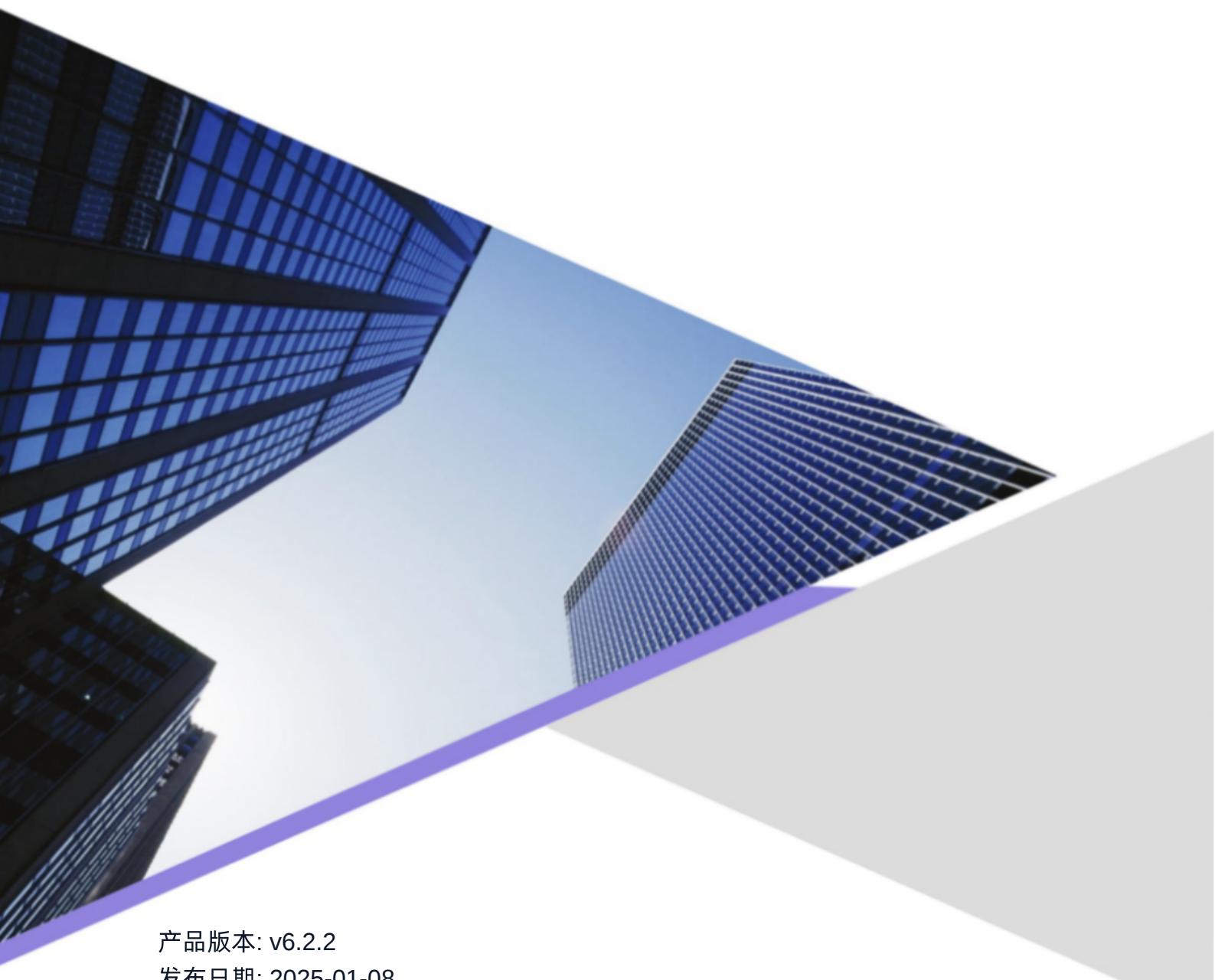


# 可观测服务

## 使用手册



产品版本: v6.2.2  
发布日期: 2025-01-08

# 目录

1 版本说明 .....	1
1.1 版本说明书 .....	1
2 产品介绍 .....	4
2.1 什么是可观测服务 .....	4
2.2 使用场景 .....	6
2.3 基本概念 .....	7
2.4 产品获取 .....	9
2.5 权限说明 .....	10
3 用户指南 .....	12
3.1 监控管理 .....	12
3.1.1 监控面板 .....	12
3.1.1.1 监控概览 .....	12
3.1.1.2 控制服务状态 .....	16
3.1.1.3 存储集群状态 .....	19
3.1.1.4 节点状态 .....	24
3.1.1.5 其它服务 .....	31
3.1.2 监控目标 .....	38
3.2 告警管理 .....	41
3.2.1 告警概览 .....	41

---

3.2.2 告警消息	46
3.2.3 告警分组	55
3.2.4 告警订阅	80
3.3 日志管理	97
3.3.1 日志下载	97
3.4 配额管理	100
4 最佳实践	106
4.1 表达式浏览器	106
4.2 监控集群联邦	110
4.3 Grafana对接	115
4.4 告警消息对接	119
5 常见问题	126
5.1 实时告警重复通知	126
5.2 已恢复告警重复通知	127
5.3 邮箱服务器支持列表	128
5.4 多区域对接后项目名称改变	129
5.5 告警消息/告警规则详情页监控数据为空	130
5.6 告警消息对应的规则/分组字段没有链接地址	131
5.7 平台默认订阅功能替代	132
5.8 平台导出日志功能替代	133
6 升级指南	134
6.1 升级至可观测服务	134

---

---

7 API参考 .....	141
7.1 API简介 .....	141
7.2 监控数据 .....	143
7.2.1 调用方式 .....	143
7.2.2 常用指标 .....	168
7.2.3 常用表达式 .....	185
7.3 告警消息 .....	190
7.4 待弃用 .....	199
7.4.1 公共内容 .....	199
7.4.2 监控概览 .....	205
7.4.3 告警消息 .....	215
7.4.4 控制服务状态 .....	221
7.4.5 存储集群状态 .....	230
7.4.6 节点状态 .....	240
7.4.7 其它服务 .....	249
7.5 发布记录 .....	260

# 1 版本说明

## 1.1 版本说明书

### 版本信息

产品名称	产品版本	发布日期
可观测服务	V6.2.2	2024-08-21

### 更新说明

#### 新增功能

- 云监控服务升级为可观测服务，统一管理平台监控、告警和日志。
- 支持创建[企业微信/飞书/钉钉]群机器人类型的告警订阅资源。
- 支持告警分组与告警订阅互相批量关联。
- 支持自定义告警分组。
- 支持自定义告警规则。
- 支持云产品定义项目级别的告警规则模板。
- 支持域名访问带认证的平台监控接口。
- 支持统一对接多套云平台的监控数据。
- 支持平台SSL证书监控。
- 支持高性能存储设备多路径状态的监控和告警。
- 新增监控目标状态的监控数据展示和告警。
- 新增节点网络延迟的监控数据采集和展示。
- 新增平台APIServer的监控面板。
- 支持云管理员下载[数字原生引擎/云产品/用户负载]相关服务的日志。

## 优化功能

- EOS和EKS共用一套可观测服务后端代码。
- 升级后端组件版本，提升监控告警服务的稳定性。
- 大规模环境下，优化后端组件水平扩展的性能。
- 后端组件安全加固。
- 优化告警订阅消息通知模板。
- 优化告警订阅测试，展示每个订阅终端的测试结果。
- 支持dpdk网卡链路中断告警。
- 支持conntrack使用率告警。
- 支持PM8204 Raid卡的磁盘监控。
- 支持nvme盘运行态的监控数据采集和展示。
- 将监控目标的数据采样间隔从60s调整为30s。
- 移除平台默认订阅，用户需要自行创建告警订阅并关联告警分组。
- 移除对阿里云/腾讯云短信服务的支持。

## 已修复问题

- 修复存储集群状态异常告警原因显示不准确的问题。
- 修复节点多块nvme盘作为高速缓存盘时，磁盘监控信息展示为空的问题。
- 修复偶现获取节点磁盘角色失败的问题。
- 修复部分型号的磁盘温度数据收集错误的问题。
- 修复部分场景下dpdk网卡down告警无法恢复的问题。
- 修复多区域场景下，从区域[安装/升级]可观测服务失败的问题。
- 修复命名空间级别的告警规则模板被错误修改的问题。
- 修复监控概览中云主机状态统计包含裸金属主机的问题。
- 修复告警订阅中对部分邮箱地址校验失败的问题。

## 依赖说明

- 平台版本 至少为V6.1.1。
- 平台软件 监控基础服务 至少为V6.2.2。

- 平台软件 日志基础服务 至少为V6.1.1。
- 云产品 云监控服务 至少为V6.2.1。

# 2 产品介绍

## 2.1 什么是可观测服务

可观测服务（Cloud Observability Service，EMLA）为数字原生引擎、云产品、用户负载各类资源提供监控管理、告警管理、日志管理功能，帮助用户随时掌握平台各类服务的运行状态，在故障发生后能够快速定位问题，提升运维效率。

## 产品优势

- **全方位监控**

为用户提供全方位的监控能力，一个云平台涵盖数字原生引擎、云产品及用户负载监控数据。

- **开箱即用**

为用户提供云产品开箱即用式的监控体验，用户使用可观测服务即可查看全方位的监控信息。

- **轻运维**

支持跨区域的集中式批量监控，从单实例单资源的低效管理视角中脱离出来，让运维监控变得更高效有序。

- **定制告警**

使用告警功能设置告警规则，帮助用户在复杂的业务场景下定制专属的告警系统，满足差异化需求。

- **多种通知渠道**

告警消息可通过邮件、企业微信、钉钉、飞书等方式推送给用户，方便及时获取平台各类服务的运行状态。

- **开放API**

提供功能完善的OpenAPI，方便用户将监控数据、告警消息等内容与用户的运维平台做集成。

## 主要功能

- **监控面板**

- 监控概览：对全平台的监控信息的全景展现，帮助用户迅速定位集群异常状态。
- 控制服务状态：包括对数字原生引擎控制服务、云产品控制服务运行状态监控。
- 存储集群状态：包括存储集群健康状态、存储集群容量统计、存储集群IOPS/带宽、数据盘Smart信息、磁盘温度和磁盘坏扇区检测信息。
- 节点状态：包括节点CPU/内存使用情况、磁盘I/O使用率/速率/延迟、系统负载、网卡流量/包速率、网络延迟和温度、风扇转速信息。
- 其它服务：包括RabbitMQ、Etcd、APIServer的集群状态、节点状态、状态趋势和资源监控。

## • 监控目标

监控服务通过监控目标抓取指标数据，生成时间序列持久化到数据库中。

## • 告警概览

告警概览直观地展示了整个云平台或项目级别的告警消息汇总和告警资源分配情况。

## • 告警消息

告警消息由触发中的告警规则产生，提供实时和历史告警的状态、级别、详情、来源等信息，帮助用户快速实现故障定位与异常排查，并支持屏蔽、取消屏蔽等操作来暂停和恢复实时消息的通知。

## • 告警分组

- 告警分组是关联告警规则与告警订阅的载体。告警分组会将组内规则产生的告警消息发送至目标订阅终端，并支持为关联的告警订阅设置单独的订阅策略。
- 自定义告警分组、自定义告警规则，帮助用户在复杂的业务场景下定制专属的告警系统，满足差异化需求。

## • 告警订阅

告警订阅即通知渠道，支持设置邮箱、Webhook地址等类型的订阅终端，以接收已关联告警分组中的实时消息。

## • 日志下载

提供对平台所有组件的日志按天、按节点收集下载的功能。

## • 配额管理

通过配额管理，对可观测平台相关的后台资源数量进行限制。

## 2.2 使用场景

- **统一监控**

使用可观测服务查看**数字原生引擎**、**云产品**、**用户负载**的运行状态及使用情况，例如：核心服务告警、虚拟/物理资源使用情况、用户命名空间下的容器运行状态等，帮助用户监控管理云平台。

- **大屏展示**

**监控面板**和**告警概览**可以在大屏模式下满足全方位资源监控需求，方便用户快速了解平台资源的运行情况。

- **灵活告警**

可以针对**数字原生引擎**、**云产品**、**用户负载**的运行状态提供3个级别（**严重**、**警告**、**信息**）的实时告警，并支持云产品自注册和用户自定义**告警规则**，实现平台可观测能力与具体业务解耦。

- **消息订阅**

用户可以自定义**告警订阅**，并与**告警分组**关联，按需订阅**告警消息**。可观测服务支持设置邮件、企业微信、钉钉、飞书、Webhook类型的告警订阅，方便用户通过各种渠道接收告警消息。

- **实时通知**

当平台的健康度状态变化达到**告警规则**阈值时，系统会第一时间通过各种渠道实时通知用户，让用户能够实时掌握资源运行状态变化。

## 2.3 基本概念

### • 监控面板

监控面板分页面展示平台各类关键服务的运行状态，包括监控概览页面、控制服务状态页面、存储集群状态页面、节点状态页面和其他服务（RabbitMQ、Etcd、APIServer）页面。

### • 监控目标

监控服务通过监控目标抓取指标数据，生成时间序列持久化到数据库中。如果监控目标状态异常，将无法抓取到指标数据，对应服务的本身业务也可能已经中断，需要立刻排查故障。

### • 告警消息

告警消息由触发中的告警规则产生，提供实时和历史告警的状态、级别、详情、来源等信息，帮助用户快速实现故障定位与异常排查。

### • 告警分组

告警分组是关联告警规则与告警订阅的载体，告警分组会将组内规则产生的告警消息发送至目标订阅终端。告警分组分为内置分组和自定义分组，用户可以创建自定义资源，以满足差异化需求。用户可以按需订阅，方便随时掌握关注的服务状态。

### • 告警规则

使用收集上来的监控指标，编写具有实际意义的告警表达式，再添加告警通知的具体内容，就形成了一条告警规则；每条告警规则属于一个告警分组。告警规则分为内置规则和自定义规则，用户可以创建自定义资源，以满足差异化需求。告警规则又分为严重、警告、信息3个级别，方便用户区分告警的严重程度。

告警消息、告警分组、告警规则共分为3个类型：

- 数字原生引擎：针对平台控制服务、集群、硬件等设置的告警资源，仅云管理员可以访问。
- 云产品：针对平台已安装云产品设置的告警资源，仅云管理员可以访问。
- 用户负载：用户创建的容器、裸金属主机、负载均衡实例等，针对这些设置的告警资源，平台用户在授权项目下可以访问。

每个类型的告警资源又同时属于某个组件，包括但不限于：

- 数字原生引擎：自动化中心，云开放平台，微服务编排系统，磐石云操作系统，分布式存储，事件网格，云控制台，主机高可用，身份与访问管理，平台中间件，监控基础服务，日志基础服务，通用。
- 云产品：高性能存储，容灾服务，资源编排，裸金属服务，Kubernetes容器服务，安全容器服务，应用中心，计算服务，镜像服务，块存储服务，网络服务，可观测服务，计量服务，计费服务，独享型负载均衡，通用。
- 用户负载：可选项同云产品分类。

#### • 告警订阅

告警订阅即通知渠道，支持设置邮件、企业微信、钉钉、飞书、Webhook类型的订阅终端，以接收已关联告警分组中的实时消息。

#### • 订阅终端

订阅终端即告警消息的某个接收方，例如：一条邮件地址，一个群机器人地址，一个Webhook URL；每个订阅终端属于一个告警订阅。

## 2.4 产品获取

### 前提条件

在执行下述产品获取操作步骤前，请确保以下条件均已满足：

1. 已成功获取并导入 **监控基础服务** 平台软件到平台OTA服务。
2. 依次选择[产品与服务]-[运维管理]-[平台升级]，安装/升级平台软件。

### 操作步骤

1. 获取并安装可观测服务云产品。

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[产品与服务管理]-[云产品]，进入“云产品”页面获取并安装**可观测服务** 云产品。

2. 访问可观测服务。

在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]后，选择各子菜单，即可访问可观测服务的各项功能。

## 2.5 权限说明

本章节主要用于说明可观测服务各功能的用户权限范围。其中，√ 代表该类用户可对云平台内所有项目的操作对象执行此功能，XX项目 代表该类用户仅支持对XX项目内的操作对象执行此功能，未标注代表该类用户无权限执行此功能。

功能		云管理员	部门管理员	项目管理员/普通用户
监控面板	查看	√		
监控目标	查看	√		
告警概览	查看	√	仅已加入项目	仅已加入项目
告警消息	查看	√	仅已加入项目	仅已加入项目
	屏蔽消息	√	仅已加入项目	仅已加入项目
	更新屏蔽	√	仅已加入项目	仅已加入项目
	取消屏蔽	√	仅已加入项目	仅已加入项目
告警分组	查看	√	仅已加入项目	仅已加入项目
	创建	仅已加入项目	仅已加入项目	仅已加入项目
	编辑	仅已加入项目	仅已加入项目	仅已加入项目
	删除	√	仅已加入项目	仅已加入项目
	查看规则	√	仅已加入项目	仅已加入项目
	创建规则	仅已加入项目	仅已加入项目	仅已加入项目
	编辑规则	仅已加入项目	仅已加入项目	仅已加入项目
	删除规则	√	仅已加入项目	仅已加入项目
	启用规则	√	仅已加入项目	仅已加入项目
	禁用规则	√	仅已加入项目	仅已加入项目

功能	云管理员	部门管理员	项目管理员/普通用户
订阅管理	查看订阅	√	仅已加入项目
	关联订阅	仅已加入项目	仅已加入项目
	更新策略	仅已加入项目	仅已加入项目
	解除订阅	√	仅已加入项目
告警订阅	查看	√	仅已加入项目
	创建	仅已加入项目	仅已加入项目
	编辑	仅已加入项目	仅已加入项目
	删除	√	仅已加入项目
	启用	√	仅已加入项目
	禁用	√	仅已加入项目
日志管理	下载	√	
配额管理	查看	√	仅所在部门和其下所有项目
	编辑	√	仅所在部门下所有项目

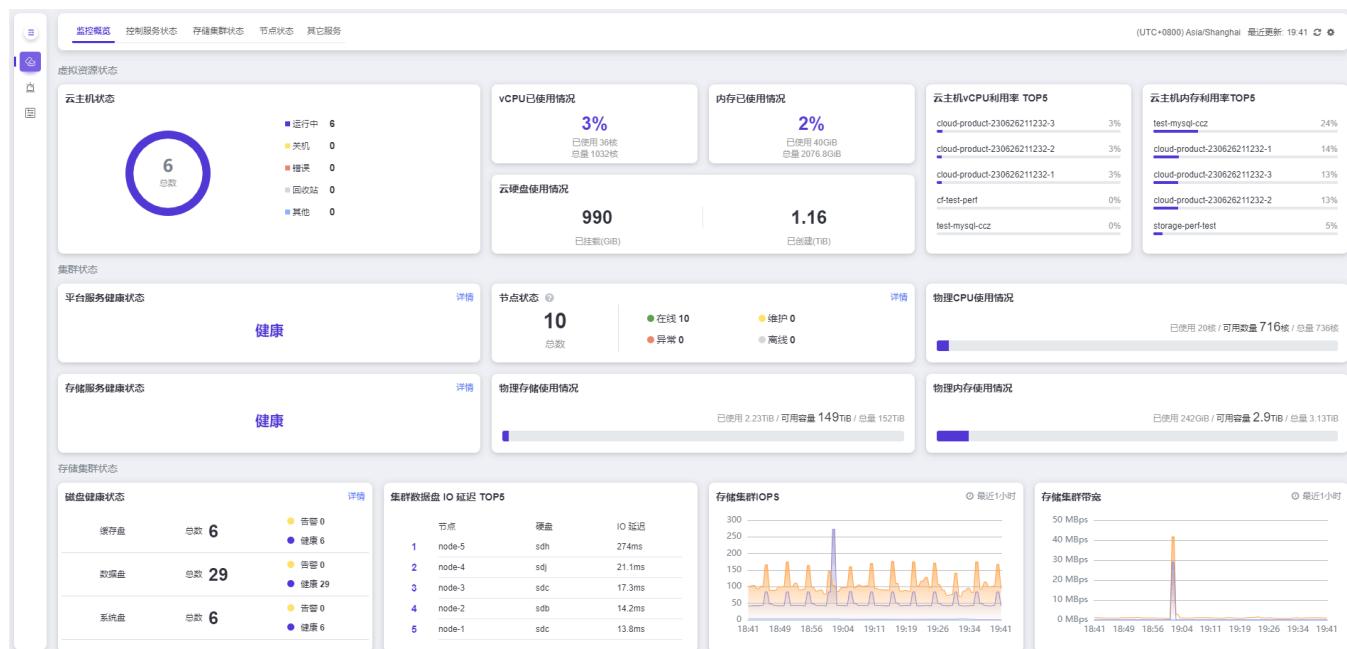
# 3 用户指南

## 3.1 监控管理

### 3.1.1 监控面板

#### 3.1.1.1 监控概览

本章节主要介绍在监控概览页面中，针对云平台整体监控信息的概括说明，帮助用户迅速定位集群异常状态，包括虚拟资源状态、集群状态、存储集群状态。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[监控管理]，然后在左导航栏中，选择[监控面板]，即可访问“监控概览”页面。

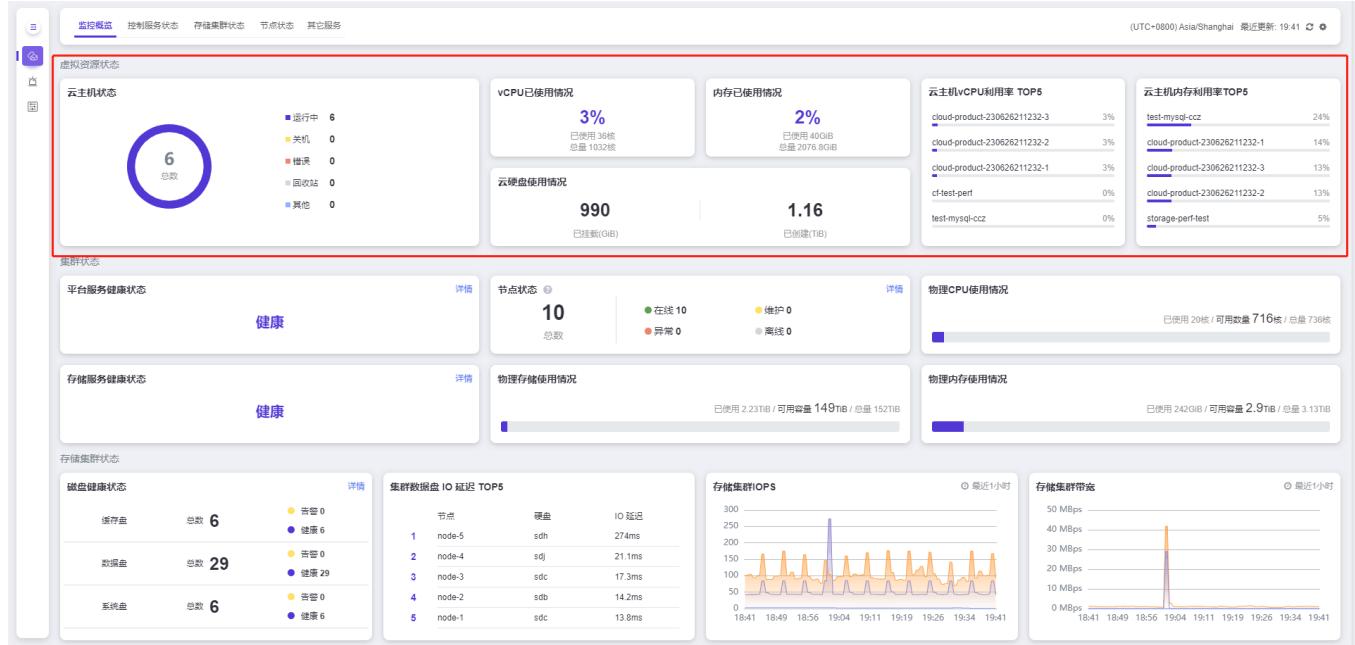


监控概览页面每5分钟会自动进行一次监控数据更新，如果您需要查看实时数据，可以点击页面右上角的刷新按钮查看各项监控数据信息。

## 虚拟资源状态

**虚拟资源状态** 是对平台中虚拟资源的概况展示。展示集群中创建的云主机的总数，不同状态的云主机数目，以及vCPU/内存利用率Top 5的云主机名称和对应的具体数据。在 **虚拟资源状态** 显示区同样也展示虚拟资源的

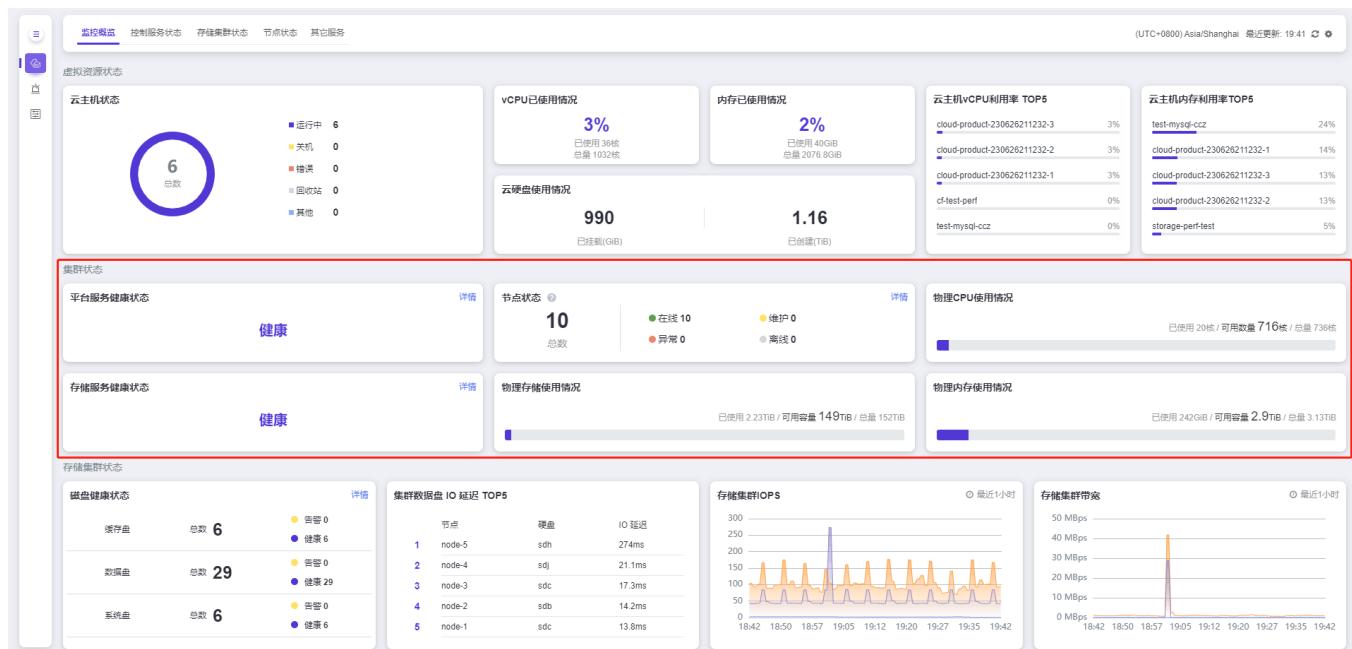
使用情况，包括vCPU/虚拟内存/云硬盘的使用情况。



当您的云主机的操作系统镜像没有安装 virtio\_balloon 驱动时（一般 windows 操作系统默认不安装该驱动，需要另行安装），将无法获取到云主机的内存利用率和使用情况。

## 集群状态

**集群状态** 展示项中您可以清晰查看 **平台服务健康状态**、**存储服务健康状态**、**节点** 在线/维护/异常/离线等状态、**物理CPU/内存/存储使用情况** 等。**集群状态** 也可以帮助您一目了然的了解到集群的物理资源使用情况，当资源不足时，需要尽快扩容或清理资源。您也可以点击 **集群状态** 中监控数据右上角标识有 **详情** 的按钮，进入到对应详细的监控页面。



## 平台服务健康状态

平台服务健康状态展示集群微服务的总体健康状态。

## 存储服务健康状态

存储服务健康状态展示后端存储服务的总体健康状态。

## 节点状态

节点状态显示集群中的物理节点和虚拟节点的总量，以及不同状态下的节点数。

## 物理CPU使用情况

物理CPU总量为您当前云环境的物理节点CPU总核数（未计算超售比），物理CPU可用数量是总量减去平台控制服务和当前云主机占用的CPU核数后，您的云主机与控制平面可以使用的数量（未计算超售比）。

## 物理存储使用情况

物理存储使用情况为您展现当前集群中已使用存储的容量、可用存储的容量以及整个集群的总容量，当您的可用容量不足时，平台会发出告警通知，您应及时清理数据或扩容集群存储，以避免集群中数据丢失。

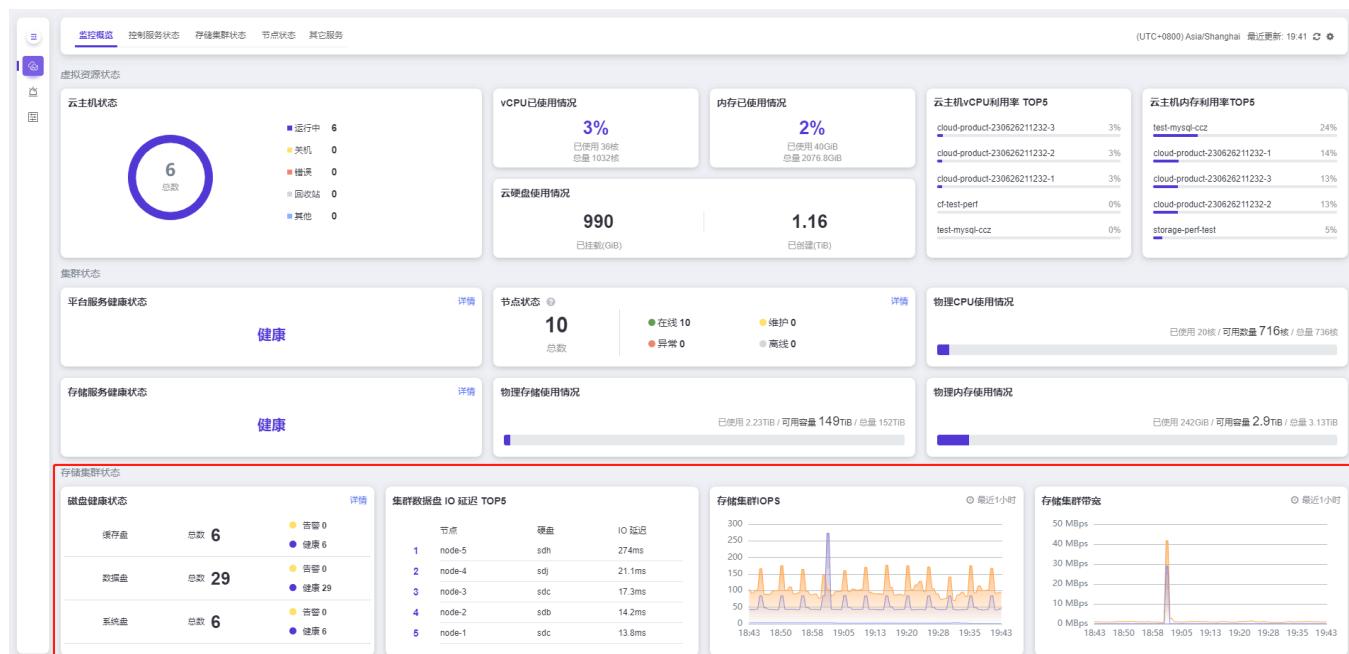
## 物理内存使用情况

物理内存总量为您当前云环境的物理内存总量，物理内存可用数量是总量减去平台控制服务和当前云主机占用的内存数量后，您的云主机与控制平面可以使用的数量。

**⚠ 可观测服务将监控所有在线节点的运行情况，当节点处于离线状态时（节点控制网络与集群无法联通），可观测服务将不再监控该节点的运行状态。集群中节点被删除时，可观测服务仍会保留节点删除前的监控信息。该部分信息不会随着节点删除而被删除，而是随着监控数据过期后被自动清理。平台默认保存最近30天的监控数据。**

## 存储集群状态

**存储集群状态** 展示集群中缓存盘、数据盘及系统盘的总数和相应的健康状态，**集群数据盘IO 延迟 Top5**、**存储集群IOPS** 以及 **存储集群的读写带宽**。



### 3.1.1.2 控制服务状态

本章节主要介绍在控制服务状态页面中，针对控制服务状态的监控信息说明，包括控制服务运行状态和控制子服务运行状态。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[监控管理]，然后在左导航栏中，选择[监控面板]，点击[控制服务状态]页签，即可访问“控制服务状态”页面。



The screenshot shows the 'Control Service Status' page with a header navigation bar including 'Monitoring Overview', 'Control Service Status' (selected), 'Storage Cluster Status', 'Node Status', and 'Other Services'. A timestamp '(UTC+0800) Asia/Shanghai 最近更新: 16:55' is also present. Below the header is a table titled 'Control Service Operation Status' with three rows of service status indicators. The first row includes Control API Service, Control Scheduling Service, Control Management Service, Authentication API Service, Virtualization Management Service, Host High Availability Service, Message Queue Service, Database Service, Automation Center Service, Time Sync Service, Cloud Control Panel, and Automation Center, all marked as 'Running'. The second row includes Compute API Service, Compute Management Service, Compute Service, Compute Scheduling Service, Mirror Management API Service, Network API Service, SDN Distributed Controller Service, SDN Distributed Controller Gateway Service, and SDN Data Service, all marked as 'Running'. The third row includes Log Collection Service, Event Grid Service, Object Storage API Service, Block Storage API Service, Block Storage Scheduling Service, Block Storage Service, Metering Monitoring API Service, Metering Storage API Service, Metering Alert API Service, Billing API Service, and Billing Account Management API Service, all marked as 'Running'.

状态包含六种，分别为 **运行中**、**警告**、**停止**、**未知**、**禁用** 以及 **无数据**。

- **运行中**：当服务和其副本都在正常运行时，状态为运行中。
- **警告**：当服务的副本数部分出错时，状态会变为 **警告**。此时将触发级别为 **警告** 的告警通知，如 **部分计算调度服务 停止服务**。
- **停止**：当服务的副本数全部出错时，状态会变为 **停止**。此时将触发级别为 **严重** 的告警通知，如 **计算调度服务 停止服务**。
- **未知**：当平台收到返回的监控数据与预期不符时，状态为未知。此时将触发级别为 **严重** 的告警通知。
- **无数据**：从后端没有获取到数据，比如当获取数据的服务停止运行，该服务获取不到数据会显示无数据状态。此时将触发级别为 **严重** 的告警通知。
- **禁用**：当用户在界面关闭平台的Host-HA服务，状态为禁用。



当服务处于运行中或警告状态时，云平台仍然能够正常提供服务。这时，可能由于运行控制服务的节点进入维护模式或者与集群失去连接。此外，当时间同步服务或日志收集服务停止时，系统将会发出严重告警，这时，请等待系统自愈或联系您的软件服务提供商进行问题排查。

## 控制服务运行状态

控制服务运行状态展示的是集群中的核心服务运行状态，如控制管理服务、计算服务、网络API服务等。当该区域内的服务状态停止或无数据时，会影响集群业务的正常运行，导致服务中断。例如：当某个节点计算服务状态为停止或无数据时，平台将无法在该节点继续创建云主机。

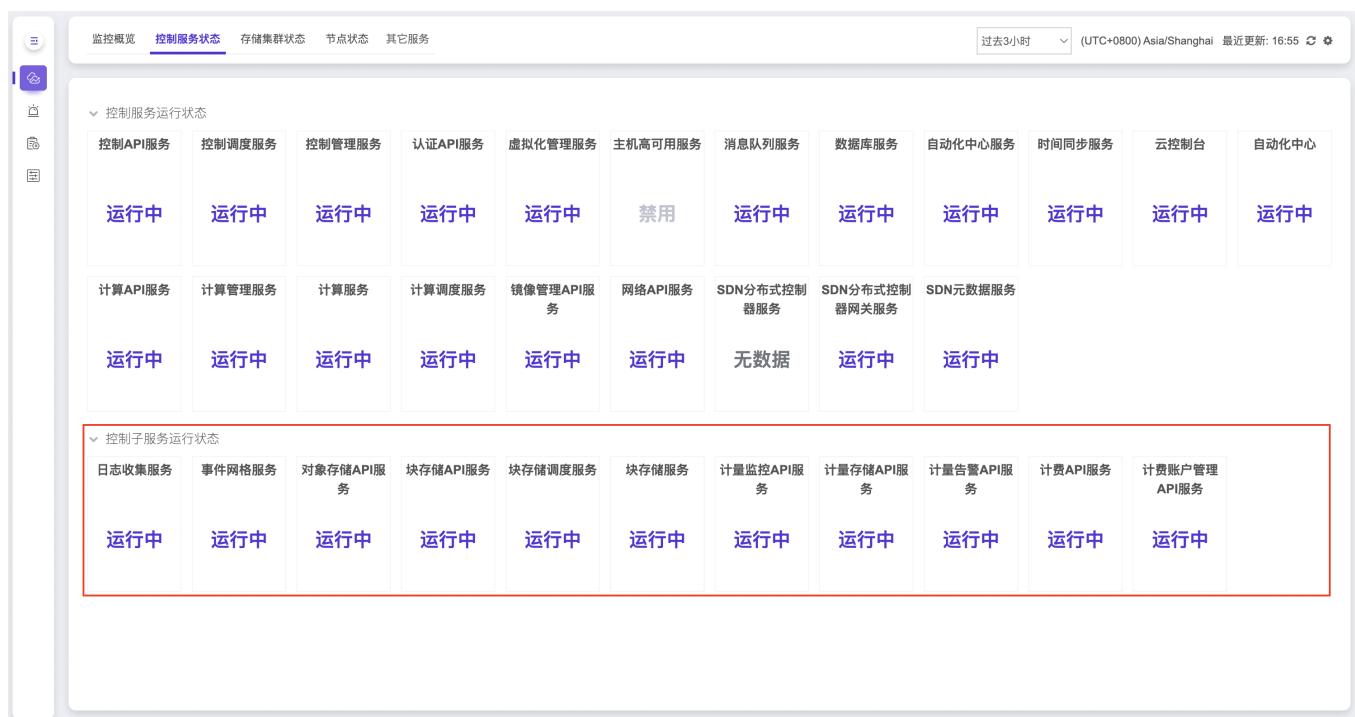
控制API服务	控制调度服务	控制管理服务	认证API服务	虚拟化管理服务	主机高可用服务	消息队列服务	数据库服务	自动化中心服务	时间同步服务	云控制台	自动化中心
运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	禁用	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中
计算API服务	计算管理服务	计算服务	计算调度服务	镜像管理API服务	网络API服务	SDN分布式控制器服务	SDN分布式控制器网关服务	SDN元数据服务			
运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	无数据	运行中	运行中			

日志收集服务	事件网格服务	对象存储API服务	块存储API服务	块存储调度服务	块存储服务	计量监控API服务	计量存储API服务	计量告警API服务	计费API服务	计费账户管理API服务
运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中

## 控制子服务运行状态

控制子服务运行状态展示的是集群中的非核心服务运行状态，如块存储 API 服务、块存储服务、对象存储 API 服务等。当该区域内的服务状态停止或无数据时，表明该服务支撑的功能不可用，但不会影响集群承载业务的正常运行。例如：当块存储服务状态为停止或无数据时，您在云平台中将无法使用块存储相关功能，但不会影响您承载业务的云主机正常运行，因此不会影响您的业务正常运转。



The screenshot shows the 'Control Service Status' section of the EasyStack management console. It displays the status of various control services in a grid format. A red box highlights the '控制子服务运行状态' (Control Sub-service Running Status) section, which lists 12 sub-services all marked as '运行中' (Running). The top navigation bar includes tabs for Monitoring Overview, Control Service Status, Storage Cluster Status, Node Status, and Other Services. The status bar at the top right indicates the time as '过去3小时' (Last 3 hours), '(UTC+0800) Asia/Shanghai', and '最近更新: 16:55'.

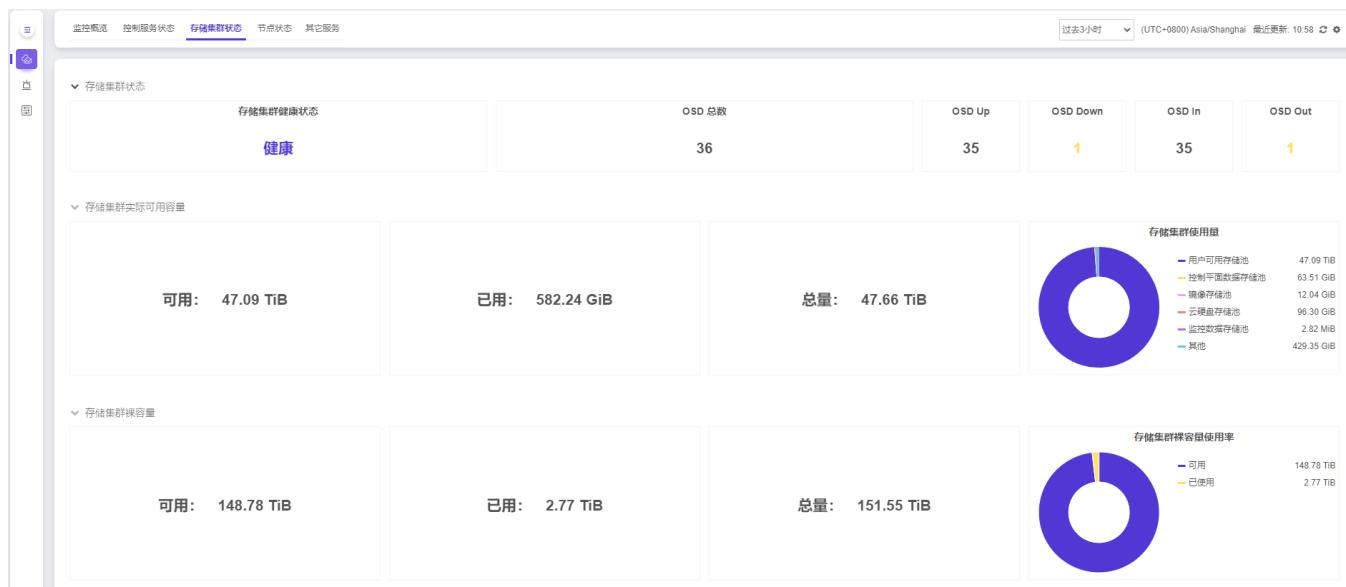
控制API服务	控制调度服务	控制管理服务	认证API服务	虚拟化管理服务	主机高可用服务	消息队列服务	数据库服务	自动化中心服务	时间同步服务	云控制台	自动化中心
运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	禁用	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中
计算API服务	计算管理服务	计算服务	计算调度服务	镜像管理API服务	网络API服务	SDN分布式控制器服务	SDN分布式控制器网关服务	SDN元数据服务			
运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	无数据	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中

日志收集服务	事件网格服务	对象存储API服务	块存储API服务	块存储调度服务	块存储服务	计量监控API服务	计量存储API服务	计量告警API服务	计费API服务	计费账户管理API服务	
运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	运行中	

### 3.1.1.3 存储集群状态

本章节主要介绍在存储集群状态页面中，针对存储集群状态的监控信息说明，包括存储集群状态、存储集群实际可用容量、存储集群裸容量、存储集群性能和磁盘信息。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[监控管理]，然后在左导航栏中，选择[监控面板]，点击[存储集群状态]页签，即可访问“存储集群状态”页面。



## 存储集群状态

**存储集群状态** 清晰地展现存储集群的健康状态以及OSD (Object Storage Device: 提供块存储资源) 的数目和状态。



## 存储集群健康状态

存储集群健康状态分为健康、警告和错误。

当集群出现如下问题时，集群会处于警告状态

- 存储集群控制服务1个副本（集群共有3个控制服务副本）无法提供服务

- 存储集群中有数据处于降级状态（存储数据的3个副本有1-2个副本数据不一致）。
- 存储集群处于数据再平衡维护状态。

! 存储集群处于警告状态，系统将会发出去警，告警内容：存储集群健康性异常，处于警告状态以及详细原因。如果控制服务出现停止服务状态，系统将发出去警，告警内容：节点 node-x:IP 存储控制服务停止服务。

! 存储集群处于数据再平衡维护状态。您可以在存储集群健康状态查看数据再平衡详细信息包括：恢复速度，待平衡进度和预计剩余时长。需要注意的是这些详细信息在数据再平衡过程中会出现闪烁消失直到完成，但是这是系统在界面显示上正常的可预期行为。



当集群出现如下问题时，集群会处于错误状态

- 存储集群控制服务2个副本（集群共有3个控制服务副本）无法提供服务

! 存储集群处于错误状态，系统将会发出严重告警，告警内容：存储集群健康性异常，处于错误状态以及详细原因。如果控制服务出现停止服务状态，系统将发出去警，告警内容：节点 node-x:IP 存储控制服务停止服务。

## OSD 运行状态

页面中将显示集群OSD总数，集群中每个节点有一个OSD作为缓存盘存在，其他OSD对应一块机械硬盘，正常提供服务的OSD运行状态应该Up并且处于In状态，如果OSD出问题状态会变为Down，并且暂时不提供服务。

! OSD Down后，该数据盘将暂时不在存储集群中提供服务，OSD Down的原因有以下几种可能性：1、OSD对应机械硬盘离开服务器；2、OSD对应节点处于下线状态；3、OSD所在节点的OSD服务出现问题。

OSD 处于Down状态后，如果一定时间（默认1h，您可以在自动化中心中更改磁盘离线时间）内OSD状态恢复，会重新变成Up，如果超时后仍然没有加入集群，状态会变为Out状态，这将需要您手动更换磁盘。

## 存储集群实际可用容量

为了保证数据的安全性和可靠性，在存储集群中数据是以三副本形式存在。所以存储集群可用容量是存储集群总容量除以副本数，平台产品默认数据副本数为3，您的数据可用容量约为集群物理存储总容量的三分之一，还有一部分空间用于元数据的存储。



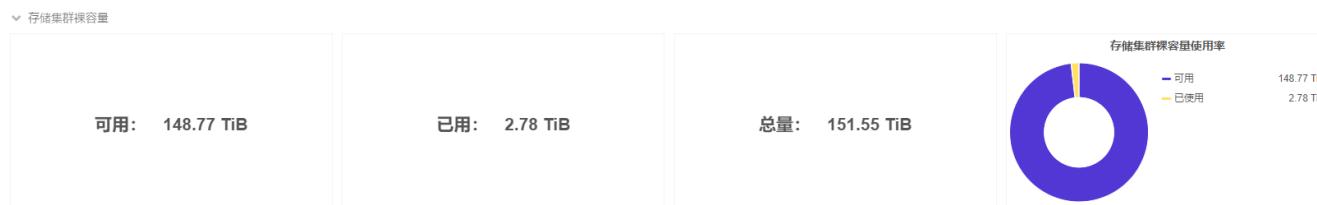
您在 **存储集群实际可用容量** 展示项中可以查看到集群中用户可使用、已使用以及总存储容量。在右侧的圆饼图中，您也可以查看到集群使用的详细情况，存储集群可用容量主要用于后端的 **镜像存储池、控制平面数据存储池、云硬盘备份存储池、云硬盘存储池、监控数据存储池、用户可用存储池** 等。

- ! 系统会针对存储池使用情况进行监控，当存储池使用率超过70%时，系统会发出告警，告警内容：存储池xxxx使用率大于70%，当前为xx%。当存储池使用率超过90%时，系统会发出严重告警，告警内容：存储池xxxx使用率大于90%，当前为xx%。

当您收到存储池使用率超过阈值告警时，建议您联系您的产品服务提供商，进行云环境扩容。

## 存储集群裸容量

**存储集群裸容量：**是存储集群中，用于数据裸存储的物理磁盘裸容量，通过存储集群裸容量，您可以了解到系统数据存储的容量使用情况。



您在 **存储集群裸容量** 展示项中可以查看到可使用、已使用以及总共的数据裸容量。在右侧的圆饼图中，您也可以直观的查看集群裸容量使用率。

- ! 系统会针对存储池OSD容量使用情况进行监控，当某个OSD使用率超过70%时，系统会发出告警，告警内容：节点 node-x:IP OSD.N 使用率大于70%，当前为xx%。当某个OSD使用率超过90%时，系统会发出严重告警，告警内容：节点 node-x:IP OSD.N 使用率大于90%，当前为xx%。

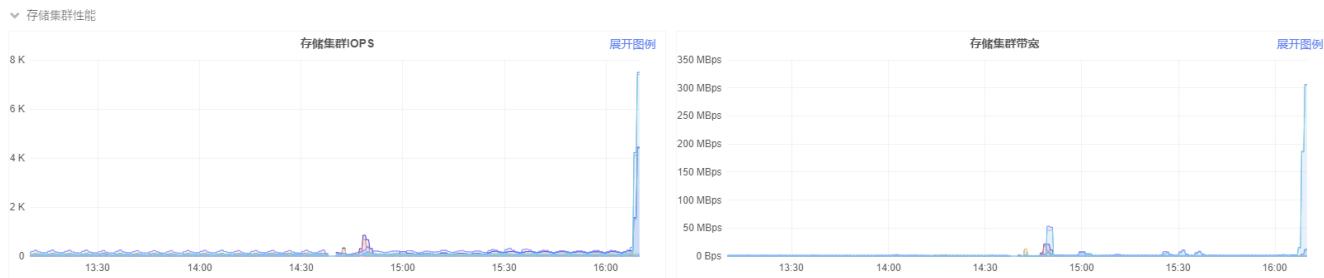
当您收到OSD使用率超过阈值告警时，建议您联系您的产品服务提供商，进行云环境扩容。

## 存储集群性能

在 **存储集群性能** 展示项中您可以查看到存储集群整体的IOPS和带宽。鼠标移动到图表上后，可以分别查看到整个存储集群读写的IOPS和带宽。

- 什么是 IOPS？

IOPS (Input/Output Operations Per Second)，即存储集群每秒进行读写 (I/O) 操作的次数，多用于衡量存储集群的访问性能。这里您看到的集群IOPS是集群在时间段内接收读写以及数据同步请求的次数



## 磁盘信息

在 **磁盘信息** 展示项中列出存储集群中所有的磁盘信息，包括磁盘型号、序列号、磁盘类型、磁盘容量、磁盘使用量、磁盘接口、节点、硬盘、健康状态以及固态硬盘寿命损耗率等。

- ⚠ 如果固态硬盘损耗率>90%，系统将发出告警，请您及时更换固态硬盘。



您也可以监控到集群所有节点上所有磁盘的温度以及磁盘损坏情况。



如果出现磁盘损坏情况，请您根据自动化中心管理与维护中的更换磁盘说明及时更换您的磁盘。

您可以重新自定义监控时间范围与监控频次，点击页面右上方的监控时间段与数据刷新间隔。监控时间范围可以细化到分钟，监控间隔可以细化到秒级。右上角的刷新按钮也可以实现实时刷新状态与数据。此外，您也可以通过在监控图表中通过鼠标拖动一个时间段，那么整个看板都会显示您选择的监控时间段进行数据展现。

### 3.1.1.4 节点状态

本章节主要介绍在节点状态页面中，针对节点状态的监控信息说明，包括节点资源使用情况、节点负载情况、节点磁盘信息和节点硬件信息。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[监控管理]，然后在左导航栏中，选择[监控面板]，点击[节点状态]页签，即可访问“节点状态”页面。

在该页面中，所有信息仅针对某一个节点做监控数据分析，如需切换节点，请在页面上方选择“节点”参数进行切换，“IP”参数是指该节点的IP地址。

- ! 当某个运行关键控制服务的节点上的部署网络断开时，可能会导致云监控服务无法获取该节点上的相关状态信息。

### 节点资源使用情况

在 **节点资源使用情况** 项，您可以查看到当前节点上物理CPU/ 内存/ 云主机CPU使用率总和/ 云主机内存使用率总和/ 磁盘的使用情况。



**节点CPU使用率：**在 **节点CPU使用率** 图表中，您可以清晰查看到当前CPU的使用率，当使用率超过70%时，会触发级别为 **警告** 的告警通知：节点 node-x:IP CPU 使用率大于70%，当前为xx%。当节点CPU的使用率超过阈值90%时，会触发级别为 **严重** 的告警通知：节点 node-x:IP CPU 使用率大于90%，当前为xx%。

**节点物理内存使用情况：**当鼠标移到图表上时，您可以看到对应图表上四种颜色的线条分别代表的含义以及对应的数值。

- 空闲量：空闲量代表着当前物理节点上内存的剩余可使用量。
- 已使用量：已使用量代表着当前物理节点上内存已使用的数量。
- Cache使用量：Cache用于文件系统的缓存，**Cache使用量** 代表Cache已使用的数量。
- Buffers使用量：Buffers是块设备的读写缓冲区，更靠近存储设备，也可以理解为是磁盘的缓冲区，**Buffers使用量** 代表Buffers已使用的数量。
- 云主机CPU使用率总和：代表节点上云主机CPU负载使用率总和。
- 云主机内存使用率总和：代表节点上云主机内存使用率总和。

**节点磁盘I/O使用率：**该图表显示当前节点上单块磁盘的I/O使用率，根据磁盘花费的I/O时间的速率来计算的。当节点I/O磁盘使用率超出70%时，会触发级别为**警告**的告警通知：节点 node-x:IP 节点硬盘I/O使用率大于70%，当前为xx%。当节点硬盘I/O使用率超过阈值90%时，会触发级别为**严重**的告警通知：节点硬盘I/O使用率大于90%，当前为xx%。

**节点磁盘I/O速率：**该图表显示当前节点上所有磁盘的读写I/O速率。将鼠标移动到图表上，可以分别看到每块盘读写的I/O速率。

**节点磁盘I/O延迟：**该图表显示当前节点上所有磁盘的读写I/O延迟速率。将鼠标移动到图表上，可以分别看到每块盘读写的I/O延迟速率。

## 节点负载情况

节点负载情况 页面包括**节点系统负载** 数据，**网络接收数据流量**，**网络发送数据流量**，**网络接收数据包速率**，**网络发送数据包速率**，**网络延迟**。



**节点系统负载：**节点系统负载是系统CPU繁忙程度的度量，即有多少进程在等待被CPU调度。图标左侧的数据单位是平均负载，即一段时间内系统的平均负载量，时间范围取1分钟、5分钟以及15分钟，您可以通过将鼠标移动到图表上方查看。

**节点单核情况下：**例如

Load < 0.7时：系统任务空闲，需要考虑部署服务，增加任务进程

0.7 < Load < 1：系统运行状态良好

Load == 1：系统已无额外的资源运行更多的进程

Load > 1：进程堵塞，等待资源

Load > 5：系统严重繁忙

#### 不同Load值说明的问题：

1分钟Load > 5, 5分钟Load < 1, 15分钟Load < 1：短期内繁忙，中长期空闲，初步判断是一个抖动或者是拥塞前兆

1分钟Load > 5, 5分钟Load > 1, 15分钟Load < 1：短期内繁忙，中期内紧张，很可能是一个拥塞的开始

1分钟Load > 5, 5分钟Load > 5, 15分钟Load > 5：短中长期都繁忙系统正在拥塞

1分钟Load < 1, 5分钟Load > 1, 15分钟Load > 5：短期内空闲，中长期繁忙，系统拥塞正在好转

您可以 [监控概览](#) 页面查看节点核数，Load值说明按照单核说明乘以对应核数的值说明

**网络接收数据流量：**该图表统计了节点内不同角色的网络在一段时间内接收的数据流量的数值。

**网络发送数据流量：**该图表统计了节点内不同角色的网络在一段时间内发送的数据流量的数值。

**网络接收数据包速率：**该图表统计了节点内不同角色的网络在一段时间内接收的数据包速率的数值。

**网络发送数据包速率：**该图表统计了节点内不同角色的网络在一段时间内发送的数据包速率的数值。

**网络延迟：**该图表统计了节点间不同角色的网络在一段时间内网络延迟情况。

## 节点磁盘信息

**节点磁盘信息** 记录所有磁盘的运行健康状态、使用时长、温度监控以及磁盘损坏监控等。

## 节点磁盘信息



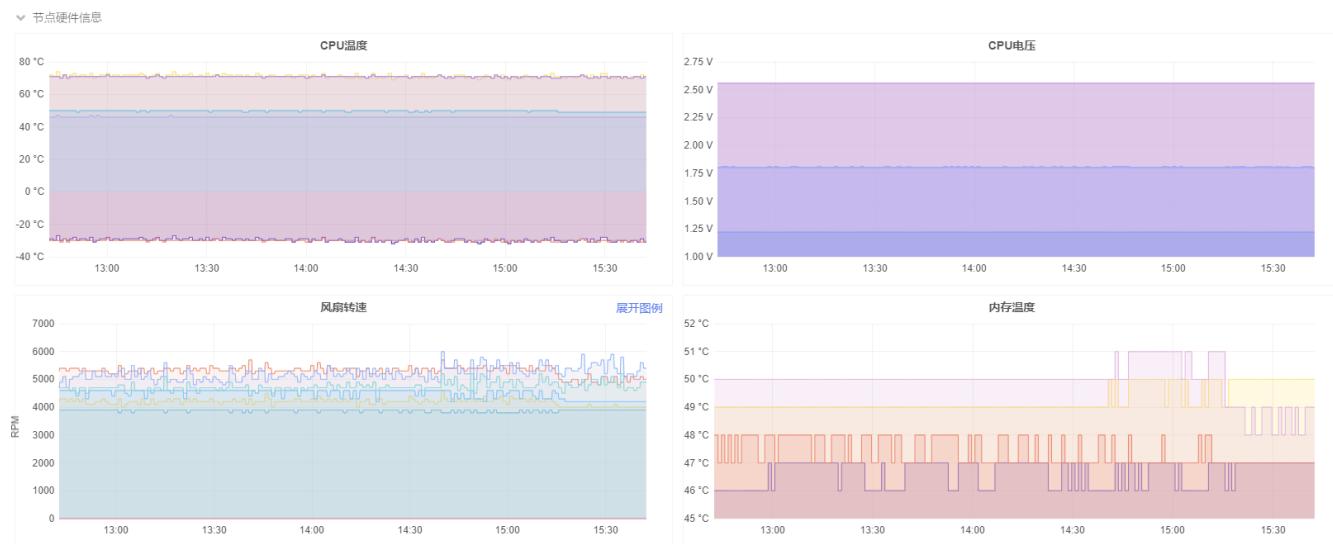
**节点磁盘信息列表：**在该表格中您可以查看到当前节点上所有的磁盘型号、序列号、磁盘类型、磁盘容量、磁盘使用量、磁盘接口、硬盘以及健康状态，对于SSD盘，您还可以直接查看到固态硬盘的损耗率。当节点机械硬盘出现故障，会触发级别为**严重**的告警通知：节点 node-x:IP 机械硬盘xxxxxx疑似出现故障。当节点机械硬盘负载较高，会触发级别为**严重**的告警通知：节点 node-x:IP 机械硬盘xxxxxx负载较高，如果是数据盘，可能出现慢盘故障。当节点固态硬盘寿命损耗严重时，会触发级别为**严重**的告警通知：节点 node-x:IP 固态硬盘xxxxxx寿命指标大于90%，当前为xx%。当节点磁盘脱落，会触发级别为**严重**的告警通知：节点 node-x:IP 硬盘xxxxxx脱落。

**磁盘温度监控：**该图表记录节点上所有磁盘的温度监控数据，鼠标移动到图表上，可以分别查看到某个时间点上每块磁盘的详细温度值。

**磁盘损坏扇区监控：**该图表监控节点上所有磁盘的损坏情况。当节点机械硬盘出现损坏扇区，会触发级别为**严重**的告警通知：节点 node-x:IP 硬盘xxxxxx出现损坏扇区。

## 节点硬件信息

**节点硬件信息** 监控当前节点的CPU的温度/电压、风扇转速以及内存温度。



**CPU温度:** 该图表监控当前节点上每个CPU的温度。

**CPU电压:** 该图表监控当前节点上每个CPU的电压值。

**风扇转速:** 该图表监控当前节点上每个风扇的转速值。

**内存温度:** 该图表监控当前节点上所有内存设备的温度。



由于硬件兼容性的原因，部分硬件设备暂时无法获取CPU温度、CPU电压、内存温度信息或风扇转速的信息，我们将持续扩展硬件的兼容性为您提供更好的服务。

以下为平台暂不支持的硬件型号列表：

DELL: PERC H745P Adapter, PERC H745 Adapter, PERC H345 Adapter, PERC H330 Adapter, PERC FD33xD, PERC FD33xS。

HPE: Smart Array P830, Smart Array P830i, Smart Array P824i-P MR, Smart Array P840i-a, Smart Array P408i-a。

您可以重新自定义监控时间范围与监控频次。通过点击页面右上方的监控时间段与数据刷新间隔，监控时间范围可以细化到分钟，监控间隔可以细化到秒级。右上角的刷新按钮也可以实现实时刷新状态与数据。

### 3.1.1.5 其它服务

## RabbitMQ

本章节主要介绍在其它服务的RabbitMQ页面中，针对RabbitMQ服务的监控信息说明，包括RabbitMQ的集群状态、节点状态、状态趋势和资源。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[监控管理]，然后在左导航栏中，选择[监控面板]，点击[其它服务]-[RabbitMQ]页签，即可访问“RabbitMQ”页面。

### RabbitMQ集群状态

**RabbitMQ集群状态** 清晰地展现RabbitMQ集群的健康状态以及队列数、连接数、通道数、消息交换机和消费者的数目。

RabbitMQ 集群状态					
集群整体状态	队列数	连接数	通道数	消息交换机	消费者数
健康	460	705	698	81	849

RabbitMQ集群健康状态可能为健康、警告、故障或无数据。其中，当RabbitMQ集群服务中存在部分副本无法提供服务时，集群会处于警告状态。当RabbitMQ集群服务的所有副本都无法提供服务时，集群会处于故障状态。



当RabbitMQ集群处于警告状态时，云平台仍然能够正常提供服务。这时，可能是由于运行服务的节点进入维护模式或者与集群失去连接。



当RabbitMQ集群处于故障状态时，云平台无法正常提供服务。这时，请等待系统自愈或联系您的软件服务提供商进行问题排查。

### RabbitMQ节点状态

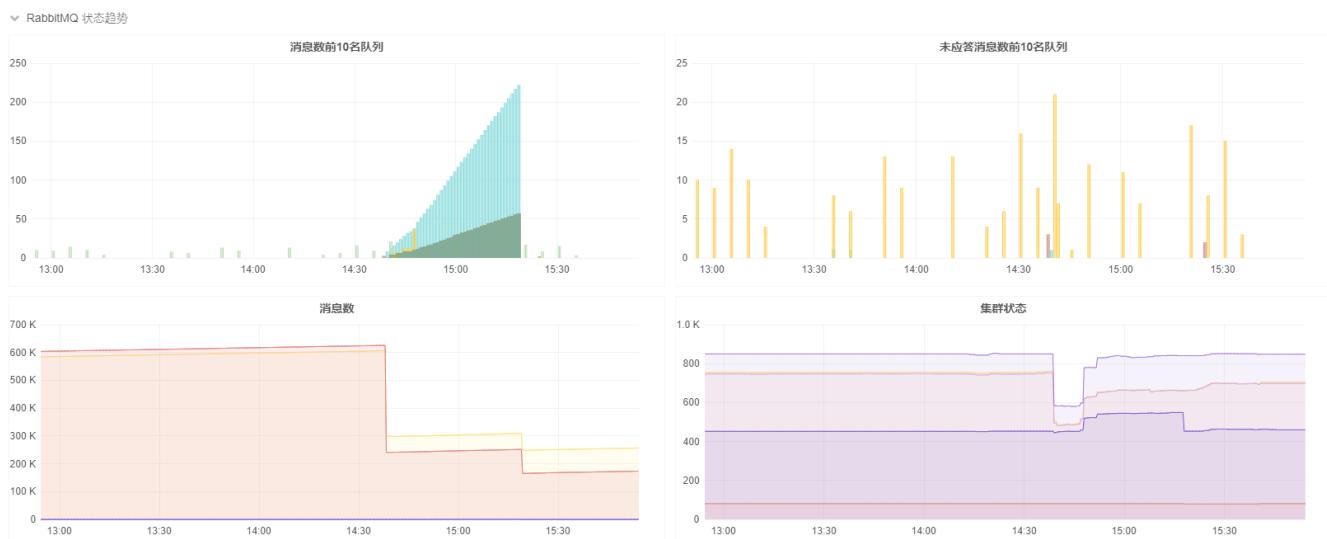
RabbitMQ 节点状态		
rabbitmq-0	rabbitmq-1	rabbitmq-2
运行中	运行中	运行中

状态包含三种，分别为运行中、停止以及无数据。

- 运行中：当节点服务正常运行时，状态为运行中。
- 停止：当节点服务出错时，状态会变为停止，此时将触发停止类告警通知，如：节点RabbitMQ服务停止服务。
- 无数据：从后端没有获取到数据，比如当获取数据的服务停止运行，该服务获取不到数据会显示无数据状态。

## RabbitMQ状态趋势

**RabbitMQ状态趋势** 清晰地展现RabbitMQ集群的资源消费概览包括消息数前10名队列，未应答消息数前10名队列，消息数和集群状态。



## RabbitMQ资源

**RabbitMQ资源** 清晰地展现RabbitMQ集群的概览包括节点磁盘、节点内存、文件描述符和Socket连接数。



## Etcd

本章节主要介绍在其它服务的Etcd页面中，针对Etcd服务的监控信息说明，包括Etcd实例状态、Etcd Leader信息、Etcd集群状态、Etcd集群资源、Etcd磁盘同步延迟和Etcd客户端流量。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[监控管理]，然后在左导航栏中，选择[监控面板]，点击[其它服务]-[Etcd]页签，即可访问“Etcd”页面。

### Etcd实例状态

**Etcd实例状态** 清晰地展现Etcd实例的集群整体状态以及各实例状态。



- Etcd实例的集群整体状态可能为健康、警告、故障或无数据。其中，当Etcd集群服务中存在部分实例无法提供服务时，集群会处于警告状态。当Etcd集群服务中所有实例都无法提供服务时，集群会处于故障状态。
- 各实例状态可能为运行中、停止或无数据。各状态的具体说明如下：
  - 运行中：当实例服务正常运行时，状态为运行中。
  - 停止：当实例服务出错时，状态会变为停止，此时将触发停止类告警通知，如：Etcd成员离线。
  - 无数据：从后端没有获取到数据，比如当获取数据的服务停止运行，该服务获取不到数据会显示无数据状态。

## Etcd Leader信息

**Etcd Leader信息** 清晰地展现Etcd各节点的信息，包括节点名称、节点IP地址和是否是Leader。

Etcd Leader 信息		
节点名称	节点IP	是否是Leader
node-1	10.33.1.4	否
node-2	10.33.1.5	否
node-3	10.33.1.6	是

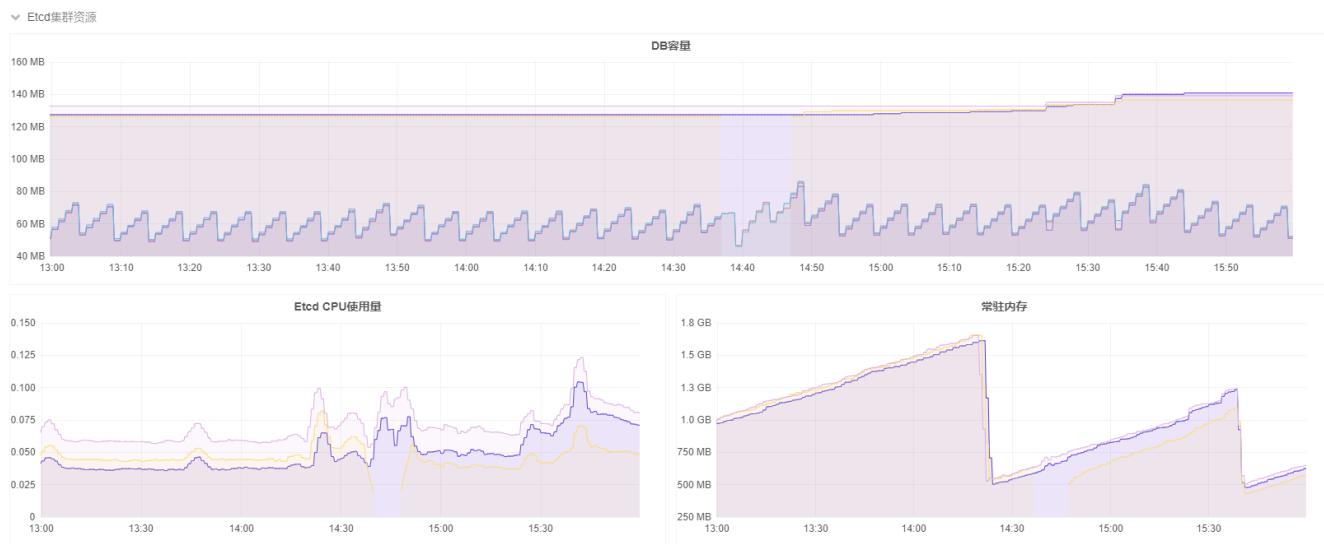
## Etcd集群状态

**Etcd集群状态** 清晰地展现Etcd集群的状态，包括近一天的选举数、RPC启动数和Raft提案数。



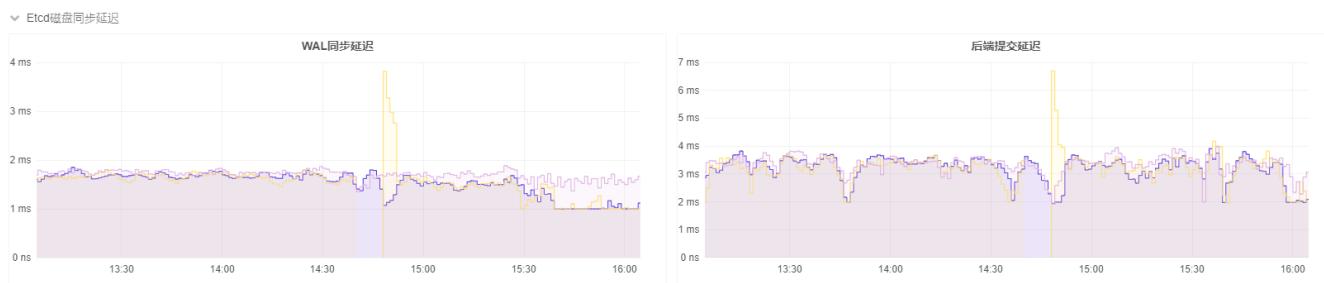
## Etcd集群资源

**Etcd集群资源** 清晰地展现Etcd集群的资源信息，包括DB容量、Etcd CPU使用量和常驻内存。



## Etcd磁盘同步延迟

**Etcd磁盘同步延迟** 清晰地展现Etcd磁盘的同步延迟信息，包括WAL同步延迟和后端提交延迟。



## Etcd客户端流量

**Etcd客户端流量** 清晰地展现Etcd客户端的流量，包括客户端接收流量和客户端发送流量。



## APIServer

本章节主要介绍在其它服务的APIServer页面中，针对API Server服务的监控信息说明，包括API Server服务状态、API Server请求和API Server响应。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[监控管理]，然后在左导航栏中，选择[监控面板]，点击[其它服务]-[APIServer]页签，即可访问“APIServer”页面。

