

云监控服务

用户指南

文档版本 01
发布日期 2024-04-15



版权所有 © 华为技术有限公司 2024。保留一切权利。

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

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

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

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

华为技术有限公司

地址： 深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼 邮编： 518129

网址： <https://www.huawei.com>

客户服务邮箱： support@huawei.com

客户服务电话： 4008302118

安全声明

漏洞处理流程

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

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

如企业客户须获取漏洞信息，请参见如下网址：

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

目录

1 产品介绍	1
1.1 什么是云监控服务?	1
1.2 服务优势	2
1.3 应用场景	2
1.4 支持监控的服务	3
1.5 云监控服务相关概念	3
1.6 约束与限制	4
1.7 区域和可用区	5
1.8 权限管理	6
2 快速入门	11
2.1 查看云平台运行总体状况	11
2.2 查看云服务监控指标	11
2.3 使用主机监控	12
2.4 使用事件监控	13
2.5 创建告警规则	14
3 监控看板	15
3.1 监控看板简介	15
3.2 创建监控看板	15
3.3 添加监控视图	15
3.4 查看监控视图	16
3.5 配置监控视图	17
3.6 删除监控视图	17
3.7 删除监控看板	17
4 资源分组	19
4.1 资源分组简介	19
4.2 创建资源分组	19
4.3 查看资源分组	20
4.3.1 查看分组列表	20
4.3.2 资源概览	20
4.3.3 不健康资源	21
4.3.4 告警规则	21
4.3.5 告警记录	21

4.4 管理资源分组.....	22
4.4.1 修改资源分组.....	22
4.4.2 删除资源分组.....	22
5 使用告警功能.....	23
5.1 告警功能简介.....	23
5.2 创建告警通知主题.....	23
5.2.1 创建主题.....	23
5.2.2 添加订阅.....	24
5.3 创建告警规则和告警通知.....	25
5.3.1 告警规则简介.....	25
5.3.2 使用告警模板创建告警规则.....	26
5.3.3 用户为某一监控指标创建自定义告警规则和通知.....	27
5.4 查看告警记录.....	29
5.5 一键告警.....	29
5.6 告警规则管理.....	30
5.6.1 修改告警规则.....	30
5.6.2 停用告警规则.....	31
5.6.3 启用告警规则.....	31
5.6.4 删除告警规则.....	32
5.7 告警模板.....	32
5.7.1 查看告警模板.....	32
5.7.2 创建自定义告警模板.....	32
5.7.3 修改自定义告警模板.....	33
5.7.4 删除自定义告警模板.....	33
6 主机监控.....	34
6.1 主机监控简介.....	34
6.2 Agent 安装配置方式说明.....	35
6.3 在 ECS 中安装配置 Agent (Linux)	35
6.3.1 修改 DNS 与添加安全组 (Linux)	35
6.3.2 安装 Agent (Linux)	37
6.3.3 修复插件配置 (Linux)	38
6.3.4 手动配置 Agent (Linux, 可选)	39
6.4 在 ECS 中安装配置 Agent (Windows)	41
6.4.1 修改 DNS 与添加安全组 (Windows)	41
6.4.2 安装配置 Agent (Windows)	43
6.4.3 手动配置 Agent (Windows, 可选)	44
6.5 在 ECS 中批量安装 Agent (Linux)	45
6.6 管理 Agent.....	47
6.6.1 管理 Agent (Linux)	47
6.6.2 管理 Agent (Windows)	48
6.7 进程监控.....	48
6.7.1 查看进程监控.....	48

6.8 查看主机监控的监控指标.....	52
6.9 创建主机监控的告警通知.....	52
7 自定义监控.....	55
8 事件监控.....	56
8.1 事件监控简介.....	56
8.2 查看事件监控数据.....	56
8.3 创建事件监控的告警通知.....	57
8.4 事件监控支持的事件说明.....	58
9 云服务监控.....	62
9.1 云服务监控简介.....	62
9.2 查看监控指标.....	62
10 权限管理.....	64
10.1 创建用户并授权使用云监控服务.....	64
10.2 Cloud Eye 自定义策略.....	65
11 配额调整.....	67
12 支持监控的服务列表.....	68
12.1 计算.....	68
12.1.1 弹性云服务器支持的基础监控指标.....	68
12.1.2 弹性云服务器支持的操作系统监控指标（安装 Agent）.....	71
12.1.3 弹性伸缩的监控指标.....	88
12.2 存储.....	90
12.2.1 云硬盘的监控指标.....	91
12.3 网络.....	91
12.3.1 弹性公网 IP 和带宽的监控指标.....	92
12.3.2 弹性负载均衡服务的监控指标.....	92
12.3.3 NAT 网关服务的监控指标.....	95
13 常见问题.....	97
13.1 产品咨询.....	97
13.1.1 什么是聚合？.....	97
13.1.2 指标数据保留多长时间？.....	97
13.1.3 云监控服务支持的聚合方法有哪些？.....	98
13.1.4 如何导出监控数据？.....	98
13.2 主机监控.....	99
13.2.1 什么是插件修复配置？.....	99
13.2.2 Agent 支持的系统有哪些？.....	99
13.2.3 如何查询当前正在使用的 Agent 版本？.....	100
13.2.4 业务端口被 Agent 占用该如何处理？.....	101
13.2.5 如何创建委托？.....	101
13.2.6 不能创建委托该如何处理？.....	102
13.2.7 委托被占用该如何处理？.....	102

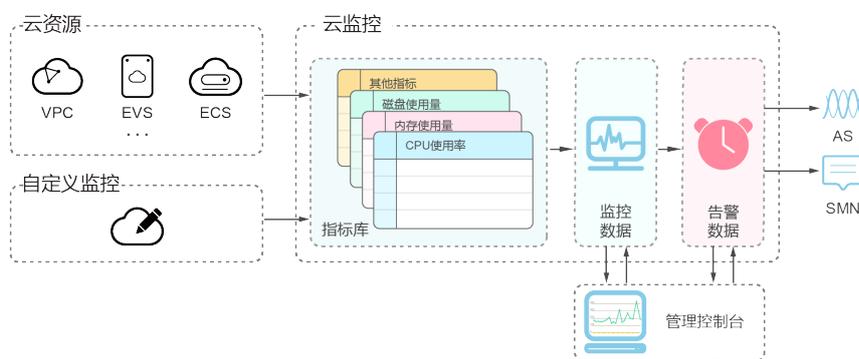
13.2.8 委托已失效该如何处理?	102
13.2.9 主机监控 Agent 对主机的性能会有影响吗?	103
13.2.10 Agent 插件状态显示“故障”该如何处理?	103
13.3 告警通知或误告警.....	103
13.3.1 告警通知是什么，分为几类?	103
13.3.2 告警状态有哪些?	103
13.3.3 告警级别有哪些?	104
13.4 监控数据异常.....	104
13.4.1 为什么在云监控服务看不到监控数据?	104
13.4.2 为什么云监控服务中的网络流量指标值与弹性云服务器系统内工具检测的指标不同?	104
13.4.3 未安装对弹性云服务器监控指标有什么影响?	105
13.5 用户权限.....	105
13.5.1 IAM 账户权限异常该如何处理?	105
A 修订记录.....	106

1 产品介绍

1.1 什么是云监控服务？

云监控服务为用户提供一个针对弹性云服务器、带宽等资源的立体化监控平台。使您全面了解云上的资源使用情况、业务的运行状况，并及时收到异常告警做出反应，保证业务顺畅运行。云监控服务架构图如图1-1所示。

图 1-1 云监控服务架构图



云监控服务主要具有以下功能：

- **自动监控：**
云监控服务不需要开通，在创建弹性云服务器等资源后监控服务会自动启动，您可以直接到云监控服务查看该资源运行状态并设置告警规则。
- **灵活配置告警规则：**
对监控指标设置告警规则时，支持对多个云服务资源同时添加告警规则。告警规则创建完成后，可随时修改告警规则，支持对告警规则进行启用、停止、删除等灵活操作。
- **实时通知：**
通过在告警规则中开启消息通知服务，当云服务的状态变化触发告警规则设置的阈值时，系统通过短信、邮件通知或发送消息至服务器地址等多种方式实时通知用户，让用户能够实时掌握云资源运行状态变化。

- **监控看板：**
为用户提供在一个监控看板跨服务、跨维度查看监控数据，将用户关注的重点服务监控指标集中呈现，既能满足您总览云服务的运行概况，又能满足排查故障时查看监控详情的需求。
- **事件监控：**
事件监控提供了事件类型数据上报、查询和告警的功能。方便您将业务中的各类重要事件或对云资源的操作事件收集到云监控服务，并在事件发生时进行告警。

1.2 服务优势

自动开通

云监控服务会自动开通。同时您可以很方便使用云监控服务管理控制台或API接口查看云服务运行状态并设置告警规则。

实时可靠

原始采样数据实时上报，提供对云服务的实时监控，实时触发产生告警并通知用户。

监控可视化

云监控服务通过监控面板为用户提供丰富的图表展现形式，支持数据自动刷新以及指标对比查看，满足用户多场景下的监控数据可视化需求。

多种通知方式

通过在告警规则中开启消息通知，当云服务的状态变化触发告警规则设置的阈值时，系统提供邮件和短信通知，用户可以在第一时间知悉业务运行状况，便于构建智能化的程序处理告警。

批量创建告警规则

告警模板可以帮助用户为多个云服务快速创建告警规则，极大的提高了维护人员的工作效率。

1.3 应用场景

云监控服务为用户提供了非常丰富的使用场景。

云服务监控

用户开通了云监控服务支持的云服务后，即可方便地在云监控Console页面查看您的云产品运行状态和相关指标数据，并对监控项创建告警规则。

处理异常场景

云监控服务会根据您创建的告警规则，在监控数据达到告警策略时发送告警信息，让您及时获取异常通知，查询异常原因。

扩容场景

对CPU使用率、内存使用率、磁盘使用率等监控项创建告警规则后，可以让您方便的了解云服务现状，在业务量变大后及时收到告警通知进行手动扩容，或配合弹性伸缩服务自动伸缩。

自定义监控

自定义监控补充了云服务监控的不足，当云监控服务未能提供您需要的监控项，那么您可以创建自定义监控项并采集监控数据上报到云监控服务，云监控服务会对自定义监控项提供监控图表展示和告警功能。

事件监控

事件监控提供了事件类型数据上报、查询和告警的功能。方便您将业务中的各类重要事件或对云资源的操作事件收集到云监控服务，并在事件发生时进行告警。

1.4 支持监控的服务

一旦您开始使用云监控服务，系统会自动识别当前云平台上所开通的云服务，自动抓取云服务的各项关键指标并主动向云监控服务上报指标数据。

当前，云监控服务支持对以下服务的关键指标进行自动监控。

计算

- [弹性云服务器支持的基础监控指标](#)
- [弹性伸缩的监控指标](#)

存储

- [云硬盘的监控指标](#)

网络

- [弹性公网IP和带宽的监控指标](#)
- [弹性负载均衡服务的监控指标](#)
- [NAT网关服务的监控指标](#)

1.5 云监控服务相关概念

使用云监控服务之前，请先了解以下相关概念，从而可以更好的使用云监控服务。

- [监控指标](#)
- [聚合](#)
- [监控看板](#)
- [主题](#)
- [告警规则](#)

- [告警模板](#)
- [项目](#)

监控指标

监控指标是云监控服务的核心概念，通常是指云平台上某个资源的某个维度状态的量化值，如云服务器的CPU使用率、内存使用率等。监控指标是与时间有关的变量值，会随着时间的变化产生一系列监控数据，帮助用户了解特定时间内该监控指标的变化。

聚合

聚合是云监控服务在特定周期内对各服务上报的原始采样数据采取平均值、最大值、最小值、求和值、方差值计算的过程。这个计算的周期又叫做聚合周期，目前云监控服务支持5分钟、20分钟、1小时、4小时、24小时共五种聚合周期。

监控看板

监控看板为用户提供自定义查看监控数据的功能，支持在一个监控看板跨服务、跨维度查看监控数据，将您关注的重点服务监控指标集中呈现，既能满足总览服务运行概况，又能满足排查故障时快速查看监控详情的需求。

主题

主题是消息通知服务中消息发布或客户端订阅通知的特定事件类型，为用户提供一对多的发布订阅以及消息通知功能，支持用户实现一站式多种消息通知方式。借助消息通知服务，云监控服务在监控到云服务资源发生变化时，通过多种方式通知用户，让用户实时掌握云服务的运行状况。

告警规则

告警规则是指用户对云服务的某个监控指标设置阈值，当告警规则的状态（告警、恢复正常）变化时，支持以邮箱、短信、HTTP、HTTPS等方式通知用户，避免因资源问题造成业务损失。

告警模板

告警模板是一组以服务为单位的告警规则组合，它可以帮助用户快速为多个云服务创建告警规则，极大的提高了维护人员的工作效率。

项目

项目用于将OpenStack的资源（计算资源、存储资源和网络资源）进行分组和隔离。项目可以是一个部门或者一个项目组。一个账户中可以创建多个项目。

1.6 约束与限制

当前云监控服务对单个用户的使用限制如[表1-1](#)所示。

表 1-1 用户资源限制

配额类型	默认限制
可创建告警规则数	100
可创建自定义告警模板数	50
告警模板可添加告警规则数	20
可创建监控看板数	20
单监控看板可添加监控视图数	24
历史告警保存时间	720小时
发送通知可选择主题数	5

1.7 区域和可用区

什么是区域、可用区？

区域和可用区用来描述数据中心的位置，您可以在特定的区域、可用区创建资源。

- 区域（Region）指物理的数据中心。每个区域完全独立，这样可以实现最大程度的容错能力和稳定性。资源创建成功后不能更换区域。
- 可用区（AZ, Availability Zone）是同一区域内，电力和网络互相隔离的物理区域，一个可用区不受其他可用区故障的影响。一个区域内可以有多个可用区，不同可用区之间物理隔离，但内网互通，既保障了可用区的独立性，又提供了低价、低时延的网络连接。

图1-2阐明了区域和可用区之间的关系。

图 1-2 区域和可用区



如何选择区域？

建议就近选择靠近您或者您的目标用户的区域，这样可以减少网络时延，提高访问速度。

如何选择可用区？

是否将资源放在同一可用区内，主要取决于您对容灾能力和网络时延的要求。

- 如果您的应用需要较高的容灾能力，建议您将资源部署在同一区域的不同可用区内。
- 如果您的应用要求实例之间的网络延时较低，则建议您将资源创建在同一可用区内。

区域和终端节点

当您通过API使用资源时，您必须指定其区域终端节点。有关的区域和终端节点的更多信息，请参阅[地区和终端节点](#)。

1.8 权限管理

如果您需要对云服务平台上的云监控服务资源，给企业中的员工设置不同的访问权限，以达到不同员工之间的权限隔离，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM）进行精细的权限管理。该服务提供用户身份认证、权限分配、访问控制等功能，可以帮助您安全的控制云服务资源的访问。

通过IAM，您可以在账号中给员工创建IAM用户，并使用策略来控制他们对资源的访问范围。例如您的员工中有负责软件开发的人员，您希望他们拥有云监控服务的使用权限，但是不希望他们拥有删除ECS等高危操作的权限，那么您可以使用IAM为开发人员创建用户，通过授予仅能使用云监控服务，但是不允许删除其他云服务资源的权限策略，控制他们对其他云服务资源的使用范围。

如果账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户进行权限管理，您可以跳过本章节，不影响您使用云监控服务的其它功能。

IAM是云服务平台提供权限管理的基础服务，无需付费即可使用，您只需要为您账号中的资源进行付费。关于IAM的详细介绍，请参见《IAM产品介绍》。

云监控服务权限

默认情况下，新建的IAM用户没有任何权限，需要将其加入用户组，并给用户组授予策略或角色，才能使得用户组中的用户获得对应的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于被授予的权限对云服务进行操作。

Cloud Eye部署时通过物理区域划分，为项目级服务，需要在各区域对应的项目中设置策略，并且该策略仅对此项目生效，如果需要所有区域都生效，则需要所有项目都设置策略。访问Cloud Eye时，需要先切换至授权区域。

根据授权精程度分为角色和策略。

- 角色：IAM最初提供的一种根据用户的工作职能定义权限的粗粒度授权机制。该机制以服务为粒度，提供有限的服务相关角色用于授权。由于云服务平台各服务之间存在业务依赖关系，因此给用户授予角色时，可能需要一并授予依赖的其他角色，才能正确完成业务。角色并不能满足用户对精细化授权的要求，无法完全达到企业对权限最小化的安全管控要求。
- 策略：IAM最新提供的一种细粒度授权的能力，可以精确到具体服务的操作、资源以及请求条件等。基于策略的授权是一种更加灵活的授权方式，能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。例如：针对云监控服务，管理员能够控制IAM用户仅能对某一类云监控资源进行指定的管理操作。

多数细粒度策略以API接口为粒度进行权限拆分，云监控服务支持的API授权项请参见《云监控服务API参考》中“策略及授权项说明”章节。

如表1-2所示，包括了云监控服务的所有系统策略。

表 1-2 云监控服务系统策略

策略名称	描述	依赖关系	策略类别
CES Administrator	云监控服务的管理员权限。	依赖Tenant Guest策略。 Tenant Guest：全局级策略，在全局项目中勾选。	系统策略
CES FullAccess	云监控服务的管理员权限，拥有该权限可以操作云监控服务的全部权限。	云服务监控功能因为涉及需要查询其他云服务的实例资源，需要涉及服务支持细粒度授权特性，才可以正常使用。	系统策略
CES ReadOnlyAccess	云监控服务的只读权限，拥有该权限仅能查看云监控服务的数据。	云服务监控功能因为涉及需要查询其他云服务的实例资源，需要涉及服务支持细粒度授权特性，才可以正常使用。	系统策略

表1-3列出了云监控服务常用操作与系统策略的授权关系，您可以参照该表选择合适的系统策略。

表 1-3 操作与系统策略的关系

功能	操作	CES Administrator (需同时添加Tenant Guest策略)	Tenant Guest	CES FullAccess	CES ReadOnlyAccess
监控概览	查看监控概览	√	√	√	√
	查看监控大屏	√	√	√	√
监控看板	创建监控看板	√	×	√	×
	查看监控大屏	√	√	√	√
	查看监控看板	√	√	√	√
	删除监控看板	√	×	√	×
	添加监控视图	√	×	√	×
	查看监控视图	√	√	√	√
	修改监控视图	√	×	√	×

