

云监控服务

API 参考

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 使用前必读	1
1.1 概述	1
1.2 调用说明	1
1.3 终端节点	1
1.4 约束与限制	1
1.5 基本概念	1
2 API 概览	3
3 如何调用 API	4
3.1 构造请求	4
3.2 认证鉴权	7
3.3 返回结果	12
4 快速入门	14
5 API 说明	16
5.1 API 版本号管理	16
5.1.1 查询 API 所有版本	16
5.1.2 查询 API 指定版本号	18
5.2 指标管理	20
5.2.1 查询指标列表	20
5.3 告警规则管理	24
5.3.1 查询告警规则列表	24
5.3.2 查询单条告警规则信息	30
5.3.3 启停告警规则	34
5.3.4 删除告警规则	35
5.3.5 创建告警规则	37
5.4 监控数据管理	44
5.4.1 查询监控数据	44
5.4.2 添加监控数据	48
5.4.3 批量查询监控数据	52
5.5 配额管理	61
5.5.1 查询配额	61
5.6 事件监控	63
5.6.1 上报事件	63

6 公共参数	68
6.1 状态码.....	68
6.2 返回错误码说明.....	69
6.3 获取项目 ID.....	71
A 附录	73
A.1 弹性云服务器监控指标说明.....	73
A.2 弹性云服务器中操作系统监控的监控指标说明（安装 Agent）.....	75
A.3 弹性伸缩监控指标说明.....	87
A.4 云硬盘监控指标说明.....	88
A.5 弹性公网 IP 和带宽监控指标说明.....	89
A.6 监控指标说明.....	89
A.7 NAT 网关监控指标说明.....	93
B 文档修订记录	94

1 使用前必读

1.1 概述

欢迎使用云监控服务（Cloud Eye）。云监控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。

您可以使用本文档提供的API对指标、告警规则、监控数据进行相关操作，如查询指标列表、查询告警规则列表、创建告警规则、删除告警规则等。支持的全部操作请参见[API概览](#)。

在调用云监控服务API之前，请确保已经充分了解云监控服务相关概念，详细信息请参见《云监控服务用户指南》的“产品介绍”章节。

1.2 调用说明

云监控服务提供了REST（Representational State Transfer）风格API，支持您通过HTTPS请求调用，调用方法请参见[如何调用API](#)。

1.3 终端节点

终端节点（Endpoint）即调用API的**请求地址**，不同服务不同区域的终端节点不同，您可以从[地区和终端节点](#)中查询所有服务的终端节点。

1.4 约束与限制

- 您能创建的告警规则的数量与配额有关系，如果您想查看服务配额、扩大配额，具体请参见《云监控服务用户指南》的“配额调整”章节。
- 更详细的限制请参见具体API的说明。

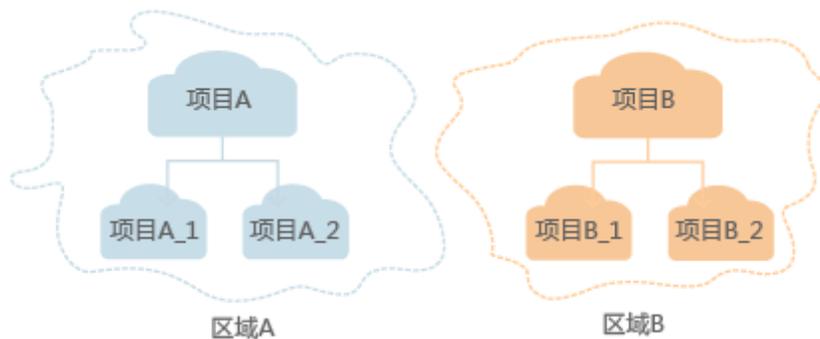
1.5 基本概念

- 账号

用户的账号对其所拥有的资源及云服务具有完全的访问权限，可以重置用户密码、分配用户权限等。为了确保账号安全，建议您不要直接使用账号进行日常管理工作，而是创建用户并使用用户进行日常管理工作。

- 用户
由账号在IAM中创建的用户，是云服务的使用人员，具有身份凭证（密码和访问密钥）。
通常在调用API的鉴权过程中，您需要用到账号、用户和密码等信息。
- 区域（Region）
指云资源所在的物理位置，同一区域内可用区间内网互通，不同区域间内网不互通。通过在不同地区创建云资源，可以将应用程序设计的更接近特定客户的要求，或满足不同地区的法律或其他要求。
- 可用区（AZ，Availability Zone）
一个可用区是一个或多个物理数据中心的集合，有独立的风火水电，AZ内逻辑上再将计算、网络、存储等资源划分成多个集群。一个Region中的多个AZ间通过高速光纤相连，以满足用户跨AZ构建高可用性系统的需求。
- 项目
区域默认对应一个项目，这个项目由系统预置，用来隔离物理区域间的资源（计算资源、存储资源和网络资源），以默认项目为单位进行授权，用户可以访问您账号中该区域的所有资源。如果您希望进行更加精细的权限控制，可以在区域默认的项目中创建子项目，并在子项目中创建资源，然后以子项目为单位进行授权，使得用户仅能访问特定子项目中的资源，使得资源的权限控制更加精确。

图 1-1 项目隔离模型



2 API 概览

通过使用云监控所提供的接口，您可以完整的使用云监控的所有功能。例如查询指标列表、创建告警规则等。

表 2-1 接口说明

类型	子类型	API	说明
Cloud Eye 接口	API版本号管理	查询API所有版本	查询云监控支持的API所有版本号。
		查询API指定版本号	查询云监控API指定版本号。
	指标管理	查询指标列表	查询系统当前可监控指标的列表。
	告警规则管理	查询告警规则列表	查询系统当前告警规则列表。
		查询单条告警规则信息	根据告警ID查询告警规则信息。
		启停告警规则	根据告警ID启动或停止一条告警规则。
		删除告警规则	根据告警ID删除一条告警规则。
	监控数据管理	创建告警规则	为系统当前的指标创建一条告警规则。
		查询监控数据	查询指定时间范围指定指标的指定粒度的监控数据。
		添加监控数据	添加一条或多条指标监控数据。
		批量查询监控数据	批量查询指定时间范围内指定指标的指定粒度的监控数据，目前最多支持10指标的批量查询。
		配额管理	查询配额
	事件监控	上报事件	通过该接口上报自定义事件。

3 如何调用 API

3.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用IAM服务的获取用户Token来说明如何调用API，该API获取用户的Token，Token可以用于调用其他API时鉴权。

请求 URI

请求URI由如下部分组成：

{URI-scheme}://{Endpoint}/{resource-path}?{query-string}

尽管请求URI包含在请求消息头中，但大多数语言或框架都要求您从请求消息中单独传递它，所以在此单独强调。

表 3-1 URI 中的参数说明

参数	描述
URI-scheme	表示用于传输请求的协议，当前所有API均采用HTTPS协议。
Endpoint	指定承载REST服务端点的服务器域名或IP，不同服务不同区域的Endpoint不同，您可以从管理员处获取。
resource-path	资源路径，即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“获取用户Token”API的resource-path为“/v3/auth/tokens”。
query-string	查询参数，是可选部分，并不是每个API都有查询参数。查询参数前面需要带一个“？”，形式为“参数名=参数取值”，例如“？limit=10”，表示查询不超过10条数据。

说明

为方便查看，在每个具体API的URI部分，只给出resource-path部分，并将请求方法写在一起。这是因为URI-scheme都是HTTPS，而Endpoint在同一个区域也相同，所以简洁起见将这两部分省略。

请求方法

HTTP请求方法（也称为操作或动词），它告诉服务您正在请求什么类型的操作。

表 3-2 HTTP 方法

方法	说明
GET	请求服务器返回指定资源。
PUT	请求服务器更新指定资源。
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作。
DELETE	请求服务器删除指定资源，如删除对象等。
HEAD	请求服务器资源头部。
PATCH	请求服务器更新资源的部分内容。 当资源不存在的时候，PATCH可能会去创建一个新的资源。

在获取用户Token的URI部分，您可以看到其请求方法为“POST”，则其请求为：

```
POST https://{endpoint}/v3/auth/tokens
```

请求消息头

附加请求头字段，如指定的URI和HTTP方法所要求的字段。例如定义消息体类型的请求头“Content-Type”，请求鉴权信息等。

详细的公共请求消息头字段请参见[表3-3](#)。

表 3-3 公共请求消息头

名称	描述	是否必选	示例
Host	请求的服务器信息，从服务API的URL中获取。值为hostname[:port]。端口缺省时使用默认的端口，https的默认端口为443。	否 使用AK/SK认证时该字段必选。	code.test.com or code.test.com:443
Content-Type	消息体的类型（格式）。推荐用户使用默认值application/json，有其他取值时会在具体接口中专门说明。	是	application/json

名称	描述	是否必选	示例
Content-Length	请求body长度，单位为Byte。	否	3495
X-Project-Id	project id，项目编号。请参考 获取项目ID 章节获取项目编号。	否	e9993fc787d94b6c886cb aa340f9c0f4
X-Auth-Token	用户Token。 用户Token也就是调用获取用户Token接口的响应值，该接口是唯一不需要认证的接口。 请求响应成功后在响应消息头（Headers）中包含的“X-Subject-Token”的值即为Token值。	否 使用Token认证时该字段必选。	注：以下仅为Token示例片段。 MIIPAgYJKoZlhvcNAQcCo ...ggg1BBIIINPXsidG9rZ

📖 说明

API同时支持使用AK/SK认证，AK/SK认证使用SDK对请求进行签名，签名过程会自动往请求中添加Authorization（签名认证信息）和X-Sdk-Date（请求发送的时间）请求头。

AK/SK认证的详细说明请参见[认证鉴权](#)的“AK/SK认证”。

对于获取用户Token接口，由于不需要认证，所以只添加“Content-Type”即可，添加消息头后的请求如下所示。

```
POST https://{{endpoint}}/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json
```

请求消息体（可选）

该部分可选。请求消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）发出，与请求消息头中Content-Type对应，传递除请求消息头之外的内容。若请求消息体中的参数支持中文，则中文字符必须为UTF-8编码。

每个接口的请求消息体内容不同，也并不是每个接口都需要有请求消息体（或者说消息体为空），GET、DELETE操作类型的接口就不需要消息体，消息体具体内容需要根据具体接口而定。

对于获取用户Token接口，您可以从接口的请求部分看到所需的请求参数及参数说明。将消息体加入后的请求如下所示，加粗的斜体字段需要根据实际值填写，其中***username***为用户名，***domainname***为用户所属的账号名称，***\$ADMIN_PASS***表示用户登录密码，***xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx***为project的名称，您可以从管理员处获取。

📖 说明

scope参数定义了Token的作用域，下面示例中获取的Token仅能访问project下的资源。您还可以设置Token的作用域为某个账号下所有资源或账号的某个project下的资源，详细定义请参见获取用户Token。

```
POST https://{{endpoint}}/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json

{
  "auth": {
    "identity": {
      "methods": [
        "password"
      ],
      "password": {
        "user": {
          "name": "username",
          "password": "SADMIN_PASS", //建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全
          "domain": {
            "name": "domainname"
          }
        }
      }
    },
    "scope": {
      "project": {
        "name": "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx"
      }
    }
  }
}
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了，您可以使用curl、Postman或直接编写代码等方式发送请求调用API。对于获取用户Token接口，返回的响应消息头中的“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

3.2 认证鉴权

调用接口有如下两种认证方式，您可以选择其中一种进行认证鉴权。

- Token认证：通过Token认证调用请求。
- AK/SK认证：通过AK（Access Key ID）/SK（Secret Access Key）加密调用请求。推荐使用AK/SK认证，其安全性比Token认证要高。

Token 认证

📖 说明

Token的有效期为24小时，需要使用一个Token鉴权时，可以先缓存起来，避免频繁调用。

Token在计算机系统中代表令牌（临时）的意思，拥有Token就代表拥有某种权限。Token认证就是在调用API的时候将Token加到请求消息头中，从而通过身份认证，获得操作API的权限。Token可通过调用获取用户Token接口获取。

调用本服务API需要项目级别的Token，即调用接口时，请求body中auth.scope的取值需要选择project，如下所示。

```
{
  "auth": {
```

```
"identity": {
  "methods": [
    "password"
  ],
  "password": {
    "user": {
      "name": "username", //IAM用户名
      "password": "*****", //IAM用户密码
      "domain": {
        "name": "domainname" //IAM用户所属账号名
      }
    }
  }
},
"scope": {
  "project": {
    "name": "xxxxxxx" //项目名称
  }
}
}
```

获取Token后，再调用其他接口时，您需要在请求消息头中添加“X-Auth-Token”，其值即为Token。例如Token值为“ABCDEFJ...”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ...”加到请求消息头即可，如下所示。

