

天翼云 3.0 • 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	产品概述.....	1
2	云监控常用操作.....	3
2.1	查看监控指标统计.....	3
2.2	自定义监控面板.....	4
2.2.1	添加监控项.....	4
2.2.2	查看监控项详情.....	5
2.2.3	配置监控项.....	5
2.2.4	删除监控项.....	6
3	实例监控.....	7
3.1	导出监控数据.....	7
3.2	查看实例运行状态.....	7
4	告警规则管理.....	11
4.1	添加告警规则.....	11
4.2	接收告警规则.....	12
4.3	停用告警规则.....	13
4.4	开启告警规则.....	13
4.5	修改告警规则.....	13
4.6	删除告警规则.....	14
5	常见问题.....	15
5.1	操作类.....	15
5.1.1	云监控能监控哪些指标?.....	15
5.1.2	指标保留时间?.....	16
5.1.3	告警状态有哪些?.....	16
5.1.4	是否支持查看历史告警?.....	16
5.1.5	告警通知是什么, 怎么设置, 分为几类?.....	16
5.1.6	为什么云监控服务中部分指标与弹性云主机中系统内工具检测的指标不同?.....	16
5.1.7	什么是聚合?.....	17

5.1.8	聚合周期的分类?	17
5.1.9	聚合过程处理差异介绍及举例.....	17

1 产品概述

云监控服务（CT-CES，Cloud Eye）面向云主机、云硬盘、RDS 等产品提供监控服务，实现性能指标监控、自动告警、历史信息查询等功能。借助云监控服务，用户可以更详细的了解云资源使用情况，方便用户及时调整。

针对云主机、云硬盘、弹性伸缩组和 RDS 几类产品每个实例均提供共计达 30 多个性能指标的数据监控，为用户提供性能历史曲线，多维度监控资源动态。

云监控目前支持的指标如下所示。

- 弹性云主机 10 个指标：CPU 使用率、磁盘读速率、磁盘读操作速率、磁盘使用率、磁盘写速率、磁盘写操作速率、系统状态检查失败、内存使用率、带内网络流入速率和带内网络流出速率。
- 云硬盘 4 个指标：磁盘读速率、磁盘写速率、磁盘读操作速率、磁盘写操作速率。
- 虚拟私有云 4 个指标：弹性 IP 的上行带宽、弹性 IP 的下行带宽，带宽的上行带宽、带宽的下行带宽。
- 分布式缓存服务 32 个指标：AOF 文件当前大小、阻塞的客户端数量、客户端最大输入缓冲、客户端最长输出列表、活跃的客户端数量、CPU 利用率、已挤出的键数量、已过期的键数量、网络瞬时输入流量、每秒并发操作数、网络瞬时输出流量、Keyspace 命中次数、Keyspace 错过次数、最近 Fork 耗时、内存碎片率、内存利用率、网络输入吞吐量、网络输出吞吐量、Pubsub 通道个数、Pubsub 模式个数、已拒绝的连接数、全量同步次数、增量同步出错次数、增量同步成功次数、总共处理的命令数、总共收到的连接数、网络总共收到字节数、网络总共发送字节数、已用内存、Lua 已用内存、已用内存峰值、已用内存 RSS。
- 关系型数据库 54 个指标：磁盘使用率、CPU 利用率、内存利用率、IOPS、网络输入吞吐量、网络输出吞吐量、数据库总连接数、当前活跃连接数、QPS、TPS、缓冲池利用率、缓冲池命中率、缓冲池脏块率、InnoDB 读取吞吐量、InnoDB 写入吞吐量、InnoDB 文件读取频率、InnoDB 文件写入频率、InnoDB 日志写请求频率、InnoDB 日志物理写频率、InnoDB 日志 fsync() 写频率、临时表数量、Key Buffer 利用率、Key Buffer 写命中率、Key Buffer 读命中率、MyISAM 硬盘写入频率、MyISAM 硬盘读取频率、MyISAM 缓冲池写入频率、MyISAM 缓冲池读取频率、Delete 语句执行频率、Insert 语句执行频率、Insert_Select 语句执行频率、Replace 语句执行频率、Replace_Selection 语句执行频率、Select 语句执行频率、Update 语句执行频

