



天翼云·云监控 用户使用指南

中国电信股份有限公司云计算分公司

目 录

1 产品介绍	4
1.1 云监控是什么?	4
1.2 查看基本监控信息	5
1.3 服务优势	6
1.4 应用场景及支持指标	7
1.4.1 弹性云主机的监控指标	7
1.4.2 物理机支持的监控指标	20
1.4.3 弹性伸缩的监控指标	28
1.4.4 云硬盘的监控指标	29
1.4.5 虚拟私有云的监控指标	29
1.4.6 弹性负载均衡服务的监控指标	29
1.4.7 NAT 网关服务的监控指标	30
1.4.8 分布式消息服务的监控指标	30
1.4.9 关系型数据库的监控指标	31
1.4.10 文档数据库服务的监控指标	34
1.4.11 分布式缓存服务的监控指标	42
1.4.12 云桌面的监控指标	45
1.4.13 用户配额限制	46
2 监控面板	47
2.1 创建监控面板	47
2.2 添加监控视图	47
2.3 查看监控视图	48
2.4 配置监控视图	49
2.5 删除监控视图	49
2.6 删除监控面板	50
3 主机监控	51
3.1 Agent 版本特性	51
3.2 安装配置 Agent	51
3.2.1 使用 CloudInit 自动安装配置 Agent (Linux)	52
3.2.2 安装配置 Agent (Linux)	54
3.2.3 安装配置 Agent (Windows)	61
3.3 批量安装 Agent (Linux)	63
3.4 管理 Agent	65
3.4.1 管理 Agent (Linux)	65

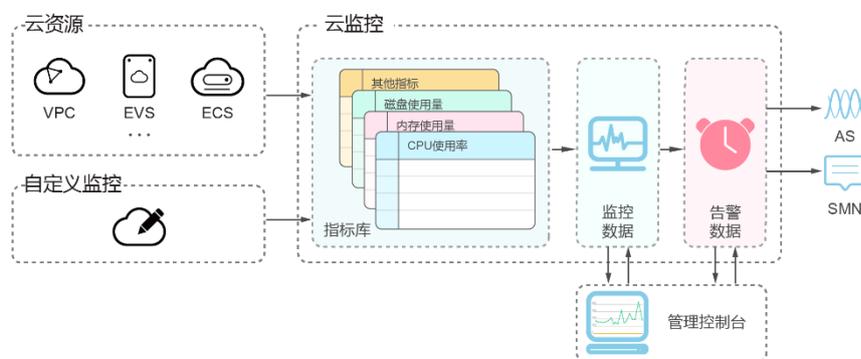
3.4.2 管理 Agent (Windows)	67
3.5 安装 RAID 指标采集插件	67
3.6 查看监控图表	69
3.7 创建告警规则	71
3.8 进程监控	73
4 自定义监控	77
5 告警规则管理	78
5.1 创建告警规则	78
5.1.1 使用告警模板创建告警规则	78
5.1.2 创建自定义告警规则	80
5.2 修改告警规则	83
5.3 停用告警规则	84
5.4 启用告警规则	84
5.5 删除告警规则	85
5.6 查看历史告警	85
5.7 告警模板	86
5.7.1 查看告警模板	86
5.7.2 创建自定义告警模板	86
5.7.3 修改自定义告警模板	88
5.7.4 删除自定义告警模板	88
6 常见问题	89
6.1 云监控是什么?	89
6.2 告警状态有哪些?	89
6.3 什么是聚合?	89
6.4 指标数据保留多长时间?	90
6.5 云监控支持的聚合方法有哪些?	90
6.6 什么是主机监控?	91
6.7 Agent 支持的系统有哪些?	91
6.8 如何选择 Agnet 升级方式?	92
6.9 告警通知是什么, 怎么设置, 分为几类?	93
6.10 为什么云监控中的网络流量指标值与弹性云主机系统内工具检测的指标不同?	93
6.11 未安装 VM Tools 对弹性云主机监控指标有什么影响?	93
6.12 如何导出监控数据?	93
6.13 Excel 打开监控数据 CSV 文件乱码如何处理?	94
6.14 购买云服务资源后, 为什么在云监控查看不到监控数据?	94
6.15 怎样让新购云主机实例中带有操作系统监控功能?	95
6.16 安装配置成功 Agent 后, 为什么 Console 没有操作系统监控数据或者显示数据滞后?	96
6.17 “插件状态”显示“故障”该如何处理?	97

6.18 插件修复配置	97
6.18.1 主机没有代理配置	98
6.18.2 当前委托权限异常	100
6.18.3 当前委托已失效	100
6.19 权限异常	101
6.20 不能创建委托	101
6.21 委托被占用	101
6.22 业务端口被 Agent 占用该如何处理?	102
7 A 修订记录	103

1 产品介绍

1.1 云监控是什么？

云监控为用户提供一个针对弹性云主机、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。云监控架构图如下图所示。



- 云监控主要具有以下功能：
 - **自动监控**：云监控不需要开通，监控服务会根据您创建的云主机资源或者弹性伸缩等自动启动。用户在购买和使用云服务后可直接到云监控查看该服务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。有关告警规则的更多信息，请参阅 5 告警规则管理。
 - **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。
 - **监控面板**：为用户提供在一个监控面板跨服务、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。有关监控面板的更多信息，请参阅 2 监控面板。

1.2 查看基本监控信息

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“管理与部署 > 云监控”。
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。

- 告警规则数统计

告警规则数统计展示处于告警、正常、停用、数据不足状态的告警规则数。单击状态后的个数可直接跳转到相应状态的告警规则列表界面。

- 云服务的运行指标

云监控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。

- 查看云服务的运行指标

1. 登录管理控制台。
2. 单击“管理与部署 > 云监控”。
3. 单击页面左侧的“云服务监控”，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”和“近12小时”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。

说明：

页面默认支持展示九个监控指标视图，若云服务提供的监控指标多于九个时，可通过单击“加载更多...”查看更多的监控指标视图。

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 $10^{(-5)}$ 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。

4. 当用户需要查看具体监控指标的监控详情时，单击控指标视图右上角的  图标，进入监控详情页面。

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 1 周”和“近 1 月”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。

说明：

- 单击“近 1 小时”、“近 3 小时”、“近 12 小时”、“近 24 小时”，系统默认显示原始指标数据。
- 单击“近 1 周”、“近 1 月”，系统默认显示聚合指标数据。

1.3 服务优势

- 自动开通

用户在云平台上注册完成后，云监控会自动开通。同时方便您在购买和使用云服务后直接到云监控查看该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，便于用户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。

1.4 应用场景及支持指标

- WEB 服务

云监控提供了完备的监控项目，包括 CPU，磁盘 I/O，网络流量等，全方位为您的业务保驾护航。

- 应用程序

通过使用简单的 API 请求向云监控提交指标，云监控支持自定义指标数据。

- 运维优化

借助云监控灵活的告警规则和多种通知方式，用户可以收到云监控针对资源变化产生的通知消息。并将这些消息整合到运维系统中，从而解决应用程序可用性问题的，并能够对资源更改做出智能化响应。

- 支持监控的服务

一旦您开始使用云监控，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上报指标数据。

当前，云监控支持对以下服务的关键指标进行自动监控。

1.4.1 弹性云主机的监控指标

主机监控中的弹性云主机支持三大类监控：基础监控，操作系统监控，进程监控。其中基础监控为未安装 Agent 插件便可获得的基础监控指标，操作系统监控为用户提供服务器的系统级、主动式、细颗粒度（间隔 10s）监控服务，在安装插件后可用，安装过程详见 3.2 安装配置 Agent。

1.4.1.1 基础监控指标

- 弹性云主机监控指标支持列表

监控指标	Windows 弹性云主机	Linux 弹性云主机
CPU 使用率	√	√

监控指标	Windows 弹性云主机	Linux 弹性云主机
内存使用率	√	×
磁盘使用率	√	×
磁盘读速率	√	√
磁盘写速率	√	√
磁盘读操作速率	√	√
磁盘写操作速率	√	√
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	√	√
系统状态检查失败	√	√

- 各项监控指标的具体含义与使用

指标名称	指标含义	计算公式	相关说明
CPU 使用率	该指标用于统计弹性云主机的 CPU 使用率，以百分比为单位。	单个弹性云主机 CPU 使用率 / 单个弹性云主机的 CPU 总核数。	无。
内存使用率	该指标用于统计弹性云主机的内存使用率，以百分比为单位。	该弹性云主机内存使用量 / 该弹性云主机内存总量。	如果用户使用的镜像未安装 vmtools，则无法获取该监控指标。
磁盘使用率	该指标用于统计弹性云主机的磁盘使用情况，以百分比为单位。	弹性云主机磁盘使用容量 / 弹性云主机磁盘总容量。	如果用户使用的镜像未安装 vmtools，则无法获取该监控指标。
磁盘读速率	该指标用于统计每秒从弹性云主机读出数据量，以字节/秒为单位。	弹性云主机的磁盘读出的字节数之和 / 测量周期。	byte_out = (rd_bytes - last_rd_bytes) / 时间差。
磁盘写速率	该指标用于统计每秒写到弹性云主机的数据量，以	弹性云主机的磁盘写入的字节数之和 /	无。

指标名称	指标含义	计算公式	相关说明
	字节/秒为单位。	测量周期。	
磁盘读操作速率	该指标用于统计每秒从弹性云主机读取数据的请求次数，以请求/秒为单位。	请求读取弹性云主机磁盘的次数之和 / 测量周期。	$req_out = (rd_req - last_rd_req) / \text{时间差}$ 。
磁盘写操作速率	该指标用于统计每秒从弹性云主机写数据的请求次数，以请求/秒为单位。	请求写入弹性云主机磁盘的次数之和 / 测量周期。	$req_in = (wr_req - last_wr_req) / \text{时间差}$ 。
带内网络流入速率	该指标用于在弹性云主机内统计每秒流入弹性云主机的网络流量，以字节/秒为单位。	弹性云主机的带内网络流入字节数之和 / 测量周期。	无。
带内网络流出速率	该指标用于在弹性云主机内统计每秒流出弹性云主机的网络流量，以字节/秒为单位。	弹性云主机的带内网络流出字节数之和 / 测量周期。	无。
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主机的网络流量，以字节/秒为单位。	弹性云主机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。
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主机的网络流量，以字节/秒为单位。	弹性云主机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。
系统状态检查失败	该指标用于检查运行弹性云主机所需的云平台系统的状态，检查结果以 0 或 1 的形式返回。其中， <ul style="list-style-type: none"> • 0 表示系统状态正常。即所有的检查都通过。 • 1 表示系统状态受损。即有 1 个或多个检查存在故障。 	定期进行一次系统状态检查，检查结果以 0 或 1 的形式返回。 <ul style="list-style-type: none"> • 如果检查到的故障不影响弹性云主机的功能，系统会尽快恢复。此时，部分管理类操作（如开机、关机、变更规格等）可能受到影响。 • 如果检查到的故障影响弹性云主机功能，如物理主机电源无法正常供电等，系统会尽快恢复弹性云主机。 	当物理主机电源无法正常供电、或软件、硬件有问题时，系统状态检查结果为 1。

1.4.1.2 操作系统监控指标

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、GPU 相关监控项。

- 弹性云主机 CPU 相关指标支持列表

监控指标	Linux 弹性云主机	Windows 弹性云主机
AGT. 空闲 CPU 使用率	√	√
AGT. 其他 CPU 使用率	√	√
AGT. 内核空间 CPU 使用率	√	√
AGT. 用户空间 CPU 使用率	√	√
AGT. Nice 进程 CPU 使用率	√	×
AGT. iowait 状态占比	√	×
AGT. CPU 中断时间占比	√	×
AGT. CPU 软中断时间占比	√	×

- CPU 相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
AGT. 空闲 CPU 使用率	该指标用于统计测量对象当前空闲 CPU 使用率，以百分比为单位。	0-100%	测量对象：云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /proc/stat 中的变化得出空闲 CPU 使用率。 用户可以通过 top 命令查看 %Cpu(s) id 值。	测量对象：云主机 说明 通过 WindowsAPI GetSystemTimes 获取。
AGT. 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，以百分比为单位。	0-100%	测量对象：云主机 说明 1- 空闲 CPU 使用率 (%) - 内核空间 CPU 使用率- 用户空间 CPU 使用率。	测量对象：云主机 说明 1- 空闲 CPU 使用率 (%) - 内核空间 CPU 使用率- 用户空间 CPU 使用率。
AGT. 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	0-100%	测量对象：云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /proc/stat 中的变化得出	测量对象：云主机 说明 通过 WindowsAPI GetSystemTimes 获取。

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
	率，以百分比为单位。		内核空间 CPU 使用率。 用户可以通过 top 命令查看 %Cpu(s) sy 值。	
AGT. 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，以百分比为单位。	0-100%	测量对象：云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /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。	测量对象：云主机 说明 通过 WindowsAPI GetSystemTimes 获取。
AGT. 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，以百分比为单位。	0-100%	测量对象：云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /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。	暂不支持
AGT. 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，以百分比为单位。	0-100%	测量对象：云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /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。	
AGT. 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，以百分比为单位。	0-100%	测量对象：云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /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。	
AGT. 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，以百分比为单位。	0-100%	测量对象：云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /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。	

- 弹性云主机 CPU 负载相关指标支持列表

监控指标	Linux 弹性云主机	Windows 弹性云主机
AGT. 1 分钟平均负载	√	×
AGT. 5 分钟平均负载	√	×
AGT. 15 分钟平均负载	√	×

- CPU 负载指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式 (Linux)
AGT. 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。	≥ 0	云主机	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。
AGT. 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。	≥ 0	云主机	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。
AGT. 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。	≥ 0	云主机	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。

说明:

Windows 系统暂不支持 CPU 负载指标。

- 弹性云主机内存相关指标支持列表

监控指标	Linux 弹性云主机	Windows 弹性云主机
AGT. 可用内存	√	√
AGT. 内存使用率	√	√
AGT. 空闲内存量	√	×
AGT. Buffers 占用量	√	×
AGT. Cache 占用量	√	×

- 内存相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
AGT. 可用内存	该指标用于统计测量对象的可用内存, 以 GB 为单位。	≥ 0 GB	测量对象: 云主机 说明 通过 /proc/meminfo 得到 MemAvailable; 若 /proc/meminfo 中不显示 MemAvailable, 则 MemAvailable=MemFree+Buffers+Cached	测量对象: 云主机 说明 计算方法为 (内存总量-已用内存量)。通过 WindowsAPI GlobalMemoryStatusEx 获取。
AGT. 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。	0-100%	测量对象: 云主机 说明 通过 /proc/meminfo 文件获取, (MemTotal-MemAvailable)/MemTotal	测量对象: 云主机 说明 计算方法为 (已用内存量/内存总量*100%)。
AGT. 空闲内存量	该指标用于统计测量对象的空闲内存量, 以 GB 为单位。	≥ 0 GB	测量对象: 云主机 说明 通过 /proc/meminfo 获取	暂不支持
AGT. Buffers 占用量	该指标用于统计测量对象的 Buffers 内存量, 以 GB 为单位。	≥ 0 GB	测量对象: 云主机 说明 通过 /proc/meminfo 获取。 用户可以通过 top 命令查看 KiB Mem: buffers 值。	
AGT. Cache 占用量	该指标用于统计测量对象 Cache 内存量, 以 GB 为单位。	≥ 0 GB	测量对象: 云主机 说明 通过 /proc/meminfo 获取。 用户可以通过 top 命令查看 KiB Swap: cached Mem 值。	

