

云监控服务

# 最佳实践

文档版本

06

发布日期

2025-12-17



版权所有 © 华为技术有限公司 2025。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。

## 华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： [support@huawei.com](mailto:support@huawei.com)

客户服务电话： 4008302118

# 安全声明

## 漏洞处理流程

华为公司对产品漏洞管理的规定以“漏洞处理流程”为准，该流程的详细内容请参见如下网址：

<https://www.huawei.com/cn/psirt/vul-response-process>

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

<https://securitybulletin.huawei.com/enterprise/cn/security-advisory>

# 目录

- 1 告警通知方式..... 1
  - 1.1 通过企业微信接收告警通知..... 1
  - 1.2 通过钉钉群接收告警通知..... 2
  - 1.3 通过飞书群接收告警通知..... 3
  - 1.4 申请开通 SMN 新协议公测..... 4
- 2 告警配置方式..... 6
  - 2.1 配置指标告警..... 6
  - 2.2 告警分级通知配置指导..... 8
  - 2.3 告警屏蔽支持对多个指标/对象屏蔽..... 9
- 3 云资源监控..... 11
  - 3.1 云服务监控及告警全流程介绍..... 11
  - 3.2 通过告警模板关联资源分组批量创建告警规则..... 13
  - 3.3 通过匹配标签的方式灵活配置告警规则..... 15
  - 3.4 各云服务推荐的指标及告警策略..... 20
- 4 CES 资源分组配置..... 60
  - 4.1 资源分组介绍..... 60
  - 4.2 指标类型告警资源分组配置..... 62
  - 4.3 事件告警资源分组配置..... 71
- 5 接入 Prometheus/Grafana..... 73
  - 5.1 将实时监控数据接入自建 Prometheus..... 73
- 6 场景化实践案例..... 74
  - 6.1 电商平台业务监控..... 74
    - 6.1.1 简介..... 74
    - 6.1.2 站点监控..... 75
    - 6.1.3 主机监控..... 75
    - 6.1.4 云服务监控..... 77
    - 6.1.5 资源分组..... 78
  - 6.2 云监控在视频直播中的应用..... 78
    - 6.2.1 简介..... 78
    - 6.2.2 主机监控..... 79
    - 6.2.3 ELB 监控..... 81

6.2.4 网络监控..... 83

6.3 云监控在众包平台中的应用..... 85

6.3.1 简介..... 85

6.3.2 站点监控..... 86

6.3.3 主机监控..... 87

6.3.4 网络监控..... 87

6.3.5 事件监控..... 88

6.4 事件监控最佳实践..... 89

6.4.1 弹性云服务器事件..... 89

6.4.2 关系型数据库事件..... 90

6.4.3 弹性公网 IP 事件..... 92

6.5 使用资源分组和告警功能上报指定资源的监控指标..... 93

6.6 配置云服务器全部挂载点磁盘使用率告警规则..... 96

**7 CES 安全配置建议..... 98**

**8 API..... 99**

8.1 使用 API 接口查询监控数据..... 99

# 1 告警通知方式

- [1.1 通过企业微信接收告警通知](#)
- [1.2 通过钉钉群接收告警通知](#)
- [1.3 通过飞书群接收告警通知](#)
- [1.4 申请开通SMN新协议公测](#)

## 1.1 通过企业微信接收告警通知


您在通知对象中选择“企业微信”通知渠道，并填写企业微信机器人的Webhook地址后，如果资源的监控指标达到告警条件，即可通过企业微信群接收告警通知。

### 前提条件

请确保您已创建通知对象，并开启“企业微信”通知渠道白名单，开启白名单请参考[1.4 申请开通SMN新协议公测](#)。

### 创建企业微信机器人

本文以手机版企业微信为例，为您介绍创建企业微信机器人的操作方法。

1. 在手机版企业微信中打开待接收告警通知的企业微信群。
2. 单击右上角的图标。
3. 单击**群机器人**选项。
4. 单击**添加机器人**。
5. 单击**新建**。
6. 输入机器人名字，例如：云监报告警通知。
7. 单击**添加**。
8. 单击**复制**，复制Webhook地址。

### 在通知对象中添加企业微信机器人

在通知对象中添加企业微信机器人的Webhook地址。

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击“告警 > 告警通知”，进入告警通知界面。
4. 在“通知对象”页签，单击“创建通知对象”或单击已有通知对象的“编辑”操作进入配置页面。
5. 单击“选择渠道”，勾选“企业微信”选项。
6. 将企业微信机器人的Webhook填入相应的输入框中，确认无误后单击“确定”保存配置。

## 创建告警通知组并添加告警通知对象

创建告警通知组，并将通知对象加入到通知组中。

具体操作请参考[创建通知对象/通知组](#)。

## 创建告警规则

创建告警规则，用户可配置通知策略或直接通知到通知组与通知对象。

创建告警规则请参考[创建告警规则 and 通知](#)，创建通知策略请参考[创建/修改/删除通知策略](#)。

## 查看告警通知

当监控指标触发告警规则时，企业微信群会收到告警通知。

# 1.2 通过钉钉群接收告警通知

您在通知对象中选择“钉钉”通知渠道，并填写钉钉机器人的Webhook地址后，如果资源的监控指标达到告警条件，即可通过钉钉群接收告警通知。

## 前提条件

请确保您已创建通知对象并开启“钉钉”通知渠道白名单，开启白名单请参考[1.4 申请开通SMN新协议公测](#)。

## 创建钉钉机器人

创建钉钉机器人请参考[创建钉钉机器人](#)，同时请您关注钉钉[免费转商业化公告](#)。

## 在通知对象中添加钉钉机器人

在通知对象中添加钉钉机器人的Webhook地址。

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击“告警 > 告警通知”，进入告警通知界面。
4. 在“通知对象”页签，单击“创建通知对象”或单击已有通知对象的“编辑”操作进入配置页面。

5. 单击“选择渠道”，勾选“钉钉”选项。
6. 将钉钉机器人的Webhook填入相应的输入框中，确认无误后单击“确定”保存配置。

## 创建告警通知组并添加告警通知对象

创建告警通知组，并将通知对象加入到通知组中。

具体操作请参考[创建通知对象/通知组](#)。

## 创建告警规则

创建告警规则，用户可配置通知策略或直接通知到通知组与通知对象。

创建告警规则请参考[创建告警规则](#)和[通知](#)，创建通知策略请参考[创建/修改/删除通知策略](#)。

## 查看告警通知

当监控指标触发告警规则时，钉钉群会收到告警通知。

# 1.3 通过飞书群接收告警通知

您在通知对象中选择“飞书”通知渠道，并填写Webhook地址、密钥或自定义关键词后，如果资源的监控指标达到告警条件，即可通过飞书群接收告警通知。

## 前提条件

请确保您已创建通知对象，并开启“飞书”通知渠道白名单，开启白名单请参考[1.4 申请开通SMN新协议公测](#)。

## 创建飞书机器人

本文以PC版飞书为例，为您介绍创建飞书机器人的操作方法。

1. 在PC版飞书中打开发送告警通知的飞书群。
2. 单击设置图标，**添加机器人**。
3. 单击添加**自定义机器人**选项。
4. 输入机器人名字，例如：云监控告警通知，完成**添加**。
5. 单击**复制**，复制Webhook地址。
6. 添加**自定义关键词**，确认无误后单击**完成**。

## 在通知对象中添加飞书机器人

在通知对象中添加飞书机器人的Webhook地址。

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击“告警 > 告警通知”，进入告警通知界面。



4. 在“通知对象”页签，单击“创建通知对象”，或单击已有通知对象的“编辑”操作进入配置页面。
5. 单击“选择渠道”，勾选“飞书”选项。
6. 将钉钉机器人的Webhook填入相应的输入框中。
7. 将密钥或是自定义关键词填入相应的输入框中，确认无误后单击“确定”保存配置。

## 创建告警通知组并添加告警通知对象

创建告警通知组，并将通知对象加入到通知组中。

具体操作请参考[创建通知对象/通知组](#)。

## 创建告警规则

创建告警规则，用户可配置通知策略或直接通知到通知组与通知对象。

创建告警规则请参考[创建告警规则](#)和[通知](#)，创建通知策略请参考[创建/修改/删除通知策略](#)。

## 查看告警通知

当监控指标触发告警规则时，飞书群会收到告警通知。

# 1.4 申请开通 SMN 新协议公测

目前SMN服务支持的传输协议中，“语音通知”、“钉钉群消息”、“企业微信群消息”、“飞书群消息”正处于公测阶段，如需使用需要提交工单申请开通公测，本文主要介绍如何在华为云官网提交工单开通上述渠道公测能力。

## 应用场景

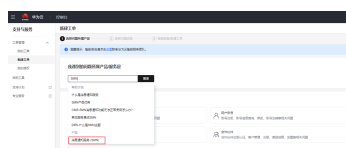
创建通知对象、创建告警规则时需要配置通知渠道。

## 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 选择“支持与服务”，单击左下方“工单服务”。



3. 选择问题所属产品：在输入框中输入“SMN”，单击“消息通知服务（SMN）”进入下一步。



4. 选择问题类型：问题类型选择“其他问题”，单击下方“您可以选择下一步，描述我的问题”，进入下一步。



5. 填写问题描述：选择您的云资源所在的区域，问题描述填入“申请开通企业微信、钉钉、飞书、语音通知协议公测”，填写您的联系方式（手机或邮箱），跟进工单处理进展，完成后单击“下一步”。



6. 提交工单：单击下方“未解决，提交工单”，提交申请公测工单。



7. 完成工单提交：等待系统回复，当出现华为云工程师系统角色提示您确认风险的回复后，输入“风险已知晓，继续开通”，等待系统回复，完成公测协议开通。



## 说明

企业微信群消息，钉钉群消息，飞书群消息有发送条数限制和接收方系统故障情况，可能会导致消息发送失败。出现上述原因时，SMN不保证消息成功送达。

# 2 告警配置方式

## 2.1 配置指标告警

## 2.2 告警分级通知配置指导

## 2.3 告警屏蔽支持对多个指标/对象屏蔽

## 2.1 配置指标告警

监控最核心的职责是帮助用户发现问题，而问题的发现是依赖监控系统中对告警规则的配置，告警规则配置的覆盖率、准确率将直接影响监控系统的故障发现率。您可以对主机监控、云服务监控中的指标项设置告警规则，也可以在不同的监控对象层级（全部资源、资源分组、指定实例维度）设置告警规则。

### 前提条件

请确保您已拥有云监控服务的操作权限，能够创建告警规则。

### 资源层级

配置告警时，您需要指定监控对象的资源层级，资源层级分为云产品和子维度两种类型，推荐您使用云产品层级，两者介绍如下。

1. 云产品（推荐）：该方式将允许您在同一告警规则内配置多个维度的指标，如CPU使用率（云服务器维度）、磁盘使用率（挂载点维度）。
2. 子维度：该方式只允许您在同一告警规则内配置单个维度的指标，不推荐使用。



### 监控范围（监控对象）

配置告警规则时，需要选择要监控范围(监控对象)，监控范围包含以下三种方式。

1. 全部资源（推荐）：针对全部资源生效。
2. 资源分组（推荐）：针对指定的资源分组生效。

3. 指定资源：只有选择的资源才生效。



触发规则

触发规则是告警规则最核心的组成部分，定义指标在什么条件下生成什么级别的告警。

- 1. 关联模板：通过模板快速生成告警触发规则。
- 2. 自定义创建：通过自助选择指标的方式来完成触发规则的创建。



告警通知

当告警触发后，为了快速地将告警信息通过配置的渠道通知到运维人员，需要定义通知的渠道和对象。

当前CES支持以下三种方式来完成通知的配置。

- 1. 通知策略（推荐）：产品最新上线能力，通过通知策略可以完成告警的分级通知、简易排班。
- 2. 通知组：通过在云监控服务上配置的通知群组，可以快速通知到指定运维人员。
- 3. 主题订阅：通过在消息通知服务（SMN）配置的主题，快速将该消息推送至消息主题。

通知配置模块如下图所示。



通知策略模块如下图所示。



## 2.2 告警分级通知配置指导

用户使用云监控服务配置告警时，支持使用通知策略功能实现告警分级通知，将不同级别的告警按照不同的通知渠道，发送给不同的告警接收对象，实现通知人员排班的能力。

### 应用场景

在创建告警策略时，用户可以通过告警分级功能，为不同的告警等级配置对应的通知组或主题订阅，减少告警噪声干扰，避免错过重要告警消息。

### 前提条件

已将需要接收不同告警级别、通知渠道、接收周期的告警通知对象，配置了通知组或主题订阅。配置通知组的操作步骤请参见[创建通知对象/通知组](#)，配置主题订阅的操作步骤请参见[创建主题并添加订阅](#)。

### 创建通知策略

1. 登录云监控服务管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击“告警 > 告警通知”，进入告警通知界面。
3. 在“通知策略”页签，单击“创建通知策略”，根据界面提示配置参数，更多参数说明请参见[创建通知策略](#)。

单击“添加范围”，可以在一个通知策略中配置多个通知范围，每个通知范围中选择不同告警级别、通知渠道、接收周期，并在接收对象中选择对应的通知组或主题订阅，即可通过创建不同的通知范围，实现告警分级，人员排班的功能，同时实现不同级别的告警使用不同的通知渠道发送告警。

图 2-1 创建通知策略

4. 页面参数完成配置后，单击“确定”，完成创建通知策略。

### 创建告警规则

1. 登录云监控服务控制台。
2. 在左侧导航栏，单击“告警 > 告警规则”。
3. 单击“创建告警规则”，根据界面提示配置参数，关于告警规则的更多参数说明请参见[创建告警规则和通知](#)。

在配置“发送通知”时，通知方式选择通知策略，选择配置好的通知策略即可。

图 2-2 配置告警通知



通过以上方式可实现将不同级别的告警分别通过不同的通知渠道发送到对应的告警接收对象，实现告警分级通知、人员排班等能力。

## 2.3 告警屏蔽支持对多个指标/对象屏蔽

当用户无需接收部分告警时，云监控服务提供了告警屏蔽功能，可以通过合理配置屏蔽规则，减少无效告警、非紧急告警对运维人员的干扰，提升告警有效性。

### 应用场景

随着云上资源日益增多，生产、测试资源都配置了多个指标的告警规则，实际使用时无需收到测试资源的告警，这时可以通过配置屏蔽规则，对测试环境的资源告警进行屏蔽。

### 创建告警屏蔽规则

1. 登录云监控服务管理控制台。
2. 在左侧导航栏，单击“告警 > 告警屏蔽”，进入告警屏蔽界面。
3. 单击页面右上角的“创建告警屏蔽”。
4. 在“创建屏蔽规则”界面，根据界面提示配置参数，更多屏蔽规则参数请参见[创建屏蔽规则](#)。
  - a. 屏蔽方式选择“资源屏蔽”。
  - b. 云产品选择需要配置的云服务名称。
  - c. 单击“选择对象”，在选择屏蔽对象页面勾选需要屏蔽的资源，支持多选。
  - d. 在“选择指标”下拉框中选择需要屏蔽的指标，支持多选，如果不指定指标，则对所有指标生效。

图 2-3 创建告警屏蔽



5. 配置完成后，单击“立即创建”，即可实现对多个资源、多个指标的告警屏蔽。

# 3 云资源监控

- 3.1 云服务监控及告警全流程介绍
- 3.2 通过告警模板关联资源分组批量创建告警规则
- 3.3 通过匹配标签的方式灵活配置告警规则
- 3.4 各云服务推荐的指标及告警策略

## 3.1 云服务监控及告警全流程介绍

用户购买了华为云资源后，并且该资源已经对接了CES云监控，那么该云服务的监控指标会自动上报给CES，用户可在CES进行资源监控指标数据的查看及配置告警，快速对云上资源进行全面、精准监控。

