

# 云监控服务

## 用户指南

产品版本: v6.0.3

发布日期: 2024-09-09

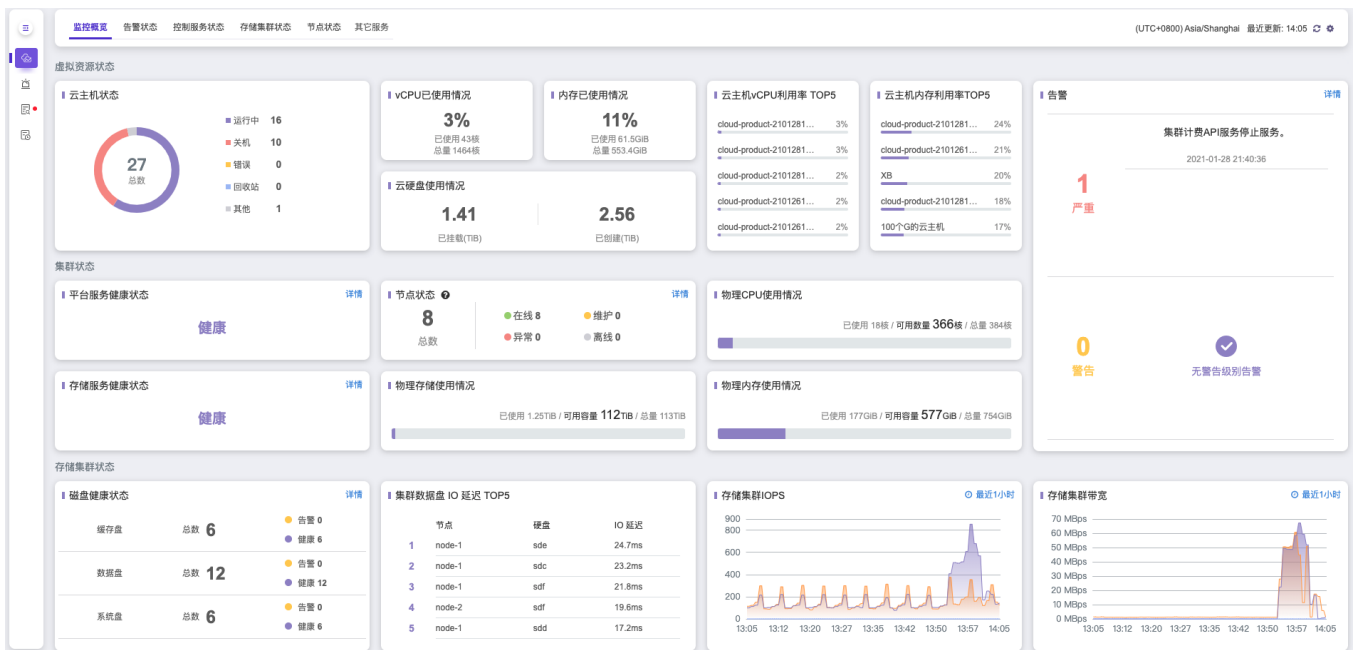
# 目录

1 用户指南 .....	1
1.1 监控概览 .....	1
1.2 告警状态 .....	6
1.3 控制服务状态 .....	33
1.4 存储集群状态 .....	36
1.5 节点状态 .....	43
1.6 其他服务 .....	50

# 1 用户指南

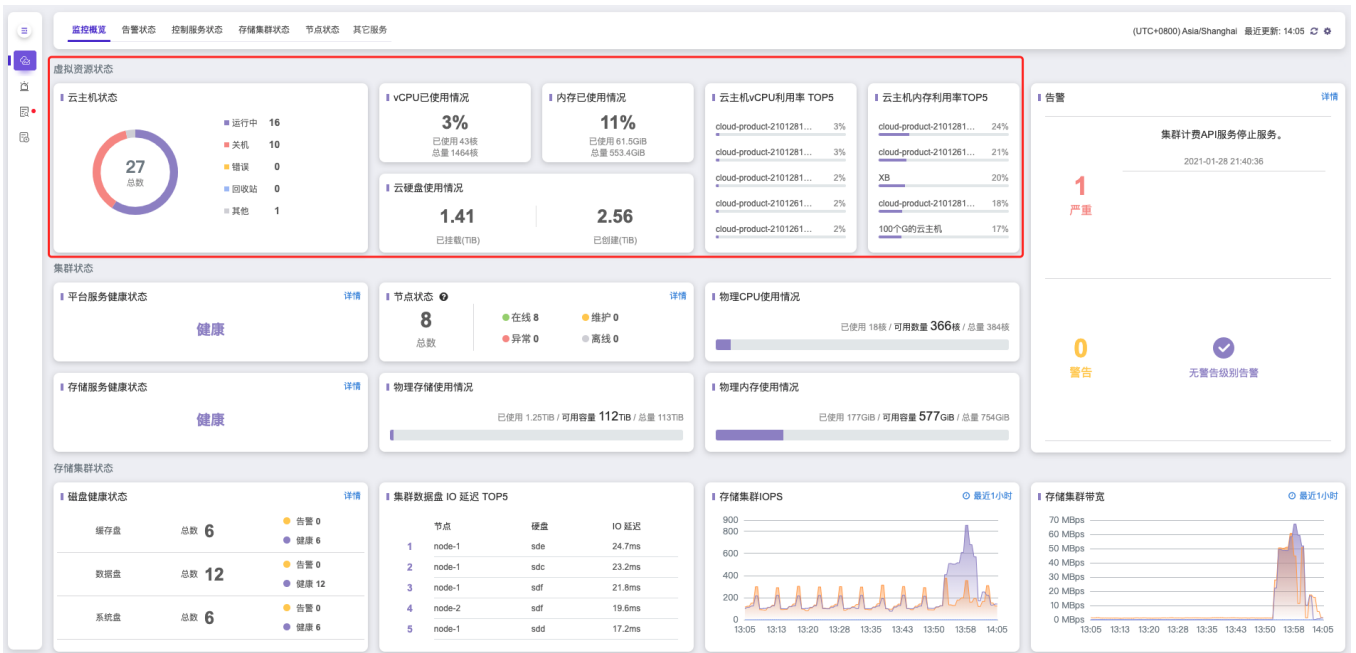
## 1.1 监控概览

前往 [产品与服务 > 监控与管理](#)，点击 [云监控服务](#)，首先看到的页面是 [监控概览](#) 页面。监控概览页面是对全平台的监控信息的概括展现，帮助您迅速定位集群异常状态。监控信息包括 [虚拟资源状态](#) 信息、[集群状态](#) 信息、[存储集群状态](#) 信息以及 [告警](#) 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。展示了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** 显示区同样也展示了虚拟资源的使用情况，包括vCPU/虚拟内存/系统盘/云硬盘的使用情况。

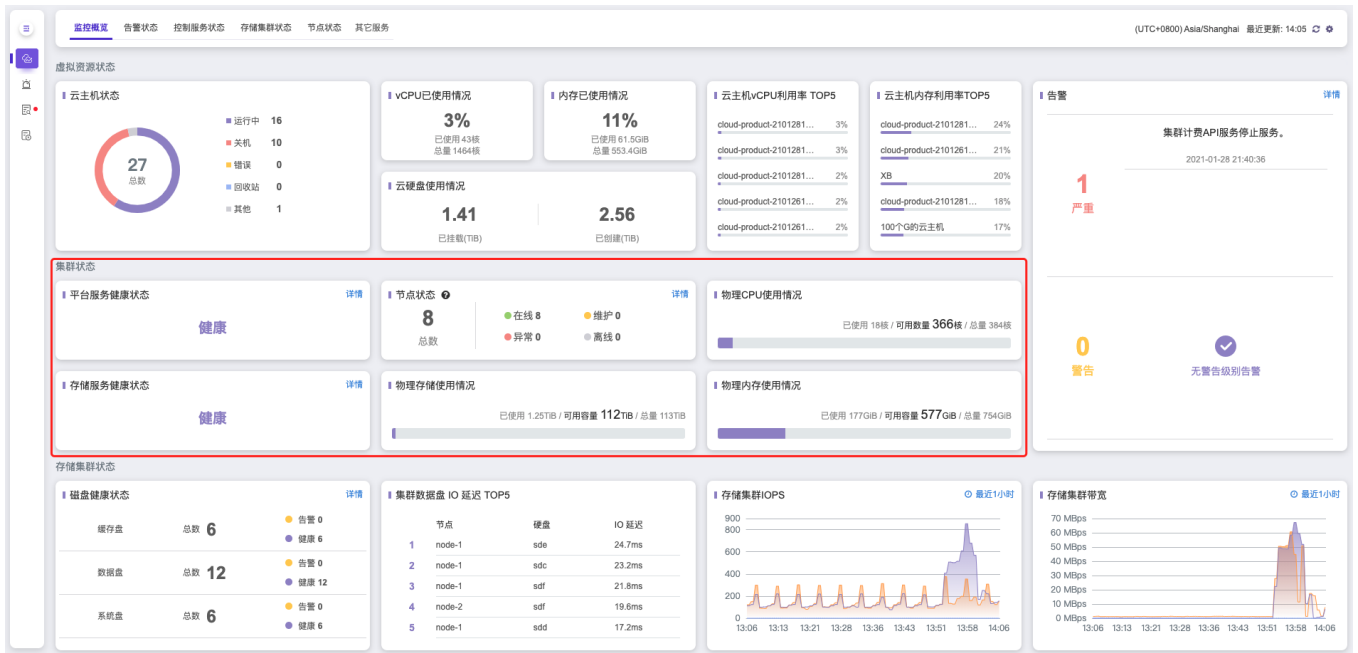


**警告:**

当您的云主机的操作系统镜像不支持 virtio\_balloon 驱动时（一般 windows 操作系统不支持该驱动，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、物理节点 在线/维护/异常/离线 等状态、物理CPU/内存/存储使用情况 等。



- 集群服务健康状态展示了集群微服务的总体健康状态。
- 存储服务健康状态展示了后端存储服务的总体健康状态。
- 物理节点显示了集群总共物理节点数量，以及不同状态下的节点数。