率、行删除速率、行插入速率、行读取速率、行更新速率、事务日志使用量、复制插槽使用量、数据库连接数、事务最大已使用 ID 数、事务日志生成速率、最滞后副本的滞后量、复制时延、磁盘总大小、磁盘使用量、磁盘读吞吐量、磁盘写吞吐量、磁盘读耗时、磁盘写耗时、磁盘平均队列长度、使用中的数据库连接数。

- 弹性负载均衡 10 个指标：并发连接数、活跃连接数、非活跃连接数、新建连接数、流入数据包数、流出数据包数、网络流入速率、网络流出速率、异常主机数和正常主机数。
- 弹性伸缩 5 个指标：CPU 使用率、内存使用率、实例数、网络流入速率和网络流出速率。

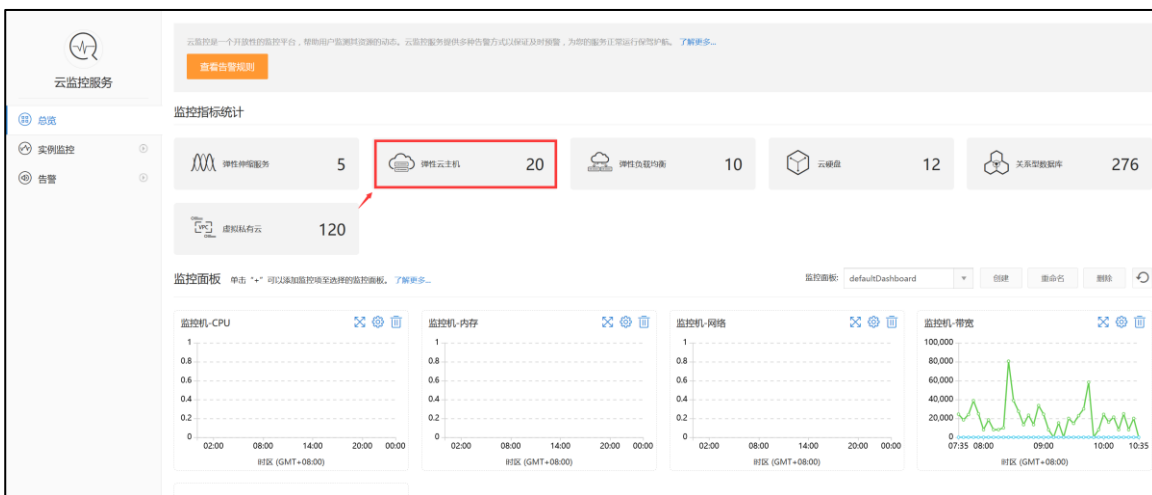
2 云监控常用操作

2.1 查看监控指标统计

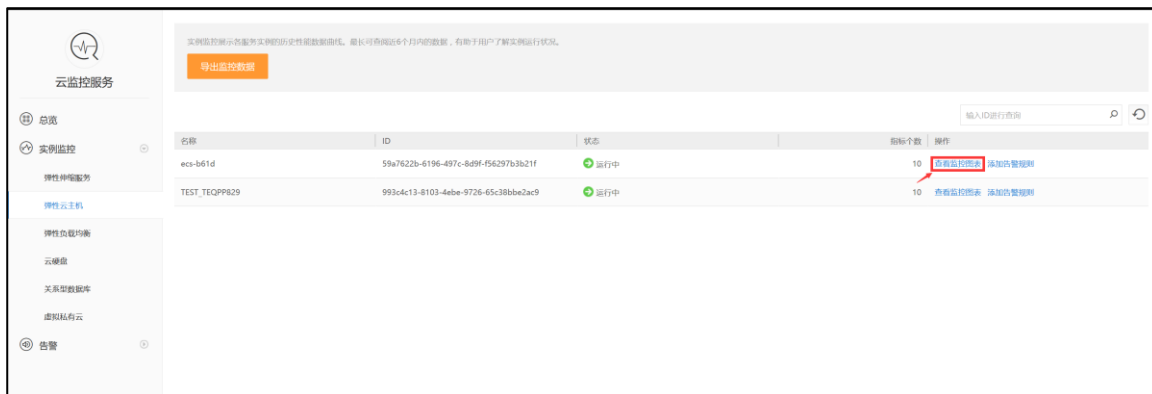
1. 登录控制中心，单击【管理与部署 > 云监控服务】；



2. 当用户开通了弹性云主机、云硬盘、虚拟私有云、弹性负载均衡、弹性伸缩或关系型数据库等服务，无需额外安装其他插件，即可在【总览】界面的【监控指标统计】区域查看对应服务的指标数，单击【服务名称】，进入该服务的实例监控列表；



