云监控服务

API 参考

文档版本 01

发布日期 2025-11-20

华为技术有限公司

商标声明


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

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。

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**。

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。

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。

基本概念

- 账号

  用户注册时的账号，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。由于账号是付费主体，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。

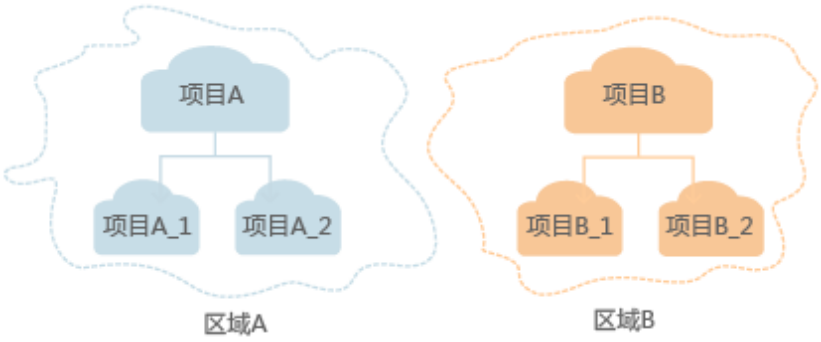
- 可用区（AZ，Availability Zone）

  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



- 企业项目

  企业项目是项目的升级版，针对企业不同项目间的资源进行分组和管理，是逻辑隔离。企业项目中可以包含多个区域的资源，且项目中的资源可以迁入迁出。

  关于企业项目ID的获取及企业项目特性的详细信息，请参见《企业管理用户指南》。

2 API 概览

通过使用云监控所提供的接口，您可以完整地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。
		创建告警规则	为系统当前的指标创建一条告警规则。
	监控数据管理	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。
	配额管理	查询配额	通过该接口可以查询告警规则配额。
	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。

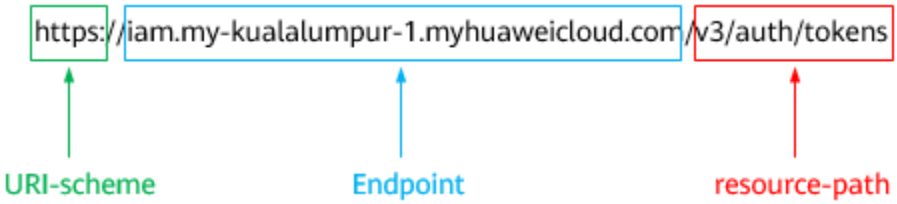
表 3-1 URI 中的参数说明

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**地区和终端节点**获取。 例如IAM服务在“my-kualalumpur-1”区域的Endpoint为“iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com”。
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。

例如您需要获取IAM在“亚太-吉隆坡-OP6”区域的Token，则需使用“亚太-吉隆坡-OP6”区域的Endpoint（iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com），并在**获取用户Token**的URI部分找到resource-path（/v3/auth/tokens），拼接起来如下所示。


```
https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
```

图 3-1 URI 示意图



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://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/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
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	e9993fc787d94b6c886cbaa340f9c0f4
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。 MIIPAgYJKoZIhvcNAQcCo...ggg1BBIINPXsidG9rZ

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://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/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，***xxxxxxxxxxxxxxxxxx***为project的名称，您可以从**地区和终端节点**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://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/tokens
Content-Type: application/json

{
    "auth": {
        "identity": {
            "methods": [
                "password"
            ],
            "password": {
                "user": {
                    "name": "username",
                    "password": "$ADMIN_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": "xxxxxxxxxxxxxxxxxx"
            }
        }
    }
}
```

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**获取用户Token**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": "xxxxxxxx"    //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“ABCDEFG....”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFG....”加到请求消息头即可，如下所示。

```
GET https://iam.my-kualalumpur-1.myhuaweicloud.com/v3/auth/projects
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFG....
```

AK/SK 认证

说明

AK/SK签名认证方式仅支持消息体大小在12MB以内，12MB以上的请求请使用Token认证。

AK/SK认证就是使用AK/SK对请求进行签名，在请求时将签名信息添加到消息头，从而通过身份认证。

- 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。

使用AK/SK认证时，您可以基于签名算法使用AK/SK对请求进行签名，也可以使用专门的签名SDK对请求进行签名。详细的签名方法和SDK使用方法请参见**API签名指南**。

说明

签名SDK只提供签名功能，与服务提供的SDK不同，使用时请注意。

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

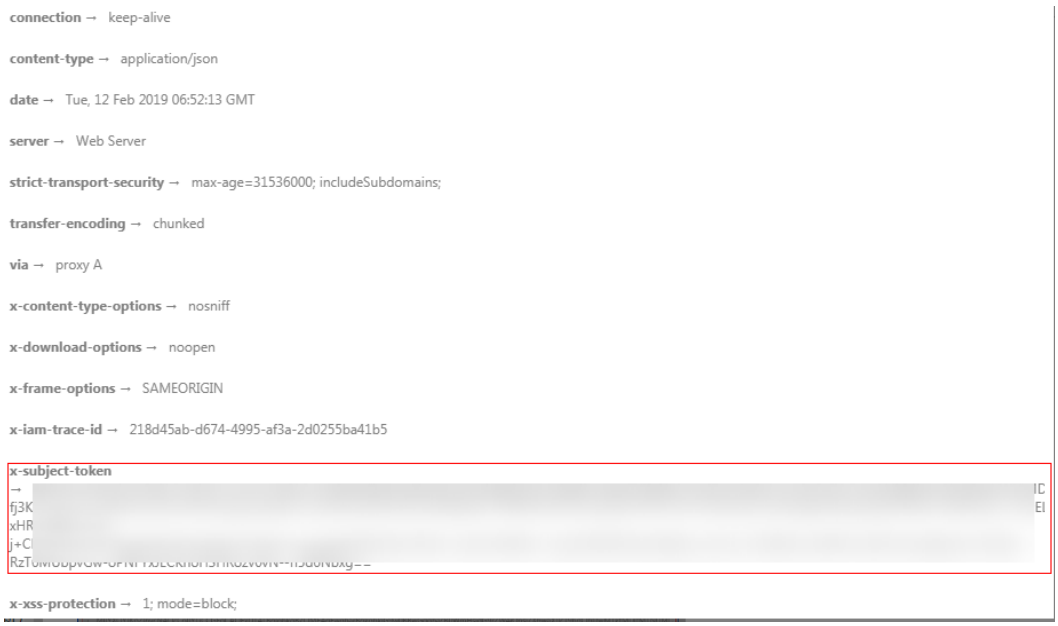
对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于**获取用户Token**接口，返回如**图3-2**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 3-2 获取用户 Token 响应消息头



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-bfdba93d4051"
         }
      ],
      "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	**参数解释：** 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	**参数解释**: 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	**参数解释:** 版本ID（版本号），如V1.0。 **取值范围:** 字符串长度在1 ~64 之间。
links	Array of objects	**参数解释:** API的URL地址。 详细参数说明请参见**表5-7**。
version	String	**参数解释:** 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。 **取值范围:** 字符串长度在1 ~64 之间。
status	String	**参数解释:** 版本状态。 **取值范围:** 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	**参数解释:** 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。 **取值范围:** 不涉及。

名称	参数类型	说明
min_version	String	**参数解释：** 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。 **取值范围：** 字符串长度在1 ~64 之间。

表 5-7 links 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
href	String	**参数解释：** 当前API版本的引用地址。 **取值范围：** 不涉及。
rel	String	**参数解释：** 当前API版本和被引用地址的关系。 **取值范围：** 不涉及

- 响应样例