### 应用场景

资源购买后需要对资源的运行状态进行全面监控。

### 前提条件

- 确认资源在账号下已购买。
- 该类云服务资源已经对接过CES，查看云服务是否对接过CES，可在官网[指标对接](#)文档中查看。

### 查看云服务监控指标

- 在华为云购买相关资源后，可登录云监控服务CES页面，找到左侧功能列表“云服务监控”。

在云服务监控页面，可以看到账号下购买的各种云服务资源的总数及不同级别的告警个数，用户可以直观地看到资源的异常情况。

图 3-1 云服务监控





2. 单击“看板名称”列的云服务看板名称，即可进入资源详情页和概览页。

图 3-2 云服务监控详情



资源详情：

- a. 资源详情页可以进行搜索、资源排序、告警个数查看等功能。
- b. 资源详情列表从名称或者查看监控指标入口，可以进入资源的指标详情页。
- c. 指标详情页会展示不同资源实例及下层子维度资源，可以进行切换查看不同的下层维度资源。
- d. 指标详情页可以支持批量查看不同资源的同一个监控指标。
- e. 支持对指标进行添加视图分组、以及自定义设置指标，可将关注的指标进行分门别类的管理。

图 3-3 资源实例



云服务概览：

云服务概览是对该类云服务资源使用情况的总览，包括资源概览、告警统计、关键指标三个部分。

- a. 资源概况统计资源的总数及正在告警的资源个数，以及7天告警的资源数。
- b. 告警统计是对当前所选云产品正在发生的告警数量进行的统计和汇总。
- c. 关键指标展示该类云服务资源的重点业务指标，并支持自定义编辑指标，可根据业务需要对关键指标进行配置推荐。

图 3-4 云服务概览



图 3-5 关键指标



配置云服务告警规则

各云服务需要给哪些指标配置告警，可参考最佳监控实践推荐的指标及告警策略。最佳实践请参见：[3.4 各云服务推荐的指标及告警策略](#)。

操作步骤如下：

- a. 登录管理控制台。
- b. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
- c. 选择“云服务监控 > 告警 > 告警规则 > 创建告警规则”进入创建告警规则页面。
  - 依次进行页面内容配置，包括填写告警名称、告警类型、云产品、资源层级（建议选择云产品），监控范围包括：全部资源、资源分组、指定资源。
  - 配置触发规则，可以选择关联模板（告警模板可以有默认模板和自定义模板，可先配置告警模板，在创建告警规则时选择关联模板即可），或者自定义创建，自定义创建会根据选择的云产品将对应云产品的监控指标展示出来进行配置告警。
  - 配置发送通知，通知方式可以选择通知策略、通知组、主题订阅。
  - 配置完成后，单击立即创建，即可完成对该云服务的告警规则配置。

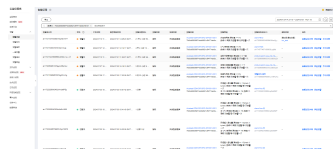
图 3-6 创建告警规则



#### 查看云服务的告警记录

当接收到告警通知后，可在告警记录界面对云服务资源触发的告警进行搜索查看，可通过资源ID进行搜索，找到资源对应的告警信息。

图 3-7 告警记录



## 3.2 通过告警模板关联资源分组批量创建告警规则

如果您的账号下购买了大量的云服务资源，可以通过创建资源分组来批量管理这些云服务资源。当您需要对这些资源进行告警配置时，可以使用自定义告警模板关联资源分组的方式，批量为这些云资源创建告警规则。

### 应用场景

需要对多种云服务资源批量创建告警规则。

### 前提条件

确认账号下已存在多种资源。

## 约束与限制

云监控服务资源分组支持的云服务详情请参见[资源分组支持的云服务](#)。

## 创建资源分组

1. 登录[云监控服务管理控制台](#)。
2. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
3. 单击页面右上角的“创建资源分组”按钮。
4. 在“创建资源分组”页面，配置资源分组参数：
  - a. 输入资源分组名称，例如：重点业务资源管理。
  - b. 选择“资源添加方式”为“智能添加”。
  - c. “资源匹配规则”为“匹配企业项目”。
  - d. 资源层级为“云产品”，并在“云产品”选择框中选择账号下资源所属的云服务。
  - e. 选择资源所属的企业项目。

### 说明

- 资源分组创建方式有智能添加和手动选择两种，推荐使用智能添加的方式，智能添加的资源分组中资源可随匹配规则进行动态变化。
  - 资源分组创建可以支持按云服务的云产品层级和子维度层级进行创建，推荐选择云产品层级。
- f. 配置完成后，单击“立即创建”完成资源分组的创建。  
在资源分组列表中新增一条名称为“重点业务资源管理”的资源分组。

图 3-8 匹配企业项目

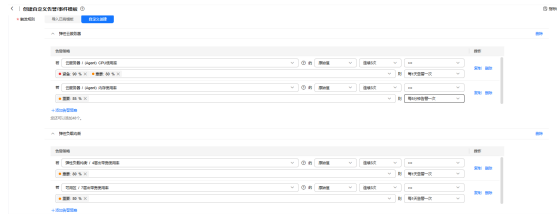


## 创建自定义告警模板

1. 登录[云监控服务管理控制台](#)。
2. 单击页面左侧的“告警 > 告警模板”，进入“告警模板”页面。
3. 单击右上角“创建自定义模板”。
4. 在“创建自定义告警/事件模板”页面，配置模板参数：
  - a. 输入模板名称，例如：重点业务资源告警模板。
  - b. “告警类型”选择“指标”。
  - c. “触发规则”选择“自定义创建”。

- d. 单击“添加资源类型”，选择账号下资源所属的云服务，并配置告警策略，如图3-9所示。

图 3-9 创建自定义告警模板



- e. 配置完成后，单击“立即创建”。  
在自定义指标告警模板列表中新增一条名称为“重点业务资源告警模板”的告警模板。

## 自定义告警模板关联资源分组

1. 登录[云监控服务管理控制台](#)。
2. 单击页面左侧的“告警 > 告警模板”，进入“告警模板”页面。
3. 单击“自定义指标告警模板”页签。
4. 单击告警模板所在行“操作”列的“关联到分组”。
5. 在关联到资源分组弹窗中，选择资源分组“重点业务资源管理”并配置告警通知参数，告警通知参数说明请参见[配置告警通知](#)。
6. 单击“确定”，下发关联任务。
7. 关联成功后，可以在告警规则列表页查看创建的不同云服务的告警规则，如图3-10所示。

### 说明

通过自定义告警模板关联资源分组创建的告警规则，无法直接修改告警规则中的策略，需要在告警自定义模板中进行策略修改。

图 3-10 告警规则



## 3.3 通过匹配标签的方式灵活配置告警规则

当用户已经为云产品的所有资源配置了告警规则，在实际使用过程中，发现部分资源的告警阈值需要在某些时间段进行调整，重新创建告警规则费时费力。此时，可以通过匹配标签的方式创建资源分组，自动匹配资源，并通过资源分组关联告警模板的方式自动创建告警规则，如果需要对部分资源的阈值进行调整，只需要修改资源标签即可。

### 前提条件

- 已经为云产品的所有资源，配置了统一的标签。
- 已经为云产品中需要调整阈值的资源，配置另一种标签。

为全量资源创建资源分组

1. 登录云监控服务管理控制台。
2. 在左侧导航树中选择“资源分组”。
3. 在“资源分组”页面，单击“创建资源分组”。

图 3-11 为全量资源创建资源分组

< 创建资源分组 ⓘ

^ 基础配置

名称

ECS-全量资源

资源添加方式

智能添加

手动选择

资源匹配规则

匹配实例名称

匹配企业项目

匹配标签

组合匹配

选择匹配标签时，现存资源及未来创建的符合该规则的资源均将自动添加到该资源分组中。

资源层级 ⓘ

云产品

子维度

云产品

弹性云服务器-云服务器

匹配规则

如果输入多个标签，不同“键”之间为与的关系，相同“键”的“值”之间为或的关系。

资源标签键

status

等于

资源标签值

1

+ 添加标签 您还可以添加49个标签。

归属企业项目

default

创建企业项目 ⓘ

资源分组所属企业项目，非实例所属企业项目。

4. 在创建资源分组页面，参考表3-1配置参数。

表 3-1 为全量资源创建资源分组

参数	示例	参数说明
名称	ECS-全量资源	资源分组的名称，只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，并且输入长度范围为1到128个字符。
资源添加方式	智能添加	资源分组中资源的添加或匹配方式。
资源匹配规则	匹配标签	资源分组中资源的匹配规则。
资源层级	云产品	监控对象的资源层级，支持选择云产品和子维度。 若资源层级选择“云产品”，则需要选择对应的云产品。 若资源层级选择“子维度”，即选择了云产品下的部分维度，详情可单击“查看支持的资源类型及子维度”进行查看。
云产品	弹性云服务器-云服务器	当资源层级选择云产品时，需要选择实例所在的具体云产品，支持选择多个。 当“云产品”选择“全部云产品”，即选择了所有对接CES的云产品。

参数	示例	参数说明
匹配规则	status等于1	<p>匹配标签的匹配规则。匹配规则最多可添加50个标签。标签由键值对组成，用于标识云资源，可对云资源进行分类和搜索。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>资源标签键：标签的键可以包含任意语种字母、数字、空格和_，:=+-@，但首尾不能含有空格，不能以_sys_开头，并且长度不能超过128个字符。</li><li>资源标签值：资源标签值包含匹配方式和值，匹配方式支持选择等于、全部、包含、前缀、后缀、不包含。标签的值可以包含任意语种字母、数字、空格和_，:/=+-@，并且长度不能超过255个字符。</li></ul> <p><b>说明</b> 如果输入多个标签，不同"键"之间为与的关系，相同"键"的"值"之间为或的关系。</p>
归属企业项目	default	资源分组所属企业项目，非实例所属企业项目。

5. 单击“立即创建”。

为需要调整阈值的资源创建资源分组

1. 登录[云监控服务管理控制台](#)。
2. 在左侧导航树中选择“资源分组”。
3. 在“资源分组”页面，单击“创建资源分组”。
4. 在创建资源分组页面，参考[表3-2](#)配置参数。

表 3-2 通过匹配标签方式创建资源分组

参数	示例	参数说明
名称	ECS-阈值调整	资源分组的名称，只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，并且输入长度范围为1到128个字符。
资源添加方式	智能添加	资源分组中资源的添加或匹配方式。
资源匹配规则	匹配标签	资源分组中资源的匹配规则。
资源层级	云产品	<p>监控对象的资源层级，支持选择云产品和子维度。</p> <p>若资源层级选择“云产品”，则需要选择对应的云产品。</p> <p>若资源层级选择“子维度”，即选择了云产品下的部分维度，详情可单击“查看支持的资源类型及子维度”进行查看。</p>

参数	示例	参数说明
云产品	弹性云服务器-云服务器	当资源层级选择云产品时，需要选择实例所在的具体云产品，支持选择多个。 当“云产品”选择“全部云产品”，即选择了所有对接CES的云产品。
匹配规则	status等于0	匹配标签的匹配规则。匹配规则最多可添加50个标签。标签由键值对组成，用于标识云资源，可对云资源进行分类和搜索。 <ul style="list-style-type: none"><li>资源标签键：标签的键可以包含任意语种字母、数字、空格和_。:=+-@，但首尾不能含有空格，不能以_sys_开头，并且长度不能超过128个字符。</li><li>资源标签值：资源标签值包含匹配方式和值，匹配方式支持选择等于、全部、包含、前缀、后缀、不包含。标签的值可以包含任意语种字母、数字、空格和_。:/=+-@，并且长度不能超过255个字符。</li></ul> <b>说明</b> 如果输入多个标签，不同“键”之间为与的关系，相同“键”的“值”之间为或的关系。
归属企业项目	default	资源分组所属企业项目，非实例所属企业项目。

5. 单击“立即创建”。

创建自定义告警模板

1. 登录云监控服务管理控制台。
2. 在左侧导航树中选择“告警 > 告警模板”。
3. 单击“创建自定义模板”，参考表3-3配置参数。

图 3-12 配置告警模板参数

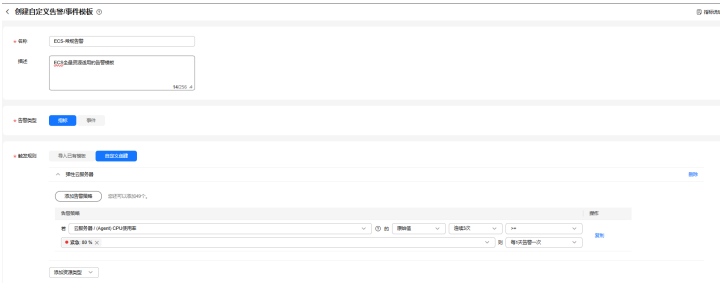


表 3-3 配置告警模板参数

参数	示例	参数说明
名称	ECS-常规告警	系统会随机产生一个模板名称，用户也可以进行修改。

参数	示例	参数说明
描述	ECS全量资源适用的告警模板	自定义告警模板描述（此参数非必填项）。
告警类型	指标	自定义告警模板适用的告警类型。
触发规则	自定义创建	可以选择“导入已有模板”或“自定义创建”。 <ul style="list-style-type: none"><li>选择“导入已有模板”：可选择一个或多个已有模板名称，若选多个已有模板，指标信息按资源类型区分。</li><li>选择“自定义创建”：自定义创建告警模板。</li></ul>
添加资源类型	弹性云服务器	配置告警模板监控的服务名称。 <b>说明</b> 每种服务最多可添加50条资源类型。
告警策略	CPU使用率的原始值，连续3次≥80%，则触发紧急告警，每1天告警一次。	触发告警规则的告警策略。 当“告警类型”选择“指标”时，是否触发告警取决于连续周期的数据是否达到阈值。详情请参见 <a href="#">告警策略</a> 。 <b>说明</b> 告警规则内最多可添加50条告警策略，若其中一条告警策略达到条件都会触发告警。
操作	复制	可以复制、删除某条已添加的告警策略。

- 单击“立即创建”。
- 在自定义指标告警模板列表中，单击以上步骤创建的告警模板所在行“操作”列的“更多 > 复制”。
- 在复制模板页面，输入模板名称和描述信息。
  - 模板名称：ECS-阈值调整。
  - 描述：ECS资源调整阈值适用的告警模板。
- 单击“确定”，即可复制告警模板。
- 单击复制的告警模板所在行“操作”列的“修改”。
- 在修改自定义告警模板页面，修改告警策略中的阈值。
- 单击“立即修改”。

## 告警模板关联资源分组

- 登录[云监控服务管理控制台](#)。
- 在左侧导航树中选择“告警 > 告警模板”。
- 选择“自定义指标告警模板”页签。
- 单击名称为“ECS-常规告警”的告警模板所在行“操作”列的“关联到分组”。
- 在关联到资源分组页面，资源分组选择“ECS-全量资源”，并配置告警通知参数，告警通知参数信息请参见[高级配置操作步骤](#)。
- 在关联到资源分组页面，单击确定。



图 3-13 关联资源分组

关联到资源分组

告警模板关联资源分组后将生成相应告警规则，告警规则中的策略会随模板同步修改。

Linux主机需要安装Agent才能采集到内存使用率、磁盘使用率、带内网络流入速率、带内网络流出速率指标。如果分组中包含此类主机，请确保已安装agent并且模板中使用的是agent指标。[了解更多](#)

模板名称 ECS-阈值告警

资源分组 ECS-全量资源

发送通知 ☒

通知方式 通知策略 通知组 主题订阅

通知策略是包含通知组选择、生效时间、通知内容模板等参数的组合编排 [创建通知策略](#)