```
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

AK/SK 认证

通过使用Access Key ID (AK) /Secret Access Key (SK) 加密的方法来验证某个请求发送者身份。当您使用AK/SK认证方式完成认证鉴权时，需要通过请求签名流程获取签名并增加到业务接口请求消息头。

📖 说明

AK (Access Key ID)：访问密钥ID。与私有访问密钥关联的唯一标识符；访问密钥ID和私有访问密钥一起使用，对请求进行加密签名。

SK (Secret Access Key)：私有访问密钥。与访问密钥ID结合使用，对请求进行加密签名，可标识发送方，并防止请求被修改。

以下结合一个Demo来介绍如何对一个请求进行签名，并通过HTTP Client发送一个HTTPS请求的过程。

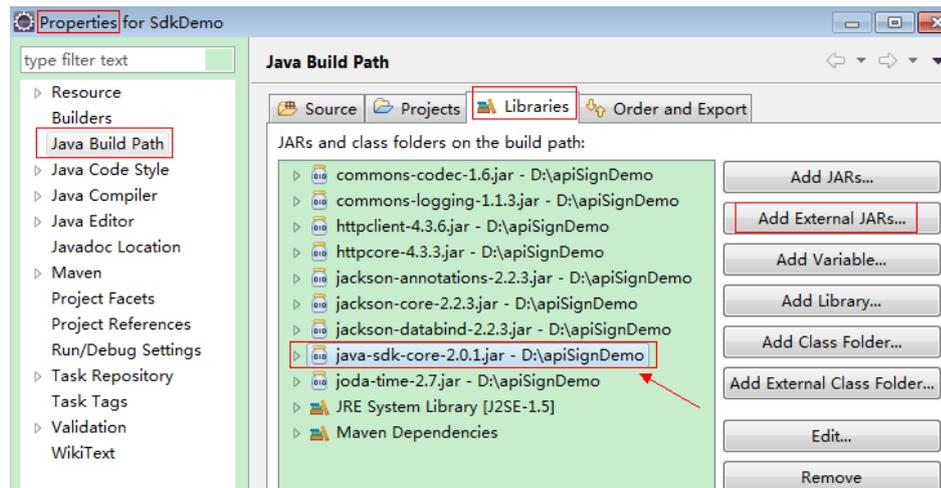
Demo下载地址：<https://github.com/api-gate-way/SdkDemo>

如果您不使用Demo工程，也可以直接下载API网关签名工具在其他工程中引用。

请向管理员获取。

解压下载的压缩包，得到一个jar文件。将解压出来的jar文件引用到依赖路径中。如下图所示：

图 3-1 引入 API 网关签名 SDK



步骤1 生成AK/SK。如果已生成过AK/SK，则可跳过步骤1，找到原来已下载的AK/SK文件，文件名一般为：credentials.csv。

1. 登录管理控制台。
2. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。
3. 在左侧导航栏单击“访问密钥”。
4. 单击“新增访问密钥”，进入“新增访问密钥”页面。
5. 输入访问密钥信息，单击“确定”。
6. 通过手机短信、邮箱或者虚拟MFA进行验证，输入对应的验证码，单击“确定”。

📖 说明

如果您在“安全设置>敏感操作”中已开启操作保护，则需要通过手机短信、邮箱或虚拟MFA进行验证，输入对应的验证码。

在统一身份服务中创建的用户，如果创建时未填写邮箱或者手机号，则只需校验登录密码。

7. 单击“确定”，下载访问密钥。

📖 说明

为防止访问密钥泄露，建议您将其保存到安全的位置。

步骤2 获取示例代码，解压缩。

步骤3 通过import方式将示例工程导入到Eclipse。

图 3-2 选择已存在的工程

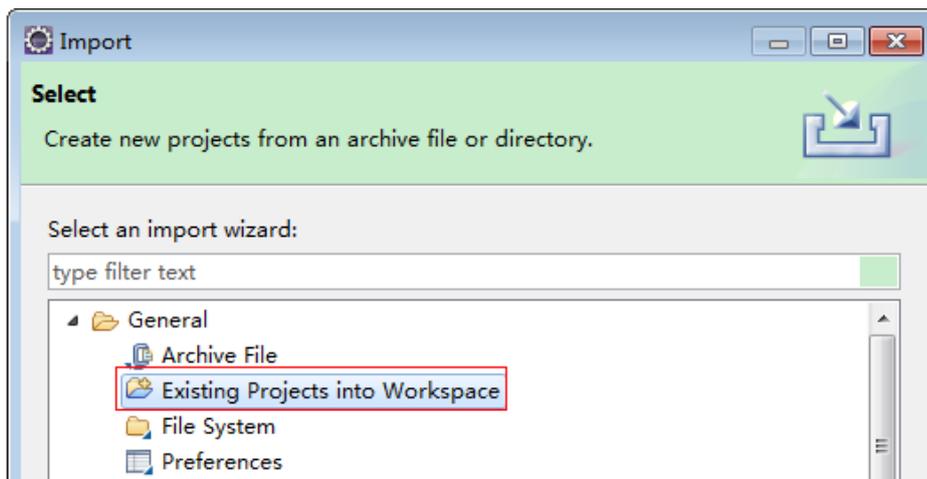


图 3-3 选择解压后的示例代码

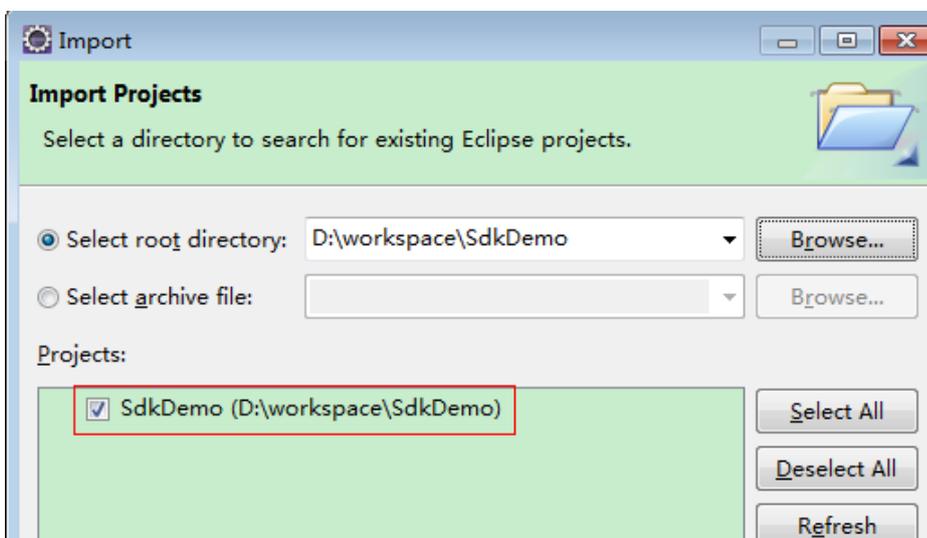
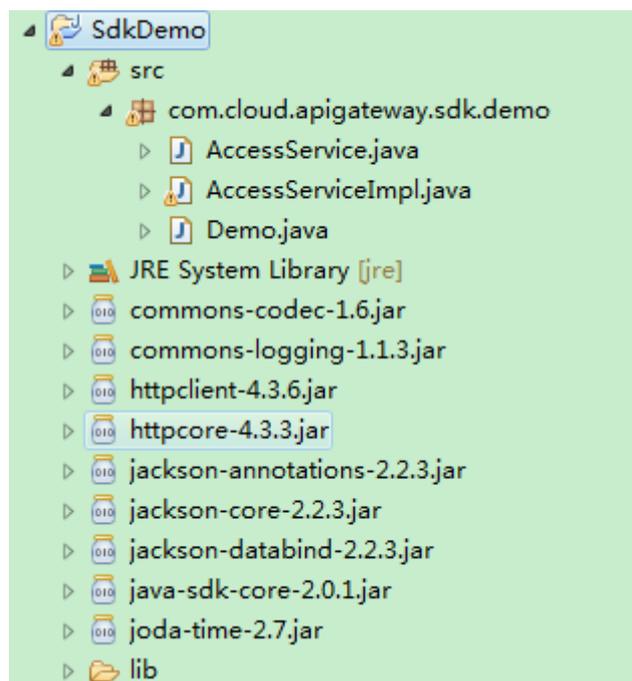


图 3-4 导入成功后工程结构示例

**步骤4** 对请求进行签名。

签名方法集成在**步骤3**引入的jar文件中。发送请求前，需要对请求内容进行签名，得到的签名结果将作为http头部信息一起发送。

Demo代码分成三个类进行演示：

- AccessService:抽象类，将GET/POST/PUT/DELETE归一成access方法。
- Demo:运行入口，模拟用户进行GET/POST/PUT/DELETE请求。
- AccessServiceImpl:实现access方法，具体与API网关通信的代码都在access方法中。

1. 编辑“Demo.java”文件中的main方法，将以下内容替换为实际获取到的值。

如果调用其他方法，如POST，PUT，DELETE等，请参考对应注释方法。

注意替换 region、serviceName、AK/SK 和 URL，Demo中使用了获取VPC的URL，请替换为您需要的URL：

URL中project_id获取请参见[获取项目ID](#)。

Endpoint请向管理员获取。

```
//TODO: Replace region with the name of the region in which the service to be accessed is located.  
private static final String region = "";
```

```
//TODO: Replace vpc with the name of the service you want to access. For example, ecs, vpc, iam,  
and elb.  
private static final String serviceName = "";
```

```
public static void main(String[] args) throws UnsupportedEncodingException  
{
```

```
//TODO: Replace the AK and SK with those obtained on the My Credentials page.  
String ak = "ZIRKMTWP*****1WKNKB";  
String sk = "Us0mdMNHk*****YrRCnW0ecfzl";
```

```
//TODO: To specify a project ID (multi-project scenarios), add the X-Project-Id header.
```

```
//TODO: To access a global service, such as IAM, DNS, CDN, and TMS, add the X-Domain-Id header to  
specify an account ID.
```

```
//TODO: To add a header, find "Add special headers" in the AccessServiceImpl.java file.

//TODO: Test the API
String url = "https://{Endpoint}/v1/{project_id}/vpcs";
get(ak, sk, url);

//TODO: When creating a VPC, replace {project_id} in postUrl with the actual value.
//String postUrl = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/cloudservers";
//String postbody = "{\"vpc\":{\"name\":\"vpc\",\"cidr\":\"192.168.0.0/16\"}}";
//post(ak, sk, postUrl, postbody);

//TODO: When querying a VPC, replace {project_id} in url with the actual value.
//String url = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}";
//get(ak, sk, url);

//TODO: When updating a VPC, replace {project_id} and {vpc_id} in putUrl with the actual values.
//String putUrl = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}";
//String putbody = "{\"vpc\":{\"name\":\"vpc1\",\"cidr\":\"192.168.0.0/16\"}}";
//put(ak, sk, putUrl, putbody);

//TODO: When deleting a VPC, replace {project_id} and {vpc_id} in deleteUrl with the actual values.
//String deleteUrl = "https://serviceEndpoint/v1/{project_id}/vpcs/{vpc_id}";
//delete(ak, sk, deleteUrl);
}
```

2. 编译与运行接口调用。

在左侧“Package Explorer”中找到“Demo.java”，右键选择“Run AS > Java Application”并单击“运行”。

可在控制台查看调用日志。

----结束

3.3 返回结果

状态码

请求发送以后，您会收到响应，其中包含状态码、响应消息头和消息体。

状态码是一组从1xx到5xx的数字代码，状态码表示了请求响应的状态，完整的状态码列表请参见[状态码](#)。

对于获取用户Token接口，如果调用后返回状态码为“201”，则表示请求成功。

响应消息头

对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于获取用户Token接口，返回如[图3-5](#)所示的消息头，其中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。有了Token之后，您就可以使用Token认证调用其他API。

📖 说明

建议在配置文件或者环境变量中密文存放，使用时解密，确保安全。

图 3-5 获取用户 Token 响应消息头

```
connection → keep-alive
content-type → application/json
date → Tue, 12 Feb 2019 06:52:13 GMT
server → Web Server
strict-transport-security → max-age=31536000; includeSubdomains;
transfer-encoding → chunked
via → proxy A
x-content-type-options → nosniff
x-download-options → noopen
x-frame-options → SAMEORIGIN
x-iam-trace-id → 218d45ab-d674-4995-af3a-2d0255ba41b5
x-subject-token → [REDACTED]
x-xss-protection → 1; mode=block;
```