```
{
  "version": {
     "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。

返回值	说明
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。

须知

云服务资源删除后，会保留3个小时的数据缓存，在3小时之内还能查到资源对应的监控指标，属于正常现象。

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	**参数解释：** 项目ID，用于明确项目归属，配置后可通过该ID查询项目下资产，可以通过调用API获取，也可以从控制台获取。获取方式请参见**获取项目ID**。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 字符串长度在1 ~64 之间。 **默认取值：** 不涉及。

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	**参数解释：** 服务指标命名空间，各服务命名空间请参考**支持监控的服务列表**。 **约束限制：** 不涉及 **取值范围：** 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/_，其中service不能为“SYS”、“AGT”和“SRE”，namespace不能为SERVICE.BMS，因为此namespace已被系统使用。总长度最短为3，最大为32。如：弹性云服务器的命名空间为SYS.ECS，文档数据库的命名空间为SYS.DDS。 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
metric_name	否	String	**参数解释：** 指标ID，例如ECS的监控指标CPU使用率，对应的metric_name为cpu_util。各服务监控指标请参考**支持监控的服务列表**。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-；如：弹性云服务器中的监控指标cpu_util，表示弹性服务器的CPU使用率；文档数据库中的指标mongo001_command_ps，表示command执行频率。字符长度最短为1，最大为96。 **默认取值：** 不涉及。
dim	否	String	**参数解释：** 指标的维度。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 目前最大支持4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。 以下维度说明仅为示例，具体是否支持多维度请参见**支持监控的服务列表**中的维度说明。 单维度：dim.0=instance_id,i-12345 多维度：dim.0=instance_id,i-12345&dim.1=instance_name,i-1234 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
start	否	String	**参数解释：** 分页起始值。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 格式为：namespace.metric_name.key:value 例如： start=SYS.ECS.cpu_util.instance_id:d9112af5-6913-4f3b-bd0a-3f96711e004d **默认取值：** 不涉及。
limit	否	Integer	**参数解释：** 单次查询的条数限制，用于限制结果数据条数。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** [1, 1000] **默认取值：** 1000
order	否	String	**参数解释：** 用于标识结果排序方法，按时间戳排序。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 只能是asc或者desc。 ● asc为升序 ● desc为降序 **默认取值：** asc

- 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	**参数解释：** 指标对象列表。 详细参数请参见**表5-11**。
meta_data	Object	**参数解释：** 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	**参数解释：** 指标所属命名空间。 **取值范围：** 不涉及。
dimensions	Array of objects	**参数解释：** 指标维度列表。 详细参数请参见**表5-12**。
metric_name	String	**参数解释：** 指标名称，如cpu_util。 **取值范围：** 不涉及。
unit	String	**参数解释：** 指标单位。 **取值范围：** 不涉及。

表 5-12 dimensions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
name	String	**参数解释：** 监控维度名称，例如弹性云服务器的维度为instance_id。各服务维度请参考**支持监控的服务列表**，可参考维度中key字段。 **取值范围：** 不涉及。
value	String	**参数解释：** 维度取值，例如弹性云服务器的ID。 **取值范围：** 不涉及。

表 5-13 meta_data 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
count	Integer	**参数解释：** 当前返回结果条数。 **取值范围：** 不涉及。
marker	String	**参数解释：** 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。 **取值范围：** 不涉及。
total	Integer	**参数解释：** 指标总条数。 **取值范围：** 不涉及。

- 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	**参数解释：** 项目ID。用于明确项目归属，配置后可通过该ID查询项目下资产，可以通过调用API获取，也可以从控制台获取。获取方式请参见**获取项目ID**。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 字符串的长度必须在 1 到 64个字符之间。 **默认取值：** 不涉及。

表 5-15 查询检索参数

名称	是否必选	参数类型	说明
start	否	String	**参数解释：** 分页起始值，内容为alarm_id。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 以al开头，后跟22位字母或数字。字符长度为24。 **默认取值：** 不涉及。
limit	否	Integer	**参数解释：** 用于限制结果数据条数。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 取值范围(0,100] **默认取值：** 默认值为100 。

名称	是否必选	参数类型	说明
order	否	String	**参数解释：** 用于标识结果排序方法，按时间戳排序。 **约束限制：** 不涉及 **取值范围：** 枚举值： • asc：升序 • desc：降序 **默认取值：** desc

- 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 5-16 响应参数

名称	参数类型	说明
metric_alarms	Array of objects	**参数解释：** 告警对象列表。 详细参数请参见**表5-17**。
meta_data	Object	**参数解释：** 查询结果元数据信息，包括分页信息等。 详细参数请参见**表5-23**。

表 5-17 metric_alarms 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
alarm_name	String	**参数解释：** 告警名称。 **取值范围：** 不涉及。
alarm_description	String	**参数解释：** 告警描述。 **取值范围：** 不涉及。
metric	Object	**参数解释：** 告警指标。 详细参数请参见**表5-18**。
condition	Object	**参数解释：** 告警触发条件。 详细参数请参见**表5-22**。
alarm_enabled	Boolean	**参数解释：** 是否启用该条告警。 **取值范围：** 布尔值。 • true:开启。 • false:关闭。
alarm_level	Integer	**参数解释：** 告警级别。 **取值范围：** 级别为1、2、3、4。分别对应紧急、重要、次要、提示。
alarm_action_enabled	Boolean	**参数解释：** 是否启用该条告警触发的动作。 **取值范围**: 布尔值。 • true：开启告警。 • false：不开启告警。
alarm_actions	Array of objects	**参数解释：** 告警触发的动作。 详细参数请参见**表5-20**。

名称	参数类型	说明
ok_actions	Array of objects	**参数解释：** 告警恢复触发的动作。 详细参数请参见**表5-21**。
alarm_id	String	**参数解释：** 告警规则的ID。 **取值范围**： 以al开头，后跟22个数字或字母。
update_time	Long	**参数解释：** 告警状态变更的时间，UNIX时间戳，单位毫秒。 **取值范围：** 不涉及。
alarm_state	String	**参数解释：** 告警状态。 **取值范围：** • ok：正常 • alarm：告警 • insufficient_data：数据不足