## API Server服务状态

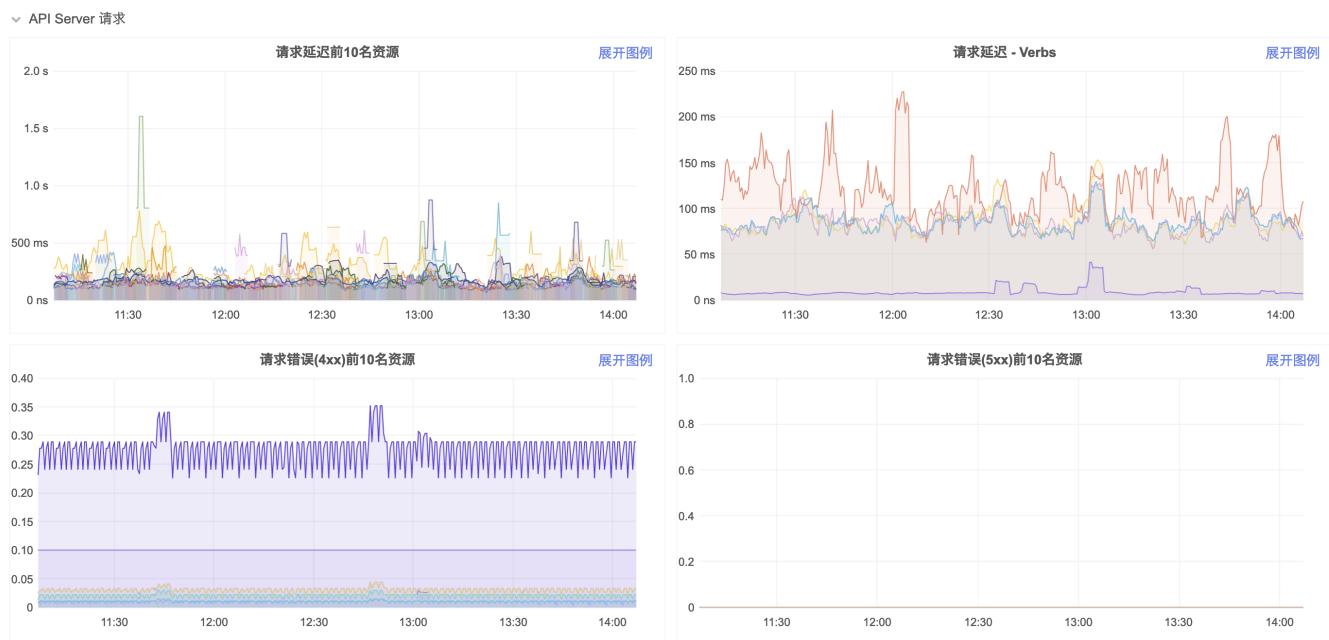
**API Server服务状态** 清晰地展现apiserver服务的整体状态以及各副本状态。



- API Server服务的整体状态可能为健康、警告、故障或无数据。其中，当API Server服务中存在部分副本无法提供服务时，整体会处于警告状态。当API Server服务中所有副本都无法提供服务时，整体会处于故障状态。
- 各副本状态可能为运行中、停止或无数据。各状态的具体说明如下：
  - 运行中：当副本服务正常运行时，状态为运行中。
  - 停止：当副本服务出错时，状态会变为停止，此时将触发停止类告警通知，如：节点控制API服务停止服务。
  - 无数据：从后端没有获取到数据，比如当获取数据的服务停止运行，该服务获取不到数据会显示无数据状态。

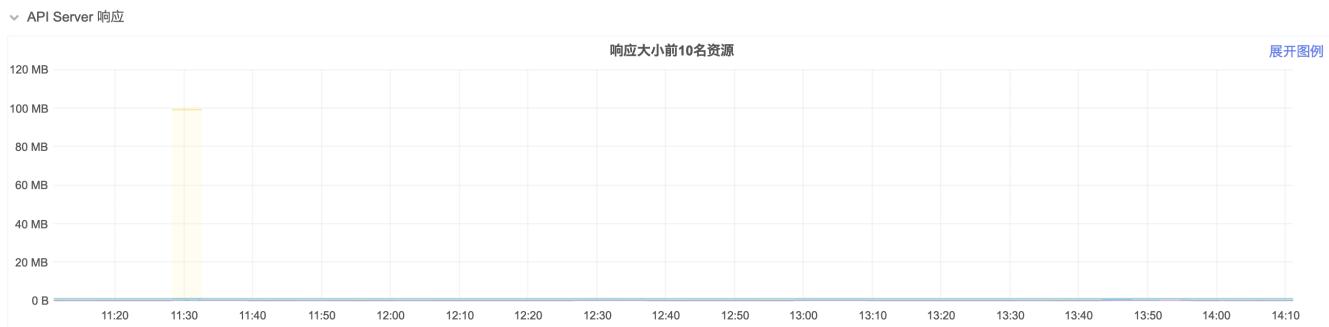
## API Server请求

**API Server请求** 清晰地展现apiserver的请求性能，包括请求延迟前10名资源、请求延迟 - Verbs、请求错误(4xx)前10名资源和请求错误(5xx)前10名资源。



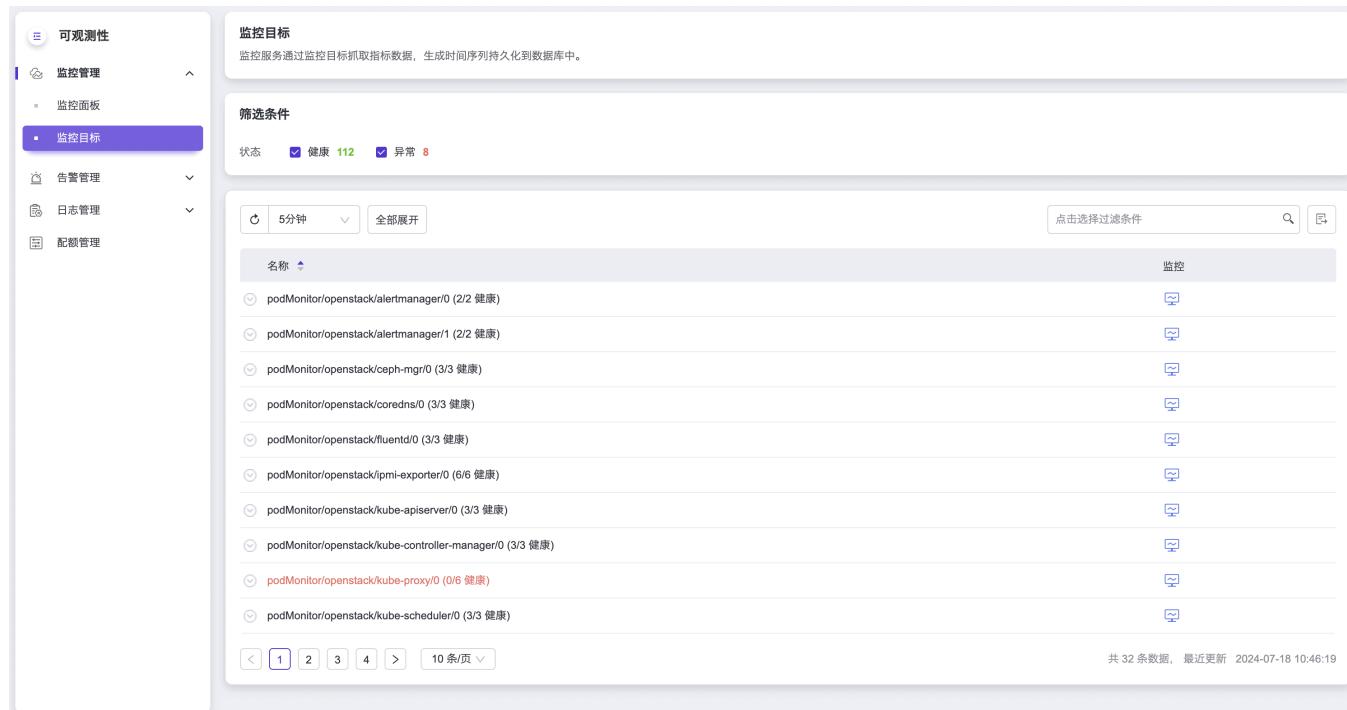
## API Server响应

API Server响应 清晰地展现apiserver的响应响应大小前10名资源情况。



## 3.1.2 监控目标

本章节主要介绍在监控目标页面中，针对监控目标健康状态和采样情况的信息说明。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[监控管理]，在左侧导航栏中，选择[监控目标]，即可进入“监控目标”页面。



监控目标

监控服务通过监控目标抓取指标数据，生成时间序列持久化到数据库中。

筛选条件

状态  健康 112  异常 8

5分钟 全部展开 点击选择过滤条件

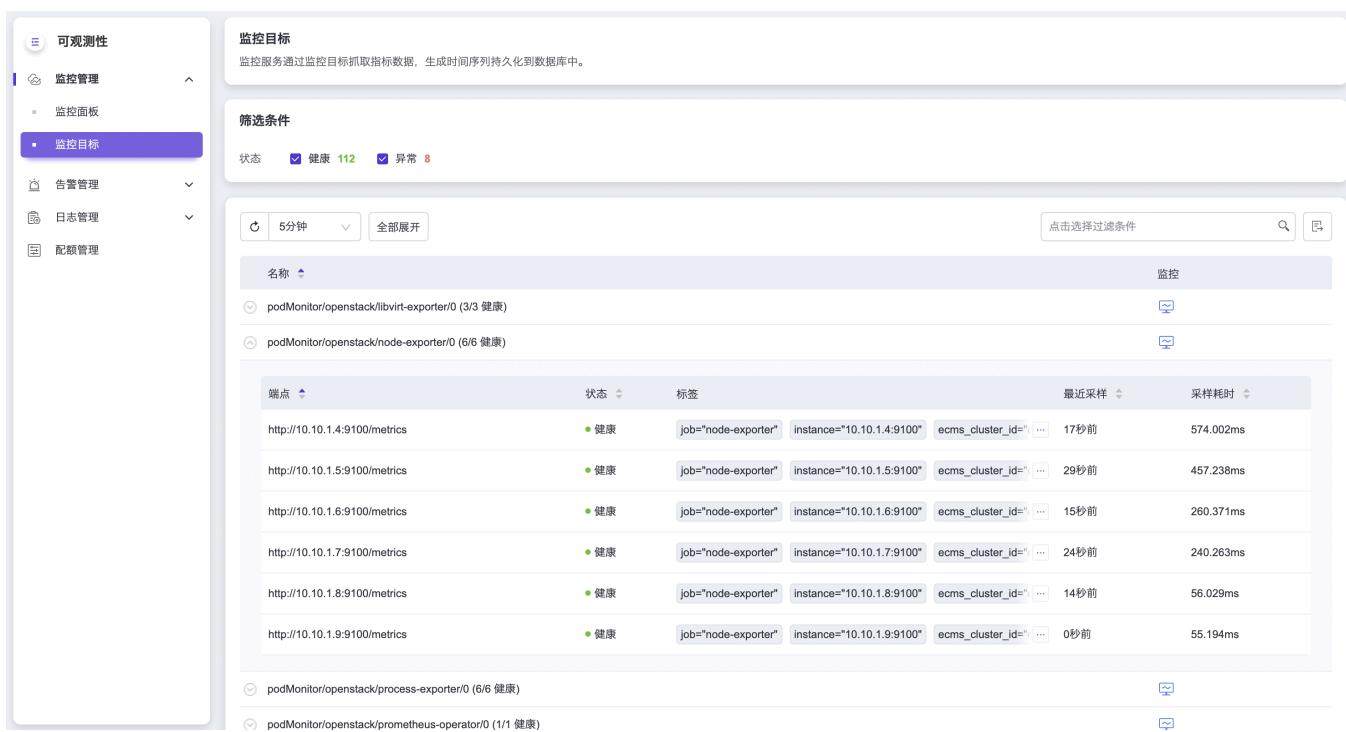
名称	监控
podMonitor/openstack/alertmanager/0 (2/2 健康)	
podMonitor/openstack/alertmanager/1 (2/2 健康)	
podMonitor/openstack/ceph-mgr/0 (3/3 健康)	
podMonitor/openstack/coredns/0 (3/3 健康)	
podMonitor/openstack/fluentd/0 (3/3 健康)	
podMonitor/openstack/ipmi-exporter/0 (6/6 健康)	
podMonitor/openstack/kube-apiserver/0 (3/3 健康)	
podMonitor/openstack/kube-controller-manager/0 (3/3 健康)	
podMonitor/openstack/kube-proxy/0 (0/6 健康)	
podMonitor/openstack/kube-scheduler/0 (3/3 健康)	

共 32 条数据，最近更新 2024-07-18 10:46:19

## 查看监控目标

监控目标页面展示了监控目标的基本信息和最近一次采样情况，包括目标名称、端点、健康状态（含异常原因）和采样耗时等。

- 筛选条件，提供了端点状态的统计和状态筛选功能；
- 目标列表，有名称和监控两列，点击监控图标，会弹出监控数据图表，内容参见 [查看监控数据](#)；
- 端点列表，目标列表的二级列表，展示了某目标的端点地址、状态（含异常原因）、标签、最近采样和采样耗时。名称列左侧的 (向下) 按钮可展开某个目标的端点列表， (向上) 按钮可折叠隐藏。列表上方 [全部展开](#) 按钮可一键展开所有目标的端点列表，[全部折叠](#) 可一键折叠隐藏所有。



监控目标

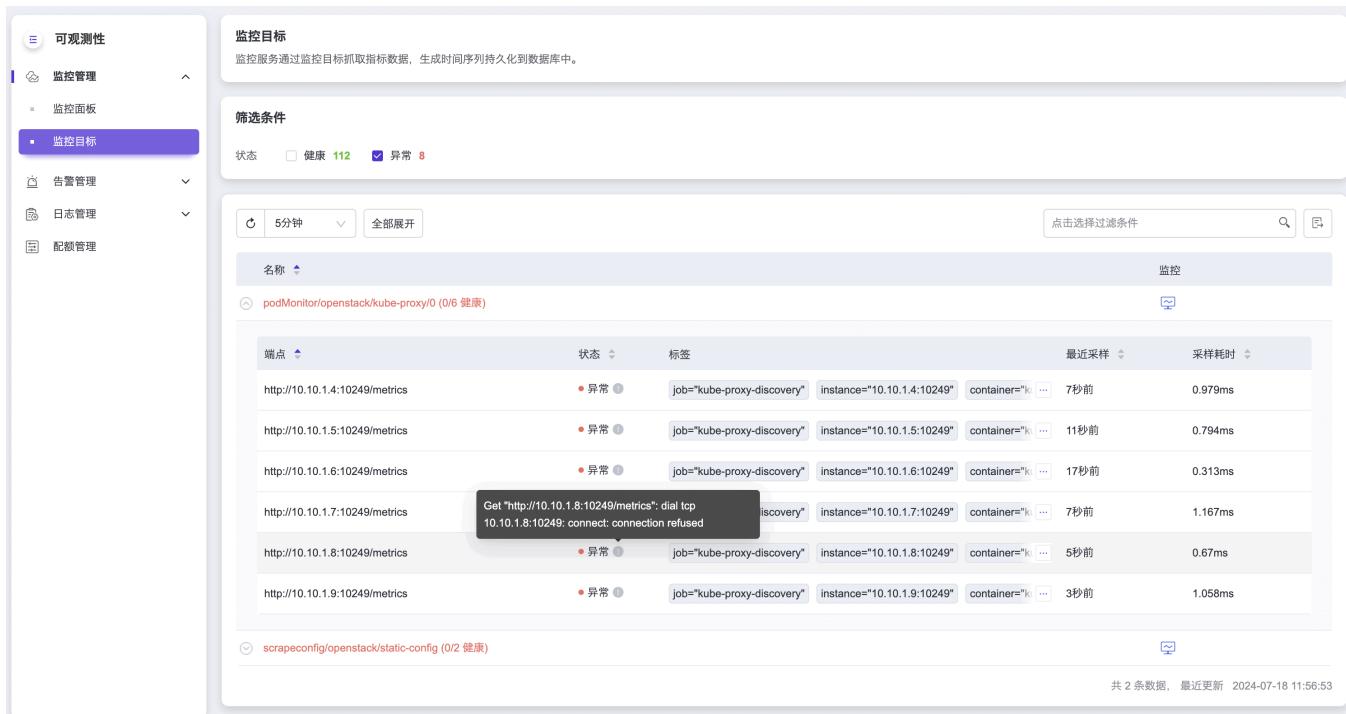
监控服务通过监控目标抓取指标数据，生成时间序列持久化到数据库中。

筛选条件

状态  健康 112  异常 8

端点	状态	标签	最近采样	采样耗时
http://10.10.1.4:9100/metrics	● 健康	job="node-exporter" instance="10.10.1.4:9100" ecms_cluster_id=...	17秒前	574.002ms
http://10.10.1.5:9100/metrics	● 健康	job="node-exporter" instance="10.10.1.5:9100" ecms_cluster_id=...	29秒前	457.238ms
http://10.10.1.6:9100/metrics	● 健康	job="node-exporter" instance="10.10.1.6:9100" ecms_cluster_id=...	15秒前	260.371ms
http://10.10.1.7:9100/metrics	● 健康	job="node-exporter" instance="10.10.1.7:9100" ecms_cluster_id=...	24秒前	240.263ms
http://10.10.1.8:9100/metrics	● 健康	job="node-exporter" instance="10.10.1.8:9100" ecms_cluster_id=...	14秒前	56.029ms
http://10.10.1.9:9100/metrics	● 健康	job="node-exporter" instance="10.10.1.9:9100" ecms_cluster_id=...	0秒前	55.194ms
⋮				
⋮				
⋮				
⋮				

- 端点异常，最近一次端点指标采样失败即为异常，其目标名称会显示为红色，状态后的  图标可查看原因。



监控目标

监控服务通过监控目标抓取指标数据，生成时间序列持久化到数据库中。

筛选条件

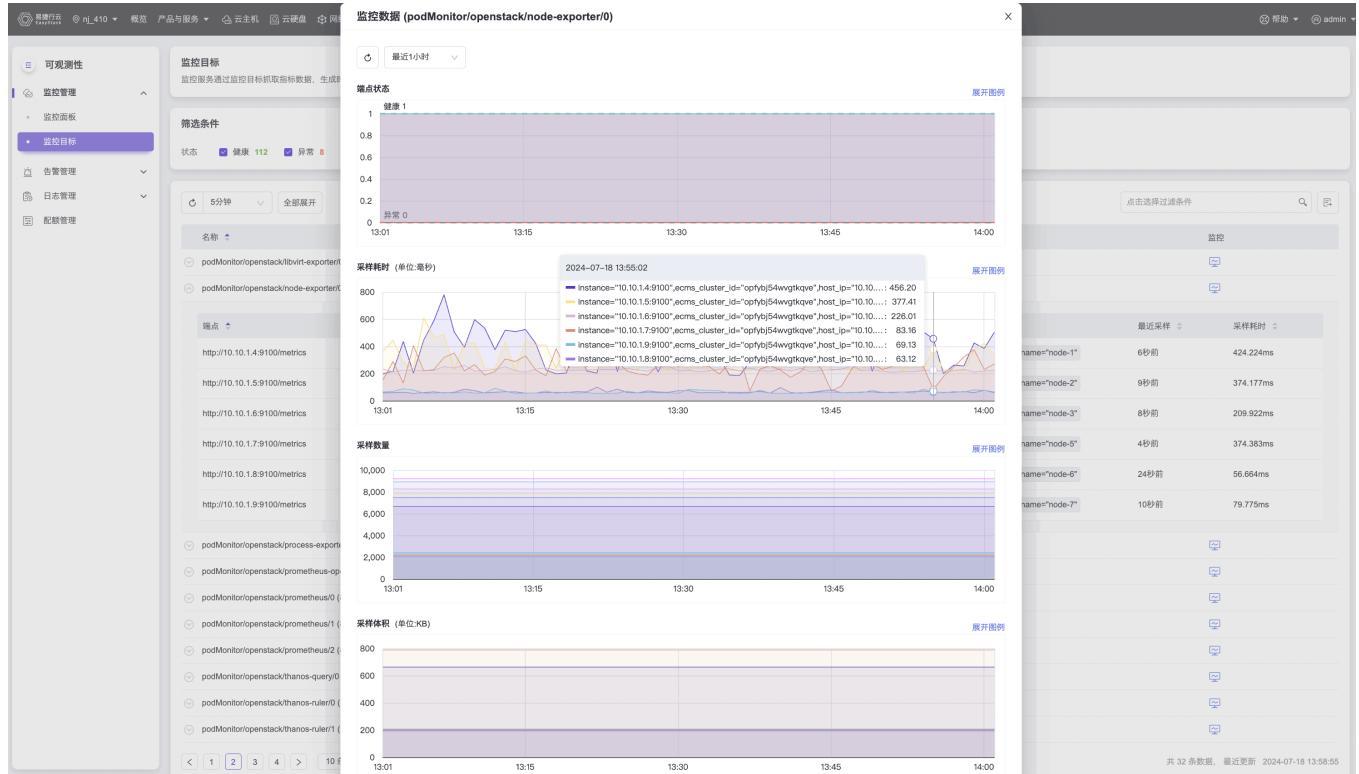
状态  健康 112  异常 8

端点	状态	标签	最近采样	采样耗时
http://10.10.1.4:10249/metrics	● 异常	job="kube-proxy-discovery" instance="10.10.1.4:10249" container=%k... 7秒前	0.979ms	
http://10.10.1.5:10249/metrics	● 异常	job="kube-proxy-discovery" instance="10.10.1.5:10249" container=%k... 11秒前	0.794ms	
http://10.10.1.6:10249/metrics	● 异常	job="kube-proxy-discovery" instance="10.10.1.6:10249" container=%k... 17秒前	0.313ms	
http://10.10.1.7:10249/metrics	● 异常	Get "http://10.10.1.7:10249/metrics": dial tcp 10.10.1.7:10249: connect: connection refused 7秒前	1.167ms	
http://10.10.1.8:10249/metrics	● 异常	job="kube-proxy-discovery" instance="10.10.1.8:10249" container=%k... 5秒前	0.67ms	
http://10.10.1.9:10249/metrics	● 异常	job="kube-proxy-discovery" instance="10.10.1.9:10249" container=%k... 3秒前	1.058ms	
⋮				
⋮				
⋮				
⋮				

共 2 数据, 最近更新 2024-07-18 11:56:53

## 查看监控数据

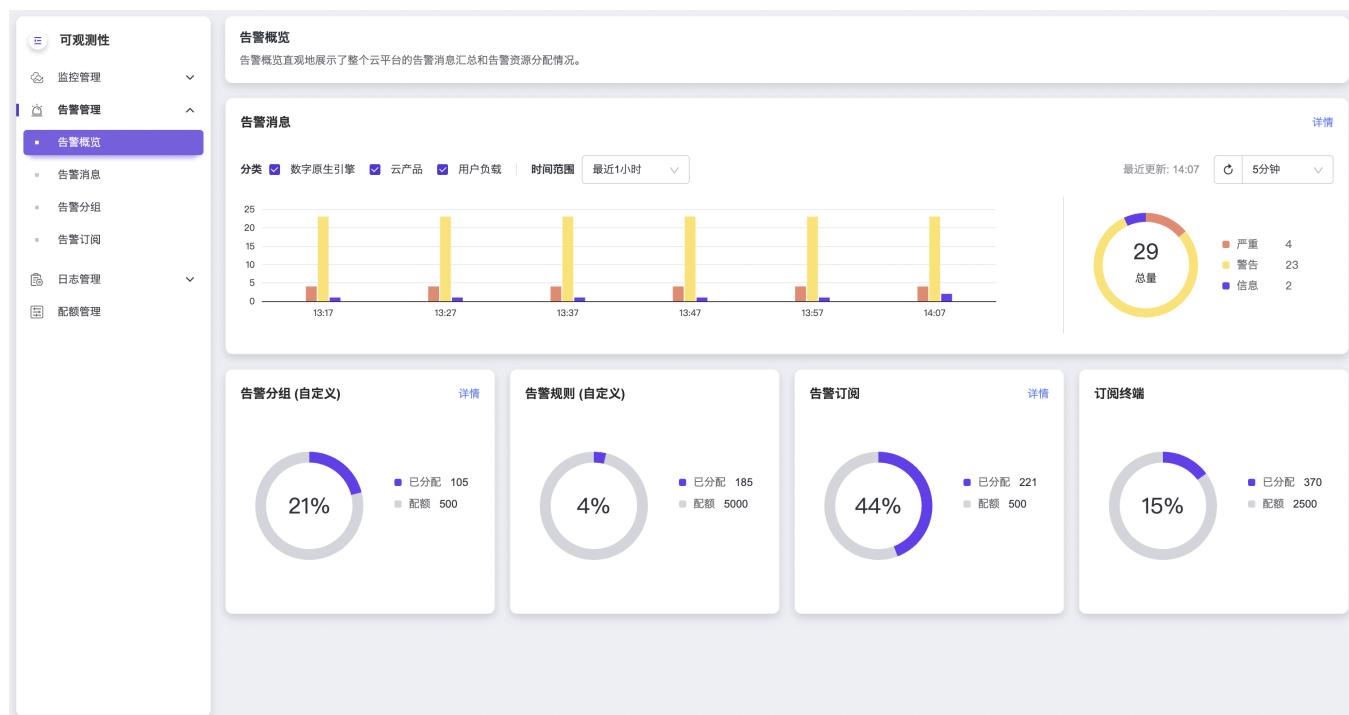
点击目标监控列的图标，可查看该目标的监控数据，包括所有端点的端点状态、采样耗时、采样数量和采样体积。默认展示最近1小时的数据，可以调整时间范围。图表右侧的 **展开图例**，支持单独查看某条数据。



## 3.2 告警管理

### 3.2.1 告警概览

本章节主要介绍在告警概览页面中，针对云平台或项目整体告警资源信息的概括说明，帮助用户快速了解告警消息统计和配额分配情况，包括告警消息时间和级别分布，告警分组（自定义）、告警规则（自定义）、告警订阅和订阅终端配额分配。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[告警管理]后，在左侧导航栏中选择[告警概览]，即可访问“告警概览”页面。



## 告警消息

告警消息是对云平台或项目的告警消息概况的展示。展示告警消息的时间分布情况、级别和分类统计。

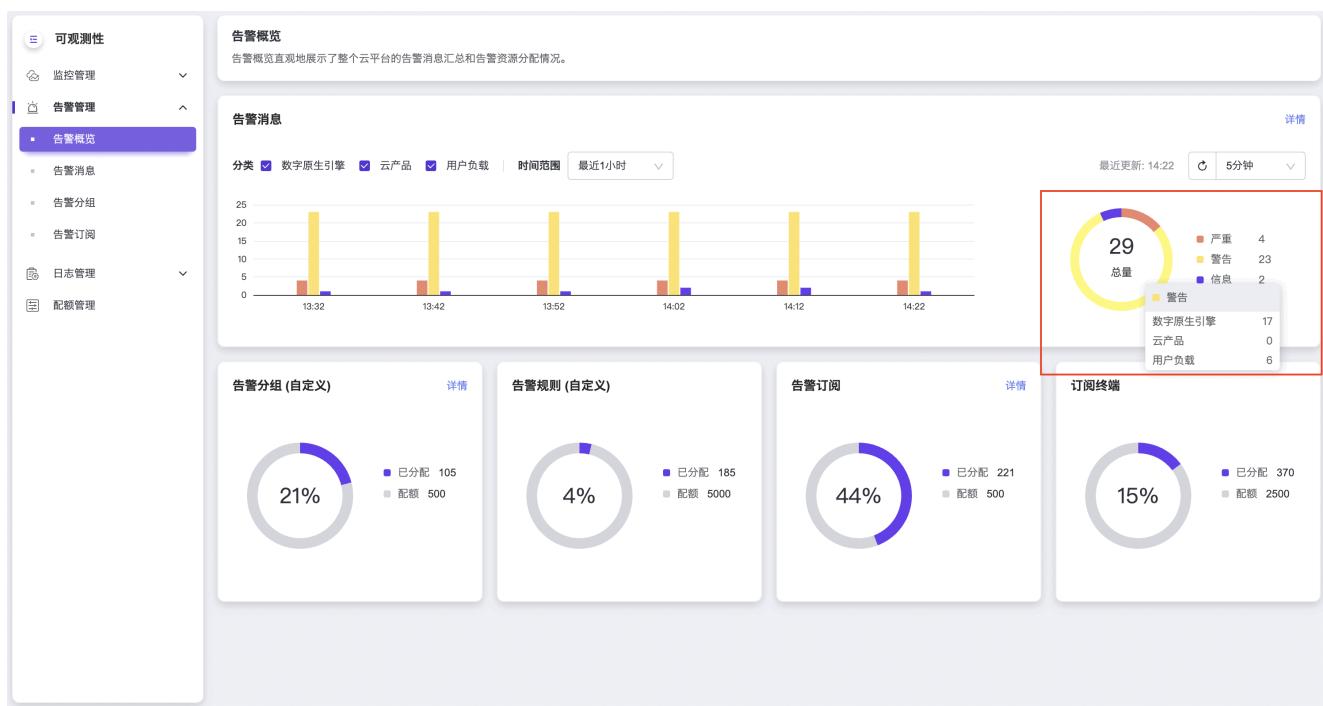
- 支持自定义组合分类选项，以获取指定类别的告警消息，包括数字原生引擎、云产品和用户负载，平台默认展示所有分类，其他用户仅可查看用户负载分类。您可以点击 **告警消息** 栏右上角的 **详情** 按钮跳转到告警消息页面进行查看。



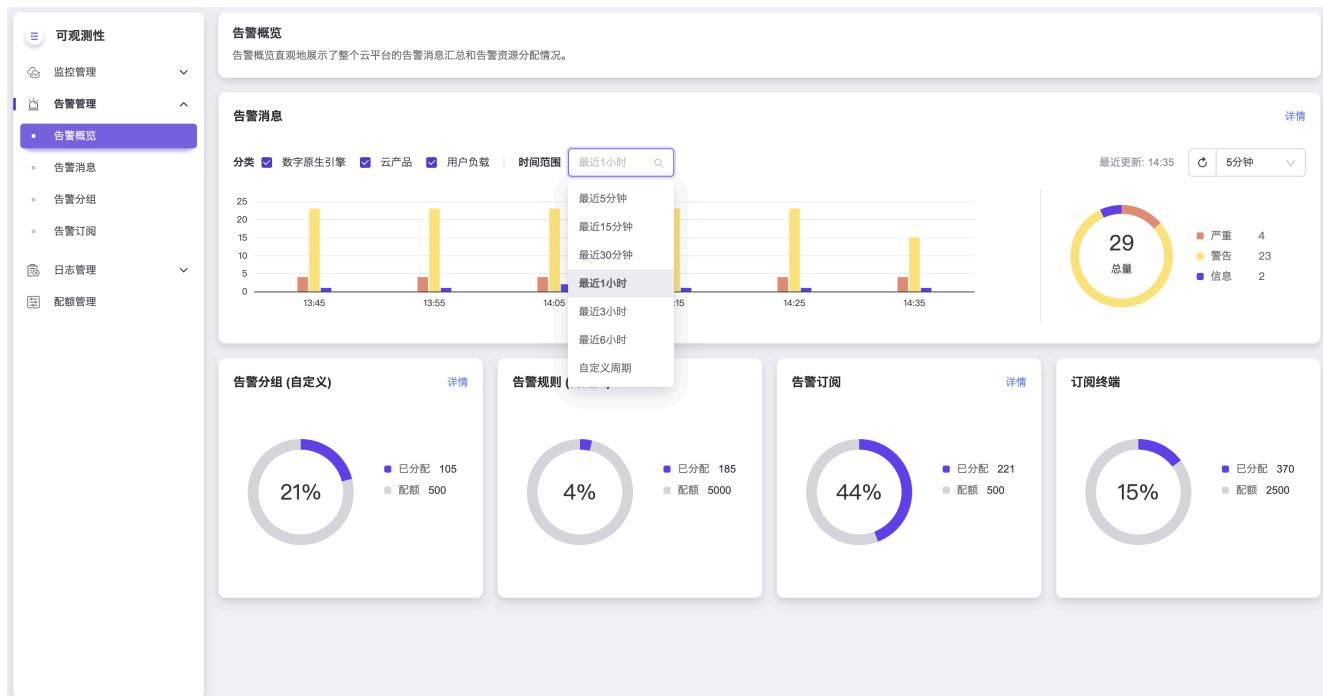
- 左侧柱状图展示的是时间范围内告警消息的时间分布情况，鼠标悬停柱体可查看子时间区间存在的不同级别的告警消息数量。



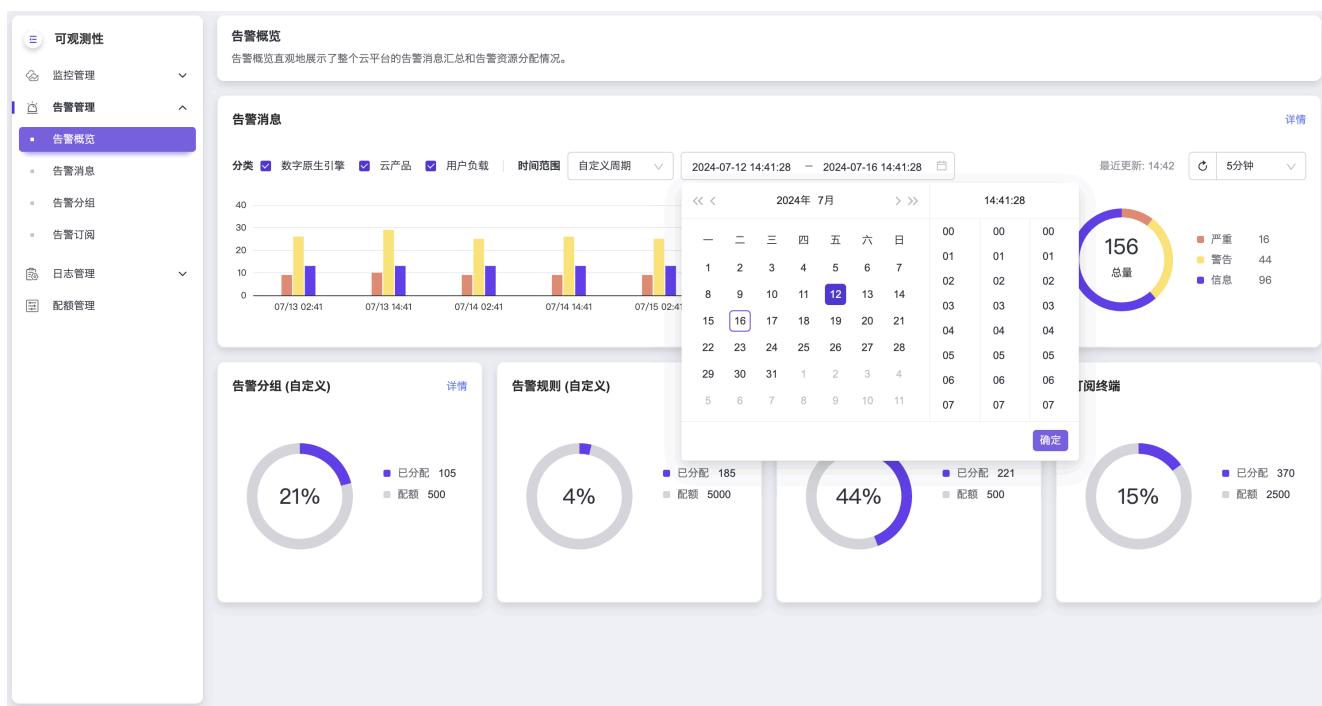
- 右侧环形图展示的是时间范围内告警消息级别的统计数据，鼠标悬停环带可查看各级别下的不同分类或组件的告警消息数量。



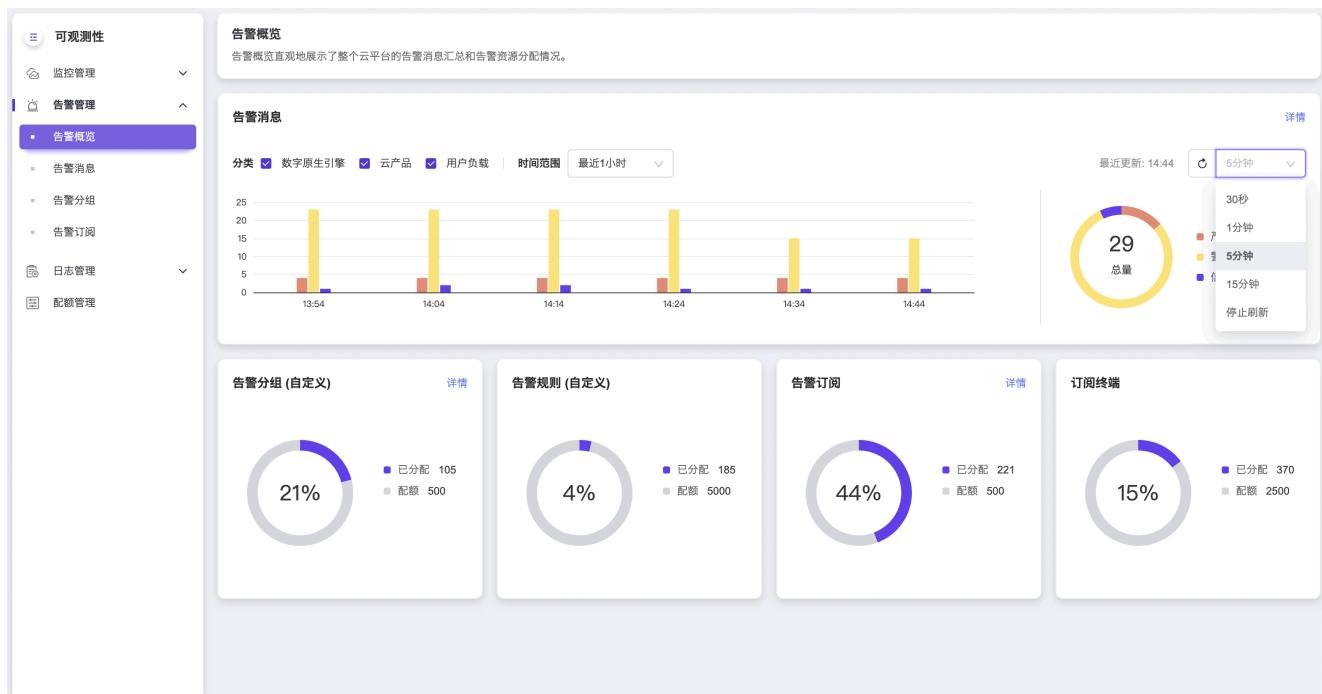
- 时间范围可指定查询某个时间段存在的告警消息，您可点击选择不同的时间区间，如最近5分钟、最近3小时等，默认最近1小时，也可设置自定义周期。



设置自定义周期，需依次在日期组件中选择开始时间和结束时间，请注意两者的时间间隔需大于等于五分钟。



- 为保证告警消息数据的实时性，您可点击刷新按钮刷新数据，也可设置自动刷新周期，点击刷新按钮右侧的时间选择框选择周期，如30秒、1分钟等，默认5分钟，也可选择“停止刷新”关闭自动刷新功能。刷新按钮左侧的“最近更新”显示最近一次的刷新时间。



## 配额概览

配额概览展示告警分组（自定义）、告警规则（自定义）、告警订阅和订阅终端资源的配额分配或使用情况，您可以点击 告警分组（自定义）栏右上角的 详情 按钮跳转至告警分组页面或点击 告警订阅 栏右上角的 详情 按钮跳转至告警订阅页面进行查看和管理。



## 3.2.2 告警消息

本章节主要介绍在告警消息页面中，针对实时告警、历史告警的基本信息说明和屏蔽与取消屏蔽实时消息的操作说明，以辅助用户快速识别和定位故障。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[告警管理]后，在左侧导航栏中选择[告警消息]，即可访问“告警消息”页面。

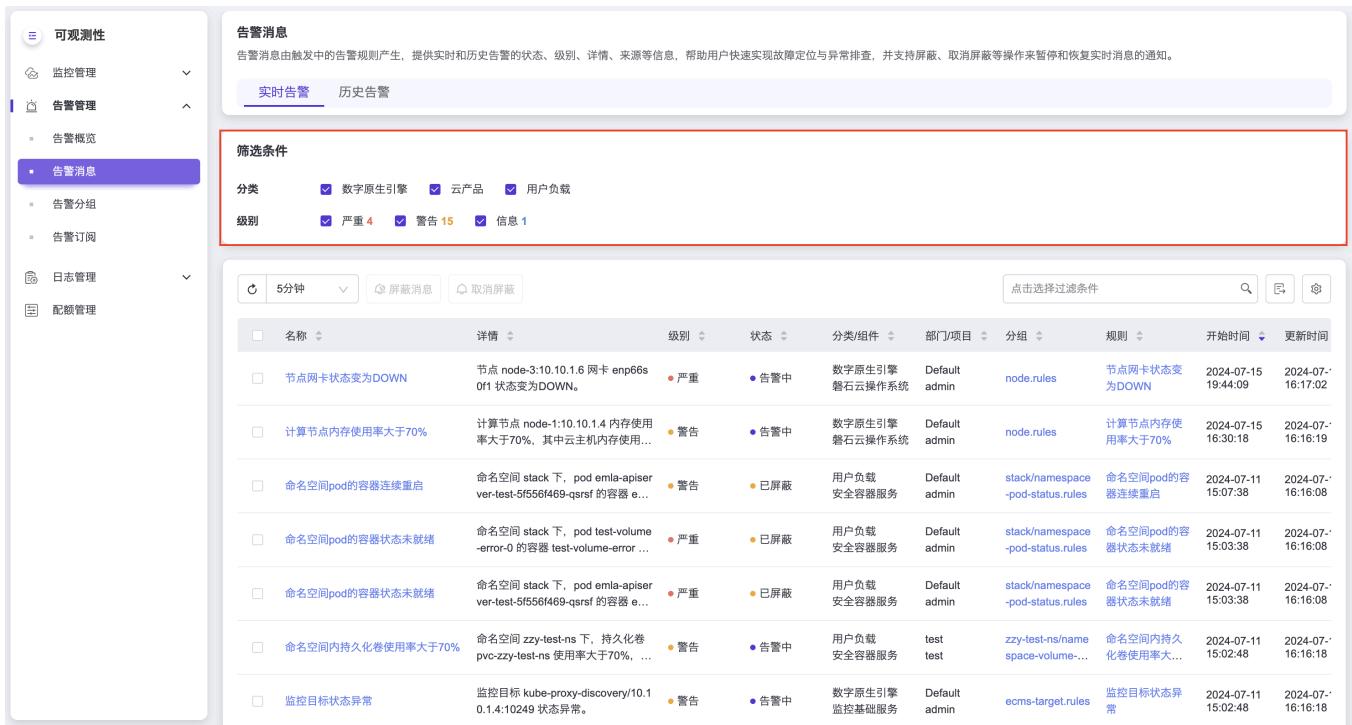


The screenshot shows the 'Alert Messages' page under the 'Alert Management' section. The left sidebar includes 'Alert Overview', 'Alert Groups', 'Alert Subscriptions', 'Logs Management', and 'Config Management'. The main area has tabs for 'Real-time Alerts' (selected) and 'Historical Alerts'. A 'Filter Conditions' section allows filtering by category (Digital Origin Engine, Cloud Product, User Load) and level (Severe 4, Warning 15, Information 1). The main table lists 15 alerts, each with details like name, description, severity, status, and operation.

名称	详情	级别	状态	分类/组件	部门/项目	分组	规则	开始时间	更新时间	操作
节点网卡状态变为DOWN	节点 node-3:10.10.1.6 网卡 enp6s0f1 状态变为DOWN。	严重	告警中	数字原生引擎 磐石云操作系统	Default admin	node.rules	节点网卡状态变为DOWN	2024-07-15 19:44:09	2024-07-16 16:12:01	屏蔽消息
计算节点内存使用率大于70%	计算节点 node-1:10.10.1.4 内存使用率大于70%，其中云主机内存使用...	警告	告警中	数字原生引擎 磐石云操作系统	Default admin	node.rules	计算节点内存使用率大于70%	2024-07-15 16:30:18	2024-07-16 16:11:49	屏蔽消息
命名空间pod的容器连接重启	命名空间 stack 下，pod emilia-apiser-ver-test-5f556469-qrsrf 的容器 e...	警告	已屏蔽	用户负载 安全容器服务	Default admin	stack/namespace-pod-status.rules	命名空间pod的容器连接重启	2024-07-11 15:07:38	2024-07-16 16:13:08	更新屏蔽   取消屏蔽
命名空间pod的容器状态未就绪	命名空间 stack 下，pod test-volume-error-0 的容器 test-volume-error ...	严重	已屏蔽	用户负载 安全容器服务	Default admin	stack/namespace-pod-status.rules	命名空间pod的容器状态未就绪	2024-07-11 15:03:38	2024-07-16 16:11:38	更新屏蔽   取消屏蔽
命名空间pod的容器状态未就绪	命名空间 stack 下，pod emilia-apiser-ver-test-5f556469-qrsrf 的容器 e...	严重	告警中	用户负载 安全容器服务	Default admin	stack/namespace-pod-status.rules	命名空间pod的容器状态未就绪	2024-07-11 15:03:38	2024-07-16 16:11:38	屏蔽消息
命名空间内持久化卷使用率大于70%	命名空间 zzy-test-ns 下，持久化卷 pvc-zzy-test-ns 使用率大于70%，...	警告	告警中	用户负载 安全容器服务	test test	zzy-test-ns/name-space-volume-...	命名空间内持久化卷使用率大于70%	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 16:11:48	屏蔽消息
监控目标状态异常	监控目标 kube-proxy-discovery/10.1.0.1:10249 状态异常。	警告	告警中	数字原生引擎 监控基础服务	Default admin	ecms-target.rules	监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 16:11:48	屏蔽消息
监控目标状态异常	监控目标 kube-proxy-discovery/10.1.0.1:10249 状态异常。	警告	告警中	数字原生引擎 监控基础服务	Default admin	ecms-target.rules	监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 16:11:48	屏蔽消息
监控目标状态异常	监控目标 node-exporter-static/100.1.00.3.101:9100 状态异常。	警告	告警中	数字原生引擎 监控基础服务	Default admin	ecms-target.rules	监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 16:11:48	屏蔽消息

## 筛选条件

在实时告警和历史告警页签的筛选条件，展示了分类和级别选项，各级别后的数字表示对应的告警消息数量。您可以任意组合分类和级别选项进行数据筛选。



名称	详情	级别	状态	分类/组件	部门/项目	分组	规则	开始时间	更新时间
节点网卡状态变为DOWN	节点 node-3:10.10.1.6 网卡 enp6s0f1 状态变为DOWN。	严重	● 告警中	数字原生引擎 磐石云操作系统	Default admin	node.rules	节点网卡状态变为DOWN	2024-07-15 19:44:09	2024-07-16:17:02
计算节点内存使用率大于70%	计算节点 node-1:10.10.1.4 内存使用率大于70%，其中云主机内存使用...	警告	● 告警中	数字原生引擎 磐石云操作系统	Default admin	node.rules	计算节点内存使用率大于70%	2024-07-15 16:30:18	2024-07-16:16:19
命名空间pod的容器连续重启	命名空间 stack 下, pod emla-apiser-ver-test-5f5561469-qrsrf 的容器 e...	警告	● 已屏蔽	用户负载 安全容器服务	Default admin	stack/namespace-pod-status.rules	命名空间pod的容器连续重启	2024-07-11 15:03:38	2024-07-16:16:08
命名空间pod的容器状态未就绪	命名空间 stack 下, pod test-volume-error-0 的容器 test-volume-error ...	严重	● 已屏蔽	用户负载 安全容器服务	Default admin	stack/namespace-pod-status.rules	命名空间pod的容器状态未就绪	2024-07-11 15:03:38	2024-07-16:16:08
命名空间pod的容器状态未就绪	命名空间 stack 下, pod emla-apiser-ver-test-5f5561469-qrsrf 的容器 e...	严重	● 已屏蔽	用户负载 安全容器服务	Default admin	stack/namespace-pod-status.rules	命名空间pod的容器状态未就绪	2024-07-11 15:03:38	2024-07-16:16:08
命名空间内持久化卷使用率大于70%	命名空间 zzy-test-ns 下, 持久化卷 pvc-zzy-test-ns 使用率大于70%, ...	警告	● 告警中	用户负载 安全容器服务	test test	zzy-test-ns/name-space-volume-...	命名空间内持久化卷使用率大...	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16:16:18
监控目标状态异常	监控目标 kube-proxy-discovery/10.1.0.14:10249 状态异常。	警告	● 告警中	数字原生引擎 监控基础服务	Default admin	ecms-target.rules	监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16:16:18

**分类：**告警消息的分类信息与其对应的告警规则一致，包括数字原生引擎、云产品和用户负载。云管理员可查看所有分类，其他用户仅可查看用户负载分类。

**级别：**告警消息的级别信息与其对应的告警规则一致，包括严重、警告和信息。

## 实时告警

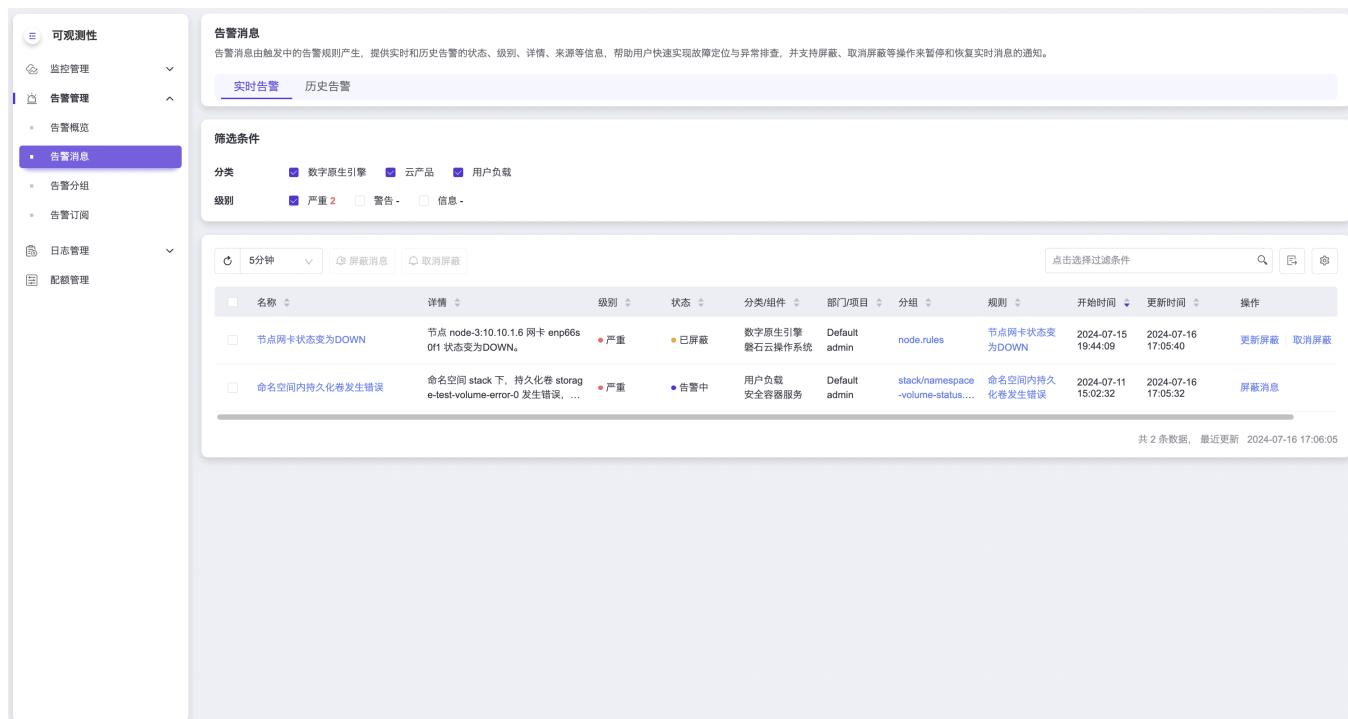
实时告警页签展示的是正在告警的告警消息，筛选条件下方的是实时告警列表，包括告警消息的名称、详情、级别、状态、分类、组件、所属部门和项目（仅云管理员可见）、分组、规则、开始时间、更新时间和操作。

- 实时告警消息由触发中的告警规则产生，存在 **告警中** 和 **已屏蔽** 两种状态：
  - 告警中：实时告警消息的原始状态；
  - 已屏蔽：由“屏蔽消息”操作引起的从 **告警中** 变为 **已屏蔽** 的状态，处于屏蔽时间段内的告警消息将暂停通知推送。
- 实时告警列表顶部和操作列的按钮均可点击，操作引发的告警消息状态变化如下：

操作	原始状态	最终状态
屏蔽消息	告警中	已屏蔽

操作	原始状态	最终状态
更新屏蔽	已屏蔽	已屏蔽
取消屏蔽	已屏蔽	告警中

- 告警消息列表右上方提供筛选、导出和开启/关闭列项的功能，列表右下方会显示当前告警消息数量和最近更新时间。
- 为保证告警消息的实时性，您可以点击列表左上方的刷新按钮刷新数据，也可设置自动刷新周期，点击刷新按钮右侧的时间选择框选择周期，如30秒、1分钟等，默认5分钟，也可选择“停止刷新”关闭自动刷新功能。
- 您可以点击列表中某条告警消息的 **分组** 链接跳转至告警分组详情页面，或点击 **规则** 链接跳转至告警规则详情页面进行查看和操作。



The screenshot shows the告警消息 (Alerts) page in the EasyStack interface. On the left is a sidebar with navigation links: 可观测性 (Observability), 监控管理 (Monitoring Management), 告警管理 (Alert Management) (selected), 告警概览 (Alert Overview), 告警分组 (Alert Group), 告警订阅 (Alert Subscription), 日志管理 (Log Management), and 配置管理 (Configuration Management). The main content area has a title 告警消息 (Alerts) with a subtitle: 告警消息由触发中的告警规则产生。提供实时和历史告警的状态、级别、详情、来源等信息，帮助用户快速实现故障定位与异常排查，并支持屏蔽、取消屏蔽等操作来暂停和恢复实时消息的通知。 It includes tabs for 实时告警 (Real-time Alerts) and 历史告警 (Historical Alerts). Below the tabs is a 筛选条件 (Filter Conditions) section with categories (分类) and levels (级别). A table lists two alert entries:

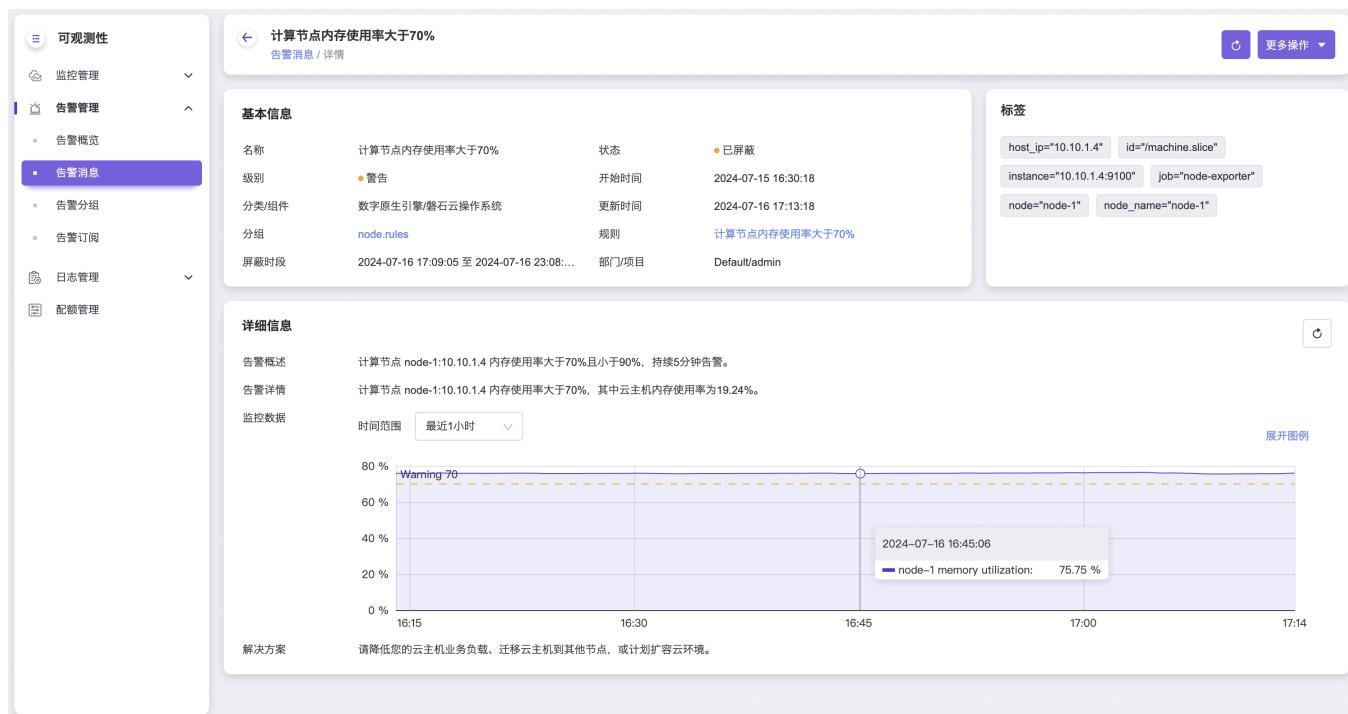
名称	详情	级别	状态	分类/组件	部门/项目	分组	规则	开始时间	更新时间	操作
节点网卡状态变为DOWN	节点 node-3:10.10.1.6 网卡 enp6s0f1 状态变为DOWN。	严重 2	已屏蔽	数字原生引擎 磐石云操作系统	Default admin	node.rules	节点网卡状态变为DOWN	2024-07-15 19:44:09	2024-07-16 17:05:40	<a href="#">更新屏蔽</a>   <a href="#">取消屏蔽</a>
命名空间 stack 下, 持久化卷 storage-test-volume-error-0 发生错误, ...	命名空间 stack 下, 持久化卷 storage-test-volume-error-0 发生错误, ...	严重	告警中	用户负载 安全容错服务	Default admin	stack/namespace...-volume-status...	命名空间内持久化卷发生错误	2024-07-11 15:02:32	2024-07-16 17:05:32	<a href="#">屏蔽消息</a>

At the bottom right of the table, it says 共 2 条数据, 最近更新 2024-07-16 17:06:05.

## 查看详情

在实时告警列表中，点击要查看的告警消息 **名称** 即可进入详情页面。在详情页面可查看告警消息的基本信息、详细信息和更多操作：

- 基本信息包括实时告警消息的名称、级别、状态、所属部门和项目（仅云管理员可见）、分类、组件、分组、规则、开始时间、更新时间、屏蔽时段（仅已屏蔽状态显示）和标签。
- 点击 **分组** 链接可跳转至告警分组详情页面。点击 **规则** 链接可跳转至告警规则详情页面。
- 详细信息包括告警概述、告警详情、监控数据和解决方案。
- 监控数据图表展示了该告警消息对应的监控数据、阈值线和图例信息等。当存在多条数据时，您可以点击图表右侧的 **展开图例**，选择某条数据进行单独查看。您还可以点击时间范围选择查询不同时间段的监控数据，如最近5分钟、最近3小时、自定义周期等，默认最近1小时。
- 更多操作** 按钮功能包括屏蔽消息、更新屏蔽和取消屏蔽。
- 为保证告警消息的实时性，实时告警消息详情页面将按照列表页的刷新周期自动刷新数据。

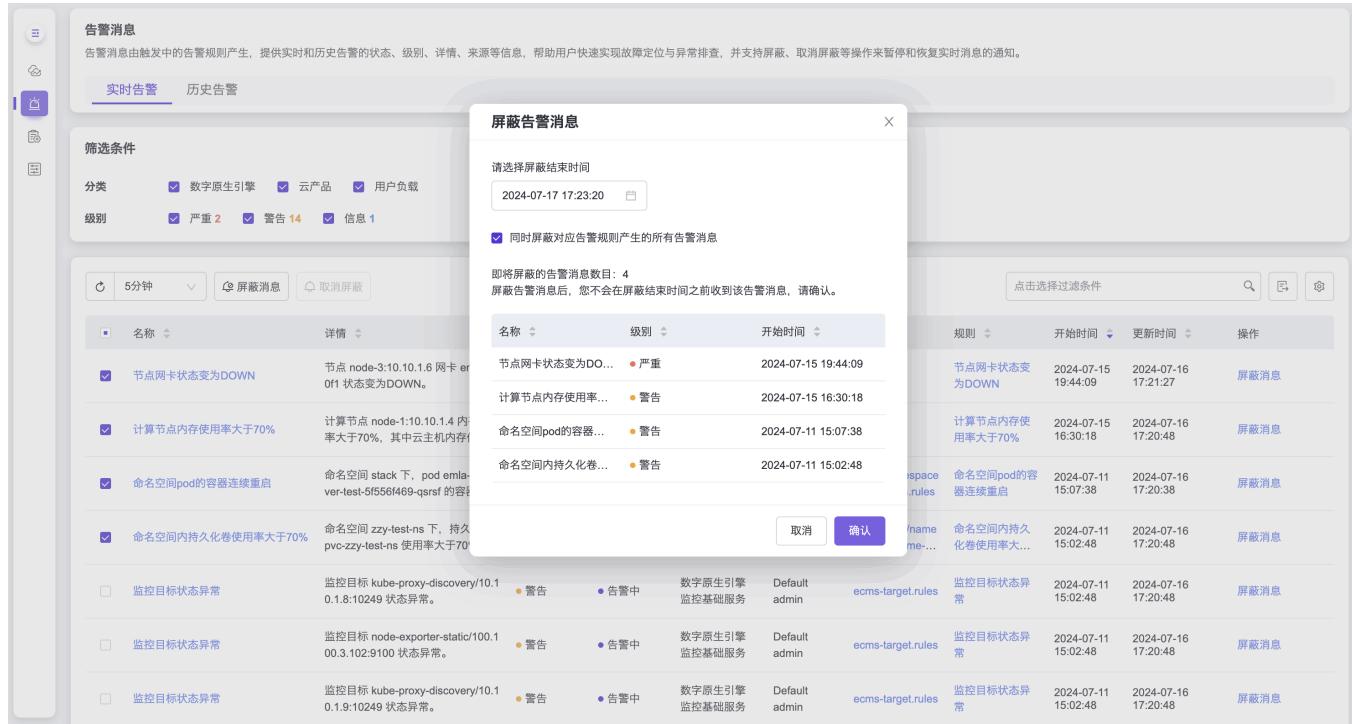


## 屏蔽消息

**屏蔽消息**操作可暂停实时告警消息的通知推送，操作后的告警消息状态将由告警中变为已屏蔽：

- 在列表页勾选多条告警消息，点击列表顶部的 **屏蔽消息** 按钮可同时屏蔽多条。点击某条告警消息操作列的 **屏蔽消息** 按钮，将只屏蔽该条。您也可以点击实时告警消息详情页 **更多操作** - **屏蔽消息** 按钮进行屏蔽。
- 在屏蔽告警消息弹窗需选择屏蔽结束时间，即暂停消息通知的截止时间，到达结束时间后告警消息状态将自动变为告警中。在屏蔽时段内，您将不会收到相应告警消息的通知，直到屏蔽结束。
- 您可以勾选“同时屏蔽对应告警规则产生的所有告警消息”，对应规则产生的实时告警消息都将被自动屏蔽。

- 确认信息后，单击 确认 即可完成操作。



告警消息

告警消息由触发中的告警规则产生，提供实时和历史告警的状态、级别、详情、来源等信息，帮助用户快速实现故障定位与异常排查，并支持屏蔽、取消屏蔽等操作来暂停和恢复实时消息的通知。

实时告警 历史告警

筛选条件

分类: 数字原生引擎, 云产品, 用户负载  
级别: 严重 2, 警告 14, 信息 1

5分钟 屏蔽消息 取消屏蔽

名称	详情
节点网卡状态变为DOWN	节点 node-3:10.10.1.6 网卡 eth0/1 状态变为DOWN。
计算节点内存使用率大于70%	计算节点 node-1:10.10.1.4 内存使用率大于70%，其中云主机内存使用率大于70%。其中云主机内存使用率大于70%。
命名空间pod的容器连续重启	命名空间 stack 下，pod emalver-test-5f556f469-qrsrf 的容器连续重启。
命名空间内持久化卷使用率大于70%	命名空间 zzy-test-ns 下，持久化卷 pvc-zzy-test-ns 使用率大于70%。
监控目标状态异常	监控目标 kube-proxy-discovery/10.10.1.8:10249 状态异常。
监控目标状态异常	监控目标 node-exporter-static/100.0.3.102:9100 状态异常。
监控目标状态异常	监控目标 kube-proxy-discovery/10.10.1.9:10249 状态异常。

请选择屏蔽结束时间  
2024-07-17 17:23:20

同时屏蔽对应告警规则产生的所有告警消息

即将屏蔽的告警消息数目: 4  
屏蔽告警消息后，您不会在屏蔽结束时间之前收到该告警消息，请确认。

名称	级别	开始时间
节点网卡状态变为DOWN	严重	2024-07-15 19:44:09
计算节点内存使用率大于70%	警告	2024-07-15 16:30:18
命名空间pod的容器连续重启	警告	2024-07-11 15:07:38
命名空间内持久化卷使用率大于70%	警告	2024-07-11 15:02:48

点击选择过滤条件 搜索

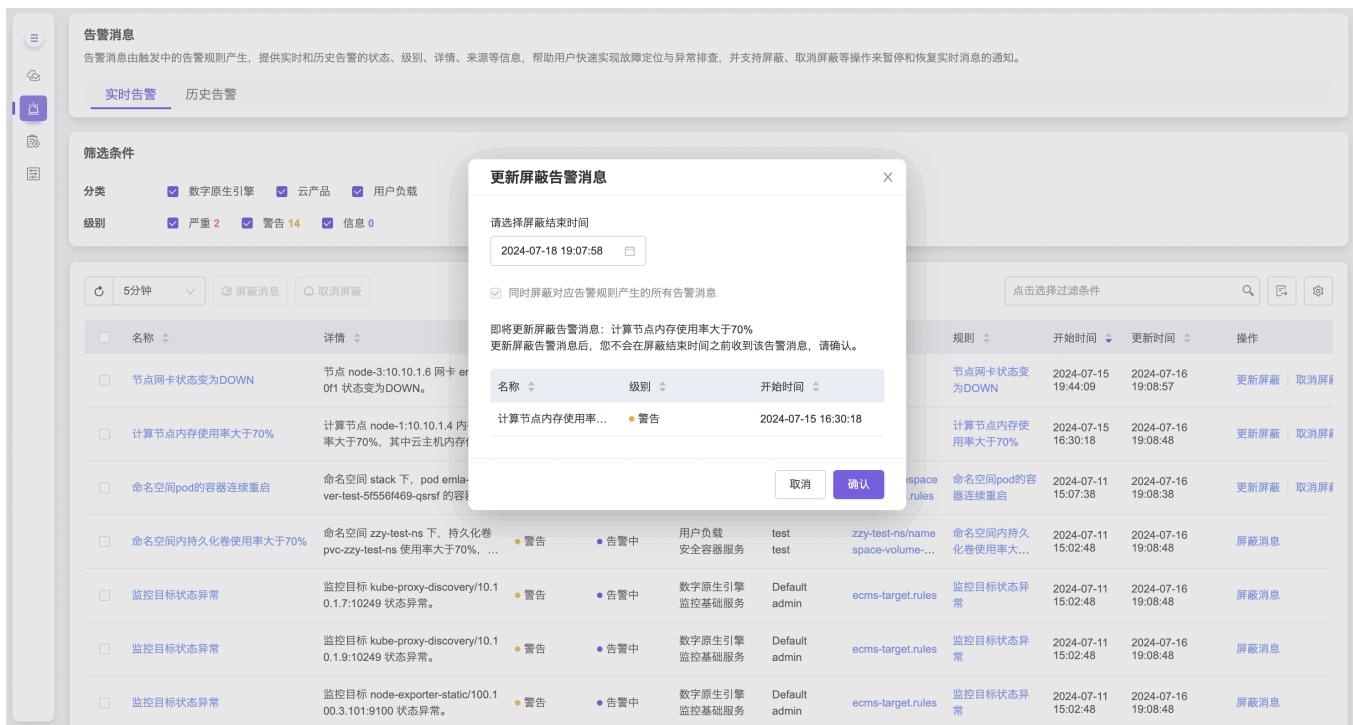
规则	开始时间	更新时间	操作
节点网卡状态变为DOWN	2024-07-15 19:44:09	2024-07-16 17:21:27	屏蔽消息
计算节点内存使用率大于70%	2024-07-15 16:30:18	2024-07-16 17:20:48	屏蔽消息
命名空间pod的容器连续重启	2024-07-11 15:07:38	2024-07-16 17:20:38	屏蔽消息
命名空间内持久化卷使用率大于70%	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 17:20:48	屏蔽消息
监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 17:20:48	屏蔽消息
监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 17:20:48	屏蔽消息
监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 17:20:48	屏蔽消息

取消 确认

## 更新屏蔽

更新屏蔽操作可修改已屏蔽状态的告警消息屏蔽结束时间：

- 您可在列表页点击某条告警消息操作列的 **更新屏蔽** 按钮，或在实时告警消息详情页 **更多操作 - 更新屏蔽** 按钮进行更新。
- 在更新屏蔽告警消息弹窗修改屏蔽结束时间，即暂停消息通知的截止时间，到达结束时间后告警消息状态将自动变为告警中。在屏蔽时段内，您将不会收到相应告警消息的通知，直到屏蔽结束。
- 确认信息后，单击 确认 即可完成操作。



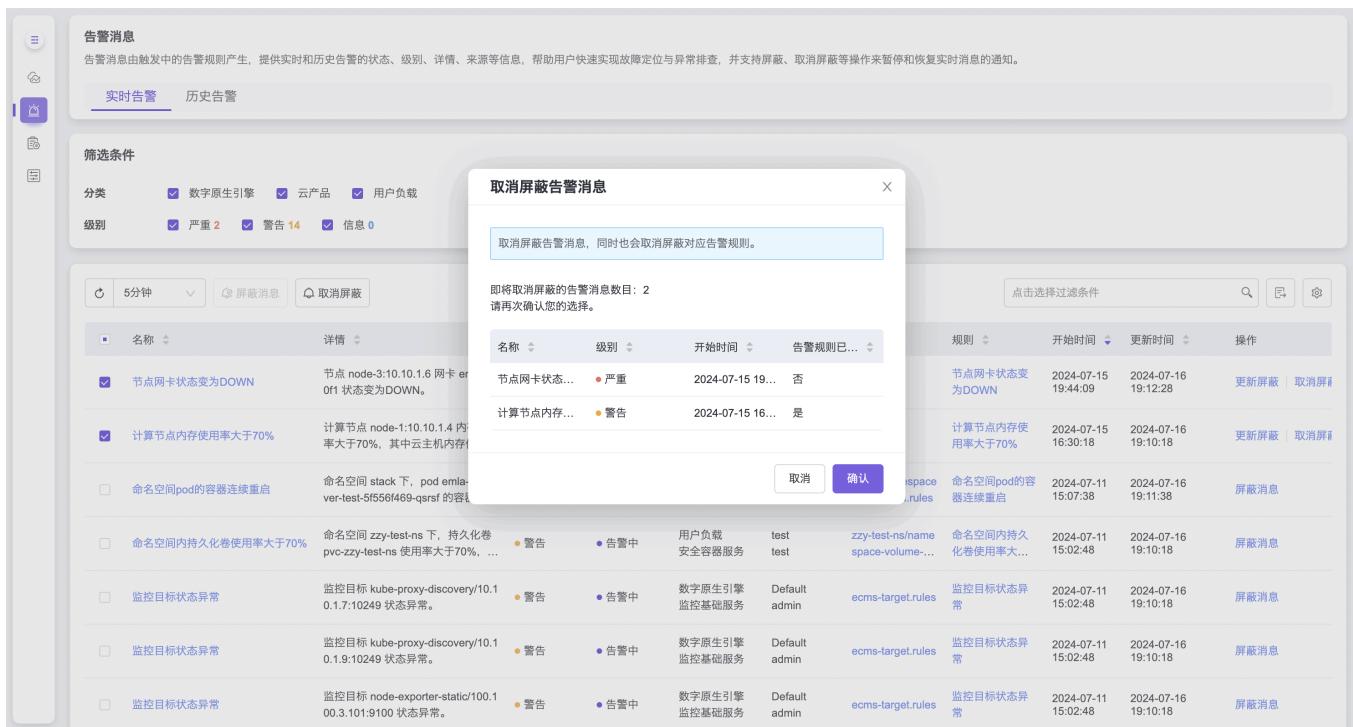
The screenshot shows the '告警消息' (Alert Messages) page. At the top, there are tabs for '实时告警' (Real-time Alerts) and '历史告警' (Historical Alarms). Below the tabs is a '筛选条件' (Filter Conditions) section with '分类' (Category) and '级别' (Level) filters. The '级别' filter has checkboxes for '严重' (Severe), '警告' (Warning), and '信息' (Information), with '严重' checked. A modal window titled '更新屏蔽告警消息' (Update Shielded Alert Message) is open, prompting the user to '请选择屏蔽结束时间' (Select Shielding End Time) and showing the date '2024-07-18 19:07:58'. There is also a note: '即将更新屏蔽告警消息：计算节点内存使用率大于70% 更新屏蔽告警消息后，您不会在屏蔽结束时间之前收到该告警消息，请确认。' (Updating shielding alert message: Calculating node memory usage rate is greater than 70%. After updating shielding alert message, you will not receive the alert message before the shielding end time. Please confirm.)

