

IoT 边缘 IoTEdge

API 参考

文档版本 1.1
发布日期 2025-04-09



版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明



HUAWEI和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限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，华为云计算技术有限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。

目录

1 使用前必读	1
2 如何调用 API	2
2.1 构造请求	2
2.2 认证鉴权	4
2.3 返回结果	4
3 API 列表	6
3.1 应用管理	6
3.1.1 创建应用	6
3.1.2 查询应用列表	9
3.1.3 查询应用	12
3.1.4 删除应用	14
3.2 应用版本管理	15
3.2.1 创建应用版本	15
3.2.2 查询应用版本列表	27
3.2.3 查询应用版本详情	30
3.2.4 删除应用版本	36
3.2.5 修改应用版本	38
3.2.6 更新应用版本状态	45
3.3 边缘应用配置模板管理	47
3.3.1 查询应用配置模板列表	47
3.3.2 添加应用配置模板	50
3.3.3 查询应用配置模板详情	53
3.3.4 删除应用配置模板	55
3.3.5 导入标准应用配置模板	57
3.4 边缘节点管理	58
3.4.1 创建边缘节点	58
3.4.2 查询边缘节点列表	66
3.4.3 修改边缘节点	70
3.4.4 查询边缘节点详情	82
3.4.5 删除边缘节点	89
3.4.6 生成边缘节点安装命令	91
3.4.7 生成边缘节点升级命令	93

3.4.8 生成边缘节点重新安装命令.....	94
3.4.9 查询边缘节点下的主机详情.....	96
3.4.10 查询当前边缘软件版本.....	99
3.5 设备管理.....	101
3.5.1 添加设备.....	101
3.5.2 查询设备列表.....	105
3.5.3 删除设备.....	108
3.5.4 修改设备.....	109
3.5.5 获取协议配置.....	111
3.6 设备控制.....	113
3.6.1 设备控制设置.....	113
3.6.2 设备控制释放.....	115
3.6.3 设备控制默认值.....	117
3.7 外部实体管理.....	119
3.7.1 在指定节点上创建外部实体.....	119
3.7.2 查询指定边缘节点下的外部实体.....	123
3.7.3 删除指定节点下外部实体.....	125
3.7.4 修改节点下指定的外部实体信息.....	126
3.8 模块管理.....	129
3.8.1 创建边缘模块.....	129
3.8.2 查询边缘模块列表.....	134
3.8.3 删除边缘模块.....	137
3.8.4 查询边缘模块.....	138
3.8.5 修改边缘模块.....	142
3.8.6 修改边缘模块状态.....	145
3.8.7 代理边缘模块消息.....	147
3.9 模块影子管理.....	149
3.9.1 更新模块影子.....	149
3.9.2 获取模块影子.....	151
3.10 边缘数采模板管理.....	153
3.10.1 查询数采模板列表.....	153
3.10.2 添加数采模板.....	156
3.10.3 查询数采模板详情.....	160
3.10.4 删除数采模板.....	162
3.10.5 导入标准数采模板.....	163
3.11 边缘数据源配置管理.....	165
3.11.1 创建数据源配置.....	165
3.11.2 查询数据源配置列表.....	168
3.11.3 修改数据源配置.....	171
3.11.4 查询数据源配置.....	174
3.11.5 删除数据源配置.....	177
3.11.6 下发数采配置.....	178

3.12 点位表模板管理.....	179
3.12.1 批量导入点位表.....	180
3.12.2 查询点位表模板文件.....	182
3.12.3 导出点位表文件.....	183
3.13 边缘数据源点位配置管理.....	184
3.13.1 查数采连接子设备列表.....	184
3.13.2 创建点位表配置.....	187
3.13.3 查询点位表配置列表.....	192
3.13.4 修改点位表配置.....	197
3.13.5 查询点位表配置详情.....	202
3.13.6 删除点位表配置.....	206
3.14 调度计划管理.....	207
3.14.1 创建调度计划.....	207
3.14.2 更新调度计划, 机机接口, 全量更新字段.....	213
3.14.3 删除调度计划.....	219
3.15 数据流转配置管理.....	220
3.15.1 设置边缘路由.....	220
3.15.2 查询边缘路由列表.....	223
3.16 资源管理.....	225
3.16.1 绑定节点-专业版.....	225
3.16.2 查询资源列表-企业版.....	227
3.16.3 更改资源绑定信息-企业版.....	231
3.17 北向 NA 管理.....	232
3.17.1 查询北向 NA 信息列表.....	232
3.17.2 创建&更新北向 NA 信息.....	235
3.17.3 查询北向 NA 信息详情.....	238
3.17.4 删除北向 NA 信息.....	240
3.17.5 授权北向 NA 信息到边缘节点.....	241
3.17.6 查询该北向 NA 信息的已分配节点.....	243
3.18 南向 IA 配置项管理.....	246
3.18.1 查询南向 3rdIA 配置项列表.....	246
3.18.2 南向 3rdIA 对配置项下发进行确认.....	248
3.18.3 批量确认南向 3rdIA 配置项.....	250
3.18.4 批量导入南向 3rdIA 配置项.....	252
3.18.5 创建&更新南向 3rdIA 配置项信息.....	254
3.18.6 查询南向 3rdIA 配置项详情.....	257
3.18.7 删除南向 3rdIA 配置项.....	259
3.19 北向 HTTP 请求代理.....	260
3.19.1 GET 方法的代理.....	260
3.19.2 POST 方法的代理.....	262
3.19.3 DELETE 方法的代理.....	263
3.19.4 PUT 方法的代理.....	265

3.19.5 PATCH 方法的代理.....	267
3.20 客户端节点管理.....	268
3.20.1 分配推送通道到客户端节点.....	268
3.20.2 修改已分配节点通道的详情.....	270
3.21 推送通道管理.....	279
3.21.1 查询推送通道列表.....	279
3.21.2 创建外部推送通道.....	281
3.21.3 删除外部推送通道.....	290
3.22 边缘应用模板管理.....	291
3.22.1 创建应用模板.....	292
3.22.2 查询应用模板列表.....	294
3.22.3 查询应用模板详情.....	298
3.22.4 删除应用模板.....	300
3.23 边缘应用模板版本管理.....	301
3.23.1 创建应用版本.....	301
3.23.2 查询应用版本列表.....	304
3.23.3 查询应用版本详情.....	307
3.23.4 删除应用版本.....	308
3.23.5 下载应用版本 Chart 包.....	310
3.23.6 查询应用版本包含的镜像列表.....	311
3.24 边缘集群管理.....	314
3.24.1 创建边缘集群.....	314
3.24.2 查询边缘集群列表.....	317
3.24.3 查询边缘集群详情.....	321
3.24.4 删除边缘集群.....	324
3.24.5 生成边缘集群安装命令.....	325
3.25 应用实例管理.....	327
3.25.1 创建应用实例.....	327
3.25.2 查询应用实例列表.....	330
3.25.3 更新应用实例.....	332
3.25.4 删除应用实例.....	335
3.25.5 查询应用实例的历史版本列表.....	337
3.26 集群节点管理.....	339
3.26.1 查询集群的节点列表.....	339
3.26.2 生成安装集群节点的安装命令.....	343
3.26.3 查询集群的节点详情.....	345
3.27 命名空间管理.....	348
3.27.1 查询命名空间列表.....	348
3.28 转发管理.....	350
3.28.1 转发 k8s API.....	350
4 API 使用指导.....	353
5 附录.....	355

5.1 状态码.....	355
5.2 错误码.....	357
5.3 获取项目 ID.....	370

1 使用前必读

概述

IoT边缘（IoTEdge）聚焦现场边缘，通过多引擎架构实现云边端协同，加速企业应用创新。IoT边缘平台作为云边协同管理平台，提供统一边缘管理中心和云边端协同引擎，支持纳管Kubernetes边缘集群与监控运维异构的边缘基础设施，为您提供低成本、本地自闭环、边缘智能、云边协同的软硬一体化方案。

您可以使用本文档提供API来使用IoT边缘平台的服务，包括北向NA管理、南向IA配置项管理、北向HTTP请求代理等，平台支持的全部API请参见[API列表](#)。

在调用IoT边缘平台API之前，请确保已经充分了解相关概念，详细信息请参见[产品介绍](#)。

使用限制

- API的演进会保持前向兼容性，若接口升级了版本，其旧版本接口可以继续使用，但功能不再做增强，新增功能仅在新版本接口中提供。
- 应用在接收处理物联网平台发送的响应消息和推送消息时，需要兼容或忽略消息中的新增参数，不能因为消息中的新增参数导致应用的处理异常。
- 调用API的其他使用限制，请参见物联网平台的[使用限制](#)。

2 如何调用 API

2.1 构造请求

本节介绍REST API请求的组成，并以调用IoT边缘平台的[查询北向NA信息详情](#)和[创建&更新北向NA信息](#)接口说明如何调用API，该API可用于获取用户的指定北向NA信息。

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。

- **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](#)中获取。例如IoT边缘平台在“华北-北京四”区域的Endpoint为“`iotedge-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com`”。
- **resource-path**: 资源路径，也即API访问路径。从具体API的URI模块获取，例如“[查询北向NA信息详情](#)”API的resource-path为“`/v2/{project_id}/nas/{na_id}`”。
- **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。

例如您需要在IoT边缘平台获取应用接入地址的信息，并在[查询北向NA信息详情](#)的URI部分找到resource-path (`/v5/iot/{project_id}/products/{product_id}`)，拼接起来如下所示。

```
https://100.xxx.xxx.220/v2/{project_id}/nas/{na_id}
```

说明

为查看方便，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。

- **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。

在[查询北向NA信息详情](#)的URI部分，您可以看到其请求方法为“GET”，则其请求为：

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/nas/{na_id}
```

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。

如下公共消息头需要添加到请求中。

- **Content-Type**：消息体的类型（格式），必选，默认取值为“application/json”，有其他取值时会在具体接口中专门说明。
- **X-Auth-Token**：用户Token。当使用Token方式认证时，必须填充该字段，可通过调用[获取用户Token](#)接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。

对于[查询北向NA信息详情](#)接口，由于需要认证，所以需要添加“Content-Type”和“X-Auth-Token”到头域，添加消息头后的请求如下所示。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/nas/{na_id}
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: eyJhbGciOiJIUzUxMi9.eyJpc3MiOiJpb3Rzd...
```

请求消息体

请求消息体通常以结构化格式发出，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[创建&更新北向NA信息](#)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。

```
POST https://{Endpoint}/v2/{project_id}/nas/{na_id}
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: eyJhbGciOiJIUzUxMi9.eyJpc3MiOiJpb3Rzd...

{
  "name": "北向系统1",
  "description": "这是一个北向NA",
  "endpoint": "https://068b72f3b75444dda67cc6e2286a4c20.apic.cn-south-1.huaweicloudapis.com",
  "auth_type": "AKSK",
  "auth_aksk_info": {
    "secret": "123456"
  },
}
```

```
"access_type": "ROMA",
"access_roma_info": {
  "app_key": "ebf59208-4c6b-4b06-9b69-494e9df475a3",
  "app_secret": "fa3c8cd144b29771b5873ae6a7efa25b393c86665d2e9ffa34d1309c5cd704ea"
}
}
```

到此请求需要的内容已具备齐全，您可以使用[curl](#)、[Postman](#)或直接编写代码等方式发送请求调用API。

2.2 认证鉴权

调用接口有如下认证方式：

Token认证：通过Token认证通用请求。

Token 认证

📖 说明

Token是服务端生成的一串字符串，作为客户端进行请求的一个令牌。第一次登录后，服务器生成一个Token并将此Token返回给客户端，以后客户端只需带上这个Token前来请求数据即可，无需再次带上用户名和密码。Token有效期是24小时，从客户端获取开始算起（24小时是相对时间），需要使用同一个Token鉴权时，建议缓存起来使用，避免频繁调用。在Token过期前，务必刷新Token或重新获取Token，否则Token过期后会在服务端鉴权失败。

如果您获取Token多次，这些获取的Token在24内均有效。

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，从而通过身份认证，获得操作API的权限。Token请求返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。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”，其值为获取到的Token。例如Token值为“ABCDEFJ....”，则调用接口时将“X-Auth-Token: ABCDEFJ....”加到请求消息头即可，如下所示。

```
GET https://{Endpoint}/v2/{project_id}/nas/{na_id}
Content-Type: application/json
X-Auth-Token: ABCDEFJ....
```

2.3 返回结果

状态码

请求发送以后，您会收到响应，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[创建&更新北向NA信息](#)接口，如果调用后返回状态码为“200”，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”等。

对于[创建&更新北向NA信息](#)接口，平台会返回“Content-type”、Date等消息头。

响应消息体

响应消息体通常以结构化格式返回，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[创建&更新北向NA信息](#)接口，返回如下消息体。为篇幅起见，这里只展示部分内容。

```
{
  "application/json" : {
    "name" : "北向系统1",
    "description" : "这是一个北向NA",
    "endpoint" : "https://068b72f3b75444dda67cc6e2286a4c20.apic.cn-south-1.huaweicloudapis.com",
    "auth_type" : "AKSK",
    "auth_aksk_info" : {
      "secret" : "123456"
    },
    "access_type" : "ROMA",
    "access_roma_info" : {
      "app_key" : "ebf59208-4c6b-4b06-9b69-494e9df475a3",
      "app_secret" : "fa3c8cd144b29771b5873ae6a7efa25b393c86665d2e9ffa34d1309c5cd704ea"
    }
  }
}
```

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。

```
{
  "errorCode": "IoTEdge.03004005",
  "errorMsg": "The NA name is already used."
}
```

其中，errorCode表示错误码，errorMsg表示错误描述信息。

3 API 列表

3.1 应用管理

3.1.1 创建应用

功能介绍

创建应用

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

POST /v2/{project_id}/edge-apps

表 3-1 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 3-2 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-3 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
edge_app_id	是	String	应用ID
edge_app_name	否	String	应用名称
description	否	String	应用描述
function_type	否	String	功能类型,分为数据处理（DATA_PROCESSING）、协议解析（PROTOCOL_PARSING）、IT集成（ON_PREMISE_INTEGRATION）和混合应用（COMPOSITE_APPLICATION），数据默认为DATA_PROCESSING，数据处理模块可以传输消息，协议解析为驱动类型，IT集成为部署南向3rdIA使用，混合应用可同时实现数据处理和协议解析。
protocol	否	String	驱动协议类型OPCUA Modbus-TCP
delivered_app	否	Boolean	是否是下发到端侧网关上应用。

响应参数

状态码：201

表 3-4 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
edge_app_id	String	应用id
description	String	应用描述
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间
last_published_version	String	最新发布版本
app_type	String	应用类型SYSTEM_REQUIRED SYSTEM_OPTIONAL USER
function_type	String	应用类型DATA_PROCESSING PROTOCOL_PARSING
deploy_type	String	部署类型docker process
protocol	String	驱动协议类型OPCUA Modbus-TCP
edge_app_name	String	应用名称
delivered_app	Boolean	是否是下发到端侧网关上应用。

请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps
```

```
{
  "edge_app_id": "test-app",
  "description": "this is a test app",
  "function_type": "DATA_PROCESSING"
}
```

响应示例

状态码：201

Created

```
{
  "edge_app_id": "string",
  "description": "string",
  "create_time": "string",
  "update_time": "string",
  "last_published_version": "string",
  "app_type": "string",
  "function_type": "string",
  "protocol": "string",
  "edge_app_name": "string",
  "deploy_type": "string"
}
```

状态码

状态码	描述
201	Created
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.1.2 查询应用列表

功能介绍

查询应用列表

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v2/{project_id}/edge-apps

表 3-5 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

表 3-6 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
edge_app_id	否	String	应用ID搜索关键字
offset	否	Integer	查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0。
limit	否	Integer	每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000。
app_type	否	String	应用id搜索关键字
function_type	否	String	功能类型

参数	是否必选	参数类型	描述
function_types	否	Array of strings	功能类型列表
protocol	否	String	驱动协议类型搜索关键字

请求参数

表 3-7 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-8 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	总记录数
page_info	PageInfoDTO object	分页信息
edge_apps	Array of QueryApplicationBriefResponseDTO objects	每页记录数

表 3-9 PageInfoDTO

参数	参数类型	描述
offset	Integer	页码
limit	Integer	每页记录数

表 3-10 QueryApplicationBriefResponseDTO

参数	参数类型	描述
edge_app_id	String	应用id
description	String	应用描述
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间
last_published_version	String	最新发布版本
app_type	String	应用类型SYSTEM_REQUIRED SYSTEM_OPTIONAL USER
function_type	String	应用类型DATA_PROCESSING PROTOCOL_PARSING
deploy_type	String	部署类型docker process
protocol	String	驱动协议类型OPCUA Modbus-TCP
edge_app_name	String	应用名称
delivered_app	Boolean	是否是下发到端侧网关上应用。

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps

响应示例

状态码：200

OK

```
{
  "count": 0,
  "page_info": {
    "offset": 0,
    "limit": 0
  },
  "edge_apps": [ {
    "edge_app_id": "string",
    "description": "string",
    "create_time": "string",
    "update_time": "string",
    "last_published_version": "string",
    "app_type": "string",
    "function_type": "string",
    "protocol": "string",
    "edge_app_name": "string",
    "deploy_type": "string"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.1.3 查询应用

功能介绍

查询应用

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

GET /v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}

表 3-11 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
edge_app_id	是	String	应用ID，应用唯一。

请求参数

表 3-12 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-13 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
edge_app_id	String	应用id
description	String	应用描述
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间
last_published_version	String	最新发布版本
app_type	String	应用类型SYSTEM_REQUIRED SYSTEM_OPTIONAL USER
function_type	String	应用类型DATA_PROCESSING PROTOCOL_PARSING
deploy_type	String	部署类型docker process
protocol	String	驱动协议类型OPCUA Modbus-TCP
edge_app_name	String	应用名称
delivered_app	Boolean	是否是下发到端侧网关上应用。

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}

响应示例

状态码：200

OK

```
{
  "edge_app_id": "string",
  "description": "string",
  "create_time": "string",
  "update_time": "string",
  "last_published_version": "string",
  "app_type": "string",
  "function_type": "string",
  "protocol": "string",
  "edge_app_name": "string",
  "deploy_type": "string"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.1.4 删除应用

功能介绍

删除应用

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

DELETE /v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}

表 3-14 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
edge_app_id	是	String	应用ID，应用唯一。

请求参数

表 3-15 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.2 应用版本管理

3.2.1 创建应用版本

功能介绍

创建应用版本

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

POST /v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions

表 3-16 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
edge_app_id	是	String	应用ID，应用唯一。

请求参数

表 3-17 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-18 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
version	是	String	应用版本
description	否	String	应用描述
sdk_version	否	String	应用集成的边缘SDK版本
deploy_type	否	String	应用部署类型，分为docker容器部署类型和process进程部署类型，兼容之前数据，此字段可以为空，为空情况为docker类型
deploy_multi_instance	否	Boolean	是否允许部署多实例

参数	是否必选	参数类型	描述
container_settings	是	ContainerSettingsDTO object	容器相关配置
liveness_probe	否	ProbeDTO object	工作负载存活探针
readiness_probe	否	ProbeDTO object	工作负载业务探针
arch	是	Object	架构
command	否	Object	启动命令
args	否	Object	启动参数
outputs	否	Object	应用输出路由端点
inputs	否	Object	应用输入路由
services	否	Object	应用实现的服务列表
supplier	否	String	驱动厂商
tpl_id	否	String	模板id

表 3-19 ContainerSettingsDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
configs	否	ContainerConfigsDTO object	容器特殊参数
image_url	是	String	镜像存储地址
envs	否	Object	环境变量
volumes	否	Array of VolumeDTO objects	卷配置
npu_type	否	String	NPU类型
vnpu_template	否	String	NPU算力切分模板，可在对应芯片的机器上通过npu-smi info -t template-info命令查询其详细信息
resources	否	ResourceDTO object	资源配额

参数	是否必选	参数类型	描述
ext_devices	否	Array of ExtDevice objects	外挂设备配置

表 3-20 ContainerConfigsDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
privileged	否	Boolean	开启容器特权模式
host_network	否	Boolean	是否使用主机网络模式
restart_policy	是	String	重启策略，容器执行健康检查后失败后的策略
container_port_list	否	Array of ContainerPortDTO objects	容器端口映射值

表 3-21 ContainerPortDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
container_port	否	Integer	构成一堆映射的容器端口
host_port	否	Integer	构成一对映射的物理机对应网卡端口
host_ip	否	String	对应网卡地址

表 3-22 VolumeDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	卷名称
type	否	String	挂载类型
source	是	String	源路径
destination	是	String	卷挂载路径
read_only	否	Boolean	只读，默认只读

表 3-23 ResourceDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
limits	否	ResourceConfigDTO object	允许容器使用的最大资源
requests	否	ResourceConfigDTO object	容器需要使用的最小资源

表 3-24 ResourceConfigDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
cpu	否	Float	cpu个数
memory	否	Float	内存大小
gpu	否	Float	gpu内存大小, 单位为M
npu	否	Float	使用npu加速卡个数

表 3-25 ExtDevice

参数	是否必选	参数类型	描述
source	是	String	源路径
destination	是	String	卷挂载路径
cgroup_permissions	否	String	只读, 默认MRW

表 3-26 ProbeDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
exec_command	否	String	执行探测的命令行命令
tcp_socket	否	TcpSocketDTO object	执行tcp探测
http_get	否	HttpGetDTO object	执行http探测
initial_delay_seconds	是	Integer	表示从工作负载启动后从多久开始探测
timeout_seconds	是	Integer	表示探测超时时间

参数	是否必选	参数类型	描述
period_seconds	否	Integer	检查周期
failure_threshold	否	Integer	失败多少次算不健康

表 3-27 TcpSocketDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
port	是	Integer	端口

表 3-28 HttpGetDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
path	是	String	请求路径
port	是	Integer	端口
host	否	String	主机地址
scheme	是	String	协议类型

响应参数

状态码：201

表 3-29 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
edge_app_id	String	应用ID
name	String	应用名称
deploy_type	String	部署类型docker process
deploy_multi_instance	Boolean	是否允许部署多实例
version	String	应用版本
sdk_version	String	应用集成的边缘SDK版本
description	String	应用描述
create_time	String	创建时间

参数	参数类型	描述
update_time	String	最后一次修改时间
state	String	应用版本状态
liveness_probe	ProbeDTO object	工作负载存活探针
readiness_probe	ProbeDTO object	工作负载业务探针
arch	Array of strings	架构
command	Array of strings	启动命令
args	Array of strings	启动参数
container_settings	ContainerSettingSDTO object	容器相关配置
outputs	Array of strings	应用输出路由端点
inputs	Array of strings	应用输入路由
services	Array of strings	应用实现的服务列表
publish_time	String	发布时间
off_shelf_time	String	下线时间
supplier	String	驱动厂商
tpl_id	String	模板id

表 3-30 ProbeDTO

参数	参数类型	描述
exec_command	String	执行探测的命令行命令
tcp_socket	TcpSocketDTO object	执行tcp探测
http_get	HttpGetDTO object	执行http探测
initial_delay_seconds	Integer	表示从工作负载启动后从多久开始探测
timeout_seconds	Integer	表示探测超时时间
period_seconds	Integer	检查周期
failure_threshold	Integer	失败多少次算不健康

表 3-31 TcpSocketDTO

参数	参数类型	描述
port	Integer	端口

表 3-32 HttpGetDTO

参数	参数类型	描述
path	String	请求路径
port	Integer	端口
host	String	主机地址
scheme	String	协议类型

表 3-33 ContainerSettingsDTO

参数	参数类型	描述
configs	ContainerConfigs DTO object	容器特殊参数
image_url	String	镜像存储地址
envs	Object	环境变量
volumes	Array of VolumeDTO objects	卷配置
npu_type	String	NPU类型
vnpu_template	String	NPU算力切分模板，可在对应芯片的机器上通过npu-smi info -t template-info命令查询其详细信息
resources	ResourceDTO object	资源配额
ext_devices	Array of ExtDevice objects	外挂设备配置

表 3-34 ContainerConfigsDTO

参数	参数类型	描述
privileged	Boolean	开启容器特权模式
host_network	Boolean	是否使用主机网络模式

参数	参数类型	描述
restart_policy	String	重启策略，容器执行健康检查后失败后的策略
container_port_list	Array of ContainerPortDTO objects	容器端口映射值

表 3-35 ContainerPortDTO

参数	参数类型	描述
container_port	Integer	构成一堆映射的容器端口
host_port	Integer	构成一对映射的物理机对应网卡端口
host_ip	String	对应网卡地址

表 3-36 VolumeDTO

参数	参数类型	描述
name	String	卷名称
type	String	挂载类型
source	String	源路径
destination	String	卷挂载路径
read_only	Boolean	只读，默认只读

表 3-37 ResourceDTO

参数	参数类型	描述
limits	ResourceConfigDTO object	允许容器使用的最大资源
requests	ResourceConfigDTO object	容器需要使用的最小资源

表 3-38 ResourceConfigDTO

参数	参数类型	描述
cpu	Float	cpu个数

参数	参数类型	描述
memory	Float	内存大小
gpu	Float	gpu内存大小, 单位为M
npu	Float	使用npu加速卡个数

表 3-39 ExtDevice

参数	参数类型	描述
source	String	源路径
destination	String	卷挂载路径
cgroup_permissions	String	只读, 默认MRW

请求示例

POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions

```
{
  "version": "1.0.0",
  "description": "string",
  "sdk_version": "string",
  "deploy_type": "docker",
  "deploy_multi_instance": false,
  "container_settings": {
    "configs": {
      "privileged": false,
      "host_network": true,
      "restart_policy": "string",
      "container_port_list": [ {
        "container_port": 65535,
        "host_port": 65535,
        "host_ip": "string"
      } ]
    },
    "image_url": "string",
    "envs": { },
    "volumes": [ {
      "name": "string",
      "type": "string",
      "source": "string",
      "destination": "string",
      "read_only": true
    } ],
    "npu_type": "D310",
    "resources": {
      "limits": {
        "cpu": 1000,
        "memory": 1024000,
        "gpu": 1024000,
        "npu": 1000
      },
      "requests": {
        "cpu": 1000,
        "memory": 1024000,
        "gpu": 1024000,

```

```
"npu" : 1000
}
},
"ext_devices" : [ {
  "source" : "string",
  "destination" : "string",
  "cgroup_permissions" : "string"
} ]
},
"liveness_probe" : {
  "exec_command" : "string",
  "tcp_socket" : {
    "port" : 65535
  },
  "http_get" : {
    "path" : "string",
    "port" : 65535,
    "host" : "string",
    "scheme" : "HTTP"
  },
  "initial_delay_seconds" : 3600,
  "timeout_seconds" : 3600,
  "period_seconds" : 30,
  "failure_threshold" : 3
},
"readiness_probe" : {
  "exec_command" : "string",
  "tcp_socket" : {
    "port" : 65535
  },
  "http_get" : {
    "path" : "string",
    "port" : 65535,
    "host" : "string",
    "scheme" : "HTTP"
  },
  "initial_delay_seconds" : 3600,
  "timeout_seconds" : 3600,
  "period_seconds" : 30,
  "failure_threshold" : 3
},
"arch" : { },
"command" : { },
"args" : { },
"outputs" : { },
"inputs" : { },
"services" : { },
"supplier" : "华为",
"tpl_id" : "sys_general_opcua"
}
```

响应示例

状态码：201

Created

```
{
  "edge_app_id" : "string",
  "name" : "string",
  "deploy_type" : "string",
  "deploy_multi_instance" : false,
  "version" : "string",
  "sdk_version" : "string",
  "description" : "string",
  "create_time" : "string",
  "update_time" : "string",
  "state" : "DRAFT",
  "liveness_probe" : {
```

```
"exec_command" : "string",
"tcp_socket" : {
  "port" : 65535
},
"http_get" : {
  "path" : "string",
  "port" : 65535,
  "host" : "string",
  "scheme" : "HTTP"
},
"initial_delay_seconds" : 3600,
"timeout_seconds" : 3600,
"period_seconds" : 30,
"failure_threshold" : 3
},
"readiness_probe" : {
  "exec_command" : "string",
  "tcp_socket" : {
    "port" : 65535
  },
  "http_get" : {
    "path" : "string",
    "port" : 65535,
    "host" : "string",
    "scheme" : "HTTP"
  },
  "initial_delay_seconds" : 3600,
  "timeout_seconds" : 3600,
  "period_seconds" : 30,
  "failure_threshold" : 3
},
"arch" : "string",
"command" : "string",
"args" : "string",
"container_settings" : {
  "configs" : {
    "privileged" : false,
    "host_network" : true,
    "restart_policy" : "string",
    "container_port_list" : {
      "container_port" : 65535,
      "host_port" : 65535,
      "host_ip" : "string"
    }
  }
},
"image_url" : "string",
"envs" : { },
"volumes" : {
  "name" : "string",
  "type" : "string",
  "source" : "string",
  "destination" : "string",
  "read_only" : true
},
"resources" : {
  "limits" : {
    "cpu" : 1000,
    "memory" : 1024000,
    "gpu" : 1024000,
    "npu" : 1000
  },
  "requests" : {
    "cpu" : 1000,
    "memory" : 1024000,
    "gpu" : 1024000,
    "npu" : 1000
  }
},
"ext_devices" : {
```

```
"source" : "string",
"destination" : "string",
"cgroup_permissions" : "string"
}
},
"outputs" : "string",
"inputs" : "string",
"services" : "string",
"publish_time" : { },
"off_shelf_time" : { },
"supplier" : "华为",
"tpl_id" : "sys_general_opcua"
}
```

状态码

状态码	描述
201	Created
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.2.2 查询应用版本列表

功能介绍

查询应用版本列表

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

GET /v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions

表 3-40 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
edge_app_id	是	String	应用版本,应用内版本唯一。

表 3-41 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
version	否	String	应用版本搜索关键字
offset	否	Integer	查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0
limit	否	Integer	每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000
ai_card_type	否	String	ai加速卡类型
arch	否	String	支持架构
state	否	String	应用版本状态
deploy_type	否	String	应用部署类型

请求参数

表 3-42 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-43 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	总记录数
page_info	PageInfoDTO object	分页信息
versions	Array of QueryEdgeAppVersionBriefResponseDTO objects	每页记录数

表 3-44 PageInfoDTO

参数	参数类型	描述
offset	Integer	页码
limit	Integer	每页记录数

表 3-45 QueryEdgeAppVersionBriefResponseDTO

参数	参数类型	描述
edge_app_id	String	应用ID
name	String	应用名称
version	String	应用名称
sdk_version	String	应用集成的边缘SDK版本
description	String	应用描述
deploy_type	String	部署类型docker process
deploy_multi_instance	Boolean	是否允许部署多实例
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间
state	String	应用版本状态
arch	Array of strings	架构
publish_time	String	发布时间
off_shelf_time	String	下线时间

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions

响应示例

状态码：200

OK