功能	操作	CES Administrator (需同时添加 Tenant Guest策略)	Tenant Guest	CES FullAccess	CES ReadOnlyAccess
	删除监控视图	√	×	√	×
	调整监控视图位置	√	×	√	×
资源分组	创建资源分组	√	×	√	×
	查看资源分组列表	√	√	√	√
	查看资源分组 (资源概览)	√	√	√	√
	查看资源分组 (告警规则)	√	√	√	√
	查看资源分组 (告警记录)	√	√	√	√
	修改资源分组	√	×	√	×
	删除资源分组	√	×	√	×
告警规则	创建告警规则	√	×	√	×
	修改告警规则	√	×	√	×
	启用告警规则	√	×	√	×
	停用告警规则	√	×	√	×
	删除告警规则	√	×	√	×
	查看告警规则列表	√	√	√	√
	查看告警规则详情	√	√	√	√
	查看监控图表	√	√	√	√
告警记录	查看告警记录	√	√	√	√
告警模板	查看默认告警模板	√	√	√	√
	查看自定义告警模板	√	√	√	√
	创建自定义告警模板	√	×	√	×

功能	操作	CES Administrator (需同时添加 Tenant Guest策略)	Tenant Guest	CES FullAccess	CES ReadOnlyAccess
	修改自定义告警模板	√	×	√	×
	删除自定义告警模板	√	×	√	×
主机监控	查看主机列表	√	√	√	√
	查看主机监控指标	√	√	√	√
	安装Agent	√(需同时拥有 ECS FullAccess权限)	×	√(需同时拥有 ECS FullAccess权限)	×
	修复插件配置	√(需同时拥有 Security Administrator、ECS FullAccess权限)	×	√(需同时拥有 Security Administrator、ECS FullAccess权限)	×
	卸载Agent	√(需同时拥有 ECS FullAccess权限)	×	√(需同时拥有 ECS FullAccess权限)	×
	配置进程监控	√	×	√	×
	配置自定义进程监控	√	×	√	×
云服务监控	查看云服务列表	√	√	√(涉及云服务需要支持细粒度授权特性)	√(涉及云服务需要支持细粒度授权特性)
	查看云服务监控指标	√	√	√	√
自定义监控	添加自定义监控数据	√	×	√	×

功能	操作	CES Administrator (需同时添加 Tenant Guest策略)	Tenant Guest	CES FullAccess	CES ReadOnlyAccess
	查看自定义监控列表	√	√	√	√
	查看自定义监控数据	√	√	√	√
事件监控	添加自定义事件	√	×	√	×
	查看事件列表	√	√	√	√
	查看事件详情	√	√	√	√
数据转储到 DMS Kafka	创建数据转储任务	√	×	√	×
	查询数据转储任务列表	√	√	√	√
	查询指定数据转储任务	√	√	√	√
	修改数据转储任务	√	×	√	×
	启动数据转储任务	√	×	√	×
	停止数据转储任务	√	×	√	×
	删除数据转储任务	√	×	√	×
其他	配置数据转储	√(需同时拥有 Tenant Administrator权限)	×	√(需同时拥有 OBS Bucket Viewer权限)	×
	导出监控数据	√	×	√	×
	发送告警通知	√	×	√	×

2 快速入门

2.1 查看云平台运行总体状况

监控概览帮助用户查看当前云平台上的监控对象总数和告警规则总数，同时集中呈现处于告警状态的资源，帮助用户快速了解当前云平台的总体运行状况。

查看监控对象统计

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 在“总览 > 监控概览”界面，即可在“监控对象统计”区域查看对应服务的资源数。

资源监控预览（告警中）

以图表形式展示处于告警中各服务资源监控指标的状况，方便您及时了解资源运行状况，及时处理异常情况。单击资源监控名可跳转至对应告警规则详情界面。

告警统计

告警统计展示处于紧急告警、重要告警、次要告警、提示告警等级的数量。单击对应等级后的个数可直接跳转到相应等级的告警记录界面。

2.2 查看云服务监控指标

云监控服务基于云服务自身的服务属性，已经内置了详细全面的监控指标。当您在云平台上开通云服务后，系统会根据服务类型自动关联该服务的监控指标，帮助您实时掌握云服务的各项性能指标，精确掌握云服务的运行情况。

本章节指导用户如何查看云服务资源的监控数据，若发现有异常时可以及时处理。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。

- 单击页面左侧的“云服务监控 > 云服务名称”。
- 进入“云服务监控”页面。
- 选择待查看的云服务资源所在行的“查看监控指标”。
- 进入“监控指标”页面。

您可以选择页面左上方的时间范围按钮，查看该云服务资源“近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”和“近7天”的监控原始数据曲线图，同时监控指标视图右上角会动态显示对应时段内监控指标的最大值与最小值。您也可以打开自动刷新开关来查看每分钟刷新的实时数据。

📖 说明

- 监控图表中单位为字节和字节每秒的指标支持单位切换。单位切换时，当最大值小于 10^4 时，会出现最大值和最小值同时为0的情况，并且监控图表数据全为0。
- 打开“自动刷新”开关，可每分钟自动刷新一次数据。
- 通过搜索框，您可以查找特定指标。
- 部分服务支持查看资源详情，您可以通过单击页面上方的“查看资源详情”按钮来查看被监控资源的详细信息。

- 鼠标滑动到对应指标后，单击指标视图右上角的图标。
- 进入监控详情页面。

监控详情页面提供更长时间范围的指标情况。您可以查看“近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”、“近7天”和“近30天”6个固定时长的监控周期，同时也支持以通过“自定义时间段”选择查看近六个月内任意时间段的历史监控数据。

📖 说明

- “近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”的监控数据：系统默认显示原始数据。您可以单击页面左上方的“设置”选项，对监控数据的聚合周期进行更改。聚合周期请参考[什么是聚合?](#)
- “近7天”、“近30天”的监控数据：系统默认显示聚合后的数据。您可以单击页面左上方的“设置”选项，对监控数据的聚合周期进行更改。

- 在监控视图右上角，单击，可创建针对该指标的告警规则，具体参数说明可参考[用户为某一监控指标创建自定义告警规则和通知](#)。
- 若需要导出数据，可在云服务监控页面单击“导出监控数据”，根据界面提示选择参数后单击“导出”完成导出数据。具体可参考[如何导出监控数据?](#)

2.3 使用主机监控

主机监控分为基础监控、操作系统监控、进程监控。

- 基础监控：ECS自动上报的监控指标。
- 操作系统监控：通过在ECS中安装Agent插件，为用户提供服务器的系统级、主动式、细颗粒度监控服务。
- 进程监控：针对主机内活跃进程进行的监控，默认采集活跃进程消耗的CPU、内存，以及打开的文件数量等信息。

📖 说明

Agent访问声明：Agent安装后会采集主机监控数据上报到CES服务端；在您选择更新Agent软件包时会访问软件包仓库地址进行软件更新。除以上行为外，Agent不会访问其他任何地址。

功能介绍

- **多种监控指标**
安装Agent后，云监控服务会提供CPU、内存、磁盘、网络等四十余种监控指标，满足服务器的基本监控运维需求。
- **细颗粒度监控**
安装Agent插件后，Agent相关监控指标为 1分钟上报 1 次。
- **进程监控**
采集当前活跃进程占用的CPU、内存和打开文件数，让您了解弹性云服务器或裸金属服务器的资源使用情况。

使用主机监控

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击页面左侧的“主机监控”，进入“主机监控”页面。
4. 选择要安装Agent的ECS，安装Agent插件。
 - a. 修改待安装Agent的ECS的DNS并添加安全组，具体步骤请参见[修改DNS与添加安全组（Linux）](#)或[修改DNS与添加安全组（Windows）](#)。
 - b. 安装Agent，具体安装步骤请参见[安装Agent（Linux）](#)或[安装配置Agent（Windows）](#)。
5. 5分钟后，当插件状态为“运行中”，说明Agent已安装成功。
单击弹性云服务器右侧操作列的“查看监控指标”查看监控数据。

2.4 使用事件监控

事件监控提供了事件类型数据上报、查询和告警的功能。方便您将业务中的各类重要事件或对云资源的操作事件收集到云监控，并在事件发生时进行告警。

事件即云监控保存并监控的云服务资源的关键操作。您可以通过“事件”了解到谁在什么时间对系统哪些资源做了什么操作，如删除虚拟机、重启虚拟机等。

事件监控默认开通，您可以在事件监控中查看系统事件和自定义事件的监控详情，目前支持的系统事件请参见[事件监控支持的事件说明](#)。

事件监控为您提供上报自定义事件的接口，方便您将业务产生的异常事件或重要变更事件采集上报到云监控服务。

查看事件监控图表

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击左侧导航栏的“事件监控”，进入“事件监控”页面。
4. 在“事件监控”页面，默认展示近24小时的所有系统事件与自定义事件。

5. 单击具体事件右侧的操作列的“查看监控图表”，可查看具体事件的监控图表。

创建告警规则

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击左侧导航栏的“事件监控”，进入“事件监控”页面。
4. 在事件列表页面，单击相应事件所在行的创建告警规则，进入创建告警规则页面。
5. 根据界面提示，配置告警规则名称、告警策略、告警通知等。

告警规则创建完成后，当事件监控指标触发设定的告警策略时，云监控服务会在第一时间通过消息通知服务告知您云上资源异常，以免因此造成业务损失。

2.5 创建告警规则

应用场景

告警功能为您提供监控数据的告警服务。您可以通过创建告警规则来定义告警系统如何检查监控数据，并在监控数据满足告警策略时发送报警通知。

对重要监控指标创建告警规则后，便可在第一时间得知指标数据发生异常，迅速处理故障。

功能介绍

- 支持对云监控服务的所有监控项创建告警规则。
- 支持对全部资源、资源分组、日志监控、自定义监控、事件监控、站点监控创建告警规则。
- 支持设置告警规则生效时间，自定义告警规则生效的时间段。
- 支持邮箱、短信、HTTP、HTTPS等告警通知方式。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 在“告警 > 告警规则”界面，单击“创建告警规则”。

告警规则添加完成后，当监控指标触发设定的阈值时，云监控服务会在第一时间通过消息通知服务实时告知您云上资源异常，以免因此造成业务损失。

3 监控看板

3.1 监控看板简介

监控看板为您提供自定义查看监控数据的功能，将您关注的核心服务监控指标集中呈现在一张监控看板里，为您定制一个立体化的监控平台。同时监控看板还支持在一个监控项内对不同服务、不同维度的数据进行对比查看，帮助你实现不同云服务间性能数据对比查看的需求。

3.2 创建监控看板

用户添加监控视图之前，需要先创建监控看板。目前云监控服务支持创建20个监控看板，满足您对云服务运行情况不同的监控需求。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 在“总览 > 监控看板”区域右侧，单击“创建监控看板”。
系统弹出“创建监控看板”。
4. 配置参数。
“名称”参数表示监控看板名称，该参数只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，且长度不超过128。
5. 单击“确定”，完成创建监控看板。

3.3 添加监控视图

在完成监控看板的创建后，您就可以添加监控视图对云服务进行监控。目前每个监控看板最多支持24个监控视图。

在同一个监控视图里，您可以添加20个监控指标，支持跨服务、跨维度、跨指标进行对比监控。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 选择“总览 > 监控看板”，切换到需要添加监控视图的监控看板，然后单击“添加监控视图”。
系统弹出“添加监控视图”窗口。
4. 在“添加监控视图”界面，参照表3-1完成参数配置。

表 3-1 配置参数

参数	参数说明
标题	自定义关注指标组件的标题名称，该名称只能由中文、英文字母、数字、下划线、中划线组成，长度限制为128字节。 取值样例：widget-axaj
资源类型	所关注指标对应的服务名称。 取值样例：弹性云服务器
维度	所关注指标的维度名称。 取值样例：云服务器
监控对象	所关注指标对应的监控对象，数量上限为20个。 可支持一次勾选多个监控对象。
监控指标	所关注指标的名称。 取值样例：CPU使用率

5. 单击“确定”，完成监控视图的添加。

在所选的监控看板上可以查看新添加监控视图的监控走势图，单击，可放大查看详细的指标对比数据。

3.4 查看监控视图

监控视图添加完成后，您可以在监控看板页面查看该监控项的监控走势图。系统提供固定时长和自定义时长两种方式查看近一个月的监控走势图，本节内容介绍如何查看更多时长的监控走势图。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击“总览 > 监控看板”。
进入“监控看板”，查看该监控看板下的所有监控视图。

📖 说明

- 用户可根据业务需求，拖动其中的监控视图，调整监控视图的顺序。
 - 单击监控视图上方的“近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”、“近7天”，可切换该监控看板下的所有视图的监控周期，其中“近1小时”以内的监控时长系统默认显示原始指标数据，其他时长周期默认显示聚合指标数据。
4. 在监控视图右上角，单击，进入监控项详情页面。您可以选择系统提供的固定时长或自定义时间段来查看云服务的监控周期内的走势图。

在监控项详情页面，其中“近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”以内的监控时长系统默认显示原始指标数据，“近7天”、“近30天”以内的监控时长系统默认显示聚合指标数据。

3.5 配置监控视图

随着云上服务的业务日趋增长，用户对云监控服务的使用也日渐成熟，监控视图已添加的监控指标已经无法满足当前的监控需求，用户需要对监控视图中的监控指标进行修改、替换等操作。本章节指导用户如何实现监控指标的增加、修改、删除等日常操作。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击页面左侧的“总览 > 监控看板”，鼠标滑过需要修改的监控看板，在待配置的“监控视图”区域右上角单击“配置”图标，弹出“配置监控视图”页面。

在该页面，用户可以对监控视图标题进行编辑，也可以增加监控指标、删除监控指标或修改当前已添加的监控指标。

📖 说明

目前单个“监控视图”最多支持添加20个监控指标。

3.6 删除监控视图

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击页面左侧的监控看板。
4. 选择需要删除监控视图所在的监控看板。
5. 在待删除的“监控视图”区域，鼠标滑过视图时单击区域右上角的删除图标。
6. 在弹出的删除监控视图页面，选择“是”即可删除该监控视图。

3.7 删除监控看板

当用户业务发生变更或需要对监控看板上的监控视图进行重新规划时，可以删除该监控看板，重新进行监控规划。删除监控看板时，会关联删除该看板上设置的所有监控视图。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击页面左侧的监控看板。
4. 选择需要删除的监控看板。
5. 单击“删除”。
6. 在弹出的删除监控看板页面，选择“是”，删除当前监控看板。

4 资源分组

4.1 资源分组简介

资源分组支持用户从业务角度集中管理其业务涉及到的弹性云服务器、云硬盘、弹性IP、带宽、数据库等资源。从而按业务来管理不同类型的资源、告警规则、告警记录，可以迅速提升运维效率。

4.2 创建资源分组

使用场景

针对使用多种云产品的用户，通过资源分组功能将同一业务相关的弹性云服务器、云硬盘、弹性IP、带宽、数据库等资源添加到同一资源分组中。从分组角度管理资源，管理告警规则，可以极大的降低运维复杂度，提高运维效率。

限制与约束

- 一个用户最多可创建10个资源分组。
- 一个资源分组可添加1-1000个云服务资源。
- 一个资源分组对不同类型资源有可选数量限制，具体请参见控制台提示。

操作步骤

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

 说明

- 单击“立即创建”，完成资源分组的创建。

4.3 查看资源分组

4.3.1 查看分组列表

资源分组列表展示用户在云监控服务拥有的全部资源分组及各个分组的资源和健康度概况。

操作步骤

- 登录管理控制台。
- 在管理控制台左上角选择区域和项目。
- 单击“服务列表 > 云监控服务”。
- 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。

在“资源分组”页面可以查看用户创建的所有资源分组，资源分组参数说明如表 4-1 所示。

表 4-1 资源分组列表参数说明

参数	说明
名称/ID	资源分组的名称/ID。 说明 分组名称小于等于128个字符，只能为字母、数字、汉字、-、_。
健康状态	<ul style="list-style-type: none">组内所有资源均未发生告警，为健康状态。只要组内有资源正在告警，为不健康状态。组内所有资源均未设置告警规则，提示未设置告警规则。
不健康资源数	组内所有正在告警的资源数总和。例如您有2台弹性云服务器、1个云硬盘正在告警，则不健康资源数为3。
资源总数	组内所有资源的数量，例如组内有2台弹性云服务器，1个云硬盘，1个弹性IP四个资源，则资源总数为4。
创建时间	资源分组的创建时间。
操作	目前支持修改、删除组两种操作。

4.3.2 资源概览

资源概览界面显示当前分组中包含的资源类型、每个类型下包含的资源总数、维度、资源告警状态。

操作步骤

- 登录管理控制台。

2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击资源分组列表中的其中一个分组名，进入分组资源概览界面。

在该页面中，可修改资源分组的名称，快捷设置资源的告警规则，手动添加的资源可进行移除和添加资源操作。

4.3.3 不健康资源

不健康资源包含组内所有正在告警的资源数总和。方便快捷总览全部不健康资源，及时处理故障。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击资源分组列表中的其中一个分组名，进入分组资源概览界面。
6. 单击左侧导航栏的“不健康资源”，即可展示该资源分组下的所有正在告警的资源。

4.3.4 告警规则

展示该资源分组下的全部告警规则。并且可以在单个资源分组中对指定规则进行启用、停用、修改、删除等操作。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击资源分组列表中的其中一个分组名，进入分组资源概览界面。
6. 单击左侧导航栏的“告警规则”，即可展示该资源分组下的全部告警规则。

4.3.5 告警记录

告警记录展示分组下所有告警规则的告警记录。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”页面。
5. 单击资源分组列表中的其中一个分组名，进入分组资源概览界面。

- 单击左侧导航栏的“告警记录”，即可展示该资源分组下的全部告警记录。

4.4 管理资源分组

4.4.1 修改资源分组

修改资源分组时可以为资源分组增加或减少资源对象。

操作步骤

- 登录管理控制台。
- 在管理控制台左上角选择区域和项目。
- 单击“服务列表 > 云监控服务”。
- 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”界面。
- 单击需要修改的分组行的“操作”列的“修改”按钮。
- 按照界面提示，在编辑页面进行分组内容的修改。
- 单击“立即修改”，完成资源分组的修改。

4.4.2 删除资源分组

操作步骤

- 登录管理控制台。
- 在管理控制台左上角选择区域和项目。
- 单击“服务列表 > 云监控服务”。
- 单击页面左侧的“资源分组”，进入“资源分组”界面。
- 单击需要修改的分组行的“操作”列的“删除”按钮。
- 单击“确定”，可删除该资源分组。