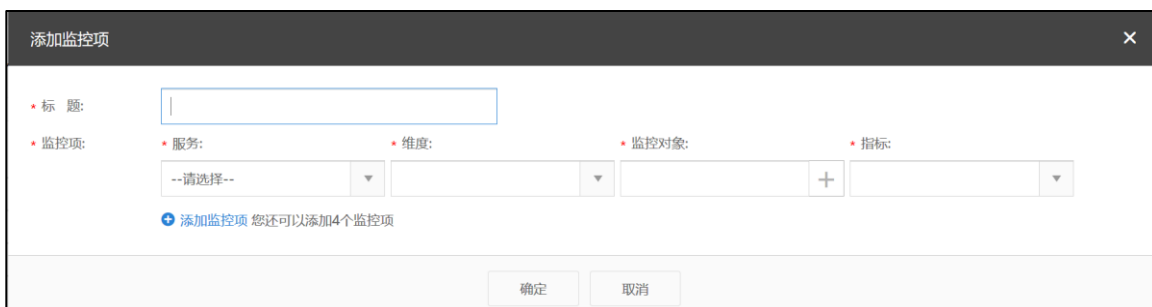
3. 在实例监控列表，单击实例所在行右侧的【查看监控图标】，可跳转进入对应的实例监控界面。



2.2 自定义监控面板

2.2.1 添加监控项

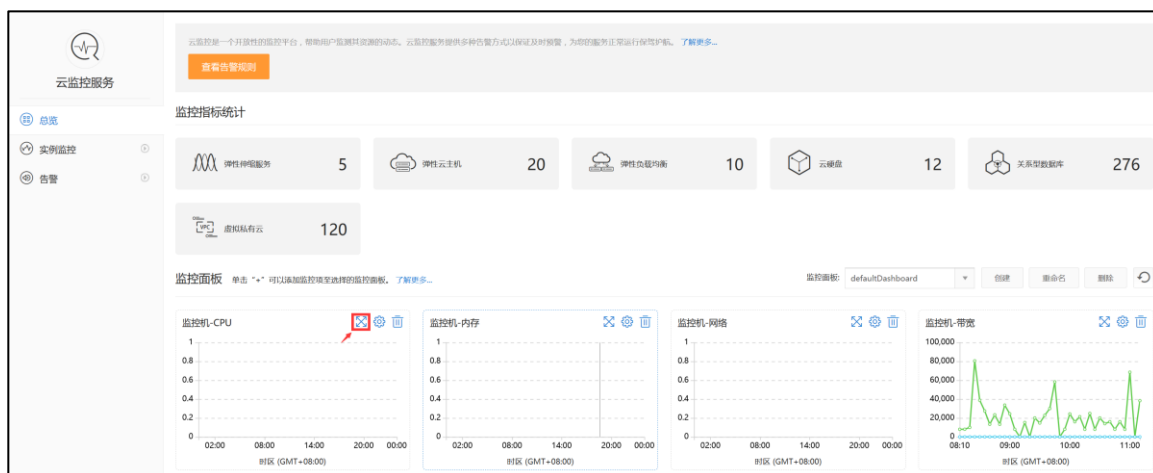
1. 登录控制中心，单击【管理与部署 > 云监控服务】；
2. 在【总览】界面【监控面板】区域，单击【+】；
3. 在【添加监控项】界面，根据界面提示配置参数；