响应消息体（可选）

该部分可选。响应消息体通常以结构化格式（如JSON或XML）返回，与响应消息头中 Content-Type对应，传递除响应消息头之外的内容。

对于获取用户Token接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "token": {
    "expires_at": "2019-02-13T06:52:13.855000Z",
    "methods": [
      "password"
    ],
    "catalog": [
      {
        "endpoints": [
          {
            "region_id": "az-01",
            .....

```

当接口调用出错时，会返回错误码及错误信息说明，错误响应的Body体格式如下所示。

```
{
  "error_msg": "The request message format is invalid.",
  "error_code": "IMG.0001"
}
```

其中，error_code表示错误码，error_msg表示错误描述信息。

4 快速入门

概述

本节通过调用一系列云监控的API为ECS的cpu_util指标创建告警规则，当指标的数值达到设置的阈值时及时通知用户处理。

📖 说明

通过IAM服务获取到的Token有效期为24小时，需要使用同一个Token鉴权时，可以先将Token缓存，避免频繁调用。

操作步骤

1. Token认证，具体操作请参考[认证鉴权](#)。
2. 查询可监控的指标列表。

发送“GET https://云监控的终端节点/V1.0/{project_id}/metrics”。

在Request Header中增加“X-Auth-Token”，“X-Auth-Token”的取值为1中获取的Token。

请求响应成功后，返回metrics信息，如下所示的"metric_name": "cpu_util"。

```
{
  "metrics": [
    {
      "namespace": "SYS.ECS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "d9112af5-6913-4f3b-bd0a-3f96711e004d"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util",
      "unit": "%"
    }
  ],
  "meta_data": {
    "count": 1,
    "marker": "SYS.ECS.cpu_util.instance_id:d9112af5-6913-4f3b-bd0a-3f96711e004d",
    "total": 7
  }
}
```

若请求失败，则会返回错误码及对应的错误信息说明，详细错误码信息请参考[返回错误码说明](#)。

3. 创建告警规则。

发送“POST https://云监控的终端节点/V1.0/{project_id}/alarms”。

在Request Body中传入参数如下：

```
{
  "alarm_name": "alarm-rp0E", //告警规则名称（必填，String）
  "alarm_description": "",
  "metric": {
    "namespace": "SYS.ECS", //命名空间（必填，String）
    "dimensions": [
      {
        "name": "instance_id",
        "value": "33328f02-3814-422e-b688-bfdb93d4051"
      }
    ],
    "metric_name": "cpu_util" //指标名称（必填，String）
  },
  "condition": {
    "period": 300, //告警周期（必填，整数）
    "filter": "average", //数据聚合方式（必填，String）
    "comparison_operator": ">=", //告警阈值的比较条件（必填，String）
    "value": 80, //告警阈值（必填，String）
    "unit": "%", //数据单位（必填，String）
    "count": 1
  },
  "alarm_enabled": true,
  "alarm_action_enabled": true,
  "alarm_level": 2,
  "alarm_actions": [
    {
      "type": "notification",
      "notificationList": []
    }
  ],
  "ok_actions": [
    {
      "type": "notification",
      "notificationList": []
    }
  ]
}
```

请求响应成功后，返回alarm_id。

```
{
  "alarm_id": "al1450321795427dR8p5mQBo"
}
```

若请求失败，则会返回错误码及对应的错误信息说明，详细错误码信息请参考[返回错误码说明](#)。

根据3中的响应alarm_id，可对告警规则进行查询、启停、删除等操作。

5 API 说明

5.1 API 版本号管理

5.1.1 查询 API 所有版本

功能介绍

查询云监控支持的API所有版本号。

URI

GET /

请求消息

请求样例

GET https://{云监控的终端节点}/

响应消息

- 响应参数

表 5-1 要素说明

名称	参数类型	说明
versions	Array of objects	描述version相关对象的列表。 详细参数说明请参见 表5-2 。

表 5-2 versions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
id	String	版本ID（版本号），如v1。
links	Array of objects	API的URL地址。 详细参数说明请参见表5-3。
version	String	若该版本API支持微版本，该参数表示支持的最大微版本号，如果不支持微版本，则为空。
status	String	版本状态，为如下3种： CURRENT：表示该版本为主推版本。 SUPPORTED：表示为老版本，但是现在还继续支持。 DEPRECATED：表示为废弃版本，存在后续删除的可能。
updated	String	版本发布时间，采用UTC时间表示。如v1发布的时间2014-06-28T12:20:21Z。
min_version	String	若该版本API支持微版本，该参数表示支持的最小微版本号，如果不支持微版本，则为空。

表 5-3 links 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
href	String	当前API版本的引用地址。
rel	String	当前API版本和被引用地址的关系。

- 响应样例

```
{
  "versions": [
    {
      "id": "V1.0",
      "links": [
        {
          "href": "https://x.x.x.x/V1.0/",
          "rel": "self"
        }
      ]
    },
    {
      "min_version": "",
      "status": "CURRENT",
      "updated": "2018-09-30T00:00:00Z",
      "version": ""
    }
  ]
}
```

返回值

- 正常
200

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.1.2 查询 API 指定版本号

功能介绍

查询云监控API指定版本号。

URI

GET /{api_version}

- 参数说明

表 5-4 参数说明

名称	是否必选	说明
api_version	是	API版本号。

- 样例
GET https://{云监控的终端节点}/V1.0

请求消息

无

响应消息

- 响应参数

表 5-5 响应参数

名称	参数类型	说明
version	Objects	描述version 相关对象。 详细参数说明请参见表5-6。

表 5-6 versions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
id	String	版本ID（版本号），如v1。
links	Array of objects	API的URL地址。 详细参数说明请参见表5-7。
version	String	若该版本API支持微版本，该参数表示支持的最大微版本号，如果不支持微版本，则为空。
status	String	版本状态，为如下3种： CURRENT：表示该版本为主推版本。 SUPPORTED：表示为老版本，但是现在还继续支持。 DEPRECATED：表示为废弃版本，存在后续删除的可能。
updated	String	版本发布时间，采用UTC时间表示。如v1发布的时间2014-06-28T12:20:21Z。
min_version	String	若该版本API 支持微版本，该参数表示支持的最小微版本号， 如果不支持微版本，则为空。

表 5-7 links 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
href	String	当前API版本的引用地址。
rel	String	当前API版本和被引用地址的关系。

- 响应样例

```
{
  "version": {
    "id": "V1.0",
    "links": [
      {
        "href": "https://x.x.x/V1.0/",
        "rel": "self"
      }
    ],
    "min_version": "",
    "status": "CURRENT",
    "updated": "2018-09-30T00:00:00Z",
  }
}
```

```
"version": ""  
}  
}
```

返回值

- 正常
200
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.2 指标管理

5.2.1 查询指标列表

功能介绍

查询系统当前可监控指标列表，可以指定指标命名空间、指标名称、维度、排序方式，起始记录和最大记录条数过滤查询结果。

URI

GET /V1.0/{project_id}/metrics

- 参数说明

表 5-8 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。

表 5-9 查询检索参数说明

名称	是否必选	参数类型	说明
namespace	否	String	查询服务的命名空间，例如弹性云服务器 命名空间 。 格式为service.item；service和item必须是字符串，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，service.item总长度最短为3，最大为32。
metric_name	否	String	指标ID，例如弹性云服务器的 监控指标 CPU使用率，对应的metric_name为cpu_util。
dim	否	String	监控维度，例如弹性云服务器的 维度 为instance_id。 目前最大支持3个维度，必须从0开始；维度格式为dim.{i}=key,value，key的最大长度32，value的最大长度为256。 单维度： dim.0=instance_id,6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-a94ac1cb011d 多维度：dim.0=key,value&dim.1=key,value
start	否	String	分页起始值，格式为： namespace.metric_name.key:value 例如： start=SYS.ECS.cpu_util.instance_id:d9112af5-6913-4f3b-bd0a-3f96711e004d
limit	否	Integer	取值范围(0,1000]，默认值为1000。 用于限制结果数据条数。
order	否	String	用于标识结果排序方法，按时间戳排序。 取值说明，默认为desc： <ul style="list-style-type: none">• asc，升序• desc，降序

- 请求样例

请求样例一：查询当前可监控所有指标列表。
GET https://{云监控的终端节点}/V1.0/{project_id}/metrics

请求样例二：查询弹性云服务器ID为6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-a94ac1cb011d的监控指标CPU使用率，结果按时间戳降序保留10条数据。

```
GET https://{云监控的终端节点}/V1.0/{project_id}/metrics?  
namespace=SYS.ECS&metric_name=cpu_util&dim.0=instance_id,6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-  
a94ac1cb011d&limit=10&order=desc
```

请求消息

无

响应消息

- 响应参数

表 5-10 响应参数

名称	参数类型	说明
metrics	Array of objects	指标对象列表。 详细参数请参见表5-11。
meta_data	Object	查询结果元数据信息，包括分页信息等。 详细参数请参见表5-13。

表 5-11 metrics 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
namespace	String	指标所属命名空间。
dimensions	Array of objects	指标维度列表。 详细参数请参见表5-12。
metric_name	String	指标名称，如cpu_util。
unit	String	指标单位。

表 5-12 dimensions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
name	String	监控维度名称，例如弹性云服务器的维度为instance_id，可参考 维度 中key字段。
value	String	维度取值，例如弹性云服务器ID。 长度最短为1，最大为256。

表 5-13 meta_data 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
count	Integer	当前返回结果条数。
marker	String	下一个开始的标记，用于分页。 如本次查询10条数据，第十条为cpu_util，下次start配置为cpu_util可从该指标开始查询。
total	Integer	指标总条数。

- 响应样例

```
{
  "metrics": [
    {
      "namespace": "SYS.ECS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "d9112af5-6913-4f3b-bd0a-3f96711e004d"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util",
      "unit": "%"
    }
  ],
  "meta_data": {
    "count": 1,
    "marker": "SYS.ECS.cpu_util.instance_id:d9112af5-6913-4f3b-bd0a-3f96711e004d",
    "total": 7
  }
}
```

返回值

- 正常
200
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.3 告警规则管理

5.3.1 查询告警规则列表

功能介绍

查询告警规则列表，可以指定分页条件限制结果数量，可以指定排序规则。

URI

GET /V1.0/{project_id}/alarms

- 参数说明

表 5-14 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。

表 5-15 参数说明

名称	参数类型	说明
alarms	Array of objects	告警规则列表。 详细参数请参见 表5-16 。

表 5-16 查询检索参数

名称	是否必选	参数类型	说明
start	否	String	分页起始值，内容为alarm_id。
limit	否	Integer	取值范围(0,100]，默认值为100 用于限制结果数据条数。
order	否	String	用于标识结果排序方法，时间戳排序。 取值说明，默认值为desc。 <ul style="list-style-type: none">asc: 升序desc: 降序

- 样例

请求样例一：查询当前告警规则列表。

```
GET https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/alarms
```

请求样例二：查询告警规则列表，从alarm_id为al1441967036681YkazZ0deN开始，结果按时间戳降序保留10条数据。