```
{
  "count" : 0,
  "page_info" : {
    "offset" : 0,
    "limit" : 0
  },
  "versions" : [ {
    "edge_app_id" : "test-app",
    "version" : "1.0.0",
```

```
"description" : "this is a test app",  
"deploy_type" : "string",  
"create_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",  
"update_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",  
"state" : "PUBLISHED",  
"arch" : [ null ],  
"publish_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",  
"off_shelf_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z"  
}]  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.2.3 查询应用版本详情

功能介绍

查询应用版本详情

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions/{version}

表 3-46 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
edge_app_id	是	String	应用ID，应用唯一。
version	是	String	应用版本,应用内版本唯一。

请求参数

表 3-47 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-48 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
edge_app_id	String	应用ID
name	String	应用名称
deploy_type	String	部署类型docker process
deploy_multi_instance	Boolean	是否允许部署多实例
version	String	应用版本
sdk_version	String	应用集成的边缘SDK版本
description	String	应用描述
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间
state	String	应用版本状态
liveness_probe	ProbeDTO object	工作负载存活探针
readiness_probe	ProbeDTO object	工作负载业务探针
arch	Array of strings	架构
command	Array of strings	启动命令
args	Array of strings	启动参数
container_settings	ContainerSettingSDTO object	容器相关配置
outputs	Array of strings	应用输出路由端点

参数	参数类型	描述
inputs	Array of strings	应用输入路由
services	Array of strings	应用实现的服务列表
publish_time	String	发布时间
off_shelf_time	String	下线时间
supplier	String	驱动厂商
tpl_id	String	模板id

表 3-49 ProbeDTO

参数	参数类型	描述
exec_command	String	执行探测的命令行命令
tcp_socket	TcpSocketDTO object	执行tcp探测
http_get	HttpGetDTO object	执行http探测
initial_delay_seconds	Integer	表示从工作负载启动后从多久开始探测
timeout_seconds	Integer	表示探测超时时间
period_seconds	Integer	检查周期
failure_threshold	Integer	失败多少次算不健康

表 3-50 TcpSocketDTO

参数	参数类型	描述
port	Integer	端口

表 3-51 HttpGetDTO

参数	参数类型	描述
path	String	请求路径
port	Integer	端口
host	String	主机地址
scheme	String	协议类型

表 3-52 ContainerSettingsDTO

参数	参数类型	描述
configs	ContainerConfigs DTO object	容器特殊参数
image_url	String	镜像存储地址
envs	Object	环境变量
volumes	Array of VolumeDTO objects	卷配置
npu_type	String	NPU类型
vnpu_template	String	NPU算力切分模板，可在对应芯片的机器上通过npu-smi info -t template-info命令查询其详细信息
resources	ResourceDTO object	资源配额
ext_devices	Array of ExtDevice objects	外挂设备配置

表 3-53 ContainerConfigsDTO

参数	参数类型	描述
privileged	Boolean	开启容器特权模式
host_network	Boolean	是否使用主机网络模式
restart_policy	String	重启策略，容器执行健康检查后失败后的策略
container_port_list	Array of ContainerPortDTO objects	容器端口映射值

表 3-54 ContainerPortDTO

参数	参数类型	描述
container_port	Integer	构成一堆映射的容器端口
host_port	Integer	构成一对映射的物理机对应网卡端口
host_ip	String	对应网卡地址

表 3-55 VolumeDTO

参数	参数类型	描述
name	String	卷名称
type	String	挂载类型
source	String	源路径
destination	String	卷挂载路径
read_only	Boolean	只读，默认只读

表 3-56 ResourceDTO

参数	参数类型	描述
limits	ResourceConfigDTO object	允许容器使用的最大资源
requests	ResourceConfigDTO object	容器需要使用的最小资源

表 3-57 ResourceConfigDTO

参数	参数类型	描述
cpu	Float	cpu个数
memory	Float	内存大小
gpu	Float	gpu内存大小，单位为M
npu	Float	使用npu加速卡个数

表 3-58 ExtDevice

参数	参数类型	描述
source	String	源路径
destination	String	卷挂载路径
cgroup_permissions	String	只读，默认MRW

请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions/{version}
```

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "edge_app_id": "string",
  "name": "string",
  "deploy_type": "string",
  "deploy_multi_instance": false,
  "version": "string",
  "sdk_version": "string",
  "description": "string",
  "create_time": "string",
  "update_time": "string",
  "state": "DRAFT",
  "liveness_probe": {
    "exec_command": "string",
    "tcp_socket": {
      "port": 65535
    }
  },
  "http_get": {
    "path": "string",
    "port": 65535,
    "host": "string",
    "scheme": "HTTP"
  },
  "initial_delay_seconds": 3600,
  "timeout_seconds": 3600,
  "period_seconds": 30,
  "failure_threshold": 3
},
"readiness_probe": {
  "exec_command": "string",
  "tcp_socket": {
    "port": 65535
  }
},
"http_get": {
  "path": "string",
  "port": 65535,
  "host": "string",
  "scheme": "HTTP"
},
"initial_delay_seconds": 3600,
"timeout_seconds": 3600,
"period_seconds": 30,
"failure_threshold": 3
},
"arch": [ "string" ],
"command": "string",
"args": "string",
"container_settings": {
  "configs": {
    "privileged": false,
    "host_network": true,
    "restart_policy": "string",
    "container_port_list": {
      "container_port": 65535,
      "host_port": 65535,
      "host_ip": "string"
    }
  }
},
"image_url": "string",
"envs": { },
"volumes": [ {
  "name": "string",
  "type": "string",
  "source": "string",
```

```
"destination" : "string",
"read_only" : true
}],
"resources" : {
  "limits" : {
    "cpu" : 1000,
    "memory" : 1024000,
    "gpu" : 1024000,
    "npu" : 1000
  },
  "requests" : {
    "cpu" : 1000,
    "memory" : 1024000,
    "gpu" : 1024000,
    "npu" : 1000
  }
},
"ext_devices" : {
  "source" : "string",
  "destination" : "string",
  "cgroup_permissions" : "string"
}
},
"outputs" : [ "string" ],
"inputs" : [ "string" ],
"services" : [ "string" ],
"publish_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",
"off_shelf_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",
"supplier" : "华为",
"tpl_id" : "sys_general_opcua"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.2.4 删除应用版本

功能介绍

删除应用版本

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

DELETE /v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions/{version}

表 3-59 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
edge_app_id	是	String	应用版本,应用内版本唯一。
version	是	String	应用版本ID, 应用版本唯一。

请求参数

表 3-60 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取,接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions/{version}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.2.5 修改应用版本

功能介绍

修改应用版本

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

PUT /v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions/{version}

表 3-61 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
edge_app_id	是	String	应用ID，应用唯一。
version	是	String	应用版本,应用内版本唯一。

请求参数

表 3-62 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-63 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
description	否	String	应用描述
deploy_type	否	String	部署类型docker process

参数	是否必选	参数类型	描述
deploy_multi_instance	否	Boolean	是否允许部署多实例
container_settings	否	ContainerSettingsDTO object	容器相关配置
liveness_probe	否	ProbeDTO object	工作负载存活探针
readiness_probe	否	ProbeDTO object	工作负载业务探针
sdk_version	否	String	应用集成的边缘SDK版本
arch	否	Object	架构
command	否	Object	启动命令
args	否	Object	启动参数
outputs	否	Object	应用输出路由端点
inputs	否	Object	应用输入路由
services	否	Object	应用实现的服务列表
tpl_id	否	String	模板id

表 3-64 ContainerSettingsDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
configs	否	ContainerConfigsDTO object	容器特殊参数
image_url	是	String	镜像存储地址
envs	否	Object	环境变量
volumes	否	Array of VolumeDTO objects	卷配置
npu_type	否	String	NPU类型
npu_template	否	String	NPU算力切分模板，可在对应芯片的机器上通过npu-smi info -t template-info命令查询其详细信息
resources	否	ResourceDTO object	资源配额

参数	是否必选	参数类型	描述
ext_devices	否	Array of ExtDevice objects	外挂设备配置

表 3-65 ContainerConfigsDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
privileged	否	Boolean	开启容器特权模式
host_network	否	Boolean	是否使用主机网络模式
restart_policy	是	String	重启策略，容器执行健康检查后失败后的策略
container_port_list	否	Array of ContainerPortDTO objects	容器端口映射值

表 3-66 ContainerPortDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
container_port	否	Integer	构成一堆映射的容器端口
host_port	否	Integer	构成一对映射的物理机对应网卡端口
host_ip	否	String	对应网卡地址

表 3-67 VolumeDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
name	是	String	卷名称
type	否	String	挂载类型
source	是	String	源路径
destination	是	String	卷挂载路径
read_only	否	Boolean	只读，默认只读

表 3-68 ResourceDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
limits	否	ResourceConfigDTO object	允许容器使用的最大资源
requests	否	ResourceConfigDTO object	容器需要使用的最小资源

表 3-69 ResourceConfigDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
cpu	否	Float	cpu个数
memory	否	Float	内存大小
gpu	否	Float	gpu内存大小, 单位为M
npu	否	Float	使用npu加速卡个数

表 3-70 ExtDevice

参数	是否必选	参数类型	描述
source	是	String	源路径
destination	是	String	卷挂载路径
cgroup_permissions	否	String	只读, 默认MRW

表 3-71 ProbeDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
exec_command	否	String	执行探测的命令行命令
tcp_socket	否	TcpSocketDTO object	执行tcp探测
http_get	否	HttpGetDTO object	执行http探测
initial_delay_seconds	是	Integer	表示从工作负载启动后从多久开始探测
timeout_seconds	是	Integer	表示探测超时时间

参数	是否必选	参数类型	描述
period_seconds	否	Integer	检查周期
failure_threshold	否	Integer	失败多少次算不健康

表 3-72 TcpSocketDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
port	是	Integer	端口

表 3-73 HttpGetDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
path	是	String	请求路径
port	是	Integer	端口
host	否	String	主机地址
scheme	是	String	协议类型

响应参数

状态码：200

表 3-74 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
edge_app_id	String	应用ID
name	String	应用名称
version	String	应用名称
sdk_version	String	应用集成的边缘SDK版本
description	String	应用描述
deploy_type	String	部署类型docker process
deploy_multi_instance	Boolean	是否允许部署多实例
create_time	String	创建时间

参数	参数类型	描述
update_time	String	最后一次修改时间
state	String	应用版本状态
arch	Array of strings	架构
publish_time	String	发布时间
off_shelf_time	String	下线时间

请求示例

PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions/{version}

```
{
  "description": "this is a test app version",
  "deploy_type": "string",
  "deploy_multi_instance": false,
  "container_settings": {
    "configs": {
      "privileged": false,
      "host_network": true,
      "restart_policy": "string",
      "container_port_list": [ {
        "container_port": 65535,
        "host_port": 65535,
        "host_ip": "string"
      } ]
    }
  },
  "image_url": "string",
  "envs": { },
  "volumes": [ {
    "name": "string",
    "type": "string",
    "source": "string",
    "destination": "string",
    "read_only": true
  } ],
  "resources": {
    "limits": {
      "cpu": 1000,
      "memory": 1024000,
      "gpu": 1024000,
      "npu": 1000
    },
    "requests": {
      "cpu": 1000,
      "memory": 1024000,
      "gpu": 1024000,
      "npu": 1000
    }
  },
  "ext_devices": [ {
    "source": "string",
    "destination": "string",
    "cgroup_permissions": "string"
  } ]
},
  "liveness_probe": {
    "exec_command": "string",
    "tcp_socket": {
      "port": 65535
    }
  }
}
```

```
"http_get" : {  
  "path" : "string",  
  "port" : 65535,  
  "host" : "string",  
  "scheme" : "HTTP"  
},  
"initial_delay_seconds" : 3600,  
"timeout_seconds" : 3600,  
"period_seconds" : 30,  
"failure_threshold" : 3  
},  
"readiness_probe" : {  
  "exec_command" : "string",  
  "tcp_socket" : {  
    "port" : 65535  
  },  
  "http_get" : {  
    "path" : "string",  
    "port" : 65535,  
    "host" : "string",  
    "scheme" : "HTTP"  
  },  
  "initial_delay_seconds" : 3600,  
  "timeout_seconds" : 3600,  
  "period_seconds" : 30,  
  "failure_threshold" : 3  
},  
"sdk_version" : "string",  
"arch" : {},  
"command" : {},  
"args" : {},  
"outputs" : {},  
"inputs" : {},  
"services" : {},  
"tpl_id" : "sys_general_opcua"  
}
```

响应示例

状态码: 200

OK

```
{  
  "edge_app_id" : "test-app",  
  "name" : "string",  
  "version" : "1.0.0",  
  "sdk_version" : "string",  
  "description" : "this is a test app",  
  "deploy_type" : "string",  
  "deploy_multi_instance" : false,  
  "create_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",  
  "update_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",  
  "state" : "PUBLISHED",  
  "arch" : [ "string" ],  
  "publish_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",  
  "off_shelf_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Bad Request

状态码	描述
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.2.6 更新应用版本状态

功能介绍

更新应用版本状态。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

PUT /v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions/{version}/state

表 3-75 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
edge_app_id	是	String	应用ID，应用唯一标识。
version	是	String	应用版本,应用内版本唯一。
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 3-76 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-77 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
state	否	String	应用版本状态

响应参数

状态码：200

表 3-78 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
edge_app_id	String	应用ID
name	String	应用名称
version	String	应用名称
sdk_version	String	应用集成的边缘SDK版本
description	String	应用描述
deploy_type	String	部署类型docker process
deploy_multi_instance	Boolean	是否允许部署多实例
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间
state	String	应用版本状态
arch	Array of strings	架构
publish_time	String	发布时间
off_shelf_time	String	下线时间

请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-apps/{edge_app_id}/versions/{version}/state
{
  "state": "PUBLISHED"
}
```

响应示例

状态码：200

OK

```
{
  "edge_app_id": "test-app",
```

```
"name" : "string",  
"version" : "1.0.0",  
"sdk_version" : "string",  
"description" : "this is a test app",  
"deploy_type" : "string",  
"deploy_multi_instance" : false,  
"create_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",  
"update_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",  
"state" : "PUBLISHED",  
"arch" : [ "string" ],  
"publish_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z",  
"off_shelf_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.3 边缘应用配置模板管理

3.3.1 查询应用配置模板列表

功能介绍

查询应用配置模板列表

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

GET /v2/{project_id}/templates/apps/configs

表 3-79 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

表 3-80 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
offset	否	Integer	查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0
limit	否	Integer	每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000

请求参数

表 3-81 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-82 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Long	总记录数
page_info	PageInfoDTO object	分页信息
templates	Array of QueryAppConfigsTemplateBriefRespDTO objects	模板列表

表 3-83 PageInfoDTO

参数	参数类型	描述
offset	Integer	页码
limit	Integer	每页记录数

表 3-84 QueryAppConfigsTemplateBriefRespDTO

参数	参数类型	描述
tpl_id	String	模板id
name	String	模板名称
description	String	描述
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/templates/apps/configs

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "count": 1000000,
  "page_info": {
    "offset": 1000000,
    "limit": 1000
  },
  "templates": [ {
    "tpl_id": "gernal_app_tpl",
    "name": "gernal_app_tpl",
    "description": "this is a gernal template",
    "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
    "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

3.3.2 添加应用配置模板

功能介绍

添加应用配置模板

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

POST /v2/{project_id}/templates/apps/configs

表 3-85 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 3-86 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-87 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
tpl_id	是	String	模板id
name	是	String	模板名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线
description	是	String	描述
config_tabs	是	Object	配置项元数据
default_values	否	Object	默认配置数据

响应参数

状态码：200

表 3-88 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
tpl_id	String	模板id
name	String	模板名称
description	String	描述
config_tabs	Object	配置项数据
default_values	Object	默认数据
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间

请求示例

POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/templates/apps/configs

```
{
  "tpl_id": "general_app_tpl",
  "name": "general_app_tpl",
  "description": "通用应用配置模板",
  "config_tabs": [ {
    "key": "connection_info",
    "name": "连接信息",
    "description": "连接信息",
    "config_items": [ {
      "key": "endpoint",
      "name": "服务端点",
      "description": "服务完整URL",
      "data_type": "string",
      "required": true,
      "crypted": false,
      "max_length": 128,
      "example": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA"
    }, {
      "key": "username",
      "name": "用户名",
      "description": "OPCUA服务器认证用户名",
      "data_type": "string",
      "required": false,
      "crypted": false,
      "max_length": 128,
      "example": "admin"
    }, {
      "key": "password",
      "name": "密码",
      "description": "OPCUA服务器认证密码",
      "data_type": "string",
      "required": false,
      "crypted": true,
      "max_length": 512,
      "example": "*****"
    }
  ]
}, {
```

```
"key": "collection_paras",
"name": "连接附加参数",
"description": "连接附加参数",
"config_items": [ {
  "key": "default_cycle",
  "name": "采集周期",
  "description": "采集周期",
  "data_type": "int",
  "required": true,
  "crypted": false,
  "max_length": 65535,
  "example": 10000
} ]
}],
"default_values": {
  "appname": "LINK"
}
}
```

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "tpl_id": "general_app_tpl",
  "name": "general_app_tpl",
  "description": "通用应用模板",
  "config_tabs": [ {
    "key": "connection_info",
    "name": "连接信息",
    "description": "连接信息",
    "config_items": [ {
      "key": "endpoint",
      "name": "服务端点",
      "description": "服务完整URL",
      "example": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA"
    }, {
      "key": "username",
      "name": "用户名",
      "description": "OPCUA服务器认证用户名",
      "example": "admin"
    }, {
      "key": "password",
      "name": "密码",
      "description": "OPCUA服务器认证密码",
      "data_type": "string"
    } ]
  }, {
    "key": "collection_paras",
    "name": "连接附加参数",
    "description": "连接附加参数",
    "config_items": [ {
      "key": "default_cycle",
      "name": "采集周期",
      "description": "采集周期"
    } ]
  } ],
  "default_values": {
    "appname": "LINK"
  }
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Bad Request
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

3.3.3 查询应用配置模板详情

功能介绍

查询应用配置模板详情

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v2/{project_id}/templates/apps/configs/{tpl_id}

表 3-89 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
tpl_id	是	String	模板id，节点下唯一。

请求参数

表 3-90 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-91 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
tpl_id	String	模板id
name	String	模板名称
description	String	描述
config_tabs	Object	配置项数据
default_values	Object	默认数据
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间

请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/templates/apps/configs/{tpl_id}
```

响应示例

状态码：200

应用配置模板数据

```
{
  "tpl_id": "general_app_tpl",
  "name": "general_app_tpl",
  "description": "通用应用模板",
  "config_tabs": [ {
    "key": "connection_info",
    "name": "连接信息",
    "description": "连接信息",
    "config_items": [ {
      "key": "endpoint",
```

```
"name": "服务端点",
"description": "服务完整URL",
"example": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA"
}, {
  "key": "username",
  "name": "用户名",
  "description": "OPCUA服务器认证用户名",
  "example": "admin"
}, {
  "key": "password",
  "name": "密码",
  "description": "OPCUA服务器认证密码",
  "data_type": "string"
}]
}], {
  "key": "collection_paras",
  "name": "连接附加参数",
  "description": "连接附加参数",
  "config_items": [ {
    "key": "default_cycle",
    "name": "采集周期",
    "description": "采集周期"
  } ]
}],
"default_values": {
  "appname": "LINK"
}
}
```

状态码

状态码	描述
200	应用配置模板数据
400	Error response
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

3.3.4 删除应用配置模板

功能介绍

删除应用配置模板

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

DELETE /v2/{project_id}/templates/apps/configs/{tpl_id}

表 3-92 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
tpl_id	是	String	模板id，节点下唯一。

请求参数

表 3-93 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/templates/apps/configs/{tpl_id}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
400	Error response
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

3.3.5 导入标准应用配置模板

功能介绍

导入标准应用配置模板

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

POST /v2/{project_id}/templates/apps/configs/import

表 3-94 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 3-95 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/templates/apps/configs/import

响应示例

无

状态码

状态码	描述
200	导入成功
400	Error response
404	Not Found

错误码

请参见[错误码](#)。

3.4 边缘节点管理

3.4.1 创建边缘节点

功能介绍

创建边缘节点

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

POST /v2/{project_id}/edge-nodes

表 3-96 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 3-97 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-98 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
edge_node_id	否	String	边缘节点ID
name	是	String	边缘节点名称，只允许中、数字、英文大小写、中划线、下划线
type	是	String	边缘节点类型：lite advanced standard。lite表示基础版边缘节点，advanced或standard表示专业版边缘节点。
verify_code	否	String	边缘节点注册使用的验证码，如果不输入则平台随机生成。
time_out	否	Integer	验证码的有效时间单位秒，默认1800秒，范围为1~864000，过期后平台会随机生成。
arch	否	String	边缘节点系统架构。包括：arm64，arm32，x86_64。
os_type	否	String	边缘节点系统类型。包括：generalLinux通用系统，openHarmony鸿蒙系统。
instance_id	否	String	实例ID。物理多租下各实例的唯一标识，一般华为云租户无需携带该参数，仅在物理多租场景下从管理面访问API时需要携带该参数。
space_id	否	String	资源空间id，对应IOTDA云服务接口参数中的app_id。
resource_ids	否	Array of strings	资源id列表，创建节点时需绑定已购买的资源包，资源可叠加。

参数	是否必选	参数类型	描述
security_level	否	String	节点的安全等级，MEDIUM表示本地明文存储，HIGH表示本地加密存储。
reliability_level	否	String	节点的可靠性等级，LOW表示中级别，MEDIUM表示高级别。详细功能请参考“用户指南>管理边缘节点>注册节点”。
storage_period	否	Integer	节点的存储周期，默认0天，取值范围0~7天，0天则不存储。
ai_card_type	否	String	AI加速卡类型，如昇腾AI加速卡NPU、图像处理加速卡GPU。
npu_library_path	否	String	npu驱动动态库路径
base_path	否	BasePathDTO object	节点根目录。
log_configs	否	Array of LogConfigDTO objects	边缘节点在IEF日志配置参数，仅专业版支持。
apps	否	Array of EdgeAppInstanceDTO objects	需要自动安装的边缘应用。此处可填写控制台“应用管理”页面中列出的业务应用与驱动应用。
network_access_point	否	String	网络接入方式类型
hardware_model	否	String	网关型号
offline_cache_configs	否	OfflineCacheConfigsDTO object	边缘节点离线缓存配置
device_auth_info	否	DeviceAuthInfoDTO object	边缘节点设备认证方式
device_data_format	否	String	节点使用的数据格式，默认为iotda物模型1.0格式，可以选择属性平铺数据格式flat_json
automatic_upgrade	否	String	自动升级系统应用的节点开关，默认为关闭：OFF，IMMEDIATE表示节点开关打开
device_data_record	否	DeviceDataRecord object	边缘节点设备数据上报打印配置

参数	是否必选	参数类型	描述
metric_report	否	String	omagent监控运维工具是否上报指标
iotda_south_access	否	String	iotda的南向接入地址

表 3-99 BasePathDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
log_base_path	否	String	节点日志根目录
config_base_path	否	String	节点配置根目录
db_base_path	否	String	节点数据存储根目录

表 3-100 LogConfigDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
size	否	Integer	应用日志文件大小限制, 单位 MB, 默认50, 取值范围 10-1000
level	否	String	应用日志级别, 可选项: on/off/trace/debug/info/warn/error/fatal, 当type为LTS时有效。当选择非on/off的选项时, 将只采集大于等于指定级别的日志。
rotate_num	否	Integer	应用日志rotate个数, 默认5, 取值范围1-10
rotate_period	否	String	应用日志rotate周期, 可选项: daily/monthly/weekly/yearly
type	否	String	LTS:将日志发送到LTS, local 本地日志
component	否	String	app:部署到边缘设备上的应用的日志, system 边缘设备上系统的日志

表 3-101 EdgeAppInstanceDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
edge_app_id	是	String	边缘应用id, 只允许数字、英文小写、中划线, 且必须以字母或数字结尾
app_version	否	String	边缘应用版本, 只允许数字、英文小写、中划线, 且必须以字母或数字结尾

表 3-102 OfflineCacheConfigsDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
publish_order	否	String	数据上报优先级, 可选项: realtime_first实时数据优先 sequential按时序上报, 默认 realtime_first
period	否	Integer	节点离线缓存数据的储存天数, 默认7, 取值范围-1~14, -1表示存储天数没有限制
capacity	否	Integer	节点离线缓存容量, 单位MB, 默认2048, 取值范围 500-65536
channel_cache_state	否	String	路由转发开启离线缓存

表 3-103 DeviceAuthInfoDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
auth_type	是	String	边缘节点认证方式, 不填默认为密钥认证接入方式(SECRET)。
fingerprint	否	String	证书指纹, 认证类型使用证书认证接入(CERTIFICATES)需填写该字段。
local_path	否	CertificateLocalPathDTO object	证书文件的本地存储路径, 认证类型使用证书认证接入(CERTIFICATES)需填写该结构体

表 3-104 CertificateLocalPathDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
cert_path	是	String	节点数字证书的本地存储路径。
key_path	是	String	证书私钥的本地存储路径。

表 3-105 DeviceDataRecord

参数	是否必选	参数类型	描述
disk_quota	是	Integer	磁盘配额，单位MB，参考值，只能保证在这个值左右
age	是	Integer	老化时间，日志压缩文件名时间戳老于这个时间就会发生老化删除
state	是	String	配置开关，true启用数据打印，false不启用数据打印

响应参数

状态码：201

表 3-106 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
edge_node_id	String	边缘节点ID
name	String	边缘节点名称
instance_id	String	实例ID。物理多租下各实例的唯一标识，一般华为云租户无需携带该参数，仅在物理多租场景下从管理面访问API时需要携带该参数。
space_id	String	资源空间id，对应IOTDA云服务接口参数中的app_id。
product_id	String	边缘节点关联的产品ID，用于唯一标识一个产品模型。
product_name	String	边缘节点关联的产品名称。
state	String	边缘节点状态UNINSTALLED INSTALLED OFFLINE ONLINE DELETING FROZEN

参数	参数类型	描述
type	String	边缘节点类型：lite advanced standard。lite表示基础版边缘节点，advanced或standard表示专业版边缘节点。
installer_version	String	安装文件版本
base_path	BasePathDTO object	节点根目录配置
resource_ids	Array of strings	资源id列表，创建节点时需绑定已购买的资源包，可以叠加节点功能。
ips	Array of strings	边缘节点ip列表
create_time	String	边缘节点创建时间
hardware_model	String	注册节点网关配置
device_data_format	String	节点使用的数据格式，默认为iotda物模型1.0格式，可以选择属性平铺数据格式flat_json
automatic_upgrade	String	自动升级系统应用的节点开关，默认为关闭：OFF，IMMEDIATE表示节点开关打开
device_data_record	DeviceDataRecord object	边缘节点设备数据上报打印配置
metric_report	String	omagent监控运维工具是否上报指标
iotda_south_accesses	String	iotda南向接入地址
os_type	String	边缘节点系统类型。包括：generalLinux通用系统，openHarmony鸿蒙系统。

表 3-107 BasePathDTO

参数	参数类型	描述
log_base_path	String	节点日志根目录
config_base_path	String	节点配置根目录
db_base_path	String	节点数据存储根目录

表 3-108 DeviceDataRecord

参数	参数类型	描述
disk_quota	Integer	磁盘配额, 单位MB, 参考值, 只能保证在这个值左右
age	Integer	老化时间, 日志压缩文件名时间戳老于这个时间就会发生老化删除
state	String	配置开关, true启用数据打印, false不启用数据打印

请求示例

```
{
  "edge_node_id": "string",
  "name": "test-node",
  "type": "string",
  "verify_code": "string",
  "time_out": 1800,
  "arch": "string",
  "instance_id": "string",
  "space_id": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
  "resource_ids": [ "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka" ],
  "security_level": "HIGH",
  "reliability_level": "LOW",
  "storage_period": 0,
  "ai_card_type": "UNEQUIPPED",
  "npu_library_path": "/usr/local/Ascend/driver/lib64/",
  "base_path": {
    "log_base_path": "string",
    "config_base_path": "string",
    "db_base_path": "string"
  },
  "log_configs": [ {
    "size": 1000,
    "level": "string",
    "rotate_num": 10,
    "rotate_period": "string",
    "type": "LTS",
    "component": "string"
  } ],
  "apps": [ {
    "edge_app_id": "string",
    "app_version": "string"
  } ],
  "hardware_model": "string",
  "offline_cache_configs": {
    "publish_order": "realtime_first",
    "period": 7,
    "capacity": 2048
  },
  "device_auth_info": {
    "auth_type": "CERTIFICATES",
    "fingerprint": "8D903AC66E0ECA7843B6EEFB50F770537C051EC3C976FD3ED3AFBECC1CC92A29",
    "local_path": {
      "cert_path": "/opt/device-cert/cert.pem",
      "key_path": "/opt/device-cert/key.pem"
    }
  },
  "automatic_upgrade": "OFF"
}
```

响应示例

状态码: 201

Created

```
{
  "edge_node_id": "string",
  "name": "string",
  "instance_id": "string",
  "space_id": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
  "product_id": "string",
  "product_name": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
  "state": "string",
  "type": "string",
  "installer_version": "string",
  "base_path": {
    "log_base_path": "string",
    "config_base_path": "string",
    "db_base_path": "string"
  },
  "resource_ids": [ "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka" ],
  "ips": [ "string" ],
  "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
  "hardware_model": "string",
  "device_data_format": "iotda_1.0",
  "automatic_upgrade": "OFF",
  "os_type": "generalLinux"
}
```

状态码

状态码	描述
201	Created
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.4.2 查询边缘节点列表

功能介绍

查询边缘节点列表

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

GET /v2/{project_id}/edge-nodes

表 3-109 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

表 3-110 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	节点名称
state	否	String	节点状态,OFFLINE ONLINE UNINSTALLED INSTALLED DELETING UPGRADING FROZEN
type	否	String	节点所属资源类型, advanced standard
instance_id	否	String	实例ID。物理多租下各实例的唯一标识,一般华为云租户无需携带该参数,仅在物理多租场景下从管理面访问API时需要携带该参数。
space_id	否	String	资源空间ID。此参数为非必选参数,存在多资源空间的用户需要使用该接口时,可以携带该参数查询指定资源空间下的设备列表,不携带该参数则会查询该用户下所有设备列表。
node_ids	否	Array of strings	节点id列表,查询ID在给定的节点ID列表内的节点信息
offset	否	Integer	查询的起始位置,取值范围为非负整数,默认为0
limit	否	Integer	每页记录数,默认值为10,取值区间为1-1000

请求参数

表 3-111 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-112 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Long	总记录数
page_info	PageInfoDTO object	分页信息
nodes	Array of EdgeNodeDTO objects	节点列表

表 3-113 PageInfoDTO

参数	参数类型	描述
offset	Integer	页码
limit	Integer	每页记录数

表 3-114 EdgeNodeDTO

参数	参数类型	描述
edge_node_id	String	边缘节点ID
name	String	边缘节点名称
state	String	边缘节点状态UNINSTALLED INSTALLED OFFLINE ONLINE DELETING FROZEN

参数	参数类型	描述
instance_id	String	实例ID。物理多租下各实例的唯一标识，一般华为云租户无需携带该参数，仅在物理多租场景下从管理面访问API时需要携带该参数。
space_id	String	资源空间id，对应IOTDA云服务接口参数中的app_id。
type	String	边缘节点类型：lite advanced standard。lite表示基础版边缘节点，advanced或standard表示专业版边缘节点。
resource_ids	Array of strings	节点所购买的资源类型的列表
resource_spec_types	Array of strings	节点所购买的资源类型的列表
ips	Array of strings	边缘节点ip列表
software_version	String	节点软件版本
create_time	String	边缘节点创建时间

请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes
```

