攻击任务
- 添加新的攻击任务，还可创建多个攻击任务
- 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”。

**步骤3** 单击左上方“演练任务”。

**步骤4** 单击“创建演练任务”。

同时也可以通过演练规划接单功能进入创建演练任务页面，详细步骤请参考[演练规划](#)。

**步骤5** 设置“基础信息”。

表 8-4 基础信息参数说明

参数	说明	示例
演练任务名称	根据命名规则，自定义演练任务的名称。	test-drill
期望恢复时长（分钟）	从故障发生到故障恢复的预期时间，单位为分钟。 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。	3

**步骤6** 单击“添加一个新的攻击任务”。

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。添加攻击任务后继续单击“添加一个新的攻击任务”，可添加新的攻击任务。

#### 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。

1. 设置“添加新的攻击任务”。
  - 若需要添加已有任务，单击“选择已有”，勾选已有任务，单击“确定”。
  - 若需要添加新的攻击任务，请参考后续步骤。

表 8-5 添加新的攻击任务参数说明

参数	说明	示例
攻击目标来源	请选择目标实例的来源。 云容器引擎 (CCE)支持通过选择实例、指定pod、指定数量方式选择攻击目标。	弹性云服务器 (ECS)
攻击任务名称	根据命名规则，自定义攻击任务的名称。	test-attacktask
攻击目标	请选择目标实例。	-

2. 单击“下一步”。
3. 设置“选择攻击场景”。

表 8-6 选择攻击场景参数说明

参数	说明	示例
攻击类型	根据攻击场景的类型区分。	主机资源
攻击场景	根据命名规则，自定义攻击任务的名称。	CPU使用率加压
攻击参数	根据不同的攻击场景，配置相应的攻击参数。	CPU使用率（百分比）：80 故障持续时长（秒）：60

4. 单击“下一步”。
5. （可选）设置“监控任务配置”。

表 8-7 监控任务配置参数说明

参数	说明
稳态指标	请在下拉框依次选择：目标资源、性能指标、下限值、上限值。 系统达到稳定状态时所表现出的性能指标，若在执行演练前，稳态指标不在稳定区间内，则会取消执行演练。若在执行演练中，稳态指标不在稳定区间内，开启自动回滚后故障注入将自动停止。
监控指标	请在下拉框依次选择：目标资源、监控指标、下限值、上限值。 监控故障演练过程中各业务指标的数据，位于上下限区间表示业务正常，供用户评估是否需要停止演练。

参数	说明
自动回滚	请选择是否开启自动回滚。 故障注入自动回滚，并恢复到注入前状态，部分不支持终止故障的武器不能配置自动回滚

6. 单击“完成”，完成攻击任务添加。

**步骤7** 单击“确定”，完成演练任务创建。

----结束

## 编辑演练任务

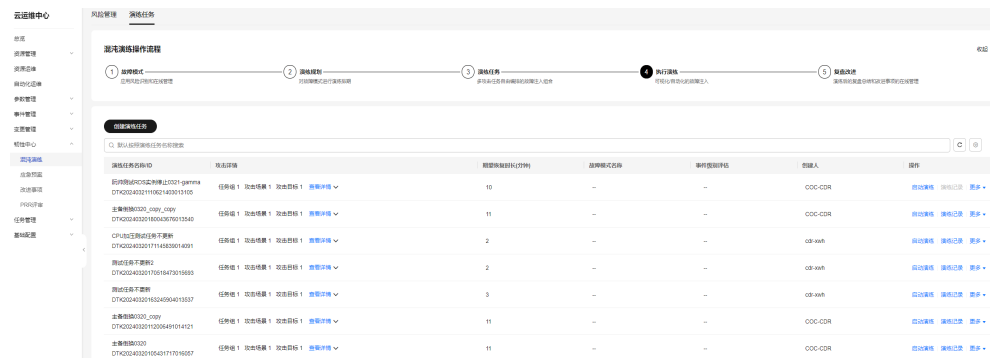
编辑已经创建的演练任务，演练任务已生成演练记录，不可操作编辑。

**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 8-8 单击“编辑”

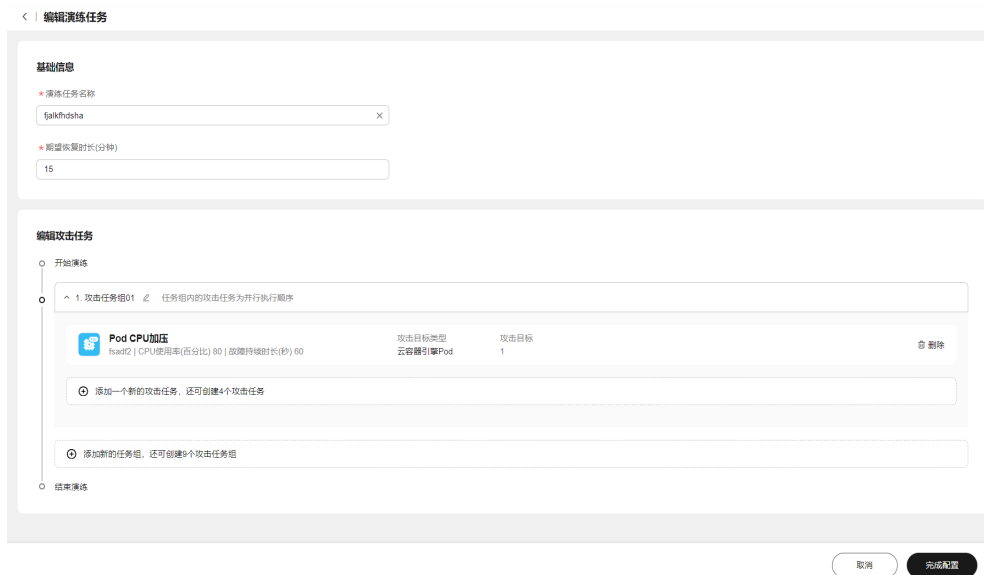


**步骤4** 编辑攻击任务，支持添加新的任务组，添加一个新的攻击任务，删除已有的攻击任务，已经创建的单个攻击任务不支持修改。

**步骤5** 单击“完成配置”，即可完成演练任务的编辑。



图 8-9 编辑演练任务



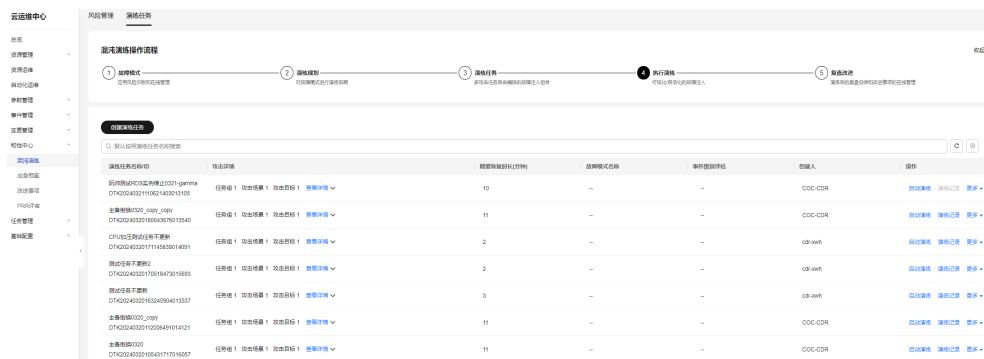
----结束

## 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 8-10 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 8-11 删除演练任务



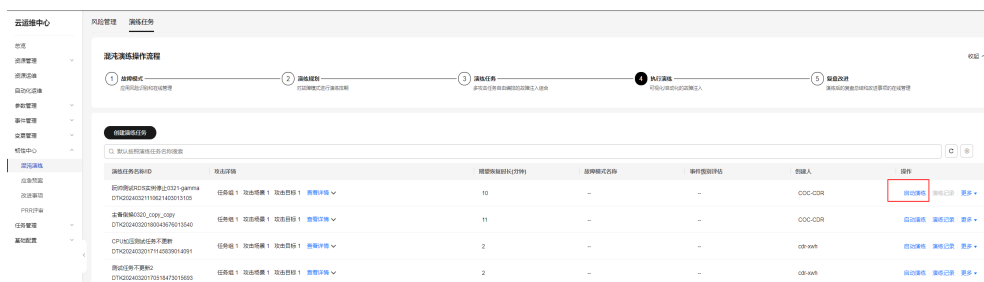
---结束

## 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 8-12 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 8-13 攻击进度



图 8-14 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 8-15 演练监控数据



**步骤6** 单击“**攻击详情**”，可查看攻击详情。

图 8-16 攻击详情



----结束

## 查看演练记录

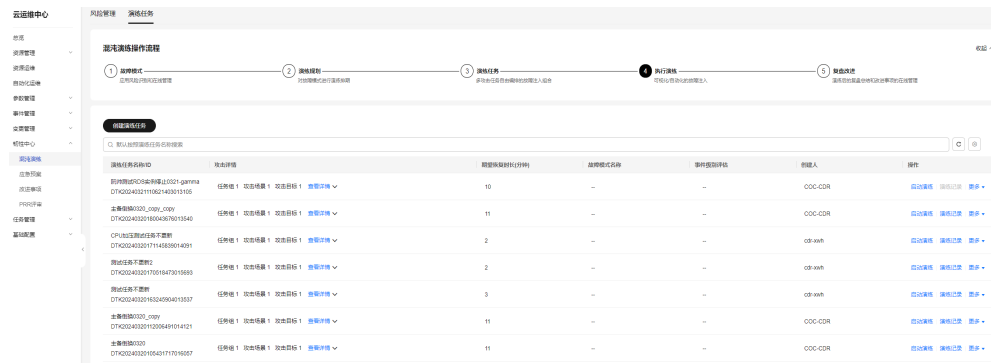
查看演练任务的演练记录。如果当前演练任务没有被演练过，则不能查看演练记录。

**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。

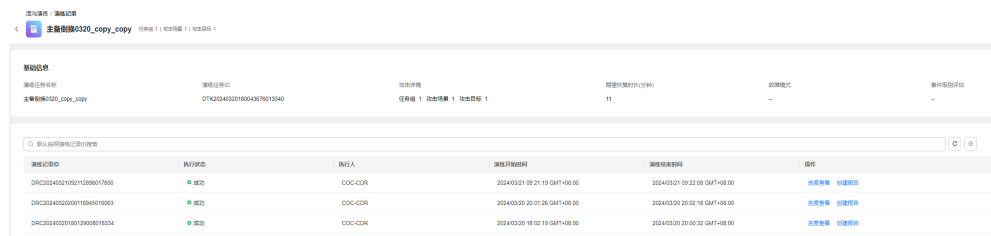
**步骤3** 找到需要查看的演练任务，单击“操作”列“**演练记录**”，进入“演练记录”页面。

图 8-17 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 8-18 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 8-19 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 8-20 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

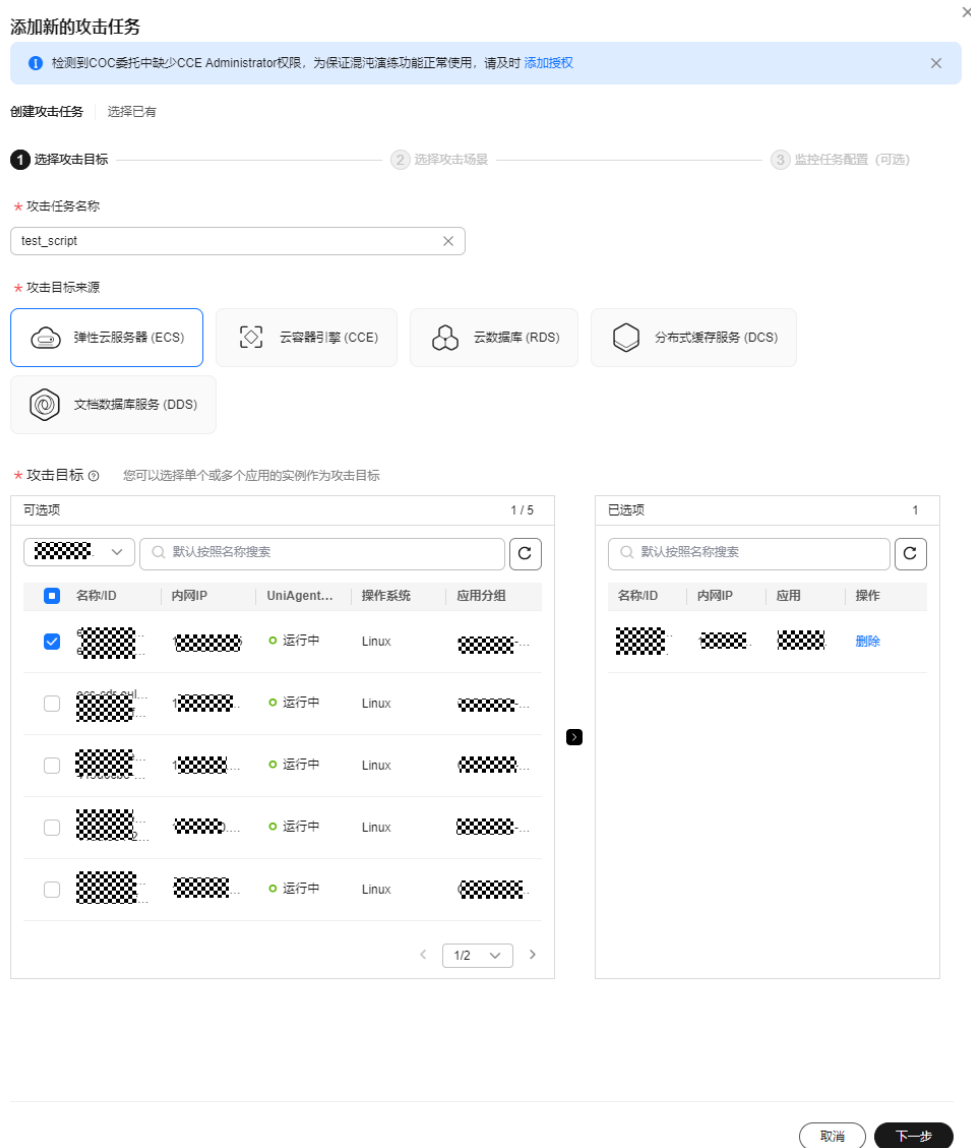
由于自定义故障完全由您编写的脚本决定，所以在使用脚本对弹性云服务器 (ECS) 进行攻击时，可能会导致资源使用率飙高、网络发生故障等异常现象，从而存在将弹性云服务器 (ECS) 上已安装的UniAgent状态变成离线/异常的风险，请悉知。

### 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](#)，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 8-21 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 8-22 选择攻击场景为自定义故障



### 说明

1. "超时时间": 用于限制脚本允许执行的最长时间，超时时间设置需要比脚本执行时间更长，建议设置比脚本执行时间至少超过30秒。

**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 8-8** 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"><li>inject_fault：表示演练处于故障注入阶段</li><li>check_fault_status：表示演练处于故障查询阶段</li><li>rollback：表示演练处于取消正在注入故障的阶段</li><li>clean：表示演练处于清理环境阶段</li></ul>



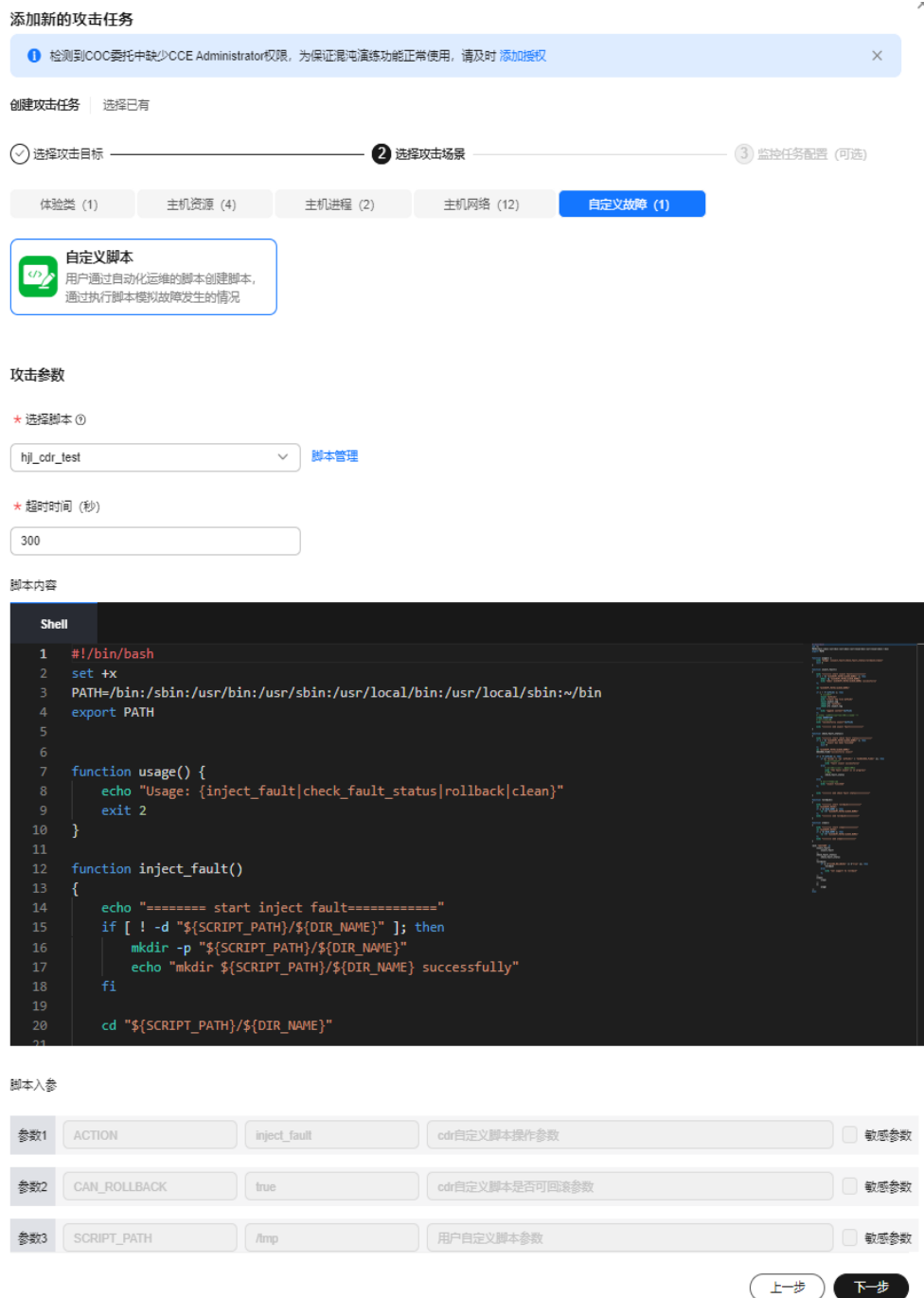
参数名称	参数值	参数描述
CAN_ROLLBACK	false	是否支持回滚；可以选择： <ul style="list-style-type: none"><li>• true：表示演练处于取消正在注入故障的阶段时，会执行rollback()回滚函数中的内容</li><li>• false：表示演练处于取消正在注入故障的阶段时，不会执行rollback()回滚函数</li></ul>

#### 说明

1. 在"inject\_fault"函数中，请添加一个故障注入成功的标志，并于"check\_fault\_status"函数中去检测该标志是否存在。若存在，则"check\_fault\_status"函数可以正常返回（如exit 0）；若不存在，则"check\_fault\_status"函数可以异常返回（如：exit 1）。

**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 8-23 选择自定义脚本



步骤7 参考[演练任务](#)，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">${FILE}
    fi
    echo "successfully inject">${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 "fault inject failed"
            exit 1
        fi
    else
        echo "inject finished"
        exit 0
    fi
    sleep ${DURATION}
    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 8-9 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 (该参数放在inject_fault函数内时不生效)

### 📖 说明

- 在样例的“**inject\_fault**”函数中，注入的故障即是“创建一个{FILE}文件，并在{FILE}文件中新增内容”。故障注入成功的标志即为在{FILE}文件中输入了“successfully inject”内容。
- 在样例的“**check\_fault\_status**”函数中，会检测{FILE}文件是否存在。若不存在，则可能是故障已经被清理结束，此处返回exit 1。若存在，则检测故障注入成功的标志是否存在，若存在该标志，则表示故障注入成功，此处“sleep {DURATION}”用于模拟故障持续时间；若成功的标志不存在，则说明故障注入失败。