4. 单击【确定】，添加成功后，可在【监控面板】区域看到对应实例的信息。

2.2.2 查看监控项详情

1. 登录控制中心，单击【管理与部署 > 云监控服务】；
2. 在【总览】界面【监控面板】区域，选择需要查看详情的监控项，单击【🔗】，展开详情页面；

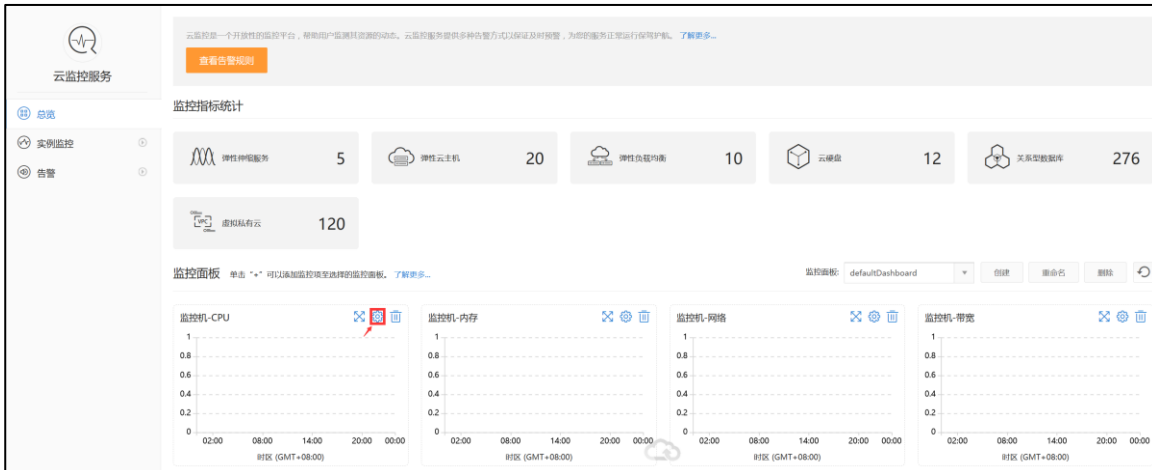


3. 可以查看近1小时、近3小时、近12小时、近24小时、近1周、近1月的监控数据，也可以通过自定义时间段查看指定时间段的监控数据。



2.2.3 配置监控项


1. 登录控制中心，单击【管理与部署 > 云监控服务】；
2. 在【总览】界面【监控面板】区域，选择需要配置的监控项，单击【⚙️】，展开配置页面；

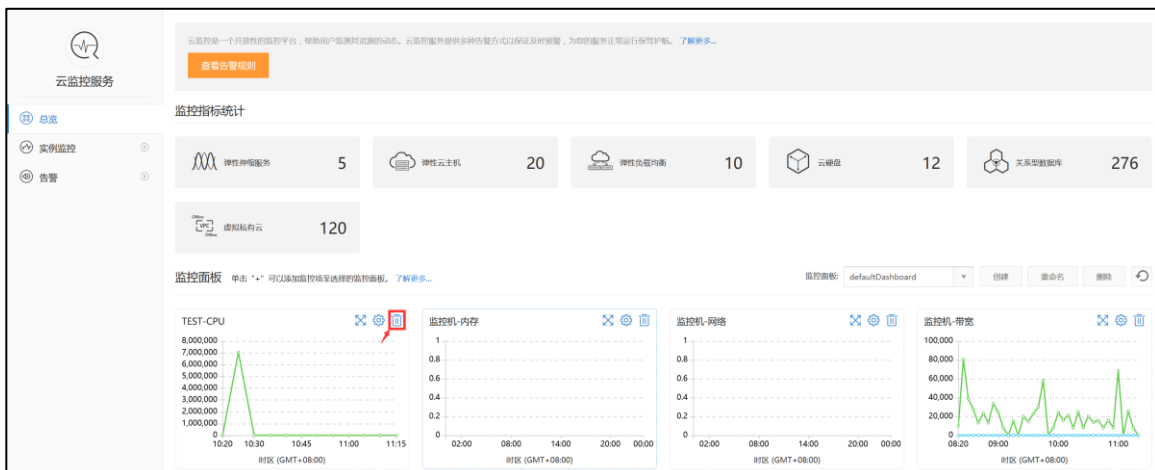


3. 在【配置监控项】界面，根据界面提示配置参数，单击【确定】。