响应示例

状态码：200

Ok

```
{
  "count": 1000000,
  "page_info": {
    "offset": 1000000,
    "limit": 1000
  },
  "nodes": [ {
    "edge_node_id": "string",
    "name": "string",
    "state": "string",
    "instance_id": "string",
    "space_id": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
    "type": "string",
    "resource_ids": [ "iotedge.campus.1000tps.10000device" ],
    "resource_spec_types": [ "iotedge.campus.1000tps.10000device" ],
    "software_version": "string",
    "ips": [ "string" ],
    "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	Ok
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.4.3 修改边缘节点

功能介绍

修改边缘节点

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

PUT /v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}

表 3-115 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
edge_node_id	是	String	节点id

请求参数

表 3-116 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-117 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
name	否	String	边缘节点名称，只允许中、数字、英文大小写、中划线、下划线
storage_period	否	Integer	节点的存储周期，默认0天，取值范围0~7天，0天则不存储。
log_configs	否	Array of LogConfigDTO objects	边缘节点在IEF日志配置参数
ha_config	否	HaConfigDTO object	高可用配置参数
hardware_model	否	String	网关型号
npu_library_path	否	String	npu驱动动态库路径
automatic_upgrade	否	String	自动升级系统应用的节点开关，默认为关闭：OFF，IMMEDIATE表示节点开关打开
device_data_record	否	DeviceDataRecord object	边缘节点设备数据上报打印配置
metric_report	否	String	omagent监控运维工具是否上报指标
offline_cache_configs	否	UpdateOfflineCacheConfigsDTO object	边缘节点离线缓存配置

表 3-118 LogConfigDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
size	否	Integer	应用日志文件大小限制, 单位 MB, 默认50, 取值范围 10-1000
level	否	String	应用日志级别, 可选项: on/off/trace/debug/info/warn/error/fatal, 当type为LTS时有效。当选择非on/off的选项时, 将只采集大于等于指定级别的日志。
rotate_num	否	Integer	应用日志rotate个数, 默认5, 取值范围1-10
rotate_period	否	String	应用日志rotate周期, 可选项: daily/monthly/weekly/yearly
type	否	String	LTS:将日志发送到LTS, local 本地日志
component	否	String	app:部署到边缘设备上的应用的日志, system 边缘设备上系统的日志

表 3-119 HaConfigDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
ha_type	否	String	节点高可用类型双活或者主备
active_standby_config	否	ActiveStandbyConfigDTO object	主备详细配置

表 3-120 ActiveStandbyConfigDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
work_node	否	String	当前的工作节点, 主节点还是备节点在工作, 初始创建时工作节点为DEFAULT节点, (DEFAULT MASTER SLAVE)
master_interface_name	否	String	主节点网卡名称
slave_interface_name	否	String	备节点网卡名称

参数	是否必选	参数类型	描述
virtual_ip_address	否	String	网卡ip
virtual_ipv6_address	否	String	网卡ipv6地址

表 3-121 DeviceDataRecord

参数	是否必选	参数类型	描述
disk_quota	是	Integer	磁盘配额，单位MB，参考值，只能保证在这个值左右
age	是	Integer	老化时间，日志压缩文件名时间戳老于这个时间就会发生老化删除
state	是	String	配置开关，true启用数据打印，false不启用数据打印

表 3-122 UpdateOfflineCacheConfigsDTO

参数	是否必选	参数类型	描述
capacity	否	Integer	节点离线缓存容量，单位MB，默认2048，取值范围500-65536

响应参数

状态码：200

表 3-123 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
log_configs	Array of LogConfigDTO objects	边缘节点在IEF的日志配置
ha_config	HaConfigDTO object	节点根目录配置
edge_node_id	String	边缘节点Id

参数	参数类型	描述
instance_id	String	实例ID。物理多租下各实例的唯一标识，一般华为云租户无需携带该参数，仅在物理多租场景下从管理面访问API时需要携带该参数。
product_id	String	边缘节点关联的产品ID，用于唯一标识一个产品模型。
product_name	String	边缘节点关联的产品名称。
space_id	String	资源空间id，对应IOTDA云服务接口参数中的app_id。
resource_spec_types	Array of strings	节点所购买的资源类型的列表
resource_ids	Array of strings	资源id列表，创建节点时需绑定已购买的资源包，可以叠加节点功能。
ips	Array of strings	边缘节点主机ip
name	String	边缘节点名称
state	String	边缘节点状态
software_version	String	边缘应用id，只允许数字、英文小写、中划线，且必须以字母或数字结尾
create_time	String	边缘节点创建时间
update_time	String	边缘节点更新时间
os_name	String	边缘节点操作系统。例如：Ubuntu 20.04；CentOS 7.9。不同于os_type边缘节点系统类型。
arch	String	边缘节点系统架构。包括：arm64，arm32，x86_64。
host_name	String	边缘节点主机名
nics	Array of Nic objects	边缘节点网络网卡信息
specification	String	网络规格，如4 cores 3867 MB
ai_card_type	String	AI加速卡类型，如昇腾AI加速卡NPU、图像处理加速卡GPU。
npu_library_path	String	npu驱动动态库路径
container_version	String	容器运行时版本
type	String	边缘节点类型：lite advanced standard。lite表示基础版边缘节点，advanced或standard表示专业版边缘节点。

参数	参数类型	描述
security_level	String	节点的安全等级，MEDIUM边缘节数据上报不进行加密，HIGH对数据上报进行加密。
reliability_level	String	节点的可靠性等级，LOW表示中级别，MEDIUM表示高级别。详细功能请参考“用户指南>管理边缘节点>注册节点”。
storage_period	Integer	节点的存储周期，默认0天，取值范围0~7天，0天则不存储。
base_path	BasePathDTO object	节点根目录配置
hardware_model	String	注册节点网关配置
offline_cache_configs	OfflineCacheConfigsDTO object	边缘节点离线缓存配置
device_auth_info	DeviceAuthInfoDisplayDTO object	边缘节点设备认证方式
device_data_format	String	节点使用的数据格式，默认为iotda物模型1.0格式，可以选择属性平铺数据格式flat_json
automatic_upgrade	String	自动升级系统应用的节点开关，默认为关闭：OFF，IMMEDIATE表示节点开关打开
device_data_record	DeviceDataRecord object	边缘节点设备数据上报打印配置
metric_report	String	omagent监控运维工具是否上报指标
iotda_south_access	String	iotda南向接入地址
tpm_info	TPMInfoDTO object	TPM芯片信息
runtime_info	RuntimeInfoDTO object	边缘软件运行时信息
os_type	String	边缘节点系统类型。包括：generalLinux通用系统，openHarmony鸿蒙系统。

表 3-124 LogConfigDTO

参数	参数类型	描述
size	Integer	应用日志文件大小限制，单位MB，默认50，取值范围10-1000
level	String	应用日志级别，可选项：on/off/trace/debug/info/warn/error/fatal，当type为LTS时有效。当选择非on/off的选项时，将只采集大于等于指定级别的日志。
rotate_num	Integer	应用日志rotate个数，默认5，取值范围1-10
rotate_period	String	应用日志rotate周期，可选项：daily/monthly/weekly/yearly
type	String	LTS:将日志发送到LTS, local 本地日志
component	String	app:部署到边缘设备上的应用的日志, system 边缘设备上系统的日志

表 3-125 HaConfigDTO

参数	参数类型	描述
ha_type	String	节点高可用类型双活或者主备
active_standby_config	ActiveStandbyConfigDTO object	主备详细配置

表 3-126 ActiveStandbyConfigDTO

参数	参数类型	描述
work_node	String	当前的工作节点，主节点还是备节点在工作，初始创建时工作节点为DEFAULT节点，(DEFAULT MASTER SLAVE)
master_interface_name	String	主节点网卡名称
slave_interface_name	String	备节点网卡名称
virtual_ip_address	String	网卡ip
virtual_ipv6_address	String	网卡ipv6地址

表 3-127 Nic

参数	参数类型	描述
eth	String	网卡信息, 如eth0,eth1
ip	String	网卡ip
mask_len	Integer	子网掩码的位数

表 3-128 BasePathDTO

参数	参数类型	描述
log_base_path	String	节点日志根目录
config_base_path	String	节点配置根目录
db_base_path	String	节点数据存储根目录

表 3-129 OfflineCacheConfigsDTO

参数	参数类型	描述
publish_order	String	数据上报优先级, 可选项: realtime_first实时数据优先 sequential 按时序上报, 默认realtime_first
period	Integer	节点离线缓存数据的储存天数, 默认7, 取值范围-1~14, -1表示存储天数没有限制
capacity	Integer	节点离线缓存容量, 单位MB, 默认 2048, 取值范围500-65536
channel_cache_state	String	路由转发开启离线缓存

表 3-130 DeviceAuthInfoDisplayDTO

参数	参数类型	描述
auth_type	String	边缘节点认证方式。
local_path	CertificateLocalPathDTO object	证书文件的本地存储路径

表 3-131 CertificateLocalPathDTO

参数	参数类型	描述
cert_path	String	节点数字证书的本地存储路径。
key_path	String	证书私钥的本地存储路径。

表 3-132 DeviceDataRecord

参数	参数类型	描述
disk_quota	Integer	磁盘配额，单位MB，参考值，只能保证在这个值左右
age	Integer	老化时间，日志压缩文件名时间戳老于这个时间就会发生老化删除
state	String	配置开关，true启用数据打印，false不启用数据打印

表 3-133 TPMInfoDTO

参数	参数类型	描述
manufacture_id	String	厂商信息
spec_version	String	协议版本

表 3-134 RuntimeInfoDTO

参数	参数类型	描述
enable_tpm	Boolean	是否启用TPM

请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}
```

```
{
  "name": "test-node",
  "storage_period": 0,
  "log_configs": [ {
    "size": 1000,
    "level": "string",
    "rotate_num": 10,
    "rotate_period": "string",
    "type": "LTS",
    "component": "string"
  } ],
  "ha_config": {
    "ha_type": "ACTIVE_STANDBY",
    "active_standby_config": null,
  }
}
```

```
"work_node" : "DEFAULT",
"master_interface_name" : "eth0",
"slave_interface_name" : "eth0",
"virtual_ip_address" : "127.0.0.1",
"virtual_ipv6_address" : "ABCD:EF01:2345:6789:ABCD:EF01:2345:6789"
},
"hardware_model" : "string",
"npu_library_path" : "/usr/local/Ascend/driver/lib64/",
"automatic_upgrade" : "OFF",
"device_data_record" : {
  "disk_quota" : 512,
  "age" : 7,
  "state" : "off"
},
"metric_report" : "on",
"offline_cache_configs" : {
  "publish_order" : "realtime_first",
  "period" : 7,
  "capacity" : 2048
}
}
```

响应示例

状态码：200

Ok

- 示例 1

```
[ {
  "size" : 1000,
  "level" : "string",
  "rotate_num" : 10,
  "rotate_period" : "string",
  "type" : "LTS",
  "component" : "string"
} ]
```

- 示例 2

```
{
  "ha_type" : "ACTIVE_STANDBY",
  "active_standby_config" : {
    "work_node" : "DEFAULT",
    "master_interface_name" : "eth0",
    "slave_interface_name" : "eth0",
    "virtual_ip_address" : "127.0.0.1",
    "virtual_ipv6_address" : "ABCD:EF01:2345:6789:ABCD:EF01:2345:6789"
  }
}
```

- 示例 3

```
"string"
```

- 示例 4

```
"string"
```

- 示例 5

```
"string"
```

- 示例 6

```
"jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka"
```

- 示例 7

```
"jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka"
```

- 示例 8

```
[ "iotedge.campus.1000tps.10000device" ]
```

- 示例 9
["jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka"]
- 示例 10
["string"]
- 示例 11
"string"
- 示例 12
"string"
- 示例 13
"1.0.0"
- 示例 14
"string"
- 示例 15
"string"
- 示例 16
"string"
- 示例 17
"string"
- 示例 18
"string"
- 示例 19
[{
 "eth" : "string",
 "ip" : "string",
 "mask_len" : 24
}]
- 示例 20
"string"
- 示例 21
"string"
- 示例 22
"/usr/local/Ascend/driver/lib64/"
- 示例 23
"17.0.1"
- 示例 24
"string"
- 示例 25
"HIGH"
- 示例 26
"LOW"
- 示例 27
7
- 示例 28
{
 "log_base_path" : "string",
 "config_base_path" : "string",

- ```
"db_base_path" : "string"
}
```
- 示例 29
 

```
"string"
```
- 示例 30
 

```
{
 "publish_order" : "realtime_first",
 "period" : 7,
 "capacity" : 2048,
 "channel_cache_state" : "str"
}
```
- 示例 31
 

```
{
 "auth_type" : "CERTIFICATES",
 "local_path" : {
 "cert_path" : "/opt/device-cert/cert.pem",
 "key_path" : "/opt/device-cert/key.pem"
 }
}
```
- 示例 32
 

```
"string"
```
- 示例 33
 

```
"string"
```
- 示例 34
 

```
{
 "disk_quota" : 512,
 "age" : 1,
 "state" : "off"
}
```
- 示例 35
 

```
"string"
```
- 示例 36
 

```
"100.94.18.123:8883"
```
- 示例 37
 

```
{
 "manufacture_id" : "string",
 "spec_version" : "string"
}
```
- 示例 38
 

```
{
 "enable_tpm" : false
}
```
- 示例 39
 

```
"generalLinux"
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | Ok                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.4.4 查询边缘节点详情

### 功能介绍

查询边缘节点详情

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}

表 3-135 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

### 请求参数

表 3-136 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

### 响应参数

状态码：200

表 3-137 响应 Body 参数

| 参数                  | 参数类型                                 | 描述                                                            |
|---------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| log_configs         | Array of <b>LogConfigDTO</b> objects | 边缘节点在IEF的日志配置                                                 |
| ha_config           | <b>HaConfigDTO</b> object            | 节点根目录配置                                                       |
| edge_node_id        | String                               | 边缘节点Id                                                        |
| instance_id         | String                               | 实例ID。物理多租下各实例的唯一标识，一般华为云租户无需携带该参数，仅在物理多租场景下从管理面访问API时需要携带该参数。 |
| product_id          | String                               | 边缘节点关联的产品ID，用于唯一标识一个产品模型。                                     |
| product_name        | String                               | 边缘节点关联的产品名称。                                                  |
| space_id            | String                               | 资源空间id，对应IOTDA云服务接口参数中的app_id。                                |
| resource_spec_types | Array of strings                     | 节点所购买的资源类型的列表                                                 |
| resource_ids        | Array of strings                     | 资源id列表，创建节点时需绑定已购买的资源包，可以叠加节点功能。                              |
| ips                 | Array of strings                     | 边缘节点主机ip                                                      |
| name                | String                               | 边缘节点名称                                                        |
| state               | String                               | 边缘节点状态                                                        |
| software_version    | String                               | 边缘应用id，只允许数字、英文小写、中划线，且必须以字母或数字结尾                             |
| create_time         | String                               | 边缘节点创建时间                                                      |
| update_time         | String                               | 边缘节点更新时间                                                      |
| os_name             | String                               | 边缘节点操作系统。例如：Ubuntu 20.04；CentOS 7.9。不同于os_type边缘节点系统类型。       |
| arch                | String                               | 边缘节点系统架构。包括：arm64，arm32，x86_64。                               |
| host_name           | String                               | 边缘节点主机名                                                       |
| nics                | Array of <b>Nic</b> objects          | 边缘节点网络网卡信息                                                    |
| specification       | String                               | 网络规格，如4 cores   3867 MB                                       |

| 参数                    | 参数类型                                   | 描述                                                                      |
|-----------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ai_card_type          | String                                 | AI加速卡类型，如昇腾AI加速卡NPU、图像处理加速卡GPU。                                         |
| npu_library_path      | String                                 | npu驱动动态库路径                                                              |
| container_version     | String                                 | 容器运行时版本                                                                 |
| type                  | String                                 | 边缘节点类型：lite advanced standard。lite表示基础版边缘节点，advanced或standard表示专业版边缘节点。 |
| security_level        | String                                 | 节点的安全等级，MEDIUM边缘节点数据上报不进行加密，HIGH对数据上报进行加密。                              |
| reliability_level     | String                                 | 节点的可靠性等级，LOW表示中等级，MEDIUM表示高级别。详细功能请参考“用户指南>管理边缘节点>注册节点”。                |
| storage_period        | Integer                                | 节点的存储周期，默认0天，取值范围0~7天，0天则不存储。                                           |
| base_path             | <b>BasePathDTO</b> object              | 节点根目录配置                                                                 |
| hardware_model        | String                                 | 注册节点网关配置                                                                |
| offline_cache_configs | <b>OfflineCacheConfigsDTO</b> object   | 边缘节点离线缓存配置                                                              |
| device_auth_info      | <b>DeviceAuthInfoDisplayDTO</b> object | 边缘节点设备认证方式                                                              |
| device_data_format    | String                                 | 节点使用的数据格式，默认为iotda物模型1.0格式，可以选择属性平铺数据格式flat_json                        |
| automatic_upgrade     | String                                 | 自动升级系统应用的节点开关，默认为关闭：OFF，IMMEDIATE表示节点开关打开                               |
| device_data_record    | <b>DeviceDataRecord</b> object         | 边缘节点设备数据上报打印配置                                                          |
| metric_report         | String                                 | omagent监控运维工具是否上报指标                                                     |
| iotda_south_access    | String                                 | iotda南向接入地址                                                             |
| tpm_info              | <b>TPMInfoDTO</b> object               | TPM芯片信息                                                                 |
| runtime_info          | <b>RuntimeInfoDTO</b> object           | 边缘软件运行时信息                                                               |

| 参数      | 参数类型   | 描述                                            |
|---------|--------|-----------------------------------------------|
| os_type | String | 边缘节点系统类型。包括：generalLinux通用系统，openHarmony鸿蒙系统。 |

表 3-138 LogConfigDTO

| 参数            | 参数类型    | 描述                                                                                               |
|---------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| size          | Integer | 应用日志文件大小限制，单位MB，默认50，取值范围10-1000                                                                 |
| level         | String  | 应用日志级别，可选项：on/off/trace/debug/info/warn/error/fatal，当type为LTS时有效。当选择非on/off的选项时，将只采集大于等于指定级别的日志。 |
| rotate_num    | Integer | 应用日志rotate个数，默认5，取值范围1-10                                                                        |
| rotate_period | String  | 应用日志rotate周期，可选项：daily/monthly/weekly/yearly                                                     |
| type          | String  | LTS:将日志发送到LTS, local 本地日志                                                                        |
| component     | String  | app:部署到边缘设备上的应用的日志, system 边缘设备上系统的日志                                                            |

表 3-139 HaConfigDTO

| 参数                    | 参数类型                                          | 描述            |
|-----------------------|-----------------------------------------------|---------------|
| ha_type               | String                                        | 节点高可用类型双活或者主备 |
| active_standby_config | <a href="#">ActiveStandbyConfigDTO</a> object | 主备详细配置        |

表 3-140 ActiveStandbyConfigDTO

| 参数                    | 参数类型   | 描述                                                             |
|-----------------------|--------|----------------------------------------------------------------|
| work_node             | String | 当前的工作节点，主节点还是备节点在工作，初始创建时工作节点为DEFAULT节点，(DEFAULT MASTER SLAVE) |
| master_interface_name | String | 主节点网卡名称                                                        |
| slave_interface_name  | String | 备节点网卡名称                                                        |

| 参数                     | 参数类型   | 描述       |
|------------------------|--------|----------|
| virtual_ip_address     | String | 网卡ip     |
| virtual_ipv6_addresses | String | 网卡ipv6地址 |

表 3-141 Nic

| 参数       | 参数类型    | 描述              |
|----------|---------|-----------------|
| eth      | String  | 网卡信息，如eth0,eth1 |
| ip       | String  | 网卡ip            |
| mask_len | Integer | 子网掩码的位数         |

表 3-142 BasePathDTO

| 参数               | 参数类型   | 描述        |
|------------------|--------|-----------|
| log_base_path    | String | 节点日志根目录   |
| config_base_path | String | 节点配置根目录   |
| db_base_path     | String | 节点数据存储根目录 |

表 3-143 OfflineCacheConfigsDTO

| 参数                  | 参数类型    | 描述                                                                        |
|---------------------|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| publish_order       | String  | 数据上报优先级，可选项：<br>realtime_first实时数据优先 sequential<br>按时序上报，默认realtime_first |
| period              | Integer | 节点离线缓存数据的储存天数，默认7，<br>取值范围-1~14，-1表示存储天数没有限制                              |
| capacity            | Integer | 节点离线缓存容量，单位MB，默认<br>2048，取值范围500-65536                                    |
| channel_cache_state | String  | 路由转发开启离线缓存                                                                |

表 3-144 DeviceAuthInfoDisplayDTO

| 参数         | 参数类型                                  | 描述          |
|------------|---------------------------------------|-------------|
| auth_type  | String                                | 边缘节点认证方式。   |
| local_path | <b>CertificateLocalPathDTO</b> object | 证书文件的本地存储路径 |

表 3-145 CertificateLocalPathDTO

| 参数        | 参数类型   | 描述             |
|-----------|--------|----------------|
| cert_path | String | 节点数字证书的本地存储路径。 |
| key_path  | String | 证书私钥的本地存储路径。   |

表 3-146 DeviceDataRecord

| 参数         | 参数类型    | 描述                            |
|------------|---------|-------------------------------|
| disk_quota | Integer | 磁盘配额，单位MB，参考值，只能保证在这个值左右      |
| age        | Integer | 老化时间，日志压缩文件名时间戳老于这个时间就会发生老化删除 |
| state      | String  | 配置开关，true启用数据打印，false不启用数据打印  |

表 3-147 TPMInfoDTO

| 参数             | 参数类型   | 描述   |
|----------------|--------|------|
| manufacture_id | String | 厂商信息 |
| spec_version   | String | 协议版本 |

表 3-148 RuntimeInfoDTO

| 参数         | 参数类型    | 描述      |
|------------|---------|---------|
| enable_tpm | Boolean | 是否启用TPM |

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}
```

## 响应示例

状态码: 200

Ok

```
{
 "log_configs": [{
 "size": 1000,
 "level": "string",
 "rotate_num": 10,
 "rotate_period": "string",
 "type": "LTS",
 "component": "string"
 }],
 "ha_config": {
 "ha_type": "ACTIVE_STANDBY",
 "active_standby_config": {
 "work_node": "DEFAULT",
 "master_interface_name": "eth0",
 "slave_interface_name": "eth0",
 "virtual_ip_address": "127.0.0.1",
 "virtual_ipv6_address": "ABCD:EF01:2345:6789:ABCD:EF01:2345:6789"
 }
 },
 "edge_node_id": "string",
 "instance_id": "string",
 "product_id": "string",
 "product_name": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
 "space_id": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
 "resource_spec_types": ["iotedge.campus.1000tps.10000device"],
 "resource_ids": ["jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka"],
 "ips": ["string"],
 "name": "string",
 "state": "string",
 "software_version": "1.0.0",
 "create_time": "string",
 "update_time": "string",
 "os_name": "string",
 "arch": "string",
 "host_name": "string",
 "nics": [{
 "eth": "string",
 "ip": "string",
 "mask_len": 24
 }],
 "specification": "string",
 "ai_card_type": "string",
 "npu_library_path": "/usr/local/Ascend/driver/lib64/",
 "container_version": "17.0.1",
 "type": "string",
 "security_level": "HIGH",
 "reliability_level": "LOW",
 "storage_period": 7,
 "base_path": [{
 "log_base_path": "string",
 "config_base_path": "string",
 "db_base_path": "string"
 }],
 "hardware_model": "string",
 "offline_cache_configs": {
 "publish_order": "realtime_first",
 "period": 7,
 "capacity": 2048,
 "channel_cache_state": "on"
 },
 "device_auth_info": {
 "auth_type": "CERTIFICATES",
 "local_path": {
```

```
"cert_path" : "/opt/device-cert/cert.pem",
"key_path" : "/opt/device-cert/key.pem"
}
},
"device_data_format" : "iotda_1.0",
"automatic_upgrade" : "OFF",
"tpm_info" : {
 "manufacturer_id" : "IBM",
 "spec_version" : "146"
},
"runtime_info" : {
 "enable_tpm" : true
},
"os_type" : "generalLinux"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | Ok                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.4.5 删除边缘节点

#### 功能介绍

删除指定边缘节点

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

DELETE /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}

表 3-149 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

表 3-150 Query 参数

| 参数                   | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                       |
|----------------------|------|---------|------------------------------------------|
| delete_external_node | 否    | Boolean | 是否同时删除外部节点（仅对专业版有效），默认为false不删除IEF侧的边缘节点 |

## 请求参数

表 3-151 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 204 | No Content            |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.4.6 生成边缘节点安装命令

### 功能介绍

生成边缘节点安装命令，命令有效时间30分钟，超过后需要重新生成

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/install

表 3-152 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

表 3-153 Query 参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型    | 描述      |
|------------|------|---------|---------|
| arch       | 是    | String  | 节点架构    |
| enable_tpm | 否    | Boolean | 是否启用TPM |

### 请求参数

表 3-154 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-155 请求 Body 参数

| 参数       | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                  |
|----------|------|--------|-------------------------------------|
| host_tag | 否    | String | 安装命令执行的主机标签<br>DEFAULT MASTER SLAVE |

## 响应参数

状态码：200

表 3-156 响应 Body 参数

| 参数  | 参数类型   | 描述           |
|-----|--------|--------------|
| cmd | String | 标准版节点安装/升级命令 |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/install
{
 "host_tag": "DEFAULT"
}
```

## 响应示例

状态码：200

OK

```
{
 "cmd": "string"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.4.7 生成边缘节点升级命令

### 功能介绍

生成边缘节点升级命令，命令有效时间30分钟，超过后需要重新生成

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/upgrade

表 3-157 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 节点id                                  |

### 请求参数

表 3-158 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

### 响应参数

状态码：200

表 3-159 响应 Body 参数

| 参数  | 参数类型   | 描述           |
|-----|--------|--------------|
| cmd | String | 标准版节点安装/升级命令 |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/upgrade
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | Ok                    |
| 400 | Bad Request           |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.4.8 生成边缘节点重新安装命令

### 功能介绍

生成边缘节点重新安装命令，命令有效时间30分钟，超过后需要重新生成

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