**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** 中每一项监控数据右上角的 **详情** 按钮，进入到对应详细的监控页面。

### 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了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

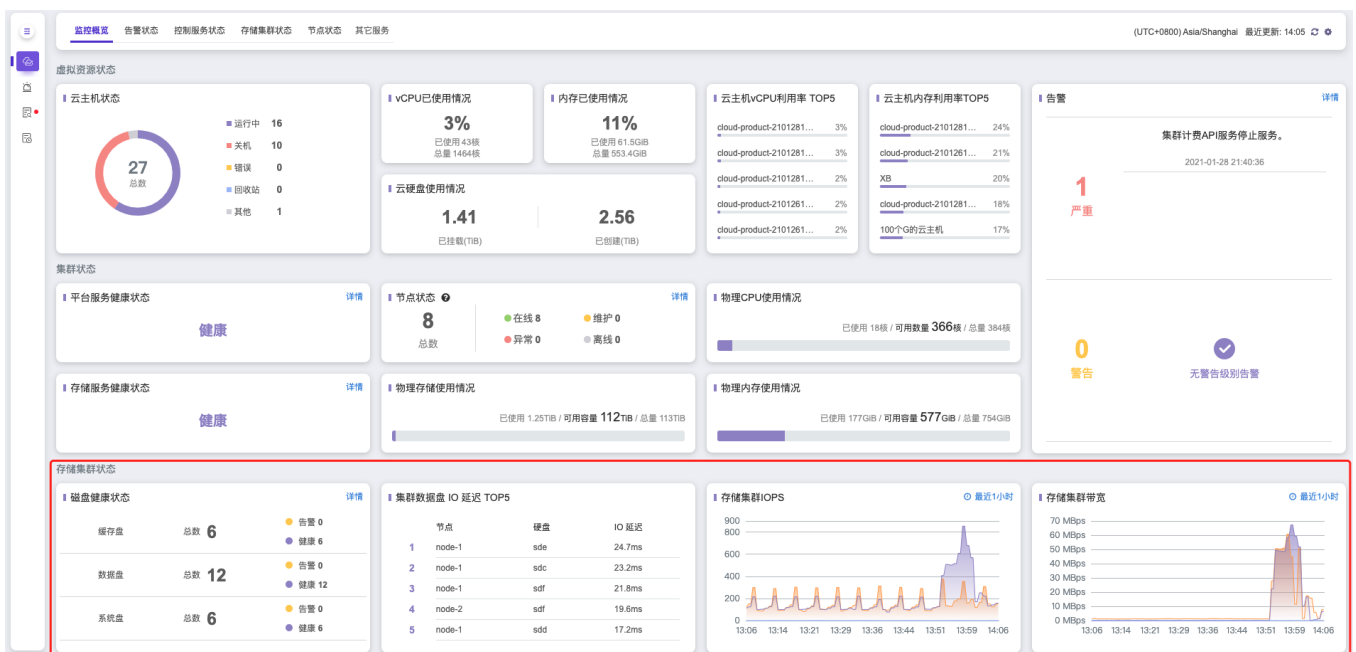
物理内存总量为您当前云环境的物理内存总量，物理内存可用数量是总量减去平台控制服务和当前云主机占用的内存数量后，您的云主机与控制平面可以使用的数量。

警告：

CMS将监控所有在线节点的运行情况，当节点处于离线状态（节点控制网络与集群无法联通），这时，CMS将不再监控该节点的运行状态。集群中节点被删除时，CMS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。

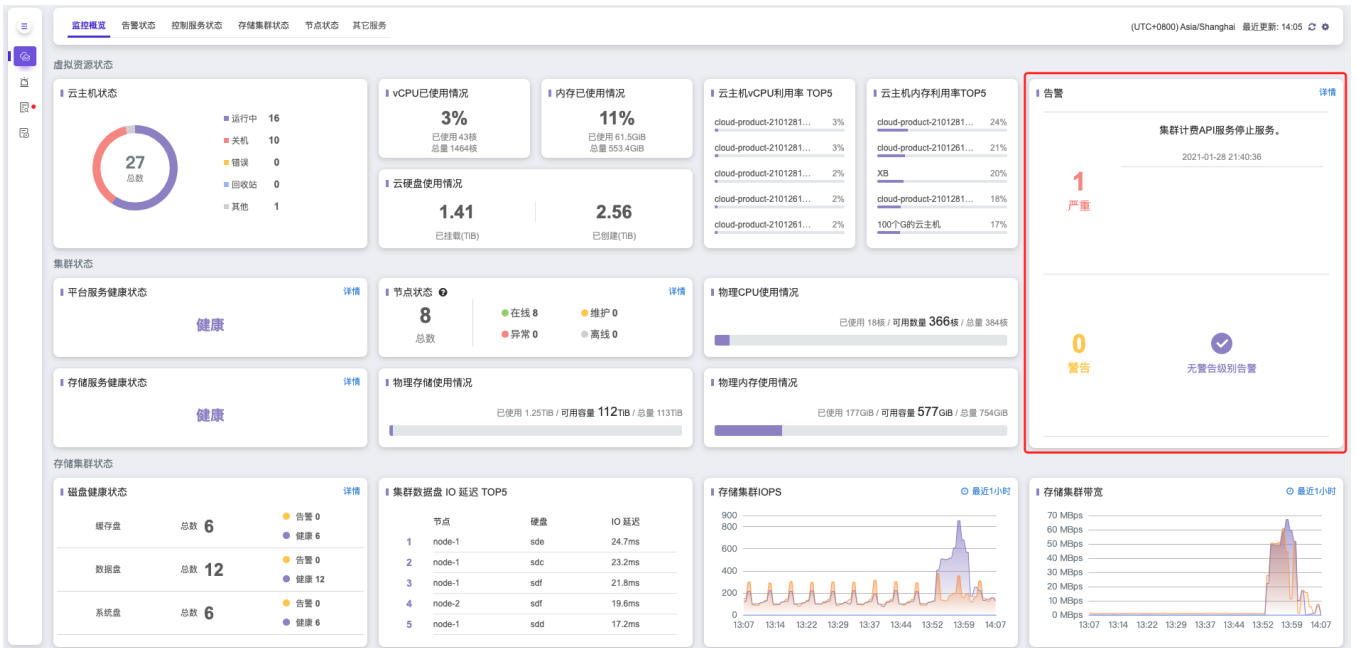
## 存储集群状态

存储集群状态展示了集群中缓存盘、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, 以及存储集群的读写带宽。



## 告警状态

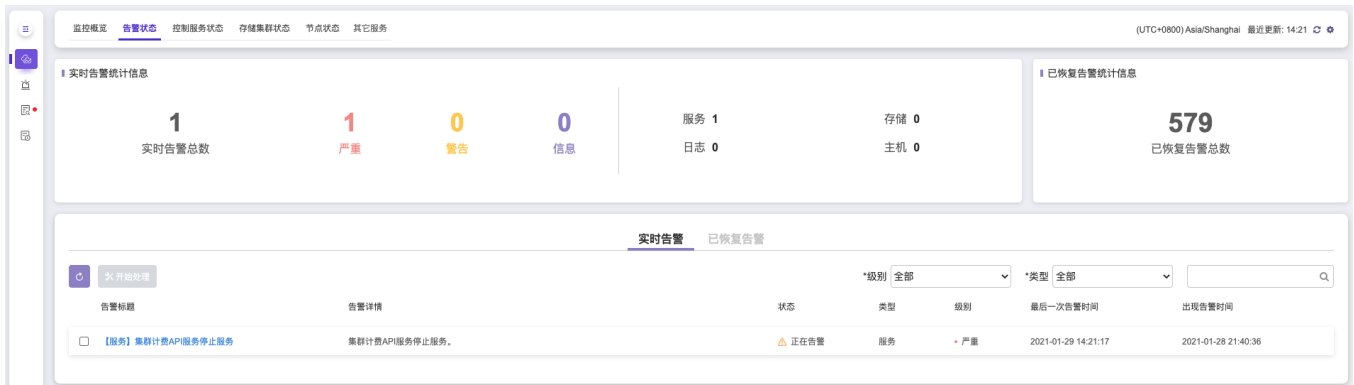
在 监控概览 页面告警状态分别显示了最近3条告警级别为 严重 和 警告 的告警信息，并显示了两种状态的告警数目，如果需要了解所有告警级别的详细信息数据或者是近7天所有的告警信息，您可以点击 告警 栏上方的 详情 按钮跳转到 告警状态 页面进行查看。



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

## 1.2 告警状态

点击界面上方的 **告警状态** 菜单，可以将页面切换到 **告警状态** 页。**告警状态** 页面分别为 **实时告警** 页面以及 **已恢复告警** 页面。



### 实时告警

**实时告警统计信息** 页面展示了当前正在告警的信息总数，对应的告警级别为 **严重**、**警告** 和 **信息** 的数目，以及不同类型的告警信息。



- **严重**：当告警信息展示为 **严重** 时，意味着集群中某些服务不可用并且影响了集群业务的正常运转，甚至服务中断。
- **警告**：当告警信息展示为 **警告** 时，意味着当前问题不影响集群业务，但出现了错误。
- **信息**：当告警信息展示为 **信息** 时，意味着该告警影响最低，不影响用户正常使用，仅起到提示用户作用。比如当您的固态硬盘出现坏块情况时，会出现级别为 **信息** 的告警提示，出现坏块并不影响固态硬盘的正常使用。



在 **实时告警统计信息** 页面下方中您可以查看到 **实时告警** 列表。该区域将分别显示告警的信息详情。当页面告警信息过多时，您可以通过界面中的筛选条件：**级别**、**类型** 或者在搜索框中进行关键字搜索。

- 级别包括 **严重**、**警告** 以及 **信息**。
- 类型包括 **服务**、**主机**、**日志** 以及 **存储**。

**实时告警**：展示了当前集群中检测到的所有正在告警或者是正在处理状态的告警信息，当告警处于 **正在告警** 状态时，选中该告警信息，点击 **开始处理**，跳出 **开始处理** 弹窗后，设置处理时间，处理时间可选择30分钟、1个小时以及12个小时。当告警处于 **处理** 状态时，告警将不会自动发送告警邮件。如果在设置的处理时间过后告警问题仍未被成功解决时，告警将自动恢复成 **正在告警** 的状态。如果处理完成，系统会自动检测告警状态，判断告警是否已被修复。

## 开始处理



开始处理后，告警将不会自动发送告警邮件，您可以设置处理时间，如果在处理时间过后告警问题未成功解决，则告警将自动恢复正在告警状态，如果您处理完成，系统会自动检测告警状态，如果告警消失，则告警状态将变为已修复。