2.2.4 删除监控项

1. 登录控制中心，单击【管理与部署 > 云监控服务】；
2. 在【总览】界面【监控面板】区域，选择需要删除的监控项，单击【】；



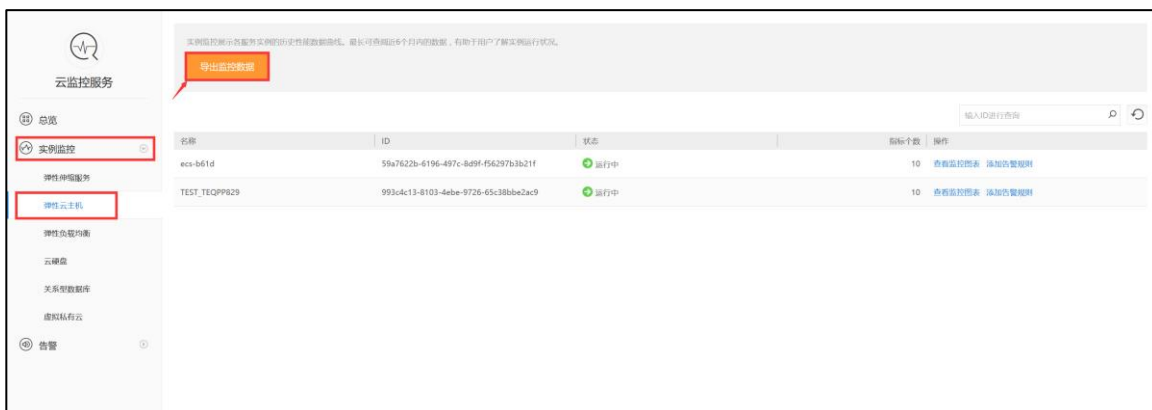
3. 单击【确定】，删除监控项。

3 实例监控

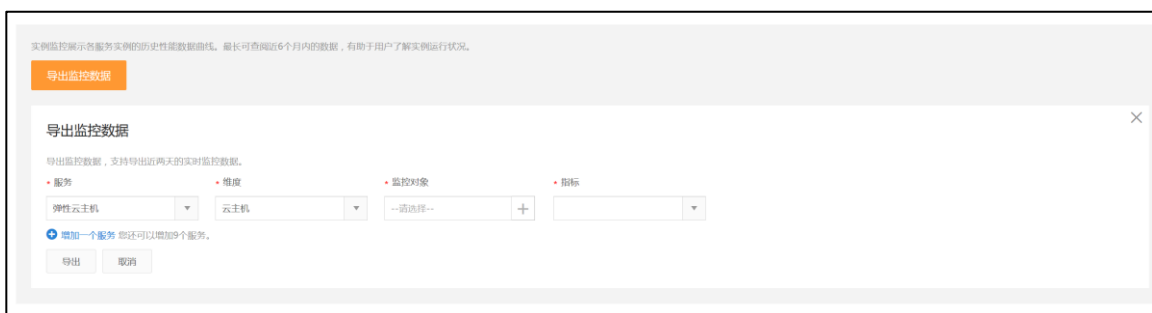
当用户开通了弹性云主机、云硬盘、虚拟私有云、弹性负载均衡或弹性伸缩服务，可以通过【实例监控】查看已使用的各服务实例的历史性能数据曲线，系统会自动识别用户已使用的实例，无需用户手动添加、无需额外安装其他插件。

3.1 导出监控数据

1. 登录控制中心，单击【管理与部署 > 云监控服务】。
2. 单击【实例监控】，在【实例监控】列表选择需要导出报告的服务，单击【导出监控数据】，展开【导出监控数据】界面；