```
POST /v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/reinstall
```

表 3-160 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

表 3-161 Query 参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型    | 描述      |
|------------|------|---------|---------|
| enable_tpm | 否    | Boolean | 是否启用TPM |

## 请求参数

表 3-162 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-163 请求 Body 参数

| 参数            | 是否必选 | 参数类型   | 描述                         |
|---------------|------|--------|----------------------------|
| device_secret | 否    | String | 边缘节点设备密钥，如果不输入则平台随机生成      |
| verify_code   | 否    | String | 边缘节点注册使用的验证码，如果不输入则平台随机生成。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-164 响应 Body 参数

| 参数  | 参数类型   | 描述           |
|-----|--------|--------------|
| cmd | String | 标准版节点安装/升级命令 |

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/reinstall
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | Ok                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.4.9 查询边缘节点下的主机详情

#### 功能介绍

查询边缘节点下的主机详情

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/hosts

表 3-165 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

## 请求参数

表 3-166 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-167 响应 Body 参数

| 参数    | 参数类型                                         | 描述       |
|-------|----------------------------------------------|----------|
| hosts | Array of <a href="#">HostInfoDTO</a> objects | 节点主机信息详情 |

表 3-168 HostInfoDTO

| 参数                | 参数类型                                           | 描述                                                      |
|-------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| host_tag          | String                                         | 主机标签DEFAULT MASTER SLAVE                                |
| host_status       | String                                         | 主机工作状态(ONLINE OFFLINE)                                  |
| os_name           | String                                         | 边缘节点操作系统。例如：Ubuntu 20.04；CentOS 7.9。不同于os_type边缘节点系统类型。 |
| host_name         | String                                         | 边缘节点主机名                                                 |
| container_version | String                                         | 容器运行时版本                                                 |
| nics              | Array of <a href="#">Nic</a> objects           | 边缘节点网络网卡信息                                              |
| specification     | String                                         | 网络规格，如4 cores   3867 MB                                 |
| npu_details       | Array of <a href="#">NPUDetailsDTO</a> objects | NPU设备详细信息，包括硬件信息和使用情况。                                  |

表 3-169 Nic

| 参数       | 参数类型    | 描述               |
|----------|---------|------------------|
| eth      | String  | 网卡信息, 如eth0,eth1 |
| ip       | String  | 网卡ip             |
| mask_len | Integer | 子网掩码的位数          |

表 3-170 NPUDetailsDTO

| 参数           | 参数类型                                            | 描述                                  |
|--------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| device_id    | String                                          | 昇腾设备ID                              |
| npu_type     | String                                          | AI加速卡型号, 如D310推理卡、D310P推理卡、D910训练卡。 |
| product_name | String                                          | 昇腾设备产品类型                            |
| ai_core      | Integer                                         | AI加速卡包含ai核个数                        |
| health       | String                                          | 昇腾设备健康状态                            |
| error_msg    | String                                          | 昇腾设备故障信息                            |
| used_info    | Array of <a href="#">NpuUsedInfoDTO</a> objects | NPU使用信息                             |

表 3-171 NpuUsedInfoDTO

| 参数                | 参数类型    | 描述               |
|-------------------|---------|------------------|
| module_id         | String  | 模块名称             |
| used_ai_core_num  | Integer | 模块使用AI核的个数       |
| used_cpu_core_num | Integer | 模块使用NPU芯片中的cpu核数 |

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/hosts
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | Ok                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.4.10 查询当前边缘软件版本

#### 功能介绍

查询当前边缘软件版本

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/software-versions

表 3-172 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 节点id                                  |

## 请求参数

表 3-173 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-174 响应 Body 参数

| 参数               | 参数类型   | 描述                                |
|------------------|--------|-----------------------------------|
| software_version | String | 边缘应用id，只允许数字、英文小写、中划线，且必须以字母或数字结尾 |

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | Ok                    |
| 400 | Bad Request           |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.5 设备管理

### 3.5.1 添加设备

#### 功能介绍

添加设备

#### 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/devices

表 3-175 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

#### 请求参数

表 3-176 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-177 请求 Body 参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型                      | 描述                                                                                                                                                       |
|----------------|------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| node_id        | 是    | String                    | 设备标识码，通常使用IMEI、MAC地址或Serial No作为node_id。（注意:NB设备由于模组烧录信息后无法配置，所以NB设备会校验node_id全局唯一。）                                                                     |
| device_name    | 否    | String                    | 设备名称。                                                                                                                                                    |
| product_id     | 是    | String                    | 设备关联的产品ID，用于唯一标识一个产品模型，在管理门户导入产品模型后由平台分配获得。                                                                                                              |
| auth_info      | 否    | EdgeDeviceAuthInfo object | 设备的接入认证信息。                                                                                                                                               |
| description    | 否    | String                    | 设备的描述信息。                                                                                                                                                 |
| gateway_id     | 否    | String                    | 父设备ID，用于标识设备所属的父设备。携带该参数时，表示在该父设备下创建一个子设备，这个子设备不与平台直连，此时必须保证这个父设备在平台已存在，创建成功后子设备的gateway_id等于该参数值；不携带该参数时，表示创建一个和平台直连的设备，创建成功后设备的device_id和gateway_id一致。 |
| space_id       | 否    | String                    | 资源空间Id。此参数为非必选参数，用于兼容平台老用户存在多应用的场景。存在多应用的用户需要使用该接口时，必须携带该参数指定注册的设备归属到哪个应用下，否则接口会提示错误。如果用户存在多应用，同时又不想携带该参数，可以联系华为技术支持对用户数据做应用合并。                          |
| extension_info | 否    | Object                    | 设备扩展信息。用户可以自定义任何想要的扩展信息，如果在创建设备时为子设备指定该字段，将会通过MQTT接口“平台通知网关子设备新增”将该信息通知给网关。字段值大小上限为1K。                                                                   |

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                |
|--------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| config | 否    | Object | 设备初始配置。用户使用该字段可以为设备指定初始配置，指定后将会根据service_id和desired设置的属性值与产品中对应属性的默认值比对，如果不同，则将以设置的属性值为准写入到设备配置中。 |

表 3-178 EdgeDeviceAuthInfo

| 参数            | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                                 |
|---------------|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| auth_type     | 否    | String  | 鉴权类型。支持密钥认证接入 (SECRET) 和证书认证接入 (CERTIFICATES) 两种方式。使用密钥认证接入方式 (SECRET) 填写 secret 字段，使用证书认证接入方式 (CERTIFICATES) 填写 fingerprint 字段，不填写 auth_type 默认为密钥认证接入方式 (SECRET) |
| secret        | 否    | String  | 设备密钥，认证类型使用密钥认证接入 (SECRET) 可填写该字段。注意：NB 设备密钥由于协议特殊性，只支持十六进制密钥接入；修改设备、查询设备及查询设备列表接口不返回该参数。                                                                          |
| fingerprint   | 否    | String  | 证书指纹，认证类型使用证书认证接入 (CERTIFICATES) 可填写该字段，注册设备时不填写该字段则取第一次设备接入时的证书指纹。注意：指纹只能为 40 位十六进制字符串或者 64 位十六进制字符串；修改设备、查询设备及查询设备列表接口不返回该参数。                                    |
| secure_access | 否    | Boolean | 指设备是否通过安全协议方式接入，默认值为 true。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 通过安全协议方式接入。</li><li>• false: 通过非安全协议方式接入。</li></ul>                                       |

| 参数      | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                              |
|---------|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| timeout | 否    | Integer | 设备验证码的有效时间，单位：秒，默认值：0<br>若设备在有效时间内未接入物联网平台并激活，则平台会删除该设备的注册信息。若设置为“0”，则表示设备验证码不会失效（建议填写为“0”）。注意：只有注册设备接口或者修改设备接口修改timeout时返回该参数。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-179 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型   | 描述                                                                                      |
|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| device_id | String | 设备ID                                                                                    |
| password  | String | 设备密钥，认证类型使用密钥认证接入 (SECRET)可填写该字段。注意：NB设备密钥由于协议特殊性，只支持十六进制密钥接入；修改设备、查询设备及查询设备列表接口不返回该参数。 |

## 请求示例

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/devices

```
{
 "node_id": "ABC123456789",
 "device_name": "dianadevice",
 "product_id": "b640f4c203b7910fc3cbd446ed437cbd",
 "auth_info": {
 "auth_type": "SECRET",
 "secret": "3b935a250c50dc2c6d481d048cefdc3c",
 "fingerprint": "dc0f1016f495157344ac5f1296335cff725ef22f",
 "secure_access": true,
 "timeout": 300
 },
 "description": "watermeter device",
 "gateway_id": "d4922d8a-6c8e-4396-852c-164aefa6638f",
 "space_id": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
 "extension_info": {
 "aaa": "xxx",
 "bbb": 0
 },
 "config": {
 "ip": "127.0.0.1"
 }
}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "device_id": "string",
 "password": "string"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.5.2 查询设备列表

### 功能介绍

查询设备列表

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/devices

表 3-180 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

表 3-181 Query 参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                |
|-------------|------|---------|---------------------------------------------------|
| gateway_id  | 否    | String  | 父设备ID,对应之前的gatewayId的概念,传该参数时代表查询网关下的子设备,不传代表节点下的 |
| device_name | 否    | String  | 设备名称                                              |
| module_id   | 否    | String  | 设备所属的模块id                                         |
| device_id   | 否    | String  | 设备ID                                              |
| offset      | 否    | Integer | 查询的起始位置,取值范围为非负整数,默认为0                            |
| limit       | 否    | Integer | 每页记录数,默认值为10,取值区间为1-1000                          |

## 请求参数

表 3-182 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取,接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-183 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                                    | 描述           |
|-----------|---------------------------------------------------------|--------------|
| devices   | Array of <a href="#">QueryDeviceSimplifyDto</a> objects | 查询设备列表响应结构体  |
| count     | Long                                                    | 满足查询条件的记录总数。 |
| page_info | <a href="#">PageInfoDTO</a> object                      | 分页信息         |

表 3-184 QueryDeviceSimplifyDto

| 参数            | 参数类型   | 描述     |
|---------------|--------|--------|
| device_id     | String | 设备id   |
| node_id       | String | 设备识别码  |
| gateway_id    | String | 父设备id  |
| device_name   | String | 设备名称   |
| protocol_type | String | 设备协议类型 |
| product_name  | String | 产品名称   |
| product_id    | String | 产品ID   |

表 3-185 PageInfoDTO

| 参数     | 参数类型    | 描述    |
|--------|---------|-------|
| offset | Integer | 页码    |
| limit  | Integer | 每页记录数 |

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/devices

## 响应示例

状态码：200

OK

```
{
 "devices": [{
 "device_id": "string",
 "node_id": "string",
 "gateway_id": "string",
 "device_name": "string",
 "protocol_type": "string",
 "product_name": "string",
 "product_id": "string"
 }],
 "count": "0,",
 "page_info": {
 "offset": 1000000,
 "limit": 1000
 }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.5.3 删除设备

#### 功能介绍

删除设备

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

#### URI

DELETE /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/devices/{device\_id}

表 3-186 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| device_id    | 是    | String | 设备ID                                  |

## 请求参数

表 3-187 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/devices/{device_id}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 204 | No Content            |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.5.4 修改设备

### 功能介绍

修改设备

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

## URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/devices/{device\_id}

表 3-188 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| device_id    | 是    | String | 设备ID                                  |

## 请求参数

表 3-189 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-190 请求 Body 参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                       |
|-------------|------|--------|--------------------------|
| device_name | 否    | String | 设备名称。                    |
| config      | 否    | Object | 设备配置，内容由产品的\$config服务定义。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-191 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型   | 描述                       |
|-------------|--------|--------------------------|
| device_name | String | 设备名称。                    |
| config      | Object | 设备配置，内容由产品的\$config服务定义。 |

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/devices/{device_id}
{
 "config": {
 "temperature": "60"
 }
}
```

## 响应示例

**状态码: 200**

OK

```
{
 "device_name": "dianadevice",
 "config": {
 "temperature": "60"
 }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.5.5 获取协议配置

### 功能介绍

获取协议配置

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/protocol-configs

表 3-192 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |

表 3-193 Query 参数

| 参数            | 是否必选 | 参数类型   | 描述   |
|---------------|------|--------|------|
| protocol_type | 是    | String | 协议类型 |

## 请求参数

表 3-194 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-195 响应 Body 参数

| 参数           | 参数类型             | 描述   |
|--------------|------------------|------|
| service_id   | String           | 服务id |
| service_type | String           | 服务类型 |
| description  | String           | 描述   |
| properties   | Array of objects | 属性   |

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/protocol-configs
{
 "protocol_type": "MQTT"
}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "service_id": "string",
 "service_type": "string",
 "description": "string",
 "properties": [{}]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.6 设备控制

### 3.6.1 设备控制设置

#### 功能介绍

设备控制设置

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/devices/{device\_id}/controls/set

表 3-196 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

| 参数        | 是否必选 | 参数类型   | 描述   |
|-----------|------|--------|------|
| device_id | 是    | String | 设备ID |

## 请求参数

表 3-197 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-198 请求 Body 参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型    | 描述                       |
|------------|------|---------|--------------------------|
| control_id | 是    | String  | 控制id                     |
| service_id | 否    | String  | 服务id，可选                  |
| priority   | 是    | Integer | 调度计划优先级。                 |
| end_time   | 否    | Long    | 控制结束时间，毫秒级时间戳            |
| properties | 是    | Object  | 属性key和value的map，用于设置属性的值 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-199 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型    | 描述                     |
|-------------|---------|------------------------|
| result_code | Integer | 属性设置的响应码，具体为实际设备返回的响应码 |
| result_desc | String  | 属性设置的描述，具体为实际设备返回的描述   |

## 请求示例

```
{
 "control_id": "control_id",
 "service_id": "service1",
 "priority": 8,
 "end_time": 1691573256000,
 "properties": {
 "property1": "123456",
 "property2": 1111
 }
}
```

## 响应示例

**状态码: 200**

OK

```
{
 "result_code": 0,
 "result_desc": "success"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.6.2 设备控制释放

### 功能介绍

设备控制释放

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/devices/{device\_id}/controls/release

表 3-200 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| device_id    | 是    | String | 设备ID                                  |

## 请求参数

表 3-201 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-202 请求 Body 参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型             | 描述        |
|------------|------|------------------|-----------|
| control_id | 是    | String           | 控制id      |
| service_id | 否    | String           | 服务id，可选   |
| priority   | 是    | Integer          | 调度计划优先级。  |
| properties | 是    | Array of strings | 控制释放的属性数组 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-203 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型    | 描述                     |
|-------------|---------|------------------------|
| result_code | Integer | 属性设置的响应码，具体为实际设备返回的响应码 |

| 参数          | 参数类型   | 描述                   |
|-------------|--------|----------------------|
| result_desc | String | 属性设置的描述，具体为实际设备返回的描述 |

## 请求示例

```
{
 "control_id": "control_id",
 "service_id": "service1",
 "priority": 8,
 "properties": ["property1"]
}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "result_code": 0,
 "result_desc": "success"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.6.3 设备控制默认值

### 功能介绍

设备控制默认值

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/devices/controls/default-values

表 3-204 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

## 请求参数

表 3-205 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-206 请求 Body 参数

| 参数      | 是否必选 | 参数类型                                                 | 描述      |
|---------|------|------------------------------------------------------|---------|
| devices | 是    | Array of <a href="#">DeviceDefaultValues</a> objects | 设备默认值数组 |

表 3-207 DeviceDefaultValues

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                       |
|------------|------|--------|--------------------------|
| device_id  | 是    | String | 设备ID                     |
| service_id | 否    | String | 服务id，可选                  |
| properties | 是    | Object | 属性key和value的map，用于设置属性的值 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/devices/controls/default-values
{
 "devices": [{
 "device_id": "string",
 "service_id": "string",
 "properties": {
 "property1": "123456",
 "property2": 1111
 }
 }]
}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 204 | No Content            |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.7 外部实体管理

### 3.7.1 在指定节点上创建外部实体

#### 功能介绍

用户通过在指定边缘节点上设置外部实体的接入信息

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/externals

表 3-208 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

## 请求参数

表 3-209 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-210 请求 Body 参数

| 参数                   | 是否必选 | 参数类型                                      | 描述                                                                                                                       |
|----------------------|------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| external_id          | 是    | String                                    | 外部实体Id，节点下唯一                                                                                                             |
| protocol             | 是    | String                                    | 连接外部实体的协议类型                                                                                                              |
| connection_type      | 是    | String                                    | 连接类型                                                                                                                     |
| mqtt_connection_info | 否    | <a href="#">MqttConnectionInfo</a> object | mqtt连接信息                                                                                                                 |
| space_id             | 否    | String                                    | 资源空间ID。此参数为非必选参数，存在多资源空间的用户需要使用该接口时，建议携带该参数指定创建的外部实体归属到IoDA哪个资源空间下的边缘节点设备下，否则创建的外部实体将会归属到默认资源空间下对应的边缘节点下,对应于IoDA的app_id. |

表 3-211 MqttConnectionInfo

| 参数               | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                |
|------------------|------|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| server_addresses | 否    | String  | 采用cleint方式连接时, mqtt服务器地址                                                                                                                          |
| client_id        | 否    | String  | mqtt连接时, client_id                                                                                                                                |
| auth_type        | 否    | String  | 鉴权类型。支持密钥认证接入 (SECRET)和证书认证接入 (CERTIFICATES)两种方式。使用密钥认证接入方式 (SECRET) 填写user_name和user_name字段, 使用证书认证接入方式 (CERTIFICATES)填写privateKey和certificate字段 |
| private_key      | 否    | String  | 证书密钥                                                                                                                                              |
| certificate      | 否    | String  | 证书                                                                                                                                                |
| user_name        | 否    | String  | 用户名                                                                                                                                               |
| password         | 否    | String  | 密码                                                                                                                                                |
| qos              | 否    | Integer | 服务质量,默认为0,表示最多一次的传输,1表示至少一次,2表示仅一次.                                                                                                               |

## 响应参数

状态码: 201

表 3-212 响应 Body 参数

| 参数              | 参数类型   | 描述                                                                                                                           |
|-----------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| node_id         | String | 节点ID                                                                                                                         |
| space_id        | String | 资源空间ID。此参数为非必选参数, 存在多资源空间的用户需要使用该接口时, 建议携带该参数指定创建的外部实体归属到IoDA哪个资源空间下的边缘节点设备下, 否则创建的外部实体将会归属到默认资源空间下对应的边缘节点下, 对应于IoDA的app_id. |
| external_id     | String | 外部实体ID                                                                                                                       |
| protocol        | String | 接入协议类型: MQTT, HTTP。                                                                                                          |
| connection_type | String | 连接类型(client和server)                                                                                                          |
| create_time     | String | 创建时间                                                                                                                         |

| 参数               | 参数类型   | 描述     |
|------------------|--------|--------|
| last_modify_time | String | 最后修改时间 |

## 请求示例

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/externals

```
{
 "external_id": "test",
 "protocol": "MQTT",
 "connection_type": "CLIENT",
 "mqtt_connection_info": {
 "server_address": "ssl://127.0.0.1:88883",
 "client_id": "client_id",
 "auth_type": "SECRET",
 "private_key": "MIIGsDCCBJigAwIBAgIIdrfb4YBBxtQwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwwZlxCzAJBgNV",
 "certificate": "MIIGsDCCBJigAwIBAgIIdrfb4YBBxtQwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwwZlxCzAJBgNV",
 "user_name": "user_name",
 "password": "password",
 "qos": 0
 },
 "space_id": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka"
}
```

## 响应示例

状态码: 201

Created

```
{
 "node_id": "string",
 "space_id": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
 "external_id": "string",
 "protocol": "string",
 "connection_type": "string",
 "create_time": "string",
 "last_modify_time": "string"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 201 | Created               |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.7.2 查询指定边缘节点下的外部实体

### 功能介绍

用户在指定边缘节点上查询外部实体列表

### 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/externals

表 3-213 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

表 3-214 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型    | 描述                     |
|--------|------|---------|------------------------|
| offset | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0 |
| limit  | 否    | Integer | 每页记录数，取值范围为非负整数，默认值为10 |

### 请求参数

表 3-215 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-216 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                          | 描述     |
|-----------|-----------------------------------------------|--------|
| externals | Array of <b>ExternalEntityRespDTO</b> objects | 外部实体列表 |

表 3-217 ExternalEntityRespDTO

| 参数               | 参数类型   | 描述                                                                                                                       |
|------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| node_id          | String | 节点ID                                                                                                                     |
| space_id         | String | 资源空间ID。此参数为非必选参数，存在多资源空间的用户需要使用该接口时，建议携带该参数指定创建的外部实体归属到IoDA哪个资源空间下的边缘节点设备下，否则创建的外部实体将会归属到默认资源空间下对应的边缘节点下，对应于IoDA的app_id。 |
| external_id      | String | 外部实体ID                                                                                                                   |
| protocol         | String | 接入协议类型：MQTT，HTTP。                                                                                                        |
| connection_type  | String | 连接类型(client和server)                                                                                                      |
| create_time      | String | 创建时间                                                                                                                     |
| last_modify_time | String | 最后修改时间                                                                                                                   |

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/externals

## 响应示例

状态码：200

Ok

```
{
 "externals": [{
 "node_id": "string",
 "space_id": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
 "external_id": "string",
 "protocol": "string",
 "connection_type": "string",
 "create_time": "string",
 "last_modify_time": "string"
 }
]
```

```
 }
 }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | Ok                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.7.3 删除指定节点下外部实体

#### 功能介绍

删除节点下外部实体

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

DELETE /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/externals/{external\_id}

表 3-218 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| external_id  | 是    | String | 外部实体ID                                |

## 请求参数

表 3-219 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/externals/{external_id}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 204 | No Content            |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.7.4 修改节点下指定的外部实体信息

#### 功能介绍

用户通过在指定边缘节点上修改指定外部实体的接入信息

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

## URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/externals/{external\_id}

表 3-220 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| external_id  | 是    | String | 外部实体ID                                |

## 请求参数

表 3-221 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-222 请求 Body 参数

| 参数                   | 是否必选 | 参数类型                                      | 描述          |
|----------------------|------|-------------------------------------------|-------------|
| protocol             | 是    | String                                    | 连接外部实体的协议类型 |
| connection_type      | 是    | String                                    | 连接类型        |
| mqtt_connection_info | 否    | <a href="#">MqttConnectionInfo</a> object | mqtt连接信息    |

表 3-223 MqttConnectionInfo

| 参数               | 是否必选 | 参数类型   | 描述                      |
|------------------|------|--------|-------------------------|
| server_addresses | 否    | String | 采用cleint方式连接时，mqtt服务器地址 |
| client_id        | 否    | String | mqtt连接时，client_id       |

| 参数          | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                                                          |
|-------------|------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| auth_type   | 否    | String  | 鉴权类型。支持密钥认证接入 (SECRET) 和证书认证接入 (CERTIFICATES) 两种方式。使用密钥认证接入方式 (SECRET) 填写 user_name 和 user_name 字段，使用证书认证接入方式 (CERTIFICATES) 填写 privateKey 和 certificate 字段 |
| private_key | 否    | String  | 证书密钥                                                                                                                                                        |
| certificate | 否    | String  | 证书                                                                                                                                                          |
| user_name   | 否    | String  | 用户名                                                                                                                                                         |
| password    | 否    | String  | 密码                                                                                                                                                          |
| qos         | 否    | Integer | 服务质量, 默认为 0, 表示最多一次的传输, 1 表示至少一次, 2 表示仅一次。                                                                                                                  |

## 响应参数

状态码：200

表 3-224 响应 Body 参数

| 参数               | 参数类型   | 描述                                                                                                                       |
|------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| node_id          | String | 节点ID                                                                                                                     |
| space_id         | String | 资源空间ID。此参数为非必选参数，存在多资源空间的用户需要使用该接口时，建议携带该参数指定创建的外部实体归属到IoDA哪个资源空间下的边缘节点设备下，否则创建的外部实体将会归属到默认资源空间下对应的边缘节点下，对应于IoDA的app_id。 |
| external_id      | String | 外部实体ID                                                                                                                   |
| protocol         | String | 接入协议类型：MQTT，HTTP。                                                                                                        |
| connection_type  | String | 连接类型(client和server)                                                                                                      |
| create_time      | String | 创建时间                                                                                                                     |
| last_modify_time | String | 最后修改时间                                                                                                                   |

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/externals/{external_id}
```

```
{
 "protocol": "MQTT",
 "connection_type": "CLIENT",
 "mqtt_connection_info": {
 "server_address": "ssl://127.0.0.1:88883",
 "client_id": "client_id",
 "auth_type": "SECRET",
 "private_key": "MIIGsDCCBJigAwIBAgIldrfb4YBBxtQwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwwZlxCzAJBgNV",
 "certificate": "MIIGsDCCBJigAwIBAgIldrfb4YBBxtQwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwwZlxCzAJBgNV",
 "user_name": "user_name",
 "password": "password",
 "qos": 0
 }
}
```

## 响应示例

**状态码: 200**

OK

```
{
 "node_id": "string",
 "space_id": "jeQDJQZltU8iKgFFoW060F5SGZka",
 "external_id": "string",
 "protocol": "string",
 "connection_type": "string",
 "create_time": "string",
 "last_modify_time": "string"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.8 模块管理

### 3.8.1 创建边缘模块

#### 功能介绍

用户通过Console接口在指定边缘节点上创建边缘模块

## 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

## URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules

表 3-225 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

## 请求参数

表 3-226 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-227 请求 Body 参数

| 参数                 | 是否必选 | 参数类型                                           | 描述     |
|--------------------|------|------------------------------------------------|--------|
| edge_app_id        | 是    | String                                         | 边缘应用名称 |
| app_version        | 是    | String                                         | 边缘应用版本 |
| module_name        | 否    | String                                         | 边缘模块名称 |
| container_settings | 否    | <a href="#">ContainerSettingsReqDTO</a> object | 容器相关配置 |

表 3-228 ContainerSettingsReqDTO

| 参数          | 是否必选 | 参数类型                          | 描述       |
|-------------|------|-------------------------------|----------|
| configs     | 否    | ContainerConfigsReqDTO object | 容器相关配置   |
| custom_envs | 否    | Object                        | 自定义环境变量  |
| extra_hosts | 否    | Object                        | 域名解析配置集合 |

表 3-229 ContainerConfigsReqDTO

| 参数                  | 是否必选 | 参数类型                              | 描述      |
|---------------------|------|-----------------------------------|---------|
| container_port_list | 否    | Array of ContainerPortDTO objects | 容器端口映射值 |

表 3-230 ContainerPortDTO

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述               |
|----------------|------|---------|------------------|
| container_port | 否    | Integer | 构成一堆映射的容器端口      |
| host_port      | 否    | Integer | 构成一对映射的物理机对应网卡端口 |
| host_ip        | 否    | String  | 对应网卡地址           |

表 3-231 DNSConfigDTO

| 参数       | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|----------|------|--------|----------|
| hostname | 否    | String | 域名       |
| ip       | 否    | String | 域名解析对应IP |

## 响应参数

状态码：201

表 3-232 响应 Body 参数

| 参数                 | 参数类型                                        | 描述                |
|--------------------|---------------------------------------------|-------------------|
| edge_app_id        | String                                      | 应用ID              |
| app_version        | String                                      | 应用版本              |
| state              | String                                      | 模块运行状态            |
| control_status     | String                                      | 模块管控状态            |
| node_id            | String                                      | 边缘节点（同deviceID）ID |
| module_name        | String                                      | 模块名称              |
| module_id          | String                                      | 模块ID              |
| create_time        | String                                      | 创建时间              |
| update_time        | String                                      | 最后一次修改时间          |
| app_type           | String                                      | 应用类型              |
| function_type      | String                                      | 功能类型              |
| container_settings | <b>ModuleContainerSettingsResDTO</b> object | 容器相关配置            |

表 3-233 ModuleContainerSettingsResDTO

| 参数          | 参数类型                                 | 描述       |
|-------------|--------------------------------------|----------|
| configs     | <b>ContainerConfigsResDTO</b> object | 容器相关配置   |
| custom_envs | Object                               | 自定义环境变量  |
| extra_hosts | Array of <b>DNSConfigDTO</b> objects | 域名解析配置集合 |

表 3-234 ContainerConfigsResDTO

| 参数                  | 参数类型                                     | 描述         |
|---------------------|------------------------------------------|------------|
| host_network        | Boolean                                  | 是否使用主机网络模式 |
| container_port_list | Array of <b>ContainerPortDTO</b> objects | 容器端口映射值    |

表 3-235 ContainerPortDTO

| 参数             | 参数类型    | 描述               |
|----------------|---------|------------------|
| container_port | Integer | 构成一堆映射的容器端口      |
| host_port      | Integer | 构成一对映射的物理机对应网卡端口 |
| host_ip        | String  | 对应网卡地址           |

表 3-236 DNSConfigDTO

| 参数       | 参数类型   | 描述       |
|----------|--------|----------|
| hostname | String | 域名       |
| ip       | String | 域名解析对应IP |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/modules
```

```
{
 "edge_app_id": "test-app",
 "app_version": "1.0.0",
 "module_name": "edge_module",
 "container_settings": {
 "configs": {
 "container_port_list": [{
 "container_port": 65535,
 "host_port": 65535,
 "host_ip": "string"
 }]
 }
 }
}
```

## 响应示例

**状态码：201**

create

```
{
 "edge_app_id": "test-app",
 "app_version": "1.0.0",
 "state": "PENDING",
 "control_status": "0000000000000000",
 "node_id": "test-node",
 "module_name": "edge_module",
 "module_id": "test-module-id",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "app_type": "SYSTEM_REQUIRED",
 "function_type": "DATA_PROCESSING",
 "container_settings": {
 "configs": {
 "container_port_list": [{
 "container_port": 65535,
 "host_port": 65535,

```

```
"host_ip" : "string"
 }]
}
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 201 | create                |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.8.2 查询边缘模块列表

### 功能介绍

用户通过Console接口查询指定边缘节点上边缘模块列表

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules

表 3-237 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

表 3-238 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型    | 描述                     |
|--------|------|---------|------------------------|
| offset | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0 |

| 参数             | 是否必选 | 参数类型             | 描述                       |
|----------------|------|------------------|--------------------------|
| limit          | 否    | Integer          | 每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000 |
| app_type       | 否    | String           | 应用类型                     |
| function_type  | 否    | String           | 功能类型                     |
| function_types | 否    | Array of strings | 功能类型列表                   |
| protocol_types | 否    | Array of strings | 协议类型列表                   |

## 请求参数

表 3-239 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-240 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                           | 描述    |
|-----------|------------------------------------------------|-------|
| count     | Long                                           | 总记录数  |
| page_info | <a href="#">PageInfoDTO</a> object             | 分页信息  |
| modules   | Array of <a href="#">EdgeModuleDTO</a> objects | 每页记录数 |

表 3-241 PageInfoDTO

| 参数     | 参数类型    | 描述    |
|--------|---------|-------|
| offset | Integer | 页码    |
| limit  | Integer | 每页记录数 |

表 3-242 EdgeModuleDTO

| 参数             | 参数类型   | 描述                |
|----------------|--------|-------------------|
| edge_app_id    | String | 应用ID              |
| app_version    | String | 应用版本              |
| state          | String | 模块运行状态            |
| control_status | String | 模块管控状态            |
| node_id        | String | 边缘节点（同deviceId）ID |
| module_name    | String | 模块名称              |
| module_id      | String | 模块ID              |
| create_time    | String | 创建时间              |
| update_time    | String | 最后一次修改时间          |
| app_type       | String | 应用类型              |
| function_type  | String | 功能类型              |

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules

## 响应示例

状态码：200

OK

```
{
 "count": 1000000,
 "page_info": {
 "offset": 1000000,
 "limit": 1000
 },
 "modules": [{
 "edge_app_id": "test-app",
 "app_version": "1.0.0",
 "state": "PENDING",
 "control_status": "000000000000000000",
 "node_id": "test-node",
 "module_name": "edge_module",
 "module_id": "test-module-id",
```

```
"create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
"update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
"app_type": "SYSTEM_REQUIRED",
"function_type": "DATA_PROCESSING"
}]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.8.3 删除边缘模块

### 功能介绍

用户通过过Console接口在指定边缘节点上删除边缘模块

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules/{module\_id}

表 3-243 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| module_id    | 是    | String | 边缘模块ID                                |

## 请求参数

表 3-244 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/modules/{module_id}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 204 | No Content            |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.8.4 查询边缘模块

### 功能介绍

用户通过Console接口查询指定边缘节点上指定边缘模块

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

## URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules/{module\_id}

表 3-245 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| module_id    | 是    | String | 边缘模块ID                                |

## 请求参数

表 3-246 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-247 响应 Body 参数

| 参数             | 参数类型   | 描述                |
|----------------|--------|-------------------|
| edge_app_id    | String | 应用ID              |
| app_version    | String | 应用版本              |
| state          | String | 模块运行状态            |
| control_status | String | 模块管控状态            |
| node_id        | String | 边缘节点（同deviceId）ID |
| module_name    | String | 模块名称              |
| module_id      | String | 模块ID              |
| create_time    | String | 创建时间              |

| 参数                 | 参数类型                                        | 描述       |
|--------------------|---------------------------------------------|----------|
| update_time        | String                                      | 最后一次修改时间 |
| app_type           | String                                      | 应用类型     |
| function_type      | String                                      | 功能类型     |
| container_settings | <b>ModuleContainerSettingsResDTO</b> object | 容器相关配置   |

表 3-248 ModuleContainerSettingsResDTO

| 参数          | 参数类型                                 | 描述       |
|-------------|--------------------------------------|----------|
| configs     | <b>ContainerConfigsResDTO</b> object | 容器相关配置   |
| custom_envs | Object                               | 自定义环境变量  |
| extra_hosts | Array of <b>DNSConfigDTO</b> objects | 域名解析配置集合 |

表 3-249 ContainerConfigsResDTO

| 参数                  | 参数类型                                     | 描述         |
|---------------------|------------------------------------------|------------|
| host_network        | Boolean                                  | 是否使用主机网络模式 |
| container_port_list | Array of <b>ContainerPortDTO</b> objects | 容器端口映射值    |