## 8.1.6 演练报告

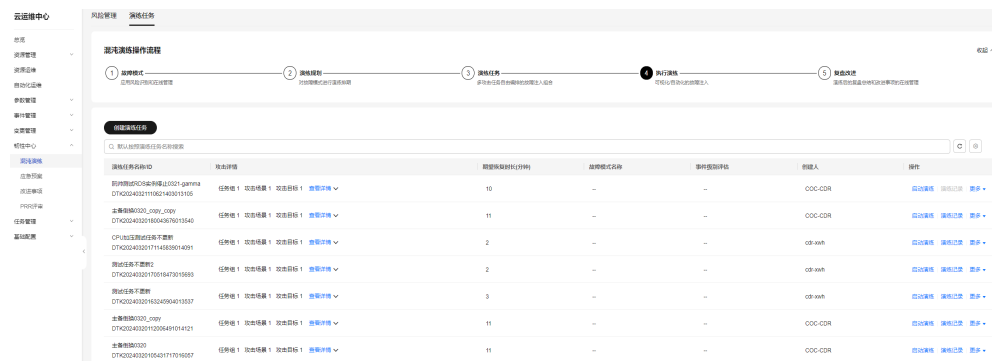
### 创建演练报告

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 8-24 演练任务列表



**步骤3** 找到需要查看的演练任务，单击“操作”列“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 8-25 演练记录列表

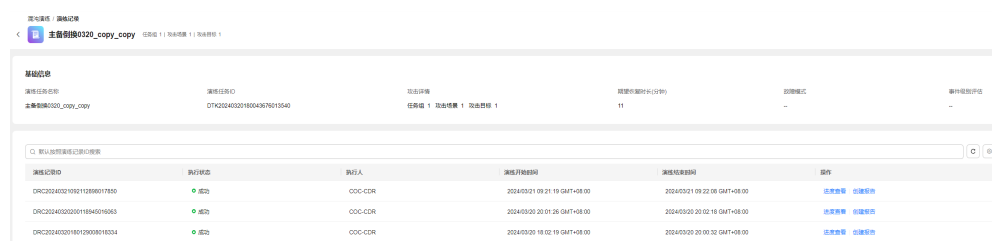


图 8-26 演练记录详情



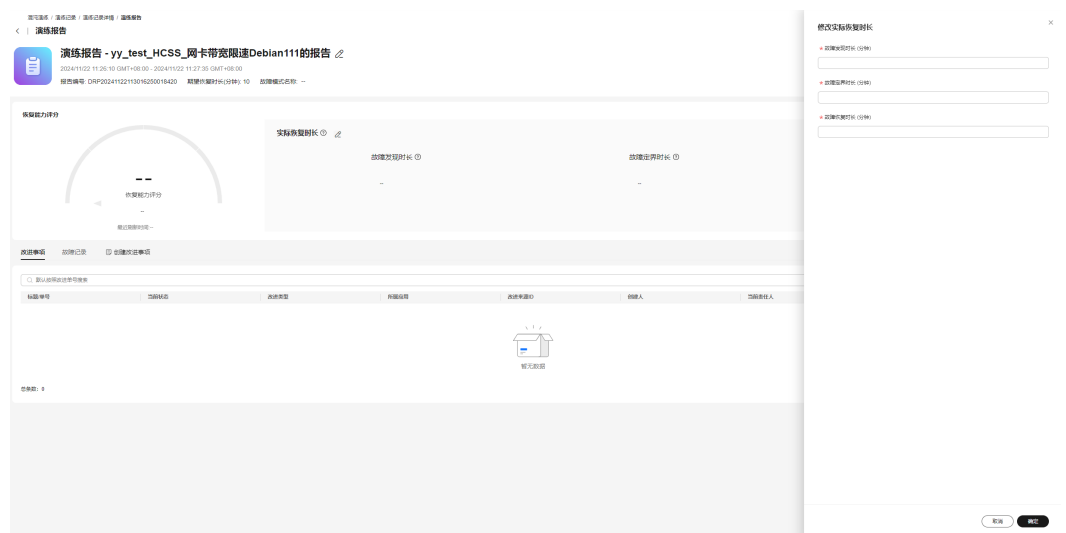
**步骤4** 进入“演练报告”页面，更新报告名称。

图 8-27 演练报告详情



步骤5 进入演练报告详情页面，输入演练时长，单击“确认”。

图 8-28 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 8-29 创建改进行项

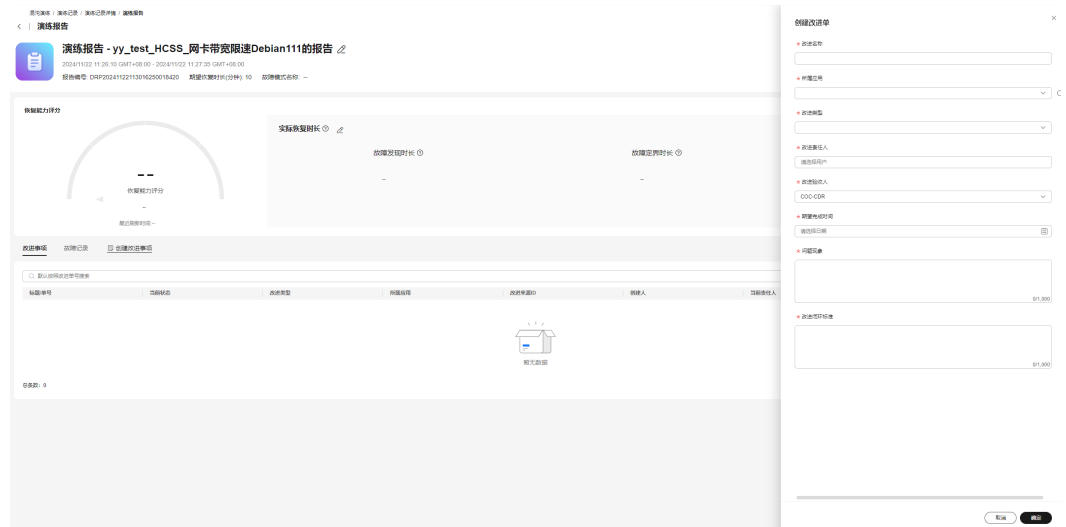
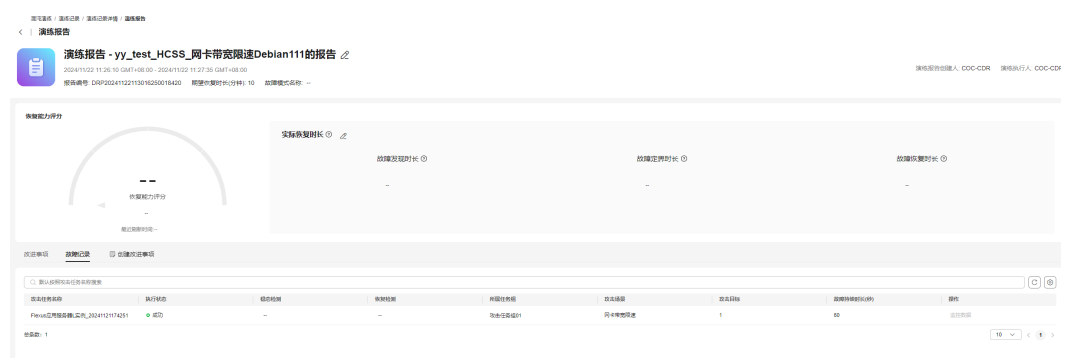


表 8-10 改进行项字段说明

字段名称	说明
改进名称	改进行项的名称
所属应用	改进行项所属的应用
改进类型	改进行项的类型
改进责任人	改进行项的责任人
期望完成时间	改进行项的期望完成时间
问题现象	问题现象
改进闭环标准	改进行项闭环的标准

**步骤7** 进入演练报告页面，单击“故障记录”，查看故障记录。

图 8-30 故障记录



----结束

## 8.2 应急预案

### 操作场景

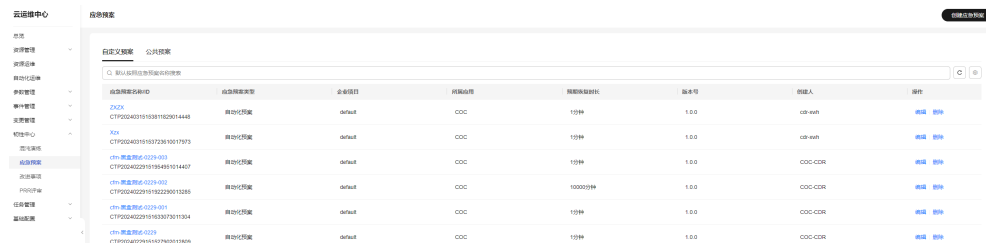
您可以对系统可能发生的故障建立对应的应急预案，在故障发生后可以参考应急预案进行故障紧急恢复。

### 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 8-31 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 8-32 创建应急预案

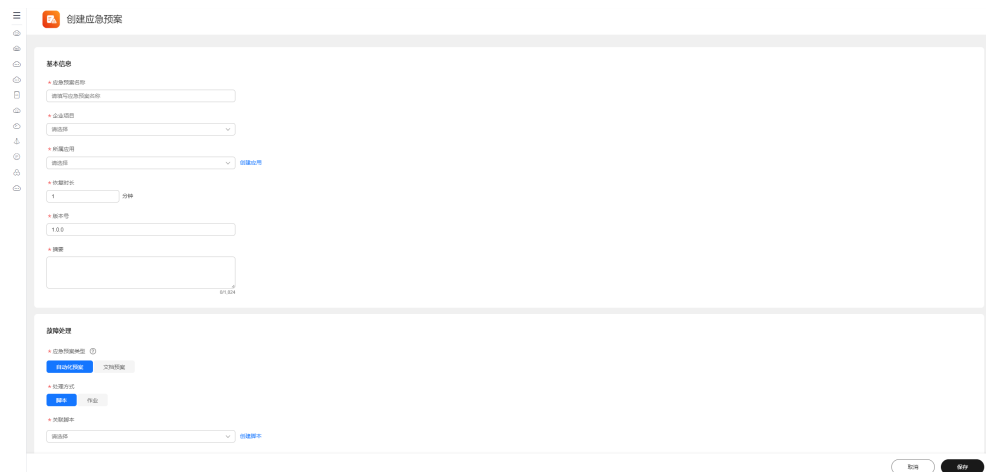


表 8-11 应急预案基本信息参数说明

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



参数名	参数描述
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 8-33 故障处理

故障处理

\* 应急预案类型 ?

自动化预案 文档预案

\* 处理方式

脚本 作业

\* 关联脚本

请选择 创建脚本

**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 8-34 关联自定义脚本

故障处理

\* 应急预案类型 ?

[自动化预案](#) [文档预案](#)

\* 处理方式

[脚本](#) [作业](#)

\* 关联脚本

请选择 创建脚本

[自定义脚本](#) [公共脚本](#)

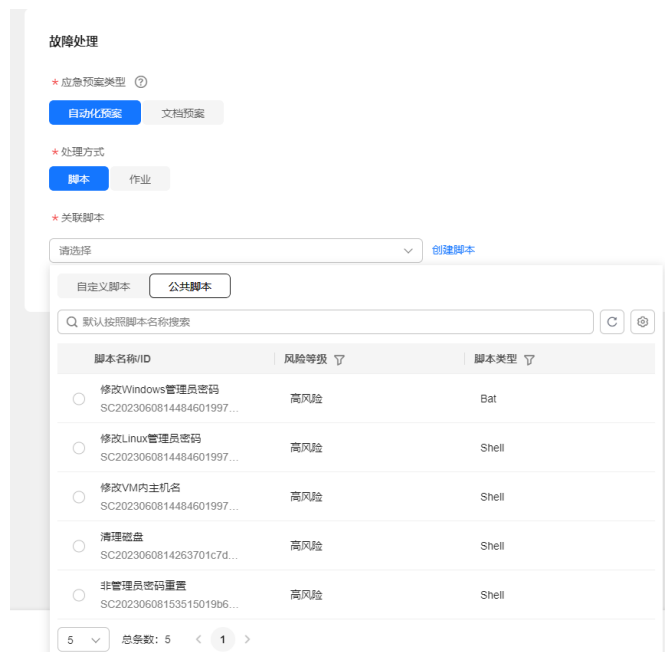
Q 默认按照脚本名称搜索 C ⚙

脚本名称/ID	风险等级 <span>∨</span>	脚本类型 <span>∨</span>	企业项目	状态
<input checked="" type="radio"/> test SC202401...	中风险	Shell	default	待审批
<input type="radio"/> zhgtest-0116 SC202401...	低风险	Shell	COC	正常
<input type="radio"/> 123213123 SC202401...	高风险	Python	default	正常
<input type="radio"/> wxbtestpy SC202401...	高风险	Python	测试类项目v1	正常
<input checked="" type="radio"/> 2024010201 SC202401...	高风险	Shell	default	待审批

5 总条数: 100 + < 1 2 3 4 5 6 7 ... >

id(0);

图 8-35 关联公共脚本

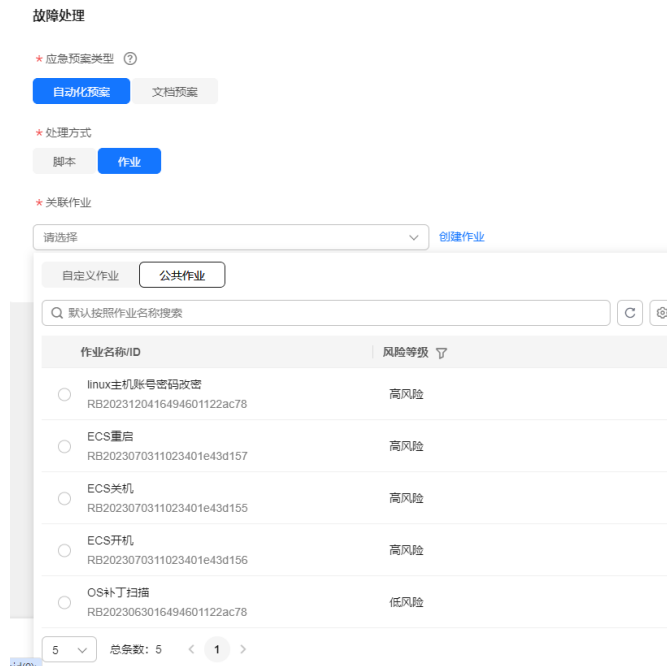


步骤7 若选择作业为处理方式，关联作业可以选择“自定义作业”和“公共作业”。

图 8-36 关联自定义作业

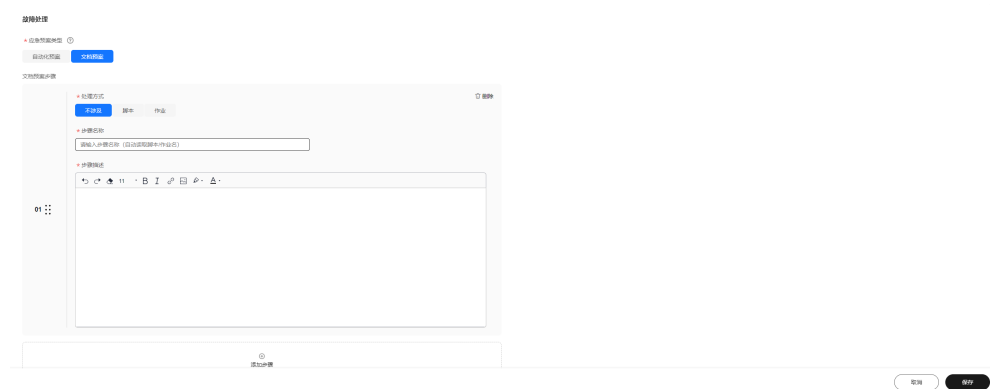


图 8-37 关联公共作业



**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 8-38 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 8-39 查看应急预案



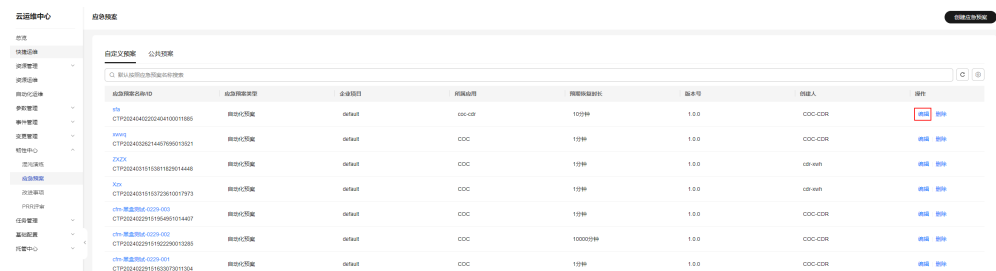
----结束

## 编辑应急预案

步骤1 登录COC。

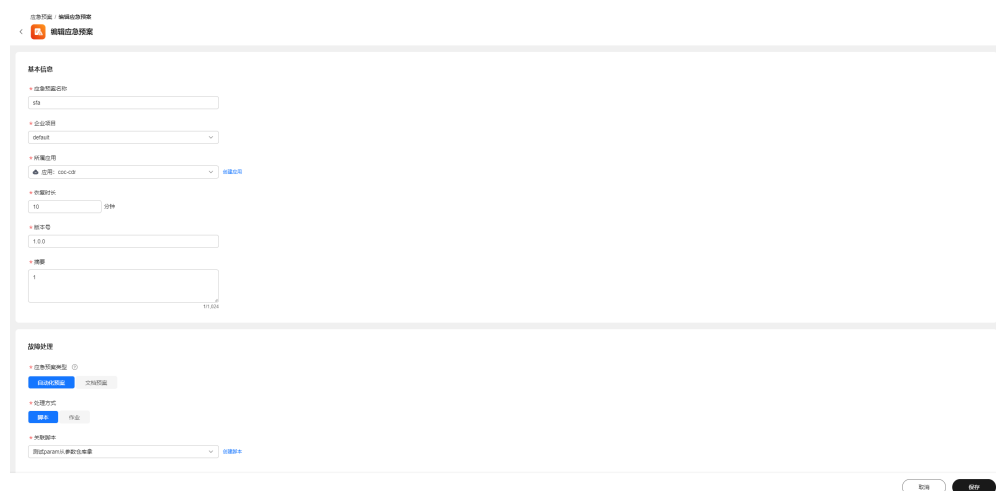
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > 应急预案”页面，选择“自定义预案”页签。

图 8-40 应急预案页面



步骤3 单击“编辑”，即可编辑应急预案。

图 8-41 编辑应急预案



----结束

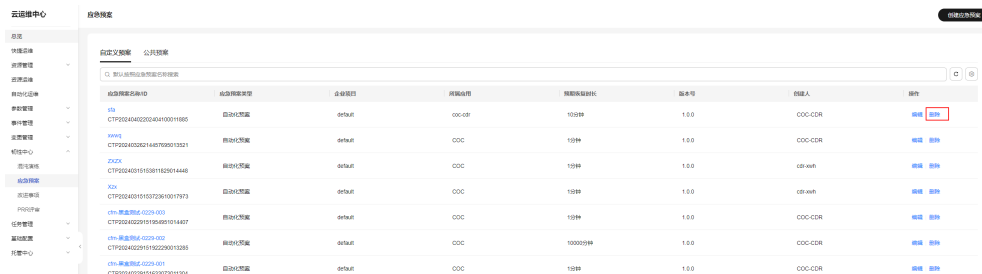
## 删除应急预案

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 8-42 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 8-43 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 8-44 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 8-45 制定 PRR 模板

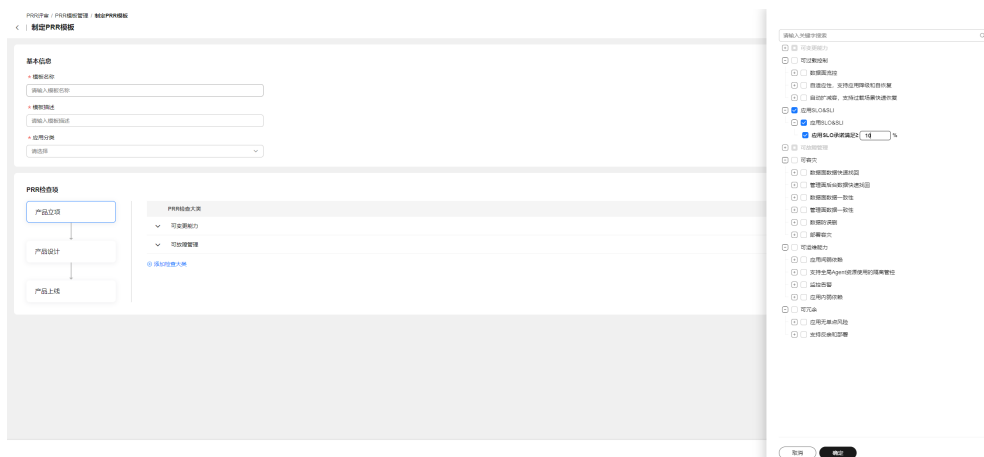
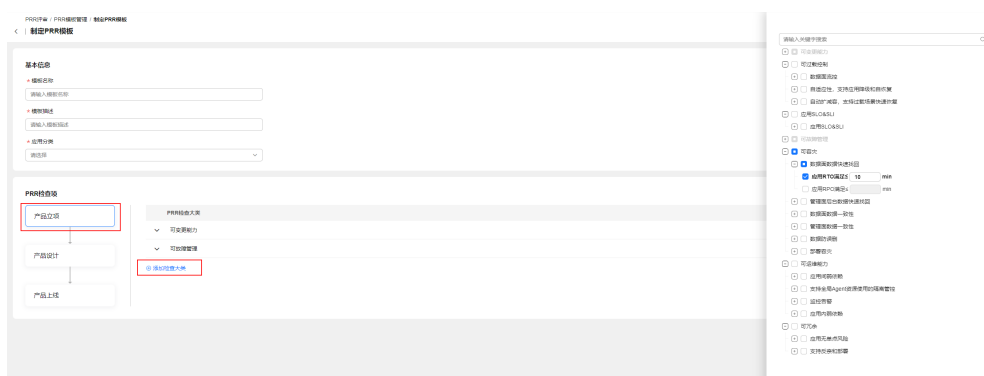


表 8-12 制定 PRR 模板参数说明

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 8-46 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 8-47 选择检查项的必要性级别



步骤6 填写完成后，单击“确认”

图 8-48 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。

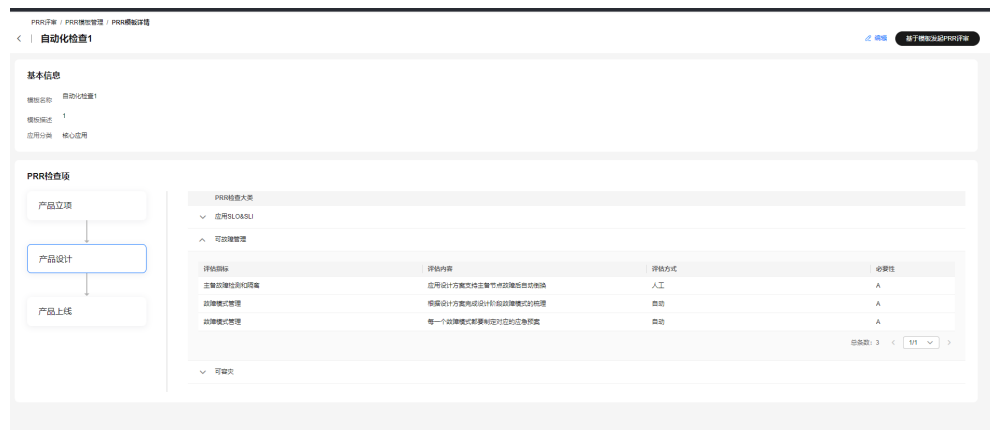
图 8-49 PRR 模板列表



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 8-50 PRR 模板详情



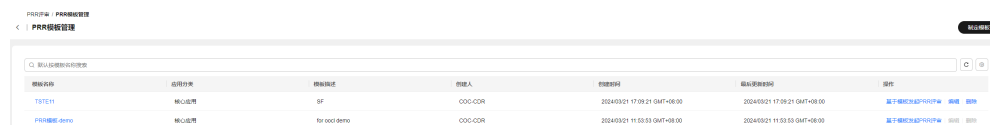
---结束

## 编辑 PRR 模板

**步骤1** 登录COC。

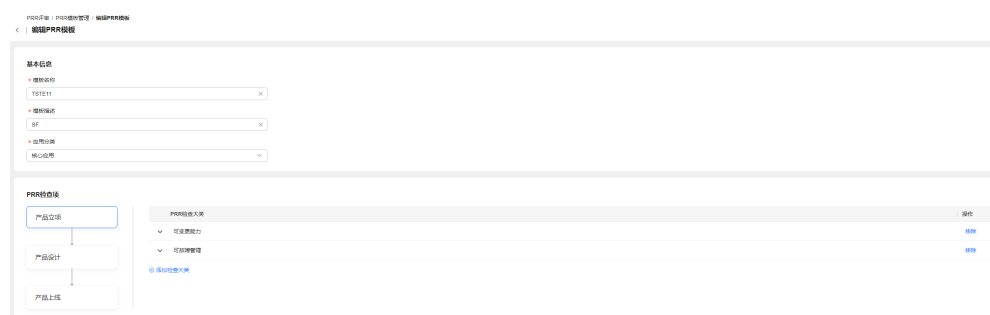
**步骤2** 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，单击“PRR模板管理”，进入“PRR模板管理”页面。

图 8-51 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 8-52 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 8-53 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 8-54 删除 PRR 模板



----结束

## 基于模板发起 PRR 评审

步骤1 登录COC。

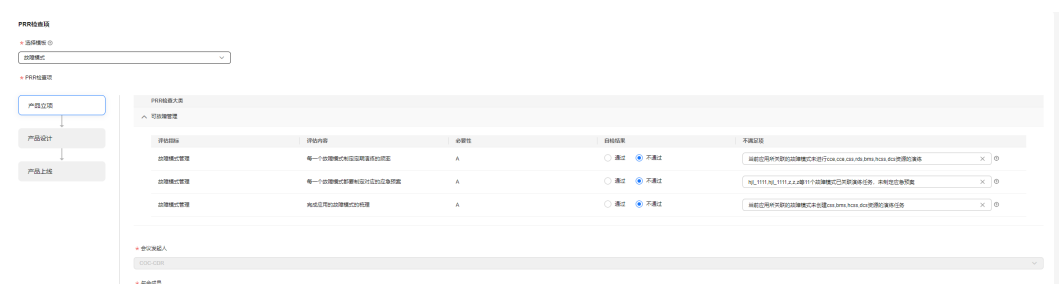
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，单击“PRR模板管理”，进入“PRR模板管理”页面。

