云监控服务

API 参考

发布日期　2025-11-18

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**2 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**3 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。

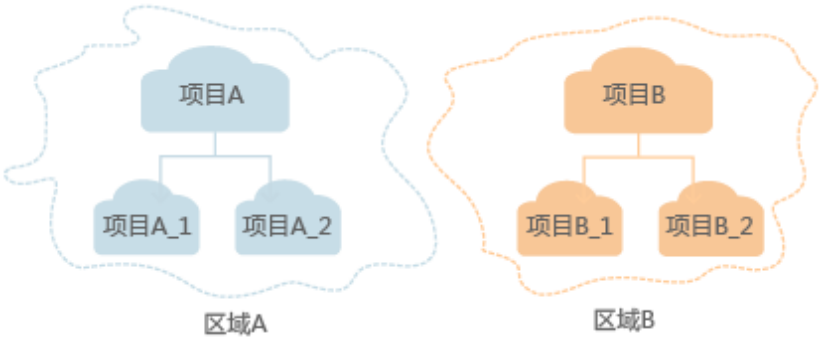
- 可用区（AZ，Availability Zone）

  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



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	5.1.1 查询API所有版本	查询云监控支持的API所有版本号。
		5.1.2 查询API指定版本号	查询云监控API指定版本号。
	指标管理	5.2.1 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	5.3.1 查询告警规则列表	查询系统当前告警规则列表。
		5.3.2 查询单条告警规则信息	根据告警ID查询告警规则信息。
		5.3.3 启停告警规则	根据告警ID启动或停止一条告警规则。
		5.3.4 删除告警规则	根据告警ID删除一条告警规则。
		5.3.5 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	5.4.1 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。
		5.4.2 添加监控数据	添加一条或多条指标监控数据。
	配额管理	5.5.1 查询配额	通过该接口可以查询告警规则配额