表 3-250 ContainerPortDTO

| 参数             | 参数类型    | 描述               |
|----------------|---------|------------------|
| container_port | Integer | 构成一堆映射的容器端口      |
| host_port      | Integer | 构成一对映射的物理机对应网卡端口 |
| host_ip        | String  | 对应网卡地址           |

表 3-251 DNSConfigDTO

| 参数       | 参数类型   | 描述       |
|----------|--------|----------|
| hostname | String | 域名       |
| ip       | String | 域名解析对应IP |

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules/{module\_id}

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "edge_app_id": "test-app",
 "app_version": "1.0.0",
 "state": "PENDING",
 "control_status": "0000000000000000",
 "node_id": "test-node",
 "module_name": "edge_module",
 "module_id": "test-module-id",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "app_type": "SYSTEM_REQUIRED",
 "function_type": "DATA_PROCESSING",
 "container_settings": {
 "configs": {
 "host_network": false,
 "container_port_list": [{
 "container_port": 65535,
 "host_port": 65535,
 "host_ip": "string"
 }]
 }
 }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.8.5 修改边缘模块

### 功能介绍

用户通过Console接口查询指定边缘节点上指定边缘模块

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules/{module\_id}

表 3-252 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| module_id    | 是    | String | 边缘模块ID                                |

### 请求参数

表 3-253 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-254 请求 Body 参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|-------------|------|--------|--------|
| app_version | 否    | String | 边缘应用版本 |
| module_name | 否    | String | 边缘模块名称 |

| 参数                 | 是否必选 | 参数类型                                  | 描述                                                              |
|--------------------|------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| desired_state      | 否    | String                                | 模块期望状态: RUNNING(升级后期望模块运行), STOPPED(升级后期望模块停止), 空值默认继承升级前模块期望状态 |
| container_settings | 否    | <b>ContainerSettingsReqDTO</b> object | 容器设置                                                            |

表 3-255 ContainerSettingsReqDTO

| 参数          | 是否必选 | 参数类型                                 | 描述       |
|-------------|------|--------------------------------------|----------|
| configs     | 否    | <b>ContainerConfigsReqDTO</b> object | 容器相关配置   |
| custom_envs | 否    | Object                               | 自定义环境变量  |
| extra_hosts | 否    | Object                               | 域名解析配置集合 |

表 3-256 ContainerConfigsReqDTO

| 参数                  | 是否必选 | 参数类型                                     | 描述      |
|---------------------|------|------------------------------------------|---------|
| container_port_list | 否    | Array of <b>ContainerPortDTO</b> objects | 容器端口映射值 |

表 3-257 ContainerPortDTO

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述               |
|----------------|------|---------|------------------|
| container_port | 否    | Integer | 构成一堆映射的容器端口      |
| host_port      | 否    | Integer | 构成一对映射的物理机对应网卡端口 |
| host_ip        | 否    | String  | 对应网卡地址           |

表 3-258 DNSConfigDTO

| 参数       | 是否必选 | 参数类型   | 描述 |
|----------|------|--------|----|
| hostname | 否    | String | 域名 |

| 参数 | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|----|------|--------|----------|
| ip | 否    | String | 域名解析对应IP |

## 响应参数

状态码：200

表 3-259 响应 Body 参数

| 参数             | 参数类型   | 描述                |
|----------------|--------|-------------------|
| edge_app_id    | String | 应用ID              |
| app_version    | String | 应用版本              |
| state          | String | 模块运行状态            |
| control_status | String | 模块管控状态            |
| node_id        | String | 边缘节点（同deviceId）ID |
| module_name    | String | 模块名称              |
| module_id      | String | 模块ID              |
| create_time    | String | 创建时间              |
| update_time    | String | 最后一次修改时间          |
| app_type       | String | 应用类型              |
| function_type  | String | 功能类型              |

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/modules/{module_id}
{
 "app_version": "1.1.0",
 "module_name": "edge_module",
 "container_settings": {
 "configs": {
 "container_port_list": [{
 "container_port": 65535,
 "host_port": 65535,
 "host_ip": "string"
 }]
 }
 },
 "desired_state": "RUNNING"
}
```

## 响应示例

状态码：200

OK

```
{
 "edge_app_id": "test-app",
 "app_version": "1.1.0",
 "state": "RUNNING",
 "control_status": "0000000000000000",
 "node_id": "test-node",
 "module_name": "edge_module",
 "module_id": "test-module-id",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "app_type": "SYSTEM_REQUIRED",
 "function_type": "DATA_PROCESSING"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.8.6 修改边缘模块状态

### 功能介绍

用户通过Console接口启停数采连接

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules/{module\_id}/state

表 3-260 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| module_id    | 是    | String | 边缘模块ID                                |

## 请求参数

表 3-261 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-262 请求 Body 参数

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述   |
|-------|------|--------|------|
| state | 否    | String | 模块状态 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-263 响应 Body 参数

| 参数             | 参数类型   | 描述                |
|----------------|--------|-------------------|
| edge_app_id    | String | 应用ID              |
| app_version    | String | 应用版本              |
| state          | String | 模块运行状态            |
| control_status | String | 模块管控状态            |
| node_id        | String | 边缘节点（同deviceId）ID |
| module_name    | String | 模块名称              |
| module_id      | String | 模块ID              |
| create_time    | String | 创建时间              |
| update_time    | String | 最后一次修改时间          |
| app_type       | String | 应用类型              |
| function_type  | String | 功能类型              |

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/modules/{module_id}/state
```

```
{
 "state": "RUNNING"
}
```

## 响应示例

**状态码: 200**

OK

```
{
 "edge_app_id": "test-app",
 "app_version": "1.0.0",
 "state": "RUNNING",
 "control_status": "0000000000000000",
 "node_id": "test-node",
 "module_name": "edge_module",
 "module_id": "test-module-id",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "app_type": "SYSTEM_REQUIRED",
 "function_type": "DATA_PROCESSING"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.8.7 代理边缘模块消息

### 功能介绍

iotedge通过该接口透明代理用户到模块的请求

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules/{module\_id}/proxy

表 3-264 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| module_id    | 是    | String | 边缘模块ID                                |

## 请求参数

表 3-265 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-266 请求 Body 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述   |
|--------------|------|--------|------|
| ProxyPayload | 是    | Object | 代理消息 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/modules/{module_id}/proxy
{
 "data": "customize data"
}
```

## 响应示例

状态码：200

OK

```
{
 "result": "success"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.9 模块影子管理

### 3.9.1 更新模块影子

#### 功能介绍

更新模块影子信息

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules/{module\_id}/shadow

表 3-267 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| module_id    | 是    | String | 边缘模块ID                                |

## 请求参数

表 3-268 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-269 请求 Body 参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|------------|------|--------|--------|
| properties | 否    | Object | 应用配置内容 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-270 响应 Body 参数

| 参数                     | 参数类型   | 描述       |
|------------------------|--------|----------|
| properties             | Object | 应用配置内容   |
| properties_update_time | Object | 应用配置更新时间 |

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/modules/{module_id}/shadow:
```

```
{
 "properties": {
 "connect_info": {
 "endpoint": "string",
 "user_name": "string",
 "password": "string"
 },
 "channels": [{
 "device_id": "string",
 "peer_session_name": "string",
 "pin_code": "string",
 "role_type": "string"
 }]
 }
}
```

## 响应示例

状态码: 200

模块影子详细信息

```
{
 "properties": {
 "connect_info": {
 "endpoint": "string",
 "user_name": "string",
 "password": "string"
 },
 "channels": [{
 "device_id": "string",
 "peer_session_name": "string",
 "pin_code": "string",
 "role_type": "string"
 }]
 },
 "properties_update_time": {
 "connection_info": 1676883583449,
 "channels": 1676883583449,
 "default_values": 1676883583449
 }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | 模块影子详细信息              |
| 400 | Bad Request           |
| 403 | Forbidden             |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.9.2 获取模块影子

#### 功能介绍

获取模块影子信息

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

## URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/modules/{module\_id}/shadow

表 3-271 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| module_id    | 是    | String | 边缘模块ID                                |

## 请求参数

表 3-272 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-273 响应 Body 参数

| 参数                     | 参数类型   | 描述       |
|------------------------|--------|----------|
| properties             | Object | 应用配置内容   |
| properties_update_time | Object | 应用配置更新时间 |

## 请求示例

无

## 响应示例

状态码：200

模块影子详细信息

```
{
 "properties": {
 "connect_info": {
 "endpoint": "string",
 "user_name": "string",
 "password": "string"
 },
 "channels": [{
 "device_id": "string",
 "peer_session_name": "string",
 "pin_code": "string",
 "role_type": "string"
 }]
 },
 "properties_update_time": {
 "connection_info": 1676883583449,
 "channels": 1676883583449,
 "default_values": 1676883583449
 }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | 模块影子详细信息              |
| 400 | Bad Request           |
| 403 | Forbidden             |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.10 边缘数采模板管理

### 3.10.1 查询数采模板列表

#### 功能介绍

查询数采模板列表

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/templates/ots/data-sources

表 3-274 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |

表 3-275 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型    | 描述                       |
|--------|------|---------|--------------------------|
| offset | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0   |
| limit  | 否    | Integer | 每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000 |

## 请求参数

表 3-276 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-277 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                                         | 描述    |
|-----------|--------------------------------------------------------------|-------|
| count     | Long                                                         | 总记录数  |
| page_info | <a href="#">PageInfoDTO</a> object                           | 分页信息  |
| templates | Array of <a href="#">QueryOtTemplateBriefRespDTO</a> objects | 每页记录数 |

表 3-278 PageInfoDTO

| 参数     | 参数类型    | 描述    |
|--------|---------|-------|
| offset | Integer | 页码    |
| limit  | Integer | 每页记录数 |

表 3-279 QueryOtTemplateBriefRespDTO

| 参数          | 参数类型   | 描述       |
|-------------|--------|----------|
| tpl_id      | String | 模板id     |
| name        | String | 模板名称     |
| description | String | 描述       |
| create_time | String | 创建时间     |
| update_time | String | 最后一次修改时间 |

## 请求示例

无

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "count": 1000000,
 "page_info": {
 "offset": 1000000,
 "limit": 1000
 },
 "templates": [{
 "tpl_id": "string",
 "name": "string",
 "description": "string",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
 }]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.10.2 添加数采模板

### 功能介绍

添加数采模板

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/templates/ots/data-sources

表 3-280 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |

### 请求参数

表 3-281 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-282 请求 Body 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述   |
|--------|------|--------|------|
| tpl_id | 是    | String | 模板id |

| 参数              | 是否必选 | 参数类型   | 描述                        |
|-----------------|------|--------|---------------------------|
| name            | 是    | String | 模板名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线 |
| description     | 是    | String | 描述                        |
| datasource_meta | 是    | Object | 数据源元数据                    |
| point_meta      | 是    | Object | 点位表元数据                    |

## 响应参数

状态码：200

表 3-283 响应 Body 参数

| 参数              | 参数类型   | 描述       |
|-----------------|--------|----------|
| tpl_id          | String | 模板id     |
| name            | String | 模板名称     |
| description     | String | 描述       |
| datasource_meta | Object | 数据源元数据   |
| point_meta      | Object | 点位表元数据   |
| create_time     | String | 创建时间     |
| update_time     | String | 最后一次修改时间 |

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project\_id}/templates/ots/data-sources

```
{
 "tpl_id": "sys_general_opcua",
 "name": "sys_general_opcua",
 "description": "通用opcua模板",
 "datasource_meta": {
 "config_tabs": [{
 "key": "connection_info",
 "name": "连接信息",
 "description": "连接信息",
 "config_items": [{
 "key": "endpoint",
 "name": "服务端点",
 "description": "服务完整URL",
 "data_type": "string",
 "required": true,
 "crypted": false,
 "max_length": 128,
 "example": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA"
 }, {
 "key": "username",
```

```
 "name": "用户名",
 "description": "OPCUA服务器认证用户名",
 "data_type": "string",
 "required": false,
 "crypted": false,
 "max_length": 128,
 "example": "admin"
 }, {
 "key": "password",
 "name": "密码",
 "description": "OPCUA服务器认证密码",
 "data_type": "string",
 "required": false,
 "crypted": true,
 "max_length": 512,
 "example": "*****"
 }
], {
 "key": "collection_paras",
 "name": "连接附加参数",
 "description": "连接附加参数",
 "config_items": [{
 "key": "default_cycle",
 "name": "采集周期",
 "description": "采集周期",
 "data_type": "int",
 "required": true,
 "crypted": false,
 "max_length": 65535,
 "example": 10000
 }
]
}, {
 "default_values": {
 "drivename": "OPCUA"
 }
},
"point_meta": {
 "config_items": [{
 "key": "address",
 "name": "点位地址",
 "description": "采集点位的地址",
 "data_type": "string",
 "required": true,
 "crypted": false,
 "max_length": 256,
 "example": "ns=2;s=Root/Motor/Voltage"
 }
], {
 "key": "data_type",
 "name": "点位值的数据类型",
 "description": "点位地址存储值的数据类型",
 "data_type": "string",
 "required": true,
 "crypted": false,
 "max_length": 128,
 "example": "int, decimal"
}, {
 "key": "cycle",
 "name": "点位采集周期",
 "description": "点位采集周期",
 "data_type": "int",
 "required": true,
 "crypted": false,
 "max_length": 65535,
 "example": 10000
}
}
}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "tpl_id": "sys_general_opcua",
 "name": "sys_general_opcua",
 "description": "通用opcua模板",
 "datasource_meta": {
 "config_tabs": [{
 "key": "connection_info",
 "name": "连接信息",
 "description": "连接信息",
 "config_items": [{
 "key": "endpoint",
 "name": "服务端点",
 "description": "服务完整URL",
 "example": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA"
 }, {
 "key": "username",
 "name": "用户名",
 "description": "OPCUA服务器认证用户名",
 "example": "admin"
 }, {
 "key": "password",
 "name": "密码",
 "description": "OPCUA服务器认证密码",
 "data_type": "string"
 }
]
 }, {
 "key": "collection_paras",
 "name": "连接附加参数",
 "description": "连接附加参数",
 "config_items": [{
 "key": "default_cycle",
 "name": "采集周期",
 "description": "采集周期"
 }
]
}, {
 "default_values": {
 "drivername": "OPCUA"
 }
},
 "point_meta": {
 "config_items": [{
 "key": "address",
 "name": "点位地址",
 "description": "采集点位的地址",
 "example": "ns=2;s=Root/Motor/Voltage"
 }, {
 "key": "data_type",
 "name": "点位值的数据类型",
 "description": "点位地址存储值的数据类型"
 }, {
 "key": "cycle",
 "name": "点位采集周期",
 "description": "点位采集周期"
 }
]
}
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.10.3 查询数采模板详情

#### 功能介绍

查询数采模板详情

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/templates/ots/data-sources/{tpl\_id}

表 3-284 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| tpl_id     | 是    | String | 模板id，节点下唯一。                           |

## 请求参数

表 3-285 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-286 响应 Body 参数

| 参数              | 参数类型   | 描述       |
|-----------------|--------|----------|
| tpl_id          | String | 模板id     |
| name            | String | 模板名称     |
| description     | String | 描述       |
| datasource_meta | Object | 数据源元数据   |
| point_meta      | Object | 点位表元数据   |
| create_time     | String | 创建时间     |
| update_time     | String | 最后一次修改时间 |

## 请求示例

无

## 响应示例

状态码：200

修改数据库配置数据

```
{
 "tpl_id": "string",
 "name": "string",
 "description": "string",
 "datasource_meta": {},
 "point_meta": {},
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | 修改数据库配置数据      |
| 400 | Error response |
| 404 | Not Found      |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.10.4 删除数采模板

#### 功能介绍

删除数采模板

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

DELETE /v2/{project\_id}/templates/ots/data-sources/{tpl\_id}

表 3-287 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| tpl_id     | 是    | String | 模板id，节点下唯一。                           |

## 请求参数

表 3-288 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 204 | No Content     |
| 400 | Error response |
| 404 | Not Found      |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.10.5 导入标准数采模板

### 功能介绍

导入标准数采模板

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

## URI

POST /v2/{project\_id}/templates/ots/data-sources/import

表 3-289 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |

## 请求参数

表 3-290 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | 修改数据库配置数据      |
| 400 | Error response |
| 404 | Not Found      |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.11 边缘数据源配置管理

### 3.11.1 创建数据源配置

#### 功能介绍

用户通过Console接口在指定边缘节点上创建数据源配置

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources

表 3-291 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

#### 请求参数

表 3-292 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-293 请求 Body 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|--------|------|--------|---------------|
| ds_id  | 是    | String | 采集数据源id，节点下唯一 |
| config | 是    | Object | 数据源的连接及采集信息   |

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述                            |
|----------------|------|---------|-------------------------------|
| name           | 是    | String  | 采集数据源名称, 允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线 |
| module_id      | 是    | String  | 模块id                          |
| tpl_id         | 是    | String  | 模板id, 节点下唯一                   |
| quality_report | 否    | Boolean | 质量上报开关, 不携带或值不为true, 默认为false |

## 响应参数

状态码: 201

表 3-294 响应 Body 参数

| 参数                | 参数类型    | 描述                               |
|-------------------|---------|----------------------------------|
| ds_id             | String  | 采集数据源id, 节点下唯一                   |
| config            | Object  | 数据源的连接及采集信息                      |
| name              | String  | 采集数据源名称, 允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线    |
| edge_node_id      | String  | 边缘节点id                           |
| module_id         | String  | 模块id                             |
| tpl_id            | String  | 模板id, 节点下唯一                      |
| quality_report    | Boolean | 质量上报开关, 不携带或值不为true, 默认为false    |
| edge_app_name     | String  | 应用ID                             |
| connection_info   | Object  | 数采连接信息                           |
| module_state      | String  | 数采连接状态, stopped running          |
| count             | Long    | 数采连接下点位数                         |
| create_time       | String  | 创建时间                             |
| update_time       | String  | 最后一次修改时间                         |
| synchronized      | Boolean | 数采配置是否已同步, 已同步: true, 未同步: false |
| synchronized_time | String  | 数采配置同步时间                         |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/ots/data-sources
{
 "ds_id": "opcua_1",
 "config": {
 "connection_info": {
 "endpoint": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA",
 "username": "admin",
 "password": "*****"
 },
 "collection_paras": {
 "default_cycle": 1000
 }
 },
 "name": "电力子系统",
 "module_id": "user_opc_ua_yz",
 "tpl_id": "sys_general_opcua",
 "quality_report": false
}
```

## 响应示例

状态码: 201

Created

```
{
 "ds_id": "opcua_1",
 "config": {
 "connection_info": {
 "endpoint": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA",
 "username": "admin",
 "password": "*****"
 },
 "collection_paras": {
 "default_cycle": 1000
 }
 },
 "name": "电力子系统",
 "edge_node_id": "446007715895193600",
 "module_id": "user_opc_ua_yz",
 "tpl_id": "sys_general_opcua",
 "quality_report": false,
 "edge_app_name": "西门子OPCUA驱动",
 "connection_info": { },
 "module_state": "stopped",
 "count": 1000000,
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "synchronized": true,
 "synchronized_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | Created     |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.11.2 查询数据源配置列表

### 功能介绍

查询数据源配置列表

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources

表 3-295 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

表 3-296 Query 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型    | 描述                       |
|-----------|------|---------|--------------------------|
| module_id | 否    | String  | 数据源所属的模块id               |
| offset    | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0   |
| limit     | 否    | Integer | 每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000 |

## 请求参数

表 3-297 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-298 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                                                   | 描述    |
|-------------|--------------------------------------------------------|-------|
| count       | Long                                                   | 总记录数  |
| page_info   | <a href="#">PageInfoDTO</a> object                     | 分页信息  |
| datasources | Array of <a href="#">QueryDcDsBriefRespDTO</a> objects | 每页记录数 |

表 3-299 PageInfoDTO

| 参数     | 参数类型    | 描述    |
|--------|---------|-------|
| offset | Integer | 页码    |
| limit  | Integer | 每页记录数 |

表 3-300 QueryDcDsBriefRespDTO

| 参数           | 参数类型   | 描述                           |
|--------------|--------|------------------------------|
| ds_id        | String | 采集数据源id，节点下唯一                |
| name         | String | 采集数据源名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线 |
| edge_node_id | String | 边缘节点id                       |

| 参数                | 参数类型    | 描述                              |
|-------------------|---------|---------------------------------|
| module_id         | String  | 模块id                            |
| tpl_id            | String  | 模板id, 节点下唯一                     |
| quality_report    | Boolean | 质量上报开关, 不携带或值不为true, 默认为false   |
| edge_app_name     | String  | 应用ID                            |
| connection_info   | Object  | 数采连接信息                          |
| module_state      | String  | 数采连接状态,RUNNING STOPPED          |
| count             | Long    | 数采连接下点位数                        |
| create_time       | String  | 创建时间                            |
| update_time       | String  | 最后一次修改时间                        |
| synchronized      | Boolean | 数采配置是否已同步, 已同步: true,未同步: false |
| synchronized_time | String  | 数采配置同步时间                        |

## 请求示例

无

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "count": 1000000,
 "page_info": {
 "offset": 1000000,
 "limit": 1000
 },
 "datasources": [{
 "ds_id": "opcua_1",
 "name": "电力子系统",
 "edge_node_id": "446007715895193600",
 "module_id": "user_opc_ua_yz",
 "tpl_id": "sys_general_opcua",
 "quality_report": false,
 "edge_app_name": "西门子OPCUA驱动",
 "connection_info": { },
 "module_state": "STOPPED",
 "count": "1000000,",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "synchronized": true,
 "synchronized_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
 }]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.11.3 修改数据源配置

#### 功能介绍

修改数据源配置

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

#### URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}

表 3-301 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |

表 3-302 Query 参数

| 参数               | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                                                                       |
|------------------|------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| update_name_only | 否    | Boolean | 指此配置是否只更新了名称，默认值为false。 <ul style="list-style-type: none"><li>• true: 配置中只更新了名称</li><li>• false: 配置中包含其他配置参数更新</li></ul> |

## 请求参数

表 3-303 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-304 请求 Body 参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述                           |
|----------------|------|---------|------------------------------|
| config         | 否    | Object  | 数据源的连接及采集信息                  |
| name           | 否    | String  | 采集数据源名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线 |
| quality_report | 否    | Boolean | 质量上报开关，不携带或值不为true，默认为false  |

## 响应参数

状态码：200

表 3-305 响应 Body 参数

| 参数     | 参数类型   | 描述            |
|--------|--------|---------------|
| ds_id  | String | 采集数据源id，节点下唯一 |
| config | Object | 数据源的连接及采集信息   |

| 参数                | 参数类型    | 描述                              |
|-------------------|---------|---------------------------------|
| name              | String  | 采集数据源名称, 允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线   |
| edge_node_id      | String  | 边缘节点id                          |
| module_id         | String  | 模块id                            |
| tpl_id            | String  | 模板id, 节点下唯一                     |
| quality_report    | Boolean | 质量上报开关, 不携带或值不为true, 默认为false   |
| edge_app_name     | String  | 应用ID                            |
| connection_info   | Object  | 数采连接信息                          |
| module_state      | String  | 数采连接状态,stopped running          |
| count             | Long    | 数采连接下点位数                        |
| create_time       | String  | 创建时间                            |
| update_time       | String  | 最后一次修改时间                        |
| synchronized      | Boolean | 数采配置是否已同步, 已同步: true,未同步: false |
| synchronized_time | String  | 数采配置同步时间                        |

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/ots/data-sources/{ds_id}

{
 "config": {
 "connection_info": {
 "endpoint": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA",
 "username": "admin",
 "password": "*****"
 },
 "collection_paras": {
 "default_cycle": 1000
 }
 },
 "name": "电力子系统",
 "quality_report": false
}
```

## 响应示例

**状态码: 200**

修改数据源配置数据

```
{
 "ds_id": "opcua_1",
 "config": {
 "connection_info": {
 "endpoint": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA",
```

```
{
 "username": "admin",
 "password": "*****"
},
"collection_paras": {
 "default_cycle": 1000
}
},
"name": "电力子系统",
"edge_node_id": "446007715895193600",
"module_id": "user_opc_ua_yz",
"tpl_id": "sys_general_opcua",
"quality_report": false,
"edge_app_name": "西门子OPCUA驱动",
"connection_info": { },
"module_state": "stopped",
"count": 1000000,
"create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
"update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
"synchronized": true,
"synchronized_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | 修改数据源配置数据      |
| 400 | Error response |
| 404 | Not Found      |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.11.4 查询数据源配置

#### 功能介绍

查询数据源配置

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}

表 3-306 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |

## 请求参数

表 3-307 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-308 响应 Body 参数

| 参数              | 参数类型    | 描述                           |
|-----------------|---------|------------------------------|
| ds_id           | String  | 采集数据源id，节点下唯一                |
| config          | Object  | 数据源的连接及采集信息                  |
| name            | String  | 采集数据源名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线 |
| edge_node_id    | String  | 边缘节点id                       |
| module_id       | String  | 模块id                         |
| tpl_id          | String  | 模板id，节点下唯一                   |
| quality_report  | Boolean | 质量上报开关，不携带或值不为true，默认为false  |
| edge_app_name   | String  | 应用ID                         |
| connection_info | Object  | 数采连接信息                       |

| 参数                | 参数类型    | 描述                              |
|-------------------|---------|---------------------------------|
| module_state      | String  | 数采连接状态,stopped running          |
| count             | Long    | 数采连接下点位数                        |
| create_time       | String  | 创建时间                            |
| update_time       | String  | 最后一次修改时间                        |
| synchronized      | Boolean | 数采配置是否已同步, 已同步: true,未同步: false |
| synchronized_time | String  | 数采配置同步时间                        |

## 请求示例

无

## 响应示例

状态码: 200

Ok

```
{
 "ds_id": "opcua_1",
 "config": {
 "connection_info": {
 "endpoint": "opc.tcp://127.0.0.1:53530/OPCUA",
 "username": "admin",
 "password": "*****"
 },
 "collection_paras": {
 "default_cycle": 1000
 }
 },
 "name": "电力子系统",
 "edge_node_id": "446007715895193600",
 "module_id": "user_opc_ua_yz",
 "tpl_id": "sys_general_opcua",
 "quality_report": false,
 "edge_app_name": "西门子OPCUA驱动",
 "connection_info": { },
 "module_state": "stopped",
 "count": 1000000,
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "synchronized": true,
 "synchronized_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | Ok             |
| 400 | Error response |

| 状态码 | 描述        |
|-----|-----------|
| 404 | Not Found |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.11.5 删除数据源配置

### 功能介绍

删除数据源配置

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}

表 3-309 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |

### 请求参数

表 3-310 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 204 | No Content  |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.11.6 下发数采配置

### 功能介绍

下发数采配置

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/synchronize

表 3-311 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                        |
|-------|------|--------|---------------------------|
| ds_id | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。 |

## 请求参数

表 3-312 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | 下发数采配置         |
| 400 | Error response |
| 404 | Not Found      |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.12 点位表模板管理

## 3.12.1 批量导入点位表

### 功能介绍

用户通过Console接口在指定边缘节点上点位表配置

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/import-points

表 3-313 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |

表 3-314 Query 参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                     |
|-------------|------|--------|------------------------------------------------------------------------|
| update_type | 是    | String | 该字段PARTIAL则增量覆盖，已有点位更新，新增点位插入;该字段为COMPLETE则全量覆盖，则删除数据源下所有点位，插入当前导入所有点位 |

## 请求参数

表 3-315 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-316 FormData 参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型 | 描述                                         |
|------|------|------|--------------------------------------------|
| file | 是    | File | 上传点位映射文件。当前仅支持xlsx/xls文件格式，且文件最大行数为10000行。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.12.2 查询点位表模板文件

### 功能介绍

查询点位表模板文件

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/download-template

表 3-317 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |

### 请求参数

表 3-318 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

### 响应参数

无

### 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK,成功返回文件流  |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.12.3 导出点位表文件

### 功能介绍

导出点位表文件

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

## URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/export-points

表 3-319 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |

## 请求参数

表 3-320 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK,成功返回文件流  |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.13 边缘数据源点位配置管理

### 3.13.1 查数采连接子设备列表

#### 功能介绍

查询数采连接下子设备列表

## 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

## URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/devices

表 3-321 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |

表 3-322 Query 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型    | 描述                       |
|-----------|------|---------|--------------------------|
| device_id | 否    | String  | 设备标识码。                   |
| offset    | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0   |
| limit     | 否    | Integer | 每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000 |

## 请求参数

表 3-323 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-324 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                  | 描述    |
|-----------|---------------------------------------|-------|
| count     | Long                                  | 总记录数  |
| page_info | PageInfoDTO object                    | 分页信息  |
| devices   | Array of QueryDcDeviceRespDTO objects | 每页记录数 |

表 3-325 PageInfoDTO

| 参数     | 参数类型    | 描述    |
|--------|---------|-------|
| offset | Integer | 页码    |
| limit  | Integer | 每页记录数 |

表 3-326 QueryDcDeviceRespDTO

| 参数        | 参数类型   | 描述   |
|-----------|--------|------|
| device_id | String | 设备id |