5 使用告警功能

5.1 告警功能简介

告警功能提供对监控指标的告警功能，用户对云服务的核心监控指标设置告警规则，当监控指标触发用户设置的告警条件时，支持以邮箱、短信、HTTP、HTTPS等方式通知用户，让用户在第一时间得知云服务发生异常，迅速处理故障，避免因资源问题造成业务损失。

云监控服务使用消息通知服务向用户通知告警信息。首先，您需要在消息通知服务界面创建一个主题并为这个主题添加相关的订阅者，然后在添加告警规则的时候，您需要开启消息通知服务并选择创建的主题，这样在云服务发生异常时，云监控服务可以实时的将告警信息以广播的方式通知这些订阅者。

说明

在没有创建告警通知主题的情况下，告警会发送到账号默认邮箱。

5.2 创建告警通知主题

5.2.1 创建主题

操作场景

主题是消息发布或客户端订阅通知的特定事件类型。它作为发送消息和订阅通知的通道，为发布者和订阅者提供一个可以相互交流的通道。

创建主题

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角单击  图标，选择区域和项目。
3. 在服务列表选择“消息通知服务”。
进入消息通知服务页面。
4. 在左侧导航栏，选择“主题”。

- 进入主题页面。
5. 在主题页面，单击“创建主题”。
 6. 在“主题名称”框中，输入主题名称，在“主题别名”框中输入相关描述，如表 5-1所示。

表 5-1 创建主题参数说明

参数	说明
主题名称	创建的主题名称，用户可自定义名称，规范如下： <ul style="list-style-type: none">• 只能包含字母，数字，短横线(-)和下划线(_)，且必须由大写字母、小写字母或数字开头。• 名称长度限制在1-255字符之间。• 主题名称为主题的唯一标识，一旦创建后不能再修改主题名称。
主题别名	主题的显示名，长度限制在192字节或64个中文字。 说明 推送邮件消息时，如果未设置主题别名，发件人呈现为“username@example.com”，如果已设置主题别名，发件人则呈现为“主题别名<username@example.com>”。

7. 单击“确定”，主题创建成功。
主题创建成功后，系统会自动生成主题URN，主题URN是主题的唯一资源标识，不可修改。新创建的主题将显示在主题列表中。
8. 单击主题名称，可查看主题详情（包含主题URN、主题别名等）、主题订阅总数。

5.2.2 添加订阅

操作场景

主题是消息通知服务发送广播的通道。因此完成主题的创建之后，需要为这个主题添加相关的订阅者，这样，在监控指标触发告警条件时才能够将告警信息通过主题发送给订阅这个主题的订阅者。

向主题添加订阅者

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表选择“消息通知服务”。
进入消息通知服务页面。
3. 在左侧导航栏，单击“主题”。
进入主题页面。
4. 在主题列表中，选择一个主题，单击主题名称，进入主题详情页面。
5. 在“订阅主题”栏获取主题订阅列表。
6. 单击订阅列表右上角的“添加订阅”，向该主题添加订阅者。
7. 在“协议”下拉框中选择订阅终端支持的协议，在“订阅终端”输入框中输入对应的订阅终端，填写说明如表5-2所示。

表 5-2 添加订阅参数说明

参数	说明
主题名称	主题名称为已选择的需要订阅的主题名。不可修改。
协议	在下拉框中选择需要订阅终端支持的协议，提供的选项为“短信”、“邮件”、“HTTP”以及“HTTPS”。
订阅终端	订阅的终端地址，支持批量输入，批量添加时，每个终端地址占一行。最多可输入10个终端。 <ul style="list-style-type: none">选择“短信”终端，请输入有效手机号码。 输入规则为[+] [国家码][手机号码]。 例如： +8600000000000 +8600000000001选择“邮件”终端，请输入有效电子邮件地址。 例如： username@example.com username2@example.com选择“HTTP”或“HTTPS”终端，请输入公网网址。 例如： http://example.com/notification/action http://example2.com/notification/action

8. 单击“确定”。

新增订阅将显示在页面下方的订阅列表中。消息通知服务会发送一条订阅确认的消息到订阅终端，订阅确认的消息将在48小时内有效。如果订阅者在48小时之内确认订阅，将会收到推送至主题的消息。如果订阅者在48小时之内没有确认订阅，则需要再次给订阅者发送订阅确认的消息。

5.3 创建告警规则和告警通知

5.3.1 告警规则简介

云监控服务支持灵活的创建告警规则。您既可以根据实际需要对某个特定的监控指标设置自定义告警规则，同时也支持使用告警模板为多个资源或者云服务批量创建告警规则。

在您使用告警模板创建告警规则之前，云监控服务已经根据各个云服务的应用属性以及云监控服务多年的开发、维护经验，为各个云服务量身定做了默认使用的告警模板，供您选择使用。同时云监控服务为用户提供了自定义创建告警模板的功能，用户可以选择在默认模板推荐的监控指标上进行修改，同样也支持自定义添加告警指标完成自定义告警模板的添加。

5.3.2 使用告警模板创建告警规则

云监控服务提供使用告警模板创建告警规则的功能，能够让用户在为资源或者云服务添加告警规则时轻松自如，特别是对于大批量资源或者云服务同时创建告警规则，或是在日常运维中对多个资源或者云服务修改告警规则，都能够提供极大的工作便利。

本章节主要为您讲述如何使用默认告警模板为云服务资源创建告警规则。

创建告警规则

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 选择“告警 > 告警规则”。
4. 单击“创建告警规则”。
5. 在“创建告警规则”界面，根据界面提示配置参数。
 - a. 选择监控对象，根据界面提示配置参数，如表5-3所示。然后单击“下一步”。

说明

当监控对象为弹性云服务器时支持通过名称、ID和私有IP地址搜索，其他云服务仅支持通过ID搜索。

表 5-3 配置参数

参数	参数说明
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。 取值样例：alarm-b6al
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。
资源类型	配置告警规则监控的服务名称。 取值样例：弹性云服务器
维度	用于指定告警规则对应指标的维度名称 取值样例：云服务器
监控范围	告警规则适用的资源范围，可选择资源分组或指定资源。 说明 <ul style="list-style-type: none">• 当选择资源分组时，该分组下任何资源满足告警策略时，都会触发告警通知。• 资源分组不支持通过模板创建告警规则。
选择分组	当监控范围为资源分组时需配置此参数。

- b. 选择“从模板导入”，参照表5-4完成参数配置。

表 5-4 配置参数

参数	参数说明
选择类型	选择从模板导入或自定义创建。
模板	选择需要导入的模板。
发送通知	配置是否发送邮件、HTTP和HTTPS通知用户。
通知对象	需要发送告警通知的对象，可选择“云账号联系人”或主题。 <ul style="list-style-type: none">云账号联系人：注册时的手机和邮箱。主题：消息发布或客户端订阅通知的特定事件类型，若此处没有需要的主题，需先创建主题并订阅该主题，详细操作请参见创建主题、添加订阅。
生效时间	该告警规则仅在生效时间内发送通知消息。 如生效时间为08:00-20:00，则该告警规则仅在08:00-20:00发送通知消息。
触发条件	可以选择出现告警、恢复正常。

告警规则添加完成后，当监控指标触发设定的阈值时，云监控服务会在第一时间通过消息通知服务实时告知您云上资源异常，以免因此造成业务损失。

5.3.3 用户为某一监控指标创建自定义告警规则和通知

云监控服务提供的创建自定义告警功能，帮助用户对单个或多个相同云服务的单个监控指标创建告警规则，便于用户对该类服务的某一指标进行统一监控。

添加自定义告警规则

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 在“告警 > 告警规则”界面，单击“创建告警规则”。
4. 在“创建告警规则”界面，根据界面提示配置参数。
 - a. 选择监控对象，根据界面提示配置参数，如[表5-5](#)所示。

表 5-5 配置参数

参数	参数说明
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。 取值样例：alarm-b6al
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。
资源类型	配置告警规则监控的云服务资源名称。 取值样例：弹性云服务器

参数	参数说明
维度	用于指定告警规则对应指标的维度名称 取值样例：云服务器
监控范围	告警规则适用的资源范围，可选择资源分组或指定资源。 说明 <ul style="list-style-type: none">当选择资源分组时，该分组下任何资源满足告警策略时，都会触发告警通知。资源分组不支持通过模板创建告警规则。
监控对象	用来配置该告警规则针对的具体资源，可以是一个或多个。

- b. 选择监控指标，选择“自定义创建”，参照表5-6完成参数配置。

表 5-6 配置参数

参数	参数说明	取值样例
触发规则	选择自定义创建。	自定义创建
指标名称	例如： <ul style="list-style-type: none">CPU使用率 该指标用于统计测量对象的CPU使用率，以百分比为单位。内存使用率 该指标用于统计测量对象的内存使用率，以百分比为单位。	CPU使用率
告警策略	触发告警的告警策略。 例如：监控周期为5分钟，连续三个周期平均值≥80%	-
告警级别	根据告警的严重程度不同等级，可选择紧急、重要、次要、提示。	重要
发送通知	配置是否发送邮件、短信、HTTP和HTTPS通知用户。	是
通知对象	需要发送告警通知的对象，可选择“云账号联系人”或主题。 <ul style="list-style-type: none">主题：消息发布或客户端订阅通知的特定事件类型，若此处没有需要的主题，需先创建主题并订阅该主题，详细操作请参见创建主题、添加订阅。	-
生效时间	该告警规则仅在生效时间内发送通知消息。 如生效时间为08:00-20:00，则该告警规则仅在08:00-20:00发送通知消息。	-

参数	参数说明	取值样例
触发条件	可以选择“出现告警”、“恢复正常”两种状态，作为触发告警通知的条件。	-

5.4 查看告警记录

告警记录展示所有告警规则的状态变化，默认展示近7天的告警记录，通过选择时间可以展示近30天的告警记录，用户可以统一、方便地回溯和查看告警记录。

当出现告警时，可以参考本章节查看具体云资源的告警记录详情。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“告警 > 告警记录”，进入“告警记录”界面。
在告警记录页面，可查看近7天所有告警规则的状态变化。
3. 单击操作列的“查看监控详情”，右侧弹出监控详情页面，用户可查看资源的基本信息和最近一次告警状态改变数据。

说明

- 在“告警记录”列表右上角可选择日历，查看近30天内的任意时间段内的告警记录。
- 在“告警记录”列表页面的搜索栏中，可按照状态、告警级别、告警规则名称、资源类型、资源ID、告警规则ID等属性类型对告警记录进行搜索。
- 在告警记录页面中，可单击左上角的“导出”按钮导出告警记录。

5.5 一键告警

应用场景

一键告警为您提供针对服务下所有资源快速开启告警的能力，旨在帮助用户快速建立监控告警体系，在资源异常时可以及时获得通知。本章节介绍如何使用一键告警功能一键开启关键监控项告警的服务。

使用约束和限制

- 一键告警当前只发送告警通知，不发送告警恢复。
- 一键告警的所有告警规则均为立即触发，即按照阈值直接触发。
- 一键告警中的告警策略无法修改。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击左侧导航栏的“告警 > 一键告警”，进入一键告警界面。
4. 单击需要开启的云服务资源所在行右侧的一键告警开关，开启一键告警。

- 单击一键告警左侧的下拉按钮，可查看已开启的告警规则。

📖 说明

一键式告警规则的通知对象为“云账号联系人”，即当前登录管理控制台的账号联系人。如果联系人配置了短信或邮箱，告警通知会发送到对应的手机号码或邮箱。

5.6 告警规则管理

随着业务的增长，当您发现当前的告警规则设置不合理，需要调整告警规则，以便更好的满足您的业务需求。

您可以参考本章节对这些不合理的告警规则设置进行调整。

5.6.1 修改告警规则

操作步骤

- 登录管理控制台。
- 单击“服务列表 > 云监控服务”。
- 单击“告警 > 告警规则”，进入告警规则界面。
- 你可以选择以下两个路径进入告警规则修改页面：
 - 在“告警规则”界面，单击待修改告警规则所在行“操作”列的“修改”按钮；
 - 在“告警规则”界面，选择待修改告警规则名称，进入告警规则详情页面，单击右上角“修改”。
- 在弹出的“修改告警规则”对话框中修改告警规则配置参数，如表5-7所示。

表 5-7 配置参数

参数	参数说明	取值样例
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。	alarm-b6al
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。	-
资源类型	配置告警规则监控的服务名称。	弹性云服务器
维度	用于指定告警规则对应指标的维度名称。	云服务器
监控范围	告警规则适用的资源范围。	资源分组
分组	当监控范围为资源分组时需配置此参数。	-

参数	参数说明	取值样例
触发规则	根据需要可选择关联模板或自定义创建。 说明 选择关联模板后，所关联模板内容修改后，该告警规则中所包含策略也会跟随修改。	自定义创建
监控对象	用来配置该告警规则针对的具体资源，可以是一个或多个。	-
监控对象ID	资源ID。	-
指标名称	例如： <ul style="list-style-type: none">● CPU使用率 该指标用于统计测量对象的CPU使用率，以百分比为单位。● 内存使用率 该指标用于统计测量对象的内存使用率，以百分比为单位。	CPU使用率
告警策略	触发告警的告警策略。 例如：监控周期为5分钟，连续三个周期平均值 $\geq 80\%$	-
告警级别	根据告警的严重程度不同等级，可选择紧急、重要、次要、提示。	重要
发送通知	配置是否发送邮件、短信通知用户或发送HTTP、HTTPS消息给服务器。	-
触发条件	可以选择“出现告警”、“恢复正常”两种状态，作为触发告警通知的条件。	-

6. 单击“确定”，完成告警规则的修改。

5.6.2 停用告警规则

在“告警规则”界面，单击告警规则所在行“操作”列的“更多”，选择“停用”，在弹出的“停用”界面，单击“是”可以停用告警规则。

或在“告警规则”界面，可勾选多个告警规则，单击“停用”，在弹出的“停用”界面，单击“是”，可以停用多个告警规则。

5.6.3 启用告警规则

在“告警规则”界面，单击告警规则所在行“操作”列的“更多”，选择“启用”，在弹出的“启用”界面，单击“是”，可以开启告警规则。

或在“告警规则”界面，可勾选多个告警规则，单击“启用”，在弹出的“启用”界面，单击“是”，可以启用多个告警规则。

5.6.4 删除告警规则

在“告警规则”界面，单击告警规则所在行“更多”列的“删除”，在弹出的“删除告警规则”界面，单击“是”，可以删除告警规则。

或在“告警规则”界面，可勾选多个告警规则，单击“删除”，在弹出的“删除告警规则”界面，单击“是”，可以删除多个告警规则。

5.7 告警模板

5.7.1 查看告警模板

告警模板是一组以服务为单位的告警规则组合，方便用户对同一个云服务下多个资源批量创建告警规则。云监控服务根据各云服务的服务属性提供了推荐使用的告警模板，同时也支持您根据自身需求选择监控指标来创建告警模板。

查看告警模板

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击“告警 > 告警模板”，进入“告警模板”页面。

这里您就可以查看已经创建的告警模板，可以创建自定义告警模板，也可以对已创建的自定义告警模板进行修改、删除等操作。

5.7.2 创建自定义告警模板

1. 在“告警模板”界面，单击“创建自定义告警模板”。进入“创建自定义告警模板”界面。
2. 在“创建自定义告警模板”界面，参考表5-8进行参数配置。

表 5-8 配置参数

参数	参数说明
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。 取值样例：alarmTemplate-c6ft
描述	自定义告警模板描述（此参数非必填项）。
触发规则	可以选择“导入已有模板”或“自定义创建”。 <ul style="list-style-type: none">● 选择“导入已有模板”：选择一个已有模板名称，自动添加默认告警规则。● 选择“自定义创建”：自定义创建告警模板。
添加资源类型	配置告警规则监控的服务名称。 取值样例：弹性云服务器

参数	参数说明
监控指标	例如： <ul style="list-style-type: none">• CPU使用率 该指标用于统计测量对象的CPU使用率，以百分比为单位。• 内存使用率 该指标用于统计测量对象的内存使用率，以百分比为单位。
告警策略	触发告警的告警策略。 例如：监控周期为5分钟，连续三个周期平均值 $\geq 80\%$ 。
告警级别	根据告警的严重程度不同等级，可选择紧急、重要、次要、提示。
操作	可以复制、删除某条已添加的告警策略。

3. 单击“立即创建”，完成创建自定义模板。

5.7.3 修改自定义告警模板

1. 在“告警 > 告警模板 > 自定义告警模板”界面，单击告警模板所在行的“修改”按键。
2. 进入“修改模板”界面，参考表5-8，修改已配置的参数。
3. 单击“立即修改”，完成模板修改。

5.7.4 删除自定义告警模板

在“告警 > 告警模板 > 自定义告警模板”界面，单击告警模板所在行的“删除”按键，单击“是”即可删除该告警模板。

6 主机监控

6.1 主机监控简介

主机监控分为基础监控、操作系统监控和进程监控。

- 基础监控：ECS自动上报的监控指标，数据采集频率为5分钟1次。可以监控CPU使用率等指标，详见[弹性云服务器支持的基础监控指标](#)。
- 操作系统监控：通过在弹性云服务器中安装Agent插件，为用户提供服务器的系统级、主动式、细颗粒度监控服务。数据采集频率为1分钟1次。除了CPU使用率等指标外，还可以支持内存使用率（Linux）等指标，详见[弹性云服务器支持的操作系统监控指标（安装Agent）](#)。
- 进程监控：针对主机内活跃进程进行的监控，默认采集活跃进程消耗的CPU、内存，以及打开的文件数量等信息。

📖 说明

- 目前支持Linux操作系统和Windows操作系统。支持的系统请参见[Agent支持的系统有哪些？](#)。
- ECS规格建议Linux使用“2vCPUs | 4GB”、Windows使用“4vCPUs | 8GB”或更高配置。
- Agent使用中会占用系统端口，可以参考[手动配置Agent（Linux，可选）](#)中配置ClientPort与PortNum。若Agent端口与使用的业务端口冲突，可以参考[业务端口被Agent占用该如何处理](#)来处理。
- Linux操作系统安装插件需要root权限；Windows操作系统安装插件需要管理员权限。