- 30分钟
- 1小时
- 12小时
- 自定义

开始

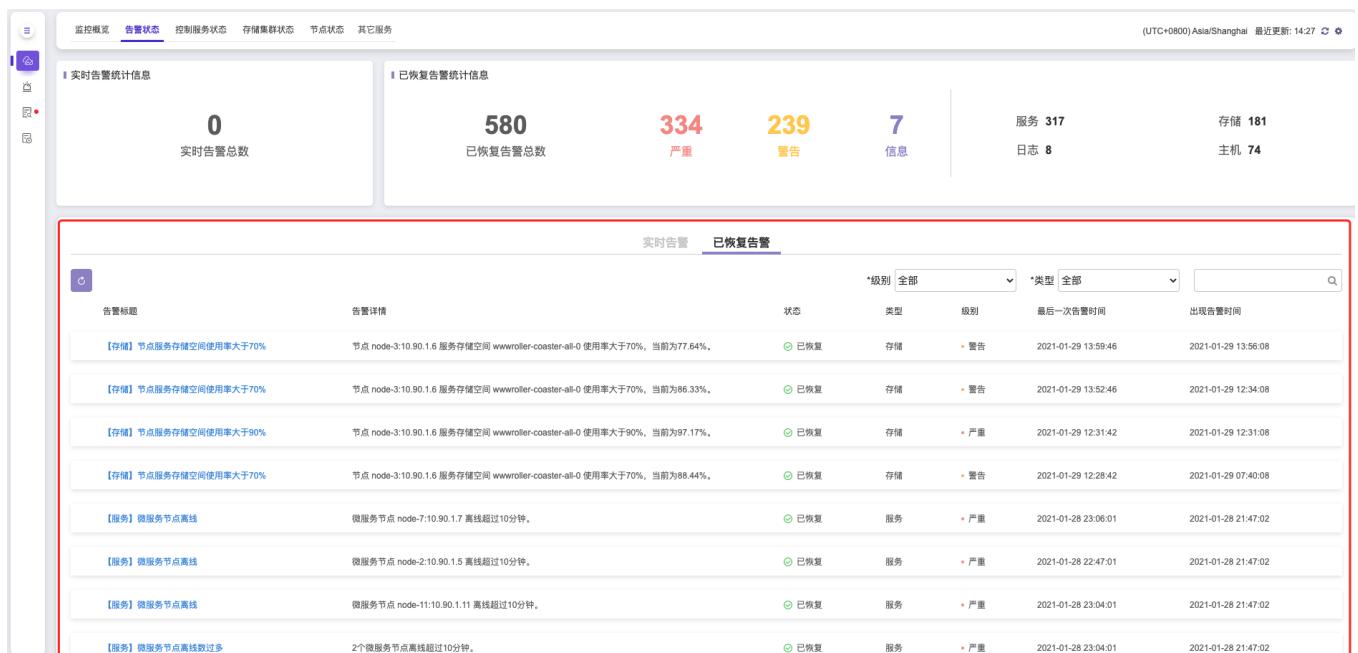
## 已恢复告警

已恢复告警统计信息 页面展示了已恢复的告警信息总数，对应的告警级别为 **严重**、**警告** 和 **信息** 的数据，以及不同类型的告警信息。



在 **已恢复告警统计信息** 页面下方您可以查看到 **已恢复告警** 列表。该区域将分别显示告警的信息详情。当页面告警信息过多时，您可以通过界面中的筛选条件：**级别**、**类型** 或者在搜索框中进行关键字搜索。

**已恢复告警**：您可以在该页面清晰看到所有告警信息的状态已变为 **已恢复**。在该列表页，您可以查看集群最近7天已恢复的告警信息。如果需要查询特定的恢复告警信息，可以通过列表上方的过滤条件进行筛选。



当集群中的某个服务触发了告警指标，您可以在 **告警状态** 页查看到告警内容，同时该服务状态也将会显示为多种对应的状态，如 **无数据**、**停止**、**警告** 等。例如：当您收到一条告警信息为消息队列停止服务时，告警级别为 **严重**。此时，您通过切换页面到 **控制服务状态** 页面，可以查看到该服务状态为 **停止**。

注：部分存储服务状态为警告或严重时，系统会将详细的告警信息展现出来，您可以根据告警信息采取对应的处理措施。

对于告警信息，您可以通过查阅以下 **系统监控告警规则与处理方法** 来获取云平台运行过程中出现各类问题的解决方案。

## 系统监控告警规则与处理方法

系统会对平台的运行状态进行监控，并会根据系统推荐阈值配置在服务出现运行异常时进行告警。您可以通过告警状态看板查看告警信息，也可以通过自动化中心中的告警邮件配置收到对应的告警邮件。根据告警信息，您可以根据告警标题与内容通过下表查看系统阈值的告警规则及相应的处理方法。

### 控制服务运行状态监控与告警规则

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点控制API服务停止服务	节点 node-x:IP 控制API服务停止服务。	严重	节点 node-x:IP 控制API服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群控制API服务响应延迟过高	集群控制API服务请求的响应延迟时间大于10秒。	警告	集群控制API服务响应延迟时间大于10秒，持续10分钟告警	请降低您的云主机业务负载
节点控制调度服务停止服务	节点 node-x:IP 控制调度服务停止服务。	严重	节点 node-x:IP 控制调度服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点控制管理服务停止服务	节点 node-x:IP 控制管理服务停止服务。	严重	节点 node-x:IP 控制管理服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
微服务节点离线	微服务节点 node-x:IP 离线超过10分钟。	严重	控制服务节点 node-x:IP 离线超过10分钟。	请您检查物理节点是否在线或查看如何更换节点
微服务节点离线数过多	x个微服务节点离线超过10分钟。	严重	多个微服务节点离线超过10分钟告警。	当前云平台控制服务无法正常工作, 请联系您的软件服务提供商进行问题排查
节点微服务管理服务停止	节点 node-x:IP 微服务管理服务停止。	严重	节点 node-x:IP 微服务管理服务停止, 持续10分钟告警	等待系统自愈
多个节点微服务管理服务停止	x个节点微服务管理服务停止。	严重	多个节点微服务管理服务停止, 持续10分钟告警	当前云平台微服务管理服务无法正常工作, 请联系您的软件服务提供商进行问题排查
节点微服务子服务连续重启	节点微服务子服务连续重启。	警告	节点微服务子服务连续重启, 持续30分钟告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
节点微服务子服务状态未就绪	节点 node-x:IP 微服务子服务状态未就绪。	警告	节点 node-x:IP 微服务子服务状态未就绪, 持续30分钟告警。	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点SDN分布式控制器服务停止服务	节点 node-x:IP SDN分布式控制器服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP SDN分布式控制器服务停止服务, 持续5分钟告警。	等待系统自愈
集群SDN分布式控制器服务停止服务	集群SDN分布式控制器服务停止服务。	严重	集群SDN分布式控制器服务停止服务, 持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
节点SDN分布式控制器网关服务停止服务	节点 node-x:IP SDN分布式控制器网关服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP SDN分布式控制器网关服务停止服务, 持续5分钟告警。	等待系统自愈
集群SDN分布式控制器网关服务停止服务	集群SDN分布式控制器网关服务停止服务。	严重	集群SDN分布式控制器网关服务停止服务, 持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
节点SDN元数据服务停止服务	节点 node-x:IP SDN元数据服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP SDN元数据服务停止服务, 持续5分钟告警。	等待系统自愈
集群SDN元数据服务停止服务	集群SDN元数据服务停止服务。	严重	集群SDN元数据服务停止服务, 持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查

## 主机运行状态监控与告警规则

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点无法联通	节点 node-x:IP 无法联通。	严重	节点 node-x:IP 无法联通, 持续5分钟告警	查看如何更换节点
节点内存使用率大于70%	节点node-x:IP内存使用率大于70%, 其中云主机内存使用率为xx%。	警告	节点node-x:IP内存使用率大于70%且小于90%, 持续5分钟告警。	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, 具体方法如下:
节点内存使用率大于90%	节点node-x:IP内存使用率大于90%, 其中云主机内存使用率为xx%。	严重	节点node-x:IP内存使用率大于90%, 持续5分钟告警	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, 具体方法如下:
节点CPU使用率大于70%	节点node-x:IP CPU使用率大于70%, 其中云主机CPU使用率为xx%。	警告	节点node-x:IP CPU使用率大于70%且小于90%, 持续5分钟告警。	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, 具体方法如下:
节点CPU使用率大于90%	节点node-x:IP CPU使用率大于90%, 其中云主机CPU使用率为xx%。	严重	节点 node-x:IP CPU使用率大于90%, 持续5分钟告警	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, 具体方法如下:

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点处于阻塞状态的进程过多	节点 node-x:IP 有超过50个进程处于阻塞状态, 当前为xx个。	警告	节点 node-x:IP 有超过50个进程处于阻塞状态, 持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
节点处于可运行状态的线程过多	节点node-x:IP有超过200个线程处于可运行状态, 当前为xx个。	警告	节点node-x:IP有超过200个线程处于可运行状态, 持续5分钟告警	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, 具体方法如下:
节点CPU负载过高	节点 node-x:IP CPU负载大于5, 当前为x。	警告	节点 node-x:IP CPU负载大于5, 持续5分钟告警	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
节点可用内存不足	节点 node-x:IP 可用内存小于10%, 当前为xx%。	严重	节点 node-x:IP 可用内存小于10%, 持续5分钟告警	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
节点根文件系统空间使用率大于70%	节点 node-x:IP 根文件系统空间使用率大于70%, 当前为xx%。	警告	节点 node-x:IP 根文件系统空间使用率大于70%且小于90%, 持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点根文件系统空间使用率大于90%	节点 node-x:IP 根文件系统空间使用率大于90%，当前为x x%。	严重	节点 node-x:IP 根文件系统空间使用率大于90%，持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点容器物理卷分区使用率大于90%	节点 node-x:IP 容器物理卷分区使用率大于90%，当前为x x%。	严重	节点 node-x:IP 容器物理卷分区使用率大于90%，持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点固态硬盘寿命告警	节点 node-x:IP 固态硬盘xxxxxx寿命已消耗90%，当前为x x%。	严重	节点 node-x:IP 固态硬盘 xxxxx x 寿命已消耗90%，持续5分钟告警	请您更换固态硬盘
节点系统硬盘故障告警	节点 node-x:IP 硬盘xxxxxx 健康状态异常，异常原因是：xx x	严重	节点 node-x:IP 硬盘 xxxxxx 健康状态异常，持续5分钟告警	请您更换系统硬盘
节点缓存硬盘故障告警	节点 node-x:IP 硬盘xxxxxx 健康状态异常，异常原因是：xx x	严重	节点 node-x:IP 硬盘 xxxxxx 健康状态异常，持续5分钟告警	请您更换缓存硬盘
节点数据硬盘故障告警	节点 node-x:IP 硬盘xxxxxx 健康状态异常，异常原因是：xx x	严重	节点 node-x:IP 硬盘 xxxxxx 健康状态异常，持续5分钟告警	请您更换数据硬盘
节点硬盘出现损坏扇区	节点 node-x:IP 硬盘xxxxxx 出现损坏扇区。	信息	节点 node-x:IP 硬盘 xxxxxx 出现损坏扇区，持续5分钟告警	请您更换数据硬盘或系统硬盘



告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点硬盘IO负载大于90%	节点node-x:IP硬盘xxxxx IO负载大于90%，当前为xx%。	严重	节点node-x:IP硬盘xxxxx IO负载大于90%，持续5分钟告警。	请您更换数据硬盘或系统硬盘
节点数据硬盘出现慢盘故障	节点node-x:IP数据硬盘xxxxx出现慢盘故障，当前IO负载为xx%。	严重	节点node-x:IP数据硬盘xxxxx出现慢盘故障，立即告警。	请您更换数据硬盘，具体方法如下：
节点缓存盘离线	节点 node-x:IP 缓存盘 xxxxxx 离线。	严重	节点 node-x:IP 缓存盘 xxxxxx 离线，立即告警。	请您检查缓存盘硬盘状态并进行硬盘更换，具体方法如下：
节点数据盘离线	节点 node-x:IP 数据硬盘 xxxxxx 离线。	严重	节点 node-x:IP 数据硬盘 xxxxxx 离线，立即告警。	请您检查数据硬盘状态并进行硬盘更换
节点高性能缓存盘离线	节点 node-x:IP 高性能缓存盘 xxxxxx 离线。	严重	节点 node-x:IP 高性能缓存盘 xxxxxx 离线，立即告警。	请您检查高性能缓存盘硬盘状态并进行硬盘更换，具体方法如下：
节点网卡状态变为DOWN	节点 node-x:IP 网卡 xxxxxx 状态变为Down。	严重	节点node-x:IP网卡xxxxxx 运行状态 Down，立即告警。	检查网线与网卡运行状态
节点网卡链路中断	节点node-x:IP 网卡 xxxxxx 链路中断。	严重	节点 node-x:IP 网卡 xxxxxx 链路中断，立即告警。	检查网线与网卡运行状态