## 请求示例

无

## 响应示例

状态码：200

OK

```
{
 "count": 1000000,
 "page_info": {
 "offset": 1000000,
 "limit": 1000
 },
 "devices": [{
 "device_id": "MotorVoltage"
 }]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.13.2 创建点位表配置

#### 功能介绍

用户通过Console接口在指定边缘节点上点位表配置

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/points

表 3-327 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |

## 请求参数

表 3-328 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-329 请求 Body 参数

| 参数                | 是否必选 | 参数类型                                       | 描述                                  |
|-------------------|------|--------------------------------------------|-------------------------------------|
| point_id          | 是    | String                                     | 点位表id，数据源下唯一                        |
| name              | 是    | String                                     | 点位名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线、#%()*特殊字符 |
| data_type         | 否    | String                                     | 点位数据类型                              |
| collection_config | 是    | Object                                     | 点位采集配置                              |
| device_id         | 是    | String                                     | 设备id                                |
| property          | 是    | String                                     | 属性，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线             |
| processing_config | 否    | <a href="#">ProcessingConfigDTO</a> object | 点位处理配置                              |

表 3-330 ProcessingConfigDTO

| 参数             | 是否必选 | 参数类型                                    | 描述        |
|----------------|------|-----------------------------------------|-----------|
| validity       | 否    | <a href="#">PointValidityDTO</a> object | 点位校验      |
| stream_formula | 否    | String                                  | 点位流公式配置字段 |
| scaling        | 否    | <a href="#">PointScalingDTO</a> object  | 点位缩放规则列表  |
| clean          | 否    | <a href="#">PointCleanDTO</a> object    | 点位计算规则列表  |

表 3-331 PointValidityingDTO

| 参数                | 是否必选 | 参数类型    | 描述                  |
|-------------------|------|---------|---------------------|
| min               | 是    | Object  | 点位上报值的最小值，小于该值则上报告警 |
| max               | 是    | Object  | 点位上报值的最大值，大于该值则上报告警 |
| outlier_filtering | 否    | Boolean | 异常值过滤               |

表 3-332 PointScalingDTO

| 参数       | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                    |
|----------|------|---------|---------------------------------------|
| ratio    | 是    | Double  | 缩放的倍率                                 |
| base     | 是    | Double  | 基准值                                   |
| accuracy | 否    | Integer | 缩放后结果的精度，精确到小数点后几位,-1表示全部保留，0表示只保留整数位 |

表 3-333 PointCleanDTO

| 参数            | 是否必选 | 参数类型    | 描述                             |
|---------------|------|---------|--------------------------------|
| silent_window | 是    | Integer | 静默时间窗口，在该时间窗口内，没有触发上报条件，点位将不会上 |
| deviation     | 是    | Double  | 偏差，在该偏差范围内表示是正常波动，点位将不进行上报     |

## 响应参数

状态码：201

表 3-334 响应 Body 参数

| 参数                | 参数类型   | 描述                                  |
|-------------------|--------|-------------------------------------|
| point_id          | String | 点位表id，数据源下唯一                        |
| name              | String | 点位名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线、#%()*特殊字符 |
| collection_config | Object | 点位采集配置                              |

| 参数                | 参数类型                                  | 描述                      |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| device_id         | String                                | 设备id                    |
| property          | String                                | 属性，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线 |
| data_type         | String                                | 点位数据类型                  |
| ds_id             | String                                | 采集数据源id，节点下唯一           |
| processing_config | <b>ProcessingConfig</b><br>DTO object | 点位处理配置                  |
| create_time       | String                                | 创建时间                    |
| update_time       | String                                | 最后一次修改时间                |

表 3-335 ProcessingConfigDTO

| 参数             | 参数类型                                  | 描述        |
|----------------|---------------------------------------|-----------|
| validity       | <b>PointValiditying</b><br>DTO object | 点位校验      |
| stream_formula | String                                | 点位流公式配置字段 |
| scaling        | <b>PointScaling</b><br>DTO object     | 点位缩放规则列表  |
| clean          | <b>PointClean</b><br>DTO object       | 点位计算规则列表  |

表 3-336 PointValidityingDTO

| 参数                | 参数类型    | 描述                  |
|-------------------|---------|---------------------|
| min               | Object  | 点位上报值的最小值，小于该值则上报告警 |
| max               | Object  | 点位上报值的最大值，大于该值则上报告警 |
| outlier_filtering | Boolean | 异常值过滤               |

表 3-337 PointScalingDTO

| 参数    | 参数类型   | 描述    |
|-------|--------|-------|
| ratio | Double | 缩放的倍率 |

| 参数       | 参数类型    | 描述                                    |
|----------|---------|---------------------------------------|
| base     | Double  | 基准值                                   |
| accuracy | Integer | 缩放后结果的精度，精确到小数点后几位,-1表示全部保留，0表示只保留整数位 |

表 3-338 PointCleanDTO

| 参数            | 参数类型    | 描述                              |
|---------------|---------|---------------------------------|
| silent_window | Integer | 静默时间窗口，在该时间窗口内，没有触发上报条件，点位将不会上报 |
| deviation     | Double  | 偏差，在该偏差范围内表示是正常波动，点位将不进行上报      |

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/ots/data-sources/{ds_id}/points
{
 "point_id": "MotorVoltage",
 "name": "马达电压",
 "data_type": "int",
 "collection_config": {
 "address": "ns=2;s=Root/Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "cycle": 10000
 },
 "device_id": "MotorVoltage",
 "property": "Motor/Voltage",
 "processing_config": {
 "validity": {
 "min": 60,
 "max": 100
 },
 "stream_formula": "bit(0).bool()|string_to_double(-1.0)|string_to_int(0)",
 "scaling": {
 "ratio": 1,
 "base": 100,
 "accuracy": 2
 },
 "clean": {
 "silent_window": 60,
 "deviation": 0.1
 }
 }
}
```

## 响应示例

状态码：201

Created

```
{
 "point_id": "MotorVoltage",
 "name": "马达电压",
```

```
"collection_config": {
 "address": "ns=2;s=Root/Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "cycle": 10000
},
"device_id": "MotorVoltage",
"property": "Motor/Voltage",
"data_type": "int",
"ds_id": "opcua_1",
"processing_config": {
 "validity": {
 "min": 60,
 "max": 100
 },
 "stream_formula": "bit(0).bool()|string_to_double(-1.0)|string_to_int(0)",
 "scaling": {
 "ratio": 1,
 "base": 100,
 "accuracy": 2
 },
 "clean": {
 "silent_window": 60,
 "deviation": 0.1
 }
}
},
"create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
"update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | Created     |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.13.3 查询点位表配置列表

#### 功能介绍

查询点位表配置列表

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/points

表 3-339 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |

表 3-340 Query 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                       |
|-----------|------|---------|------------------------------------------|
| point_id  | 否    | String  | 采集点位表id，创建点位表时设置，数据源下唯一。                 |
| name      | 否    | String  | 点位名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线、#%()*特殊字符.模糊查询 |
| property  | 否    | String  | 属性，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线，精确查询             |
| device_id | 否    | String  | 设备标识，精确查询                                |
| offset    | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0                   |
| limit     | 否    | Integer | 每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000                 |

## 请求参数

表 3-341 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-342 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                                 | 描述    |
|-----------|------------------------------------------------------|-------|
| count     | Long                                                 | 总记录数  |
| page_info | <b>PageInfoDTO</b><br>object                         | 分页信息  |
| points    | Array of<br><b>CreateDcPointRe<br/>spDTO</b> objects | 每页记录数 |

表 3-343 PageInfoDTO

| 参数     | 参数类型    | 描述    |
|--------|---------|-------|
| offset | Integer | 页码    |
| limit  | Integer | 每页记录数 |

表 3-344 CreateDcPointRespDTO

| 参数                | 参数类型                                   | 描述                                   |
|-------------------|----------------------------------------|--------------------------------------|
| point_id          | String                                 | 点位表id, 数据源下唯一                        |
| name              | String                                 | 点位名称, 允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线、#%()*特殊字符 |
| collection_config | Object                                 | 点位采集配置                               |
| device_id         | String                                 | 设备id                                 |
| property          | String                                 | 属性, 允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线             |
| data_type         | String                                 | 点位数据类型                               |
| ds_id             | String                                 | 采集数据源id, 节点下唯一                       |
| processing_config | <b>ProcessingConfig<br/>DTO</b> object | 点位处理配置                               |
| create_time       | String                                 | 创建时间                                 |
| update_time       | String                                 | 最后一次修改时间                             |

表 3-345 ProcessingConfigDTO

| 参数             | 参数类型                                        | 描述        |
|----------------|---------------------------------------------|-----------|
| validity       | <a href="#">PointValiditying DTO</a> object | 点位校验      |
| stream_formula | String                                      | 点位流公式配置字段 |
| scaling        | <a href="#">PointScalingDTO</a> object      | 点位缩放规则列表  |
| clean          | <a href="#">PointCleanDTO</a> object        | 点位计算规则列表  |

表 3-346 PointValidityingDTO

| 参数                | 参数类型    | 描述                  |
|-------------------|---------|---------------------|
| min               | Object  | 点位上报值的最小值，小于该值则上报告警 |
| max               | Object  | 点位上报值的最大值，大于该值则上报告警 |
| outlier_filtering | Boolean | 异常值过滤               |

表 3-347 PointScalingDTO

| 参数       | 参数类型    | 描述                                    |
|----------|---------|---------------------------------------|
| ratio    | Double  | 缩放的倍率                                 |
| base     | Double  | 基准值                                   |
| accuracy | Integer | 缩放后结果的精度，精确到小数点后几位，-1表示全部保留，0表示只保留整数位 |

表 3-348 PointCleanDTO

| 参数            | 参数类型    | 描述                             |
|---------------|---------|--------------------------------|
| silent_window | Integer | 静默时间窗口，在该时间窗口内，没有触发上报条件，点位将不会上 |
| deviation     | Double  | 偏差，在该偏差范围内表示是正常波动，点位将不进行上报     |

## 请求示例

无

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "count": 1000000,
 "page_info": {
 "offset": 1000000,
 "limit": 1000
 },
 "points": [{
 "point_id": "MotorVoltage",
 "name": "马达电压",
 "collection_config": {
 "address": "ns=2;s=Root/Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "cycle": 10000
 },
 "device_id": "MotorVoltage",
 "property": "Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "ds_id": "opcua_1",
 "processing_config": {
 "validity": {
 "min": 60,
 "max": 100
 },
 "stream_formula": "bit(0).bool()|string_to_double(-1.0)|string_to_int(0)",
 "scaling": {
 "ratio": 1,
 "base": 100,
 "accuracy": 2
 },
 "clean": {
 "silent_window": 60,
 "deviation": 0.1
 }
 }
 },
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}] }
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.13.4 修改点位表配置

### 功能介绍

修改点位表配置

### 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/points/{point\_id}

表 3-349 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |
| point_id     | 是    | String | 采集点位表id，创建点位表时设置，数据源下唯一。              |

### 请求参数

表 3-350 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-351 请求 Body 参数

| 参数                | 是否必选 | 参数类型                              | 描述                                  |
|-------------------|------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| name              | 否    | String                            | 点位名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线、#%()*特殊字符 |
| collection_config | 否    | Object                            | 点位采集配置                              |
| device_id         | 是    | String                            | 设备id                                |
| property          | 是    | String                            | 属性，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线             |
| data_type         | 否    | String                            | 点位数据类型                              |
| processing_config | 否    | <b>ProcessingConfigDTO</b> object | 点位处理配置                              |

表 3-352 ProcessingConfigDTO

| 参数             | 是否必选 | 参数类型                           | 描述        |
|----------------|------|--------------------------------|-----------|
| validity       | 否    | <b>PointValidityDTO</b> object | 点位校验      |
| stream_formula | 否    | String                         | 点位流公式配置字段 |
| scaling        | 否    | <b>PointScalingDTO</b> object  | 点位缩放规则列表  |
| clean          | 否    | <b>PointCleanDTO</b> object    | 点位计算规则列表  |

表 3-353 PointValidityingDTO

| 参数                | 是否必选 | 参数类型    | 描述                  |
|-------------------|------|---------|---------------------|
| min               | 是    | Object  | 点位上报值的最小值，小于该值则上报告警 |
| max               | 是    | Object  | 点位上报值的最大值，大于该值则上报告警 |
| outlier_filtering | 否    | Boolean | 异常值过滤               |

表 3-354 PointScalingDTO

| 参数       | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                    |
|----------|------|---------|---------------------------------------|
| ratio    | 是    | Double  | 缩放的倍率                                 |
| base     | 是    | Double  | 基准值                                   |
| accuracy | 否    | Integer | 缩放后结果的精度，精确到小数点后几位,-1表示全部保留，0表示只保留整数位 |

表 3-355 PointCleanDTO

| 参数            | 是否必选 | 参数类型    | 描述                              |
|---------------|------|---------|---------------------------------|
| silent_window | 是    | Integer | 静默时间窗口，在该时间窗口内，没有触发上报条件，点位将不会上报 |
| deviation     | 是    | Double  | 偏差，在该偏差范围内表示是正常波动，点位将不进行上报      |

## 响应参数

状态码：200

表 3-356 响应 Body 参数

| 参数                | 参数类型                               | 描述                                  |
|-------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| point_id          | String                             | 点位表id，数据源下唯一                        |
| name              | String                             | 点位名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线、#%()*特殊字符 |
| collection_config | Object                             | 点位采集配置                              |
| device_id         | String                             | 设备id                                |
| property          | String                             | 属性，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线             |
| data_type         | String                             | 点位数据类型                              |
| ds_id             | String                             | 采集数据源id，节点下唯一                       |
| processing_config | <b>ProcessingConfig DTO</b> object | 点位处理配置                              |
| create_time       | String                             | 创建时间                                |
| update_time       | String                             | 最后一次修改时间                            |

表 3-357 ProcessingConfigDTO

| 参数             | 参数类型                                        | 描述        |
|----------------|---------------------------------------------|-----------|
| validity       | <a href="#">PointValiditying DTO</a> object | 点位校验      |
| stream_formula | String                                      | 点位流公式配置字段 |
| scaling        | <a href="#">PointScalingDTO</a> object      | 点位缩放规则列表  |
| clean          | <a href="#">PointCleanDTO</a> object        | 点位计算规则列表  |

表 3-358 PointValidityingDTO

| 参数                | 参数类型    | 描述                  |
|-------------------|---------|---------------------|
| min               | Object  | 点位上报值的最小值，小于该值则上报告警 |
| max               | Object  | 点位上报值的最大值，大于该值则上报告警 |
| outlier_filtering | Boolean | 异常值过滤               |

表 3-359 PointScalingDTO

| 参数       | 参数类型    | 描述                                    |
|----------|---------|---------------------------------------|
| ratio    | Double  | 缩放的倍率                                 |
| base     | Double  | 基准值                                   |
| accuracy | Integer | 缩放后结果的精度，精确到小数点后几位，-1表示全部保留，0表示只保留整数位 |

表 3-360 PointCleanDTO

| 参数            | 参数类型    | 描述                             |
|---------------|---------|--------------------------------|
| silent_window | Integer | 静默时间窗口，在该时间窗口内，没有触发上报条件，点位将不会上 |
| deviation     | Double  | 偏差，在该偏差范围内表示是正常波动，点位将不进行上报     |

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/ots/data-sources/{ds_id}/points/{point_id}

{
 "name": "马达电压",
 "collection_config": {
 "address": "ns=2;s=Root/Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "cycle": 10000
 },
 "device_id": "MotorVoltage",
 "property": "Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "processing_config": {
 "validity": {
 "min": 60,
 "max": 100
 },
 "stream_formula": "bit(0).bool()|string_to_double(-1.0)|string_to_int(0)",
 "scaling": {
 "ratio": 1,
 "base": 100,
 "accuracy": 2
 },
 "clean": {
 "silent_window": 60,
 "deviation": 0.1
 }
 }
}
```

## 响应示例

**状态码: 200**

OK

```
{
 "point_id": "MotorVoltage",
 "name": "马达电压",
 "collection_config": {
 "address": "ns=2;s=Root/Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "cycle": 10000
 },
 "device_id": "MotorVoltage",
 "property": "Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "ds_id": "opcua_1",
 "processing_config": {
 "validity": {
 "min": 60,
 "max": 100
 },
 "stream_formula": "bit(0).bool()|string_to_double(-1.0)|string_to_int(0)",
 "scaling": {
 "ratio": 1,
 "base": 100,
 "accuracy": 2
 },
 "clean": {
 "silent_window": 60,
 "deviation": 0.1
 }
 }
},
"create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
```

```
"update_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | OK             |
| 400 | Error response |
| 404 | Not Found      |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.13.5 查询点位表配置详情

#### 功能介绍

查询点位表配置详情

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/points/{point\_id}

表 3-361 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |
| point_id     | 是    | String | 采集点位表id，创建点位表时设置，数据源下唯一。              |

表 3-362 Query 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型   | 描述                          |
|-----------|------|--------|-----------------------------|
| device_id | 否    | String | 设备id                        |
| property  | 否    | String | 设备服务属性，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线 |

## 请求参数

表 3-363 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-364 响应 Body 参数

| 参数                | 参数类型                                        | 描述                                  |
|-------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|
| point_id          | String                                      | 点位表id，数据源下唯一                        |
| name              | String                                      | 点位名称，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线、#%()*特殊字符 |
| collection_config | Object                                      | 点位采集配置                              |
| device_id         | String                                      | 设备id                                |
| property          | String                                      | 属性，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线             |
| data_type         | String                                      | 点位数据类型                              |
| ds_id             | String                                      | 采集数据源id，节点下唯一                       |
| processing_config | <a href="#">ProcessingConfig DTO</a> object | 点位处理配置                              |
| create_time       | String                                      | 创建时间                                |
| update_time       | String                                      | 最后一次修改时间                            |

表 3-365 ProcessingConfigDTO

| 参数             | 参数类型                                        | 描述        |
|----------------|---------------------------------------------|-----------|
| validity       | <a href="#">PointValiditying DTO</a> object | 点位校验      |
| stream_formula | String                                      | 点位流公式配置字段 |
| scaling        | <a href="#">PointScalingDTO</a> object      | 点位缩放规则列表  |
| clean          | <a href="#">PointCleanDTO</a> object        | 点位计算规则列表  |

表 3-366 PointValidityingDTO

| 参数                | 参数类型    | 描述                  |
|-------------------|---------|---------------------|
| min               | Object  | 点位上报值的最小值，小于该值则上报告警 |
| max               | Object  | 点位上报值的最大值，大于该值则上报告警 |
| outlier_filtering | Boolean | 异常值过滤               |

表 3-367 PointScalingDTO

| 参数       | 参数类型    | 描述                                    |
|----------|---------|---------------------------------------|
| ratio    | Double  | 缩放的倍率                                 |
| base     | Double  | 基准值                                   |
| accuracy | Integer | 缩放后结果的精度，精确到小数点后几位，-1表示全部保留，0表示只保留整数位 |

表 3-368 PointCleanDTO

| 参数            | 参数类型    | 描述                             |
|---------------|---------|--------------------------------|
| silent_window | Integer | 静默时间窗口，在该时间窗口内，没有触发上报条件，点位将不会上 |
| deviation     | Double  | 偏差，在该偏差范围内表示是正常波动，点位将不进行上报     |

## 请求示例

无

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "point_id": "MotorVoltage",
 "name": "马达电压",
 "collection_config": {
 "address": "ns=2;s=Root/Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "cycle": 10000
 },
 "device_id": "MotorVoltage",
 "property": "Motor/Voltage",
 "data_type": "int",
 "ds_id": "opcua_1",
 "processing_config": {
 "validity": {
 "min": 60,
 "max": 100
 },
 "stream_formula": "bit(0).bool()|string_to_double(-1.0)|string_to_int(0)",
 "scaling": {
 "ratio": 1,
 "base": 100,
 "accuracy": 2
 },
 "clean": {
 "silent_window": 60,
 "deviation": 0.1
 }
 }
},
"create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
"update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述             |
|-----|----------------|
| 200 | OK             |
| 400 | Error response |
| 404 | Not Found      |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.13.6 删除点位表配置

### 功能介绍

删除点位表配置

### 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/ots/data-sources/{ds\_id}/points/{point\_id}

表 3-369 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ds_id        | 是    | String | 采集数据源id，创建数据源配置时设置，节点下唯一。             |
| point_id     | 是    | String | 采集点位表id，创建点位表时设置，数据源下唯一。              |

表 3-370 Query 参数

| 参数        | 是否必选 | 参数类型   | 描述                          |
|-----------|------|--------|-----------------------------|
| device_id | 否    | String | 设备id                        |
| property  | 否    | String | 设备服务属性，允许中、数字、英文大小写、下划线、中划线 |

## 请求参数

表 3-371 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 204 | No Content  |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.14 调度计划管理

### 3.14.1 创建调度计划

#### 功能介绍

用户通过北向接口在指定边缘节点上创建调度计划

## 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

## URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/schedules

表 3-372 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

## 请求参数

表 3-373 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-374 请求 Body 参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                                         |
|-------------|------|---------|----------------------------------------------------------------------------|
| schedule_id | 否    | String  | 调度计划id，租户下唯一，选填如不填则随机生成                                                    |
| name        | 是    | String  | 调度计划名称                                                                     |
| cycle_type  | 是    | String  | 调度计划的循环类型，once表示在start_time执行，end_time结束；daliy表示start_time-end_time之间每天都执行 |
| enabled     | 是    | Boolean | 调度计划是否生效                                                                   |
| start_time  | 否    | Long    | 调度计划起始时间，毫秒级别的时间戳，可选值，不填表示立即执行                                             |

| 参数       | 是否必选 | 参数类型                                       | 描述                |
|----------|------|--------------------------------------------|-------------------|
| end_time | 是    | Long                                       | 调度计划结束时间，毫秒级别的时间戳 |
| priority | 是    | Integer                                    | 调度计划优先级。          |
| daily    | 否    | <b>DailyDto</b><br>object                  | 每天的时间描述结构体        |
| tasks    | 是    | Array of<br><b>ScheduleTask</b><br>objects | 调度任务信息            |

表 3-375 DailyDto

| 参数                | 是否必选 | 参数类型                                    | 描述                                                                                                                |
|-------------------|------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| exceptional_dates | 否    | <b>ExceptionalDates</b><br>object       | 例外的日期，valid_dates表示需要执行的日期，invalid_dates表示不执行的日期。其优先级最高，优先级：ExceptionalDates > weekdays > start_time-endtime      |
| time_spans        | 是    | Array of<br><b>TimeSpans</b><br>objects | 时间段描述                                                                                                             |
| weekdays          | 否    | Object                                  | 描述此任务有效的星期几，为数组。如果为null，则表示start_time-endtime之间，每天都执行；如果为空数组，则表示start_time-endtime之间，每天都不执行；如果为[1, 2]，则表示每周一、二执行。 |

表 3-376 ExceptionalDates

| 参数            | 是否必选 | 参数类型                | 描述   |
|---------------|------|---------------------|------|
| valid_dates   | 否    | Array of<br>strings | 例外日期 |
| invalid_dates | 否    | Array of<br>strings | 无效日期 |

表 3-377 TimeSpans

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                              |
|-------|------|--------|---------------------------------|
| start | 是    | String | 开始时间；不包含日期，为本地时刻，根据网关侧的本地时间进行调度 |
| end   | 是    | String | 结束时间，不包含日期，为本地时刻，根据网关侧的本地时间进行调度 |

表 3-378 ScheduleTask

| 参数         | 是否必选 | 参数类型             | 描述                         |
|------------|------|------------------|----------------------------|
| device_ids | 是    | Array of strings | 设备id数组                     |
| action     | 是    | String           | 任务执行的动作，当前支持 SetProperties |
| paras      | 是    | Object           | 对应action的参数                |

## 响应参数

状态码：201

表 3-379 响应 Body 参数

| 参数                 | 参数类型                   | 描述                |
|--------------------|------------------------|-------------------|
| schedule_id        | String                 | 调度计划id，租户下唯一      |
| node_id            | String                 | 节点id              |
| name               | String                 | 调度计划名称            |
| cycle_type         | String                 | 调度计划的循环类型         |
| enabled            | Boolean                | 调度计划是否生效          |
| reset_current_task | Boolean                | 是否立即执行            |
| start_time         | Long                   | 调度计划起始时间，毫秒级别的时间戳 |
| end_time           | Long                   | 调度计划结束时间，毫秒级别的时间戳 |
| priority           | Integer                | 调度计划优先级, 1-16     |
| daily              | <b>DailyDto</b> object | 每天的时间描述结构体        |

| 参数    | 参数类型                                          | 描述     |
|-------|-----------------------------------------------|--------|
| tasks | Array of <a href="#">ScheduleTask</a> objects | 调度任务信息 |

表 3-380 DailyDto

| 参数                | 参数类型                                       | 描述                                                                                                                |
|-------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| exceptional_dates | <a href="#">ExceptionalDates</a> object    | 例外的日期，valid_dates表示需要执行的日期，invalid_dates表示不执行的日期。其优先级最高，优先级：ExceptionalDates > weekdays > start_time-endtime      |
| time_spans        | Array of <a href="#">TimeSpans</a> objects | 时间段描述                                                                                                             |
| weekdays          | Object                                     | 描述此任务有效的星期几，为数组。如果为null，则表示start_time-endtime之间，每天都执行；如果为空数组，则表示start_time-endtime之间，每天都不执行；如果为[1, 2]，则表示每周一、二执行。 |

表 3-381 ExceptionalDates

| 参数            | 参数类型             | 描述   |
|---------------|------------------|------|
| valid_dates   | Array of strings | 例外日期 |
| invalid_dates | Array of strings | 无效日期 |

表 3-382 TimeSpans

| 参数    | 参数类型   | 描述                              |
|-------|--------|---------------------------------|
| start | String | 开始时间；不包含日期，为本地时刻，根据网关侧的本地时间进行调度 |
| end   | String | 结束时间，不包含日期，为本地时刻，根据网关侧的本地时间进行调度 |

表 3-383 ScheduleTask

| 参数         | 参数类型             | 描述                         |
|------------|------------------|----------------------------|
| device_ids | Array of strings | 设备id数组                     |
| action     | String           | 任务执行的动作，当前支持 SetProperties |
| paras      | Object           | 对应action的参数                |

## 请求示例

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/schedules

```
{
 "schedule_id": "1A",
 "name": "H1照明控制",
 "cycle_type": "daily",
 "enabled": true,
 "start_time": 1691572410000,
 "end_time": 1691572410000,
 "priority": 8,
 "daily": {
 "exceptional_dates": {
 "valid_dates": ["2023-01-01"],
 "invalid_dates": ["2023-01-02"]
 },
 "time_spans": [{
 "start": "11:40:00",
 "end": "11:49:00"
 }],
 "weekdays": [1, 2, 3]
 },
 "tasks": [{
 "device_ids": ["device1"],
 "action": "SetProperties",
 "paras": [{
 "service_id": "dataService",
 "properties": {
 "Switch": 1
 }
 }]
 }]
}
```

## 响应示例

**状态码：201**

Created

```
{
 "schedule_id": "1A",
 "node_id": "node1",
 "name": "H1照明控制",
 "cycle_type": "daily",
 "enabled": true,
 "reset_current_task": false,
 "start_time": 1691572410000,
 "end_time": 1691572410000,
 "priority": 8,
 "daily": {
 "exceptional_dates": {
```

```
{
 "valid_dates": ["2023-01-01"],
 "invalid_dates": ["2023-01-02"]
},
"time_spans": [{
 "start": "11:40:00",
 "end": "11:49:00"
}],
"weekdays": [1, 2, 3]
},
"tasks": [{
 "device_ids": ["device1"],
 "action": "SetProperties",
 "paras": [{
 "service_id": "dataService",
 "properties": {
 "Switch": 1
 }
 }]
}]
}]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | Created     |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.14.2 更新调度计划，机机接口，全量更新字段

#### 功能介绍

用户通过北向接口修改边缘节点上调度计划

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/schedules/{schedule\_id}

表 3-384 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述     |
|--------------|------|--------|--------|
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID |
| schedule_id  | 是    | String | 调度计划id |

## 请求参数

表 3-385 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-386 请求 Body 参数

| 参数                 | 是否必选 | 参数类型                                          | 描述                |
|--------------------|------|-----------------------------------------------|-------------------|
| name               | 是    | String                                        | 调度计划名称            |
| enabled            | 是    | Boolean                                       | 调度计划是否生效          |
| reset_current_task | 否    | Boolean                                       | 是否立即执行            |
| start_time         | 否    | Long                                          | 调度计划起始时间，毫秒级别的时间戳 |
| end_time           | 是    | Long                                          | 调度计划结束时间，毫秒级别的时间戳 |
| priority           | 是    | Integer                                       | 调度计划优先级。          |
| daily              | 否    | <a href="#">DailyDto</a> object               | 每天的时间描述结构体        |
| tasks              | 是    | Array of <a href="#">ScheduleTask</a> objects | 调度任务信息            |

表 3-387 DailyDto

| 参数                | 是否必选 | 参数类型                              | 描述                                                                                                                |
|-------------------|------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| exceptional_dates | 否    | <b>ExceptionalDates</b> object    | 例外的日期，valid_dates表示需要执行的日期，invalid_dates表示不执行的日期。其优先级最高，优先级：ExceptionalDates > weekdays > start_time-endtime      |
| time_spans        | 是    | Array of <b>TimeSpans</b> objects | 时间段描述                                                                                                             |
| weekdays          | 否    | Object                            | 描述此任务有效的星期几，为数组。如果为null，则表示start_time-endtime之间，每天都执行；如果为空数组，则表示start_time-endtime之间，每天都不执行；如果为[1, 2]，则表示每周一、二执行。 |

表 3-388 ExceptionalDates

| 参数            | 是否必选 | 参数类型             | 描述   |
|---------------|------|------------------|------|
| valid_dates   | 否    | Array of strings | 例外日期 |
| invalid_dates | 否    | Array of strings | 无效日期 |

表 3-389 TimeSpans

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述                              |
|-------|------|--------|---------------------------------|
| start | 是    | String | 开始时间；不包含日期，为本地时刻，根据网关侧的本地时间进行调度 |
| end   | 是    | String | 结束时间，不包含日期，为本地时刻，根据网关侧的本地时间进行调度 |

表 3-390 ScheduleTask

| 参数         | 是否必选 | 参数类型             | 描述                         |
|------------|------|------------------|----------------------------|
| device_ids | 是    | Array of strings | 设备id数组                     |
| action     | 是    | String           | 任务执行的动作，当前支持 SetProperties |
| paras      | 是    | Object           | 对应action的参数                |

## 响应参数

状态码：200

表 3-391 响应 Body 参数

| 参数                 | 参数类型                                 | 描述                |
|--------------------|--------------------------------------|-------------------|
| schedule_id        | String                               | 调度计划id，租户下唯一      |
| node_id            | String                               | 节点id              |
| name               | String                               | 调度计划名称            |
| cycle_type         | String                               | 调度计划的循环类型         |
| enabled            | Boolean                              | 调度计划是否生效          |
| reset_current_task | Boolean                              | 是否立即执行            |
| start_time         | Long                                 | 调度计划起始时间，毫秒级别的时间戳 |
| end_time           | Long                                 | 调度计划结束时间，毫秒级别的时间戳 |
| priority           | Integer                              | 调度计划优先级, 1-16     |
| daily              | <b>DailyDto</b> object               | 每天的时间描述结构体        |
| tasks              | Array of <b>ScheduleTask</b> objects | 调度任务信息            |

表 3-392 DailyDto

| 参数                | 参数类型                           | 描述                                                                                                           |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| exceptional_dates | <b>ExceptionalDates</b> object | 例外的日期，valid_dates表示需要执行的日期，invalid_dates表示不执行的日期。其优先级最高，优先级：ExceptionalDates > weekdays > start_time-endtime |

| 参数         | 参数类型                                       | 描述                                                                                                                |
|------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| time_spans | Array of <a href="#">TimeSpans</a> objects | 时间段描述                                                                                                             |
| weekdays   | Object                                     | 描述此任务有效的星期几，为数组。如果为null，则表示start_time-endtime之间，每天都执行；如果为空数组，则表示start_time-endtime之间，每天都不执行；如果为[1, 2]，则表示每周一、二执行。 |

表 3-393 ExceptionalDates

| 参数            | 参数类型             | 描述   |
|---------------|------------------|------|
| valid_dates   | Array of strings | 例外日期 |
| invalid_dates | Array of strings | 无效日期 |