通知策略 policy

高级配置 归属企业项目

取消

确定

7. 重复步骤4-6，将告警模板“ECS-阈值调整”关联到资源分组“ECS-阈值调整”。关联成功后，即可在告警规则列表中查看创建的告警规则。

图 3-14 告警规则

名称	资源分组	策略名称	策略ID	策略版本	策略状态	策略描述	策略生效时间	策略失效时间	策略更新时间	策略创建时间
告警规则	ECS-全量资源	ECS-阈值告警	ECS-阈值告警	1.0	已启用	告警规则	2025/04/11 18:45	2025/04/11 18:45	2025/04/11 18:45	2025/04/11 18:45
告警规则	ECS-全量资源	ECS-阈值告警	ECS-阈值告警	1.0	已启用	告警规则	2025/04/11 18:45	2025/04/11 18:45	2025/04/11 18:45	2025/04/11 18:45

管理资源标签

告警规则创建成功后，如果需要调整资源的告警阈值，只需要对资源的标签进行修改，即可将资源匹配到不同阈值的告警规则中。修改资源标签的方法请参见[修改资源标签](#)。

3.4 各云服务推荐的指标及告警策略

本章节为您介绍部分云服务在配置告警时，推荐使用的指标及告警策略。告警策略会根据云服务业务调整所有变化，以下内容仅供参考，请根据实际业务需求进行配置。

弹性云服务器

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.ECS	CPU使用率	cpu_util	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	(Windows)内存使用率	mem_util	原始值	3	>	80	90	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	(Windows) 磁盘使用率	disk_util_inband	原始值	3	>	80	90	%	1小时
AGT.ECS	(Agent) CPU 使用率	cpu_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	(Agent) 内存使用率	mem_used_Percent	原始值	1	>	80	90	%	1小时
	(Agent) 接收误包率	net_errin	原始值	5	>	0	-	%	5分钟
	(Agent) 发送误包率	net_errout	原始值	5	>	0	-	%	5分钟
	(Agent) 接收丢包率	net_droptin	原始值	5	>	0	-	%	5分钟
	(Agent) 发送丢包率	net_droput	原始值	5	>	0	-	%	5分钟
	(Agent) 阻塞进程数	proc_blocked_count	原始值	5	>	0	-	count	1小时
	(Agent) NTP 偏移量	ntp_offset	原始值	3	>=	5000	10000	ms	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	(Agent) 磁盘I/O使用率	disk_ioUtils	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	(Agent) 磁盘使用率	disk_usedPercent	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	(Agent) inode已使用占比	disk_inodesUsedPercent	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	(Agent) 文件系统读写状态	disk_fs_rws_tate	原始值	2	=	-	1	不涉及	1小时
	(Agent) NPU健康状况	npu_device_health	原始值	1	=	2	3	不涉及	1小时
	(Agent) NPU驱动健康状况	npu_driver_health	原始值	5	!=	-	0	不涉及	只告警一次
	(Agent) NPU显存使用率	npu_util_rate_mem	原始值	5	>	98	-	%	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	(Agent) NPU卡AI核心使用率	npu_util_rate_ai_core	原始值	10	>	98	-	%	只告警一次
	(Agent) NPU控制CPU使用率	npu_util_rate_ctrl_cpu	原始值	10	>	98	-	%	只告警一次
	(Agent) NPU的AICPU平均使用率	npu_aicpu_avg_util_rate	原始值	10	>	98	-	%	只告警一次
	(Agent) HBM ECC检测开关状态	npu_hbm_ecc_enable	原始值	5	=	0	-	不涉及	只告警一次
	(Agent) HBM双比特错误隔离内存页数量	npu_hbm_double_bit_isolated_pages_count	原始值	5	>=	64	-	count	只告警一次
	(Agent) NPU的HBM占用率	npu_util_rate_hbm	原始值	5	>	95	98	%	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	(Agent)NPU光模块壳温	npu_opt_temperature	原始值	5	> <	-	80 -10	℃	只告警一次
	NPU卡Vector核心使用率	npu_util_rate_vector_core	原始值	10	>	98	-	%	只告警一次
	NPU Macro1 Serdes Lane0的信噪比	npu_macro1_serdes_lane0_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro1 Serdes Lane1的信噪比	npu_macro1_serdes_lane1_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro1 Serdes Lane2的信噪比	npu_macro1_serdes_lane2_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro1 Serdes Lane3的信噪比	npu_macro1_serdes_lane3_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro2 Serdes Lane0 的信噪比	npu_macro2_serdes_lane0_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro2 Serdes Lane1 的信噪比	npu_macro2_serdes_lane1_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro2 Serdes Lane2 的信噪比	npu_macro2_serdes_lane2_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro2 Serdes Lane3 的信噪比	npu_macro2_serdes_lane3_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro3 Serdes Lane0 的信噪比	npu_macro3_serdes_lane0_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro3 Serdes Lane1 的信噪比	npu_macro3_serdes_lane1_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro3 Serdes Lane2 的信噪比	npu_macro3_serdes_lane2_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro3 Serdes Lane3 的信噪比	npu_macro3_serdes_lane3_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro4 Serdes Lane0 的信噪比	npu_macro4_serdes_lane0_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro4 Serdes Lane1 的信噪比	npu_macro4_serdes_lane1_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro4 Serdes Lane2 的信噪比	npu_macro4_serdes_lane2_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro4 Serdes Lane3 的信噪比	npu_macro4_serdes_lane3_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro5 Serdes Lane0 的信噪比	npu_macro5_serdes_lane0_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro5 Serdes Lane1 的信噪比	npu_macro5_serdes_lane1_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro5 Serdes Lane2 的信噪比	npu_macro5_serdes_lane2_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次



命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro5 Serdes Lane3 的信噪比	npu_macro5_serdes_lane3_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro6 Serdes Lane0 的信噪比	npu_macro6_serdes_lane0_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro6 Serdes Lane1 的信噪比	npu_macro6_serdes_lane1_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro6 Serdes Lane2 的信噪比	npu_macro6_serdes_lane2_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro6 Serdes Lane3 的信噪比	npu_macro6_serdes_lane3_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro7 Serdes Lane0 的信噪比	npu_macro7_serdes_lane0_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro7 Serdes Lane1 的信噪比	npu_macro7_serdes_lane1_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro7 Serdes Lane2 的信噪比	npu_macro7_serdes_lane2_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro7 Serdes Lane3 的信噪比	npu_macro7_serdes_lane3_snr	原始值	5	<	-	500000	db	只告警一次
	NPU Macro1重传报文数	npu_macro1_retry_count	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro2重传报文数	npu_macro2_retry_count	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro3重传报文数	npu_macro3_retry_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro4重传报文数	npu_macro4_retry_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro5重传报文数	npu_macro5_retry_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro6重传报文数	npu_macro6_retry_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro7重传报文数	npu_macro7_retry_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro1接收错误报文数	npu_macro1_crc_error_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro2接收错误报文数	npu_macro2_crc_error_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro3接收错误报文数	npu_macro3_crc_error_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro4接收错误报文数	npu_macro4_crc_error_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro5接收错误报文数	npu_macro5_crc_error_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro6接收错误报文数	npu_macro6_crc_error_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro7接收错误报文数	npu_macro7_crc_error_cnt	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro1接收误码率	npu_macro1_crc_error_rate	原始值	5	>	0	-	count	只告警一次
	NPU Macro2接收误码率	npu_macro2_crc_error_rate	原始值	5	>	0	-	%	只告警一次
	NPU Macro3接收误码率	npu_macro3_crc_error_rate	原始值	5	>	0	-	%	只告警一次
	NPU Macro4接收误码率	npu_macro4_crc_error_rate	原始值	5	>	0	-	%	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro5接收误码率	npu_macro5_crc_error_rate	原始值	5	>	0	-	%	只告警一次
	NPU Macro6接收误码率	npu_macro6_crc_error_rate	原始值	5	>	0	-	%	只告警一次
	NPU Macro7接收误码率	npu_macro7_crc_error_rate	原始值	5	>	0	-	%	只告警一次
	NPU Macro10lane模式最大持续时长	npu_macro10lane_max_consec_sec	原始值	1	>	-	5	s	只告警一次
	NPU Macro20lane模式最大持续时长	npu_macro20lane_max_consec_sec	原始值	1	>	-	5	s	只告警一次
	NPU Macro30lane模式最大持续时长	npu_macro30lane_max_consec_sec	原始值	1	>	-	5	s	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro4 0lane 模式最大持续时长	npu_macro4_0lane_max_consec_sec	原始值	1	>	-	5	s	只告警一次
	NPU Macro5 0lane 模式最大持续时长	npu_macro5_0lane_max_consec_sec	原始值	1	>	-	5	s	只告警一次
	NPU Macro6 0lane 模式最大持续时长	npu_macro6_0lane_max_consec_sec	原始值	1	>	-	5	s	只告警一次
	NPU Macro7 0lane 模式最大持续时长	npu_macro7_0lane_max_consec_sec	原始值	1	>	-	5	s	只告警一次
	NPU Macro1 0lane 模式持续总时长	npu_macro1_0lane_total_sec	原始值	1	>	-	20	s	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro2 0lane 模式持续总时长	npu_macro2_0lane_total_sec	原始值	1	>	-	20	s	只告警一次
	NPU Macro3 0lane 模式持续总时长	npu_macro3_0lane_total_sec	原始值	1	>	-	20	s	只告警一次
	NPU Macro4 0lane 模式持续总时长	npu_macro4_0lane_total_sec	原始值	1	>	-	20	s	只告警一次
	NPU Macro5 0lane 模式持续总时长	npu_macro5_0lane_total_sec	原始值	1	>	-	20	s	只告警一次
	NPU Macro6 0lane 模式持续总时长	npu_macro6_0lane_total_sec	原始值	1	>	-	20	s	只告警一次

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	NPU Macro70lane模式持续总时长	npu_macro70lane_total_sec	原始值	1	>	-	20	s	只告警一次
	NPU RoCE的重传报文数	npu_roce_new_pkt_rty_num	原始值	5	环比上升	1	-	%	只告警一次
	NPU RoCE接收的PSN异常报文数	npu_roce_out_of_order_num	原始值	5	环比上升	1	-	%	只告警一次

API 网关专享版

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.API	5xx异常次数	req_count_5xx	原始值	1	环比上升	20	30	%	1小时
	平均延迟毫秒数	avg_latency	原始值	3	>=	3000	5000	ms	1小时
	网关节点系统负载	node_system_load	原始值	3	=	2	3	count	1小时



命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	网关节点cpu使用率	node_cpu_usage	原始值	3	>	30	60	%	1小时
	网关节点内存使用率	node_memory_usage	原始值	3	>	30	60	%	1小时
	被流控的调用次数	throttled_calls	原始值	1	环比上升	50	70	%	1小时

NAT 网关

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.NAT	入方向PPS	inbound_pps	原始值	3	>	-	800000	个	1小时
	入方向PPS	inbound_pps	原始值	3	环比波动	20	-	%	1小时
	出方向PPS	outbound_pps	原始值	3	>	-	>800000	个	1小时
	出方向PPS	outbound_pps	原始值	3	环比波动	20	-	%	1小时
	SNAT连接数使用率	snat_connection_ratio	原始值	3	>	-	80	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	丢包数 (SNT连接数超限)	packets_drop_count_snt_connection_beyond	原始值	3	>	-	0	个	1小时
	丢包数 (PPS超限)	packets_drop_count_pps_beyond	原始值	3	>	-	0	个	1小时
	丢包数 (EIP端口分配超限)	packets_drop_count_eip_port_allocation_beyond	原始值	3	>	-	0	个	1小时
	总PPS使用率	total_pps_ratio	原始值	3	>	-	80	%	1小时

Web 应用防火墙

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.WAF	CPU使用率	cpu_util	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	内存使用率	mem_util	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	磁盘使用率	disk_util	原始值	3	>	80	-	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	活跃连接数	active_connections	原始值	3	>	40000	-	count	1小时
	WAF返回码（5XX）	waf_http_5xx	原始值	1	环比上升	10	15	%	1小时
	业务返回码（5XX）	upstream_code_5xx	原始值	3	>	15	20	次	1小时

弹性负载均衡

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.ELB	并发连接数	m1_cps	原始值	3	>	40000	45000	个	1小时
	新建连接数	m4_ncps	原始值	3	>	4000	4500	个/秒	1小时
	异常主机数	m9_abnormal_servers	原始值	3	>	-	0	个	1小时
	丢弃连接数	dropped_connections	原始值	3	>	-	0	个/秒	1小时
	丢弃数据包	dropped_packets	原始值	3	>	-	0	个/秒	1小时
	丢弃网络带宽	dropped_traffic	原始值	3	>	-	0	bit/s	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	4层新建连接数使用率	l4_ncps_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	4层并发连接使用率	l4_con_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	4层入带宽使用率	l4_inbps_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	4层出带宽使用率	l4_outbps_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	7层新建连接数使用率	l7_ncps_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	7层并发连接使用率	l7_con_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	7层入带宽使用率	l7_inbps_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	7层出带宽使用率	l7_outbps_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	7层查询速率使用率	l7_qps_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	并发连接数	m1_cps	原始值	1	环比下降	-	80	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	新建连接数	m4_ncps	原始值	1	环比下降	-	80	%	1小时
	7层协议响应状态码(5XX)	mf_l7_http_5xx	原始值	1	环比上升	-	50	%	1小时
	7层协议RT平均值	m14_l7_rt	原始值	1	环比上升	-	50	%	1小时
	负载均衡响应状态码(5XX)	elb_http_5xx	原始值	1	环比上升	-	50	%	1小时
	七层5XX请求占比	l7_5xx_ratio	原始值	3	>=	-	5	%	1小时
	七层2XX请求占比	l7_2xx_ratio	原始值	3	<=	-	95	%	1小时

弹性文件服务

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.SFS	文件系统读带宽	read_bytes_intranet	原始值	1	环比下降	100	-	%	3小时
	文件系统写带宽	write_bytes_intranet	原始值	1	环比下降	100	-	%	3小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	文件系统读TPS	read_tps	原始值	1	环比下降	100	-	%	3小时
	文件系统写TPS	write_tps	原始值	1	环比下降	100	-	%	3小时

弹性文件服务 Turbo

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.EFS	容量使用率	used_capacity_percent	原始值	5	>	90	95	%	1小时
	inode使用率	used_inode_percent	原始值	5	>	90	95	%	1小时

对象存储服务

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.OBS	请求成功率	request_success_rate	原始值	2	<	-	99.97	%	1小时

分布式缓存服务

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.DCS	内存利用率	memory_usage	原始值	2	>	70	80	%	1小时
	CPU利用率	cpu_usage	原始值	2	环比下降	-	100	%	1小时
	实例节点状态	node_status	原始值	2	=	-	1	不涉及	1小时
	CPU平均使用率	cpu_avg_usage	原始值	2	>	70	80	%	1小时
	最大时延	command_max_rt	原始值	2	>	-	900000	μs	1小时
	平时时延	command_avg_rt	原始值	2	>	-	150000	μs	1小时
	连接数使用率	connections_usage	原始值	2	>	70	80	%	1小时
	CPU利用率	cpu_usage	原始值	2	>	70	80	%	1小时
	是否存在慢日志	mc_is_slow_log_exist	原始值	1	>	-	0	不涉及	1小时

分布式数据库中间件

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.D DMS	CPU使用率	ddm_cpu_util	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	内存使用率	ddm_mem_util	原始值	3	>	85	90	%	1小时
	慢SQL数	ddm_slow_log	原始值	3	>	50	100	条数	1天
	连接数使用率	ddm_connection_util	原始值	2	>=	80	85	%	1小时
	DDM节点连通性异常检测	ddm_node_status_alarm_code	原始值	1	=	-	1	不涉及	1小时

分布式消息服务

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.D MS	消费者数	consumers	原始值	2	>	3600	-	个	1小时
	可消费消息数	messages_ready	原始值	1	>	10000	-	个	1小时
	未确认消息数	messages_unacknowledged	原始值	1	>	10000	-	个	1小时