规则	开始时间	更新时间	操作
节点网卡状态变为DOWN	2024-07-15 19:44:09	2024-07-16 19:08:57	<a href="#">更新屏蔽</a> <a href="#">取消屏蔽</a>
计算节点内存使用率大于70%	2024-07-15 16:30:18	2024-07-16 19:08:48	<a href="#">更新屏蔽</a> <a href="#">取消屏蔽</a>
命名空间pod的容器连续重启	2024-07-11 15:07:38	2024-07-16 19:08:38	<a href="#">更新屏蔽</a> <a href="#">取消屏蔽</a>
命名空间内持久化卷使用率大于70%	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:08:48	<a href="#">屏蔽消息</a>
监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:08:48	<a href="#">屏蔽消息</a>
监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:08:48	<a href="#">屏蔽消息</a>
监控目标状态异常	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:08:48	<a href="#">屏蔽消息</a>

## 取消屏蔽

取消屏蔽操作将恢复实时告警消息的通知，操作后的告警消息状态将由已屏蔽变为告警中：

- 在列表页勾选多条告警消息，点击列表顶部的 **取消屏蔽** 按钮可同时取消多条。点击某条告警消息操作列的 **取消屏蔽** 按钮，将只取消该条。您也可以点击实时告警消息详情页 **更多操作 - 取消屏蔽** 按钮进行取消。
- 对于之前勾选了“同时屏蔽对应告警规则产生的所有告警消息”的告警消息，将自动取消同规则下其他告警消息的屏蔽。
- 确认信息后，单击 **确认** 即可完成操作。



名称	级别	开始时间	告警规则已...
节点网卡状态变为DOWN	严重	2024-07-15 19...	否
计算节点内存使用率大于70%	警告	2024-07-15 16...	是
命名空间pod的容器连续重启			
命名空间内持久化卷使用率大于70%	警告	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:10:18
监控目标状态异常	警告	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:10:18
监控目标状态异常	警告	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:10:18
监控目标状态异常	警告	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:10:18
命名空间内持久化卷使用率大于70%	警告	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:10:18
命名空间内持久化卷使用率大于70%	警告	2024-07-11 15:02:48	2024-07-16 19:10:18

## 历史告警

历史告警页签展示的是已恢复的告警消息，筛选条件下方的是历史告警列表，包括告警消息的名称、详情、级别、状态、分类、组件、所属部门和项目（仅云管理员可见）、分组、规则、开始时间和结束时间。

- 历史告警是实时告警消息恢复后的记录，只有已恢复一种状态。
- 告警消息列表右上方提供筛选、导出和开启/关闭列项的功能，列表右下方会显示当前告警消息数量和最近更新时间。
- 历史告警消息列表默认展示最近15天的数据，可点击刷新按钮右侧的时间选择框，选择要查询的时间范围，如最近3天、最近30天、全部时间、自定义周期等，其中全部时间会返回所有历史告警消息。
- 您可以点击列表中某条目的 分组 链接跳转至告警分组详情页面，或点击 规则 链接跳转至告警规则详情页面进行查看和操作。

## 查看详情

在历史告警列表中，点击要查看的告警消息 **名称** 即可进入详情页面。在详情页面可查看告警消息的基本信息和详细信息：

- 基本信息包括历史告警消息的名称、级别、状态、分类、组件、分组、规则、开始时间、结束时间、所属部门和项目（仅云管理员可见）、标签。
- 点击 **分组** 链接可跳转至告警分组详情页面。点击 **规则** 链接可跳转至告警规则详情页面。
- 详细信息包括告警概述、告警详情、监控数据和解决方案。
- 监控数据图表展示了该告警消息对应的监控数据、阈值线和图例信息等。当存在多条数据时，您可以点击图表右侧的 **展开图例**，选择某条数据进行单独查看。您还可以点击时间范围选择查询不同时间段的监控数据，如最近5分钟、最近3小时、自定义周期等，默认最近1小时。

可观测性

监控管理

告警管理

- 告警概览
- 告警消息
- 告警分组
- 告警订阅

日志管理

配额管理

节点CPU负载过高

告警消息 / 详情

基本信息

名称	节点CPU负载过高	状态	已恢复
级别	警告	开始时间	2024-07-08 04:53:48
分类/组件	数字原生引擎/磐石云操作系统	结束时间	2024-07-08 05:12:48
分组	node.rules	规则	节点CPU负载过高
部门/项目	Default/admin		

标签

host\_ip="10.10.1.6" node\_name="node-3"

详细信息

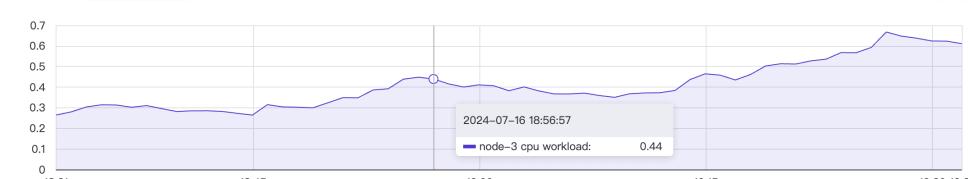
报警概述 节点 node-3:10.10.1.6 CPU负载大于5，持续5分钟告警。

报警详情 节点 node-3:10.10.1.6 CPU负载大于5，当前为5.38。

监控数据

时间范围 最近1小时

展开图例



解决方案 云环境负载过高，请降低您的云主机业务负载、迁移云主机到其他节点，或进行云环境扩容。

## 3.2.3 告警分组

本章节主要介绍在内置/自定义告警分组页面中，通过关联告警订阅资源，将内置/自定义告警规则产生的告警消息以分组的形式发送至订阅终端，同时支持为关联的告警订阅设置单独的订阅策略。在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[告警管理]后，在左侧导航栏中选择[告警分组]，即可访问“告警分组”页面。

### 告警分组

告警分组分为内置分组和自定义分组。

- 内置分组：平台预定义分组，用户对其有有限的操作权限。
- 自定义分组：用户创建的分组，对自身创建的资源有全部操作权限。

### 查看分组

进入[告警分组]页面后，即可查看所有告警分组的基本信息。告警分组存在三个分类，分别为：

- 数字原生引擎
- 云产品
- 用户负载

用户可以点击左上角复选框来展示所需分类后的告警分组信息，每个类型的告警资源又同时属于某个组件，包括但不限于：

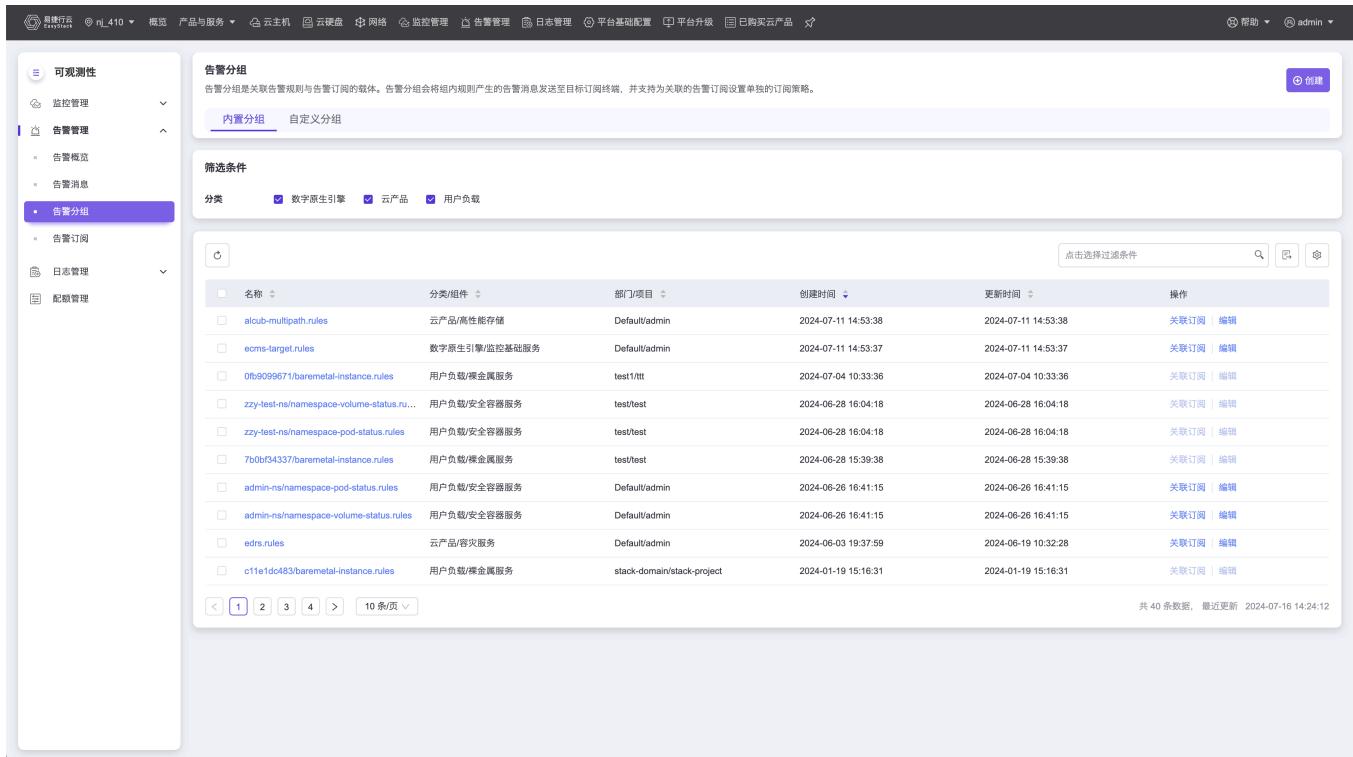
- 数字原生引擎：自动化中心，云开放平台，微服务编排系统，磐石云操作系统，分布式存储，事件网格，云控制台，主机高可用，身份与访问管理，平台中间件，监控基础服务，日志基础服务，通用；
- 云产品：高性能存储，容灾服务，资源编排，裸金属服务，Kubernetes容器服务，安全容器服务，应用中心，计算服务，镜像服务，块存储服务，网络服务，可观测服务，计量服务，计费服务，独享型负载均衡，通用；
- 用户负载：可选项同云产品分类。



其中部门/项目信息只在云管理员权限才会展示。

### 查看内置分组列表

内置分组为平台预定义分组，用户对其有有限的操作权限。点击左上方的内置分组即可进入内置分组页面。

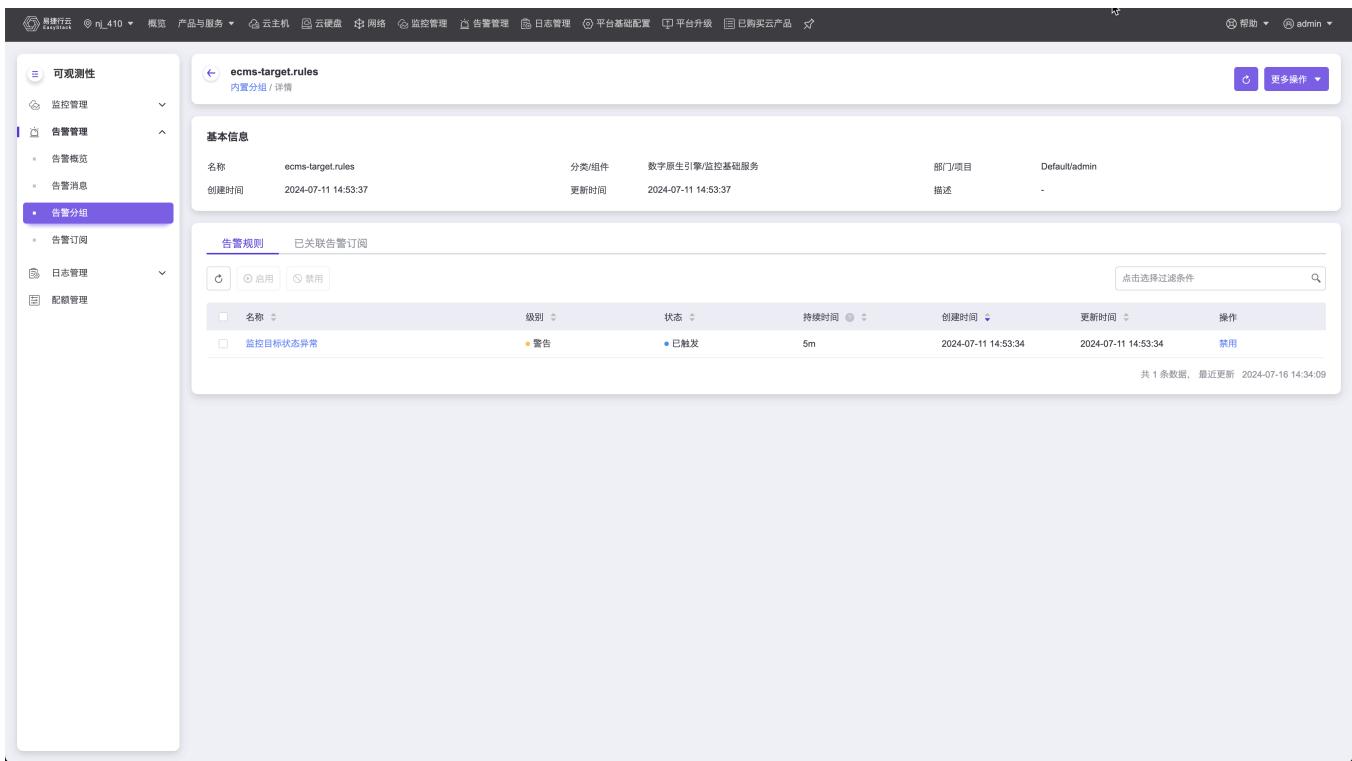


The screenshot shows the 'Alert Groups' management page. On the left, there's a sidebar with navigation items like 'Observability', 'Monitoring Management', 'Alert Groups' (which is selected and highlighted in purple), 'Alert Overview', 'Alert Messages', and 'Alert Subscriptions'. The main content area has a title 'Alert Groups' with a sub-section 'Built-in Groups'. Below that is a 'Filter Conditions' section with checkboxes for 'Digital Native Engine' (checked), 'Cloud Products' (checked), and 'User Load'. A large table lists 10 alert groups, each with a checkbox, name, category, department/project, creation time, update time, and 'View Details | Edit' buttons. At the bottom of the table are pagination controls (1-10) and a note 'Total 40 items, Last updated: 2024-07-16 14:24:12'.

操作	更新时间	创建时间	部门/项目	分类/组件	名称
View Details   Edit	2024-07-11 14:53:38	2024-07-11 14:53:38	Default/admin	Cloud Product / High-performance Storage	alcul-multipath.rules
View Details   Edit	2024-07-11 14:53:37	2024-07-11 14:53:37	Default/admin	Digital Native Engine / Monitoring Foundation Services	ecms-target.rules
View Details   Edit	2024-07-04 10:33:36	2024-07-04 10:33:36	test1/ttt	User Load / Bare Metal Services	0fb095671/baremetal-instance.rules
View Details   Edit	2024-06-28 16:04:18	2024-06-28 16:04:18	test/test	User Load / Safe Container Services	zzy-test-ns/namespace-volume-status.rules
View Details   Edit	2024-06-28 16:04:18	2024-06-28 16:04:18	test/test	User Load / Safe Container Services	zzy-test-ns/namespace-pod-status.rules
View Details   Edit	2024-06-28 15:39:38	2024-06-28 15:39:38	test/test	User Load / Bare Metal Services	7b0bf34337/baremetal-instance.rules
View Details   Edit	2024-06-28 16:41:15	2024-06-28 16:41:15	Default/admin	Cloud Product / Safe Container Services	admin-ns/namespace-pod-status.rules
View Details   Edit	2024-06-28 16:41:15	2024-06-28 16:41:15	Default/admin	User Load / Safe Container Services	admin-ns/namespace-volume-status.rules
View Details   Edit	2024-06-03 19:37:59	2024-06-19 10:32:28	Default/admin	Cloud Product / Safe Container Services	edrs.rules
View Details   Edit	2024-01-19 15:16:31	2024-01-19 15:16:31	stack-domain/stack-project	Cloud Product / Bare Metal Services	c11e1dc483/baremetal-instance.rules

## 查看内置分组详情

点击内置告警分组名称即可进入分组详情页，页面上除基本信息以外，还会展示属于该告警分组的告警规则的列表，以及与其关联的告警订阅的信息。



基本信息

名称	分类/组件	部门/项目
ecms-target.rules	数字原生引擎/监控基础服务	Default/admin
创建时间	更新时间	描述
2024-07-11 14:53:37	2024-07-11 14:53:37	-

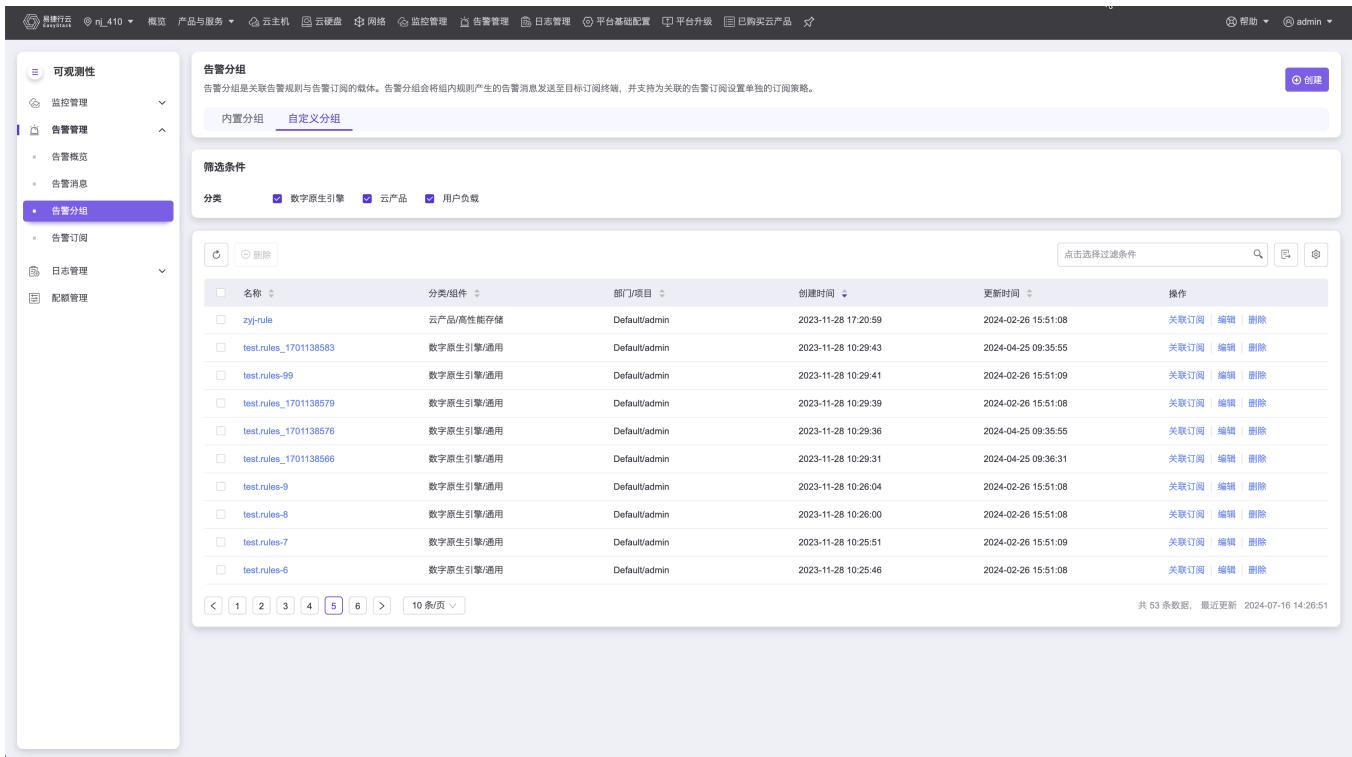
告警规则

名称	级别	状态	持续时间	创建时间	更新时间	操作
监控目标状态异常	警告	已触发	5m	2024-07-11 14:53:34	2024-07-11 14:53:34	禁用

共 1 条数据，最近更新: 2024-07-16 14:34:09

## 查看自定义分组列表

自定义分组为用户可创建分组，且对自身创建的资源有全部操作权限。点击左上方的自定义分组即可进入自定义分组页面。

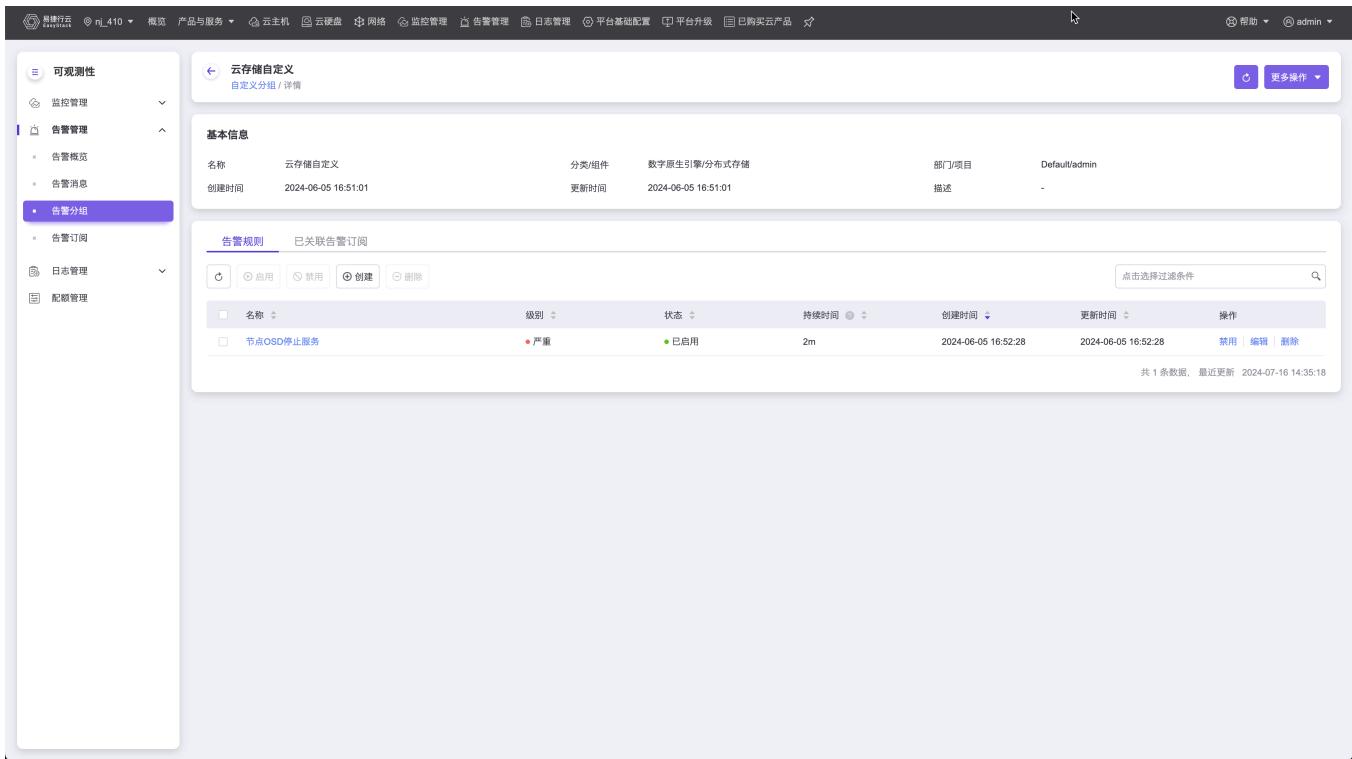


The screenshot shows the 'Alert Groups' management page in the EasyStack platform. The left sidebar has a tree view with 'Observability' expanded, showing 'Alert Groups' selected. The main area has a title 'Alert Groups' with a sub-section 'Custom Alert Groups'. A 'Filter Conditions' section includes a 'Category' dropdown set to 'Cloud Product' and three checkboxes: 'Digital Native Engine', 'Cloud Product', and 'User Load'. Below is a table listing 10 alert groups, each with a checkbox, name, category, department/project, creation time, update time, and operations (Link Alert, Edit, Delete). The table footer shows page navigation and a note: 'Total 53 items, Last updated: 2024-07-16 14:26:51'.

操作	更新时间	创建时间	部门/项目	分类/组件	名称
关联订阅   编辑   删除	2024-02-26 15:51:08	2023-11-28 17:20:59	Default/admin	云产品/高性能存储	zyj-rule
关联订阅   编辑   删除	2024-04-25 09:35:55	2023-11-28 10:29:43	Default/admin	数字原生引擎/通用	test.rules_1701138583
关联订阅   编辑   删除	2024-02-26 15:51:09	2023-11-28 10:29:41	Default/admin	数字原生引擎/通用	test.rules-99
关联订阅   编辑   删除	2024-02-26 15:51:08	2023-11-28 10:29:39	Default/admin	数字原生引擎/通用	test.rules_1701138579
关联订阅   编辑   删除	2024-04-25 09:35:55	2023-11-28 10:29:36	Default/admin	数字原生引擎/通用	test.rules_1701138576
关联订阅   编辑   删除	2024-04-25 09:36:31	2023-11-28 10:29:31	Default/admin	数字原生引擎/通用	test.rules_1701138566
关联订阅   编辑   删除	2024-02-26 15:51:08	2023-11-28 10:26:04	Default/admin	数字原生引擎/通用	test.rules-9
关联订阅   编辑   删除	2024-02-26 15:51:08	2023-11-28 10:26:00	Default/admin	数字原生引擎/通用	test.rules-8
关联订阅   编辑   删除	2024-02-26 15:51:09	2023-11-28 10:25:51	Default/admin	数字原生引擎/通用	test.rules-7
关联订阅   编辑   删除	2024-02-26 15:51:08	2023-11-28 10:25:46	Default/admin	数字原生引擎/通用	test.rules-6

## 查看自定义分组详情

点击自定义告警分组名称即可进入分组详情页，页面上除基本信息以外，还会展示属于该告警分组的告警规则的列表，以及与其关联的告警订阅的信息。



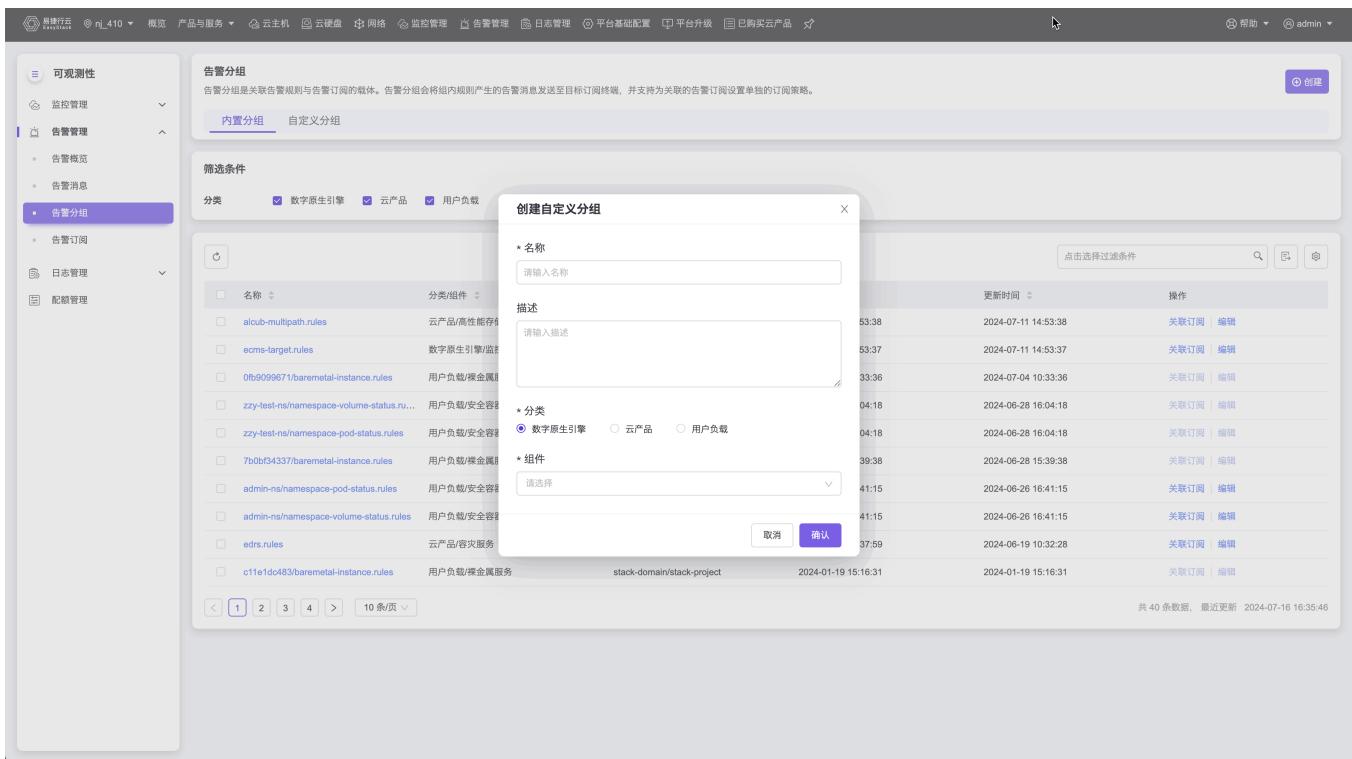
## 创建分组

点击右上角 **创建** 按钮即可以创建**自定义告警分组**。创建分组时可填字段如下：

- 名称，该字段只能由中文字符、英文字母、数字及“\_”、“-”、“.”、“.”、“/”组成，且同一项目下不能重复；
- 描述，该字段可填写任意字符，但长度存在限制，只可输入 256 个字符；
- 分类，该字段可选以下分类：数字原生引擎、云产品、用户负载；
- 组件，该字段可选项具体查看 [查看分组章节](#)。



当告警分组的分类和组件确定时，在该告警分组下只能创建相同类型的告警规则。



The screenshot shows the 'Alert Groups' management interface in the EasyStack platform. On the left, there's a sidebar with navigation links like 'Metrics', 'Monitoring', 'Alert Management', 'Alert Groups', 'Alert Overview', and 'Alert Details'. The 'Alert Groups' link is currently selected and highlighted in purple. The main content area has a title '告警分组' (Alert Groups) with a sub-section '内置分组' (Built-in Groups). A modal window titled '创建自定义分组' (Create Custom Group) is open in the center. It contains fields for '名称' (Name) with placeholder '请输入名称' (Please enter name), '描述' (Description) with placeholder '请输入描述' (Please enter description), '分类' (Category) with radio buttons for '数字原生引擎' (Digital Native Engine) (selected), '云产品' (Cloud Product), and '用户负载' (User Load), and a '组件' (Component) dropdown menu. At the bottom of the modal are '取消' (Cancel) and '确认' (Confirm) buttons. To the right of the modal is a table listing existing alert groups with columns for '更新时间' (Last Updated), '操作' (Operation), and a '点击选择过滤条件' (Click to select filter conditions) search bar. The table shows 40 entries, with the last entry being '2024-01-19 15:16:31'.

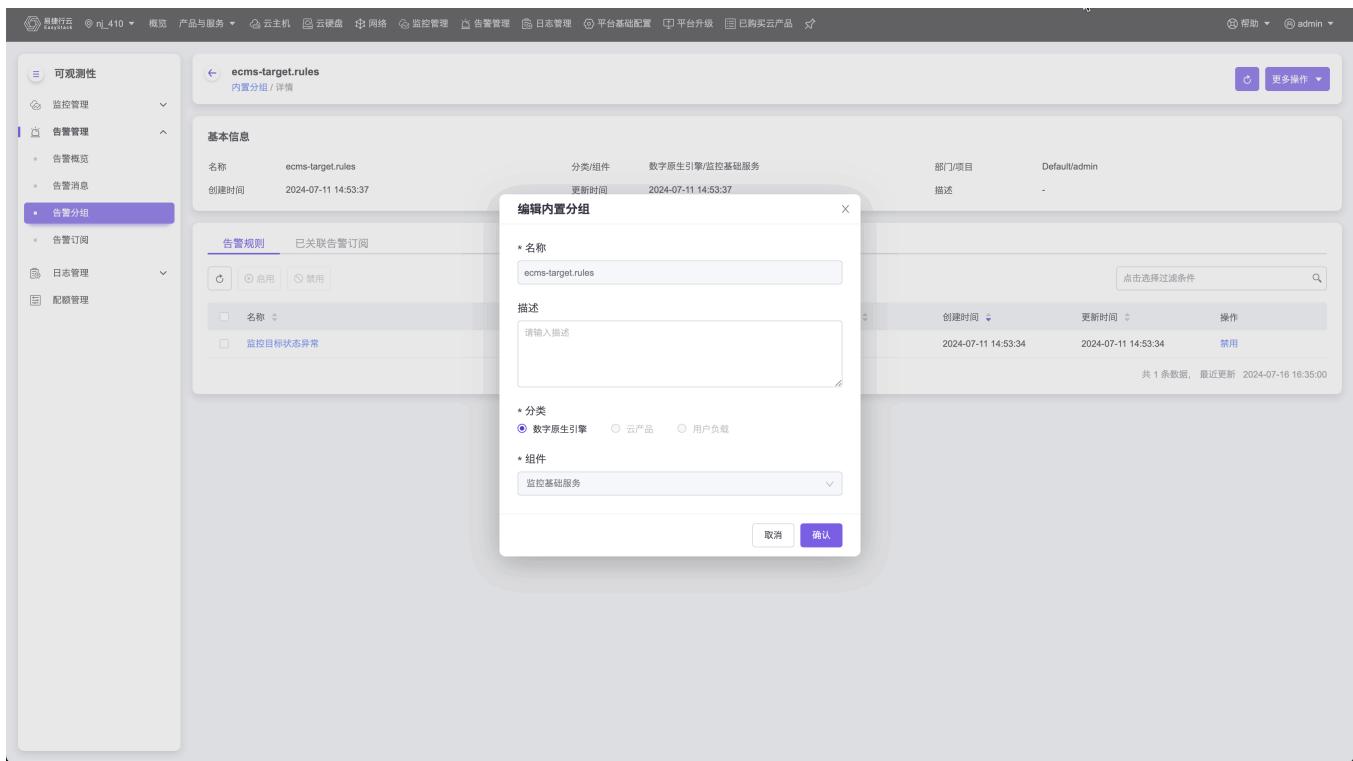
## 编辑分组

点击告警分组列表页右侧  按钮或者在告警分组详情页点击右上角  -  按钮即可编辑告警分组。

## 编辑内置分组

内置分组可编辑字段有：

- 描述，该字段可填写任意字符，但长度存在限制，只可输入 256 个字符。

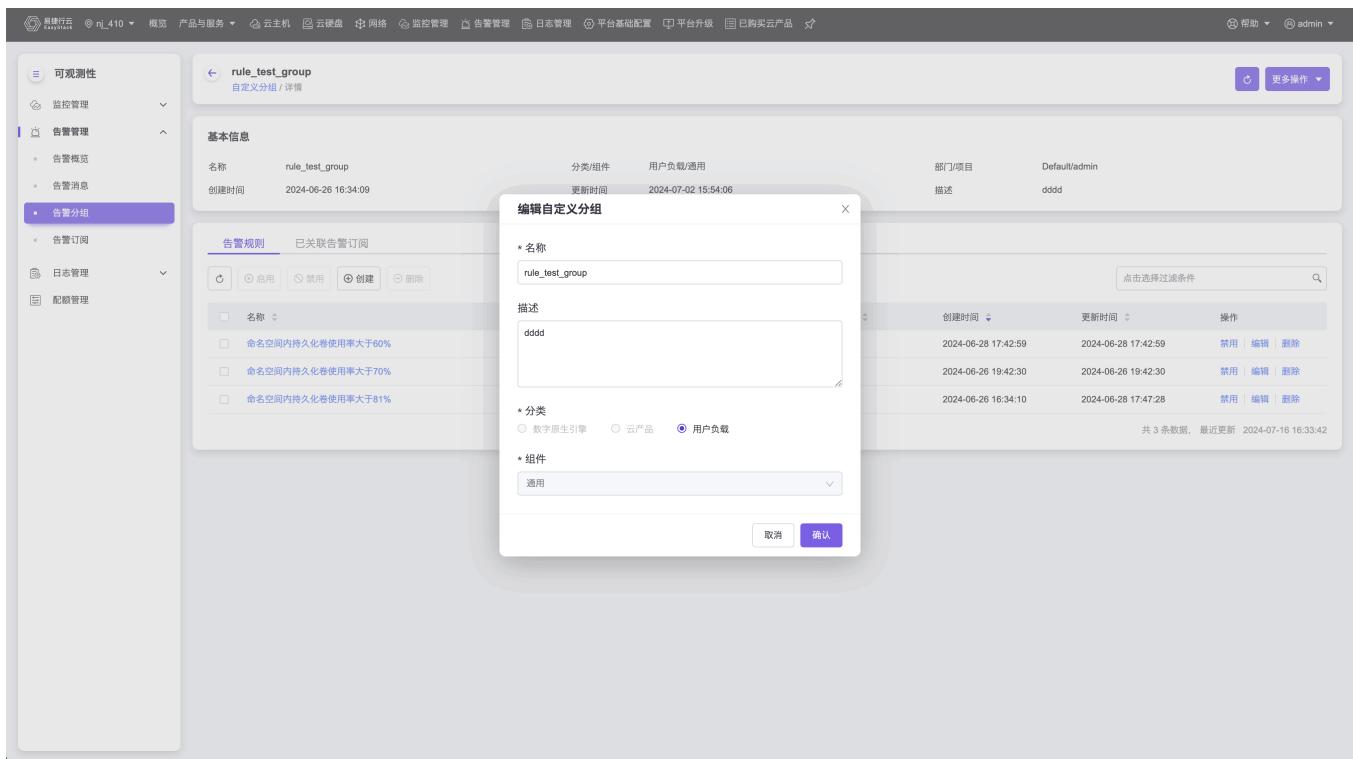


The screenshot shows the EasyStack monitoring console. On the left, there's a sidebar with navigation items like '可观测性', '监控管理', '告警管理' (selected), '告警订阅', '日志管理', and '配置管理'. The main area displays a list of alert rules, with one rule named 'ecms-target.rules' selected. A modal window titled '编辑内置分组' (Edit Built-in Group) is open over the list. The modal contains fields for '名称' (Name) set to 'ecms-target.rules', '描述' (Description) with placeholder '请输入描述', '分类' (Category) with '数字原生引擎' (Digital Native Engine) selected, and '组件' (Component) set to '监控基础服务' (Monitoring Foundation Service). At the bottom of the modal are '取消' (Cancel) and '确认' (Confirm) buttons.

## 编辑自定义分组

自定义分组可编辑字段有：

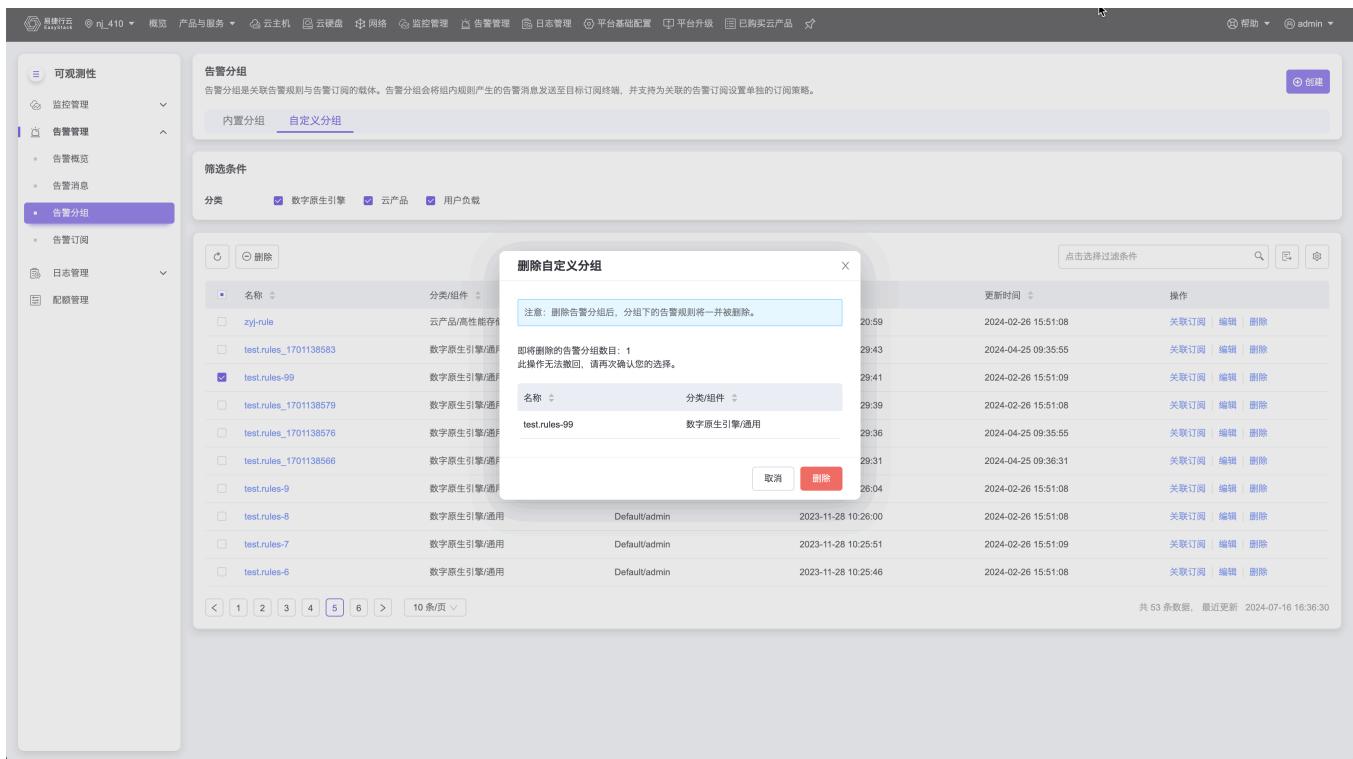
- 名称，该字段只能由中文字符、英文字母、数字及“\_”、“-”、“.”、“.”、“/”组成，且同一项目下不能重复；
- 描述，该字段可填写任意字符，但长度存在限制，只可输入 256 个字符。



The screenshot shows the 'Alert Management' section of the EasyStack platform. On the left, a sidebar lists 'Metrics', 'Monitoring', 'Alert Management' (which is expanded), 'Alert Overview', 'Alert Details', 'Alert Subscriptions', 'Alert Rules', and 'Alert Configuration'. The main area displays a table of alert groups, with one row selected: 'rule\_test\_group' (created at 2024-06-28 16:34:09, updated at 2024-07-02 15:54:06, by Default/admin, with a description 'dddd'). A modal window titled 'Edit Custom Alert Group' is open, showing the alert rules for this group. The rules are: '命名空间内持久化卷使用率大于60%' (checked), '命名空间内持久化卷使用率大于70%' (unchecked), and '命名空间内持久化卷使用率大于81%' (unchecked). The modal also includes fields for 'Name' (rule\_test\_group), 'Description' (ddddd), 'Category' (User Load), and a 'Components' dropdown set to 'General'. At the bottom of the modal are 'Cancel' and 'Confirm' buttons.

## 删除分组

自定义告警分组支持删除操作，用户可点击告警分组列表页右侧的 **删除** 按钮或者在自定义告警分组详情页右上角 **更多操作 - 删除** 按钮即可删除**自定义告警分组**，删除告警分组后，分组下的告警规则将一并被删除。



名称	分类/组件	更新时间	操作
zyj-rule	云产品/高性能存储	20:59	关联订阅   编辑   删除
test.rules_1701138583	数字原生引擎/通用	29:43	关联订阅   编辑   删除
<b>test.rules-99</b>	数字原生引擎/通用	29:41	关联订阅   编辑   删除
test.rules_1701138579	数字原生引擎/通用	29:39	关联订阅   编辑   删除
test.rules_1701138576	数字原生引擎/通用	29:36	关联订阅   编辑   删除
test.rules_1701138566	数字原生引擎/通用	29:31	关联订阅   编辑   删除
test.rules-9	数字原生引擎/通用	28:04	关联订阅   编辑   删除
test.rules-8	数字原生引擎/通用	2023-11-28 10:26:00	关联订阅   编辑   删除
test.rules-7	数字原生引擎/通用	2023-11-28 10:25:51	关联订阅   编辑   删除
test.rules-6	数字原生引擎/通用	2023-11-28 10:25:46	关联订阅   编辑   删除

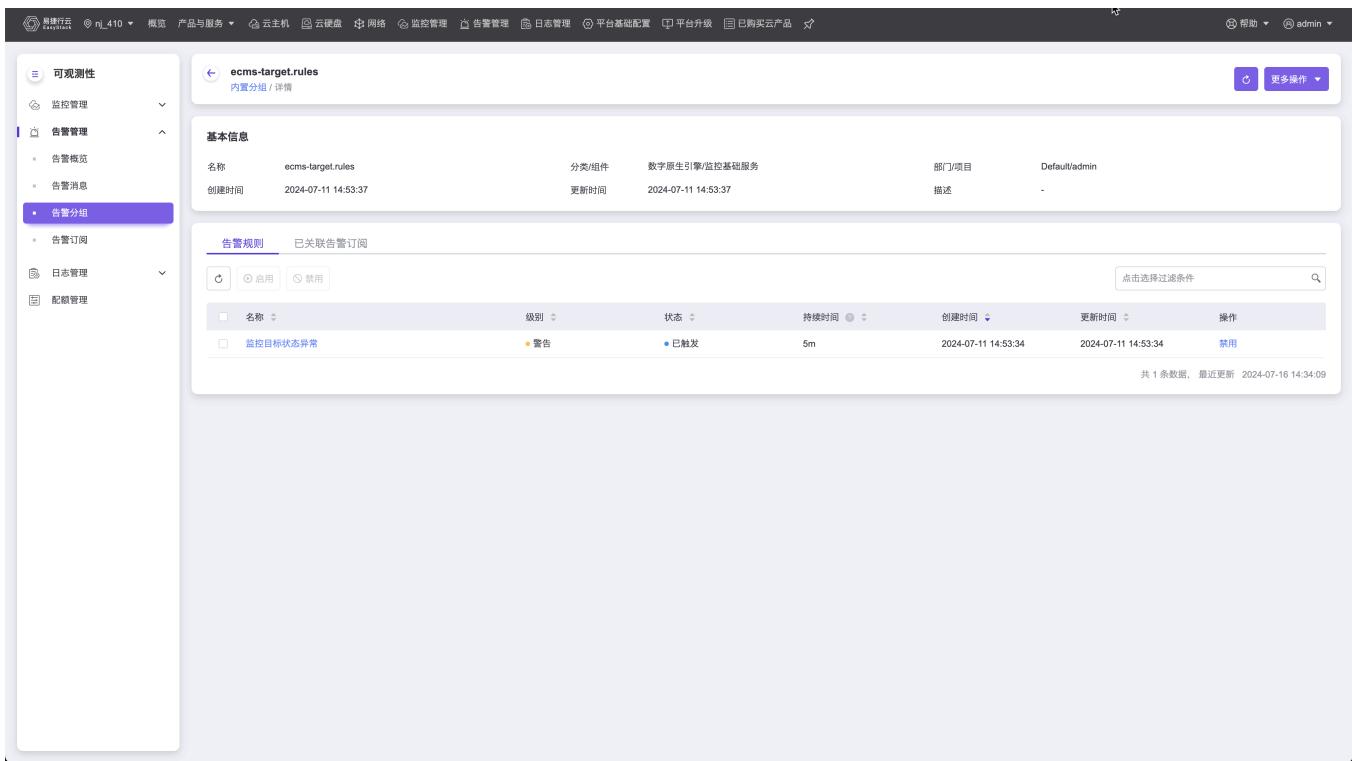
# 告警规则

## 查看规则

点击内置/自定义告警分组名称，进入告警分组的详情页面，在该页面即可看到该告警分组下所有的告警规则信息。

## 查看内置规则列表

内置规则为平台预定义规则，用户对其有有限的操作权限。点击进入内置分组详情页即可查看该告警分组下的内置规则列表。



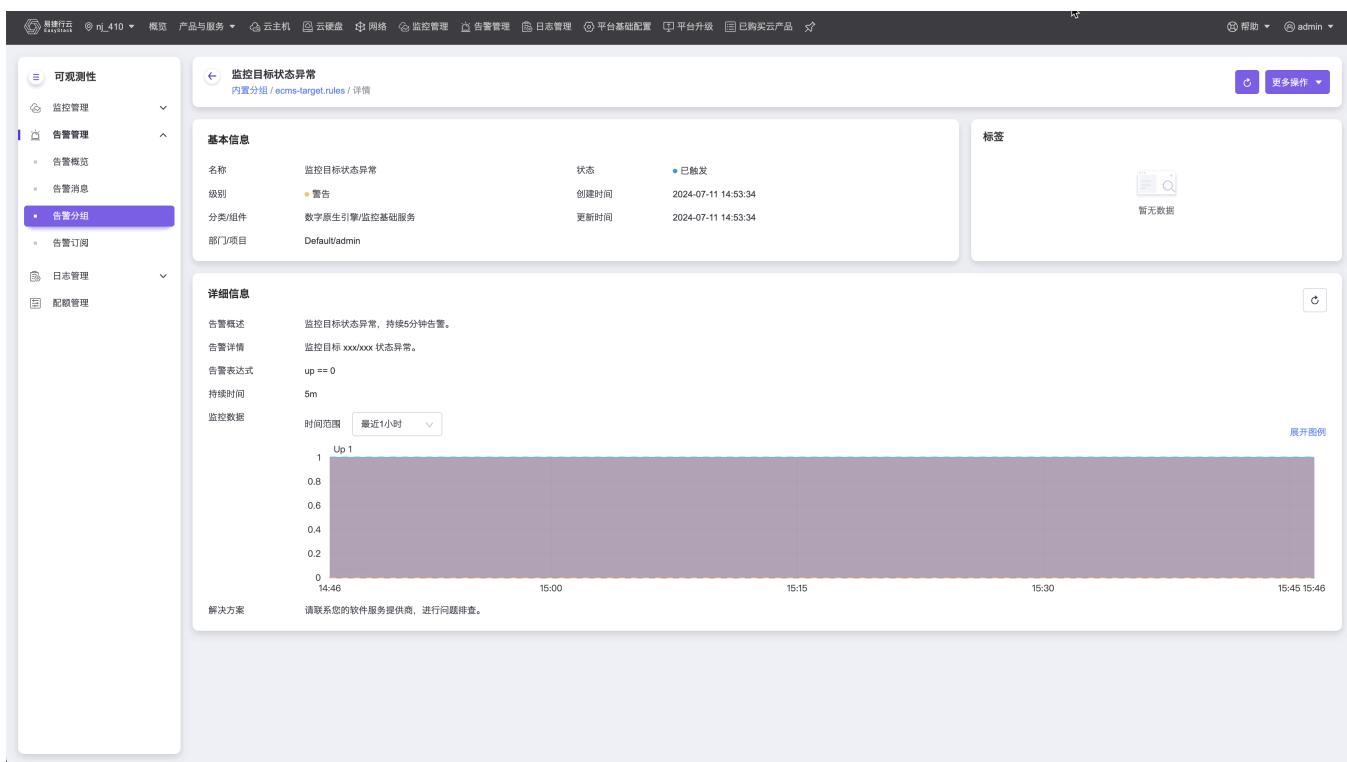
The screenshot shows the monitoring interface of the EasyStack platform. On the left, there's a sidebar with navigation items like '可观测性', '监控管理', '告警管理' (selected), '告警订阅', '日志管理', and '配额管理'. The main content area is titled 'ecms-target.rules' and shows a '基本信息' (Basic Information) section with fields: 名称 (Name: ecms-target.rules), 分类/组件 (Category/Component: 数字原生引擎/监控基础服务), 创建时间 (Created Time: 2024-07-11 14:53:37), 更新时间 (Last Updated: 2024-07-11 14:53:37), 部门/项目 (Department/Project: Default/admin), and 描述 (Description: -). Below this is a '告警规则' (Alert Rule) table with one row:

名称	级别	状态	持续时间	创建时间	更新时间	操作
监控目标状态异常	警告	已触发	5m	2024-07-11 14:53:34	2024-07-11 14:53:34	禁用

At the bottom right of the table, it says '共 1 条数据, 最近更新: 2024-07-16 14:34:09'.

## 查看内置规则详情

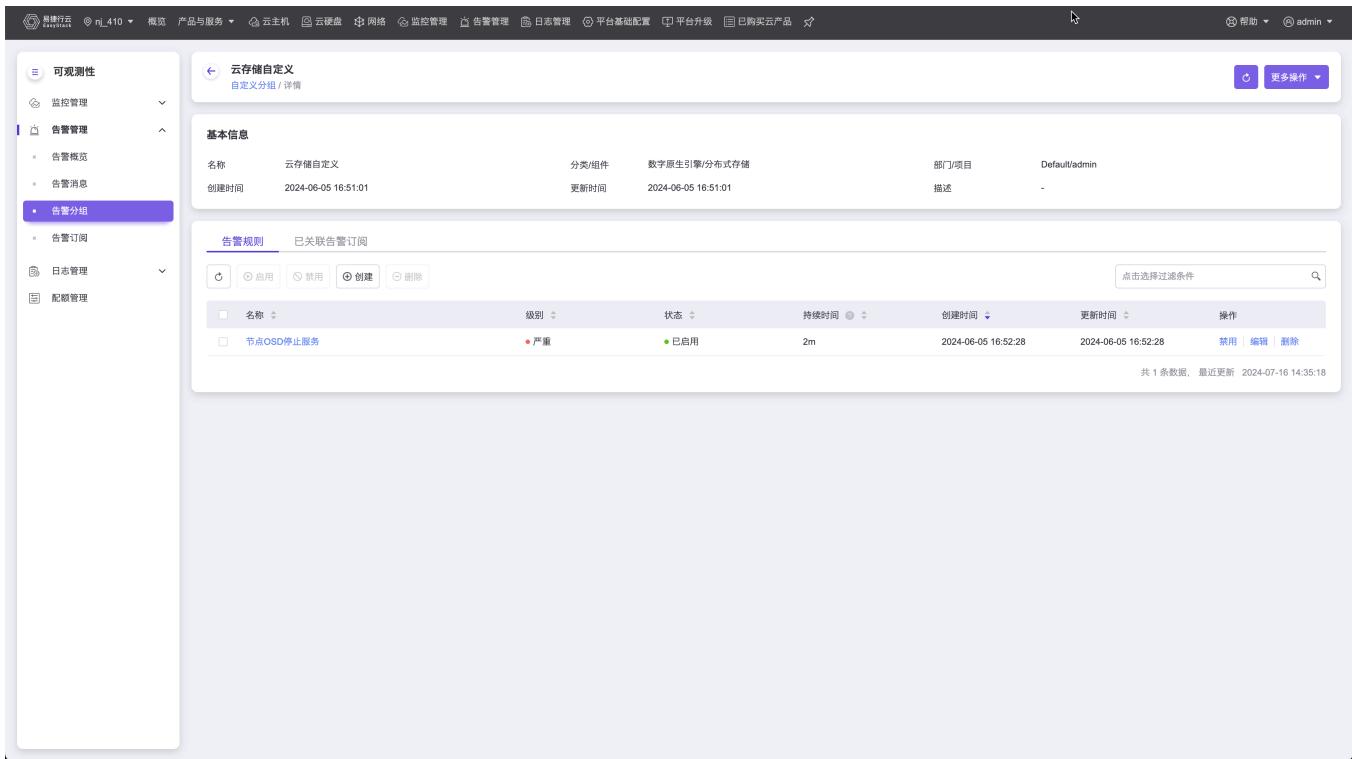
点击内置规则名称即可查看规则详情信息，详情页面除基本信息外，还展示了告警规则的详细内容，如告警概述、告警详情、告警表达式、持续时间、监控数据和解决方案，其中监控数据展示了该告警规则在指定时间内的趋势变化，可以调整时间范围，同时可以点击右侧的 展开/收起图例 按钮查看每条线单独的变化。



The screenshot shows the EasyStack monitoring console. On the left, a sidebar navigation includes '可观测性' (Observability), '监控管理' (Monitoring Management), '告警管理' (Alert Management) with sub-options '告警概览' (Alert Overview), '告警消息' (Alert Messages), and '告警分组' (Alert Group) which is selected and highlighted in purple. Other options like '告警订阅' (Alert Subscription) and '日志管理' (Log Management) are also listed. The main content area displays an alert rule named '监控目标状态异常' (Monitoring Target Status Abnormal). It shows basic information: '名称' (Name) is '监控目标状态异常', '级别' (Level) is '警告' (Warning), '分类/组件' (Category/Component) is '数字原生引擎/监控基础服务', and '部门/项目' (Department/Project) is 'Default/admin'. The status is '已触发' (Triggered). It was created at '2024-07-11 14:53:34' and last updated at '2024-07-11 14:53:34'. A chart titled '监控数据' (Monitoring Data) shows a single point labeled 'Up 1' at the time '14:46'. Below the chart, a note says '请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查。' (Please contact your software service provider for problem diagnosis.). A '标签' (Tags) section on the right indicates '暂无数据' (No data available).

## 查看自定义规则列表

自定义规则为用户可创建规则，且对自身创建的资源有全部操作权限。点击进入自定义分组详情页即可查看该告警分组下的自定义规则列表。



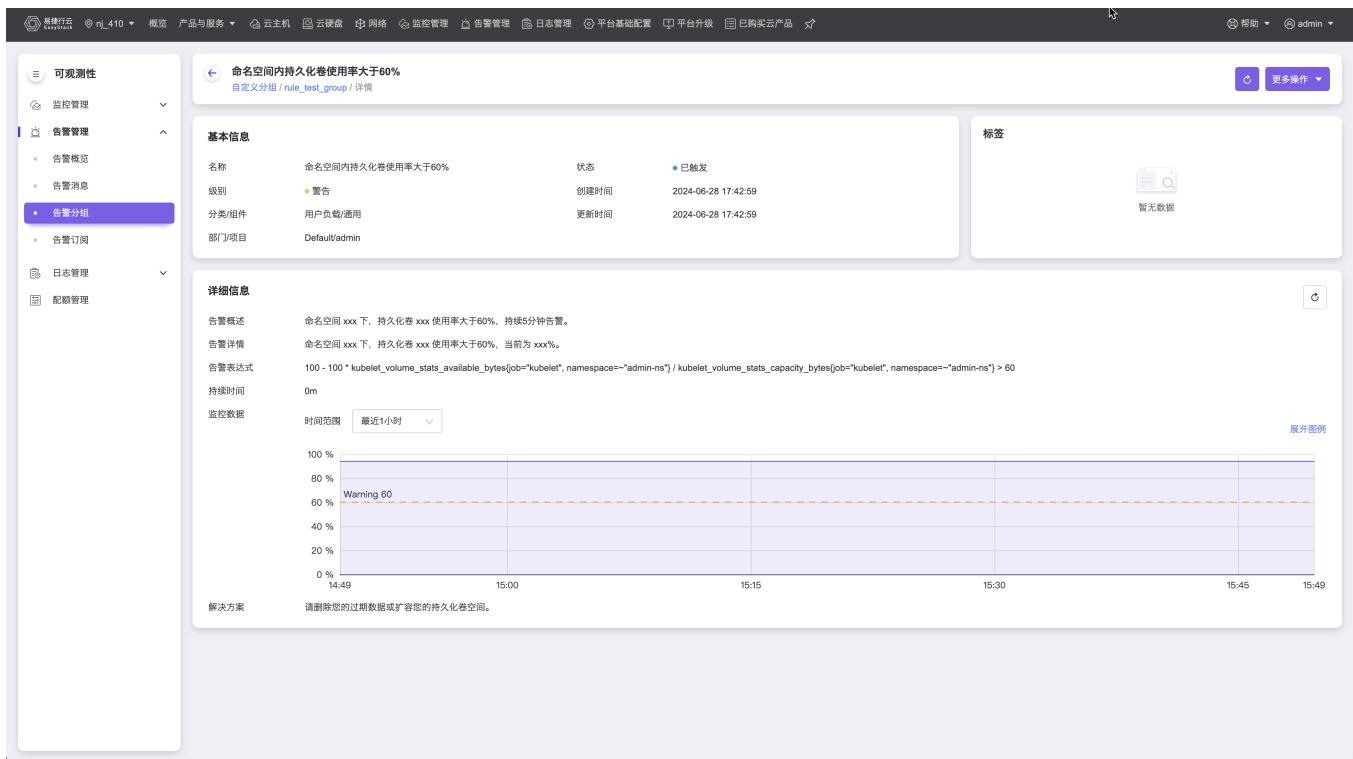
The screenshot shows the 'Alert Management' section of the EasyStack platform. On the left sidebar, under 'Alert Management', the 'Alert Rule Group' section is selected. In the main area, a table lists an alert rule for 'Cloud Storage Custom'. The rule details are as follows:

名称	级别	状态	持续时间	创建时间	更新时间	操作
节点OSD停止服务	严重	已启用	2m	2024-06-05 16:52:28	2024-06-05 16:52:28	禁用   编辑   删除

共 1 条数据，最近更新：2024-07-16 14:35:18

## 查看自定义规则详情

点击自定义规则名称即可查看规则详情信息，详情页面除基本信息外，还展示了告警规则的详细内容，如告警概述、告警详情、告警表达式、持续时间、监控数据和解决方案，其中监控数据展示了该告警规则在指定时间内的趋势变化，可以调整时间范围，同时可以点击右侧的 展开/收起图例 按钮查看每条线单独的变化。



The screenshot shows the告警管理告警分组 page. On the left sidebar, '告警分组' is selected. The main content area displays a specific alert rule named '命名空间内持久化卷使用率大于60%'.

**基本信息**

- 名称: 命名空间内持久化卷使用率大于60%
- 级别: 警告
- 分类组件: 用户负载/通用
- 部门项目: Default/admin
- 状态: 已触发
- 创建时间: 2024-06-28 17:42:59
- 更新时间: 2024-06-28 17:42:59

**标签**

暂无数据

**详细信息**

告警概述: 命名空间 xxx 下, 持久化卷 xxx 使用率大于60%, 持续5分钟告警。

告警详情: 命名空间 xxx 下, 持久化卷 xxx 使用率大于60%, 当前为 xx%。

告警表达式:  $100 - 100 * \text{kubelet\_volume\_stats\_available\_bytes}[\text{job}=\text{kubelet}, \text{namespace}=\text{"admin-ns"}] / \text{kubelet\_volume\_stats\_capacity\_bytes}[\text{job}=\text{kubelet}, \text{namespace}=\text{"admin-ns"}] > 60$

持续时间: 0m

监控数据

时间范围: 最近1小时

展开图例

告警趋势图 (最近1小时):

时间	告警状态
14:49	Warning 60
15:00	Normal
15:15	Normal
15:30	Normal
15:45	Normal
15:49	Normal

解决方案: 请删除您的过期数据或扩容您的持久化卷空间。

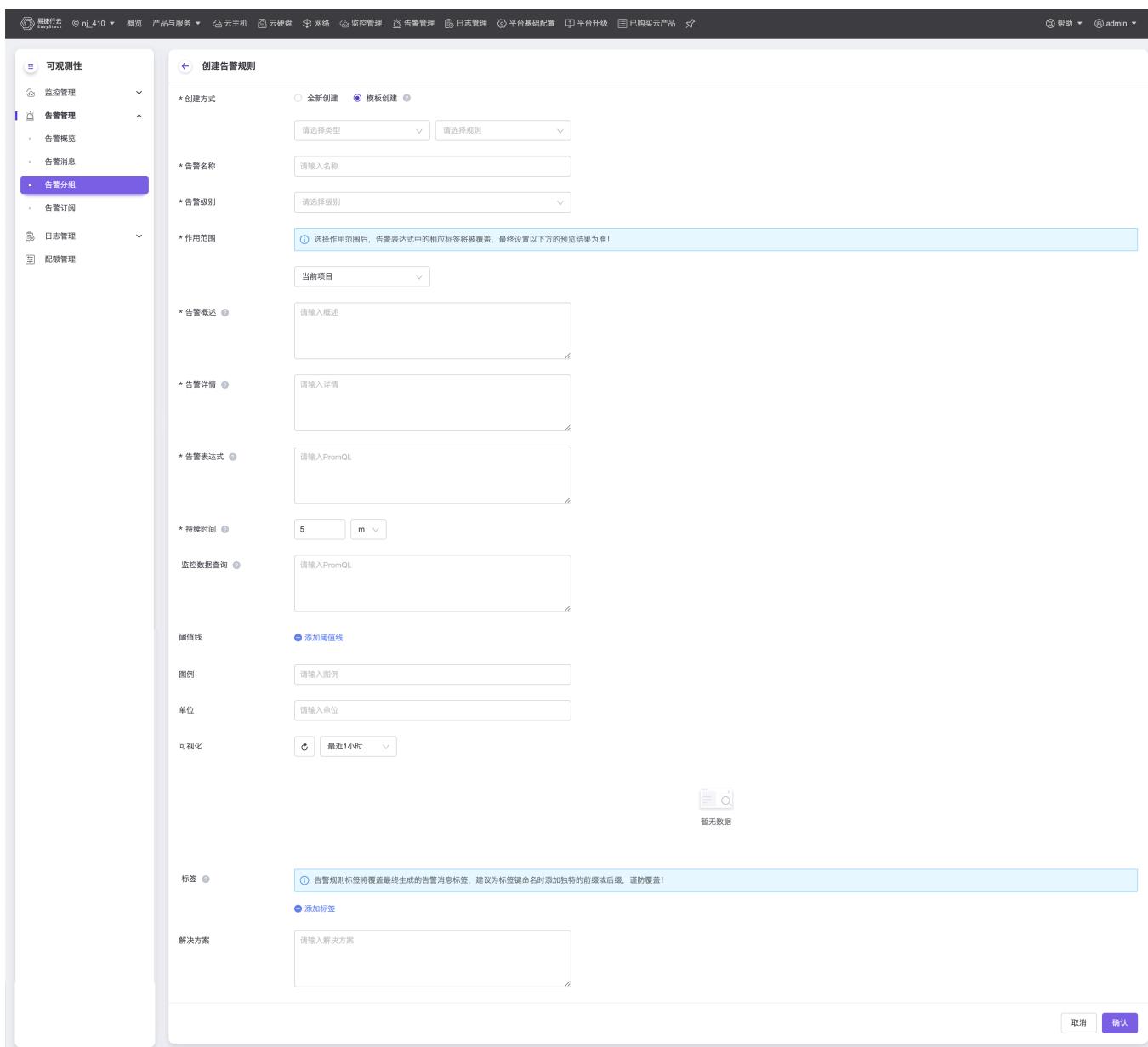
## 创建规则

点击自定义告警分组详情页-告警规则列表上的 **创建** 按钮，即可创建自定义告警规则，创建方式分为全新创建和模板创建：

- 全新创建，可以从零创建告警规则的内容；
- 模板创建，可用当前项目下同分类、同组件分组中的现有告警规则资源为模板，创建新的告警规则。
  - 类型选择，类型可以选择内置规则和自定义规则；
  - 规则选择，规则可以选择在指定类型下现存的告警规则，选择后将自动填充下方表单。



组件为通用类型的告警分组可跨组件创建规则，否则只能创建同类型同组件的告警规则。



创建告警规则

\* 创建方式  全新创建  模板创建

\* 告警名称

\* 告警级别

\* 作用范围  ① 选择作用范围后，告警表达式中的相应标签将被覆盖，最终设置以下方的预览结果为准！

\* 告警概述

\* 告警详情

\* 告警表达式  请输入PromQL

\* 持续时间  5  m

监控数据查询  请输入PromQL

阈值线  添加阈值线

图例  请输入图例

单位  请输入单位

可触发  最近1小时

暂无数据

标签  ① 告警规则标签将覆盖最终生成的告警消息标签，建议为标签键命名时添加独特的前缀或后缀，谨防覆盖！  
② 添加标签

解决方案  请输入解决方案

取消 确认

以上表单可填字段解释如下：

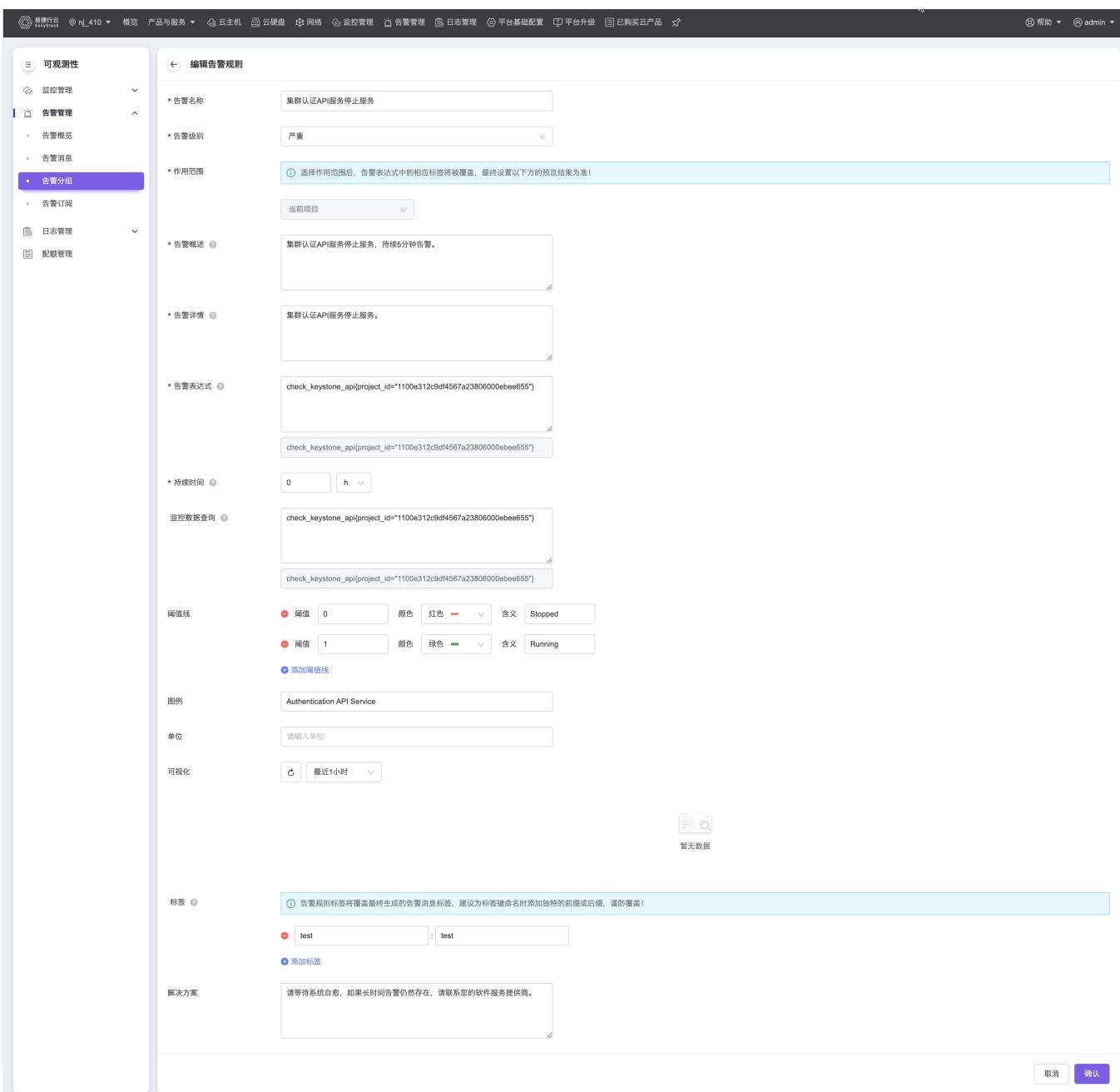
- 告警名称，同一分组下不能重复，最长输入 256 个字符；
- 告警级别，可选信息、警告、严重；
- 作用范围，可选当前Region、当前项目、指定命名空间，当选择指定命名空间时，需要填写命名空间的名称。选择作用范围后，告警表达式中的相应标签将被覆盖，最终设置以预览结果为准，且该字段一旦设置并成功创建规则后，将无法修改；
- 告警概述，描述了该告警规则的摘要信息。例如： 节点下服务状态异常，持续 5 分钟告警。 ，语法参考：  
  - [模板示例](#)

- [模板参考](#)
- 告警详情，描述了该告警规则的详细信息。例如： 节点 {{ \$labels.instance }} 下服务 {{ \$labels.service }} 状态异常。 , 语法参考：
- [模板示例](#)
- [模板参考](#)
- 告警表达式，表示触发告警的 PromQL。例如： node\_cpu\_utilization > 90 , 语法参考：
  - [基本语法](#)
  - [查询运算](#)
  - [内置函数](#)
- 持续时间，监控数据达到阈值，持续指定时间后将触发告警消息；
- 监控数据查询，一般为告警表达式去除阈值后的 PromQL，以显示连续的历史监控数据，例如：告警表达式： node\_cpu\_utilization > 90 , 监控数据查询： node\_cpu\_utilization , 设置完成后可以在下方可视化字段查看查询后的图表；
- 阈值线，一条带颜色的水平线，可设置线条含义，帮助用户快速识别数据是否超出了预设的安全范围或目标值；
- 图例，这是显示在图表旁的一个小区域，用于解释图表中每个数据系列的名称和颜色，例如：<node\_name>；
- 单位，用于描述数据的度量标准，例如： %；
- 标签，告警规则标签将覆盖最终生成的告警消息标签，建议为标签键命名时添加独特的前缀或后缀，谨防覆盖；
- 解决方案，一般设置为出现告警后的处理措施，最长输入 512 个字符。

## 编辑规则

点击自定义告警规则列表页右侧的 [编辑](#) 按钮或者点击自定义告警规则详情页右上角 [更多操作](#) - [编辑](#) 来编辑自定义告警规则。

**!** 如果该告警规则处于已触发状态，当编辑告警规则指定字段时（告警名称、告警级别、标签），则会产生新的告警消息，之前产生的告警消息会在一段时间后变为已恢复状态。



The screenshot shows the 'Edit Alert Rule' page in the EasyStack platform. The left sidebar is collapsed, and the main area displays the configuration for an alert rule named '集群认证API服务停止服务'. Key fields include:

- 告警名称:** 集群认证API服务停止服务
- 告警级别:** 严重 (Severe)
- 作用范围:** 当前项目 (Current Project)
- 告警概述:** 集群认证API服务停止服务，持续5分钟告警。
- 告警详情:** 集群认证API服务停止服务。
- 告警表达式:** check\_keystone\_api[project\_id='1100e312c9df4567a23806000eb655']
- 持续时间:** 0 h
- 监控数据查询:** check\_keystone\_api[project\_id='1100e312c9df4567a23806000eb655']
- 阀值线:**
  - 阈值 0: 色色 红色 含义 Stopped
  - 阈值 1: 色色 绿色 含义 Running
- 图例:** Authentication API Service
- 单位:** 请输入单位
- 可视化:** 最近1小时
- 标签:** test : test
- 解决方案:** 请等待系统自愈，如果长时间告警仍然存在，请联系您的软件服务提供商。

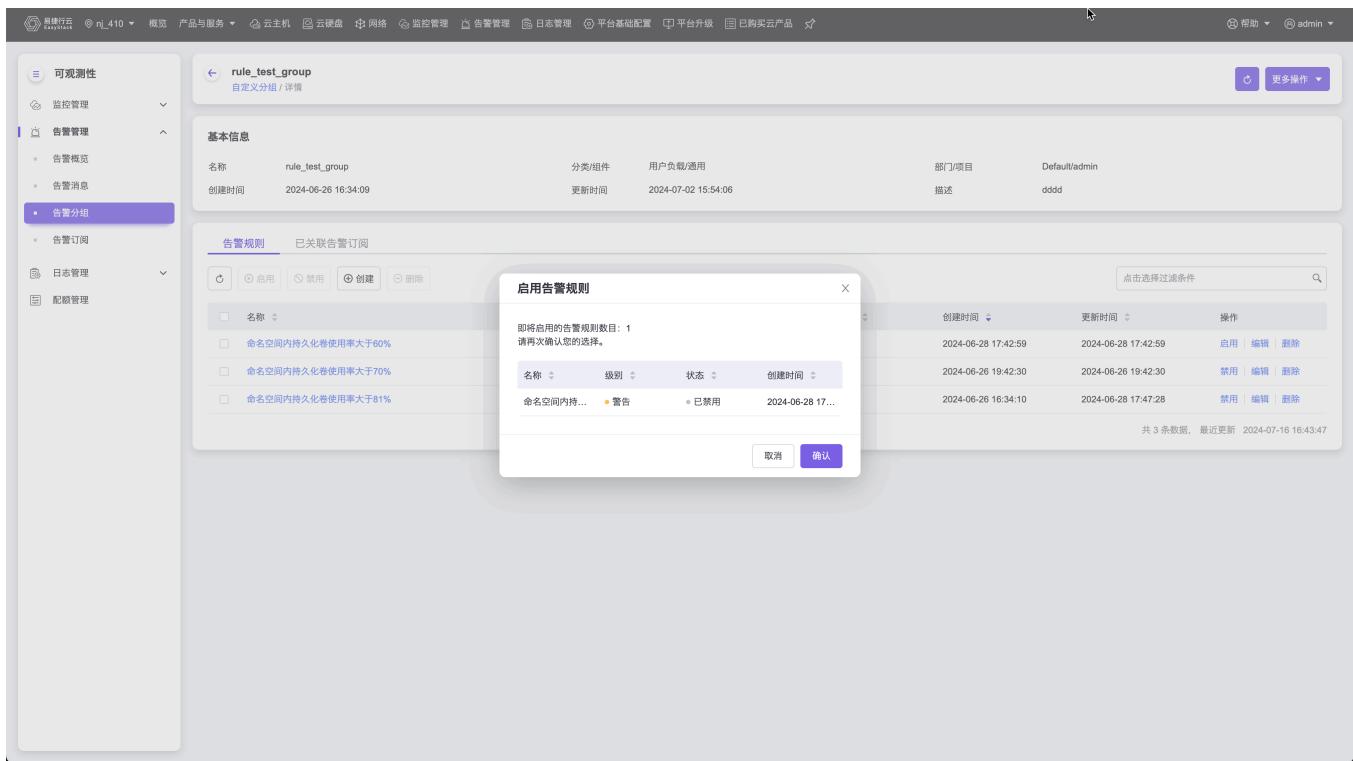
At the bottom right are '取消' (Cancel) and '确认' (Confirm) buttons.