应用场景

无论您使用的是弹性云服务器，都可以使用主机监控来采集丰富的操作系统层面监控指标，也可以使用主机监控进行服务器资源使用情况监控和排查故障时的监控数据查询。

监控能力

云监控服务会提供CPU、内存、磁盘、网络等多种监控指标，满足服务器的基本监控运维需求。详细的监控指标请参考[弹性云服务器支持的基础监控指标](#)。

性能说明

Agent占用的系统资源很小，CPU使用率<5%、内存<100M。

6.2 Agent 安装配置方式说明

安装Agent方式有如下几种，你可以根据你所使用的服务的操作系统类型、是否有多个服务器以及个人习惯选择任何一种或多种安装方式：

安装场景	支持的服务	参考章节
安装Agent (Linux)	ECS	在ECS中安装配置Agent (Linux)
安装Agent (Windows)	ECS	在ECS中安装配置Agent (Windows)

安装配置依赖：

- 安装Agent依赖DNS的配置和安全组配置，DNS错误或安全组规则不正确会导致Agent包下载失败。因此在安装Agent前需要首先修改DNS的配置并配置安全组规则。
- 安装Agent后，可以通过“修复插件配置”完成委托配置和文件配置。
- 当通过“修复插件配置”或其他原因无法完成Agent配置时，您还可以手工配置Agent。
- 支持安装Agent的操作系统请参见[Agent支持的系统有哪些？](#)。

6.3 在 ECS 中安装配置 Agent (Linux)

6.3.1 修改 DNS 与添加安全组 (Linux)

操作场景

本章节指导用户为Linux系统的ECS或BMS添加域名解析并添加安全组，防止下载Agent安装包与采集监控数据时出现异常。本章节以ECS为例介绍如何修改DNS和添加安全组。

修改ECS的DNS配置有两种方式：命令行和管理控制台。您可以根据自己的使用习惯选择其中一种方式进行配置。

说明

添加DNS服务解析和配置安全组针对的是主网卡。

修改 DNS (命令行方式)

本节介绍使用命令行方式添加域名解析地址至resolv.conf文件的操作步骤和方法。

如果想要使用管理控制台方式，请参考[修改DNS \(管理控制台方式 \)](#)。

1. 使用root账号，登录ECS。
2. 输入“vi /etc/resolv.conf”，打开文件。
3. 在文件中添加“nameserver X.X.X.X”，输入：wq，按“Enter”保存并退出。

说明

X.X.X.X为示例说明，具体DNS请联系管理员获取。

修改 DNS（管理控制台方式）

本节介绍登录管理控制台后修改ECS的DNS配置的操作步骤和方法。本章节以ECS为例介绍如何修改DNS和添加安全组。

1. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
2. 选择“服务列表 > 计算 > 弹性云服务器”。
- 弹性云服务器列表中，单击ECS名称查看详情。
3. 在“虚拟私有云”项单击虚拟私有云名称，进入“虚拟私有云”界面。
4. 在“VPC名称/ID”列表中，单击“vpc-328c”。
5. 在“子网”列表中，单击“subnet-328d”所在行“修改”。

弹出“修改子网”对话框，修改“DNS服务器地址1”为正确的DNS服务器IP地址。

说明

subnet-328d为该ECS的子网。

6. 单击“确定”，保存设置。

说明

在控制台修改DNS需重启ECS后生效。

修改 ECS 的安全组规则（管理控制台）

本节介绍登录管理控制台后修改ECS安全组规则的操作步骤和方法。本章节以ECS为例介绍如何修改DNS和添加安全组。

1. 在ECS详情页，单击安全组页签。
- 进入安全组列表页。
2. 单击具体的安全组名。
3. 单击“更改安全组规则”。
- 进入安全组详情页。

说明

BMS的操作步骤：

1. 请单击表格中左上角的安全组ID。
2. 在对应安全组“操作”列单击“配置规则”。
4. 在“出方向规则”页签下单击“添加规则”。
5. 按表6-1所示添加规则。

表 6-1 安全组规则

协议	端口	类型	目的地址	说明
TCP	80	IPv4	100.125.0.0/16	用于从OBS桶下载Agent包到ECS中、获取ECS的元数据信息与鉴权信息。
TCP、UDP	53	IPv4	100.125.0.0/16	用于DNS解析域名，下载Agent时解析OBS地址、发送监控数据时解析云监控服务Endpoint地址。
TCP	443	IPv4	100.125.0.0/16	采集监控数据到云监控服务端。

6.3.2 安装 Agent (Linux)

操作场景

本章节主要介绍如何在ECS中手动安装Agent，为用户提供主机的系统级、主动式、细颗粒度的监控服务。

前提条件

- 确保**操作步骤**中的安装目录都有读写权限，并且安装成功后的Telescope进程不会被其他软件关闭。
- 已参考**修改DNS与添加安全组 (Linux)**完成DNS与安全组配置。

操作步骤

1. 使用root账号，登录ECS。
2. 执行以下命令，安装Agent。

```
cd /usr/local && wget --no-check-certificate https://obs.xx.xx.com/telescope-xx/scripts/agentInstall.sh && chmod 755 agentInstall.sh && ./agentInstall.sh
```

📖 说明

命令中的斜体部分请联系管理员获取具体Agent包地址。

图 6-1 Agent 安装成功

```
telescope_linux_amd64/  
telescope_linux_amd64/uninstall.sh  
telescope_linux_amd64/install.sh  
telescope_linux_amd64/bin/  
telescope_linux_amd64/bin/conf.json  
telescope_linux_amd64/bin/telescope  
telescope_linux_amd64/bin/conf_ces.json  
telescope_linux_amd64/bin/conf_lts.json  
telescope_linux_amd64/bin/record.json  
telescope_linux_amd64/bin/logs_config.xml  
telescope_linux_amd64/bin/agent  
telescope_linux_amd64/telescoped  
telescope_linux_amd64/telescope-1.0.12-release.json  
Current user is root.  
Current linux release version : CENTOS  
Start to install telescope...  
In chkconfig  
Success to install telescope to dir: /usr/local/telescope.  
Starting telescope...  
Telescope process starts successfully.  
[root@ecs-74e5-7 local]#
```

3. 安装完成后，请参考[修复插件配置（Linux）](#)或[手动配置Agent（Linux，可选）](#)完成Agent的配置。

📖 说明

- [修复插件配置](#)为用户提供了一键配置AK/SK、RegionID、ProjectId的功能，省去了繁琐的手动配置步骤，提升配置效率。也可以参考[手动配置Agent（Linux，可选）](#)自己修改相关配置文件。

6.3.3 修复插件配置（Linux）

操作场景

本章节主要介绍安装Agent后，修复插件配置，免去手动配置Agent的步骤。推荐采用此方法配置Agent。

📖 说明

- "修复插件配置"针对1.0.14及以上版本的Agent，低于该版本请升级Agent后再执行"修复插件配置"，或参考[手动配置Agent（Linux，可选）](#)手动配置Agent。
- 查看Agent版本请参考[如何查询当前正在使用的Agent版本？](#)。
- Agent插件配置完成后，因监控数据暂未上报，插件状态仍显示“未安装”，等待3-5分钟，刷新即可。
- 当插件状态为“运行中”并且监控状态开启时，说明Agent已安装成功并开始采集细粒度监控指标。

修复插件配置

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务 > 主机监控”。

表 6-2 公共配置参数

参数	说明
InstanceId	<p>ECS ID，可通过登录管理控制台，在弹性云服务器ECS列表中查看。</p> <p>说明</p> <p>InstanceId可不用配置，保持"InstanceId": ""，即可，若需要配置，需要遵循如下两条原则：</p> <ul style="list-style-type: none">该资源ID需保证全局唯一性，即同一个RegionID下Agent使用的InstanceId不能相同，否则系统可能会出现异常。InstanceId必须与实际的ECS或BMS资源ID一致，否则云监控服务界面将看不到对应ECS资源操作系统监控的数据。
ProjectId	<p>ProjectId可不用配置，保持"ProjectId": ""，即可。若需要配置，请参考已下获取方式。</p> <p>项目ID，获取方式如下：</p> <ol style="list-style-type: none">登录管理控制台，单击右上角“用户名”，选择“我的凭证”；在项目列表中，查看ECS资源对应的所属区域的项目ID。
AccessKey / SecretKey	<p>访问密钥，获取方式如下：</p> <p>登录管理控制台，单击右上角“用户名”，选择“我的凭证 > 管理访问密钥”；</p> <ul style="list-style-type: none">如已有访问密钥，查看创建时下载保存的credentials.csv文件中，获取文件中记录的Key值即可；如未创建，则通过“新增访问密钥”可创建新的访问密钥，妥善保存credentials.csv文件，并获取文件中记录的Key值。 <p>须知</p> <ul style="list-style-type: none">为了安全考虑，建议该用户为IAM用户，并且权限仅为CES Administrator。
RegionId	区域ID，请联系管理员获取。
ClientPort	<p>Agent占用的起始端口号。</p> <p>说明</p> <p>默认为0，表示随机占用。1-1023为系统保留端口，建议不要配置。</p>
PortNum	<p>Agent占用的范围的个数。</p> <p>说明</p> <p>默认为200，若ClientPort配置5000，则表示在5000-5199端口中随机占用。</p>

4. 修改云监控服务指标采集模块的配置文件conf_ces.json。

- a. 执行以下命令，打开公共配置文件conf_ces.json。

```
vi conf_ces.json
```

- b. 修改文件中的参数，修改完成后保存conf_ces.json文件。具体参数请参见表 6-3。

```
{  
  "Endpoint": "https://ces.xx-xx-xx.xxx.com"  
}
```

表 6-3 指标采集模块参数配置

参数	说明
Endpoint	ECS资源所属区域的云监控服务Endpoint URL，请联系管理员获取。

说明

- Agent插件配置完成后，因监控数据暂未上报，插件状态仍显示“未安装”，等待3-5分钟，刷新即可。
- 当插件状态为“运行中”并且监控状态开启时，说明Agent已安装成功并开始采集细粒度监控指标。

6.4 在 ECS 中安装配置 Agent（Windows）

6.4.1 修改 DNS 与添加安全组（Windows）

操作场景

本章节指导用户为Windows系统的ECS主机添加域名解析并添加安全组，防止下载Agent安装包与采集监控数据时出现异常。

修改ECS的DNS配置有两种方式：Windows图形化界面和管理控制台。您可以根据自己的使用习惯选择其中一种方式进行配置。

说明

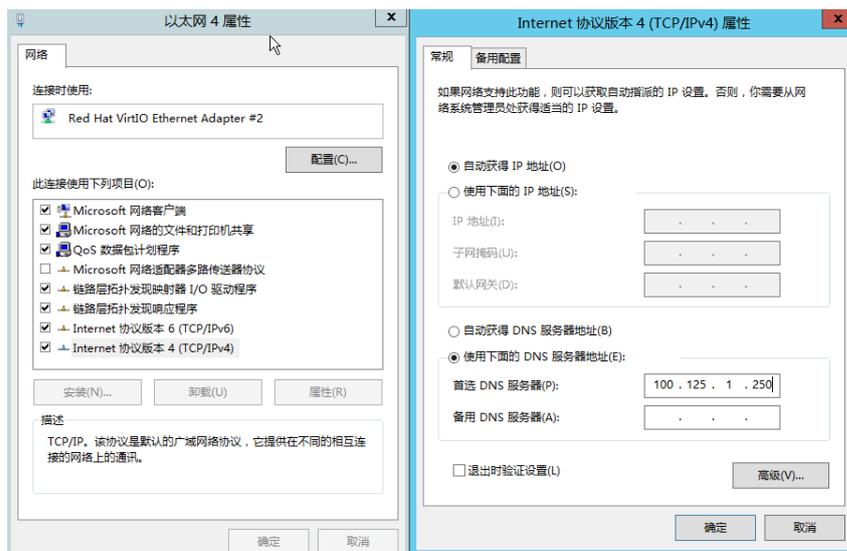
添加DNS服务解析和配置安全组针对的是主网卡。

修改 DNS（Windows 图形化界面）

本节介绍使用Windows图形化界面方式添加域名解析地址的操作步骤和方法。

- 选择“服务列表 > 计算 > 弹性云服务器”。通过VNC方式登录Windows弹性云服务器。
- 打开“控制面板 > 网络与共享中心”，单击“更改适配器配置”。
- 右键单击使用的网络，打开设置，配置DNS。

图 6-2 添加域名解析地址 (Windows)



说明

100.125.1.250为示例说明，具体DNS请联系管理员获取。

修改 ECS 的安全组规则 (管理控制台)

本节介绍登录管理控制台后修改ECS安全组规则的操作步骤和方法。本章节以ECS为例介绍如何修改DNS和添加安全组。

1. 在ECS详情页，单击安全组页签。
进入安全组列表页。
2. 单击具体的安全组名。
3. 单击“更改安全组规则”。
进入安全组详情页。

说明

BMS的操作步骤：

1. 请单击表格中左上角的安全组ID。
2. 在对应安全组“操作”列单击“配置规则”。
4. 在“出方向规则”页签下单击“添加规则”。
5. 按表6-4所示添加规则。

表 6-4 安全组规则

协议	端口	类型	目的地址	说明
TCP	80	IPv4	100.125.0.0/16	用于从OBS桶下载Agent包到ECS中、获取ECS的元数据信息与鉴权信息。

协议	端口	类型	目的地址	说明
TCP、UDP	53	IPv4	100.125.0.0/16	用于DNS解析域名，下载Agent时解析OBS地址、发送监控数据时解析云监控服务Endpoint地址。
TCP	443	IPv4	100.125.0.0/16	采集监控数据到云监控服务端。

6.4.2 安装配置 Agent (Windows)

操作场景

本章节主要介绍如何在ECS中安装Agent，为用户提供主机的系统级、主动式、细颗粒度的监控服务。

约束与限制

Windows类型BMS暂不支持安装Agent。

前提条件

- 已配置DNS与安全组，配置DNS与安全组请参见[修改DNS与添加安全组 \(Windows \)](#)。
- 使用具有administrator权限的账户安装，例如administrator用户。
- 确保安装成功后的Telescope进程不会被其他软件关闭。
- 已获取Agent安装包（windows），请联系管理员获取安装包。

操作步骤

1. 使用具有“管理员”权限的账号（例如，administrator）登录Windows弹性云服务器。
2. 在浏览器地址栏输入Agent安装包地址，下载并保存安装包。
3. 创建安装包存放目录（如“D:\Agent”），解压zip安装包到该目录下。
4. 双击执行“install.bat”脚本，安装并启动Agent。
当界面显示“Install service success”时，说明Agent安装成功并启动。

说明

Agent插件配置完成后，因监控数据暂未上报，插件状态仍显示“未安装”，等待3-5分钟，刷新即可。

5. 在主机监控界面，勾选需要配置插件的主机，单击“修复插件配置”。
6. 在弹出页面上，单击“一键修复”。

完成配置Agent。

当插件状态为“运行中”并且监控状态开启时，说明Agent已安装成功并开始采集细粒度监控指标。

6.4.3 手动配置 Agent (Windows, 可选)

操作场景

用户成功安装Agent插件后，推荐您采用“修复插件配置”方式配置Agent。如果“修复插件配置”不成功或其他原因导致无法配置Agent，你可以采用本章节提供的手工方式配置Agent。

约束与限制

Windows类型BMS暂不支持安装Agent。

前提条件

已成功安装Agent插件。

操作步骤

1. 登录ECS。
2. 打开telescope_windows_amd64\bin文件夹下的conf.json文件。
3. 配置如下参数，参数说明请参见表6-5。

```
{  
  "InstanceId": "",  
  "ProjectId": "",  
  "AccessKey": "",  
  "SecretKey": "",  
  "RegionId": "xx-xx-xx",  
  "ClientPort": 0,  
  "PortNum": 200  
}
```

表 6-5 公共配置参数

参数	说明
InstanceId	<p>ECS ID，可通过登录管理控制台，在弹性云服务器ECS列表中查看。</p> <p>说明</p> <p>InstanceId可不用配置，保持"InstanceId": ""，即可，若需要配置，需要遵循如下两条原则：</p> <ul style="list-style-type: none">• 该资源ID需保证全局唯一性，即同一个RegionID下Agent使用的InstanceId不能相同，否则系统可能会出现异常。• InstanceId必须与实际的ECS资源ID一致，否则云监控服务界面将看不到对应ECS资源操作系统监控的数据。
ProjectId	<p>ProjectId可不用配置，保持"ProjectId": ""，即可。若需要配置，请参考已下获取方式。</p> <p>项目ID，获取方式如下：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 登录管理控制台，单击右上角“用户名”，选择“我的凭证”；2. 在项目列表中，查看ECS资源对应的所属区域的项目ID。

参数	说明
AccessKey/ SecretKey	访问密钥，获取方式如下： 登录管理控制台，单击右上角“用户名”，选择“我的凭证 > 管理访问密钥”； <ul style="list-style-type: none">如已有访问密钥，查看创建时下载保存的credentials.csv文件中，获取文件中记录的Key值即可；如未创建，则通过“新增访问密钥”可创建新的访问密钥，妥善保存credentials.csv文件，并获取文件中记录的Key值。
RegionId	区域ID，请联系管理员获取。
ClientPort	Agent占用的起始端口号。 说明 默认为0，表示随机占用。1-1023为系统保留端口，建议不要配置。
PortNum	Agent占用的范围的个数。 说明 默认为200，若ClientPort配置5000，则表示在5000-5199端口中随机占用。

- 等待几分钟后，当插件状态为“运行中”并且监控状态开启时，说明Agent已安装成功并开始采集细粒度监控指标。

6.5 在 ECS 中批量安装 Agent（Linux）

操作场景

本章节指导用户在已有的大量弹性云服务器（Linux）上批量安装Agent。

操作流程

选择其中一台ECS绑定弹性IP后，参照[在ECS中安装配置Agent（Linux）](#)安装Agent并配置，确保数据采集正常。将此ECS作为跳板机通过批量执行脚本依次将Agent包和配置文件复制、解压、执行安装到其他ECS中。

须知

- 批量安装的ECS需同属一个VPC。
- Windows版本暂不支持批量安装Agent。

前提条件

- 已收集需要安装Agent的所有ECS的IP地址和root用户密码，按照iplist.txt格式整理好，并上传到第一台机器的/usr/local目录下。

📖 说明

iplist.txt格式为“IP地址,root用户密码”，每个保持一行。

示例如下所示（样例中abcd为密码，请按实际值填写）。

```
192.168.1.1,abcd  
192.168.1.2,abcd
```

操作步骤

1. 使用Putty以root用户登录到已安装Agent的弹性云服务器中。
2. 执行如下命令，下载并运行批量安装脚本。

```
cd /usr/local && wget http://obs.xx-xx-xx.xx.com/telescope-xx-xx-xx/  
scripts/agentBatchPackage.sh && chmod 755 agentBatchPackage.sh && ./  
agentBatchPackage.sh
```