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。
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**6.3 获取项目ID**章节获取项目编号。	否 如果是专属云场景采用AK/SK认证方式的接口请求，或者多project场景采用AK/SK认证的接口请求，则该字段必选。	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**3.2 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，***xxxxxxxxxxxxxxxxx***为project的名称，如“eu-west-0”，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://{{endpoint}}/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": "xxxxxxxxxxxxxxxxx"
            }
        }
    }
}
```

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://{{endpoint}}/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**6.1 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

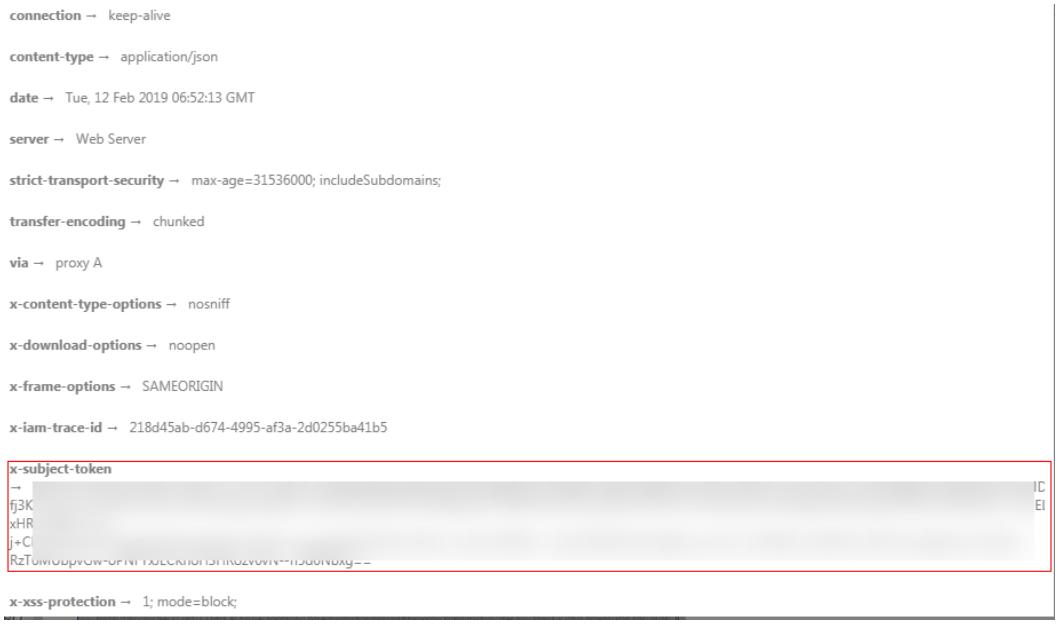
对应请求消息头，响应同样也有消息头，如“Content-type”。

对于获取用户Token接口，返回如**图3-1**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 3-1 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**3.2 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**6.2 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**6.2 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**6.2 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**6.2 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**6.3 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：** 查询服务的命名空间，例如弹性云服务器**命名空间**。 **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，例如弹性云服务器的**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：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各服务中维度说明，例如弹性云服务器的**维度**为instance_id。 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，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**6.2 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**6.3 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，例如弹性云服务器**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5-19**。
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。 **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，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**监控指标**中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**6.2 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**6.3 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，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5-27**。
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。

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，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 5-28 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**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]。

- 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**6.2 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**6.3 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**6.2 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**6.3 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6.2 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6.3 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_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，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。

名称	是否必选	参数类型	说明
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**5.2.1 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，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	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。

名称	是否必选	参数类型	说明
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** ● 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 5-39 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。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 5-40 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**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-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**6.2 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**6.3 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，例如弹性云服务器**命名空间**。 **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维度说明，例如弹性云服务器**维度**维度中的instance_id。 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。 **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**6.2 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**6.3 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，例如弹性云服务器**命名空间**。 **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，例如弹性云服务器的监控指标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：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，例如弹性云服务器的维度instance_id，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。
value	是	String	**参数解释：** 维度取值，例如弹性云服务器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**6.2 返回错误码说明**。

5.4.3 查询主机配置数据

功能介绍

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。

须知

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。

URI

GET /V1.0/{project_id}/event-data

- 参数说明

表 5-51 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**6.3 获取项目ID**。

- 以下列表为查询检索参数

名称	是否必选	参数类型	说明
namespace	是	String	**参数解释：** 查询服务的命名空间，例如弹性云服务器**命名空间**。 **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。
type	是	String	**参数解释：** 事件类型，只允许字母、下划线、中划线，字母开头，长度不超过64，如instance_host_info。 **约束限制：** 不涉及 **取值范围：** 字符长度不能超过64位。 正则匹配：^([a-z]|[A-Z]){1}([a-z]|[A-Z]|[0-9]|_|-)*$ **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。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 不涉及 **默认取值：** 不涉及。
to	是	String	**参数解释：** 查询数据截止时间UNIX时间戳，单位毫秒。 **约束限制：** from必须小于to。 **取值范围：** 不涉及 **默认取值：** 不涉及。
dim	是	String	**参数解释：** 监控维度，例如弹性云服务器的**维度**为instance_id。 **约束限制：** 不涉及。 **取值范围：** 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。 例如dim.0=instance_id,i-12345 **默认取值：** 不涉及。

- 样例：查询弹性云服务器ID为33328f02-3814-422e-b688-bfdba93d4051，事件类型为instance_host_info的主机配置信息。

```
GET https://{云监控的endpoint}/V1.0/{project_id}/event-data?
namespace=SYS.ECS&dim.0=instance_id,33328f02-3814-422e-b688-
bfdba93d4051&type=instance_host_info&from=1450234543422&to=1450320943422
```

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
datapoints	Array of objects	**参数解释:** 配置信息列表。如果不存在对应的配置信息，则datapoints为空数组[]。 详细参数请参见**表5-53**。

表 5-53 datapoints 字段数据结构说明

名称	参数类型	说明
type	String	**参数解释:** 事件类型，例如instance_host_info。 **取值范围:** 不涉及
timestamp	Long	**参数解释:** 事件上报时间，UNIX时间戳，单位毫秒。 **取值范围:** 不涉及
value	String	**参数解释:** 主机配置信息。 **取值范围:** 不涉及

- 响应样例

```
{
    "datapoints": [
        {
            "type": "instance_host_info",
            "timestamp": 1450231200000,
            "value": "xxx"
        },
        {
            "type": "instance_host_info",
            "timestamp": 1450231800000,
            "value": "xxx"
        }
    ]
}
```

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**6.2 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 5-54 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**6.3 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 5-55 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5-56。

表 5-56 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5-57。

表 5-57 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**6.2 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