- 弹性云主机磁盘相关指标支持列表

监控指标	Linux 弹性云主机	Windows 弹性云主机
AGT. 磁盘剩余存储量	√	√
AGT. 磁盘存储总量	√	√
AGT. 磁盘已用存量	√	√
AGT. 磁盘使用率	√	√

- 磁盘相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
AGT. 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，以 GB 为单位。	≥ 0 GB	测量对象：云主机 说明 执行 <code>df -h</code> 命令，查看 <code>Avail</code> 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/-/./~。	测量对象：云主机 说明 使用 WMI 接口 <code>GetDiskFreeSpaceExW</code> 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/-/./~。
AGT. 磁盘存储总量	该指标用于统计测量对象磁盘存储总量，以 GB 为单位。	≥ 0 GB	测量对象：云主机 说明 执行 <code>df -h</code> 命令，查看 <code>Size</code> 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/-/./~。	
AGT. 磁盘已用存量	该指标用于统计测量对象磁盘的已用存储空间，以 GB 为单位。	≥ 0 GB	测量对象：云主机 说明 执行 <code>df -h</code> 命令，查看 <code>Used</code> 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/-/./~。	
AGT. 磁盘使用率	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。	0-100%	测量对象：云主机 说明 通过计算 <code>Used/Size</code> 得出。	

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
			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/-/./~。	

• 弹性云主机磁盘 I/O 相关指标支持列表

监控指标	Linux 弹性云主机	Windows 弹性云主机
AGT. 磁盘读速率	√	√
AGT. 磁盘读操作速率	√	√
AGT. 磁盘写速率	√	√
AGT. 磁盘写操作速率	√	√
AGT. 读操作平均耗时	√	√
AGT. 写操作平均耗时	√	√
AGT. 磁盘 I/O 使用率	√	√
AGT. 文件系统读写状态	√	×

• 磁盘 I/O 相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
AGT. 磁盘读速率	该指标用于统计每秒从测量对象读出数据量,以字节/秒为单位。	≥ 0 Byte/s	测量对象: 云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /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/-/./~。	测量对象: 云主机 说明 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/-/./~。
AGT. 磁盘读操作速率	该指标用于统计每秒从测量对象读取数据的请求次数,以请求/秒为单位。	≥ 0 Request/Second	测量对象: 云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /proc/diskstats 中对应设备第四列数据的变化得出磁盘读操作速率。	

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
			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/-/./~。	
AGT. 磁盘写速率	该指标用于统计每秒写到测量对象的数据量,以字节/秒为单位。	≥ 0 Byte/s	测量对象: 云主机 说明 通过计算10s间隔 /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/-/./~。	
AGT. 磁盘写操作速率	该指标用于统计每秒向测量对象写数据的请求次数,以请求/秒为单位。	≥ 0 Request/Second	测量对象: 云主机 说明 通过计算10s间隔 /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/-/./~。	
AGT. 读操作平均耗时	该指标用于统计测量对象磁盘读操作平均耗时,以ms/count为单位。	≥ 0	测量对象: 云主机 说明 通过计算10s间隔 /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/-/./~。	
AGT. 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,以ms/count为单位。	≥ 0	测量对象: 云主机 说明 通过计算10s间隔 /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/-/./~。	

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
AGT. 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，以百分比为单位。	≥ 0	测量对象：云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /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/-/. /~。	
AGT. 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)。	0, 1	测量对象：云主机 说明 通过读取 /proc/mounts 中第四列文件系统挂载参数获得。	暂不支持

- 弹性云主机文件系统相关指标支持列表

监控指标	Linux 弹性云主机	Windows 弹性云主机
AGT. inode 空间大小	√	×
AGT. inode 已使用空间	√	×
AGT. inode 已使用占比	√	×

- 文件系统类监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
AGT. 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。	≥ 0	测量对象：云主机 说明 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/-/. /~。	暂不支持
AGT. in	该指标用于统计	≥ 0	测量对象：云主机	

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
ode 已使用空间	测量对象当前磁盘已使用的 inode 空间量。		说明 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/-/./~。	
AGT. 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，以百分比为单位。	0-100%	测量对象：云主机 说明 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/-/./~。	

- 弹性云主机网卡相关指标支持列表

监控指标	Linux 弹性云主机	Windows 弹性云主机
AGT. 出网带宽	√	√
AGT. 入网带宽	√	√
AGT. 网卡包接收速率	√	√
AGT. 网卡包发送速率	√	√
AGT. 接收误包率	√	×
AGT. 发送误包率	√	×
AGT. 接收丢包率	√	×
AGT. 发送丢包率	√	×

- 网卡相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式	采集方式
AGT. 出网带宽	该指标用于统计测量对象网卡每秒发送的比特数，以 bit/s 为单位。	≥ 0 bit/s	测量对象：云主机 说明 通过计算 10s 间隔 /proc/net/dev 中的变化得出。	测量对象：云主机 说明 使用 WMI 中 Mib1fRow 对象获取网络指标数据。
AGT. 入	该指标用于统计测	≥ 0 bit/s		

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式	采集方式
网带宽	量对象网卡每秒接收的比特数，以 bit/s 为单位。			
AGT. 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，以 Counts/s 为单位。	≥ 0 Counts/s		
AGT. 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，以 Counts/s 为单位。	≥ 0 Counts/s		
AGT. 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，以百分比单位	0-100%		暂不支持
AGT. 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，以百分比单位	0-100%		
AGT. 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，以百分比为单位	0-100%		
AGT. 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，以百分比为单位	0-100%		

• 弹性云主机 GPU 相关指标支持列表

监控指标	Linux 弹性云主机	Windows 弹性云主机
性能状态	√	×

监控指标	Linux 弹性云主机	Windows 弹性云主机
显存使用率	√	×
GPU 利用率	√	×

• GPU 类监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式 (Linux)
性能状态	该指标用于统计测量对象当前的性能状态。该指标无单位。	P0-P15、P32, P0 表示最大性能状态, P15 表示最小性能状态, P32 表示状态未知。	云主机 说明 支持 GPU 的弹性云主机。	执行 nvidia-smi 命令, 查看 Perf 列数据。
显存使用率	该指标用于统计测量对象当前的显存使用率, 以百分比为单位。	0-1		执行 nvidia-smi 命令, 查看 Memory-Usage 列数据。。
GPU 利用率	该指标用于统计测量对象当前的 GPU 利用率, 以百分比为单位。	0-1		执行 nvidia-smi 命令, 查看 GPU-Util 列数据。

说明:

Windows 系统暂不支持 GPU 类监控指标。

1.4.2 物理机支持的监控指标

物理机 (操作系统监控) 支持的监控指标有: CPU 相关监控指标、GPU 负载类相关监控指标、内存相关监控指标、磁盘相关监控指标、磁盘 I/O 类、文件系统类、网卡类和软 RAID 相关监控指标。

说明:

- 监控物理机需安装 Agent 插件。
- 如果要监控软 RAID 相关指标, Agent 版本必须为 1.0.5 及以上。
- Windows 系统的物理机暂不支持监控。

• CPU 相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
空闲 CPU 使用率	该指标用于统计测量对象当前空闲 CPU 使用率，以百分比为单位。	0-1	物理机	通过计算 10s 间隔 “/proc/stat” 文件中的变化得出空闲 CPU 使用率。 用户可以通过 top 命令查看 “%Cpu(s) id” 值。
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，以百分比为单位。	0-1	物理机	计算公式： 1 - 空闲 CPU 使用率 (%) - 内核空间 CPU 使用率 - 用户空间 CPU 使用率。
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，以百分比为单位。	0-1	物理机	通过计算 10s 间隔 “/proc/stat” 文件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。
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，以百分比为单位。	0-1	物理机	通过计算 10s 间隔 “/proc/stat” 中的变化得出用户空间 CPU 使用率。 用户可以通过 top 命令查看 “%Cpu(s) us” 值。
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，以百分比为单位。	0-1	物理机	通过计算 10s 间隔 /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。
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，以百分比为单位。	0-1	物理机	通过计算 10s 间隔 /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。
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，以百分比为单位。	0-1	物理机	通过计算 10s 间隔 /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。
CPU 软中断时	该指标用于统	0-1	物理机	通过计算 10s 间隔 /proc/stat 中的

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
间占比	计测量对象当前 CPU 处理软中断时间占用 CPU 时间的比率，以百分比为单位。			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。

- CPU 负载指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
过去 1 分钟 CPU 平均负载	该指标用于统计测量对象在过去 1 分钟的 CPU 平均负载，以任务 /CPU 为单位。	≥ 0	物理机	通过 “/proc/loadavg” 文件中 load1/逻辑 CPU 个数得到。 用户可以通过 top 命令查看 “load1” 值。
过去 5 分钟 CPU 平均负载	该指标用于统计测量对象在过去 5 分钟的 CPU 平均负载，以任务 /CPU 为单位。	≥ 0	物理机	通过 “/proc/loadavg” 文件中 load5/逻辑 CPU 个数得到。 用户可以通过 top 命令查看 “load5” 值。
过去 15 分钟 CPU 平均负载	该指标用于统计测量对象在过去 15 分钟的 CPU 平均负载，以任务 /CPU 为单位。	≥ 0	物理机	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。

- 内存相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
可用内存	该指标用于统计测量对象的可用内存，以 GB 为单位。	≥ 0 GB	物理机	通过 “/proc/meminfo” 文件得到 MemAvailable。若 “/proc/meminfo” 中不显示 MemAvailable，则 $MemAvailable = MemFree + Buffers + Cached$ 。
内存使用率	该指标用于统计测量对象的	0-100%	物理机	通过 “/proc/meminfo” 文件获取，计算公式： $(MemTotal -$

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
	内存使用率，以百分比为单位。			MemAvailable)/MemTotal。
空闲内存量	该指标用于统计测量对象的空闲内存量，以 GB 为单位。	≥0 GB	物理机	通过/proc/meminfo 获取。
Buffers 占用量	该指标用于统计测量对象的 Buffers 内存量，以 GB 为单位。	≥0 GB	物理机	通过/proc/meminfo 获取。 用户可以通过 top 命令查看 KiB Mem: buffers 值。
Cache 占用量	该指标用于统计测量对象 Cache 内存量，以 GB 为单位。	≥0 GB	物理机	通过/proc/meminfo 获取。 用户可以通过 top 命令查看 KiB Swap: cached Mem 值。

• 磁盘相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
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，以 GB 为单位。	≥0 GB	物理机	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/-/. /~。
磁盘存储总量	该指标用于统计测量对象磁盘存储总量，以 GB 为单位。	≥0 GB	物理机	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/-/. /~。
磁盘已用存量	该指标用于统计测量对象磁盘的已用存储空间，以 GB 为单位。	≥0 GB	物理机	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/-/. /~。
磁盘使用率	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	0-100%	物理机	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/-/. /~。

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
	为：磁盘已用存储量/磁盘存储总量。			

• 磁盘 I/O 相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
磁盘读速率	该指标用于统计每秒从测量对象磁盘读出的数据量，以字节/秒为单位。	≥ 0 Byte/s	物理机	通过计算 10s 间隔“/proc/diskstats”文件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/-./~。
磁盘读操作速率	该指标用于统计每秒从测量对象磁盘读取数据的请求次数，以请求/秒为单位。	≥ 0 Request/Second	物理机	通过计算 10s 间隔“/proc/diskstats”文件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/-./~。
磁盘写速率	该指标用于统计每秒写到测量对象磁盘的数据量，以字节/秒为单位。	≥ 0 Byte/s	物理机	通过计算 10s 间隔“/proc/diskstats”文件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/-./~。
磁盘写操作速率	该指标用于统计每秒向测量对象磁盘写数据的请求次数，以请求/秒为单位。	≥ 0 Request/Second	物理机	通过计算 10s 间隔“/proc/diskstats”文件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/-./~。
读操作平均耗时	该指标用于统计测量对象磁盘读操作平均耗时，以 ms/count 为单	≥ 0	物理机	通过计算 10s 间隔/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

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
	位。			0-9/a-z/A-Z/-./~。
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，以 ms/count 为单位。	≥ 0	物理机	通过计算 10s 间隔/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/-./~。
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，以百分比为单位。	≥ 0	物理机	通过计算 10s 间隔/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/-./~。
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)。	0, 1	测量对象：云主机	通过读取/proc/mounts 中第四列文件系统挂载参数获得。

• 文件系统类监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
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。	≥ 0	物理机	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/-./~。
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。	≥ 0	物理机	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/-./~。
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，以百分比为单位。	0-100%	物理机	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/-./~。

• 网卡相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
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，以 bit/s 为单位。	≥ 0 bit/s	物理机	通过计算 10s 间隔“/proc/net/dev”文件中的变化得出。
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，以 bit/s 为单位。	≥ 0 bit/s	物理机	
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，以 Counts/s 为单位。	≥ 0 Counts/s	物理机	
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，以 Counts/s 为单位。	≥ 0 Counts/s	物理机	
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，以百分比单位。	0-100%	物理机	
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，以百分比单位。	0-100%	物理机	
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	0-100%	物理机	

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
	的比率，以百分比为单位。			
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，以百分比为单位。	0-100%	物理机	

• 软 RAID 相关监控指标说明

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
软 RAID 状态	该指标用于统计测量对象软 RAID 设备的状态，RAID 异常情况下值为 0。	0, 1 说明 RAID 正常情况 下值为 1, 异常 情况下 值为 0	物理机	通过 10s 间隔执行插件脚本 “/usr/local/telescope/plugins/raid-monitor.sh” 得出，脚本中计算 “/proc/mdstat” 文件中的变化并执行 <code>mdadm -D /dev/md0</code> (RAID 名称) 得出。 说明 这里的 10s 为 RAID 插件中配置的采集周期。
软 RAID 活跃设备数	该指标用于统计测量对象软 RAID 设备的活跃盘数，RAID 异常情况下值为-1。	≥ 0 , -1 说明 RAID 正常情况 下值为 0, 异常 情况下 值为-1。	物理机	
软 RAID 工作设备数	该指标用于统计测量对象软 RAID 设备的工作设备数，RAID 异常情况下值为-1。	≥ 0 , -1 说明 RAID 正常情况 下值为 0, 异常 情况下 值为-1。	物理机	
软 RAID 失败设备数	该指标用于统计测量对象软 RAID 设备的失败设备数，RAID 异常情	≥ 0 , -1 说明 RAID 正常情况	物理机	

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	采集方式
	况下值为-1。	下值为0，异常情况下值为-1。		
软 RAID 备用设备数	该指标用于统计测量对象软 RAID 设备的备用设备数，RAID 异常情况下值为-1。	≥0，-1 说明 RAID 正常情况下值为0，异常情况下值为-1。	物理机	