图 8-55 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 8-56 基于模板发起 PRR 评审



----结束

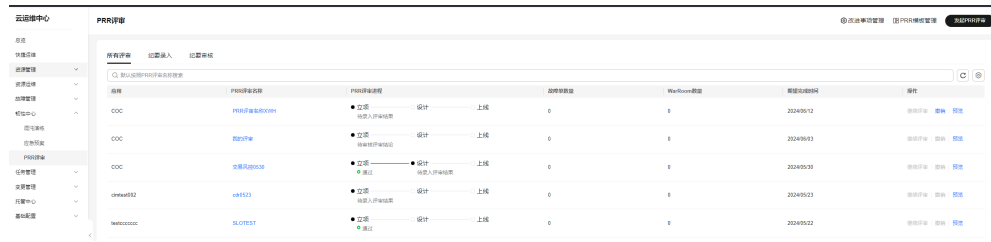
## 8.3.3 PRR 评审管理

### 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 8-57 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 8-58 发起 PRR 评审-填写基础信息

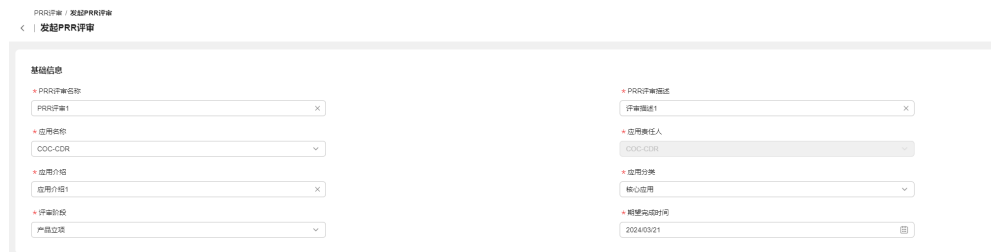


表 8-13 发起 PRR 评审的基本参数表

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，根据实际情况修改自检结果

图 8-59 发起 PRR 评审-填写 PRR 检查项信息

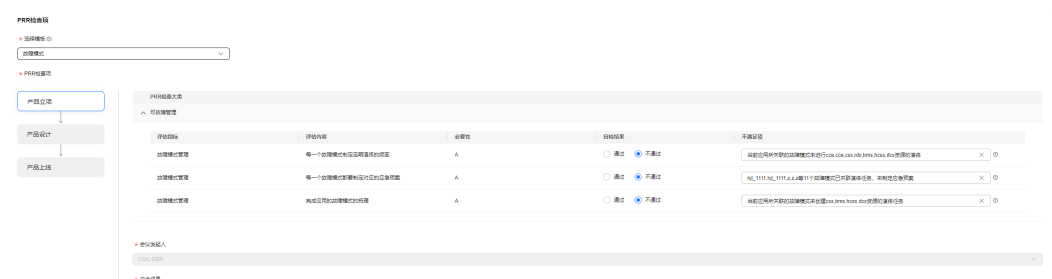


表 8-14 发起 PRR 评审的检查项信息参数表

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 8-60 发起 PRR 评审完成



----结束

## 查看 PRR 评审详情

**步骤1** 登录COC。

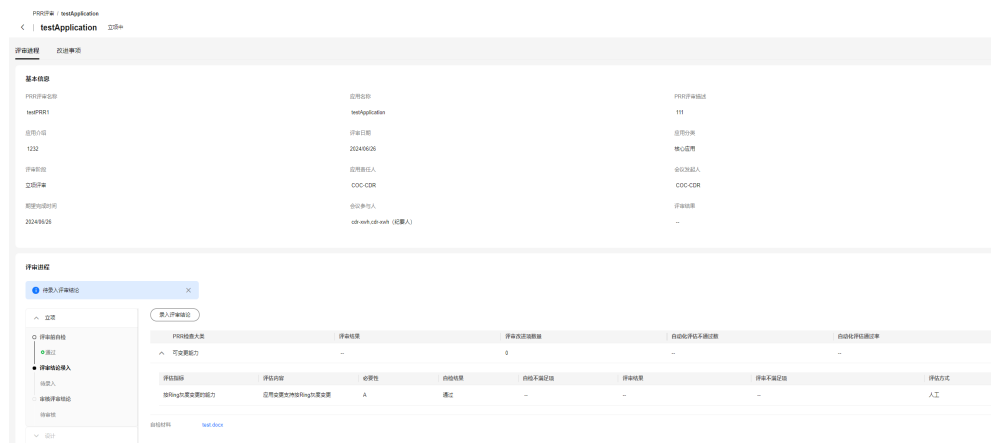
**步骤2** 在左侧菜单栏选择“韧性中心 > PRR评审”页面，查看PRR评审列表。

图 8-61 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 8-62 PRR 评审详情



----结束

## 录入评审纪要

步骤1 登录COC。

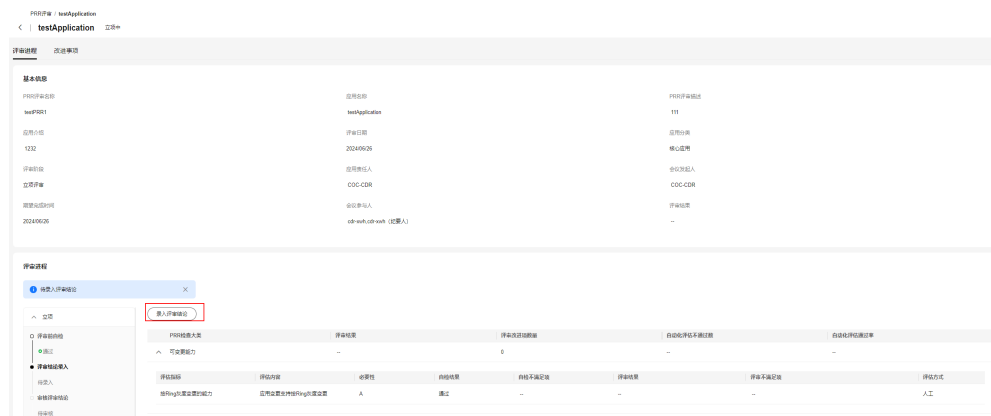
步骤2 在左侧菜单栏选择“韧性中心>PRR评审”页面，选择“纪要录入”页签，可以查看待录入纪要的评审。

图 8-63 PRR 待录入纪要的评审



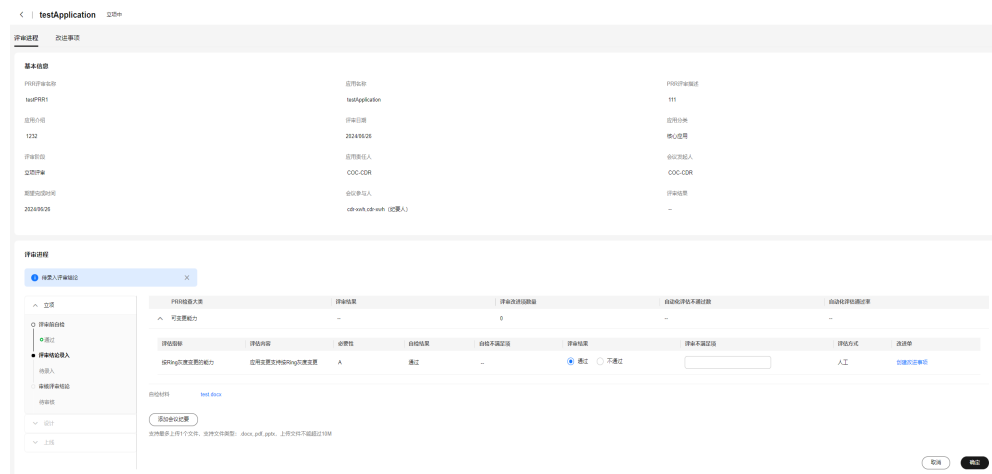
步骤3 单击“录入”，进入“PRR评审详情”页面，单击“录入评审结论”，可以进行评审纪要的录入。

图 8-64 PRR 详情-录入评审纪要



步骤4 录入评审纪要。

图 8-65 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 8-66 录入评审纪要-创建改进事项

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  
cdr-xwh

\* 期望完成时间  
请选择日期

\* 问题现象  
0/1,000

\* 改进闭环标准

取消 确认

表 8-15 改进事项字段说明

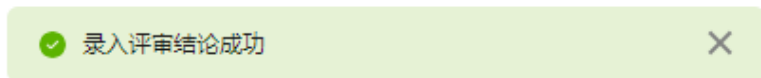
字段名称	说明
改进名称	改进事项的名称
所属应用	改进事项所属的应用
改进类型	改进事项的类型
改进责任人	改进事项的责任人
改进验收人	改进事项的验收人
期望完成时间	改进事项的期望完成时间

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 8-67 评审纪要录入完成



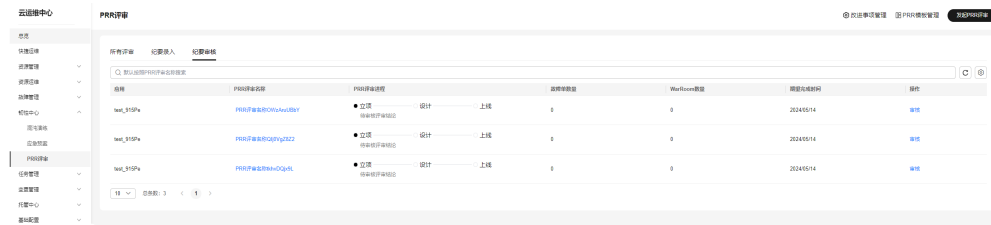
----结束

## 录入审核结论

**步骤1** 登录COC。

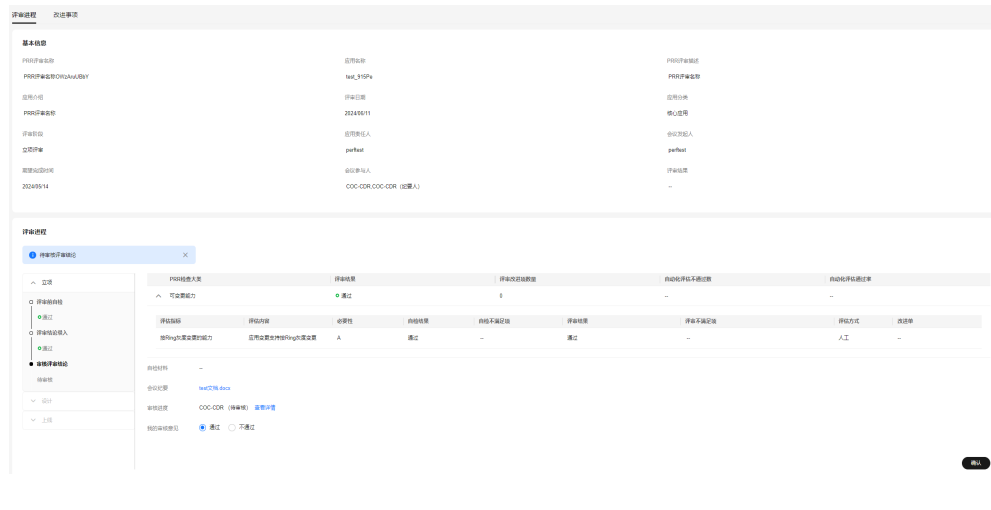
**步骤2** 在左侧菜单栏选择“韧性中心>PRR评审”页面，选择“纪要审核”页签，可以查看待审核的评审。

图 8-68 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。

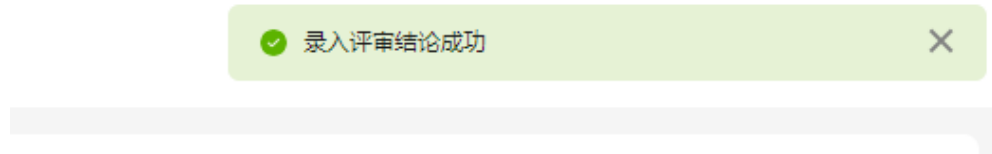
图 8-69 录入审核结论





**步骤4** 填写完成后，单击“确认”，录入审核结论。

图 8-70 录入审核结论



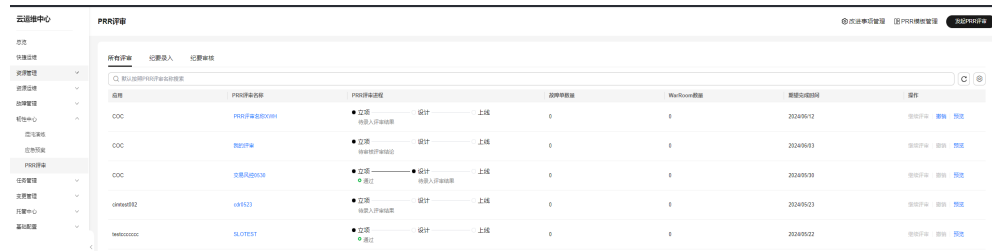
----结束

## 继续发起 PRR 评审

**步骤1** 登录COC。

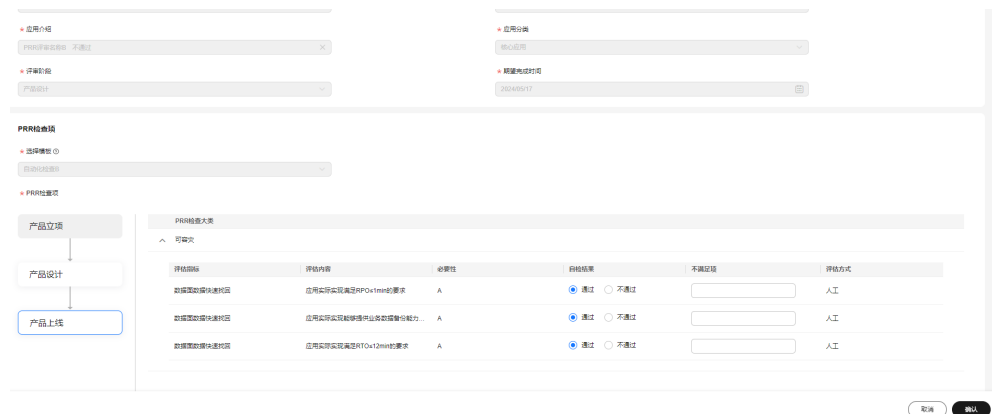
**步骤2** 在左侧菜单栏选择“韧性中心>PRR评审”页面，可以查看PRR评审列表

图 8-71 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 8-72 继续发起 PRR 评审



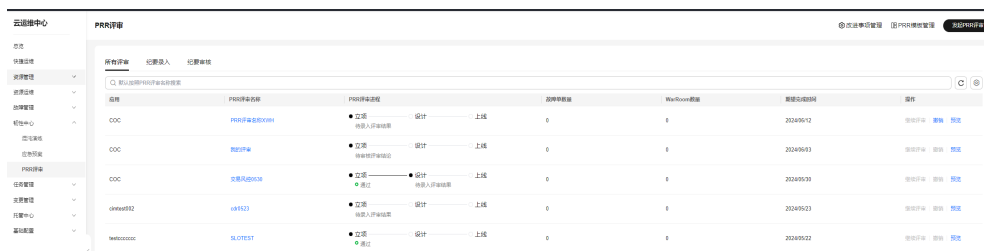
----结束

## 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 8-73 PRR 评审列表



ID	PRR评审名称	PRR评审流程	当前评审状态	Workflow数据	期望完成时间	操作
00C	PRR评审名称0001	设计 待输入评审结果	设计 上核	0	20240612	查看详情 删除 刷新
00C	PRR评审名称0002	设计 待输入评审结果	设计 上核	0	20240613	查看详情 删除 刷新
00C	PRR评审名称0003	设计 待输入评审结果	设计 上核	0	20240616	查看详情 删除 刷新
00C	PRR评审名称0004	设计 待输入评审结果	设计 上核	0	20240622	查看详情 删除 刷新

步骤3 单击”撤销”，即可撤销对应的PRR评审。

图 8-74 撤销 PRR 评审



----结束

## 8.4 应用韧性评估

### 8.4.1 概述

应用韧性评估用于衡量应用在面对各种干扰和压力（如硬件故障、网络波动、流量峰值、安全攻击等）时，能够维持正常功能和性能的评估方式。韧性的概念不仅仅局限于恢复能力，还包括预防问题、快速检测问题以及有效应对问题的能力。

COC应用韧性评估基于华为最佳实践经验，定义了300+的评估项，覆盖节点、集群、网络、容灾、容器、业务和数据等六种维度，针对以应用为粒度的资源进行韧性评估，帮助客户提前识别应用存在的风险并给出优化建议，支撑客户提升应用韧性，减少故障造成的影响。

应用韧性主要包含如下功能点：

- 评估/重新评估：能够自动对应用内支持的资源进行扫描检查，发现应用韧性方面存在的风险点；评估的类型有：节点、集群、网络、容灾、容器、业务和数据。
- 查看报告：提供应用的评估结果，展示评估过程中的涉及到的评估项以及存在的风险项，并给出优化建议。

### 使用前提

使用应用韧性评估需要您或服务进行授权，授权步骤请参考[MAS](#)。

### 支持场景

创建应用韧性评估任务，在评估时会自动关联应用下的资源进行分析并给出评估报告。在评估报告中会给出识别到的风险和优化建议。

**⚠ 注意**

1. 当前应用韧性评估，允许评估一个应用下最多100个资源实例。若资源数量超出限制，则会评估失败，并给出相应报错。
2. 当前应用韧性评估中，只支持对部分云服务的资源进行评估，若应用中存在不支持的云服务资源，则默认忽略对该云服务的资源进行评估。详情如表1所示。
3. 当前应用韧性评估中，只支持对部分区域内的云服务资源进行评估，若存在其他区域的云服务资源，则会评估失败。详情如表1所示。

表 8-16 应用韧性评估支持的云服务和支持区域

云服务	资源类型	支持区域
弹性云服务器 ECS	云服务器 (ecs.cloudservers)	华北-北京四 (cn-north-4) 华南-广州 (cn-south-1) 华东-上海一 (cn-east-3) 华东-上海二 (cn-east-2) 华北-乌兰察布一 (cn-north-9) 华北-乌兰察布-汽车一 (cn-north-11) 西南-贵阳一 (cn-southwest-2)
云容器引擎 CCE	集群 (cce.clusters)	华北-北京四 (cn-north-4) 华南-广州 (cn-south-1) 华东-上海一 (cn-east-3) 华东-上海二 (cn-east-2) 华北-乌兰察布一 (cn-north-9) 华北-乌兰察布-汽车一 (cn-north-11) 西南-贵阳一 (cn-southwest-2)
	节点 (cce.nodes)	
云数据库 RDS	实例 (rds.instances)	华北-北京四 (cn-north-4) 华南-广州 (cn-south-1) 华东-上海一 (cn-east-3) 华东-上海二 (cn-east-2) 华北-乌兰察布一 (cn-north-9) 华北-乌兰察布-汽车一 (cn-north-11) 西南-贵阳一 (cn-southwest-2)
	节点 (rds.nodes)	
	数据库代理 (rds.proxies)	
	数据库代理节点 (rds.proxynodes)	
文档数据库服务 DDS	实例 (dds.instances)	华北-北京四 (cn-north-4) 华南-广州 (cn-south-1) 华东-上海一 (cn-east-3) 华东-上海二 (cn-east-2) 华北-乌兰察布一 (cn-north-9) 华北-乌兰察布-汽车一 (cn-north-11) 西南-贵阳一 (cn-southwest-2)
	节点 (dds.nodes)	
分布式缓存服务 DCS	Redis实例 (dcs.redis)	华北-北京四 (cn-north-4) 华南-广州 (cn-south-1) 华东-上海一 (cn-east-3) 华东-上海二 (cn-east-2) 华北-乌兰察布一 (cn-north-9) 华北-乌兰察布-汽车一 (cn-north-11) 西南-贵阳一 (cn-southwest-2)
	Memcached实例 (dcs.memcached)	
	节点 (dcs.node)	

云服务	资源类型	支持区域
裸金属服务器 BMS	云服务器 ( bms.servers )	华北-北京四 ( cn-north-4 ) 华南-广州 ( cn-south-1 ) 华东-上海一 ( cn-east-3 ) 华东-上海二 ( cn-east-2 ) 华北-乌兰察布一 ( cn-north-9 ) 华北-乌兰察布-汽车一 ( cn-north-11 ) 西南-贵阳一 ( cn-southwest-2 )

## 8.4.2 配置任务

### 操作场景

应用韧性评估以应用为粒度的资源进行韧性评估，本节操作介绍配置应用韧性评估任务相关操作步骤。

### 注意事项

应用韧性评估任务只支持同步一级应用，如果没有合适的应用，可创建新的应用，创建应用详细操作请参考[创建应用](#)。

当前最多允许创建32个应用韧性评估任务。当任务达到上限时，需要删除现有的任务才可以创建新的任务。

### 创建评估任务

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
  - 步骤2 在左侧导航栏选择“韧性中心 > 应用韧性评估”。
  - 步骤3 单击”创建应用韧性评估”。
  - 步骤4 在下拉框选择需要评估的应用，单击“确定”，完成应用韧性评估任务创建。
- 结束

### 删除评估任务

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
  - 步骤2 在左侧导航栏选择“韧性中心 > 应用韧性评估”。
  - 步骤3 选择需要删除的应用韧性评估任务，单击操作列”删除”。
  - 步骤4 单击“确定”，完成应用韧性评估应用任务删除。
- 结束

## 8.4.3 开始评估

### 操作场景

当您需要对应用韧性评估任务进行评估时，请按如下操作进行。

- 若评估状态为“未评估”，详细操作请参考[开始评估](#)。
- 若评估状态为其他状态，详细操作请参考[重新评估](#)。

## 注意事项

一个应用当前支持最多评估30次，若评估达到上限，再次”重新评估”时，会提示自动删除最老的评估报告，需要用户确认后，才能开启新的评估。

## 开始评估

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
  - 步骤2 在左侧导航栏选择“韧性中心 > 应用韧性评估”。
  - 步骤3 单击操作列”评估”，开始应用韧性评估。
- 结束

## 重新评估

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
  - 步骤2 在左侧导航栏选择“韧性中心 > 应用韧性评估”。
  - 步骤3 单击操作列”重新评估”，重新开始应用韧性评估。
- 结束

## 8.4.4 评估报告

### 操作场景

应用韧性评估任务完成后，若想查看评估结果详情，请按如下操作进行。

### 注意事项

应用的评估状态为”评估完成”时才可以查看评估报告。

### 查看评估报告

- 步骤1 登录[云运维中心](#)。
  - 步骤2 在左侧导航栏选择“韧性中心 > 应用韧性评估”。
  - 步骤3 单击操作列”查看报告”，查看最新的评估报告详情。
- 结束