```
{
   "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
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

6.3 获取项目 ID

在调用接口的时候，部分URL中需要填入项目ID，所以需要先获取项目ID。项目ID获取步骤如下：

1. 获取Token。

   请参见**Token认证**。

2. 获取项目ID。

   获取项目ID的接口为“GET https://iam.eu-west-0.myhuaweicloud.com/v3/*projects*”。

   在请求消息头中增加“X-Auth-Token”，“X-Auth-Token”的取值为上一步获取的Token。

   响应示例如下，其中projects下的“id”即为项目ID。

   ```
   {
     "links": {},
   ```

```
  "projects": [
    {
        "is_domain": ,
        "description": "",
        "links": {},
        "enabled": true,
        "id": "",    // 项目ID
        "parent_id": "",
        "domain_id": "",
        "name": ""
    },
    ...
  ]
}
```

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_utilUVP 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	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。 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， • 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。 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。	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云服务器的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云服务器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vmtools，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云服务器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云服务器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云服务器数量。	≥0	测量对象为弹性伸缩组。 可用的云服务器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云服务器读出的数据量，以字节/秒为单位。	≥0 Byte/s	测量对象为弹性伸缩组。
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云服务器的数据量，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_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云服务器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云服务器写数据的请求次数，以请求/秒为单位。	≥0 request/s	测量对象为弹性伸缩组。

说明

对于不同的操作系统，监控指标“内存使用率”、“带内网络流出速率”和“带内网络流入速率”是否支持，详细信息请参见《弹性云服务器用户指南》。

维度

Key	Value
AutoScalingGroup	弹性伸缩组的ID

A.3 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
disk_device_read_bytes_rate	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:字节/秒。	≥ 0 bytes/s	云硬盘

指标	指标名称	含义	取值范围	测量对象
disk_device_write_bytes_rate	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:字节/秒。	≥ 0 bytes/s	云硬盘
disk_device_read_requests_rate	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。	≥ 0 Requests/s	云硬盘
disk_device_write_requests_rate	磁盘写操作速率	该指标用于统计每秒写到测量对象的请求次数。 单位:请求/秒。	≥ 0 Requests/s	云硬盘

维度

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

A.4 弹性文件服务监控指标说明

功能说明

本节定义了弹性文件服务上报用户请求次数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接口来检索用户请求弹性文件服务产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.SFS

监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	测量对象
read_bandwidth	读带宽	该指标用于统计文件系统在周期内的读数据量。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s	文件共享
write_bandwidth	写带宽	该指标用于统计文件系统在周期内的写数据量 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s	文件共享

指标	指标名称	含义	取值范围	测量对象
rw_bandwidth	读写带宽	该指标用于统计文件系统在周期内的读写数据量。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s	文件共享

维度

Key	Value
share_id	文件共享

A.5 虚拟私有云监控指标说明

功能说明

本节定义了虚拟私有云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
upstream_bandwidth	上行带宽	该指标用于统计测试对象的出方向网络流速。	≥ 0 bits/s	带宽或弹性IP。
downstream_bandwidth	下行带宽	该指标用于统计测试对象的入方向网络流速。	≥ 0 bits/s	带宽或弹性IP。

维度

Key	Value
publicip_id	弹性IP 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	• 独享型负载均衡器 • 共享型负载均衡器 • 独享型负载均衡监听器 • 共享型负载均衡监听器	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		

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）
m3_inact_conn	非活跃连接数	从测量对象到所有后端服务器建立的所有除**ESTABLISHED**状态之外的TCP连接的数量。 Windows和Linux服务器都可以使用如下命令查看。 `netstat -an` 单位：个	≥ 0个		
m4_ncps	新建连接数	从客户端到测量对象每秒新建立的连接数。 单位：个/秒	≥ 0个/秒		
m5_in_pps	流入数据包数	测量对象每秒接收到的数据包的个数。 单位：个/秒	≥ 0个/秒		
m6_out_pps	流出数据包数	测量对象每秒发出的数据包的个数。 单位：个/秒	≥ 0个/秒		
m7_in_Bps	网络流入速率	从外部访问测量对象所消耗的流量。 单位：字节/秒	≥ 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	• 独享型负载均衡器 • 独享型监听器 • 独享型负载均衡后端服务器组	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		