1.4.3 弹性伸缩的监控指标

- 弹性伸缩支持的监控指标

指标名称	指标含义	计算公式	相关说明
CPU 使用率	该指标用于统计弹性伸缩组的 CPU 使用率，以百分比为单位。	伸缩组中的所有云主机的 CPU 利用率总和/伸缩组中所有云主机的 CPU 总核数。	-
实例数	该指标用于统计弹性伸缩组中可用的云主机数量。	弹性伸缩组内健康状态为“正常”的云主机数量之和。	-
磁盘读速率	该指标用于统计每秒从弹性伸缩组中所有云主机读出的数据量，以字节/秒为单位。	(伸缩组中的所有云主机的每秒磁盘读出的字节数之和 / 伸缩组中的所有云主机总数) / 测量周期。	-
磁盘写速率	该指标用于统计每秒写到弹性伸缩组中所有云主机的数据量，以字节/秒为单位。	(伸缩组中的所有云主机的每秒磁盘写入的字节数之和 / 伸缩组中的所有云主机总数) / 测量周期。	-
磁盘读操作速率	该指标用于统计每秒从弹性伸缩组中所有云主机读取数据的请求次数，以请求/秒为单位。	(伸缩组中的所有云主机的每秒磁盘读操作次数之和 / 伸缩组中的所有云主机总数) / 测量周期。	-
磁盘写操作速率	该指标用于统计每秒往弹性伸缩组中所有云主机写数据的请求次数，以请求/秒为单位。	(伸缩组中的所有云主机的每秒磁盘写操作次数之和 / 伸缩组中的所有云主机总数) / 测量周期。	-

1.4.4 云硬盘的监控指标

- 云硬盘支持的监控指标

指标名称	指标含义	测量对象
云硬盘读速率	该指标用于统计每秒从测量对象读出数据量。 单位：Byte/s。	云硬盘
云硬盘写速率	该指标用于统计每秒写到测量对象的数据量。 单位：Byte/s。	云硬盘
云硬盘读操作速率	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/s。	云硬盘
云硬盘写操作速率	该指标用于统计每秒到测量对象写数据的请求次数。 单位：请求/s。	云硬盘

1.4.5 虚拟私有云的监控指标

- 虚拟私有云支持的监控指标

指标名称	含义	取值范围	测试对象
上行流量	该指标用于统计测试对象的出方向网络流量。	≥ 0 Byte/s	带宽或弹性 IP。
下行流量	该指标用于统计测试对象的入方向网络流量。	≥ 0 Byte/s	带宽或弹性 IP。
上行带宽	该指标用于统计测试对象的出方向网络流速。	≥ 0 bit/s	带宽或弹性 IP。
下行带宽	该指标用于统计测试对象的入方向网络流速。	≥ 0 bit/s	带宽或弹性 IP。

1.4.6 弹性负载均衡服务的监控指标

- 经典型负载均衡器和增强型负载均衡器监控指标

指标名称	指标含义
并发连接数	统计监控对象当前处理的并发连接数，以个为单位。

指标名称	指标含义
活跃连接数	统计监控对象当前处理的活跃连接数量，以个为单位。
非活跃连接数	统计监控对象当前处理的非活跃连接数量，以个为单位。
新建连接数	统计监控对象当前处理的新建连接数量，以个为单位。
流入数据包数	统计当前流入监控对象的数据包，以个为单位。
流出数据包数	统计当前流出监控对象的数据包，以个为单位。
网络流入速率	统计每秒流入监控对象的网络流量，以字节/秒为单位。
网络流出速率	统计每秒流出监控对象的网络流量，以字节/秒为单位。
异常主机数	统计监控对象后端异常的主机个数，单位为个。
正常主机数	统计监控对象后端正常的主机个数，单位为个。

1.4.7 NAT 网关服务的监控指标

- NAT 网关服务的监控指标

指标名称	含义	取值范围	测量对象
SNAT 连接数	该指标用于统计用户 NAT 网关连接数。	≥ 0 count/s	NAT 网关主节点

1.4.8 分布式消息服务的监控指标

- 分布式消息服务支持的监控指标

指标名称	含义	取值范围	测量对象
消息堆积数	<p>该指标用于统计消费组当前未消费的消息数量。</p> <p>消息在队列中至少保存 72 小时，超过 72 小时的消息将会被删除，删除的消息无法继续消费，不在此统计项内。</p> <p>如果消息进入死信队列，会标记为已消费，所以消息堆积数不包含死信消息数。</p>	≥ 0 次	分布式消息服务的消费组

1.4.9 关系型数据库的监控指标

- 关系型数据库支持的监控指标

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
CPU 使用率	该指标用于统计测量对象的 CPU 使用率，以比率为单位。	0-1	弹性云主机
内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存使用率，以比率为单位。	0-1	弹性云主机
IOPS	该指标用于统计每秒进行读写 (I/O) 操作的次数，以次为单位。	≥ 0 counts/s	弹性云主机
网络输入吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输入的流量，以字节/秒为单位。	≥ 0 bytes/s	弹性云主机 监控实例类型： MySQL 实例、 PostgreSQL 实例和 Microsoft SQL Server 实例
网络输出吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输出的流量，以字节/秒为单位。	≥ 0 bytes/s	弹性云主机 监控实例类型： MySQL 实例、 PostgreSQL 实例和 Microsoft SQL Server 实例
数据库总连接数	该指标用于统计试图连接到 MySQL 服务器的总连接数，以个为单位。	≥ 0 counts	数据库
当前活跃连接数	该指标用于统计当前打开的连接的数量，以个为单位。	≥ 0 counts	数据库
QPS	该指标用于统计 SQL 语句每秒查询次数，含存储过程，以次/秒为单位。	≥ 0 queries/s	数据库
TPS	该指标用于统计事务每秒执行次数，含提交的和回退的，以次/秒为单位。	≥ 0 transactions /s	数据库

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
缓冲池利用率	该指标用于统计 InnoDB 缓存中脏数据与数据比例，以百分比为单位。	0-1	数据库
缓冲池命中率	该指标用于统计读命中与读请求数比例 (Innodb_buffer_pool_reads 表示从磁盘中读取次数)，以百分比为单位。	0-1	数据库
缓冲池脏块率	该指标用于统计缓冲池脏页数与总页数的比例，以百分比为单位。	0-1	数据库
InnoDB 读取吞吐量	该指标用于统计 Innodb 平均每秒读字节数，以字节/秒为单位。	≥ 0 bytes/s	数据库
InnoDB 写入吞吐量	该指标用于统计 Innodb 平均每秒写字节数，以字节/秒为单位。	≥ 0 bytes/s	数据库
InnoDB 文件读取频率	该指标用于统计 innodb 平均每秒从文件中读的次数，以次/秒为单位。	≥ 0 counts/s	数据库
InnoDB 文件写入频率	该指标用于统计 innodb 平均每秒向文件中写的次数，以次/秒为单位。	≥ 0 counts/s	数据库
InnoDB 日志写请求频率	该指标用于统计平均每秒的日志写请求数，以次/秒为单位。	≥ 0 counts/s	数据库
InnoDB 日志物理写频率	该指标用于统计平均每秒向日志文件的物理写次数，以次/秒为单位。	≥ 0 counts/s	数据库
InnoDB 日志 fsync() 写频率	该指标用于统计平均每秒向日志文件完成的 fsync() 写数量，以次/秒为单位。	≥ 0 counts/s	数据库
临时表数量	该指标用于统计 MySQL 执行语句时在硬盘上自动创建的临时表的数量，以个为单位。	≥ 0 tables	数据库
Key Buffer 利用率	该指标用于统计 MyISAM Key buffer 的利用率，以百分比为单位。	0-1	数据库
Key Buffer 写命中率	该指标用于统计 MyISAM Key buffer 写命中率，以百分比为单位。	0-1	数据库

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
Key Buffer 读命中率	该指标用于统计 MyISAM Key buffer 读命中率，以百分比为单位。	0-1	数据库
MyISAM 硬盘写入频率	该指标用于统计平均每秒向磁盘写入索引的次数，以次/秒为单位。	≥ 0 counts/s	数据库
MyISAM 硬盘读取频率	该指标用于统计平均每秒从磁盘读取索引的次数，以次/秒为单位。	≥ 0 counts/s	数据库
MyISAM 缓冲池写入频率	该指标用于统计平均每秒向缓存写入索引的请求次数，以次/秒为单位。	≥ 0 counts/s	数据库
MyISAM 缓冲池读取频率	该指标用于统计平均每秒从缓存读取索引的请求次数，以次/秒为单位。	≥ 0 counts/s	数据库
Delete 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Delete 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 queries/s	数据库
Insert 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Insert 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 queries/s	数据库
Insert_Select 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Insert_Select 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 queries/s	数据库
Replace 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Replace 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 queries/s	数据库
Replace_Selection 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Replace_Selection 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 queries/s	数据库
Select 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Select 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 queries/s	数据库
Update 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Update 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 queries/s	数据库
行删除速率	该指标用于统计平均每秒从 InnoDB 表删除的行数，以行/秒为单位。	≥ 0 rows/s	数据库
行插入速率	该指标用于统计平均每秒向 InnoDB 表插入的行数，以行/秒为单位。	≥ 0 rows/s	数据库

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
行读取速率	该指标用于统计平均每秒从 InnoDB 表读取的行数，以行/秒为单位。	≥ 0 rows/s	数据库
行更新速率	该指标用于统计平均每秒向 InnoDB 表更新的行数，以行/秒为单位。	≥ 0 rows/s	数据库
磁盘利用率	该指标用于统计测量对象的磁盘使用率，以比率为单位。	0-1	弹性云主机
磁盘总大小	该指标用于统计测量对象的磁盘总大小。	100GB~2000GB	弹性云主机
磁盘使用量	该指标用于统计测量对象的磁盘使用大小。	0GB~2000GB	弹性云主机
硬盘读吞吐量	该指标用于统计每秒从硬盘读取的字节数。	≥ 0 bytes/s	弹性云主机
硬盘写吞吐量	该指标用于统计每秒写入硬盘的字节数。	≥ 0 bytes/s	弹性云主机
硬盘读耗时	该指标用于统计某段时间平均每次读取硬盘所耗时间。	> 0 s	弹性云主机
硬盘写耗时	该指标用于统计某段时间平均写入硬盘所耗时间。	> 0 s	弹性云主机
磁盘平均队列长度	该指标用于统计等待写入测量对象的进程个数。	≥ 0	弹性云主机

1.4.10 文档数据库服务的监控指标

- 文档数据库服务的监控指标

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
command 执行频率	该指标用于统计平均每秒 command 语句在 MongoDB 实例上执行次数，以次数/秒为单位。	≥ 0 Commands/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例
delete 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 delete 语句在 MongoDB 实例上执行次数，以次数/秒为单位	≥ 0 Executions/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例
insert 语句	该指标用于统计平均每秒	≥ 0	数据库

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
执行频率	insert 语句在 MongoDB 实例上执行次数，以次数/秒为单位。	Executions/ Second	监控实例类型： MongoDB 实例
query 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 query 语句在 MongoDB 实例上执行次数，以次数/秒为单位。	≥ 0 Executions/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例
update 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 update 语句在 MongoDB 实例上执行次数，以次数/秒为单位。	≥ 0 Executions/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例
getmore 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 getmore 语句在 MongoDB 实例上执行次数，以次数/秒为单位。	≥ 0 Executions/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例
分片一的 chunk 数	该指标用于统计分片一的 chunk 个数，以个数为单位。	0-64 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例
分片二的 chunk 数	该指标用于统计分片二的 chunk 个数，以个数为单位。	0-64 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例
实例当前活动连接数	该指标用于统计试图连接到 MongoDB 实例的总连接数个数为单位。	0-200 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例
过去一天块迁移的失败次数	该指标用于统计过去一天中块迁移失败的次数，以次数为单位。	≥ 0 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
当前活动连接数	该指标用于统计试图连接到 MongoDB 实例节点的总连接数，以个数为单位。	0-200 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
驻留内存	该指标用于统计当前驻留内存的大小，以兆字节为单位。	≥ 0 MB	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
虚拟内存	该指标用于统计当前虚拟内存的大小，以兆字节为单位。	≥ 0 MB	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
常规断言频率	该指标用于统计常规断言频率，以次数/秒为单位。	≥ 0 Asserts/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
警告频率	该指标用于统计警告频率，以次数/秒为单位。	≥ 0 Asserts/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
消息断言频率	该指标用于统计消息断言频率，以次数/秒为单位。	≥ 0 Asserts/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
			Secondary 节点
用户断言频率	该指标用于统计用户断言频率，以次数/秒为单位。	≥ 0 Asserts/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
CPU 使用率	该指标用于统计测量对象的 CPU 利用率，以百分比为单位。	0-100 %	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存利用率，以百分比为单位。	0-100 %	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
网络输出吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输出的流量，以字节/秒为单位。	≥ 0 Bytes/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
网络输入吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输入的流量，以字节/秒为单位。	≥ 0 Bytes/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
等待锁的操作数	该指标用于统计当前等待锁的操作数，以个数为单位。	≥ 0 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
			Primary 节点、 Secondary 节点
等待锁的操作数	该指标用于统计当前等待锁的操作数，以个数为单位。	≥ 0 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
等待写锁的操作数	该指标用于统计当前等待写锁的操作数，以个数为单位。	≥ 0 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
缺页错误数	该指标用于统计当前节点上的缺页错误数，以个数为单位。	≥ 0 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
慢查询数	该指标用于统计当前节点上的慢查询数，以个数为单位。	≥ 0 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
当前维护游标数	该指标用于统计当前节点上的维护游标数，以个数为单位。	≥ 0 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
服务超时游标数	该指标用于统计当前节点上的服务超时游标数，以个数为单位。	≥ 0 Counts	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
	单 位。		Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
内存中数据量 (WiredTiger 引擎)	该指标用于统计当前内存中数 据量 (WiredTiger 引擎) , 以 兆字节为单位。	≥ 0 MB	数据库 监控实例类型: MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
内存中脏数据 量 (WiredTiger 引擎)	该指标用于统计当前内存中脏 数据量 (WiredTiger 引 擎) , 以兆字节为单位。	≥ 0 MB	数据库 监控实例类型: MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
写入 WiredTiger 内 存的频率	该指标用于统计当前内存中写 入频率 (WiredTiger 引 擎) , 字节/秒为单位。	≥ 0 Bytes/ Second	数据库 监控实例类型: MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
从 WiredTiger 内存写入磁盘 频率	该指标用于统计当前内存写入 磁盘频率 (WiredTiger 引 擎) , 字节/秒为单位。	≥ 0 Bytes/ Second	数据库 监控实例类型: MongoDB 实例的 Mongos 节点、 Primary 节点、 Secondary 节点
主节点的 Oplog 中可用 时间	该指标用于统计当前 Primary 节 点的 Oplog 中可用时间, 以 小 时为单位。	≥ 0 Hours	数据库 监控实例类型: MongoDB 实例的 Primary 节点
主节点生成 Oplog 的速率	该指标用于统计当前 Primary 节 点生成 Oplog 的速率, 以兆	≥ 0 MB/Hour	数据库 监控实例类型:

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
	字 节/小时为单位。		MongoDB 实例的 Primary 节点
磁盘利用率	该指标用于统计测量对象的磁 盘利用率，以百分比为单 位。	0-100%	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Primary 节点、 Secondary 节点
IOPS	该指标用于统计当前实例节 点，单位时间内系统处理的 I/O 请求数量（平均值），以请 求/ 秒为单位。	≥ 0 Counts/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Primary 节点、 Secondary 节点
硬盘读吞吐量	硬盘平均每秒读字节数，以 字 节/秒为单位。	≥ 0 Bytes/ Second	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Primary 节点、 Secondary 节点
硬盘写吞吐量	硬盘平均每秒写字节数，以 字 节/秒为单位。	≥ 0 Bytes/ Second	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Primary 节点、 Secondary 节点
硬盘读耗时	该指标用于统计某段时间平 均 每次读取硬盘所耗时间，以 秒 为单位。	≥ 0 Seconds	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Primary 节点、 Secondary 节点
硬盘写耗时	该指标用于统计某段时间平 均 每次写入硬盘所耗时间，以 秒 为单位。	≥ 0 Seconds	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Primary 节点、 Secondary 节点