3. 在【导出监控数据】界面，根据界面提示配置参数；

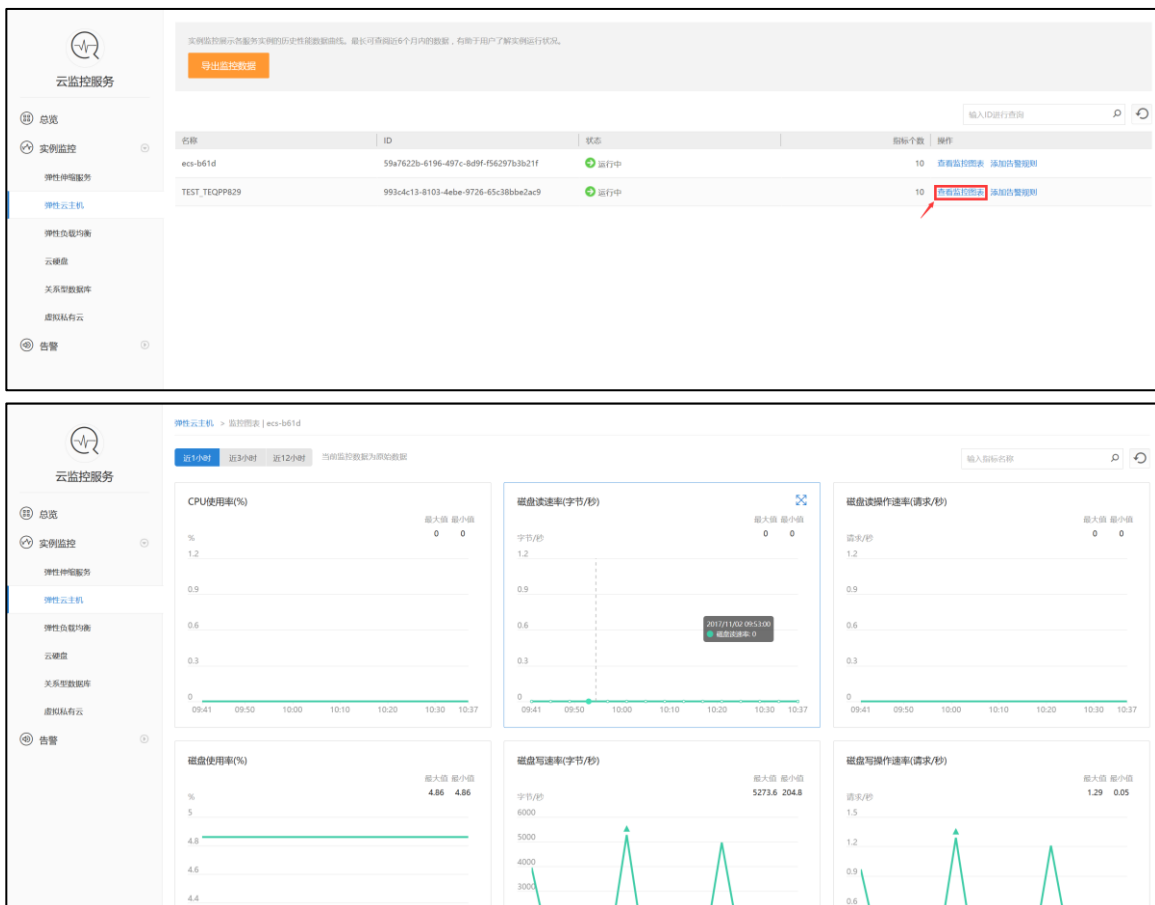



4. 单击【导出】。

3.2 查看实例运行状态

1. 登录控制中心，单击【管理与部署 > 云监控服务】；

- 单击【实例监控】，在【实例监控】列表选择需要查看的服务，单击该服务需要查看的实例所在行右侧的【查看监控图标】，可跳转进入对应的实例监控界面；



- 在实例监控区域，单击不同的【时长按钮】可以查看该实例近 1 小时、近 3 小时、近 12 小时的所有监控指标；
- 用户也可以单独查看某一个监控指标详情，单击每个监控指标图表的【】按钮，打开该监控指标详情页面；



- 在监控指标详情页面，可以根据系统提供的监控固定时长和自定义时长两种查看监控详情。固定时长包括最近 3 小时、12 小时、24 小时、1 周、1 个月一共 5 个时间段，自定义时长支持用户在最近一个星期内选择检测时间起点和终点；



- 在监控指标详情页面，单击【设置】，可以设置聚合的【周期】和【方法】。



- 聚合是云监控系统对原始采样数据按照不同的周期采取平均值、最大、最小值、求和值、方差值计算的过程。
- 周期是指聚合周期，目前最小是 5 分钟，同时还有 20 分钟、1 小时、4 小时、24 小时，共 5 种聚合周期。【周期】下拉框，会根据用户设置的实例监控周期优选合适的聚合周期，供用户选择。
- 【方法】是指聚合的计算方法，聚合支持对原始采样指标数据进行最大、最小、平均、求和或方差值 5 种计算方式。