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）
m1e_server_rps	后端服务器重置数量	TCP监听器专属指标。后端服务器每秒通过测量对象发给客户端的重置（RST）数据包数。 单位：个/秒	≥ 0个/秒	• 独享型负载均衡器 • 共享型负载均衡器 • 独享型负载均衡监听器 • 共享型负载均衡监听器	1分钟
m21_client_rps	客户端重置数量	TCP监听器专属指标。客户端每秒通过测量对象发送给后端服务器的重置（RST）数据包数。 单位：个/秒	≥ 0个/秒		
m1f_lvs_rps	负载均衡器重置数量	TCP监听器专属指标。测量对象每秒生成的重置（RST）数据包数。 单位：个/秒	≥ 0个/秒		
m22_in_bandwidth	入网带宽	从外部访问测量对象所消耗的带宽。 单位：比特/秒	≥ 0bit/s	• 独享型负载均衡器 • 共享型负载均衡器 • 独享型负载均衡监听器 • 共享型负载均衡监听器	1分钟
m23_out_bandwidth	出网带宽	测量对象访问外部所消耗的带宽。 单位：比特/秒	≥ 0bit/s		
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	• 独享型负载均衡器 • 共享型负载均衡器 • 独享型负载均衡监听器 • 共享型负载均衡监听器	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	• 独享型负载均衡器 • 共享型负载均衡器 • 独享型负载均衡监听器 • 共享型负载均衡监听器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
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	• 独享型负载均衡器 • 共享型负载均衡器 • 独享型负载均衡监听器 • 共享型负载均衡监听器	1分钟
me_l7_http_4xx	7层协议返回码(4XX)	统计测量对象当前7层4XX系列状态响应码的数量。（HTTP和HTTPS监听器才有此指标） 单位：个/秒。	≥ 0个/秒		
mf_l7_http_5xx	7层协议返回码(5XX)	统计测量对象当前7层5XX系列状态响应码的数量。（HTTP和HTTPS监听器才有此指标） 单位：个/秒。	≥ 0个/秒		
m10_l7_http_other_status	7层协议返回码(Others)	统计测量对象当前7层非2XX,3XX,4XX,5XX系列状态响应码的数量。（HTTP和HTTPS监听器才有此指标） 单位：个/秒。	≥ 0个/秒		
m11_l7_http_404	7层协议返回码(404)	统计测量对象当前7层404状态响应码的数量。（HTTP和HTTPS监听器才有此指标） 单位：个/秒。	≥ 0个/秒		
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		

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）
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		
m15_l7_upstream_4xx	7层后端返回码(4XX)	统计测量对象当前7层后端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	• 独享型负载均衡器 • 共享型负载均衡器 • 独享型负载均衡监听器 • 共享型负载均衡监听器 • 独享型负载均衡后端服务器组	1分钟
m16_l7_upstream_5xx	7层后端返回码(5XX)	统计测量对象当前7层后端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		
m17_l7_upstream_rt	7层后端的RT平均值	统计测量对象当前7层后端平均响应时间。（HTTP和HTTPS监听器才有此指标） 从测量对象将请求转发给后端服务器开始，到测量对象收到后端服务器返回响应为止。 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		

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）
m1a_l7_upstream_rt_max	7层后端的RT最大值	统计测量对象当前7层后端最大响应时间。（HTTP和HTTPS监听器才有此指标） 从测量对象将请求转发给后端服务器开始，到测量对象收到后端服务器返回响应为止。 单位：毫秒。	≥ 0ms	• 共享型负载均衡器 • 共享型负载均衡监听器	1分钟
m1b_l7_upstream_rt_min	7层后端的RT最小值	统计测量对象当前7层后端最小响应时间。（HTTP和HTTPS监听器才有此指标） 从测量对象将请求转发给后端服务器开始，到测量对象收到后端服务器返回响应为止。 单位：毫秒。	≥ 0ms		
m1c_l7_rt_max	7层协议的RT最大值	统计测量对象当前7层最大响应时间。（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。	≥ 0ms	• 共享型负载均衡器 • 共享型负载均衡监听器	1分钟
m1d_l7_rt_min	7层协议的RT最小值	统计测量对象当前7层最小响应时间。（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。	≥ 0ms		
l7_con_usage	7层并发连接使用率	统计7层的ELB实例并发连接数使用率。 单位：百分比。	≥ 0%	独享型负载均衡器	1分钟