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
磁盘平均队列长度	指标用于统计等待写入测量对象的进程个数，以个数为单位。	≥ 0 Counts	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Primary 节点、 Secondary 节点
磁盘总大小	该指标用于统计测量对象的磁盘总大小，以吉字节为单位。	0-1000 GB	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Primary 节点、 Secondary 节点
磁盘使用量	该指标用于统计测量对象的磁盘已使用总大小，以吉字节为单位。	0-1000 GB	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Primary 节点、 Secondary 节点
主备 Oplog 重叠时长	该指标用于统计 Primary 节点和 Secondary 节点之间 Oplog 重叠时长，以秒为单位。	≥ 0 Seconds	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Secondary 节点
备节点复制的 update 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Secondary 节点复制的 update 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 Executions/ Second	数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Secondary 节点
主备延时	该指标用于统计 Primary 节点和 Secondary 节点之间的复制延时，以秒为单位。	≥ 0 Seconds	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Secondary 节点
备节点复制的 command 执行频率	该指标用于统计平均每秒 Secondary 节点复制的 command	≥ 0 Commands/ Second	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
	语句执行次数，以次/秒为单位。		Secondary 节点
备节点复制的 delete 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Secondary 节点复制的 delete 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 Executions/ Second	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Secondary 节点
备节点复制的 insert 语句执行频率	该指标用于统计平均每秒 Secondary 节点复制的 insert 语句执行次数，以次/秒为单位。	≥ 0 Executions/ Second	测量对象：数据库 监控实例类型： MongoDB 实例的 Secondary 节点

1.4.11 分布式缓存服务的监控指标

- 分布式缓存服务支持的监控指标

指标名称	含义	取值范围	测量对象
CPU 利用率	该指标用于统计测量对象的 CPU 利用率，以百分比为单位。	0-1	弹性云主机
内存利用率	该指标用于统计测量对象的内存利用率，以百分比为单位。	0-1	弹性云主机
网络输入吞吐量	该指标用于统计网口平均每秒的输入流量，以字节/秒为单位。	≥ 0 字节/ 秒	弹性云主机
网络输出吞吐量	该指标用于统计网口平均每秒的输出流量，以字节/秒为单位。	≥ 0 字节/ 秒	弹性云主机
活跃的客户端数量	该指标用于统计已连接的客户端数量，不包括来自节点连接，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
客户端最长输出列表	指标用于统计客户端所有现存连接的最长输出列	≥ 0 个	分布式缓存服务

指标名称	含义	取值范围	测量对象
	表, 以个为单位。		
客户端最大输入缓冲	该指标用于统计客户端所有现存连接的最大输入数据长度, 以字节为单位。	≥ 0 字节	分布式缓存服务
阻塞的客户端数量	该指标用于被阻塞操作挂起的客户端的数量。阻塞操作如 BLPOP, BRPOP, BRPOPLPUSH, 以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
已用内存	该指标用于统计 Redis 已使用的内存字节数, 以字节单位。	≥ 0 字节	分布式缓存服务
已用内存 RSS	该指标用于统计 Redis 已使用的 RSS 内存。即实际驻留“在内存中”的内存数。包含和堆, 但不包括换出的内存, 以字节为单位。	≥ 0 字节	分布式缓存服务
已用内存峰值	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来使用内存的峰值, 以字节为单位。	≥ 0 字节	分布式缓存服务
Lua 已用内存	该指标用于统计 Lua 引擎已使用的内存字节, 以字节为单位。	≥ 0 字节	分布式缓存服务
内存碎片率	该指标用于统计当前的内存碎片率。其数值上等于 $\text{used_memory_rss} / \text{used_memory}$ 。如果已用内存峰值远大于当前已用内存, 则内存碎片率的参考值降低, 以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
总共收到的连接数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共收到的连接数, 以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
总共处理的命令数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共处理的命令数。	≥ 0 个	分布式缓存服务
每秒并发操作数	该指标用于统计每秒处理的命令数, 以操作/秒为单位。	≥ 0 操作/秒	分布式缓存服务

指标名称	含义	取值范围	测量对象
网络总共收到字节数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共收到的字节数，以字节为单位。	≥ 0 字节	分布式缓存服务
网络总共发送字节数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共发送的字节数，以字节为单位。	≥ 0 字节	分布式缓存服务
网络瞬时输入流量	该指标用于统计瞬时的输入流量，以千比特/秒为单位。	≥ 0 千比特/秒	分布式缓存服务
网络瞬时输出流量	该指标用于统计瞬时的输出流量，以千比特/秒为单位。	$>=0$ 千比特/秒	分布式缓存服务
已拒绝的连接数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共因为超过 maxclients 而拒绝的连接数量，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
全量同步次数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共完成的全量同步次数，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
增量同步成功次数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共成功的增量同步次数，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
增量同步出错次数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共出错的增量同步次数，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
已过期的键数量	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共过期的键数量，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
已挤出的键数量	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来总共因为内存不足被挤出的键数量，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
Keyspace 命中次数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来在主字典中总共的查找命中次数，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务

指标名称	含义	取值范围	测量对象
Keyspace 错过次数	该指标用于统计 Redis 服务器启动以来在主字典中总共的查找不命中次数，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
Pubsub 通道个数	该指标用于统计 Pub/Sub 通道个数，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
Pubsub 模式个数	该指标用于统计 Pub/Sub 模式个数，以个为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
AOF 文件当前大小	该指标用于统计 AOF 文件当前大小，以字节为单位。	≥ 0 个	分布式缓存服务
最近 Fork 耗时	该指标用于统计最近 Fork 耗时，以毫秒为单位。	≥ 0 毫秒	分布式缓存服务

1.4.12 云桌面的监控指标

- Workspace 支持的各监控指标

指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
CPU 使用率	该指标用于统计测量对象的 CPU 利用率。以百分比为单位。	0-1	基础设施服务器
内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存利用率。以百分比为单位。	0-1	基础设施服务器
磁盘使用率	该指标用于统计测量对象的磁盘利用率。以百分比为单位。	0-1	基础设施服务器
IOPS	该指标用于统计每秒进行读写 (I/O) 操作的次数，以次为单位。	≥ 0 counts	基础设施服务器
网络输入吞吐量	该指标用于统计每秒输入测量对象的网络流量，以字节/秒为单位。	≥ 0 bytes/s	基础设施服务器
网络输出吞吐量	该指标用于统计每秒输出测量对象的网络流量，以字节/秒为单位。	≥ 0 bytes/s	基础设施服务器

1.4.13 用户配额限制

- 使用云监控有以下配额限制：

配额类型	默认限制
可创建告警规则数	20
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
可创建监控面板数	24
单监控视图可创建监控项数	5
发送通知可选择主题数	5

2 监控面板

监控面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面板里，为您定制一个立体化的监控平台。同时监控面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。

2.1 创建监控面板

用户添加监控视图之前，需要先创建监控面板。目前云监控支持创建 2 个监控面板，满足您对云服务运行情况不同的监控需求。

- 创建监控面板

1. 登录管理控制台。
2. 单击“管理与部署 > 云监控”。
3. 在“总览 > 监控面板”区域右侧，单击“创建监控面板”。系统弹出“创建监控面板”。
4. 配置“名称”参数。

“名称”参数表示监控面板名称，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。

2.2 添加监控视图

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

在同一个监控视图里，您可以添加 5 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“管理与部署 > 云监控”。

3. 选择“总览 > 监控面板”，切换到需要添加监控视图的监控面板，然后单击 ，或单击“添加监控视图”。
4. 系统弹出“添加监控视图”窗口。
5. 在“添加监控视图”界面，参照下表完成参数配置。

说明：

添加监控项时，需要从左向右的级联顺序添加，只有完成前一选项的添加才可以继续对后面的选项进行添加。

参数	参数说明	取值样例
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。	用户自定义。
资源类型	所关注指标对应的服务名称。	弹性云主机
维度	所关注指标的维度名称。	云服务器
监控对象	所关注指标对应的监控对象。 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。	CPU 使用率

6. 单击“确定”，完成监控视图的添加。

监控面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。

2.3 查看监控视图

监控视图添加完成后，您可以在监控面板页面查看该监控项近 3 小时内的监控走势图。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“管理与部署 > 云监控”。
3. 单击“总览 > 监控面板”，进入“监控面板”，即可查看该监控面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。

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。

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。

说明：

自定义时长支持用户在最近一个星期内选择监控时间起点和终点，作为用户监控周期。

在弹出的查看指标详情窗口下方，以列表形式默认显示各个对比指标监控项的简要说明项，用户可以单击某一个监控指标项关闭该监控项的走势图，再次单击该监控指标即可开启显示该指标走势。

2.4 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“管理与部署 > 云监控”。
3. 单击页面左侧的监控面板，选择需要修改的监控面板，在待配置的“监控视图”区域单击 ，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 5 个监控指标。

2.5 删除监控视图

1. 登录管理控制台。
2. 单击“管理与部署 > 云监控”。
3. 单击页面左侧的监控面板，选择需要删除的监控面板，在待删除的“监控视图”区域，单

击右上角的 ，选择“确认”删除该监控视图。

2.6 删除监控面板

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

- 删除监控面板
 1. 登录管理控制台。
 2. 单击“管理与部署 > 云监控”。
 3. 单击页面左侧的监控面板，选择需要删除的监控面板，单击页面右上角的“删除”，选择“确认”，删除当前监控面板。

3 主机监控

主机监控分为基础监控和操作系统监控，基础监控为云主机自动上报的监控指标。操作系统监控通过在弹性云主机或物理机中安装 Agent 插件，为用户提供服务器的系统级、主动式、细颗粒度（间隔 10s）监控服务。

说明：

- 目前支持 Linux 操作系统和 Windows 操作系统详见问题
- 区域可选芜湖，北京，福州，广州，杭州，苏州，上海，咸阳，其他暂不支持。
- 云主机规格建议使用“2 核 | 2GB”或更高配置。

Agent 使用中会占用系统端口，若 Agent 端口与使用的业务端口冲突，可以参考 6.22 业务端口被 Agent 占用该如何处理？来处理。

应用场景：

无论您使用的是弹性云主机还是物理机，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。

3.1 Agent 版本特性

云监控提供的 Agent 不同版本支持的监控指标或功能有所不同。目前版特性列表如下所示：

- 1.0.13 版本
 - 支持弹性云主机与物理机。

3.2 安装配置 Agent

安装配置 Agent 分为为新购买的主机使用 CloudInit 功能自动化安装、Linux 系统安装和 Windows 系统安装。

- 自动安装请参见 3.2.1 使用 CloudInit 自动安装配置 Agent (Linux)。

- Linux 系统安装请参见 3.2.2 安装配置 Agent (Linux)。
- Windows 系统安装请参见 3.2.3 安装配置 Agent (Windows)。

主机监控安装流程：

1. 配置安全组与 DNS，详见 3.2.2.1 添加 DNS 服务解析
2. 若为批量开通带有主机监控的云主机请见 3.2.1 使用 CloudInit 自动安装配置 Agent (Linux)。
3. 若于 Linux 云主机、物理机上安装主机监控请见 3.2.2 安装 Agent (Linux)。
4. 若于 Windows 云主机上安装主机监控安装配置 3.2.3 Agent (Windows)。
5. 于主机监控页面使用一键修复（物理机不支持一键修复功能）。

3.2.1 使用 CloudInit 自动安装配置 Agent (Linux)

操作场景：

本章节主要介绍如何在新购买的云主机中利用 CloudInit 自动安装 Agent，为用户提供主机的系统级、主动式、细颗粒度的监控服务。

说明：

自动安装暂不支持物理机。

前提条件：

- 已修改 VPC 的子网 DNS 地址并配置安全组，为购买后的云主机添加域名解析，具体操作步骤请参见 3.2.2.1。
- 已下载 cloud-config 配置，下载路径。
http://obs.cn-hz1.ctyun.cn/telescope/agent/cloudinit_conf_template.txt
- 获取安装包

文件名	获取路径
cloudinit_conf_template.txt	杭州： http://telescope.obs.cn-hz1.ctyun.cn/agent/cloudinit_conf_template.txt 北京： http://telescope-cn-bj1.obs.cn-bj1.ctyun.cn/agent/cloudinit_conf_template.txt 深圳： http://telescope-cn-sz1.obs.cn-sz1.ctyun.cn/agent/cloudinit_conf_template.txt 广州： http://telescope-cn-gdgz1.obs.cn-gdgz1.ctyun.cn/agent/cloudinit_conf_template.txt

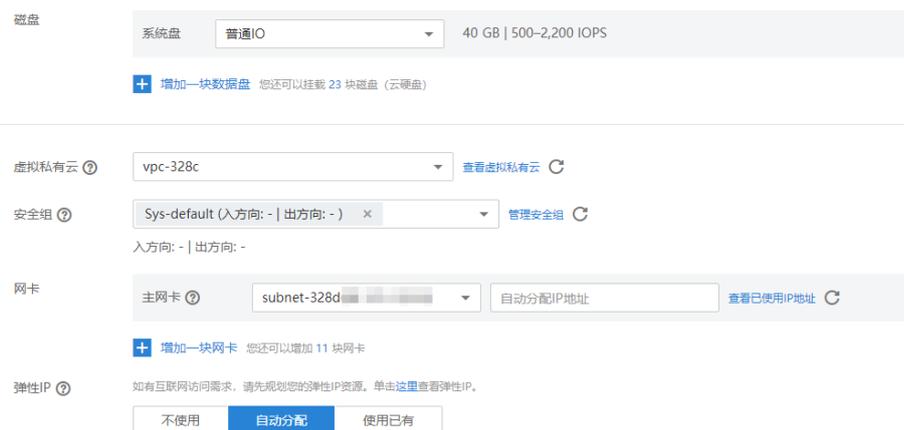
文件名	获取路径
	gdgz1.ctyun.cn/agent/cloudinit_conf_template.txt

操作步骤：

1. 登录管理控制台。
2. 单击“计算 > 弹性云主机”。
3. 在“弹性云主机”界面，单击“购买弹性云主机”。
4. 在“购买弹性云主机”界面，配置弹性云主机的规格参数。

- 镜像选择请参见 agent 支持的系统有哪些？。
- “网络-->虚拟私有云”选择已配置好 DNS 的 VPC。

配置参数：



磁盘

系统盘 普通IO 40 GB | 500-2,200 IOPS

+ 增加一块数据盘 您还可以挂载 23 块磁盘 (云硬盘)

虚拟私有云 ② vpc-328c 查看虚拟私有云

安全组 ② Sys-default (入方向: - | 出方向: -) x 管理安全组

入方向: - | 出方向: -

网卡

主网卡 ② subnet-328d 自动分配IP地址 查看已使用IP地址

+ 增加一块网卡 您还可以增加 11 块网卡

弹性IP ② 如有互联网访问需求，请先规划您的弹性IP资源，单击[这里](#)查看弹性IP。

不使用 自动分配 使用已有

5. 登录方式选择“密钥对”。
6. 展开“高级配置”，在“用户数据注入”中填入配置好的 cloud-config 配置，目的是在创建云主机后利用 Cloudinit 功能将安装配置 Agent 的步骤全部自动化。