4 告警规则管理

4.1 添加告警规则

1. 登录控制中心，单击【管理与部署 > 云监控服务】；
2. 在【告警 > 告警规则】界面，单击【添加告警规则】；
3. 在【添加告警规则】界面，根据界面提示配置参数；

用户可灵活配置告警规则和通知设置，及时了解实例资源运行状况和性能，避免因资源问题造成业务损失。
添加告警规则时使用原始值可以提高告警触发速度1-5倍。 [了解更多...](#)

添加告警规则

名称: alarm-tia8

描述:

服务: --请选择--

维度:

监控对象:

指标:

阈值: 平均值 2

出现次数: 3

监控周期: 5分钟

发送通知: ☐ 是 ☒ 否

确定 取消

告警规则部分配置项说明：

- 名称：系统会随机产生一个名称，用户也可以进行修改；
- 描述：告警规则描述（此参数非必填项）；
- 服务：配置告警规则监控的服务名称，如弹性云主机；
- 维度：用于指定告警规则对应指标的维度名称，如云主机；
- 监控对象：用来配置该告警规则针对的具体实例，可以是一个或多个；

选择实例

输入ID进行查询

<input type="checkbox"/>	名称	ID
<input type="checkbox"/>	ecs-b61d	59a7622b-6196-497c-8d9f-f56297b3b21f
<input type="checkbox"/>	TEST_TEQPP829	993c4c13-8103-4ebe-9726-65c38bbe2ac9

确定 取消

- 指标：需要监控的指标，如 CPU 使用率；

- 阈值：用来配置告警条件，由聚合方式（最大值、最小值、平均值、方差值）、判断条件（>、>=、<、<=、=）、临界值 3 部分组成，如【平均值>80%】就是一个告警条件；
- 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；
- 监控周期：告警规则刷新告警状态的周期；
- 发送通知：配置是否发送邮件、短信通知用户。选择“是”（推荐选择），会发送通知。选择“否”，不会发送通知；
- 选择主题：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单击【新建主题】创建主题。新建主题可以选择邮箱和短信通知；

新建主题

* 名称:

描述:

! 为了避免用户接受垃圾信息，只有确认后可以成功发送通知。点击确定按钮可以发送验证信息。

* 通知列表:

邮箱	▼	<input type="text"/>
邮箱		
电话		

确定 取消

- 触发场景：当发生通知选择【是】时需配置的参数，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。
4. 单击【确定】完成告警规则设置。

4.2 接收告警规则

用户在收到告警短信和告警邮件时，收到的第一封邮件或第一条短信会包括一个 URL 链接，用户需

点击 URL 进行确认，表示愿意接受该告警规则的后续告警通知，方能接收该告警规则对应的后续告警通知信息。如用户未点击确认，则该告警规则后续触发的告警通知不会再发送给用户。

4.3 停用告警规则

告警规则添加后会自动开启。

如要停用告警规则，在【告警规则】界面，单击告警规则所在行【操作】列的【停用】，并在弹出的警告提示框中点击【确定】，可以停用告警规则。



4.4 开启告警规则

在【告警规则】界面，单击告警规则所在行【操作】列的【启用】，可以开启告警规则。



4.5 修改告警规则

1. 在【告警规则】界面，单击待修改告警规则所在行的【修改】；



2. 在【修改告警规则】界面，根据界面提示配置参数；

修改告警规则

* 名称:

alarm-t1a8

描述:

* 服务:

弹性云主机

* 维度:

云主机

* 监控对象:

993c4c13-8103-4ebe-9726-65c38bbe2ac9

* 指标:

CPU使用率

* 阈值:

平均值

≥

90

%

* 出现次数:

3

* 监控周期:

5分钟

* 发送通知:

☒ 是 ☐ 否

* 选择主题:

ceshi1

新建主题

* 触发场景:

☒ 出现告警 ☒ 恢复正常 ☐ 数据不足 ?