```
GET https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/alarms?  
start=al1441967036681YkazZ0deN&limit=10&order=desc
```

请求消息

无

响应消息

- 响应参数

表 5-17 响应参数

名称	参数类型	说明
metric_alarms	Array of objects	告警对象列表。 详细参数请参见表5-18。
meta_data	Object	查询结果元数据信息，包括分页信息等。 详细参数请参见表5-24。

表 5-18 metric_alarms 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
alarm_name	String	告警名称。
alarm_description	String	告警描述。
metric	Object	告警指标。 详细参数请参见表5-19。
condition	Object	告警触发条件。 详细参数请参见表5-23。
alarm_enabled	Boolean	是否启用该条告警。
alarm_level	Integer	告警级别，默认为2，级别为1、2、3、4。分别对应紧急、重要、次要、提示。
alarm_action_enabled	Boolean	是否启用该条告警触发的动作。
alarm_actions	Array of objects	告警触发的动作。 详细参数请参见表5-21。

名称	参数类型	说明
ok_actions	Array of objects	告警恢复触发的动作。 详细参数请参见表5-22。
alarm_id	String	告警规则的ID。
update_time	Long	告警状态变更的时间，UNIX时间戳，单位毫秒。
alarm_state	String	告警状态，取值说明： <ul style="list-style-type: none">ok：正常alarm：告警insufficient_data：数据不足

表 5-19 metric 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
namespace	String	查询服务的命名空间，例如弹性云服务器命名空间。
dimensions	Array of objects	指标维度列表。 详细参数请参见表5-20。
metric_name	String	指标ID，例如弹性云服务器的监控指标CPU使用率，对应的metric_name为cpu_util。

表 5-20 dimensions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
name	String	监控维度名称，例如弹性云服务器的维度为instance_id，可参考维度中key字段。
value	String	维度取值，例如弹性云服务器ID。 长度最短为1，最大为256。

表 5-21 alarm_actions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
type	String	告警通知类型，取值如下： <ul style="list-style-type: none">notification：通知。autoscaling：弹性伸缩。

名称	参数类型	说明
notificationList	Array of strings	告警状态发生变化时，被通知对象的列表。 说明 被通知对象的ID列表的参数类型为字符串。

表 5-22 ok_actions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
type	String	告警恢复触发告警通知类型，取值如下： <ul style="list-style-type: none">notification：通知。autoscaling：弹性伸缩。
notificationList	Array of strings	告警状态发生变化时，被通知对象的ID列表。 说明 被通知对象的ID列表的参数类型为字符串。

表 5-23 condition 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
period	Integer	告警条件判断周期，单位为秒。
filter	String	数据聚合方式，支持的聚合方式如下： <ul style="list-style-type: none">average：聚合周期内指标数据的平均值。max：聚合周期内指标数据的最大值。min：聚合周期内指标数据的最小值sum：聚合周期内指标数据的求和值。variance：聚合周期内指标数据的方差。
comparison_operator	String	告警阈值的比较条件，可以是>、=、<、>=、<=。
value	Double	告警阈值，取值范围[0, Number.MAX_VALUE]，Number.MAX_VALUE值为1.7976931348623157e+108。 具体阈值取值请参见附录中各服务监控指标中取值范围，如 监控指标 中cpu_util取值范围可配置80。
unit	String	数据的单位，最大长度为32位。
count	Integer	触发告警连续发生次数，取值范围[1, 5]。

表 5-24 meta_data 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
count	Integer	当前返回结果条数。
marker	String	下一个开始的标记，用于分页。 如本次查询10条数据，第十条为alarm_id为1441967036681YkazZ0deN，下次start配置为al1441967036681YkazZ0deN可从该alarm_id开始查询。
total	Integer	结果总条数。

● 响应样例

```
{
  "metric_alarms": [
    {
      "alarm_name": "alarm-tttttt",
      "alarm_description": "",
      "metric": {
        "namespace": "SYS.ECS",
        "dimensions": [
          {
            "name": "instance_id",
            "value": "07814c0e-59a1-4fcd-a6fb-56f2f6923046"
          }
        ],
        "metric_name": "cpu_util"
      },
      "condition": {
        "period": 300,
        "filter": "average",
        "comparison_operator": ">=",
        "value": 0,
        "unit": "%",
        "count": 3
      },
      "alarm_enabled": true,
      "alarm_level": 2,
      "alarm_action_enabled": false,
      "alarm_id": "al15330507498596W7vmlGKL",
      "update_time": 1533050749992,
      "alarm_state": "alarm"
    },
    {
      "alarm_name": "alarm-m5rwxxxxxxx",
      "alarm_description": "",
      "metric": {
        "namespace": "SYS.ECS",
        "dimensions": [
          {
            "name": "instance_id",
            "value": "30f3858d-4377-4514-9081-be5bdbf1392e"
          }
        ],
        "metric_name": "network_incoming_bytes_aggregate_rate"
      },
      "condition": {
        "period": 300,
        "filter": "average",
        "comparison_operator": ">=",
        "value": 12,
        "unit": "Byte/s",
        "count": 3
      }
    }
  ]
}
```

```
    },
    "alarm_enabled": true,
    "alarm_level": 2,
    "alarm_action_enabled": true,
    "alarm_actions": [
      {
        "type": "notification",
        "notificationList": [
          "urn:smn:region:68438a86d98e427e907e0097b7e35d48:test0315"
        ]
      }
    ],
    "ok_actions": [
      {
        "type": "notification",
        "notificationList": [
          "urn:smn:region:68438a86d98e427e907e0097b7e35d48:test0315"
        ]
      }
    ],
    "alarm_id": "al1533031226533nKJexAlbq",
    "update_time": 1533204036276,
    "alarm_state": "ok"
  }
],
"meta_data": {
  "count": 2,
  "marker": "al1533031226533nKJexAlbq",
  "total": 389
}
}
```

返回值

- 正常
200
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.3.2 查询单条告警规则信息

功能介绍

根据告警ID查询告警规则信息。

URI

GET /V1.0/{project_id}/alarms/{alarm_id}

- 参数说明

表 5-25 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。
alarm_id	是	告警规则的ID。

- 样例

GET https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/alarms/al1441967036681YkazZ0deN

请求消息

无

响应消息

- 响应参数

名称	参数类型	说明
metric_alarms	Array of objects	告警对象列表。 详细参数请参见 表5-26 。

表 5-26 metric_alarms 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
alarm_name	String	告警名称。
alarm_description	String	告警描述。
metric	Object	告警指标。 详细参数请参见 表5-27 。
condition	Object	告警触发条件。 详细参数请参见 表5-31 。

名称	参数类型	说明
alarm_enabled	Boolean	是否启用该条告警。
alarm_level	Integer	告警级别，默认为2，级别为1、2、3、4。分别对应紧急、重要、次要、提示。
alarm_action_enabled	Boolean	是否启用该条告警触发的动作。
alarm_actions	Array of objects	告警触发的动作。 详细参数请参见表5-29。
ok_actions	Array of objects	告警恢复触发的动作。 详细参数请参见表5-30。
alarm_id	String	告警规则ID。
update_time	Long	告警状态变更的时间，UNIX时间戳，单位毫秒。
alarm_state	String	告警状态，取值说明： <ul style="list-style-type: none">ok, 正常alarm, 告警insufficient_data, 数据不足

表 5-27 metric 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
namespace	String	查询服务的命名空间，例如弹性云服务器命名空间。
dimensions	Array of objects	指标维度列表。 详细参数请参见表5-28。
metric_name	String	指标ID，例如弹性云服务器的监控指标CPU使用率，对应的metric_name为cpu_util。

表 5-28 dimensions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
name	String	监控维度名称，例如弹性云服务器的维度为instance_id，可参考维度中key字段。
value	String	维度取值，例如弹性云服务器ID。 长度最短为1，最大为256。

表 5-29 alarm_actions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
type	String	告警通知类型，取值如下： <ul style="list-style-type: none">notification：通知。autoscaling：弹性伸缩。
notificationList	Array of strings	告警状态发生变化时，被通知对象的列表。 说明 被通知对象的ID列表的参数类型为字符串。

表 5-30 ok_actions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
type	String	告警恢复触发告警通知类型，取值如下： <ul style="list-style-type: none">notification：通知。autoscaling：弹性伸缩。
notificationList	Array of strings	告警状态发生变化时，被通知对象的列表。 说明 被通知对象的ID列表的参数类型为字符串。

表 5-31 condition 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
period	Integer	告警条件判断周期，单位为秒。
filter	String	数据聚合方式，支持的聚合方式如下： <ul style="list-style-type: none">average：聚合周期内指标数据的平均值。max：聚合周期内指标数据的最大值。min：聚合周期内指标数据的最小值。sum：聚合周期内指标数据的求和值。variance：聚合周期内指标数据的方差。
comparison_operator	String	告警阈值的比较条件，可以是>、=、<、>=、<=。
value	Double	告警阈值，取值范围[0, Number.MAX_VALUE]，Number.MAX_VALUE值为1.7976931348623157e+108。 具体阈值取值请参见附录中各服务监控指标中取值范围，如 监控指标 中cpu_util取值范围可配置80。
unit	String	数据的单位，最大长度为32位。

名称	参数类型	说明
count	Integer	触发告警连续发生次数，取值范围[1, 5]。

- 响应样例

```
{
  "metric_alarms":
  [
    {
      "alarm_name": "alarm-ipwx",
      "alarm_description": "",
      "metric":
      {
        "namespace": "SYS.ELB",
        "dimensions":
        [
          {
            "name": "lb_instance_id",
            "value": "44d06d10-bce0-4237-86b9-7b4d1e7d5621"
          }
        ],
        "metric_name": "m8_out_Bps"
      },
      "condition":
      {
        "period": 300,
        "filter": "sum",
        "comparison_operator": ">=",
        "value": 0,
        "unit": "",
        "count": 1
      },
      "alarm_enabled": true,
      "alarm_level": 2,
      "alarm_action_enabled": true,
      "alarm_actions":
      [
        {
          "type": "notification",
          "notificationList": ["urn:smn:region:68438a86d98e427e907e0097b7e35d48:sd"]
        }
      ],
      "ok_actions":
      [
        {
          "type": "notification",
          "notificationList": ["urn:smn:region:68438a86d98e427e907e0097b7e35d48:sd"]
        }
      ],
      "alarm_id": "al1498096535573r8DNy7Gyk",
      "update_time": 1498100100000,
      "alarm_state": "alarm"
    }
  ]
}
```

返回值

- 正常
200
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.3.3 启停告警规则

功能介绍

启动或停止一条告警规则。

URI

PUT /V1.0/{project_id}/alarms/{alarm_id}/action

- 参数说明

表 5-32 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。
alarm_id	是	告警规则的ID。

- 样例
PUT https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/alarms/al1441967036681YkazZ0deN/action

请求消息

- 请求参数

表 5-33 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
alarm_enabled	是	Boolean	告警是否启用。 <ul style="list-style-type: none">• true: 启动• false: 停止

- 请求样例

```
{  
  "alarm_enabled":true  
}
```

响应消息

无消息体

返回值

- 正常
204
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.3.4 删除告警规则

功能介绍

删除一条告警规则。

URI

DELETE /V1.0/{project_id}/alarms/{alarm_id}

- 参数说明

表 5-34 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。
alarm_id	是	告警规则的ID。

- 样例

DELETE https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/alarms/al1441967036681YkazZ0deN

请求消息

无请求体

响应消息

无消息体

返回值

- 正常
204
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.3.5 创建告警规则

功能介绍

创建一条告警规则。

URI

POST /V1.0/{project_id}/alarms

- 参数说明

表 5-35 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。

- 样例

POST https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/alarms

请求消息

- 请求参数

表 5-36 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
alarm_name	是	String	告警名称，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-或汉字，长度1-128。
alarm_description	否	String	告警描述，长度0-256。
metric	是	Object	告警指标。 详细参数请参见 表5-37 。
condition	是	Object	告警触发条件。 详细参数请参见 表5-41 。
alarm_enabled	否	Boolean	是否启用该条告警，默认为true。

名称	是否必选	参数类型	说明
alarm_action_enabled	否	Boolean	是否启用该条告警触发的动作，默认为true。 说明 若alarm_action_enabled为true，对应的alarm_actions、insufficientdata_actions（该参数已废弃，建议无需配置）、ok_actions至少有一个不能为空。 若alarm_actions、insufficientdata_actions（该参数已废弃，建议无需配置）、ok_actions同时存在时，notificationList值保持一致。
alarm_level	否	Integer	告警级别，默认为2，级别为1、2、3、4。分别对应紧急、重要、次要、提示。
alarm_type	否	String	告警类型。 针对事件类型的告警时，告警类型为EVENT.SYS（系统事件）或EVENT.CUSTOM（自定义事件）。
alarm_actions	否	Array of objects	告警触发的动作。 结构样例如下： { "type": "notification","notificationList": ["urn:smn:region:68438a86d98e427e907e0097b7e35d47:sd"] } 详细参数请参见 表5-39 。
ok_actions	否	Array of objects	告警恢复触发的动作。 结构如下： { "type": "notification","notificationList": ["urn:smn:region:68438a86d98e427e907e0097b7e35d47:sd"] } 详细参数请参见 表5-40 。

表 5-37 metric 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
namespace	是	String	服务的命名空间，例如弹性云服务器 命名空间 。 格式为service.item；service和item必须是字符串，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，service.item总长度最短为3，最大为32。
dimensions	否	Array of objects	指标维度列表，如果不使用resource_group_id，则dimensions值必填。 详细参数请参见表5-38。
metric_name	是	String	指标名称，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，长度最短为1，最大为64。 具体指标名请参见 查询指标列表 中查询出的指标名。
resource_group_id	否	String	创建告警规则时选择的资源分组ID，如： rg1603786526428bWbVmk4rP 说明 如果根据资源分组创建告警规则，则resource_group_id不能为空，dimensions中至少指定一个维度信息，name不能为空，且alarm_type值为RESOURCE_GROUP。

表 5-38 dimensions 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	监控维度名称，例如弹性云服务器的维度为instance_id，可参考 维度 中key字段。 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，长度最短为1，最大为32。
value	是	String	维度取值，例如弹性云服务器ID。 必须以字母或数字开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，长度最短为1，最大为256。

表 5-39 alarm_actions 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
type	是	String	告警通知类型，取值如下： <ul style="list-style-type: none"> notification：通知。 autoscaling：弹性伸缩。
notificationList	是	Array of strings	告警状态发生变化时，被通知对象的列表。通知对象ID最多可以配置5个。topicUrn可从SMN获取，形如：urn:smn:([a-z] [A-Z] [0-9] \\-){1,32}:([a-z] [A-Z] [0-9]){32}:([a-z] [A-Z] [0-9] \\- _){1,256}。 当type为notification时，notificationList列表不能为空；当type为autoscaling时，列表必须为[]。 说明 <ul style="list-style-type: none"> 若要使Auto Scaling告警规则生效，必须绑定伸缩策略，具体操作请参考《Auto Scaling接口参考》。 若alarm_action_enabled为true，对应的alarm_actions、insufficientdata_actions（该参数已废弃，建议无需配置）、ok_actions至少有一个不能为空。 若alarm_actions、insufficientdata_actions（该参数已废弃，建议无需配置）、ok_actions同时存在时，notificationList值保持一致。 被通知对象的ID列表的参数类型为字符串。

表 5-40 ok_actions 字段数据结构说明

名	是否必选	参数类型	说明
type	是	String	告警恢复触发告警通知类型，取值如下： <ul style="list-style-type: none"> notification：通知。 autoscaling：弹性伸缩。

名	是否必选	参数类型	说明
notificationList	是	Array of objects	告警状态发生变化时，被通知对象的列表，通知对象列表为字符串。通知对象ID最多可以配置5个。topicUrn可从SMN获取，形如：urn:smn:([a-z] [A-Z] [0-9] \-){1,32}:([a-z] [A-Z] [0-9]){32}:([a-z] [A-Z] [0-9] \- _){1,256}。 说明 若alarm_action_enabled为true，对应的alarm_actions、insufficientdata_actions（该参数已废弃，建议无需配置）、ok_actions至少有一个不能为空。 若alarm_actions、insufficientdata_actions（该参数已废弃，建议无需配置）、ok_actions同时存在时，notificationList值保持一致。

表 5-41 condition 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
period	是	Integer	告警条件判断周期，单位为秒，支持的值为1, 300, 1200, 3600, 14400, 86400。 说明 <ul style="list-style-type: none">当period设置为1时，表示以原始的指标数据判断告警。
filter	是	String	数据聚合的方式，支持max、min、average、sum、variance，分别表示最大值、最小值、平均值、求和值、方差值。
comparison_operator	是	String	告警阈值的比较条件，可以是>、=、<、>=、<=。
value	是	Double	告警阈值，取值范围[0, Number.MAX_VALUE]，Number.MAX_VALUE值为1.7976931348623157e+108。 具体阈值取值请参见附录中各服务监控指标中取值范围，如 监控指标 中cpu_util取值范围可配置80。
unit	否	String	数据的单位，最大长度为32位。
count	是	Integer	触发告警连续发生次数，取值范围[1, 5]。

- 请求样例1

创建指标告警规则