ProjectId、AccessKey、SecretKey、RegionId 等参数说明请参见公共配置参数。Agent 下载地址请参见表安装包路径。

```
#cloud-config
write_files:
- path: /home/linux/userInfo.txt
  content: |
  {
    "ProjectId": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx",
    "AccessKey": "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX",
```

```

"SecretKey": "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX",
"RegionId": "cn-hz1"
}

runcmd:
- cd /usr/local/ && wget http://obs.cn-hz1.ctyun.cn/telescope/agent/telescope_linux_amd64.tar.gz
&& tar -zxvf telescope_linux_amd64.tar.gz
- chmod 755 /usr/local/telescope_linux_amd64/install.sh &&
/usr/local/telescope_linux_amd64/install.sh
- mv /home/linux/userInfo.txt /usr/local/telescope/bin/conf.json
- cd /usr/local/ && wget http://169.254.169.254/openstack/latest/meta_data.json
- cat meta_data.json | python -c 'import json,sys;uuid=json.load(sys.stdin)["uuid"];print
(uuid)' > instancelid
- if [ ! -s instancelid ]; then cat meta_data.json | python3 -c 'import
json,sys;uuid=json.load(sys.stdin)["uuid"];print (uuid)' > instancelid;fi
- sed -i "2i \ \ "Instancelid\":"\$(cat instancelid)\", " /usr/local/telescope/bin/conf.json
- rm /usr/local/meta_data.json /usr/local/instancelid
    
```

• 用户数据注入

登录方式: 密码 密钥对

请妥善保管密钥对的私钥文件，登录、重装和切换云主机操作系统时，均需要使用该文件。

密钥对:

我确认已获取密钥对私钥文件KeyPair-... 否则无法登录弹性云主机。
Linux云主机创建成功后，请使用此密钥对私钥进行登录；Windows云主机创建成功后，请通过云主机所在行“操作”列下的“获取密码”功能，使用此密钥对私钥获取登录密码。

自动恢复: 开启 关闭
弹性云主机所在的硬件出现故障时，系统会自动将弹性云主机迁移至正常的物理机，该过程会导致云主机重启。

高级配置: 暂不配置 现在配置

文件注入: 增加一个文件 您还可以增加 5 个文件 [如何注入?](#)

用户数据注入: 文本 文件

```

#cloud-config
write_files:
- path: /home/linux/userInfo.txt
  content: |
    
```

7. 单击“立即购买”创建弹性云主机。
8. 弹性云主机创建成功后，等待 10 分钟左右（云主机创建成功后还需要执行一些初始化配置），在“云监控 > 主机监控”中看到对应云主机的插件状态为“运行中”；打开“监控状态”开关，Agent 插件开始采集细粒度指标数据。
9. 等待 3-5min 左右，查看细粒度（间隔 10s）的监控数据。

3.2.2 安装配置 Agent (Linux)

3.2.2.1 添加 DNS 服务解析

操作场景：

本章节指导用户为云主机或物理机添加域名解析。用户添加 DNS 服务解析后可在云监控主机监

控控制台进行一键修复，减少配置流程。

说明：

添加 DNS 服务解析和配置安全组针对的是主网卡。

操作步骤：

1. 使用 root 账号，登录云主机或物理机。
2. 添加域名解析地址至 resolv.conf 文件。
 - a. 输入“vi /etc/resolv.conf”，打开文件。
 - b. 在文件中添加“nameserver 100.125.0.250”（如下所示），保存设置。
 - 添加域名解析地址

```
~ generated by /sbin/dhclient-script
search openstacklocal novalocal
nameserver 100.125.1.250
nameserver 10.0.0.11
-
-
-
-
```

说明：

- 所有区域 nameserver 相同为：100.125.0.250
3. 在管理控制台修改子网 DNS 服务器地址。
 - a. 在管理控制台左上角单击  图标，选择区域和项目。
 - b. 选择“服务列表 > 计算 > 弹性云主机”。
 - 弹性云主机列表中，单击云主机名称查看详情。
 - c. 在“虚拟私有云”项单击“vpc-328c”，进入“虚拟私有云”界面。
 - d. 在“VPC 名称/ID”列表中，单击“vpc-328c”。
 - e. 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“100.125.0.250”。如下图所示。

说明：

- subnet-3e3b 为该云主机的子网。
 - subnet-328d 为该云主机的子网。
 - DNS 服务器地址与步骤 2 中的 nameserver 保持一致。
- 修改 DNS 服务器地址



f. 单击“确定”，保存设置。

说明：

在控制台修改 DNS 需重启云主机或物理机后生效。

4. 在“虚拟私有云 > 安全组”页面。单击 Sys-default 右侧的添加规则，按下表所示添加规则。

说明：

Sys-default 为该云主机的安全组。

- 安全组规则

方向	协议	端口	说明
入方向	TCP	80	用于 wget 从 OBS 桶下载 Agent 包。
出方向	TCP	80	
入方向	UDP	53	用于 DNS 解析域名，需要解析 OBS 地址、Cloud Eye 开放接口地址、LTS 开放接口地址。
出方向	UDP	53	
入方向	TCP	443	用于发指标数据、采集日志。云监控和云日志服务的开放接口是 HTTPS 请求。
出方向	TCP	443	

3.2.2.2 安装 Agent

操作场景：

本章节主要介绍如何在云主机或物理机中手动安装 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：

- 已修改子网 DNS 地址并配置安全组，具体操作步骤请参见 3.2.2.1 添加 DNS 服务解析。
- 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。

操作步骤：

1. 使用 root 账号，登录云主机或物理机。
2. 选择 Agent 安装包下载路径，切换至该目录下，以 /usr/local 为例，执行以下命令。

```
cd /usr/local
```

3. 执行以下命令，下载 Agent，以 Linux 64 位安装包为例。

```
wget http://obs.cn-hz1.ctyun.cn/telescope/agent/telescope_linux_amd64.tar.gz
```

- 安装包路径

名称	格式	获取路径
Linux 64 位 Agent 安装包	tar.gz	下载路径 杭州： http://telescope.obs.cn-hz1.ctyun.cn/agent/telescope_linux_amd64.tar.gz 北京： http://telescope-cn-bj1.obs.cn-bj1.ctyun.cn/agent/telescope_linux_amd64.tar.gz 深圳： http://telescope-cn-sz1.obs.cn-sz1.ctyun.cn/agent/telescope_linux_amd64.tar.gz 广州： http://telescope-cn-gdgz1.obs.cn-gdgz1.ctyun.cn/agent/telescope_linux_amd64.tar.gz

4. 执行以下命令，解压安装包。

```
tar -zxvf telescope_linux_amd64.tar.gz
```

系统返回如下内容，即表示解压成功。

- 解压成功

```

root@ecs-test-agent:/usr/local# tar -zxvf telescope_linux_amd64.tar.gz
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-1.0.1-release.json
    
```

5. 执行以下命令，切换至 Agent 安装包解压目录下。

```
cd telescope_linux_amd64
```

6. 执行以下命令，开始安装 Agent。

```
chmod 755 install.sh; ./install.sh
```

系统返回如下内容，表示 Agent 安装成功。

- Agent 安装成功

```

Start to install telescope...
Success to install telescope to dir: /usr/local/telescope.
Starting telescope...
Telescope process starts successfully.
    
```

说明：

- Agent 的默认安装路径在 /usr/local/telescope，当成功执行 ./install.sh 命令后，Agent 会自动安装在该路径下。
 - 如果执行安装后无任何回显，请手动启动 Telescope，操作步骤请参见启动 Agent。
 - 在 CentOS, OpenSUSE, Ubuntu, Debian 系统，Agent 插件支持开机自启动。其他系统下，用户成功安装 Agent 插件后，需要手动开启 Agent。操作步骤请参见启动 Agent。
 - 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。
7. 安装完成后，您可以选择进入主机监控界面，勾选需要配置插件的主机，单击“批量修复插件配置”，在弹出页面上，单击“一键修复”，完成配置 Agent。

如需手动配置 Agent。请参考 3.2.2.3 配置 Agent。

- 批量修复插件配置

批量修复插件配置
最新的“1.0.8”监控插件已经发布，建议您尽快更新。[了解新特性](#)

名称

	名称/ID	主机状态	插件状态	监控状态	插件升级方式	当前版本	操作
<input checked="" type="checkbox"/>	ecs-7821 3ef9cbcb-6194-4fbc-a6d1-643f9e56e22e	运行中	配置异常	--	--	--	查看监控图表 更多
<input checked="" type="checkbox"/>	ecs-2012 6f1c3bf9-edfa-4248-8800-66efde755270	运行中	配置异常	--	--	--	查看监控图表 更多
<input checked="" type="checkbox"/>	ecs-testsh02-0001 6f3ab8e0-00f5-4306-a689-f343c6d6fd39	运行中	运行中	<input checked="" type="checkbox"/>	自动升级	1.0.8	查看监控图表 更多
<input checked="" type="checkbox"/>	win-ios 71b642e1-95f5-4edd-87f2-b97faaac36a6	运行中	配置异常	--	--	--	查看监控图表 更多
<input checked="" type="checkbox"/>	ecs-testsh02-0002 a9373704-7133-448a-bdef-37e19c6320df	运行中	配置异常	--	--	--	查看监控图表 更多

说明：

- "批量修复插件配置"针对 1.0.8 及以上版本的 Agent，低于该版本请升级 Agent 后再执行"批量修复插件配置"，或参考 3.2.2.3 配置 Agent 手动配置 Agent。
- "批量修复插件配置"暂不支持物理机。

3.2.2.3 配置 Agent

操作场景：

用户成功安装 Agent 插件后，需要修改相关配置文件，用于上报监控指标和心跳数据。

前提条件：

已成功安装 Agent 插件。

操作步骤：

1. 使用 root 账号，登录云主机。
2. 执行以下命令，切换至 Agent 安装路径的 bin 下。

```
cd /usr/local/telescope/bin
```

3. 修改配置文件 conf.json。
 - a. 执行以下命令，打开配置文件 conf.json。

```
vi conf.json
```

- b. 修改文件中的参数，具体参数请参见下表。

```
{
  "InstanceId": "xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx",
  "ProjectId": "b5b92ee0xxxxxxxxxxxxxxxxcab92396",
  "AccessKey": "QZ0XGJFXxxxxxxxxT65R",
}
```

```

"SecretKey": "IEv2aXAGwxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxF8t0Bf18Tn2",
"RegionId": "cn-hz1"
}
    
```

- 公共配置参数

参数	说明
InstanceId	云主机 ID，可通过登录管理控制台，在弹性云主机 ECS 列表中查看。 说明： <ul style="list-style-type: none"> InstanceId 可不用配置，保持"InstanceId": ""，即可，若需要配置，请参考下两条。 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 必须与实际的云主机资源 ID 一致，否则云监控界面将看不到对应云主机资源操作系统监控的数据。
ProjectId	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。 项目 ID，获取方式如下： <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，查看云主机资源对应的所属区域的项目 ID。
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。 注意： <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 和 LTS Administrator。 配置的 AccessKey 必须在“我的凭证 > 管理访问密钥”列表中，否则将鉴权失败，云监控界面看不到操作系统监控数据。
RegionId	区域 ID，例如：云主机资源所属区域为“杭州”，则 RegionID 为“cn-hz1”。

4. 修改云监控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，具体参数请参见下表。

```
{
  "Endpoint": "https://ces.cn-hz1.ctyun.cn"
}
```

- 指标采集模块参数配置

参数	说明
Endpoint	云主机资源所属区域的云监控 Endpoint URL，例如：云主机资源所属区域为“杭州”，则 URL 中使用“ces.cn-hz1.ctyun.cn”。

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。

3.2.3 安装配置 Agent (Windows)

前提条件：

- 已配置 DNS 与安全组，配置 DNS 与安全组请参见添加 DNS 服务解析的步骤 3。
- 确保以下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。
- 已获取 Agent 安装包 (windows)。
- 安装包路径

名称	格式	获取路径
Windows 64 位 Agent 安装包	zip	下载路径 杭州： http://telescope.obs.cn-hz1.ctyun.cn/agent/telescope_windows_amd64.zip 北京： http://telescope-cn-bj1.obs.cn-bj1.ctyun.cn/agent/telescope_windows_amd64.zip 深圳： http://telescope-cn-sz1.obs.cn-sz1.ctyun.cn/agent/telescope_windows_amd64.zip 广州： http://telescope-cn-gdgz1.obs.cn-gdgz1.ctyun.cn/agent/telescope_windows_amd64.zip

操作步骤：

- VNC 方式登录 Windows 弹性云主机。

2. 使用 winscp 上传 Agent 安装包 telescope_windows_amd64.zip 到该机器中。
3. 创建安装包存放目录（如 D:\Agent），解压 Agent 安装包 telescope_windows_amd64.zip 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。

- 安装 Agent

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Load logs_config.xml success.
Install service success.
```

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. 安装完成后，您可以选择进入主机监控界面，勾选需要配置插件的主机，单击“批量修复插件配置”，在弹出页面上，单击“一键修复”，完成配置 Agent。
- 批量修复插件配置



名称/ID	主机状态	插件状态	监控状态	插件升级方式	当前版本	操作
ecs-7821 3ef9c9cb-6194-4fbc-a6d1-643f9e56e22e	运行中	配置异常	--	--	--	查看监控图表 更多
ecs-2012 6f1c3bf9-edfa-4248-8800-66efde755270	运行中	配置异常	--	--	--	查看监控图表 更多
ecs-testsh02-0001 6f3ab8e0-00f5-4306-a689-f343c6d6fd39	运行中	运行中	开启	自动升级	1.0.8	查看监控图表 更多
win-ios 71b642e1-95f5-4edd-87f2-b97faac36a6	运行中	配置异常	--	--	--	查看监控图表 更多
ecs-testsh02-0002 a9373704-7133-448a-bdef-37e19c6320df	运行中	配置异常	--	--	--	查看监控图表 更多

如需手动配置 Agent。打开 telescope_windows_amd64\bin 文件夹下的 conf.json 文件，配置 Agent 具体参数，参数说明请参见公共配置参数。然后双击执行 install.bat 脚本。

```
{
  "InstanceId": "",
  "ProjectId": "",
  "AccessKey": "",
  "SecretKey": ""
}
```

```
"RegionId": "cn-hz1"  
}
```

3.3 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主机（Linux）上批量安装 Agent。

操作流程：

选择其中一台云主机绑定弹性 IP 后，参照 3.2.2 安装配置 Agent (Linux) 安装 Agent 并配置，确保数据采集正常。将此虚拟机作为跳板机通过批量执行脚本依次将 Agent 包和配置文件拷贝、解压、执行安装到其他虚拟机中。

注意：

- 批量安装的云主机需同属一个 VPC 下，并在同一个网段中。
- 若第一台云主机手动配置了 AK/SK，则之后的云主机无需再配置；若第一台云主机是通过在主机监控界面通过插件配置创建委托的，则之后的云主机也需在主机监控界面通过插件配置创建委托。
- Windows 版本暂不支持批量安装 Agent。

前提条件：

已收集需要安装 Agent 的所有虚拟机 IP、ID、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` 格式示例如下所示，ID 与密码之间用空格隔开。
- `192.168.1.1:bdf784cb-xxxx-xxxx-xxxx-bf0a99d8d486 passwdxxx`
`192.168.1.2:cgvfa4e4-xxxx-xxxx-xxxx-b32231553926 passwdxxx`
- 如果所有弹性云主机一致，`iplist.txt` 中无需配置，执行步骤 9 时输入密码即可。
- 如果密码不一致，一致的密码无需配置，不一致的需在每一行后加上密码。

操作步骤：

1. 使用 Putty 以 root 用户登录到第一台弹性云主机中。
2. 执行如下命令，切换到 `/usr/local` 目录下。