确定

取消

3. 单击【确定】。

4.6 删除告警规则

1. 在【告警规则】界面，单击待修改告警规则所在行的【删除】。



2. 单击【确定】。

5 常见问题

5.1 操作类

5.1.1 云监控能监控哪些指标？

云监控目前支持的指标如下所示：

- 弹性云主机 10 个指标：CPU 使用率、磁盘读速率、磁盘读操作速率、磁盘使用率、磁盘写速率、磁盘写操作速率、系统状态检查失败、内存使用率、带内网络流入速率和带内网络流出速率。
- 云硬盘 4 个指标：磁盘读速率、磁盘写速率、磁盘读操作速率、磁盘写操作速率。
- 虚拟私有云 4 个指标：弹性 IP 的上行带宽、弹性 IP 的下行带宽，带宽的上行带宽、带宽的下行带宽。
- 分布式缓存服务 32 个指标：AOF 文件当前大小、阻塞的客户端数量、客户端最大输入缓冲、客户端最长输出列表、活跃的客户端数量、CPU 利用率、已挤出的键数量、已过期的键数量、网络瞬时输入流量、每秒并发操作数、网络瞬时输出流量、Keyspace 命中次数、Keyspace 错过次数、最近 Fork 耗时、内存碎片率、内存利用率、网络输入吞吐量、网络输出吞吐量、Pubsub 通道个数、Pubsub 模式个数、已拒绝的连接数、全量同步次数、增量同步出错次数、增量同步成功次数、总共处理的命令数、总共收到的连接数、网络总共收到字节数、网络总共发送字节数、已用内存、Lua 已用内存、已用内存峰值、已用内存 RSS。
- 关系型数据库 54 个指标：磁盘使用率、CPU 利用率、内存利用率、IOPS、网络输入吞吐量、网络输出吞吐量、数据库总连接数、当前活跃连接数、QPS、TPS、缓冲池利用率、缓冲池命中率、缓冲池脏块率、InnoDB 读取吞吐量、InnoDB 写入吞吐量、InnoDB 文件读取频率、InnoDB 文件写入频率、InnoDB 日志写请求频率、InnoDB 日志物理写频率、InnoDB 日志 fsync() 写频率、临时表数量、Key Buffer 利用率、Key Buffer 写命中率、Key Buffer 读命中率、MyISAM 硬盘写入频率、MyISAM 硬盘读取频率、MyISAM 缓冲池写入频率、MyISAM 缓冲池读取频率、Delete 语句执行频率、Insert 语句执行频率、Insert_Select 语句执行频率、Replace 语句执行频率、Replace_Selection 语句执行频率、Select 语句执行频率、Update 语句执行频率、行删除速率、行插入速率、行读取速率、行更新速率、事务日志使用量、复制插槽使用量、

数据库连接数、事务最大已使用 ID 数、事务日志生成速率、最滞后副本的滞后量、复制时延、磁盘总大小、磁盘使用量、磁盘读吞吐量、磁盘写吞吐量、磁盘读耗时、磁盘写耗时、磁盘平均队列长度、使用中的数据库连接数。

- 弹性负载均衡 10 个指标：并发连接数、活跃连接数、非活跃连接数、新建连接数、流入数据包数、流出数据包数、网络流入速率、网络流出速率、异常主机数和正常主机数。
- 弹性伸缩 5 个指标：CPU 使用率、内存使用率、实例数、网络流入速率和网络流出速率。

5.1.2 指标保留时间？

如果某个资源实例被停用、关闭或者删除，相应的指标停止上报 1 天后，该指标就被删除。指标恢复上报时，能够查看该指标的部分历史数据。

5.1.3 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。

5.1.4 是否支持查看历史告警？

目前不支持查看历史告警，只能查看最新告警。

5.1.5 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：给用户发送 Email 和短信通知，Email 和短信通知的对象用户可通过在添加告警规则时设置群组的方式进行配置。

5.1.6 为什么云监控服务中部分指标与弹性云主机中系统内工具检测的指标不同？

因为云监控服务与弹性云主机系统内指标检测软件的采样周期不同。云监控服务对弹性云主机、云硬盘的采样周期是 4 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。

5.1.7 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。

5.1.8 聚合周期的分类？

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。

5.1.9 聚合过程处理差异介绍及举例

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 $\lceil (1+4) / 2 \rceil = 2$ ，而不是 2.5。

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。

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。