表 5-18 metric 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
namespace	String	**参数解释：** 查询服务的命名空间，各服务命名空间请参考**支持监控的服务列表**。 **取值范围：** 不涉及。
dimensions	Array of objects	**参数解释：** 指标维度列表。 详细参数请参见**表5-19**。
metric_name	String	**参数解释：** 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。各服务监控指标请参考**支持监控的服务列表**。 **取值范围：** 不涉及。

表 5-19 dimensions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
name	String	**参数解释：** 监控维度名称，例如弹性云服务器的维度为instance_id。各服务维度请参考**支持监控的服务列表**，可参考维度中key字段。 **取值范围：** 不涉及。
value	String	**参数解释：** 维度取值，例如弹性云服务器的ID。 **取值范围：** 长度最短为1，最大为256。

表 5-20 alarm_actions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
type	String	**参数解释：** 告警通知类型。 **取值范围：** ● notification：通知。 ● autoscaling：弹性伸缩。
notificationList	Array of strings	**参数解释：** 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 5-21 ok_actions 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
type	String	**参数解释：** 告警恢复触发告警通知类型。 **取值范围：** ● notification：通知。 ● autoscaling：弹性伸缩。
notificationList	Array of strings	**参数解释：** 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 5-22 condition 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
period	Integer	**参数解释：** 告警条件判断周期，单位为秒。 **取值范围**： 枚举值。 ● 0代表立即触发，仅限事件场景使用。 ● 1代表指标的原始周期，比如RDS监控指标原始周期是60s，表示该RDS指标按60s周期为一个数据点参与告警计算。 ● 300代表指标按5分钟聚合周期为一个数据点参与告警计算。 ● 1200代表指标按20分钟聚合周期为一个数据点参与告警计算。 ● 3600代表指标按1小时聚合周期为一个数据点参与告警计算。 ● 14400代表指标按4小时聚合周期为一个数据点参与告警计算。 ● 86400代表指标按1天聚合周期为一个数据点参与告警计算。
filter	String	**参数解释：** 数据聚合方式。 **取值范围：** ● 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	**参数解释：** 告警阈值的比较条件。 **取值范围：** 可以是>、=、<、>=、<=、!=。
value	Double	**参数解释：** 告警阈值。 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**支持监控的服务列表**中ECS的CPU使用率cpu_util取值范围可配置80。 **取值范围：** [0, Number.MAX_VALUE]，Number.MAX_VALUE值为1.7976931348623157e+108。

名称	参数类型	说明
unit	String	**参数解释：** 数据的单位。 **取值范围：** 最大长度为32位。
count	Integer	**参数解释：** 触发告警连续发生次数。 **取值范围：** [1, 5]

表 5-23 meta_data 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
count	Integer	**参数解释：** 当前返回结果条数。 **取值范围：** 不涉及
marker	String	**参数解释：** 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。 **取值范围：** 不涉及
total	Integer	**参数解释：** 结果总条数。 **取值范围：** 不涉及

- 响应样例

```
{
   "metric_alarms": [
      {
         "alarm_name": "alarm-ttttttt",
         "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 5-24 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5-25。

表 5-25 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5-26。
condition	Object	告警触发条件。 详细参数请参见表5-30。
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5-28。
ok_actions	Array of objects	告警恢复触发的动作。 详细参数请参见表5-29。
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： • ok，正常 • alarm，告警 • insufficient_data，数据不足

表 5-26 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，各服务命名空间请参考**支持监控的服务列表**。
dimensions	Array of objects	指标维度列表。 详细参数请参见**表5-27**。
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。各服务监控指标请参考**支持监控的服务列表**。

表 5-27 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。各服务维度请参考**支持监控的服务列表**，可参考维度中key字段。
value	String	维度取值，例如弹性云服务器的ID。 长度最短为1，最大为256。

表 5-28 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： ● 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 5-29 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： ● 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 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: ● 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**支持监控的服务列表**中ECS的CPU使用率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]。

- 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 5-31 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	**参数解释：** 项目ID。用于明确项目归属，配置后可通过该ID查询项目下资产，可以通过调用API获取，也可以从控制台获取。获取方式请参见**获取项目ID**。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 字符串的长度必须在 1 到 64个字符之间。 **默认取值：** 不涉及。
alarm_id	是	**参数解释：** 告警规则的ID。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 以al开头，后跟22个数字或字母。 字符长度为24。 **默认取值：** 不涉及。

- 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 5-32 请求参数

名称	是否必选	参数类型	说明
alarm_enabled	是	Boolean	**参数解释：** 是否开启告警规则。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 布尔值。true:开启，false:关闭。 **默认取值：** 不涉及。

- 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 5-33 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。

返回值	说明
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 5-34 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**。

- 样例

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

请求消息

- 请求参数

  表 5-35 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5-36**。
condition	是	Object	告警触发条件。 详细参数请参见**表5-40**。

名称	是否必选	参数类型	说明
alarm_enabled	否	Boolean	是否启用该条告警，默认为true。
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5-38**。

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5-39**。

表 5-36 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，各服务命名空间请参考**支持监控的服务列表**。 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5-37**。
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 5-37 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。各服务维度请参考**支持监控的服务列表**，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，例如弹性云服务器的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 5-38 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： ● 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，具体操作请参考**查询Topic列表**。 当type为notification时，notificationList列表不能为空；当type为autoscaling时，列表必须为[]。 **说明** ● 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**创建弹性伸缩策略**。 ● 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 5-39 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： ● 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。列表最长为5。topicUrn可从SMN获取，具体操作请参考**查询Topic列表**。 **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 5-40 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** • 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**支持监控的服务列表**中ECS的CPU使用率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-bfdba93d4051"
         }
      ],
      "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 5-41 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

样例：

```
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 5-42 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	**参数解释：** 项目ID，用于明确项目归属，配置后可通过该ID查询项目下资产，可以通过调用API获取，也可以从控制台获取。获取方式请参见**获取项目ID**。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 字符串长度在1 ~64 之间。 **默认取值：** 不涉及。