```
cd /usr/local
```

3. 执行如下命令，下载 `batchInstallAgent.tar.gz`、`batchInstallAgent.tar.gz.sha256` 到

/usr/local 目录下。

```
wget http://obs.cn-hz1.ctyun.cn/telescope/batchInstallAgent.tar.gz
```

```
wget http://obs.cn-hz1.ctyun.cn/telescope/batchInstallAgent.tar.gz.sha256
```

- 脚本下载地址

文件名	下载地址
batchInstallAgent.tar.gz	杭州: http://telescope.obs.cn-hz1.ctyun.cn/batchInstallAgent.tar.gz 北京: http://telescope-cn-bj1.obs.cn-bj1.ctyun.cn/batchInstallAgent.tar.gz 深圳: http://telescope-cn-sz1.obs.cn-sz1.ctyun.cn/batchInstallAgent.tar.gz 广州: http://telescope-cn-gdgz1.obs.cn-gdgz1.ctyun.cn/batchInstallAgent.tar.gz
batchInstallAgent.tar.gz.sha256	杭州: http://telescope.obs.cn-hz1.ctyun.cn/batchInstallAgent.tar.gz.sha256 北京: http://telescope-cn-bj1.obs.cn-bj1.ctyun.cn/batchInstallAgent.tar.gz.sha256 深圳: http://telescope-cn-sz1.obs.cn-sz1.ctyun.cn/batchInstallAgent.tar.gz.sha256 广州: http://telescope-cn-gdgz1.obs.cn-gdgz1.ctyun.cn/batchInstallAgent.tar.gz.sha256

4. 执行如下命令，检查 batchInstallAgent.tar.gz 文件完整性，回显 OK 即文件完整。

```
sha256sum -c <(grep batchInstallAgent.tar.gz batchInstallAgent.tar.gz.sha256)
```

5. 执行以下命令，解压脚本包。

```
tar -zxvf batchInstallAgent.tar.gz
```

6. 执行如下命令，赋予 batchInstall.sh 脚本执行权限。

```
chmod 700 batchInstall.sh
```

7. 执行如下命令，赋予 installPyPackage.sh 脚本执行权限。

```
chmod 700 installPyPackage.sh
```

8. (可选) 执行如下命令，安装 python 依赖模块。

```
./installPyPackage.sh
```

说明：

如果已安装 pexpect 模块则跳过此步骤。

9. 执行如下命令，运行脚本。

```
./batchInstall.sh $password
```

注意：

- 所有密码都不一致时，命令为 `./batchInstall.sh`。
 - 脚本执行过程中需保证虚拟机正常开机状态。
10. 安装完成后，登录云监控管理控制台，单击左侧导航栏的“主机监控”，即可查看所有已安装 Agent 的弹性云主机列表。

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。

11. （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
```

3.4 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。

3.4.1 管理 Agent（Linux）

- 查看 Agent 状态

登录云主机，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。

```
"Telescope process is running well."
```

说明：

查看、启动、停止和卸载 Agent 需使用 root 用户。

- 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

登录云主机，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

用户可手动卸载 Agent 插件，卸载后云监控将不再主动采集 ESC 秒级粒度的监控数据。如需再次使用，请参考 3.2.2 安装配置 Agent (Linux) 重新安装。

执行以下命令，即可卸载 Agent。

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

3.4.2 管理 Agent (Windows)

- 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。

3.5 安装 RAID 指标采集插件

操作场景

本章节指导用户安装指标采集插件，用于采集 GPU 类指标和物理机 RAID 类指标。

说明：

- 物理机支持 RAID 类指标，云主机暂不支持。
- 若 Agent 升级到 1.0.5 及以上版本，对应插件需使用最新的版本，否则会出现指标采集异常。

前提条件

- 已安装 Agent。

操作步骤

1. 使用 `root` 账号，登录云主机。

说明：

- 若要监控物理机的软 RAID 指标，请登录物理机。

2. 执行以下命令，进入 Agent 安装路径 `/usr/local/telescope`。

```
cd /usr/local/telescope
```

3. 执行以下命令，创建 `plugins` 文件夹。

mkdir plugins

4. 执行以下命令, 进入 plugins 文件夹。

cd plugins

5. 执行如下命令, 下载采集插件脚本。

```
wget http://obs.myhwclouds.com/telescope/raid_monitor.sh
```

- 获取插件采集安装包

名称	下载路径
Linux 64 位 RAID 采集插件安装包	杭州: http://telescope.obs.cn-hz1.ctyun.cn/raid_monitor.sh 北京: http://telescope-cn-bj1.obs.cn-bj1.ctyun.cn/raid_monitor.sh 深圳: http://telescope-cn-sz1.obs.cn-sz1.ctyun.cn/raid_monitor.sh 广州: http://telescope-cn-gdgz1.obs.cn-gdgz1.ctyun.cn/raid_monitor.sh

6. 执行如下命令, 添加脚本执行权限。

chmod 755 gpu_collector

7. 执行如下命令, 新建 conf.json 文件并添加配置内容, 配置插件路径和指标采集周期 crontime (单位: 秒)。

vi conf.json

```
{
  "plugins": [
    {
      "path": "/usr/local/telescope/plugins/gpu_collector",
      "crontime": 10
    }
  ]
}
```

说明:

- 插件采集周期必须是不小于 10 的整数。对于小于 10s 的配置, 插件采用默认值 10s; 若采集周期配置非整数, 指标采集异常。
 - 插件路径 path 请勿私自修改, 否则指标采集异常。
8. 打开 /usr/local/telescope/bin 路径下的 conf_ces.json 文件, 新增配置项

"EnablePlugin": true, 开启插件采集开关。

```
{  
  "Endpoint": "https://ces.cn-north-1.myhuaweicloud.com",  
  "EnablePlugin": true  
}
```

9. 执行如下命令，重启 Agent。

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

3.6 查看监控图表

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监控指标和云主机自带的监控指标。

插件采集的指标请见操作系统监控指标，云主机自带的监控指标请见弹性云主机的监控指标。

前提条件：

已完成 Agent 插件的安装。安装请参考 3.2.2 安装配置 Agent (Linux)、3.2.3 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“管理与部署 > 云监控”。
3. 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。
4. 单击云服务资源所在行的“查看监控图表”，进入“操作系统监控”页面，如下所示。

如要查看云主机自带的监控指标，可以单击“操作系统监控”右侧的“基础监控”，如下所示。

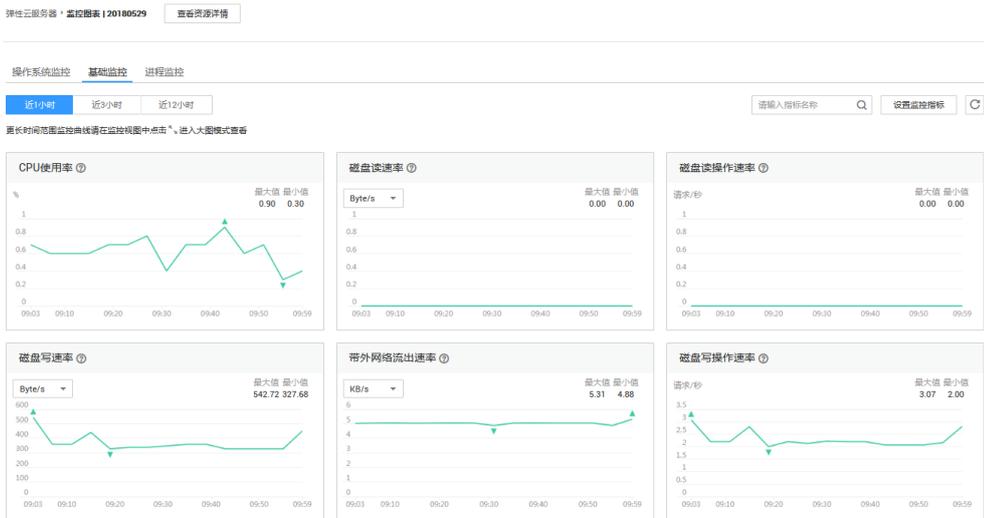
5. 在“操作系统监控”页面上方，分为 CPU、CPU 负载、内存、磁盘、磁盘 I/O、网卡、GPU 等不同类型的监控指标。

可查看不同监控指标“近 1 小时”、“近 3 小时”和“近 12 小时”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，云监控提供了“10 秒”“30 秒”“1 分钟”三个自动刷新周期。

• 操作系统监控



• 基础监控



6. 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1周”和“近1月”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。
 - AGT. 内存使用率



说明:

- 单击“近 1 小时”、“近 3 小时”、“近 12 小时”、“近 24 小时”，系统默认显示原始指标数据。
- 单击“近 1 周”、“近 1 月”，系统默认显示聚合指标数据。
- “近 1 小时”、“近 3 小时”、“近 12 小时”、“近 24 小时” GPU 指标数据均为 6.4 中设置的指标采集周期的原始数据。

3.7 创建告警规则

操作场景

本章节指导用户对云主机或物理机的细颗粒度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单击  图标，选择区域和项目。
3. 单击“管理与部署 > 云监控”。
4. 单击页面左侧的“主机监控”，进入主机监控页面。
5. 单击云主机主机所在栏右侧的“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. 监控对象为当前的弹性云主机，无需配置。
 - b. 选择监控指标，选择“自定义创建”，参照下表完成参数配置。
 - 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
监控指标	基础监控指标请参见 1.4.1 弹性云主机的监控指标。 细颗粒度监控指标请参见 1.4.1.2 操作系统监控指标。	-
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。	/
阈值	由数据类型（原始值、平均值、最大值、最小值、求和值和方差值）、判断条件（>、≥、<、≤、=）、临界值三部分组成，用来配置告警条件，例如“平均值>80”就是一个告警条件。	80
连续出现次数	触发告警时的采样点数目，支持选择 1~5 的出现次数。 例如：出现次数配置为 n，则告警规则的采样点是连续 n 个监控周期（原始数据使用 5 分钟的默认监控周期）的采样点，当这些采样点全部满足阈值中配置的告警条件，告警规则的状态才会刷新为告警。	3
监控周期	告警规则刷新告警状态的周期。 说明 当监控指标为细颗粒度指标并且阈值设置为原始值时，监控周期为 1 分钟，并非 10s。	-
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。 • 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	-
触发条件	可以选择“出现告警”、“恢复正常”或“数据不足”三种状态，作为触发告警通知的条件。 例如勾选“数据不足”时，当某一个告	-

参数	参数说明	取值样例
	警规则监控的告警指标连续三个小时内未上报监控数据，此时告警规则的状态将变为“数据不足”，此时云监控将通过消息通知服务将该状态及时告知用户。	

c. 规则信息，根据界面提示配置参数，如下表所示。配置完成后，单击“创建”，完成创建告警规则。

- 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）。	-

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。

3.8 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。

- 查看活跃进程消耗

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，进程列表中会展示最近 24 小时内所有消耗 CPU Top5 的进程。

前提条件：

已安装操作系统监控插件 Agent。

操作步骤：

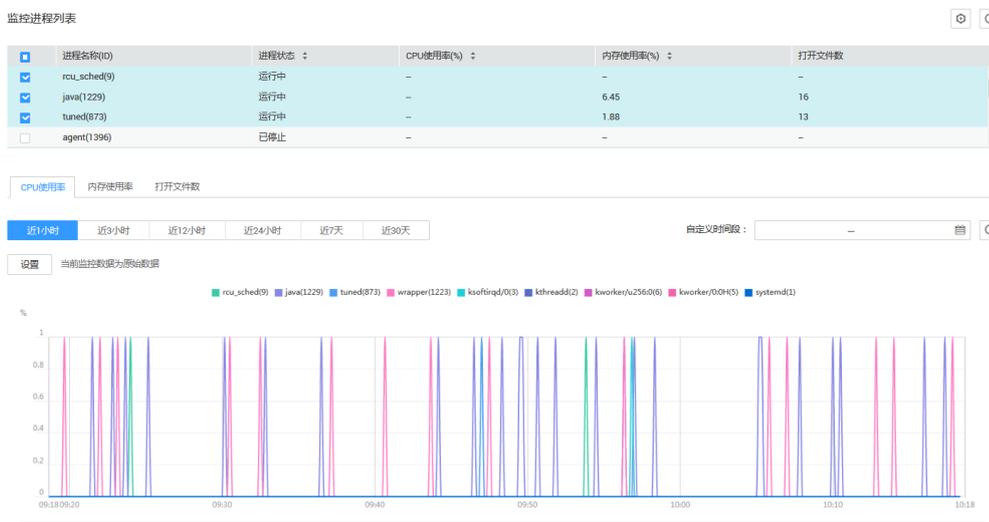
1. 登录管理控制台。
2. 单击“管理与部署 > 云监控”。

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。
5. 单击资源所在行的“查看监控图表”，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。
7. 单击“进程监控列表”右侧的，进入 TOP 进程列表。
8. 在 TOP 进程列表中选择您要开启的“进程监控开关”，单击确定。
9. 在“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，如下图所示，相关指标说明请参见下表。

- 进程监控



- 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 是进程名和进程 ID 的 hashID。	0-1	测量对象: 云主机或物理机 说明 通过计算 /proc/pid/stat 的变化得出。	测量对象: 云主机或物理机 说明 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 是进程名和进程 ID 的 hashID。	0-1	测量对象: 云主机或物理机 计算方式: $RSS * PAGE_SIZE / MemTotal$ 说明 计算方式: $RSS * PAGE_SIZE / MemTotal$ RSS: 通过获取 /proc/pid/statm 第二列得到。 PAGE_SIZE: 通过命令 getconf PAGE_SIZE 获取。 MemTotal: 通过 /proc/meminfo 获取。	测量对象: 云主机或物理机 说明 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 是进程名和进程 ID 的 hashID。	≥ 0	测量对象: 云主机或物理机 说明 通过执行 ls -l /proc/pid/fd 命令可以查看数量。	暂不支持
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: 云主机或物理机 说明 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。	
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		
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		
阻塞进程数	该指标用于统计测量对象被阻塞的进程数	≥ 0		
睡眠	该指标用于统计测	≥ 0		

指标名称	指标含义	取值范围	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
进程数	量对象处于睡眠状态的进程数			
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：云主机或物理机 说明 通过 psapi.dll 系统进程状态支持模块得到进程总数。

10. 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 1 周”和“近 1 月”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。

说明：

- 查询的时间范围内，Top5 的进程不固定，进程列表中会展示这段时间内全部进入过 Top5 的进程，列表中的时间表示该进程创建的时间。
- 只有在“Top 进程列表”页面打开进程监控开关的进程，才会采集进程的 CPU 使用率、内存使用率和打开文件数。
- 当前进程的 CPU 使用率、内存使用率，参考 Linux top 命令。
当前进程打开文件数，参考 Linux ls /proc/pid/fd |wc -l 命令。
- 客户端浏览器的时间如果和被监控弹性云主机的时间不一致，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。