#### 说明

1. 评估报告详情中，给出了识别到的风险项，并给出优化建议。
2. 若您认为部分风险项可以不进行优化，则可在查看评估报告详情中，点击“忽略风险”按钮，将其忽略。

# 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

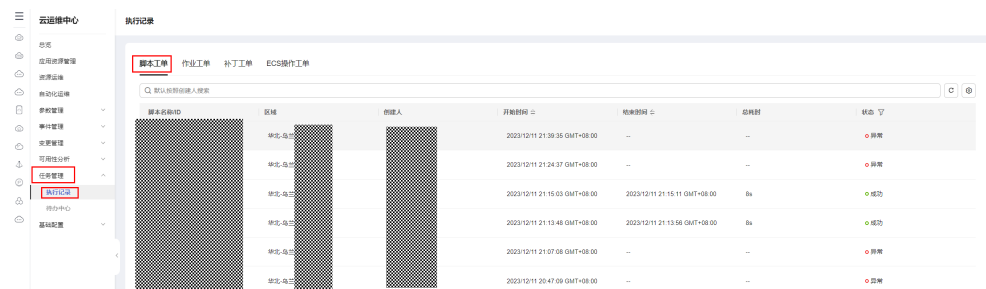
通过云运维中心查看脚本工单。

#### 操作步骤

**步骤1** 登录COC。

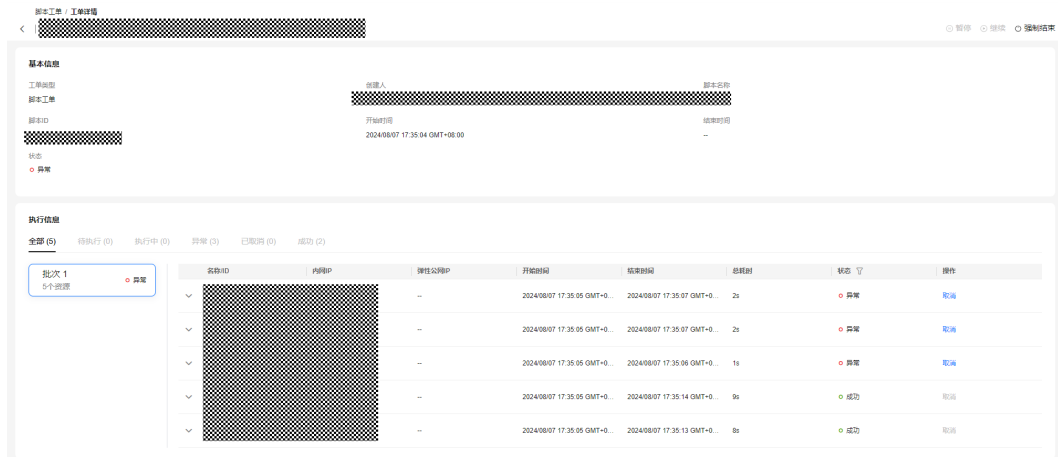
**步骤2** 在左侧导航栏选择“任务管理 > 执行记录”页面，选择“脚本工单”页签。

图 9-1 选择脚本工单



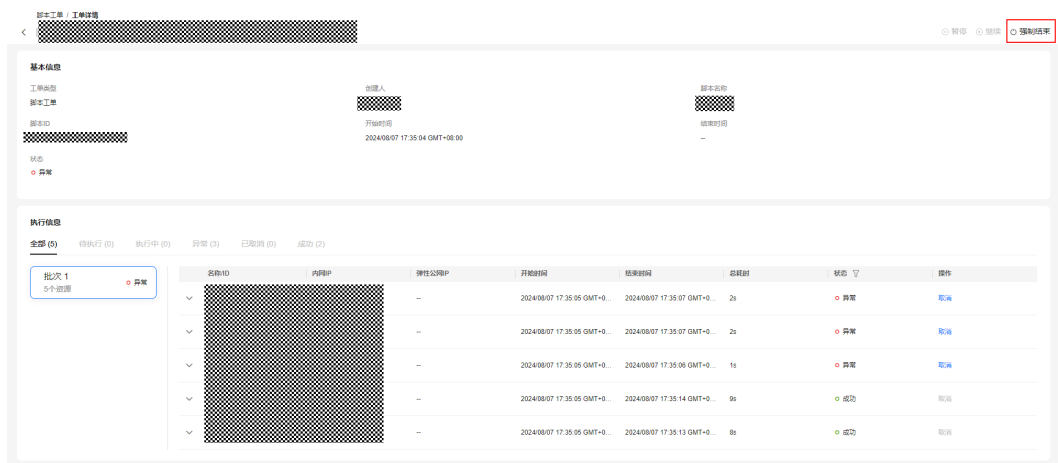
**步骤3** 选择一个状态为“异常”的脚本工单，单击对应的“脚本名称”，进入“脚本工单详情”页面。

图 9-2 选择异常的脚本工单



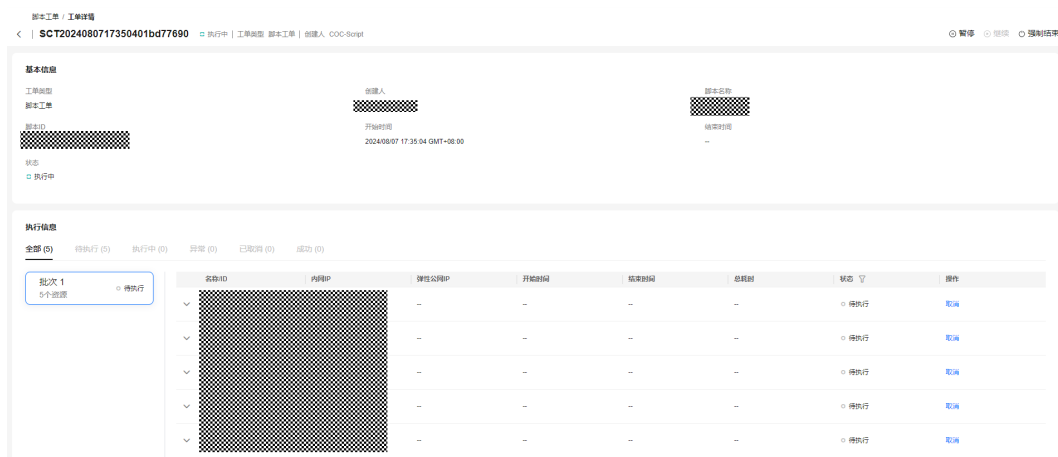
步骤4 单击“强制结束”，结束异常脚本工单。

图 9-3 操作异常的脚本工单



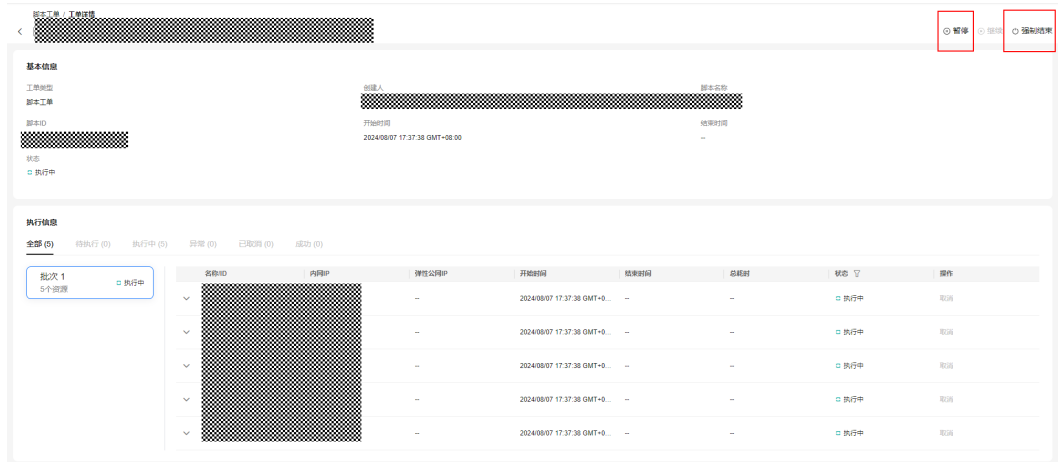
步骤5 选择一个状态为“执行中”的脚本工单，单击对应的“脚本名称”，进入“脚本工单详情”页面。

图 9-4 选择执行中的脚本工单



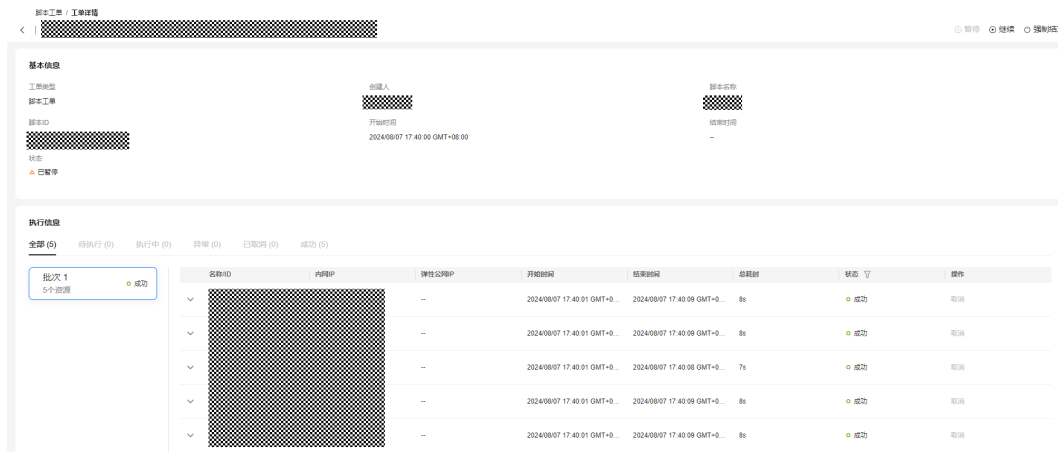
**步骤6** 单击“暂停”或“强制结束”，即可暂停执行或结束脚本工单。

**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。

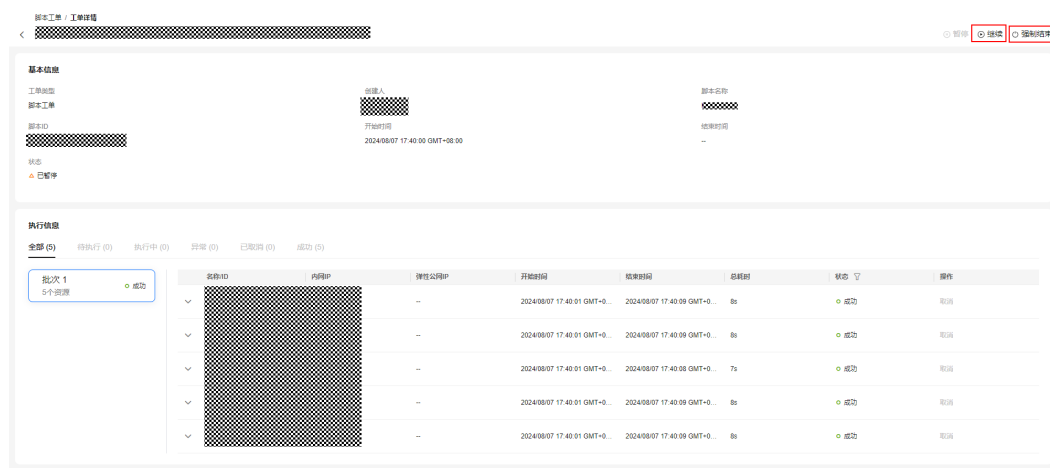
**图 9-6** 选择已暂停的脚本工单



**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

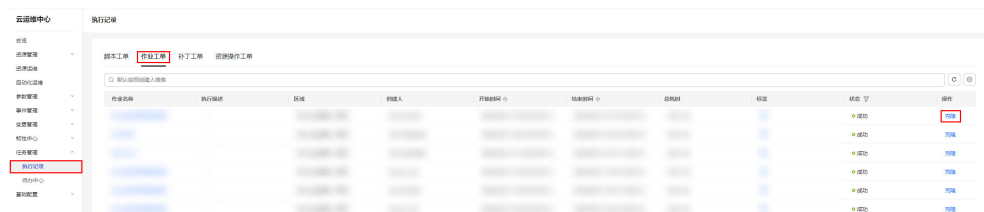
**步骤1** 登录COC。

**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：

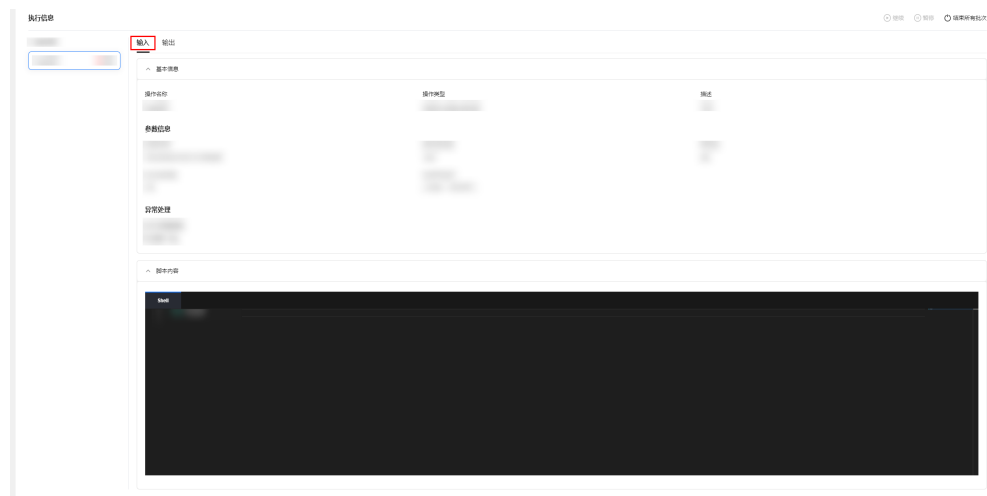
- 强制结束：单击“强制结束”，将结束本次作业的所有执行任务。
- 结束所有批次：单击“结束所有批次”，将结束当前步骤所有批次的执行任务。
- 取消：单击“取消”，将结束单台实例的执行任务。
- 编辑标签：可按照[标签管理](#)中的步骤，对作业工单的标签进行编辑。

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	模板类型	区域	创建人	开始时间	结束时间	总耗时	状态	操作
OST20238927...	扫描	--			2023-09-27 15:19:07	2023-09-27 15:19:15	8s	成功	查看详情
OST20238927...	扫描	--			2023-09-27 15:18:19	2023-09-27 15:18:27	8s	成功	查看详情
OST20238927...	扫描	虚拟化ECS			2023-09-27 14:47:36	--	--	异常	查看详情
OST20238927...	扫描	容器化CCE			2023-09-27 14:45:44	2023-09-27 14:46:13	29s	成功	查看详情
OST20238927...	扫描	--			--	--	--	已取消	查看详情
OST20238927...	扫描	--			2023-09-27 01:02:16	2023-09-27 01:02:26	10s	成功	查看详情
OST20238927...	扫描	--			2023-09-27 01:01:45	2023-09-27 01:01:54	9s	成功	查看详情
OST20238927...	扫描	--			--	--	--	已取消	查看详情
OST20238927...	扫描	--			2023-09-27 01:01:10	2023-09-27 01:01:19	9s	成功	查看详情
OST20238927...	扫描	--			2023-09-27 01:00:28	--	--	异常	查看详情

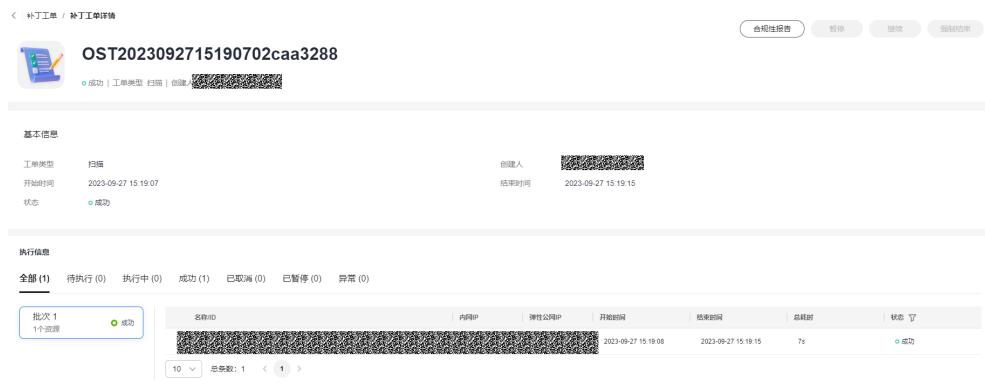
## 说明

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



---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、BMS操作、FlexusL操作等，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、BMS工单、FlexusL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

脚本工单 作业工单 补丁工单 资源操作工单

状态: 添加筛选条件

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			2024/03/12 16:00:07 G...	2024/03/12 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重装系统			2023/09/13 08:48:09 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

10 总条数: 39 < 1 2 3 4 >

## 说明

状态: 已暂停、创建中、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

10 总条数: 1 < 1 >

----结束

## 9.2 待办中心

### 概述

待办中心用于记录和跟踪日常待办事务,并提供提醒功能。

在COC待办中心,您可以创建待办任务给指定人员处理,设置截止时间,填写待办任务的推荐方案,创建待办后可通过短信、邮件等方式通知责任人。

除了上述功能外,创建待办任务时还支持设置标签和添加附件。

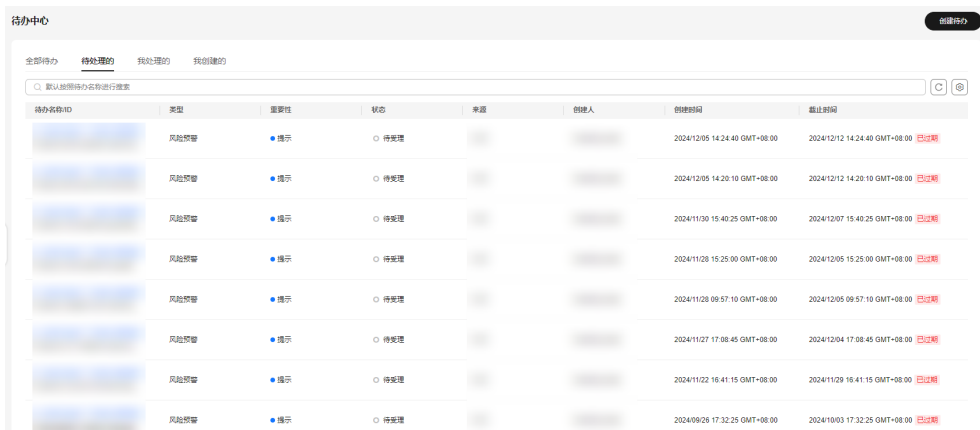
待办任务创建成功后，责任人可以在待办中心受理和闭环待办任务。

## 创建待办

**步骤1** 登录COC。

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

图 9-16 查看待办中心列表



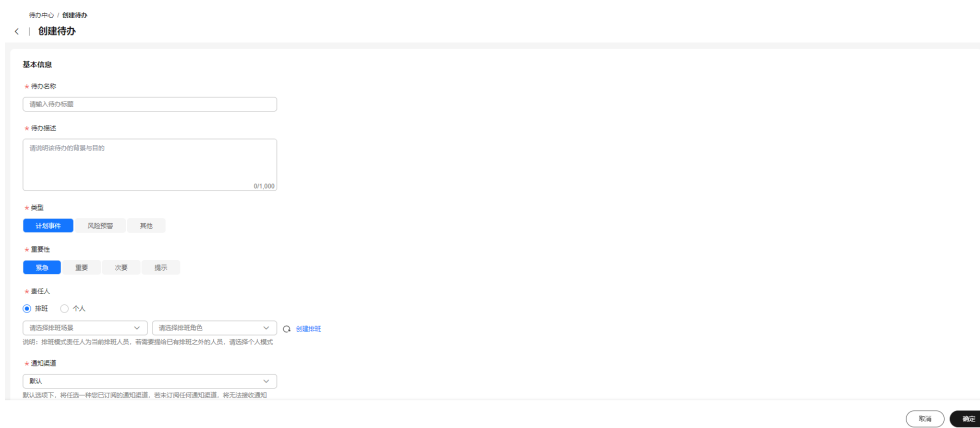
The screenshot shows the '待办中心' (Task Center) interface. It features a search bar at the top and a table of tasks. The table has columns for '待办名称ID', '类型', '重要性', '状态', '来源', '创建人', '创建时间', and '截止时间'. The tasks listed are all of type '风险提示' (Risk Alert) with a '提示' (Alert) importance level and a '待受理' (Pending) status. The creation and expiration times range from 2024/12/05 to 2024/11/29.

待办名称ID	类型	重要性	状态	来源	创建人	创建时间	截止时间
	风险提示	提示	待受理			2024/12/05 14:24:40 GMT+08:00	2024/12/12 14:24:40 GMT+08:00
	风险提示	提示	待受理			2024/12/05 14:20:10 GMT+08:00	2024/12/12 14:20:10 GMT+08:00
	风险提示	提示	待受理			2024/11/30 15:40:25 GMT+08:00	2024/12/07 15:40:25 GMT+08:00
	风险提示	提示	待受理			2024/11/28 15:25:00 GMT+08:00	2024/12/05 15:25:00 GMT+08:00
	风险提示	提示	待受理			2024/11/28 09:57:10 GMT+08:00	2024/12/05 09:57:10 GMT+08:00
	风险提示	提示	待受理			2024/11/27 17:08:45 GMT+08:00	2024/12/04 17:08:45 GMT+08:00
	风险提示	提示	待受理			2024/11/22 16:41:15 GMT+08:00	2024/11/29 16:41:15 GMT+08:00
	风险提示	提示	待受理			2024/09/26 17:32:25 GMT+08:00	2024/10/03 17:32:25 GMT+08:00

**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



The screenshot shows the '创建待办' (Create Task) form. It includes fields for '待办名称' (Task Name), '待办描述' (Task Description), '类型' (Type), '重要性' (Importance), '责任人' (Responsible Person), and '通知渠道' (Notification Channel). The form is titled '待办中心 / 创建待办' and has a '创建待办' button at the bottom right.