表 3-394 TimeSpans

| 参数    | 参数类型   | 描述                              |
|-------|--------|---------------------------------|
| start | String | 开始时间；不包含日期，为本地时刻，根据网关侧的本地时间进行调度 |
| end   | String | 结束时间，不包含日期，为本地时刻，根据网关侧的本地时间进行调度 |

表 3-395 ScheduleTask

| 参数         | 参数类型             | 描述                        |
|------------|------------------|---------------------------|
| device_ids | Array of strings | 设备id数组                    |
| action     | String           | 任务执行的动作，当前支持SetProperties |
| paras      | Object           | 对应action的参数               |

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/schedules/{schedule_id}
{
 "name": "H1照明控制",
 "enabled": true,
 "start_time": 1691572410000,
}
```

```
"end_time" : 1691572410000,
"priority" : 9,
"daily" : {
 "exceptional_dates" : {
 "valid_dates" : ["2023-01-01"],
 "invalid_dates" : ["2023-01-02"]
 },
 "time_spans" : [{
 "start" : "11:40:00",
 "end" : "11:49:00"
 }],
 "weekdays" : [1, 2, 3]
},
"tasks" : [{
 "device_ids" : ["device1"],
 "action" : "SetProperties",
 "paras" : [{
 "service_id" : "dataService",
 "properties" : {
 "Switch" : 1
 }
 }]
}]
}
```

## 响应示例

**状态码: 200**

OK

```
{
 "schedule_id" : "1A",
 "node_id" : "node1",
 "name" : "H1照明控制",
 "cycle_type" : "daily",
 "enabled" : true,
 "reset_current_task" : false,
 "start_time" : 1691572410000,
 "end_time" : 1691572410000,
 "priority" : 9,
 "daily" : {
 "exceptional_dates" : {
 "valid_dates" : ["2023-01-01"],
 "invalid_dates" : ["2023-01-02"]
 },
 "time_spans" : [{
 "start" : "11:40:00",
 "end" : "11:49:00"
 }],
 "weekdays" : [1, 2, 3]
 },
 "tasks" : [{
 "device_ids" : ["device1"],
 "action" : "SetProperties",
 "paras" : [{
 "service_id" : "dataService",
 "properties" : {
 "Switch" : 1
 }
 }]
 }]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.14.3 删除调度计划

#### 功能介绍

用户通过北向接口删除边缘节点上调度计划

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

DELETE /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/schedules/{schedule\_id}

表 3-396 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| schedule_id  | 是    | String | 调度计划id                                |

## 请求参数

表 3-397 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/schedules/{schedule_id}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 204 | No Content            |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.15 数据流转配置管理

### 3.15.1 设置边缘路由

#### 功能介绍

用户通过在指定边缘节点上设置边缘路由

## 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

## URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/routes

表 3-398 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

## 请求参数

表 3-399 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-400 请求 Body 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型                                                | 描述        |
|--------|------|-----------------------------------------------------|-----------|
| [数组元素] | 是    | Array of <a href="#">CreateRouterReqDTO</a> objects | 创建路由请求结构体 |

表 3-401 CreateRouterReqDTO

| 参数       | 是否必选 | 参数类型   | 描述         |
|----------|------|--------|------------|
| route_id | 是    | String | 路由ID，节点下唯一 |
| sql      | 是    | String | sql参数      |

## 响应参数

状态码：201

表 3-402 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                           | 描述       |
|-------------|--------------------------------|----------|
| routes      | Array of RouterRespDTO objects | 路由列表     |
| update_time | String                         | 最后一次修改时间 |

表 3-403 RouterRespDTO

| 参数       | 参数类型   | 描述         |
|----------|--------|------------|
| route_id | String | 路由ID，节点下唯一 |
| sql      | String | sql参数      |

## 请求示例

PUT https://{endpoint}/v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/routes

```
{
 "routes": [{
 "route_id": "string",
 "sql": "string"
 }]
}
```

## 响应示例

状态码：201

Ok

```
{
 "routes": [{
 "route_id": "string",
 "sql": "string"
 }],
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | Ok          |
| 401 | Bad Request |

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.15.2 查询边缘路由列表

### 功能介绍

用户在指定边缘节点上查询边缘路由列表

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{edge\_node\_id}/routes

表 3-404 路径参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id   | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| edge_node_id | 是    | String | 边缘节点ID                                |

表 3-405 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型    | 描述     |
|--------|------|---------|--------|
| parsed | 否    | Boolean | 是否解析路由 |

## 请求参数

表 3-406 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-407 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型                                                  | 描述       |
|-------------|-------------------------------------------------------|----------|
| routes      | Array of <a href="#">RouterDetailResp DTO</a> objects | 路由列表     |
| update_time | String                                                | 最后一次修改时间 |

表 3-408 RouterDetailRespDTO

| 参数               | 参数类型    | 描述                       |
|------------------|---------|--------------------------|
| route_id         | String  | 路由ID，节点下唯一               |
| input_module_id  | String  | 输入点所在模块的模块ID             |
| output_module_id | String  | 输出点所在模块的模块ID             |
| input            | String  | 输入点名称                    |
| output           | String  | 输出点名称                    |
| sql              | String  | sql参数                    |
| available        | Boolean | 是否可用                     |
| type             | String  | 路由类型：standard customized |

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{edge_node_id}/routes
```

## 响应示例

状态码: 200

Ok

```
{
 "routes": [{
 "route_id": "string",
 "input_module_id": "string",
 "output_module_id": "string",
 "input": "string",
 "output": "string",
 "sql": "string",
 "available": true
 }],
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | Ok                    |
| 401 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.16 资源管理

### 3.16.1 绑定节点-专业版

#### 功能介绍

绑定节点-专业版

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/resources/{resource\_id}/bind

表 3-409 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|-------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id  | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| resource_id | 是    | String | 资源id                                  |

## 请求参数

表 3-410 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-411 请求 Body 参数

| 参数      | 是否必选 | 参数类型   | 描述        |
|---------|------|--------|-----------|
| node_id | 否    | String | 资源所关联节点ID |

## 响应参数

状态码：201

表 3-412 响应 Body 参数

| 参数                      | 参数类型    | 描述                   |
|-------------------------|---------|----------------------|
| resource_id             | String  | 资源ID                 |
| type                    | String  | 资源类型：industry campus |
| subsystem_count         | Integer | 对接的子系统数量             |
| resource_type           | String  | CBC上注册的资源类型编码。       |
| resource_spec_type      | String  | CBC上注册的资源类型编码。       |
| associated_edge_node_id | String  | 关联的边缘节点ID            |

| 参数                        | 参数类型    | 描述            |
|---------------------------|---------|---------------|
| associated_edge_node_name | String  | 关联的边缘节点名称     |
| extend_params             | String  | 扩展开通参数。       |
| resource_size             | Integer | 资源容量大小，线性产品使用 |

## 请求示例

无

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | Ok          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.16.2 查询资源列表-企业版

### 功能介绍

查询资源列表-企业版

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v3/{project\_id}/resources

表 3-413 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |

表 3-414 Query 参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型    | 描述                                                    |
|----------------|------|---------|-------------------------------------------------------|
| resource_group | 否    | String  | 查询资源组<br>最小长度：1<br>最大长度：64                            |
| offset         | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0<br>最小值：0<br>最大值：10000<br>缺省值：0 |
| limit          | 否    | Integer | 每页记录数，默认值为10，取值区间为1-100<br>最小值：1<br>最大值：100<br>缺省值：10 |

## 请求参数

表 3-415 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-416 响应 Body 参数

| 参数            | 参数类型                            | 描述                           |
|---------------|---------------------------------|------------------------------|
| count         | Long                            | 总记录数<br>最小值：0<br>最大值：1000000 |
| page_info     | PageInfoDTO object              | 分页信息                         |
| resource_list | Array of ResourceDetail objects | 查询资源列表返回消息体<br>数组长度：0 - 10   |

表 3-417 PageInfoDTO

| 参数     | 参数类型    | 描述                         |
|--------|---------|----------------------------|
| offset | Integer | 页码<br>最小值：0<br>最大值：1000000 |
| limit  | Integer | 每页记录数<br>最小值：1<br>最大值：1000 |

表 3-418 ResourceDetail

| 参数            | 参数类型   | 描述                                                          |
|---------------|--------|-------------------------------------------------------------|
| resource_id   | String | 资源id, 添加资源时由边缘侧生成<br>最小长度：0<br>最大长度：64                      |
| status        | String | 资源状态, 冻结:freeze、解冻:unfreeze、退订:delete。<br>最小长度：0<br>最大长度：32 |
| charging_rule | String | 计费规则<br>最小长度：0<br>最大长度：64                                   |
| type          | String | 内部类型<br>最小长度：0<br>最大长度：64                                   |

| 参数                         | 参数类型   | 描述                                     |
|----------------------------|--------|----------------------------------------|
| resource_name              | String | 资源名称，由边缘侧生成。<br>最小长度：0<br>最大长度：32      |
| cloud_service_type         | String | 公有云CBC上注册的服务类型英文名<br>最小长度：1<br>最大长度：64 |
| resource_type              | String | CBC上注册的资源类型编码。<br>最小长度：1<br>最大长度：64    |
| resource_spec_code         | String | 资源规格编码<br>最小长度：1<br>最大长度：64            |
| associated_edge_cluster_id | String | 关联的边缘集群ID<br>最小长度：0<br>最大长度：64         |

### 请求示例

无

### 响应示例

无

### 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | Ok          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

### 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.16.3 更改资源绑定信息-企业版

#### 功能介绍

更改资源绑定信息-企业版

#### 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

#### URI

PUT /v3/{project\_id}/resources/{resource\_id}/cluster

表 3-419 路径参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|-------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id  | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| resource_id | 是    | String | 资源id<br>最小长度：1<br>最大长度：64             |

#### 请求参数

表 3-420 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-421 请求 Body 参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                |
|------------|------|--------|-----------------------------------|
| cluster_id | 是    | String | 需要更改绑定的集群id。<br>最小长度：1<br>最大长度：32 |

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                            |
|--------|------|--------|---------------------------------------------------------------|
| action | 是    | String | 操作类型, 绑定:bind、解绑:unbind。<br>最小长度: <b>1</b><br>最大长度: <b>32</b> |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v3/{project_id}/resources/{resource_id}/cluster
{
 "cluster_id": "string",
 "action": "string"
}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 201 | Ok          |
| 400 | Bad Request |
| 404 | Not Found   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

# 3.17 北向 NA 管理

## 3.17.1 查询北向 NA 信息列表

### 功能介绍

查询北向NA信息列表

## 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

## URI

GET /v2/{project\_id}/nas

表 3-422 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |

表 3-423 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型    | 描述                     |
|--------|------|---------|------------------------|
| name   | 否    | String  | NA名称搜索关键字              |
| offset | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0 |
| limit  | 否    | Integer | 每页记录数，取值范围为非负整数，默认值为10 |

## 请求参数

表 3-424 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-425 响应 Body 参数

| 参数  | 参数类型                                                     | 描述     |
|-----|----------------------------------------------------------|--------|
| nas | Array of <a href="#">QueryNaBriefResponseDTO</a> objects | 北向NA列表 |

表 3-426 QueryNaBriefResponseDTO

| 参数          | 参数类型   | 描述                     |
|-------------|--------|------------------------|
| na_id       | String | NA系统ID, 提供给其他系统访问的唯一标识 |
| name        | String | NA系统名称                 |
| description | String | 北向NA系统描述               |
| endpoint    | String | 访问URL地址                |
| create_time | String | 创建时间                   |
| update_time | String | 更新时间                   |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/nas
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "nas": [{
 "na_id": "na_id_1",
 "name": "北向NA系统1",
 "description": "这是一个北向NA",
 "endpoint": "https://068b72f3b75444dda67cc6e2286a4c20.apic.cn-south-1.huaweicloudapis.com",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
 }]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.17.2 创建&更新北向 NA 信息

### 功能介绍

创建&更新北向NA信息

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

PUT /v2/{project\_id}/nas/{na\_id}

表 3-427 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| na_id      | 是    | String | 北向数据接收端点ID                            |

### 请求参数

表 3-428 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-429 请求 Body 参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述       |
|-------------|------|--------|----------|
| name        | 是    | String | NA系统名称   |
| description | 否    | String | 北向NA系统描述 |
| endpoint    | 是    | String | 访问URL地址  |

| 参数               | 是否必选 | 参数类型                                  | 描述                |
|------------------|------|---------------------------------------|-------------------|
| auth_type        | 否    | String                                | 鉴权方式              |
| auth_aksk_info   | 否    | <a href="#">AuthAkSkInfo</a> object   | AK/SK鉴权信息结构体      |
| access_type      | 是    | String                                | 接入类型              |
| access_roma_info | 否    | <a href="#">AccessRomaInfo</a> object | 接入方式为ROMA的鉴权信息结构体 |

表 3-430 AuthAkSkInfo

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述   |
|--------|------|--------|------|
| secret | 否    | String | 鉴权密钥 |

表 3-431 AccessRomaInfo

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述             |
|------------|------|--------|----------------|
| app_key    | 否    | String | 认证key, 加密存储    |
| app_secret | 否    | String | 认证secret, 加密存储 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-432 响应 Body 参数

| 参数               | 参数类型                                       | 描述                     |
|------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| na_id            | String                                     | NA系统ID, 提供给其他系统访问的唯一标识 |
| name             | String                                     | NA系统名称                 |
| description      | String                                     | 北向NA系统描述               |
| endpoint         | String                                     | 访问URL地址                |
| auth_type        | String                                     | 鉴权方式                   |
| access_type      | String                                     | 接入类型                   |
| access_roma_info | <a href="#">AccessRomaBriefInfo</a> object | ROMA接入鉴权信息             |
| create_time      | String                                     | 创建时间                   |

| 参数          | 参数类型   | 描述   |
|-------------|--------|------|
| update_time | String | 更新时间 |

表 3-433 AccessRomaBriefInfo

| 参数      | 参数类型   | 描述          |
|---------|--------|-------------|
| app_key | String | 认证key, 加密存储 |

## 请求示例

PUT https://{endpoint}/v2/{project\_id}/nas/{na\_id}

```
{
 "name": "string",
 "description": "string",
 "endpoint": "string",
 "auth_type": "string",
 "auth_aksk_info": {
 "secret": "string"
 },
 "access_type": "string",
 "access_roma_info": {
 "app_key": "string"
 }
}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "na_id": "na_id_1",
 "name": "北向系统1",
 "description": "这是一个北向NA",
 "endpoint": "https://068b72f3b75444dda67cc6e2286a4c20.apic.cn-south-1.huaweicloudapis.com",
 "auth_type": "AKSK",
 "access_type": "ROMA",
 "access_roma_info": {
 "app_key": "ebf59208-4c6b-4b06-9b69-494e9df475a3"
 },
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述          |
|-----|-------------|
| 200 | OK          |
| 400 | Bad Request |
| 403 | Forbidden   |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.17.3 查询北向 NA 信息详情

### 功能介绍

查询北向NA信息详情

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/nas/{na\_id}

表 3-434 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| na_id      | 是    | String | 北向数据接收端点ID                            |

### 请求参数

表 3-435 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

### 响应参数

状态码：200

表 3-436 响应 Body 参数

| 参数               | 参数类型                                       | 描述                     |
|------------------|--------------------------------------------|------------------------|
| na_id            | String                                     | NA系统ID, 提供给其他系统访问的唯一标识 |
| name             | String                                     | NA系统名称                 |
| description      | String                                     | 北向NA系统描述               |
| endpoint         | String                                     | 访问URL地址                |
| auth_type        | String                                     | 鉴权方式                   |
| access_type      | String                                     | 接入类型                   |
| access_roma_info | <a href="#">AccessRomaBriefInfo</a> object | ROMA接入鉴权信息             |
| create_time      | String                                     | 创建时间                   |
| update_time      | String                                     | 更新时间                   |

表 3-437 AccessRomaBriefInfo

| 参数      | 参数类型   | 描述          |
|---------|--------|-------------|
| app_key | String | 认证key, 加密存储 |

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/nas/{na_id}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "name": "北向系统1",
 "description": "这是一个北向NA",
 "endpoint": "https://068b72f3b75444dda67cc6e2286a4c20.apic.cn-south-1.huaweicloudapis.com",
 "auth_type": "AKSK",
 "access_type": "ROMA",
 "access_roma_info": {
 "app_key": "ebf59208-4c6b-4b06-9b69-494e9df475a3"
 }
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述 |
|-----|----|
| 200 | OK |

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.17.4 删除北向 NA 信息

### 功能介绍

删除北向NA信息，如果有边缘节点已分配该NA信息，会通知到边缘节点

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/nas/{na\_id}

表 3-438 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| na_id      | 是    | String | 北向数据接收端点ID                            |

### 请求参数

表 3-439 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/nas/{na_id}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 204 | No Content            |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.17.5 授权北向 NA 信息到边缘节点

### 功能介绍

授权北向NA信息到边缘节点

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/nas/{na\_id}/nodes

表 3-440 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| na_id      | 是    | String | 北向数据接收端点ID                            |

表 3-441 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述                  |
|--------|------|--------|---------------------|
| action | 是    | String | 批量删除delete, 批量添加add |

## 请求参数

表 3-442 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                     |
|--------------|------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取, 接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-443 请求 Body 参数

| 参数       | 是否必选 | 参数类型   | 描述                  |
|----------|------|--------|---------------------|
| node_ids | 是    | Object | 授权北向NA信息到边缘节点的请求结构体 |

## 响应参数

状态码: 200

表 3-444 响应 Body 参数

| 参数    | 参数类型                                                    | 描述                                    |
|-------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| nodes | Array of <a href="#">QueryAuthorizedNodeDTO</a> objects | 授权北向NA信息到边缘节点列表的返回结构体, 仅返回本次授权的节点列表信息 |

表 3-445 QueryAuthorizedNodeDTO

| 参数              | 参数类型   | 描述     |
|-----------------|--------|--------|
| node_id         | String | 边缘节点ID |
| authorized_time | String | 授权时间   |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v1/{project_id}/nas/{na_id}/nodes
{
 "node_ids": {}
}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "nodes": [{
 "node_id": "node_id_1",
 "authorized_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
 }]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 400 | Bad Request           |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.17.6 查询该北向 NA 信息的已分配节点

### 功能介绍

查询该北向NA信息的已分配节点

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/nas/{na\_id}/nodes

表 3-446 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| na_id      | 是    | String | 北向数据接收端点ID                            |

表 3-447 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型    | 描述                       |
|--------|------|---------|--------------------------|
| offset | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0   |
| limit  | 否    | Integer | 每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000 |

## 请求参数

表 3-448 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-449 响应 Body 参数

| 参数        | 参数类型                                                    | 描述                      |
|-----------|---------------------------------------------------------|-------------------------|
| count     | Long                                                    | 总记录数                    |
| page_info | <a href="#">PageInfoDTO</a> object                      | 分页信息                    |
| nodes     | Array of <a href="#">QueryAuthorizedNodeDTO</a> objects | 查询授权北向NA信息到边缘节点列表的返回结构体 |

表 3-450 PageInfoDTO

| 参数     | 参数类型    | 描述    |
|--------|---------|-------|
| offset | Integer | 页码    |
| limit  | Integer | 每页记录数 |

表 3-451 QueryAuthorizedNodeDTO

| 参数              | 参数类型   | 描述     |
|-----------------|--------|--------|
| node_id         | String | 边缘节点ID |
| authorized_time | String | 授权时间   |

## 请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project\_id}/nas/{na\_id}/nodes

## 响应示例

状态码：200

OK

```
{
 "count" : 0,
 "page_info" : {
 "offset" : 0,
 "limit" : 0
 },
 "nodes" : [{
 "node_id" : "node_id_1",
 "authorized_time" : "2020-05-28T11:31:29.740Z"
 }]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.18 南向 IA 配置项管理

### 3.18.1 查询南向 3rdIA 配置项列表

#### 功能介绍

查询南向3rdIA配置项列表

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/configs

表 3-452 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 边侧第三方应用的模块ID                          |

表 3-453 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型    | 描述                     |
|--------|------|---------|------------------------|
| offset | 否    | Integer | 查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0 |
| limit  | 否    | Integer | 每页记录数，取值范围为非负整数，默认值为10 |

## 请求参数

表 3-454 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

## 响应参数

状态码：200

表 3-455 响应 Body 参数

| 参数      | 参数类型                                                      | 描述           |
|---------|-----------------------------------------------------------|--------------|
| configs | Array of <a href="#">QuerylaConfigResponseDTO</a> objects | 南向3rdIA配置项列表 |

表 3-456 QuerylaConfigResponseDTO

| 参数          | 参数类型   | 描述    |
|-------------|--------|-------|
| id          | String | 配置ID  |
| name        | String | 配置项名称 |
| value       | String | 配置项详情 |
| description | String | 配置项描述 |
| version     | Long   | 版本号   |
| state       | String | 下发状态  |
| create_time | String | 创建时间  |
| update_time | String | 更新时间  |

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/configs
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "configs": [{
 "id": "config1",
 "name": "配置项1",
 "value": "配置项详情1",
 "description": "这是一个配置项",
 "version": "1603694409089",
 "state": "SUCCESS",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
 }]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.18.2 南向 3rdIA 对配置项下发进行确认

### 功能介绍

南向3rdIA对配置项下发进行确认

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/configs

表 3-457 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述           |
|-------|------|--------|--------------|
| ia_id | 是    | String | 边侧第三方应用的模块ID |

表 3-458 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述      |
|--------|------|--------|---------|
| action | 是    | String | confirm |

## 请求参数

表 3-459 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-460 请求 Body 参数

| 参数      | 是否必选 | 参数类型                                                        | 描述      |
|---------|------|-------------------------------------------------------------|---------|
| configs | 否    | Array of <a href="#">ConfirmIaConfigRequestBody</a> objects | 确认配置项列表 |

表 3-461 ConfirmIaConfigRequestBody

| 参数      | 是否必选 | 参数类型   | 描述    |
|---------|------|--------|-------|
| id      | 是    | String | 配置项ID |
| version | 是    | String | 版本号   |

## 响应参数

状态码：201

表 3-462 响应 Body 参数

| 参数  | 参数类型   | 描述        |
|-----|--------|-----------|
| ids | Object | 已确认的配置项id |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/configs
{
 "configs": [{
 "id": "string",
 "version": "string"
 }]
}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 201 | Created               |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.18.3 批量确认南向 3rdIA 配置项

### 功能介绍

南向3rdIA对下发的配置项进行批量确认

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/configs/batch-confirm

表 3-463 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 边侧第三方应用的模块ID                          |

## 请求参数

表 3-464 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-465 请求 Body 参数

| 参数      | 是否必选 | 参数类型                                                        | 描述      |
|---------|------|-------------------------------------------------------------|---------|
| configs | 否    | Array of <a href="#">ConfirmIaConfigRequestBody</a> objects | 确认配置项列表 |

表 3-466 ConfirmIaConfigRequestBody

| 参数      | 是否必选 | 参数类型   | 描述    |
|---------|------|--------|-------|
| id      | 是    | String | 配置项ID |
| version | 是    | String | 版本号   |

## 响应参数

状态码：200

表 3-467 响应 Body 参数

| 参数  | 参数类型   | 描述        |
|-----|--------|-----------|
| ids | Object | 已确认的配置项id |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/configs/batch-confirm
{
 "configs": [{
 "id": "string",
 "version": "string"
 }]
}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "ids": ["config1"]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.18.4 批量导入南向 3rdIA 配置项

### 功能介绍

用户批量上传/导入南向3rdIA配置项

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/configs/batch-import

表 3-468 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 边侧第三方应用的模块ID                          |

## 请求参数

表 3-469 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-470 请求 Body 参数

| 参数      | 是否必选 | 参数类型                                                          | 描述        |
|---------|------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| configs | 否    | Array of <a href="#">BatchImportConfigRequestBody</a> objects | 南向IA配置项列表 |

表 3-471 BatchImportConfigRequestBody

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|-------------|------|--------|---------------|
| id          | 是    | String | 配置项ID         |
| name        | 是    | String | 配置项名称         |
| value       | 是    | String | 配置项详情，长度2MB以内 |
| description | 否    | String | 配置项描述         |

## 响应参数

状态码：200

表 3-472 响应 Body 参数

| 参数  | 参数类型   | 描述          |
|-----|--------|-------------|
| ids | Object | 已成功导入的配置项id |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/configs/batch-import
{
 "configs": [{
 "id": "config1",
 "name": "配置项1",
 "value": "配置项详情1",
 "description": "这是一个配置项"
 }]
}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "ids": ["config1"]
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 400 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.18.5 创建&更新南向 3rdIA 配置项信息

### 功能介绍

创建&更新南向3rdIA配置项信息

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

## URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/configs/{config\_id}

表 3-473 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 边侧第三方应用的模块ID                          |
| config_id  | 是    | String | 配置ID                                  |

## 请求参数

表 3-474 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-475 请求 Body 参数

| 参数          | 是否必选 | 参数类型   | 描述            |
|-------------|------|--------|---------------|
| name        | 是    | String | 配置项名称         |
| value       | 是    | String | 配置项详情，长度2MB以内 |
| description | 否    | String | 配置项描述         |

## 响应参数

状态码：200

表 3-476 响应 Body 参数

| 参数 | 参数类型   | 描述   |
|----|--------|------|
| id | String | 配置ID |

| 参数          | 参数类型   | 描述    |
|-------------|--------|-------|
| name        | String | 配置项名称 |
| value       | String | 配置项详情 |
| description | String | 配置项描述 |
| version     | Long   | 版本号   |
| state       | String | 下发状态  |
| create_time | String | 创建时间  |
| update_time | String | 更新时间  |

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/configs/{config_id}

{
 "name": "配置项1",
 "value": "配置项详情1",
 "description": "这是一个配置项"
}
```

## 响应示例

状态码：200

OK

```
{
 "id": "config1",
 "name": "配置项1",
 "value": "配置项详情1",
 "description": "这是一个配置项",
 "version": 1603694409089,
 "state": "SUCCESS",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 400 | Bad Request           |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.18.6 查询南向 3rdIA 配置项详情

### 功能介绍

查询南向3rdIA配置项详情

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/configs/{config\_id}

表 3-477 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 边侧第三方应用的模块ID                          |
| config_id  | 是    | String | 配置ID                                  |

### 请求参数

表 3-478 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

### 响应参数

状态码：200

表 3-479 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型   | 描述    |
|-------------|--------|-------|
| id          | String | 配置ID  |
| name        | String | 配置项名称 |
| value       | String | 配置项详情 |
| description | String | 配置项描述 |
| version     | Long   | 版本号   |
| state       | String | 下发状态  |
| create_time | String | 创建时间  |
| update_time | String | 更新时间  |

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/configs/{config_id}
```

## 响应示例

状态码: 200

OK

```
{
 "id": "config1",
 "name": "配置项1",
 "value": "配置项详情1",
 "description": "这是一个配置项",
 "version": 1603694409089,
 "state": "SUCCESS",
 "create_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z",
 "update_time": "2020-05-28T11:31:29.740Z"
}
```

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.18.7 删除南向 3rdIA 配置项

### 功能介绍

删除南向3rdIA配置项

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/configs/{config\_id}

表 3-480 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 边侧第三方应用的模块ID                          |
| config_id  | 是    | String | 配置ID                                  |

### 请求参数

表 3-481 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

### 响应参数

无

### 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/configs/{config_id}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 204 | No Content            |
| 404 | Not Found             |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

# 3.19 北向 HTTP 请求代理

## 3.19.1 GET 方法的代理

### 功能介绍

北向NA调用南向第三方应用的GET方法时使用

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

GET /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/api

表 3-482 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 第三方应用IA ID                            |

表 3-483 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述          |
|--------|------|--------|-------------|
| ia_uri | 是    | String | 第三方IA服务资源地址 |

## 请求参数

表 3-484 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-485 请求 Body 参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型   | 描述             |
|------|------|--------|----------------|
| body | 否    | Object | 第三方IA服务资源请求结构体 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/api
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | GET请求，第三方IA返回信息       |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.19.2 POST 方法的代理

### 功能介绍

北向NA调用南向第三方应用的POST方法时使用

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

POST /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/api

表 3-486 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 第三方应用IA ID                            |

表 3-487 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述          |
|--------|------|--------|-------------|
| ia_uri | 是    | String | 第三方IA服务资源地址 |

### 请求参数

表 3-488 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-489 请求 Body 参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型   | 描述             |
|------|------|--------|----------------|
| body | 否    | Object | 第三方IA服务资源请求结构体 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/api
{}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | POST请求，第三方IA返回信息      |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.19.3 DELETE 方法的代理

### 功能介绍

北向NA调用南向第三方应用的DELETE方法时使用

### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

### URI

DELETE /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/api

表 3-490 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 第三方应用IA ID                            |

表 3-491 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述          |
|--------|------|--------|-------------|
| ia_uri | 是    | String | 第三方IA服务资源地址 |

## 请求参数

表 3-492 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-493 请求 Body 参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型   | 描述             |
|------|------|--------|----------------|
| body | 否    | Object | 第三方IA服务资源请求结构体 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/api
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | DELETE请求，第三方IA返回信息    |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

### 3.19.4 PUT 方法的代理

#### 功能介绍

北向NA调用南向第三方应用的PUT方法时使用

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

## URI

PUT /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/api

表 3-494 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 第三方应用IA ID                            |

表 3-495 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述          |
|--------|------|--------|-------------|
| ia_uri | 是    | String | 第三方IA服务资源地址 |

## 请求参数

表 3-496 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-497 请求 Body 参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型   | 描述             |
|------|------|--------|----------------|
| body | 否    | Object | 第三方IA服务资源请求结构体 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/api
{ }
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | PUT请求，第三方IA返回信息       |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.19.5 PATCH 方法的代理

### 功能介绍

北向NA调用南向第三方应用的PATCH方法时使用

### 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

### URI

PATCH /v2/{project\_id}/edge-nodes/{node\_id}/ias/{ia\_id}/api

表 3-498 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |
| ia_id      | 是    | String | 第三方应用IA ID                            |

表 3-499 Query 参数

| 参数     | 是否必选 | 参数类型   | 描述          |
|--------|------|--------|-------------|
| ia_uri | 是    | String | 第三方IA服务资源地址 |

### 请求参数

表 3-500 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-501 请求 Body 参数

| 参数   | 是否必选 | 参数类型   | 描述             |
|------|------|--------|----------------|
| body | 否    | Object | 第三方IA服务资源请求结构体 |

## 响应参数

无

## 请求示例

```
PATCH https://{endpoint}/v2/{project_id}/edge-nodes/{node_id}/ias/{ia_id}/api
{}
```

## 响应示例

无

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | PATCH请求，第三方IA返回信息     |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.20 客户端节点管理

### 3.20.1 分配推送通道到客户端节点

#### 功能介绍

分配推送通道到客户端节点

#### 调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

#### URI

POST /v2/{project\_id}/push-channels/{channel\_id}/client-nodes

表 3-502 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| channel_id | 是    | String | 边缘推送通道ID                              |