4 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“管理与部署 > 云监控”。
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，云监控界面才会显示自定义监控页签。

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”和“近 12 小时”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

5 告警规则管理

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，云监控可以实时的将告警信息以广播的方式通知这些订阅者。

5.1 创建告警规则

云监控支持灵活的创建告警规则。您既可以根据实际需要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，云监控已经根据各个云服务的应用属性以及云监控多年的开发、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。同时云监控为用户提供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。

5.1.1 使用告警模板创建告警规则

云监控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添加告警规则。

- 创建告警规则

1. 登录管理控制台。

2. 单击“管理与部署 > 云监控”。
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，如下表所示。然后单击“下一步”。

说明：

当监控对象为弹性云主机时支持通过名称和 ID 搜索，其他云服务仅支持通过 ID 搜索。

• 配置参数

参数	参数说明	取值样例
资源类型	配置告警规则监控的云服务资源类型。	弹性云主机
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“从模板导入”，参照下表完成参数配置。

• 配置参数

参数	参数说明	取值样例
选择类型	选择从模板导入。	从模板导入
模板	选择需要导入的模板。	-
发送通知	配置是否发送邮件、短信通知用户，可以选择“是”（推荐选择）或者“否”。选择“否”，就不会发送邮件、短信通知用户，选择“是”，就需要选择已有的主题或者新建主题。	是
选择主题	输入发送告警预邮箱或电话	
触发条件	可以选择出现告警、恢复正常或数据不足，作为说明触发告警的条件。	-

- c. 规则信息，根据界面提示配置参数，如下表所示。配置完成后，单击“添加”，完成告警规则的添加。

- 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-b6a1
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。	-

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。

5.1.2 创建自定义告警规则

云监控提供的创建自定义告警功能，旨在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“管理与部署 > 云监控”。
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，如下表所示。然后单击“下一步”。

- 配置参数

参数	参数说明	取值样例
资源类型	配置告警规则监控的云服务资源名称。	弹性云主机
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”，参照下表完成参数配置。

- 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
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。 	CPU 使用率
阈值	由数据类型（原始值、平均值、最大值、最小值、求和值和方差值）、判断条件（>、≥、<、≤、=）、临界值三部分组成，用来配置告警条件，例如“平均值>80”就是一个告警条件。	80
连续出现次数	触发告警时的采样点数目，支持选择 1~5 的出现次数。 例如：出现次数配置为 n，则告警规则的采样点是连续 n 个监控周期（原始数据使用 5 分钟的默认监控周期）的采样点，当这些采样点全部满足阈值中配置的告警条件，告警规则的状态才会刷新为告警。	3
监控周期	告警规则刷新告警状态的周期。	5 分钟
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，可以选择“是”（推荐选择）或者“否”。选择“否”，就不会发送邮件、短信通知用户，选择“是”，就需要选择已有的主题或者新建主题。	是
选择主题	输入发送告警预邮箱或电话	
触发条件	可以选择“出现告警”、“恢复正常”或“数据不足”三种状态，作为触发告警通知的条件。 例如勾选“数据不足”时，当某一个告警规则监控的告警指标连续三个小时内未上报监控数据，此时告警规则的状态将变为“数据不足”，此时云监控将通过消息通知服务将该状态及时告知用户。	-

- c. 规则信息，根据界面提示配置参数，如下表所示。配置完成后，单击“添加”，完成自定义告警规则的添加。

- 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-b6a1
描述	告警规则描述（此参数非必填项）。	-

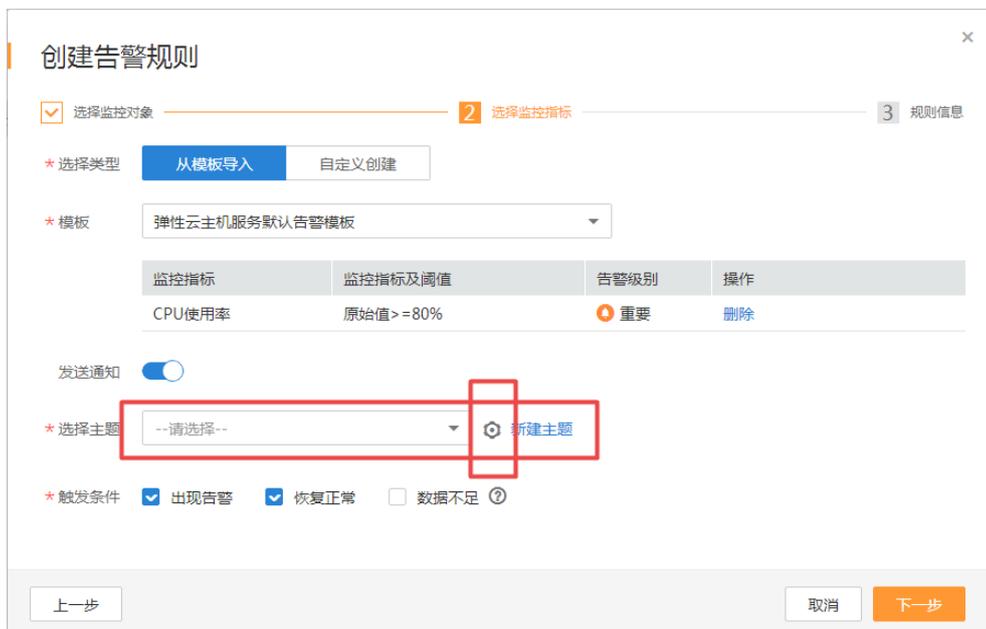
- 主题管理

操作场景

需要更改或删除主题时。请在创建告警规则页面选择发送通知，选择主题页面。

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“管理与部署 > 云监控”。
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>选择监控指标界面，点击齿轮按钮，进入主题管理页面



5.2 修改告警规则

操作步骤

1. 登录管理控制台。
2. 单击“管理与部署 > 云监控”。
3. 在“告警 > 告警规则”界面，单击“创建告警规则”。
4. 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”。

5. 在弹出的“修改告警规则”对话框中修改告警规则配置参数，如下表所示。

- 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。	Elastic Cloud Server
维度	用于指定告警规则对应指标的维度名称。	云主机
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。	-
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。 	CPU 使用率
阈值	由数据类型（原始值、最大值、最小值、平均值、求和值和方差值）、判断条件（>、≥、<、≤、=）、临界	80

参数	参数说明	取值样例
	值三部分组成，用来配置告警条件，例如“平均值>80”就是一个告警条件。	
连续出现次数	触发告警时的采样点数目。例如：出现次数配置为 n，则告警规则的采样点是连续 n 个监控周期（原始数据使用 5 分钟的默认监控周期）的采样点，当这些采样点全部满足阈值中配置的告警条件，告警规则的状态才会刷新为告警。	3
监控周期	告警规则刷新告警状态的周期。	5 分钟
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。	-

6. 单击“确定”，完成告警规则的修改。

5.3 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“停用”，在弹出的“停用”界面，单击“确定”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“确定”，可以停用多个告警规则。

5.4 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“启用”，在弹出的“启用”界面，单击“确定”，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“确定”，可以启用多个告警规则。

5.5 删除告警规则

在“告警规则”界面，单击告警规则所在行“操作”列的“删除”，在弹出的“删除告警规则”界面，单击“确定”，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“确定”，可以删除多个告警规则。

5.6 查看历史告警

告警历史可以展示近 30 天所有告警规则的状态变化，用户可以统一、方便地回溯和查看告警记录。

操作步骤：

1. 登录管理控制台。
2. 单击“管理与部署 > 云监控”。
3. 单击“告警 > 告警历史”，进入“告警历史”界面。

在告警历史页面，可查看近 30 天所有告警规则的状态变化。

说明：

在“告警历史”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历史。

在“告警历史”列表右上角可选择查看“所有状态”、“告警级别”、“所有资源类型”、“告警名称”的历史告警。

4. 单击待查看的告警规则名称，进入告警规则详情页面，页面下方呈现了该告警规则近 30 天内的“告警历史”列表。

说明：

正常状况下，由于告警需要计算触发，告警产生时间可能略晚于最新的数据触发时间几秒。

如果已有监控数据，创建或修改告警规则，导致触发告警，告警产生时间以触发告警的操作时间（创建告警规则或修改告警规则的时间）为准。

5.7 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。

5.7.1 查看告警模板

当您非首次进入云监控时，请参考如下步骤进行进入“告警模板”页面。

1. 登录管理控制台。
2. 单击“管理与部署 > 云监控”。
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”。
2. 在“选择类型”界面，参考下表进行参数配置。

- 配置参数

参数	参数说明	取值样例
资源类型	配置告警规则监控的服务名称。	弹性云主机
维度	用于指定告警规则对应指标的维度名称	云服务器
是否从现有模板导入	<ul style="list-style-type: none"> • 是 <ul style="list-style-type: none"> - 选择一个已有模板名称。 • 否。 	-

3. 参数配置完成后，单击“下一步”，进入“添加规则”页面，参考下表进行参数配置。

- 配置参数

参数	参数说明	取值样例
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。 	-
聚合方式	原始值、平均值、最大值、最小值、求和值和方差值。	-
阈值方式	判断条件 (>、≥、<、≤、=)	-
告警阈值	触发告警规则的临界值。	80
监控周期	告警规则刷新告警状态的周期。	5 分钟
连续出现次数	触发告警时的采样点数目。例如：出现次数配置为 n，则告警规则的采样点是连续 n 个监控周期（原始数据使用 5 分钟的默认监控周期）的采样点，当这些采样点全部满足阈值中配置的告警条件，告警规则的状态才会刷新为告警。	-
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
操作	当自定义监控指标大于等于两个时，可以删除自定义指标。	-

4. 告警规则添加完成后，单击“下一步”，进入“模板信息”配置页面，参考下表完成模板信息配置。

- 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。	alarmTemplate-ku0x
描述	告警模板描述（此参数非必填项）。	-

5. 单击“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，参考创建告警，对监控指标进行重新配置。
3. 配置完成后，单击“下一步”，进入“模板信息”界面，参考创建完成模板信息修改。

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，即可删除该告警模板。

6 常见问题

6.1 云监控是什么？

云监控为用户提供一个针对弹性云主机、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。

6.2 告警状态有哪些？

目前云监控支持三种告警状态：告警、正常、数据不足。

当告警规则被关闭时，告警状态为无效，界面显示为“已停用”。

数据不足指告警规则最近的一个监控周期内没有相应的指标数据，通常是由于相应服务实例被删除或状态异常导致的。

6.3 什么是聚合？

聚合是指云监控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，并把结果持久化的过程。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，聚合后的数据对趋势的预测和统计越准确；聚合周期越短，聚合后的数据对告警越准确。

云监控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，采样指标数据分别是 1 和 4，则聚合后的平均值为 $[(1+4) / 2] = 2$ ，而不是 2.5。

用户可以根据聚合的规律和特点，选择使用云监控的方式、以满足自己的业务需求。

6.4 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。

1. 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。
2. 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，具体如下：
 - 聚合周期为 5 分钟的指标数据，指标数据保留 10 天。
 - 聚合周期为 20 分钟的指标数据，指标数据保留 20 天。
 - 聚合周期为 1 小时的指标数据，指标数据保留 155 天。
 - 聚合周期为 4 小时的指标数据，指标数据保留 300 天。
 - 聚合周期为 1 天的指标数据，指标数据保留 5 年。

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，该指标就被删除，指标恢复上报时，能够查看该指标的历史数据。

6.5 云监控支持的聚合方法有哪些？

云监控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。

6.6 什么是主机监控？

云监控主机监控功能通过在用户服务器上安装开源插件，为用户提供系统级、主动式、细颗粒度的主机监控服务。目前支持 Linux 64 位操作系统和 Windows 系统。

主机监控支持云主机 ECS，也支持私有云或者混合云的服务器，云上、云下多重环境资源统一监控的基础运维问题。

6.7 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。

注意：

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下所示。

- 系统版本（云主机）

系统(64bit)	版本
GentOS	6.5, 6.8, 6.9, 7.1, 7.2, 7.3
Debian	9.0.0
Ubuntu	14.04 server, 16.04 server
EulerOS	2.2
SUSE	Enterprise11 SP4, Enterprise12 SP1
Oracle Linux	6.9
Windows	Windows Server 2008 R2 Enterprise、Windows Server 2008 R2

系统 (64bit)	版本
	Enterprise English Windows Server 2012 R2 Standard、Windows Server 2012 R2 Standard English Windows Server 2012 R2 Datacenter、Windows Server 2012 R2 Datacenter English Windows Server 2016 R2 Datacenter、Windows Server 2016 R2 Datacenter English

- 系统版本（物理机）

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 EulerOS 2.2、Ubuntu 14.04 server、CentOS 7.3。

6.8 如何选择 Agnet 升级方式？

云监控提供的 Agent 不同版本支持的监控指标或功能有所不同，Agent 提供手动升级和自动升级两者方式供用户选择，两种方式区别如下：

手动升级：手动方式需卸载掉 Agent 重新安装，较自动升级方式较为繁琐。

- Linux 系统：使用 root 账户登录云主机，执行 `/usr/local/telescope/uninstall.sh` 命令，卸载 Agent。然后参照安装 Agent 安装新版本。

windows 系统：在旧版本 Agent 安装包存放目录下，双击执行 `uninstall.bat` 脚本，卸载 Agent。然后双击执行新版本目录下的 `install.bat`，安装并启动 Agent。

- 自动升级：自动升级省去了手动升级繁琐的操作步骤，当 Agent 插件更新后便会自动升级，让您第一时间体验到新功能。

6.9 告警通知是什么，怎么设置，分为几类？

告警通知是告警在某个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或短信通知。
- 与弹性伸缩联动触发弹性伸缩自动扩容和减容。

6.10 为什么云监控中的网络流量指标值与弹性云主机系统内工具检测的指标不同？

因为云监控与弹性云主机系统内指标检测软件的采样周期不同。

云监控对弹性云主机、云硬盘的采样周期是 4 分钟（云主机类型为 II 代的是 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。所以云监控更适合用于网站长期监测、长期监测运行在弹性云主机内的应用趋势等。

同时，使用云监控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。

6.11 未安装 VM Tools 对弹性云主机监控指标有什么影响？

未安装 VM Tools，云监控无法提供监控弹性云主机的内存使用率、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。

6.12 如何导出监控数据？

用户在云监控页面选择“云服务监控”，单击“导出监控数据”，根据界面提示选择“时间区间”“服务”、“维度”、“监控对象”、“指标”，最后单击“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：

1. 用 Excel 打开 csv 文件。
2. 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

3. 设置单元格格式为日期。

例如，将时间戳 1475918112000 转化为北京时间，北京时间为+8 时区，计算出的北京时间=(1475918112000/1000+(+8)*3600)/86400+70*365+19，将结果格式设置为日期，选择 2016/3/14 13:30 形式显示，转换成时间后为 2016/10/8 17:15。

6.13 Excel 打开监控数据 CSV 文件乱码如何处理？

用户使用云监控可以将监控数据导出为 csv 文件，而使用 Excel 工具打开该文件时，可能出现中文乱码的情况。这是因为云监控导出的 csv 文件使用了 UTF-8 编码格式，而 Excel 是以 ANSI 格式打开的，没有做编码识别。针对此问题有以下解决方案：