指标ID	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象	监控周期（原始指标）
l7_in_bps_usage	7层入带宽使用率	统计7层的ELB实例入带宽使用率。 单位：百分比 **注意** 若入带宽使用率达到100%，说明已经超出ELB规格所提供的性能保障，您的业务可以继续使用更高带宽，但对于带宽超出的部分，ELB无法承诺服务可用性指标。	≥ 0%		
l7_out_bps_usage	7层出带宽使用率	统计7层的ELB实例出带宽使用率。 单位：百分比 **注意** 若出带宽使用率达到100%，说明已经超出ELB规格所提供的性能保障，您的业务可以继续使用更高带宽，但对于带宽超出的部分，ELB无法承诺服务可用性指标。	≥ 0%		
l7_ncps_usage	7层新建连接数使用率	统计7层的ELB实例新建连接数使用率。 单位：百分比	≥ 0%		
l7_qps_usage	7层查询速率使用率	统计7层的ELB实例查询速率使用率。 单位：百分比	≥ 0%		
l4_con_usage	4层并发连接使用率	统计4层的ELB实例并发连接数使用率。 单位：百分比	≥ 0%	独享型负载均衡器	1分钟
l4_in_bps_usage	4层入带宽使用率	统计4层的ELB实例入带宽使用率。 单位：百分比 **注意** 若入带宽使用率达到100%，说明已经超出ELB规格所提供的性能保障，您的业务可以继续使用更高带宽，但对于带宽超出的部分，ELB无法承诺服务可用性指标。	≥ 0%		

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）
l4_out_bps_usage	4层出带宽使用率	统计4层的ELB实例出带宽使用率。 单位：百分比 **注意** 若出带宽使用率达到100%，说明已经超出ELB规格所提供的性能保障，您的业务可以继续使用更高带宽，但对于带宽超出的部分，ELB无法承诺服务可用性指标。	≥ 0%		
l4_ncps_usage	4层新建连接数使用率	统计4层的ELB实例新建连接数使用率。 单位：百分比	≥ 0%		