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点网卡发生 ECC Err 错误	节点 node-x:IP 网卡 xxxx 发生 ECC Err 错误；如果该网卡联通的是存储网络，则可能会导致云硬盘IO阻塞。	警告	节点 node-x:IP 网卡 xxxx 发生 ECC Err 错误；如果该网卡联通的是存储网络，则可能会导致云硬盘IO阻塞，立即报警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点网卡接收数据包错误数量过多	节点 node-x:IP 网卡 xxxxxx 5分钟累计接收数据包错误超过100个，当前为xxx个。	警告	节点 node-x:IP 网卡 xxxxxx 5分钟累计接收数据包错误超过100个，持续5分钟告警	检查网线与网卡运行状态
节点网卡发送数据包错误数量过多	节点 node-x:IP 网卡 xxxxxx 5分钟累计发送数据包错误超过100个，当前为xxx个。	警告	节点 node-x:IP 网卡 xxxxxx 5分钟累计发送数据包错误超过100个，持续5分钟告警	检查网线与网卡运行状态
节点网卡工作速率低于100Mbps	节点 node-x:IP 网卡 xxxxxx 工作速率低于100Mbps，当前为xxxMbps。	严重	节点 node-x:IP 网卡 xxxxxx 工作速率低于100Mbps，持续5分钟告警。	检查网线与网卡运行状态
节点系统时间未同步	节点node-x:IP系统时间未与NTP服务器同步。	严重	节点node-x:IP系统时间未与NTP服务器同步，持续20分钟告警。	等待系统自愈，如果问题一直存在，请联系您的软件服务提供商进行问题排查。

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点系统盘Raid组降级	节点系统盘Raid组降级	严重	节点node-x:IP系统盘Raid组降级,持续5分钟告警。	请参考用户手册要求进行系统盘更换。具体方法如下:
节点缓存盘Raid组降级	节点node-x:IP缓存盘Raid组降级。	严重	节点node-x:IP缓存盘Raid组降级,持续5分钟告警。	请参考用户手册要求进行缓存盘更换。具体方法如下:
节点高性能缓存盘Raid组降级	节点node-x:IP高性能缓存盘Raid组降级。	严重	节点node-x:IP高性能缓存盘Raid组降级,持续5分钟告警。	请参考用户手册要求进行高性能缓存盘更换。具体方法如下:
节点出现多路径链路残留	节点node-x:IP连接商业存储时出现多路径链路残留。	严重	节点node-x:IP连接商业存储时出现多路径链路残留,持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商,进行问题排查
网络节点南向进流量占用带宽超过70%	网络节点node-x:IP南向进流量占用带宽超过70%。	严重	网络节点node-x:IP南向进流量占用带宽超过70%,持续5分钟告警。	等待系统自愈
网络节点南向进流量占用带宽超过90%	网络节点node-x:IP南向进流量占用带宽超过90%。	严重	网络节点node-x:IP南向进流量占用带宽超过90%,持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商,进行问题排查。

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
网络节点南向出流量占用带宽超过70%	网络节点node-x:IP南向出流量占用带宽超过70%。	严重	网络节点node-x:IP南向出流量占用带宽超过70%，持续5分钟告警。	等待系统自愈
网络节点南向出流量占用带宽超过90%	网络节点node-x:IP南向出流量占用带宽超过90%。	严重	网络节点node-x:IP南向出流量占用带宽超过90%，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。
网络节点北向进流量占用带宽超过70%	网络节点node-x:IP北向进流量占用带宽超过70%。	警告	网络节点node-x:IP北向进流量占用带宽超过70%，持续5分钟告警。	等待系统自愈
网络节点北向进流量占用带宽超过90%	网络节点node-x:IP北向进流量占用带宽超过90%。	严重	网络节点node-x:IP北向进流量占用带宽超过90%，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。
网络节点北向出流量占用带宽超过70%	网络节点node-x:IP北向出流量占用带宽超过70%。	警告	网络节点node-x:IP北向出流量占用带宽超过70%，持续5分钟告警。	等待系统自愈
网络节点北向出流量占用带宽超过90%	网络节点node-x:IP北向出流量占用带宽超过90%。	严重	网络节点node-x:IP北向出流量占用带宽超过90%，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查。

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点中断处理进程对应的CPU占用率超过60%	网络节点node-x:IP中断处理进程xxxx的CPU占用率超过60%。	警告	网络节点node-x:IP中断处理进程xxxx的CPU占用率超过60%，持续5分钟告警。	等待系统自愈
节点中断处理进程对应的CPU占用率超过80%	网络节点node-x:IP中断处理进程xxxx的CPU占用率超过80%。	严重	网络节点node-x:IP中断处理进程xxxx的CPU占用率超过80%，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点SDN控制器进程CPU占用率超过100%	网络节点node-x:IP SDN控制器进程CPU占用率超过100%。	严重	网络节点node-x:IP SDN控制器进程CPU占用率超过100%，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点虚拟交换机进程CPU占用率超过100%	网络节点node-x:IP虚拟交换机进程CPU占用率超过100%。	严重	网络节点node-x:IP虚拟交换机进程CPU占用率超过100%，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点虚拟交换机数据库进程CPU占用率超过100%	网络节点node-x:IP虚拟交换机数据库进程CPU占用率超过100%。	严重	网络节点node-x:IP虚拟交换机数据库进程CPU占用率超过100%，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
网络节点与其他节点的隧道连通故障	网络节点node-x:IP与xxxx的隧道xxxx连通故障。	严重	网络节点node-x:IP与xxxx的隧道xxxx连通故障，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
网络节点与外部网关不通	网络节点node-x:IP与外部网关xxxx不通。	严重	网络节点node-x:IP与外部网关xxxx不通，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查

## 存储服务运行状态监控与告警规则

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点OSD停止服务	节点 node-x:IP OSD.N 停止服务。	严重	节点 node-x:IP OSD.N 停止服务，持续2分钟告警	请您检查数据盘或缓存盘状态并进行硬盘更换，具体方法如下：
节点存储控制服务停止服务	节点 node-x:IP 存储控制服务停止服务	严重	节点 node-x:IP 存储控制服务停止服务，持续2分钟告警	等待系统自愈
存储池使用率大于70%	存储池xxxx使用率大于70%，当前为xx%。	警告	存储池xxxx使用率大于70%且小于90%，持续2分钟告警	请您进行云环境扩容
存储池使用率大于90%	存储池xxxx使用率大于90%，当前为xx%。	严重	存储池xxxx使用率大于90%，持续2分钟告警	请您进行云环境扩容

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点OSD使用率大于70%	节点 node-x:IP OSD.N使用率大于70%，当前为xx%。	警告	节点 node-x:IP OSD.N 使用率大于70%且小于90%，持续2分钟告警	请您进行云环境扩容
节点OSD使用率大于90%	节点 node-x:IP OSD.N使用率大于90%，当前为xx%。	严重	节点 node-x:IP OSD.N 使用率大于90%，持续2分钟告警	请您进行云环境扩容
存储集群物理容量使用率大于70%	存储集群物理容量使用率大于70%，当前为xx%。	警告	存储集群物理容量使用率大于70%且小于90%，持续2分钟告警	请您进行云环境扩容
存储集群物理容量使用率大于90%	存储集群物理容量使用率大于90%，当前为xx%。	严重	存储集群物理容量使用率大于90%，持续2分钟告警	请您进行云环境扩容
存储集群健康性异常，处于警告状态	存储集群健康性异常，处于警告状态，原因：xxxxxx。	严重	存储集群健康性异常，处于警告状态，立即告警	等待系统自愈
存储集群健康性异常，处于错误状态	存储集群健康性异常，处于错误状态，原因：xxxxxx。	严重	存储集群健康性异常，处于错误状态，立即告警	当前云平台控制服务无法正常工作，请联系您的软件服务提供商进行问题排查
存储集群可用容量使用率大于70%	存储集群可用容量使用率大于70%，当前为xx%。	警告	存储集群可用容量使用率大于70%且小于90%，持续2分钟告警	请您进行云环境扩容

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
存储集群可用容量使用率大于90%	存储集群可用容量使用率大于90%，当前为xx%。	严重	存储集群可用容量使用率大于90%，持续2分钟告警	请您进行云环境扩容
节点服务存储空间使用率大于70%	节点node-x:IP服务存储空间xxxxxx使用率大于70%，当前为xx%。	警告	节点node-x:IP服务存储空间xxxxxx使用率大于70%且小于90%，持续2分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点服务存储空间使用率大于90%	节点node-x:IP服务存储空间xxxxxx使用率大于90%，当前为xx%。	严重	节点node-x:IP服务存储空间xxxxxx使用率大于90%，持续2分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点volume处于read-only状态	节点node-x:IP volume: xxxxx处于read-only状态。	严重	节点node-x:IP volume: xxxxx处于read-only状态，持续10分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
高性能缓存状态异常	高性能缓存状态异常。	严重	高性能缓存状态异常，持续5分钟告警	等待系统自愈
高性能缓存数据降级	高性能缓存数据降级，异常节点(node-N)。	严重	高性能缓存数据降级，异常节点(node-N)，持续5分钟告警。	等待系统自愈

## 其它状态监控与告警规则

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
------	------	----	------	------