表 5-43 查询检索参数

名称	是否必选	参数类型	说明
namespace	是	String	**参数解释：** 服务的命名空间，各服务命名空间请参考**支持监控的服务列表**。 **约束限制：** 不涉及 **取值范围：** 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/_，其中service不能为“SYS”、“AGT”和“SRE”，namespace不能为SERVICE.BMS，因为此namespace已被系统使用。字符串长度在3~32之间。如：弹性云服务器的命名空间为SYS.ECS，文档数据库的命名空间为SYS.DDS。 **默认取值：** 不涉及。
metric_name	是	String	**参数解释：** 指标ID，例如ECS的监控指标CPU使用率，对应的metric_name为cpu_util。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-；如：ECS中的监控指标cpu_util，表示弹性服务器的CPU使用率；文档数据库中的指标mongo001_command_ps，表示command执行频率。字符串长度在1~96之间。 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
from	是	String	**参数解释：** 查询数据起始时间。UNIX时间戳，单位毫秒（ms）。 **约束限制：** 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。 **取值范围：** 不涉及。 **默认取值：** 不涉及。 **说明** 云监控会根据所选择的聚合粒度向前取整from参数。
to	是	String	**参数解释：** 查询数据截止时间UNIX时间戳，单位毫秒（ms）。 **约束限制：** from必须小于to。 **取值范围：** 不涉及。 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
period	是	Integer	**参数解释：** 指标监控数据的聚合粒度。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 取值范围：1，60，300，1200，3600，14400，86400。 ● 1：监控资源的实时数据。 ● 60：聚合1分钟粒度数据，表示1分钟一个数据点。 ● 300：聚合5分钟粒度数据，表示5分钟一个数据点。 ● 1200：聚合20分钟粒度数据，表示20分钟一个数据点。 ● 3600：聚合1小时粒度数据，表示1小时一个数据点。 ● 14400：聚合4小时粒度数据，表示4小时一个数据点。 ● 86400：聚合1天粒度数据，表示1天一个数据点。 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
filter	是	String	**参数解释：** 数据聚合方式。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 支持的聚合方式如下: ● 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。 **默认取值：** 不涉及。 **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。

名称	是否必选	参数类型	说明
dim	是	String	**参数解释：** 指标的维度。 **约束限制：** 目前最大支持4个层级维度，维度编号从0开始。 **取值范围：** 维度格式为dim.{i}=key,value，key的最大长度32，value的最大长度为256。 以下维度说明仅为示例，具体是否支持多维度请参见**各服务中监控指标说明**中的维度说明。 单层级维度： dim.0=instance_id,i-12345 多层级维度： dim.0=instance_id,i-12345&dim.1=instance_name,i-1234 **说明** 若指标的维度存在层级关系，需要使用多层级维度方式进行查询。 **默认取值：** 不涉及。

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 5-44 响应参数

名称	参数类型	说明
datapoints	Array of objects	**参数解释：** 指标数据列表。详细参数请参见**表5-45**。 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	**参数解释：** 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。各服务监控指标请参考**支持监控的服务列表**。 **取值范围：** 不涉及。

表 5-45 datapoints 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
average	Double	**参数解释:** 聚合周期内指标数据的平均值。 **取值范围：** 不涉及。
max	Double	**参数解释:** 聚合周期内指标数据的最大值。 **取值范围：** 不涉及。
min	Double	**参数解释:** 聚合周期内指标数据的最小值。 **取值范围：** 不涉及。
sum	Double	**参数解释:** 聚合周期内指标数据的求和值。 **取值范围：** 不涉及。
variance	Double	**参数解释:** 聚合周期内指标数据的方差。 **取值范围：** 不涉及。

名称	参数类型	说明
timestamp	Long	**参数解释:** 指标采集时间，UNIX时间戳，单位毫秒。 **取值范围:** 不涉及。
unit	String	**参数解释:** 指标单位。 **取值范围:** 不涉及。

- 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。

返回值	说明
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。

监控数据保留时间请参见《 云监控服务用户指南 》的“ ”章节。

URI

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

- 参数说明

表 5-46 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	**参数解释：** 项目ID，用于明确项目归属，配置后可通过该ID查询项目下资产，可以通过调用API获取，也可以从控制台获取。获取方式请参见**获取项目ID**。 **约束限制：** 不涉及 **取值范围：** 字符串长度在1 ~64 之间。 **默认取值：** 不涉及

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. 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。
3. 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 5-47 参数说明

名称	参数类型	是否必选	说明
数组元素	Array of objects	是	**参数解释：** 用于添加一条或多条自定义指标监控数据，请求参数 详细参数请参见表5-48。 **约束限制：** 至少添加1条指标监控数据，最多添加10000条指标监控数据。单次POST请求消息体大小不能超过512KB。

表 5-48 数组元素

名称	是否必选	参数类型	说明
metric	是	Object	**参数解释：** 指标数据。 详细参数请参见表5-49。 **约束限制：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
ttl	是	Integer	**参数解释：** 数据的有效期，超出该有效期则自动删除该数据，单位秒。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 最小值为1，最大值为604800。 **默认取值：** 不涉及。
collect_time	是	Long	**参数解释：** 数据收集时间 。UNIX时间戳，单位毫秒。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 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+10秒，当前时间+10分钟-10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。 **默认取值：** 不涉及。
value	是	Double	**参数解释：** 待添加的监控指标数据的值。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 数值类型支持“整数”或“浮点数”。 **默认取值：** 不涉及。
unit	否	String	**参数解释：** 数据的单位。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 字符串长度在0~32 之间。 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
type	否	String	**参数解释：** 数据类型。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 枚举值，只能是"int"或"float"。 ● int：整数 ● float：浮点数 **默认取值：** 不涉及。

表 5-49 metric 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
namespace	是	String	**参数解释：** 自定义的命名空间，各服务命名空间请参考**支持监控的服务列表**。 **约束限制：** 不涉及 **取值范围：** 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/_，其中service不能为“SYS”、“AGT”和“SRE”，namespace不能为SERVICE.BMS，因为此namespace已被系统使用。字符串长度在3~32 之间。如：弹性云服务器的命名空间为SYS.ECS，文档数据库的命名空间为SYS.DDS。 **默认取值：** 不涉及。
dimensions	是	Array of objects	**参数解释：** 指标的维度。详细参数请参见**表5-50**。 **约束限制：** 目前最大支持4个维度。

名称	是否必选	参数类型	说明
metric_name	是	String	**参数解释：** 指标ID，例如ECS的监控指标CPU使用率，对应的metric_name为cpu_util。各服务监控指标请参考**支持监控的服务列表**。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-；如：弹性云服务器中的监控指标cpu_util，表示弹性服务器的CPU使用率；文档数据库中的指标mongo001_command_ps，表示command执行频率。字符串长度在1~96之间。 **默认取值：** 不涉及。

表 5-50 dimensions 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
name	是	String	**参数解释：** 监控维度名称，例如ECS的维度为instance_id。各服务维度请参考**支持监控的服务列表**，可参考维度中key字段。 **约束限制：** 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，字符串长度在1~32 之间。 **取值范围：** 不涉及。 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
value	是	String	**参数解释：** 维度取值，例如弹性云服务器的ID。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 必须以字母或数字开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_/-，字符串长度在1~256 之间。 **默认取值：** 不涉及。

- 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**。

5.5 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 5-51 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 5-52 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5-53**。