命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	实例磁盘容量使用率	instance_disk_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	磁盘容量使用率	broker_disk_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	内存使用率	broker_memory_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	节点存活状态	broker_alive	原始值	1	=	-	0	不涉及	1小时
	连接数	broker_connections	原始值	3	>	-	2000	个	1小时
	CPU使用率	broker_cpu_usage	原始值	3	环比下降	-	100	%	1小时
	磁盘平均读操作耗时	broker_disk_read_await	原始值	3	>	-	5000	ms	1小时
	磁盘平均写操作耗时	broker_disk_write_await	原始值	3	>	-	5000	ms	1小时
	节点生产请求P99处理时长	broker_produce_p99	原始值	3	>	50	-	ms	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	节点生产请求P99.9处理时长	broke_r_produce_p999	原始值	3	>	50	-	ms	1小时
	生产成功率	broke_r_produce_success_rate	原始值	1	<	-	90	%	1小时
	死信主题消息量	dlq_accumulation	原始值	3	>	0	-	个	1小时
	死信消息增长量	dlq_increase	原始值	3	>	0	-	Count	1小时
	队列可消费消息数	topic_messages_remained	原始值	1	>	10000	-	个	1小时
	消息堆积数（消费组可消费消息数）	consumer_messages_remained	原始值	1	>	10000	-	个	1小时
	Socket连接数	socket_used	原始值	3	>	2500	-	个	1小时
	节点存活状态	rabbitmq_alive	原始值	1	=	-	0	不涉及	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	磁盘容量使用率	rabbitmq_disk_usage	原始值	3	>	80	85	%	1小时
	CPU使用率	rabbitmq_cpu_usage	原始值	3	-	>80	>90% 或者 环比下降100%	%	1小时
	内存使用率	rabbitmq_memory_usage	原始值	3	>	-	30	%	1小时
	内存高水位状态	rabbitmq_memory_high_watermark	原始值	1	>	-	0	不涉及	1小时
	磁盘高水位状态	rabbitmq_disk_insufficient	原始值	1	>	-	0	不涉及	1小时
	连接数使用率	connections_usage	原始值	1	>	-	80	%	1小时
	消息堆积数	instance_accumulation	原始值	1	>	10000	环比上升50%	个	1小时
	生产被流控次数	instance_produce_rate_limit_times	原始值	1	>=	-	1	Count	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	消息堆积数（消费组可消费消息数）	group_accumulation	原始值	1	>	10000	-	个	1小时
	任务状态	task_status	原始值	1	=	0	-	不涉及	1小时
	消息时延	message_delay	原始值	3	>	1000	-	ms	1小时
	分区数	current_partitions	原始值	3	>	90	-	个	1小时
	消息堆积数	group_messages	原始值	1	>	10000	-	个	1小时
	队列可消费消息数	queue_messages_ready	原始值	1	>	10000	-	个	1小时
	生产请求平均处理时长	broker_produce_mean	原始值	3	>	-	50	毫秒	1小时
	JVM堆内存使用率	broker_heap_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	连接数	broker_connections	原始值	1	>	-	4000	个	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	CPU使用率	broke_r_cpu_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	网络带宽利用率	network_bandwidth_usage	原始值	3	>	70	80	%	1小时

关系型数据库

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.RDS	CPU使用率	rds001_cpu_util	原始值	3	>=	80	90	%	1小时
	内存使用率	rds002_mem_util	原始值	3	>=	90	95	%	1小时
	磁盘利用率	rds039_disk_util	原始值	3	>=	80	95	%	1小时
	连接数使用率	rds072_conn_usage	原始值	3	>=	80	90	%	1小时
	实时复制时延	rds073_replication_delay	原始值	3	>=	300	600	秒	1小时
	活跃连接数使用率	rds_conn_active_usage	原始值	3	>=	80	95	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	备机（只读）流复制状态	slave_replication_status	原始值	3	=	-	0	Count	1小时
	复制时延	rds046_replication_lag	原始值	3	>=	300000	600000	毫秒	1小时
	连接数使用率	rds083_connection_usage	原始值	3	>=	80	90	比率	1小时

关系型数据库集群版

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.RDS_MYSQL_CLUSTER	活跃连接数使用率	rds_connection_active_usage	原始值	3	>=	80	95	%	1小时
	CPU使用率	rds001_cpu_util	原始值	3	>=	80	90	%	1小时
	内存使用率	rds002_memory_util	原始值	3	>=	90	95	%	1小时
	磁盘利用率	rds039_disk_util	原始值	3	>=	80	95	%	1小时
	连接数使用率	rds072_connection_usage	原始值	3	>=	80	90	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	实时复制时延	rds073_replication_delay	原始值	3	>=	300	600	秒	1小时

内容分发网络

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.CDN	带宽	bw	原始值	3	环比波动	10	20	%	1小时
	回源失败率	bs_fail_rate	原始值	3	>	3	10	%	1小时
	状态码汇总4xx	http_code_4xx	原始值	3	环比上升	60	80	%	1小时
	状态码4xx占比	http_code_4xx_rate	原始值	3	>=	10	30	%	1小时
	状态码汇总5xx	http_code_5xx	原始值	3	环比上升	60	80	%	1小时
	状态码5xx占比	http_code_5xx_rate	原始值	3	>	1	5	%	1小时
	流量命中率	hit_flux_rate	原始值	3	<	80	50	%	1小时
	状态码回源5xx占比	bs_http_code_5xx_rate	原始值	3	>	1	5	%	1小时

视频直播

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.LIVE	5xx状态码占比	http_5xx_proportion	原始值	1	>	0	1	%	1小时

数据仓库服务

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.DWS	CPU使用率	dws010_cpu_usage	原始值	3	>	85	90	%	1天
	内存使用率	dws011_mem_usage	原始值	3	>	90	95	%	1天
	磁盘利用率	dws015_disk_usage	原始值	3	>	80	90	%	1天
	硬盘读吞吐量	dws018_disk_read_throughput	原始值	5	>	-	30000000	Byte/s	6小时
	硬盘写吞吐量	dws019_disk_write_throughput	原始值	5	>	-	30000000	Byte/s	6小时



数据复制服务

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.DRS	CPU使用率	cpu_util	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	内存使用率	mem_util	原始值	3	>	85	90	%	1小时
	磁盘利用率	disk_util	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	源库WAL抽取延迟	extract_latency	原始值	3	>	300000	600000	ms	1小时
	数据同步延迟	apply_latency	原始值	3	>	300000	600000	ms	1小时
	同步状态	apply_current_state	原始值	3	=	-	10	不涉及	1小时
	任务状态	apply_job_status	原始值	3	=	-	1	不涉及	1小时

数据库安全服务

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.DBSS	CPU使用率	cpu_util	原始值	3	>	80	85	%	1小时
	内存使用率	mem_util	原始值	3	>	80	85	%	1小时
	磁盘使用率	disk_util	原始值	3	>	80	85	%	1小时

数据库代理

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.D BPROXY	CPU使用率	rds001_cpu_util	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	内存使用率	rds002_memory_util	原始值	3	>	90	95	%	1小时
	内网出带宽使用率(%)	l4_out_bps_usage	原始值	2	>	90	95	%	1小时
	内网入带宽使用率(%)	l4_in_bps_usage	原始值	2	>	90	95	%	1小时
	ELB后端异常代理节点数	m9_abnormal_servers	原始值	1	>	-	0	count	1小时

文档数据库服务

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.D DS	主备延时	mongo26_repl_lag	原始值	3	>=	300	600	秒	1小时
	CPU使用率	mongo31_cpu_usage	原始值	3	>=	80	98	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	内存使用率	mongo032_mem_usage	原始值	3	>=	90	98	%	1小时
	磁盘利用率	mongo035_disk_usage	原始值	3	>=	80	95	%	1小时
	硬盘读耗时	mongo039_avg_disk_sec_per_read	原始值	3	>=	0.05	0.1	秒	1小时
	硬盘写耗时	mongo040_avg_disk_sec_per_write	原始值	3	>=	0.05	0.1	秒	1小时
	当前活动连接数百分比	mongo007_connections_usage	原始值	3	>=	80	95	%	1小时
	Wired tiger 使用中的缓存百分比	mongo054_wt_cache_used_percent	原始值	3	>=	85	95	%	1小时
	Wired tiger 脏数据的缓存百分比	mongo055_wt_cache_dirty_percent	原始值	3	>=	20	25	%	1小时

虚拟私有云

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.VPC	出网带宽使用率	upstream_bandwidth_usage	原始值	3	>	-	80	%	1小时
	入网带宽使用率	downstream_bandwidth_usage	原始值	3	>	-	80	%	1小时
	出网带宽使用率	upstream_bandwidth_usage	原始值	3	环比波动	20	-	%	1小时
	入网带宽使用率	downstream_bandwidth_usage	原始值	3	环比波动	20	-	%	1小时

云防火墙

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.CFW	防护带宽使用率	protection_bandwidth_usage	原始值	3	>	85	95	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	互联网防护带宽使用率	internet_protection_bandwidth_usage_rate	原始值	3	>	85	95	%	1小时
	VPC间防护带宽使用率	vpc_protection_bandwidth_usage_rate	原始值	3	>	85	95	%	1小时

云连接

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.CC	网络带宽使用率	network_bandwidth_usage	原始值	3	>	-	80	%	1小时

云数据库 TaurusDB

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.GAUSSDB	CPU使用率	gaussdb_mysql01_cpu_util	原始值	3	>	80	90	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	内存使用率	gaussdb_mysql002_mem_util	原始值	3	>	-	90	%	1小时
	连接数使用率	gaussdb_mysql072_conn_usage	原始值	3	>	80	90	%	1小时
	数据盘使用率	gaussdb_mysql113_data_disk_usage_ratio	原始值	3	>	80	90	%	1小时

云搜索服务

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.ES	最大磁盘使用率	disk_util	原始值	5	>=	85	90	%	1小时
	集群健康状态	status	原始值	5	>=	1	2	不涉及	1小时
	最大JVM堆使用率	max_jvm_heap_usage	原始值	1	>	80	85	%	1小时
	最大CPU利用率	max_cpu_usage	原始值	2	>	80	85	%	1小时

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
	节点数量	nodes_count	原始值	3	环比下降	-	10	%	1小时
	Write队列中总排队任务数	sum_thread_pool_write_queue	原始值	5	>=	500	1000	不涉及	1小时
	Search队列中总排队任务数	sum_thread_pool_search_queue	原始值	5	>=	500	800	不涉及	1小时
	Write队列中总的已拒绝任务数	sum_thread_pool_write_rejected	原始值	5	>=	10	20	不涉及	1小时
	Search队列中总的已拒绝任务数	sum_thread_pool_search_rejected	原始值	5	>=	10	20	不涉及	1小时
	最大Task运行时长	task_max_running_time	原始值	1	>=	-	60000	ms	1小时

云专线

命名空间	指标名称	指标ID	指标值类型	连续触发次数	比较关系	重要告警阈值	紧急告警阈值	单位	告警频率
SYS.D CAAS	端口状态	network_status	原始值	1	!=	-	1	不涉及	5分钟
	网络流入错误包量	in_errors	原始值	1	>	-	0	包	5分钟
	时延	latency	原始值	3	环比上升	-	20	%	1小时
	丢包率	packet_loss_rate	原始值	3	>	5	10	%	1小时
	IPV4 BGP PEER 状态	bgp_peer_status_v4	原始值	1	!=	-	1	不涉及	1小时
	IPV6 BGP PEER 状态	bgp_peer_status_v6	原始值	1	!=	-	1	不涉及	1小时



# 4 CES 资源分组配置

- 4.1 资源分组介绍
- 4.2 指标类型告警资源分组配置
- 4.3 事件告警资源分组配置

## 4.1 资源分组介绍

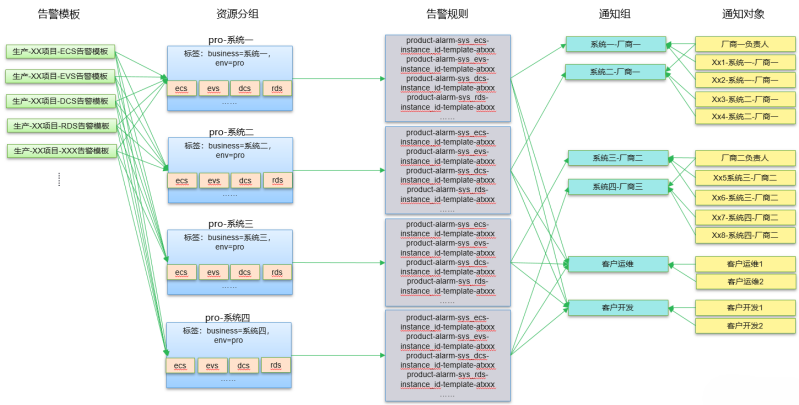
客户的电商项目通常由多个相互关联的子系统组成，每个系统负责不同的功能模块，共同协作以支持完整的业务流程。如果客户的电商项目由多个供应商开发不同的系统，则需要各个系统的负责人负责各自系统的资源告警的接收和处理。

本实践通过介绍CES的资源分组方案，帮助您精确地将告警信息发送到正确的运维人员，避免告警群发，减少无效通知。

### 什么是资源分组

资源分组支持用户从业务角度集中管理其业务涉及到的各种服务。从而按业务来管理不同类型的资源、告警规则、告警记录，可以迅速提升运维效率。

图 4-1 使用资源分组的特性来实现告警精确地通知运维人员



CES 的指标和事件通知方案

表 4-1 CES 的指标和事件通知方案

告警类型	配置方案	使用场景	备注/风险点
指标	创建资源分组，资源添加方式选择“智能添加”，资源匹配规则选择“标签匹配”。	资源已添加标签，并且标签比较完整。	依赖于资源添加标签的准确性。
	创建资源分组，资源添加方式选择“智能添加”，资源匹配规则选择“匹配企业项目”。	账号资源未添加标签。	此方案只能选择企业项目，灵活性不足，适合只有一个环境的账号。
	创建资源分组，资源添加方式选择“智能添加”，资源匹配规则选择“组合匹配”。	资源的企业项目已经设置完成，且未添加分权分域相关标签。	此方案可以把企业项目、标签和实例名称组合匹配。适合标签少的账号，如果资源添加的标签比较多，复杂度也会比较高。
	创建资源分组，资源添加方式选择“智能添加”，资源匹配规则选择“匹配实例名称”。	账号资源未添加标签且未绑定企业项目。	完全依赖于对资源的命名规范，不好执行，不推荐。
	创建资源分组，资源添加方式选择“手动选择”，资源层级选择“云产品”。	不支持通过智能添加或者匹配标签添加资源的云服务。	不支持通过智能添加或者匹配标签方式的服务请参见 <a href="#">资源分组支持的云服务</a> 。
	创建资源分组，资源添加方式选择“手动选择”，资源层级选择“子维度”。	其它需要创建手动分组的情况，例如：某些资源需要单独设置特殊阈值。	如果只监控某子维度指标，资源层级要选择子维度。

告警类型	配置方案	使用场景	备注/风险点
事件	创建事件类型告警规则，监控范围：指定资源	事件告警需要分权分域。	选择指定资源时，支持按照资源分组过滤资源。  每个告警规则只能为单个云服务创建事件告警，所以每个云服务的每一个分组都要创建一个规则。如果资源分组的资源有增加，需要直接在事件告警规则上手动添加资源。
	创建事件类型告警规则，监控范围：全部资源	事件告警不需要分权分域。	-

## 4.2 指标类型告警资源分组配置

建议您在创建资源分组时，优先选择智能添加的资源添加方式。使用智能添加方式创建的资源分组支持资源动态更新，当您新增了满足资源分组添加条件的资源时，会自动将资源添加到创建的分组中，不同的资源添加方式支持的云服务请参见[资源分组支持的云服务](#)。

### 通过匹配标签方式创建资源分组

当需要针对不同责任主体的业务进行分组时，推荐使用匹配标签的资源匹配规则。匹配标签依赖于资源打标签的准确性，例如标签：“env=pro,business=xxx”，表示生产环境pro中xxx业务的资源。