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,3baa7335-8886-4867-8481-7cbba967a917。
- 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": "3baa7335-8886-4867-8481-7cbba967a917"
}
],
```

维度

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

A.7 关系型数据库监控指标说明

功能说明

本节定义了关系型数据库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接口来检索关系型数据库服务产生的监控指标和告警信息。

命名空间

SYS.RDS

监控指标

表 A-2 MySQL 监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds001_cpu_usage	CPU使用率	该指标用于统计测量对象的CPU利用率。 单位：比率	0-1	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds002_mem_usage	内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存利用率。 单位：比率	0-1	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds003_iops	IOPS	该指标用于统计当前实例，单位时间内系统处理的I/O请求数量（平均值）。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds004_bytes_in	网络输入吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输入的流量。 单位：byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds005_bytes_out	网络输出吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输出的流量。 单位：byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds006_conn_count	数据库总连接数	该指标用于统计试图连接到MySQL服务器的总连接数。 单位：个数	≥ 0 counts	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds007_conn_active_count	当前活跃连接数	该指标用于统计当前打开的连接的数量。 单位：个数	≥ 0 counts	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds008_qps	QPS	该指标用于统计SQL语句查询次数，含存储过程。 单位：次数/秒	≥ 0 queries/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds009_tps	TPS	该指标用于统计事务执行次数，含提交的和回退的。 单位：次数/秒	≥ 0 transactions/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds010_innodb_buf_usage	缓冲池利用率	该指标用于统计InnoDB缓存中脏数据与数据比例。 单位：比率	0-1	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds011_innodb_buf_hit	缓冲池命中率	该指标用于统计读命中与读请求数比例。 单位：比率	0-1	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds012_innodb_buf_dirty	缓冲池脏块率	该指标用于统计使用的页与InnoDB缓存中数据总数比例。 单位：比率	0-1	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds013_innodb_reads	InnoDB读取吞吐量	该指标用于统计Innodb平均每秒读字节数。 单位：byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds014_innodb_writes	InnoDB写入吞吐量	该指标用于统计Innodb平均每秒写字节数。 单位：byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds015_innodb_read_count	InnoDB文件读取频率	该指标用于统计Innodb平均每秒从文件中读的次数。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds016_innodb_write_count	InnoDB文件写入频率	该指标用于统计Innodb平均每秒向文件中写的次数。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds017_innodb_log_write_req_count	InnoDB日志写请求频率	该指标用于统计平均每秒的日志写请求数。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds018_innodb_log_write_count	InnoDB日志物理写频率	该指标用于统计平均每秒向日志文件的物理写次数。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds019_innodb_log_fsync_count	InnoDB日志fsync()写频率	该指标用于统计平均每秒向日志文件完成的fsync()写数量。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds020_temp_tbl_count	临时表数量	该指标用于统计MySQL执行语句时在硬盘上自动创建的临时表的数量。 单位：个数	≥ 0 tables	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds021_myisam_buf_usage	Key Buffer利用率	该指标用于统计MyISAM Key buffer的利用率。 单位：比率	0-1	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds022_myisam_buf_write_hit	Key Buffer写命中率	该指标用于统计MyISAM Key buffer写命中率。 单位：比率	0-1	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds023_myisam_buf_read_hit	Key Buffer读命中率	该指标用于统计MyISAM Key buffer读命中率。 单位：比率	0-1	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds024_myisam_disk_write_count	MyISAM硬盘写入频率	该指标用于统计向磁盘写入索引的次数。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds025_myisam_disk_read_count	MyISAM硬盘读取频率	该指标用于统计从磁盘读取索引的次数。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds026_myisam_buf_write_count	MyISAM缓冲池写入频率	该指标用于统计向缓冲池写入索引的请求次数。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds027_myisam_buf_read_count	MyISAM缓冲池读取频率	该指标用于统计从缓冲池读取索引的请求次数。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds028_comdml_del_count	Delete语句执行频率	该指标用于统计平均每秒Delete语句执行次数。 单位：次数/秒	≥ 0 executions/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds029_comdml_ins_count	Insert语句执行频率	该指标用于统计平均每秒Insert语句执行次数。 