## 启用规则

告警规则支持启用操作，用户可点击告警规则列表页右侧的 **启用** 按钮或者点击告警规则详情页右上角 **更多操作 - 启用** 来开启告警规则。启用的规则触发后将会产生告警消息。



已启用的告警规则不支持再次启用。



The screenshot shows the告警管理 (Alert Management) section of the EasyStack platform. On the left, there's a sidebar with navigation items like 可观测性 (Observability), 监控管理 (Monitoring Management), 告警管理 (Alert Management), 告警概览 (Alert Overview), 告警消息 (Alert Messages), 告警分组 (Alert Groups), 告警订阅 (Alert Subscriptions), 日志管理 (Log Management), and 配置管理 (Configuration Management). The告警分组 (Alert Groups) item is currently selected.

In the main area, a group named "rule\_test\_group" is displayed. The "基本信息" (Basic Information) section shows the group name, creation time (2024-06-28 16:34:09), update time (2024-07-02 15:54:06), department/project (Default/admin), and description (dddd).

A modal window titled "启用告警规则" (Enable Alert Rule) is open, prompting the user to confirm enabling a rule. It lists three rules under "即将启用的告警规则数目: 1" (Number of alert rules to be enabled: 1):

- 命名空间内持久化卷使用率大于60%
- 命名空间内持久化卷使用率大于70%
- 命名空间内持久化卷使用率大于81%

The status of the third rule is set to "警告" (Warning). The modal has "取消" (Cancel) and "确认" (Confirm) buttons at the bottom.

To the right of the modal, a table lists existing alert rules:

名称	级别	状态	创建时间	更新时间	操作
命名空间内持久化卷使用率大于60%	警告	已禁用	2024-06-28 17:42:59	2024-06-28 17:42:59	启用   编辑   删除
命名空间内持久化卷使用率大于70%	警告	已禁用	2024-06-28 19:42:30	2024-06-28 19:42:30	启用   编辑   删除
命名空间内持久化卷使用率大于81%	警告	已禁用	2024-06-28 16:34:10	2024-06-28 17:47:28	启用   编辑   删除

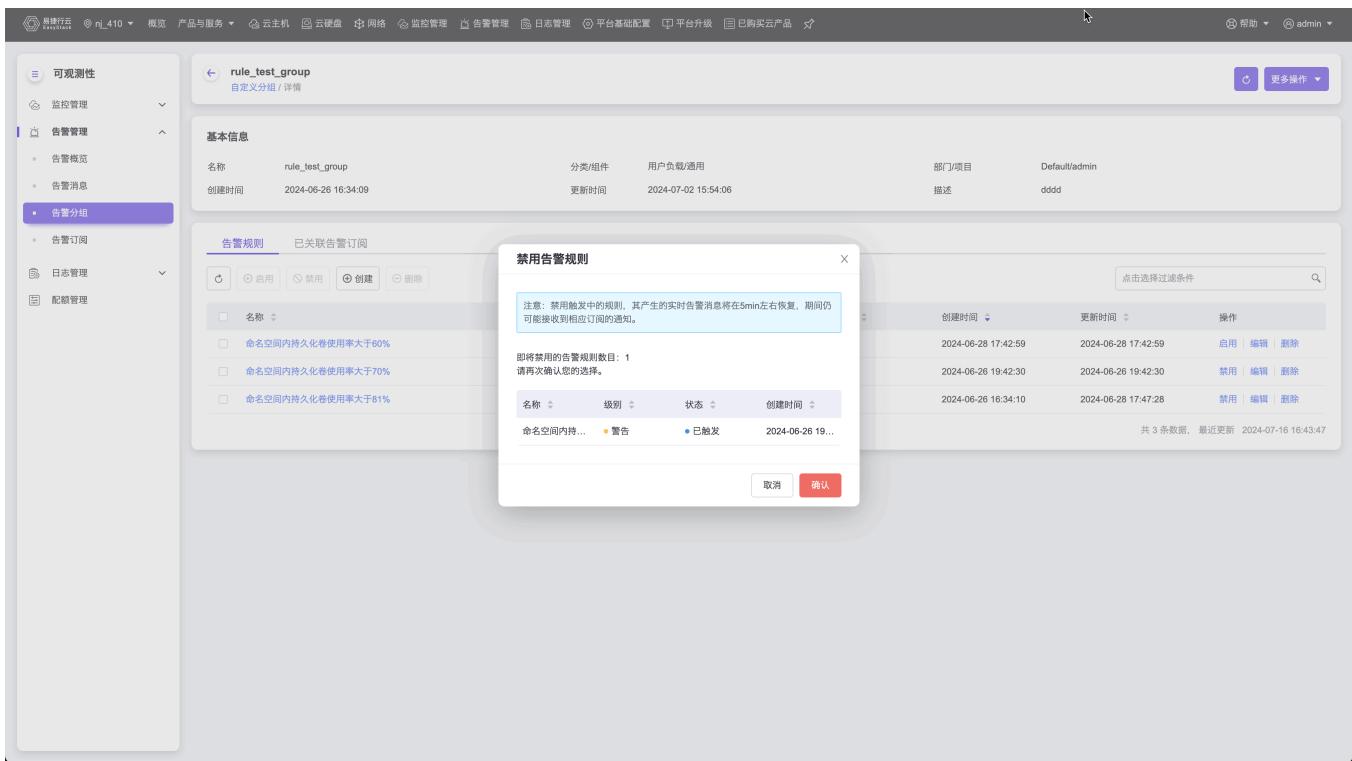
共 3 条数据, 最近更新: 2024-07-16 16:43:47

## 禁用规则

告警规则支持禁用操作，用户可点击告警规则列表页右侧的 禁用 按钮或者点击告警规则详情页右上角 更多操作 - 禁用 来关闭告警规则。禁用的规则将不会产生告警消息。



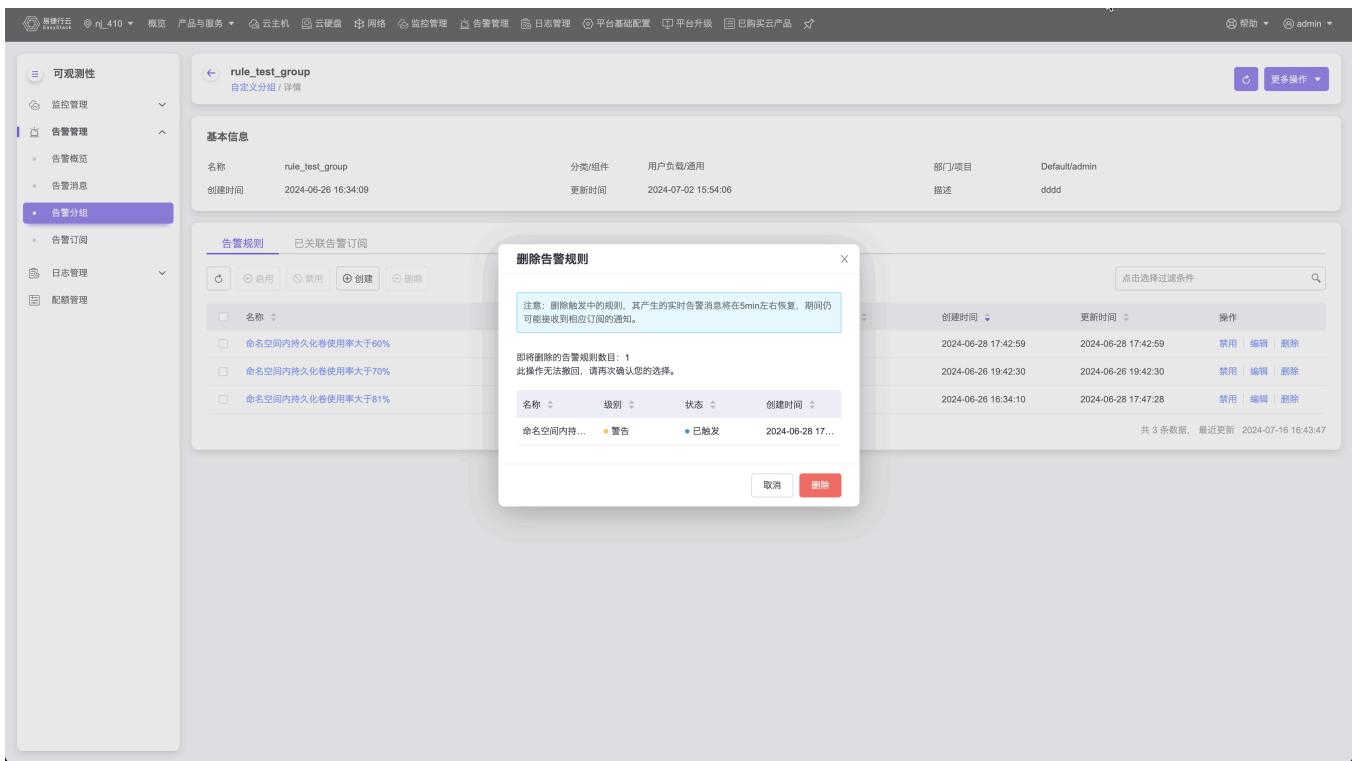
已禁用的告警规则不支持再次禁用。



The screenshot shows the告警管理 (Alert Management) section of the EasyStack platform. On the left, there's a sidebar with '告警分组' (Alert Groups) selected. In the center, a detailed view of an alert group named 'rule\_test\_group' is shown. A modal window titled '禁用告警规则' (Disable Alert Rule) is open, displaying a warning message about the rule being triggered and its recovery time. Below the modal, a table lists three alert rules with columns for '名称' (Name), '级别' (Level), '状态' (Status), and '创建时间' (Creation Time). The status for all rules is '已触发' (Triggered). At the bottom right of the modal are '取消' (Cancel) and '确认' (Confirm) buttons.

## 删除规则

自定义告警规则支持删除操作，用户可点击告警规则列表页右侧的 **删除** 按钮或者点击告警规则详情页右上角 **更多操作 - 删除** 来删除自定义告警规则。



告警分组 (rule\_test\_group) 基本信息

名称	rule_test_group	分类/组件	用户负载/通用	部门项目	Default/admin
创建时间	2024-06-26 16:34:09	更新时间	2024-07-02 15:54:06	描述	dddd

告警规则 已关联告警订阅

操作	创建时间	更新时间	操作
禁用   编辑   删除	2024-06-28 17:42:59	2024-06-28 17:42:59	禁用   编辑   删除
禁用   编辑   删除	2024-06-28 19:42:30	2024-06-28 19:42:30	禁用   编辑   删除
禁用   编辑   删除	2024-06-28 16:34:10	2024-06-28 17:47:28	禁用   编辑   删除

注意：删除触发中的规则，其产生的实时告警消息将在5min左右恢复，期间仍可能接收到相应订阅的通知。

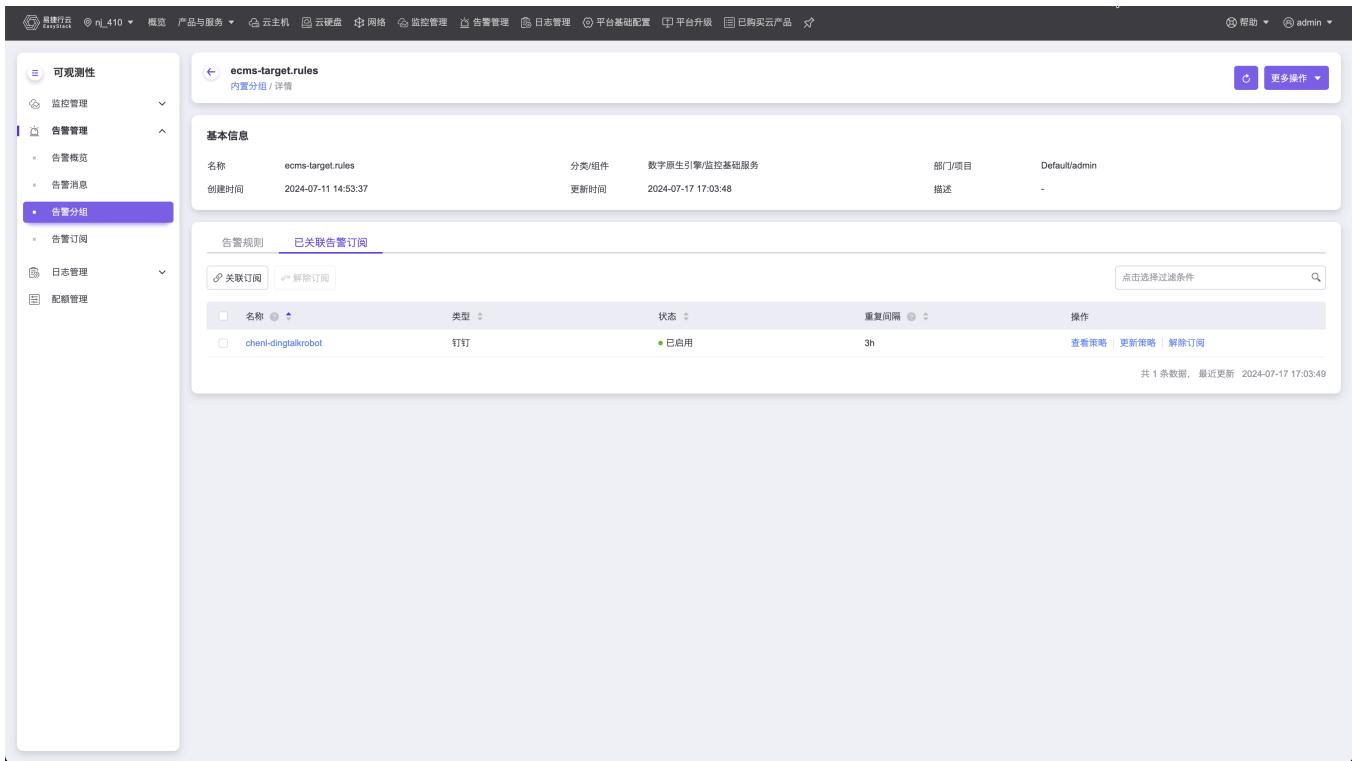
即将删除的告警规则数：1  
此操作无法收回，请再次确认您的选择。

名称： 命名空间内持久化卷使用率大于60% 级别： 警告 状态： 已触发 创建时间： 2024-06-28 17:42:59

取消 | 删除

## 已关联告警订阅

在内置/自定义告警分组详情页下，点击 [已关联告警订阅](#) 可以查看与该告警分组已经关联的告警订阅。



The screenshot shows the告警管理 (Alert Management) section of the EasyStack platform. On the left, there's a sidebar with categories like 可观测性 (Observability), 监控管理 (Monitoring Management), 告警管理 (Alert Management), and 配额管理 (Quota Management). Under告警管理, there are sub-options: 告警概览 (Alert Overview), 告警消息 (Alert Messages), and 告警分组 (Alert Groups). The main area displays an alert rule named 'ecms-target.rules' with details: 名称 (Name): ecms-target.rules, 分类/组件 (Category/Component): 数字原生引擎/监控基础服务, 创建时间 (Created Time): 2024-07-11 14:53:37, 更新时间 (Last Updated): 2024-07-17 17:03:48, 部门项目 (Department/Project): Default/admin, 描述 (Description): -. Below this, there's a tab labeled '已关联告警订阅' (Associated Alert Subscriptions) which is currently selected. It lists one subscription: 'cheni-dingtalkrobot' (钉钉, DingTalk) with a status of '已启用' (Enabled) and a '重复间隔' (Repeat Interval) of '3h'. There are buttons for '查看策略' (View Strategy), '更新策略' (Update Strategy), and '解除订阅' (Unsubscribe).

## 关联订阅

在已关联告警订阅页面下，点击左上角的 **关联订阅**，或者在告警分组的列表页面点击操作列中的 **关联订阅** 来关联一个或多个新的告警订阅。点击关联订阅后，填写弹窗中的配置信息：

- 订阅名称：点击订阅名称的下拉框可以选择当前项目下的告警订阅，可多选/全选；
- 订阅策略：
  - 分组等待：告警名称相同的消息会被聚合在一起发送出去，这是最初聚合消息被发送之前的等待时间，通常为0s到几分钟。等待时间越短，告警消息发送就越及时，同时也可能需要分更多次才能发送完所有的告警消息；反之将聚合到更多的初始告警消息，一次发送出去。默认值：30s，取值范围：0s ~ 5m，一般使用默认值即可；
  - 分组间隔：告警名称相同的消息会被聚合在一起发送出去，这是发送完初始聚合消息之后、发送新的告警消息之前的等待时间，通常为5m或更多，这些新消息会被添加到已经聚合的告警消息中。间隔时间越短，新的告警消息发送就越及时，同时也可能需要分更多次才能发送完所有的告警消息；反之将聚合到更多新的告警消息，一次发送出去。默认值：5m，取值范围：15s ~ 15m，一般使用默认值即可；
  - 重复间隔：告警消息发送成功后，再次发送消息的等待时间，通常为3h或更多，如果在此之前告警已经恢复，则不会重复发送。默认值：3h，取值范围：1m ~ 24h。

! 告警订阅可能会有偶尔重复发送告警通知的现象，且当分组间隔时间设置小于等于1min时，偶现概率会变大，因此建议分组间隔时间设置大于1min，与默认值相近。

用户还可以通过添加子策略的形式，更深层次的定制订阅策略的内容，在子策略中可以通过标签匹配的方式更细粒度的控制告警消息发送通知的策略，标签匹配的内容分为内置和自定义：

- 内置

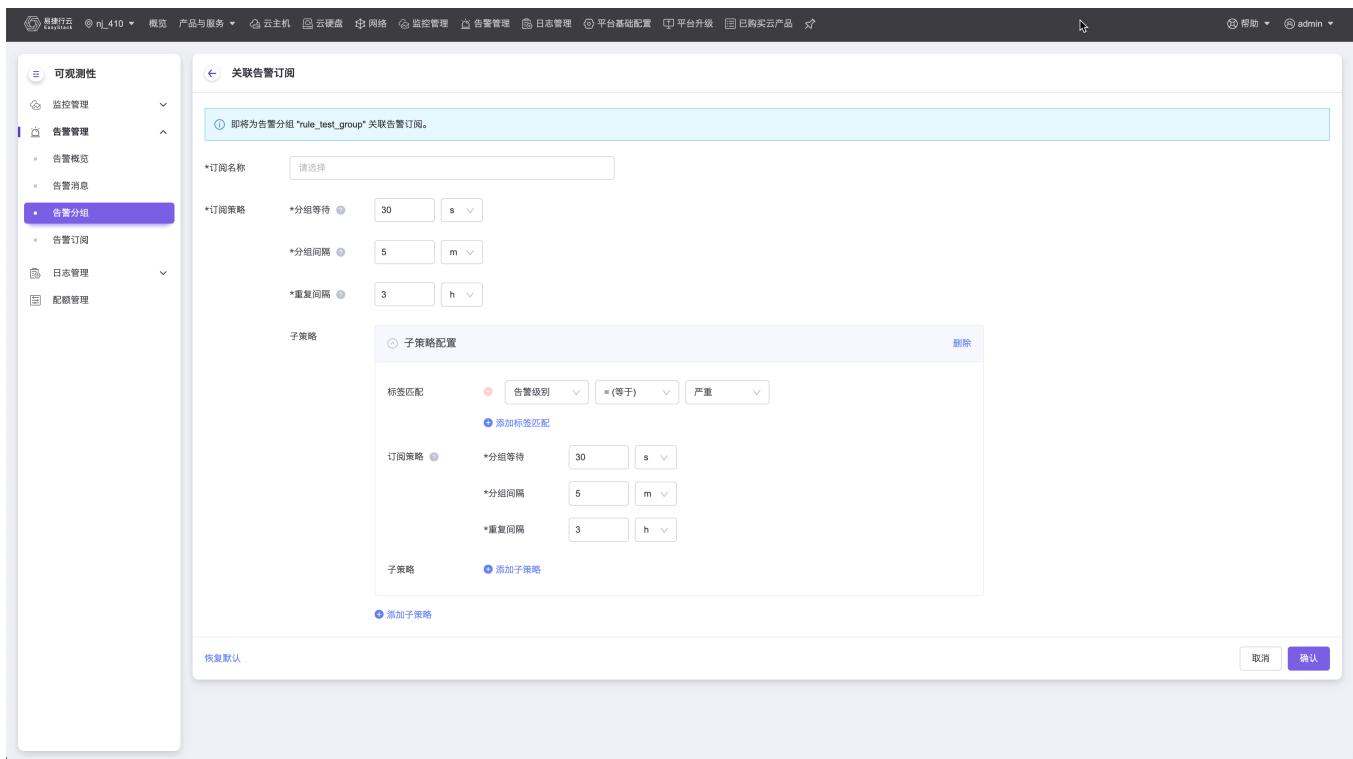
- 标签键：告警级别
- 操作符：=（等于）、!=（不等于）
- 标签值：严重、警告、信息

- 自定义

- 标签键：需要自定义标签键名称
- 操作符：=（等于）、!=（不等于）、=~（正则匹配）、!~（正则不匹配）
- 标签值：选择自定义键时，用户需要自定义输入标签值

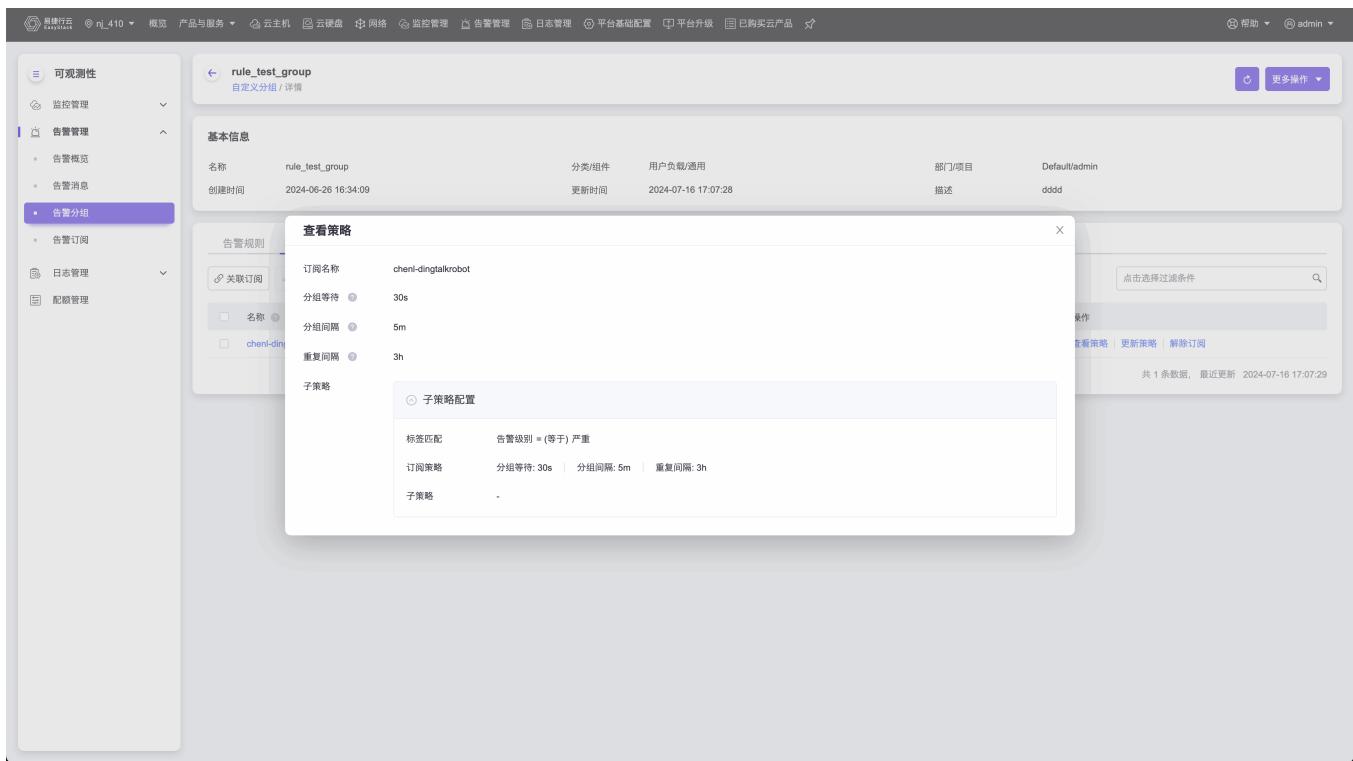
! 最多支持2层子策略嵌套，每层最多设置10条子策略。

请注意子策略中的订阅策略优先级大于上级订阅策略，子策略中配置的策略时间会覆盖上级策略配置的策略时间。



## 查看策略

在内置/自定义告警分组详情页下，点击 **已关联告警订阅** 可以查看与该分组已经关联的告警订阅。点击列表页中的操作列下的 **查看策略** 可以查看设置好的订阅策略的详细信息。



The screenshot shows the告警管理告警分组 page. On the left sidebar, under告警分组, the告警订阅 option is selected. In the main content area, a detail view for a rule test group is shown. The basic information includes:

- 名称: rule\_test\_group
- 创建时间: 2024-06-26 16:34:09
- 分类/组件: 未指定
- 用户负载/通用: 未指定
- 部门项目: Default/admin
- 描述: dddd

A modal window titled“查看策略” is open, showing the configuration for the “cheni-dingtalkrobot” subscription rule. The configuration details are:

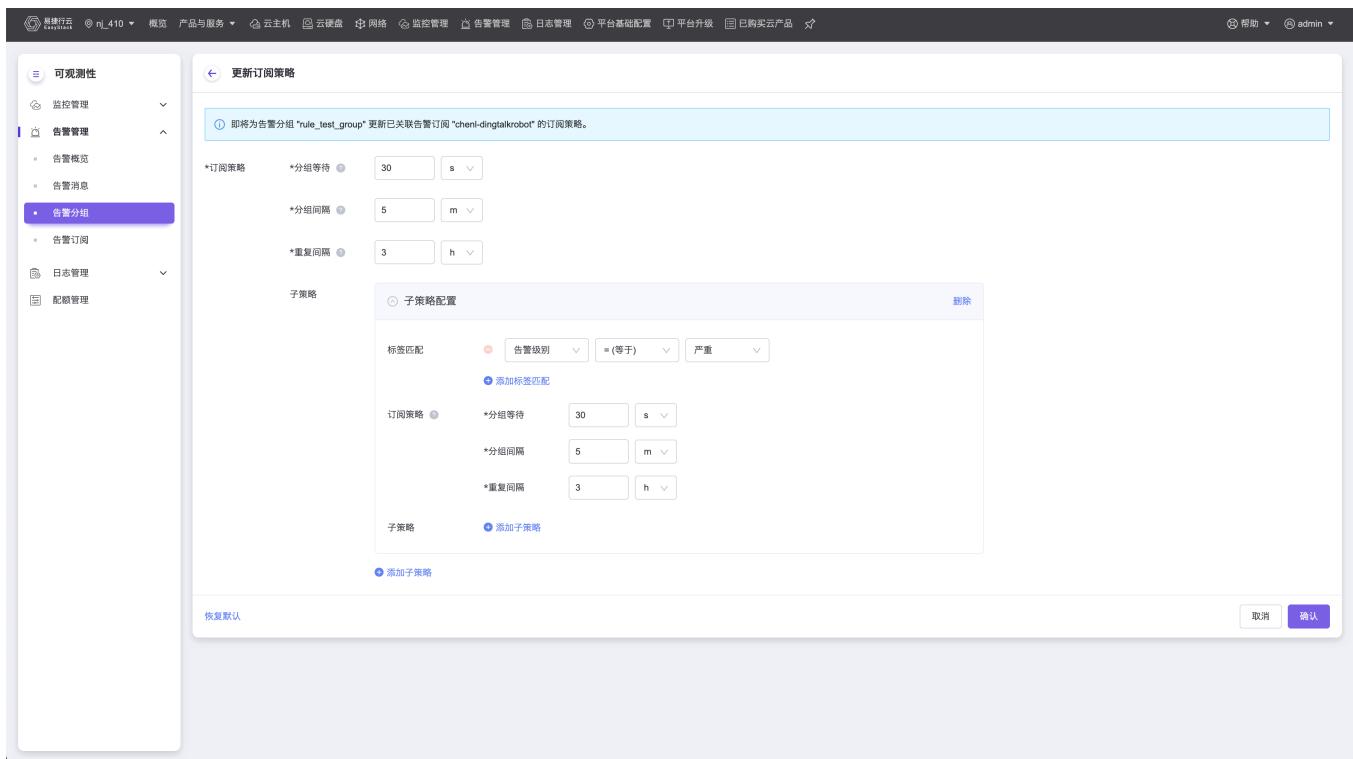
- 订阅名称: cheni-dingtalkrobot
- 分组等待: 30s
- 分组间隔: 5m
- 重复间隔: 3h

Below the main configuration, there is a “子策略配置” section with the following settings:

- 标签匹配: 告警级别 = (等于) 严重
- 订阅策略: 分组等待: 30s | 分组间隔: 5m | 重复间隔: 3h
- 子策略: 未指定

## 更新策略

在内置/自定义告警分组详情页下，点击“已关联告警订阅”可以查看与该分组已经关联的告警订阅。点击列表页中的操作列下的“更新策略”可以更新订阅策略。



The screenshot shows the '告警分组' (Alert Group) configuration page. The left sidebar includes sections like 可观测性 (Observability), 监控管理 (Monitoring Management), 告警管理 (Alert Management), 告警概览 (Alert Overview), 告警消息 (Alert Messages), 告警订阅 (Alert Subscription), 日志管理 (Log Management), and 配置管理 (Configuration Management). The '告警订阅' section is currently selected.

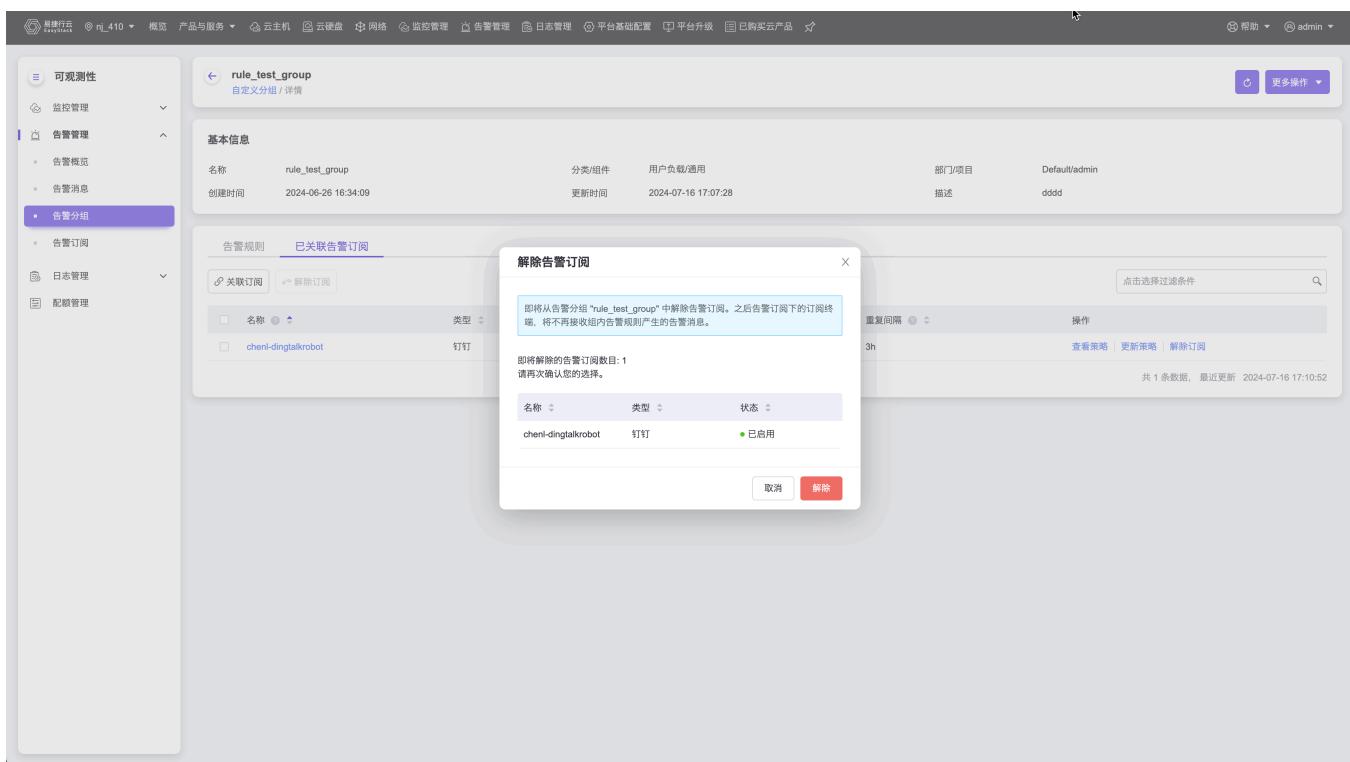
The main panel displays the '更新订阅策略' (Update Subscription Strategy) dialog. It shows the current alert group 'rule\_test\_group' is associated with the alert rule 'chen-dingtalkrobot'. The strategy configuration includes:

- 订阅策略 (Subscription Strategy):
  - \*分组等待 (Group Wait): 30 s
  - \*分组间隔 (Group Interval): 5 m
  - \*重复间隔 (Repeat Interval): 3 h
- 子策略配置 (Sub-policy Configuration):
  - 标签匹配 (Label Match): 告警级别 = (等于) 严重 (Severity)
  - \*添加标签匹配 (Add Label Match)
  - 订阅策略 (Subscription Strategy):
    - \*分组等待 (Group Wait): 30 s
    - \*分组间隔 (Group Interval): 5 m
    - \*重复间隔 (Repeat Interval): 3 h
  - 子策略 (Sub-policy):
    - \*添加子策略 (Add Sub-policy)

At the bottom right of the dialog are '取消' (Cancel) and '确认' (Confirm) buttons.

## 解除订阅

在内置/自定义告警分组详情页下，点击 **已关联告警订阅** 可以查看与该分组已经关联的告警订阅。点击列表页中的操作列下的 **解除订阅** 可以解除当前告警分组与已关联订阅的关联关系。



The screenshot shows the alert management interface for a specific alert group named "rule\_test\_group". The main panel displays basic information about the alert group, including its name, creation time, classification, and department. A modal window titled "解除告警订阅" (Remove Alert Subscription) is open, prompting the user to confirm the deletion of a subscription for the alert rule "chenl-dingtalkrobot". The confirmation message states: "即将从告警分组 \"rule\_test\_group\" 中解除告警订阅。之后告警订阅下的订阅策略将不再接收组内告警规则产生的告警消息。请再次确认您的选择。" (The alert subscription will be removed from the alert group "rule\_test\_group". After removal, the subscription strategy will no longer receive alarm messages generated by internal alert rules in the group. Please confirm your choice again.)

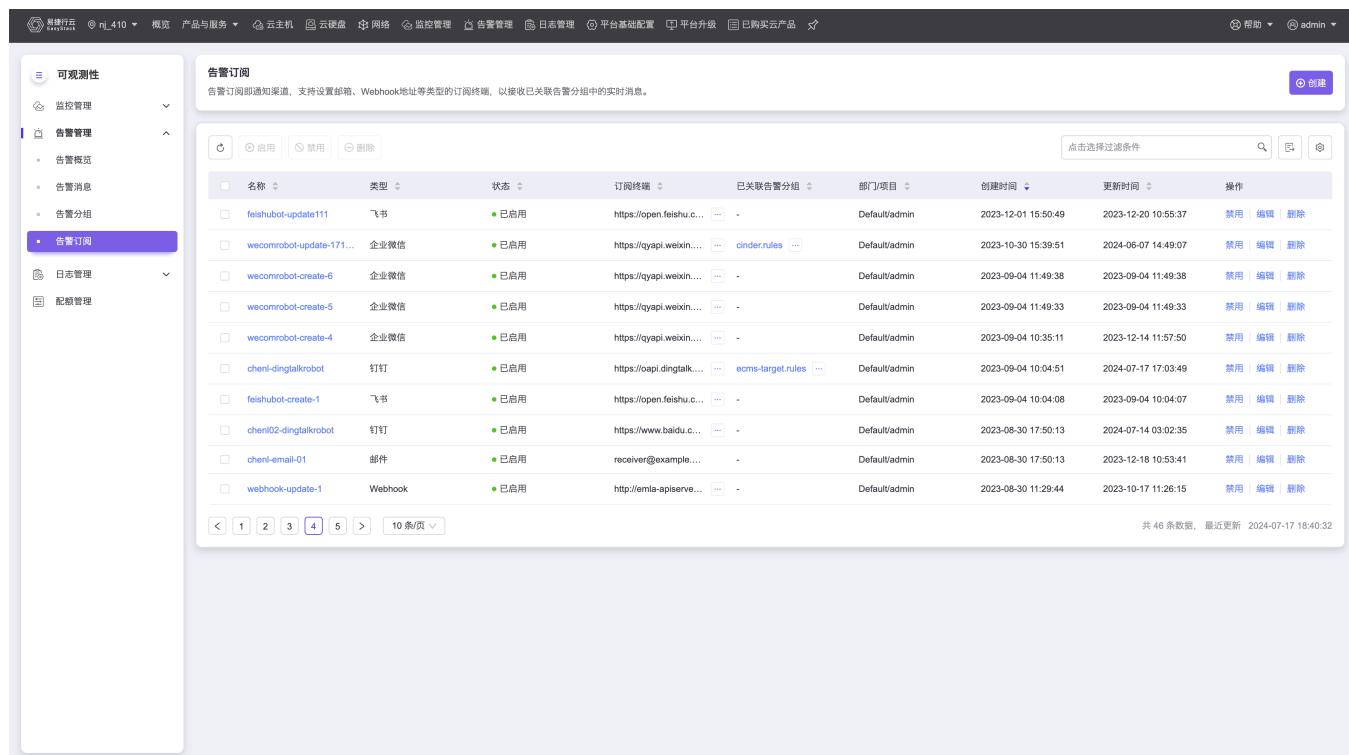
## 3.2.4 告警订阅

本章节主要介绍在告警订阅页面中，用户可以创建各种类型的告警订阅，通过不同的渠道推送告警消息，便于用户实时了解所关注的系统运行情况。在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[告警管理]后，在左侧导航栏中选择[告警订阅]，即可访问“告警订阅”页面。

### 查看订阅

#### 订阅列表

进入[告警订阅]页面后，即可查看所有告警订阅的基本信息。



The screenshot shows the Alarming Subscription Management interface. On the left, there is a sidebar with navigation items: 可观测性 (Observability), 监控管理 (Monitoring Management), 告警管理 (Alerting Management) (which is selected and highlighted in purple), 告警概览 (Alert Overview), 告警消息 (Alert Message), 告警分组 (Alert Group), and 告警订阅 (Alert Subscription). The main content area has a title 告警订阅 (Alert Subscription) with a note: 告警订阅即通知渠道，支持设置邮箱、Webhook地址等类型的订阅终端，以接收已关联告警分组中的实时消息。 Below this is a search bar with filters (启用 | 禁用 | 搜索框 | 导出 | 设置) and a table listing 10 rows of subscription data. The table columns include: 名称 (Name), 类型 (Type), 状态 (Status), 订阅终端 (Subscription Terminal), 已关联告警分组 (Associated Alert Group), 部门/项目 (Department/Project), 创建时间 (Creation Time), 更新时间 (Update Time), and 操作 (Operations). Each row contains a checkbox, the subscription name, type, status (green dot for enabled), terminal URL, associated group, department, creation and update times, and three operation buttons: 禁用 (Disable), 编辑 (Edit), and 删除 (Delete). At the bottom of the table are pagination controls (1-5) and a note: 共 46 条数据, 最近更新: 2024-07-17 18:40:32.

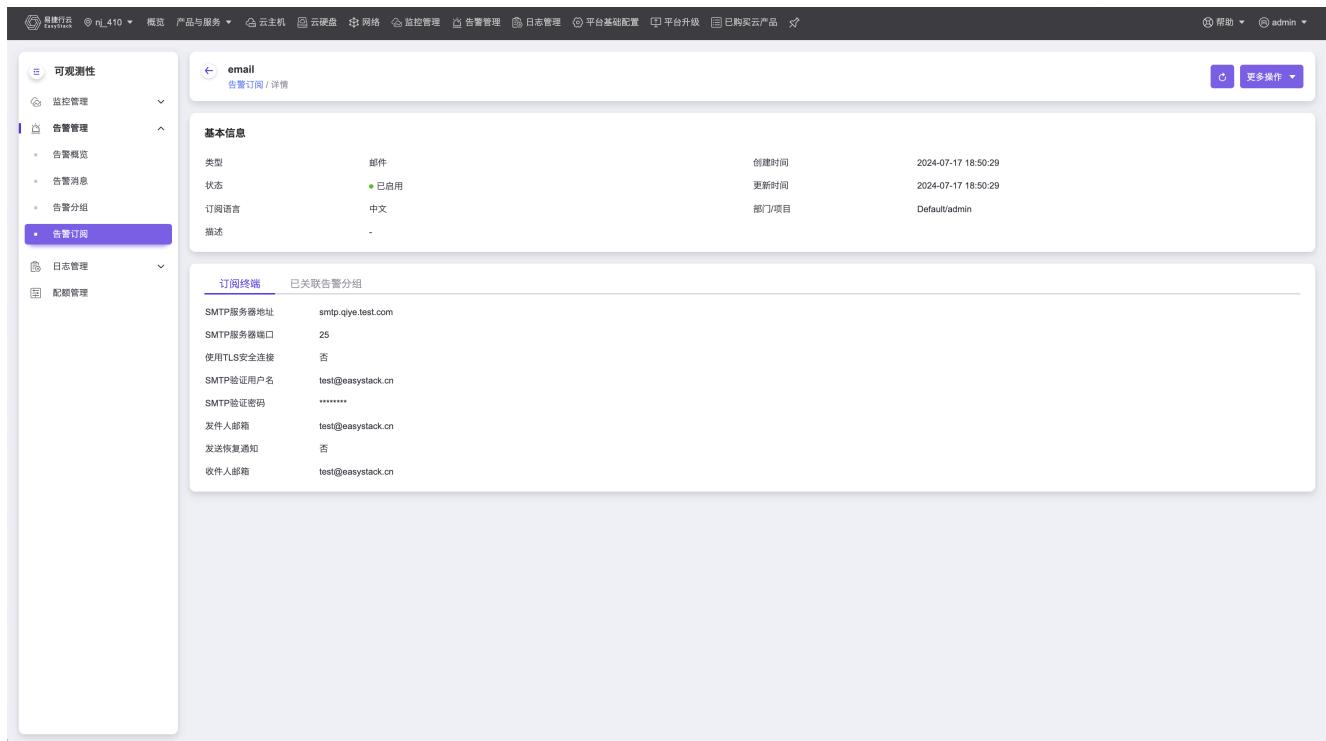
! 其中部门/项目信息只在云管理员权限才会展示。

可以点击左上角 **刷新** 按钮以获取最新告警订阅列表信息，也可以点击右上角 **搜索框** 以筛选指定告警订阅信息，点击 **导出** 以导出当前列表信息，点击 **设置** 以自定义显示页面信息内容。

### 订阅详情

在点击告警订阅的名称后，可以进入告警订阅的详情页面，页面分为以下几种类型：

- 邮件类型



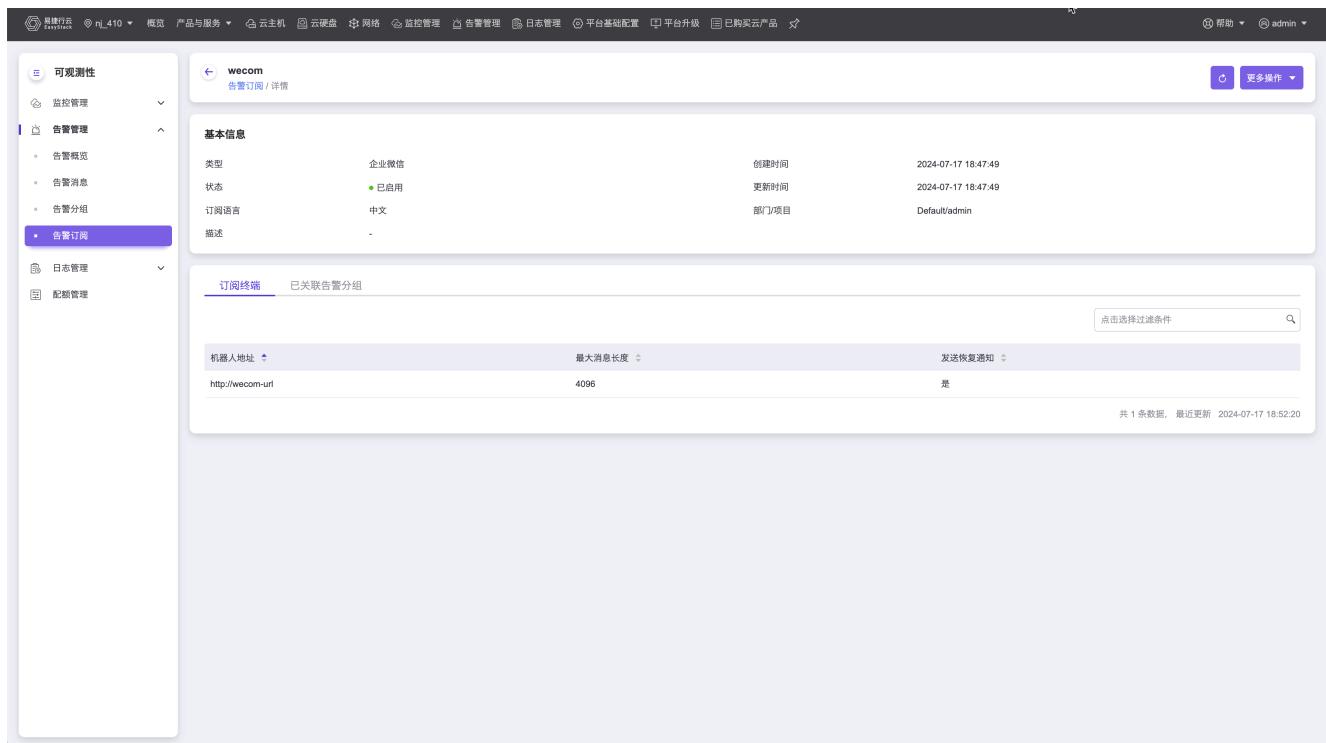
The screenshot shows the告警订阅 / 详情 page for an email alert. The left sidebar has a '告警订阅' tab selected. The main content area has two tabs: '基本信息' and '订阅终端'. The '基本信息' tab displays the following details:

类型	邮件	创建时间	2024-07-17 18:50:29
状态	已启用	更新时间	2024-07-17 18:50:29
订阅语言	中文	部门项目	Default/admin
描述	-		

The '订阅终端' tab shows the following configuration:

已关联告警分组	
SMTP服务器地址	smtp.qiye.test.com
SMTP服务器端口	25
使用TLS安全连接	否
SMTP验证用户名	test@easy-stack.cn
SMTP验证密码	*****
发件人邮箱	test@easy-stack.cn
发送恢复通知	否
收件人邮箱	test@easy-stack.cn

- 企业微信类型



基本信息

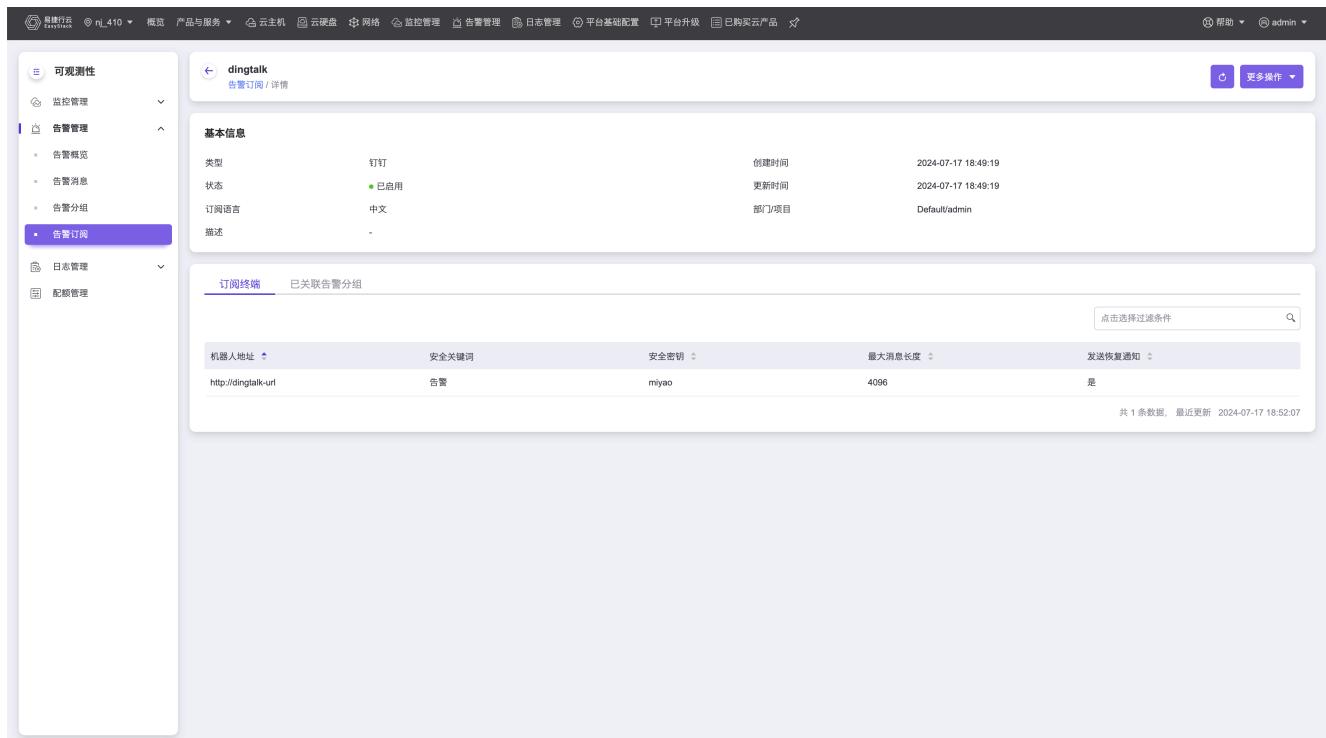
类型	企业微信	创建时间	2024-07-17 18:47:49
状态	已启用	更新时间	2024-07-17 18:47:49
订阅语言	中文	部门/项目	Default/admin
描述			

订阅终端

机器人地址	最大消息长度	发送恢复通知
http://wecom-url	4096	是

共 1 条数据。最近更新: 2024-07-17 18:52:20

- 钉钉类型



基本信息

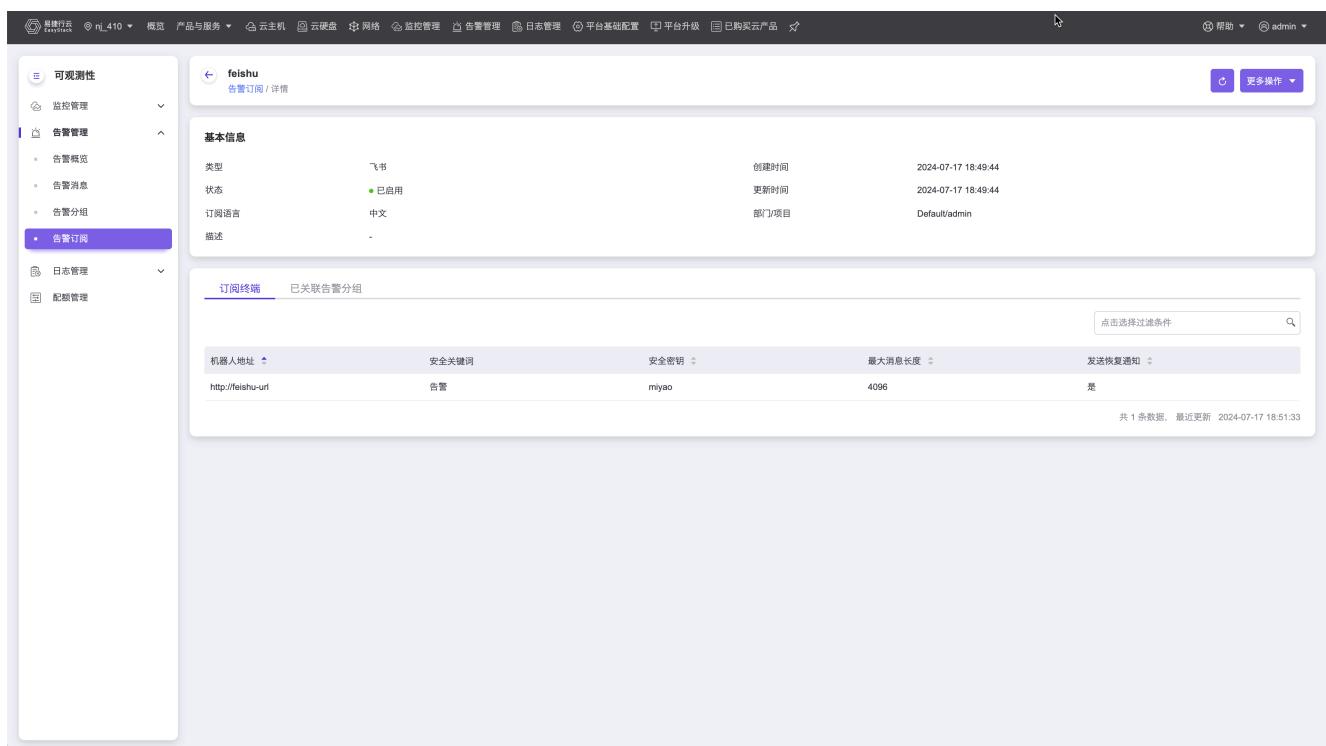
类型	钉钉	创建时间	2024-07-17 18:49:19
状态	已启用	更新时间	2024-07-17 18:49:19
订阅语言	中文	部门/项目	Default/admin
描述			

订阅终端

机器人地址	安全关键词	安全密钥	最大消息长度	发送恢复通知
http://dingtalk-url	告警	miyao	4096	是

共 1 条数据。最近更新: 2024-07-17 18:52:07

- 飞书类型



This screenshot shows the告警订阅管理 (Alert Subscription Management) section of the EasyStack platform. On the left, a sidebar lists categories like 可观测性 (Observability), 监控管理 (Monitoring Management), 告警管理 (Alert Management), 日志管理 (Log Management), and 配置管理 (Configuration Management). The告警订阅 (Alert Subscription) option is selected.

The main panel displays a configuration for a Feishu webhook. The basic information includes:

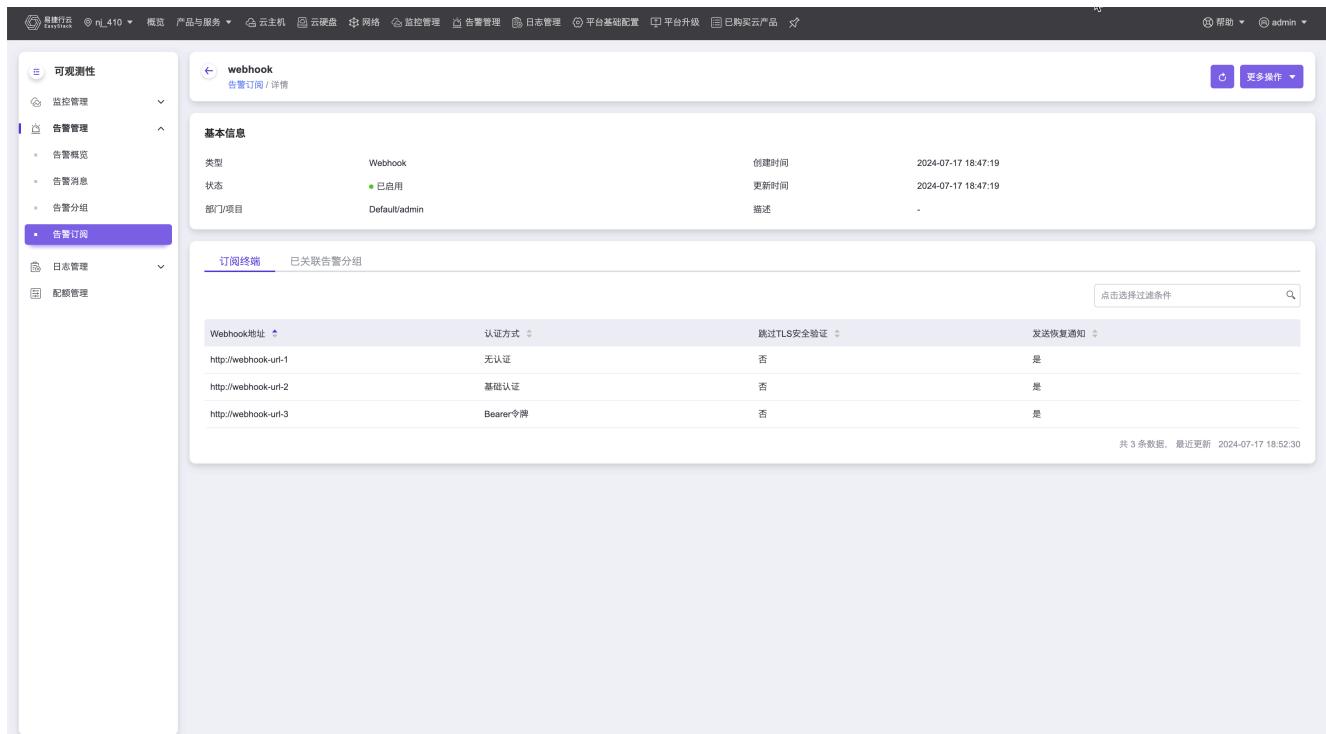
- 类型 (Type): 飞书 (Feishu)
- 状态 (Status): 已启用 (Enabled)
- 订阅语言 (Subscription Language): 中文 (Chinese)
- 创建时间 (Created Time): 2024-07-17 18:49:44
- 更新时间 (Updated Time): 2024-07-17 18:49:44
- 部门/项目 (Department/Project): Default/admin

The 订阅终端 (Subscription Terminal) section shows one entry:

机器人地址 (Robot Address)	安全关键词 (Safe Keyword)	安全密钥 (Secret Key)	最大消息长度 (Max Message Length)	发送恢复通知 (Send Recovery Notice)
http://feishu-url	警告	mlyao	4096	是 (Yes)

At the bottom right, it says 共 1 条数据, 最近更新: 2024-07-17 18:51:33.

## • Webhook类型



This screenshot shows the告警订阅管理 (Alert Subscription Management) section of the EasyStack platform, similar to the previous one but for a Webhook type.

The basic information for the Webhook subscription is:

- 类型 (Type): Webhook
- 状态 (Status): 已启用 (Enabled)
- 部门/项目 (Department/Project): Default/admin
- 创建时间 (Created Time): 2024-07-17 18:47:19
- 更新时间 (Updated Time): 2024-07-17 18:47:19
- 描述 (Description): -

The 订阅终端 (Subscription Terminal) section shows three entries:

Webhook地址 (Webhook Address)	认证方式 (Authentication Method)	跳过TLS安全验证 (Skip TLS Security Verification)	发送恢复通知 (Send Recovery Notice)
http://webhook-url-1	无认证 (No Authentication)	否 (No)	是 (Yes)
http://webhook-url-2	基础认证 (Basic Authentication)	否 (No)	是 (Yes)
http://webhook-url-3	Bearer令牌 (Bearer Token)	否 (No)	是 (Yes)

At the bottom right, it says 共 3 条数据, 最近更新: 2024-07-17 18:52:30.