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击页面右上角的“创建资源分组”按钮。
6. 在“创建资源分组”界面，配置参数。

图 4-2 匹配标签

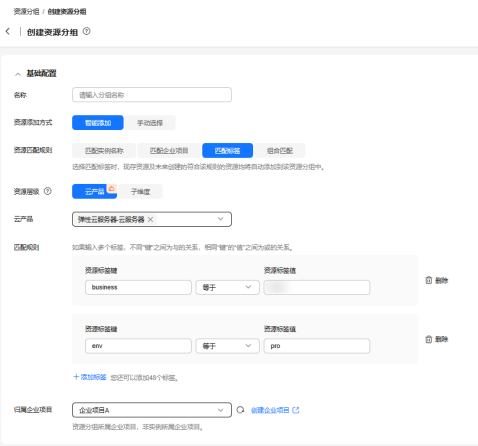


表 4-2 通过匹配标签方式创建资源分组

参数	示例	参数说明
名称	生产环境pro-xxx业务	资源分组的名称，只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，并且输入长度范围为1到128个字符。
资源添加方式	智能添加	资源分组中资源的添加或匹配方式。
资源匹配规则	匹配标签	资源分组中资源的匹配规则。
资源层级	云产品	监控对象的资源层级，支持选择云产品和子维度。 若资源层级选择“云产品”，则需要选择对应的云产品。 若资源层级选择“子维度”，即选择了云产品下的部分维度，详情可单击“查看支持的资源类型及子维度”进行查看。
云产品	弹性云服务器-云服务器	当资源层级选择云产品时，需要选择实例所在的具体云产品，支持选择多个。 当“云产品”选择“全部云产品”，即选择了所有对接CES的云产品。

参数	示例	参数说明
匹配规则	标签1: env=pro, 标签2: business=xxx	<p>匹配标签的匹配规则。匹配规则最多可添加50个标签。标签由键值对组成, 用于标识云资源, 可对云资源进行分类和搜索。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>资源标签键: 标签的键可以包含任意语种字母、数字、空格和_。:=+-@, 但首尾不能含有空格, 不能以_sys_开头, 并且长度不能超过128个字符。</li><li>资源标签值: 资源标签值包含匹配方式和值, 匹配方式支持选择等于、全部、包含、前缀、后缀、不包含。标签的值可以包含任意语种字母、数字、空格和_。:=+/-@, 并且长度不能超过255个字符。</li></ul> <p><b>说明</b> 如果输入多个标签, 不同“键”之间为与的关系, 相同“键”的“值”之间为或的关系。</p>
归属企业项目	企业项目A	资源分组所属企业项目, 非实例所属企业项目。

- 在“高级配置”中, 选择告警模板并配置告警通知, 即可创建新的告警规则。参数配置请参见[高级配置操作步骤](#)。
- 单击“立即创建”。

## 通过匹配企业项目方式创建资源分组

通过匹配企业项目的方式创建资源分组时, 只能通过选择企业项目匹配资源, 灵活度不足, 适合只有一个环境的账号。

- 登录管理控制台。
- 在管理控制台左上角选择区域和项目。
- 单击“服务列表 > 云监控服务”。
- 单击页面左侧的“资源分组”, 进入“资源分组”页面。
- 单击页面右上角的“创建资源分组”按钮。
- 在“创建资源分组”界面, 配置参数。

图 4-3 匹配企业项目

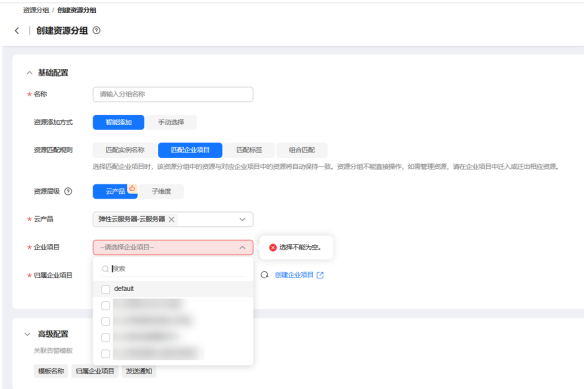


表 4-3 通过匹配企业项目方式创建资源分组

参数	示例	参数说明
名称	企业项目B	资源分组的名称，只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，并且输入长度范围为1到128个字符。
资源添加方式	智能添加	资源分组中资源的添加或匹配方式。
资源匹配规则	匹配企业项目	资源分组中资源的匹配规则。
资源层级	云产品	监控对象的资源层级，支持选择云产品和子维度。 若资源层级选择“云产品”，则需要选择对应的云产品。 若资源层级选择“子维度”，即选择了云产品下的部分维度，详情可单击“查看支持的资源类型及子维度”进行查看。
云产品	弹性云服务器-云服务器	当资源层级选择云产品时，需要选择实例所在的具体云产品，支持选择多个。 当“云产品”选择“全部云产品”，即选择了所有对接CES的云产品。
企业项目	企业项目B	选择资源需要匹配的企业项目，支持选择多个企业项目。
归属企业项目	企业项目A	资源分组所属企业项目，非实例所属企业项目。

7. 在“高级配置”中，选择告警模板并配置告警通知，即可创建新的告警规则。参数配置请参见[高级配置操作步骤](#)。
8. 单击“立即创建”。

通过组合匹配方式创建资源分组

通过组合匹配的方式创建资源分组时，可以把企业项目和标签组合匹配，和匹配标签类似，如果标签多的话，复杂度比较高。适合标签少的账号。

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击页面右上角的“创建资源分组”按钮。
6. 在“创建资源分组”界面，配置参数。

图 4-4 组合匹配



表 4-4 通过组合匹配方式创建资源分组

参数	示例	参数说明
名称	生产环境pro-xxx业务-企业项目B	资源分组的名称，只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，并且输入长度范围为1到128个字符。
资源添加方式	智能添加	资源分组中资源的添加或匹配方式。
资源匹配规则	组合匹配	资源分组中资源的匹配规则。

参数	示例	参数说明
资源层级	云产品	监控对象的资源层级，支持选择云产品和子维度。 若资源层级选择“云产品”，则需要选择对应的云产品。 若资源层级选择“子维度”，即选择了云产品下的部分维度，详情可单击“查看支持的资源类型及子维度”进行查看。
云产品	弹性云服务器-云服务器	当资源层级选择云产品时，需要选择实例所在的具体云产品，支持选择多个。 当“云产品”选择“全部云产品”，即选择了所有对接CES的云产品。
组合方式	匹配企业项目和匹配标签： 组合方式1：企业项目选择企业项目B，资源标签env=pro， 组合方式2：企业项目选择企业项目B，资源标签business=xxx	组合匹配的组合方式。选择组合方式后还需要配置对应的匹配规则，匹配规则最多可添加50个智能组合。 当资源层级选择云产品时，组合方式支持选择匹配企业项目、匹配标签和匹配实例名称。请选择两种及以上的匹配组合方式。 当资源层级选择子维度时，组合方式为匹配企业项目和匹配标签，默认已勾选，不支持修改。 <b>说明</b> 不同智能组合之间为或的关系，同一个智能组合中的不同规则之间为与的关系。
归属企业项目	企业项目A	资源分组所属企业项目，非实例所属企业项目。

7. 在“高级配置”中，选择告警模板并配置告警通知，即可创建新的告警规则。参数配置请参见[高级配置操作步骤](#)。
8. 单击“立即创建”。

## 通过匹配实例名称方式创建资源分组

通过组合匹配的方式创建资源分组时，资源添加或匹配完全依赖于对资源的命名规范，不好执行，不推荐。

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击页面右上角的“创建资源分组”按钮。
6. 在“创建资源分组”界面，配置参数。



图 4-5 匹配实例名称

< | 创建资源分组 ①

^ 基础配置

名称

请输入分组名称

资源添加方式

智能添加

手动选择

资源匹配规则

匹配实例名称

匹配企业项目

匹配标签

组合匹配

实例名称忽略大小写

云产品

弹性云服务器-云服务器 X

^ 弹性云服务器-云服务器

满足以下

全部

条件

实例名

等于

pro

删除

实例名

等于

xxx

删除

+添加实例名 您还可以添加48个实例名。

归属企业项目

default

创建企业项目

资源分组所属企业项目。非实例所属企业项目。

表 4-5 通过匹配实例名称创建资源分组

参数	示例	参数说明
名称	资源分组-test1	资源分组的名称，只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，并且输入长度范围为1到128个字符。
资源添加方式	智能添加	资源分组中资源的添加或匹配方式。
资源匹配规则	匹配实例名称	资源分组中资源的匹配规则。
资源层级	云产品	监控对象的资源层级，支持选择云产品和子维度。 若资源层级选择“云产品”，则需要选择对应的云产品。 若资源层级选择“子维度”，即选择了云产品下的部分维度，详情可单击“查看支持的资源类型及子维度”进行查看。

参数	示例	参数说明
云产品	弹性云服务器-云服务器 满足以下任意组合条件； 实例名包含test1。	选择实例所在的云产品并配置匹配规则。 支持选择多个云产品，同一个云产品下最多可添加50个组合条件，可以选择满足任意组合条件或者满足全部组合条件。 实例名匹配方式可选择等于、全部、包含、前缀、后缀、不包含。当选择全部时，表示选择了当前云产品下所有的实例，无需输入实例名称。 实例名称只能包含数字、英文字母、下划线、点、中划线和中文且长度不能超过128个字符。 不同云产品之间为或的关系。
归属企业项目	企业项目A	资源分组所属企业项目，非实例所属企业项目。

7. 在“高级配置”中，选择告警模板并配置告警通知，即可创建新的告警规则。参数配置请参见[高级配置操作步骤](#)。
8. 单击“立即创建”。

通过手动选择云产品的方式创建资源分组

并非所有服务都支持资源分组智能添加，或者不支持标签匹配方式。不支持智能添加或者匹配标签方式的服务请参见[资源分组支持的云服务](#)，如果要对这些服务的资源进行分权分域配置，只能手动选择资源，操作较繁琐。

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击页面右上角的“创建资源分组”按钮。
6. 在“创建资源分组”界面，配置参数。

表 4-6 不支持智能添加的服务创建资源分组

参数	示例	参数说明
名称	资源分组-手动	资源分组的名称，只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，并且输入长度范围为1到128个字符。
资源添加方式	手动选择	资源分组中资源的添加或匹配方式。
资源层级	云产品	监控对象的资源层级，支持选择云产品和子维度。

参数	示例	参数说明
云产品	NAT网关-私网NAT网关、Web应用防火墙-独享实例、NAT网关-公网NAT网关	当资源层级选择云产品时，需要选择实例所在的具体云产品并选择指定资源，支持选择多个云产品。
归属企业项目	企业项目A	资源分组所属企业项目，非实例所属企业项目。

- 7. 在“高级配置”中，选择告警模板并配置告警通知，即可创建新的告警规则。参数配置请参见[高级配置操作步骤](#)。
- 8. 单击“立即创建”。

通过手动选择子维度的方式创建资源分组

- 通过智能添加创建资源分组时，资源层级选择子维度，但是子维度资源因为特殊情况无法打标签。  
例如：CCE创建service时候自动调用ELB创建的监听器，资源层级要选择子维度，因为只需要添加监听器一种资源。
  - 某些资源需要单独设置特殊阈值。  
例如：某rabbitmq实例的某个队列消息堆积阈值需要调低。
- 登录管理控制台。
  - 在管理控制台左上角选择区域和项目。
  - 单击“服务列表 > 云监控服务”。
  - 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
  - 单击页面右上角的“创建资源分组”按钮。
  - 在“创建资源分组”界面，配置参数。  
名称：资源分组的名称，只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，并且输入长度范围为1到128个字符。  
资源添加方式：手动选择。  
资源层级：子维度

表 4-7 不支持智能添加的服务创建资源分组

参数	示例	参数说明
名称	资源分组-手动	资源分组的名称，只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，并且输入长度范围为1到128个字符。
资源添加方式	手动选择	资源分组中资源的添加或匹配方式。
资源层级	子维度	监控对象的资源层级，支持选择云产品和子维度。 选择“子维度”，并手动选择资源分组中的资源。

参数	示例	参数说明
归属企业项目	企业项目A	资源分组所属企业项目，非实例所属企业项目。

7. 在“高级配置”中，选择告警模板并配置告警通知，即可创建新的告警规则。参数配置请参见[高级配置操作步骤](#)。
8. 单击“立即创建”。

### 4.3 事件告警资源分组配置

在配置事件类型的告警规则时，部分服务不支持选择资源分组，目前只有DDS、RDS、DCS、GeminiDB四个服务的事件类告警支持选择资源分组。因此，事件类告警建议通过指定资源和全部资源来配置告警规则，选择指定资源时，可以通过已经创建好的资源分组来选择指定的资源，提高效率。

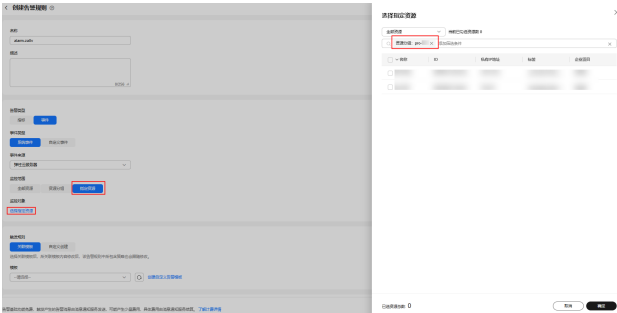
#### 通过指定资源创建告警规则

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“事件监控”，进入“事件监控”页面。
5. 单击事件监控页面右上角“创建告警规则”，根据界面提示配置参数。

a. 监控范围选择指定资源后，在监控对象中单击“选择指定资源”。

b. 在资源列表中根据资源分组过滤资源，并根据需要选择资源。
- 更多告警规则参数说明请参见[创建事件监控的告警规则和通知](#)。

图 4-6 创建告警规则



6. 配置完成后，单击“立即创建”，完成创建告警规则。
- 如果资源分组的资源有变化，需要在事件告警规则上手动更新资源。修改告警规则的操作步骤请参见[修改告警规则](#)。

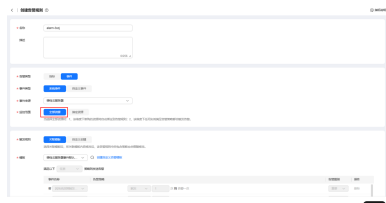
#### 通过全部资源创建告警规则

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。

3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“事件监控”，进入“事件监控”页面。
5. 单击事件监控页面右上角“创建告警规则”，根据界面提示配置参数。

监控范围选择全部资源，表示当前云产品下任何资源满足告警策略时，都会触发告警。具体参数说明请参见[创建事件监控的告警规则 and 通知](#)。

图 4-7 创建告警规则



6. 配置完成后，单击“立即创建”，完成创建告警规则。

# 5 接入 Prometheus/Grafana

## 5.1 将实时监控数据接入自建Prometheus

### 5.1 将实时监控数据接入自建 Prometheus

部分客户存在多云、多账号、多region资源协同管理的场景，希望能够将云上资源的监控数据实时导出到自建监控系统中统一管理，基于该场景云监控服务为您提供线下自动导出工具，根据配置实时获取云资源监控数据并持续导入本地Prometheus。

#### 前提条件

请保证线下环境与云监控网络互通。

#### 操作步骤

1. 下载、安装并配置CES Exporter。  
具体操作请参考[安装配置CES Exporter](#)。
2. 下载、安装并配置Prometheus。  
具体操作请参考[将监控数据导出到自建Prometheus/Grafana](#)。
3. 下载、安装配置Grafana，配置Prometheus数据源。  
具体操作请参考[将监控数据导出到自建Prometheus/Grafana](#)。

#### 说明

云监控会定期更新CES Exporter版本，如果您有新的功能需求，下载并重新安装配置新版本CES Exporter即可。

# 6 场景化实践案例

- 6.1 电商平台业务监控
- 6.2 云监控在视频直播中的应用
- 6.3 云监控在众包平台中的应用
- 6.4 事件监控最佳实践
- 6.5 使用资源分组和告警功能上报指定资源的监控指标
- 6.6 配置云服务器全部挂载点磁盘使用率告警规则