单位：次数/秒	≥ 0 executions/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds030_comdml_ins_sel_count	Insert_Select语句执行频率	该指标用于统计平均每秒Insert_Select语句执行次数。 单位：次数/秒	≥ 0 executions/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds031_comdml_rep_count	Replace语句执行频率	该指标用于统计平均每秒Replace语句执行次数。 单位：次数/秒	≥ 0 executions/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds032_comdml_rep_sel_count	Replace_Selection语句执行频率	该指标用于统计平均每秒Replace_Selection语句执行次数。 单位：次数/秒	≥ 0 executions/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds033_comdml_sel_count	Select语句执行频率	该指标用于统计平均每秒Select语句执行次数。 单位：次数/秒	≥ 0 executions/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds034_comdml_upd_count	Update语句执行频率	该指标用于统计平均每秒Update语句执行次数。 单位：次数/秒	≥ 0 executions/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds035_innodb_del_row_count	行删除速率	该指标用于统计平均每秒从InnoDB表删除的行数。 单位：行/秒	≥ 0 rows/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds036_innodb_ins_row_count	行插入速率	该指标用于统计平均每秒向InnoDB表插入的行数。 单位：行/秒	≥ 0 rows/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds037_innodb_read_row_count	行读取速率	该指标用于统计平均每秒从InnoDB表读取的行数。 单位：行/秒	≥ 0 rows/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds038_innodb_upd_row_count	行更新速率	该指标用于统计平均每秒向InnoDB表更新的行数。 单位：行/秒	≥ 0 rows/s	测量对象：数据库 监控实例类型：MySQL实例
rds039_disk_usage	磁盘利用率	该指标用于统计测量对象的磁盘利用率。 单位：比率	0-1	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds047_disk_total_size	磁盘总大小	该指标用于统计测量对象的磁盘总大小。 单位：GB	40-2000 GB	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds048_disk_used_size	磁盘使用量	该指标用于统计测量对象的磁盘使用大小。 单位：GB	0-2000 GB	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds049_disk_read_throughput	硬盘读吞吐量	该指标用于统计每秒从磁盘读取的字节数。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds050_disk_write_throughput	硬盘写吞吐量	该指标用于统计每秒写入磁盘的字节数。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds051_avg_disk_sec_per_read	硬盘读耗时	该指标用于统计某段时间平均每次读取磁盘所耗时间。 单位：秒	> 0s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds052_avg_disk_sec_per_write	硬盘写耗时	该指标用于统计某段时间平均写入磁盘所耗时间。 单位：秒	> 0s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例
rds053_avg_disk_queue_length	磁盘平均队列长度	该指标用于统计等待写入测量对象的进程个数。	≥ 0	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：MySQL实例

表 A-3 PostgreSQL 监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds001_cpu_usage	CPU使用率	该指标用于统计测量对象的CPU利用率。 单位: 比率	0-1	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds002_mem_usage	内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存利用率。 单位: 比率	0-1	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds003_iops	IOPS	该指标用于统计当前实例，单位时间内系统处理的I/O请求数量（平均值）。 单位: 次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds004_bytes_in	网络输入吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输入的流量。 单位: byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds005_bytes_out	网络输出吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输出的流量。 单位: byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds039_disk_usage	磁盘利用率	该指标用于统计测量对象的磁盘利用率。 单位: 比率	0-1	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds040_transaction_logs_usage	事务日志使用量	事务日志所占用的磁盘容量。 单位：MB	≥ 0 MB	测量对象：数据库 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds041_replication_slot_usage	复制插槽使用量	复制插槽文件所占磁盘容量。 单位：MB	≥ 0 MB	测量对象：数据库 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds042_database_connections	数据库连接数	当前连接到数据库的后端量。 单位：个	≥ 0 counts	测量对象：数据库 监控实例类型：PostgreSQL实例

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds043_maximum_used_transaction_ids	事务最大已使用ID数	事务最大已使用ID。 单位：个	≥ 0 counts	测量对象：数据库 监控实例类型：PostgreSQL实例有