  表 5-53 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5-54**。

  表 5-54 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。

名称	参数类型	说明
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 5-55 参数说明

名称	是否必选	说明
project_id	是	**参数解释：** 项目ID，用于明确项目归属，配置后可通过该ID查询项目下资产，可以通过调用API获取，也可以从控制台获取。获取方式请参见**获取项目ID**。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 字符串长度在1 ~64 之间。 **默认取值：** 不涉及。

- 样例

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

请求消息

说明

- 事件的time、project_id、event_source、event_name、event_type、event_state、event_level、event_user、resource_id、resource_name字段相同时，则视为同一条事件。

- 请求参数

  表 5-56 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	**参数解释：** 上报自定义事件列表。请求参数。 **约束限制：** 数组长度为[1,100]

表 5-57 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	**参数解释：** 事件名称。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 必须以字母开头，只能包含0-9/a-z/A-Z/_，长度为[1,64]个字符。 **默认取值：** 不涉及。
event_source	是	String	**参数解释：** 事件来源。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 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，长度为[3,32]个字符。。 **默认取值：** 不涉及。
time	是	Long	**参数解释：** 事件发生时间。UNIX时间戳，单位毫秒。 **约束限制：** 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+10秒，当前时间+10分钟-10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。 **取值范围：** 插入数据的时间戳应该在[当前时间-1小时+10秒，当前时间+10分钟-10秒]区间内 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
detail	是	Detail object	**参数解释：** 事件详情。 详细参数请参见表5-58。 **约束限制：** 不涉及。

表 5-58 detail 字段数据结构说明

名称	是否必选	参数类型	说明
content	否	String	**参数解释：** 事件内容 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 长度为[0,4096]个字符。 **默认取值：** 不涉及。 **说明** 部分场景下该字段不支持“\n”，此时“\n”会优先被转换“\\n”。
group_id	否	String	**参数解释：** 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。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 长度只能为24个字符。 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
resource_id	否	String	**参数解释：** 资源ID。 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。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 支持字母、数字、下划线（_）、中划线（-）和冒号（:），最大长度128个字符。例如，6a69bf28-ee62-49f3-9785-845dacd799ec。 **默认取值：** 不涉及。
resource_name	否	String	**参数解释：** 资源名称。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 支持字母 中文 数字_ -. ，最大长度128个字符。 **默认取值：** 不涉及。
event_state	否	String	**参数解释：** 事件状态。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 枚举类型。 ● normal：正常发生 ● warning：异常 ● incident：严重 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
event_level	否	String	**参数解释：** 事件级别。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 枚举类型：Critical, Major, Minor, Info。 ● 紧急-Critical ● 重要-Major ● 次要-Minor ● 提示-Info **默认取值：** 不涉及。
event_user	否	String	**参数解释：** 事件用户。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 支持字母、数字、下划线（_）、中划线（-）和空格，字符最小长度0，最大长度64。 **默认取值：** 不涉及。
event_type	否	String	**参数解释：** 事件类型。 **约束限制：** EVENT.SYS为系统事件，用户自己不能上报，只能传EVENT.CUSTOM。 **取值范围：** 枚举类型，EVENT.SYS或EVENT.CUSTOM。 ● EVENT.SYS：系统事件 ● EVENT.CUSTOM：自定义事件 **默认取值：** 不涉及。

名称	是否必选	参数类型	说明
dimensions	否	Array of objects	**参数解释：** 事件的维度，根据维度描述资源信息。 用于指定资源、资源分组的事件告警场景中，支持按维度配置告警规则。 详细参数说明请参见**表5-59**。 **约束限制：** 目前最大支持4个维度。

表 5-59 dimensions 字段数据结构说明

名称	类型	是否必选	描述
name	String	是	**参数解释：** 资源维度，例如ECS的维度为instance_id。各服务维度请参考**支持监控的服务列表**，可参考维度中key字段。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 长度为[1,32]个字符。 **默认取值：** 不涉及。
value	String	是	**参数解释：** 资源维度值，，为资源的实例ID，例如ECS的ID：4270ff17-aba3-4138-89fa-820594c39755。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 长度为[1,256]个字符。 **默认取值：** 不涉及。

- 请求样例

```
[
 {
  "event_name": "systemInvaded",
  "event_source": "financial.System",
  "time": 1742264993000,
  "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"
  "dimensions": [
   {
    "name": "instance_id",
    "value": "instance_xxx"
   }
  ]
 }
]
```

响应消息

- 响应参数

表 5-60 参数说明

名称	参数类型	说明
数组元素	Array of objects	**参数解释:** 事件列表。 详细参数请参见**表5-61**。

表 5-61 响应参数

名称	是否必选	参数类型	说明
event_id	是	String	**参数解释:** 事件ID。 **取值范围:** 不涉及。
event_name	是	String	**参数解释:** 事件名称。 **取值范围:** 不涉及。

- 响应样例

```
[
    {
        "event_id":"evdgiqwgedkkcvhdjcdu346",
        "event_name":"systemInvaded"
     }
]
```

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 权限策略和授权项

6.1 策略和授权项说明

如果您需要对您所拥有的Cloud Eye进行精细的权限管理，您可以使用统一身份认证服务（Identity and Access Management，简称IAM），如果账号已经能满足您的要求，不需要创建独立的IAM用户，您可以跳过本章节，不影响您使用Cloud Eye服务的其它功能。

策略是IAM最新提供的一种细粒度授权的能力，可以精确到具体服务的操作、资源以及请求条件等。基于策略的授权是一种更加灵活的授权方式，能够满足企业对权限最小化的安全管控要求。默认情况下，新建的IAM用户没有任何权限，您需要将其加入用户组，并给用户组授予策略，才能使用户组中的用户获得策略定义的权限，这一过程称为授权。授权后，用户就可以基于策略对云服务进行操作。

根据授权精细程度分为角色和策略。角色是将服务作为一个整体进行授权，授权后，用户可以拥有这个服务的所有权限。策略以API接口为粒度进行权限拆分，授权更加精细，可以精确到某个操作。

说明

如果您要允许或是禁止某个接口的操作权限，请使用策略进行授权。

账号具备所有接口的调用权限，如果使用账号下的IAM用户发起API请求时，该IAM用户必须具备调用该接口所需的权限，否则，API请求将调用失败。每个接口所需要的权限，与各个接口所对应的授权项相对应，只有发起请求的用户被授予授权项所对应的策略，该用户才能成功调用该接口。例如，用户要调用接口来查询告警规则列表，那么这个IAM用户被授予的策略中必须包含允许“ces:alarms:list”的授权项，该接口才能调用成功。

支持的授权项

策略包含系统策略和自定义策略，如果系统策略不满足授权要求，管理员可以创建自定义策略，并通过给用户组授予自定义策略来进行精细的访问控制。策略支持的操作与API相对应，授权项列表说明如下：