告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
数据库服务停止服务	数据库服务停止服务。	严重	数据库服务停止服务，持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
数据库节点失效	数据库节点失效。	警告	数据库节点失效，持续5分钟告警	等待系统自愈
数据库服务降级	数据库服务降级，当前工作的副本数x小于设定的副本数。	严重	数据库服务降级，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点消息队列停止服务	节点 node-x:IP 消息队列节点rabbitmq-x停止服务。	警告	节点 node-x:IP 消息队列节点rabbitmq-x停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群消息队列服务停止服务	集群消息队列服务停止服务。	严重	集群消息队列服务停止服务，持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点消息队列发生网络分区故障	节点 node-x:IP 消息队列节点rabbitmq-x发生网络分区故障。	警告	节点 node-x:IP 消息队列节点rabbitmq-x发生网络分区故障，持续5分钟告警	检查网线与网卡运行状态
节点消息队列磁盘空间使用率高	节点 node-x:IP 消息队列节点rabbitmq-x磁盘空间使用率高。	警告	节点 node-x:IP 消息队列节点rabbitmq-x磁盘空间使用率高，持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点消息队列内存空间使用率高	节点 node-x:IP 消息队列节点rabbitmq-x内存空间使用率高。	警告	节点 node-x:IP 消息队列节点rabbitmq-x内存空间使用率高，持续5分钟告警	等待系统自愈
消息队列服务负载高	消息队列服务负载高，队列深度大于17000，当前为xxxx。	警告	消息队列服务负载高，队列深度大于17000，持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
消息队列服务未应答的消息数过多	消息队列服务未应答的消息数过多，最近5分钟大于1000，当前为xxxx。	警告	消息队列服务未应答的消息数过多，最近5分钟大于1000，持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点消息队列服务发生异常	节点 node-x:IP 消息队列服务发生 error 异常。	信息	节点 node-x:IP 消息队列服务发生 error 异常，持续10分钟告警	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
多个节点计算服务停止服务	x个节点计算服务停止服务。	严重	多个节点计算服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
节点计算服务停止服务	节点 node-x:IP 计算服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP 计算服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群计算调度服务停止服务	集群计算调度服务停止服务。	严重	集群计算调度服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点计算调度服务停止服务	节点 node-x:IP 计算调度服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP 计算调度服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
集群VNC权限管理服务停止服务	集群VNC权限管理服务停止服务。	严重	集群VNC权限管理服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
节点VNC权限管理服务停止服务	节点 node-x:IP VNC权限管理服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP VNC权限管理服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
集群计算管理服务停止服务	集群计算管理服务停止服务。	严重	集群计算管理服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
节点计算管理服务停止服务	节点 node-x:IP 计算管理服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP 计算管理服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
集群计算API服务停止服务	集群计算API服务停止服务。	严重	集群计算API服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
集群认证API服务停止服务	集群认证API服务停止服务。	严重	集群认证API服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
集群镜像管理API服务停止服务	集群镜像管理API服务停止服务。	严重	集群镜像管理API服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
集群块存储备份服务停止服务	集群块存储备份服务停止服务。	严重	集群块存储备份服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群块存储服务停止服务	集群块存储服务cinder-volume-worker@xxxxxx停止服务，当前状态为 xxxx。	严重	集群块存储服务cinder-volume-worker@xxxxxx停止服务，当前状态为 xxxx，持续5分钟告警。	等待系统自愈
集群块存储调度服务停止服务	集群块存储调度服务停止服务。	严重	集群块存储调度服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群块存储API服务停止服务	集群块存储API服务停止服务。	严重	集群块存储API服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群监控数据存储API服务停止服务	集群监控数据存储API服务停止服务。	严重	集群监控数据存储API服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群监控告警API服务停止服务	集群监控告警API服务停止服务。	严重	集群监控告警API服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群监控API服务停止服务	集群监控API服务停止服务。	严重	集群监控API服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群编排API服务停止服务	集群编排API服务停止服务。	严重	集群编排API服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
集群应用中心A PI服务停止服务	集群应用中心A PI服务停止服 务。	严重	集群应用中心A PI服务停止服 务, 持续5分钟 告警	等待系统自愈
集群对象存储A PI服务停止服务	集群对象存储A PI服务停止服 务。	严重	集群对象存储A PI服务停止服 务, 持续5分钟 告警	等待系统自愈
集群日志收集服 务停止服务	集群日志收集服 务停止服务。	严重	集群日志收集服 务停止服务, 持 续5分钟告警	等待系统自愈
集群事件网格服 务停止服务	集群事件网格服 务停止服务。	严重	集群事件网格服 务停止服务, 持 续5分钟告警	等待系统自愈
部分事件网格服 务停止服务	部分事件网格服 务停止服务。	警告	部分事件网格服 务停止服务, 持 续5分钟告警	等待系统自愈
多个节点虚拟化 管理服务停止服 务	x个节点虚拟化 管理服务停止服 务。	严重	多个节点虚拟化 管理服务停止服 务, 持续5分钟 告警	请联系您的软件服 务提供商, 进行问 题排查
节点虚拟化管理 服务停止服务	节点 node-x:IP 虚拟化管理服务 停止服务。	警告	节点 node-x:IP 虚拟化管理服务 停止服务, 持续 5分钟告警	请联系您的软件服 务提供商, 进行问 题排查
集群网络API服 务停止服务	集群网络API服 务停止服务。	严重	集群网络API服 务停止服务, 持 续5分钟告警	等待系统自愈

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
多个节点虚拟交换网络服务停止服务	x个节点虚拟交换网络服务停止服务。	严重	多个节点虚拟交换网络服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
节点虚拟交换网络服务停止服务	节点 node-x:IP 虚拟交换网络服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP 虚拟交换网络服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群元数据服务停止服务	集群元数据服务停止服务。	严重	集群元数据服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
节点元数据服务停止服务	节点 node-x:IP 元数据服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP 元数据服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群3层网络服务停止服务	网络可用域:xxx 集群3层网络服务停止服务。	严重	网络可用域:xxx 集群3层网络服务停止服务，持续5分钟告警。	等待系统自愈
节点3层网络服务停止服务	节点 node-x:IP 3层网络服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP 3层网络服务停止服务，持续5分钟告警	等待系统自愈
集群网络DHCP服务停止服务	网络可用域:xxx 集群网络DHCP服务停止服务。	严重	网络可用域:xxx 集群网络DHCP服务停止服务，持续5分钟告警。	等待系统自愈

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点网络DHCP服务停止服务	节点 node-x:IP 网络DHCP服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP 网络DHCP服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
集群网络负载均衡服务停止服务	网络可用域:xxx 集群网络负载均衡服务停止服务。	严重	网络可用域:xxx 集群网络负载均衡服务停止服务, 持续5分钟告警。	等待系统自愈
节点网络负载均衡服务停止服务	节点 node-x:IP 网络负载均衡服务停止服务。	警告	节点 node-x:IP 网络负载均衡服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
集群自动化中心服务停止服务	集群自动化中心服务停止服务。	严重	集群自动化中心服务停止服务, 持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
部分自动化中心服务停止服务	部分自动化中心服务停止服务。	警告	部分自动化中心服务停止服务, 持续5分钟告警	等待系统自愈
集群时间同步服务停止服务	集群时间同步服务停止服务。	严重	集群时间同步服务停止服务, 持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
集群主机高可用服务停止服务	集群主机高可用服务停止服务。	严重	集群主机高可用服务停止服务, 持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
云监控平台无法访问	云监控平台无法访问	严重	云监控平台无法访问, 持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
云控制台无法访问	云控制台无法访问	严重	云控制台无法访问, 持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
自动化中心无法访问	自动化中心无法访问	严重	自动化中心无法访问, 持续5分钟告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
节点存储服务 osd 日志中有 bad crc 错误。	节点 node-x:IP 存储服务 xx 日志中有 bad crc 错误, 这可能会导致云硬盘IO阻塞。	严重	节点 node-x:IP 存储服务 xx 日志中有 bad crc 错误, 这可能会导致云硬盘IO阻塞, 立即告警。	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
节点服务进程被操作系统杀掉	节点node-x:IP xxx服务进程因占用内存过多被操作系统杀掉。	警告	节点node-x:IP xxx服务进程因占用内存过多被操作系统杀掉, 立即告警。	服务占用内存过多时, 为了整个平台的稳定, 系统会杀掉这个服务再重建, 这是一种预期的自愈行为。如果该告警不是一直反复出现, 请不必太过关注。
节点操作系统日志中发现异常字段	节点 node-x:IP 操作系统 xxxx 日志中发现 xxx x 异常字段	信息	节点 node-x:IP 操作系统 xxxx 日志中发现 xxx x 异常字段, 立即告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查
节点控制服务日志中发现异常字段	节点 node-x:IP 控制服务 xxxx 日志中发现 xxx x 异常字段	警告	节点 node-x:IP 控制服务 xxxx 日志中发现 xxx x 异常字段, 立即告警	请联系您的软件服务提供商, 进行问题排查



告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
集群数据保护服务停止服务	集群数据保护服务停止服务。	严重	集群数据保护服务停止服务，持续5分钟告警。	等待系统自愈
部分数据保护服务停止服务	部分数据保护服务停止服务。	警告	部分数据保护服务停止服务，持续5分钟告警。	等待系统自愈
集群计费API服务停止服务	集群计费API服务停止服务。	严重	集群计费API服务停止服务，持续5分钟告警。	等待系统自愈
集群计费账户管理API服务停止服务	集群计费账户管理API服务停止服务。	严重	集群计费账户管理API服务停止服务，持续5分钟告警。	等待系统自愈
容器集群管理API服务停止服务	容器集群管理API服务停止服务。	严重	容器集群管理API服务停止服务，持续5分钟告警。	等待系统自愈
集群高性能缓存服务停止服务	集群高性能缓存服务停止服务。	严重	集群高性能缓存服务停止服务，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查
节点高性能缓存服务停止服务	节点node-x:IP高性能缓存服务停止服务。	严重	节点node-x:IP高性能缓存服务停止服务，持续5分钟告警。	等待系统自愈
集群高性能缓存管理服务停止服务	集群高性能缓存管理服务停止服务。	严重	集群高性能缓存管理服务停止服务，持续5分钟告警。	请联系您的软件服务提供商，进行问题排查

告警标题	告警内容	级别	阈值说明	处理办法
节点高性能缓存管理服务停止服务	节点node-x:IP高性能缓存管理服务停止服务。	严重	节点node-x:IP高性能缓存管理服务停止服务,持续5分钟告警。	等待系统自愈
节点高性能缓存数据不一致	节点node-x:IP节点高性能缓存数据不一致。	严重	节点node-x:IP节点高性能缓存数据不一致,立即告警。	请联系您的软件服务提供商,进行问题排查
节点SDN控制器服务日志中发现异常字段	节点node-x:IP SDN控制器服务日志中发现 ERR 异常字段。	警告	节点node-x:IP SDN控制器服务日志中发现 ERR 异常字段,立即告警。	请联系您的软件服务提供商,进行问题排查
节点虚拟交换机数据库服务日志中发现异常字段	节点node-x:IP虚拟交换机数据库服务日志中发现 ERR 异常字段。	警告	节点node-x:IP虚拟交换机数据库服务日志中发现 ERR 异常字段,立即告警。	请联系您的软件服务提供商,进行问题排查
节点虚拟交换机服务日志中发现异常字段	节点node-x:IP虚拟交换机服务日志中发现 ERR 异常字段。	警告	节点node-x:IP虚拟交换机服务日志中发现 ERR 异常字段,立即告警。	请联系您的软件服务提供商,进行问题排查
节点SR-IOV网卡服务停止服务	节点node-x:IP SR-IOV网卡服务停止服务。	严重	节点node-x:IP SR-IOV网卡服务停止服务,持续5分钟告警。	等待系统自愈

## 1.3 控制服务状态

点击界面上方的菜单选项，可以将页面切换到 **控制服务状态** 页。**控制服务状态** 页分为 **控制服务运行状态** 以及 **控制子服务运行状态** 两部分。

控制服务运行状态												
控制API服务	控制调度服务	控制管理服务	计算API服务	计算管理服务	计算服务	计算调度服务	VNC权限管理服务	网络API服务	网络元数据服务	虚拟交换网络服务	网络DHCP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	运行中	运行中
认证API服务	镜像管理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	3层网络服务	网络负载均衡服务	
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	运行中	运行中	运行中

控制子服务运行状态										
块存储API服务	块存储调度服务	块存储服务	块存储备份服务	监控API服务	监控告警API服务	监控数据存储API服务	日志收集服务	事件网络服务	编排API服务	对象存储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