```
{
  "alarm_name": "alarm-rp0E",
  "alarm_description": "",
  "metric": {
    "namespace": "SYS.ECS",
    "dimensions": [
      {
        "name": "instance_id",
        "value": "33328f02-3814-422e-b688-bfdb93d4051"
      }
    ],
    "metric_name": "network_outgoing_bytes_rate_inband"
  },
  "condition": {
    "period": 300,
    "filter": "average",
    "comparison_operator": ">=",
    "value": 6,
    "unit": "Byte/s",
    "count": 1
  },
  "alarm_enabled": true,
  "alarm_action_enabled": true,
  "alarm_level": 2,
  "alarm_actions": [
    {
      "type": "notification",
      "notificationList": ["urn:smn:region:68438a86d98e427e907e0097b7e35d48:sd"]
    }
  ],
  "ok_actions": [
    {
      "type": "notification",
      "notificationList": ["urn:smn:region:68438a86d98e427e907e0097b7e35d48:sd"]
    }
  ]
}
```

- 请求样例2

创建事件告警规则

```
{
  "alarm_name": "alarm-test",
  "metric": {
    "namespace": "SYS.ECS",
    "metric_name": "instance_resize_scheduled",
    "dimensions": [
      {
        "name": "instance_id",
        "value": "d53692e5-828b-495b-a5e2-a1b227f6034c"
      }
    ]
  },
  "condition": {
    "comparison_operator": ">=",
    "count": 1,
    "filter": "average",
    "period": 0,
    "unit": "count",
    "value": 1
  },
  "alarm_enabled": true,
  "alarm_action_enabled": true,
  "alarm_level": 2,
  "alarm_type": "EVENT.SYS",
  "alarm_actions": [
    {

```

```
"type": "notification",
"notificationList": ["urn:smn:region:ce8476c174f94c6991ea7885e3380d99:sd"]
},
],
"ok_actions": [
{
"type": "notification",
"notificationList": ["urn:smn:region:ce8476c174f94c6991ea7885e3380d99:sd"]
}
]
}
```

响应消息

- 响应参数

表 5-42 响应参数

名称	参数类型	说明
alarm_id	String	告警规则的ID。

- 响应样例

```
{
  "alarm_id": "al1450321795427dR8p5mQBo"
}
```

返回值

- 正常
201
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.4 监控数据管理

5.4.1 查询监控数据

功能介绍

查询指定时间范围指定指标的指定粒度的监控数据，可以通过参数指定需要查询的数据维度。

URI

```
GET /V1.0/{project_id}/metric-data?  
namespace={namespace}&metric_name={metric_name}&dim.  
{i}=key,value&from={from}&to={to}&period={period}&filter={filter}
```

- 参数说明

表 5-43 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。

表 5-44 查询检索参数

名称	是否必选	参数类型	说明
namespace	是	String	服务的命名空间，例如弹性云服务器 命名空间 。 格式为service.item；service和item必须是字符串，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，service.item总长度最短为3，最大为32。
metric_name	是	String	指标名称，可通过 查询指标列表 获取已有的告警规则的指标名。

名称	是否必选	参数类型	说明
from	是	String	<p>查询数据起始时间，UNIX时间戳，单位毫秒。</p> <p>由于聚合运算的过程是将一个聚合周期范围内的数据点聚合到周期起始边界上，如果将from和to的范围设置在聚合周期内，会因为聚合未完成而造成查询数据为空，所以建议from参数相对于当前时间向前偏移至少1个周期。</p> <p>以5分钟聚合周期为例：假设当前时间点为10:35，10:30~10:35之间的原始数据会被聚合到10:30这个点上，所以查询5分钟数据点时from参数应为10:30。</p> <p>说明 云监控会根据所选择的聚合粒度向前取整from参数。</p>
to	是	String	查询数据截止时间UNIX时间戳，单位毫秒。from必须小于to。
period	是	Integer	<p>监控数据粒度。</p> <p>取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• 1，实时数据• 300，5分钟粒度• 1200，20分钟粒度• 3600，1小时粒度• 14400，4小时粒度• 86400，1天粒度

名称	是否必选	参数类型	说明
filter	是	String	<p>数据聚合方式，支持的聚合方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • average：聚合周期内指标数据的平均值。 • max：聚合周期内指标数据的最大值。 • min：聚合周期内指标数据的最小值。 • sum：聚合周期内指标数据的求和值。 • variance：聚合周期内指标数据的方差。 <p>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。</p>
dim	是	String	<p>指标的维度，目前最大支持3个维度，维度编号从0开始；维度格式为dim.{i}=key,value，key的最大长度32，value的最大长度为256。</p> <p>以下维度说明仅为实例，具体是否支持多维度请参见各服务中维度说明，例如弹性云服务器维度维度中的instance_id。</p> <p>单维度：dim.0=instance_id,i-12345 多维度： dim.0=instance_id,i-12345&dim.1=i-12345</p>

📖 说明

- 对于dimensions字段的内容，可通过调用[查询指标列表](#)接口，在其响应体的相关指标数据中获取。
- 对于OBS相关指标数据，当进行了相关OBS接口操作时可查询到相关指标数据，否则查询结果为空。

- 样例：

请求样例一：查看弹性云服务器ID为6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-a94ac1cb011d的CPU使用率在2019-04-30 20:00:00到2019-04-30 22:00:00时间内，周期为20分钟的监控数据。

```
GET https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/metric-data?
namespace=SYS.ECS&metric_name=cpu_util&dim.0=instance_id,6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-
a94ac1cb011d&from=1556625600000&to=1556632800000&period=1200&filter=min
```

请求消息

无

响应消息

- 响应参数

表 5-45 响应参数

名称	参数类型	说明
datapoints	Array of objects	指标数据列表。详细参数请参见表5-46。 由于查询数据时，云监控会根据所选择的聚合粒度向前取整from参数，所以datapoints中包含的数据点有可能会多于预期。
metric_name	String	指标ID，例如弹性云服务器的 监控指标 CPU使用率，对应的metric_name为cpu_util。

表 5-46 datapoints 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
average	Double	聚合周期内指标数据的平均值。
max	Double	聚合周期内指标数据的最大值。
min	Double	聚合周期内指标数据的最小值。
sum	Double	聚合周期内指标数据的求和值。
variance	Double	聚合周期内指标数据的方差。
timestamp	Long	指标采集时间，UNIX时间戳，单位毫秒。
unit	String	指标单位。

- 响应样例

响应样例一：维度为SYS.ECS，响应弹性云服务器，CPU使用率的平均值。

```
{
  "datapoints": [
    {
      "average": 0.23,
      "timestamp": 1442341200000,
      "unit": "%"
    }
  ],
  "metric_name": "cpu_util"
}
```

响应样例二：维度为SYS.ECS，响应弹性云服务器，CPU使用率的求和值。

```
{
  "datapoints": [
    {
      "sum": 0.53,
      "timestamp": 1442341200000,

```

```
    "unit": "%"  
  }  
],  
"metric_name": "cpu_util"  
}
```

响应样例三：维度为SYS.ECS，响应弹性云服务器，CPU使用率的最大值。

```
{  
  "datapoints": [  
    {  
      "max": 0.13,  
      "timestamp": 1442341200000,  
      "unit": "%"  
    }  
  ],  
  "metric_name": "cpu_util"  
}
```

返回值

- 正常
200
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.4.2 添加监控数据

功能介绍

添加一条或多条自定义指标监控数据，解决系统监控指标不能满足具体业务需求的场景。

URI

POST /V1.0/{project_id}/metric-data

- 参数说明

表 5-47 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。

请求消息

须知

- 单次POST请求消息体大小不能超过512KB，否则请求会被服务端拒绝。
- POST请求发送周期应小于最小聚合周期，否则会出现聚合数据点不连续。例如：聚合周期为5分钟，发送周期为7分钟，则5分钟情况的聚合数据会出现每10分钟才出现一个点。
- POST请求体中时间戳（collect_time）的值必须从当前时间的前三天到当前时间后的十分钟之内某一时间，如果不在这个范围内，则不允许插入指标数据。

- 请求参数

表 5-48 参数说明

名称	参数类型	是否必选	说明
数组元素	Array of objects	是	添加一条或多条自定义指标监控数据。 详细参数请参见 表5-49 。

表 5-49 数组元素

名称	是否必选	参数类型	说明
metric	是	Object	指标数据。 详细参数请参见 表5-50 。
ttl	是	Integer	数据的有效期，超出该有效期则自动删除该数据，单位秒，取值范围(0-604800]。

名称	是否必选	参数类型	说明
collect_time	是	Long	数据收集时间 UNIX时间戳，单位毫秒。 说明 因为客户端到服务器端有延时，因此插入数据的时间戳应该在[当前时间-3天+20秒，当前时间+10分钟-20秒]区间内，保证到达服务器时不会因为传输时延造成数据不能插入数据库。
value	是	Double	待添加的监控指标数据的值。 数值类型支持“整数”或“浮点数”。
unit	否	String	数据的单位。 最大长度为32位。
type	否	String	枚举型。 取值范围： <ul style="list-style-type: none">• int• float

表 5-50 metric 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
namespace	是	String	自定义的命名空间，例如弹性云服务器 命名空间 。 格式为service.item；service和item必须是字符串，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，service.item总长度最短为3，最大为32，其中service不能为“SYS”、“AGT”和“SRE”，namespace不能为SERVICE.BMS，因此namespace已被系统使用。 当alarm_type为(EVENT.SYS EVENT.CUSTOM)时允许为空。
dimensions	是	Array of objects	指标的维度，目前最大支持3个维度。 详细参数请参见表5-51。
metric_name	是	String	指标ID，例如弹性云服务器的 监控指标 CPU使用率，对应的metric_name为cpu_util。

表 5-51 dimensions 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	监控维度名称，例如弹性云服务器的维度 instance_id，可参考 维度 中key字段。 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，长度最短为1，最大为32。
value	是	String	维度取值，例如弹性云服务器ID。 必须以字母或数字开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，长度最短为1，最大为256。

- 请求样例

请求样例一：添加自定义的维度instance_id为6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-a94ac1cb011d的监控指标数据cpu_util。