- 权限：自定义策略中授权项定义的内容即为权限。
- 授权项：自定义策略中支持的Action，在自定义策略中的Action中写入授权项，可以实现授权项对应的权限功能。

- 依赖的授权项：部分Action存在对其他Action的依赖，需要将依赖的Action同时写入授权项，才能实现对应的权限功能。
- 授权范围：自定义策略的授权范围，包括IAM项目与企业项目。授权范围如果同时支持IAM项目和企业项目，表示此授权项对应的自定义策略，可以在IAM和企业管理两个服务中给用户组授权并生效。如果仅支持IAM项目，不支持企业项目，表示仅能在IAM中给用户组授权并生效，如果在企业管理中授权，则该自定义策略不生效。
- 对应API接口：自定义策略实际调用的API接口。

云监控的支持自定义策略授权项如下所示：

说明

表格中“√”表示支持，“×”表示暂不支持。

API版本号管理接口授权项说明

指标管理接口授权项说明

告警规则管理接口授权项说明

监控数据管理接口授权项说明

配额管理接口授权项说明

事件监控接口授权项说明

6.2 API 版本号管理接口授权项说明

权限	对应API接口	授权项	IAM项目	企业项目
查询云监控支持的API所有版本号。	GET /	ces:versions:get	√	×
查询云监控API指定版本号。	GET /{api_version}	ces:versions:get	√	×

6.3 指标管理接口授权项说明

权限	对应API接口	授权项	IAM项目	企业项目
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。	GET /V1.0/{project_id}/metrics	ces:metrics:list	√	×

6.4 告警规则管理接口授权项说明

权限	对应API接口	授权项	IAM项目	企业项目
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。	GET /V1.0/{project_id}/alarms	ces:alarms:list	√	√
根据告警ID查询告警规则信息。	GET /V1.0/{project_id}/alarms/{alarm_id}	ces:alarms:get	√	√
启动或停止一条告警规则。	PUT /V1.0/{project_id}/alarms/{alarm_id}/action	ces:alarmsOnOff:put	√	√
删除一条告警规则。	DELETE /V1.0/{project_id}/alarms/{alarm_id}	ces:alarms:delete	√	√
创建一条告警规则。	POST /V1.0/{project_id}/alarms	ces:alarms:create	√	√

6.5 监控数据管理接口授权项说明

权限	对应API接口	授权项	IAM项目	企业项目
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。	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}	ces:metricData:list	√	×

权限	对应API接口	授权项	IAM项目	企业项目
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。	POST /V1.0/{project_id}/metric-data	ces:metricData:create	√	×
查询指定时间范围指定事件类型的主机配置数据，可以通过参数指定需要查询的数据维度（该接口提供给HANA场景下SAP Monitor查询主机配置数据，其他场景下查不到主机配置数据）。	GET /V1.0/{project_id}/event-data	ces:sapEventData:list	√	×

6.6 配额管理接口授权项说明

权限	对应API接口	授权项	IAM项目	企业项目
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。	GET /V1.0/{project_id}/quotas	ces:quotas:get	√	×

6.7 事件监控接口授权项说明

权限	对应API接口	授权项	IAM项目	企业项目
上报自定义事件。	POST /V1.0/{project_id}/events	ces:events:post	√	×

7 公共参数

7.1 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。

7.2 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

```
{
   "http_code":"403",
   "message": {
      "details":"Policy doesn't allow [ces:alarms:get] to be performed",
      "code":"403"
   }
}
```

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（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
Blueflood	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

7.3 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/a4adasfjljaaaakla12334jklga9sasfg"
            },
            "id": "a4adasfjljaaaakla12334jklga9sasfg",
            "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 支持监控的服务列表

分类	服务	命名空间	参考文档
计算	弹性云服务器	SYS.ECS	弹性云服务器支持的基础监控指标
	弹性云服务器中操作系统监控	AGT.ECS	弹性云服务器操作系统监控的监控指标（安装Agent）
	弹性伸缩	SYS.AS	弹性伸缩的监控指标说明
存储	云硬盘	SYS.EVS	云硬盘的监控指标说明
	对象存储服务	SYS.OBS	对象存储服务监控指标说明
	弹性文件服务	SYS.SFS	弹性文件服务的监控指标说明
网络	弹性公网IP和带宽	SYS.VPC	虚拟私有云支持的监控指标说明
	弹性负载均衡	SYS.ELB	弹性负载均衡的监控指标说明
	NAT网关	SYS.NAT	NAT网关支持的监控指标说明
应用中间件	分布式消息服务	SYS.DMS	分布式消息的监控指标说明（Kafka） 分布式消息的监控指标说明（RabbitMQ）
	分布式缓存服务	SYS.DCS	分布式缓存服务的监控指标说明
数据库	关系型数据库	SYS.RDS	MySQL的监控指标说明 PostgreSQL的监控指标说明 SQL Server的监控指标说明
	文档数据库	SYS.DDS	文档数据库服务的监控指标说明

A.2 事件监控支持的事件说明

说明

云服务支持事件上报的资源名称只能包含字母、中文、数字、下划线（_）、中划线（-）和点（.），字符长度不能超过128位，包含其他字符的资源名称可能导致事件无法正常上报到云监控服务。

表 A-1 弹性云服务器

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
ECS	SYS.ECS	因系统故障触发重启	startAutoRecovery	重要	弹性云服务器所在的主机出现故障时，系统会自动将弹性云服务器迁移至正常的物理机，迁移过程中系统会自动重启云服务器。	等待恢复成功，观察业务是否受到影响。	业务存在中断的可能。
		因系统故障重启已完成	endAutoRecovery	重要	当自动迁移完成后，弹性云服务器已恢复正常。	当收到“恢复成功”时，云服务器已正常工作，可继续使用。	业务恢复正常。
		恢复超时（后台处理中）	faultAutoRecovery	重要	迁移弹性云服务器至正常的物理机操作超时。	迁移业务至其他云服务器。	业务中断。
		删除虚拟机	deleteServer	重要	删除云服务器。包括： • 在管理控制台进行删除操作。 • 通过API接口下发删除指令。	确认删除操作是否为主动执行。	业务中断。

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		重启虚拟机	rebootServer	次要	云服务器重启。包括： ● 在管理控制台进行重启操作。 ● 通过API接口下发重启指令。	确认操作是否为主动执行。 ● 业务应用做成高可用。 ● 云服务器开机后，确认业务是否自动恢复。	业务中断。
		关闭虚拟机	stopServer	次要	云服务器关机。包括： ● 在管理控制台进行关机操作。 ● 通过API接口下发关机指令。 **说明** “关闭虚拟机”事件需要开启云审计后才生效，详细请参见《云审计服务用户指南》。	● 确认操作是否为主动执行。 ● 业务应用做成高可用。 ● 云服务器开机后，确认业务是否自动恢复。	业务中断。
		删除网卡	deleteNic	重要	云服务器删除网卡。包括： ● 在管理控制台删除网卡。 ● 通过API接口下发删除网卡指令。	● 确认操作是否为主动执行。 ● 业务应用做成高可用。 ● 删除网卡后，确认业务是否自动恢复。	网卡被删除，存在业务中断的可能。