## 6.1 电商平台业务监控

### 6.1.1 简介

电商业务内存要求高、数据量大并且数据访问量大、要求快速的数据交换和处理，监控要求极其高。

ECS为核心服务，全面、立体的ECS监控系统对业务稳定起到了至关重要的作用。[主机监控](#)功能可提供服务器的系统级、主动式、细颗粒度监控服务。为业务的顺畅运行保驾护航。

网站为电商平台的入口，双12、618等大型购物节会导致不同网络用户访问电商网站出现网页打开慢、网络延时高等问题。[站点监控](#)可对网站或ECS的弹性IP等进行持续拨测，监控业务入口的可用性及响应时间。

针对电商平台使用的RDS、ELB、VPC等服务，可以使用[云服务监控](#)，在云服务监控页面实时查看云服务运行状态、各个指标的使用情况并对监控指标设置告警规则，精确掌握云服务的运行情况。

电商业务主要涉及ECS、CDN、AS、安全服务、RDS、ELB、OBS等服务。通过[资源分组](#)功能从业务视角查看资源使用情况、告警情况、健康情况，管理告警规则，可以极大地降低运维复杂度，提高运维效率。

## 6.1.2 站点监控

针对大量的静态数据，如产品图片，产品视频等导致不同网络用户访问电商网站出现网页打开慢、网络延时高等问题。可以使用站点监控对网站或ECS的弹性IP等进行持续拨测，监控业务入口的可用性及响应时间。

### 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击左侧导航栏的“站点监控”。
4. 在“站点监控”界面，单击右上角“创建站点监控”，进入“创建站点监控”界面。
5. 在弹出的“创建站点监控”对话框中根据界面提示配置参数。如图6-1所示，监控频率建议设置为1分钟，更多参数说明如[配置参数](#)所示。

图 6-1 创建站点监控

6. 配置完成后，单击“确定”，完成创建站点监控。
7. 单击站点监控所在行右侧“操作”列下的“创建告警规则”。
8. 在创建告警规则界面，按照界面提示配置参数，参数说明请参见[配置参数](#)。

### 说明

响应时间大于400毫秒为缓慢，建议配置成连续出现3次为400毫秒发送告警。

9. 配置完成后，单击“立即创建”，完成创建告警规则。  
当网站或ECS的弹性IP出现异常时，站点监控会第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理异常。

## 6.1.3 主机监控

ECS是电商平台的基础支撑，因此ECS上细微的性能变化，都可能会引起电商业务的大幅震荡，甚至出现业务中断，引起巨大损失。

主机监控提供了包括基础监控和操作系统监控两种不同监控粒度层次的监控。基础监控为ECS自动上报的监控指标，操作系统监控通过在ECS中安装Agent插件，为用户提供服务器的系统级、主动式、细颗粒度监控服务。

本章节以CPU使用率为例介绍如何使用主机监控，由于需要给服务器预留部分处理性能保障服务器正常运行，所以建议将CPU告警阈值设置为80%，连续三次超过阈值后开始报警。



应用场景

促销、秒杀、爆款等电商业务场景，瞬间访问量达到平常的几十至数百倍，会导致服务器负载高，系统响应慢。

您可以对ECS的监控指标配置告警规则，比如CPU使用率，当CPU使用率达到配置的阈值时发送告警通知，及时处理异常。

前提条件

已安装Agent插件，具体安装步骤请参见[安装配置Agent](#)。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“主机监控”，进入主机监控页面。
5. 单击ECS主机所在栏右侧的“更多”按钮，选择下拉出的“创建告警规则”。
6. 在“创建告警规则”界面，根据界面提示配置告警内容参数，其中，告警类型、云产品、资源层级、监控范围、监控对象默认预填写。

表 6-1 主机监控告警内容配置说明

参数	示例	说明
告警类型	指标	告警规则适用的告警类型。不支持修改。
云产品	弹性云服务器 - 云服务器	配置告警规则监控的服务名称。不支持修改。
资源层级	云产品	用户购买了云产品，根据指标划分了多个子维度。若选择云产品则单个告警规则支持跨子维度指标，若选择子维度则不支持跨子维度指标。 不支持修改。
监控范围	指定资源	告警规则适用的资源范围。
触发规则	自定义创建	选择触发规则方式。
指标名称	在下拉框中选择“云服务器-进程-进程ID > ( Agent ) 指定进程CPU使用率”	选择触发告警的指标。
告警策略	原始值连续3次大于等于80%，每1天告警一次	触发告警规则的告警策略。 <b>说明</b> 每1天告警一次是指告警发生后如果状态未恢复正常，每一天重复上报一次告警。
告警级别	重要	根据告警的严重程度不同等级。

7. 根据界面提示，配置告警通知参数。

表 6-2 主机监控告警通知配置说明

参数	示例	说明
发送通知	开启	当触发设置的告警条件时，是否发送告警通知。
通知方式	主题订阅	选择告警通知方式。
通知对象	云账号联系人	<ul style="list-style-type: none"><li>当通知方式选择主题订阅时，需要选择发送告警通知的对象。</li><li>当通知对象选择云账号联系人时，会发送告警通知到注册时的手机和邮箱。</li></ul>
生效时间	00:00-23:59	<ul style="list-style-type: none"><li>当通知方式选择主题订阅时，需要设置生效时间。</li><li>系统仅在生效时间内发送告警通知消息。</li></ul>
触发条件	依次勾选出现告警、恢复正常	当通知方式选择通知组或者主题订阅时，可以选择“出现告警”、“恢复正常”两种状态，作为触发告警通知的条件。

告警规则创建完成后，当业务量飙升，监控指标触发设定的阈值时，云监控会在第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

6.1.4 云服务监控

电商平台RDS、ELB、VPC等服务，可以使用云服务监控，在云服务监控页面实时查看云服务运行状态、各个指标的使用情况并对监控指标设置告警规则，精确掌握云服务的运行情况。

操作步骤

1.

登录管理控制台。
2.

在管理控制台左上角选择区域和项目。
3.

单击“服务列表 > 云监控服务”。
4.

选择“云服务监控 > 弹性负载均衡”。
5.

单击弹性负载均衡所在行“操作”列的“创建告警规则”。
- 进入创建告警规则页面。

说明

为关系型数据库、弹性公网IP和带宽创建告警规则在“云服务监控”下选择关系型数据库或弹性公网IP和带宽。

告警规则参数详情，请参见[创建告警规则](#)。

### 说明

- 为了更好地监控弹性负载均衡服务，需要先开启负载均衡ELB的健康检查，详情参见[健康检查异常如何排查？](#)，建议设置负载均衡ELB网络流出速率的80%作为告警阈值。
  - 建议将RDS的CPU使用率告警阈值设置为80%，连续三次超过阈值后开始告警。磁盘使用率、IOPS、使用中的数据库连接数等其他监控指标可根据您的实际情况来设置。
  - 建议将弹性公网IP和带宽的出网带宽使用率告警阈值设置为80%，连续三次超过阈值后开始告警。其他监控指标可根据您的实际情况来设置。
6. 单击“立即创建”，完成告警规则的创建。

当业务量飙升，RDS、弹性公网IP和带宽或ELB的监控指标触发设定的阈值时，云监控会在第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

## 6.1.5 资源分组

一套完整的电商平台会使用到ECS、CDN、AS、安全服务、RDS、OBS、VPC等服务，您可以创建资源分组，将电商业务的ECS、EIP、EVS等资源划分成一个分组，通过资源分组功能从业务视角查看资源使用情况、告警情况、健康情况，管理告警规则，可以极大地降低运维复杂度，提高运维效率。

本章节指导用户创建资源分组。

### 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击页面右上角的“创建资源分组”按钮。
6. 按照界面提示，填写分组名称。
7. 根据需要选择资源添加方式，创建资源分组的参数说明请参见[创建资源分组](#)
8. 单击“立即创建”，完成资源分组的创建。

创建完成后，可在资源分组界面查看分组的资源使用情况、告警情况、健康情况等。

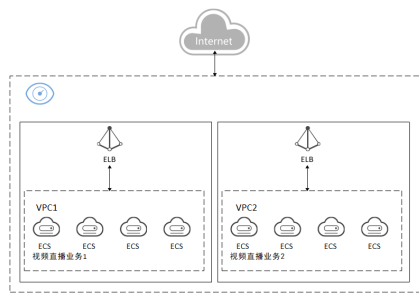
## 6.2 云监控在视频直播中的应用

### 6.2.1 简介

在互联网飞速发展的时代，视频直播服务需求量不断加大。华为云稳定的ECS、VPC、ELB，可为您的视频直播服务提供稳定的资源，以保障便捷接入、低延迟、高并发、高清流畅的视频直播服务，减少视频卡顿、模糊带来的用户体验差的问题。

在华为云部署的视频直播业务典型架构图如[图6-2](#)所示，其中所用到多个ECS、VPC、ELB。ECS作为视频直播服务的基础，VPC提供网络基础，ELB用于流量分发。ECS细微的性能变化，网络访问流量的突增都会引起业务动荡，因此，对云资源的实时监控，及时通知资源异常变得越来越重要。云监控可提供对ECS、VPC、ELB等资源的监控，及时发现异常并通知用户处理。

图 6-2 视频直播业务架构图



6.2.2 主机监控

在视频直播中，弹性云服务器作为核心基础，细微的性能变化，可能会引起云服务上的业务受到大幅震荡。为了监控更细颗粒度的监控指标，可以在弹性云服务器中[安装配置Agent](#)。

本章节介绍如何对弹性云服务器的CPU使用率、内存使用率、磁盘使用率设置告警规则。并在弹性伸缩中配置弹性伸缩策略，当CPU使用率连续5分钟内连续5次达到90%时，系统自动增加一个实例以保证业务平稳运行。

告警规则与伸缩策略创建完成后，当业务量飙升，监控指标触发设定的阈值时，系统自动增加一个实例并在第一时间通过消息通知服务的Notification中的电话和短信实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

背景信息

CPU使用率、内存使用率、磁盘使用率等为ECS基础监控的指标。（Agent）使用率、（Agent）内存使用率、（Agent）磁盘使用率等为细粒度（分钟级）监控指标。

创建告警规则

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“主机监控 > 弹性云服务器”，进入主机监控页面。
5. 单击弹性云服务器所在栏右侧的“更多”按钮，选择“创建告警规则”。
6. 在“创建告警规则”界面，已选定监控对象，触发规则选择“自定义创建”后配置告警策略。

图 6-3 创建告警规则

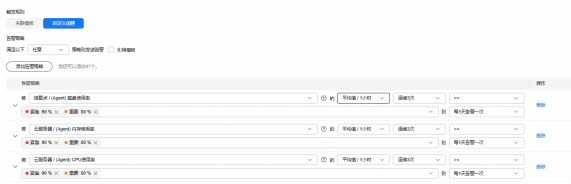


表 6-3 告警策略说明

参数	示例	说明
指标名称	告警策略1：云服务器 / （Agent）CPU使用率 告警策略2：云服务器 / （Agent）内存使用率 告警策略3：挂载点 / （Agent）磁盘使用率	选择触发告警的指标
指标值类型	平均值 > 1小时	监控的指标值类型。分为原始值、平均值、最大值、最小值、方差值和求和值6种。
连续触发次数	连续三次	当告警连续多少次被触发时，发送告警信息。
比较关系	>=	比较检测指标值和阈值的关系。
阈值	重要80%、紧急90%	设置告警触发的阈值和单位。
告警频率	每1天告警一次	当告警产生时，告警以特定的频率重复通知。

7. 根据界面提示，配置告警通知参数。更多告警通知参数请参考[创建告警规则和通知](#)。

表 6-4 主机监控告警通知配置说明

参数	示例	说明
发送通知	开启	当触发设置的告警条件时，是否发送告警通知。
通知方式	主题订阅	选择告警通知方式。
通知对象	云账号联系人	<ul style="list-style-type: none"><li>当通知方式选择主题订阅时，需要选择发送告警通知的对象。</li><li>当通知对象选择云账号联系人时，会发送告警通知到注册时的手机和邮箱。</li></ul>
生效时间	00:00-23:59	<ul style="list-style-type: none"><li>当通知方式选择主题订阅时，需要设置生效时间。</li><li>系统仅在生效时间内发送告警通知消息。</li></ul>
触发条件	依次勾选出现告警、恢复正常	当通知方式选择通知组或者主题订阅时，可以选择“出现告警”、“恢复正常”两种状态，作为触发告警通知的条件。

说明

“告警通知”功能触发产生的告警消息由消息通知服务SMN发送，可能产生少量费用，具体费用请参考[产品价格说明](#)。

配置伸缩策略

1. 单击“计算 > 弹性伸缩”。
2. 在弹性伸缩组页面，单击“创建弹性伸缩组”，创建伸缩组请参见[创建伸缩组](#)。
3. 创建完成后，单击伸缩组所在行的“查看伸缩策略”。
4. 在“查看伸缩策略”页面，单击“添加伸缩策略”，进入添加伸缩策略页面，参照图6-4完成参数配置。

图 6-4 配置弹性伸缩策略



6.2.3 ELB 监控

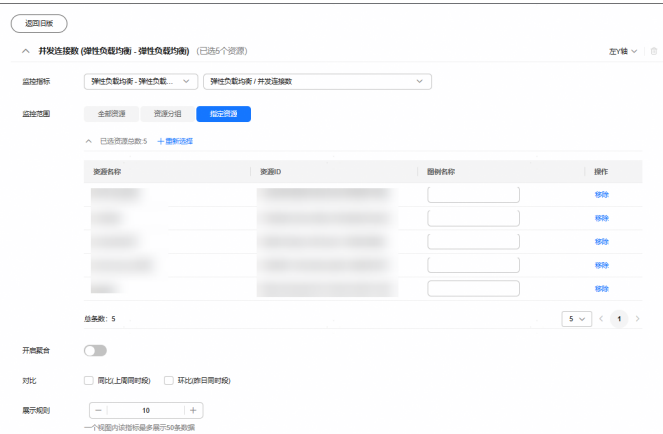
在视频直播中，网络访问流量的突增可能会引起业务的动荡，因此绝大多数的视频直播平台都会使用ELB自动分发流量到多台云服务器。

那么，ELB的稳定可靠运行对视频直播业务的正常运行至关重要。云监控可以监控ELB的异常主机数和并发连接数，确保您的业务稳定可靠运行。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
  2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
  3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
  4. 单击页面左侧的“我的看板 > 自定义监控看板”，进入我的看板页面。
  5. 单击需要添加监控视图的看板名称，进入我的看板中。
  6. 单击页面上方“新建”，选择“新建视图”。
- 在“添加监控视图”界面，将视频直播所涉及的所有弹性负载均衡的并发连接数放到同一个监控视图中。

图 6-5 添加监控视图



说明

同一个视频直播业务中的所有并发连接数的运行趋势图应一致，若其中一个或多个与其他趋势不一致，说明出现异常，应及时排查处理。

7. 单击“告警 > 告警规则”，进入“告警规则”页面。
8. 单击“告警规则”页面右上角“创建告警规则”按钮。
9. 在“创建告警规则”界面，根据界面提示配置参数，更多告警规则参数信息请参考[创建告警规则和通知](#)。

图 6-6 创建告警规则

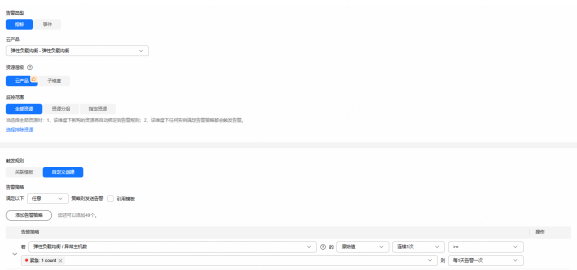


表 6-5 告警内容参数说明

参数	示例	说明
告警类型	指标	告警规则适用的告警类型。
云产品	弹性负载均衡 - 弹性负载均衡	配置告警规则监控的服务名称。
资源层级	云产品	用户购买了云产品，根据指标划分了多个子维度。若选择云产品则单个告警规则支持跨子维度指标，若选择子维度则不支持跨子维度指标。

参数	示例	说明
监控范围	全部资源	告警规则适用的资源范围。
触发规则	自定义创建	选择触发规则方式。
指标名称	弹性负载均衡 > 异常主机数	选择触发告警的指标。
告警策略	原始值连续1次>=紧急1个则每天告警一次	触发告警规则的告警策略。

表 6-6 告警通知参数说明

参数	示例	说明
发送通知	开启	当触发设置的告警条件时，是否发送告警通知。
通知方式	主题订阅	选择告警通知方式
通知对象	云账号联系人	<ul style="list-style-type: none"><li>当通知方式选择主题订阅时，需要选择发送告警通知的对象。</li><li>当通知对象选择云账号联系人时，会发送告警通知到注册时的手机和邮箱。</li></ul>
生效时间	00:00-23:59	<ul style="list-style-type: none"><li>当通知方式选择主题订阅时，需要设置生效时间。</li><li>系统仅在生效时间内发送告警通知消息。</li></ul>
触发条件	依次勾选出现告警、恢复正常	当通知方式选择通知组或者主题订阅时，可以选择“出现告警”、“恢复正常”两种状态，作为触发告警通知的条件。

10. 单击“立即创建”，完成创建告警规则。
- 当ELB出现异常时，云监控会在第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

6.2.4 网络监控

针对视频直播业务的带宽使用情况，出网带宽到达上限值会出现随机丢包现象，因此需要重点关注带宽和弹性IP的出网带宽指标。

本章节指导用户对弹性IP和带宽的出网带宽使用率指标设置告警规则。



操作步骤

1.