# 创建订阅

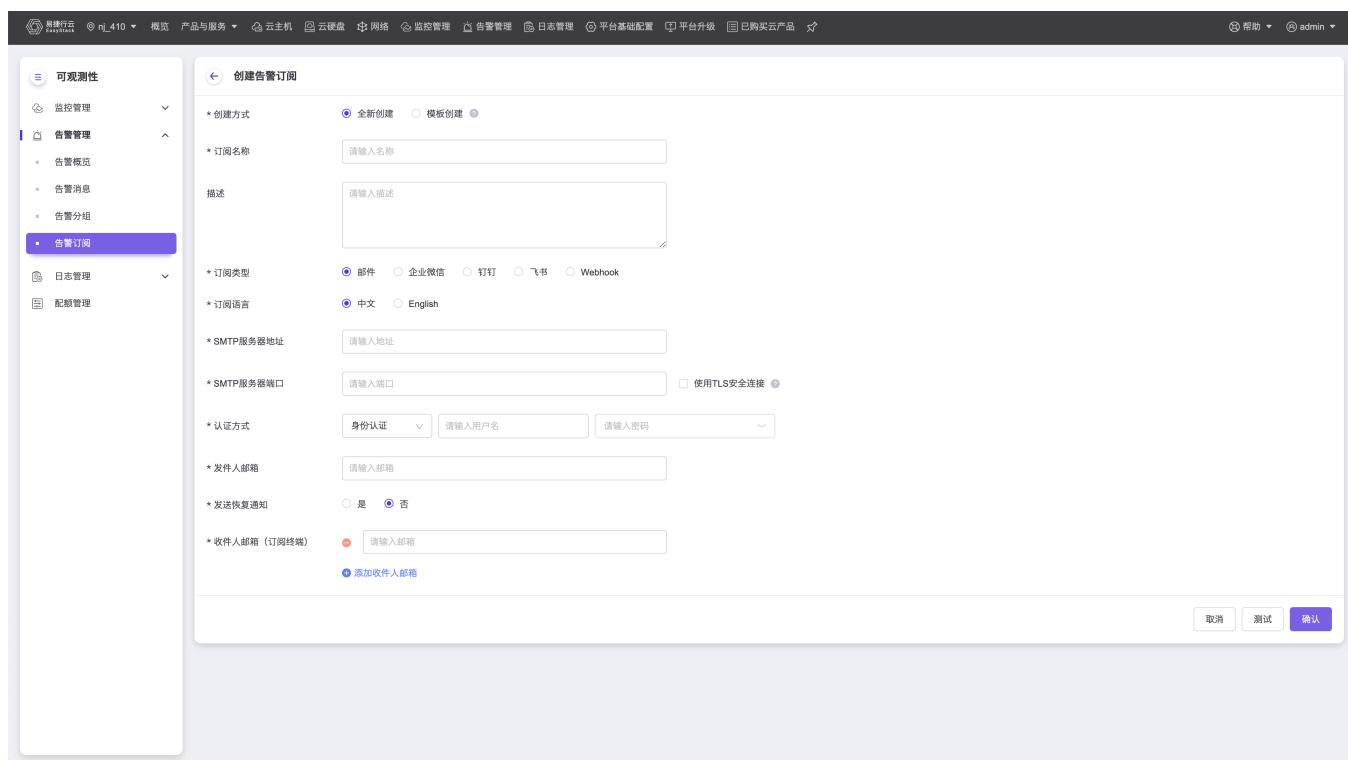
点击右上角的 **创建** 按钮可创建新的告警订阅。

告警订阅支持两种创建方式：

- 全新创建，代表可以从零创建告警订阅的内容；
- 模板创建，代表可以从已经存在的告警订阅中选择某一个告警订阅以填充基本信息的内容。

告警订阅支持多种通知渠道，比如邮件、企业微信、钉钉、飞书和 Webhook。

## 邮件类型



The screenshot shows the 'Create Alert Subscription' form. The left sidebar has a '告警订阅' (Alert Subscription) section highlighted in purple. The main form area has the following fields:

- 创建方式:** 全新创建 (Selected)
- 订阅名称:** (Input field: 请输入名称)
- 描述:** (Input field: 请输入描述)
- 订阅类型:** 邮件 (Selected)
- 订阅语言:** 中文 (Selected)
- SMTP服务器地址:** (Input field: 请输入地址)
- SMTP服务器端口:** (Input field: 请输入端口) | 使用TLS安全连接 (Selected)
- 认证方式:** 身份认证 (Selected) | 请输入用户名 (Input field) | 请输入密码 (Input field)
- 发件人邮箱:** (Input field: 请输入邮箱)
- 发送恢复通知:** 否 (Selected)
- 收件人邮箱 (订阅终端):** (Input field: 请输入邮箱) | 添加收件人邮箱 (Link)

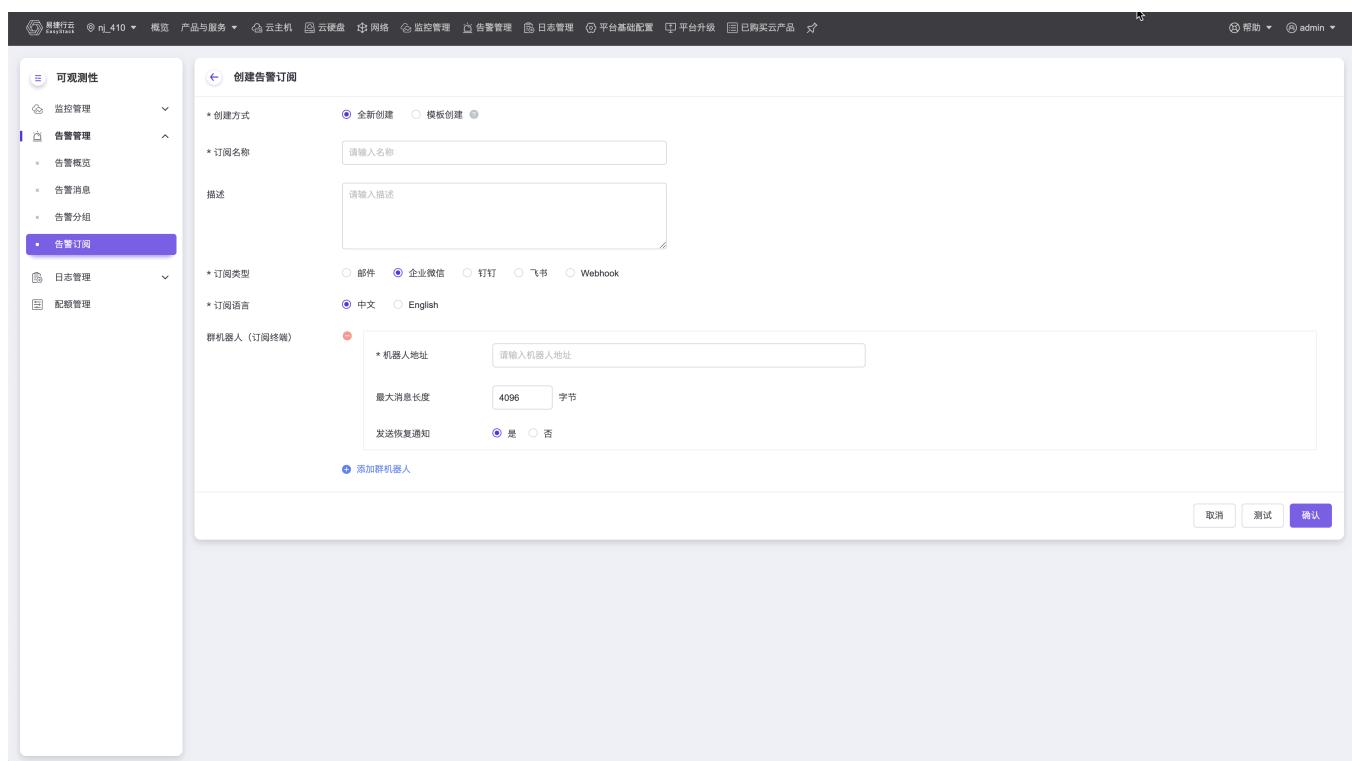
以上表单可填字段解释如下：

- 订阅名称：自定义订阅名称；
- 描述：可为该订阅添加描述信息；
- 订阅类型：选择邮件类型；
- 订阅语言：可选中文和 English；
- SMTP服务器地址：填写服务器地址；
- SMTP服务器端口：填写端口，支持使用TLS安全连接；
- 认证方式：认证方式支持身份认证和无身份认证，在选择身份认证后，需要填写用户名和密码；

- 发件人邮箱：填写发件人邮箱；
- 发送恢复通知：当告警消息恢复时，是否发送恢复通知；
- 收件人邮箱（订阅终端）：支持填写多个订阅终端。

点击右下角 **测试** 按钮，可以测试订阅终端是否可以正常收到通知。

## 企业微信类型

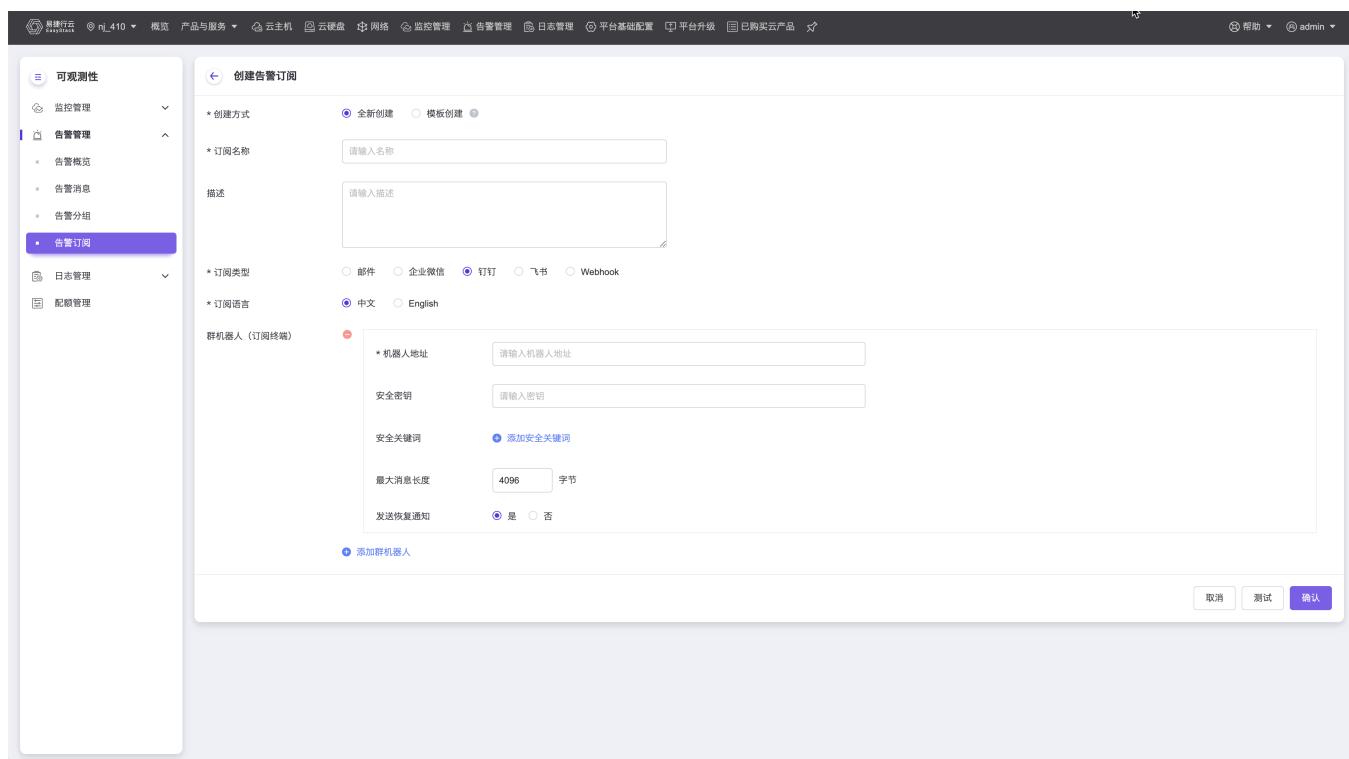


以上表单可填字段解释如下：

- 订阅名称：自定义订阅名称；
- 描述：可为该订阅添加描述信息；
- 订阅类型：选择企业微信类型；
- 订阅语言：可选中文和 English；
- 群机器人（订阅终端）：支持添加多个群机器人
  - 机器人地址：企业微信中创建的群机器人地址；
  - 最大消息长度：控制可以接收的告警消息长度，超出长度的内容将被截断；
  - 发送恢复通知：当告警消息恢复时，是否发送恢复通知。

点击右下角 **测试** 按钮，可以测试订阅终端是否可以正常收到通知。

## 钉钉类型



以上表单可填字段解释如下：

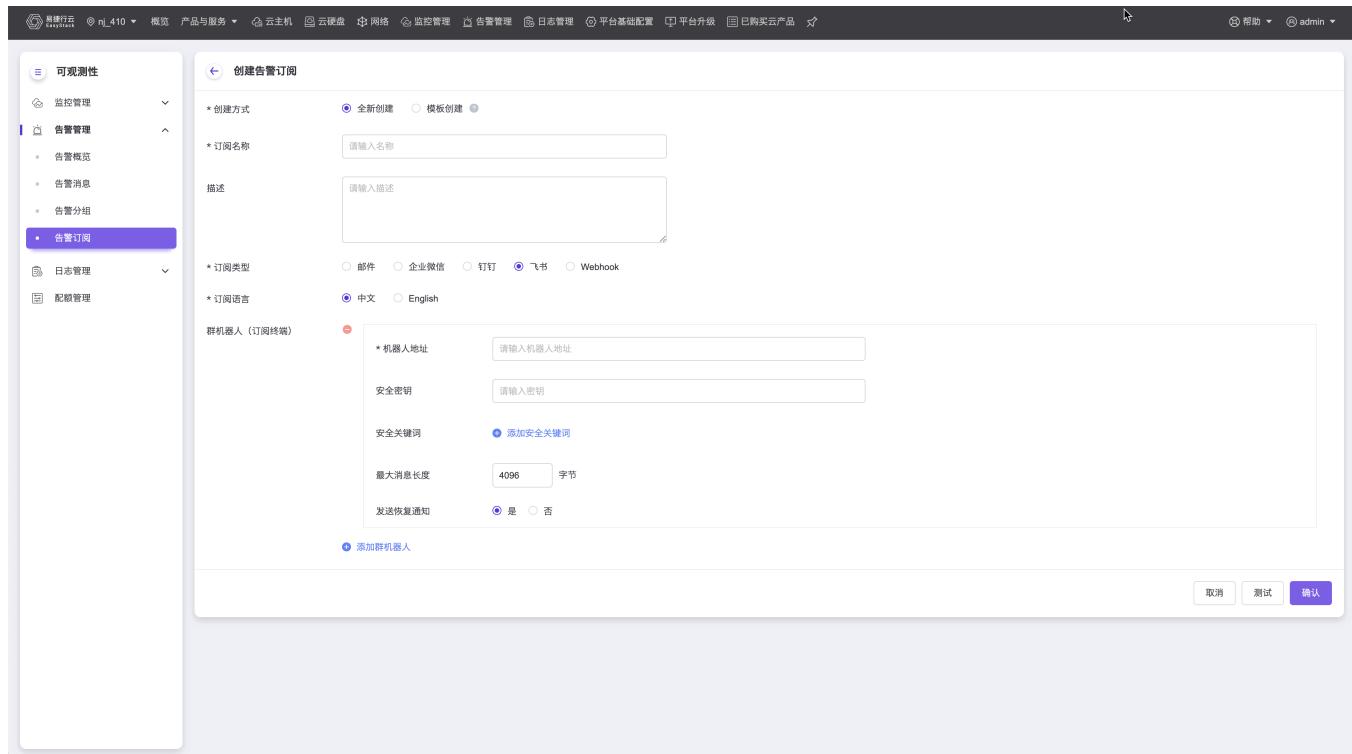
- 订阅名称：自定义订阅名称；
- 描述：可为该订阅添加描述信息；
- 订阅类型：选择钉钉类型；
- 订阅语言：可选中文和 English；
- 群机器人（订阅终端）：支持添加多个群机器人
  - 机器人地址：钉钉中创建的群机器人地址；
  - 安全密钥：钉钉中创建的群机器人-加签，签名不一致将无法接收消息；
  - 安全关键词：钉钉中创建的群机器人-自定义关键词，多个关键词为或关系；
  - 最大消息长度：控制可以接收的告警消息长度，超出长度的内容将被截断；
  - 发送恢复通知：当告警消息恢复时，是否发送恢复通知。

**!** 如果钉钉中创建的群机器人设置了加签属性，告警订阅中设置的安全密钥需要与其保持一致，否则将无法接收告警消息；如果钉钉中创建的群机器人设置了自定义关键词，告警订阅中至少需

要包含一个关键词才可以发送成功，否则将无法接收告警消息。

点击右下角 **测试** 按钮，可以测试订阅终端是否可以正常收到通知。

## 飞书类型



The screenshot shows the 'Create Alert Subscription' (创建告警订阅) dialog box. On the left, the navigation sidebar has 'Alert Subscriptions' (告警订阅) selected under 'Alert Management' (告警管理). The main form has the following fields filled:

- Subscription Name (订阅名称):** Please enter name.
- Description (描述):** Please enter description.
- Subscription Type (订阅类型):** Feishu (飞书) is selected.
- Subscription Language (订阅语言):** Chinese (中文) is selected.
- Robot (群机器人) (Subscription Endpoint):**
  - Robot Address (机器人地址): Please enter robot address.
  - Security Key (安全密钥): Please enter security key.
  - Security Keyword (安全关键词): Add security keyword.
  - Max Message Length (最大消息长度): 4096 bytes.
  - Send Recovery Notice (发送恢复通知): Yes (是) is selected.

At the bottom right are buttons for 取消 (Cancel), 测试 (Test), and 确认 (Confirm).

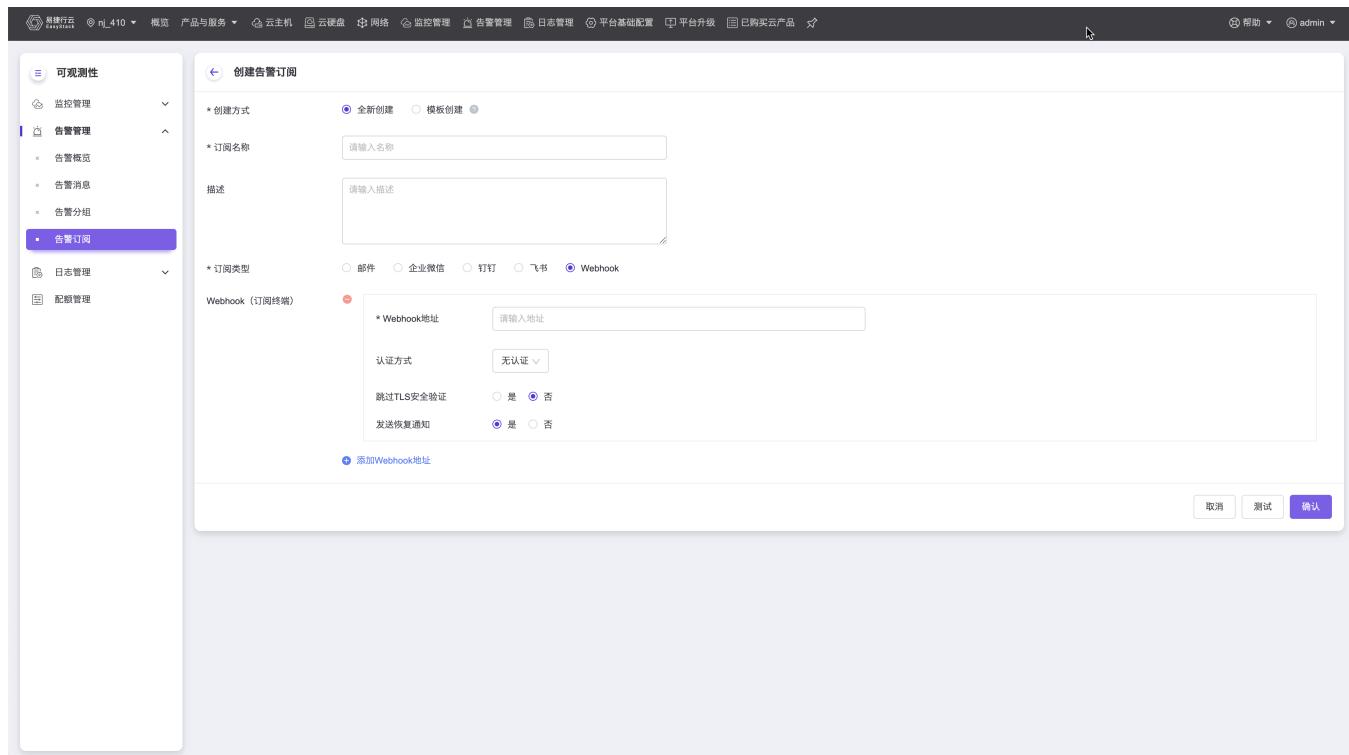
以上表单可填字段解释如下：

- 订阅名称：自定义订阅名称；
- 描述：可为该订阅添加描述信息；
- 订阅类型：选择飞书类型；
- 订阅语言：可选中文和 English；
- 群机器人（订阅终端）：支持添加多个群机器人
  - 机器人地址：飞书中创建的群机器人地址；
  - 安全密钥：飞书中创建的群机器人-签名校验，签名不一致将无法接收消息；
  - 安全关键词：飞书中创建的群机器人-自定义关键词，多个关键词为或关系；
  - 最大消息长度：控制可以接收的告警消息长度，超出长度的内容将被截断；
  - 发送恢复通知：当告警消息恢复时，是否发送恢复通知。

- ! 如果飞书中创建的群机器人设置了签名校验属性，告警订阅中设置的安全密钥需要与其保持一致，否则将无法接收告警消息；如果飞书中创建的群机器人设置了自定义关键词，告警订阅中至少需要包含一个关键词才可以发送成功，否则将无法接收告警消息。

点击右下角 **测试** 按钮，可以测试订阅终端是否可以正常收到通知。

## Webhook类型



The screenshot shows the 'Create Alert Subscription' interface. On the left, there's a sidebar with 'Alert Subscriptions' selected. The main form has 'Webhook' selected as the subscription type. It includes fields for 'Subscription Name' (请输入名称), 'Description' (请输入描述), 'Webhook Address' (请输入地址), 'Authentication Method' (无认证), 'Skip TLS Verification' (否), and 'Send Recovery Notice' (是). At the bottom right are 'Cancel', 'Test', and 'Confirm' buttons.

以上表单可填字段解释如下：

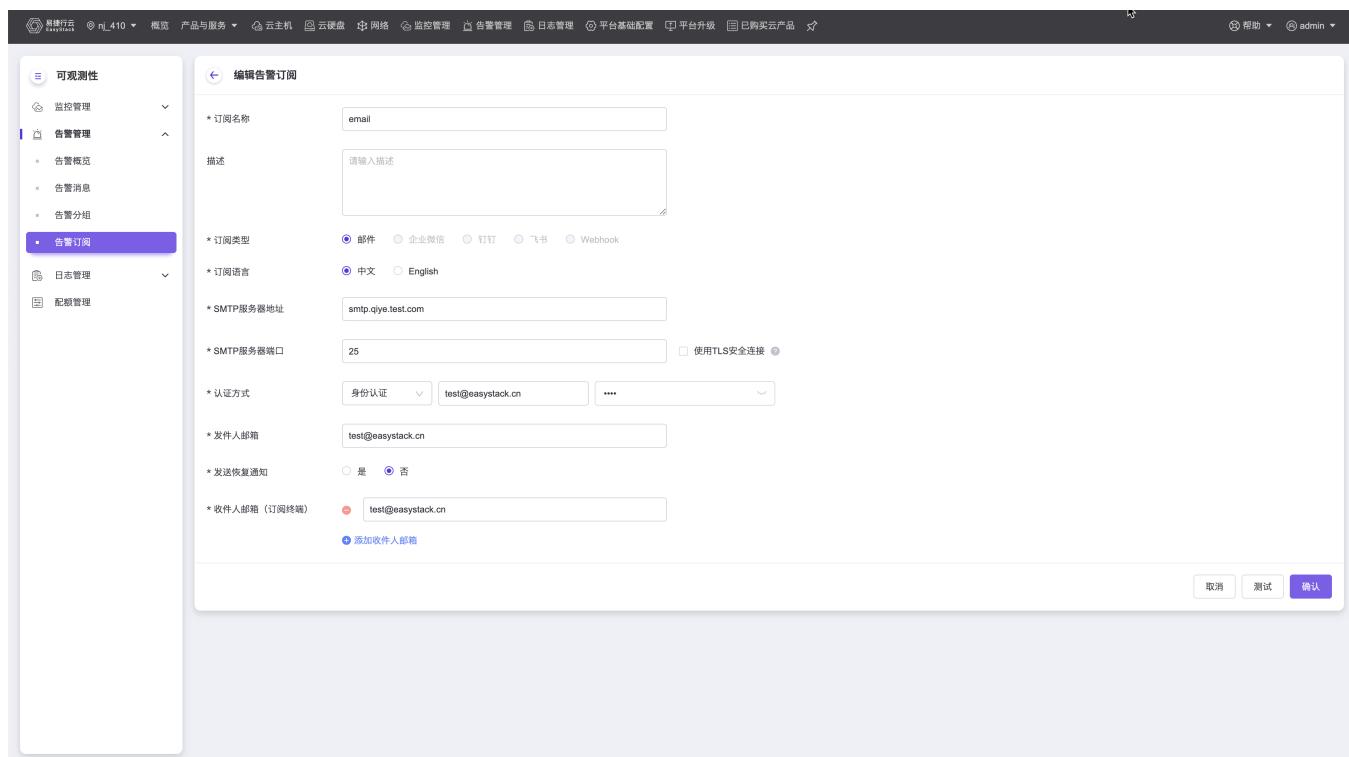
- 订阅名称：自定义订阅名称；
- 描述：可为该订阅添加描述信息；
- 订阅类型：选择 Webhook 类型；
- Webhook（订阅终端）：支持添加多个 Webhook 地址
  - Webhook 地址：填写 Webhook 地址；
  - 认证方式：支持无认证、基础认证和Bearer令牌；
  - 跳过TLS安全验证：支持选择是否跳过TLS安全验证；
  - 发送恢复通知：当告警消息恢复时，是否发送恢复通知。

点击右下角 **测试** 按钮，可以测试订阅终端是否可以正常收到通知。

1. 认证方式如果选择基础认证和Bearer令牌认证，Webhook 将会把认证信息放进 HTTP Header 中的 Authorization 字段发送给订阅终端地址；
2. Webhook 将会以 json 格式发送 POST 请求到指定的订阅终端地址，详细格式参见 [最佳实践-告警消息对接-webhook消息推送格式](#)。

## 编辑订阅

告警订阅支持编辑操作，点击告警订阅列表页面的操作列的 **编辑** 按钮，或者在进入告警订阅详情页面之后，点击右上角的 **更多操作 - 编辑** 按钮，对该告警订阅进行编辑操作。



The screenshot shows the 'Edit Alert Subscription' dialog in the EasyStack console. The left sidebar shows navigation categories like Observability, Monitoring Management, Alert Management, Log Management, Platform Configuration, and Purchased Products. The 'Alert Subscriptions' section is selected. The main form has the following fields:

- Subscription Name: email
- Description: 请输入描述
- Subscription Type: Email (radio button selected)
- Language: Chinese (radio button selected)
- SMTP Server Address: smtp.qiye.test.com
- SMTP Server Port: 25
- Use TLS Security: Unchecked
- Authentication Method: Identity Verification
- Sender Email: test@easy-stack.cn
- Recipient Email: test@easy-stack.cn
- Send Reply Notifications: Unchecked

At the bottom right are three buttons: 取消 (Cancel), 测试 (Test), and 确认 (Confirm).

可编辑字段与[创建订阅](#)基本一致，区别在于订阅类型无法修改。

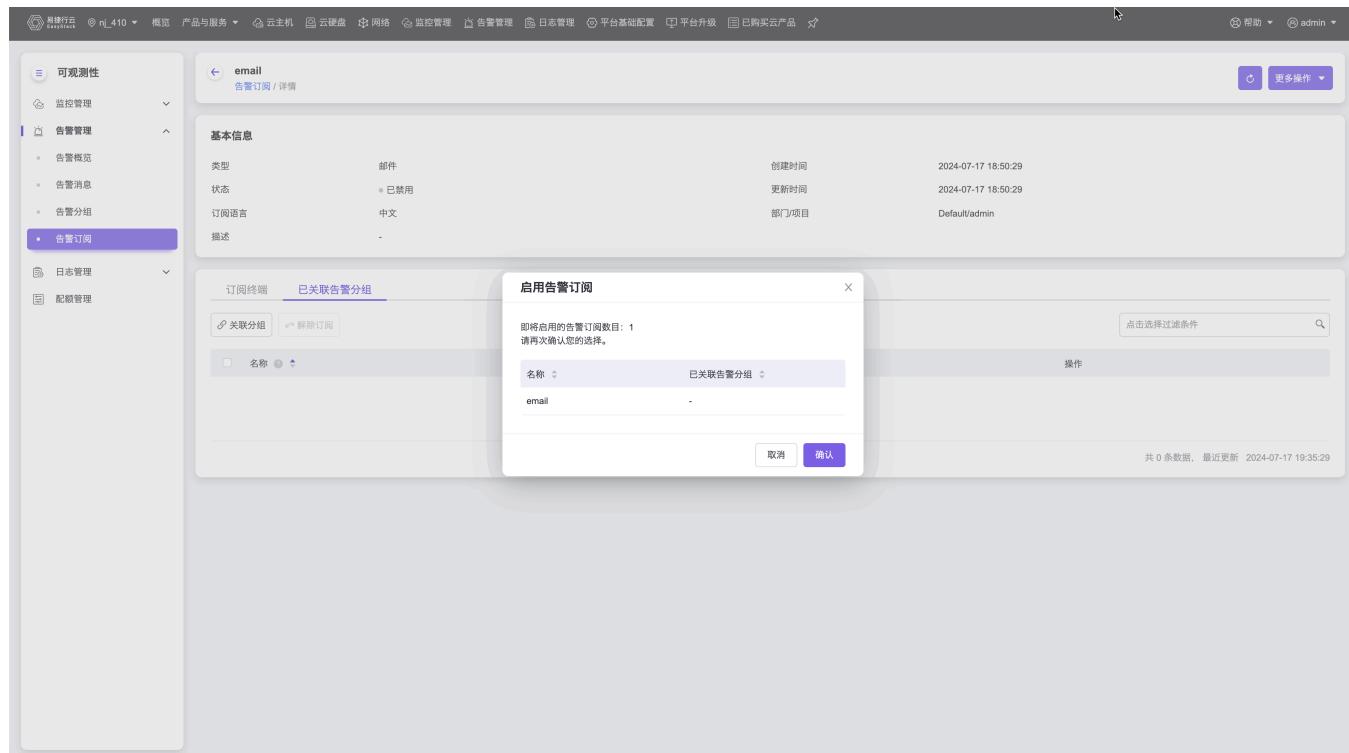
## 启用订阅

告警订阅支持启用操作，在告警订阅创建后，默认为启用状态，此时该订阅可以接收通知。点击告警订阅列表页面的操作列的 **启用** 按钮，或者在进入告警订阅详情页面之后，点击右上角的 **更多操作 - 启用** 按

钮，可启用该告警订阅。



已启用的告警订阅不支持再次启用。



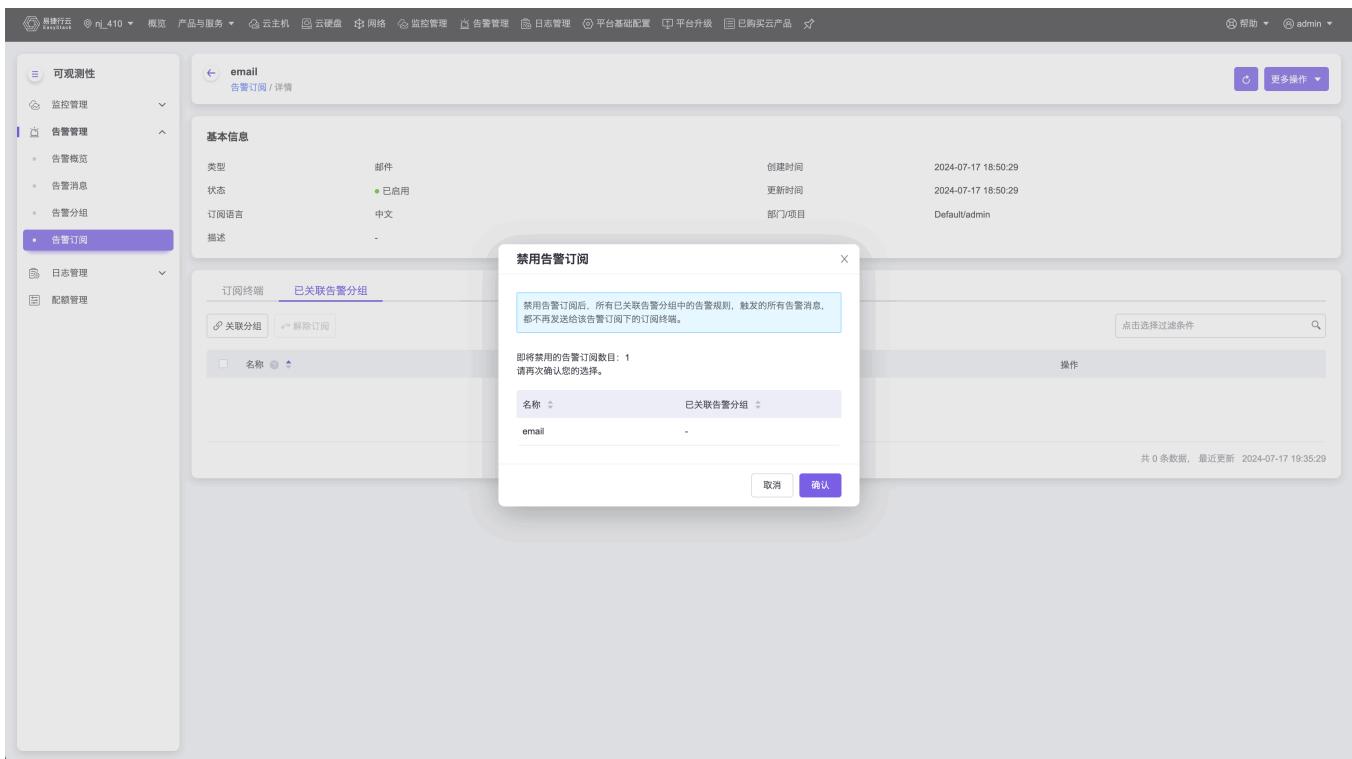
The screenshot shows the告警订阅 (Alert Subscription) management interface. On the left sidebar, '告警订阅' (Alert Subscription) is selected. In the main area, a configuration page for an 'email' subscription is displayed. A modal dialog titled '启用告警订阅' (Enable Alert Subscription) is overlaid, containing a confirmation message: '即将启用的告警订阅数目: 1' (Number of alert subscriptions to be enabled: 1) and '请再次确认您的选择。' (Please confirm your choice again.). The dialog has '取消' (Cancel) and '确认' (Confirm) buttons.

## 禁用订阅

告警订阅支持禁用操作，禁用后的告警订阅，将不再接收通知。点击告警订阅列表页面的操作列的 禁用 按钮，或者在进入告警订阅详情页面之后，点击右上角的 更多操作 - 禁用 按钮，可禁用该告警订阅。



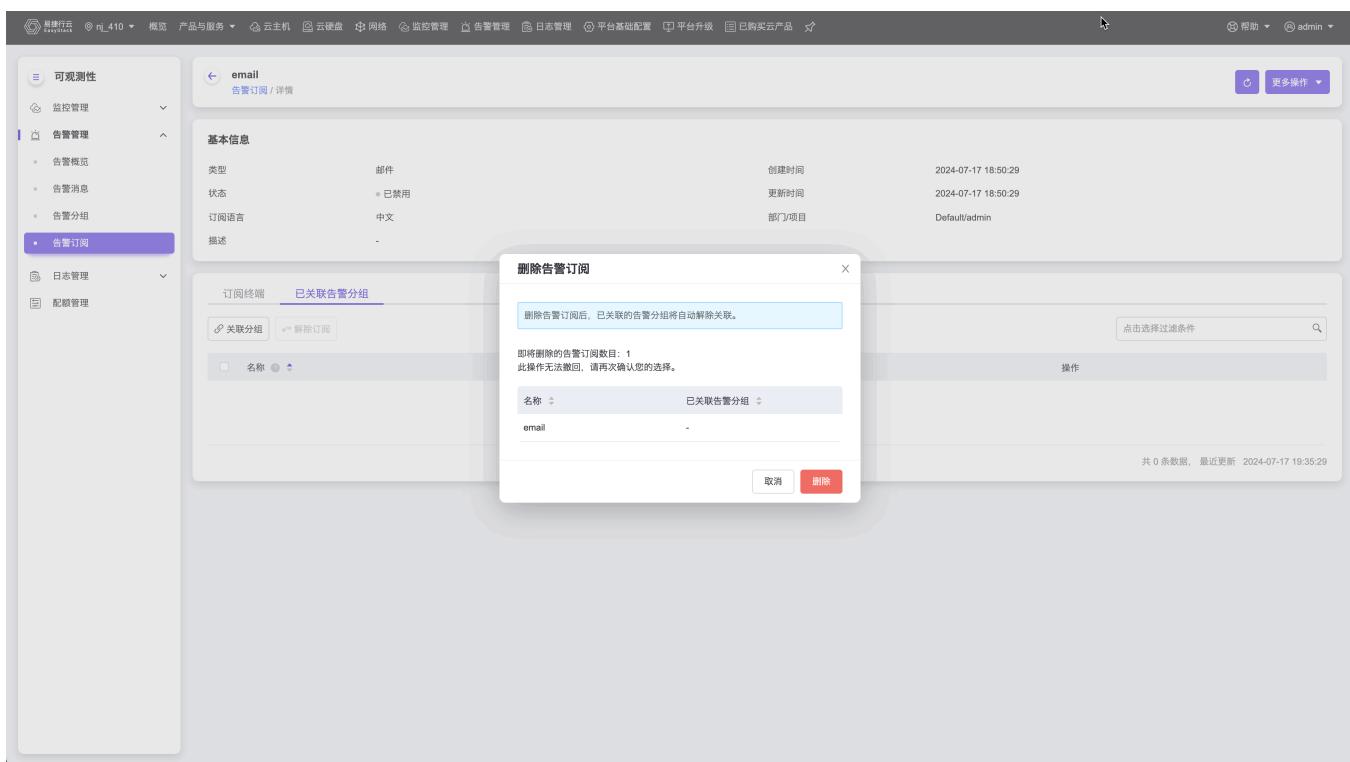
已禁用的告警订阅不支持再次禁用。



The screenshot shows the告警订阅 (Alert Subscription) management interface. On the left, there's a sidebar with categories like 可观测性 (Observability), 监控管理 (Monitoring Management), 告警管理 (Alert Management), and 告警订阅 (Alert Subscription). The 告警订阅 section is currently selected. In the main area, a specific alert subscription named "email" is displayed under the告警订阅 / 详情 (Alert Subscription / Details) tab. The basic information for this alert is: Type: 邮件 (Email), Status: 已启用 (Enabled), Create Time: 2024-07-17 18:50:29, Update Time: 2024-07-17 18:50:29, Language: 中文 (Chinese), and Department/Project: Default/admin. A modal window titled "禁用告警订阅" (Disable Alert Subscription) is open in the center. It contains a warning message: "禁用告警订阅后, 所有已关联告警分组中的告警规则, 触发的所有告警消息, 都不再发送给该告警订阅下的订阅终端。" (After disabling the alert subscription, all alarm rules in the associated alert groups will no longer trigger alarm messages, which will no longer be sent to the subscribed terminals under this subscription.) Below this, it says "即将禁用的告警订阅数: 1" (Number of alert subscriptions to be disabled: 1) and "请再次确认您的选择。" (Please confirm your choice again.). At the bottom of the modal are two buttons: 取消 (Cancel) and 确认 (Confirm).

## 删除订阅

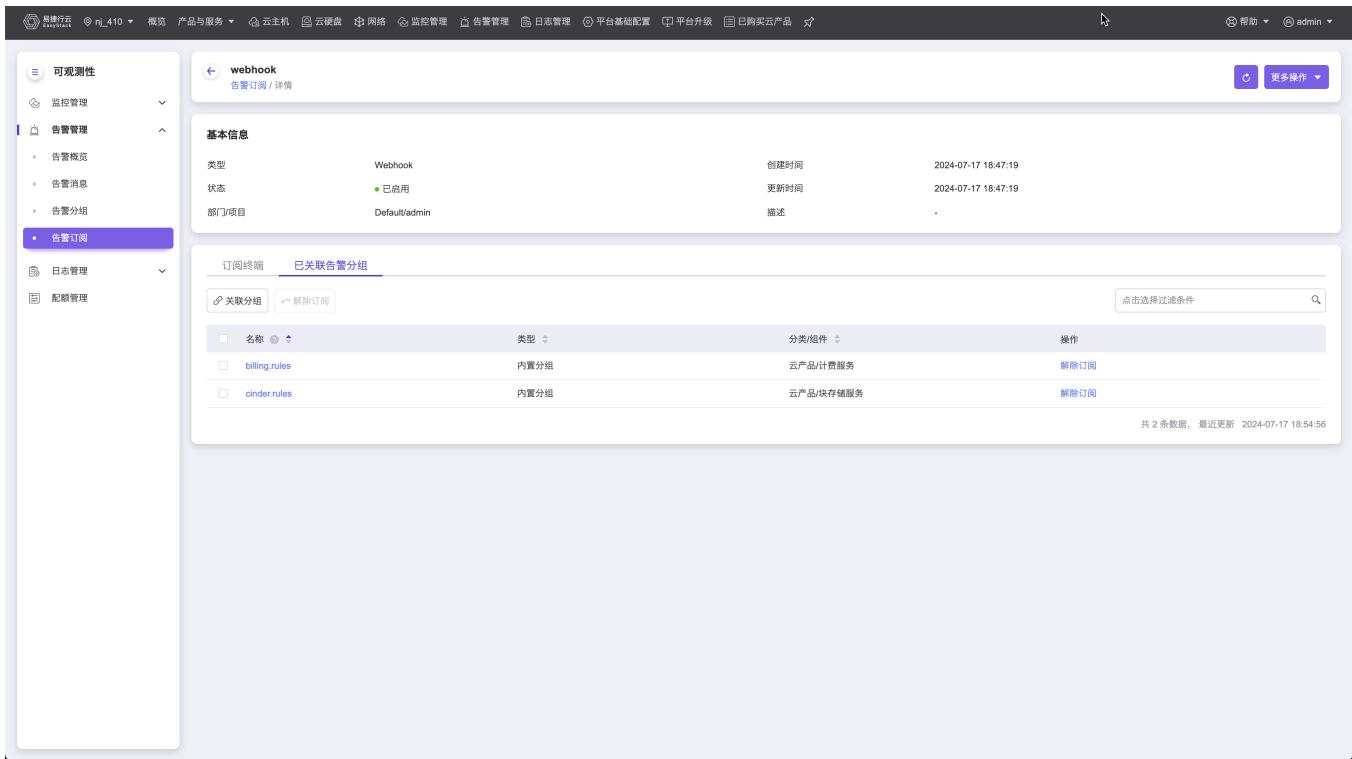
告警订阅支持删除操作，点击告警订阅列表页面的操作列的 **删除** 按钮，或者在进入告警订阅详情页面之后，点击右上角的 **更多操作** - **删除** 按钮，可对该告警订阅进行删除操作，删除告警订阅后，已关联的告警分组将自动解除关联。



The screenshot shows the告警订阅 (Alert Subscription) management page in the EasyStack platform. The left sidebar has '告警订阅' (Alert Subscription) selected. The main area shows alert subscription details for 'email'. A modal window titled '删除告警订阅' (Delete Alert Subscription) is open, displaying a warning message: '即将删除的告警订阅数目: 1' (Number of alerts to be deleted: 1). It also states '此操作无法撤回, 请再次确认您的选择.' (This operation cannot be undone, please confirm your choice again.). Below the message, there is a table with one row, '名称' (Name) column showing 'email', and a '删除' (Delete) button at the bottom right.

## 已关联告警分组

在告警订阅详情页下, 点击 [已关联告警分组](#) 可以查看与该告警订阅已经关联的告警分组。



## 关联分组

在已关联告警分组页面下，点击左上角的 **关联分组** 来关联一个或多个告警分组。点击关联分组后，填写弹窗中的配置信息：

- 分组名称：点击分组名称的下拉框可以选择当前项目下的告警分组，可多选/全选；
- 订阅策略：
  - 分组等待：告警名称相同的消息会被聚合在一起发送出去，这是最初聚合消息被发送之前的等待时间，通常为0s到几分钟。等待时间越短，告警消息发送就越及时，同时也可能需要分更多次才能发送完所有的告警消息；反之将聚合到更多的初始告警消息，一次发送出去。默认值：30s，取值范围：0s ~ 5m，一般使用默认值即可；
  - 分组间隔：告警名称相同的消息会被聚合在一起发送出去，这是发送完初始聚合消息之后、发送新的告警消息之前的等待时间，通常为5m或更多，这些新消息会被添加到已经聚合的告警消息中。间隔时间越短，新的告警消息发送就越及时，同时也可能需要分更多次才能发送完所有的告警消息；反之将聚合到更多新的告警消息，一次发送出去。默认值：5m，取值范围：15s ~ 15m，一般使用默认值即可；
  - 重复间隔：告警消息发送成功后，再次发送消息的等待时间，通常为3h或更多，如果在此之前告警已经恢复，则不会重复发送。默认值：3h，取值范围：1m ~ 24h。

! 告警订阅可能会有偶尔重复发送告警通知的现象，且当分组间隔时间设置小于等于1min时，偶现概率会变大，因此建议分组间隔时间设置大于1min，与默认值相近。

用户还可以通过添加子策略的形式，更深层次的定制订阅策略的内容，在子策略中可以通过标签匹配的方式更细粒度的控制告警消息发送通知的策略，标签匹配的内容分为内置和自定义：

- 内置

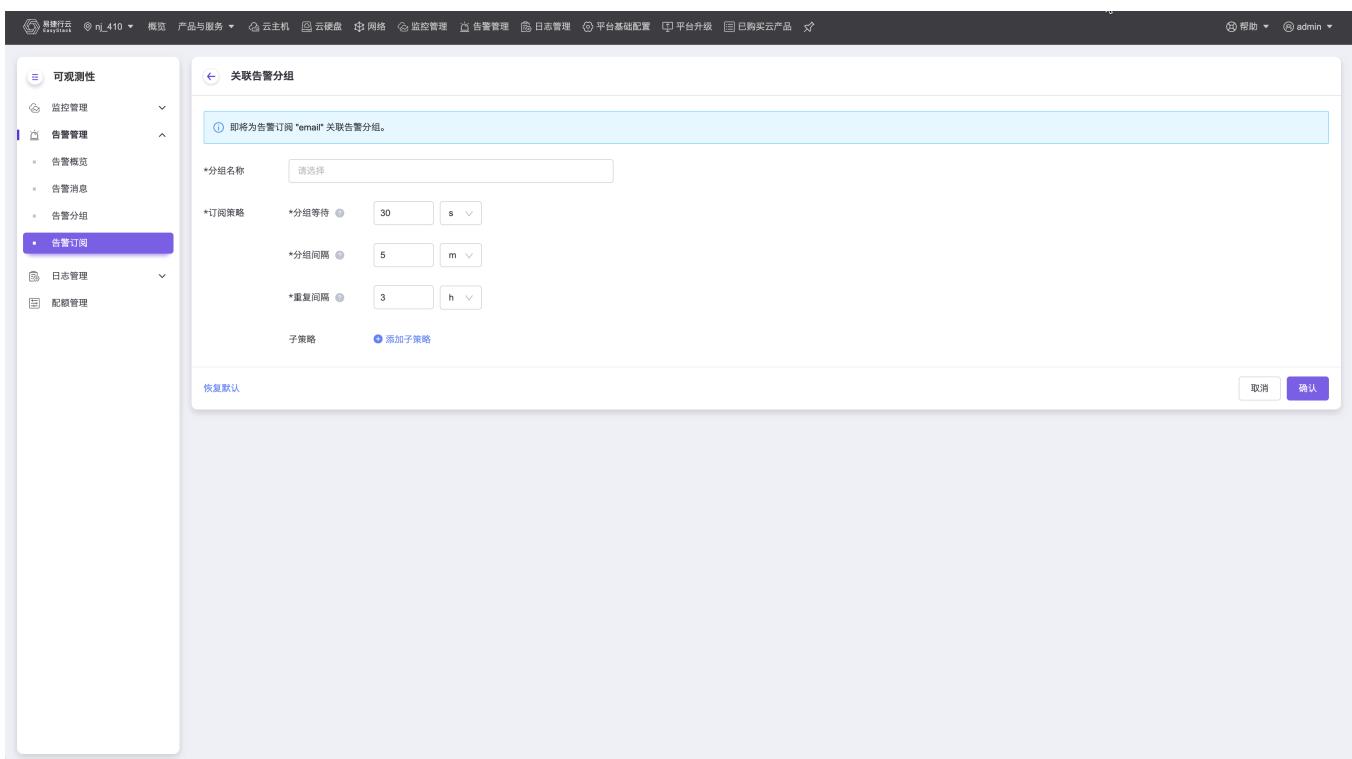
- 标签键：告警级别
- 操作符：=（等于）、!=（不等于）
- 标签值：严重、警告、信息

- 自定义

- 标签键：需要自定义标签键名称
- 操作符：=（等于）、!=（不等于）、=~（正则匹配）、!~（正则不匹配）
- 标签值：选择自定义键时，用户需要自定义输入标签值

! 最多支持2层子策略嵌套，每层最多设置10条子策略。

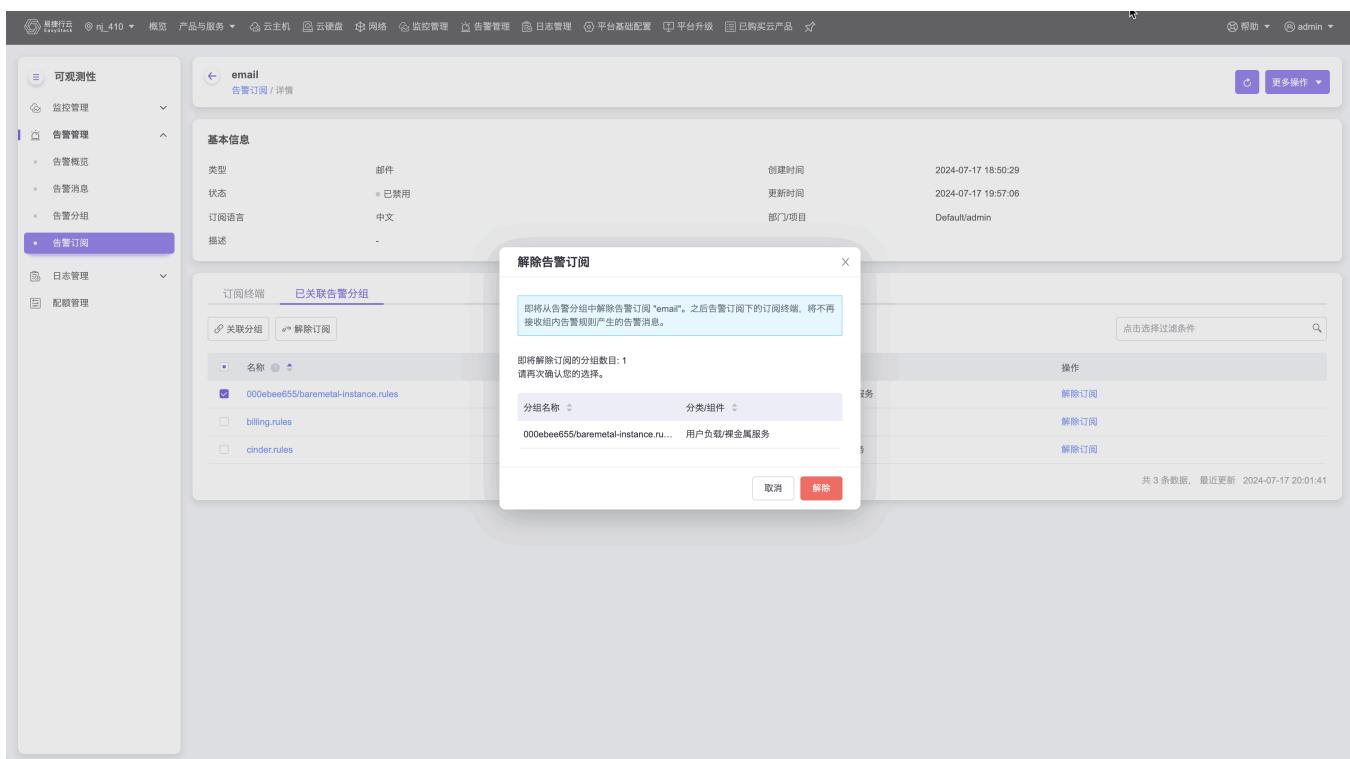
请注意子策略中的订阅策略优先级大于上级订阅策略，子策略中配置的策略时间会覆盖上级策略配置的策略时间。



The screenshot shows the 'Associate Alert Group' configuration page. On the left, there's a sidebar with 'Alert Subscription' selected. The main area has a header 'Associate Alert Group' with a back arrow. A note says '即将为告警订阅 "email" 关联告警分组。'. It contains fields for 'Group Name' (请选择), 'Subscription Policy' (Group Wait: 30s, Group Interval: 5m, Repeat Interval: 3h), and a 'Add Sub-Policy' button. At the bottom are 'Reset' and 'Confirm' buttons.

## 解除订阅

在已关联告警分组页面下，点击左上角的 **解除订阅** 来解除选中的告警订阅，或者点击 **已关联告警分组** 页面每个告警分组右边的 **解除订阅** 按钮。



The screenshot shows the告警订阅 (Alert Subscription) management interface in the EasyStack platform. On the left, there's a sidebar with navigation items like 可观测性 (Observability), 监控管理 (Monitoring Management), 告警管理 (Alert Management), and 告警订阅 (Alert Subscription). The 告警订阅 item is currently selected and highlighted in purple. The main content area shows a list of alert subscriptions, with one specific entry for 'email' selected. A modal dialog titled '解除告警订阅' (Remove Alert Subscription) is open over the list. The dialog contains a warning message: '即将从告警分组中解除告警订阅 "email"。之后告警订阅下的订阅终端，将不再接收组内告警规则产生的告警消息。' (The alert subscription 'email' will be removed from the alert group. After removal, the subscription terminals under this alert subscription will no longer receive alarm messages generated by internal alert rules of the group.) Below this, it lists the alert group name '000ebee655/baremetal-instance.rules' and the category/component '用户负载/裸金属服务'. At the bottom of the dialog are two buttons: '取消' (Cancel) and '删除' (Delete).

## 3.3 日志管理

### 3.3.1 日志下载

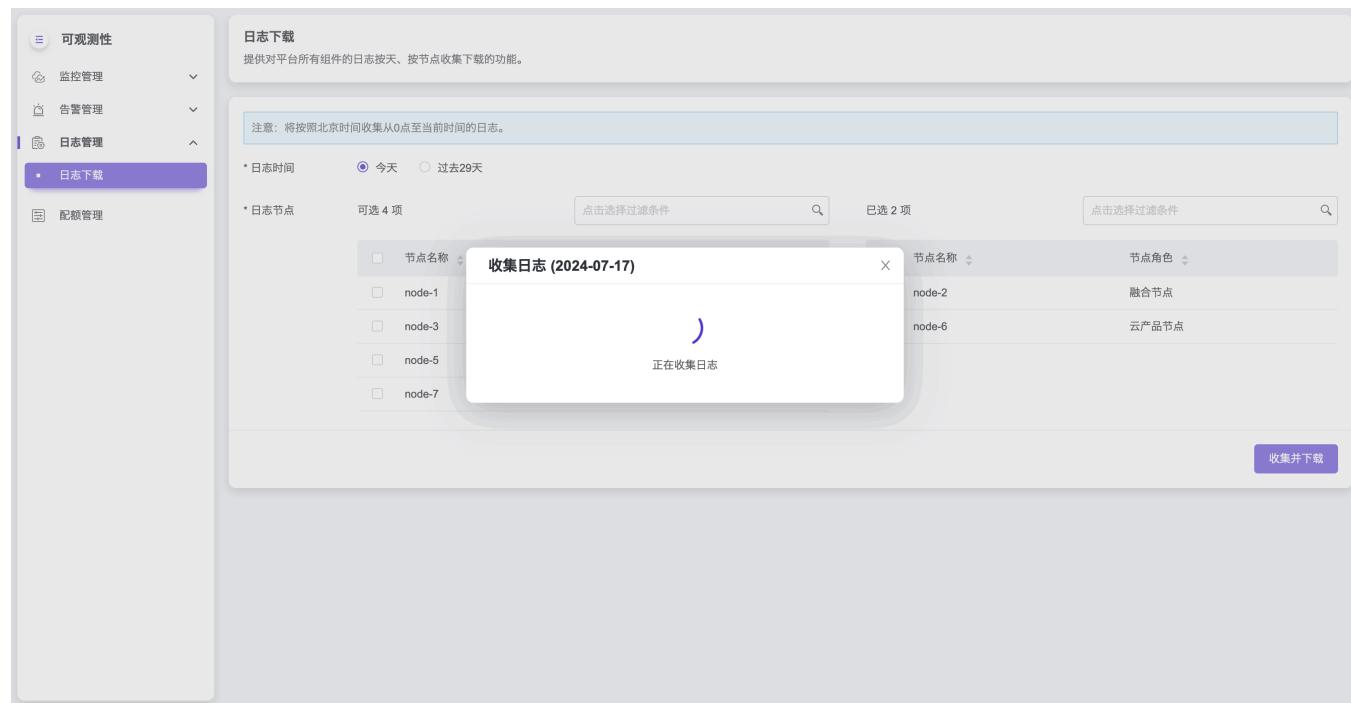
本章节主要介绍在日志下载页面中，针对平台所有组件日志按天、按节点收集和下载的功能说明。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[日志管理]后，在左侧导航栏中选择[日志下载]，即可访问“日志下载”页面。

## 下载平台日志

日志下载页面有两个功能选项：

- 日志时间：目标日期，可选今天或过去29天；
- 日志节点：目标节点，在左侧可选列表中勾选节点，可多选，然后点击  按钮，将选中的节点移至右侧已选列表，即表示选择成功。若想取消节点，只需点击  按钮进行反向操作。节点列表展示了节点名称和节点角色，其左上方为节点选项数量，右上方是筛选框。

完成上述选项后，点击  收集并下载 按钮，页面会弹出正在收集日志的提示窗口。按需收集和日志打包需要时间，请耐心等待。

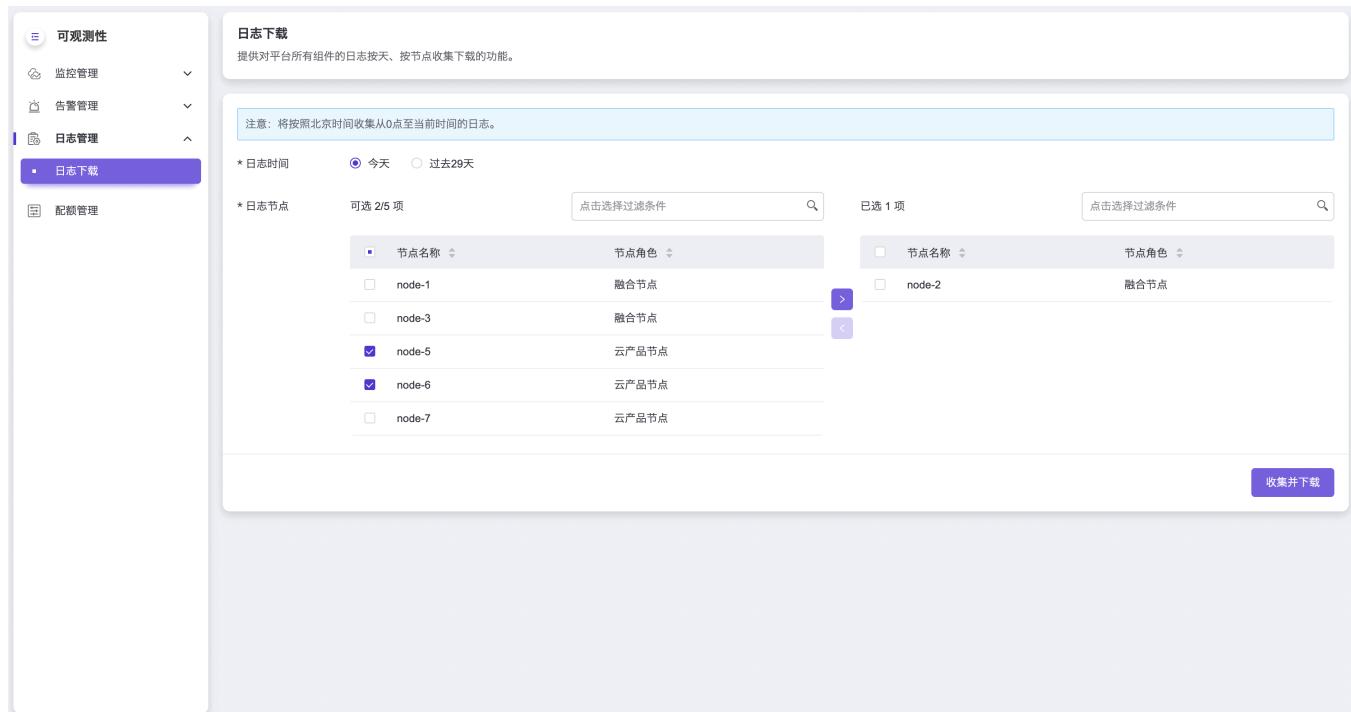




导出的日志文件为一个压缩包，可以将其提交至产品服务提供商进行问题定位。

## 今天

日志时间选择 **今天**，表示将收集当日0点起至执行下载操作之前时间范围内的所有日志。



The screenshot shows the 'Log Download' section of the 'Observability' module. On the left, there's a sidebar with 'Log Download' selected. The main area has a title 'Log Download' with a note: 'Provides the function to download logs for all components on the platform by day or node collection.' Below it, a notice says: 'Attention: Logs will be collected from 0:00 to the current time in Beijing time.' There are two radio button options: 'Today' (selected) and 'Past 29 days'. A 'Log Node' filter section allows selecting up to 25 items. Two columns show nodes and their roles: one column for 'Selected' nodes (node-5, node-6) and one for 'Available' nodes (node-1, node-3, node-7). A purple 'Collect and Download' button is at the bottom right.

## 过去29天

日志时间选择 **过去29天**，其下方会出现日期选择框，点击后可在日历中选择某个日期，表示将收集该日0点至23:59:59时间范围内的所有日志。

可观测性

监控管理

告警管理

日志管理

日志下载

配额管理

### 日志下载

提供对平台所有组件的日志按天、按节点收集下载的功能。

注意：将按照北京时间收集从0点至当前时间的日志。

\* 日志时间  今天  过去29天 2024-07-14

\* 日志节点

选择过滤条件 已选 0 项 点击选择过滤条件

节点角色 融合节点 节点名称 暂无数据

融合节点

融合节点

云产品节点

云产品节点

node-6

node-7

云产品节点

云产品节点

收集并下载

## 3.4 配额管理

本章节主要介绍在配额管理页面中，针对告警资源配置的一系列管理操作，如：配置部门配额和配置项目配额等。其中，在云平台的顶部导航栏中，依次选择[产品与服务]-[可观测性]-[告警管理]，在左侧导航栏中，选择[配额管理]，即可进入“配额管理”页面。

### 配额项

- **告警消息**

配额将限制历史告警消息的数量，超额的历史告警消息将根据其结束时间的早晚自动清理。

- **告警分组（自定义）**

配额将限制自定义告警分组的数量，仅可创建配额数内的告警分组。

- **告警规则（自定义）**

配额将限制自定义告警规则的数量，仅可创建配额数内的告警规则。

- **告警订阅**

配额将限制告警订阅的数量，包括邮件、企业微信、钉钉、飞书和Webhook五种订阅类型，仅可创建配额数内的告警订阅。

- **订阅终端**

配额将限制订阅终端的数量，包括收件人邮箱数、企业微信、钉钉和飞书机器人地址数、Webhook地址数，仅可创建配额数内的订阅终端。

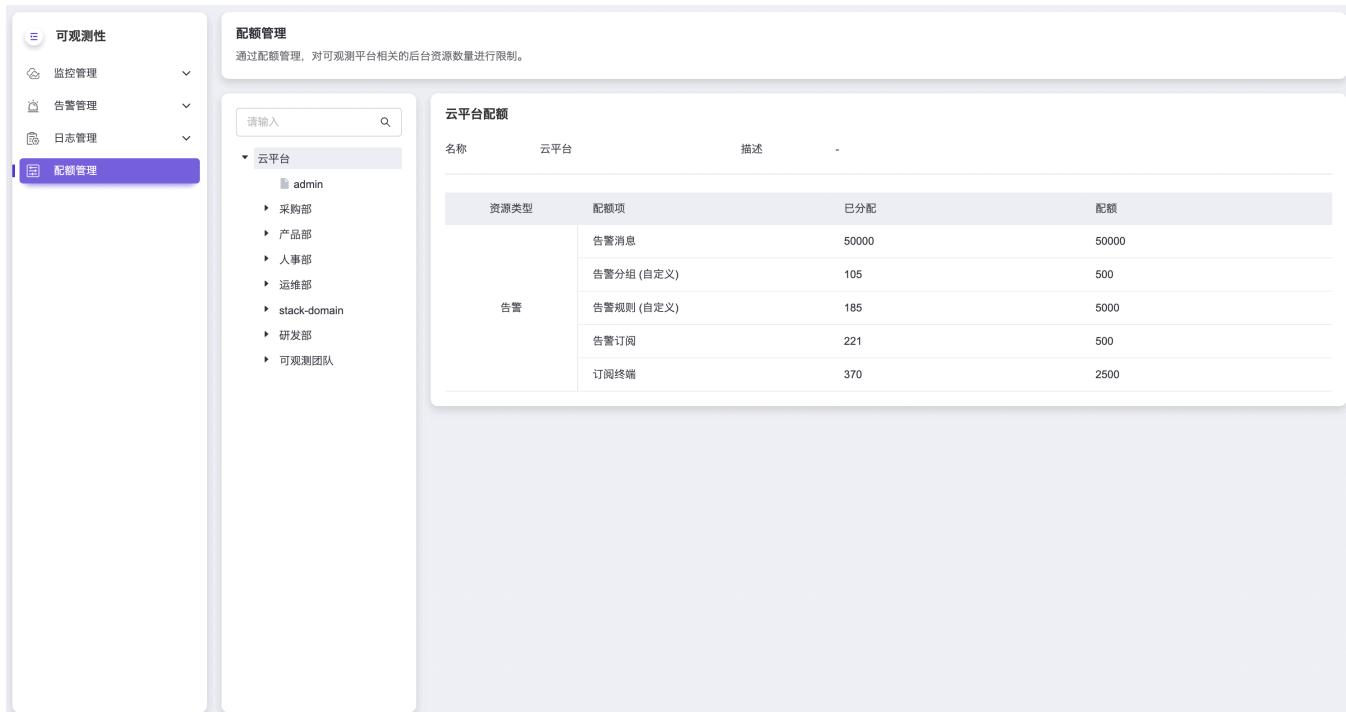
### 云平台

#### 查看配额

在“配额管理”页面的左侧选项栏中，选择“云平台”，即可查看云平台整体的配额情况。具体配额列表信息包括名称、描述、资源类型、配额项、已分配和配额（即总配额），其中云平台各告警资源的总配额为：

- 告警消息：50000

- 告警分组（自定义）：500
- 告警规则（自定义）：5000
- 告警订阅：500
- 订阅终端：2500



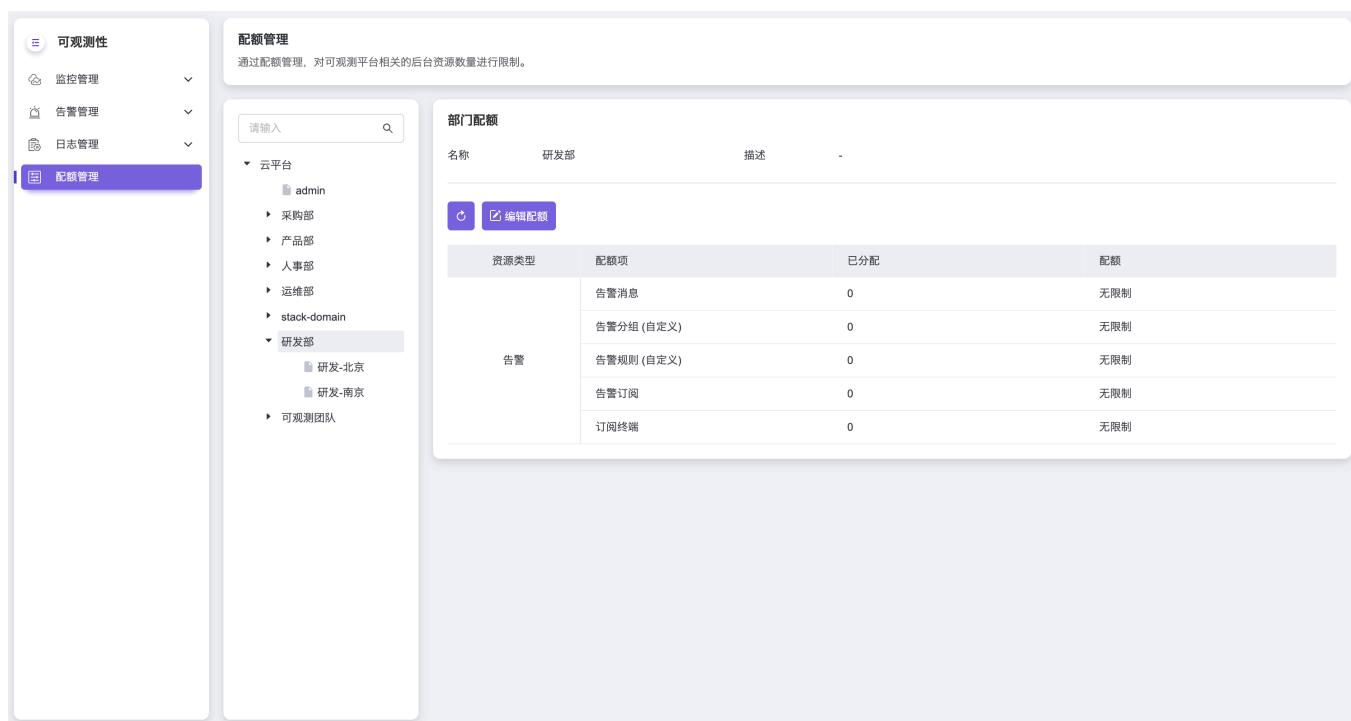
The screenshot shows the 'Quotas Management' interface. On the left, there's a sidebar with 'Quotas Management' selected. The main area has a title 'Cloud Platform Quotas' with a subtitle 'Through quota management, you can limit the number of resources available to the observability platform.' Below this is a search bar and a table.

Resource Type	Quota Item	Allocated	Quota
Alerts	Alert Message	50000	50000
	Alert Group (Custom)	105	500
	Alert Rule (Custom)	185	5000
	Alert Subscription	221	500
Subscription Terminal	370	2500	

# 部门

## 查看配额

在“配额管理”页面的左侧选项栏中，选择指定部门，即可查看该部门整体的配额情况。具体配额列表信息包括部门名称、描述、资源类型、配额项、已分配和配额。



配额管理

通过配额管理，对可观测平台相关的后台资源数量进行限制。

请输入  搜索

部门配额

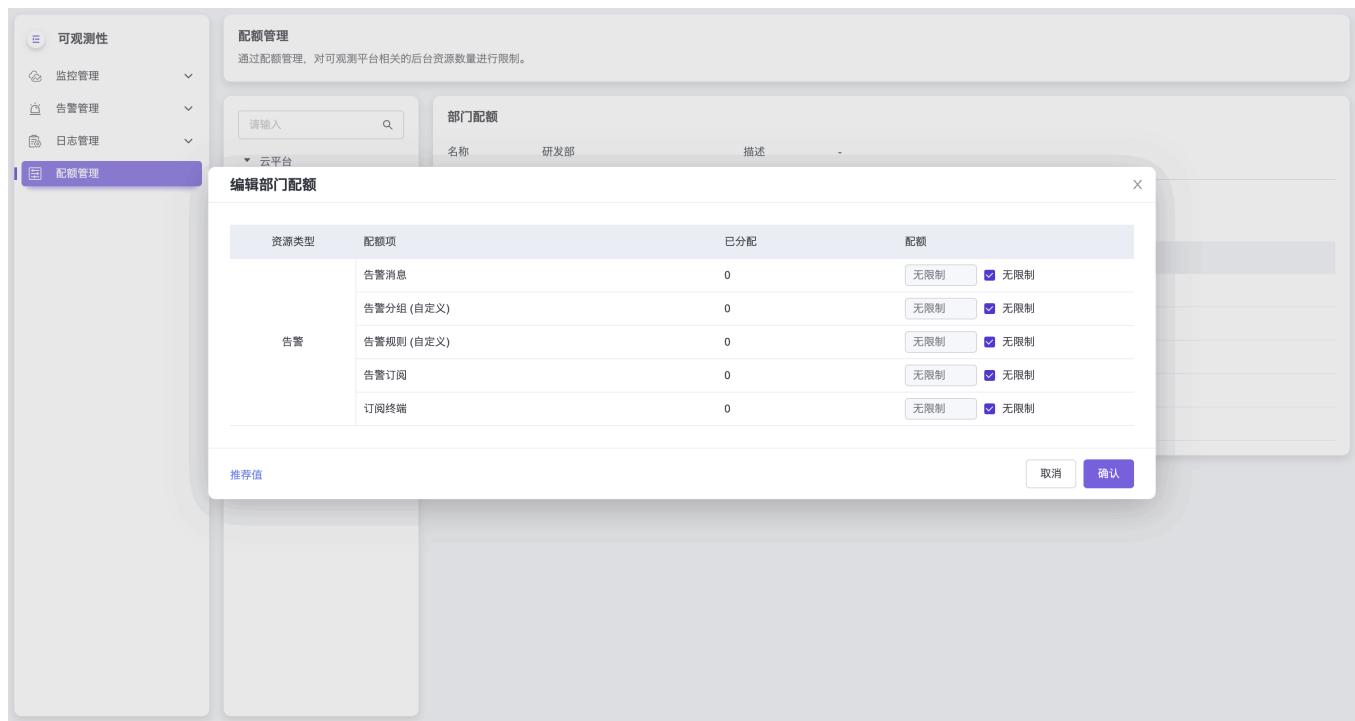
名称	研发部	描述
<span>编辑配额</span>		

资源类型 配额项 已分配 配额

告警	告警消息	0	无限制
	告警分组 (自定义)	0	无限制
	告警规则 (自定义)	0	无限制
	告警订阅	0	无限制
	订阅终端	0	无限制

## 编辑配额

1. 在“配额管理”页面左侧选项栏中，选择指定部门，进入指定部门的配额管理页面。
2. 单击 编辑配额，弹出“编辑部门配额”对话框。
3. 默认值和推荐值为“无限制”。
4. 设置各资源的相应配额后，单击 确认，完成操作。



The screenshot shows the 'Quotas Management' interface. On the left sidebar, under '配额管理' (Quota Management), there are several collapsed sections: 可观测性 (Observability), 监控管理 (Monitoring Management), 告警管理 (Alert Management), 日志管理 (Log Management), and 配额管理 (Quota Management). The '配额管理' section is highlighted with a purple background.