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		变更规格	resizeServer	次要	云服务器规格变更。包括： ● 在管理控制台进行变更规格。 ● 通过API接口下发变更规格指令。	● 确认操作是否为主动执行。 ● 业务应用做成高可用。 ● 变更规格后，确认业务是否自动恢复。	业务中断。
		GuestOS系统层重启告警	RestartGuestOS	一般	GuestOS内部重启。	联系运维人员处理。	在系统重启场景下，可能导致业务中断。
		系统故障导致虚拟机故障	VMFaultsByHostProcessExceptions	紧急	弹性云服务器所在的主机出现故障导致云服务器故障，系统会自动拉起弹性云服务器。	请检查云服务器和业务应用是否恢复正常。	云服务器故障。
		开机失败	faultPowerOn	重要	云服务器开机失败。	重试开机，若仍开机失败，联系运维人员处理。	云服务器无法开机。

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		宿主机存在宕机风险	hostMayCrash	重要	弹性云服务器所在的宿主机存在宕机风险，且由于一些原因，无法通过热迁移手段规避该风险。	将该弹性云服务器上业务移除，并将该弹性云服务器删除或关机，等待运维人员处理完风险后再开机。	可能因为宿主机宕机而导致业务中断。
		实例计划迁移已完成	instance_migrate_completed	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间迁移，任务已完成。	等待运行状态恢复正常，确认业务是否自动恢复。	业务存在中断的可能
		实例计划迁移执行中	instance_migrate_executing	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间迁移，任务执行中。	等待自动恢复事件结束，观察业务是否受到影响。	业务存在中断的可能
		实例计划迁移已取消	instance_migrate_canceled	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间迁移，任务已取消。	无	无
		实例计划迁移失败	instance_migrate_failed	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间迁移，任务失败。	联系运维人员处理	业务中断
		实例计划迁移等待执行	instance_migrate_scheduled	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间迁移，任务等待执行。	确认执行窗口对业务的影响	无

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		实例计划规格变更失败	instance_resize_failed	重要	实例在计划时间规格变更，任务失败。	联系运维人员处理	业务中断
		实例计划规格变更已完成	instance_resize_completed	重要	实例在计划时间规格变更，任务已完成。	无	无
		实例计划规格变更执行中	instance_resize_executing	重要	实例在计划时间规格变更，任务执行中。	等待自动恢复事件结束，观察虚拟机是否正常变更成功。	业务中断
		实例计划规格变更已取消	instance_resize_canceled	重要	实例在计划时间规格变更，任务已取消。	无	无
		实例计划规格变更等待执行	instance_resize_scheduled	重要	实例在计划时间规格变更，任务等待执行。	确认执行窗口对业务的影响。	无
		实例计划重新部署等待执行	instance_redeploy_scheduled	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间重新部署到新主机，任务等待执行。	确认执行窗口对业务的影响。	无
		实例计划重启等待执行	instance_reboot_scheduled	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间重启，任务等待执行。	确认执行窗口对业务的影响。	无
		实例计划停止等待执行	instance_stop_scheduled	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间停止，任务等待执行。	确认执行窗口对业务的影响。	无

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		开始热迁移	liveMigrationStarted	重要	弹性云服务器所在的主机可能出现故障，提前对虚拟机进行热迁移，避免宕机后导致业务中断。	等待事件结束，观察业务是否受到影响。	业务可能出现1s以内的网络中断。
		热迁移完成	liveMigrationCompleted	重要	热迁移已经结束，弹性云服务器已恢复正常。	观察业务是否正常运行。	无。
		热迁移失败	liveMigrationFailed	重要	弹性云服务器热迁移出现问题，未热迁移成功。	观察业务是否正常运行。	小概率存在业务中断的可能。
		FPGA链路故障	FPGALinkFault	紧急	弹性云服务器所在的主机上FPGA卡故障。包括： • FPGA卡故障。 • FPGA卡故障恢复中。	业务应用做成高可用。 FPGA卡故障恢复后，确认业务是否自动恢复。	业务中断。
		实例计划重新部署问询中	instance_redeploy_inquiring	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间重新部署到新主机，任务问询中。	授权重新部署到新主机操作。	无
		本地盘换盘取消	localdisk_recovery_canceled	重要	因本地盘故障，更换本地盘任务，任务已取消	无	无
		本地盘换盘等待执行	localdisk_recovery_scheduled	重要	因本地盘故障，更换本地盘任务，任务等待执行	确认执行窗口对业务的影响	无

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		nvidia-smi命令卡住	nvidiaSmiHangEvent	重要	nvidia-smi命令超时，该命令可能卡住	如果业务受损，请提交工单。	可能是命令执行过程中，触发驱动问题，导致命令卡住，同时可能出现业务使用驱动报错问题。
		NPU: 存在不可纠正ECC错误	UncorrectableEccErrorCount	重要	NPU卡出现Uncorrectable ECC Error硬件故障	如果业务受到影响，转硬件换卡	业务可能受到影响终止
		实例计划重新部署已取消	instance_redeploy_canceled	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间重新部署到新主机。	无	无
		实例计划重新部署执行中	instance_redeploy_executing	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间重新部署到新主机。	等待自动恢复事件结束，观察业务是否受到影响。	业务中断
		实例计划重新部署已完成	instance_redeploy_completed	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间重新部署到新主机。	等待运行状态恢复正常，观察业务是否受到影响。	业务恢复正常
		实例计划重新部署失败	instance_redeploy_failed	重要	由于底层硬件、系统运维等影响，实例在计划时间重新部署到新主机。	联系运维人员处理。	业务中断

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		本地盘换盘问询中	localdisk_recovery_inquiring	重要	本地盘故障	授权本地盘换盘操作。	本地盘不可用
		本地盘换盘执行中	localdisk_recovery_executing	重要	本地盘故障	等待本地盘换盘结束，观察本地盘功能是否正常。	本地盘不可用
		本地盘换盘已完成	localdisk_recovery_completed	重要	本地盘故障	等待运行状态恢复正常，确认本地盘功能是否自动恢复。	本地盘恢复正常
		本地盘换盘失败	localdisk_recovery_failed	重要	本地盘故障	联系运维人员处理。	本地盘不可用
		NPU: npu-smi info查询缺少设备	NPUSMICardNotFound	重要	可能是由于昇腾驱动问题或NPU掉卡	转昇腾和硬件处理	NPU卡无法正常使用
		NPU: PCIe链路异常	PCIeErrorFound	重要	可能是由于deskew_fifo溢出，symbol_unlock,deskew_unlock事件，phystatus超时等原因	转硬件处理	NPU卡无法正常使用
		NPU: lspci查询缺少设备	LspciCardNotFound	重要	一般是由于NPU掉卡	转硬件处理	NPU卡无法正常使用