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"> <li>只能由中文字符、英文字母、数字及“_”、“-”、“.”组成，长度不超过255字符。</li> <li>以中文字符、英文字母、数字开头</li> <li>不能以“.”结尾</li> </ul>
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"> <li>计划事件</li> <li>风险预警</li> <li>其他</li> </ul>
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"> <li>紧急</li> <li>重要</li> <li>次要</li> <li>提示</li> </ul>
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"> <li>排班</li> <li>个人</li> </ul>
通知渠道	<p>必选参数。</p> <p>通知渠道分为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>默认</li> <li>短信</li> <li>企业微信</li> <li>钉钉</li> <li>邮件</li> <li>飞书</li> <li>不通知</li> </ul>
截止时间	<p>必选参数。</p> <p>待办需要闭环的时间点</p>

参数名称	参数说明
标签	可选参数。
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

文件上传限制：支持最多上传1个文件，支持文件类型：.jpg,.png,.docx,.txt,.pdf，上传文件不能超过50MB。

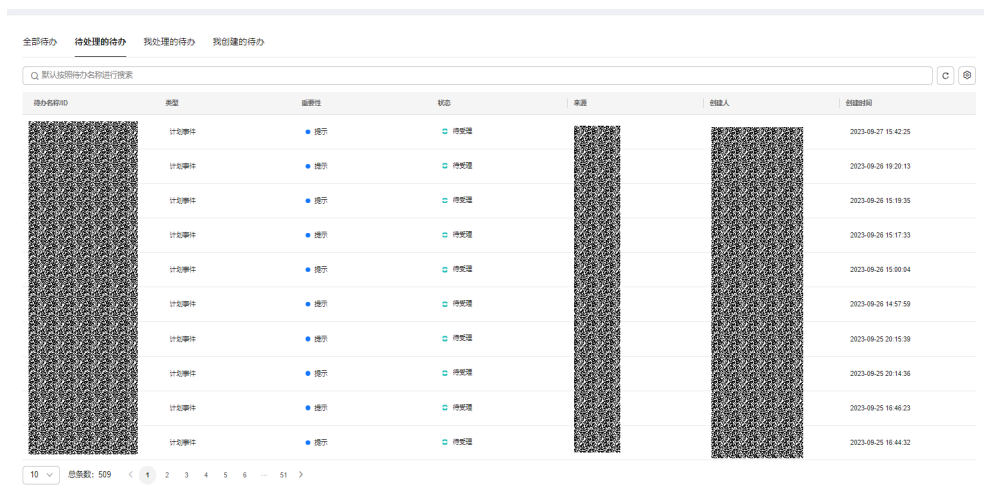
----结束

## 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 > 待办中心”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

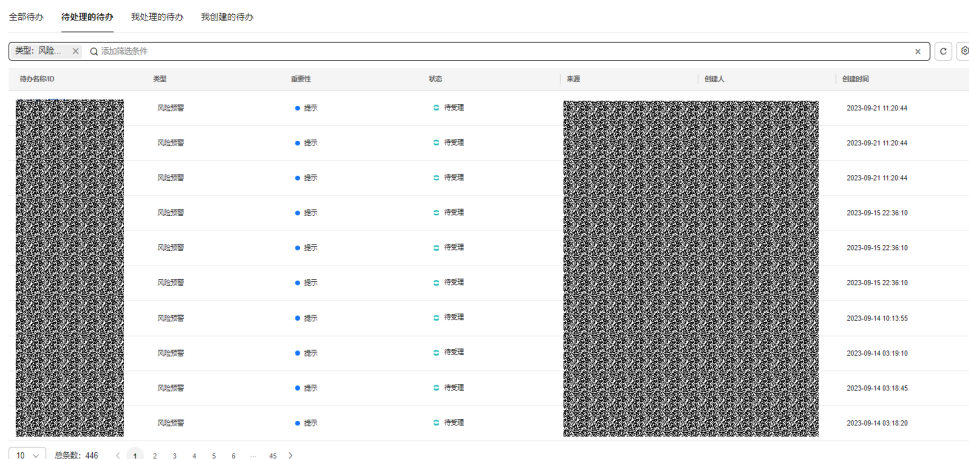


**步骤3** 单击搜索框，弹出搜索条件列表；选择对应的搜索条件，输入对应的值，单击回车按钮即可搜索数据。

**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。

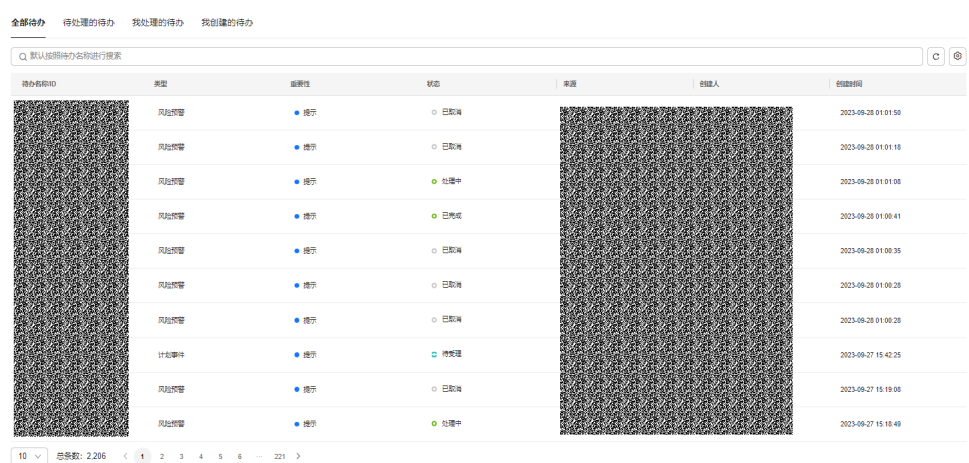


图 9-19 添加筛选条件



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

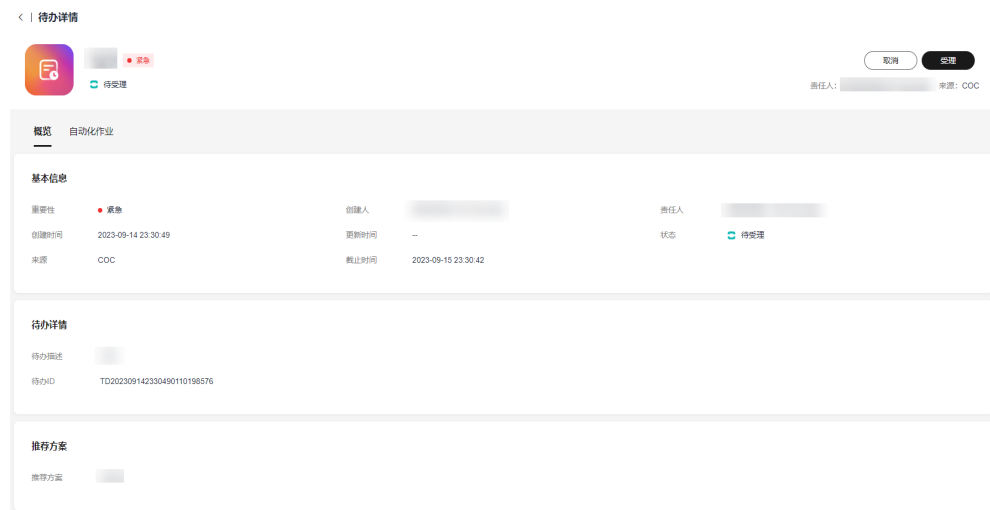
## 查看待办

步骤1 登录COC。

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

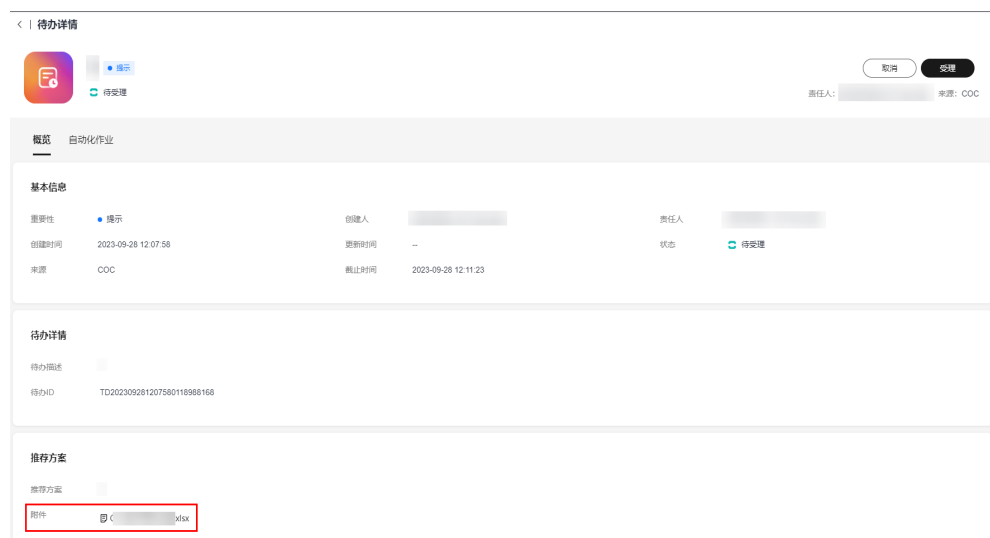
步骤3 单击列表数据中的“待办名称”，进入“待办详情”页面。

图 9-21 待办详情



步骤4 在“待办详情”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

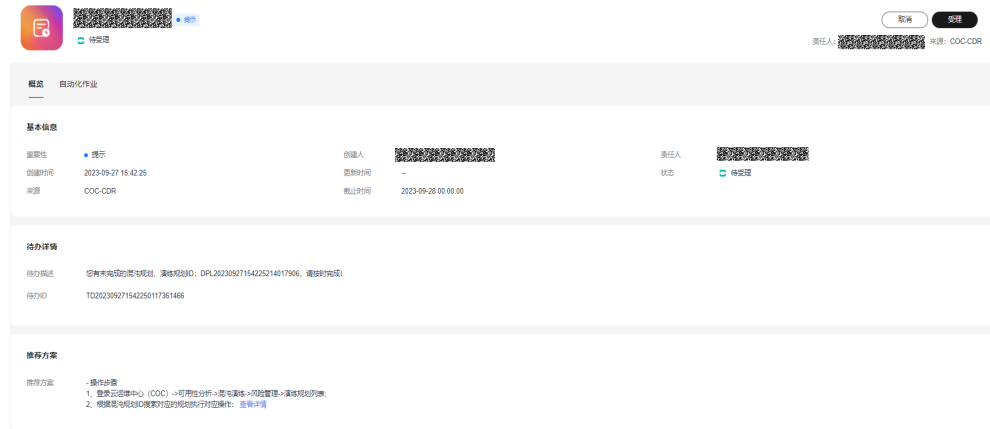
## 受理待办

步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航栏选择“任务管理 > 待办中心”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

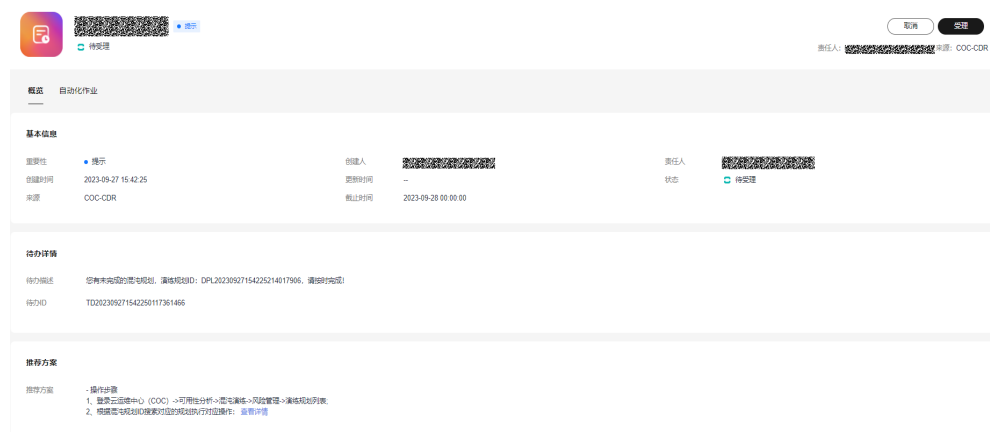
步骤1 登录COC。

步骤2 在左侧导航树选择“任务管理 > 待办中心”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

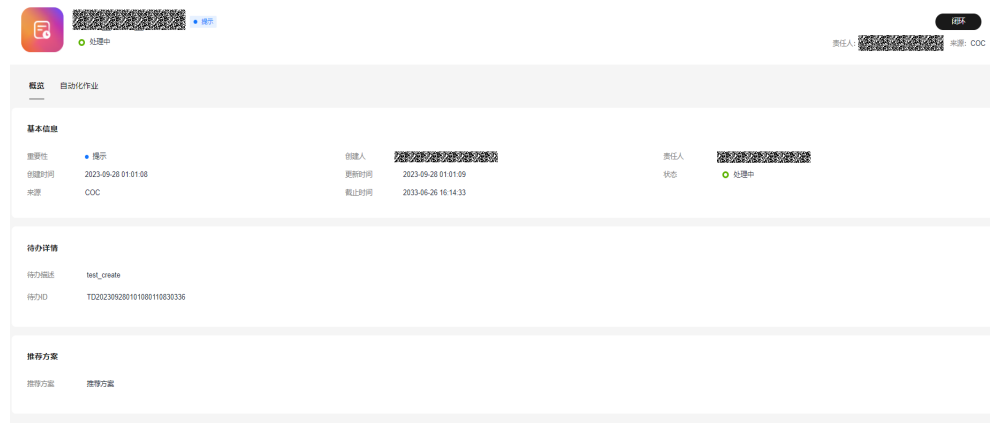
当前登录人只能取消责任人或创建人为自己的待办。

----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 > 待办中心”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华为云账号下的用户，人员管理中的用户从统一身份认证服务（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。

### 10.1.2 如何使用人员管理

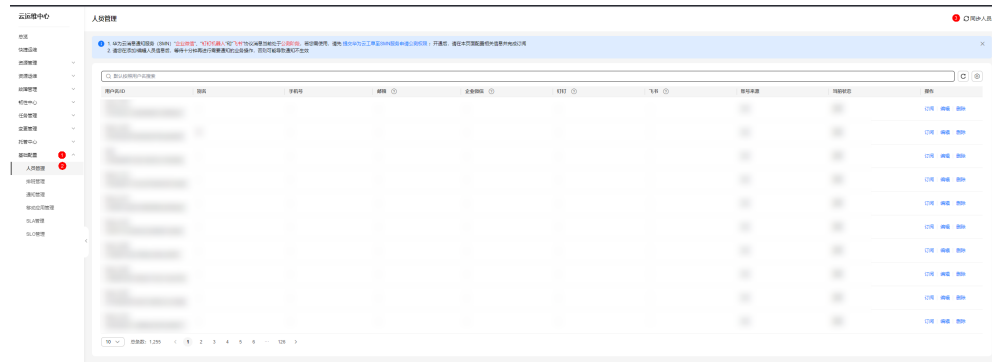
本文介绍如何使用人员管理模块。

#### 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。



## 场景角色概述

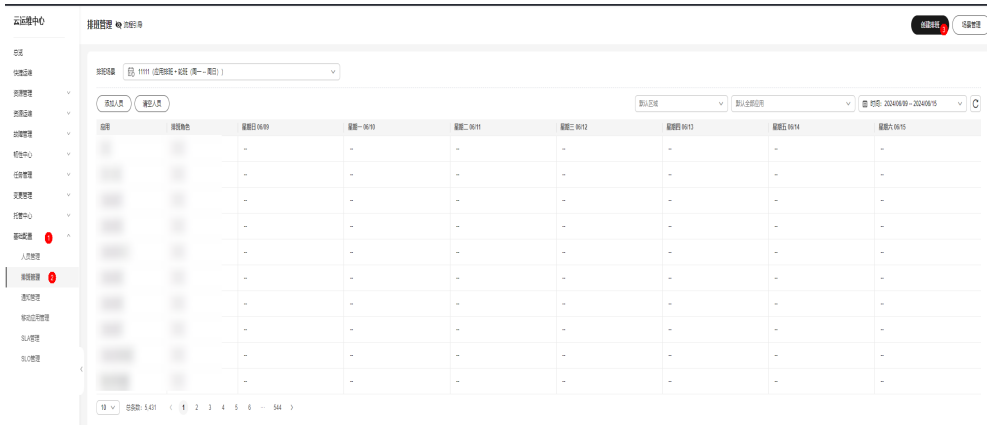
场景角色是设置排班时的最小单位，一个排班场景中可以创建多个排班角色，在设置排班时可以对每个角色设置不同的值班人。

### 10.2.1.1 创建排班

**步骤1** 登录COC。

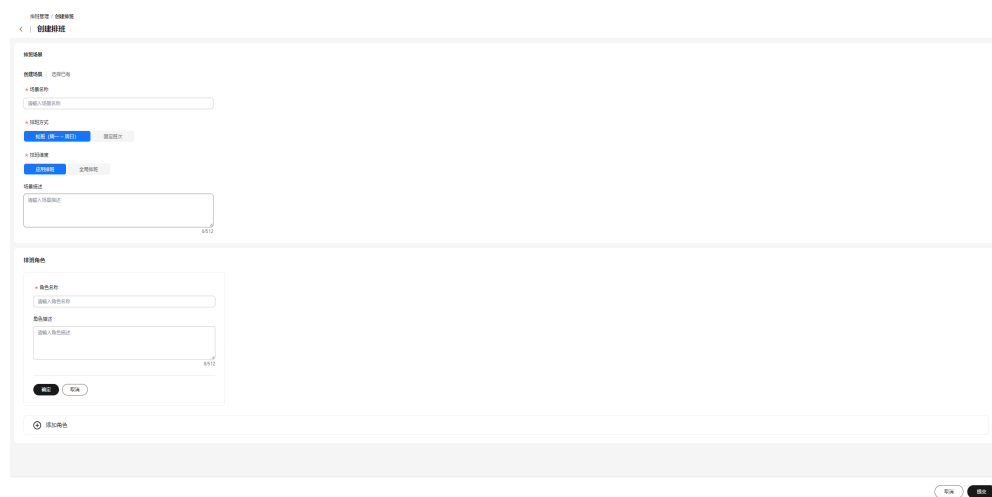
**步骤2** 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，单击右上角的“创建排班”。

图 10-6 排班管理页面



**步骤3** 进入“创建排班”页面，可以填写排班场景信息，并添加排班角色后单击“提交”。若已有排班场景和排班角色，在“创建排班”页面中可以选择已有场景，并可查看某个场景下的角色。

图 10-7 创建排班页面



- 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）”。
- 排班维度：排班的影响范围，可选择“应用排班”和“全局排班”。
- 场景描述：排班场景的详细说明。

- 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	<a href="#">全局排班+固定班次场景</a> 添加排班人员	<a href="#">全局排班+轮班场景</a> 添加 排班人员
应用排班	<a href="#">应用排班+固定班次场景</a> 添加排班人员	<a href="#">应用排班+轮班场景</a> 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

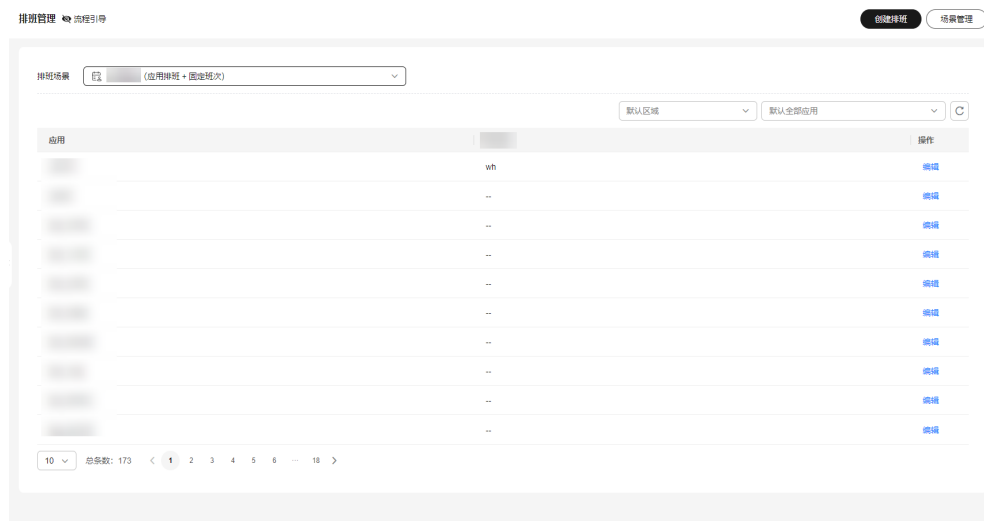
使用场景：适用不同应用，排班人员是全天固定的。

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。

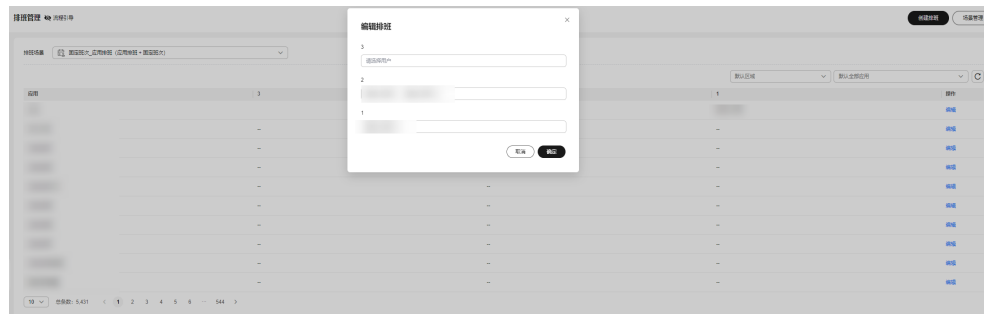
**步骤2** 在左侧导航栏选择“[基础配置](#) > [排班管理](#)”页面，选择已创建的排班场景（排班场景名称后面会显示“应用排班+固定班次”），区域和应用。

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

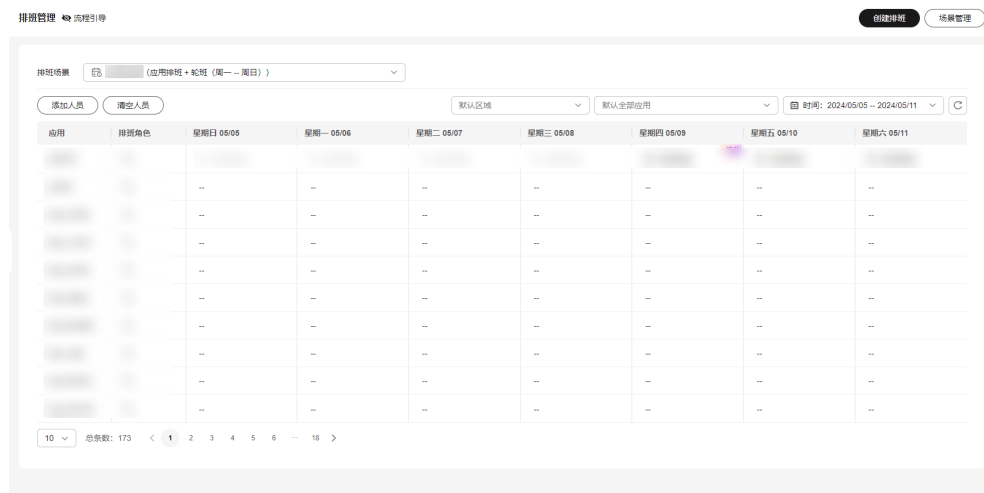
使用场景：适用不同应用按照轮班的班次进行排班。

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

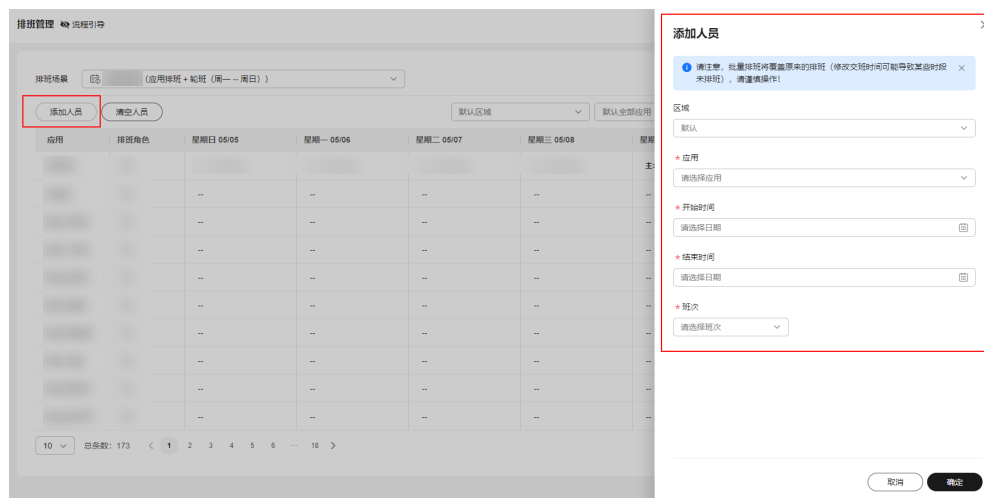


### 说明

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

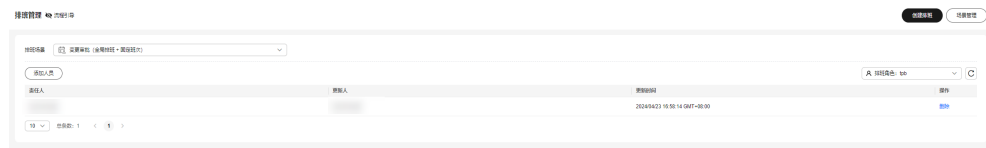
排班人员发生变化时，可进行修改、删除操作。不同场景修改人员方式不同，具体如下。

### 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。

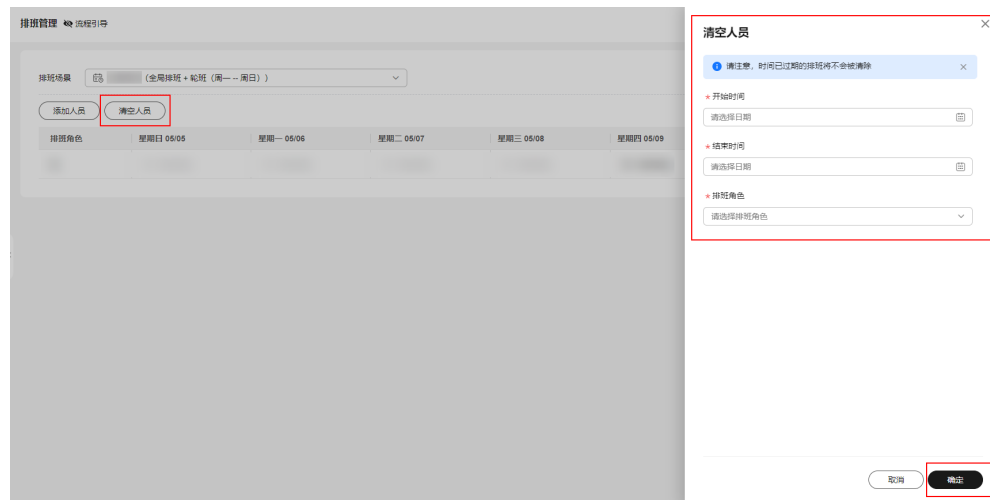
**步骤2** 在左侧导航栏选择“基础配置 > 排班管理”页面，选择排班场景，单击“清空人员”。