```
[
  {
    "metric": {
      "namespace": "MINE.APP",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-a94ac1cb011d"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util"
    },
    "ttl": 172800,
    "collect_time": 1463598260000,
    "type": "float",
    "value": 0.09,
    "unit": "%"
  },
  {
    "metric": {
      "namespace": "MINE.APP",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-a94ac1cb011d"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util"
    },
    "ttl": 172800,
    "collect_time": 1463598270000,
    "type": "float",
    "value": 0.12,
    "unit": "%"
  }
]
```

请求样例二：添加关系型数据库的维度rds_cluster_id为3c8cc15614ab46f5b8743317555e0de2in01的监控指标数据rds021_myisam_buf_usage。

```
[
  {
    "metric": {
      "namespace": "SYS.RDS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "rds_cluster_id",
```

```
        "value": "3c8cc15614ab46f5b8743317555e0de2in01"  
      }  
    ],  
    "metric_name": "rds021_myisam_buf_usage"  
  },  
  "ttl": 172800,  
  "collect_time": 1463598260000,  
  "type": "float",  
  "value": 0.01,  
  "unit": "Ratio"  
}  
]
```

响应消息

无消息体。

返回值

- 正常
201
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.4.3 批量查询监控数据

功能介绍

批量查询指定时间范围内指定指标的指定粒度的监控数据，目前最多支持10指标的批量查询。

URI

POST /V1.0/{project_id}/batch-query-metric-data

- 参数说明

表 5-52 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。

请求消息

须知

1. 单次POST请求消息体大小不能超过512KB，否则请求会被服务端拒绝。
2. 不同的period，默认的最大查询区间(to - from)也不同。
当period为“1”时，from与to的间隔最大为4小时；若from与to间隔大于4小时，则调整from值为to- 4*3600*1000。
当period为"300"时，from与to的间隔最大为1天；若from与to间隔大于1天，则调整from值为to- 24*3600*1000。
当period为"1200"时，from与to的间隔最大为3天；若from与to间隔大于3天，则调整from值为to- 3*24*3600*1000。
当period为"3600"时，from与to的间隔最大为10天；若from与to间隔大于10天，则调整from值为to- 10*24*3600*1000。
当period为"14400"时，from与to的间隔最大为30天；若from与to间隔大于30天，则调整from值为to- 30*24*3600*1000。
当period为"86400"时，from与to的间隔最大为180天；若from与to间隔大于180天，则调整from值为to- 180*24*3600*1000。

- 请求参数

表 5-53 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
metrics	是	Array of objects	指标数据。数组长度最大10。 详细参数请参见 表5-54 。

名称	是否必选	参数类型	说明
from	是	Long	<p>查询数据起始时间，UNIX时间戳，单位毫秒。建议from的值相对于当前时间向前偏移至少1个周期。由于聚合运算的过程是将一个聚合周期范围内的数据点聚合到周期起始边界上，如果将from和to的范围设置在聚合周期内，会因为聚合未完成而造成查询数据为空，所以建议from参数相对于当前时间向前偏移至少1个周期。以5分钟聚合周期为例：假设当前时间点为10:35，10:30~10:35之间的原始数据会被聚合到10:30这个点上，所以查询5分钟数据点时from参数应为10:30。</p> <p>说明 云监控会根据所选择的聚合粒度向前取整from参数。</p>
to	是	Long	查询数据截止时间UNIX时间戳，单位毫秒。from必须小于to。
period	是	String	<p>监控数据粒度。</p> <p>枚举值，取值范围：</p> <ul style="list-style-type: none">• "1"，原始数据• "300"，5分钟粒度• "1200"，20分钟粒度• "3600"，1小时粒度• "14400"，4小时粒度• "86400"，1天粒度
filter	是	String	<p>数据聚合方式，支持的聚合方式如下：</p> <ul style="list-style-type: none">• average：聚合周期内指标数据的平均值。• max：聚合周期内指标数据的最大值。• min：聚合周期内指标数据的最小值。• sum：聚合周期内指标数据的求和值。• variance：聚合周期内指标数据的方差。 <p>filter参数的值不会影响原始数据（period为1）的查询结果。</p>

表 5-54 metrics 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
namespace	是	String	指标命名空间，格式为 service.item；service和item必须是字符串，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，service.item总长度最短为3，最大为32。
dimensions	是	Array of objects	指标维度列表。数组最大长度为4。 单个维度为json对象，结构说明如下： { "name": "instance_id", "value": "33328f02-3814-422e-b688-bfdb93d4050" } 详细参数请参见 表5-55 。
metric_name	是	String	指标名称，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，长度最短为1，最大为64。

表 5-55 dimensions 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	监控维度名称，例如弹性云服务器的维度instance_id，可参考 维度 中key字段。 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，长度最短为1，最大为32。
value	是	String	维度取值，例如弹性云服务器ID。 必须以字母或数字开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，长度最短为1，最大为256。

📖 说明

- 对于dimensions字段的内容，可通过调用[查询指标列表](#)接口，在其响应体的相关指标数据中获取。
- 对于OBS相关指标数据，当进行了相关OBS接口操作时可查询到相关指标数据，否则查询结果为空。
- 请求样例

请求样例一：查看维度是instance_id为faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026070的弹性云服务器的监控数据cpu_util和维度instance_id为06b4020f-461a-4a52-84da-53fa71c2f42b的弹性云服务器的监控数据network_vm_connections，在2019-04-30 20:00:00到2019-04-30 22:00:00时间内，原始数据的平均值。

```
{
  "metrics": [
    {
      "namespace": "SYS.ECS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026070"
        }
      ],
      "metric_name": "cpu_util"
    },
    {
      "namespace": "SYS.ECS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "instance_id",
          "value": "06b4020f-461a-4a52-84da-53fa71c2f42b"
        }
      ],
      "metric_name": "network_vm_connections"
    }
  ],
  "from": 1556625600000,
  "to": 1556632800000,
  "period": "1",
  "filter": "average"
}
```

请求样例二：查看维度是rds_cluster_id为3c8cc15614ab46f5b8743317555e0de2in01的关系性数据库的监控数据rds021_myisam_buf_usage和维度是rds_cluster_id为3b2fa8b55a9b4adca3713962a9d31884in01的关系性数据库的监控数据rds021_myisam_buf_usage，在2019-04-30 20:00:00到2019-04-30 22:00:00时间内，原始数据的求和值。

```
{
  "metrics": [
    {
      "namespace": "SYS.RDS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "rds_cluster_id",
          "value": "3c8cc15614ab46f5b8743317555e0de2in01"
        }
      ],
      "metric_name": "rds021_myisam_buf_usage"
    },
    {
      "namespace": "SYS.RDS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "rds_cluster_id",
          "value": "3b2fa8b55a9b4adca3713962a9d31884in01"
        }
      ],
      "metric_name": "rds021_myisam_buf_usage"
    }
  ],
  "from": 1556625600000,
  "to": 1556632800000,
  "period": "1",

```

```
"filter": "sum"  
}
```

请求样例三：查看维度是instance_id为cd841102-f6b1-407d-a31f-235db796dccb和proc为b28354b543375bfa94dabaeda722927f的主机监控的监控数据proc_specified_count，在2019-04-30 20:00:00到2019-04-30 22:00:00时间内，周期为20分钟时，指标数据的最小值。

```
{  
  "metrics": [  
    {  
      "namespace": "AGT.ECS",  
      "dimensions": [  
        {  
          "name": "instance_id",  
          "value": "cd841102-f6b1-407d-a31f-235db796dccb"  
        },  
        {  
          "name": "proc",  
          "value": "b28354b543375bfa94dabaeda722927"  
        }  
      ],  
      "metric_name": "proc_specified_count"  
    }  
  ],  
  "from": 1556625600000,  
  "to": 1556632800000,  
  "period": "1200",  
  "filter": "min"  
}
```

响应消息

- 响应参数

表 5-56 响应参数

名称	参数类型	说明
metrics	Array of objects	指标数据。 详细参数请参见 表5-57 。

表 5-57 metrics 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
unit	String	指标单位。
datapoints	Array of objects	指标数据列表。由于查询数据时，云监控会根据所选择的聚合粒度向前取整from参数，所以datapoints中包含的数据点有可能会多于预期，最多返回3000个数据点。 详细参数请参见 表5-59 。
namespace	String	指标命名空间，格式为service.item；service和item必须是字符串，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，service.item总长度最短为3，最大为32。

名称	参数类型	说明
dimensions	Array of objects	指标维度列表。 单个维度为json对象，结构说明如下： { "name": "instance_id", "value": "33328f02-3814-422e-b688-bfdb93d4050" } 详细参数请参见 表5-58 。
metric_name	String	指标名称，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，长度最短为1，最大为64。

表 5-58 dimensions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
name	String	监控维度名称，例如弹性云服务器的维度 instance_id，可参考 维度 中key字段。 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，长度最短为1，最大为32。
value	String	维度取值，例如弹性云服务器ID。 必须以字母或数字开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，长度最短为1，最大为256。

表 5-59 datapoints 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
average	Double	聚合周期内指标数据的平均值。
max	Double	聚合周期内指标数据的最大值。
min	Double	聚合周期内指标数据的最小值。
sum	Double	聚合周期内指标数据的求和值。
variance	Double	聚合周期内指标数据的方差。
timestamp	Long	指标采集时间，UNIX时间戳，单位毫秒。

- 响应样例

响应样例一：维度是instance_id为faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026070的弹性云服务器的监控数据cpu_util的平均值和维度是instance_id为06b4020f-461a-4a52-84da-53fa71c2f42b的弹性云服务器的监控数据network_vm_connections的平均值。

```
{
  "metrics": [
```

```
{
  "namespace": "SYS.ECS",
  "metric_name": "cpu_util",
  "dimensions": [
    {
      "name": "instance_id",
      "value": "faea5b75-e390-4e2b-8733-9226a9026070"
    }
  ],
  "datapoints": [
    {
      "average": 0.69,
      "timestamp": 1556625610000
    },
    {
      "average": 0.7,
      "timestamp": 1556625715000
    }
  ],
  "unit": "%"
},
{
  "namespace": "SYS.ECS",
  "metric_name": "network_vm_connections",
  "dimensions": [
    {
      "name": "instance_id",
      "value": "06b4020f-461a-4a52-84da-53fa71c2f42b"
    }
  ],
  "datapoints": [
    {
      "average": 1,
      "timestamp": 1556625612000
    },
    {
      "average": 3,
      "timestamp": 1556625717000
    }
  ],
  "unit": "count"
}
]
```

响应样例二：维度是rds_cluster_id为3c8cc15614ab46f5b8743317555e0de2in01的关系性数据库和维度是rds_cluster_id为3b2fa8b55a9b4adca3713962a9d31884in01的关系性数据库的监控数据rds021_myisam_buf_usage的求和值。

```
{
  "metrics": [
    {
      "unit": "Ratio",
      "datapoints": [
        {
          "sum": 0.07,
          "timestamp": 1556625628000
        },
        {
          "sum": 0.07,
          "timestamp": 1556625688000
        }
      ]
    },
    {
      "namespace": "SYS.RDS",
      "dimensions": [
        {
          "name": "rds_cluster_id",
          "value": "3c8cc15614ab46f5b8743317555e0de2in01"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
    ],  
    "metric_name": "rds021_myisam_buf_usage"  
  },  
  {  
    "unit": "Ratio",  
    "datapoints": [  
      {  
        "sum": 0.06,  
        "timestamp": 1556625614000  
      },  
      {  
        "sum": 0.07,  
        "timestamp": 1556625674000  
      }  
    ],  
    "namespace": "SYS.RDS",  
    "dimensions": [  
      {  
        "name": "rds_cluster_id",  
        "value": "3b2fa8b55a9b4adca3713962a9d31884in01"  
      }  
    ],  
    "metric_name": "rds021_myisam_buf_usage"  
  }  
]  
}
```

响应样例三：维度是instance_id为cd841102-f6b1-407d-a31f-235db796dcbb和proc为b28354b543375bfa94dabaeda722927f的主机监控的监控数据rds021_myisam_buf_usage的最小值。