rds044_transaction_logs_generations	事务日志生成速率	平均每秒生成的事务日志大小。 单位：MB/s	≥ 0 MB/s	测量对象：数据库 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds045_oldest_replication_slot_lag	最滞后副本滞后量	多个副本中最滞后副本（依据接收到的WAL数据）滞后量。 单位：MB	≥ 0 MB	测量对象：数据库 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds046_replication_lag	复制时延	副本滞后时延。 单位：ms	≥ 0 ms	测量对象：数据库 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds047_disk_total_size	磁盘总大小	该指标用于统计测量对象的磁盘总大小。 单位：GB	40-2000 GB	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds048_disk_used_size	磁盘使用量	该指标用于统计测量对象的磁盘使用大小。 单位：GB	0-2000 GB	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds049_disk_read_throughput	硬盘读吞吐量	该指标用于统计每秒从磁盘读取的字节数。 单位: byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds050_disk_write_throughput	硬盘写吞吐量	该指标用于统计每秒写入磁盘的字节数。 单位: byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds051_avg_disk_sec_per_read	硬盘读耗时	该指标用于统计某段时间平均每次读取磁盘所耗时间。 单位：秒	> 0s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例
rds052_avg_disk_sec_per_write	硬盘写耗时	该指标用于统计某段时间平均写入磁盘所耗时间。 单位：秒	> 0s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds053_avg_disk_queue_length	磁盘平均队列长度	该指标用于统计等待写入测量对象的进程个数。	≥ 0	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：PostgreSQL实例

表 A-4 SQL Server 的监控指标

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds001_cpu_usage	CPU使用率	该指标用于统计测量对象的CPU利用率。 单位：比率	0-1	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds002_mem_usage	内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存利用率。 单位：比率	0-1	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds003_iops	IOPS	该指标用于统计当前实例，单位时间内系统处理的I/O请求数量（平均值）。 单位：次数/秒	≥ 0 counts/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds004_bytes_in	网络输入吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输入的流量。 单位：byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds005_bytes_out	网络输出吞吐量	该指标用于统计平均每秒从测量对象的所有网络适配器输出的流量。 单位：byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds039_disk_usage	磁盘利用率	该指标用于统计测量对象的磁盘利用率。 单位：比率	0-1	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例

指标	指标名称	含义	取值范围	备注
rds047_disk_total_size	磁盘总大小	该指标用于统计测量对象的磁盘总大小。 单位：GB	40-2000 GB	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds048_disk_used_size	磁盘使用量	该指标用于统计测量对象的磁盘使用大小。 单位：GB	0-2000 GB	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds049_disk_read_throughput	硬盘读吞吐量	该指标用于统计每秒从磁盘读取的字节数。 单位：byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds050_disk_write_throughput	硬盘写吞吐量	该指标用于统计每秒写入磁盘的字节数。 单位：byte/s	≥ 0 bytes/s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds051_avg_disk_sec_per_read	硬盘读耗时	该指标用于统计某段时间平均每次读取磁盘所耗时间。 单位：秒	> 0s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds052_avg_disk_sec_per_write	硬盘写耗时	该指标用于统计某段时间平均写入磁盘所耗时间。 单位：秒	> 0s	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds053_avg_disk_queue_length	磁盘平均队列长度	该指标用于统计等待写入测量对象的进程个数。	≥ 0	测量对象：弹性云服务器 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例
rds054_db_connections_in_use	使用中的数据库连接数	用户连接到数据库的连接数量。 单位：个	≥ 0 counts	测量对象：数据库 监控实例类型：Microsoft SQL Server实例

维度

Key	Value
rds_instance_id	MySQL实例ID
postgresql_instance_id	PostgreSQL实例ID
rds_instance_sqlserver_id	Microsoft SQL Server实例ID

A.8 云桌面监控指标说明

功能说明

本节定义了Workspace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Workspace服务产生的监控指标信息。

命名空间

SYS.Workspace

监控指标

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
cpu_util	CPU使用率	该指标用于统计测量对象的CPU利用率。 单位：百分比	0-100%	基础设施服务器
mem_util	内存使用率	该指标用于统计测量对象的内存利用率。 单位：百分比	0-100%	基础设施服务器
disk_util_inband	磁盘使用率	该指标用于统计测量对象的磁盘利用率。 单位：百分比	0-100%	基础设施服务器
iops	IOPS	该指标用于统计每秒进行读写（I/O）操作的次数。 单位：次	≥ 0 counts	基础设施服务器
bytes_in	网络输入吞吐量	该指标用于统计每秒输入测量对象的网络流量。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s	基础设施服务器

指标	指标名称	指标含义	取值范围	测量对象
bytes_out	网络输出吞吐量	该指标用于统计每秒输出测量对象的网络流量。 单位：字节/秒	≥ 0 bytes/s	基础设施服务器

维度

Key	Value
instance_id	基础设施服务器实例ID

B 文档修订记录

发布日期	修改记录
2019-08-31	本次变更如下： ● 文档结构优化。 ● **6.3 获取项目ID**新增API方式获取项目ID。
2018-09-30	本次变更如下： ● 新增查询API所有版本号的接口。 ● 新增查询查询API指定版本号的接口。
2018-05-30	本次变更如下： 弹性负载均衡新增增强型负载均衡器、增强型负载均衡监听器监控指标。
2018-04-30	本次变更如下： 关系型数据库新增监控指标。
2018-02-28	本次变更如下： 修改VPC指标。
2018-01-30	本次变更如下： 新增查询主机配置数据。
2017-12-30	本次变更如下： ● 新增创建告警规则接口。 ● 返回错误码说明优化。
2017-11-30	本次变更如下： 弹性伸缩新增监控指标。
2017-10-30	本次变更如下： 关系型数据库新增监控指标。
2017-07-30	本次变更如下： 查询已关注指标标记为“已废弃”。

发布日期	修改记录
2017-04-28	本次变更如下： 新增虚拟私有云服务流量指标。
2017-02-27	本次变更如下： 新增请求参数from的设置建议。
2016-12-30	第一次正式发布。