状态包含六种，分别为 **运行中**、**警告**、**停止**、**未知**、**禁止** 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了，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。
- **禁止**：当用户在界面关闭了平台的Host-HA服务，状态为禁止。

**警告**：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，如计算服务、计算调度服务、网络核心服务、2层网络服务等。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。

控制服务运行状态												
控制API服务	控制调度服务	控制管理服务	计算API服务	计算管理服务	计算服务	计算调度服务	VNC权限管理服务	网络API服务	网络元数据服务	虚拟交换网络服务	网络DHCP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	运行中	运行中
认证API服务	镜像管理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	3层网络服务	网络负载均衡服务	
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	运行中	运行中	运行中
控制子服务运行状态												
块存储API服务	块存储调度服务	块存储服务	块存储备份服务	监控API服务	监控告警API服务	监控数据存储API服务	日志收集服务	事件网络服务	计费API服务	计费账户管理API服务	编排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	停止	运行中	运行中
对象存储API服务												
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、对象存储 API 服务、应用中心、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：当应用中心 API 服务状态为停止或无数据时，您在云平台中将无法使用应用中心相关功能，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。

监控概览 告警状态 **控制服务状态** 存储集群状态 节点状态 其它服务

过去3小时 (UTC+0800) Asia/Shanghai 最近更新: 14:48

控制服务运行状态												
控制API服务	控制调度服务	控制管理服务	计算API服务	计算管理服务	计算服务	计算调度服务	VNC权限管理服务	网络API服务	网络元数据服务	虚拟交换网络服务	网络DHCP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	运行中	
认证API服务	镜像管理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	3层网络服务	网络负载均衡服务	
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	运行中	运行中	
控制子服务运行状态												
块存储API服务	块存储调度服务	块存储服务	块存储备份服务	监控API服务	监控告警API服务	监控数据存储API服务	日志收集服务	事件网络服务	计费API服务	计费账户管理API服务	编排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	停止	运行中	运行中	
对象存储API服务												
运行中												

## 1.4 存储集群状态

点击界面上方的 **存储集群状态** 菜单选项，可以将页面切换到 **存储集群状态**。页面分为 **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** 以及 **磁盘信息** 等。

### 存储集群状态

存储集群健康状态	OSD 总数	OSD Up	OSD Down	OSD In	OSD Out
健康	12	12	0	12	0

### 存储集群实际可用容量



### 存储集群裸容量



## 存储集群状态

**存储集群状态** 清晰地展现了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。

▼ 存储集群状态

存储集群健康状态	OSD 总数	OSD Up	OSD Down	OSD In	OSD Out
健康	12	12	0	12	0

▼ 存储集群实际可用容量

可用: 5.09 TiB	已用: 82.95 GiB	总量: 5.17 TiB	<p>存储池使用率</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>用户可用存... 5.09 TiB</li> <li>控制平面数... 27.51 GiB</li> <li>镜像存储池 28.57 GiB</li> <li>云硬盘备份... 1.15 KiB</li> <li>云硬盘存储池 26.85 GiB</li> <li>监控数据缓存... 17.88 MiB</li> <li>其他 5.26 GiB</li> </ul>
--------------	---------------	--------------	---

## 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，系统将会发出告警，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，系统将发出告警，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。

监控概览 告警状态 控制服务状态 **存储集群状态** 节点状态 其它服务

过去3小时 (UTC+0800) Asia/Shanghai 最近更新: 16:56

▼ 存储集群状态

<p>存储集群健康状态</p> <p>告警</p>	<p>数据自动平衡中...</p> <p>速度: 500 KiB/s (9999999 Objects/s)</p> <p>待平衡: 60% (59335/95142 Objects)</p> <p>预计剩余时长: 01:20:36</p>	OSD 总数	OSD Up	OSD Down	OSD In	OSD Out
		15	15	0	15	0

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，系统将发出告警，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运行状态应该状态Up并且处于In状态，如果OSD出了问题会先变成状态会变为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问题。

## 存储集群实际可用容量

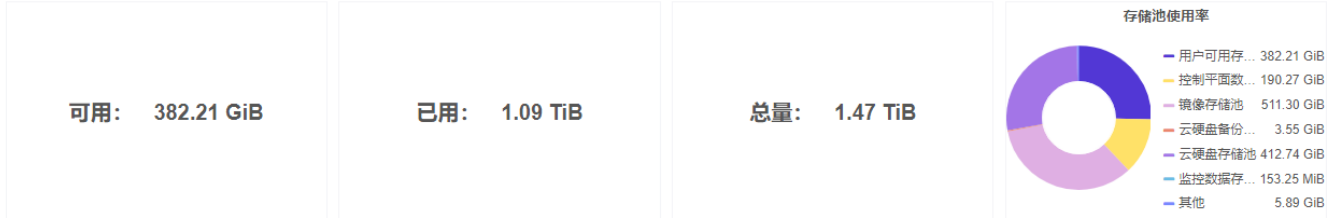
为了保证数据的安全性和可靠性，在存储集群中数据是以三副本形式存在。所以存储集群可用容量是存储集群总容量除以副本数，平台产品默认数据副本数为3，您的数据可用容量约为集群物理存储总容量的三分之一，还有一部分空间用于元数据的存储。



▼ 存储集群状态

存储集群健康状态	OSD 总数	OSD Up	OSD Down	OSD In	OSD Out
健康	12	12	0	12	0

▼ 存储集群实际可用容量



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的、已使用的和总共的可用容量。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**。

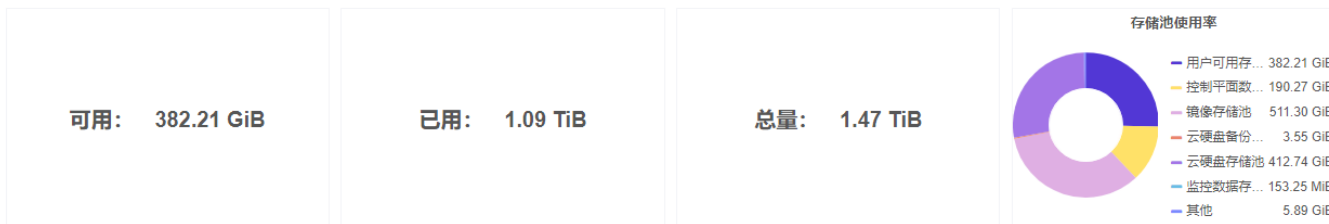
系统会针对存储池使用情况进行监控，当存储池使用率超过70%时，系统会发出告警，告警内容：存储池xxxx使用率大于70%，当前为xx%。当存储池使用率超过90%时，系统会发出严重告警，告警内容：存储池xxxx使用率大于90%，当前为xx%。

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。

▼ 存储集群状态

存储集群健康状态	OSD 总数	OSD Up	OSD Down	OSD In	OSD Out
健康	12	12	0	12	0

▼ 存储集群实际可用容量

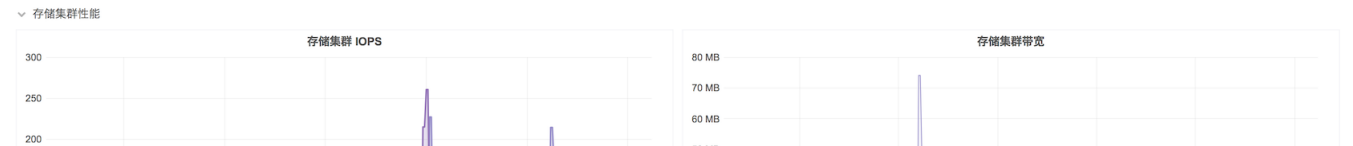


## 存储集群裸容量

**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。

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。



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。

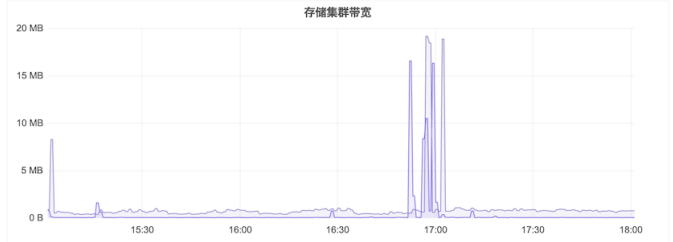
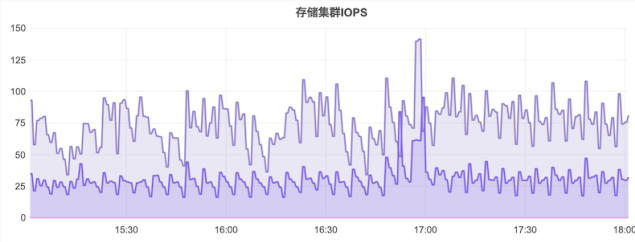
## 存储集群性能

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

存储集群性能



磁盘信息

节点磁盘信息

磁盘型号	序列号	类型	磁盘容量	已使用	EID/Sit	磁盘接口	节点	OSD ID	硬盘	健康状态	固态硬盘寿命损耗
INTEL SSDSC2KG480G8	BTYG93010A1Y480BGN	SSD	480GB	127.41GB	252/5	sat+megaraid,6	node-1	16	/dev/sde (cache)	健康	1%
SEAGATE ST300MM0048	W0K2NCJK0000E902B6F8	HDD	300GB	157.64GB	252/0	megaraid,24	node-1	-	/dev/sda (system)	健康	-
SEAGATE ST300MM0048	W0K2PPW60000E901J7WJ	HDD	300GB	157.64GB	252/1	megaraid,25	node-1	-	/dev/sda (system)	健康	-
SEAGATE ST600MM0009	W0K2V1L0000E943J1RU	HDD	600GB	414.46GB	252/4	megaraid,23	node-1	15	/dev/sdd (data)	健康	-
SEAGATE ST600MM0009	W0K21WFT0000E943H6HK	HDD	600GB	327.49GB	252/2	megaraid,26	node-1	13	/dev/sdb (data)	健康	-
SEAGATE ST600MM0009	W0K21WYQ0000K943L94M	HDD	600GB	431.64GB	252/3	megaraid,22	node-1	14	/dev/sdc (data)	健康	-
INTEL SSDSC2KG480G8	BTYG93010DQ9480BGN	SSD	480GB	139.41GB	252/5	sat+megaraid,22	node-2	20	/dev/sde (cache)	健康	1%
SEAGATE ST300MM0048	W0K2LNY0000E9026S9B	HDD	300GB	179.73GB	252/0	megaraid,27	node-2	-	/dev/sda (system)	健康	-
SEAGATE ST300MM0048	W0K2NCLZ0000E902B913	HDD	300GB	179.73GB	252/1	megaraid,28	node-2	-	/dev/sda (system)	健康	-
SEAGATE ST600MM0009	W0K21Q04H0000K942170Z	HDD	600GB	421.98GB	252/3	megaraid,30	node-2	18	/dev/sdc (data)	健康	-

## 磁盘信息

在 **磁盘信息** 展示项中列出了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。

**警告：**

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。

**警告：**

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。

## 1.5 节点状态

点击界面上方的菜单选项，可以将看板切换到 **节点状态** 页。**节点状态** 页分为 **节点资源使用情况**、**节点负载情况**、**节点磁盘信息**、以及 **节点硬件信息**。所有信息仅针对某一个节点做的监控数据分析，如需切换节点，可以点击页面上方的 **节点** 进行切换，**IP** 是指的节点的IP地址。