```
{  
  "metrics": [  
    {  
      "unit": "Ratio",  
      "datapoints": [  
        {  
          "min": 0,  
          "timestamp": 1556625612000  
        },  
        {  
          "min": 0,  
          "timestamp": 1556625672000  
        }  
      ],  
      "namespace": "AGT.ECS",  
      "dimensions": [  
        {  
          "name": "instance_id",  
          "value": "cd841102-f6b1-407d-a31f-235db796dcbb"  
        },  
        {  
          "name": "proc",  
          "value": "b28354b543375bfa94dabaeda722927f"  
        }  
      ],  
      "metric_name": "rds021_myisam_buf_usage"  
    }  
  ]  
}
```

返回值

- 正常
200
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.5 配额管理

5.5.1 查询配额

功能介绍

查询用户可以创建的资源配额总数及当前使用量，当前仅有告警规则一种资源类型。

URI

GET /V1.0/{project_id}/quotas

- 参数说明

表 5-60 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。

- 样例：查询告警规则配额。
GET https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/quotas

请求消息

无

响应消息

- 响应参数

表 5-61 响应参数

名称	参数类型	说明
quotas	Object	配额列表。 详细参数请参见 表5-62 。

表 5-62 quotas 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
resources	Array of objects	资源配额列表。 详细参数请参见 表5-63 。

表 5-63 resources 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
type	String	配额类型，枚举值。 alarm：告警规则。
used	Integer	已使用配额数。
unit	String	单位。
quota	Integer	配额总数。

- 响应样例

```
{
  "quotas":
  {
    "resources": [
      {
        "unit": "",
        "type": "alarm",
        "quota": 1000,
        "used": 10
      }
    ]
  }
}
```

返回值

- 正常
200
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

5.6 事件监控

5.6.1 上报事件

功能介绍

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。

URI

POST /V1.0/{project_id}/events

- 参数说明

表 5-64 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	项目ID。 获取方式请参见 获取项目ID 。

- 样例
POST https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/events

请求消息

- 请求参数

表 5-65 参数说明

名称	参数类型	是否必选	说明
[数组元素]	Array of EventItem objects	是	事件列表。

表 5-66 EventItem 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
event_name	是	String	事件名称。 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，长度最短为1，最大为64。
event_source	是	String	事件来源。 格式为service.item，根据实际情况自定义配置。 service和item必须是字符串，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，service.item总长度最短为3，最大为32。
time	是	Long	事件发生时间。UNIX时间戳，单位毫秒。 说明 因为客户端到服务器端有延时，因此插入数据的时间戳应该在[当前时间-1小时+20秒，当前时间+10分钟-20秒]区间内，保证到达服务器时不会因为传输时延造成数据不能插入数据库。 例如，当前时间为2020.01.30 12:00:30，则插入时间的时间戳应该在 [2020.01.30 11:00:50, 2020.01.30 12:10:10]区间内。对应的Unix时间戳是 [1580353250, 1580357410]。
detail	是	Detail object	事件详情。 详细参数请参见表5-67。

表 5-67 detail 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
content	否	String	事件内容，最大长度4096。
group_id	否	String	所属分组。 资源分组对应的ID，必须是已存在的分组ID。 分组ID查询方法： 1. 登录管理控制台。 2. 单击“云监控服务”。 3. 单击页面左侧的“资源分组”。在名称/ID列获取具体资源分组ID。
resource_id	否	String	资源ID，支持字母、数字_ -:，最大长度128。 例如，6a69bf28-ee62-49f3-9785-845dacd799ec。 资源ID的查询方法： 1. 登录管理控制台。 2. 单击“计算 > 弹性云服务器”。在资源概览页可获取具体资源ID。
resource_name	否	String	资源名称，支持字母 中文 数字_ - .，最大长度128。
event_state	否	String	事件状态。 枚举类型：normal\warning\incident
event_level	否	String	事件级别。 枚举类型：Critical, Major, Minor, Info
event_user	否	String	事件用户。 支持字母 数字_ -/空格，最大长度64。
event_type	否	String	事件类型。 枚举类型，EVENT.SYS或EVENT.CUSTOM，EVENT.SYS为系统事件，用户自己不能上报，只能传EVENT.CUSTOM。

- 请求样例

```
{
  "event_name": "systemInvaded",
  "event_source": "financial.System",
  "time": 1522121194000,
```

```

"detail":{
  "content":"The financial system was invaded",
  "group_id":"rg15221211517051YWWkEnVd",
  "resource_id":"1234567890sjgggad",
  "resource_name":"ecs001",
  "event_state":"normal",
  "event_level":"Major",
  "event_user":"xiaokong",
  "event_type": "EVENT.CUSTOM"
}
},
{
  "event_name":"systemInvaded",
  "event_source":"financial.System",
  "time":1522121194020,
  "detail":{
    "content":"The financial system was invaded",
    "group_id":"rg15221211517051YWWkEnVd",
    "resource_id":"1234567890sjgggad",
    "resource_name":"ecs001",
    "event_state":"normal",
    "event_level":"Major",
    "event_user":"xihong",
    "event_type": "EVENT.CUSTOM"
  }
}
}
}

```

响应消息

- 响应参数

表 5-68 参数说明

名称	参数类型	说明
数组元素	Array of objects	事件列表。 详细参数请参见 表5-69 。

表 5-69 响应参数

名称	是否必选	参数类型	说明
event_id	是	String	事件ID。
event_name	是	String	事件名称。 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，长度最短为1，最大为64。

- 响应样例

```

[
  {
    "event_id":"evdgiqwgedkkcvhdjcdu346",
    "event_name":"systemInvaded"
  },
  {
    "event_id":"evdgiqwgedkkcvhdjcdu347",
    "event_name":"systemParalysis"
  }
]

```

返回值

- 正常
201
- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	请求错误。
401 Unauthorized	未提供认证信息，或认证信息错误。
403 Forbidden	请求页面被禁止访问。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
429 Too Many Requests	当前请求过多。
500 Internal Server Error	请求未完成，服务异常。
503 Service Unavailable	系统暂时不可用，请求受限。

错误码

请参考[返回错误码说明](#)。

6 公共参数

6.1 状态码

- 正常

返回值	说明
200 OK	GET和PUT操作正常返回。
201 Created	POST操作正常返回。
202 Accepted	请求已被接受。
204 No Content	DELETE操作正常返回。

- 异常

返回值	说明
400 Bad Request	服务器未能处理请求。
401 Unauthorized	被请求的页面需要用户名和密码。
403 Forbidden	对被请求页面的访问被禁止。
404 Not Found	服务器无法找到被请求的页面。
405 Method Not Allowed	请求中指定的方法不被允许。
406 Not Acceptable	服务器生成的响应无法被客户端所接受。
407 Proxy Authentication Required	用户必须首先使用代理服务器进行验证，这样请求才会被处理。
408 Request Timeout	请求超出了服务器的等待时间。
409 Conflict	由于冲突，请求无法被完成。
500 Internal Server Error	请求未完成。服务异常。

返回值	说明
501 Not Implemented	请求未完成。服务器不支持所请求的功能。
502 Bad Gateway	请求未完成。服务器从上游服务器收到一个无效的响应。
503 Service Unavailable	请求未完成。系统暂时异常。
504 Gateway Timeout	网关超时。

6.2 返回错误码说明

功能说明

API调用发生错误时，会有错误结构体返回，该小节主要是对云监控封装接口错误结构的解释。

接口返回体示例

```
{
  "code": 400,
  "element": "Bad Request",
  "message": "The system received a request which cannot be recognized",
  "details": {
    "details": "Some content in message body is not correct",
    "code": "ces.0014"
  }
}
```

术语解释

术语	解释
Cloud Eye	云监控
内置指标	各个服务有自己内置支持的指标和维度，比如弹性云服务器（SYS.ECS）支持的指标有cpu_util等。
Metric	Metric由3部分组 成:Namespace,Dimensions(optional),MetricName,单纯的MetricName不是一个指标，不能标识任何东西。

错误码说明

模块	http状态码	错误码	错误码说明	Error Message	描述（处理措施）
Cloud Eye通用	500	ces.0007	内部错误	Internal service error.	联系技术支持人员

模块	http状态码	错误码	错误码说明	Error Message	描述（处理措施）
API	400	ces.0001	请求内容不能为空	The content must be specified.	增加正确的请求内容
	400	ces.0003	项目ID为空或不正确	The tenant ID is left blank or incorrect.	添加或使用正确的项目ID
	400	ces.0004	未指定API版本号	The API version must be specified.	在请求URL中增加API版本号
	400	ces.0005	API版本不正确	The API version is incorrect.	使用正确的API版本号
	400	ces.0006	分页地址不正确	The paging address is incorrect.	使用正确的分页信息
	403	ces.0009	不允许添加系统指标	Adding SYS metric is not allowed	使用正确权限添加指标数据
	403	ces.0010	不允许删除系统指标	Deleting SYS metric is not allowed	使用正确权限删除指标信息
	400	ces.0011	请求无效	The request is invalid.	检查请求信息
	400	ces.0013	无效的URL参数或参数不存在	The URL parameter is invalid or does not exist.	检查URL参数
	400	ces.0014	请求体错误	Some content in message body is not correct.	检查请求Body体参数
	401	ces.0015	鉴权失败或未提供有效鉴权信息	Authentication fails or the authentication information is not provided.	检查获取token的用户名或密码（或AK、SK）是否正确
	404	ces.0016	请求的资源不存在	The requested resource does not exist.	确认所请求资源是否存在

模块	http状态码	错误码	错误码说明	Error Message	描述（处理措施）
	403	ces.0017	鉴权信息错误或者无相应权限	The authentication information is incorrect or the service invoker does not have sufficient rights.	检查获取 token 的用户名或密码（或 AK、SK）的信息、权限是否正确
数据库	500	ces.0008	数据库错误	Database error.	联系技术支持人员
Zookeeper	500	ces.0021	内部锁错误	Internal locking error.	联系技术支持人员
Bluefl ood	500	ces.0019	指标处理引擎异常	The metric processing engine is abnormal.	联系技术支持人员
Alarm	400	ces.0002	告警ID不能为空	The alarm ID must be specified.	添加正确的 Alarm ID 信息
	403	ces.0018	Alarm配额不足	The number of alarms exceeds the quota	申请更多的 Alarm 配额
	400	ces.0028	创建告警规则时指标和通知类型不匹配	The metric does not support the alarm action type.	根据参数说明修改指标或通知类型，使二者匹配

6.3 获取项目 ID

操作场景

在调用接口的时候，部分URL中需要填入项目ID，所以需要获取到项目ID。有如下两种获取方式：

- [调用API获取项目ID](#)
- [从控制台获取项目ID](#)

调用 API 获取项目 ID

项目ID可以通过调用IAM服务的“查询指定条件下的项目信息”API获取。

获取项目ID的接口为“GET https://{Endpoint}/v3/projects”，其中{Endpoint}为IAM的终端节点，可以从[地区和终端节点](#)获取。接口的认证鉴权请参见[认证鉴权](#)。

响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