The main area displays the '配额管理' (Quota Management) page. It includes a search bar with placeholder '请输入' (Enter input) and a search icon. Below it is a table titled '部门配额' (Department Quota) with columns: 名称 (Name), 研发部 (Research & Development Department), and 描述 (Description).

A modal window titled '编辑部门配额' (Edit Department Quota) is open. It lists resources by type and their corresponding quotas. The table has columns: 资源类型 (Resource Type), 配额项 (Quota Item), 已分配 (Allocated), and 配额 (Quota). The rows are:

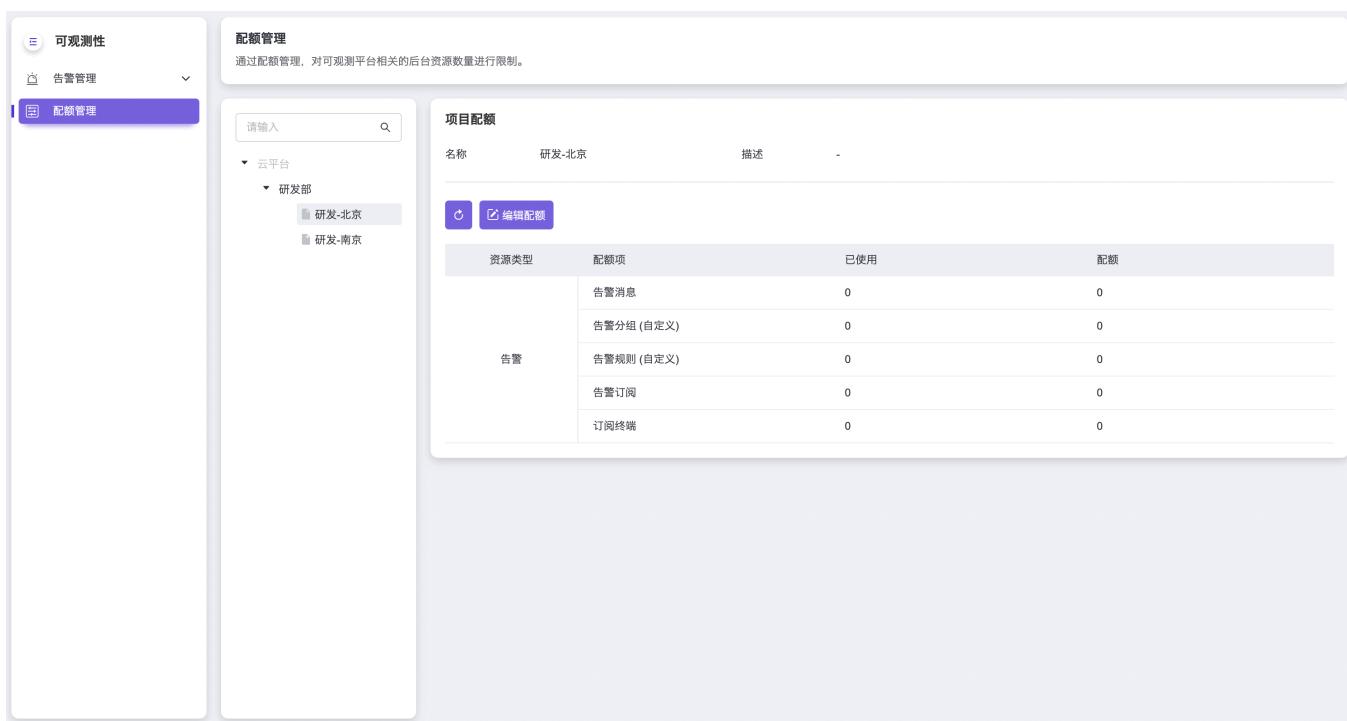
资源类型	配额项	已分配	配额
告警	告警消息	0	不限制 <input checked="" type="checkbox"/> 无限制
	告警分组 (自定义)	0	不限制 <input checked="" type="checkbox"/> 无限制
	告警规则 (自定义)	0	不限制 <input checked="" type="checkbox"/> 无限制
	告警订阅	0	不限制 <input checked="" type="checkbox"/> 无限制
	订阅终端	0	不限制 <input checked="" type="checkbox"/> 无限制

At the bottom of the modal are two buttons: '取消' (Cancel) and '确认' (Confirm).

# 项目

## 查看配额

在“配额管理”页面的左侧选项栏中，选择指定项目，即可查看该项目整体的配额情况。具体配额列表信息包括项目名称、描述、资源类型、配额项、已使用和配额。

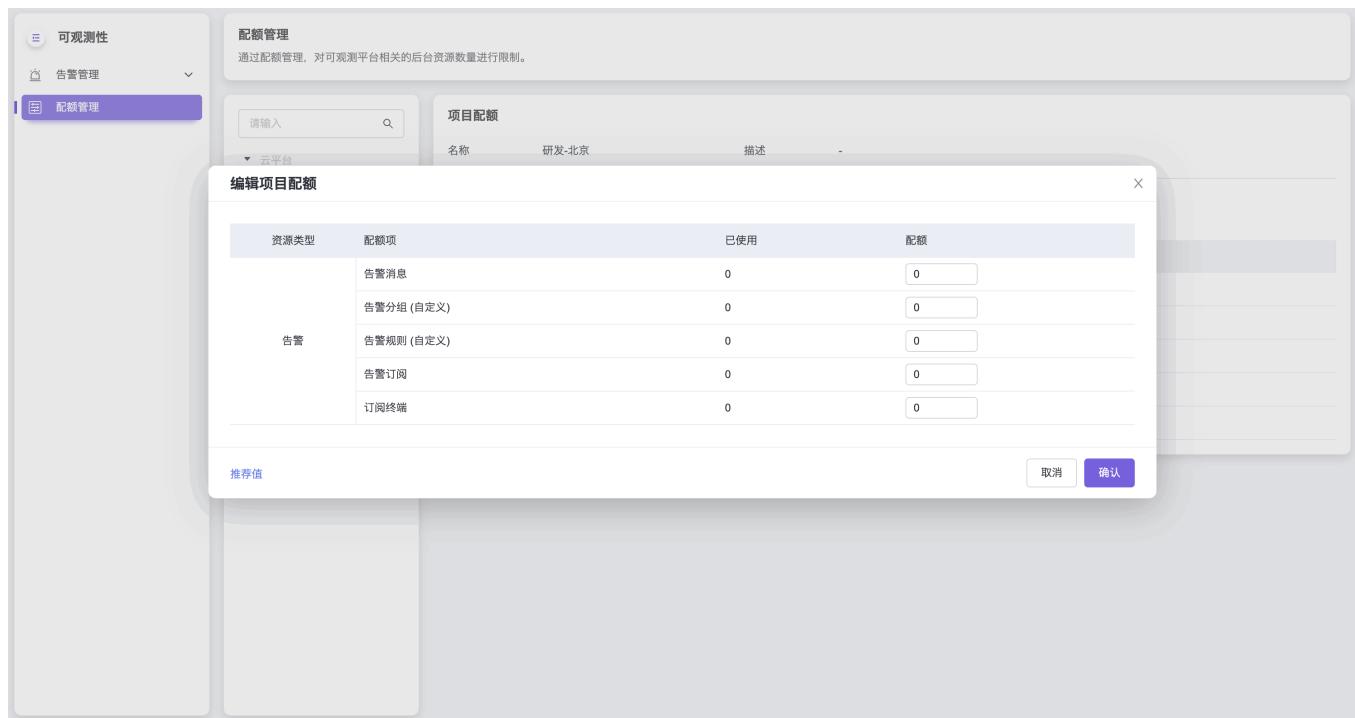


The screenshot shows the 'Alert Quota Management' page. On the left, there's a sidebar with 'Alertability' and 'Alert Management'. Under 'Alert Management', 'Quota Management' is selected. A search bar and a tree view show 'Cloud Platform' and 'Research Department' with nodes 'Development-BEIJING' and 'Development-NANJING'. The main area is titled 'Project Quota' for 'Development-BEIJING'. It includes a 'Create' button, an 'Edit Quota' button, and a table with columns 'Resource Type', 'Quota Item', 'Used', and 'Quota'. The table data is as follows:

资源类型	配额项	已使用	配额
告警	告警消息	0	0
	告警分组 (自定义)	0	0
	告警规则 (自定义)	0	0
	告警订阅	0	0
订阅终端	0	0	

## 编辑配额

1. 在“配额管理”页面的左侧选项栏中，选择指定项目，进入指定项目的配额管理页面。
2. 单击 **编辑配额**，弹出“编辑项目配额”对话框。
3. 默认值为0，推荐值如下：
  - 告警消息：500
  - 告警分组（自定义）：5
  - 告警规则（自定义）：50
  - 告警订阅：5
  - 订阅终端：25
4. 设置各资源的相应配额后，单击 **确认**，完成操作。



The screenshot shows the 'Alert Management' section of the EasyStack platform. A modal window titled 'Edit Project Quota' is open, displaying the quota usage for various alert types under the project '研发-北京'. The table below shows the current usage and available quota for each category.

资源类型	配额项	已使用	配额
告警	告警消息	0	0
	告警分组 (自定义)	0	0
	告警规则 (自定义)	0	0
	告警订阅	0	0
	订阅终端	0	0

At the bottom of the modal, there are 'Cancel' and 'Confirm' buttons. The background shows a search bar and a dropdown menu for 'Cloud Platform'.

# 4 最佳实践

## 4.1 表达式浏览器

可观测服务提供用于临时查询和调试的表达式浏览器，允许您输入任何表达式并以表格形式或随时间变化的图表形式查看其结果，便于您了解所拥有的监控指标，辅助设置告警规则。



表达式浏览器Graph页面可查询集群拥有的所有指标，且其他页面会展示后端服务相关信息，请谨慎提供！

### 前提条件

- 签名机制使用 Basic Auth 认证，请向云管或者技术支持人员获取可观测接口认证所需的账号和密码，用于登录表达式浏览器；
- 域名机制通过 Kubernetes 的 ingress 实现，请向云管或者在后台执行以下命令获取本集群中可观测服务的访问域名，用以替换下面示例中使用的域名 `ecms.web.default.easystack.io`；

```
kubectl get ingress -n openstack ecms-web -o jsonpath='{.spec.rules[0].host}'
```

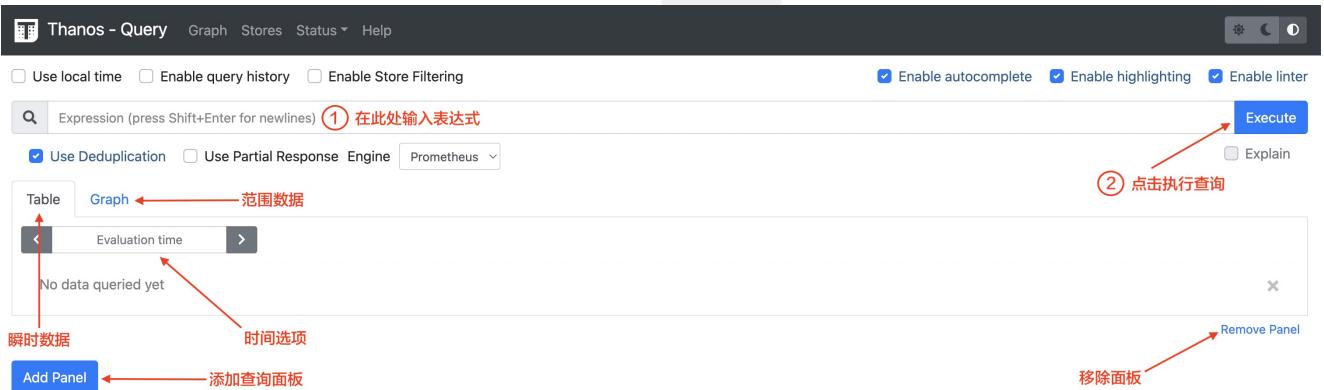
- 本地添加可观测服务的域名映射。

### 使用表达式浏览器

- 访问表达式Graph页面 在任意浏览器输入集群可观测服务专有域名地址，如 `ecms.web.default.easystack.io`，填入用户名和密码后，即可成功登录。



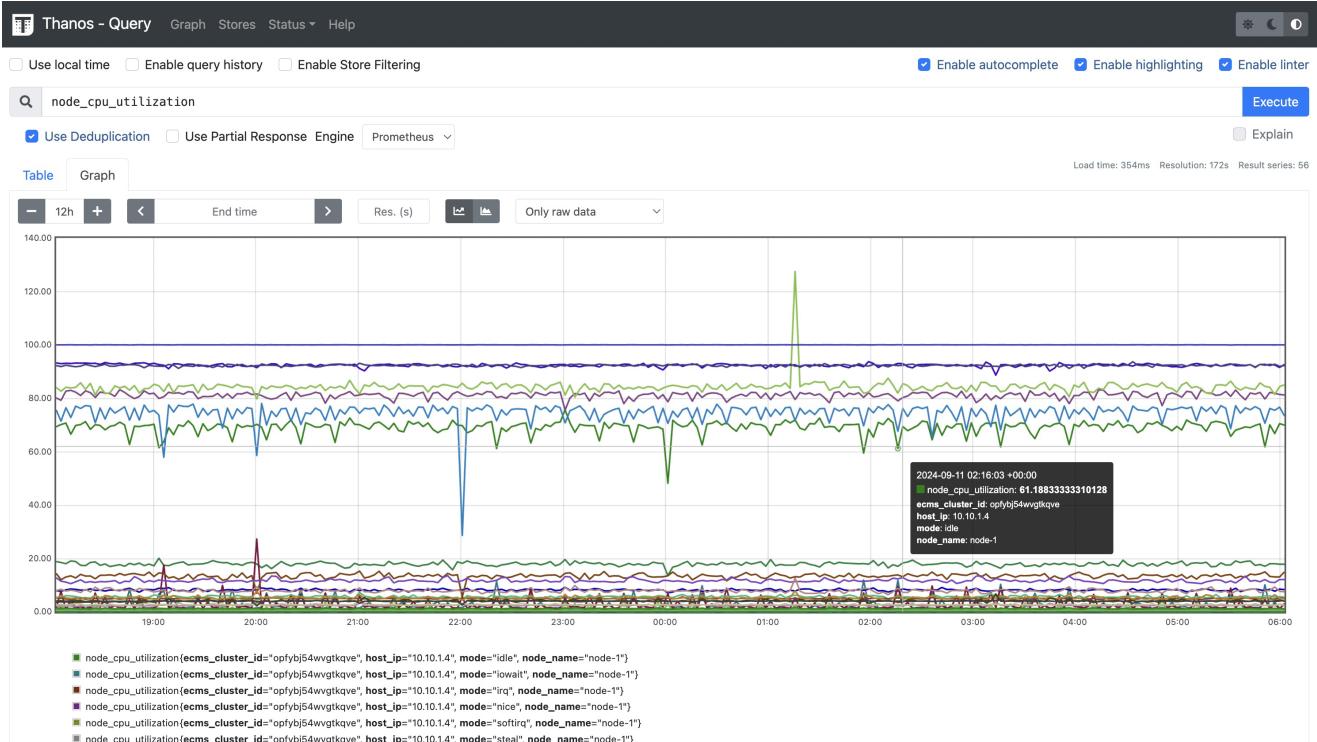
- 执行查询 在文本框输入PromQL表达式，点击右侧的 **Execute** 进行查询。



- 查询瞬时监控数据 选择 **Table** 查询的瞬时结果将以表格形式展示，时间选项可选择任意时间点。

node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.4", mode="idle", node_name="node-1"}	69.30750000009235
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.4", mode="iowait", node_name="node-1"}	2.04333333329428
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.4", mode="irq", node_name="node-1"}	0.9316666666679038
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.4", mode="nice", node_name="node-1"}	0.0250000000016674
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.4", mode="softirq", node_name="node-1"}	1.190833333337347
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.4", mode="steal", node_name="node-1"}	0
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.4", mode="system", node_name="node-1"}	7.94666666666793
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.4", mode="user", node_name="node-1"}	17.380833333236904
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.5", mode="idle", node_name="node-2"}	76.2115451183452
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.5", mode="iowait", node_name="node-2"}	1.363503016358919
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.5", mode="irq", node_name="node-2"}	0.6749325067510228
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.5", mode="nice", node_name="node-2"}	0.0266640002665968
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.5", mode="softirq", node_name="node-2"}	1.0057327600645785
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.5", mode="steal", node_name="node-2"}	0
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.5", mode="system", node_name="node-2"}	5.341965803423345
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.5", mode="user", node_name="node-2"}	14.046095390490635
node_cpu_utilization{ecms_cluster_id="opfybj54wvgtkqve", host_ip="10.10.1.6", mode="idle", node_name="node-3"}	80.7483333333706

- 查询范围监控数据 选择 **Graph** 查询的时间范围结果将以图表形式展示，时间选项可选择过去任意小时(h)、天(d)、周(w)等。

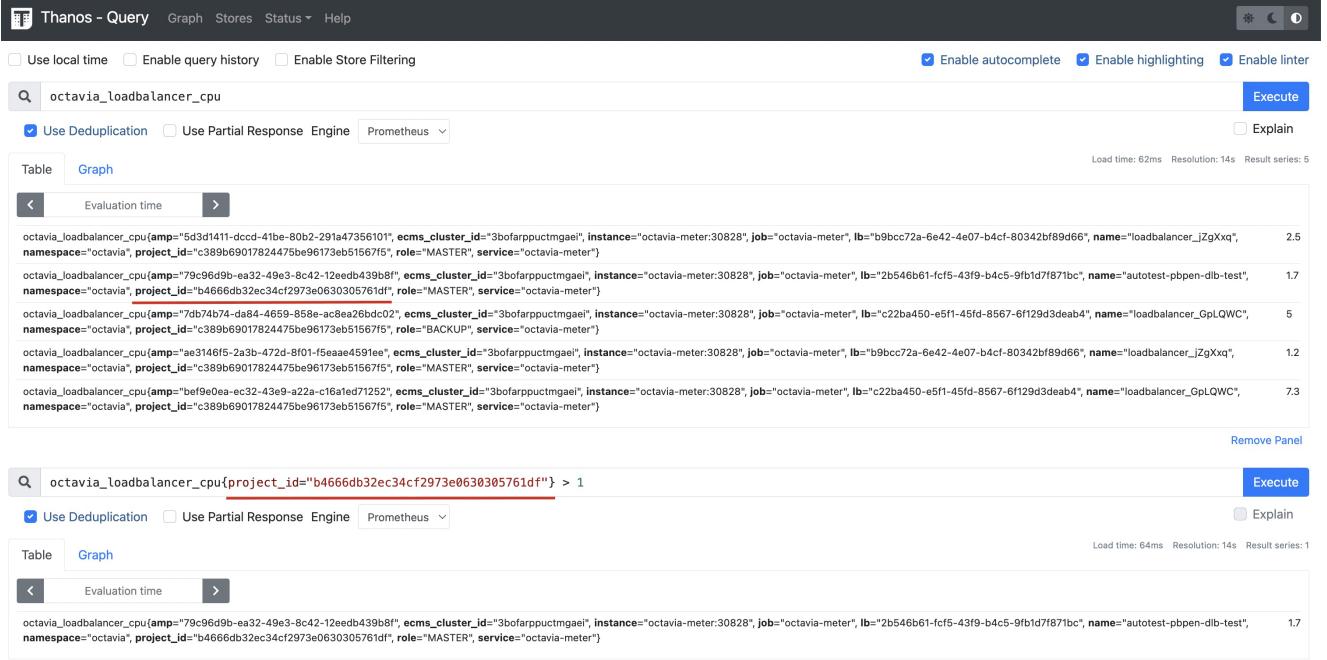


## 作用范围与标签限制

设置告警规则时，表达式使用的指标只有满足标签限制才能符合告警规则作用范围的要求，否则告警规则将无效。

- 当前Region：指标无标签限制
- 当前项目：指标需包含 `project_id="当前项目id"` 标签 如作用范围为 `当前项目`，项目id为"b4666db32ec34cf2973e0630305761df"，此时告警表达式使用的所有指标都需包含

project\_id="b4666db32ec34cf2973e0630305761df" 标签才能使告警规则有效。



Thanos - Query

Graph Stores Status Help

octavia\_loadbalancer\_cpu {project\_id="b4666db32ec34cf2973e0630305761df"} > 1

Load time: 62ms Resolution: 14s Result series: 5

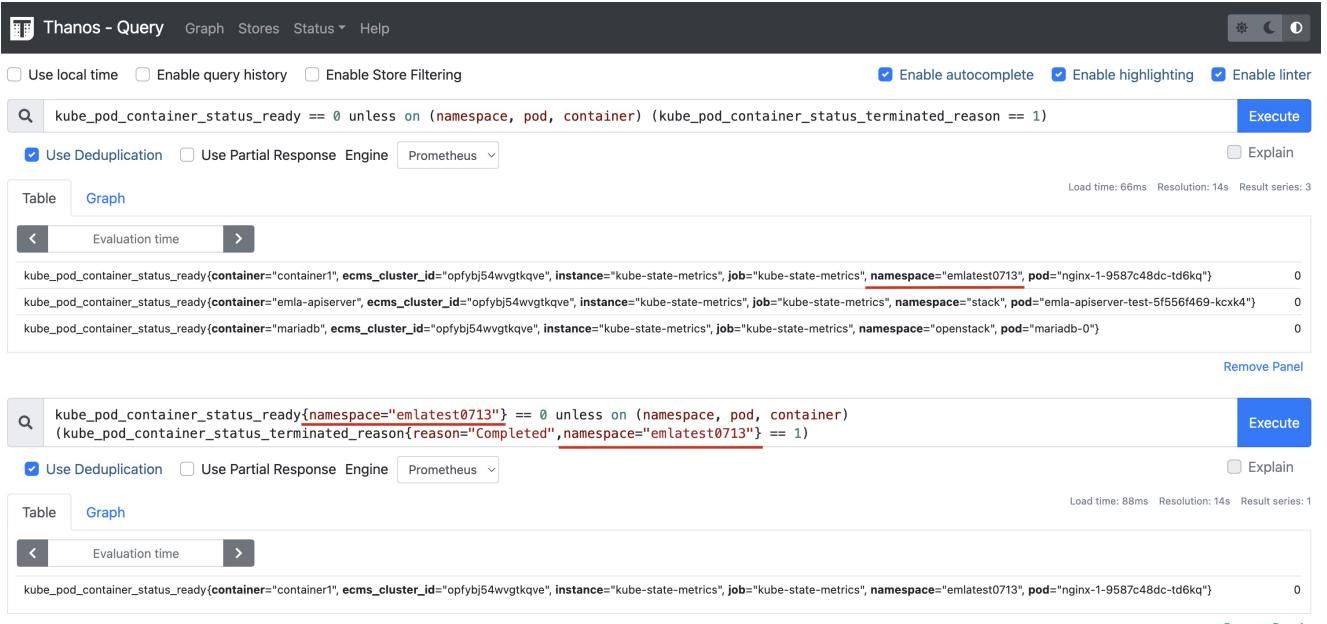
Table Graph

Evaluation time

octavia\_loadbalancer\_cpu{amp;#3d3d1411-dcccd-41be-80b2-291a47356101, ecms\_cluster\_id="3bofarppuctmgaei", instance="octavia-meter", job="octavia-meter", lb="b9bcc72a-6e42-4e07-b4cf-80342bf89d66", name="loadbalancer\_ijZgXxq", namespace="octavia", project\_id="c389b69017824475be96173eb51567f5", role="MASTER", service="octavia-meter"}  
octavia\_loadbalancer\_cpu{amp;#3d3d1411-dcccd-41be-80b2-291a47356101, ecms\_cluster\_id="3bofarppuctmgaei", instance="octavia-meter", job="octavia-meter", lb="2b546b61-fcf5-43f9-b4c5-9fb1d7f871bc", name="autotest-pbpen-dlb-test", namespace="octavia", project\_id="b4666db32ec34cf2973e0630305761df", role="MASTER", service="octavia-meter"}  
octavia\_loadbalancer\_cpu{amp;#3d74b74-da84-4659-858e-ac8ea26bdc02, ecms\_cluster\_id="3bofarppuctmgaei", instance="octavia-meter", job="octavia-meter", lb="c22ba450-e5f1-45fd-8567-6f129d3deab4", name="loadbalancer\_GpLQWC", namespace="octavia", project\_id="c389b69017824475be96173eb51567f5", role="BACKUP", service="octavia-meter"}  
octavia\_loadbalancer\_cpu{amp;#3d74b74-da84-4659-858e-ac8ea26bdc02, ecms\_cluster\_id="3bofarppuctmgaei", instance="octavia-meter", job="octavia-meter", lb="b9bcc72a-6e42-4e07-b4cf-80342bf89d66", name="loadbalancer\_ijZgXxq", namespace="octavia", project\_id="c389b69017824475be96173eb51567f5", role="MASTER", service="octavia-meter"}  
octavia\_loadbalancer\_cpu{amp;#3d74b74-da84-4659-858e-ac8ea26bdc02, ecms\_cluster\_id="3bofarppuctmgaei", instance="octavia-meter", job="octavia-meter", lb="c22ba450-e5f1-45fd-8567-6f129d3deab4", name="loadbalancer\_GpLQWC", namespace="octavia", project\_id="c389b69017824475be96173eb51567f5", role="MASTER", service="octavia-meter"}

Remove Panel

- 指定命名空间：指标需包含 `namespace="相应命名空间名称"` 标签 如作用范围为 指定命名空间 并选择命名空间"emlatest0713"，此时告警表达式使用的所有指标都需包含 `namespace="emlatest0713"` 标签才能使告警规则有效。



Thanos - Query

Graph Stores Status Help

kube\_pod\_container\_status\_ready == 0 unless on (namespace, pod, container) (kube\_pod\_container\_status\_terminated\_reason == 1)

Load time: 66ms Resolution: 14s Result series: 3

Table Graph

Evaluation time

kube\_pod\_container\_status\_ready{container="container1", ecms\_cluster\_id="opfybj54wvgtkqve", instance="kube-state-metrics", job="kube-state-metrics", namespace="emlatest0713", pod="nginx-1-9587c48dc-td6kq"} 0  
kube\_pod\_container\_status\_ready{container="emla-apiserver", ecms\_cluster\_id="opfybj54wvgtkqve", instance="kube-state-metrics", job="kube-state-metrics", namespace="stack", pod="emla-apiserver-test-5f556f469-kcxk4"} 0  
kube\_pod\_container\_status\_ready{container="mariadb", ecms\_cluster\_id="opfybj54wvgtkqve", instance="kube-state-metrics", job="kube-state-metrics", namespace="openstack", pod="mariadb-0"} 0

Remove Panel

Kube\_pod\_container\_status\_ready{namespace="emlatest0713"} == 0 unless on (namespace, pod, container) (kube\_pod\_container\_status\_terminated\_reason{reason="Completed", namespace="emlatest0713"} == 1)

Load time: 88ms Resolution: 14s Result series: 1

Table Graph

Evaluation time

kube\_pod\_container\_status\_ready{container="container1", ecms\_cluster\_id="opfybj54wvgtkqve", instance="kube-state-metrics", job="kube-state-metrics", namespace="emlatest0713", pod="nginx-1-9587c48dc-td6kq"} 0

Remove Panel

## 4.2 监控集群联邦

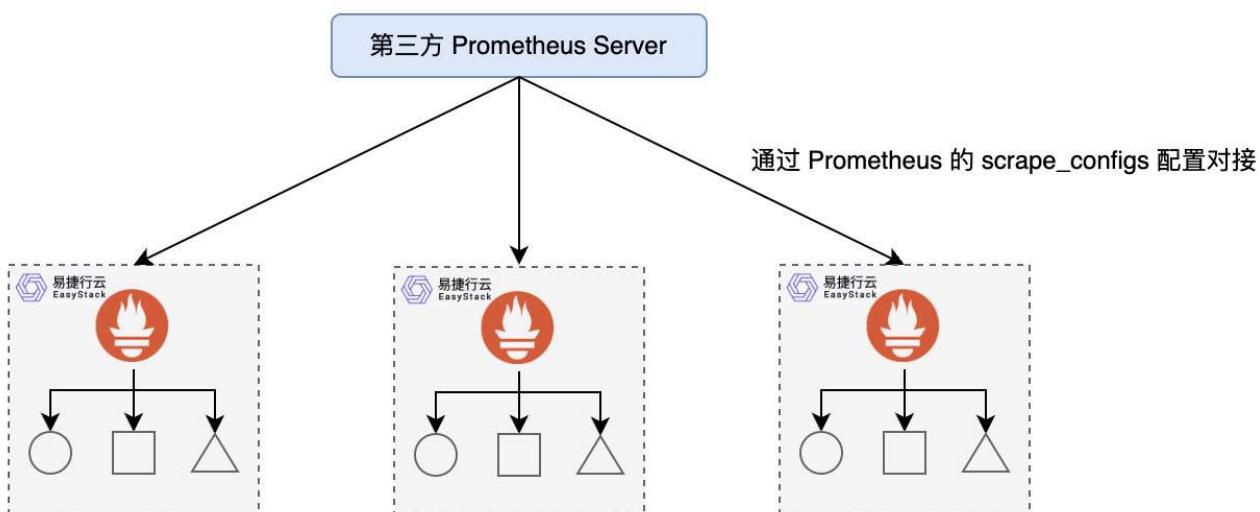
监控集群联邦可以通过整合多个集群中的 Prometheus 或 Thanos 实例，实现跨集群统一监控、长期数据存储、查询性能优化、和异地灾备等能力。

### Prometheus 集群联邦

对于第三方 Prometheus Server 而言，可以同采集 Exporter 实例一样从云平台 Prometheus Server 实例获取指标数据。其核心在于每个集群都包含一个用于获取当前实例中监控样本的接口，可观测服务支持

/federate 接口来配置 Prometheus 集群联邦。

此种联邦方案支持对监控数据进行长期存储。



第三方 Prometheus Server 配置示例如下：

```
scrape_configs:  
  - job_name: 'federate-prometheus-1'  
    scrape_interval: 30s  
    # 用户名和密码请向云管或者技术支持人员获取  
    basic_auth:  
      username: 'your_username'  
      password: 'your_password'
```

```
params:  
  'match[]':  
    - '{job="node-exporter"}'  
# 以下域名请向云管或者技术支持人员获取  
static_configs:  
  - targets:  
    - 'ecms.web.cluster-1.easystack.io'  
  labels:  
    __path__: "/shard/0/federate"  
# 如果云平台开启分片，直接在下面添加新的 targets，分片数量对应 targets 数量，当前  
示例未开启分片  
  relabel_configs:  
    - source_labels: [__path__]  
      target_label: __metrics_path__  
  - job_name: 'federate-prometheus-2'  
  scrape_interval: 30s  
# 用户名和密码请向云管或者技术支持人员获取  
  basic_auth:  
    username: 'your_username'  
    password: 'your_password'  
params:  
  'match[]':  
    - '{job="node-exporter"}'  
# 以下域名请向云管或者技术支持人员获取  
static_configs:  
  - targets:  
    - 'ecms.web.cluster-2.easystack.io'  
  labels:  
    __path__: "/shard/0/federate"  
# 如果云平台开启分片，直接在下面添加新的 targets，分片数量对应 targets 数量，当前  
示例开启两分片  
  - targets:  
    - 'ecms.web.cluster-2.easystack.io'  
  labels:  
    __path__: "/shard/1/federate"  
  relabel_configs:  
    - source_labels: [__path__]  
      target_label: __metrics_path__
```

如果单个集群规模过大，比如超过500节点等情况，在进行指标拉取的时候，建议将指标分散，以防止因为指标过多而导致接口超时。比如可以配置 params 参数，根据节点将指标分散，示例如下(云平台 Prometheus

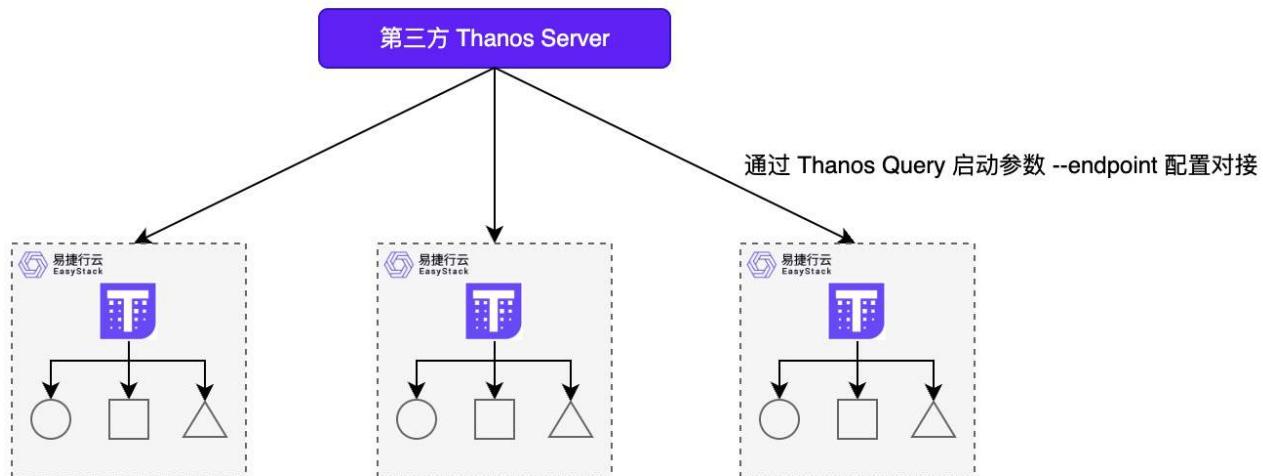
Server 未开启分片):

```
scrape_configs:
  - job_name: 'federate-prometheus-1-kubelet-0'
    scrape_interval: 30s
    # 用户名和密码请向云管或者技术支持人员获取
    basic_auth:
      username: 'your_username'
      password: 'your_password'
    params:
      'match[]':
        - '{job="kubelet", node=~"node-1[0-9]*"}'
    # 以下域名请向云管或者技术支持人员获取
    static_configs:
      - targets:
          - 'ecms.web.cluster-1.easystack.io'
        labels:
          __path__: "/shard/0/federate"
    relabel_configs:
      - source_labels: [__path__]
        target_label: __metrics_path__
  - job_name: 'federate-prometheus-1-kubelet-1'
    scrape_interval: 30s
    # 用户名和密码请向云管或者技术支持人员获取
    basic_auth:
      username: 'your_username'
      password: 'your_password'
    params:
      'match[]':
        - '{job="kubelet", node=~"node-2[0-9]*"}'
    # 以下域名请向云管或者技术支持人员获取
    static_configs:
      - targets:
          - 'ecms.web.cluster-1.easystack.io'
        labels:
          __path__: "/shard/0/federate"
    relabel_configs:
      - source_labels: [__path__]
        target_label: __metrics_path__
```

kubernetes 默认使用 ClusterFirst 的 dnsPolicy，如您的集群无法解析 ecms.web.cluster-1.easystack.io 等域名，需要在 prometheus 启动时添加参数 [hostAliases](#)，以支持当前 Pod 可以访问在配置中定义的域名。

## Thanos 集群联邦

对于 Thanos 而言，支持通过服务发现的方式在第三方 Thanos Query 服务的启动参数中配置云平台 Thanos Query 地址来完成对接。



第三方 Thanos Query 启动参数配置示例如下：

```
args:  
  - query  
    # 以下域名请向云管或者技术支持人员获取  
    - --endpoint=ecms.grpc.cluster-1.easystack.io:443  
    - --endpoint=ecms.grpc.cluster-2.easystack.io:443  
    - --endpoint=ecms.grpc.cluster-3.easystack.io:443  
    - --query.replica-label=prometheus_replica  
    - --query.replica-label=thanos_ruler_replica  
    - --log.level=info  
    # 证书认证内容请向云管或者技术支持人员获取  
    - --grpc-client-tls-secure  
    - --grpc-client-tls-skip-verify  
    - --grpc-client-tls-cert=/certs/tls.crt
```

```
--grpc-client-tls-key=/certs/tls.key  
--grpc-client-tls-ca=/certs/ca.crt
```

kubernetes 默认使用 ClusterFirst 的 dnsPolicy，如您的集群无法解析 ecms.grpc.cluster-1.easystack.io 等域名，需要在 thanos query 启动时添加参数 [hostAliases](#)，以支持当前 Pod 可以访问在启动参数中定义的域名。

## 4.3 Grafana对接

可观测服务支持对接 [Grafana](#)，如果您需要在本地的 Grafana 系统中查看可观测服务的监控数据，可以利用可观测服务提供的专用对接地址轻松实现此目的。

### 前提条件

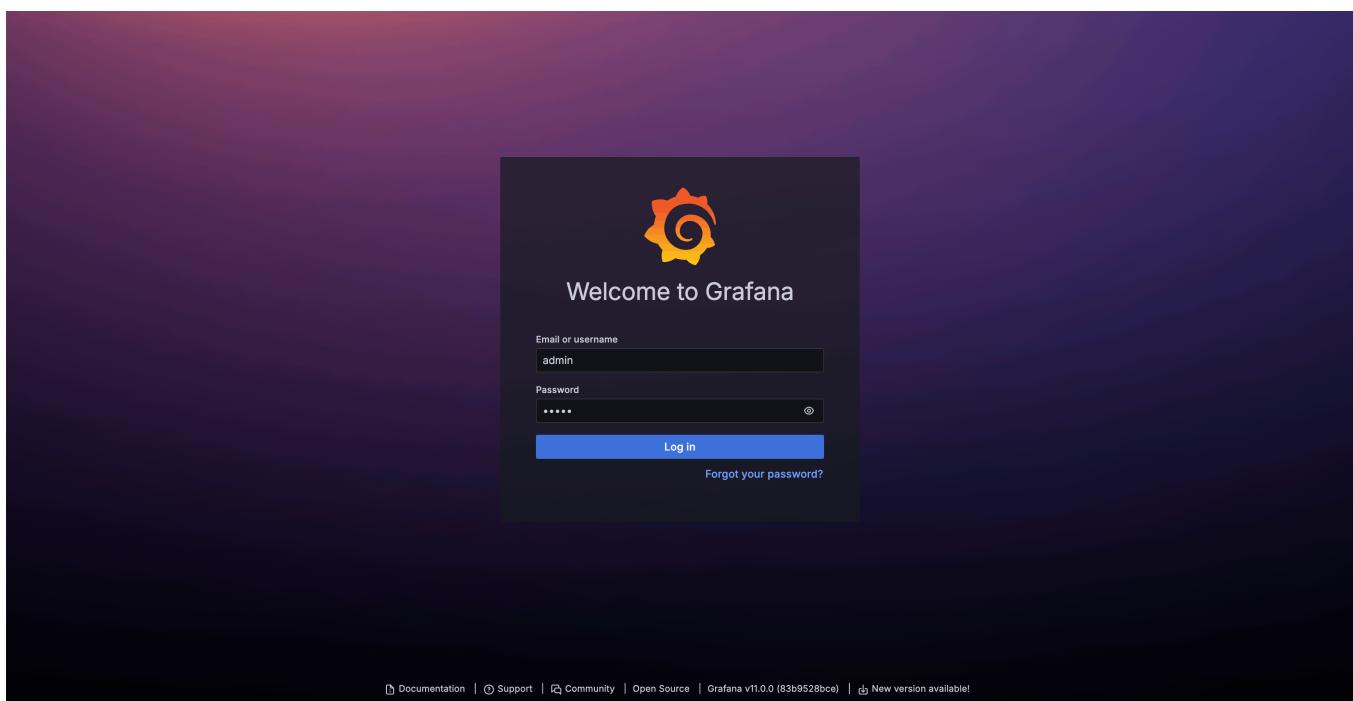
- 本地已经成功安装 Grafana；
- 签名机制使用 Basic Auth 认证，请向云管或者技术支持人员获取可观测接口认证所需的账号和密码，用于替换下面示例中使用的账号 `user@example.org` 和密码 `password`；
- 域名机制通过 Kubernetes 的 ingress 实现，请向云管或者在后台执行以下命令获取本集群中可观测服务对接的域名，用以替换下面示例中使用的域名 `ecms.web.default.easystack.io`。

```
kubectl get ingress -n openstack ecms-web -  
ojsonpath='{.spec.rules[0].host}'
```

### 接入Grafana

使用 Grafana 的 admin 账号和密码登录本地 Grafana。

示例 Grafana 版本为 11.0.0。



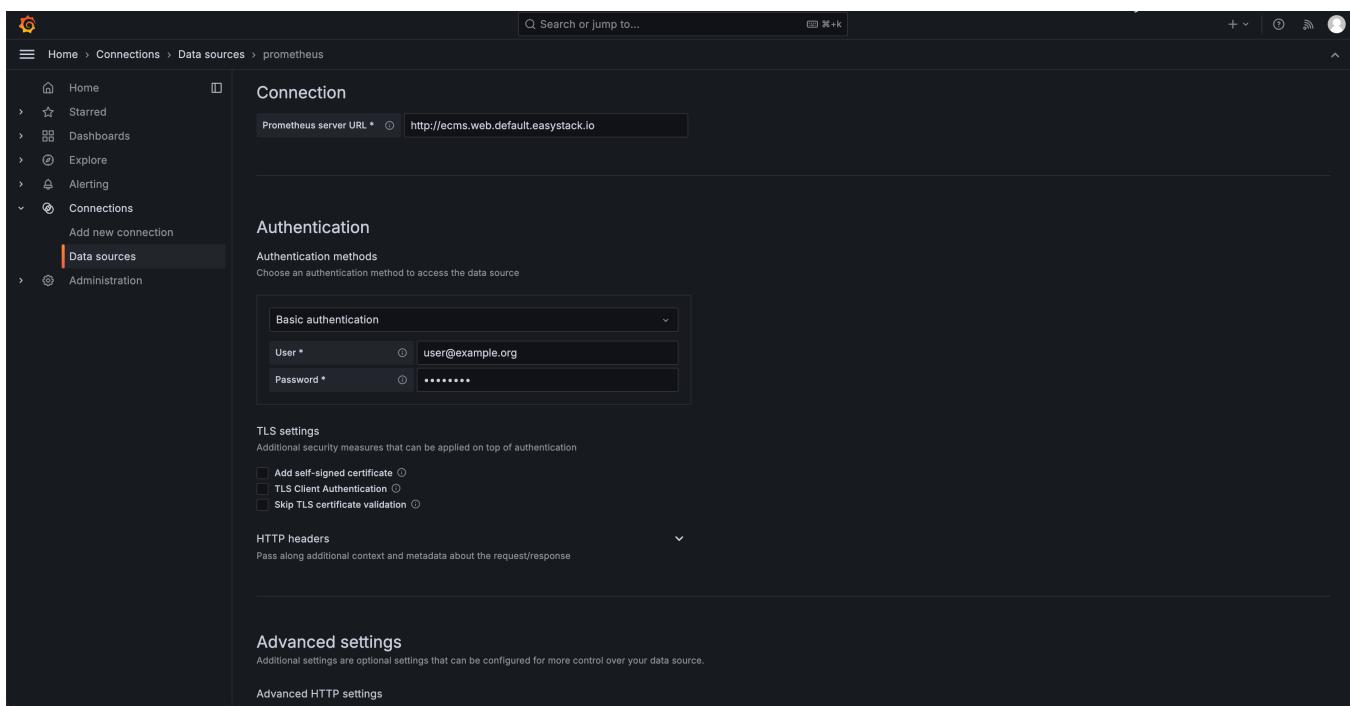
## 添加Prometheus数据源

添加一个 Prometheus 数据源操作步骤：

- 单击侧栏中的“Connections”下的“Data Sources”；
- 单击“Add Data Source”；
- 选择“Prometheus”作为类型；
- 设置适当的 Prometheus server URL 和认证方式(选择 Basic authentication)；

 请确认您本地 Grafana 服务可以正常解析域名 `ecms.web.default.easystack.io`。

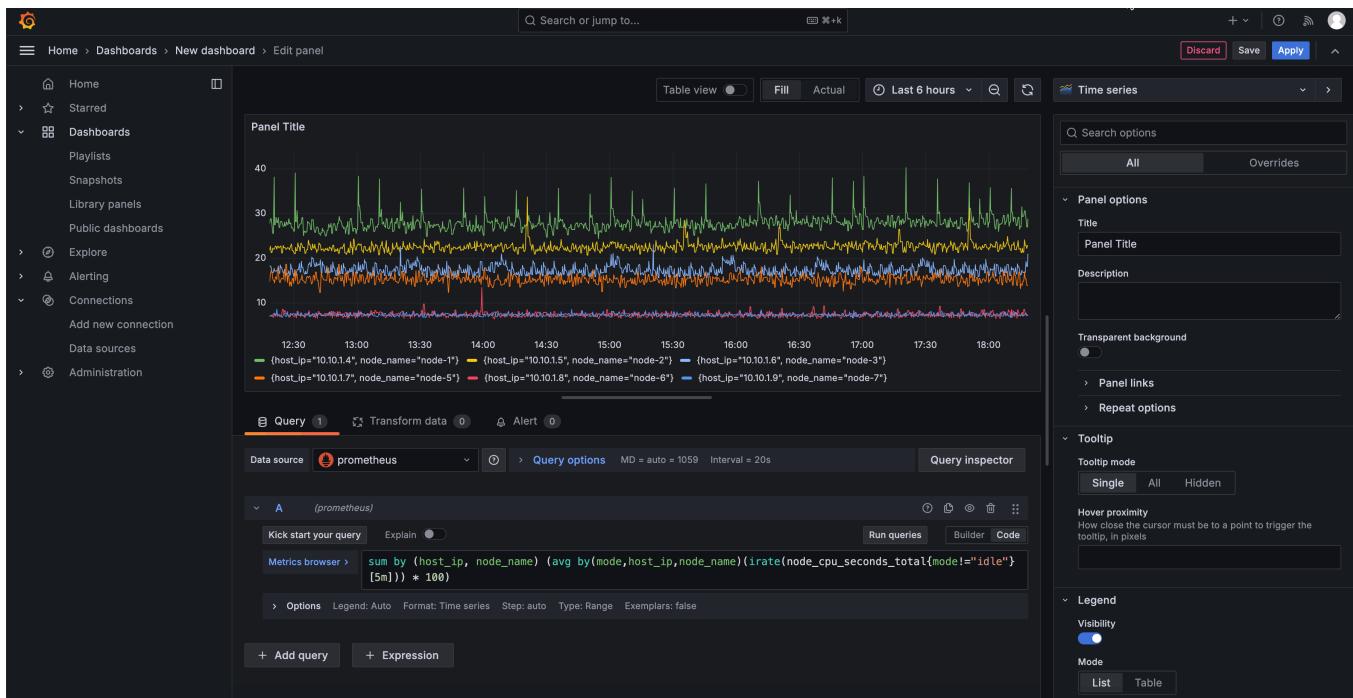
- 单击“Save & Test”以 测试并保存新数据源。



## 创建Prometheus数据图表

创建一个 Prometheus 数据图表步骤：

- 单击侧栏中的“Dashboards”；
- 单击“Create Dashboard”；
- 单击“Add visualization”；
- 选择上个步骤创建的 Prometheus 数据源；
- 之后便可以通过填写 PromQL 表达式等方式来显示监控图标。



## 4.4 告警消息对接

可观测服务支持第三方告警系统对接平台告警消息，目前提供告警消息API和webhook类型告警订阅两种对接方式，调用告警消息API可获取信息较为丰富的实时和历史消息，使用webhook类型告警订阅，可直接接收由Alertmanager发送的原始消息。若用于消息持久化，推荐使用告警消息API。若用于消息转发，推荐使用webhook类型告警订阅。

### 告警消息API

告警消息API可查询告警消息页面展示的所有实时和历史消息数据，包括消息内容、状态、级别、详情、分类和组件、项目和部门、分组和规则等信息，同时支持分类（数字原生引擎/云产品/用户负载）、状态（告警中/已屏蔽/已恢复）、级别（严重/警告/信息）和时间等粒度的筛选。使用方法见[API参考-告警消息](#)。

该方式适用于消息的查询和存储。

### Webhook类型告警订阅

您需要创建webhook类型的告警订阅（[用户指南-告警管理-告警订阅-创建订阅-Webhook类型](#)），并关联所需告警分组（[用户指南-告警管理-告警订阅-关联分组](#)），自主控制对接哪些分组下规则产生的告警消息，便于关注重点故障的发生和控制消息数量。

配置完成后Alertmanager会直接推送告警中 的消息至 webhook 终端， 已屏蔽 和 已恢复 状态的告警不会被推送。若配置允许发送恢复通知，在告警恢复时将会被推送一次。如有需要请自行处理和持久化。

该方式适用于消息的通知和转发。

### webhook消息推送格式

Alertmanager将以JSON格式向配置的webhook终端发送HTTP POST请求。

名称	类型	描述
receiver	string	定义通知将发送到的接收者名称
status	string	如果至少有一个告警正在firing，则定义为firing，否则为resolved

名称	类型	描述
groupLabels	dict	告警的分组依据
commonLabels	dict	告警通用的标签
commonAnnotations	dict	告警通用注释集
externalURL	string	内部链接
<b>alerts</b>	list	<b>告警消息列表（主要内容）</b>
alerts[\$i].status	string	告警状态
alerts[\$i].fingerprint	string	告警标识
alerts[\$i].startsAt	string	开始时间
alerts[\$i].endsAt	string	结束时间（当告警为resolved时有意义，firing时值为'0001-01-01T00:00:00Z'）
alerts[\$i].labels	dict	告警标签
alerts[\$i].labels.alertname	string	告警名称-中文
alerts[\$i].labels.severity	string	告警级别
alerts[\$i].labels.category	string	告警分类
alerts[\$i].labels.group_id	string	告警所属分组id
alerts[\$i].labels.rule_id	string	告警所属规则id
alerts[\$i].labels.ecms_cluster_id	string	集群id
alerts[\$i].labels.company	string	告警平台-客户名称
alerts[\$i].labels.project	string	告警平台-项目名称
alerts[\$i].labels.public_ip	string	告警平台-外部访问地址
alerts[\$i].annotations	dict	告警注释

名称	类型	描述
alerts[\$i].annotations.aler tname_en	string	告警名称-英文
alerts[\$i].annotations.des cription	string	告警概述-中文
alerts[\$i].annotations.des cription_en	string	告警概述-英文
alerts[\$i].annotations.sum mary	string	告警详情-中文
alerts[\$i].annotations.sum mary_en	string	告警详情-英文
alerts[\$i].annotations.solu tion	string	解决方案-中文
alerts[\$i].annotations.solu tion_en	string	解决方案-英文
alerts[\$i].annotations.expre	string	监控数据查询表达式
alerts[\$i].annotations.leg end_format	string	监控数据图例
alerts[\$i].annotations.thre sholds	string	监控数据阈值
alerts[\$i].annotations.unit	string	监控数据单位

使用webhook终端对接告警消息，关注告警消息列表 alerts 内容即可，其余信息为通用说明可忽略，详见 [官方数据结构](#)。

示例：

```
{  
    "receiver": "openstack/70869e71fdcd4860a1f5275adf73fb12/webhook-test",  
    "status": "firing",  
    "alerts": [  
        {  
            "status": "firing",  
            "labels": {  
                "alertname": "Etcd磁盘同步持续时间过长",  
                "category": "platform",  
                "company": "EasyStack",  
                "ecms_cluster_id": "OpfyBj54wvGtKqVe",  
                "endpoint": "metrics",  
                "group_id": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d",  
                "host_ip": "10.10.1.4",  
                "instance": "10.10.1.4:2379",  
                "job": "etcd",  
                "namespace": "kube-system",  
                "node_name": "node-1",  
                "project": "Nanjing_4_10",  
                "public_vip": "100.100.4.10",  
                "rule_id": "5441717e39309f2a5de057e97d408233",  
                "rule_ns": "openstack",  
                "rule_res": "eks-managed.rules",  
                "service": "etcd",  
                "severity": "warning"  
            },  
            "annotations": {  
                "alertname_en": "Etcd disk fsync duration is too long",  
                "description": "节点 node-1:10.10.1.4 Etcd磁盘WAL同步持续时间过长，磁盘IO性能不足，持续10分钟告警。",  
                "description_en": "node-1:10.10.1.4 - Etcd disk WAL fsync duration is too long and disk IO performance is insufficient, and this situation continues for 10 minutes.",  
                "expr": "histogram_quantile(0.99,  
rate(ecms_etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_bucket[5m])) * 1000",  
                "legend_format": "\u003cnode_name\u003e fsync duration",  
                "solution": "请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。",  
                "solution_en": "Please contact your software service provider for problem checking.",  
                "summary": "节点 node-1:10.10.1.4 Etcd磁盘WAL同步持续时间过长，磁盘IO性能不足，当前99%的持续时间为478ms。",  
            }  
        }  
    ]  
}
```

```
        "summary_en": "node-1:10.10.1.4 - Etcd disk WAL fsync duration is too long and disk IO performance is insufficient. The current 99th percentile fsync durations are 478ms.",  
        "thresholds": "250,yellow,dashed,Too Long",  
        "unit": "ms"  
    },  
    "startsAt": "2024-03-12T03:29:20.812821959Z",  
    "endsAt": "0001-01-01T00:00:00Z",  
    "generatorURL": "http://ecms.web.ntih1l7j.easystack.io/graph?g0.expr=histogram_quantile%280.99%2C+rate%28ecms_etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_bucket%5B5m%5D%29%29+%2A+1000+%3E+250\u0026g0.tab=1",  
    "fingerprint": "629ab783ab3a361e"  
},  
{  
    "status": "resolved",  
    "labels": {  
        "alertname": "Etcd磁盘同步持续时间过长",  
        "category": "platform",  
        "company": "EasyStack",  
        "ecms_cluster_id": "OpfyBj54wvGtKqVe",  
        "endpoint": "metrics",  
        "group_id": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d",  
        "host_ip": "10.10.1.5",  
        "instance": "10.10.1.5:2379",  
        "job": "etcd",  
        "namespace": "kube-system",  
        "node_name": "node-2",  
        "project": "Nanjing_4_10",  
        "public_vip": "100.100.4.10",  
        "rule_id": "5441717e39309f2a5de057e97d408233",  
        "rule_ns": "openstack",  
        "rule_res": "eks-managed.rules",  
        "service": "etcd",  
        "severity": "warning"  
    },  
    "annotations": {  
        "alertname_en": "Etcd disk fsync duration is too long",  
        "description": "节点 node-2:10.10.1.5 Etcd磁盘WAL同步持续时间过长, 磁盘IO性能不足, 持续10分钟告警。",  
        "description_en": "node-2:10.10.1.5 - Etcd disk WAL fsync duration is too long and disk IO performance is insufficient, and this
```

```
situation continues for 10 minutes.",
    "expr": "histogram_quantile(0.99,
rate(ecms_etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_bucket[5m])) * 1000",
    "legend_format": "<node_name> fsync duration",
    "solution": "请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。",
    "solution_en": "Please contact your software service
provider for problem checking.",
    "summary": "节点 node-2:10.10.1.5 Etcd磁盘WAL同步持续时间过长，磁
盘IO性能不足，当前99%的持续时间为394ms。",
    "summary_en": "node-2:10.10.1.5 - Etcd disk WAL fsync
duration is too long and disk IO performance is insufficient. The current
99th percentile fsync durations are 394ms.",
    "thresholds": "250,yellow,dashed,Too Long",
    "unit": "ms"
},
"startsAt": "2024-03-12T03:29:20.812821959Z",
"endsAt": "2024-03-12T10:57:20.812821959Z",
"generatorURL": "http://ecms.web.ntih1l7j.easystack.io/graph?
g0.expr=histogram_quantile%280.99%2C+rate%28ecms_etcd_disk_wal_fsync_duratio
n_seconds_bucket%5B5m%5D%29%29+%2A+1000+%3E+250\u0026g0.tab=1",
    "fingerprint": "8063c8d1127089ad"
}
],
"groupLabels": {
    "alertname": "Etcd磁盘同步持续时间过长",
    "group_id": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d"
},
"commonLabels": {
    "alertname": "Etcd磁盘同步持续时间过长",
    "category": "platform",
    "company": "EasyStack",
    "ecms_cluster_id": "0pfyBj54wvGtKqVe",
    "endpoint": "metrics",
    "group_id": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d",
    "job": "etcd",
    "namespace": "kube-system",
    "project": "Nanjing_4_10",
    "public_vip": "100.100.4.10",
    "rule_id": "5441717e39309f2a5de057e97d408233",
    "rule_ns": "openstack",
    "rule_res": "eks-managed.rules",
}
```

```
        "service": "etcd",
        "severity": "warning"
    },
    "commonAnnotations": {
        "alertname_en": "Etcd disk fsync duration is too long",
        "expr": "histogram_quantile(0.99,
rate(ecms_etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_bucket[5m])) * 1000",
        "legend_format": "<node_name> fsync duration",
        "solution": "请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。",
        "solution_en": "Please contact your software service provider for
problem checking.",
        "thresholds": "250,yellow,dashed,Too Long",
        "unit": "ms"
    },
    "externalURL": "http://alertmanager-ecms-1:9093",
    "version": "4",
    "groupKey": "{}/{}/{group_id=\"d6e557c8abe593ee4226930dad94403d\"}":
{alertname=\"Etcd磁盘同步持续时间过长\",
group_id=\"d6e557c8abe593ee4226930dad94403d\"}",
    "truncatedAlerts": 0
}
```

# 5 常见问题

## 5.1 实时告警重复通知

### 问题描述

当告警分组关联告警订阅之后，订阅终端可能会偶尔收到重复的告警通知，且当订阅策略中的分组间隔时间设置小于等于 1 分钟时，偶现的概率会变大。

### 问题原因

当前云平台告警服务采用的高可用部署，各副本之间使用 gossip 协议，此协议为弱一致性协议，因此当您设置订阅策略中的分组等待、分组间隔、重复间隔的配置后，可能会发生在某个周期多个副本同时告警通知的情况。

### 解决方案

1. 建议您设置订阅策略时，分组间隔不小于 1 分钟，并且分组间隔和重复间隔时间设置不能太小，建议与默认值相近；
2. 当收到重复告警后，一般不会多个周期重复发送，只会在某一个周期周围发生，建议忽略即可；
3. 如您连续多个周期接收到重复的告警通知，请及时联系技术支持人员。

## 5.2 已恢复告警重复通知

### 问题描述

当告警消息变为已恢复状态时，如果您在订阅终端勾选了发送恢复通知选项，则有可能收到多条已恢复告警消息。

### 问题原因

云平台告警通知遵循不漏一个告警通知原则，告警消息的发送和恢复都存在延时机制，默认延迟 15 分钟，因此如果订阅策略中的重复间隔小于 15 分钟，则有概率重复收到多个已恢复的告警消息。

### 解决方案

1. 建议您设置订阅策略时，重复间隔不小于 15 分钟，建议与默认值相近；
2. 当收到重复告警后，一般只会在 15 分钟内重复发送，建议忽略即可；
3. 如您连续多个周期接收到重复的已恢复告警通知，请及时联系技术支持人员。

## 5.3 邮箱服务器支持列表

### 问题描述

配置告警分组关联告警订阅（邮件类型）之后，且在该告警分组中的告警规则已经触发了告警，此后却一直无法收到邮件的告警通知。

### 解决方案

- 建议您先检查订阅终端的配置是否设置正确，包括账号、密码、收件人等，检查完毕之后，在创建/编辑告警订阅页面，点击右下角 **测试** 按钮，查看是否可以收到测试的通知邮件，以验证配置是否正确。
- 查看告警订阅中的配置是否在以下表格中，如果存在，请检查端口、TLS等是否满足要求。

服务提供商	SMTP地址	端口	TLS	测试结果
网易	smtp.qiye.163.com	25	否	通过
网易	smtp.qiye.163.com	25	是	通过
腾讯	smtp.qq.com	465	否	通过
腾讯	smtp.qq.com	587	是	通过
阿里	smtp.aliyun.com	25	否	通过
阿里	smtp.aliyun.com	25	是	通过
微软	smtp.office365.com	25/587	否	不通过
微软	smtp.office365.com	25/587	是	通过
谷歌	smtp.gmail.com	465	否	通过
谷歌	smtp.gmail.com	587	是	通过

- 如果您使用的邮箱服务器不在上述列表，或者为自建服务器，请及时联系技术支持人员。

## 5.4 多区域对接后项目名称改变

### 问题描述

当您对接了多区域之后，在从区域中，可能会出现可观测服务中的告警分组、告警消息、告警规则和告警订阅等资源项目名称改变的情况。

### 问题原因

在对接了多区域之后，从区域的管理员角色需要与主区域保持一致，因此从区域原来的管理员名称和项目名称皆发生了改变。

### 解决方案

1. 现象为对接多区域后的正常现象，一般无需处理；
2. 如您需要保持资源的项目名称和升级前一致，请联系技术支持人员。

## 5.5 告警消息/告警规则详情页监控数据为空

### 问题描述

当您进入告警消息或者告警规则的详情页面之后，可能会出现在详细信息中监控数据图表没有数据的情况。

### 问题原因

1. 如果您是从6.1.1版本的云监控服务升级安装，则存量的告警消息将没有监控数据图表；
2. 如果内置告警规则未适配过6.2.1版本的云监控服务，则该告警规则和产生的告警消息将没有监控数据图表；
3. 如果自定义告警规则未设置监控数据查询的表达式，则该告警规则和产生的告警消息将没有监控数据图表；
4. 如果告警消息不是由告警规则触发，而是由其他服务自行发送给可观测服务，则告警消息将没有监控数据图表；
5. 如果您的云平台对接了多区域，在您使用Default部门下非admin项目的用户登录从区域时，则该项目下的告警规则和告警消息详情页的监控数据可能为空。

### 解决方案

1. 第一种情况，存量告警消息属于旧数据，无需处理；
2. 第二种情况，请联系技术支持人员升级对应的云产品版本解决；
3. 第三种情况，在您添加正确的监控数据查询表达式后即可查看相关资源的监控数据；
4. 第四种情况，属于预期行为，无需处理；
5. 第五种情况，在您切换至admin项目下的云管理员权限后即可查看相关资源的监控数据。

## 5.6 告警消息对应的规则/分组字段没有链接地址

### 问题描述

在您查看告警消息的属性时，可能会出现有某个告警消息的分组和规则属性为没有链接地址的情况。

### 问题答案

1. 升级新版本可观测服务后，内置告警分组和规则可能会有调整，由于调整后部分的分组和规则已经不存在了，之前产生的告警消息将无法链接跳转至对应分组和规则的详情页；
2. 自定义告警规则产生的告警消息，之后对应的分组和规则被用户删除了，因此也无法链接跳转至对应分组和规则的详情页。

以上，属于预期行为，无需处理。

## 5.7 平台默认订阅功能替代

### 问题描述

可观测服务支持设置邮件、企业微信、钉钉、飞书和 webhook 类型的告警订阅资源，和平台默认订阅提供的告警通知功能有什么区别？

### 问题答案

1. 云监控服务中，平台默认订阅包括邮件、企业微信、钉钉和短信通知渠道， 默认转发数字原生引擎和云产品类型告警分组下的告警消息；
2. 云监控服务中，邮件配置是在[产品与服务]-[自动化中心]-[环境配置]-[邮件配置]中，企业微信、钉钉和短信配置是在[产品与服务]-[平台基础设施]-[告警通知配置]中；
3. 升级可观测服务后，[产品与服务]-[自动化中心]-[环境配置]-[邮件配置]中的邮件配置功能，由可观测服务——创建订阅 + 关联分组功能替代，原自动化中心页面可操作，但功能不可用，预计下个平台版本(EOS 6.3.1)发布时移除；
4. 升级可观测服务后，[产品与服务]-[平台基础设施]-[告警通知配置]中的企业微信和钉钉配置功能，由可观测服务——创建订阅 + 关联分组功能替代，原平台基础配置页面可操作，但功能不可用，预计下个平台版本(EOS 6.3.1)发布时移除；
5. 升级可观测服务后，移除对阿里云和腾讯云的短信平台支持，如果客户有特殊需求，请联系技术支持人员。

## 5.8 平台导出日志功能替代

### 问题描述

可观测服务支持下载平台日志功能，和自动化中心——导出日志功能有什么区别？

### 问题答案

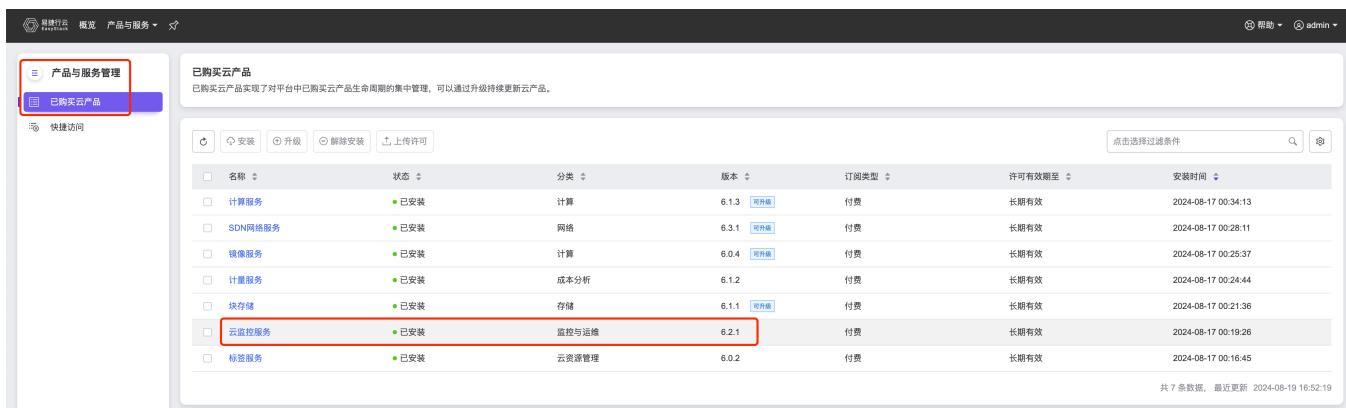
升级可观测服务后，自动化中心——导出日志功能，由可观测服务——日志下载功能替代，原自动化中心页面功能仍然可用，预计下个平台版本(EOS 6.3.1)发布时移除。

# 6 升级指南

## 6.1 升级至可观测服务

### 前提条件

检查环境中的云监控服务，必须是 **6.2.1** 版本。如果不满足条件，请参考 [升级至云监控服务6.2.1](#)



名称	状态	分类	版本	订阅类型	许可有效期至	安装时间
计算服务	已安装	计算	6.1.3	付费	长期有效	2024-08-17 00:34:13
SDN网络服务	已安装	网络	6.3.1	付费	长期有效	2024-08-17 00:28:11
镜像服务	已安装	计算	6.0.4	付费	长期有效	2024-08-17 00:25:37
计量服务	已安装	成本分析	6.1.2	付费	长期有效	2024-08-17 00:24:44
块存储	已安装	存储	6.1.1	付费	长期有效	2024-08-17 00:21:36
云监控服务	已安装	监控与运维	6.2.1	付费	长期有效	2024-08-17 00:19:26
标签服务	已安装	云资源管理	6.0.2	付费	长期有效	2024-08-17 00:16:45

检查环境中的admin项目资源配置。如果剩余配额小于升级迁移告警订阅或订阅终端资源的数量，请手动修改配额



资源类型	配额项	已使用	配额
告警	告警消息	0	建议 5000, 保留历史告警消息的数量
	告警订阅	0	建议 50, 在已使用基础上至少 +30
	订阅终端	0	建议 250, 在已使用基础上至少 +30

### 获取升级包

根据平台硬件架构，选择 **x86\_64** 或 **aarch64**

# 上传升级包

切换至平台OTA



The screenshot shows the 'OTA配置' (OTA Configuration) dialog box overlaid on the 'Platform Basic Configuration' page. The dialog includes fields for 'OTA服务器地址' (OTA Server Address) set to '平台OTA服务' (Platform OTA Service), '检查更新周期' (Check Update Cycle) set to '每 7 天检查一次更新, 从 2023-02-10 开始' (Check once every 7 days from 2023-02-10), '最大下载速度' (Max Download Speed) set to '100 MB/s', and a '验证' (Verify) button.

打开平台OTA链接



配置项	描述	当前配置	默认配置	操作
平台升级配置	开启配置后, 平台将会自动下载平台升级包。	关闭“自动下载平台升级包”	关闭“自动下载平台升级包”	<input type="radio"/> 配置 <input checked="" type="radio"/> 恢复默认
云产品升级配置	开启配置后, 平台将会自动下载云产品升级包并自动升级。	关闭“下载云产品升级包并自动升级”	关闭“下载云产品升级包并自动升级”	<input type="radio"/> 配置 <input checked="" type="radio"/> 恢复默认
OTA配置	可以设置检查周期、管理升级的服务器地址和下载速度。	平台OTA服务, 每7天检查一次更新, 最大下载速度 100MB/s ● 已安全连接 <a href="#">OTA数据管理</a>	平台OTA服务, 每7天检查一次更新, 最大下载速度 100MB/s	<input type="radio"/> 配置 <input checked="" type="radio"/> 恢复默认

上传升级包, 等待完成



OTA数据管理

管理平台、云产品等数据，可以进行上传、删除操作。

平台 云产品 资源

名称 版本 架构 上传时间

云控制台	6.1.2	x86_64	2023-02-13 11:07:44
------	-------	--------	---------------------

共 1 条数据，最近更新 2023-03-01 13:45:53

## 确认平台OTA中新增的软件版本



OTA数据管理

管理平台、云产品等数据，可以进行上传、删除操作。

平台 云产品 资源

名称 版本 架构 上传时间

监控基础服务	6.2.2	x86_64	2024-08-13 11:27:59
--------	-------	--------	---------------------

共 1 条数据，最近更新 2024-08-19 17:02:17


OTA数据管理

管理平台、云产品等数据，可以进行上传、删除操作。

平台 云产品 资源

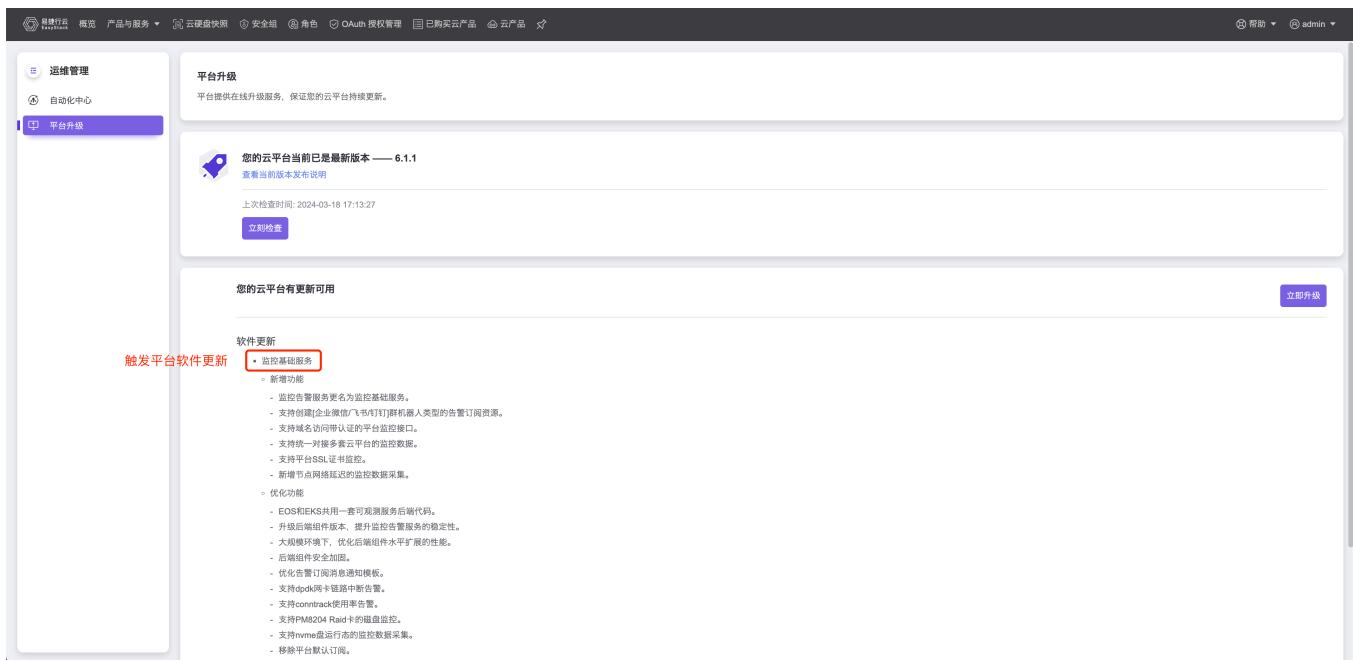
名称 版本 架构 上传时间

可审计服务	6.2.2	x86_64	2024-08-19 15:38:06
-------	-------	--------	---------------------

共 1 条数据，最近更新 2024-08-19 17:04:14

## 安装/升级平台软件

平台升级，检查更新，升级平台软件



The screenshot shows the 'Platform Upgrade' section of the EasyStack Cloud Platform. It displays a message stating "Your cloud platform is already the latest version — 6.1.1" with a link to "View current version release notes". Below this, it says "Your cloud platform has an update available" with a "Check Now" button and a "Upgrade Now" button.