- 使用记事本等文本编译器直接打开，或使用 WPS 打开；
 - 打开 csv 文件时，对 Excel 进行如下设置：
1. 打开 Excel；
 2. 选择“数据” -> “自文本”；
 3. 选择刚刚导出的 csv 文件，出现“文本导入向导”；
 4. 选择“分隔符号”，点击“下一步”；
 5. 去掉“Tab 键”，勾选“逗号”，点击“下一步”，继续点击“完成”；
 6. 在“导入数据”对话框里，直接点击“确定”。

6.14 购买云服务资源后，为什么在云监控查看不到监控数据？

用户购买云服务资源后，首先需要确认该服务是否已对接云监控，我们正在对接更多的云服务，在此之前用户无法查看到未对接服务资源的监控数据。

如该服务已对接云监控，请耐心等待一段时间，由于各个服务采集上报监控数据的频率各有不

同，当云监控收集到第一个监控数据后，用户才能查看到该资源的监控视图。

6.15 怎样让新购云主机实例中带有操作系统监控功能？

操作场景：

本章节指导用户如何让新购买的云主机实例带有操作系统监控功能。

前提条件：

已有安装 Agent 的云主机实例。

操作步骤：

1. 进入云主机控制台的实例管理页面，单击该实例右侧的“更多 > 关机”，将已安装 Agent 的云主机实例关机，如下图所示。

- 关闭已安装 Agent 的云主机实例

<input type="checkbox"/>	lzc-windowssrc 4c9365be-762f-4ef4-8ee0-159b4...	可用区	运行中	1核 2GB CTC_Windows 2008 Ent...	192.168.0.33	--	按需付费	远程登录 更多 ▾
<input type="checkbox"/>	lzc-destlinux 314fdcbd-b416-45a3-8dd7-5d7a...	可用区	运行中	1核 2GB CTC_Oracle Linux6.9 64位	192.168.0.172	--	按需付费	远程登录 更多 ▾
<input type="checkbox"/>	ecs-elb-问题复现 e91628be-2ed5-4296-b5dc-a5a8...	可用区	运行中	1核 1GB CTC_CentOS6.4 64位	172.16.150.125	--	按需付费	远程登录 更多 ▾
<input type="checkbox"/>	ecs-84a9 c87183b3-37a4-4039-a483-8906...	可用区	关机	1核 1GB CTC_CentOS6.4 64位	192.168.10.192	--	按需付费	变更规格 制作镜像 重置密码 重装系统 切换操作系统 开机 关机
<input type="checkbox"/>	ecs-c185 2f8cc0ee-8553-46a9-90b0-8a45d...	可用区	运行中	4核 8GB CTC_Windows 2008 Ent...	192.168.0.173	--	按需付费	远程登录 更多 ▾
<input type="checkbox"/>	ecs-19ba 5195871e-e3e6-43ea-8cbd-385c...	可用区	运行中	2核 4GB CTC_Oracle Linux7.3 64位	192.168.0.217	--	按需付费	远程登录 更多 ▾ 关机

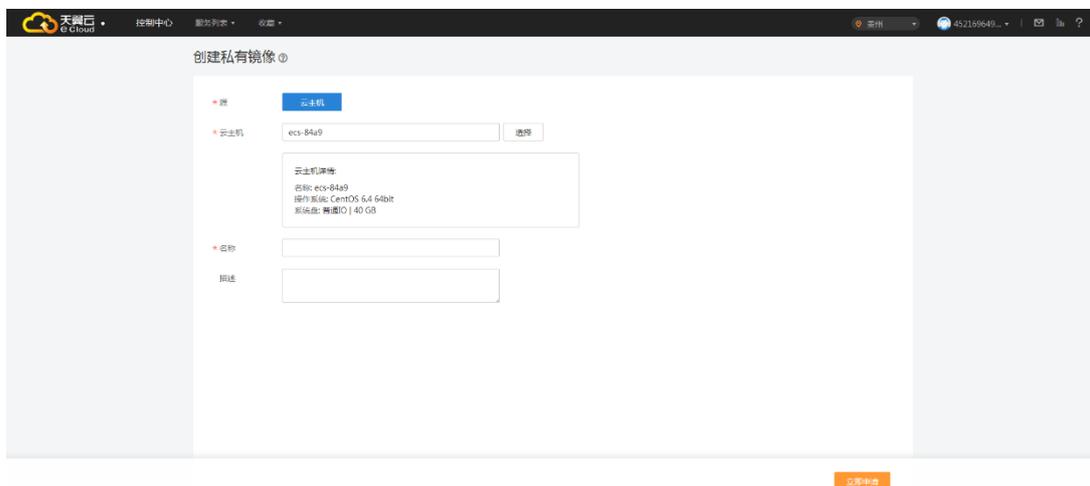
2. 单击该实例右侧的“更多 > 制作镜像”，如下图所示。

- 制作镜像

<input type="checkbox"/>	lzc_dstlwx 9786676e-06ba-46a6-a9a6-0d67...	可用区	运行中	1核 2GB CTC_Oracle Linux6.9 64位	192.168.0.83	--	按需付费	远程登录 更多 ▾
<input type="checkbox"/>	lzc_dstwin 0c9bea1b-62d5-4e75-b3af-f2538...	可用区	运行中	1核 2GB CTC_Windows 2012 Dat...	192.168.0.232	--	按需付费	变更规格 制作镜像 重置密码 重装系统 切换操作系统 开机 关机 重启 删除
<input type="checkbox"/>	lzc-windowssrc 4c9365be-762f-4ef4-8ee0-159b4...	可用区	运行中	1核 2GB CTC_Windows 2008 Ent...	192.168.0.33	--	按需付费	远程登录 更多 ▾
<input type="checkbox"/>	lzc-destlinux 314fdcbd-b416-45a3-8dd7-5d7a...	可用区	运行中	1核 2GB CTC_Oracle Linux6.9 64位	192.168.0.172	--	按需付费	远程登录 更多 ▾
<input type="checkbox"/>	ecs-elb-问题复现 e91628be-2ed5-4296-b5dc-a5a8...	可用区	运行中	1核 1GB CTC_CentOS6.4 64位	172.16.150.125	--	按需付费	远程登录 更多 ▾
<input type="checkbox"/>	ecs-84a9 c87183b3-37a4-4039-a483-8906...	可用区	关机	1核 1GB CTC_CentOS6.4 64位	192.168.10.192	--	按需付费	远程登录 更多 ▾
<input type="checkbox"/>	ecs-c185 2f8cc0ee-8553-46a9-90b0-8a45d...	可用区	运行中	4核 8GB CTC_Windows 2008 Ent...	192.168.0.173	--	按需付费	远程登录 更多 ▾

3. 将私有镜像名称设置为“Image_wi_th_agent”，单击“立即申请”，如下图所示。

- 立即申请



4. 购买新的云主机时选择创建的私有镜像“Image_wi_th_agent”。

5. 创建云主机实例后，登录云主机，修改 Agent 配置文件

(/usr/local/telescope/bin/conf.json) 中的 InstanceId 为对应云主机的 ID，即可完成复制流程，如下图所示。

- 修改 Agent 配置文件

```
{
  "InstanceId": "3f94413d-0b77-4f7a-a0e0-8xxxx38dc2a6",
  "ProjectId": "68438a86d98xxxxxxxxxxxx35d48",
  "AccessKey": "AXBxxxxxxxxxxxxL97VT4",
  "SecretKey": "Bwrzbxu1M6ZZLbFnPg",
  "RegionId": "cn-north-1"
}
```

6.16 安装配置成功 Agent 后，为什么 Console 没有操作系统监控数据或者显示数据滞后？

安装配置 Agent 成功，并且 CES Console 界面“监控状态”开启开关后，需要等待 2 分钟，Console 上才会有操作系统监控数据。

若“插件状态”为“运行中”，“监控状态”开启，等待 5 分钟后仍没有操作系统监控数据，则需要排查云主机时间和 console 所在客户端时间是否一致。

Agent 上报数据时取的是云主机或物理机的本地时间，Console 下发的请求时间范围是依赖用户客户端浏览器的时间，两者如果不匹配则可能导致 Console 查不到操作系统监控数据。

说明：

修改物理机和监控服务器时间一致参考命令：`timedatectl set-timezone 'Asia/Shanghai'`。

6.17 “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：

1. Agent 插件配置出错，请参考《云监控用户指南》中“配置 Agent”章节检查配置是否正确。
2. 具体原因请查看日志文件 `/usr/local/telescope/log/common.log`。

6.18 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。

或在“主机监控”页面，勾选需要“修复插件配置”的弹性云主机，单击“批量修复插件配置”，进入“批量修复插件配置”页面

说明：

“一键修复”针对 1.0.5 及以上版本的 Agent，低于该版本请升级 Agen 后再执行“一键修复”，或手动配置 Agent。

“一键修复”暂不支持物理机。

6.18.1 主机没有代理配置

操作场景：

通过创建委托，可以让 telescope 自动获取用户的访问秘钥帮助用户收集日志，从而不需要把秘钥（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“管理与部署 > 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. 参照下表，完成创建委托页面参数填写。

- 创建委托

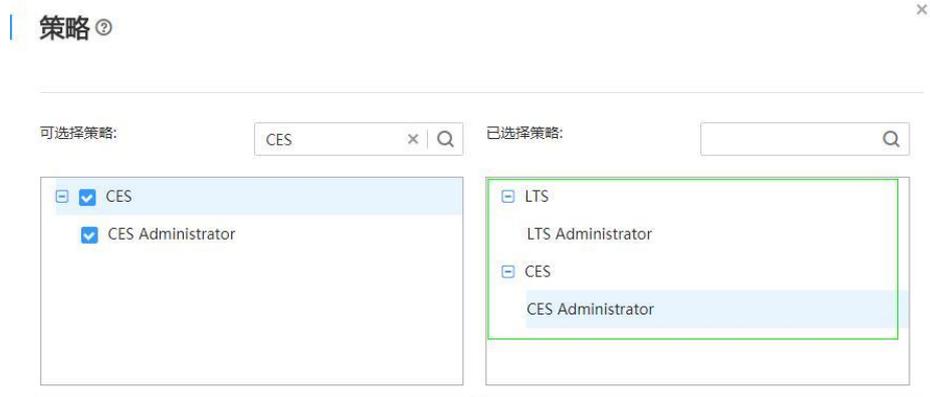
名称	说明	样例
委托名称	标识该委托代理的名称。	Telescope_agency_001
委托类型	选择“云服务”	-
云服务	选择“ECS BMS”	-
持续时间	选择永久	-
描述	可选参数，用于补充说明该委托代理的详细信息。	-

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”。如下图所示。

说明：

当使用日志监控功能时，需在左侧“可选择的策略”搜索框中输入“LTS”，在查找结果中选择“LTS”及“LTS Administrator”。

- 选择权限策略



8. 单击页面下方的“确定”按钮，委托关系创建成功。

- 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. 选择“计算 > 弹性云主机”。

说明：

当主机为物理机时，选择“计算 > 物理机服务”。

3. 单击 Agent 插件所在的弹性云主机名称，进入弹性云主机参数配置页面。
4. 在“代理名称”选择 6.18.1 主机没有代理配置中创建的委托名称，确认后即可生效，分别如下图所示。

- 选择代理名称（云主机）



- 选择代理名称（物理机）

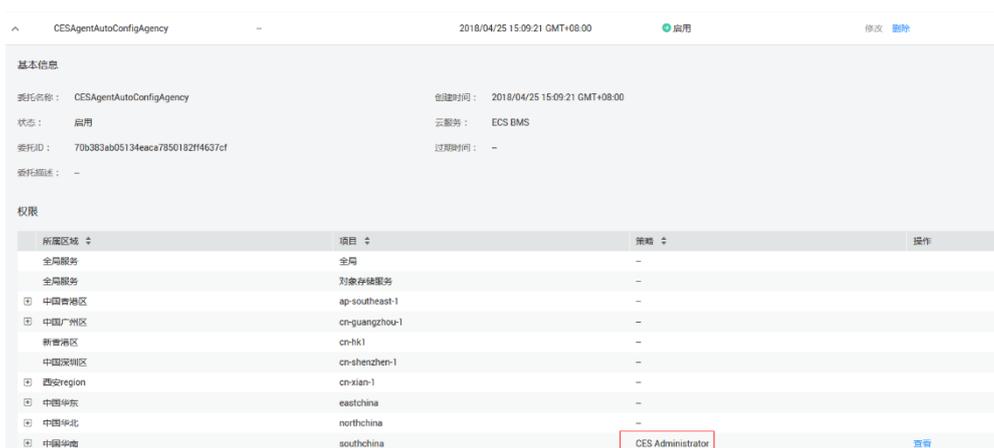


6.18.2 当前委托权限异常

当前委托权限异常时，可按照如下步骤处理：

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“管理与部署 > 统一身份认证”。
4. 单击需要查看的委托名称，查看该委托策略是否为 CES Administrator。

- 查看委托权限



6.18.3 当前委托已失效

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，可参考主机没有代理配

置步骤 5 修改委托时间为永久。

6.19 权限异常

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，请联系管理员修改权限。

- 查看权限

admin 1 拥有所有操作权限的用户组。 2015/09/10 17:24:56 GMT+08:00 [修改](#) [删除](#)

基本信息

用户组名称： admin 创建时间： 2015/09/10 17:24:56 GMT+08:00

用户组ID： 3e0f65ca336d4f6da4dd72902f6202b2 描述： 拥有所有操作权限的用户组。

用户组权限

所属区域	项目	策略	操作
全局服务	Tenant Administrator, Security Administrator, Agent Operator	Tenant Administrator, Security Admini...	查看
全局服务	对象存储服务	Tenant Administrator	查看
中国香港区	ap-southeast-1	Tenant Administrator	查看
中国广州区	cn-guangzhou-1	Tenant Administrator	查看
新香港区	cn-hk1	Tenant Administrator	查看
中国深圳区	cn-shenzhen-1	Tenant Administrator	查看
西安region	cn-xian-1	Tenant Administrator	查看
中国华东	eastchina	Tenant Administrator	查看
中国华北	northchina	Tenant Administrator	查看
中国华南	southchina	Tenant Administrator	查看

6.20 不能创建委托

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。

6.21 委托被占用

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 BMS（云主机 物理机）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 6.18.1 主机没有代理配置手动配置代理。

6.22 业务端口被 Agent 占用该如何处理？

云监控的 Agent 插件会使用 HTTP 请求上报数据，由于每 10s 进行一次上报，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 用户登录云主机或物理机。
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，重启云主机或物理机后依旧生效。
 - 若要临时修改（重启云主机或物理机后失效），请执行 `# echo 49152 65536 > /proc/sys/net/ipv4/ip_local_port_range`。
5. 执行如下命令，重启 Agent。

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

说明：

`/usr/local/telescope` 为 Agent 安装路径。

7

A 修订记录

修改时间	修改说明
2018-09-21	本次变更如下： <ul style="list-style-type: none">• 加入操作系统监控和进程监控功能• 监控面板中监控视图可自定义排序功能• 告警规则列表支持查看对应指标监控图表• 新增监控面板大小视图自动刷新功能
2019-1-15	优化主机监控安装流程