```
{
  "projects": [
    {
      "domain_id": "65ewtrgaggshhk1223245sghjlse684b",
      "is_domain": false,
      "parent_id": "65ewtrgaggshhk1223245sghjlse684b",
      "name": "project_name",
      "description": "",
      "links": {
        "next": null,
        "previous": null,
        "self": "https://www.example.com/v3/projects/a4adasfjljaaakla12334jklga9sasfg"
      },
      "id": "a4adasfjljaaakla12334jklga9sasfg",
      "enabled": true
    }
  ],
  "links": {
    "next": null,
    "previous": null,
    "self": "https://www.example.com/v3/projects"
  }
}
```

从控制台获取项目 ID

从控制台获取项目ID的步骤如下：

1. 登录管理控制台。
2. 单击用户名，在下拉列表中单击“我的凭证”。
在“我的凭证”页面的项目列表中查看项目ID。

A 附录

A.1 弹性云服务器监控指标说明

功能说明

本节定义了弹性云服务器上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控提供的API接口来检索弹性云服务器服务产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.ECS

监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
cpu_util	CPU使用率	该指标用于统计测量对象的CPU使用率，以百分为单位。	0%-100%	测量对象是：云服务器 说明 基于UVP VMTools采集的指标更准确。
mem_utilU VP VMTools	内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存使用率，以百分为单位。	0%-100%	测量对象是：云服务器 说明 如果用户使用的镜像未安装UVP VMTools，则无法获取该监控指标。

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
disk_util_inband	磁盘使用率	该指标用于统计测量对象的磁盘使用情况，以百分比为单位。	0%-100%	测量对象是：云服务器 说明 如果用户使用的镜像未安装UVP VMTools，则无法获取该监控指标。
disk_read_bytes_rate	磁盘读带宽	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	测量对象是：云服务器
disk_write_bytes_rate	磁盘写带宽	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	测量对象是：云服务器
disk_read_requests_rate	磁盘读 IOPS	该指标用于统计每秒从测量对象读取数据的请求次数，以请求/秒为单位。	≥0	测量对象是：云服务器
disk_write_requests_rate	磁盘写 IOPS	该指标用于统计每秒从测量对象写数据的请求次数，以请求/秒为单位。	≥0	测量对象是：云服务器
network_incoming_bytes_rate_inband	带内网络流入速率	该指标用于在测量对象内统计每秒流入测量对象的网络流量，以字节/秒为单位。	≥0 Byte/s	测量对象是：云服务器
network_outgoing_bytes_rate_inband	带内网络流出速率	该指标用于在测量对象内统计每秒流出测量对象的网络流量，以字节/秒为单位。	≥0 Byte/s	测量对象是：云服务器
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测量对象的网络流量，以字节/秒为单位。	≥0 Byte/s	测量对象是：云服务器 说明 当使用SRIOV时，无法获取该监控指标。
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测量对象的网络流量，以字节/秒为单位。	≥0 Byte/s	测量对象是：云服务器 说明 当使用SRIOV时，无法获取该监控指标。

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
inst_sys_status_error	系统状态检查失败	<p>该指标用于监控运行弹性云服务器所需的云平台系统，以确保这些系统正常工作。</p> <p>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。其中，</p> <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。 <p>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。</p>	0和1	测量对象是：云服务器

📖 说明

对于监控指标“内存使用率”和“磁盘使用率”，弹性云服务器使用的镜像需安装UVP VMTools，否则无法获取该监控指标。安装UVP VMTools的具体操作，请参见<https://github.com/UVP-Tools/UVP-Tools/>。

维度

Key	Value
instance_id	云服务器ID

A.2 弹性云服务器中操作系统监控的监控指标说明（安装 Agent）

前提条件

已安装Agent并处于正常运行状态。

功能说明

本节定义了弹性云服务器插件上报云监控的操作系统监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控提供的API接口来检索弹性云服务器插件产生的监控指标和告警信息。

命名空间

AGT.ECS

监控指标

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
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	测量对象：云服务器 通过计算采集周期内/proc/stat中的变化得出CPU空闲时间占比。 用户可以通过top命令查看%Cpu(s) id值。	测量对象：云服务器 通过WindowsAPI GetSystemTimes获取。
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	测量对象：云服务器 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。	测量对象：云服务器 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。
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	测量对象：云服务器 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。	测量对象：云服务器 通过WindowsAPI GetSystemTimes获取。
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	测量对象：云服务器 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。	测量对象：云服务器 通过WindowsAPI GetSystemTimes获取。
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	测量对象：云服务器 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。	测量对象：云服务器 通过WindowsAPI GetSystemTimes获取。
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	测量对象：云服务器 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。	暂不支持

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
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	测量对象：云服务器 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。	暂不支持
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	测量对象：云服务器 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。	暂不支持
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	测量对象：云服务器 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。	暂不支持
load_averge1	(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。	测量对象：云服务器 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。	暂不支持
load_averge5	(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。	测量对象：云服务器 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。	暂不支持
load_averge15	(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。	测量对象：云服务器 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。	暂不支持

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
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	测量对象: 云服务器 通过/proc/meminfo得到MemAvailable; 若/proc/meminfo中不显示MemAvailable, 则MemAvailable=MemFree+Buffers+Cached	测量对象: 云服务器 可用内存=内存总量-已用内存量。通过WindowsAPI GlobalMemoryStatusEx获取。
mem_used Percent	(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	测量对象: 云服务器 通过/proc/meminfo文件获取,(MemTotal-MemAvailable)/MemTotal	测量对象: 云服务器 内存使用率=已用内存量/内存总量*100%
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	测量对象: 云服务器 通过/proc/meminfo获取	暂不支持
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	测量对象: 云服务器 通过/proc/meminfo获取。 用户可以通过top命令查看KiB Mem:buffers值。	暂不支持
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	测量对象: 云服务器 通过/proc/meminfo获取。 用户可以通过top命令查看KiB Swap:cached Mem值。	暂不支持
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	测量对象: 云服务器 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用\$替换, 统一用\$替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/./~/。 执行df -h命令, 查看Avail列数据。	测量对象: 云服务器 使用WMI接口 GetDiskFreeSpaceExW获取磁盘空间数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用\$替换, 统一用\$替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/./~/。

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
mountPointPrefix_disk_total	(Agent) 磁盘存储总量	该指标用于统计测量对象磁盘存储总量。 单位: GB	测量对象: 云服务器 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 执行df -h命令, 查看Size列数据。	测量对象: 云服务器 使用WMI接口 GetDiskFreeSpaceExW获取磁盘空间数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。
mountPointPrefix_disk_used	(Agent) 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。 单位: GB	测量对象: 云服务器 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 执行df -h命令, 查看Used列数据。	测量对象: 云服务器 使用WMI接口 GetDiskFreeSpaceExW获取磁盘空间数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。
mountPointPrefix_disk_usedPercent	(Agent) 磁盘使用率	该指标用于统计测量对象磁盘使用率。 单位: 百分比	测量对象: 云服务器 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 通过计算Used/Size得出。	测量对象: 云服务器 使用WMI接口 GetDiskFreeSpaceExW获取磁盘空间数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
disk_queue_length	(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	测量对象: 云服务器 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/-/./~。	暂不支持
disk_write_bytes_per_operation	(Agent) 平均写操作大小	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。 单位: KB/op	测量对象: 云服务器 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/-/./~。	
disk_read_bytes_per_operation	(Agent) 平均读操作大小	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。 单位: KB/op	测量对象: 云服务器 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/-/./~。	
disk_io_svc_time	(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	测量对象: 云服务器 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/-/./~。	

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
disk_inodes Total	(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。	测量对象：云服务器 mountPointPrefix是挂载点前缀，路径中的/统一用SAsH替换，统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 执行df -i命令，查看Inodes列数据。	暂不支持
disk_inodes Used	(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。	测量对象：云服务器 mountPointPrefix是挂载点前缀，路径中的/统一用SAsH替换，统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 执行df -i命令，查看IUsed列数据。	暂不支持
mountPointPrefix_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	测量对象：云服务器 mountPointPrefix是挂载点前缀，路径中的/统一用SAsH替换，统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符，必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。 执行df -i命令，查看IUse%列数据。	暂不支持

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
mountPointPrefix_disk_agt_read_bytes_rate	(Agent) 磁盘读速率	该指标用于统计每秒从测量对象读出数据量。 单位: byte/s	测量对象: 云服务器 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。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过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: 云服务器 使用WMI中Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。
mountPointPrefix_disk_agt_read_requests_rate	(Agent) 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。 单位: 请求/秒	测量对象: 云服务器 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。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过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: 云服务器 使用WMI中Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
mountPointPrefix_disk_agt_write_bytes_rate	(Agent) 磁盘写速率	该指标用于统计每秒写到测量对象的数据量。 单位: byte/s	测量对象: 云服务器 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。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过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: 云服务器 使用WMI中Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。
mountPointPrefix_disk_agt_write_requests_rate	(Agent) 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。 单位: 请求/秒	测量对象: 云服务器 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。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过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: 云服务器 使用WMI中Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
disk_readTime	(Agent) 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。 单位: ms/count	测量对象: 云服务器 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。	测量对象: 云服务器 使用WMI中Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。
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	测量对象: 云服务器 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操作平均耗时。	测量对象: 云服务器 使用WMI中Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SAsH替换, 统一用SAsH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
mountPointPrefix_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	测量对象: 云服务器 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。	测量对象: 云服务器 使用WMI中Win32_PerfFormattedData_PerfDisk_LogicalDisk对象获取磁盘I/O数据。 mountPointPrefix是挂载点前缀, 路径中的/统一用SLASH替换, 统一用SLASH替换后的路径长度不能超过64个字符, 必须以字母开头, 只能包含0-9/a-z/A-Z/-/./~。
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)。	测量对象: 云服务器 通过读取/proc/mounts中第四列文件系统挂载参数获得。	暂不支持
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	测量对象: 云服务器 通过计算采集周期内/proc/net/dev中的变化得出。	测量对象: 云服务器 使用WMI中MibIfRow对象获取网络指标数据。
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		
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		
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		
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。		

指标	指标名称	含义	采集方式 (Linux)	采集方式 (Windows)
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。		
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	测量对象：云服务器 通过计算采集周期内/proc/net/dev 中的变化得出。	暂不支持
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		
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		
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		

维度

Key	Value
instance_id	云服务器ID

A.3 弹性伸缩监控指标说明

功能说明

本节定义了弹性伸缩上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控提供的API接口来检索弹性伸缩产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.AS

监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
cpu_util	CPU使用率	该指标用于统计测量对象中所有的CPU使用率的均值。	≥0%	测量对象为弹性伸缩组。
mem_util	内存使用率	该指标用于统计测量对象中所有的内存使用率的均值。	≥0%	测量对象为弹性伸缩组。 说明 如果用户使用的镜像未安装，则无法获取该监控指标。
network_incoming_bytes_rate_inband	带内网络流入速率	该指标用于统计测量对象中所有的网络流入速率的均值。	≥0 Byte/s	测量对象为弹性伸缩组。
network_outgoing_bytes_rate_inband	带内网络流出速率	该指标用于统计测量对象中所有的网络流出速率的均值。	≥0 Byte/s	测量对象为弹性伸缩组。
instance_num	实例数	该指标用于统计测量对象中可用的数量。	≥0	测量对象为弹性伸缩组。 可用的是指伸缩组中生命周期状态为“INSERVICE”的实例。
disk_read_bytes_rate	磁盘读速率	该指标用于统计每秒从测量对象中所有读出的数据量，以字节/秒为单位。	≥0 Byte/s	测量对象为弹性伸缩组。

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
disk_write_bytes_rate	磁盘写速率	该指标用于统计每秒写到测量对象中所有的数据量，以字节/秒为单位。	≥0 Byte/s	测量对象为弹性伸缩组。
disk_read_requests_rate	磁盘读操作速率	该指标用于统计每秒从测量对象中所有读取数据的请求次数，以请求/秒为单位。	≥0 request/s	测量对象为弹性伸缩组。
disk_write_requests_rate	磁盘写操作速率	该指标用于统计每秒往测量对象中所有写数据的请求次数，以请求/秒为单位。	≥0 request/s	测量对象为弹性伸缩组。

维度

Key	Value
AutoScalingGroup	弹性伸缩组的ID

A.4 云硬盘监控指标说明

功能说明

本节定义了云硬盘服务上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控的API接口来检索云硬盘服务产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.EVS

监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	测量对象
----	------	----	------	------

维度

Key	Value
disk_name	实例ID-磁盘名，例如：6f3c6f91-4b24-4e1b-b7d1-a94ac1cb011d-sda(sda为磁盘名)

A.5 弹性公网 IP 和带宽监控指标说明

功能说明

本节定义了弹性公网IP和带宽上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控提供的API接口来检索弹性公网IP和带宽产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.VPC

监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	测试对象
----	------	----	------	------

维度

Key	Value
publicip_id	ID
bandwidth_id	带宽ID

A.6 监控指标说明

功能说明

本节定义了弹性负载均衡服务上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义。用户可以通过云监控提供的API接口来检索弹性负载均衡服务上报的监控指标以及产生告警信息。

命名空间

SYS.ELB

监控指标

表 A-1 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
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		

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)
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	≥ 0bytes/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	≥ 0bytes/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	● 负载均衡器	1分钟
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_qps	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	● 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	● 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	● 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		

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)
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		
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。	≥ 0ms		

a: 对于有多个测量维度的测量对象, 使用接口查询监控指标时, 所有测量维度均为必选。

- 查询单个监控指标时, 多维度dim使用样例:
dim.0=lbaas_instance_id,223e9eed-2b02-4ed2-

a126-7e806a6fee1f&dim.1=lbaas_listener_id,3baa7335-8886-4867-8481-7cbb
a967a917。

- 批量查询监控指标时，多维度dim使用样例：

```
"dimensions": [  
  {  
    "name": "lbaas_instance_id",  
    "value": "223e9eed-2b02-4ed2-a126-7e806a6fee1f"  
  },  
  {  
    "name": "lbaas_listener_id",  
    "value": "3baa7335-8886-4867-8481-7cbb967a917"  
  }  
],
```

维度

Key	Value
lbaas_instance_id	负载均衡器的ID。
lbaas_listener_id	负载均衡监听器的ID。
lbaas_pool_id	后端服务器组的ID

A.7 NAT 网关监控指标说明

功能说明

本节定义了NAT网关上报云监控的监控指标的命名空间，监控指标列表和维度定义，用户可以通过云监控提供的API接口来检索NAT网关产生的监控指标。

命名空间

SYS.NAT

监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	测量对象
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 count	NAT网关主节点

维度

Key	Value
nat_gateway_id	NAT网关实例标识

B 文档修订记录

发布日期	修改说明
2024-04-15	第一次正式发布。