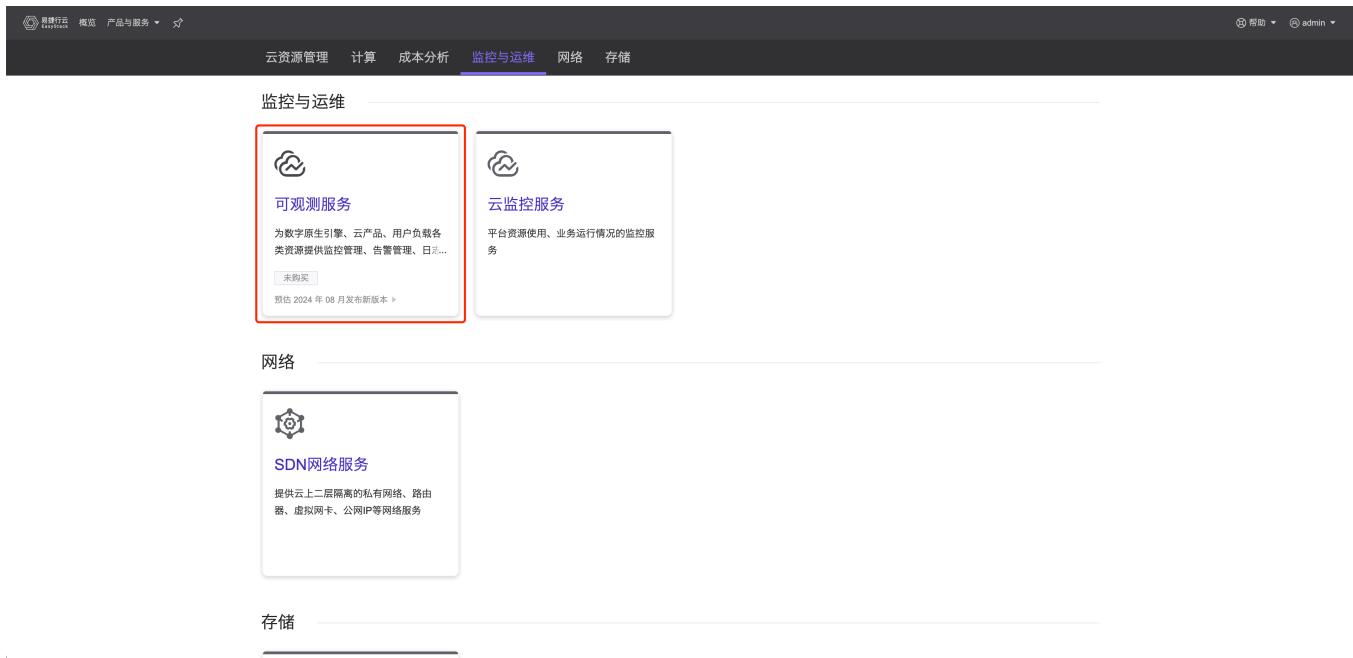
**Software Updates**

**Trigger Platform Software Update**

- Monitoring Infrastructure Services**
  - New features:
    - Monitoring alert service renamed to monitoring infrastructure service.
    - Support for creating告警 (Enterprise WeChat) for different types of monitoring resources.
    - Support for monitoring resources under different domains.
    - Support for monitoring data from different regions.
    - Support for monitoring certificates.
    - New monitoring data collection for network nodes.
  - Optimization:
    - EOS and EKS share a monitoring service front-end code.
    - Optimize monitoring component stability.
    - Optimize monitoring performance under high load.
    - Enhance monitoring component security.
    - Optimize monitoring alert message templates.
    - Support for dGPU monitoring.
    - Support for monitoring contrack usage.
    - Support for monitoring PM204 Raid card disk monitoring.
    - Support for monitoring running tasks.
    - Move platform default monitoring.

## 安装/升级云产品

云产品市场，获取可观测服务



The screenshot shows the 'Monitoring & Operations' section of the EasyStack Cloud Product Market. It lists two services:

- Cloud Monitoring Service**: Provides monitoring for native engines, cloud products, user load, and other resources. It includes a 'Buy Now' button and a note about the latest version being released in August 2024.
- Cloud Monitoring Service**: Provides monitoring for platform resource usage and business operation status.

**Network**

**SDN Network Service**: Provides private network, routing, virtual network cards, and public IP services.

**Storage**



概览      功能      常见问题      版本

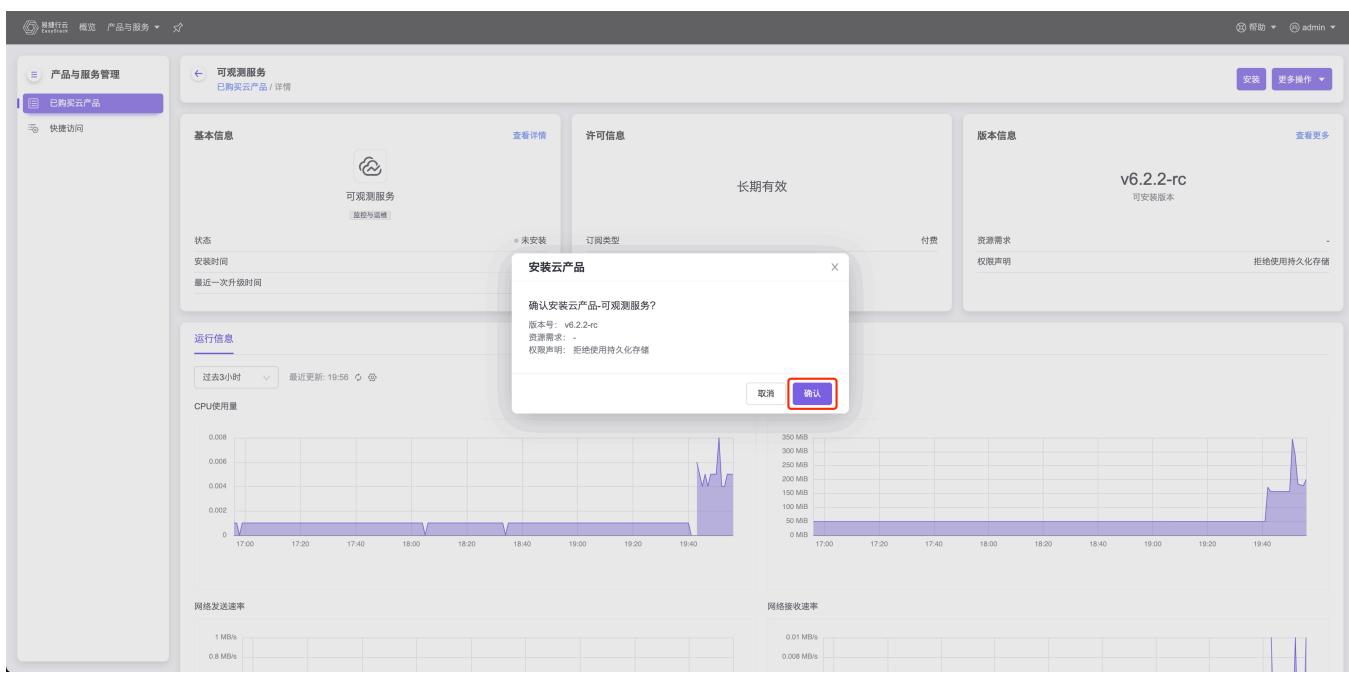


#### 工作原理

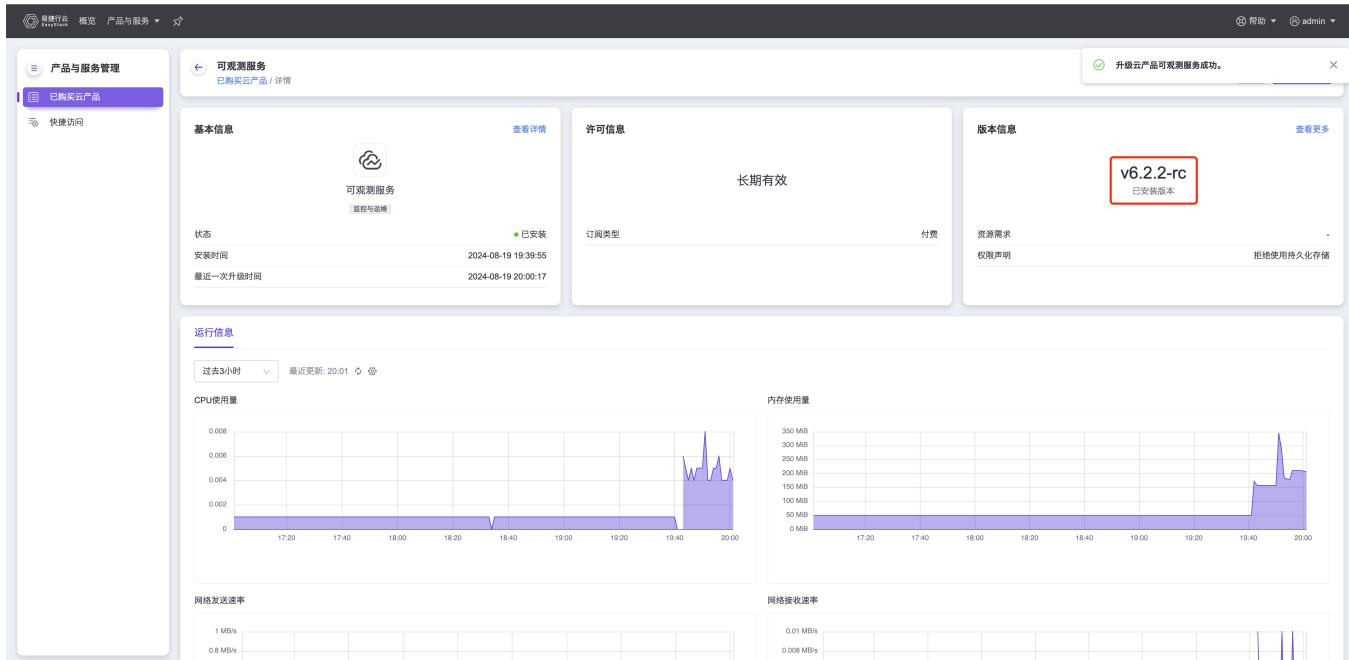
对易捷行云数字原生引擎、云产品及用户负载的实时状态数据和异常告警信息进行监控，并提供丰富的监控大屏展示和告警通知渠道。



## 安装可观测服务

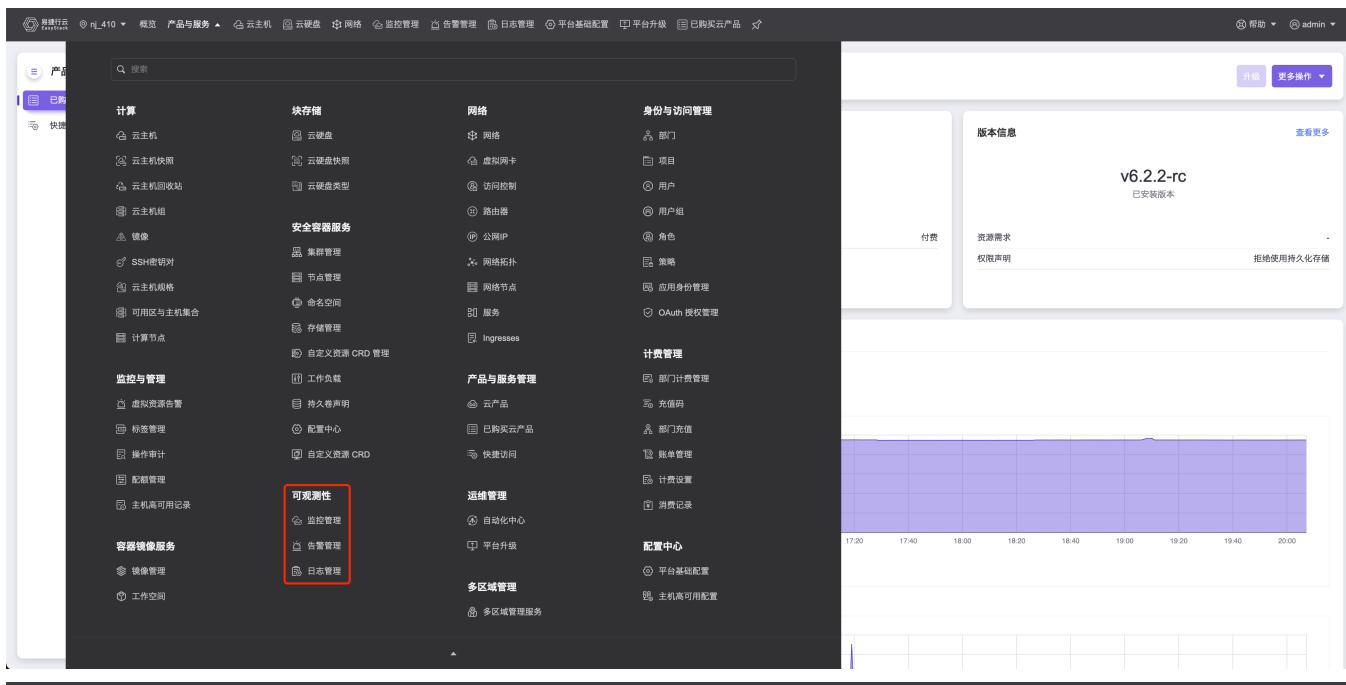


The screenshot shows the EasyStack management console interface. On the left, there's a sidebar with '已购买云产品' (Purchased Cloud Products) selected. The main area displays '可观测服务' (Observability Service) details. A central modal window titled '安装云产品' (Install Cloud Product) is open, asking for confirmation to install version v6.2.2-rc. The '确认' (Confirm) button is highlighted with a red box. The background shows monitoring charts for CPU usage, memory usage, network send rate, and network receive rate over the last 3 hours.

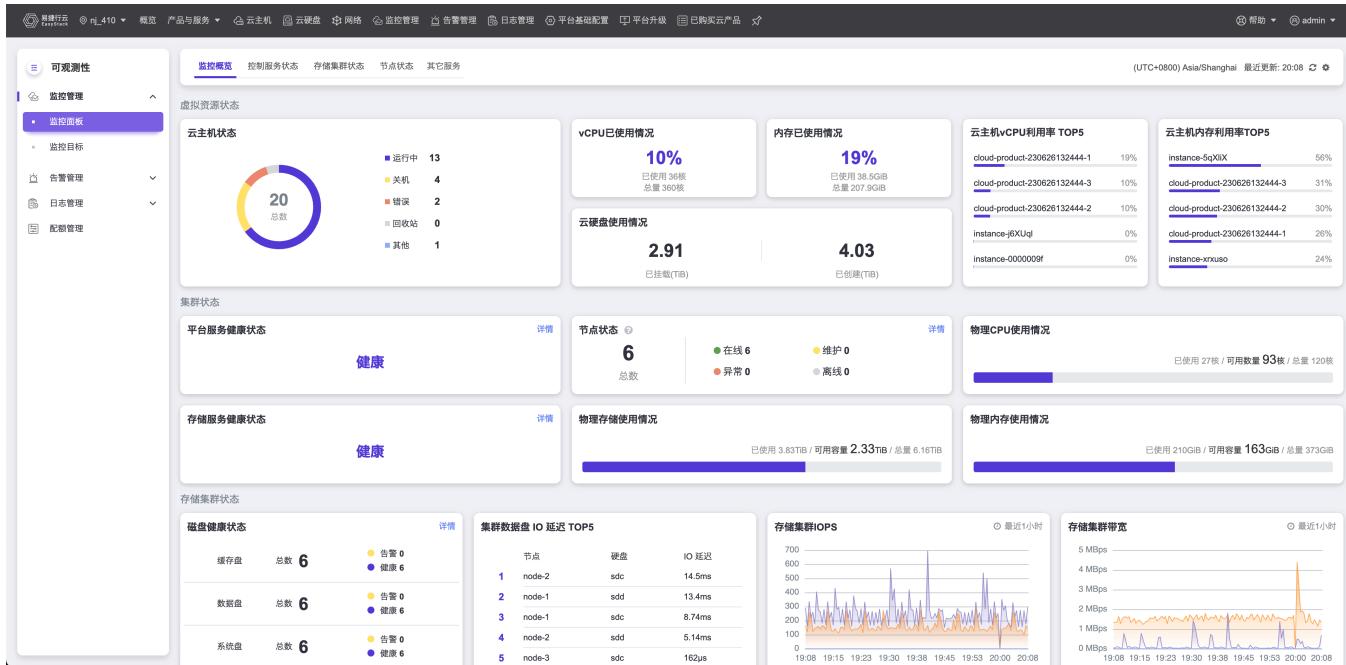


This screenshot shows the same management console after the product has been successfully installed. The '已安装' (Installed) status is indicated next to the '安装时间' (Installation Time). The 'v6.2.2-rc 已安装版本' (v6.2.2-rc Installed Version) is highlighted with a red box in the '版本信息' (Version Information) section. The monitoring charts remain visible in the background.

## 访问全新的可观测服务



The screenshot shows the main dashboard of the EasyStack Cloud Management Platform. The left sidebar contains a navigation tree with categories like Product, Compute, Storage, Network, Identity & Access Management, Monitoring & Management, Container Services, and Configuration. A red box highlights the 'Monitoring' section under 'Observability'. The right side features a 'Version Information' card for 'v6.2.2-rc' (GA version), a 'Billing' section, and a large purple heatmap chart.



This screenshot displays the monitoring dashboard. It includes a summary of virtual machine status (20 total, 13 running, 4 off, 2 error, 0 recycle, 1 other), CPU usage (10% vCPU used), memory usage (19% memory used), and a top 5 list of cloud host CPU utilization. Below this are sections for platform service health (all healthy), node status (6 nodes online, 0 maintenance, 0 errors, 0 offline), physical CPU and memory usage, storage cluster status (disk health, 6 disks total, 0 alerts, 6 healthy), and storage cluster IOPS and bandwidth graphs.

# 7 API参考

## 7.1 API简介

欢迎使用API文档，如果您熟悉网络服务协议和一种以上编程语言，推荐您调用API管理您的资源和开发自己的应用程序。本文档提供了API的描述、语法、参数说明及示例等内容。在调用API之前，请确保已经充分了解相关术语，详细信息请参见下表。

术语	说明
监控目标	监控目标是指平台各类服务直接或间接暴露的 <code>/metrics</code> 端点。 <a href="#">Prometheus</a> 通过这些端点定期抓取监控数据，生成时间序列持久化到数据库中。
监控数据	监控数据是指从监控目标收集到的各种指标和样本值。这些数据通常包含有关系统状态、性能、行为和活动的信息。
监控指标	<a href="#">监控指标</a> 通常由一个唯一的标识符（称为指标名称）和一组键值对标签组成，例如： <code>node_cpu_seconds_total{node_name="node-1", host_ip="10.10.1.4", mode="idle", cpu="0", ...}</code> 这些标签可以用于对指标进行更细粒度的分类和筛选，以便于更有效地监视和分析系统的运行状况。
监控样本	监控样本组成实际的时间序列数据，每个样本包括一个float64类型值和一个int64类型的毫秒精度的时间戳，例如： 1024.24 1709885997000
时间序列	给定的监控指标，再加上一组属于这个指标的监控样本，组成一条时间序列。
告警消息	告警消息由触发中的告警规则产生，提供实时和历史告警的状态、级别、详情、来源等信息，帮助用户快速实现故障定位与异常排查。
告警分组	告警分组是关联告警规则与告警订阅的载体，告警分组会将组内规则产生的告警消息发送至目标订阅终端。

术语	说明
告警规则	使用收集上来的监控指标，编写具有实际意义的告警表达式，再添加告警通知的具体内容，就形成了一条告警规则；每条告警规则属于一个告警分组。
告警订阅	告警订阅即通知渠道，支持设置邮件、企业微信、钉钉、飞书、Webhook类型的订阅终端，以接收已关联告警分组中的实时消息。
订阅终端	订阅终端即告警消息的某个接收方，例如：一条邮件地址，一个群机器人地址，一个Webhook URL；每个订阅终端属于一个告警订阅。

## 7.2 监控数据

### 7.2.1 调用方式

可观测服务支持 Prometheus 原生的查询语言 [PromQL](#)，允许即时查询以及范围查询监控数据。查询后的结果可以显示为各式图表（对接 Grafana 等），也可以通过联邦机制对接给其他监控系统。

## 产品化接口

### 前提条件

- 签名机制使用 Token 认证，需提供项目用户身份验证生成的 Project 级别的 Token；
- 服务地址：`emla.openstack.svc.cluster.local` （示例使用默认根域名  
`openstack.svc.cluster.local`）。

### 指标查询-POST(推荐)

#### URI

```
POST /apis/monitoring/v1/projects/<project_id>/series/query
```

#### 请求参数

名称	输入	类型	是否必选	描述
project_id	Path	string	是	项目id
all_tenants	Query	bool	否	云管权限下字段，true为获取所有项目信息，false为获取云管项目信息
expr	Body	string	是	PromQL格式的查询表达式

名称	输入	类型	是否必选	描述
start	Body	string	否	监控数据的开始时间，时间戳格式，例如：1677827400，表示时间点 2023-03-03 15:10:00.000000000+08:00
end	Body	string	否	监控数据的结束时间，时间戳格式，例如：1677831000，表示时间点 2023-03-03 16:10:00.000000000+08:00
step	Body	string	否	与 start end 同时使用，在开始时间和结束时间范围内以固定的时间间隔检索指标数据，格式 [0-9]+[smhdwy]，默认 10m，10分钟
time	Body	string	否	检索指定时间点的指标数据，时间戳格式，例如：1677831000，表示时间点 2023-03-03 16:10:00.000000000+08:00，默认 当前时间

```
# 示例1-查询时间点指标
curl -s -XPOST
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/projects/1100e312c9df4567a23806000eb655/series/query?all_tenants=true' -d '{"expr": "kube_namespace_labels", "time": "1710915079"}' -H 'X-Auth-Token: gAAAAABl-
```

```
n0ncMXi29UwKn_GRYkmuJDiuBDg3vTIG0XI0mv0w05z3jtji2AzLl03mhBK95krQMdswlbmaZM6F
MOCFVrqktUG8soxa6dgxdkwzYG6NJ82TnXvwR6C42xaGh2f6ftMJ4QUUbfoT44oE5ullnUnL4fN
g' -H 'Content-Type: application/json'

# 示例2-查询时间段指标
curl -s -XPOST
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/projects/1100e31
2c9df4567a23806000eb655/series/query?all_tenants=true' -d '{"expr":'
"kube_namespace_labels", "start": "1710915079", "end": "1710915139", "step":'
"60s"}' -H 'X-Auth-Token: gAAAAAB1-
n0ncMXi29UwKn_GRYkmuJDiuBDg3vTIG0XI0mv0w05z3jtji2AzLl03mhBK95krQMdswlbmaZM6F
MOCFVrqktUG8soxa6dgxdkwzYG6NJ82TnXvwR6C42xaGh2f6ftMJ4QUUbfoT44oE5ullnUnL4fN
g' -H 'Content-Type: application/json'
```

## 响应参数

### 查询时间点指标

名称	类型	描述
code	int	接口状态
error	string	当 code 为 4/5 开头，显示error信息
data.resultType	string	返回指标数据类型，vector或matrix
data.result	list	指标数据列表
data.result[\$i].metric	dict	指标标签
data.result[\$i].value	list	vector指标类型数据，查询指定时间点时才返回的字段，每个指标数据格式：list[0] 时间戳，list[1] 数值

```
{
  "code": 200,
  "error": "",
  "data": {
    "resultType": "vector",
```

```
"result": [
    {
        "metric": {
            "__name__": "kube_namespace_labels",
            "application": "kube-state-metrics",
            "company": "nanjing_3_12",
            "component": "exporter",
            "endpoint": "http",
            "instance": "kube-state-metrics",
            "job": "kube-state-metrics",
            "kubernetes_name": "kube-state-metrics",
            "kubernetes_namespace": "openstack",
            "label_capsule_clastix_io_tenant": "49e51702c0bd4b6388697aa386ae349f",
            "label_emla_io_used_by": "custom",
            "label_managed_es_io_resource": "namespace",
            "label_name": "emlatest1",
            "namespace": "emlatest1",
            "project": "nanjing_3_12",
            "public_vip": "100.100.4.10",
            "release_group": "prometheus",
            "service": "kube-state-metrics"
        },
        "value": [
            1677827400,
            "1"
        ]
    },
    {
        "metric": {
            "__name__": "kube_namespace_labels",
            "application": "kube-state-metrics",
            "company": "nanjing_3_12",
            "component": "exporter",
            "endpoint": "http",
            "instance": "kube-state-metrics",
            "job": "kube-state-metrics",
            "kubernetes_name": "kube-state-metrics",
            "kubernetes_namespace": "openstack",
            "label_capsule_clastix_io_tenant": "49e51702c0bd4b6388697aa386ae349f",
            "label_emla_io_used_by": "custom",
            "label_managed_es_io_resource": "namespace",
            "label_name": "emlatest1",
            "namespace": "emlatest1",
            "project": "nanjing_3_12",
            "public_vip": "100.100.4.10",
            "release_group": "prometheus",
            "service": "kube-state-metrics"
        }
    }
]
```

```

        "label_emla_io_used_by": "custom",
        "label_managed_es_io_resource": "namespace",
        "label_name": "emlatest2",
        "namespace": "emlatest2",
        "project": "nanjing_3_12",
        "public_vip": "100.100.4.10",
        "release_group": "prometheus",
        "service": "kube-state-metrics"
    },
    "value": [
        1677827400,
        "1"
    ]
}
]
}
}
}

```

## 查询时间段指标

名称	类型	描述
code	int	接口状态
error	string	当 code 为 4/5 开头，显示error信息
data.resultType	string	返回指标数据类型，vector或matrix
data.result	list	指标数据列表
data.result[\$i].metric	dict	指标标签
data.result[\$i].value	list	vector指标类型数据，查询指定时间点时才返回的字段，每个指标数据格式：list[0] 时间戳，list[1] 数值

```
{
    "code": 200,
    "error": "",
    "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
            {
                "metric": {
                    "label_emla_io_used_by": "custom",
                    "label_managed_es_io_resource": "namespace",
                    "label_name": "emlatest2",
                    "namespace": "emlatest2",
                    "project": "nanjing_3_12",
                    "public_vip": "100.100.4.10",
                    "release_group": "prometheus",
                    "service": "kube-state-metrics"
                },
                "value": [
                    1677827400,
                    "1"
                ]
            }
        ]
    }
}
```

```
"data": {
    "resultType": "matrix",
    "result": [
        {
            "metric": {
                "__name__": "kube_namespace_labels",
                "application": "kube-state-metrics",
                "company": "nanjing_3_12",
                "component": "exporter",
                "endpoint": "http",
                "instance": "kube-state-metrics",
                "job": "kube-state-metrics",
                "kubernetes_name": "kube-state-metrics",
                "kubernetes_namespace": "openstack",
                "label_capsule_clastix_io_tenant": "49e51702c0bd4b6388697aa386ae349f",
                "label_emla_io_used_by": "custom",
                "label_managed_es_io_resource": "namespace",
                "label_name": "emlatest1",
                "namespace": "emlatest1",
                "project": "nanjing_3_12",
                "public_vip": "100.100.4.10",
                "release_group": "prometheus",
                "service": "kube-state-metrics"
            },
            "values": [
                [
                    [
                        1677827400,
                        "1"
                    ],
                    [
                        1677828000,
                        "1"
                    ],
                    [
                        1677828600,
                        "1"
                    ],
                    [
                        1677829200,
                        "1"
                    ]
                ]
            ]
        }
    ]
}
```

```
        ],
        [
            1677829800,
            "1"
        ],
        [
            1677830400,
            "1"
        ],
        [
            1677831000,
            "1"
        ]
    ]
},
{
    "metric": {
        "__name__": "kube_namespace_labels",
        "application": "kube-state-metrics",
        "company": "nanjing_3_12",
        "component": "exporter",
        "endpoint": "http",
        "instance": "kube-state-metrics",
        "job": "kube-state-metrics",
        "kubernetes_name": "kube-state-metrics",
        "kubernetes_namespace": "openstack",
        "label_capsule_clastix_io_tenant": "49e51702c0bd4b6388697aa386ae349f",
        "label_emla_io_used_by": "custom",
        "label_managed_es_io_resource": "namespace",
        "label_name": "emlatest2",
        "namespace": "emlatest2",
        "project": "nanjing_3_12",
        "public_vip": "100.100.4.10",
        "release_group": "prometheus",
        "service": "kube-state-metrics"
    },
    "values": [
        [
            1677827400,
            "1"
        ]
    ]
}
```

```
        ],
        [
            1677828000,
            "1"
        ],
        [
            1677828600,
            "1"
        ],
        [
            1677829200,
            "1"
        ],
        [
            1677829800,
            "1"
        ],
        [
            1677830400,
            "1"
        ],
        [
            1677831000,
            "1"
        ]
    ]
}
]
}
```

## 指标查询-GET

### URI

```
GET /apis/monitoring/v1/projects/<project_id>/series/query
```

### 请求参数

名称	输入	类型	是否必选	描述
project_id	Path	string	是	项目id
all_tenants	Query	bool	否	云管权限下字段，true为获取所有项目信息，false为获取云管项目信息
expr	Query	string	是	PromQL格式的查询表达式
start	Query	string	否	监控数据的开始时间，时间戳格式，例如：1677827400，表示时间点 2023-03-03 15:10:00.000000000+08:00
end	Query	string	否	监控数据的结束时间，时间戳格式，例如：1677831000，表示时间点 2023-03-03 16:10:00.000000000+08:00
step	Query	string	否	与 start end 同时使用，在开始时间和结束时间范围内以固定的时间间隔检索指标数据，格式 [0-9]+[smhdwy]，默认 10m，10分钟

名称	输入	类型	是否必选	描述
time	Query	string	否	检索指定时间点的指标数据，时间戳格式，例如：1677831000，表示时间点2023-03-03 16:10:00。0.000000000+08:00，默认当前时间

```
# 示例1-查询时间点指标
curl -s -XGET
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/projects/1100e31
2c9df4567a23806000eb655/series/query?
all_tenants=true&expr=kube_namespace_labels&time=1710915079' -H 'X-Auth-
Token: gAAAAAB1-
n0ncMXi29UwKn_GRYkmuJDiuBDg3vTIG0XI0mv0w05z3jtji2AzLl03mhBK95krQMdsWlbmaZM6F
MOCFVrqktUG8soxa6dgxdkwzYG6NJ82TnXvWwR6C42xaGh2f6ftMJ4QUUbfoT44oE5ullnUnL4fN
g' -H 'Content-Type: application/json'

# 示例2-查询时间段指标
curl -s -XGET
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/projects/1100e31
2c9df4567a23806000eb655/series/query?
all_tenants=true&expr=kube_namespace_labels&start=1710915079&end=1710915139&
step=60s' -H 'X-Auth-Token: gAAAAAB1-
n0ncMXi29UwKn_GRYkmuJDiuBDg3vTIG0XI0mv0w05z3jtji2AzLl03mhBK95krQMdsWlbmaZM6F
MOCFVrqktUG8soxa6dgxdkwzYG6NJ82TnXvWwR6C42xaGh2f6ftMJ4QUUbfoT44oE5ullnUnL4fN
g' -H 'Content-Type: application/json'
```

## 响应参数

### 查询时间点指标

名称	类型	描述

名称	类型	描述
code	int	接口状态
error	string	当 code 为 4/5 开头，显示error信息
data.resultType	string	返回指标数据类型，vector或matrix
data.result	list	指标数据列表
data.result[\$i].metric	dict	指标标签
data.result[\$i].value	list	vector指标类型数据，查询指定时间点时才返回的字段，每个指标数据格式：list[0] 时间戳，list[1] 数值

```
{
    "code": 200,
    "error": "",
    "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
            {
                "metric": {
                    "__name__": "kube_namespace_labels",
                    "application": "kube-state-metrics",
                    "company": "nanjing_3_12",
                    "component": "exporter",
                    "endpoint": "http",
                    "instance": "kube-state-metrics",
                    "job": "kube-state-metrics",
                    "kubernetes_name": "kube-state-metrics",
                    "kubernetes_namespace": "openstack",
                    "label_capsule_clastix_io_tenant": "49e51702c0bd4b6388697aa386ae349f",
                    "label_emla_io_used_by": "custom",
                    "label_managed_es_io_resource": "namespace",
                    "label_name": "emlatest1",
                    "namespace": "emlatest1",
                    "project": "nanjing_3_12",
                    "value": [
                        [
                            1678080000000,
                            1
                        ]
                    ]
                }
            }
        ]
    }
}
```

```
        "public_vip": "100.100.4.10",
        "release_group": "prometheus",
        "service": "kube-state-metrics"
    },
    "value": [
        1677827400,
        "1"
    ]
},
{
    "metric": {
        "__name__": "kube_namespace_labels",
        "application": "kube-state-metrics",
        "company": "nanjing_3_12",
        "component": "exporter",
        "endpoint": "http",
        "instance": "kube-state-metrics",
        "job": "kube-state-metrics",
        "kubernetes_name": "kube-state-metrics",
        "kubernetes_namespace": "openstack",
        "label_capsule_clastix_io_tenant": "49e51702c0bd4b6388697aa386ae349f",
        "label_emla_io_used_by": "custom",
        "label_managed_es_io_resource": "namespace",
        "label_name": "emlatest2",
        "namespace": "emlatest2",
        "project": "nanjing_3_12",
        "public_vip": "100.100.4.10",
        "release_group": "prometheus",
        "service": "kube-state-metrics"
    },
    "value": [
        1677827400,
        "1"
    ]
}
]
```

## 查询时间段指标

名称	类型	描述
code	int	接口状态
error	string	当 code 为 4/5 开头，显示error信息
data.resultType	string	返回指标数据类型，vector或matrix
data.result	list	指标数据列表
data.result[\$i].metric	dict	指标标签
data.result[\$i].value	list	vector指标类型数据，查询指定时间点时才返回的字段，每个指标数据格式：list[0] 时间戳，list[1] 数值

```
{
  "code": 200,
  "error": "",
  "data": {
    "resultType": "matrix",
    "result": [
      {
        "metric": {
          "__name__": "kube_namespace_labels",
          "application": "kube-state-metrics",
          "company": "nanjing_3_12",
          "component": "exporter",
          "endpoint": "http",
          "instance": "kube-state-metrics",
          "job": "kube-state-metrics",
          "kubernetes_name": "kube-state-metrics",
          "kubernetes_namespace": "openstack",
          "label_capsule_clastix_io_tenant": "49e51702c0bd4b6388697aa386ae349f",
          "label_emla_io_used_by": "custom",
          "label_managed_es_io_resource": "namespace",
          "label_name": "emlatest1",
          "namespace": "emlatest1",
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
        "project": "nanjing_3_12",
        "public_vip": "100.100.4.10",
        "release_group": "prometheus",
        "service": "kube-state-metrics"
    },
    "values": [
        [
            [
                1677827400,
                "1"
            ],
            [
                [
                    1677828000,
                    "1"
                ],
                [
                    [
                        1677828600,
                        "1"
                    ],
                    [
                        [
                            1677829200,
                            "1"
                        ],
                        [
                            [
                                1677829800,
                                "1"
                            ],
                            [
                                [
                                    1677830400,
                                    "1"
                                ],
                                [
                                    [
                                        1677831000,
                                        "1"
                                    ]
                                ]
                            ]
                        ]
                    ],
                    [
                        {
                            "metric": {
                                "__name__": "kube_namespace_labels",
                                "application": "kube-state-metrics",
                                "company": "nanjing_3_12",
                                "label": "node"
                            }
                        }
                    ]
                ]
            ]
        ]
    ]
},
```

```
        "component": "exporter",
        "endpoint": "http",
        "instance": "kube-state-metrics",
        "job": "kube-state-metrics",
        "kubernetes_name": "kube-state-metrics",
        "kubernetes_namespace": "openstack",
        "label_capsule_clastix_io_tenant":
        "49e51702c0bd4b6388697aa386ae349f",
        "label_emla_io_used_by": "custom",
        "label_managed_es_io_resource": "namespace",
        "label_name": "emlatest2",
        "namespace": "emlatest2",
        "project": "nanjing_3_12",
        "public_vip": "100.100.4.10",
        "release_group": "prometheus",
        "service": "kube-state-metrics"
    },
    "values": [
        [
            [
                1677827400,
                "1"
            ],
            [
                1677828000,
                "1"
            ],
            [
                1677828600,
                "1"
            ],
            [
                1677829200,
                "1"
            ],
            [
                1677829800,
                "1"
            ],
            [
                1677830400,
                "1"
            ]
    ]]
```

```
        ],
        [
            1677831000,
            "1"
        ]
    }
}
}
```

# 社区原生接口

## 前提条件

- 签名机制使用 Basic Auth 认证，请向云管或者技术支持人员获取可观测接口认证所需的账号和密码，用于替换下面示例中使用的账号 `user@example.org` 和密码 `password`；
- 域名机制通过 Kubernetes 的 ingress 实现，请向云管或者在后台执行以下命令获取本集群中可观测服务对接的域名，用以替换下面示例中使用的域名 `ecms.company.easystack.io`。

```
kubectl get ingress -n openstack ecms-web -  
ojsonpath='{.spec.rules[0].host}'
```

## 即时查询-POST(推荐)

### URI

```
POST /api/v1/query
```

### 请求参数

名称	输入	类型	是否必选	描述
query	Body	string	是	查询表达式(Pro mQL)

名称	输入	类型	是否必选	描述
time	Body	rfc3339/unix_timestamp	否	指定时间
timeout	Body	duration	否	超时时间

```
# 示例
curl -s -XPOST 'http://ecms.company.easystack.io/api/v1/query' --data
'query=kube_node_info' -H "Authorization: Basic $(echo -n
"user@example.org:password" | base64)"
```

## 响应参数

名称	类型	描述
data	dict	数据
data.result	list	数据结果
data.result[\$i].metric	dict	时间序列的标签
data.result[\$i].value	list	列表中有两个字段，分别为指标的时间戳以及指标在此时间戳下的值
data.resultType	string	数据类型
status	string	状态

```
{
    "data": {
        "result": [
            {
                "metric": {
                    "__name__": "kube_node_info",
                    "node": "node1",
                    "value": [
                        {
                            "time": "2023-01-01T00:00:00Z",
                            "value": 100
                        },
                        {
                            "time": "2023-01-01T01:00:00Z",
                            "value": 105
                        }
                    ]
                }
            }
        ]
    }
}
```

```
        "container_runtime_version": "containerd://1.5.9",
        "ecms_cluster_id": "OpfyBj54wvGtKqVe",
        "host_ip": "10.10.1.9",
        "instance": "kube-state-metrics",
        "internal_ip": "10.10.1.9",
        "job": "kube-state-metrics",
        "kernel_version": "4.18.0-147.5.1.es8_24.x86_64",
        "kubelet_version": "v1.20.14-es",
        "kubeproxy_version": "v1.20.14-es",
        "node": "node-7",
        "node_name": "node-7",
        "os_image": "EasyStack Cloud Linux 8.4 (AltArch)",
        "pod_cidr": "10.232.3.0/24",
        "system_uuid": "ca6725b6-b57b-446a-84e8-24aeda3877bb"
    },
    "value": [
        1709867641.295,
        "1"
    ]
},
"resultType": "vector"
},
"status": "success"
}
```

## 即时查询-GET

### URI

```
GET /api/v1/query
```

### 请求参数

名称	输入	类型	是否必选	描述
query	Query	string	是	查询表达式(Pro mQL)

名称	输入	类型	是否必选	描述
time	Query	rfc3339/unix_timestamp	否	指定时间
timeout	Query	duration	否	超时时间

```
# 示例1
curl -s 'http://ecms.company.easystack.io/api/v1/query?query=up&time=2015-07-01T20:10:51.781Z' -H "Authorization: Basic $(echo -n 'user@example.org:password' | base64)"

# 示例2
curl -G 'http://ecms.company.easystack.io/api/v1/query' --data-urlencode 'query=container_memory_usage_bytes{namespace="openstack", pod="alertmanager-ecms-0", container="alertmanager"} / container_spec_memory_limit_bytes{namespace="openstack", pod="alertmanager-ecms-0", container="alertmanager"} * 100' -H "Authorization: Basic $(echo -n 'user@example.org:password' | base64)"
```

## 响应参数

名称	类型	描述
data	dict	数据
data.result	list	数据结果
data.result[\$i].metric	dict	时间序列的标签
data.result[\$i].value	list	列表中有两个字段，分别为指标的时间戳以及指标在此时间戳下的值
data.resultType	string	数据类型
status	string	状态

```
{  
    "data": {  
        "result": [  
            {  
                "metric": {  
                    "__name__": "kube_node_info",  
                    "container_runtime_version": "containerd://1.5.9",  
                    "ecms_cluster_id": "OpfyBj54wvGtKqVe",  
                    "host_ip": "10.10.1.9",  
                    "instance": "kube-state-metrics",  
                    "internal_ip": "10.10.1.9",  
                    "job": "kube-state-metrics",  
                    "kernel_version": "4.18.0-147.5.1.es8_24.x86_64",  
                    "kubelet_version": "v1.20.14-es",  
                    "kubeproxy_version": "v1.20.14-es",  
                    "node": "node-7",  
                    "node_name": "node-7",  
                    "os_image": "EasyStack Cloud Linux 8.4 (AltArch)",  
                    "pod_cidr": "10.232.3.0/24",  
                    "system_uuid": "ca6725b6-b57b-446a-84e8-24aeda3877bb"  
                },  
                "value": [  
                    1709867641.295,  
                    "1"  
                ]  
            }  
        ],  
        "resultType": "vector"  
    },  
    "status": "success"  
}
```

## 范围查询-POST(推荐)

### URI

```
POST /api/v1/query_range
```

### 请求参数

名称	输入	类型	是否必选	描述
query	Body	string	是	查询表达式(Pro mQL)
start	Body	rfc3339/unix_timest amp	是	开始时间
end	Body	rfc3339/unix_timest amp	是	结束时间
step	Body	duration/float	是	步长
timeout	Body	duration	否	超时时间

```
# 示例
curl -s -XPOST 'http://ecms.company.easystack.io/api/v1/query_range' --data
'query=kube_node_info&start=1709868627&end=1709868727&step=60' -H
"Authorization: Basic $(echo -n 'user@example.org:password' | base64)"
```

## 响应参数

名称	类型	描述
data	dict	数据
data.result	list	数据结果
data.result[\$i].m etric	dict	时间序列的标签
data.result[\$i].val ues	list	每个子列表中有两个字段，分别为指标的时间戳以及指标在此时间戳下的值
data.resultType	string	数据类型
status	string	状态

```
{  
    "data": {  
        "result": [  
            {  
                "metric": {  
                    "__name__": "kube_node_info",  
                    "container_runtime_version": "containerd://1.5.9",  
                    "ecms_cluster_id": "OpfyBj54wvGtKqVe",  
                    "host_ip": "10.10.1.9",  
                    "instance": "kube-state-metrics",  
                    "internal_ip": "10.10.1.9",  
                    "job": "kube-state-metrics",  
                    "kernel_version": "4.18.0-147.5.1.es8_24.x86_64",  
                    "kubelet_version": "v1.20.14-es",  
                    "kubeproxy_version": "v1.20.14-es",  
                    "node": "node-7",  
                    "node_name": "node-7",  
                    "os_image": "EasyStack Cloud Linux 8.4 (AltArch)",  
                    "pod_cidr": "10.232.3.0/24",  
                    "system_uuid": "ca6725b6-b57b-446a-84e8-24aeda3877bb"  
                },  
                "values": [  
                    [  
                        [1709868627,  
                         "1"],  
                        [  
                            [1709868687,  
                             "1"]  
                        ]  
                    ]  
                ]  
            }  
        ],  
        "resultType": "matrix"  
    },  
    "status": "success"  
}
```

## 范围查询-GET

## URI

```
GET /api/v1/query_range
```

## 请求参数

名称	输入	类型	是否必选	描述
query	Query	string	是	查询表达式(Pro mQL)
start	Query	rfc3339/unix_timest amp	是	开始时间
end	Query	rfc3339/unix_timest amp	是	结束时间
step	Query	duration/float	是	步长
timeout	Query	duration	否	超时时间

```
# 示例1
curl -s 'http://ecms.company.easystack.io/api/v1/query_range?
query=kube_node_info&start=1709868627&end=1709868727&step=60' -H
"Authorization: Basic $(echo -n 'user@example.org:password' | base64)"

# 示例2
curl -G 'http://ecms.company.easystack.io/api/v1/query_range' --data-
urlencode 'query=container_memory_usage_bytes{namespace="openstack",
pod="alertmanager-ecms-0", container="alertmanager"} /
container_spec_memory_limit_bytes{namespace="openstack", pod="alertmanager-
ecms-0", container="alertmanager"} * 100' --data-urlencode
'start=1710204806' --data-urlencode 'end=1710208406' --data-urlencode
'step=60' -H "Authorization: Basic $(echo -n 'user@example.org:password' |
base64)"'
```

## 响应参数

名称	类型	描述
data	dict	数据
data.result	list	数据结果
data.result[\$i].metric	dict	时间序列的标签
data.result[\$i].values	list	每个子列表中有两个字段，分别为指标的时间戳以及指标在此时间戳下的值
data.resultType	string	数据类型
status	string	状态

```
{
  "data": {
    "result": [
      {
        "metric": {
          "__name__": "kube_node_info",
          "container_runtime_version": "containerd://1.5.9",
          "ecms_cluster_id": "OpfyBj54wvGtKqVe",
          "host_ip": "10.10.1.9",
          "instance": "kube-state-metrics",
          "internal_ip": "10.10.1.9",
          "job": "kube-state-metrics",
          "kernel_version": "4.18.0-147.5.1.es8_24.x86_64",
          "kubelet_version": "v1.20.14-es",
          "kubeproxy_version": "v1.20.14-es",
          "node": "node-7",
          "node_name": "node-7",
          "os_image": "EasyStack Cloud Linux 8.4 (AltArch)",
          "pod_cidr": "10.232.3.0/24",
          "system_uuid": "ca6725b6-b57b-446a-84e8-24aeda3877bb"
        },
        "values": [
          [
            1709868627,

```

```
        "1"
    ],
    [
        1709868687,
        "1"
    ]
}
],
"resultType": "matrix"
},
"status": "success"
}
```

## 7.2.2 常用指标

监控指标是可观测服务提供的核心能力之一，对云平台的运维和管理起到了至关重要的作用。这里对云平台的服务、节点、命名空间等常用指标进行如下说明。

### kube-apiserver

基于社区 kube-apiserver v1.28.2 定制。该组件负责暴露 Kubernetes API，是访问集群的唯一入口。kube-apiserver 提供了关于其性能和运行状况的相关指标，如请求延迟、响应大小等。

名称	类型	说明
apiserver_request_duration_seconds_bucket	Histogram	<p>该指标用于统计 API Server 客户端对 API Server 不同请求的访问时延分布。</p> <p>请求维度包括：</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Verb: 请求的类型，例如 GET、POST、PUT、DELETE 等</li><li>2. Group: API 组，即相关 API 接口的集合，用于扩展 Kubernetes API</li><li>3. Version: API 版本，例如 v1、v1beta1 等</li><li>4. Resource: 请求针对的资源类型，例如 Pod、Service、Lease 等</li><li>5. Subresource: 资源的子资源，例如 Pod 详细信息、Pod 日志等</li><li>6. Scope: 请求的范围，例如命名空间维度的资源 (Name space-scoped) 或集群维度的资源 (Cluster-scope)</li><li>7. Component: 发起请求的组件的名称，例如 kube-controller-manager、kube-scheduler 等</li></ol> <p>API Server Histogram 的 Bucket 阀值为 {0.05, 0.1, 0.15, 0.2, 0.25, 0.3, 0.35, 0.4, 0.45, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.25, 1.5, 1.75, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 60}。单位：个。</p>

名称	类型	说明
apiserver_request_duration_seconds_sum	Counter	对 API Server 不同请求的访问时延总和。请求维度，同上。单位：秒。
apiserver_request_duration_seconds_count	Counter	对 API Server 不同请求的访问时延计数。请求维度，同上。单位：个。
apiserver_response_sizes_bucket	Histogram	对 API Server 不同请求的响应大小分布。请求维度，同上。单位：个。
apiserver_response_sizes_sum	Counter	对 API Server 不同请求的响应大小总和。请求维度，同上。单位：bytes。
apiserver_request_total	Counter	对 API Server 不同请求的计数。请求维度包括 Verb、Group、Version、Resource、Subresource、Scope、Component、HTTP content-Type（响应HTTP的数据格式）、HTTP code（响应的HTTP状态码）。单位：个。
up{job="kube-api-server-discovery"}	Gauge	监控目标健康状态： 1: 表示健康 0: 表示异常
scrape_duration_seconds{job="kube-apiserver-discovery"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位：秒。

## kube-scheduler

基于社区 kube-scheduler v1.28.2 定制。该组件在 Kubernetes 集群中负责调度容器到集群节点。kube-scheduler 提供了用于监控调度器性能和运行状况的相关指标，如调度器的调度延迟、调度队列 Pod 数量等。

名称	类型	说明
----	----	----

名称	类型	说明
scheduler_scheduler_cache_size	Gauge	调度器缓存中节点、Pod 和 AssumedPod（假定要调度的 Pod）的数量。单位：个。
scheduler_pending_pods	Gauge	Pending Pod 的数量。队列种类如下： 1. unschedulable: unschedulableQ 的 Pod 数量，即不可调度的 Pod 数量 2. backoff: backoffQ 的 Pod 数量，即因为某种原因暂时不能被调度的 Pod 数量 3. active: activeQ 的 Pod 数量，即准备就绪并等待被调度的 Pod 数量 4. gated: gatedQ 的数量，即被阻塞并等待调度的 Pod 数量 单位：个。
scheduler_pod_scheduling_attempts_bucket	Histogram	调度器成功调度 Pod 的尝试次数分布，Bucket 阈值为 {1, 2, 4, 8, 16}。单位：个。
rest_client_requests_total	Counter	从状态值（Status Code）、方法（Method）和主机（Host）维度分析HTTP请求数。单位：个。
rest_client_request_duration_seconds_bucket	Histogram	从方法（Verb）和 URL 维度分析 HTTP 请求时延分布，Bucket 阈值为 {0.001, 0.002, 0.004, 0.008, 0.016, 0.032, 0.064, 0.128, 0.256, 0.512}。单位：个。
up{job="kube-scheduler-discovery"}	Gauge	监控目标健康状态： 1: 表示健康 0: 表示异常
scrape_duration_seconds{job="kube-scheduler-discovery"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位：秒。

## kube-controller-manager

基于社区 kube-controller-manager v1.28.2 定制。该组件在 Kubernetes 集群的控制平面，负责管理多种控制器，如 StatefulSet Controller、Deployment Controller 等。kube-controller-manager 提供了对其自身性能和

健康状态的相关指标，如队列长度、请求时延等。

名称	类型	说明
workqueue_adds_total	Counter	Workqueue 处理的新增事件（Adds）数量。单位：个。
workqueue_depth	Gauge	Workqueue 当前队列深度。如果队列深度长时间保持在较高水平，表明 Controller 不能及时处理队列中的任务，导致任务堆积。单位：个。
workqueue_queue_duration_seconds_bucket	Histogram	任务在 Workqueue 中存在的时长。Bucket 阈值为 {10 <sup>-8</sup> , 10 <sup>-7</sup> , 10 <sup>-6</sup> , 10 <sup>-5</sup> , 10 <sup>-4</sup> , 10 <sup>-3</sup> , 10 <sup>-2</sup> , 10 <sup>-1</sup> , 1, 10}。单位：个。
rest_client_requests_total	Counter	从状态值（Status Code）、方法（Method）和主机（Host）维度分析 HTTP 请求数。单位：个。
rest_client_request_duration_seconds_bucket	Histogram	从方法（Verb）和 URL 维度分析 HTTP 请求时延分布，Bucket 阈值为 {0.001, 0.002, 0.004, 0.008, 0.016, 0.032, 0.064, 0.128, 0.256, 0.512}。单位：个。
up{job="kube-controller-manager-discovery"}	Gauge	监控目标健康状态： 1: 表示健康 0: 表示异常
scrape_duration_seconds{job="kube-controller-manager-discovery"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位：秒。

## kubelet

基于社区 kubelet v1.28.2 定制。该组件是 Kubernetes 集群中的核心组件之一，负责管理节点上的容器和容器运行时。Kubelet 内部实现了一套自监控机制，生成了一系列反映节点以及容器整体状态的监控指标。

名称	类型	说明
kubelet_volume_stats_available_bytes	Gauge	挂载到节点上的持久卷 (Persistent Volumes, PV) 当前可用容量。单位: bytes。
kubelet_volume_stats_capacity_bytes	Gauge	挂载到节点上的持久卷 (Persistent Volumes, PV) 总容量。单位: bytes。
up{job="kubelet"}	Gauge	监控目标健康状态: 1: 表示健康 0: 表示异常
scrape_duration_seconds{job="kubelet"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位: 秒。

## kubernetes-cadvisor

基于社区 kubelet v1.28.2 定制。该组件作为 kubelet 的一部分运行，负责收集容器和节点的性能和资源使用情况，包括 CPU、内存、网络等相关指标。并且 kubernetes-cadvisor 生成的监控数据用于支持 kubelet 的资源调度和管理。

名称	类型	说明
container_cpu_usage_seconds_total	Counter	容器累计使用的 CPU 时间。单位: 秒。
container_memory_working_set_bytes	Gauge	容器内存已使用量。单位: bytes。
container_network_receive_bytes_total	Counter	容器网络累积接收数据流量。单位: bytes。
container_network_transmit_bytes_total	Counter	容器网络累积传输数据流量。单位: bytes。
container_network_receive_packets_total	Counter	容器网络累积接收数据包。单位: packets。

名称	类型	说明
container_network_transmit_bytes_total	Counter	容器网络累积发送数据包。单位：packets。
up{job="kubernetes-cadvisor"}	Gauge	监控目标健康状态： 1: 表示健康 0: 表示异常
scrape_duration_seconds{job="kubernetes-cadvisor"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位：秒。

## kube-state-metrics

基于社区 kube-state-metrics v2.10.1 定制。该组件通过监听 Kubernetes API 服务生成相关监控指标。这些指标反映了 Kubernetes 内部各种资源对象的运行状况，如 pods、deployments 和 nodes 等。

名称	类型	说明
kube_pod_info	Gauge	Pod 的相关信息，如 Pod 的名称、所在命名空间和所在节点等。
kube_pod_owner	Gauge	Pod 拥有者的信息，即 Pod 归属于某个控制器或对象管理。如 Deployment、ReplicaSet、DaemonSet 和 Node 等。
kube_pod_status_phase	Gauge	Pod 当前阶段的状态： 1: 表示成功 (Succeeded)、运行 (Running) 0: 表示失败 (Failed)、挂起 (Pending)、未知 (Unknown)

名称	类型	说明
kube_pod_container_statuses_waiting_reason	Gauge	容器当前处于等待状态的原因，相关 reason 如下： CrashLoopBackOff: 容器启动后崩溃 ImagePullBackOff: 容器镜像无法拉取 ErrImagePull: 尝试拉取镜像时发生错误 ContainerCreating: 容器正在创建中 PodInitializing: Pod 正在初始化，容器等待 Pod 完成初始化
kube_pod_container_statuses_running	Gauge	容器当前运行状态： 1: 表示运行 (Running) 0: 表示停止 (Stopped)
kube_pod_container_statuses_ready	Gauge	容器就绪状态： 1: 表示就绪 (Ready) 0: 表示未就绪 (NotReady)
kube_pod_container_statuses_terminated_reason	Gauge	容器当前处于终止状态的原因，相关 reason 如下： Completed: 容器成功完成其预定任务并退出 Error: 容器执行期间发生错误，导致其退出 OOMKilled: 容器因为超出内存限制被操作系统终止 (Out of Memory Killed) ContainerStopped: 容器被手动停止或因为其他原因被停止 DeadlineExceeded: 容器在指定的时间限制内没有完成其任务，超出时间限制被终止
kube_pod_container_statuses_restarts_total	Counter	容器重启累计次数。单位：次。
kube_namespace_labels	Gauge	命名空间的标签信息，如 Namespace 名称等。
kube_node_labels	Gauge	节点的相关标签信息，如节点的名称、节点上相关服务启用/禁用的状态等。
kube_node_status_condition	Gauge	Kubernetes 节点的状态条件信息，包括节点 Status、Condition 等。

名称	类型	说明
kube_node_status_capacity	Gauge	Kubernetes 节点的资源容量信息，如 CPU 的核数（Core），内存的大小（Byte），存储的容量（Byte）。
kube_persistentvolumeclaim_status_phase	Gauge	PVC 当前状态，其中 phase 有以下几种状态： Bound：指标返回值为 0，表示 PVC 未绑定 PV；指标返回值为 1，表示 PVC 已绑定 PV Lost：指标返回值为 0，表示 PVC 未解绑 PV；指标返回值为 1，表示 PVC 已解绑 PV Pending：指标返回值为 0，表示 PVC 未挂起；指标返回值为 1，表示 PVC 已挂起
kube_resourcequota	Gauge	Kubernetes 资源配额的配置信息，包括配额限制大小、当前资源已使用量。
up{job="kube-state-metrics"}	Gauge	监控目标健康状态： 1：表示健康 0：表示异常
scrape_duration_seconds{job="kube-state-metrics"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位：秒。

## etcd

基于社区 etcd v3.5.10 定制。该组件为 Kubernetes 提供了高可用、一致性的分布式存储服务。etcd 还内置了一些关键指标，包括 etcd 集群的健康状况、性能、请求处理等。

名称	类型	说明

名称	类型	说明
etcd_server_ha_s_leader	Gauge	etcd 基于 Raft 实现一致性算法。在 Raft 中，etcd 会将集群中的某个成员（Member）选举为“Leader”，即主节点，而其他成员则作为“Follower”，即从节点。Leader 会定期向所有 Member 发送心跳，以保持集群稳定。此指标表示 etcd Member 中是否存在 Leader： 1：有主节点 0：没有主节点
etcd_server_is_leader	Gauge	etcd Member 是否是 Leader： 1：是 0：不是
etcd_server_leader_changes_seen_total	Counter	过去一段时间内，etcd Member 的切主次数，即 Leader 更换的次数。单位：次。
etcd_server_proposals_failed_total	Counter	处理失败的 Proposal 数量。单位：个。
etcd_server_proposals_pending	Gauge	正在等待处理的 Proposal 数量。单位：个。
etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_sum	Counter	etcd 在写入 WAL 时，进行文件同步操作所花费的时间。单位：秒。
etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_count	Counter	etcd 在写入 WAL 时，进行文件同步操作的次数。单位：次。
etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_bucket	Histogram	etcd 在写入 WAL 时，进行文件同步操作延迟分布。单位：个。 Bucket 阀值为{0.001, 0.002, 0.004, 0.008, 0.016, 0.032, 0.064, 0.128, 0.256, 0.512, 1.024, 2.048, 4.096, 8.192}。

名称	类型	说明
etcd_disk_back_end_commit_duration_seconds_sum	Counter	etcd 执行数据提交操作时所花费的总时间。单位：秒。
etcd_disk_back_end_commit_duration_seconds_count	Counter	etcd 执行数据提交操作的次数。单位：次。
etcd_disk_back_end_commit_duration_seconds_bucket	Histogram	etcd 执行数据提交操作所花费的时间分布。单位：个。 Bucket 阈值为{0.001, 0.002, 0.004, 0.008, 0.016, 0.032, 0.064, 0.128, 0.256, 0.512, 1.024, 2.048, 4.096, 8.192}。
up{job="etcd"}	Gauge	监控目标健康状态： 1：表示健康 0：表示异常
scrape_duration_seconds{job="etcd"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位：秒。

## coredns

基于社区 coredns v1.10.1 定制。该组件为 Kubernetes 集群提供了灵活且功能强大的 DNS 服务。CoreDNS 还内置了一些关键指标，如 CoreDNS 的运行状态、性能和健康状况等。

名称	类型	说明
coredns_cache_hits_total	Counter	CoreDNS 缓存命中个数。单位：个。
coredns_cache_misses_total	Counter	CoreDNS 缓存未命中个数。单位：个。

名称	类型	说明
coredns_dns_requests_total	Counter	DNS 请求的总数。单位：个。
coredns_dns_responses_total	Counter	DNS 返回码的总数。单位：个。
coredns_dns_request_duration_seconds_sum	Counter	DNS 请求处理的总持续时间。单位：秒。
coredns_dns_request_duration_seconds_bucket	Histogram	DNS 请求处理的时延分布。单位：个。 Bucket 罚值为{0.001, 0.002, 0.004, 0.008, 0.016, 0.032, 0.064, 0.128, 0.256, 0.512, 1.024, 2.048, 4.096, 8.192}。
coredns_panics_total	Counter	CoreDNS 实例发生 Panic 次数。单位：次。
up{job="coredns"}	Gauge	监控目标健康状态： 1: 表示健康 0: 表示异常
scrape_duration_seconds{job="coredns"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位：秒。

## ceph-mgr

基于社区 ceph-mgr v14.2.22 定制。该组件用于管理、配置和监控 Ceph 集群。其生成相关监控指标，包括 Ceph 集群的健康状态、性能、容量、对象和池统计等。

名称	类型	说明
ceph_osd_metadata	Gauge	Ceph OSD（对象存储守护进程）元数据信息。
ceph_osd_up	Gauge	Ceph OSD状态： 1: Up 0: Down

名称	类型	说明
ceph_osd_in	Gauge	OSD 实例是否处于活动状态： 1: 处于活动状态 0: 处于非活动状态
ceph_osd_stat_bytes	Gauge	Ceph OSD 存储容量。单位: bytes。
ceph_osd_stat_bytes_used	Gauge	Ceph OSD 已使用的存储容量。单位: bytes。
ceph_osd_recovery_ops	Counter	Ceph OSD 处理恢复操作的次数。单位: 次。
ceph_pool_metadata	Gauge	Ceph 存储池 (Pool) 元数据信息。
ceph_pool_stored	Gauge	Ceph 存储池中已使用的存储容量。单位: bytes。
ceph_pool_max_avail	Gauge	Ceph 存储池中可用的最大存储容量。单位: bytes。
ceph_pool_rd_iops	Gauge	Ceph 存储池中读操作的 IOPS。单位: 操作次数每秒 (IOPS)。
ceph_pool_wr_iops	Gauge	Ceph 存储池中写操作的 IOPS。单位: 操作次数每秒 (IOPS)。
ceph_pool_rd_throughput	Gauge	Ceph 存储池中读操作吞吐量。单位: 字节每秒 (Bps)。
ceph_pool_wr_throughput	Gauge	Ceph 存储池中写操作吞吐量。单位: 字节每秒 (Bps)。
ceph_cluster_total_bytes	Gauge	Ceph 集群总存储容量。单位: bytes。
ceph_cluster_total_used_bytes	Gauge	Ceph 集群中已使用的总存储容量。单位: bytes。
ceph_mon_quorum_status	Gauge	Ceph 存储控制服务状态： 1: Up 0: Down

名称	类型	说明
up{job="ceph-mgr"}	Gauge	监控目标健康状态： 1：表示健康 0：表示异常
scrape_duration_seconds{job="ceph-mgr"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位：秒。

## node-exporter

基于社区 node-exporter v1.6.1 定制。该组件是通过 \*NIX 内核暴露硬件和操作系统指标的 Prometheus 指标导出器。其生成的指标，包括节点的 CPU、内存、磁盘 I/O、网络流量、文件系统、系统负载等。

名称	类型	说明
node_load1	Gauge	节点1分钟内平均负载。
node_load5	Gauge	节点5分钟内平均负载。
node_load15	Gauge	节点15分钟内平均负载。
node_uname_info	Gauge	节点操作系统的基本信息描述，包括节点的操作系统名称、操作系统的内核版本、构建内核版本的日期等。
node_procs_blocked	Gauge	节点操作系统当前被阻塞的进程数。单位：个。
node_procs_running	Gauge	节点操作系统当前正在运行的进程数。单位：个。
node_nf_conntrack_entries	Gauge	节点 Netfilter 当前连接跟踪表（conntrack）条目数量。单位：个。
node_nf_conntrack_entries_limit	Gauge	节点 Netfilter 连接跟踪表的最大条目限制数量。单位：个。

名称	类型	说明
node_cpu_seconds_total	Counter	<p>节点 CPU 在不同的工作模式下累积消耗时间，模式包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>User：用户态（应用程序）消耗 CPU 的时间</li> <li>System：内核态（操作系统内核）消耗 CPU 时间</li> <li>Idle：CPU 处于空闲状态的时间</li> <li>Iowait：CPU 等待 I/O 操作完成的时间</li> <li>Irq：CPU 在处理硬中断（硬件中断）时消耗的时间</li> <li>Softirq：CPU 在处理软中断（即软件中断）时消耗的时间</li> <li>Nice：CPU 执行用户空间进程时，由于进程的优先级调整所消耗的时间</li> <li>Steal：虚拟化环境中，当前虚拟机等待其他虚拟机释放 CPU 资源的时间</li> </ul>
node_memory_MemFree_bytes	Gauge	节点空闲的内存大小。单位：bytes。
node_memory_Buffers_bytes	Gauge	节点缓冲区内存大小。单位：bytes。
node_memory_Cached_bytes	Gauge	节点缓存大小。单位：bytes。
node_memory_Slab_bytes	Gauge	节点操作系统内核缓存的大小。单位：bytes。
node_memory_MemTotal_bytes	Gauge	节点物理内存总量。单位：bytes。
node_memory_HugePages_Total	Gauge	节点操作系统中配置的大页（HugePages）总数量。单位：页（Pages）。
node_memory_HugePages_Free	Gauge	节点操作系统中当前未使用的空闲大页（HugePages）的数量。单位：页（Pages）。
node_memory_Hugepagesize_bytes	Gauge	节点操作系统中配置的每个大页（HugePages）的大小。单位：bytes。

名称	类型	说明
node_disk_read_time_seconds_total	Counter	节点磁盘读操作所消耗的总时间。单位：秒。
node_disk_write_time_seconds_total	Counter	节点磁盘写操作所消耗的总时间。单位：秒。
node_disk_reads_completed_total	Counter	节点磁盘完成的读操作次数。单位：次。
node_disk_writes_completed_total	Counter	节点磁盘完成的写操作次数。单位：次。
node_disk_read_bytes_total	Counter	成功读取节点磁盘的总字节数。单位：次。
node_disk_written_bytes_total	Counter	成功写入节点磁盘的总字节数。单位：次。
node_disk_io_time_seconds_total	Counter	磁盘 I/O 操作总共消耗的时间。单位：秒。
node_network_receive_errs_total	Counter	节点网络接口接收数据包过程发生的错误总次数。单位：次。
node_network_transmit_errs_total	Counter	节点网络接口发送数据包过程发生的错误总次数。单位：次。
node_network_receive_bytes_total	Counter	节点网络接口接收的总数据流量。单位：bytes。device 代表集群中不同的网络类型，可选值如下： br-roller：部署网络 br-pub：控制台网络 br-mgmt：管理网络 br-storage：存储集群管理网络 br-storagepub：存储集群业务网络

名称	类型	说明
node_network_transmit_bytes_total	Counter	节点网络接口发送的总数据流量。单位: bytes。device 代表集群中不同的网络类型, 可选值如下: br-roller: 部署网络 br-pub: 控制台网络 br-mgmt: 管理网络 br-storage: 存储集群管理网络 br-storagepub: 存储集群业务网络
ecms_node_network_receive_byte_rate	Gauge	【平台自研指标】节点网络接口接收的数据流量速率。单位: Bps。device 代表集群中不同的网络类型, 可选值如下: br-vxlan: 业务心跳网络 br-ex: 外部网络 br-prv.*: 私有网络, .* 表示平台支持对接多个私有网络
ecms_node_network_transmit_byte_rate	Gauge	【平台自研指标】节点网络接口发送的数据流量速率。单位: Bps。device 代表集群中不同的网络类型, 可选值如下: br-vxlan: 业务心跳网络 br-ex: 外部网络 br-prv.*: 私有网络, * 表示平台支持对接多个私有网络
node_network_receive_packets_total	Counter	节点网络接口接受的总数据包。单位: packets。device 代表集群中不同的网络类型, 可选值如下: br-roller: 部署网络 br-pub: 控制台网络 br-mgmt: 管理网络 br-storage: 存储集群管理网络 br-storagepub: 存储集群业务网络

名称	类型	说明
node_network_transmit_packets_total	Counter	节点网络接口发送的总数据包。单位: packets。device 代表集群中不同的网络类型, 可选值如下: br-roller: 部署网络 br-pub: 控制台网络 br-mgmt: 管理网络 br-storage: 存储集群管理网络 br-storagepub: 存储集群业务网络
ecms_node_network_receive_packet_rate	Gauge	【平台自研指标】节点网络接口接收的数据包速率。单位: pps。device 代表集群中不同的网络类型, 可选值如下: br-vxlan: 业务心跳网络 br-ex: 外部网络 br-prv.*: 私有网络, .* 表示平台支持对接多个私有网络
ecms_node_network_transmit_packet_rate	Gauge	【平台自研指标】节点网络接口发送的数据包速率。单位: pps。device 代表集群中不同的网络类型, 可选值如下: br-vxlan: 业务心跳网络 br-ex: 外部网络 br-prv.*: 私有网络, * 表示平台支持对接多个私有网络
up{job="node-exporter"}	Gauge	监控目标健康状态: 1: 表示健康 0: 表示异常
scrape_duration_seconds{job="node-exporter"}	Gauge	Prometheus 每次拉取指标数据所花费的时间。单位: 秒。