说明：

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CMS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。

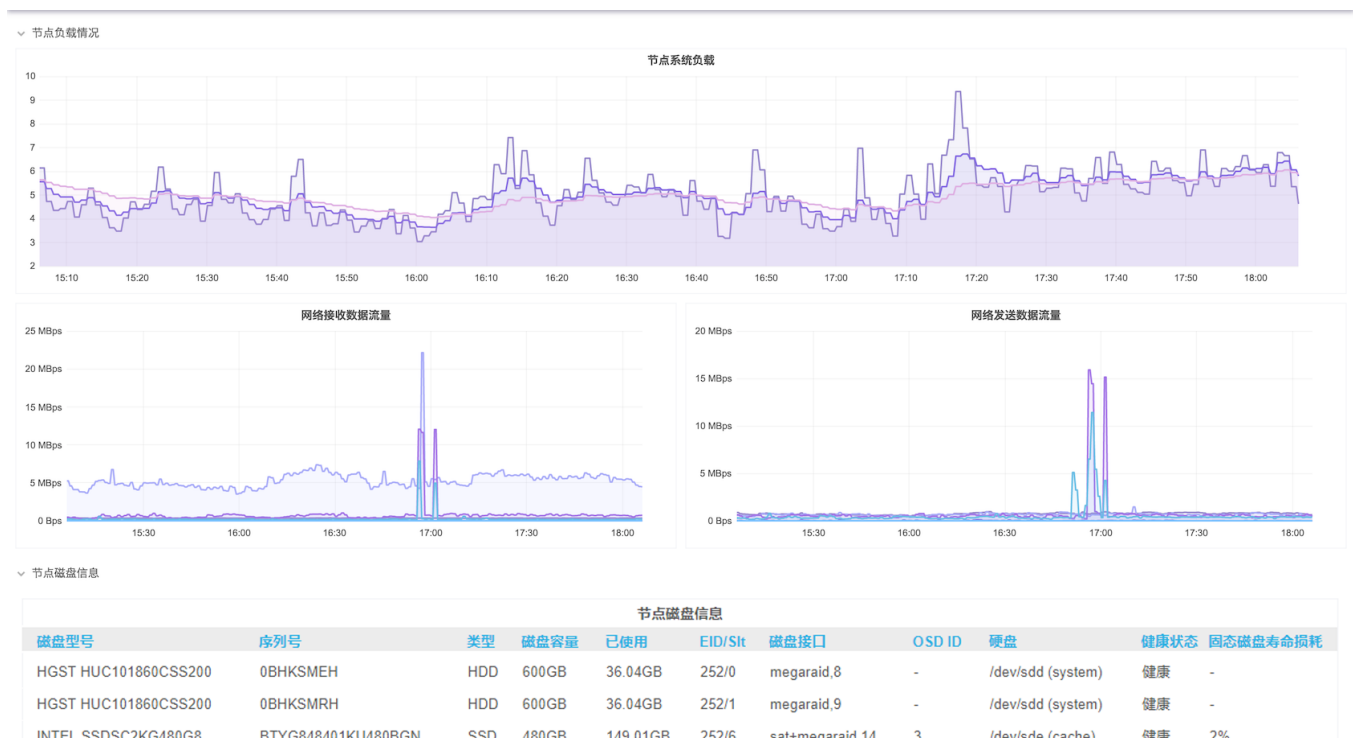
**节点磁盘I/O使用率**：该图表显示了当前节点上单块磁盘的I/O使用率，根据磁盘花费的I/O时间的速率来计算的。当节点I/O磁盘使用率超出70%时，会触发级别为 **警告** 的告警通知：节点 node-x:IP 节点硬盘I/O使用率大于70%，当前为xx%。当节点硬盘I/O使用率超过阈值90%时，会触发级别为 **严重** 的告警通知：节点硬盘I/O使用率大于90%，当前为xx%。

**节点磁盘I/O速率**：该图表显示了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**：该图表显示了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**。



**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每块网卡在一段时间内接收的数据流量的数值。当节点网卡接收数据包丢失数量过多, 会触发级别为 **警告** 的告警通知: 节点 node-x:IP 网卡 xxx 接收数据时, 累计数据包丢失超过100个, 当前为xxxx个。当节点网卡接收数据包错误数量过多, 会触发级别为 **警告** 的告警通知: 节点 node-x:IP 网卡xxx 接收数据时, 累计数据包错误超过100个, 当前为xxxx个。

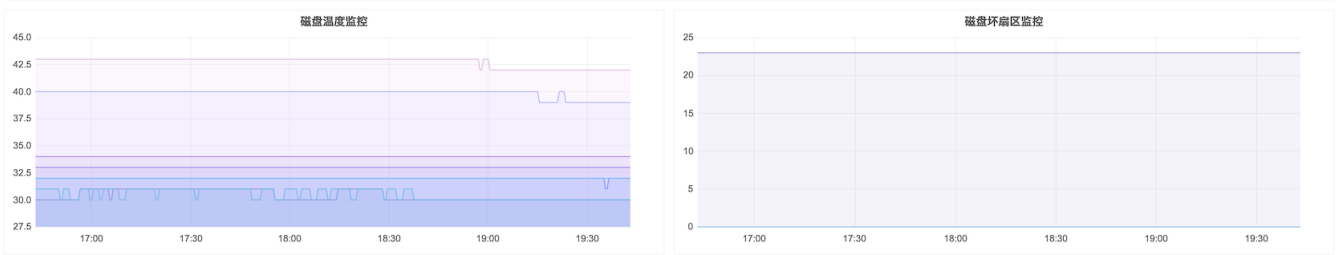
**网络发送数据流量:** 该图表统计了节点内所有网卡在一段时间内发送的数据流量的数值。当节点网卡发送数据包丢失数量过多, 会触发级别为 **警告** 的告警通知: 节点 node-x:IP网卡 xxx 发送数据时, 累计数据包丢失超过100个, 当前为xxxx个。当节点网卡发送数据包错误数量过多, 会触发级别为 **警告** 的告警通知: 节点 node-x:IP 网卡 xxx 发送数据时, 累计数据包错误超过100个, 当前为xxxx个。

## 节点磁盘信息

**节点磁盘信息** 记录了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										
磁盘型号	序列号	类型	磁盘容量	已使用	EID/St	磁盘接口	OSD ID	硬盘	健康状态	固态硬盘寿命损耗
HGST HUC101860CSS200	0BHKSMEH	HDD	600GB	36.07GB	252/0	megaraid,8	-	/dev/sdd (system)	健康	-
HGST HUC101860CSS200	0BHKSMRH	HDD	600GB	36.07GB	252/1	megaraid,9	-	/dev/sdd (system)	健康	-
INTEL SSDSC2KG480G8	BTYG848401KU480BGN	SSD	480GB	150.51GB	252/6	sat+megaraid,14	3	/dev/sde (cache)	健康	2%
INTEL SSDSC2KG480G8	BTYG84910HXB480BGN	SSD	480GB	150.51GB	252/5	sat+megaraid,13	3	/dev/sde (cache)	健康	2%
ST2000NM0055-1V4104	ZC22W0DL	HDD	2.00TB	27.38GB	252/4	sat+megaraid,12	2	/dev/sdc (data)	健康	-
ST2000NM0055-1V4104	ZC22WJYM	HDD	2.00TB	31.46GB	252/2	sat+megaraid,10	0	/dev/sda (data)	健康	-
ST2000NM0055-1V4104	ZC22WK2D	HDD	2.00TB	29.31GB	252/3	sat+megaraid,11	1	/dev/sdb (data)	健康	-



节点硬件信息



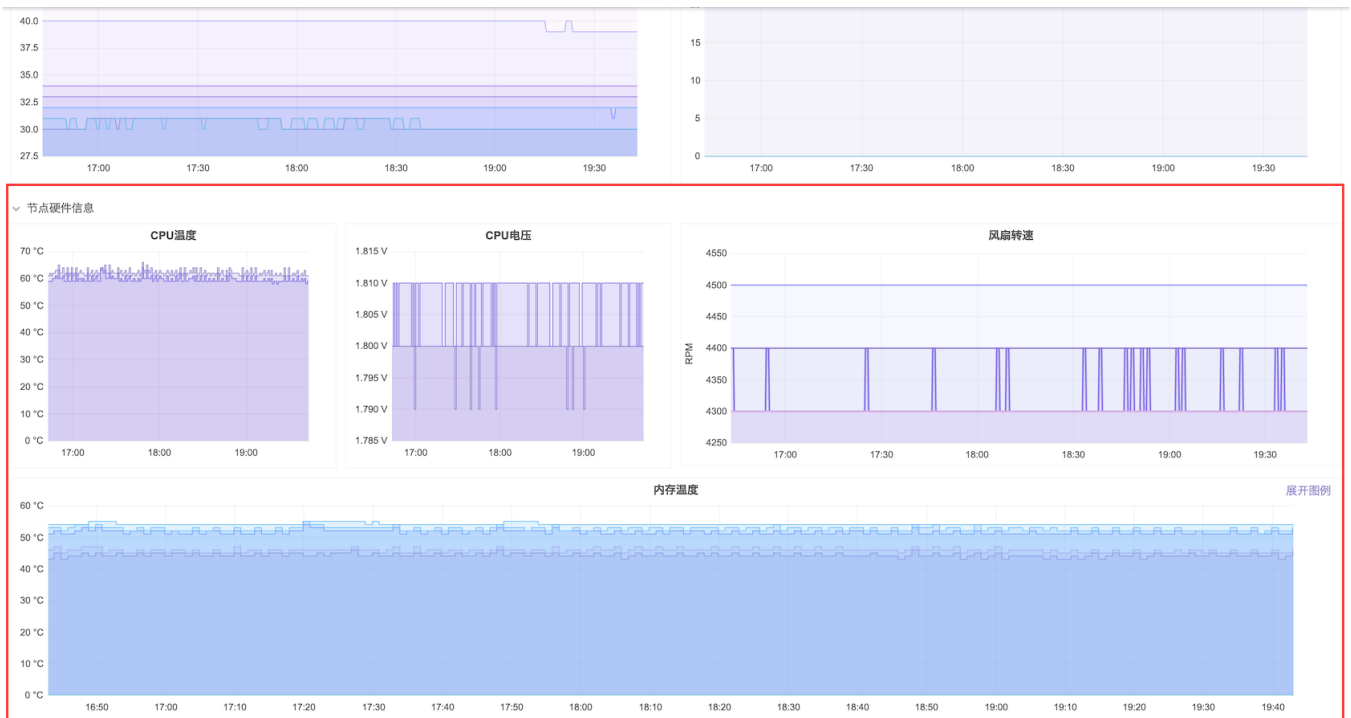
**节点磁盘信息列表：**在该表格中您可以查看到当前节点上所有的磁盘型号、序列号、磁盘类型、磁盘容量、磁盘使用量、磁盘接口、硬盘以及健康状态，对于SSD盘，您还可以直接查看到固态硬盘的损耗率。当节点机械硬盘出现故障，会触发级别为 **严重** 的告警通知：节点 node-x:IP机械硬盘xxxxxx疑似出现故障。当节点机械硬盘负载较高，会触发级别为 **严重** 的告警通知：节点 node-x:IP机械硬盘xxxxxx负载较高，如果是数据盘，可能出现慢盘故障。当节点固态硬盘寿命损耗严重时，会触发级别为 **严重** 的告警通知：节点 node-x:IP 固态硬盘xxxxxx寿命指标大于90%，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