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



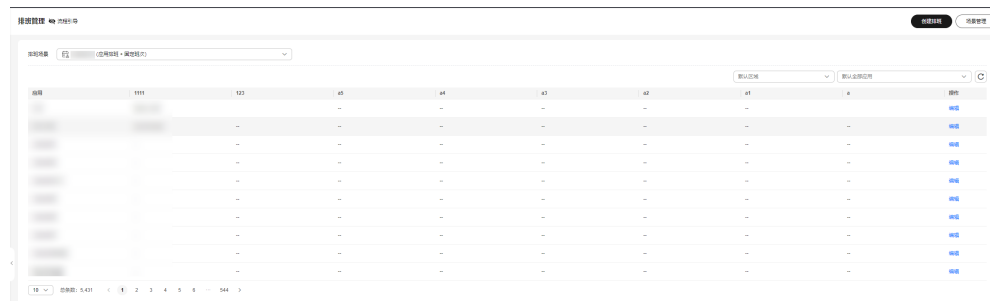
----结束

## 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

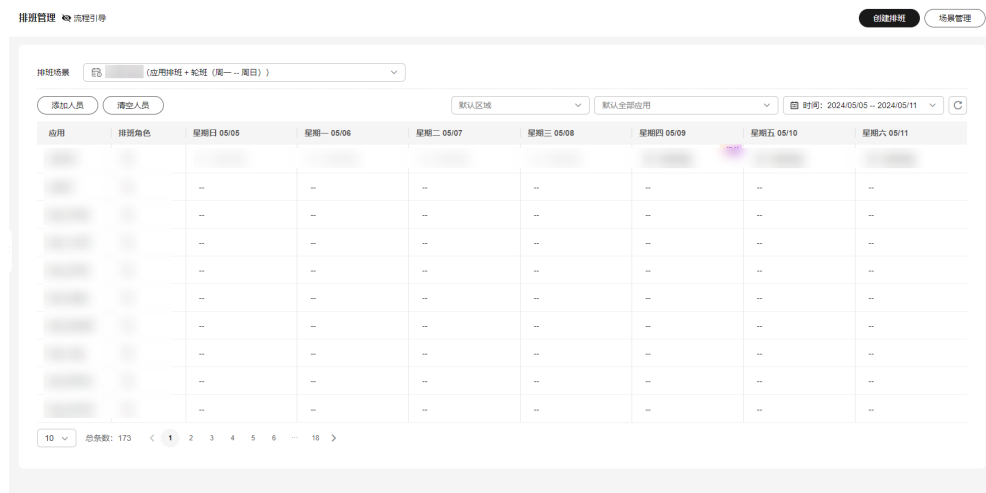
## 应用排班+轮班班次

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”。

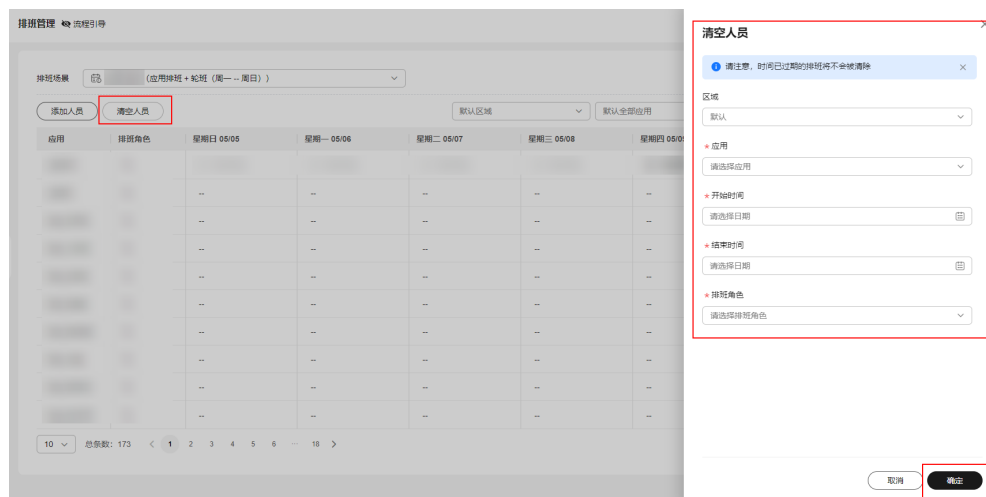


图 10-19 应用轮班场景排班列表



**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

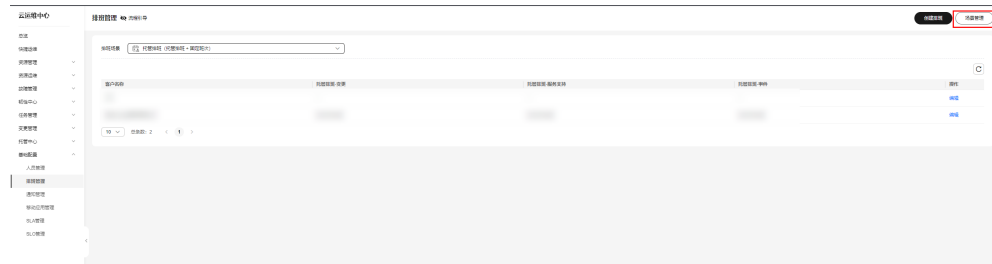
本文介绍如何管理排班场景及排班角色

### 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

排班名称	排班类型	排班描述	排班人员	排班时间	操作
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/21 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/22 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/23 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/24 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/25 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/26 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/27 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/28 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/29 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新
夜班 (晚—夜班)	夜班班			2024/05/30 00:00-08:00	创建排班场景 删除 刷新

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。

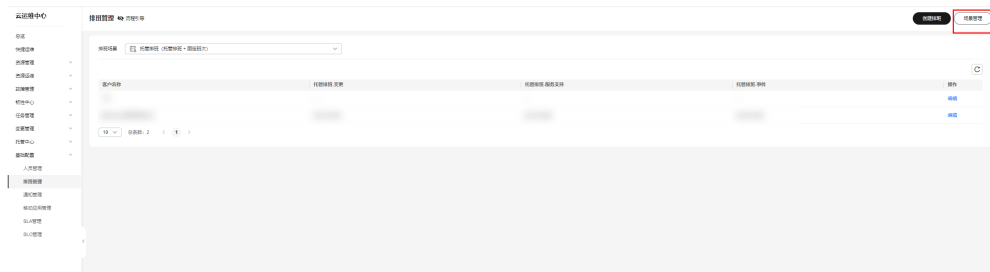
----结束

## 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



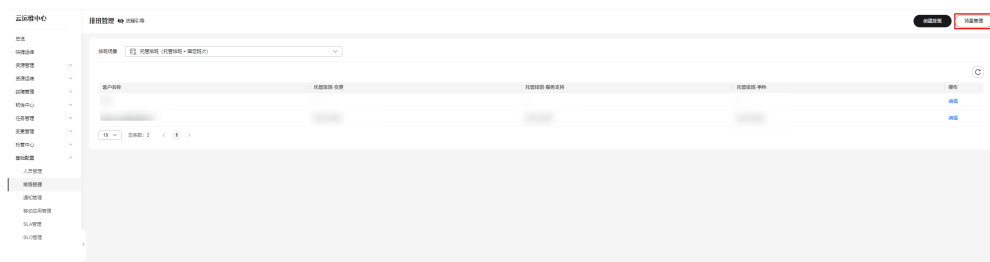
----结束

## 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  $\nabla$ ，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	查看详情 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	删除

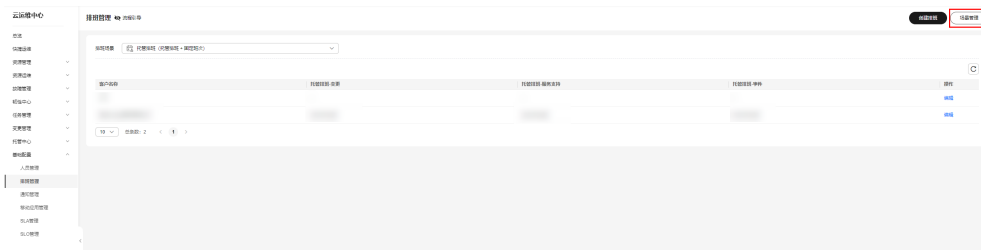
----结束

## 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

### 操作场景

通知管理为用户创建通知规则，通知规则包含事件通知、问题通知、变更通知和告警通知。

当产生事件单、问题单、告警单或有变更单时，通知规则会根据事件/问题/告警/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、内容和发送通知的方式，进行消息通知，实现了自动通知的功能。

上述几种类型的运维工单，系统均内置了多个场景的通知模板，您可以根据您的场景选择通知模板。

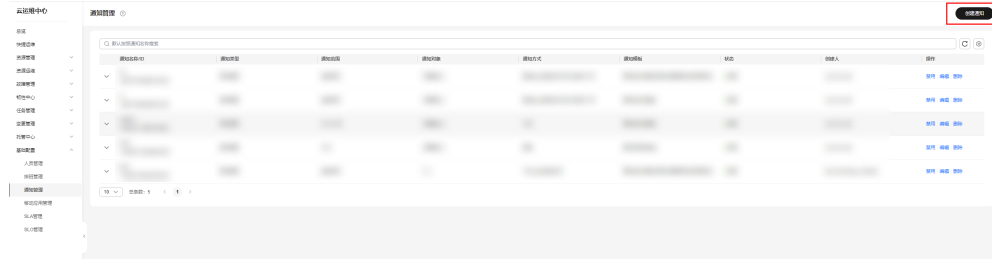
### 创建通知

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

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 <a href="#">创建事件</a> )
通知规则-事件类别	否	可多选	选择事件单的分类，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

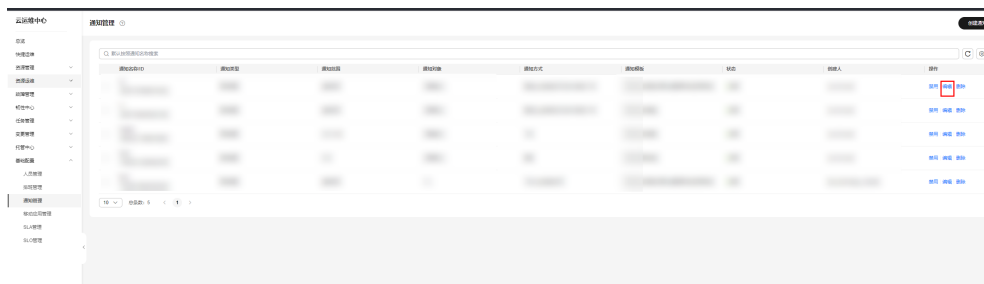
## 编辑通知

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



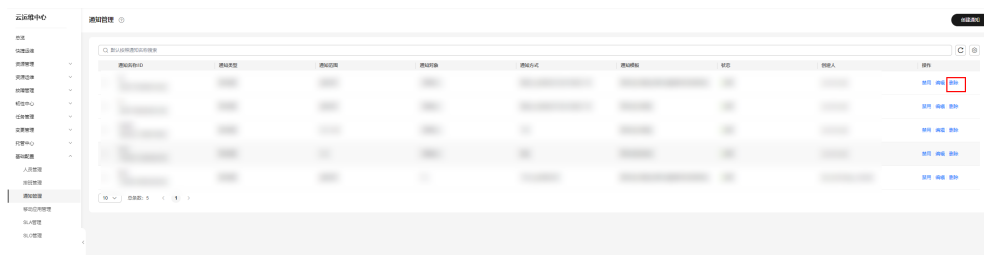
----结束

## 删除通知

**步骤1** 登录COC。

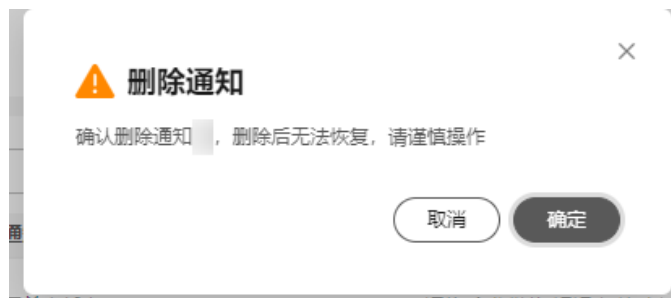
**步骤2** 在左侧导航栏选择“**基础配置 > 通知管理**”页面，选择需要删除的通知，在列表中的“**操作**”列单击对应的“**删除**”，

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。

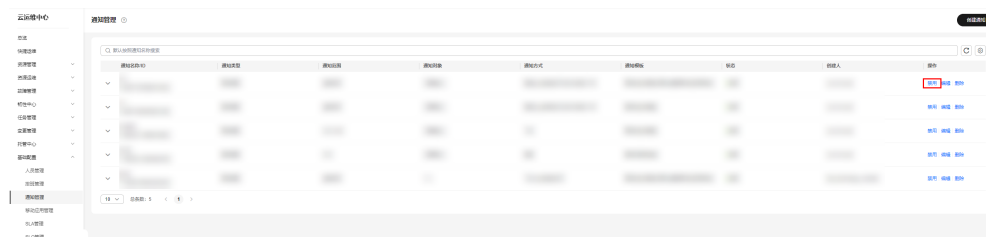
----结束

## 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

### 操作场景

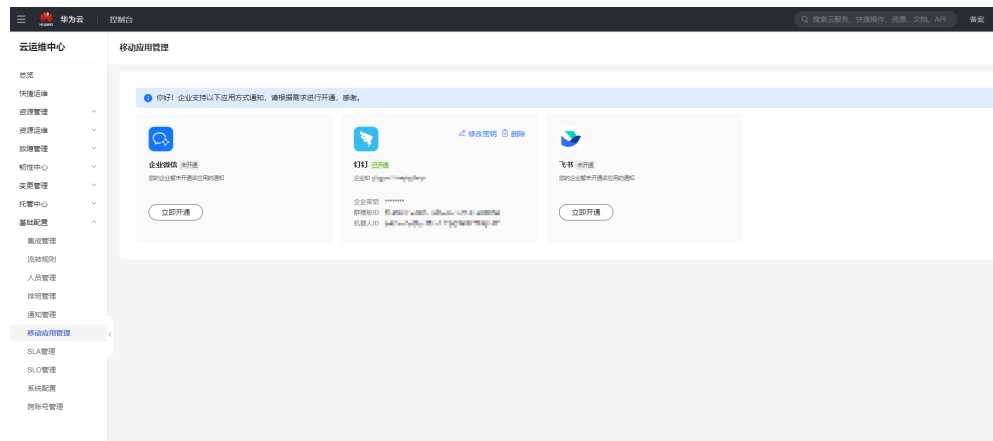
移动应用管理用于管理事件启动Warroom时，创建企业微信Warroom作战室必要的企业微信配置信息，用户可通过移动应用管理页面管理企业微信的配置信息。

## 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

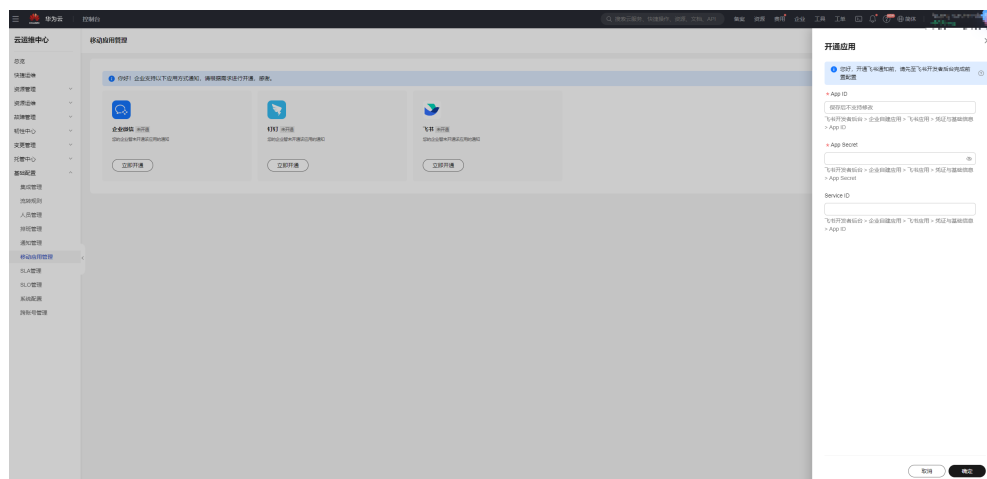
**步骤1** 登录COC。

**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

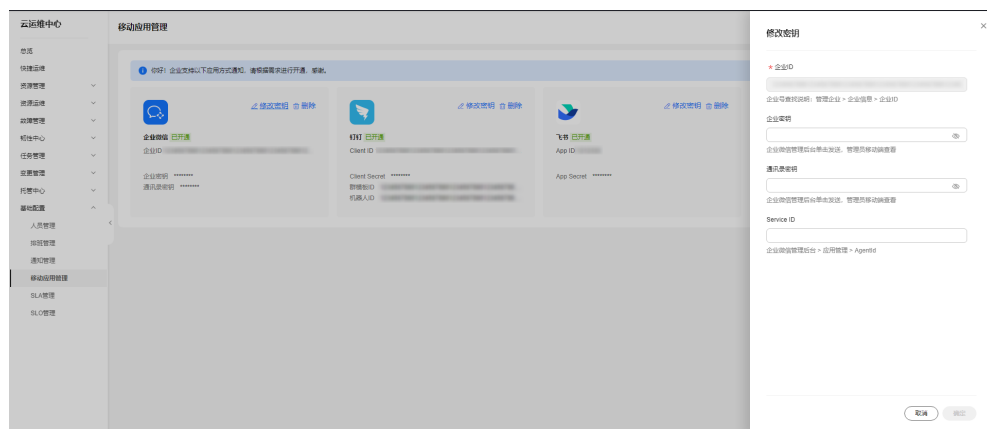
**步骤1** 登录COC。

**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 10-42 删除移动应用



---结束

## 10.5 SLA 管理

### 10.5.1 自定义 SLA

#### 操作场景

用户可根据实际业务需要，制定所需工单类型的SLA目标规则、预警规则，以便规范工单责任人在日常工作中及时响应处理工单。

#### 查询自定义 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。

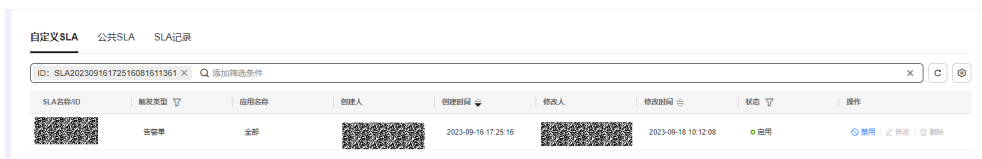
步骤3 在“SLA”页面选择“自定义SLA”页签，即可查看自定义SLA列表。

图 10-43 SLA 列表

SLA名称ID	名称	应用范围	创建人	生效时间	结束时间	状态	操作
SLA20240614110100000000000000000000	自定义SLA	全部		20240614 11:01:00	20240614 11:01:00	已启用	详情 编辑 删除
SLA20240611164610000000000000000000	自定义SLA	COC		20240611 16:46:10	20240611 16:46:10	已启用	详情 编辑 删除
SLA20240611161000000000000000000000	Report自定义SLA	全部	test_report自定义SLA	20240611 16:10:00	20240611 16:10:00	已启用	详情 编辑 删除
SLA20240611161000000000000000000000	自定义SLA	全部		20240611 16:10:00	20240611 16:10:00	已启用	详情 编辑 删除
SLA20240611161000000000000000000000	自定义SLA	全部		20240611 16:10:00	20240611 16:10:00	已启用	详情 编辑 删除
SLA20240611161000000000000000000000	自定义SLA	全部		20240611 16:10:00	20240611 16:10:00	已启用	详情 编辑 删除
SLA20240611161000000000000000000000	自定义SLA	COC-CM		20240611 16:10:00	20240611 16:10:00	已启用	详情 编辑 删除
SLA20240611161000000000000000000000	自定义SLA	全部		20240611 16:10:00	20240611 16:10:00	已启用	详情 编辑 删除

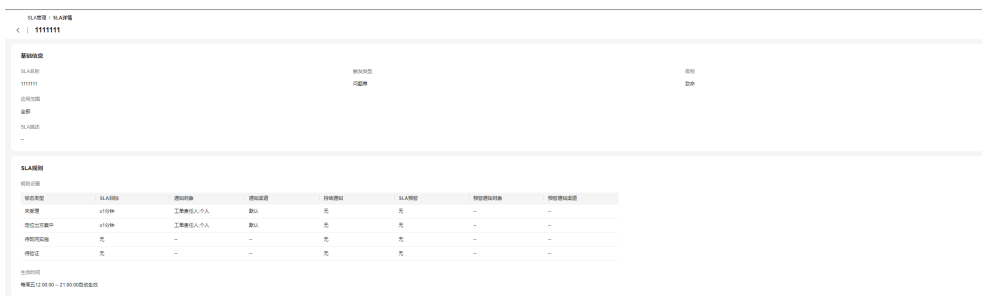
步骤4 单击搜索框，弹出搜索条件列表中选择对应的搜索条件，输入对应的值，单击“回车”即可搜索数据。搜索框后的图标依次支持：刷新列表数据、设置列表展示字段。