📖 说明

命令中的斜体部分为示例说明，请联系管理员获取具体Agent包地址。

3. 执行如下命令，运行脚本并输入密码（多台ECS密码一致）。

```
cd /usr/local && ./batchInstall.sh $password
```

须知

- 如果配置的iplist.txt中涉及多个密码则多次输入上述命令和密码，密码不对的ECS则会安装失败。
 - 多台ECS密码不同时，请执行**cd /usr/local && ./batchInstall.sh**。
 - 脚本执行过程中需保证ECS正常开机状态。
4. 安装完成后，登录云监控服务管理控制台，单击左侧导航栏的“主机监控”。查看所有已安装Agent的弹性云服务器列表。

📖 说明

Agent插件配置完成后，因监控数据暂未上报，插件状态仍显示“未安装”，等待3-5分钟，刷新即可。

5. 在“主机监控”页面全选ECS后，单击“修复插件配置”。
6. 在弹出的页面中单击“一键修复”。
7. （可选）安装完成后如果不需要pexpect模块，则执行如下命令，到python安装目录下删除pexpect和ptyprocess模块。

```
cd /usr/lib/python2.7/site-packages  
rm pexpect-3.2-py2.7.egg-info -f  
rm ptyprocess-0.5.2-py2.7.egg-info -f  
rm pexpect -rf  
rm ptyprocess -rf
```

6.6 管理 Agent

本章节指导用户根据各自业务需求管理Agent，可进行查看、启动、停止和卸载Agent。

6.6.1 管理 Agent (Linux)

说明

查看、启动、停止、更新和卸载Agent需使用root用户。

查看 Agent 状态

以root用户登录ECS，执行以下命令，查看Agent状态。

```
service telescoped status
```

当系统返回以下内容，则表示Agent为正常运行状态。

```
"Active ( running ) "或"Telescope process is running well."
```

启动 Agent

执行以下命令，启动Agent。

```
/usr/local/telescope/telescoped start
```

重启 Agent

执行以下命令，重启Agent。

```
/usr/local/telescope/telescoped restart
```

停止 Agent

登录ECS，执行以下命令，停止Agent。

```
service telescoped stop
```

说明

如果Telescope安装失败，可能会导致无法正常停止Agent，可通过执行以下命令进一步尝试；

```
/usr/local/telescope/telescoped stop
```

卸载 Agent

执行以下命令，即可卸载Agent。

```
/usr/local/telescope/uninstall.sh
```

须知

用户可手动卸载Agent插件，卸载后云监控服务将不再主动采集ECS秒级粒度的监控数据。如需再次使用，请参考[在ECS中安装配置Agent（Linux）](#)重新安装。重新安装Agent前，请手动清理之前的Agent安装包。

6.6.2 管理 Agent（Windows）

Agent默认安装路径为“C:\Program Files\telescope”。

查看 Agent 状态

在任务管理器中查名为telescope的进程状态。

启动 Agent

在Agent安装包存放目录下，双击执行start.bat脚本，启动Agent。

停止 Agent

在Agent安装包存放目录下，双击执行shutdown.bat脚本，停止Agent。

卸载 Agent

在Agent安装包存放目录下，双击执行uninstall.bat脚本，卸载Agent。

须知

重新安装Agent前，请手动清理之前的Agent安装包。

6.7 进程监控

6.7.1 查看进程监控

进程监控是针对主机内活跃进程进行的监控，默认采集活跃进程消耗的CPU、内存，以及打开的文件数量等信息。当您配置了自定义进程监控，还会监控包含关键字的进程个数。

插件会每分钟统计一次1分钟内消耗 CPU Top5的进程，Top5的进程不固定，进程列表中会展示出最近24小时内所有消耗CPU Top5的进程。

📖 说明

查看进程监控需安装操作系统监控插件Agent。

查询系统进程数

云监控服务在您安装插件后，会默认展示系统的进程数据。

查询系统进程数的操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击页面左侧的“主机监控”，进入“主机监控”页面。
4. 在“主机监控”页面，单击资源所在行的“监控状态”开关，开启“操作系统监控”功能。

📖 说明

请确保您想要查询系统进程的全部资源均已开启“操作系统监控”功能，未开启的资源无法查询系统进程数据。

5. 单击资源所在行的“查看监控指标”，进入“操作系统监控”页面。
 6. 单击“操作系统监控”右侧的“进程监控”，进入“进程监控”页面。
- 在“系统进程数”页面，展示了主机上运行的进程数据。系统进程查询结果的指标说明如表6-6所示。

表 6-6 系统进程数查询结果指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式（Linux）	采集方式（Windows）
运行中进程数	该指标用于统计测量对象处于运行状态的进程数。	≥ 0	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过统计 /proc/pid/status 中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	不支持
空闲进程数	该指标用于统计测量对象处于空闲状态的进程数。	≥ 0	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过统计 /proc/pid/status 中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	不支持
僵死进程数	该指标用于统计测量对象处于僵死状态的进程数。	≥ 0	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过统计 /proc/pid/status 中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	不支持
阻塞进程数	该指标用于统计测量对象被阻塞的进程数。	≥ 0	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过统计 /proc/pid/status 中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	不支持

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式（Linux）	采集方式（Windows）
睡眠进程数	该指标用于统计测量对象处于睡眠状态的进程数。	≥ 0	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过统计 /proc/pid/status 中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	不支持
系统进程数	该指标用于统计测量对象的总进程数。	≥ 0	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过统计 /proc/pid/status 中Status值获取每个进程的状态，进而统计各个状态进程总数。	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过psapi.dll系统进程状态支持模块得到进程总数。

查看 TOP CPU 进程的运行数据

- 云监控服务插件会每分钟统计一次消耗 CPU Top5的进程，Top5的进程不固定，进程列表中会展示出最近24小时内所有消耗CPU Top5的进程。
- 查询进程CPU使用率与内存使用率的命令：top
- 查询当前进程打开文件数命令：lsdf或ls /proc/*pid*/fd |wc -l，其中pid需要替换为待查询的进程ID。

说明

- 当某个进程占用多个CPU时，由于采集结果为多个CPU的总使用率，因此会出现CPU使用率超过100%的现象。
- TOP5进程不固定，进程列表中展示的是近24小时内按一分钟统计周期进入过TOP5的进程。
- 只有近24小时内进入过TOP5的进程并开启了监控开关的进程才会采集CPU使用率、内存使用率和打开文件数。如满足上述条件的进程已被关闭时，则不会展示此进程的相关数据。
- 列表中的时间表示该进程创建的时间。
- 客户端浏览器的时间如果被监控弹性云服务器的时间不一致，可能会出现监控图表无指标数据的情况，请调整本地时间和主机时间保持一致。

查询Top CPU进程数据的操作步骤

- 登录管理控制台。
- 单击“服务列表 > 云监控服务”。
- 单击页面左侧的“主机监控”，进入“主机监控”页面。
- 在“主机监控”页面，单击资源所在行的“监控状态”开关，开启“操作系统监控”功能。
- 单击资源所在行的“查看监控指标”，进入“操作系统监控”页面。
- 单击“操作系统监控”右侧的“进程监控”，进入“进程监控”页面。

7. 单击“监控进程列表”右侧的 ，进入TOP进程列表。

8. 在TOP进程列表中打开您要开启的进程的“监控开关”，单击确定。

在“监控进程列表”页面，系统会默认勾选状态为“运行中”的进程，在下方的监控图表中显示出当前进程的“近1小时”CPU使用率的原始监控数据曲线图。

您也可以勾选需要显示的进程，在下方的监控图表中显示出当前进程的“近1小时”CPU使用率的原始监控数据曲线图。

单击监控图表上方的CPU使用率、内存使用率、打开文件数可查看当前进程的不同指标的数据曲线图，相关指标说明请参见表6-7。

表 6-7 进程监控相关指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
CPU使用率	进程消耗的CPU百分比。 pHashId是(进程名+进程ID)的md5值。	0-1	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过计算/proc/pid/stat的变化得出。	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过Windows API GetProcessTimes获取进程CPU使用率。
内存使用率	进程消耗的内存百分比，pHashId是(进程名+进程ID)的md5值。	0-1	测量对象：云服务器或裸金属服务器 计算方式： RSS*PAGESIZE/MemTotal RSS: 通过获取/proc/pid/statm第二列得到。 PAGESIZE: 通过命令getconf PAGESIZE获取。 MemTotal: 通过/proc/meminfo获取。	测量对象：云服务器或裸金属服务器 使用Windows API procGlobalMemoryStatusEx获取内存总量，通过GetProcessMemoryInfo获取内存已使用量，计算两者比值得到内存使用率。
打开文件数	进程消耗的打开文件数。 pHashId是(进程名+进程ID)的md5值。	≥ 0	测量对象：云服务器或裸金属服务器 通过执行ls -l /proc/pid/fd命令可以查看数量。	暂不支持

9. 在监控指标视图右上角，单击  可查看监控指标视图详情。

页面左上方提供查看“近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”、“近7天”和“近30天”6个固定时长的监控周期，同时也支持以通过“自定义时间段”选择查看近六个月内任意时间段的历史监控数据。

选择页面左上方的“设置”按钮，进入“聚合”设置页面，对监控数据的聚合方法进行更改。

6.8 查看主机监控的监控指标

操作场景

本章节指导用户查看主机监控指标，监控指标分为Agent插件采集的细颗粒度的操作系统级别监控指标和ECS自带的监控指标。

基础监控指标请参见[弹性云服务器支持的基础监控指标](#)。

操作系统监控指标请参见[弹性云服务器支持的操作系统监控指标（安装Agent）](#)。

前提条件

已完成Agent插件的安装。安装请参考[在ECS中安装配置Agent（Linux）](#)、[安装配置Agent（Windows）](#)进行安装。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 查看ECS的监控指标：
 - 查看ECS操作系统监控指标的方法：单击左侧导航栏的“弹性云服务器”，再单击ECS实例所在行的“查看监控指标”。
 - 查看ECS基础监控指标的方法：单击左侧导航栏的“弹性云服务器”，再单击ECS实例所在行的“查看监控指标”，最后单击“操作系统监控”右侧的“基础监控”。
4. 查看监控指标。

在“操作系统监控”页面上方，分为CPU、内存、磁盘等不同类型的监控指标。可查看不同监控指标“近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”、“近7天”和“近30天”的原始监控数据曲线图。您可以选择是否开启“自动刷新”功能，云监控服务提供了“60秒”自动刷新周期。
5. 在监控指标视图右上角，单击可查看监控指标视图详情。

页面左上方提供查看“近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”、“近7天”和“近30天”6个固定时长的监控周期，同时也支持以通过“自定义时间段”选择查看近六个月内任意时间段的历史监控数据。
6. 选择页面左上方的“设置”按钮，进入“聚合”设置页面，对监控数据的聚合方法进行更改。

6.9 创建主机监控的告警通知

操作场景

本章节指导用户对ECS的监控指标创建告警规则。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角选择区域和项目。
3. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
4. 单击页面左侧的“主机监控”，进入主机监控页面。
5. 单击ECS主机所在栏右侧的“更多”按钮，选择下拉出的“创建告警规则”。
6. 在“创建告警规则”界面，根据界面提示配置参数。
 - a. 根据界面提示，配置告警规则基本信息。

表 6-8 配置参数

参数	参数说明
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。 取值样例：alarm-b6al
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。

- b. 监控对象为当前的弹性云服务器，无需配置。
- c. 选择监控指标，选择“自定义创建”，参照[表6-9](#)完成参数配置。

表 6-9 配置参数

参数	参数说明	取值样例
选择类型	选择自定义创建。	自定义创建
指标名称	基础监控指标请参见 弹性云服务器支持的基础监控指标 。 操作系统监控指标请参见 弹性云服务器支持的操作系统监控指标（安装Agent） 。	-
挂载点	当监控指标为细颗粒度的磁盘类监控指标时需配置该参数。 Windows系统请输入对应的驱动器号，比如C、D或者E等，Linux系统请输入对应的挂载点，比如/dev、/opt等。	/dev
告警策略	触发告警规则的告警策略。 例如：监控周期为5分钟，连续三个周期平均值 $\geq 80\%$	-
告警级别	根据告警的严重程度不同等级，可选择紧急、重要、次要、提示。	重要

参数	参数说明	取值样例
发送通知	配置是否发送邮件、短信、HTTP和HTTPS通知用户。 选择“是”（推荐选择），会发送通知；选择“否”，不会发送通知。	是
主题通知	需要发送告警通知的主题名称。 当发送通知选择“是”时，需要选择已有的主题名称，若此处没有需要的主题则需先创建主题，该功能会调用消息通知服务（SMN），创建主题请参见《消息通知服务用户指南》。	-
生效时间	该告警规则仅在生效时间内发送通知消息。 如生效时间为00:00-8:00，则该告警规则仅在00:00-8:00发送通知消息。	-
触发条件	可以选择“出现告警”、“恢复正常”两种状态，作为触发告警通知的条件。	-

d. 配置完成后，单击“立即创建”，完成创建告警规则。

告警规则添加完成后，当监控指标触发设定的阈值时，云监控服务会在第一时间通过消息通知服务实时告知您云上资源异常，以免因此造成业务损失。

7 自定义监控

自定义监控展示用户所有自主定义上报的监控指标。用户可以针对自己关心的业务指标进行监控，将采集的监控数据通过使用简单的API请求上报至云监控服务进行处理和展示。

查看自定义监控

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击页面左侧的“自定义监控”。
4. 在“自定义监控”页面，可以查看当前用户通过API请求上报至云监控服务的相关数据，包括自定义上报的服务，指标等。

说明

当用户通过API添加监控数据后，云监控服务界面才会显示自定义监控数据。添加监控数据请参见《云监控服务接口参考》添加监控数据章节。

5. 选择待查看的云服务资源所在行的“查看监控图表”，进入“监控图表”页面。
在这个页面，用户可以选择页面左上方的时间范围按钮，查看该云服务资源“近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”和“近7天”的监控原始数据曲线图，同时监控指标视图右上角会动态显示对应时段内监控指标的最大值与最小值。

创建告警规则

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击页面左侧的“自定义监控”。
4. 在“自定义监控”页面，单击待创建的云服务资源所在行的“创建告警规则”。
5. 在“创建告警规则”页面，根据界面提示配置参数，具体参数说明请参见表5-6。
6. 单击“创建”，完成告警规则的创建。

8 事件监控

8.1 事件监控简介

事件监控提供了事件类型数据上报、查询和告警的功能。方便您将业务中的各类重要事件或对云资源的操作事件收集到云监控服务，并在事件发生时进行告警。事件监控不依赖于Agent插件。

事件即云监控服务保存并监控的云服务资源的关键操作。您可以通过“事件”了解到谁在什么时间对系统哪些资源做了什么操作，如删除虚拟机、重启虚拟机等。

事件监控默认开通，您可以在事件监控中查看系统事件和自定义事件的监控详情，目前支持的系统事件请参见[事件监控支持的事件说明](#)。

事件监控为您提供上报自定义事件的接口，方便您将业务产生的异常事件或重要变更事件采集上报到云监控服务。

8.2 查看事件监控数据

操作场景

本章节指导用户查看事件监控的监控数据。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击业务左侧导航栏的“事件监控”。
进入“事件监控”页面。在“事件监控”页面，默认展示近24小时的所有系统事件。
您也可以根据需要选择“近1小时”“近3小时”“近12小时”“近24小时”“近7天”“近30天”，分别查看不同时段的事件。
4. 展开对应的事件类型，单击具体事件右侧的操作列的“查看事件”，可查看具体事件的内容。

8.3 创建事件监控的告警通知

操作场景

本章节指导用户针对事件监控创建告警规则。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击页面左侧的“事件监控”。
4. 在事件列表页面，单击页面右上角的“创建告警规则”。
5. 根据页面提示，配置参数，参数说明如表8-1所示。

表 8-1 创建告警规则

参数	参数说明
选择类型	选择自定义创建。
事件来源	事件来源的云服务名称。 取值样例：弹性云服务器
事件名称	用户操作系统资源的动作，如登录，登出。 事件监控支持的操作事件请参见 事件监控支持的事件说明 。 取值样例：开始自动恢复
监控范围	创建事件监控针对的资源范围。 取值样例：全部资源
监控对象	当选择指定资源时需配置该参数。
触发方式	用户可根据该操作的严重程度选择立即触发或累计触发。 取值样例：立即触发
告警策略	触发告警的告警策略。 例如：监控周期为5分钟，累计达到3次。 说明 当触发方式为累计触发时需配置该参数。
告警级别	根据告警的严重程度不同等级，可选择紧急、重要、次要、提示。 取值样例：重要
发送通知	配置是否发送邮件、短信、HTTP和HTTPS通知用户。

参数	参数说明
主题名称	需要发送告警通知的主题名称。 当发送通知选择“是”时，需要选择已有的主题名称，若此处没有需要的主题，需先创建主题并订阅该主题，详细操作请参见《消息通知服务用户指南》。
触发条件	选择发送通知后，出现告警为必选项。 取值样例：出现告警

6. 规则信息，根据界面提示配置参数，如表8-2所示。配置完成后，单击“创建”，完成自定义告警规则的创建。

表 8-2 规则信息

参数	参数说明	取值样例
名称	系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改。	alarm-b6al
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。	-

8.4 事件监控支持的事件说明

表 8-3 弹性云服务器

事件来源	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
ECS	重启虚拟机	rebootServer	次要	云服务器重启。包括： <ul style="list-style-type: none">在管理控制台进行重启操作。通过API接口下发重启指令。	确认操作是否为主动执行。 <ul style="list-style-type: none">业务应用做成高可用。云服务器开机后，确认业务是否自动恢复。	业务中断。