**CPU温度：**该图表监控了当前节点上每个CPU的温度。

**CPU电压：**该图表监控了当前节点上每个CPU的电压值。

**风扇转速：**该图表监控了当前节点上每个风扇的转速值。

**内存温度：**该图表监控了当前节点上所有内存设备的温度。

**注意：**

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：

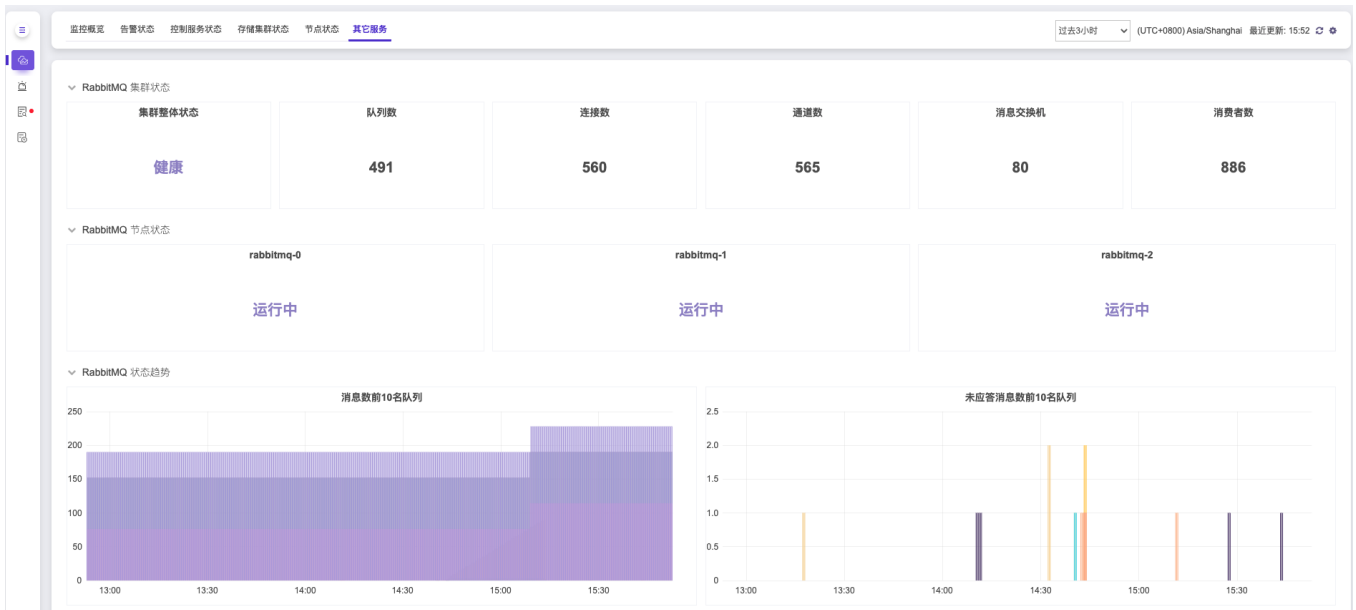
DELL：PERC H745P Adapter， PERC H745 Adapter， PERC H345 Adapter， PERC H330 Adapter， PERC FD33xD， PERC FD33xS。

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。

## 1.6 其他服务

前往 **产品与服务 > 监控与管理** 菜单，然后点击 **云监控服务**，点击 **其他服务** 下拉菜单并选择 **RabbitMQ** 进入页面将看到对于RabbitMQ监控信息，这些信息包括RabbitMQ的集群状态、节点状态、状态趋势和资源。



## RabbitMQ集群状态

**RabbitMQ集群状态** 清晰地展现了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健康状态

RabbitMQ集群健康状态分为健康、警告、错误以及无数据。

当集群出现如下问题时，集群会处于警告状态：

- RabbitMQ服务的1副本或者2副本（集群共有3个副本）无法提供服务

当集群出现如下问题时，集群会处于错误状态：

- RabbitMQ集群服务3个副本（RabbitMQ集群共有3个副本）无法提供服务。

## 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

状态包含五种，分别为 **运行中**、**停止** 以及 **无数据**。

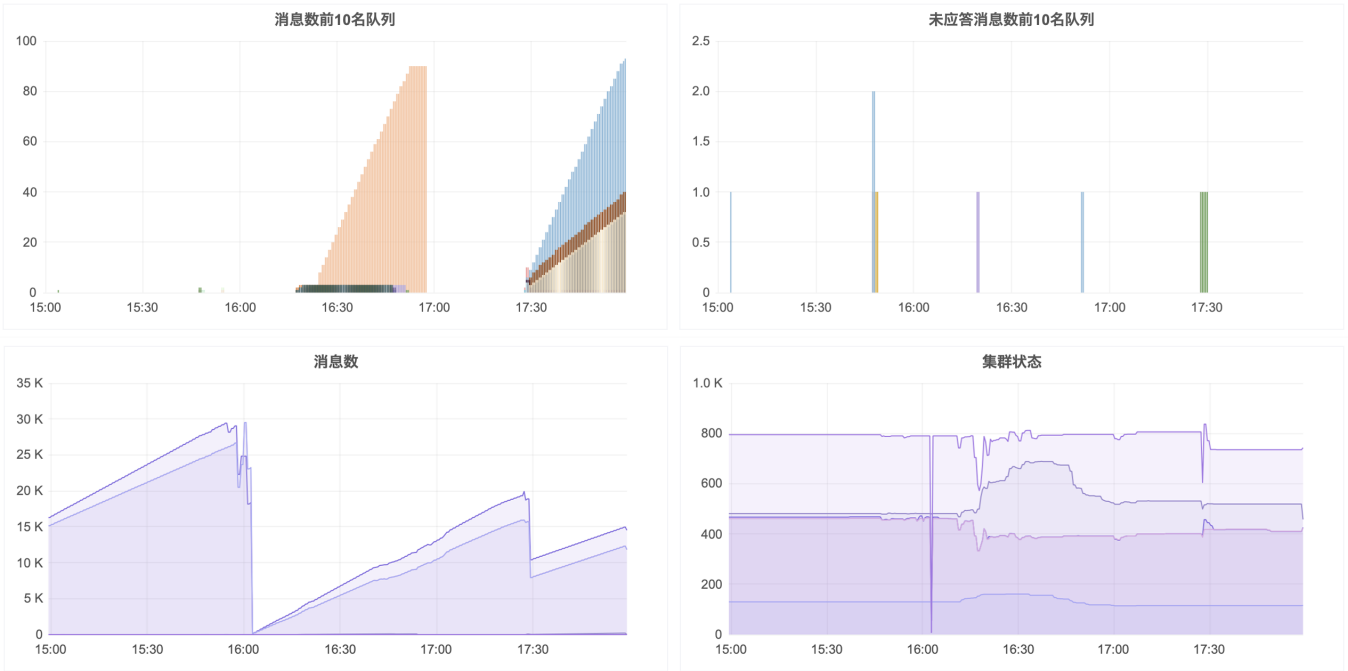
- 运行中：当节点服务正常运行时，状态为 **运行中**。
- 停止：当节点服务出错时，状态会变为 **停止**，此时将触发级别为 **停止** 的告警通知，如：节点RabbitMQ服务停止服务。
- 无数据：从后端没有获取到数据，比如当获取数据的服务停止运行了，该服务获取不到数据会显示无数据状态。

警告：当服务处于警告状态时，云平台仍然能够正常提供服务。这时，可能由于运行服务的节点进入维护模式或者与集群失去连接。此外，当服务处于错误状态时，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状态趋势

**RabbitMQ资源** 清晰地展现了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。

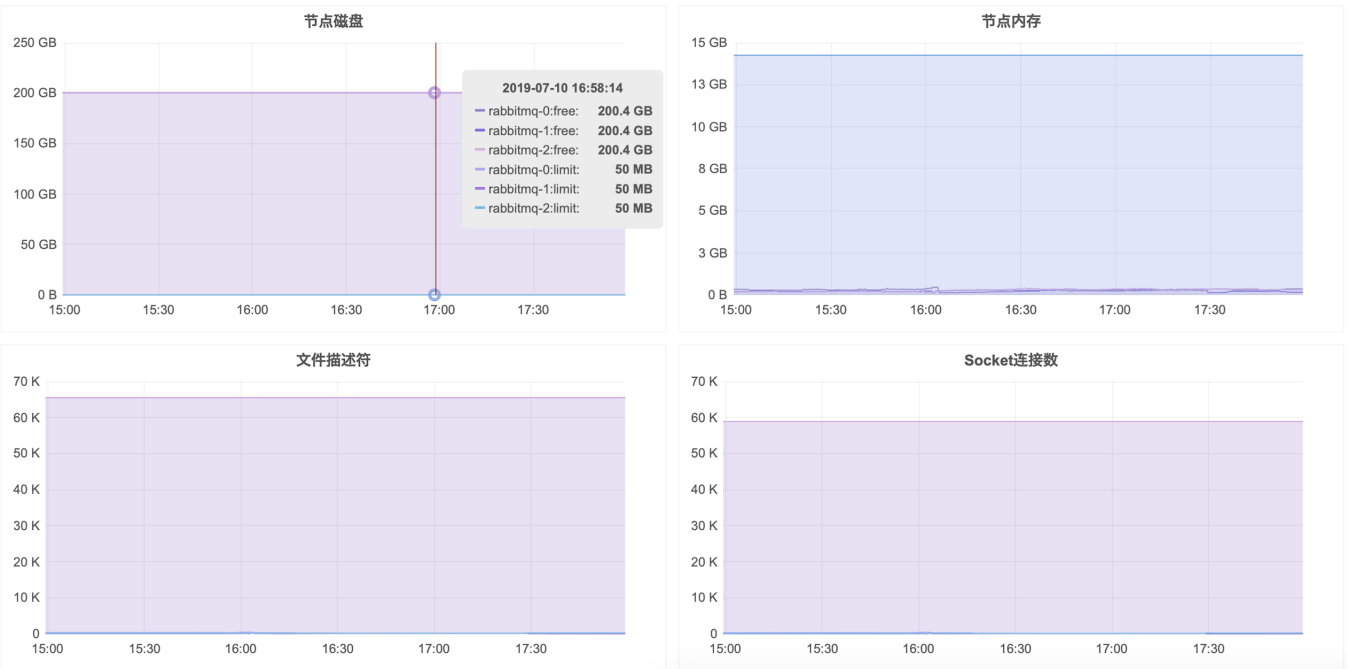
▼ RabbitMQ 状态趋势



## RabbitMQ资源

**RabbitMQ资源** 清晰地展现了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。

▼ RabbitMQ 资源



**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)