登录管理控制台。
2.

在管理控制台左上角选择区域和项目。
3.

单击“服务列表 > 云监控服务”。
4.

单击页面左侧的“云服务监控”，进入云服务监控页面。
5.

在“云服务监控”页面，单击“虚拟私有云 VPC”看板名称，进入“云服务监控详情”页面。
6.

单击具体虚拟私有云实例所在行“操作”列的“更多 > 创建告警规则”。
7.

在“创建告警规则”界面，已选定监控功能对象，触发规则选择“自定义创建”后配置告警策略。

建议针对业务所涉及的弹性公网IP、带宽配置告警规则，出网带宽使用率，阈值设置为“原始值”“≥”购买带宽的90%。

表 6-7 告警策略说明

参数	示例	说明
指标名称	告警策略1：带宽 > 出网带宽使用率 告警策略2：带宽 > 入网带宽使用率	选择触发告警的指标
指标值类型	原始值	监控的指标值类型。分为原始值、平均值、最大值、最小值、方差值和求和值6种。
连续触发次数	连续三次	当告警连续多少次被触发时，发送告警信息。
比较关系	>=	比较检测指标值和阈值的关系。
阈值	紧急90%	设置告警触发的阈值和单位。
告警频率	每1天告警一次	当告警产生时，告警以特定的频率重复通知。

8.

根据界面提示，配置告警通知参数。更多告警通知参数请参考[创建告警规则和通知](#)。

表 6-8 主机监控告警通知配置说明

参数	示例	说明
发送通知	开启	当触发设置的告警条件时，是否发送告警通知。
通知方式	主题订阅	选择告警通知方式。

参数	示例	说明
通知对象	云账号联系人	<ul style="list-style-type: none"><li>当通知方式选择主题订阅时，需要选择发送告警通知的对象。</li><li>当通知对象选择云账号联系人时，会发送告警通知到注册时的手机和邮箱。</li></ul>
生效时间	00:00-23:59	<ul style="list-style-type: none"><li>当通知方式选择主题订阅时，需要设置生效时间。</li><li>系统仅在生效时间内发送告警通知消息。</li></ul>
触发条件	依次勾选出现告警、恢复正常	当通知方式选择通知组或者主题订阅时，可以选择“出现告警”、“恢复正常”两种状态，作为触发告警通知的条件。

#### 📖 说明

告警通知”功能触发产生的告警消息由消息通知服务SMN发送，可能产生少量费用，具体费用请参考[产品价格说明](#)。

#### 9. 单击“立即创建”，完成创建告警规则。

当带宽出现异常时，云监控会在第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

## 6.3 云监控在众包平台中的应用

### 6.3.1 简介

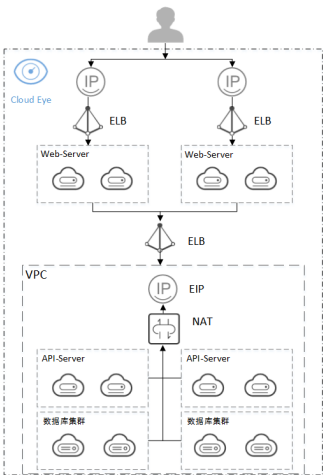
众包平台作为知识工作者共享平台，利用互联网来将工作分配出去，连接雇主和服务提供者。众多服务商为企业、公共机构和个人提供定制化的解决方案，将创意、智慧、技能转化为商业价值和社会价值。

在华为云部署的众包平台的经典架构图如[图6-7](#)所示，核心数据库采用BMS集群方式部署数据库集群，Web-Server与API-Server部署在ECS上，Web-Server主要提供网站的搜索、类目、店铺、交易等业务，API-Server为连接各业务与数据库的各个基础接口。BMS与ECS的运行状态对整体业务至关重要，CPU、内存、磁盘使用率等会直接影响整体业务状态，因此，需使用[6.3.3 主机监控](#)和[6.3.5 事件监控](#)随时监控ECS与BMS的运行状况。

网站与各个基础接口的可用性、响应时间、丢包率等会直接影响用户使用的流畅程度，需使用[6.3.2 站点监控](#)随时监控各站点的运行情况。

VPC、NAT、ELB等提供基础的网路支持，网络状态影响各个业务之间的连通性，因此需使用[6.3.4 网络监控](#)来随时监控各业务系统的运行状况。

图 6-7 众包平台架构图



6.3.2 站点监控

大量的商品类目、用户信息、交易数量、店铺展示信息，会导致不同用户访问网站速度变慢。可使用站点监控对网站的可用性进行监控，并且对类目、用户、交易、店铺等接口进行持续拨测，测试接口的可用性，判断业务系统是否正常。

本章节以www.example.com为例，创建站点监控，并为站点的可用性、响应时间、丢包率创建告警规则，当发生异常时通知用户及时处理。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控”。
3. 单击左侧导航栏的“站点监控”。
4. 在“站点监控”界面，单击右上角“创建站点监控”，进入“创建站点监控”界面。
5. 在弹出的“创建站点监控”对话框中根据界面提示配置参数，如图6-8所示。

图 6-8 创建站点监控



6. 配置完成后，单击“确定”，完成创建站点监控。
  7. 创建站点监控完成后，单击站点名称右侧的“创建告警规则”，为设置的站点配置告警规则。
  8. 在创建告警规则界面，已选定监控对象，维度选择“规则ID,分布式探测点”并配置告警策略和告警通知参数。参数说明请参见配置参数。
- 建议针对可用性≤95%、响应时间≥400ms、丢包率≥5%等监控指标，配置告警级别为重要的告警规则。

图 6-9 创建告警规则



9. 配置完成后，单击“创建”，完成创建告警规则。

当网站的可用性、响应时间等出现异常时，站点监控会第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理异常。

### 6.3.3 主机监控

针对众包平台中使用的ECS和BMS，ECS作为业务的计算资源，数据库部署在BMS上。因此，BMS的磁盘速度会影响数据库操作速度，ECS的内存和CPU使用率等会影响业务执行速度，为了监控更细颗粒度的监控指标，可以在弹性云服务器中[安装配置Agent](#)。

具体监控指标方面，可设置CPU使用率>80%、内存使用率>80%、磁盘使用率>80%，以下以CPU使用率为例。

#### 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“主机监控 > 弹性云服务器”，进入主机监控页面。
5. 单击弹性云服务器所在栏右侧的“更多”按钮，选择“创建告警规则”。
6. 在“创建告警规则”界面，完成参数配置，已选定监控对象，触发规则选择“自定义创建”后配置告警策略如[图6-10](#)所示。更多告警规则参数请参考[创建告警规则和通知](#)。

图 6-10 创建告警规则



#### 说明

告警通知”功能触发产生的告警消息由消息通知服务SMN发送，可能产生少量费用，具体费用请参考[产品价格说明](#)。

告警规则创建完成后，当业务量飙升，监控指标触发设定的阈值时，系统会在第一时间通过消息通知服务实时告知您云上资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

### 6.3.4 网络监控

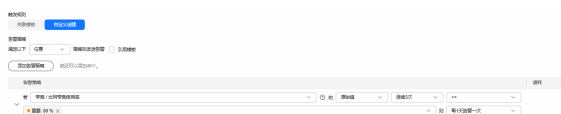
在众包平台活动期间，网站首页、登录页面、店铺详情页都会出现瞬时间的访问流量变大的情况，因此需随时监控出网带宽。

并且可能受到DDOS攻击或业务量大时连接数突增，导致业务访问变慢，预计SNAT连接数会达到平时访问量的2-3倍，所以需随时监控SNAT连接数。

## 操作步骤

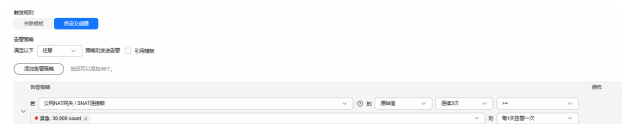
1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 选择“云服务监控”。
5. 单击虚拟私有云名称，进入云服务监控详情页面。
  - a. 单击虚拟私有云实例所在行“操作”列的“更多 > 创建告警规则”。
  - b. 在“创建告警规则”页面，参照图6-11完成参数配置。  
出网带宽使用率建议配置为80%。

图 6-11 创建告警规则（虚拟私有云）



- c. 配置完成后，单击“立即创建”，完成创建告警规则。
6. 单击NAT网关名称，进入云服务监控详情页面。
    - a. 单击NAT网关实例所在行“操作”列的“更多 > 创建告警规则”。
    - b. 在“创建告警规则”页面，参照图6-12完成参数配置。  
以平时的SNAT连接数为10000为例，高峰期为平时的2-3倍，因此配置SNAT连接数为30000的告警规则。

图 6-12 创建告警规则（NAT 网关）



- c. 配置完成后，单击“立即创建”，完成创建告警规则。

### 说明

“告警通知”功能触发产生的告警消息由消息通知服务SMN发送，可能产生少量费用，具体费用请参考[产品价格说明](#)。

当带宽出现异常时，云监控会在第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

## 6.3.5 事件监控

在实际的业务运行中，ECS、BMS可随时根据业务调整，进行删除、重启、关闭、删除网卡、删除安全组等操作。因此，可以使用事件监控随时监控ECS、BMS的运行状态。

## 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。

3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“事件监控”，在事件列表页面，单击相应事件右侧的创建告警规则。
- 此处以删除虚拟机事件为例，可根据业务需要，针对重启虚拟机、关闭虚拟机、删除网卡等创建告警规则。

图 6-13 创建告警规则



当ECS、BMS出现异常时，云监控会在第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

## 6.4 事件监控最佳实践

### 6.4.1 弹性云服务器事件

弹性云服务器是作为一种可随时获取、弹性可扩展的计算服务器。在各业务中，弹性云服务器作核心基础，细微的性能变化，运行异常及自动恢复，都可能会引起云服务上的业务受到大幅震荡。

因此需使用弹性负载均衡将访问流量根据转发策略分发到后端多台弹性云服务器，通过流量分发扩展应用系统对外的服务能力，通过消除单点故障提升应用系统的可用性，并且使用云监控的事件监控功能对服务器运行异常及自动恢复进行监控，订阅事件告警同步进行业务处理。

表 6-9 ECS 重点事件

事件名称	事件说明	处理步骤
因硬件故障触发重启	弹性云服务器所在的主机出现故障时，系统会自动将弹性云服务器迁移至正常的物理机，该过程会导致云服务器重启，并发送一个“因硬件故障触发重启”的事件，当迁移完成后，并发送一个“因硬件故障重启已完成”的事件，表示已恢复正常。	当收到该事件时，说明已发生故障，该机器无法使用，需要考虑更换弹性云服务器，或考虑将流量导至其他机器。
因硬件故障重启已完成		当收到该事件时，说明该ECS已正常工作，可继续使用。

### 操作步骤

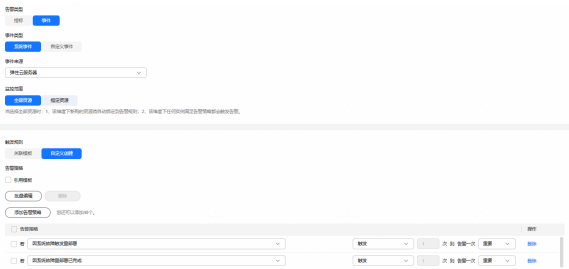
1. 登录管理控制台。

2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。

3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。

4. 单击页面左侧的“事件监控”，在事件监控页面，单击页面右上角的创建告警规则，根据界面提示配置参数。
- 事件名称分别配置因系统故障触发重部署、因系统故障重部署已完成，具体参数说明请参见[创建告警规则](#)。

图 6-14 创建告警规则



5. 配置完成后，单击“立即创建”，完成创建告警规则。

说明

告警通知”功能触发产生的告警消息由消息通知服务SMN发送，可能产生少量费用，具体费用请参考[产品价格说明](#)。

当ECS出现异常事件时，云监控会在第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

6.4.2 关系型数据库事件

关系型数据库是一种基于云计算平台的即开即用、稳定可靠、弹性伸缩、便捷管理的在线关系型数据库服务。在使用关系型数据库中，需持续关注数据库状态，可通过事件监控，对异常事件告警进行处理，保证业务稳定运行。

表 6-10 RDS 重点事件

事件名称	事件说明	处理步骤
创建实例业务失败	创建实例失败产生的事件，一般是磁盘个数，配额大小都很小，底层资源耗尽导致。	检查磁盘个数、配额大小，释放资源后重新创建。
实例全量备份失败	单次全量备份失败产生的事件，不影响以前成功备份的文件，但会对“时间点恢复”的功能有一些影响，导致“时间点恢复”时增量备份的恢复时间延长。	重新发起一次手工备份。
主备切换异常	主备切换异常是由于网络、物理机有某种故障导致备机没有接管主机的业务，短时间内会恢复到原主机继续提供服务。	检查应用和数据库之间的连接是否重新建立了连接。



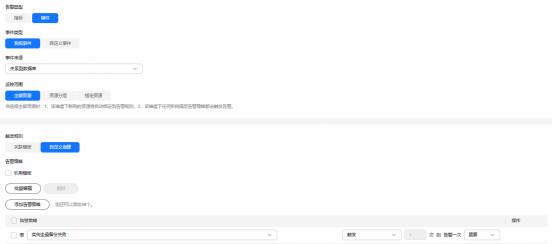
事件名称	事件说明	处理步骤
复制状态异常	即主备之间复制时延太大（一般在写入大量数据，或者执行大事务的时候会出现），在业务低峰期备机会逐渐追上主机。还有另一种可能是主备间的网络中断，导致主备复制异常。但不会导致原来单实例的读写中断，客户的应用是无感知的。	提交工单处理。
实例运行状态异常	由于灾难或者物理机故障导致单机或者主实例出现故障时会上报本事件，属于关键告警事件，有可能导致数据库服务不可用。	检查是否有设置自动备份策略，并且提交工单处理。
单实例转主备实例失败	即创建备机或者备机创建完成后在主备机之间配置同步有故障，一般是由于备节点所在数据中心资源不足导致，转主备失败不会导致原来单实例的读写中断，客户的应用是无感知的。	提交工单处理。
复制状态异常已恢复	即复制时延已回到正常范围内，或者主备之间的网络通信恢复。	不需要处理。
实例运行状态异常已恢复	针对灾难性的故障，RDS有高可用工具会自动进行备机重建，重建完成之后即会上报本事件。	不需要处理。