事件来源	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
	因硬件故障触发重启	startAutoRecovery	重要	弹性云服务器所在的主机出现故障时，系统会自动将弹性云服务器迁移至正常的物理机，迁移过程中系统会自动重启云服务器。	等待恢复成功，观察业务是否受到影响。	业务存在中断的可能。
	因硬件故障重启已完成	endAutoRecovery	重要	当自动迁移完成后，弹性云服务器已恢复正常。	当收到“恢复成功”时，云服务器已正常工作，可继续使用。	业务恢复正常。
	自动恢复超时（后台处理中）	faultAutoRecovery	重要	迁移弹性云服务器至正常的物理机操作超时。	迁移业务至其他云服务器。	业务中断。
	开机失败	faultPowerOn	重要	云服务器开机失败。	重试开机，若仍开机失败，联系运维人员处理。	云服务器无法开机。
	GPU链路故障	GPULinkFault	紧急	云服务器所在的主机上GPU卡故障。包括： <ul style="list-style-type: none"> GPU卡故障。 GPU卡故障恢复中。 	业务应用做成高可用。GPU卡故障恢复后，确认业务是否自动恢复。	业务中断。
	FPGA链路故障	FPGALinkFault	紧急	云服务器所在的主机上FPGA卡故障。包括： <ul style="list-style-type: none"> FPGA卡故障。 FPGA卡故障恢复中。 	业务应用做成高可用。FPGA卡故障恢复后，确认业务是否自动恢复。	业务中断。

事件来源	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
	运行状态异常	vmIsRunningIm properly	重要	弹性云服务器故障或网卡异常导致运行状态异常。	业务应用做成高可用。 云服务器恢复后，确认业务是否自动恢复。	业务中断。
	运行状态异常已恢复	vmIsRunningIm properly Recovery	重要	弹性云服务器运行状态恢复正常。	等待运行状态恢复正常，观察业务是否收到影响。	业务恢复正常。
	主机进程异常导致虚拟机故障	VMFaultsByHostProcess Exceptions	紧急	云服务器所在宿主机服务进程异常，导致云服务器故障。	联系运维人员处理	云服务器故障。

📖 说明

自动恢复：弹性云服务器所在的硬件出现故障时，系统会自动将弹性云服务器迁移至正常的物理机，该过程会导致云服务器重启。

表 8-4 云备份

事件来源	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
CBR	创建备份失败	backupFailed	紧急	创建备份失败	尝试手动创建备份或者联系技术支持	可能造成数据丢失
	使用备份恢复资源失败	restorationFailed	紧急	使用备份恢复资源失败	尝试使用其他备份恢复或者联系技术支持	可能造成数据丢失
	备份删除失败	backupDeleteFailed	紧急	备份删除失败	稍后重试删除或者联系技术支持	可能造成计费异常
	存储库删除失败	vaultDeleteFailed	紧急	储存库删除失败	稍后重试或联系技术支持	可能造成计费异常

事件来源	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
	复制失败	replicationFailed	紧急	备份复制失败	稍后重试或联系技术支持	可能造成数据丢失
	创建备份成功	backupSucceeded	重要	创建备份成功	无	无
	使用备份恢复资源成功	restorationSucceeded	重要	使用备份恢复资源成功	观察数据是否已成功恢复。	无
	备份删除成功	backupDeletionSucceeded	重要	备份删除成功	无	无
	存储库删除成功	vaultDeletionSucceeded	重要	存储库删除成功	无	无
	复制成功	replicationSucceeded	重要	备份复制成功	无	无
	客户端离线	agentOffline	紧急	客户端离线	请确保客户端状态正常且能够正常连接。	可能造成备份任务失败。
	客户端上线	agentOnline	重要	客户端上线	无。	无。

9 云服务监控

9.1 云服务监控简介

应用场景

云服务监控可收集云服务内置监控指标的数据，您可以通过监控这些指标来跟踪对应云服务状态。除了查看监控数据，您还可以在云服务监控页面创建告警规则和导出原始监控数据。

功能特性

- 查看监控指标：在监控指标页面上，您可以查看基于 1h、3h、12h 和 24h 收集的原始数据的图表。您可以自定义选择要查看的监控指标，数据可实现自动刷新。
- 创建告警规则：用户对云服务的核心监控指标设置告警规则，当监控指标触发用户设置的告警条件时，支持以邮箱、短信、HTTP、HTTPS，等方式通知用户，让用户在第一时间得知云服务发生异常，迅速处理故障，避免因资源问题造成业务损失。
- 导出监控数据：云服务监控支持您在所选的区间和周期内最多同时导出10个监控项，导出的监控报告中包含用户名、Region名称、服务名称、实例名称、实例ID、指标名称、指标数据、时间、时间戳，查询和筛选更加方便。

9.2 查看监控指标

1. 登录管理控制台。
2. 单击“服务列表 > 云监控服务”。
3. 单击页面左侧导航栏的“云服务监控”，然后选择查看的云服务资源。
4. 在对应资源的操作栏，单击“查看监控指标”。

📖 说明

- 您可根据业务需求，拖动其中的监控视图，调整监控视图的顺序。
- 打开“自动刷新”开关，可每分钟自动刷新一次数据。
- 部分服务支持查看资源详情，您可以通过单击页面上方的“查看资源详情”按钮来查看被监控资源的详细信息。
- 通过搜索框，您可以查找特定指标。

5. 在监控视图右上角，单击 ，进入监控项详情页面。您可以选择系统提供的固定时长或自定义时间段来查看云服务的监控周期内的走势图。

📖 说明

- “近1小时”、“近3小时”、“近12小时”、“近24小时”的监控数据：系统默认显示原始数据。您可以通过设置“周期”和“方法”，对监控数据的聚合周期进行更改。聚合周期请参考[什么是聚合？](#)。
- “近7天”、“近30天”的监控数据：系统默认显示聚合后的数据。您可以单击页面左上方的“设置”选项，对监控数据的聚合周期进行更改。

6. 在监控视图右上角，单击 ，可创建针对该指标的告警规则，具体参数说明可参考[使用告警模板创建告警规则](#)。

10 权限管理

10.1 创建用户并授权使用云监控服务

如果您需要对您所拥有的云监控服务进行精细的权限管理，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM），通过IAM，您可以：

- 根据企业的业务组织，在您的账号中，给企业中不同职能部门的员工创建IAM用户，让员工拥有唯一安全凭证，并使用云监控服务。
- 根据企业用户的职能，设置不同的访问权限，以达到用户之间的权限隔离。
- 将云监控服务的相关操作委托给更专业、高效的其他账号或者云服务，这些账号或者云服务可以根据权限进行代运维。

如果账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用云监控服务的其它功能。

本章节为您介绍对用户授权的方法，操作流程如[图10-1](#)所示。

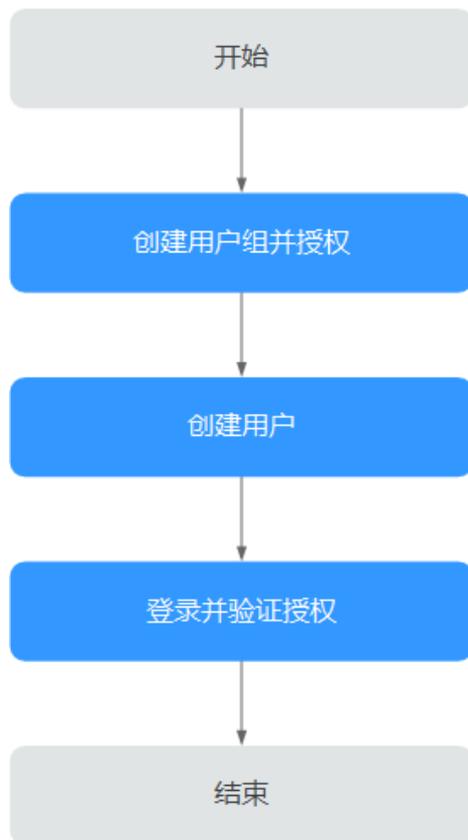
前提条件

给用户组授权之前，请您了解用户组可以添加的云监控服务系统策略，并结合实际需求进行选择。

云监控服务支持的系统策略及策略间的对比，请参见：[权限管理](#)。

示例流程

图 10-1 给用户授权 CES 权限流程



1. 创建用户组并授权

在IAM控制台创建用户组，并授予云监控服务权限“CES Administrator”、“Tenant Guest”和“Server Administrator”。

📖 说明

- 云监控服务是区域级别的服务，通过物理区域划分，授权后只在授权区域生效，如果需要所有区域都生效，则所有区域都需要进行授权操作。针对全局设置的权限不会生效。
- 以上权限为云监控服务的全部权限，如您期望更精细化的云监控服务功能的权限，请参见：权限管理，对用户组授予对应权限。

2. 在IAM控制台创建用户，并将其加入1中创建的用户组。

3. 用户登录并验证权限

新创建的用户登录控制台，验证云监控服务的“CES Administrator”权限。

10.2 Cloud Eye 自定义策略

如果系统预置的云监控服务权限，不满足您的授权要求，可以创建自定义策略。自定义策略中可以添加的授权项（Action）请参考《CES API参考》中“策略及授权项说明”章节。

目前云服务平台支持以下两种方式创建自定义策略：

- 可视化视图创建自定义策略：无需了解策略语法，按可视化视图导航栏选择云服务、操作、资源、条件等策略内容，可自动生成策略。
- JSON视图创建自定义策略：可以在选择策略模板后，根据具体需求编辑策略内容；也可以直接在编辑框内编写JSON格式的策略内容。

具体创建步骤请参见《统一身份认证服务》的“创建自定义策略”章节。本章为您介绍常用的云监控服务自定义策略样例。

云监控服务自定义策略样例

- 示例1：授权用户拥有云监控服务修改告警规则的权限。

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ces:alarms:put"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

- 示例2：拒绝用户删除告警规则。

拒绝策略需要同时配合其他策略使用，否则没有实际作用。用户被授予的策略中，一个授权项的作用如果同时存在Allow和Deny，则遵循**Deny优先原则**。

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

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ces:alarms:delete"
      ],
      "Effect": "Deny"
    }
  ]
}
```

- 示例3：授权用户拥有告警规则的创建，修改，查询，删除操作权限。

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