图 10-44 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

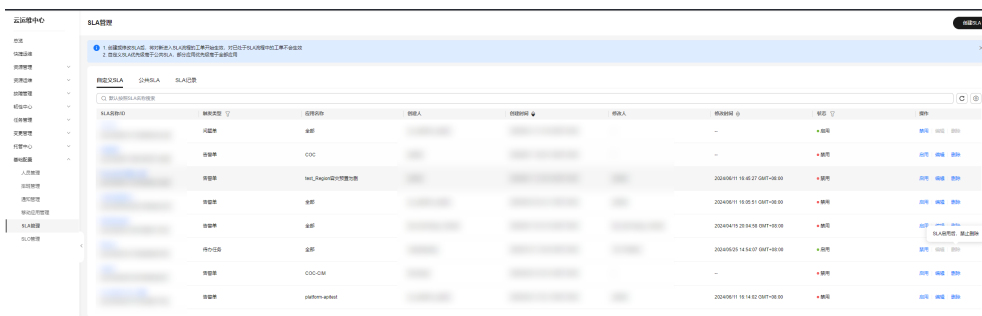
## 创建自定义 SLA

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。

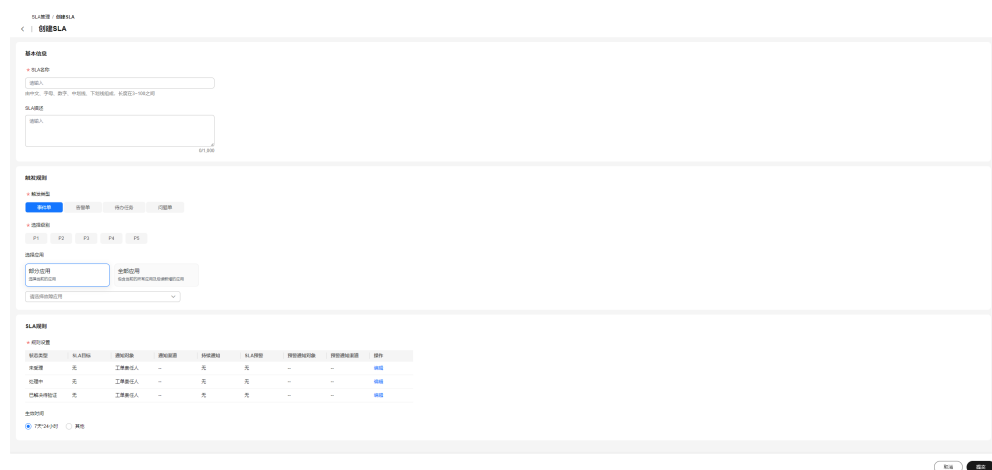
步骤3 选择“自定义SLA”页签，进入自定义SLA列表界面。

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"> <li>● 事件单</li> <li>● 告警单</li> <li>● 待办任务</li> <li>● 问题单</li> </ul>
选择级别	<p>当触发类型为事件单，级别有</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● P1</li> <li>● P2</li> <li>● P3</li> <li>● P4</li> <li>● P5</li> </ul> <p>当触发类型为告警单，级别有</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 紧急</li> <li>● 重要</li> <li>● 次要</li> <li>● 提示</li> </ul> <p>当触发类型为待办任务，级别有</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 紧急</li> <li>● 重要</li> <li>● 次要</li> <li>● 提示</li> </ul> <p>当触发类型为问题单，级别有</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 致命</li> <li>● 严重</li> <li>● 一般</li> <li>● 提示</li> </ul>
选择应用	<p>可以选择</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 部分应用</li> <li>● 全部应用</li> </ul>

**步骤6** 单击SLA规则表格里的“编辑”，弹出SLA规则弹窗。

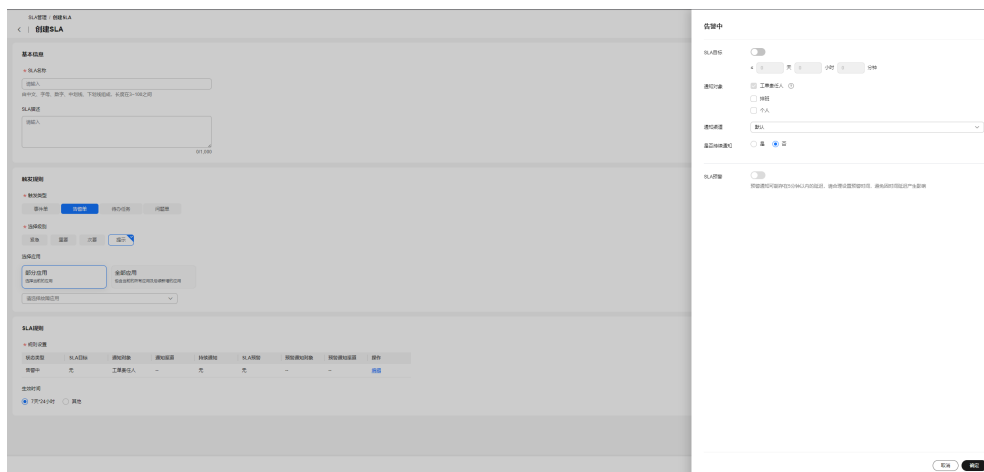
**步骤7** 编辑弹窗中的“SLA目标”、“通知对象”、“通知渠道”，如表2所填写

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"><li>• 未受理</li><li>• 处理中</li><li>• 已解决待验证</li></ul> 当触发类型为告警单，状态类型有 <ul style="list-style-type: none"><li>• 告警中</li></ul> 当触发类型为待办任务，状态类型有 <ul style="list-style-type: none"><li>• 待受理</li><li>• 处理中</li></ul> 当触发类型为问题单，状态类型有 <ul style="list-style-type: none"><li>• 未受理</li><li>• 定位出方案中</li><li>• 待现网实施</li><li>• 待验证</li></ul>
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"><li>• 工单责任人</li><li>• 排班</li><li>• 个人</li></ul> 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"><li>• 默认</li><li>• 短信</li><li>• 企业微信</li><li>• 钉钉</li><li>• 邮件</li><li>• 飞书</li><li>• 不通知</li></ul>

**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

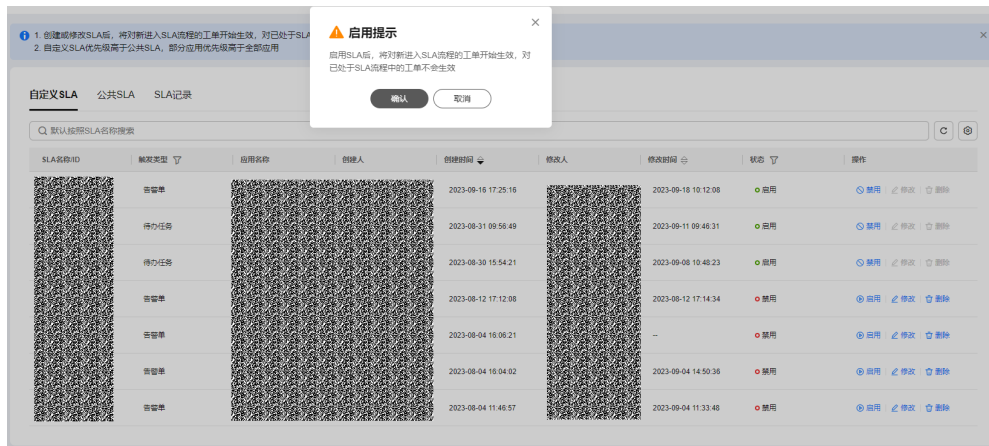
## 启用/禁用自定义 SLA

**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

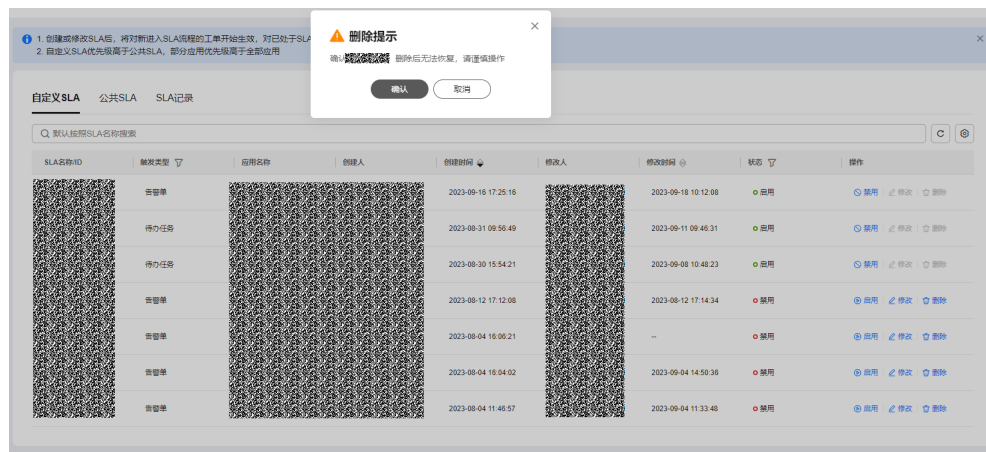
## 删除 SLA

**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

### 操作场景

公共SLA由系统为客户预置，开箱即用，默认为禁用状态，用户可根据需要启用/禁用。

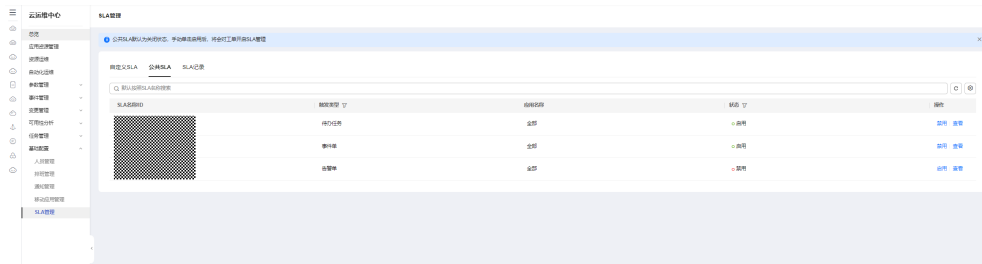
### 查询公共 SLA

**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。

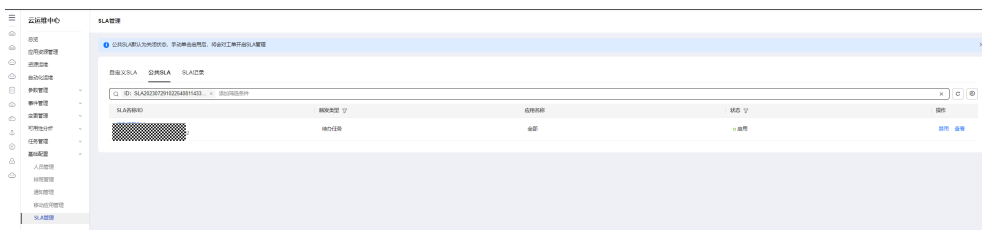
**步骤3** 选择“公共SLA”页签，进入公共SLA列表界面。

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

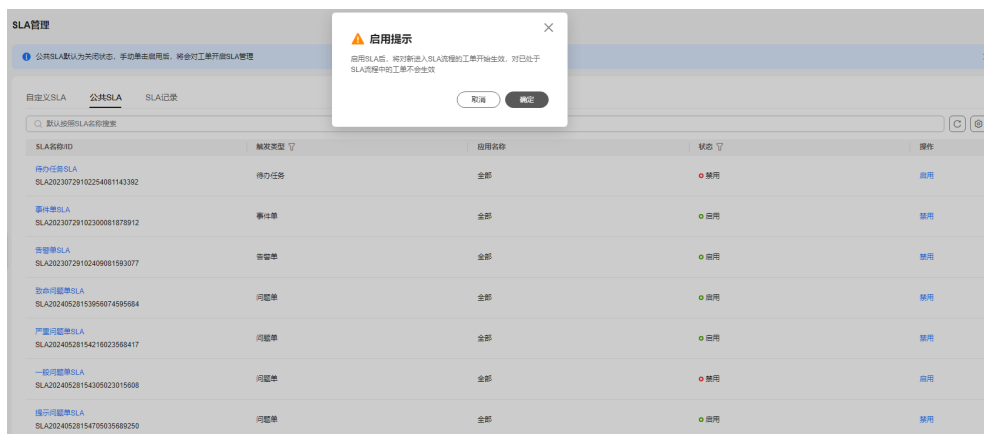
## 启用/禁用公共 SLA

**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



----结束

## 10.5.3 SLA 记录

### 操作场景

若客户账号下有启用状态的SLA规则，且有对应的工单触发SLA规则，则会在SLA记录页面生成一条记录，用户可以在此页面查看SLA记录详情，例如工单ID，SLA状态，SLA规则（公共SLA或者用户创建的自定义SLA）等。

### 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
2mp7283	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
23484842	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
30997801	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
48949607	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

### 10.6.1 查看 SLO

#### 操作场景

用户可以通过此页面查看已经设置的SLO，包含已配置的SLI指标，SLO中断记录等。

#### 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目标值	目标数值	创建人	创建时间	修改人	修改时间	操作
SLA	99%	0	lanthajun	2024/03/15 14:44:32 GMT+08:00	lanthajun	2024/03/15 14:44:32 GMT+08:00	编辑配置 中断记录 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 中断记录 更多
test10	99.9999788%	0	COC-Platform	2024/03/26 15:08:38 GMT+08:00	COC-Platform	2024/03/26 15:08:38 GMT+08:00	编辑配置 中断记录 更多
sla-test	22.2220012%	0	coc-cim-user	2024/03/26 16:11:48 GMT+08:00	coc-cim-user	2024/03/26 16:11:48 GMT+08:00	编辑配置 中断记录 更多
contrast002	11%	0	COC-Platform	2024/03/26 14:55:40 GMT+08:00	COC-Platform	2024/03/26 14:55:40 GMT+08:00	编辑配置 中断记录 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 中断记录 更多
test1	99.9999999%	1	COC-Platform	2024/04/03 14:26:38 GMT+08:00	COC-Platform	2024/04/03 14:26:38 GMT+08:00	编辑配置 中断记录 更多
coc-a	99.4583585%	0	COC-Platform	2024/04/03 14:25:03 GMT+08:00	coc_platform_admin	2024/04/03 10:24:51 GMT+08:00	编辑配置 中断记录 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 中断记录 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，按下“回车”键即可搜索数据。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




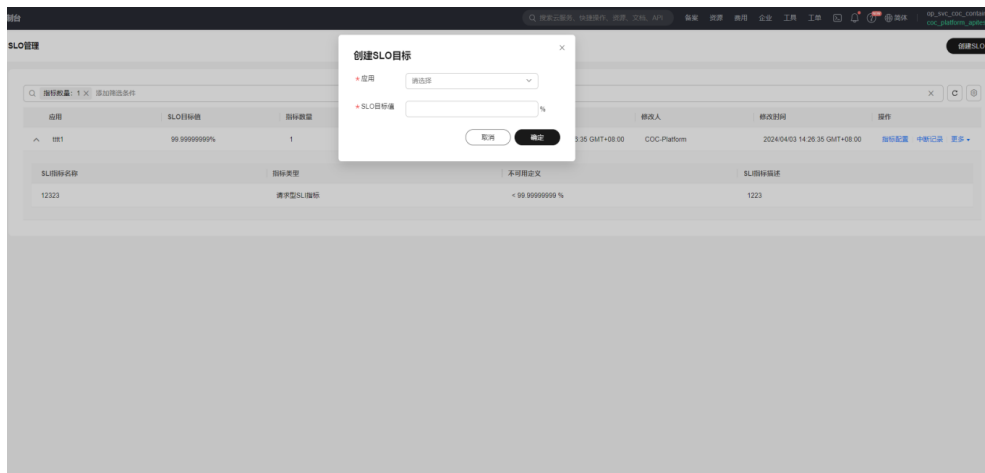
**步骤4** 单击列表中的 ，查看详情。

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 > 修改”，编辑SLO目标值。

**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。

----结束

## 10.6.2 SLO 指标配置

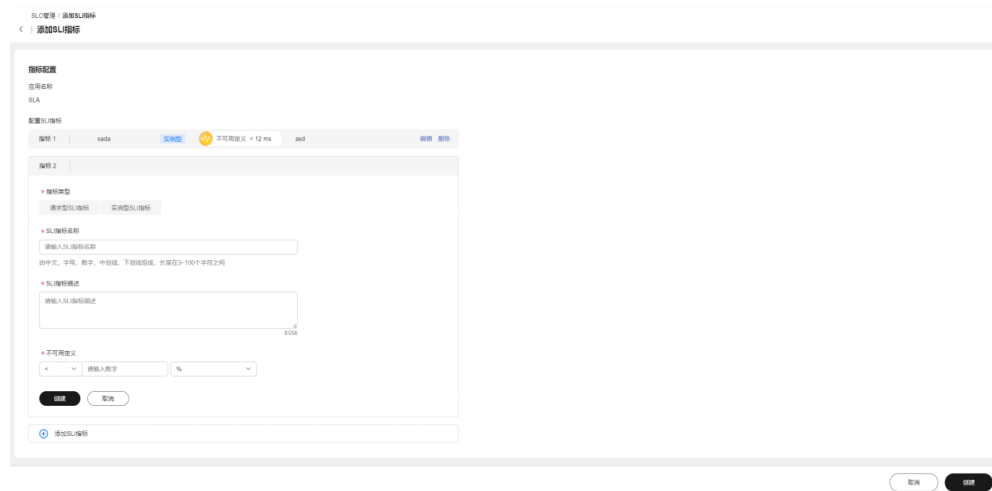
用户可以通过此页面查看SLO指标配置。

**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

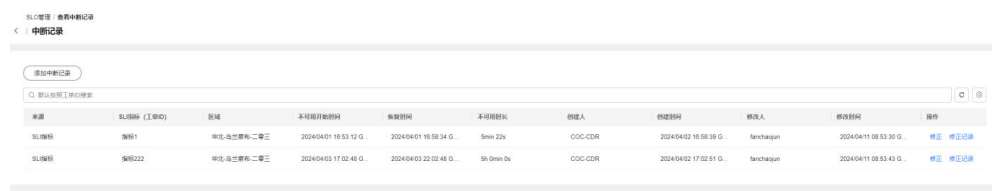
用户可以通过此页面查看SLO中断记录。

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。

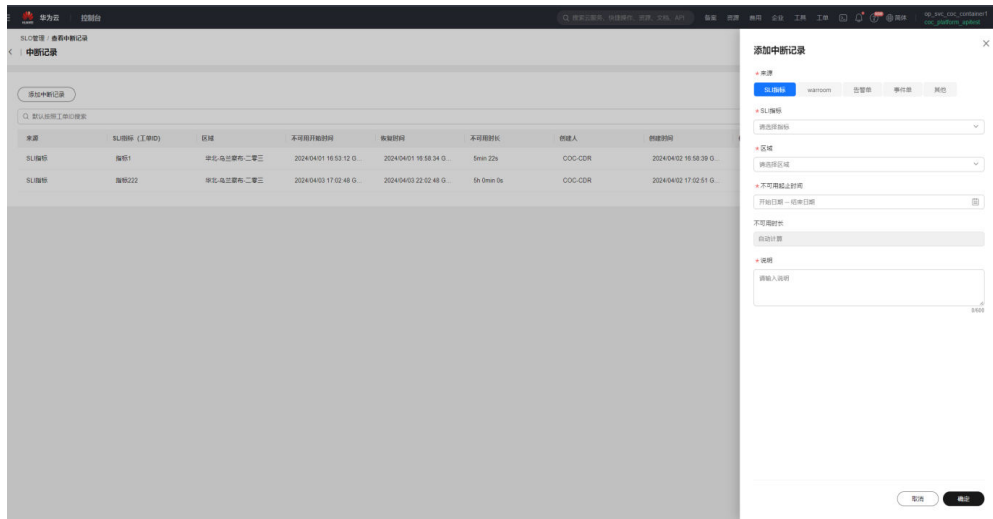
图 10-65 中断记录



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。

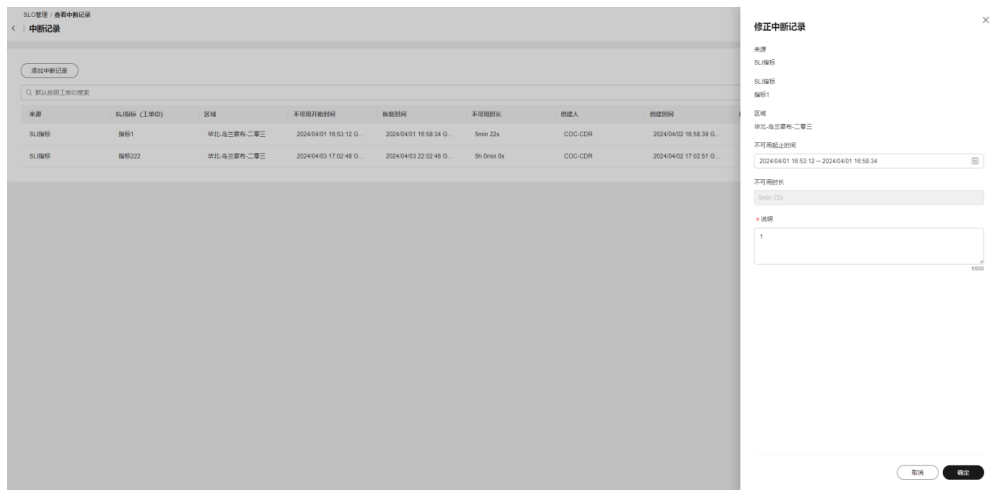
步骤5 单击“添加中断记录”，右边弹出添加中断记录弹框，选择对应的数值，添加中断记录。