操作步骤

- 1. 登录管理控制台。
- 2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
- 3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
- 4. 单击页面左侧的“事件监控”，在事件监控页面，单击页面右上角的创建告警规则，根据界面提示配置参数。

事件名称以“实例全量备份失败”为例，请根据实际情况配置，具体参数说明请参见[创建告警规则](#)。

图 6-15 创建告警规则



- 5. 配置完成后，单击“立即创建”，完成创建告警规则。



当RDS出现异常事件时，云监控会在第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

6.4.3 弹性公网 IP 事件

虚拟私有云为弹性云服务器构建隔离的、用户自主配置和管理的虚拟网络环境，提升用户云中资源的安全性，简化用户的网络部署。

当您的弹性云服务器要访问Internet时，您可使用虚拟私有云创建的弹性公网IP绑定到弹性云服务器上，弹性云服务器即可连接公网。不同弹性公网IP还可以共享带宽，减少您的带宽成本。

使用弹性公网IP时，可使用事件监控弹性公网IP的状态，可防止出现异常事件，导致丢包等情况影响用户业务，用户需要订阅事件告警同步进行业务处理。

表 6-11 弹性公网 IP 重点事件

事件名称	事件说明	处理步骤
EIP带宽超限	收到该事件，说明带宽已超过购买的带宽，可能会导致网络变慢或丢包发生。  <b>说明</b> EIP带宽超限事件当前仅在部分区域上线，具体请以控制台显示为准。	需要检查EIP带宽是否一直增加，业务是否正常，需要考虑进行扩容。
EIP封堵	带宽超过5G就会封堵，相当于把流量直接丢弃，说明带宽严重超限或受到攻击，一般是受到了DDoS攻击。	需要更换EIP，避免业务受到影响，同时查看事件中的封堵原因，进行相应处理。
EIP解封	收到EIP解封事件时，说明封堵已被解封。	可以换回EIP，可以将被解封EIP重新进行使用，避免资源浪费。

操作步骤

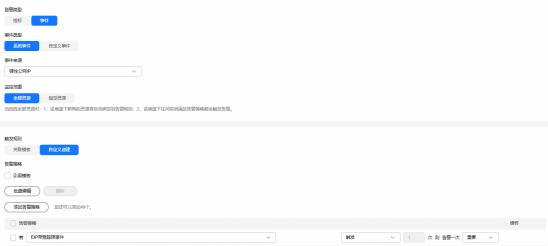
1. 登录管理控制台。

2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。

3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。

4. 单击页面左侧的“事件监控”，在事件监控页面，单击页面右上角的创建告警规则，根据界面提示配置参数。
- 事件名称以“EIP带宽超限事件”为例，具体参数说明请参见[创建告警规则](#)。

图 6-16 创建告警规则



5. 配置完成后，单击“立即创建”，完成创建告警规则。
- 当EIP出现异常事件时，云监控会在第一时间通过消息通知服务实时告知资源异常，提醒您处理，以免因此造成业务损失。

## 6.5 使用资源分组和告警功能上报指定资源的监控指标

### 场景描述

云监控服务提供了资源分组功能和告警功能。如何将您的资源进行有效分组，并按分组后的资源监控指标通过短信或邮箱告知告警信息呢？

本章节为您解答上述问题。

假设有4台云服务器，两台用于开发项目组（ECS-01和ECS-02），两台用于测试项目组（ECS-03和ECS-04）。现在需要通过告警通知功能，及时获取开发组下的两台弹性云服务器的资源运行状态（包含CPU利用率、CPU空闲时间占比、平均负载、I/O使用率、磁盘使用率、内存使用率、inode已使用占比），而测试组下的两台弹性云服务器不需要获取其运行状态。

表 6-12 云服务器列表和分组规划

云服务器名称	分组	是否需要安装Agent	所属部门
ECS-01	开发组资源	是	开发项目组
ECS-02	开发组资源	是	开发项目组
ECS-03	无需分组	否	测试项目组
ECS-04	无需分组	否	测试项目组

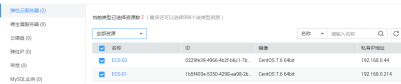
### 前提条件

ECS01和ECS02已经安装了主机监控Agent。具体请参考[安装配置Agent](#)。

### 操作步骤 1-创建资源分组

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击页面右上角的“创建资源分组”按钮。
6. 按照界面提示，填写分组名称，本示例中，填写“开发组资源”。
7. 选择需要添加的云服务资源。

图 6-17 选择云服务资源



8. 单击“立即创建”，完成资源分组的创建。

操作步骤 2-创建主题并配置通知对象

创建主题用于资源指标异常时可以发送告警通知对配置的主题接收者。

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 选择“应用服务 > 消息通知服务”。  
进入消息通知服务页面。
4. 在左侧导航栏，选择“主题管理 > 主题”。  
进入主题页面。
5. 在主题页面，单击“创建主题”，开始创建主题。  
此时将显示“创建主题”对话框。

图 6-18 创建主题



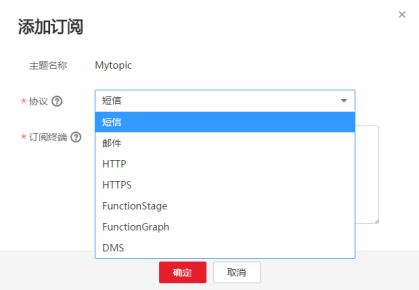
6. 在“主题名称”框中，输入主题名称，在“显示名”框中输入相关描述。
7. 单击“确定”，主题创建成功。  
新创建的主题将显示在主题列表中。

说明

单击主题名称，可查看主题详情和主题订阅总数。

8. 在主题列表中，选择新建的主题名称，在右侧“操作”栏单击“添加订阅”。

图 6-19 添加订阅



9. 在“协议”下拉框中选择订阅终端支持的协议，在“订阅终端”输入框中输入对应的订阅终端。
10. 单击“确定”。  
新增订阅将显示在页面下方的订阅列表中。

操作步骤 3-创建告警规则

1. 登录管理控制台。

2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。

3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。

4. 选择“告警 > 告警规则”。

5. 单击“创建告警规则”。

6. 在“创建告警规则”界面，根据界面提示配置参数。

a. 根据界面提示，配置告警规则名称。

图 6-20 配置告警规则名称

\* 名称

alarmnzk

描述

0/255

- b. 选择监控对象，配置告警触发条件。

图 6-21 配置告警规则

告警类型

弹性云资源告警

创建

删除

重置

选择分组

Development/elasticresources

选择分组/弹性资源

选择监控对象

从模板选择

自定义选择

弹性云资源告警规则列表

选择自定义告警规则

告警名称	告警类型	操作
"* (Agent) inode已使用占比 阈值 > 90% 触发条件 规则 每 1 天告警一次 (Agent) 内存使用量 阈值 > 90% 触发条件 规则 每 1 天告警一次	告警	删除
"* (Agent) 磁盘使用量 阈值 > 90% 触发条件 规则 每 1 天告警一次	告警	删除
(Agent) 5min平均负载 阈值 > 1 触发条件 规则 每 1 天告警一次	告警	删除
CPU使用量 阈值 > 90% 触发条件 规则 每 1 天告警一次	告警	删除

5 总页数 7 1 2 >

说明

配置“分组”参数时，选择在[操作步骤1-创建资源分组](#)中创建的“开发组资源”。

- c. 根据界面提示，配置告警通知参数。

图 6-22 配置告警通知

发送通知

生效时间

08:00 - 20:00

通知对象

Mytopic

触发条件

☒ 出现告警 ☒ 恢复正常

说明

- 注意，配置“通知对象”参数时，选择在[操作步骤2-创建主题并配置通知对象](#)中创建的“Mytopic”。

• 告警通知”功能触发产生的告警消息由消息通知服务SMN发送，可能产生少量费用，具体费用请参考[产品价格说明](#)。

d. 配置完成后，单击“立即创建”，完成告警规则的创建。

告警规则添加完成后，当监控指标触发设定的阈值时，云监控服务会在第一时间通过消息通知服务实时告知您开发组资源（ECS-01和ECS-02）的监控指标异常，以免因此造成业务损失。

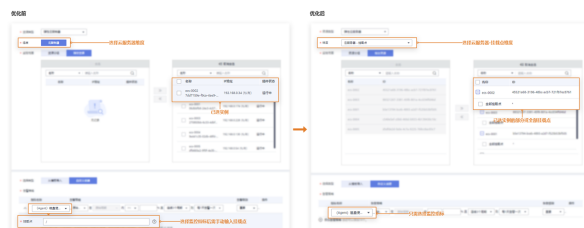
## 6.6 配置云服务器全部挂载点磁盘使用率告警规则

### 场景描述

云监控服务提供了配置云服务器全部挂载点告警规则的能力。本章节介绍了配置云服务器全部挂载点磁盘使用率告警规则的操作流程。

- 磁盘使用率指标调整为挂载点维度，在新配置磁盘使用率告警规则时需要选择“云服务器挂载点”维度。
- 如果选择了配置云服务器全部挂载点的告警规则，后续该云服务器的新增挂载点会自动适配该告警规则。
- 对于用户之前已配置的包含挂载点磁盘使用率的告警规则，在用户修改告警规则时，会提示将该条告警规则拆分成不同维度的多条规则。建议在拆分时，选择将拆分后的挂载点规则，替换为全部挂载点。

图 6-23 配置挂载点告警规则优化前后示意图



### 前提条件

云服务器已经安装了Agent插件。

### 操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击告警，进入告警规则界面，然后单击“创建告警规则”。
4. 在“创建告警规则”界面，输入名称和描述信息，并根据界面提示配置以下参数。
  - 告警类型：选择“指标”。
  - 云产品：选择“弹性云服务器-云服务器”。
  - 资源层级：选择“子维度”并在下拉框中选择“云服务器-挂载点”。
  - 监控范围：选择“指定资源”
  - 监控对象：单击“选择指定资源”，在“选择指定资源”页面勾选全部资源，选择当前账号所有云服务器的全部挂载点。
  - 触发规则：选择“自定义创建”。

- 告警策略：（Agent）磁盘使用率的原始值连续3次大于等于80%（告警级别为重要），则每1天告警一次。
5. 如需告警通知，可打开“发送通知”开关，并选择对应的通知对象和方式。

#### 说明

告警通知”功能触发产生的告警消息由消息通知服务SMN发送，可能产生少量费用，具体费用请参考[产品价格说明](#)。

# 7 CES 安全配置建议

本文提供了CES使用过程中的安全最佳实践，旨在为提高整体安全能力提供可操作的规范性指导。根据该指导文档您可以持续评估CES资源的安全状态，更好地组合使用CES提供的多种安全能力，提高对运维数据的整体安全防御能力，保护存储在平台内的运维数据不泄露、不被篡改，以及数据传输过程中不泄露、不被篡改。

本文从以下几个维度给出建议，您可以评估使用情况，并根据业务需要在本指导的基础上进行安全配置。

- [通过CES提供的访问控制能力合理分配用户权限](#)
- [通过数据脱敏进行隐私及敏感信息数据保护](#)
- [开启云审计服务记录CES的所有访问操作便于事后审查](#)

## 通过 CES 提供的访问控制能力合理分配用户权限

建议对不同角色的IAM用户设置不同的权限，避免权限过大导致数据泄露或被误操作

为了更好地进行权限隔离和管理，建议您配置独立的IAM管理员，授予IAM管理员IAM策略的管理权限。IAM管理员可以根据您业务的实际诉求创建不同的用户组，用户组对应不同的数据访问场景，通过将用户添加到用户组并将IAM策略绑定到对应用户组，IAM管理员可以为不同职能部门的员工按照最小权限原则授予不同的数据访问权限。详情请参见[登录保护](#)及[登录验证策略](#)。

## 通过数据脱敏进行隐私及敏感信息数据保护

当业务调用请求中包含用户敏感信息时，建议您通过数据脱敏功能对敏感信息进行脱敏处理。您可以前往数据脱敏界面创建针对业务组件的自定义脱敏配置，平台将通过标志化、掩码的能力将调用链中的敏感信息进行标志化、或者掩码转化。完成配置并生效后，您可前往调用链界面查看上报数据详情。

## 开启云审计服务记录 CES 的所有访问操作便于事后审查

云审计服务（Cloud Trace Service，CTS），是华为云安全解决方案中专业的日志审计服务，提供对各种云资源操作记录的收集、存储和查询功能，可用于支撑安全分析、合规审计、资源跟踪和问题定位等常见应用场景。

您开通云审计服务并创建和配置追踪器后，CTS可记录CES的事件用于审计。CES支持审计的操作事件请参见[云审计服务支持的Cloud Eye操作列表](#)。

# 8 API

## 8.1 使用API接口查询监控数据

### 8.1 使用 API 接口查询监控数据

大型企业内部通常有自建的运维监控系统，在将系统迁移到华为云平台过程中会面临如何将云资源监控数据与已有系统集成的问题。下面本文将为您介绍如何通过云监控接口查询各产品监控数据，从而将华为云的监控数据与现有系统进行集成。

#### 前提条件

确保账号下云资源的监控数据已上报到CES云监控服务。

#### 指标类监控数据查询的接口

云监控服务提供如下两类指标监控数据的API接口查询：

- **单点查询**：查询指定时间范围指定指标的指定粒度的监控数据，详情请参见[查询监控数据](#)。
- **批量查询**：批量查询指定时间范围内指定指标的指定粒度的监控数据，目前最多支持10个指标的批量查询，详情请参见[批量查询监控数据](#)。

注意事项：

- 单次POST请求消息体大小不能超过512KB，否则请求会被服务端拒绝。
- 对于不同的period取值和查询的指标数量，其对应的默认最大查询区间(to - from)也不同，计算规则为“指标数量 \* (to - from) / 监控周期 ≤ 3000”。
- 指标数量：请求参数metrics属性对应元素的个数。
- 监控周期：请求参数period属性对应的值，需要转为毫秒值。
- 3000：响应体中的所有datapoints（指标数据列表）总和。

#### 查询单条监控数据

通过Demo演示，为您介绍如何查看弹性云服务器ID为6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-a94ac1cb011d的CPU使用率在2019-04-30 20:00:00到2019-04-30 22:00:00时间内，周期为20分钟的监控数据。



```
GET https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/metric-data?
namespace=SYS.ECS&metric_name=cpu_util&dim.0=instance_id,6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-
a94ac1cb011d&from=1556625600000&to=1556632800000&period=1200&filter=min
```

## 批量查询监控数据

通过Demo演示，为您介绍如何看维度是instance\_id为faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026070,faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026071,faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026072,faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026073,faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026074的弹性云服务器的监控数据cpu\_util，在2024-08-21 00:00:00到2024-08-21 23:59:59时间内，原始数据的平均值。查询5个指标，监控周期为60000ms，可算出(to - from)最大值为"36000000"，设定的请求参数to - from=86399000超出最大值36000000。根据公式：“指标数量 \* (to - from) / 监控周期 ≤ 3000”。请求参数的from值会自动调整为to-36000000=1724219999000。

```
{
  "metrics": [
    {
      "namespace": "SYS.ECS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026070"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util"
    },
    {
      "namespace": "SYS.ECS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026071"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util"
    },
    {
      "namespace": "SYS.ECS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026072"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util"
    },
    {
      "namespace": "SYS.ECS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026073"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util"
    },
    {
      "namespace": "SYS.ECS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026074"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util"
    }
  ]
}
```

```
    ],  
    "metric_name": "cpu_util"  
  },  
],  
"from": 1724169600000,  
"to": 1724255999000,  
"period": "1",  
"filter": "average"  
}
```