## 7.2.3 常用表达式

这里对云平台的节点、命名空间资源的常用表达式进行举例说明。

### 节点

概述	表达式	说明
节点CPU使用率	<pre>sum by (host_ip, node_name) (avg by(mode, host_ip, no de_name)(irate(node_cpu_seconds_total{mode!="idle"}[5m])) * 100)</pre>	单位: %
节点内存使用率	<pre>(node_memory_MemTotal_bytes - node_memory_MemFree_b ytes - node_memory_Buffers_bytes - node_memory_Slab_b ytes - node_memory_Cached_bytes) / node_memory_MemTot al_bytes * 100</pre>	单位: %
节点磁盘IO使用率	<pre>irate(node_disk_io_time_seconds_total{device=~"(sd vd)[a-z]+ nvme[0-9]+n[0-9]+")}[5m]) * 100</pre>	单位: %
节点磁盘IO延迟	<pre>(irate(node_disk_read_time_seconds_total{device=~"(sd vd)[a-z]+ nvme[0-9]+n[0-9]+")}[5m]) + irate(node_d isk_write_time_seconds_total[5m])) / (irate(node_disk _reads_completed_total[5m]) + irate(node_disk_writes_ completed_total[5m])) &gt; 0) * 1000 * 1000</pre>	单位: $\mu$ s

概述	表达式	说明
节点网络带宽	<p>部署网络, 控制台网络, 管理网络, 存储集群管理/业务网络:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 接收带宽: <code>irate(node_network_receive_bytes_total{device="br-roller"}[5m])</code></li> <li>- 发送带宽: <code>irate(node_network_transmit_bytes_total{device="br-roller"}[5m])</code></li> </ul> <p>私有网络, 外部网络, 业务心跳网络:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 接收带宽: <code>ecms_node_network_receive_byte_rate{device="br-vxlan"}</code></li> <li>- 发送带宽: <code>ecms_node_network_transmit_byte_rate{device="br-vxlan"}</code></li> </ul>	<p>单位: Bps, device 代表集群中不同的网络类型, 可选值如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- br-roller, 部署网络</li> <li>- br-pub, 控制台网络</li> <li>- br-mgmt, 管理网络</li> <li>- br-storage, 存储集群管理网络</li> <li>- br-storagepub, 存储集群业务网络</li> <li>- br-vxlan, 业务心跳网络</li> <li>- br-ex, 外部网络</li> <li>- br-prv.*, 私有网络, 需要将 device 表达式替换成 <code>{device="br-prv.*"}</code></li> </ul>

概述	表达式	说明
节点网络包速率	<p>部署网络, 控制台网络, 管理网络, 存储集群管理/业务网络:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 接收速率: <code>irate(node_network_receive_packets_total{device="br-roller"})[5m]</code></li> <li>- 发送速率: <code>irate(node_network_transmit_packets_total{device="br-roller"})[5m]</code></li> </ul> <p>私有网络, 外部网络, 业务心跳网络:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 接收带宽: <code>ecms_node_network_receive_packet_rate{device="br-vxlan"}</code></li> <li>- 发送带宽: <code>ecms_node_network_transmit_packet_rate{device="br-vxlan"}</code></li> </ul>	单位: pps, device 取值同上
节点负载	<p>过去 1 分钟: <code>sum by (host_ip, node_name) (node_load1)/count by (host_ip, node_name) (node_load1)</code></p> <p>过去 5 分钟: <code>sum by (host_ip, node_name) (node_load5)/count by (host_ip, node_name) (node_load5)</code></p> <p>过去 15 分钟: <code>sum by (host_ip, node_name) (node_load15)/count by (host_ip, node_name) (node_load15)</code></p>	-
节点状态	<code>kube_node_status_condition{condition="Ready", status="true"}</code>	1: 状态就绪 0: 状态未就绪

## 命名空间

概述	表达式	说明
容器CPU使用量	<code>round(sum by (namespace, pod, container)(irate(container_cpu_usage_seconds_total{container!="", image!="", pod="example-pod", namespace="example", container=~"example-container"}[5m])), 0.001)</code>	单位: 无, 表示容器 CPU 使用时间的变化速率 (即使用量), pod, namespace, container 的值需替换成集群中存在的资源

概述	表达式	说明
容器内存使用量	<pre>sum by (namespace, pod, container) (container_memory_working_set_bytes{container!="", image!="", pod="example-pod", namespace="example", container=~"example-container"})</pre>	单位: bytes
容器共享网络带宽	接收带宽: <pre>irate(container_network_receive_bytes_total{namespace="example", pod="example-pod"})[5m]</pre> 发送带宽: <pre>irate(container_network_transmit_bytes_total{namespace="example", pod="example-pod"})[5m]</pre>	单位: Bps, 计算 pod 内所有容器带宽总和
容器共享网络包速率	接收速率: <pre>irate(container_network_receive_packets_total{namespace="example", pod="example-pod"})[5m]</pre> 发送速率: <pre>irate(container_network_transmit_packets_total{namespace="example", pod="example-pod"})[5m]</pre>	单位: pps, 计算 pod 内所有容器速率总和
容器状态	<pre>kube_pod_container_status_ready{namespace="example"} unless on (namespace, pod, container) (kube_pod_container_status_terminated_reason{reason="Completed"} == 1)</pre>	0: 有容器未就绪 1: 容器状态正常
容器重启	<pre>(kube_pod_container_status_restarts_total{namespace="example"} - (kube_pod_container_status_restarts_total{namespace="example"} offset 6m))</pre>	大于 0: 有容器发生重启 等于 0: 没有容器发生重启
容器持久卷使用率	<pre>(1 - kubelet_volume_stats_available_bytes{job="kubelet", namespace="example"} / kubelet_volume_stats_capacity_bytes{job="kubelet", namespace="example"}) * 100</pre>	单位: %

概述	表达式	说明
容器持久卷状态	<pre>kube_persistentvolumeclaim_status_phase{phase=~"Lost Pending", job="kube-state-metrics", namespace="example"}</pre>	0: 状态正常 1: 状态错误

## 7.3 告警消息

可观测服务提供实时和历史告警消息的查询，支持获取平台/项目的告警，用于异常情况下的故障分析和第三方告警系统对接等场景。

### 前提条件

- 签名机制使用 Token 认证，需提供项目用户身份验证生成的 Project 级别的 Token；
- 服务地址：`emla.openstack.svc.cluster.local`（示例使用默认根域名  
`openstack.svc.cluster.local`）。

### 告警消息查询

该接口对应告警消息页面的实时和历史告警消息，提供告警内容、状态、级别、分类和组件、项目和部门、分组和规则等信息，可查询整个平台或某项目的告警，并支持分类（数字原生引擎/云产品/用户负载）、状态（告警中/已屏蔽/已恢复）、级别（严重/警告/信息）和时间等粒度的条件过滤。

### URI

```
GET /apis/alerting/v1/projects/<project_id>/alerts
```

### 请求参数

名称	输入	类型	是否必选	描述
project_id	Path	string	是	项目id
all_tenants	Query	boolean	否	是否获取所有项目的告警消息
categories	Query	string	否	分类（可选值：数字原生引擎 platform、云产品 cloudproduct、用户负载 userload）

名称	输入	类型	是否必选	描述
states	Query	string	否	状态（可选值：告警中 firing、已屏蔽 silenced、已恢复 resolved）
severities	Query	string	否	级别（可选值：严重 critical、警告 warning、信息 info）
start	Query	unix_timestamp	否	开始时间
end	Query	unix_timestamp	否	结束时间

- 上述可选参数若不指定， 默认返回当前所有；
- all\_tenants 仅供云管理员的admin项目使用， 可查询整个平台的告警消息；
- categories、states和severities参数支持使用逗号组合多值，如 states=firing,silenced 查询实时告警消息；
- start和end可指定查询存在告警消息的时间范围， start需小于end。

## 请求示例

- 云管理员查询平台数字原生引擎和用户负载分类的实时告警消息

```
curl -H 'X-Auth-Token:  
gAAAAAB17ng2_pQQGur8_EMHlV2rw2pBx_xn7FOXa4BncLHwouEKmC55Aqqavq8puUgjiIoPqp7  
GFRMz4qP7mhnhQa7VSh3dAp7PXb3dEe3IPgM51b-  
T2gCcZrM4UYks3qGtXiJBG7M8TE_Ti9qVT6tghF5fb_kQlg'  
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/alerting/v1/projects/1100e312  
c9df4567a23806000eb655/alerts?  
all_tenants=true&categories=platform,userload&states=firing,silenced'
```

- 普通用户查询某项目在 2024-03-01 00:00:00~2024-03-10 00:00:00 期间存在的历史告警消息

```
curl -H 'X-Auth-Token:  
gAAAAAB17q6QHukMZINDI4At_LRwXQ7gSTdERzKvcDNmRD7187vXwlGRXCqoSbzTvpkhxbu_r2V  
NejLky8CWy0e9Wgu8-MqseVEyIf3F9JL2eWIEFiZQdqSQATQ-  
wo1fd3qE0_kISuJyefoDL5JhEPzfSEF1_4RFwQ'  
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/alerting/v1/projects/562a6eea  
71eb40e0be7d79d4d87ce94a/alerts?  
states=resolved&start=1709222400&end=1710000000'
```

## 响应参数

名称	类型	描述
code	int	状态码
error	string	错误信息
data.statistics	dict	告警消息统计信息
data.statistics.total	int	消息总数
data.statistics.critical	int	严重级别数量
data.statistics.warning	int	警告级别数量
data.statistics.info	int	信息级别数量
data.items	list	告警消息列表
data.items[\$i].id	string	消息id
data.items[\$i].alertNameCN	string	消息名称-中文
data.items[\$i].alertNameEN	string	消息名称-英文
data.items[\$i].status	string	状态
data.items[\$i].severity	string	级别
data.items[\$i].startsAt	string	开始时间
data.items[\$i].updatedAt	string	更新时间

名称	类型	描述
data.items[\$i].endsAt	string	结束时间
data.items[\$i].fingerprint	string	消息标识
data.items[\$i].silencedBy	list	silence id列表
data.items[\$i].silenceStartsAt	string	屏蔽开始时间
data.items[\$i].silenceEndsAt	string	屏蔽结束时间
data.items[\$i].silencedByRule	boolean	是否屏蔽过告警规则
data.items[\$i].domainID	string	所属部门id (仅云管权限存在)
data.items[\$i].domainName	string	所属部门名称 (仅云管权限存在)
data.items[\$i].projectID	string	所属项目id (仅云管权限存在)
data.items[\$i]. projectName	string	所属项目名称 (仅云管权限存在)
data.items[\$i].group	dict	所属告警分组信息
data.items[\$i].group.groupID	string	分组id
data.items[\$i].group.groupName	string	分组名称
data.items[\$i].rule	dict	所属告警规则信息
data.items[\$i].rule.ruleID	string	规则id
data.items[\$i].rule.ruleNameCN	string	规则名称-中文
data.items[\$i].rule.ruleNameEN	string	规则名称-英文
data.items[\$i].category	string	分类
data.items[\$i].component	string	组件
data.items[\$i].labels	dict	标签字典
data.items[\$i].annotations	dict	注释
data.items[\$i].annotations.summaryCN	string	告警详情-中文

名称	类型	描述
data.items[\$i].annotations.summaryEN	string	告警详情-英文
data.items[\$i].annotations.descriptionCN	string	告警概述-中文
data.items[\$i].annotations.descriptionEN	string	告警概述-英文
data.items[\$i].annotations.solutionCN	string	解决方案-中文
data.items[\$i].annotations.solutionEN	string	解决方案-英文
data.items[\$i].annotations.expr	string	监控数据查询表达式
data.items[\$i].annotations.legendFormat	string	监控数据图例
data.items[\$i].annotations.thresholds	string	监控数据阈值
data.items[\$i].annotations.unit	string	监控数据单位

## 响应示例

```
{
  "code": 200,
  "error": "",
  "data": {
    "statistics": {
      "critical": 0,
      "info": 0,
      "total": 2,
      "warning": 2
    },
    "items": [
      {
        "id": "e66f94883c9abfa64e30aea27e44bcd1",
        "alertNameCN": "节点内存使用率大于70%",
        "alertNameEN": "The memory utilization of a node is greater than 70%",
        "status": "firing",
        "severity": "warning",
        "startsAt": "2024-03-10T12:06:43.791Z",
        "endsAt": null
      }
    ]
  }
}
```

```
        "endsAt": "0001-01-01T00:00:00.000Z",
        "updatedAt": "2024-03-11T02:53:43.904Z",
        "fingerprint": "f31ae4758d642870",
        "labels": {
            "alertname": "节点内存使用率大于70%",
            "category": "platform",
            "company": "nanjing_3_12",
            "group_id": "adfbede9fe42a3c1d3aaab12e78af4be",
            "host_ip": "10.10.1.5",
            "node_name": "node-2",
            "project": "nanjing_3_12",
            "public_vip": "100.100.4.10",
            "role": "controller_all",
            "rule_id": "f0dc35909cecd9d17ee9a127915c2308",
            "rule_ns": "openstack",
            "rule_resource": "escl.rules",
            "severity": "warning",
            "state": "disabled"
        },
        "annotations": {
            "descriptionCN": "节点 node-2:10.10.1.5 内存使用率大于70%且  
小于90%，持续5分钟告警。",
            "descriptionEN": "node-2:10.10.1.5 - The memory  
utilization of this node is greater than 70% and less than 90%, and this  
situation continues for 5 minutes.",
            "solutionCN": "请降低您的云主机业务负载、迁移云主机到其他节点，或  
计划扩容云环境。",
            "solutionEN": "Please lower the workload of your  
instances, or migrate instances in this node to other nodes, or plan  
expansion of this cloud platform.",
            "summaryCN": "节点 node-2:10.10.1.5 内存使用率大于70%，其中云  
主机内存使用率为0.00%。",
            "summaryEN": "node-2:10.10.1.5 - The memory utilization  
of this node is greater than 70%, including the memory utilization of  
instances of this node is 0.00%."
        }
    },
    "expr": "node_instance_memory_utilization *  
on(host_ip,node_name) group_left(role)  
ecms_node_role{role=~\"controller_all|compute_osd|compute\"} *  
on(host_ip,node_name) group_left(state)  
ecms_node_dpdk_state{state=\"disabled\"} * on(host_ip,node_name)  
group_left() count by(node_name, host_ip)
```

```
((node_memory_MemTotal_bytes{instance=~".+"} -  
node_memory_MemFree_bytes{instance=~".+"} -  
node_memory_Buffers_bytes{instance=~".+"} -  
node_memory_Slab_bytes{instance=~".+"} -  
node_memory_Cached_bytes{instance=~".+"}) /  
node_memory_MemTotal_bytes{instance=~".+"} * 100)),  
    "legendFormat": "<node_name> memory utilization",  
    "thresholds":  
    "70,yellow,dashed,Warning;90,red,dashed,Critical",  
    "unit": "%"  
,  
  "group": {  
    "groupID": "adfbebed9fe42a3c1d3aaab12e78af4be",  
    "groupName": "node.rules"  
,  
  "rule": {  
    "ruleID": "f0dc35909cecd9d17ee9a127915c2308",  
    "ruleNameCN": "节点内存使用率大于70%",  
    "ruleNameEN": "The memory utilization of a node is  
greater than 70%"  
,  
    "domainID": "default",  
    "domainName": "Default",  
    "projectID": "admin",  
    " projectName": "admin",  
    "category": "platform",  
    "component": "ESCL"  
,  
  {  
    "id": "92dcb7c537c3fb8b5a354726212cd3cd",  
    "alertNameCN": "Etcd磁盘同步持续时间过长",  
    "alertNameEN": "Etcd disk sync duration is too long",  
    "status": "resolved",  
    "severity": "warning",  
    "startsAt": "2024-02-15T18:22:00.551Z",  
    "endsAt": "2024-02-15T18:26:00.551Z",  
    "updatedAt": "2024-02-15T18:26:00.551Z",  
    "fingerprint": "e054585f3994c467",  
    "labels": {  
      "alertname": "Etcd磁盘同步持续时间过长",  
      "category": "platform",  
    }
```

```
        "company": "nanjing_3_12",
        "endpoint": "metrics",
        "group_id": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d",
        "host_ip": "10.10.1.4",
        "instance": "10.10.1.4:2379",
        "job": "etcd",
        "namespace": "kube-system",
        "node_name": "node-1",
        "project": "nanjing_3_12",
        "public_vip": "100.100.4.10",
        "rule_id": "5441717e39309f2a5de057e97d408233",
        "rule_ns": "openstack",
        "rule_resource": "eks-managed.rules",
        "service": "etcd",
        "severity": "warning"
    },
    "annotations": {
        "descriptionCN": "节点 node-1:10.10.1.4 Etcd磁盘WAL同步持续时间过长，磁盘IO性能不足，持续10分钟告警。",
        "descriptionEN": "node-1:10.10.1.4 - Etcd disk WAL fsync duration is too long and disk IO performance is insufficient, and this situation continues for 10 minutes.",
        "solutionCN": "请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。",
        "solutionEN": "Please contact your software service provider for problem checking.",
        "summaryCN": "节点 node-1:10.10.1.4 Etcd磁盘WAL同步持续时间过长，磁盘IO性能不足，当前99%的持续时间为452ms。",
        "summaryEN": "node-1:10.10.1.4 - Etcd disk WAL fsync duration is too long and disk IO performance is insufficient. The current 99th percentile fsync durations are 452ms.",
        "expr": "histogram_quantile(0.99, rate(ecms_etcd_disk_wal_fsync_duration_seconds_bucket[5m])) * 1000",
        "legendFormat": "<node_name> fsync duration",
        "thresholds": "250,yellow,dashed,Too Long",
        "unit": "ms"
    },
    "group": {
        "groupID": "d6e557c8abe593ee4226930dad94403d",
        "groupName": "eks-managed.rules"
    },
    "rule": {
```

```
        "ruleID": "5441717e39309f2a5de057e97d408233",
        "ruleNameCN": "Etcd磁盘同步持续时间过长",
        "ruleNameEN": "Etcd disk sync duration is too long"
    },
    "domainID": "default",
    "domainName": "Default",
    "projectID": "admin",
    " projectName": "admin",
    "category": "platform",
    "component": "EKS-Managed"
}
]
}
}
```

## 7.4 待弃用

### 7.4.1 公共内容

#### 功能介绍

查询云监控服务监控概览、控制服务状态、存储集群状态、节点状态、其它服务(RabbitMQ、Etcd)、告警消息页面的数据。

#### 前提条件

- 签名机制使用Token认证，调用各页面API均需提供云管理员身份验证生成的project级别的Token。
- Dashboard页面接口需提供云管理员身份验证生成的domain级别的Token。

#### URI

```
GET http://emla.{address}/apis/monitoring/v1/ecms/{route}
```

参数	是否必选	描述
address	是	根域名， 默认openstack.svc.cluster.local， 以下省略此部分
route	是	各页面对应路由。

#### 公共请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述	默认值
metrics_filter	String	否	正则表达式， 指定要查询的metrics	所有metrics

参数	参数类型	是否必选	描述	默认值
start	String	否	Unix时间格式，查询开始时间	
end	String	否	Unix时间格式，查询结束时间	
step	String	否	时间间隔	10m
time	String	否	时间戳， Unix时间格式 查询某时间点	Now

**说明：**

- 以上均为可选参数，若不指定metrics\_filter，则查询所有metrics并返回结果；
- 正则表达式：string1|string2|...
- 使用start和end来查询一段时间内的metric数据；
- step：配合start和end，以固定的时间间隔查询metric数据。格式为[0-9] + [smhdwy]；
- time：它与start, end, step的组合是互斥的。

## 公共响应消息

参数	描述
results	查询结果
metric_name	metric名称
data	结果数据
resultType	数据类型 vector 或 matrix
result	结果列表
metric	存放label信息

参数	描述
value	时间戳和值

## 公共示例

### 单点值

- Now

```
cURL -H 'X-Auth-Token: XXXXXX'  
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/{route}  
metrics_filter=**'  
{  
    "results": [  
        {  
            "metric_name": "**",  
            "data": {  
                "resultType": "vector",  
                "result": [  
                    {  
                        "value": [  
                            1610445242.231,  
                            "0"  
                        ]  
                    }  
                ]  
            }  
        }  
    ]  
}
```

- 指定具体时间点

```
cURL -H 'X-Auth-Token: XXXXXX'  
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/{route}  
metrics_filter=*&time=1612255196'
```

```
{  
  "results": [  
    {  
      "metric_name": "***",  
      "data": {  
        "resultType": "vector",  
        "result": [  
          {  
            "value": [  
              1612255196,  
              "0"  
            ]  
          }  
        ]  
      }  
    }  
  ]  
}
```

- 连续时间序列

```
cURL -H 'X-Auth-Token: XXXXXX'  
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/{route}?  
metrics_filter=dashboard_**&start=1610434791&end=1610438391&step=30s'  
{  
  "results": [  
    {  
      "metric_name": "***",  
      "data": {  
        "resultType": "matrix",  
        "result": [  
          {  
            "values": [  
              [  
                1610434791,  
                "0"  
              ],  
              [  
                1610434821,  
                "0"  
              ],  
              [  
                1610434851,  
                "0"  
              ]  
            ]  
          }  
        ]  
      }  
    }  
  ]  
}
```

```
...
[
  1610438391,
  "0"
]
}
]
}
]
}
]
```

## 空值

- metric不正确

```
?metrics_filter=dashboard_error
{
  "results": null
}
```

- metric正确，返回值为空

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "***",
      "data": {
        "resultType": "vector/matrix"
      }
    }
  ]
}
```

## 异常返回

- 参数冲突、Token缺失等接口错误

```
{"error": "***"}
```

- 内部服务异常、连接超时等错误

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "dashboard_**",
      "data": {},
      "error": "***"
    }
  ]
}
```

说明：以上公共请求参数、公共响应消息、公共示例仅适用于监控概览、控制服务状态、存储集群状态、节点状态、其它服务(RabbitMQ、Etcd)页面，告警消息相关内容将单独说明。

## 7.4.2 监控概览

### 功能介绍

监控概览页面接口调用说明。

### URI

```
GET /apis/monitoring/v1/ecms/dashboard
```

### 可选Metrics

名称	说明	单位
虚拟资源		
dashboard_instances_state	云主机状态 Instances State	
dashboard_instances_vcpu_usage	vCPU已使用情况 vCPU Usage	Core, %
dashboard_instances_memory_usage	内存已使用情况 Memory Usage	MiB, %
dashboard_instances_volumes_usage	云硬盘使用情况 Volumes Usage	GiB
dashboard_instances_vcpu_utilization_top5	云主机vCPU利用率 TOP5 TOP5 Instances by vCPU Utilization	%
dashboard_instances_memory_utilization_top5	云主机内存利用率TOP5 TOP5 Instances by Memory Utilization	%
dashboard_control_plane_service_health	平台服务健康状态 Control Plane Service Health	
监控资源		

名称	说明	单位
dashboard_storage_service_health	存储服务健康状态 Storage Service Health	
dashboard_node_state_total	节点总数 Nodes Total	
dashboard_node_state_online	在线节点数量 Number of Online Nodes	
dashboard_node_state_maintenance	维护节点数量 Number of Maintenance Nodes	
dashboard_node_state_offline	离线节点数量 Number of Offline Nodes	
dashboard_node_state_error	异常节点数量 Number of Error Nodes	
dashboard_node_total_list	【扩展】全部节点列表 List of All Nodes	
dashboard_node_online_list	【扩展】在线节点列表 List of Online Nodes	
dashboard_node_maintenance_list	【扩展】维护节点列表 List of Maintenance Nodes	
dashboard_node_offline_list	【扩展】离线节点列表 List of Offline Nodes	
dashboard_node_non_cloud_product_list	【扩展】非云产品节点列表 List of Non-Cloud Product Nodes	
dashboard_cpu_total	物理CPU总量 CPU Total	Core
dashboard_cpu_free	物理CPU可用数量 CPU Free	Core
dashboard_cpu_usage	物理CPU已使用数量 CPU Usage	Core

名称	说明	单位
dashboard_storage_total	物理存储总量 Storage Total	Byte
dashboard_storage_free	物理存储可用容量 Storage Free	Byte
dashboard_storage_usage	物理存储已使用量 Storage Usage	Byte
dashboard_memory_total	物理内存总量 Memory Total	Byte
dashboard_memory_free	物理内存可用容量 Memory Free	Byte
dashboard_memory_usage	物理内存已使用量 Memory Usage	Byte
dashboard_memory_buffers	【扩展】物理内存Buffer使用量 Memory Buffer	Byte
dashboard_memory_cached	【扩展】物理内存Cache使用量 Memory Cache	Byte
dashboard_memory_slab	【扩展】物理内存Slab使用量 Memory Slab	Byte
dashboard_cache_disk_total	缓存盘总数 Cache Disk Total	
dashboard_cache_disk_health	缓存盘健康数量 Number of Healthy Cache Disk	
dashboard_cache_disk_warning	缓存盘告警数量 Number of Warning Cache Disk	
dashboard_data_disk_total	数据盘总数 Data Disk Total	
dashboard_data_disk_health	数据盘健康数量 Number of Healthy Data Disk	
dashboard_data_disk_warning	数据盘告警数量 Number of Warning Data Disk	
dashboard_system_disk_total	系统盘总数 System Disk Total	

名称	说明	单位
dashboard_system_disk_health	系统盘健康数量 Number of Healthy System Disk	
dashboard_system_disk_warning	系统盘告警数量 Number of Warning System Disk	
dashboard_top5_data_disk_io_latency	集群数据盘 IO 延迟 TOP5 TOP5 Cluster Data Disks by IO Latency	μs
dashboard_storage_cluster_iops_read	读 - 存储集群 IOPS Read - Storage Cluster IOPS	Bps
dashboard_storage_cluster_iops_write	写 - 存储集群 IOPS Write - Storage Cluster IOPS	Bps
dashboard_storage_cluster_iops_rebalance	存储集群 IOPS 数据平衡 Rebalance - Storage Cluster IOPS	Bps
dashboard_storage_cluster_throughput_read	读 - 存储集群带宽 Read - Storage Cluster Throughput	Bps
dashboard_storage_cluster_throughput_write	写 - 存储集群带宽 Write - Storage Cluster Throughput	Bps
dashboard_storage_cluster_throughput_rebalance	存储集群带宽数据平衡 Rebalance - Storage Cluster Throughput	Bps

**警告:**

- 虚拟资源metrics需要单独处理和聚合，获取数据的时间相对较长。
- 【扩展】metrics为ECMS页面没有展示的信息，作为扩展内容供选择使用。

# 示例

## 示例一：查询云主机状态

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0yl9EecQ-
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxraScXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
-H 'X-Domain-Token:
gAAAAABf_QcH7vbo0e980bGoa0DFI3WBGziaLDHfTQZmUdw6P8FgTxnJRh5JlVrtl11AAQjLivedU
oRHrx0ndxTa6QR67LeHmFNSDmrZgoR9-
iZ7wLcrvYx16MwHboDdZ1MqSz1NFDUUHGhb7rSX7NcU00bcJvbtpA'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/dashboard?
metrics_filter=dashboard_instances_state'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "dashboard_instances_state",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "metric": {
              "status": "running"
            },
            "value": [
              1610367201.787,
              "5"
            ]
          },
          {
            "metric": {
              "status": "error"
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
  },
  "value": [
    1610367201.787,
    "3"
  ]
},
{
  "metric": {
    "status": "shutdown"
  },
  "value": [
    1610367201.787,
    "1"
  ]
},
{
  "metric": {
    "status": "recycle_bin"
  },
  "value": [
    1610367201.787,
    "2"
  ]
},
{
  "metric": {
    "status": "others"
  },
  "value": [
    1610367201.787,
    "0"
  ]
}
]
```

云主机主要有以下五种状态：运行中(Running)、关机(Shutdown)、错误(Error)、回收站(Recycle Bin)、其他(Other) metric中“status”信息：

status	running	shutdown	error	recycle_bin	
说明	运行中	关机	错误	回收站	其他

此时云主机节点状态为：运行中 5 个，关机 1 个，错误 3 个，回收站 2 个，其他 0 个。

## 示例二：查询缓存盘健康状态

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0yl9EecQ-
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxraScXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
-H 'X-Domain-Token:
gAAAAABf_QcH7vbo0e980bGoa0DFI3WBGziaLDHfTQZmUdw6P8FgTxnJRh5JlVrtl11AAQjLivedU
oRHrx0ndxTa6QR67LeHmFNSDmrZgoR9-
iZ7wLcrvYx16MwHboDdZ1MqSz1NFDUUHGhb7rSX7NcU00bcJvbtpA'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/dashboard?
metrics_filter=dashboard_cache_disk_total|dashboard_cache_disk_health|dashbo
ard_cache_disk_warning'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "dashboard_cache_disk_health",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "value": [
              1610432044.755,
              "5"
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
        }
    ]
}
},
{
  "metric_name": "dashboard_cache_disk_warning",
  "data": {
    "resultType": "vector",
    "result": [
      {
        "value": [
          1610432044.755,
          "1"
        ]
      }
    ]
  }
},
{
  "metric_name": "dashboard_cache_disk_total",
  "data": {
    "resultType": "vector",
    "result": [
      {
        "value": [
          1610432044.755,
          "6"
        ]
      }
    ]
  }
}
]
```

缓存盘健康状态: 总数 6, 健康 5, 告警 1。

### 示例三：查询连续时间序列 写-存储集群 IOPS

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0yl9EeCQ-
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxraScXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
-H 'X-Domain-Token:
gAAAAABf_Qch7vbo0e980bGoa0DFI3WBGziaLDHfTQZmUdw6P8FgTxnJRh5J1Vrtl11AAQjLivedU
oRHrx0ndxTa6QR67LeHmFNSDmrrZgoR9-
iZ7wLcrvYx16MwHboDdZ1MqSz1NFUUHGhb7rSX7NcU00bcJvbtpA'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/dashboard?
metrics_filter=dashboard_storage_cluster_iops_write&start=1610434791&end=1610438391&step=30s'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "dashboard_storage_cluster_iops_write",
      "data": {
        "resultType": "matrix",
        "result": [
          {
            "values": [
              [
                1610434791,
                "47"
              ],
              [
                1610434821,
                "33"
              ],
              ...
              [
                1610438361,
                "43"
              ],
              [
                1610438391,
                "43"
              ]
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
        ]
      ]
    }
  ]
}
]
}
```

查询时间范围 2021 01-12 15:02 ~ 2021 01-12 16:02 的存储集群 IOPS-写的值，取值时间间隔为30s。

## 7.4.3 告警消息

### 功能介绍

获取告警消息接口调用说明。

### URI

```
GET /apis/monitoring/v1/ecms/alerts
```

### 请求消息

参数	参数类型	是否必选	描述	默认值	可
status	String	否	正则表达式，告警状态	unresolved	unre 时告 resc 告警
levels	String	否	正则表达式，告警级别	critical warning info 所有级别	critic warin info
types	String	否	正则表达式，告警类型	service storage  host logging 所有类型	serv stor host logg
start	String	否	Unix时间格式， 查询开始时间	Now	155
end	String	否	Unix时间格式， 查询结束时间		156

说明:

- 以上均为可选参数，若不指定end，则默认查询触发时间在一个月内的实时告警；
- 正则表达式: string1|string2|... 如: critical|warning；
- status、levels、types均是由各自可选值任意组合成的正则表达式；
- start时间戳需小于end时间戳。

## 响应消息

参数	描述
alerts_status	告警状态
total	告警总数
level_info	告警级别统计信息，critical：严重级别数量、warning：警告级别数量、info：信息级别数量
type_info	告警类型统计信息，service：服务类型数量、storage：存储类型数量、log：日志类型数量、host：主机类型数量
alerts_meta	告警原始内容
results	结果列表

## 示例

- 空值：

```
{  
    "alerts_status": "unresolved",  
    "total": 0,  
    "level_info": {  
        "critical": 0,  
        "warning": 0,  
        "info": 0
```

```
},
"type_info": {
    "service": 0,
    "storage": 0,
    "log": 0,
    "host": 0
},
"alerts_meta": {
    "results": []
}
}
```

- 异常返回：

```
{"error": "****"}
```

具体示例：查询告警触发时间在start和end之间，严重级别，服务和日志类型的已恢复告警

- 请求示例

```
curl -H 'X-Auth-Token:  
gAAAAABf5VKsa0Ps0gziyXIPpX2vWnkSUnvgAPP9G1EzLGDo_BqcDqFpACNttXor7N4-  
AR7CMJVzgi0E3L54W4Y5RE2G8s1wDfy1l0g_sqmYQadZQ0pn7C8709xRFgYQSozZKCufqF8LWu6x  
nRrm5mEUDdRyrlvi8w6ao1UF85t1D5hXsnk3Emk'  
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/alerts?  
status=resolved&levels=critical&types=service|logging&start=1612388700&end=1  
612393200'
```

- 响应示例

```
{
    "alerts_status": "resolved",
    "total": 3,
    "level_info": {
        "critical": 3,
        "warning": 0,
        "info": 0
    },
    "type_info": {
        "service": 3,
```

```
"storage": 0,
"log": 0,
"host": 0
},
"alerts_meta": {
    "results": [
        {
            "startsAt": "2021-02-04T05:45:31.000000",
            "endsAt": "2021-02-04T06:20:10.000000",
            "status": "resolved",
            "labels": {
                "alert_id": "30040",
                "alertgroup": "service",
                "alertname": "【服务】集群时间同步服务停止服务",
                "company": "EasyStack",
                "effect_range": "others",
                "instance": "kube-state-metrics",
                "project": "EasyStack",
                "severity": "critical"
            },
            "annotations": {
                "alertname_en": "[Service] The time synchronization service of cluster has stopped",
                "description": "集群时间同步服务停止服务，持续5分钟告警。",
                "description_en": "The time synchronization service of cluster has stopped, and this situation continues for 5 minutes.",
                "solution": "请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。",
                "solution_en": "Please contact your software service provider for problem checking.",
                "summary": "集群时间同步服务停止服务。",
                "summary_en": "The time synchronization service of cluster has stopped."
            }
        },
        {
            "startsAt": "2021-02-04T05:45:56.000000",
            "endsAt": "2021-02-04T05:48:39.000000",
            "status": "resolved",
            "labels": {
                "alert_id": "30051",
                "alertgroup": "service",
```

```
        "alertname": "【服务】云监控平台无法访问",
        "company": "EasyStack",
        "effect_range": "others",
        "instance": "http://grafana-
dashboard.openstack.svc.cluster.local:3000/login/",
        "job": "blackbox-exporter",
        "project": "EasyStack",
        "severity": "critical"
    },
    "annotations": {
        "alertname": "【服务】云监控平台无法访问",
        "alertname_en": "[Service] Cloud Monitor Service cannot
be accessed",
        "description": "云监控平台无法访问，持续5分钟告警。",
        "description_en": "Cloud Monitor Service cannot be
accessed, and this situation continues for 5 minutes.",
        "solution": "请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。",
        "solution_en": "Please contact your software service
provider for problem checking.",
        "summary": "云监控平台无法访问。",
        "summary_en": "Cloud Monitor Service cannot be
accessed."
    }
},
{
    "startsAt": "2021-02-04T06:27:31.000000",
    "endsAt": "2021-02-04T06:28:10.000000",
    "status": "resolved",
    "labels": {
        "alert_id": "30038",
        "alertgroup": "service",
        "alertname": "【服务】集群自动化中心服务停止服务",
        "company": "EasyStack",
        "effect_range": "others",
        "project": "EasyStack",
        "severity": "critical"
    },
    "annotations": {
        "alertname_en": "[Service] The automation center service
of cluster has stopped",
        "description": "集群自动化中心服务停止服务，持续5分钟告警。"
    }
}
```

```
        "description_en": "The automation center of cluster has stopped, and this situation continues for 5 minutes.",  
        "solution": "请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。",  
        "solution_en": "Please contact your software service provider for problem checking.",  
        "summary": "集群自动化中心服务停止服务。",  
        "summary_en": "The automation center service of cluster has stopped."  
    }  
}  
]  
}  
}
```

2021-02-04 05:45:00 ~ 2021-02-04 07:00:00这段时间触发的已恢复告警统计：

告警总数	严重	警告	信息
3	3	0	0
服务	存储	日志	主机
3	0	0	0

## 7.4.4 控制服务状态

### 功能介绍

控制服务状态页面接口调用说明。

### URI

```
GET /apis/monitoring/v1/ecms/services
```

### 可选Metrics

名称	说明	运行中	警告	停止	
控制服务状态–Service Running State					
service_control_api_state	控制 API 服务 Control Plane API Service	[99.9, 10000)	[0.1, 99.9)	[0, 0.1)	[null]
service_control_scheduler_state	控制调度服务 Control Plane Scheduler Service	[99.9, 10000)	[0.1, 99.9)	[0, 0.1)	[null]
service_control_management_state	控制管理服务 Control Plane Management Service	[99.9, 10000)	[0.1, 99.9)	[0, 0.1)	[null]
service_compute_api_state	计算 API 服务 Compute API Service	1		0	null

名称	说明	运行中	警告	停止	
service_comput e_management _state	计算管理服务 Compute Mana gement Service	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null
service_comput e_state	计算服务 Compute Servic e	[0, 0.9)	[0.9, 2.9)	[2.9, 10000)	[null
service_comput e_scheduler_st ate	计算调度服务 Compute Sche duler Service	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null
service_networ k_vnc_state	VNC 权限管理 服务 VNC Privilege Management S ervice	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null
service_networ k_api_state	网络 API 服务 Network API Se rvice	1		0	null
service_networ k_metadata_sta te	网络元数据服务 Network Metad ata Service	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null
service_networ k_virtual_switch _state	虚拟交换网络服 务 Virtual Switch N etwork Service	[0, 0.9)	[0.9, 2.9)	[2.9, 10000)	[null
service_networ k_dhcp_state	网络 DHCP 服 务 Network DHCP Service	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null

名称	说明	运行中	警告	停止	
service_authentication_api_state	认证 API 服务 Authentication API Service	1		0	null
service_image_management_state	镜像管理 API 服务 Image Management API Service	1		0	null
service_virtualization_management_state	虚拟化管理服务 Virtualization Management Service	[0, 0.9)	[0.9, 2.9)	[2.9, 10000)	[null
service_hostha_state	主机高可用服务 HostHA Service	1		-1	null
service_rabbitmq_state	消息队列服务 MQ Service	[99.9, 10000)	[0.1, 99.9)	[-10000, 0.1)	[null
service_database_state	数据库服务 Database Service	1		0	null
service_automation_center_state	自动化中心服务 Automation Center Service	[2.9, 100.1)	[0.9, 2.9)	[0, 0.9)	[null
service_time_synchronization_state	时间同步服务 Time Synchronization Service	[0.9, 100.1)		[0, 0.9)	[null
service_cloud_console_state	云控制台 Cloud Service Console	1		0	null

名称	说明	运行中	警告	停止	
service_cloud_automation_state	自动化中心 Cloud Automation Service	1		0	null
service_network_l3_state	3层网络服务 L3 Network Service	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null
service_network_lb_state	网络负载均衡服务 Network LB Service	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null
service_high_performance_cache_state	高性能缓存服务 High Performance Cache Service	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null
service_high_performance_cache_management_state	高性能缓存管理服务 High Performance Cache Management Service	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null
控制子服务运行状态–Sub-service Running State					
service_block_storage_api_state	块存储 API 服务 Block Storage API Service	1		0	null
service_block_storage_scheduler_state	块存储调度服务 Block Storage Scheduler Service	[0.1, 100.1)		[0, 0)	[null

名称	说明	运行中	警告	停止	
service_block_storage_state	块存储服务 Block Storage Service	[0, 0.1)	[0.1, 99.9)	[99.9, 100.1)	[null
service_block_storage_backup_state	块存储备份服务 Block Storage Backup Service	[0.1, 100.1)		[0, 0)	[null
service_monitoring_api_state	监控 API 服务 Monitoring API Service	1		0	null
service_monitoring_alert_api_state	监控告警 API 服务 Monitoring Alert API Service	1		0	null
service_monitoring_storage_api_state	监控数据存储 API 服务 Monitoring Data Storage API Service	1		0	null
service_log_collection_state	日志收集服务 Log Collection Service	1		0	null
service_event_mesh_state	事件网格服务 Event Mesh Service	[99.9, 10000)	[0.1, 99.9)	[-10000, 0.1)	[null
service_data_protection_state	数据保护服务 Data Protection Service	[99.9, 10000)	[0.1, 99.9)	[-10000, 0.1)	[null
service_orchestration_api_state	编排 API 服务 Orchestration API Service	1		0	null

名称	说明	运行中	警告	停止	
service_container_cluster_management_api_state	容器集群管理 API 服务 Container Cluster Management API Service	1	0	0	null
service_app_center_api_state	应用中心 API 服务 APP Center API Service	1	0	0	null
service_object_storage_api_state	对象存储 API 服务 Object Storage API Service	1	0	0	null
service_billing_api_state	计费 API 服务 Billing API Service	1	0	0	null
service_billing_account_management_api_state	计费账户管理 API 服务 Billing Account Management API Service	1	0	0	null

说明: 查询metrics返回值有实数 (或null) 和区间两种类型, 如 0, [0, 0.1) 以上服务可能存在的六种状态:

- 运行中(Running)
- 警告(Warning)
- 停止(Stopped)
- 无数据(No data)
- 禁用(Disabled)
- 未知(Unknown)

## 示例

### 示例一：查询控制API服务状态

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0yl9EeCQ-
Gj9lg0SV37PIZda3nLUTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjII17H0jV40NHx9tc3EkIxASCXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/services?
metrics_filter=service_control_api_state'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "service_control_api_state",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "value": [
              1609216641.367,
              "100"
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

value[1609216641.367, "100"] : 第一个值 1609216641.367 为时间戳，第二个“100”为服务状态值，“100”在 [99.9, 10000)范围内，所以此时控制 API 服务状态为运行中。

## 示例二：查询计算服务和监控API服务状态

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0yl9EecQ-
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxraScXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/services?
metrics_filter=service_compute_state|service_monitoring_api_state'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "service_compute_state",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "value": [
              1609218576.298,
              "1"
            ]
          }
        ]
      }
    },
    {
      "metric_name": "service_monitoring_api_state",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "metric": {
              "__name__": "check_ceilometer_api",
              "application": "prometheus-openstack-exporter",
              "component": "metrics",
              "instance": "127.0.0.1:9102"
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
"instance": "openstack-exporter",
"job": "openstack-metrics",
"kubernetes_name": "openstack-metrics",
"kubernetes_namespace": "openstack",
"region": "RegionOne",
"release_group": "prometheus-openstack-exporter",
"service": "ceilometer",
"URI": "http://ceilometer-
api.openstack.svc.cluster.local:8777/v2/capabilities"
},
"value": [
1609218576.298,
"0"
]
}
]
}
]
}
```

- service\_compute\_state：“1”在[0.9, 2.9)范围内，计算服务状态为警告。
- service\_monitoring\_api\_state：“0”对应Stopped，监控API服务状态为停止。

## 7.4.5 存储集群状态

### 功能介绍

存储集群状态页面接口调用说明。

### URI

```
GET /apis/monitoring/v1/ecms/storage
```

### 可选Metrics

名称	说明	单位
storage_health_status	存储集群健康状态 Storage Service Health	
storage_osd_total	OSD 总数 OSD Total	
storage_osd_up_total	OSD Up 数量 Number of OSD Up	
storage_osd_down_total	OSD Down 数量 Number of OSD Down	
storage_osd_in_total	OSD In 数量 Number of OSD In	
storage_osd_out_total	OSD Out 数量 Number of OSD Out	
storage_actual_capacity_free_bytes	存储集群实际可用容量 Actual Available Storage Capacity - Free	Byte

名称	说明	单位
storage_actual_capacity_usage_bytes	存储集群实际已用容量 Actual Available Storage Capacity - Usage	Byte
storage_actual_capacity_total_bytes	存储集群实际总量 Actual Available Storage Capacity - Total	Byte
storage_user_data_pool_bytes	用户可用存储池使用量 User Data Pool Usage	Byte
storage_control_plane_data_pool_bytes	控制平面数据存储池使用量 Control Plane Data Pool Usage	Byte
storage_image_pool_bytes	镜像存储池使用量 Image Pool Usage	Byte
storage_volume_backup_pool_bytes	云硬盘备份存储池使用量 Volume Backup Pool Usage	Byte
storage_volume_pool_bytes	云硬盘存储池使用量 Volume Pool Usage	Byte
storage_monitor_data_pool_bytes	监控数据存储池使用量 Monitor Data Pool Usage	Byte
storage_other_pool_bytes	其他使用量 Other Usage	Byte
storage_physical_capacity_free_bytes	存储集群可用裸容量 Physical Storage Capacity - Free	Byte
storage_physical_capacity_usage_bytes	存储集群已用裸容量 Physical Storage Capacity - Usage	Byte
storage_physical_capacity_total_bytes	存储集群总裸容量 Physical Storage Capacity - Total	Byte

名称	说明	单位
storage_cluster_iops_read	读 - 存储集群 IOPS Read - Storage Cluster IOPS	Bps
storage_control_plane_data_pool_iops_read	读 - 控制平面存储池 IOPS Read- Control Plane Data Pool IO PS	Bps
storage_image_pool_iops_read	读 - 镜像存储池 IOPS Read- Image Pool IOPS	Bps
storage_volume_backup_pool_iops_read	读 - 云硬盘备份存储池 IOPS Read- Volume Backup Pool IOPS	Bps
storage_volume_pool_iops_read	读 - 云硬盘存储池 IOPS Read- Volume Pool IOPS	Bps
storage_monitor_data_pool_iops_read	读 - 监控数据存储池 IOPS Read- Monitor Data Pool IOPS	Bps
storage_other_pool_iops_read	读 - 其他 IOPS Read- Other IOPS	Bps
storage_cluster_iops_write	写 - 存储集群 IOPS Write - Storage Cluster IOPS	Bps
storage_control_plane_data_pool_iops_write	写 - 控制平面存储池 IOPS Write- Control Plane Data Pool	Bps
storage_image_pool_iops_write	写 - 镜像存储池 IOPS Write- Image Pool IOPS	Bps
storage_volume_backup_pool_iops_write	写 - 云硬盘备份存储池 IOPS Write- Volume Backup Pool IOPS	Bps
storage_volume_pool_iops_write	写 - 云硬盘存储池 IOPS Write- Volume Pool IOPS	Bps
storage_monitor_data_pool_iops_write	写 - 监控数据存储池 IOPS Write- Monitor Data Pool IOPS	Bps

名称	说明	单位
storage_other_pool_iops_write	写 - 其他 IOPS Write- Other IOPS	Bps
storage_iops_rebalance	存储集群 IOPS 数据平衡 Rebalance - Storage Cluster IOPS	Bps
storage_cluster_throughput_read	读 - 存储集群带宽 Read - Storage Cluster Throughput	Bps
storage_control_plane_data_pool_throughput_read	读 - 控制平面存储池带宽 Read- Control Plane Data Pool Throughput	Bps
storage_image_pool_throughput_read	读 - 镜像存储池带宽 Read- Image Pool	Bps
storage_volume_backup_pool_throughput_read	读 - 云硬盘备份存储池带宽 Read- Volume Backup Pool Throughput	Bps
storage_volume_pool_throughput_read	读 - 云硬盘存储池带宽 Read- Volume Pool Throughput	Bps
storage_monitor_data_pool_throughput_read	读 - 监控数据存储池带宽 Read- Monitor Data Pool Throughput	Bps
storage_other_pool_throughput_read	读 - 其他带宽 Read- Other Throughput	Bps
storage_cluster_throughput_write	写 - 存储集群带宽 Write - Storage Cluster Throughput	Bps
storage_control_plane_data_pool_throughput_write	写 - 控制平面存储池带宽 Write- Control Plane Data Pool Throughput	Bps
storage_image_pool_throughput_write	写 - 镜像存储池带宽 Write- Image Pool Throughput	Bps

名称	说明	单位
storage_volume_backup_pool_throughput_write	写 - 云硬盘备份存储池带宽 Write- Volume Backup Pool Throughput	Bps
storage_volume_pool_throughput_write	写 - 云硬盘存储池带宽 Write- Volume Pool Throughput	Bps
storage_monitor_data_pool_throughput_write	写 - 监控数据存储池带宽 Write- Monitor Data Pool Throughput	Bps
storage_other_pool_throughput_write	写 - 其他带宽 Write- Other Throughput	Bps
storage_throughput_rebalance	存储集群带宽数据平衡 Rebalance - Storage Cluster Throughput	Bps
storage_cluster_disk_info	集群节点磁盘信息 Disk Info of Node	
storage_top_10_disk_temperature	温度前10名磁盘 Top 10 Disk Temperature	°C
storage_disk_bad_sector	磁盘坏扇区监控 Disk Bad Sector	

## 示例

### 示例一：查询存储集群实际可用容量、已用容量和总量

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0y19EeCQ-
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
```

```
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxAScXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/storage?
metrics_filter=storage_actual_capacity_free_bytes|storage_actual_capacity_us
age_bytes|storage_actual_capacity_total_bytes'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "storage_actual_capacity_usage_bytes",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "value": [
              1609227798.87,
              "113642179202"
            ]
          }
        ]
      }
    },
    {
      "metric_name": "storage_actual_capacity_total_bytes",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "value": [
              1609227798.87,
              "2768340388482"
            ]
          }
        ]
      }
    },
    {
      "metric_name": "storage_actual_capacity_free_bytes",
      "data": {
```

```
"resultType": "vector",
"result": [
{
  "value": [
    1609227798.87,
    "2654698209280"
  ]
}
]
}
]
```

可用容量：2654698209280 Byte， 已用容量：113642179202 Byte， 总量：2768340388482 Byte。

## 示例二：查询集群节点磁盘信息

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0yl9EeCQ-
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxrAScXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/storage?
metrics_filter=storage_cluster_disk_info'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "storage_cluster_disk_info",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "metric": {
              "__name__": "smartmon_device_info",
              "device": "smartmon_device_info"
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
"device_model": "INTEL SSDSC2KG480A0",
"device_serial_number": "BTYG010302SL480BA0",
"device_type": "SSD",
"disk": "/dev/bus/",
"disk_capacity": "480GB",
"disk_usage": "143.42GB",
"eid": "32",
"eid_slt": "32/3",
"firmware_version": "XCV10120",
"host_ip": "10.10.1.4",
"instance": "10.10.1.4:9100",
"interface": "sat+megaraid,3",
"job": "node-exporter",
"kubernetes_namespace": "openstack",
"node": "node-1",
"node_name": "node-1",
"nodename": "node-1",
"osd_id": "3",
"owner": "/dev/sdb",
"ownerpur": "/dev/sdb (cache)",
"power_on_hours": "1860",
"purpose": "cache",
"rotation_rate": "Solid State Device",
"slot_num": "3",
"status_healthy": "OK",
"used_life": "0%"

},
"value": [
  1609232685.499,
  "1"
]
},
...
{
  "metric": {
    "__name__": "smartmon_device_info",
    "device_model": "SEAGATE ST91000640SS",
    "device_serial_number": "9XGA6L9T0000C716364U",
    "device_type": "HDD",
    "disk": "/dev/bus/",
    "disk_capacity": "1.00TB",
```

```
"disk_usage": "0",
"eid_slt": "/",
"host_ip": "10.10.1.6",
"instance": "10.10.1.6:9100",
"interface": "megaraid,6",
"job": "node-exporter",
"kubernetes_namespace": "openstack",
"lun_id": "0x5000c500b7210497",
"node": "node-3",
"node_name": "node-3",
"nodename": "node-3",
"osd_id": "-",
"owner": "-",
"ownerpur": "-(-)",
"power_on_hours": "-",
"product": "ST91000640SS",
"purpose": "-",
"release_group": "prometheus-node-exporter",
"revision": "0004",
"rotation_rate": "7200 rpm",
"status_healthy": "OK",
"used_life": "-",
"vendor": "SEAGATE"
},
"value": [
  1609255520.906,
  "1"
]
}
]
}
]
}
```

磁盘主要labels信息如下：

Label 名称	说明
device_model	磁盘型号 Model

Label 名称	说明
device_serial_number	序列号 Serial Number
device_type	类型 Type
disk_capacity	磁盘容量 Capacity
disk_usage	磁盘使用量 Usage
eid_slt	槽位 EID/SLT
interface	磁盘接口 Interface
node	节点 Node
osd_id	OSD ID
ownerpur	硬盘 Disk
status_healthy	健康状态 Health
used_life	固态磁盘寿命损耗 SSD Lifetime

集群节点磁盘信息如下：

磁盘型号	序列号	类型	磁盘容量	已使用量	
INTEL SSDSC2 KG480A0	BTYG010302S L480BA0	SSD	480GB	143.42GB	32/3
...					
SEAGATE ST9 1000640SS	9XGA6L9T000 0C716364U	HDD	1.00TB	0	/

## 7.4.6 节点状态

### 功能介绍

节点状态页面接口调用说明。

### URI

```
GET /apis/monitoring/v1/ecms/nodes/{node}
```

参数	是否必选	描述
node	否	指定具体节点，如node-2

说明：若不指定node，则查询所有节点数据。

### 可选Metrics

名称	说明	单位
node_cpu_utilization_total	CPU使用率 CPU Utilization	%
node_cpu_utilization_user	CPU使用率-user CPU Utilization-user	%
node_cpu_utilization_system	CPU使用率-system CPU Utilization-system	%
node_cpu_utilization_nice	CPU 使用率-nice CPU Utilization-nice	%
node_cpu_utilization_iowait	CPU 使用率-iowait CPU Utilization-iowait	%

名称	说明	单位
node_cpu_utilization_irq	CPU 使用率-irq CPU Utilization-irq	%
node_cpu_utilization_softirq	CPU 使用率-softirq CPU Utilization-softirq	%
node_cpu_utilization_stale	CPU 使用率-steal CPU Utilization-steal	%
node_cpu_utilization_idle	【扩展】CPU 使用率-idle CPU Utilization-idle	%
node_memory_usage	物理内存已使用量 Physical Memory Usage	Byte
node_memory_buffer_usage	【扩展】物理内存 Buffer 使用量 Physical Memory Buffer Usage Buffers in /proc/meminfo	Byte
node_memory_cache_usage	【扩展】物理内存 Cache 使用量 Physical Memory Cache Usage Cached and Slab in /proc/meminfo	Byte
node_memory_free	物理内存空闲量 Physical Memory Free	Byte
node_memory_total	【扩展】物理内存总量 Physical Memory Total	Byte
node_memory_cached	【扩展】物理内存 Cached 使用量 Physical Memory Cached	Byte
node_memory_slab	【扩展】物理内存 Slab 使用量 Physical Memory Slab	Byte
node_instance_cpu_utilization	云主机 CPU 使用率总和 Instance CPU Utilization Total	%

名称	说明	单位
node_instance_memory_utilization	云主机内存使用率总和 Instance Memory Utilization Total	%
node_disk_io_utilization	节点磁盘 I/O 使用率 Physical Disk I/O Utilization	%
node_disk_io_throughput_read	节点磁盘 I/O 读速率 Physical Disk I/O Throughput Read	Bps
node_disk_io_throughput_written	节点磁盘 I/O 写速率 Physical Disk I/O Throughput Written	Bps
node_disk_io_latency	节点磁盘 I/O 延迟 Disk I/O Latency	μs
node_system_workload_last_1m	过去1分钟节点负载情况 Last 1m Workload of Node	
node_system_workload_last_5m	过去5分钟节点负载情况 Last 5m Workload of Node	
node_system_workload_last_15m	过去15分钟节点负载情况 Last 15m Workload of Node	
node_deployment_network_received_data_traffic	部署网络接收数据流量 Deployment Network received data traffic	Bps
node_console_network_received_data_traffic	控制台网络接收数据流量 Console Network received data traffic	Bps
node_service_heartbeat_network_received_data_traffic	业务心跳网络接收数据流量 Service Heartbeat Network received data traffic	Bps
node_management_network_received_data_traffic	管理网络接收数据流量 Management Network received data traffic	Bps

名称	说明	单位
node_storage_cluster_network_received_data_traffic	存储集群管理网络接收数据流量 Storage Cluster Network received data traffic	Bps
node_storage_data_network_received_data_traffic	存储集群业务网络接收数据流量 Storage Data Network received data traffic	Bps
node_private_network_received_data_traffic	私有网络接收数据流量 Private Network received data traffic	Bps
node_public_network_received_data_traffic	外部网络接收数据流量 Public Network received data traffic	Bps
node_deployment_network_sent_data_traffic	部署网络发送数据流量 Deployment Network sending data traffic	Bps
node_console_network_sent_data_traffic	控制台网络发送数据流量 Console Network sending data traffic	Bps
node_service_heartbeat_network_sent_data_traffic	业务心跳网络发送数据流量 Service Heartbeat Network sending data traffic	Bps
node_management_network_sent_data_traffic	管理网络发送数据流量 Management Network sending data traffic	Bps
node_storage_cluster_network_sent_data_traffic	存储集群管理网络发送数据流量 Storage Cluster Network sending data traffic	Bps
node_storage_data_network_sent_data_traffic	存储集群业务网络发送数据流量 Storage Data Network sending data traffic	Bps
node_private_network_sent_data_traffic	私有网络发送数据流量 Private Network sending data traffic	Bps

名称	说明	单位
node_public_network_sent_data_traffic	外部网络发送数据流量 Public Network sending data traffic	Bps
node_disk_info	节点磁盘信息 Disk Info of Node	
node_disk_temperature	磁盘温度监控 Disk Temperature	°C
node_disk_bad_sector	磁盘坏扇区监控 Disk Bad Sector	
node_hardware_cpu_temperature	节点硬件 CPU 温度 CPU Temperature of Node Hardware	°C
node_hardware_cpu_voltage	节点硬件 CPU 电压 CPU Voltage of Node Hardware	V
node_hardware_fan_speed	节点硬件风扇转速 Fan Speed of Node Hardware	RPM
node_hardware_memory_temperature	节点硬件内存温度 Memory Temperature of Node Hardware	°C

说明：

- 【扩展】metrics为ECMS页面没有展示的信息，作为扩展内容供选择使用。
- 若不指定节点，以下metrics返回的值为所有节点值之和，使用时需警告： node\_cpu\_utilization\_total  
node\_system\_workload\_last\_1m node\_system\_workload\_last\_5m  
node\_system\_workload\_last\_15m

## 示例

### 示例一：查询所有节点CPU使用率

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0y19EeCQ-
```

```
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxASCXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/nodes?
metrics_filter=node_cpu_utilization_total'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "node_cpu_utilization_total",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "value": [
              1612712433.218,
              "105.79514078716885"
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

使用时请注意 105.79514078716885 为所有节点 CPU 使用率之和。

## 示例二：查询所有节点CPU使用率-user

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0yl9EeCQ-
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxASCXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/nodes?
metrics_filter=node_cpu_utilization_user'
```

响应示例：

```
{  
  "results": [  
    {  
      "metric_name": "node_cpu_utilization_user",  
      "data": {  
        "resultType": "vector",  
        "result": [  
          {  
            "metric": {  
              "__name__": "node_cpu_utilization",  
              "host_ip": "10.20.0.4",  
              "mode": "user",  
              "node_name": "node-1"  
            },  
            "value": [  
              1609244604.515,  
              "1.1333333333333444"  
            ]  
          },  
          {  
            "metric": {  
              "__name__": "node_cpu_utilization",  
              "host_ip": "10.20.0.5",  
              "mode": "user",  
              "node_name": "node-2"  
            },  
            "value": [  
              1609244604.515,  
              "1.1083333333333438"  
            ]  
          },  
          {  
            "metric": {  
              "__name__": "node_cpu_utilization",  
              "host_ip": "10.20.0.6",  
              "mode": "user",  
              "node_name": "node-3"  
            },  
            "value": [  
              1609244604.515,  
              "1.1083333333333438"  
            ]  
          }  
        ]  
      }  
    }  
  ]  
}
```

```
        "value": [
            1609244604.515,
            "0.9812336461059059"
        ]
    }
]
}
]
}
```

返回所有节点各自的 CPU 使用率- user: node-1: 1.1333333333333444 %, node-2: 1.1083333333333438 %, node-3: 0.9812336461059059 %。

### 示例三：查询节点node-1的磁盘I/O延迟

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0y19EeCQ-
Gj9lg0SV37PIZda3nLUCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxASCXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/nodes/node-
1?metrics_filter=node_disk_io_latency'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "node_disk_io_latency",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "metric": {
              "__name__": "node_disk_io_latency",
              "application": "node_exporter",
              "component": "metrics",
              "label": "node-1"
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
"device": "vda",
"host_ip": "10.20.0.4",
"instance": "10.20.0.4:9100",
"job": "node-exporter",
"kubernetes_namespace": "openstack",
"node": "node-1",
"node_name": "node-1",
"release_group": "prometheus-node-exporter"
},
"value": [
1609254070.189,
"42361.1111110732"
]
},
{
"metric": {
"__name__": "node_disk_io_latency",
"application": "node_exporter",
"component": "metrics",
"device": "vdb",
"host_ip": "10.20.0.4",
"instance": "10.20.0.4:9100",
"job": "node-exporter",
"kubernetes_namespace": "openstack",
"node": "node-1",
"node_name": "node-1",
"release_group": "prometheus-node-exporter"
},
"value": [
1609254070.189,
"0"
]
}
]
}
]
```

节点 node-1 vda 延迟 42361.1111110732  $\mu$ s, vdb 延迟 13703.703703705276  $\mu$ s。

## 7.4.7 其它服务

其它服务页面，目前提供RabbitMQ和Etcd服务监控数据。

### RabbitMQ

#### 功能介绍

RabbitMQ页面接口调用说明。

#### URI

```
GET /apis/monitoring/v1/ecms/rabbitmq
```

#### 可选Metrics

名称	说明	单位
rabbitmq_cluster_status	RabbitMQ 集群整体状态 RabbitMQ Cluster	
rabbitmq_cluster_queues	队列数 Queues	
rabbitmq_cluster_connections	连接数 Connections	
rabbitmq_cluster_channels	通道数 Channels	
rabbitmq_cluster_exchanges	消息交换机 Exchanges	
rabbitmq_cluster_consumers	消费者数 Consumers	
rabbitmq_node_status	RabbitMQ 节点状态 RabbitMQ Node Status	
rabbitmq_top10_queues_ack	消息数前10名队列 Top 10 Queues (Sorted by Messages)	

名称	说明	单位
rabbitmq_top10_queues_unack	未应答消息数前10名队列 Top 10 Queues (Sorted by unack Message s)	
rabbitmq_messages_ready	已就绪消息数 Ready Messages	
rabbitmq_messages_published	已发布消息 Published Messages	
rabbitmq_messages_delivered	已交付消息 Delivered Messages	
rabbitmq_messages_ack	已确认消息 Ack Messages	
rabbitmq_messages_unack	未确认消息 Unack Messages	
rabbitmq_nodes_disk_free_bytes	节点磁盘 - Free Nodes Disk - Free	Byte
rabbitmq_nodes_disk_limit_bytes	节点磁盘 - Limit Nodes Disk - Limit	Byte
rabbitmq_nodes_mem_used_bytes	节点内存 - Used Nodes Memory - Used	Byte
rabbitmq_nodes_mem_limit_bytes	节点内存 - Limit Nodes Memory - Limit	Byte
rabbitmq_file_descriptors_total	文件描述符总数 File Descriptors Total	
rabbitmq_file_descriptors_used	文件描述符已使用数 File Descriptors Used	
rabbitmq_sockets_total	Socket连接总数 Sockets Total	
rabbitmq_sockets_used	Socket连接已使用数 Sockets Used	

## 示例

## 示例一：查询RabbitMQ集群整体状态

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0yl9EecQ-
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxraScXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/rabbitmq?
metrics_filter=rabbitmq_cluster_status'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "rabbitmq_cluster_status",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "value": [
              1609315972.046,
              "1"
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

RabbitMQ 集群整体状态 rabbitmq\_cluster\_status 有以下四种状态：

- 健康(Healthy)
- 警告(Warning)
- 故障/Error)
- 无数据(No data)

状态--Value：

Metric 名称	说明	Healthy	Warning	Error	
rabbitmq_cluste r_status	RabbitMQ 集群 整体状态	[1, 1)	[0.001, 0.999)	[0, 0)	[null]

“1”在[1, 1)范围内，所以此时RabbitMQ 集群整体状态为健康。

## 示例二：查询消息数前10队列

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-  
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0y19EeCQ-  
Gj9lg0SV37PIZda3nLUCTrBawfsbnSM1pw-  
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxraScXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy  
u1GBHk'  
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/rabbitmq?  
metrics_filter=rabbitmq_top10_queues_ack'
```

响应示例：

```
{  
  "results": [  
    {  
      "metric_name": "rabbitmq_top10_queues_ack",  
      "data": {  
        "resultType": "vector",  
        "result": [  
          {  
            "metric": {  
              "__name__": "top10_rabbitmq_queue_messages",  
              "queue": "mistral_engine",  
            },  
            "value": [  
              1609318241.539,  
              1609318241.539,  
              1609318241.539,  
              1609318241.539,  
              1609318241.539,  
              1609318241.539,  
              1609318241.539,  
              1609318241.539,  
              1609318241.539,  
              1609318241.539  
            ]  
          }  
        ]  
      }  
    }  
  ]  
}
```

```
"1"
]
},
{
  "metric": {
    "__name__": "top10_rabbitmq_queue_messages",
    "queue": "notifications.info",
  },
  "value": [
    1609318241.539,
    "100"
  ]
},
...
{
  "metric": {
    "__name__": "top10_rabbitmq_queue_messages",
    "queue": "notifications.sample",
  },
  "value": [
    1609318241.539,
    "168"
  ]
}
]
```

metric中“queue”的值为队列名称 消息数前10队列：

	队列	消息数
1	mistral_engine	1
2	notifications.info	100
...		
10	notifications.sample	168

# Etcd

## 功能介绍

Etcd页面接口调用说明。

## URI

```
GET /apis/monitoring/v1/ecms/etcd
```

## 可选Metrics

名称	说明	单位
etcd_cluster_status	Etcd 集群整体状态 Etcd Cluster	
etcd_node_status	Etcd 节点状态 Etcd On Node-x Status	
etcd_leader_info	Etcd Leader 信息 Etcd Leader Info	
etcd_total_leader_elections_per_day	近一天的Leader选举数 Total Leader Elections Per Day	
etcd_rpc_rate	RPC 启动总数 RPC Rate	
etcd_rpc_failed_rate	RPC 启动失败数 RPC Failed Rate	
etcd_raft_proposals_failed_rate	Raft 提案失败数 Raft Proposals Failed Rate	
etcd_raft_proposals_pending_total	Raft 提案排队数 Raft Proposals Pending Total	

名称	说明	单位
etcd_raft_proposals_committed_rate	Raft 提案提交数 Raft Proposals Committed Rate	
etcd_raft_proposals_applied_rate	Raft 提案应用数 Raft Proposals Applied Rate	
etcd_db_size_total_bytes	DB 总量 DB Size Total	Byte
etcd_db_size_in_use_bytes	DB 使用量 DB Size Total	Byte
etcd_cpu_usage	Etcd CPU 使用量 Etcd CPU Usage	
etcd_resident_memory_bytes	常驻内存 Resident Memory	Byte
etcd_wal_fsync_latency_ms	Etcd WAL 同步延迟 Etcd WAL Fsync Latency	ms
etcd_backend_commit_latency_ms	Etcd 后端提交延迟 Etcd Backend Commit Latency	ms
etcd_client_traffic_received	Etcd 客户端接收流量 Etcd Client Traffic Received	Bps
etcd_client_traffic_received_avg	Etcd 客户端接收流量平均值 Etcd Client Traffic Received Average	Bps
etcd_client_traffic_sent	Etcd 客户端发送流量 Etcd Client Traffic Sent	Bps
etcd_client_traffic_sent_avg	Etcd 客户端发送流量平均值 Etcd Client Traffic Sent Average	Bps

## 示例

## 示例一：查询Etcd集群整体状态

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0yl9EecQ-
Gj9lg0SV37PIZda3n1UCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxraScXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/etcdb?
metrics_filter=etcdb_cluster_status'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "etcdb_cluster_status",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "value": [
              1650800110.54,
              "0.1"
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

Etcd 集群整体状态 etcdb\_cluster\_status 有以下四种状态：

- 健康(Healthy)
- 警告(Warning)
- 故障/Error)
- 无数据(No data)

状态--Value：

Metric 名称	说明	Healthy	Warning	Error	
etcd_cluster_status	Etcd 集群整体状态	[1, 1)	[0.001, 0.999)	[0, 0)	[null]

“0.1”在[0.001, 0.999)范围内，所以此时Etcd集群整体状态为警告。

## 示例二：查询Etcd Leader信息

请求示例：

```
curl -H 'X-Auth-Token: gAAAAABf_Qb8yyZ2zM-
uhK7q5c8D6ikGc7A5o4FenPkzYlpCI2PhJXtnD0y19EeCQ-
Gj9lg0SV37PIZda3nLUCTrBawfsbnSM1pw-
9QJWoEo3NDxSvM5fyhQIadjI17H0jV40NHx9tc3EkIxASCXhxZsld0t9uVjR06cq9pFTKs6qhxy
u1GBHk'
'http://emla.openstack.svc.cluster.local/apis/monitoring/v1/ecms/etcd?
metrics_filter=etcd_leader_info'
```

响应示例：

```
{
  "results": [
    {
      "metric_name": "etcd_leader_info",
      "data": {
        "resultType": "vector",
        "result": [
          {
            "metric": {
              "__name__": "ecms_etcd_server_is_leader",
              "endpoint": "metrics",
              "host_ip": "10.10.1.4",
              "instance": "10.10.1.4:2379",
              "job": "etcd",
              "label": "leader"
            }
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
"namespace": "kube-system",
"node_name": "node-1",
"service": "etcd"
},
"value": [
1650800987.238,
"0"
]
},
{
"metric": {
"__name__": "ecms_etcd_server_is_leader",
"endpoint": "metrics",
"host_ip": "10.10.1.5",
"instance": "10.10.1.5:2379",
"job": "etcd",
"namespace": "kube-system",
"node_name": "node-2",
"service": "etcd"
},
"value": [
1650800987.238,
"1"
]
},
{
"metric": {
"__name__": "ecms_etcd_server_is_leader",
"endpoint": "metrics",
"host_ip": "10.10.1.6",
"instance": "10.10.1.6:2379",
"job": "etcd",
"namespace": "kube-system",
"node_name": "node-3",
"service": "etcd"
},
"value": [
1650800987.238,
"0"
]
}
```

```
        ]  
    }  
}  
]  
}
```

Etcd Leader 信息：

节点名称	节点IP	是否是Leader
node-1	10.10.1.4	0: 否
node-2	10.10.1.5	1: 是
node-3	10.10.1.6	0: 否

## 7.5 发布记录

### 01 <2022-05-31>

变更类型	变更说明
新增	* <a href="#">Etcd</a> 。
更新	* <a href="#">RabbitMQ</a> : 修改示例一集群警告状态的取值范围。

### 02 <2023-06-16>

变更类型	变更说明
更新	* <a href="#">Node</a> : 修正内部metric名称 (node_heartbeat_network_received_data_traffic_service -> node_service_heartbeat_network_received_data_traffic)。

### 03 <2024-08-21>

变更类型	变更说明
新增	* 支持通过emla和prometheus原生接口获取平台监控数据。
新增	* 平台常用指标和常用表达式说明。
新增	* 支持通过emla接口获取平台告警消息。
变更	* 标记部分API为待弃用状态，不建议继续使用。

咨询热线：400-100-3070

北京易捷思达科技发展有限公司：

北京市海淀区西北旺东路10号院东区23号楼华胜天成科研大楼一层东侧120-123

南京分公司：

江苏省南京市雨花台区软件大道168号润和创智中心B栋一楼西101

上海office：

上海黄浦区西藏中路336号华旭大厦22楼2204

成都分公司：

成都市高新区天府五街168号德必天府五街WE602

邮箱：

[contact@easystack.cn](mailto:contact@easystack.cn) (业务咨询)

[partners@easystack.cn](mailto:partners@easystack.cn) (合作伙伴咨询)

[marketing@easystack.cn](mailto:marketing@easystack.cn) (市场合作)

[training@easystack.cn](mailto:training@easystack.cn) (培训咨询)

[hr@easystack.cn](mailto:hr@easystack.cn) (招聘咨询)