```
{
  "Version": "1.1",
  "Statement": [
    {
      "Action": [
        "ces:alarms:put",
        "ces:alarms:create",
        "ces:alarms:delete"
      ],
      "Effect": "Allow"
    }
  ]
}
```

11 配额调整

什么是配额？

为防止资源滥用，平台限定了各服务资源的配额，对用户的资源数量和容量做了限制。如您最多可以创建多少台弹性云服务器、多少块云硬盘。

如果当前资源配额限制无法满足使用需要，您可以申请扩大配额。

怎样查看我的配额？

1. 登录管理控制台。
2. 单击页面右上角的“**My Quota**”图标 。
系统进入“服务配额”页面。
3. 您可以在“服务配额”页面，查看各项资源的总配额及使用情况。
如果当前配额不能满足业务要求，请参考后续操作，申请扩大配额。

如何申请扩大配额？

目前系统暂不支持在线调整配额大小。如您需要调整配额，请联系运营管理员。

在联系运营管理员之前，请您准备好以下信息：

- 账号名，获取方式如下：
登录云账户管理控制台，在右上角单击用户名，选择“我的凭证”，在“我的凭证”页面获取“账号名”。
- 配额信息，包括：服务名、配额类别、需要的配额值。

12 支持监控的服务列表

12.1 计算

12.1.1 弹性云服务器支持的基础监控指标

弹性云服务器的基础监控指标不需要安装Agent，只要创建了弹性云服务器并等待运行几分钟后一般变可以直接查看。

基础监控指标的上报周期是5分钟。

对于不同的操作系统、不同的弹性云服务器类型，支持的监控指标有所差异，具体如表12-1所示。其中，√表示支持，×表示不支持。

表 12-1 弹性云服务器监控指标支持列表

监控指标	Windows弹性云服务器	Linux弹性云服务器
CPU使用率	√	√
内存使用率	√	×
磁盘使用率	√	×
磁盘读带宽	√	√
磁盘写带宽	√	√
磁盘读IOPS	√	√
磁盘写IOPS	√	√
带内网络流入速率	√	×
带内网络流出速率	√	×
带外网络流入速率	√	√
带外网络流出速率	√	√

 说明

各项监控指标的具体含义与使用说明如表12-2所示。

表 12-2 弹性云服务器支持的基础监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象 (维度)	监控周期 (原始指标, 本列监控周期值适用于KVM实例)
cpu_util	CPU使用率	该指标用于统计弹性云服务器的CPU使用率。 单位: 百分比。 计算公式: 单个弹性云服务器CPU使用率 / 单个弹性云服务器的CPU总核数。	≥ 0%	云服务器	5分钟
mem_util	内存使用率	该指标用于统计弹性云服务器的内存使用率。 如果用户使用的镜像未安装UVP VMTools, 则无法获取该监控指标。 单位: 百分比。 计算公式: 该弹性云服务器内存使用量 / 该弹性云服务器内存总量。 说明 内存使用率监控指标不支持QingTian实例。	≥ 0%	云服务器	5分钟
disk_util_inband	磁盘使用率	该指标用于统计弹性云服务器的磁盘使用情况。 如果用户使用的镜像未安装UVP VMTools, 则无法获取该监控指标。 单位: 百分比。 计算公式: 该弹性云服务器磁盘使用容量 / 该弹性云服务器磁盘总容量。	≥ 0%	云服务器	5分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象 (维度)	监控周期 (原始指标, 本列监控周期值适用于KVM实例)
disk_read_bytes_rate	磁盘读带宽	该指标用于统计每秒从弹性云服务器读出数据量。 单位: 字节/秒。 计算公式: 该弹性云服务器的磁盘读出的字节数之和 / 测量周期。 $byte_out = (rd_bytes - last_rd_bytes) / \text{时间差}$ 。	≥ 0 Byte/s	云服务器	5分钟
disk_write_bytes_rate	磁盘写带宽	该指标用于统计每秒写到弹性云服务器的数据量。 单位: 字节/秒。 计算公式: 该弹性云服务器的磁盘写入的字节数之和 / 测量周期。	≥ 0 Byte/s	云服务器	5分钟
disk_read_requests_rate	磁盘读 IOPS	该指标用于统计每秒从弹性云服务器读取数据的请求次数。 单位: 请求/秒。 计算公式: 请求读取该弹性云服务器磁盘的次数之和 / 测量周期。 $req_out = (rd_req - last_rd_req) / \text{时间差}$ 。	≥ 0 request/s	云服务器	5分钟
disk_write_requests_rate	磁盘写 IOPS	该指标用于统计每秒从弹性云服务器写数据的请求次数。 单位: 请求/秒。 计算公式: 请求写入该弹性云服务器磁盘的次数之和 / 测量周期。 $req_in = (wr_req - last_wr_req) / \text{时间差}$ 。	≥ 0 request/s	云服务器	5分钟
network_incoming_bytes_rate_inband	带内网络流入速率	该指标用于在弹性云服务器内统计每秒流入弹性云服务器的网络流量。 单位: 字节/秒。 计算公式: 该弹性云服务器的带内网络流入字节数之和/测量周期。	≥ 0 Byte/s	云服务器	5分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象 (维度)	监控周期 (原始指标, 本列监控周期值适用于KVM实例)
network_outgoing_bytes_rate_inband	带内网络流出速率	该指标用于在弹性云服务器内统计每秒流出弹性云服务器的网络流量。 单位: 字节/秒。 计算公式: 该弹性云服务器的带内网络流出字节数之和 / 测量周期。	≥ 0 Byte/s	云服务器	5分钟
network_incoming_bytes_aggregate_rate	带外网络流入速率	该指标用于在虚拟化层统计每秒流入弹性云服务器的网络流量。 单位: 字节/秒。 计算公式: 该弹性云服务器的带外网络流入字节数之和 / 测量周期。 当使用SRIOV时, 无法获取该监控指标。	≥ 0 Byte/s	云服务器	5分钟
network_outgoing_bytes_aggregate_rate	带外网络流出速率	该指标用于在虚拟化层统计每秒流出弹性云服务器的网络流量。 单位: 字节/秒。 计算公式: 该弹性云服务器的带外网络流出字节数之和 / 测量周期。 当使用SRIOV时, 无法获取该监控指标。	≥ 0 Byte/s	云服务器	5分钟

12.1.2 弹性云服务器支持的操作系统监控指标（安装 Agent）

安装Agent后, 您可以查看弹性云服务器的操作系统监控指标。指标采集周期是1分钟。

操作系统监控目前支持监控的监控指标有: CPU相关监控项、CPU负载类相关监控项、内存相关监控项、磁盘相关监控项、磁盘I/O相关监控项、文件系统类相关监控项、网卡类相关监控项。

表 12-3 CPU 相关监控指标说明

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
cpu_usage_idle	(Agent) CPU空闲时间占比	该指标用于统计测量对象当前CPU空闲时间占比。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux)：通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出CPU空闲时间占比。 采集方式 (Windows)：用户可以通过top命令查看 %Cpu(s) id值。 	0-100%	云服务器	1分钟
cpu_usage_other	(Agent) 其他CPU使用率	该指标用于统计测量对象其他占用CPU使用率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux)：其他CPU使用率=1- 空闲CPU使用率(%) - 内核空间CPU使用率- 用户空间CPU使用率。 采集方式 (Windows)：其他CPU使用率=1- 空闲CPU使用率(%) - 内核空间CPU使用率- 用户空间CPU使用率。 	0-100%	云服务器	1分钟
cpu_usage_system	(Agent) 内核空间CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前内核空间占用CPU使用率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux)：通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出内核空间CPU使用率。用户可以通过top命令查看 %Cpu(s) sy值。 采集方式 (Windows)：通过WindowsAPI GetSystemTimes获取。 	0-100%	云服务器	1分钟
cpu_usage_user	(Agent) 用户空间CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前用户空间占用CPU使用率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux)：通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出cpu使用率。用户可以通过top命令查看 %Cpu(s) us值。 采集方式 (Windows)：通过WindowsAPI GetSystemTimes获取。 	0-100%	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
cpu_usage	(Agent) CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前CPU使用率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux)：通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出cpu使用率。用户可以通过top命令查看 %Cpu(s)值。 采集方式 (Windows)：通过WindowsAPI GetSystemTimes获取。 	0-100%	云服务器	1分钟
cpu_usage_nice	(Agent) Nice进程CPU使用率	该指标用于统计测量对象当前Nice进程CPU使用率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux)：通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出Nice进程CPU使用率。用户可以通过top命令查看 %Cpu(s) ni值。 采集方式 (Windows)：暂不支持。 	0-100%	云服务器	1分钟
cpu_usage_iowait	(Agent) iowait状态占比	该指标用于统计测量对象当前iowait状态占用CPU的比率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux)：通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出iowait状态占比。用户可以通过top命令查看 %Cpu(s) wa值。 采集方式 (Windows)：暂不支持。 	0-100%	云服务器	1分钟
cpu_usage_irq	(Agent) CPU中断时间占比	该指标用于统计测量对象当前CPU处理中断用时占用CPU时间的比率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux)：通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出CPU中断时间占比。用户可以通过top命令查看 %Cpu(s) hi值。 采集方式 (Windows)：暂不支持。 	0-100%	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
cpu_usage_softirq	(Agent) CPU软中断时间占比	该指标用于统计测量对象当前CPU处理软中断时间占用CPU时间的比率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux)：通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出CPU软中断时间占比。用户可以通过top命令查看%Cpu(s) si值。 采集方式 (Windows)：暂不支持。 	0-100%	云服务器	1分钟

表 12-4 CPU 负载指标说明

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
load_averager1	(Agent) 1分钟平均负载	该指标用于统计测量对象过去1分钟的CPU平均负载。 采集方式 (Linux)：通过/proc/loadavg中load1/逻辑CPU个数得到。用户可以通过top命令查看load1值。	≥0	云服务器	1分钟
load_averager5	(Agent) 5分钟平均负载	该指标用于统计测量对象过去5分钟的CPU平均负载。 采集方式 (Linux)：通过/proc/loadavg中load5/逻辑CPU个数得到。用户可以通过top命令查看load5值。	≥0	云服务器	1分钟
load_averager15	(Agent) 15分钟平均负载	该指标用于统计测量对象过去15分钟的CPU平均负载。 采集方式 (Linux)：通过/proc/loadavg中load15/逻辑CPU个数得到。用户可以通过top命令查看load15值。	≥0	云服务器	1分钟

说明

Windows系统暂不支持CPU负载指标。

表 12-5 内存相关监控指标说明

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mem_ available	(Agent) 可用内存	该指标用于统计测量对象的可用内存。 单位: GB <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过 /proc/meminfo 得到 MemAvailable; 若 /proc/meminfo 中不显示 MemAvailable, 则 MemAvailable=MemFree+Buffers+Cached 采集方式 (Windows): 计算方法为 (内存总量-已用内存量)。通过 Windows API GlobalMemoryStatusEx 获取。 	≥0 GB	云服务器	1分钟
mem_ usedPercent	(Agent) 内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存使用率。 单位: 百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过 /proc/meminfo 文件获取, (MemTotal-MemAvailable)/MemTotal 采集方式 (Windows): 计算方法为 (已用内存量/内存总量*100%)。 	0-100%	云服务器	1分钟
mem_ free	(Agent) 空闲内存量	该指标用于统计测量对象的空闲内存量。 单位: GB <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过 /proc/meminfo 获取。 采集方式 (Windows): 暂不支持。 	≥0 GB	云服务器	1分钟
mem_ buffers	(Agent) Buffers 占用量	该指标用于统计测量对象的 Buffers 内存量。 单位: GB <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过 /proc/meminfo 获取。用户可以通过 top 命令查看 KiB Mem: buffers 值。 采集方式 (Windows): 暂不支持。 	≥0 GB	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mem_cached	(Agent) Cache 占用量	该指标用于统计测量对象Cache内存量。 单位: GB <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过/proc/meminfo获取。用户可以通过top命令查看 KiB Swap:cached Mem值。 采集方式 (Windows): 暂不支持。 	≥0 GB	云服务器	1分钟

表 12-6 磁盘相关监控指标说明

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_free	(Agent) 磁盘剩余存储量	该指标用于统计测量对象磁盘的剩余存储空间。 单位: GB <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 执行df -h命令, 查看Avail列数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows): 使用WMI接口 GetDiskFreeSpaceExW获取磁盘空间数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 	≥0 GB	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_total	(Agent) 磁盘存储总量	<p>该指标用于统计测量对象磁盘存储总量。</p> <p>单位: GB</p> <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 执行df -h命令, 查看Size列数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows): 使用WMI接口 GetDiskFreeSpaceExW获取磁盘空间数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 	≥0 GB	云服务器	1分钟
mountPointPrefix_disk_used	(Agent) 磁盘已用存量	<p>该指标用于统计测量对象磁盘的已用存储空间。</p> <p>单位: GB</p> <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 执行df -h命令, 查看Used列数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows): 使用WMI接口 GetDiskFreeSpaceExW获取磁盘空间数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 	≥0 GB	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_used_Percent	(Agent) 磁盘使用率	<p>该指标用于统计测量对象磁盘使用率，以百分比为单位。计算方式为: 磁盘已用存储量/磁盘存储总量。</p> <p>单位: 百分比</p> <ul style="list-style-type: none">采集方式 (Linux): 通过计算 Used/Size 得出。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含 0-9/a-z/A-Z/-/./~。采集方式 (Windows): 使用 WMI 接口 GetDiskFreeSpaceExW 获取磁盘空间数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含 0-9/a-z/A-Z/-/./~。	0-100%	云服务器	1分钟

表 12-7 磁盘 I/O 相关监控指标说明

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_agt_read_bytes_rate	(Agent) 磁盘读速率	<p>该指标用于统计每秒从测量对象读出数据量。 单位: byte/s</p> <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux) : 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第六列数据的变化得出磁盘读速率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows) : <ul style="list-style-type: none"> 使用WMI中 Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 高CPU情况下存在获取超时的现象, 会导致无法获取监控数据。 	≥ 0 byte s/s	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_agt_read_requests_rate	(Agent) 磁盘读操作速率	<p>该指标用于统计每秒从测量对象读取数据的请求次数。 单位：请求/秒</p> <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux) : 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第四列数据的变化得出磁盘读操作速率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/./~/。 采集方式 (Windows) : <ul style="list-style-type: none"> 使用WMI中Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/./~/。 高CPU情况下存在获取超时的现象，会导致无法获取监控数据。 	≥ 0 Requests/s	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_agt_write_bytes_rate	(Agent) 磁盘写速率	<p>该指标用于统计每秒写到测量对象的数据量。 单位: byte/s</p> <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux) : 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十列数据的变化得出磁盘写速率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/./~/。 采集方式 (Windows) : <ul style="list-style-type: none"> 使用WMI中 Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/./~/。 高CPU情况下存在获取超时的现象, 会导致无法获取监控数据。 	≥ 0 byte s/s	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
mountPointPrefix_disk_agt_write_request_s_rate	(Agent) 磁盘写操作速率	<p>该指标用于统计每秒向测量对象写数据的请求次数。 单位：请求/秒</p> <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux) : 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第八列数据的变化得出磁盘写操作速率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows) : <ul style="list-style-type: none"> 使用WMI中Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 高CPU情况下存在获取超时的现象，会导致无法获取监控数据。 	≥ 0 Request/s	云服务器	1分钟
disk_readTime	(Agent) 读操作平均耗时	<p>该指标用于统计测量对象磁盘读操作平均耗时。 单位：ms/count</p> <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux) : 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第七列数据的变化得出磁盘读操作平均耗时。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows) : 暂不支持。 	≥ 0 ms/count	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
disk_writeTime	(Agent) 写操作平均耗时	该指标用于统计测量对象磁盘写操作平均耗时。 单位: ms/count <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十一列数据的变化得出磁盘写操作平均耗时。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows): 暂不支持。 	≥ 0 ms/ count	云服务器	1分钟
disk_ioUtils	(Agent) 磁盘I/O使用率	该指标用于统计测量对象磁盘I/O使用率。 单位: 百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十三列数据的变化得出磁盘I/O使用率。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows): 暂不支持。 	0-10 0%	云服务器	1分钟
disk_queueLength	(Agent) 平均队列长度	该指标用于统计指定时间段内, 平均等待完成的读取或写入操作请求的数量 单位: 个 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十四列数据的变化得出磁盘平均队列长度。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows): 暂不支持。 	≥ 0 Counts	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
disk_write_bytes_per_operation	(Agent) 平均写操作大小	<p>该指标用于统计指定时间段内, 平均每个写I/O操作传输的字节数。</p> <p>单位: ms/op</p> <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十列数据的变化与第八列数据的变化相除得出磁盘平均写操作大小。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows): 暂不支持。 	≥ 0 ms/op	云服务器	1分钟
disk_read_bytes_per_operation	(Agent) 平均读操作大小	<p>该指标用于统计指定时间段内, 平均每个读I/O操作传输的字节数。</p> <p>单位: KB/op</p> <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第六列数据的变化与第四列数据的变化相除得出磁盘平均读操作大小。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows): 暂不支持。 	≥ 0 KB/op	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
disk_io_svctm	(Agent) 平均I/O服务时长	该指标用于统计指定时间段内, 平均每个读或写I/O的操作时长。 单位: ms/op <ul style="list-style-type: none"> 采集方式 (Linux): 通过计算采集周期内/proc/diskstats中对应设备第十三列数据的变化与第四列数据和第八列数据之和的变化相除得出磁盘平均I/O时长。 挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 采集方式 (Windows): 暂不支持。 	≥ 0 ms/op	云服务器	1分钟

表 12-8 文件系统类监控指标说明

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
disk_fs_rwstate	(Agent) 文件系统读写状态	该指标用于统计测量对象挂载文件系统的读写状态。状态分为: 可读写 (0) / 只读 (1)。 采集方式 (Linux): 通过读取/proc/mounts中第四列文件系统挂载参数获得。	0,1	云服务器	1分钟
disk_inodesTotal	(Agent) inode空间大小	该指标用于统计测量对象当前磁盘的inode空间量。 采集方式 (Linux): 执行df -i命令, 查看Inodes列数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。	≥ 0	云服务器	1分钟
disk_inodesUsed	(Agent) inode已使用空间	该指标用于统计测量对象当前磁盘已使用的inode空间量。 采集方式 (Linux): 执行df -i命令, 查看IUsed列数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。	≥ 0	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
disk_inodesUsedPercent	（Agent）inode已使用占比	该指标用于统计测量对象当前磁盘已使用的inode占比。 单位：百分比 采集方式（Linux）：执行df -i命令，查看IUse%列数据。挂载点前缀路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。	0-100%	云服务器	1分钟

说明

Windows系统暂不支持文件系统类监控指标。

表 12-9 网卡相关监控指标说明

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
net_bitRecv	（Agent）出网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的比特数。 单位：bit/s <ul style="list-style-type: none"> 采集方式（Linux）：通过计算采集周期内/proc/net/dev中的变化得出。 采集方式（Windows）：使用WMI中MibIfRow对象获取网络指标数据。 	≥ 0 bits/s	云服务器	1分钟
net_bitSent	（Agent）入网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的比特数。 单位：bit/s <ul style="list-style-type: none"> 采集方式（Linux）：通过计算采集周期内/proc/net/dev中的变化得出。 采集方式（Windows）：使用WMI中MibIfRow对象获取网络指标数据。 	≥ 0 bits/s	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