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		NPU: 温度超过阈值	TemperatureOverUpperLimit	重要	可能是由于DDR颗粒温度过高或过温软件预警	暂停业务，重启系统，查看散热系统，device复位	可能造成过温下电及device丢失
		NPU: 需要重启实例	RebootVirtualMachine	提示	当前故障很可能需要重启进行恢复	在收集必要信息后，重启以尝试恢复	重启可能中断客户业务
		NPU: 需要复位SOC	ResetSOC	提示	当前故障很可能需要复位SOC进行恢复	在收集必要信息后，复位SOC以尝试恢复	复位SOC可能中断客户业务
		NPU: 需要退出AI任务重新执行	RestartAIProcess	提示	当前故障很可能需要客户退出当前的AI任务并尝试重新执行	在收集必要信息后，尝试退出当前AI任务并尝试重新执行	退出当前AI任务以便重新执行
		NPU: errorcode告警	NPUErrorCodeWarning	重要	这里涵盖了大量重要及以上的NPU错误码，您可以根据这些错误码进一步定位错误原因	对照《黑匣子错误码信息列表》和《健康管理故障定义》进一步定位错误	NPU当前存在故障，可能导致客户业务终止
		DAVP: vasmi查询缺少die设备节点	DAVPSMICardNotFound	重要	有可能是驱动故障或发生掉卡	重启虚拟机，仍无法加载设备需转硬件处理	DAVP卡无法正常使用
		DAVP: lspci查询缺少设备	DAVPLspciCardNotFound	重要	一般是由于DAVP掉卡	转硬件处理	DAVP卡无法正常使用

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		DAVP: 温度超过85℃阈值	TemperatureOverDfLimit	重要	核心模块温度超过85℃引起降频	暂停业务，转硬件查看散热系统，device复位	会导致DAVP卡降频
		DAVP: 温度超过105℃阈值	TemperatureOverSdLimit	重要	核心模块温度超过105℃引起高温告警	暂停业务，转硬件查看散热系统，device复位	触发断电保护，DAVP卡无法正常使用
		DAVP: 设备节点核心单元出现异常	DeviceCoreAbnormal	重要	当前故障很可能需要客户对使用的Die设备节点进行重启	在收集必要信息后，重启Die以尝试恢复	重启Die可能中断客户业务
		删除虚拟机失败	faultDeleteServer	重要	云服务器删除失败 确认应用集群业务是否受损 实例资源删除失败	云服务器删除失败	确认应用集群业务是否受损

说明

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

表 A-2 弹性公网 IP

事件来源	事件名称	事件ID	事件级别
EIP	释放EIP	deleteEip	次要

表 A-3 虚拟私有云

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别
虚拟私有云	SYS.VPC	删除VPC	deleteVpc	重要
		修改VPC	modifyVpc	次要
		删除Subnet	deleteSubnet	次要
		修改Subnet	modifySubnet	次要
		修改带宽	modifyBandwidth	次要
		删除VPN	deleteVpn	重要
		修改VPN	modifyVpn	次要

表 A-4 云硬盘

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
EVS	SYS.EVS	更新磁盘	updateVolume	次要	更新一个云硬盘的名称和描述。	无需处理。	无。
		扩容磁盘	extendVolume	次要	对云硬盘进行扩容。	无需处理。	无。
		删除磁盘	deleteVolume	重要	删除一个云硬盘。	无需处理。	删除的磁盘将不能被恢复。

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		磁盘性能达到QoS上限 **说明** EVS已不支持该事件，云监控服务即将下线该事件相关内容。	reachQoS	重要	磁盘性能频繁达到该规格的QoS上限，从而触发流控，导致IO访问时延变大。	磁盘性能频繁达到该规格的QoS上限，从而触发流控，导致IO访问时延变大，意味该类型的磁盘可能无法满足当前业务需求，建议提升磁盘规格。	磁盘性能频繁达到该规格的QoS上限，从而触发流控，导致IO访问时延变大，意味该类型的磁盘可能无法满足当前业务需求，建议提升磁盘规格

表 A-5 统一身份认证服务

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别
IAM	SYS.IAM	用户登录	login	次要
		用户登出	logout	次要

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别
		登录重置密码	changePassword	重要
		创建用户	createUser	次要
		删除用户	deleteUser	重要
		修改用户	updateUser	次要
		创建用户组	createUserGroup	次要
		删除用户组	deleteUserGroup	重要
		修改用户组	updateUserGroup	次要
		创建idp	createIdentityProvider	次要
		删除idp	deleteIdentityProvider	重要
		修改idp	updateIdentityProvider	次要
		更新metadata	updateMetadata	次要
		更新账号登录策略	updateSecurityPolicies	重要
		创建AK/SK	addCredential	重要
		删除AK/SK	deleteCredential	重要
		创建project	createProject	次要
		更新project	updateProject	次要
		冻结项目	suspendProject	重要

表 A-6 密钥管理服务

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
KMS	SYS.KMS	禁用密钥	disableKey	重要	客户触发了禁用密钥的操作，密钥处于无法使用状态。	若客户因业务需要禁用密钥，无需处置。若客户误操作禁用了密钥，请登录DEW控制台重新启用密钥。	若密钥正在被客户业务使用，可能造成业务受损。
		计划删除密钥	scheduleKeyDeletion	次要	客户触发了计划删除的操作，密钥处于无法使用状态。	若客户因业务需要删除密钥，无需处置。若客户误操作计划删除了密钥，请登录DEW控制台重新取消计划删除，并重新启用密钥。	若密钥正在被客户业务使用，可能造成业务受损。

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别	事件说明	处理建议	事件影响
		退役授权	retireGrant	重要	客户触发了退役授权的操作，密钥处于无法使用的状态。	若客户因业务需要取消对密钥授权，无需处置。若客户误操作取消对密钥授权，请登录DEW控制台重新进行授权。	若密钥正在被客户业务使用，可能造成业务受损。
		撤销授权	revokeGrant	重要	客户触发了撤销授权的操作，密钥处于无法使用的状态。	若客户因业务需要取消对密钥授权，无需处置。若客户误操作取消对密钥授权，请登录DEW控制台重新进行授权。	若密钥正在被客户业务使用，可能造成业务受损。

表 A-7 对象存储服务

事件来源	命名空间	事件名称	事件ID	事件级别
OBS	SYS.OBS	删除桶	deleteBucket	重要
		删除桶policy配置	deleteBucketPolicy	重要
		设置桶的ACL	setBucketAcl	次要
		设置桶的策略	setBucketPolicy	次要

B 文档修订记录

发布日期	修改记录
2022-04-12	第一次正式发布。