图 10-66 添加中断记录



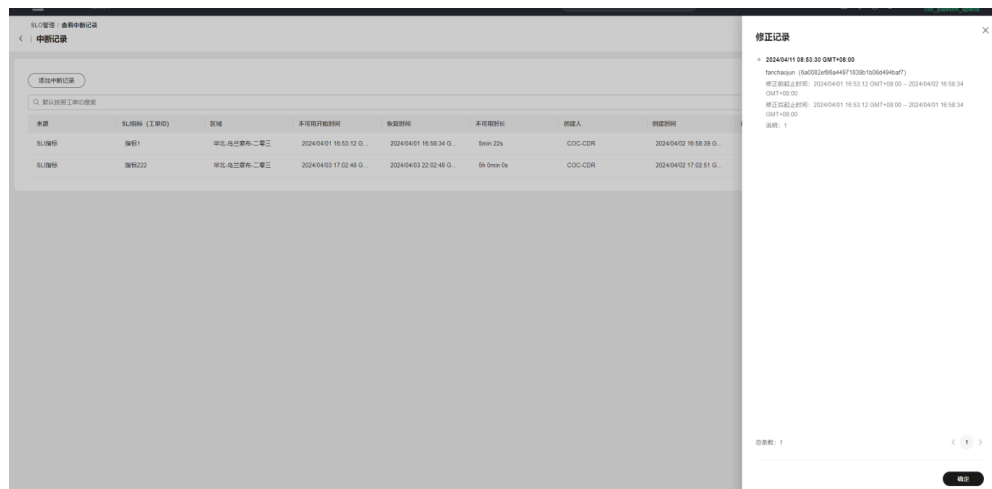
步骤6 单击右侧“修正”，右边弹出添加中断记录弹框，修改中断的不可用时间。

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

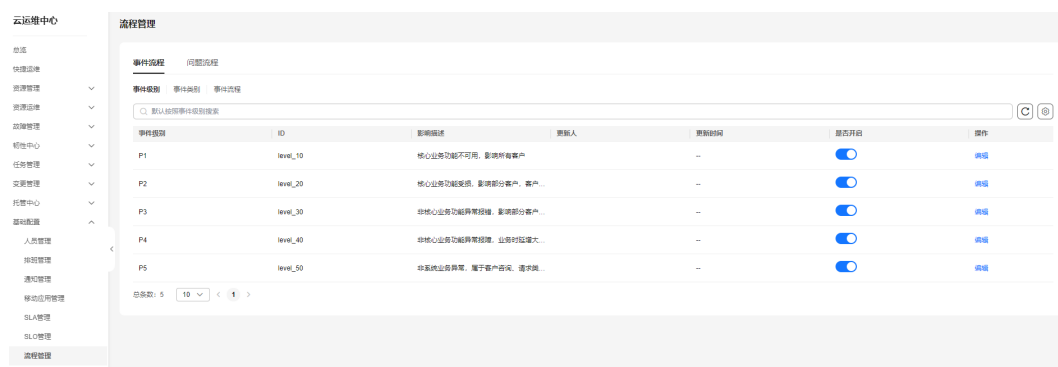
支持事件级别、事件类别、事件降级和事件暂停的审批配置

#### 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。

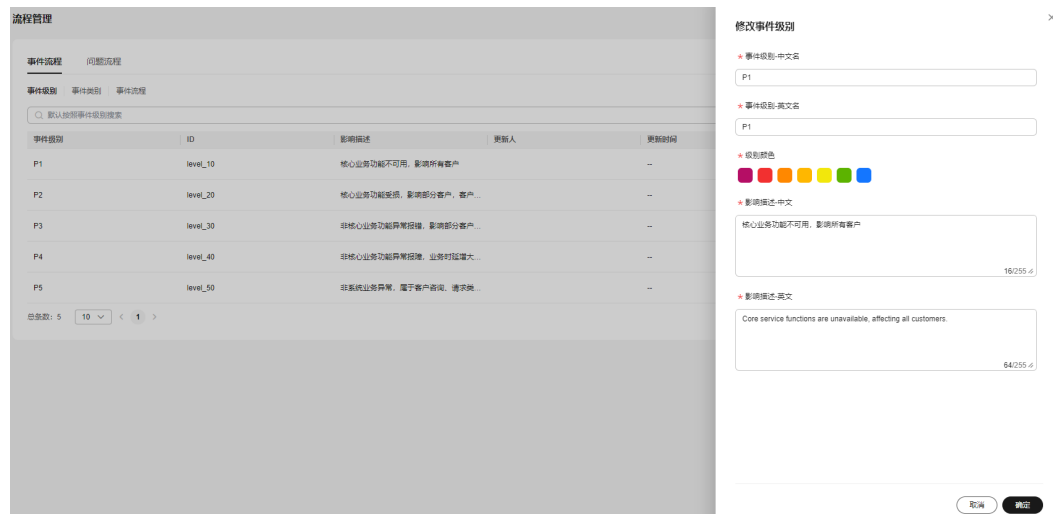
图 10-69 事件级别



**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



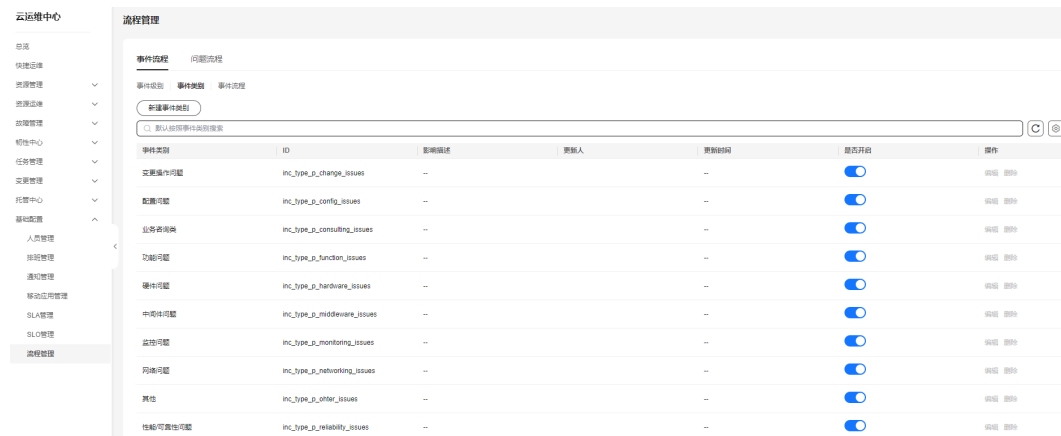
----结束

### 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



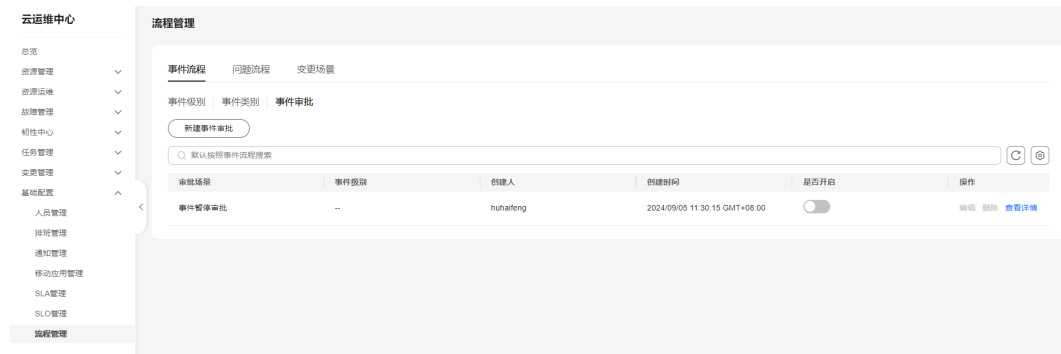
---结束

### 10.7.1.3 事件审批

**步骤1** 登录COC。

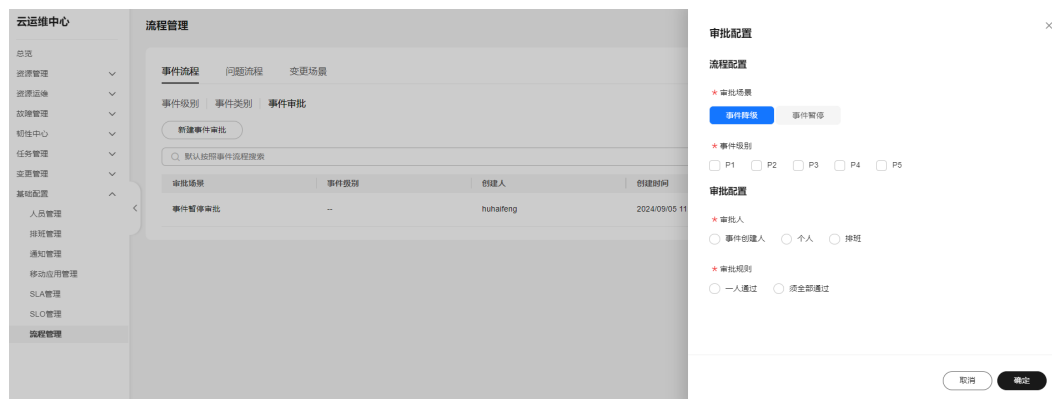
**步骤2** 在左侧导航栏选择“基础配置 > 流程管理”页面，单击页面事件流程>事件审批，可配置事件降级和事件暂停的审批流程。系统默认事件降级无需审批，无事件暂停能力

图 10-73 事件审批



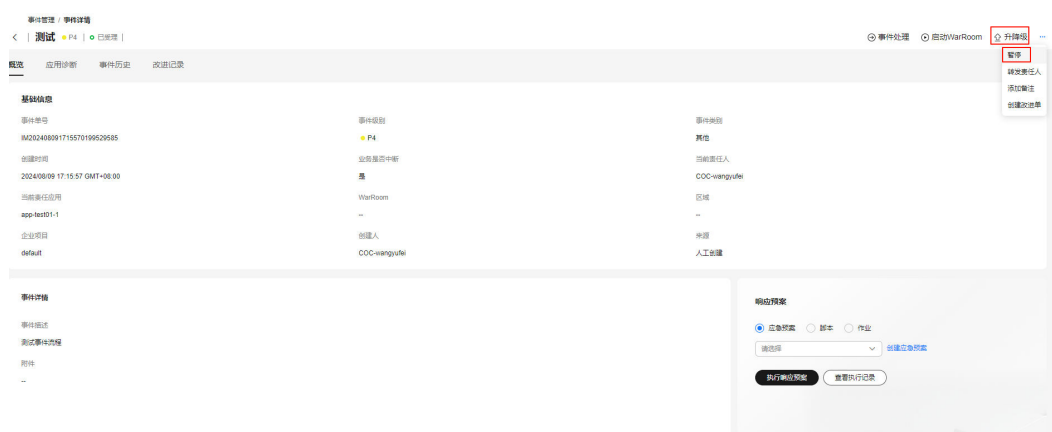
**步骤3** 单击“新建事件审批”配置事件降级或事件暂停的流程，选择事件流程、事件级别和审批配置。

图 10-74 新建事件审批流程



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.事件降级和暂停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

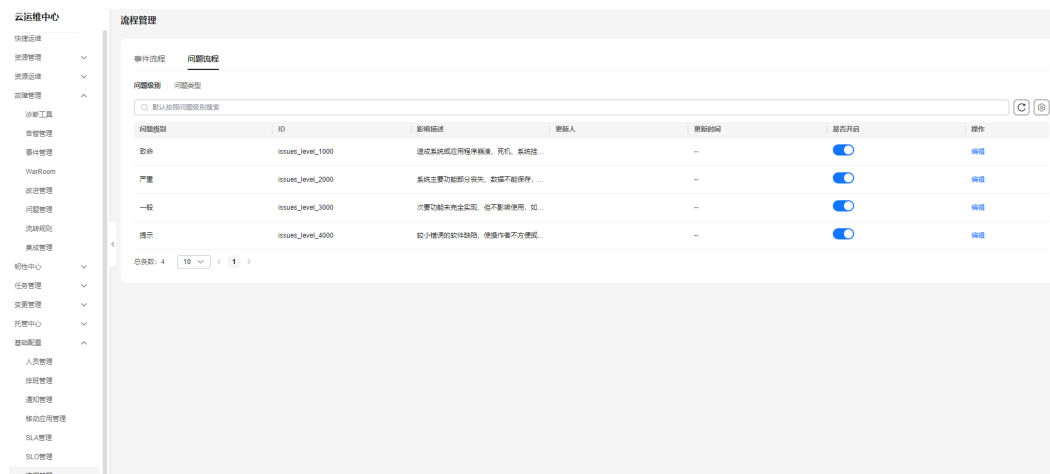
## 10.7.2 问题流程

### 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。

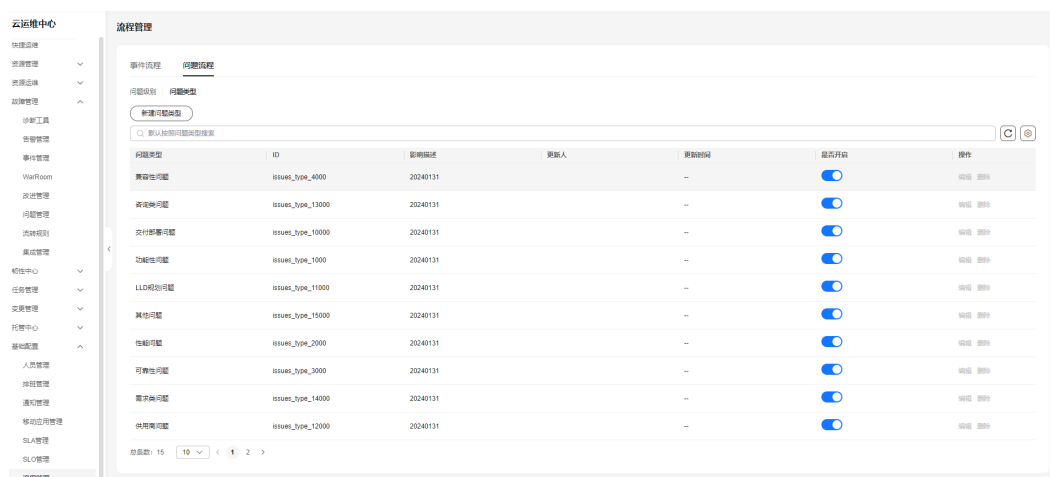
----结束

## 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。

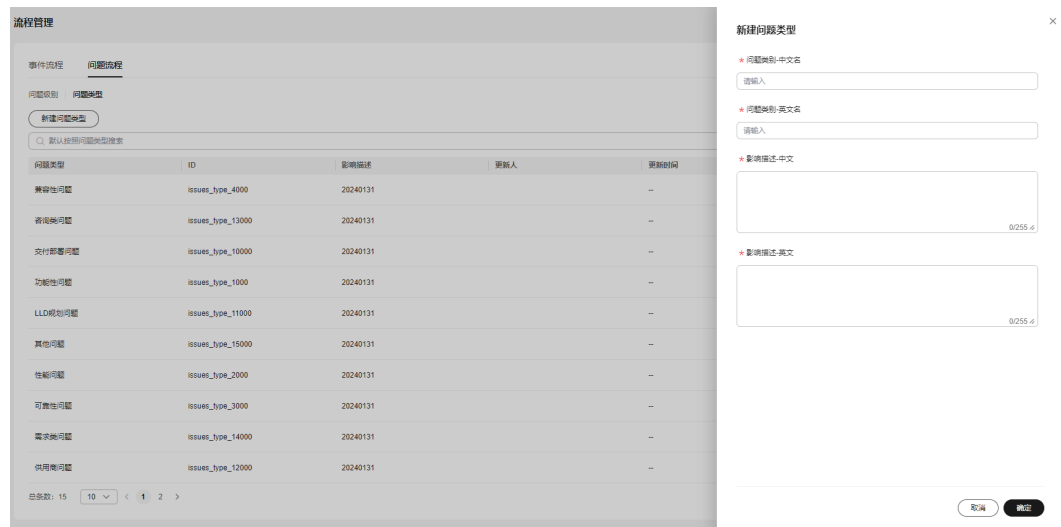
图 10-77 问题类型



**步骤3** 若不使用系统预置的问题类型，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



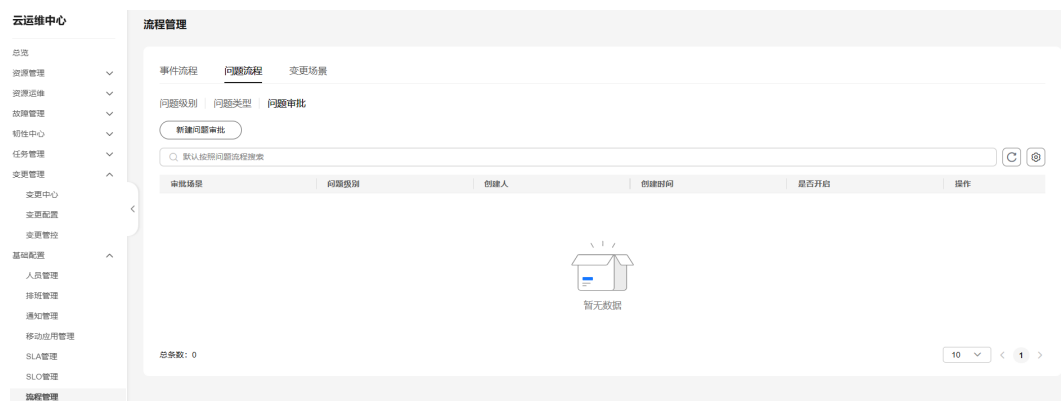
----结束

### 10.7.2.3 问题审批

**步骤1** 登录COC。

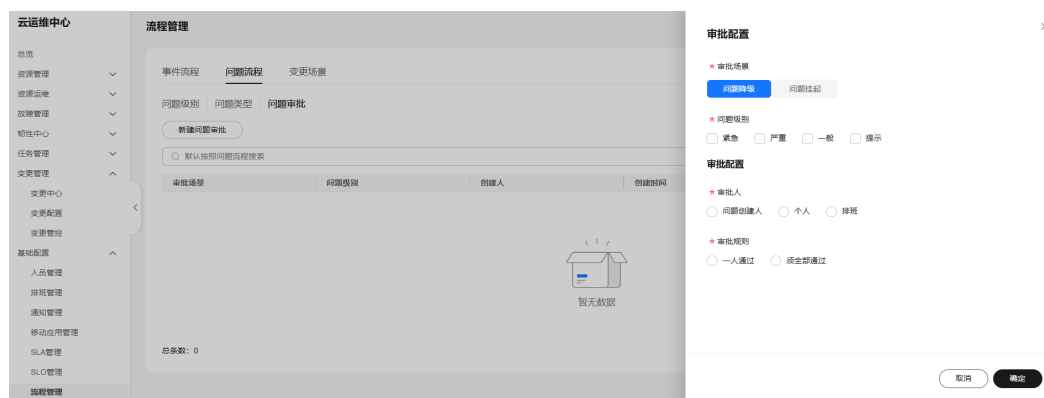
**步骤2** 在左侧导航栏选择“基础配置 > 流程管理”页面，单击页面问题流程>问题审批，可配置问题降级和问题挂起的审批流程。系统默认问题降级和挂起需要创单人审批

图 10-79 问题审批



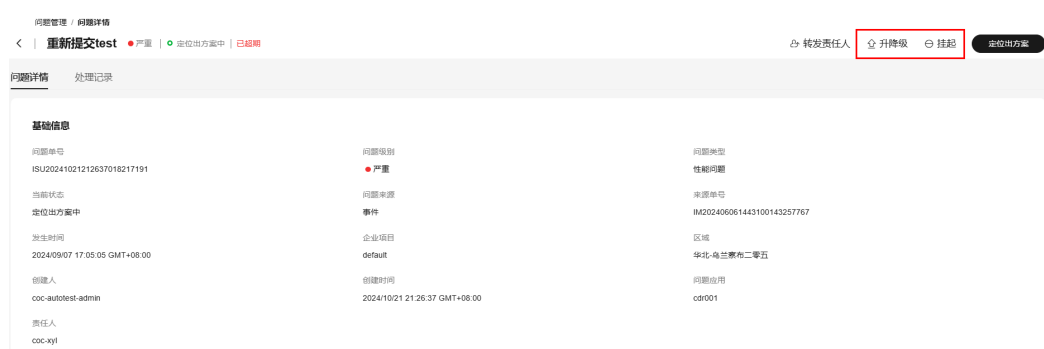
**步骤3** 单击“新建问题审批”配置问题降级或问题挂起的流程，选择问题流程、问题级别和审批配置。

图 10-80 新建问题审批流程



**步骤4** 配置完成后在问题处理页面进行问题单降级和问题单挂起。

图 10-81 问题处理页面



### 须知

- 1.问题降级和挂起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.问题单在已受理后可进行升降级和挂起操作。
- 3.问题单闭环之前需要将升降级和挂起的电子流闭环
- 4.问题单升级无需审批

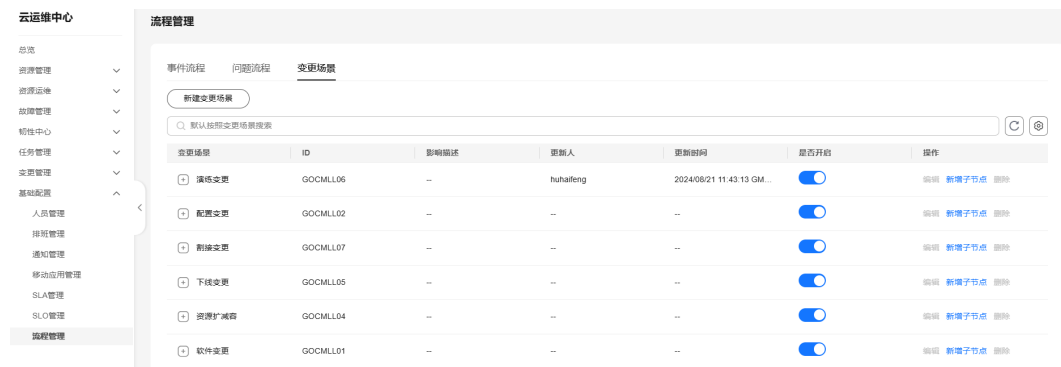
----结束

## 10.7.3 变更场景

**步骤1** 登录COC。

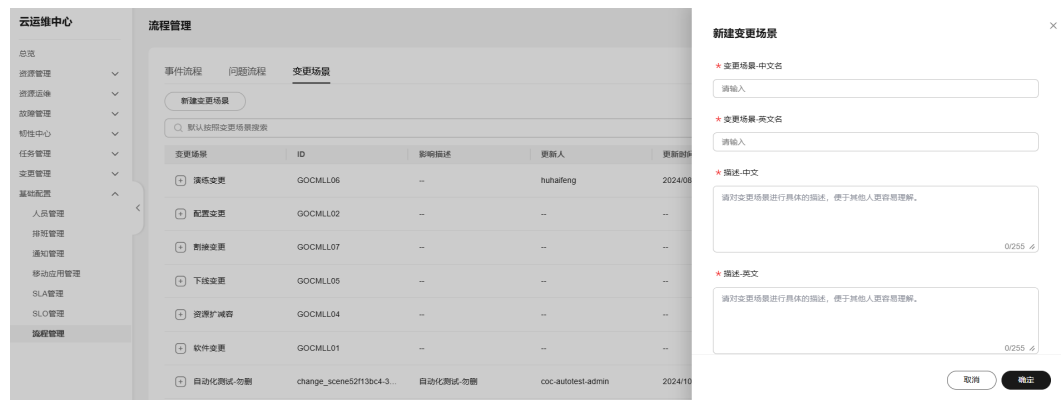
**步骤2** 在左侧导航栏选择“**基础配置 > 流程管理**”页面，单击页面变更<br>场景，当前页面显示的为系统预置的问题类型，不支持编辑和删除。

图 10-82 变更场景



**步骤3** 若不使用系统预置的变更场景，可将是否开启列表中开关关闭。若需要新增变更场景，单击“新增变更场景”，添加变更场景信息。添加后可在变更管理>变更中心创建变更页面中填写变更类型查看最新的枚举值。

图 10-83 新建变更场景



----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。

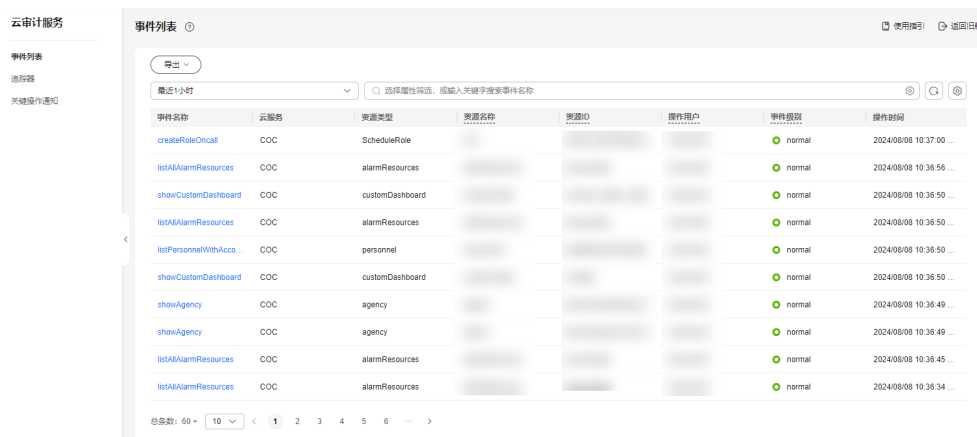
**步骤2** 在管理控制台左上角选择区域和项目。

**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。

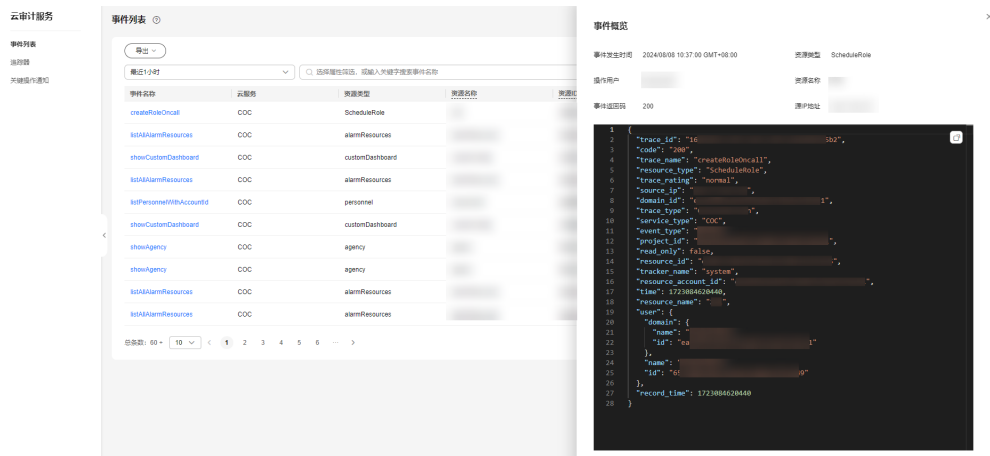
**步骤5** 事件列表支持通过筛选来查询对应的操作事件。

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