net_packetRecv	（Agent）网卡包接收速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的数据包数。 单位：Count/s <ul style="list-style-type: none"> 采集方式（Linux）：通过计算采集周期内/proc/net/dev中的变化得出。 采集方式（Windows）：使用WMI中MibIfRow对象获取网络指标数据。 	≥ 0 counts/s	云服务器	1分钟
net_packetSent	（Agent）网卡包发送速率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的数据包数。 单位：Count/s <ul style="list-style-type: none"> 采集方式（Linux）：通过计算采集周期内/proc/net/dev中的变化得出。 采集方式（Windows）：使用WMI中MibIfRow对象获取网络指标数据。 	≥ 0 counts/s	云服务器	1分钟
net_tcp_total	（Agent）所有状态的TCP连接数总和	该指标用于统计测量对象网卡所有状态的TCP连接数总和。	≥ 0	云服务器	1分钟
net_tcp_established	（Agent）处于ESTABLISHED状态的TCP连接数量	该指标用于统计测量对象网卡处于ESTABLISHED状态的TCP连接数量。	≥ 0	云服务器	1分钟
net_errin	（Agent）接收误包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收的错误数据包数量占所接收的数据包的比率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none"> 采集方式（Linux）：通过计算采集周期内/proc/net/dev中的变化得出。 采集方式（Windows）：暂不支持。 	0-100%	云服务器	1分钟

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
net_errout	（Agent）发送误包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的错误数据包数量占所发送的数据包的比率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none">采集方式（Linux）：通过计算采集周期内/proc/net/dev中的变化得出。采集方式（Windows）：暂不支持。	0-100%	云服务器	1分钟
net_dropin	（Agent）接收丢包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒接收并已丢弃的数据包数量占所接收的数据包的比率 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none">采集方式（Linux）：通过计算采集周期内/proc/net/dev中的变化得出。采集方式（Windows）：暂不支持。	0-100%	云服务器	1分钟
net_dropout	（Agent）发送丢包率	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送并已丢弃的数据包数量占所发送的数据包的比率。 单位：百分比 <ul style="list-style-type: none">采集方式（Linux）：通过计算采集周期内/proc/net/dev中的变化得出。采集方式（Windows）：暂不支持。	0-100%	云服务器	1分钟

12.1.3 弹性伸缩的监控指标

本节定义了弹性伸缩上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表，各项监控指标的具体含义与使用说明，用户可以通过云监控检索弹性伸缩服务产生的监控指标和告警信息。

表 12-10 弹性伸缩支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
cpu_util	CPU使用率	该指标用于统计弹性伸缩组的CPU使用率。 计算公式：伸缩组中的所有云服务器的CPU使用率之和/伸缩组实例数 单位：百分比	≥0%	弹性伸缩组	5分钟
mem_util	内存使用率	该指标用于统计弹性伸缩组的内存使用率，以百分比为单位。 计算公式：伸缩组中的所有云服务器内存使用率之和/伸缩组实例数 单位：百分比 说明 如果用户使用的镜像未安装vmtools，则无法获取该监控指标。	≥0%	弹性伸缩组	5分钟
instance_num	实例数	该指标用于统计弹性伸缩组中可用的云服务器云主机数量。 计算公式：弹性伸缩组内生命周期状态为“已启用”的云服务器数量之和	≥0	弹性伸缩组	5分钟
network_incoming_bytes_rate_inband	带内网络流入速率	该指标用于统计每秒流入弹性伸缩组的网络流量。 计算公式：伸缩组中所有云服务器的带内网络流入速率之和 / 伸缩组实例数 单位：字节/秒	≥0 Byte/s	弹性伸缩组	5分钟
network_outgoing_bytes_rate_inband	带内网络流出速率	该指标用于统计每秒流出弹性伸缩组的网络流量。 计算公式：伸缩组中所有云服务器的带内网络流出速率之和 / 伸缩组实例数 单位：字节/秒	≥0 Byte/s	弹性伸缩组	5分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
disk_read_bytes_rate	磁盘读速率	该指标用于统计每秒从弹性伸缩组读出的数据量。 计算公式：伸缩组中所有云服务器的磁盘读速率之和 / 伸缩组实例数 单位：字节/秒	≥0 Byte/s	弹性伸缩组	5分钟
disk_write_bytes_rate	磁盘写速率	该指标用于统计每秒写到弹性伸缩组的数据量。 计算公式：伸缩组中所有云服务器的磁盘写速率之和 / 伸缩组实例数 单位：字节/秒	≥0 Byte/s	弹性伸缩组	5分钟
disk_read_requests_rate	磁盘读操作速率	该指标用于统计每秒从弹性伸缩组读取数据的请求次数。 计算公式：伸缩组中所有云服务器的磁盘读操作速率之和 / 伸缩组实例数 单位：请求/秒	≥0 request/s	弹性伸缩组	5分钟
disk_write_requests_rate	磁盘写操作速率	该指标用于统计每秒往弹性伸缩组写数据的请求次数。 计算公式：伸缩组中的所有云服务器的磁盘写操作速率之和 / 伸缩组实例数 单位：请求/秒	≥0 request/s	弹性伸缩组	5分钟

12.2 存储

12.2.1 云硬盘的监控指标

表 12-11 EVS 支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期
disk_device_read_bytes_rate	云硬盘读带宽	该指标用于统计每秒从测量对象读出数据量。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s	云硬盘	5分钟(平均值)
disk_device_write_bytes_rate	云硬盘写带宽	该指标用于统计每秒写到测量对象的数据量。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s	云硬盘	5分钟(平均值)
disk_device_read_reqs_rate	云硬盘读 IOPS	该指标用于统计每秒从测量对象读取数据的请求次数。 单位：请求/秒	≥ 0 Requests/s	云硬盘	5分钟(平均值)
disk_device_write_reqs_rate	云硬盘写 IOPS	该指标用于统计每秒到测量对象写入数据的请求次数。 单位：请求/秒	≥ 0 Requests/s	云硬盘	5分钟(平均值)

12.3 网络

12.3.1 弹性公网 IP 和带宽的监控指标

表 12-12 弹性公网 IP 和带宽支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
upstream_bandwidth	出网带宽	该指标用于统计测试对象出云平台的网络速度。 单位：比特/秒	≥ 0 bit/s	带宽或弹性公网 IP	1分钟
downstream_bandwidth	入网带宽	该指标用于统计测试对象入云平台的网络速度。 单位：比特/秒	≥ 0 bit/s	带宽或弹性公网 IP	1分钟
up_stream	出网流量	该指标用于统计测试对象出云平台一分钟内的网络流量累加值。 单位：字节	≥ 0 bytes	带宽或弹性公网 IP	1分钟
down_stream	入网流量	该指标用于统计测试对象入云平台一分钟内的网络流量累加值。 单位：字节	≥ 0 bytes	带宽或弹性公网 IP	1分钟

12.3.2 弹性负载均衡服务的监控指标

表 12-13 ELB 支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
m1_cps	并发连接数	在四层负载均衡器中，指从测量对象到后端服务器建立的所有TCP和UDP连接的数量。 在七层负载均衡器中，指从客户端到ELB建立的所有TCP连接的数量。 单位：个	≥ 0 个	<ul style="list-style-type: none"> 负载均衡器 负载均衡监听器 	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
m2_act_conn	活跃连接数	从测量对象到后端服务器建立的所有 ESTABLISHED 状态的 TCP 或 UDP 连接的数量。 Windows 和 Linux 服务器都可以使用如下命令查看。 netstat -an 单位：个	≥ 0 个		
m3_inact_conn	非活跃连接数	从测量对象到所有后端服务器建立的所有除 ESTABLISHED 状态之外的 TCP 连接的数量。 Windows 和 Linux 服务器都可以使用如下命令查看。 netstat -an 单位：个	≥ 0 个		
m4_ncps	新建连接数	从客户端到测量对象每秒新建立的连接数。 单位：个/秒	≥ 0 个/秒		
m5_in_pps	流入数据包数	测量对象每秒接收到的数据包的个数。 单位：个/秒	≥ 0 个/秒		
m6_out_pps	流出数据包数	测量对象每秒发出的数据包的个数。 单位：个/秒	≥ 0 个/秒		
m7_in_Bps	网络流入速率	从外部访问测量对象所消耗的流量。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s		
m8_out_Bps	网络流出速率	测量对象访问外部所消耗的流量。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s		
m9_abnormal_servers	异常主机数	健康检查统计监控对象后端异常的主机个数。 单位：个	≥ 0 个		

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
ma_normal_servers	正常主机数	健康检查统计监控对象后端正常的主机个数。 单位：个	≥ 0个		
mb_l7_queries	7层查询速率	统计测量对象当前7层查询速率。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位：次/秒。	≥ 0次/秒	<ul style="list-style-type: none"> 负载均衡器 负载均衡监听器 	1分钟
md_l7_http_3xx	7层协议返回码 (3XX)	统计测量对象当前7层3XX系列状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位：个/秒。	≥ 0个/秒	<ul style="list-style-type: none"> 负载均衡器 负载均衡监听器 	1分钟
mc_l7_http_2xx	7层协议返回码 (2XX)	统计测量对象当前7层2XX系列状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位：个/秒。	≥ 0个/秒	<ul style="list-style-type: none"> 负载均衡器 负载均衡监听器 	1分钟
me_l7_http_4xx	7层协议返回码 (4XX)	统计测量对象当前7层4XX系列状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位：个/秒。	≥ 0个/秒		
mf_l7_http_5xx	7层协议返回码 (5XX)	统计测量对象当前7层5XX系列状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位：个/秒。	≥ 0个/秒		
m10_l7_http_other_status	7层协议返回码 (Others)	统计测量对象当前7层非2XX,3XX,4XX,5XX系列状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位：个/秒。	≥ 0个/秒		
m11_l7_http_404	7层协议返回码 (404)	统计测量对象当前7层404状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位：个/秒。	≥ 0个/秒		

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
m12_l7_http_499	7层协议返回码(499)	统计测量对象当前7层499状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0 个/秒		
m13_l7_http_502	7层协议返回码(502)	统计测量对象当前7层502状态响应码的数量。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 单位: 个/秒。	≥ 0 个/秒		
m14_l7_rt	7层协议RT平均值	统计测量对象当前7层平均响应时间。(HTTP和HTTPS监听器才有此指标) 从测量对象收到客户端请求开始, 到测量对象将所有响应返回给客户端为止。 单位: 毫秒。 说明 websocket场景下RT平均值可能会非常大, 此时该指标无法作为时延指标参考。	≥ 0 ms		

12.3.3 NAT 网关服务的监控指标

表 12-14 NAT 网关支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
snat_connection	SNAT连接数	该指标用于统计测量对象的SNAT连接数。 单位: count	≥ 0 个	NAT网关实例	1分钟
云主机IP地址集	SNAT TOP 10连接数云主机IP地址集	该指标用于统计占用SNAT连接数最高的10个云主机的IP。 单位: 个	≥ 0 个	NAT网关实例	1分钟

表 12-15 私网 NAT 网关支持的监控指标

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期 (原始指标)
snat_connection	SNAT连接数	该指标用于统计测量对象的SNAT连接数。 单位：个	≥ 0 个	私网NAT网关实例	1分钟
inbound_bandwidth	入方向带宽	该指标用于统计入方向带宽。 单位：比特/秒	≥ 0 bit/s	私网NAT网关实例	1分钟
outbound_bandwidth	出方向带宽	该指标用于统计出方向带宽。 单位：比特/秒	≥ 0 bit/s	私网NAT网关实例	1分钟
inbound_pps	入方向PPS	该指标用于统计入方向PPS。 单位：个	≥ 0 个	私网NAT网关实例	1分钟
outbound_pps	出方向PPS	该指标用于统计出方向PPS。 单位：个	≥ 0 个	私网NAT网关实例	1分钟
inbound_traffic	入方向流量	该指标用于统计入方向流量。 单位：字节	≥ 0 bytes	私网NAT网关实例	1分钟
outbound_traffic	出方向流量	该指标用于统计出方向流量。 单位：字节	≥ 0 bytes	私网NAT网关实例	1分钟

13 常见问题

13.1 产品咨询

13.1.1 什么是聚合？

聚合是指云监控服务在一定周期内对原始采样指标数据进行最大、最小、平均、求和或方差值的计算，并把结果汇总的过程。这个计算周期又叫聚合周期。

聚合是一个平滑的计算过程，聚合周期越长、平滑处理越多，用户对趋势的预测越准确；聚合周期越短，聚合后的数据对告警越准确。

云监控服务的聚合周期目前最小是5分钟，同时还有20分钟、1小时、4小时、1天，共5种聚合周期。

聚合过程中对不同数据类型的处理是有差异的。

- 如果输入的数据类型是整数，系统会对数据进行取整处理。
- 如果输入的数据类型是小数（浮点数），系统会保留数据的小数点后两位。

例如，弹性伸缩中“实例数”的数据类型为整数。因此，如果聚合周期是5分钟，假设当前时间点为10:35，则10:30~10:35之间的原始数据会被聚合到10:30这个时间点。如果采样指标数据分别是1和4，则聚合后的最大值为4，最小值为1，平均值为 $[(1+4)/2] = 2$ ，而不是2.5。

用户可以根据聚合的规律和特点，选择使用云监控服务的方式、以满足自己的业务需求。

13.1.2 指标数据保留多长时间？

指标数据分为原始指标数据和聚合指标数据。

- 原始指标数据是指原始采样指标数据，原始指标数据一般保留2天。
- 聚合指标数据是指将原始指标数据经过聚合处理后的指标数据，聚合指标数据保留时间根据聚合周期不同而不同，通过API获取的聚合指标数据保留时间如下：

表 13-1 聚合指标数据保留时间

聚合周期	保留时间
5分钟	6天
20分钟	20天
1小时	155天

如果某个资源实例被停用、关闭或者删除，相应的原始指标数据停止上报1小时后，实例相关的指标就被删除。停用或关闭的实例被重新启用后，指标会恢复上报，此时可查看该指标保留期内的历史数据。

13.1.3 云监控服务支持的聚合方法有哪些？

云监控服务支持的聚合方法有以下五种：

- 平均值
聚合周期内指标数据的平均值。
- 最大值
聚合周期内指标数据的最大值。
- 最小值
聚合周期内指标数据的最小值。
- 求和值
聚合周期内指标数据的求和值。
- 方差
聚合周期内指标数据的方差。

📖 说明

聚合运算的过程是将一个聚合周期范围内的数据点根据相应的聚合算法聚合到周期起始边界上，以5分钟聚合周期为例：假设当前时间点为10:35，则10:30~10:35之间的原始数据会被聚合到10:30这个时间点。

13.1.4 如何导出监控数据？

1. 用户在云监控服务页面选择“云服务监控”或“主机监控”。
 2. 单击“导出监控数据”。
 3. 根据界面提示选择“时间区间”、“资源类型”、“维度”、“监控对象”、“监控指标”。
 4. 单击“导出”。
- 导出监控报告中第一行分别展示用户名、Region名称、服务名称、实例名称、实例ID、指标名称、指标数据、时间、时间戳。方便用户查看历史监控数据。
 - 如需要将Unix时间戳转换成时区时间，请按照如下步骤：
 - a. 用Excel打开csv文件。
 - b. 将时间戳利用如下公式进行换算。
计算公式为：目标时间=[时间戳/1000+(目标时区)*3600]/86400+70*365+19

- c. 设置单元格格式为日期。

13.2 主机监控

13.2.1 什么是插件修复配置？

安装Agent插件后，修复插件配置为用户提供了一键配置AK/SK、RegionID、ProjectID的功能，省去了繁琐的手动配置步骤，提升配置效率。

在“主机监控”页面，勾选需要修复插件配置的弹性云服务器，单击“修复插件配置”，进入“修复插件配置”页面，单击一键修复，即可修复插件配置。

13.2.2 Agent 支持的系统有哪些？

以下列表中系统版本，是经过验证确定可以支持的系统版本，对于其余版本的支持情况，正在验证中。

须知

使用未经验证的系统或版本，可能会造成部分影响，请谨慎使用。

Agent目前支持系统版本如[表13-2](#)、[表13-3](#)所示。

表 13-2 Agent 支持的系统版本（ECS）

系统(64bit)	版本
CentOS	6.3, 6.5, 6.8, 6.9, 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6
OpenSUSE	13.2, 42.2
Debian	7.5.0, 8.2.0, 8.8.0, 9.0.0
Ubuntu	14.04 server, 16.04 server
EulerOS	2.2, 2.3
SUSE	Enterprise11 SP4, Enterprise12 SP1, Enterprise12 SP2
Fedora	24, 25
Oracle Linux	6.9, 7.4
CoreOS	10.10.5 说明 不支持Cloudinit自动安装，手动安装目录为/。 查询Agent状态命令为： systemctl telescoped status 。
Other	Gentoo Linux 13.0, Gentoo Linux 17.0 说明 查询Agent状态命令为： rc-service telescoped status 。

系统(64bit)	版本
Windows	Windows Server 2016 标准版 64位 Windows Server 2016 数据中心版 64位 Windows Server 2012 R2 标准版 64位 Windows Server 2012 R2 数据中心版 64位 Windows Server 2008 R2 标准版 64位 Windows Server 2008 R2 数据中心版 64位 Windows Server 2008 R2 企业版 64位 Windows Server 2008 R2 Web版 64位
arm通用计算型	CentOS 7.4 64bit with ARM (40GB) CentOS 7.5 64bit with ARM (40GB) CentOS 7.6 64bit with ARM (40GB) EulerOS 2.8 64bit with ARM (40GB) Fedora 29 64bit with ARM (40GB) Ubuntu 18.04 64bit with ARM (40GB)

表 13-3 系统版本（BMS）

系统(64bit)	版本
SUSE	Enterprise11 SP4, Enterprise12 SP1
CentOS	6.9, 7.2, 7.3

说明

GPU插件仅支持系统包括Ubuntu 14.04 server、CentOS 7.3。

13.2.3 如何查询当前正在使用的 Agent 版本？

您可以通过登录管理控制台查询当前云服务器的Agent版本，详细操作步骤如下：

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角单击  图标，选择区域和项目。
3. 在服务列表中选择“云监控服务”。
进入云监控服务页面。
4. 在左侧导航栏选择“主机监控 > 弹性云服务器”。
进入主机监控页面。
5. 单击资源所在行的“更多 > 修改升级方式”。

说明

只有“插件状态”是“运行中”的资源才可以选择修改升级方式。

6. 查看“当前版本”配置项。

例如，“当前版本”显示1.1.4时，表示当前云服务器安装的Agent版本为1.1.4版本。

13.2.4 业务端口被 Agent 占用该如何处理？

云监控服务的Agent插件会使用HTTP请求上报数据，使用过程中会随机占用动态端口，范围取自`/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range`。若发现使用的业务端口与Agent使用的端口冲突，可以修改`/proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range`，并重启Agent解决此问题。

操作步骤

1. 使用root用户登录ECS。
2. 执行如下命令，打开sysctl.conf文件。
vim /etc/sysctl.conf
3. （永久修改）在sysctl.conf文件添加新的端口配置。
net.ipv4.ip_local_port_range=49152 65536
4. 执行如下命令，使修改生效。
sysctl -p /etc/sysctl.conf

📖 说明

- 永久性修改，重启ECS后依旧生效。
 - 若要临时修改（重启ECS后失效），请执行# **echo 49152 65536 > /proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range**。
5. 请执行如下命令，重启Agent。
/usr/local/telescope/telescoped restart

📖 说明

Windows系统下：在Agent安装包存放目录下，先双击执行shutdown.bat脚本，停止Agent，再执行start.bat脚本，启动Agent。

13.2.5 如何创建委托？

操作场景

通过创建委托，可以让Agent自动获取用户的访问密钥，从而不需要把密钥（AK/SK）暴露在配置文件中。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 在管理控制台左上角单击  图标，选择区域和项目。
3. 在服务列表中选择“统一身份认证服务”。
4. 选择“委托 > 创建委托”，进入创建委托页面。
5. 参照表13-4，完成创建委托页面参数填写。

表 13-4 创建委托

名称	说明
委托名称	标识该委托代理的名称。 样例：CESAgentAutoConfigAgency
委托类型	选择“云服务”。
云服务	选择“弹性云服务器ECS”。
持续时间	选择永久。
描述	可选参数，用于补充说明该委托代理的详细信息。

6. 在“权限选择”区域，单击当前region所在行的“修改”，弹出权限选的“策略”页面。
7. 在左侧“可选择的策略”搜索框中输入“CES”，在查找结果中选择“CES”及“CES Administrator”。
8. 单击页面下方的“确定”按钮，委托关系创建成功。

配置代理

当主机没有配置代理时，可按照如下操作配置代理。

1. 登录管理控制台。
2. 在服务列表选择“计算 > 弹性云服务器”。

📖 说明

当主机为裸金属服务器时，选择“计算 > 裸金属服务器”。

3. 单击Agent插件所在的弹性云服务器名称，进入弹性云服务器参数配置页面。
4. 在“代理名称”选择[创建委托](#)中创建的委托名称，确认后即可生效。

13.2.6 不能创建委托该如何处理？

修复插件配置时若委托配额已满，会无法创建委托，您可以删除无效委托或扩大委托配额后重新修复插件配置。

13.2.7 委托被占用该如何处理？

修复插件配置时会自动创建一个名为CESAgentAutoConfigAgency的委托，若用户之前已创建了一个CESAgentAutoConfigAgency委托，且非ECS云服务，这种情况下，会出现委托被占用的错误。

用户可删除该委托，重新使用修复插件配置，或参考[如何创建委托？](#)手动配置代理。

13.2.8 委托已失效该如何处理？

当前委托已经失效，说明配置的委托时间已过期，过期后就无法使用，可参考[如何创建委托？](#)修改委托时间为永久。

13.2.9 主机监控 Agent 对主机的性能会有影响吗？

主机监控Agent占用的系统资源很小，性能基本不会受到影响。

- 在弹性云服务器中安装Agent资源占用情况如下：
CPU用率<5%、内存<100MB

13.2.10 Agent 插件状态显示“故障”该如何处理？

操作系统监控插件每1分钟发送1次心跳；当服务端3分钟收不到插件心跳时，“插件状态”显示为“故障”。

“故障”原因可能为：

- 账号欠费。
- Agent进程故障，请参照[管理Agent](#)重启，如果无法重启则说明相关文件被误删，请重新安装Agent。
- 服务器内部时间和本地标准时间不一致。
- Agent插件版本不同，日志路径也不同。

日志路径分别如下：

- Linux：
新版本Agent：/usr/local/uniagent/extension/install/telescope/log/ces.log
老版本Agent：/usr/local/telescope/log/ces.log
- Windows：
新版本Agent：C:\Program Files\uniagent\extension\install\telescope\log\ces.log
老版本Agent：C:\Program Files\telescope\log\ces.log

Agent插件配置出错，请先确认DNS地址配置正确，然后参考[修改DNS与添加安全组（Linux）](#)和[手动配置Agent（Linux，可选）](#)章节检查配置是否正确。

具体原因可查看日志文件/usr/local/telescope/log/common.log。

13.3 告警通知或误告警

13.3.1 告警通知是什么，分为几类？

告警通知是告警状态触发时所采取的行为，用户可以在创建、修改告警的时候设置通知，也可以关闭通知。

通知目前支持两种：

- 触发告警时给用户发送邮件通知。
- 触发弹性伸缩自动扩容和缩容。

13.3.2 告警状态有哪些？

目前云监控服务支持五种告警状态：告警中、已解决、数据不足、已失效、已触发。

- 告警中：监控指标数值达到告警配置阈值，资源正在告警中；

- 已解决：监控指标数值恢复至正常区间，资源的告警已解决；
- 数据不足：连续三个小时未有监控数据上报，通常是由于相应服务实例被删除或状态异常导致；
- 已触发：监控的资源触发了告警策略中配置的事件；
- 已失效：告警规则中监控的资源或告警策略有调整，原有的告警记录状态失效。

13.3.3 告警级别有哪些？

告警级别分为紧急，重要，次要，提示四种级别，其中告警规则的告警级别由用户设置，用户可根据自己业务及告警规则设置合理告警级别，四种级别简单说明如下：

- 紧急告警：告警规则对应资源发生紧急故障，影响业务视为紧急告警。
- 重要告警：告警规则对应资源存在影响业务的问题，此问题相对较严重，有可能会阻碍资源的正常使用。
- 次要告警：告警规则对应资源存在相对不太严重问题，此问题不会阻碍资源的正常使用。
- 提示告警：告警规则对应资源存在潜在的错误可能影响到业务。

13.4 监控数据异常

13.4.1 为什么在云监控服务看不到监控数据？

当出现以下情况时，有可能在云监控服务中看不到监控数据：

- 购买云服务资源后，首先确认该服务是否已对接云监控服务，请参考[支持监控的服务列表](#)。
- 已对接云监控的服务，由于各个服务采集上报监控数据的频率各有不同，请耐心等待一段时间。
- 弹性云服务器关机超过1小时以上。
- 云硬盘没有挂载给弹性云服务器。
- 弹性负载均衡未绑定后端服务器或者后端服务器全部关机。
- 资源创建时间不足10分钟。

13.4.2 为什么云监控服务中的网络流量指标值与弹性云服务器系统内工具检测的指标不同？

因为云监控服务与弹性云服务器系统内指标检测软件的采样周期不同。

云监控服务对弹性云服务器、云硬盘的采样周期是4分钟（云服务器类型为KVM的是5分钟），而系统内工具的采样周期一般为1秒，远远小于云监控服务的采样周期。

采样周期越大，短期内的数据失真越大。所以云监控服务更适合用于网站长期监测、长期监测运行在弹性云服务器内的应用趋势等。

同时，使用云监控服务用户可通过设置阈值对资源进行提前告警，保证资源稳定可靠。

13.4.3 未安装对弹性云服务器监控指标有什么影响？

未安装，云监控服务无法提供监控弹性云服务器的内存使用率、磁盘使用率、带内网络流入速率和带内网络流出速率四个指标。但可以监控带外网络流入速率和带外网络流出速率指标，这样导致CPU使用率指标的精确性可能会降低。

13.5 用户权限

13.5.1 IAM 账户权限异常该如何处理？

如果您需要使用主机监控功能，则用户组下子用户必须带有Security Administrator权限，若无Security Administrator权限会出现权限异常提示，请联系账号管理员修改权限。

A 修订记录

发布日期	修改说明
2024-04-15	第一次正式发布。