## 请求参数

表 3-503 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-504 请求 Body 参数

| 参数             | 是否必选 | 参数类型   | 描述              |
|----------------|------|--------|-----------------|
| client_node_id | 是    | String | 客户端节点ID，即边缘节点ID |

## 响应参数

状态码：200

表 3-505 响应 Body 参数

| 参数                | 参数类型   | 描述                    |
|-------------------|--------|-----------------------|
| channel_id        | String | 推送通道ID                |
| node_id           | String | 节点ID                  |
| allotted_time     | String | 路由分配到节点的时间            |
| update_time       | String | 节点实例化后通道的连接和推送信息的修改时间 |
| synchronized_time | String | 下发时间，表示通道是否已经同步到了节点   |

| 参数                  | 参数类型    | 描述               |
|---------------------|---------|------------------|
| synchronized_status | Boolean | 下发状态，表示是否已同步到了节点 |

## 请求示例

POST https://{endpoint}/v2/{project\_id}/push-channels/{channel\_id}

## 响应示例

状态码: 200

OK

- 示例 1  
"123456"
- 示例 2  
"123456"
- 示例 3  
"2020-05-28T11:31:29.740Z"
- 示例 4  
"2020-05-28T11:31:29.740Z"
- 示例 5  
"2020-05-28T11:31:29.740Z"
- 示例 6  
true

## 状态码

| 状态码 | 描述                    |
|-----|-----------------------|
| 200 | OK                    |
| 400 | Not Found             |
| 401 | Unauthorized          |
| 500 | Internal Server Error |

## 错误码

请参见[错误码](#)。

## 3.20.2 修改已分配节点通道的详情

### 功能介绍

修改已分配节点通道的详情

## 调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

## URI

PUT /v2/{project\_id}/push-channels/{channel\_id}/client-nodes/{node\_id}

表 3-506 路径参数

| 参数         | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                    |
|------------|------|--------|---------------------------------------|
| project_id | 是    | String | 项目ID。获取方法请参见 <a href="#">获取项目ID</a> 。 |
| channel_id | 是    | String | 边缘推送通道ID                              |
| node_id    | 是    | String | 边缘节点ID                                |

## 请求参数

表 3-507 请求 Header 参数

| 参数           | 是否必选 | 参数类型   | 描述                                                                                                                                    |
|--------------|------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X-Auth-Token | 是    | String | 用户Token。通过调用IAM服务 <a href="#">获取IAM用户Token</a> 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 <a href="#">Token认证</a> 。 |

表 3-508 请求 Body 参数

| 参数                    | 是否必选 | 参数类型                                                 | 描述                  |
|-----------------------|------|------------------------------------------------------|---------------------|
| mqtt_channel_detail   | 否    | <a href="#">UpdateMqttNodeChannelDetail</a> object   | 更新MQTT推送通道详情请求结构体   |
| pulsar_channel_detail | 否    | <a href="#">UpdatePulsarNodeChannelDetail</a> object | 更新Pulsar推送通道详情请求结构体 |

表 3-509 UpdateMqttNodeChannelDetail

| 参数              | 是否必选 | 参数类型                                                       | 描述            |
|-----------------|------|------------------------------------------------------------|---------------|
| connection_info | 否    | <a href="#">UpdateMqttNodeChannelConnectionInfo</a> object | 更新外部推送通道请求结构体 |
| push_info       | 否    | <a href="#">UpdateMqttNodeChannelPushInfoDTO</a> object    | MQTT推送信息详情    |

表 3-510 UpdateMqttNodeChannelConnectionInfo

| 参数              | 是否必选 | 参数类型    | 描述               |
|-----------------|------|---------|------------------|
| client_id       | 否    | String  | mqtt协议中的ClientId |
| username        | 否    | String  | 鉴权用户名            |
| password        | 否    | String  | 鉴权密码             |
| trust_certs     | 否    | Object  | 客户端信任证书列表        |
| verify_hostname | 否    | Boolean | 客户端是否开启校验域名      |

表 3-511 UpdateMqttNodeChannelPushInfoDTO

| 参数          | 是否必选 | 参数类型                                                       | 描述           |
|-------------|------|------------------------------------------------------------|--------------|
| device_data | 否    | <a href="#">DeviceMqttNodeChannelPushInfoDetail</a> object | 设备数据推送MQTT详情 |

表 3-512 DeviceMqttNodeChannelPushInfoDetail

| 参数    | 是否必选 | 参数类型    | 描述             |
|-------|------|---------|----------------|
| topic | 否    | String  | client推送的topic |
| qos   | 否    | Integer | Mqtt的服务质量      |

表 3-513 UpdatePulsarNodeChannelDetail

| 参数              | 是否必选 | 参数类型                                                | 描述            |
|-----------------|------|-----------------------------------------------------|---------------|
| connection_info | 否    | <b>UpdatePulsarNodeChannelConnectionInfo</b> object | 更新外部推送通道请求结构体 |
| push_info       | 否    | <b>UpdatePulsarNodeChannelPushInfoDTO</b> object    | Pulsar推送信息详情  |

表 3-514 UpdatePulsarNodeChannelConnectionInfo

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述      |
|-------|------|--------|---------|
| token | 否    | String | 鉴权token |

表 3-515 UpdatePulsarNodeChannelPushInfoDTO

| 参数          | 是否必选 | 参数类型                                                | 描述             |
|-------------|------|-----------------------------------------------------|----------------|
| device_data | 否    | <b>DevicePulsarNodeChannelPushInfoDetail</b> object | 设备数据推送Pulsar详情 |

表 3-516 DevicePulsarNodeChannelPushInfoDetail

| 参数    | 是否必选 | 参数类型   | 描述             |
|-------|------|--------|----------------|
| topic | 否    | String | client推送的topic |

## 响应参数

状态码：200

表 3-517 响应 Body 参数

| 参数          | 参数类型   | 描述     |
|-------------|--------|--------|
| channel     | String | 通道     |
| description | String | 推送通道描述 |

| 参数                       | 参数类型                                                 | 描述                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|
| endpoint                 | String                                               | 推送的地址               |
| mqtt_channel_detail      | <a href="#">MqttNodeChannelDetailDTO</a> object      | MQTT通道详情            |
| iotdb_channel_detail     | <a href="#">IoTDBNodeChannelDetailDTO</a> object     | IoTDB通道详情           |
| influxdb2_channel_detail | <a href="#">InfluxDB2NodeChannelDetailDTO</a> object | MQTT通道配置详情          |
| pulsar_channel_detail    | <a href="#">PulsarNodeChannelDetailDTO</a> object    | Pulsar通道详情          |
| create_time              | String                                               | 创建时间                |
| update_time              | String                                               | 更新时间                |
| synchronized_time        | String                                               | 下发时间，表示通道是否已经同步到了节点 |
| synchronized_status      | Boolean                                              | 下发状态，表示是否已同步到了节点    |

表 3-518 MqttNodeChannelDetailDTO

| 参数              | 参数类型                                                     | 描述         |
|-----------------|----------------------------------------------------------|------------|
| connection_info | <a href="#">MqttNodeChannelConnectionInfoResp</a> object | 外部推送通道返回详情 |
| push_info       | <a href="#">MqttNodeChannelPushInfoResp</a> object       | MQTT推送信息详情 |

表 3-519 MqttNodeChannelConnectionInfoResp

| 参数              | 参数类型    | 描述               |
|-----------------|---------|------------------|
| client_id       | String  | mqtt协议中的ClientId |
| username        | String  | 鉴权用户名            |
| trust_certs     | Object  | 客户端信任证书列表        |
| verify_hostname | Boolean | 客户端是否开启校验域名      |

表 3-520 MqttNodeChannelPushInfoRsp

| 参数          | 参数类型                                                       | 描述           |
|-------------|------------------------------------------------------------|--------------|
| device_data | <a href="#">DeviceMqttNodeChannelPushInfoDetail</a> object | 设备数据推送MQTT详情 |

表 3-521 DeviceMqttNodeChannelPushInfoDetail

| 参数    | 参数类型    | 描述             |
|-------|---------|----------------|
| topic | String  | client推送的topic |
| qos   | Integer | Mqtt的服务质量      |

表 3-522 IoTDBNodeChannelDetailDTO

| 参数              | 参数类型                                                | 描述            |
|-----------------|-----------------------------------------------------|---------------|
| connection_info | <a href="#">IoTDBConnectionInfoResp</a> object      | 创建外部推送通道请求结构体 |
| push_info       | <a href="#">IoTDBNodeChannelPushInfoResp</a> object | IoTDB推送信息详情   |

表 3-523 IoTDBConnectionInfoResp

| 参数       | 参数类型   | 描述    |
|----------|--------|-------|
| username | String | 鉴权用户名 |
| password | String | 鉴权密码  |

表 3-524 IoTDBNodeChannelPushInfoResp

| 参数          | 参数类型                                                        | 描述            |
|-------------|-------------------------------------------------------------|---------------|
| device_data | <a href="#">DeviceIoTDBNodeChannelPushInfoDetail</a> object | 创建设备数据推送IoTDB |

表 3-525 DeviceIoTDBNodeChannelPushInfoDetail

| 参数            | 参数类型   | 描述       |
|---------------|--------|----------|
| storage_group | String | 数据存储的存储组 |

表 3-526 InfluxDB2NodeChannelDetailDTO

| 参数              | 参数类型                                                    | 描述            |
|-----------------|---------------------------------------------------------|---------------|
| connection_info | <a href="#">InfluxDB2ConnectionInfo</a> object          | 创建外部推送通道请求结构体 |
| push_info       | <a href="#">InfluxDB2NodeChannelPushInfoResp</a> object | 创建IoTDB推送信息   |

表 3-527 InfluxDB2ConnectionInfo

| 参数              | 参数类型    | 描述          |
|-----------------|---------|-------------|
| token           | String  | 鉴权token     |
| trust_certs     | Object  | 客户端信任证书列表   |
| verify_hostname | Boolean | 客户端是否开启校验域名 |

表 3-528 InfluxDB2NodeChannelPushInfoResp

| 参数          | 参数类型                                                            | 描述                |
|-------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------|
| device_data | <a href="#">DeviceInfluxDB2NodeChannelPushInfoDetail</a> object | 创建设备数据推送InfluxDB2 |

表 3-529 DeviceInfluxDB2NodeChannelPushInfoDetail

| 参数           | 参数类型   | 描述                          |
|--------------|--------|-----------------------------|
| organization | String | 一组用户的工作空间，一组用户下可以创建多个bucket |
| bucket       | String | 数据存储的地方，结合了数据库和存储周期的概念      |

表 3-530 PulsarNodeChannelDetailDTO

| 参数              | 参数类型                                              | 描述           |
|-----------------|---------------------------------------------------|--------------|
| connection_info | <b>PulsarNodeChannelConnectionInfoResp</b> object | 外部推送通道返回详情   |
| push_info       | <b>PulsarNodeChannelPushInfoRsp</b> object        | Pulsar推送信息详情 |

表 3-531 PulsarNodeChannelConnectionInfoResp

| 参数    | 参数类型   | 描述      |
|-------|--------|---------|
| token | String | 鉴权token |

表 3-532 PulsarNodeChannelPushInfoRsp

| 参数          | 参数类型                                                | 描述             |
|-------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| device_data | <b>DevicePulsarNodeChannelPushInfoDetail</b> object | 设备数据推送Pulsar详情 |

表 3-533 DevicePulsarNodeChannelPushInfoDetail

| 参数    | 参数类型   | 描述             |
|-------|--------|----------------|
| topic | String | client推送的topic |

## 请求示例

```

• {
 "mqtt_channel_detail": {
 "connection_info": {
 "client_id": "client-id",
 "username": "username",
 "password": "password",
 "trust_certs": ["cert"],
 "verify_hostname": true
 },
 "push_info": {
 "device_data": {
 "topic": "$oc/gateway/properties/report",
 "qos": 1
 }
 }
 }
}

```

- ```
{
  "pulsar_channel_detail" : {
    "connection_info" : {
      "token" : "oijxbnaddglasf"
    },
    "push_info" : {
      "device_data" : {
        "topic" : "/pulsar/topic"
      }
    }
  }
}
```

响应示例

状态码: 200

OK

- 示例 1
"MQTT"
- 示例 2
"这是一个推送通道"
- 示例 3
"ssl://068b72f3b75444dda67cc6e2286a4c20.apic.cn-south-1.huaweicloudapis.com"
- 示例 4

```
{
  "connection_info" : {
    "client_id" : "clientID",
    "username" : "user1",
    "trust_certs" : [ "cert1" ],
    "verify_hostname" : true
  },
  "push_info" : {
    "device_data" : {
      "topic" : "$oc/gateway/properties/report",
      "qos" : 1
    }
  }
}
```
- 示例 5
"2020-05-28T11:31:29.740Z"
- 示例 6
"2020-05-28T11:31:29.740Z"
- 示例 7
"2020-05-28T11:31:29.740Z"
- 示例 8
true

状态码

状态码	描述
200	OK
400	Not Found

状态码	描述
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.21 推送通道管理

3.21.1 查询推送通道列表

功能介绍

查询推送通道列表

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v2/{project_id}/push-channels

表 3-534 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

表 3-535 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
offset	否	Integer	查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0
limit	否	Integer	每页记录数，取值范围为非负整数，默认值为10

请求参数

表 3-536 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-537 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Long	总记录数
page_info	PageInfoDTO object	分页信息
channels	Array of ChannelDTO objects	通道信息

表 3-538 PageInfoDTO

参数	参数类型	描述
offset	Integer	页码
limit	Integer	每页记录数

表 3-539 ChannelDTO

参数	参数类型	描述
channel_id	String	规则ID
name	String	规则名称
channel	String	通道
endpoint	String	推送地址信息

参数	参数类型	描述
description	String	规则描述
create_time	String	创建时间
update_time	String	更新时间

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/push-channels

响应示例

无

状态码

状态码	描述
200	OK
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.21.2 创建外部推送通道

功能介绍

创建外部推送通道

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

POST /v2/{project_id}/push-channels

表 3-540 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 3-541 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-542 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
channel_id	否	String	推送通道ID,非必填,若用户不填,则系统自动生成
channel	是	String	通道
name	是	String	推送通道名称
description	否	String	推送通道描述
endpoint	是	String	推送的地址
mqtt_channel_detail	否	CreateMqttChannelDetail object	MQTT通道配置详情
iotdb_channel_detail	否	CreateIoTDBChannelDetail object	MQTT通道配置详情
influxdb2_channel_detail	否	CreateInfluxDB2ChannelDetail object	MQTT通道配置详情
pulsar_channel_detail	否	CreatePulsarChannelDetail object	Pulsar通道配置详情

表 3-543 CreateMqttChannelDetail

参数	是否必选	参数类型	描述
connection_info	是	MqttConnectionInfo object	创建外部推送通道请求结构体
push_info	是	MqttPushInfo object	创建MQTT推送信息

表 3-544 MqttConnectionInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
username	是	String	鉴权用户名
password	是	String	鉴权密码
trust_certs	否	Object	客户端信任证书列表
verify_hostname	否	Boolean	客户端是否开启校验域名

表 3-545 MqttPushInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
device_data	否	DeviceMqttPushInfo object	创建设备数据推送MQTT

表 3-546 DeviceMqttPushInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
topic	是	String	client推送的topic
format	否	String	数据格式转换类型
qos	否	Integer	Mqtt的服务质量

表 3-547 CreateIoTDBChannelDetail

参数	是否必选	参数类型	描述
connection_info	是	IoTDBConnectionInfo object	创建外部推送通道请求结构体

参数	是否必选	参数类型	描述
push_info	是	IoTDBPushInfo object	创建IoTDB推送信息

表 3-548 IoTDBConnectionInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
username	是	String	鉴权用户名
password	是	String	鉴权密码

表 3-549 IoTDBPushInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
device_data	否	DeviceIoTDBPushInfo object	创建设备数据推送IoTDB

表 3-550 DeviceIoTDBPushInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
storage_group	是	String	数据存储的存储组
format	是	String	数据格式转换类型

表 3-551 CreateInfluxDB2ChannelDetail

参数	是否必选	参数类型	描述
connection_info	是	InfluxDB2ConnectionInfo object	创建外部推送通道请求结构体
push_info	是	InfluxDB2PushInfo object	创建IoTDB推送信息

表 3-552 InfluxDB2ConnectionInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
token	是	String	鉴权token

参数	是否必选	参数类型	描述
trust_certs	否	Object	客户端信任证书列表
verify_hostname	否	Boolean	客户端是否开启校验域名

表 3-553 InfluxDB2PushInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
device_data	否	DeviceInfluxDB2PushInfo object	创建设备数据推送MQTT

表 3-554 DeviceInfluxDB2PushInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
organization	是	String	一组用户的工作空间，一组用户下可以创建多个bucket
bucket	是	String	数据存储的地方，结合了数据库和存储周期的概念
format	是	String	数据格式转换类型

表 3-555 CreatePulsarChannelDetail

参数	是否必选	参数类型	描述
connection_info	是	PulsarConnectionInfo object	创建外部推送通道请求结构体
push_info	是	PulsarPushInfo object	创建Pulsar推送信息

表 3-556 PulsarConnectionInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
token	是	String	鉴权token

表 3-557 PulsarPushInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
device_data	否	DevicePulsarPushInfo object	创建设备数据推送Pulsar

表 3-558 DevicePulsarPushInfo

参数	是否必选	参数类型	描述
topic	是	String	client推送的topic

响应参数

状态码：201

表 3-559 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
channel_id	String	推送通道ID
name	String	推送通道名称
channel	String	通道
description	String	推送通道描述
endpoint	String	推送的地址
mqtt_channel_detail	MqttChannelDetailDTO object	MQTT通道详情
iotdb_channel_detail	IoTDBChannelDetailDTO object	IoTDB通道详情
influxdb2_channel_detail	CreateInfluxDB2ChannelDetail object	MQTT通道配置详情
pulsar_channel_detail	PulsarChannelDetailDTO object	Pulsar通道详情
create_time	String	创建时间
update_time	String	更新时间

表 3-560 MqttChannelDetailDTO

参数	参数类型	描述
connection_info	MqttConnectionInfoResp object	外部推送通道返回详情
push_info	MqttPushInfoResp object	MQTT推送信息详情

表 3-561 MqttConnectionInfoResp

参数	参数类型	描述
username	String	鉴权用户名
trust_certs	Object	客户端信任证书列表
verify_hostname	Boolean	客户端是否开启校验域名

表 3-562 MqttPushInfoResp

参数	参数类型	描述
device_data	DeviceMqttPushInfoDetail object	设备数据推送MQTT详情

表 3-563 DeviceMqttPushInfoDetail

参数	参数类型	描述
topic	String	client推送的topic
format	String	数据格式转换类型
qos	Integer	MQTT的服务质量

表 3-564 IoTDBChannelDetailDTO

参数	参数类型	描述
connection_info	IoTDBConnectionInfoResp object	创建外部推送通道请求结构体
push_info	IoTDBPushInfoResp object	IoTDB推送信息详情

表 3-565 IoTDBConnectionInfoResp

参数	参数类型	描述
username	String	鉴权用户名
password	String	鉴权密码

表 3-566 IoTDBPushInfoResp

参数	参数类型	描述
device_data	DeviceIoTDBPushInfoDetail object	创建设备数据推送IoTDB

表 3-567 DeviceIoTDBPushInfoDetail

参数	参数类型	描述
storage_group	String	数据存储的存储组
format	String	数据格式转换类型

表 3-568 CreateInfluxDB2ChannelDetail

参数	参数类型	描述
connection_info	InfluxDB2ConnectionInfo object	创建外部推送通道请求结构体
push_info	InfluxDB2PushInfo object	创建IoTDB推送信息

表 3-569 InfluxDB2ConnectionInfo

参数	参数类型	描述
token	String	鉴权token
trust_certs	Object	客户端信任证书列表
verify_hostname	Boolean	客户端是否开启校验域名

表 3-570 InfluxDB2PushInfo

参数	参数类型	描述
device_data	DeviceInfluxDB2PushInfo object	创建设备数据推送MQTT

表 3-571 DeviceInfluxDB2PushInfo

参数	参数类型	描述
organization	String	一组用户的工作空间，一组用户下可以创建多个bucket
bucket	String	数据存储的地方，结合了数据库和存储周期的概念
format	String	数据格式转换类型

表 3-572 PulsarChannelDetailDTO

参数	参数类型	描述
connection_info	PulsarConnectionInfoResp object	外部推送通道返回详情
push_info	PulsarPushInfoResp object	Pulsar推送信息详情

表 3-573 PulsarConnectionInfoResp

参数	参数类型	描述
token	String	鉴权token

表 3-574 PulsarPushInfoResp

参数	参数类型	描述
device_data	DevicePulsarPushInfoDetail object	设备数据推送Pulsar详情

表 3-575 DevicePulsarPushInfoDetail

参数	参数类型	描述
topic	String	client推送的topic

请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/push-channels
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
201	Created
400	BAD REQUEST
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.21.3 删除外部推送通道

功能介绍

删除查询外部推送通道

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

```
DELETE /v2/{project_id}/push-channels/{channel_id}
```

表 3-576 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

参数	是否必选	参数类型	描述
channel_id	是	String	边缘推送通道ID

请求参数

表 3-577 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/push-channels/{channel_id}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.22 边缘应用模板管理

3.22.1 创建应用模板

功能介绍

应用服务器可调用此接口为创建批量处理任务，对多个设备进行批量操作。当前支持批量软固件升级、批量创建设备、批量删除设备、批量冻结、批量解冻、批量下发同步命令、批量下发异步命令。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

POST /v3/{project_id}/apps

表 3-578 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 3-579 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-580 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
app_id	是	String	应用ID 最小长度：4 最大长度：32

参数	是否必选	参数类型	描述
app_name	否	String	应用名称 最小长度：4 最大长度：64
description	否	String	应用描述 最小长度：1 最大长度：255
app_type	是	String	应用类型 最小长度：1 最大长度：64

响应参数

状态码：201

表 3-581 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
app_id	String	应用模板ID 最小长度：1 最大长度：64
description	String	应用描述 最小长度：0 最大长度：256
app_type	String	应用类型 最小长度：0 最大长度：64
provider_type	String	应用来源 最小长度：0 最大长度：64
create_time	String	创建时间 最小长度：0 最大长度：256
update_time	String	最后一次修改时间 最小长度：0 最大长度：256

请求示例

```
POST https://{endpoint}/v3/{project_id}/apps
{
  "app_id": "test-app",
  "app_name": "test-app",
  "description": "this is a test app",
  "app_type": "CloudService"
}
```

响应示例

状态码: 201

Created

```
{
  "app_id": "string",
  "description": "string",
  "app_type": "string",
  "provider_type": "string",
  "create_time": "string",
  "update_time": "string"
}
```

状态码

状态码	描述
201	Created
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.22.2 查询应用模板列表

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询应用模板列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/apps

表 3-582 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

表 3-583 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
app_type	否	String	应用类型 最小长度: 1 最大长度: 64
provider_type	否	String	应用来源 最小长度: 1 最大长度: 64
app_id	否	String	应用ID 最小长度: 1 最大长度: 32
limit	否	Integer	每页记录数, 默认值为10, 取值区间为1-1000。 最小值: 1 最大值: 1000 缺省值: 10
offset	否	Integer	查询的起始位置, 取值范围为非负整数, 默认为0。 最小值: 0 最大值: 1000000 缺省值: 0

请求参数

表 3-584 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取, 接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-585 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	总记录数 最小值： 0 最大值： 1000000
page_info	PageInfoDTO object	分页信息
apps	Array of QueryAppBriefResponseDTO objects	每页记录数 数组长度： 0 - 1000000

表 3-586 PageInfoDTO

参数	参数类型	描述
offset	Integer	页码 最小值： 0 最大值： 1000000
limit	Integer	每页记录数 最小值： 1 最大值： 1000

表 3-587 QueryAppBriefResponseDTO

参数	参数类型	描述
app_id	String	应用模板ID 最小长度： 1 最大长度： 64
description	String	应用描述 最小长度： 0 最大长度： 256

参数	参数类型	描述
app_type	String	应用类型 最小长度：0 最大长度：64
provider_type	String	应用来源 最小长度：0 最大长度：64
create_time	String	创建时间 最小长度：0 最大长度：256
update_time	String	最后一次修改时间 最小长度：0 最大长度：256

请求示例

GET https://{endpoint}/v3/{project_id}/apps

响应示例

状态码：200

OK

```
{
  "count": 1000000,
  "page_info": {
    "offset": 1000000,
    "limit": 1000
  },
  "apps": [ {
    "app_id": "string",
    "description": "string",
    "app_type": "string",
    "provider_type": "string",
    "create_time": "string",
    "update_time": "string"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.22.3 查询应用模板详情

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询物联网平台中指定批量任务的信息，包括任务内容、任务状态、任务完成情况统计以及子任务列表等。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/apps/{app_id}

表 3-588 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
app_id	是	String	应用模板ID。

请求参数

表 3-589 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-590 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
app_id	String	应用模板ID 最小长度：1 最大长度：64
description	String	应用描述 最小长度：0 最大长度：256
app_type	String	应用类型 最小长度：0 最大长度：64
provider_type	String	应用来源 最小长度：0 最大长度：64
create_time	String	创建时间 最小长度：0 最大长度：256
update_time	String	最后一次修改时间 最小长度：0 最大长度：256

请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/apps/{app_id}
```

响应示例

状态码：200

OK

```
{  
  "app_id": "string",  
  "description": "string",  
  "app_type": "string",  
  "provider_type": "string",  
  "create_time": "string",  
  "update_time": "string"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK

状态码	描述
401	Unauthorized
404	Not Found
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.22.4 删除应用模板

功能介绍

应用服务器可调用此接口删除应用模板。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

DELETE /v3/{project_id}/apps/{app_id}

表 3-591 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
app_id	是	String	应用ID 最小长度：1 最大长度：32

请求参数

表 3-592 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/apps/{app_id}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.23 边缘应用模板版本管理

3.23.1 创建应用版本

功能介绍

应用服务器可调用此接口为创建应用版本。

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

POST /v3/{project_id}/apps/{app_id}/versions

表 3-593 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
app_id	是	String	应用ID 最小长度：1 最大长度：32

表 3-594 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
version	是	String	应用版本 最小长度：1 最大长度：32

请求参数

表 3-595 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-596 FormData 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
chart	是	File	chart包。当前仅支持tgz文件格式。

参数	是否必选	参数类型	描述
images	否	String	应用包含的镜像列表

响应参数

状态码： 201

表 3-597 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
app_id	String	应用模板ID
version	String	应用版本
values	Object	应用版本配置
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间

请求示例

POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/apps/{app_id}/versions

响应示例

状态码： 201

Created

```
{
  "app_id": "string",
  "version": "string",
  "values": { },
  "create_time": "string",
  "update_time": "string"
}
```

状态码

状态码	描述
201	Created
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.23.2 查询应用版本列表

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询应用版本列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/apps/{app_id}/versions

表 3-598 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
app_id	是	String	应用ID 最小长度：1 最大长度：32

表 3-599 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
version	否	String	应用版本号 最小长度：1 最大长度：32
limit	否	Integer	每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000。 最小值：1 最大值：1000 缺省值：10
offset	否	Integer	查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0。 最小值：0 最大值：1000000 缺省值：0

请求参数

表 3-600 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-601 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	总记录数 最小值： 0 最大值： 1000000
page_info	PageInfoDTO object	分页信息
app_versions	Array of QueryAppVersionResponseDTO objects	每页记录数 数组长度： 0 - 1000000

表 3-602 PageInfoDTO

参数	参数类型	描述
offset	Integer	页码 最小值： 0 最大值： 1000000
limit	Integer	每页记录数 最小值： 1 最大值： 1000

表 3-603 QueryAppVersionResponseDTO

参数	参数类型	描述
app_id	String	应用模板ID
version	String	应用版本
values	Object	应用版本配置
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/apps/{app_id}/versions

响应示例

状态码: 200

OK

```
{  
  "count": 1000000,  
  "page_info": {  
    "offset": 1000000,  
    "limit": 1000  
  },  
  "app_versions": [ {  
    "app_id": "string",  
    "version": "string",  
    "values": { },  
    "create_time": "string",  
    "update_time": "string"  
  } ]  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.23.3 查询应用版本详情

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询应用版本详情。

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/apps/{app_id}/versions/{version}

表 3-604 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
app_id	是	String	应用ID 最小长度：1 最大长度：32
version	是	String	应用版本 最小长度：1 最大长度：32

请求参数

表 3-605 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-606 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
app_id	String	应用模板ID
version	String	应用版本
values	Object	应用版本配置
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次修改时间

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/apps/{app_id}/versions/{version}

响应示例

状态码： 200

OK

```
{  
  "app_id": "string",  
  "version": "string",  
  "values": { },  
  "create_time": "string",  
  "update_time": "string"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.23.4 删除应用版本

功能介绍

应用服务器可调用此接口删除应用版本。

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

DELETE /v3/{project_id}/apps/{app_id}/versions/{version}

表 3-607 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
app_id	是	String	应用ID 最小长度：1 最大长度：32
version	是	String	应用版本 最小长度：1 最大长度：32

请求参数

表 3-608 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/apps/{app_id}/versions/{version}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.23.5 下载应用版本 Chart 包

功能介绍

应用服务器可调用此接口下载应用版本Chart包。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/apps/{app_id}/versions/{version}/archive

表 3-609 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
app_id	是	String	应用ID 最小长度：1 最大长度：32
version	是	String	应用版本 最小长度：1 最大长度：32

请求参数

表 3-610 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/apps/{app_id}/versions/{version}/download
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.23.6 查询应用版本包含的镜像列表

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询应用版本包含的镜像列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/apps/{app_id}/versions/{version}/images

表 3-611 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
app_id	是	String	应用ID 最小长度：1 最大长度：32
version	是	String	应用版本 最小长度：1 最大长度：32

表 3-612 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
limit	否	Integer	每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000。 最小值：1 最大值：1000 缺省值：10
offset	否	Integer	查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0。 最小值：0 最大值：1000000 缺省值：0

请求参数

表 3-613 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-614 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	总记录数 最小值： 0 最大值： 1000000
page_info	PageInfoDTO object	分页信息
app_images	Array of QueryApplImageResponseDTO objects	每页记录数 数组长度： 0 - 1000000

表 3-615 PageInfoDTO

参数	参数类型	描述
offset	Integer	页码 最小值： 0 最大值： 1000000
limit	Integer	每页记录数 最小值： 1 最大值： 1000

表 3-616 QueryApplImageResponseDTO

参数	参数类型	描述
image_namepace	String	镜像组织
name	String	镜像仓库名称
tag	String	镜像tag
digest	String	镜像摘要
create_time	String	创建时间

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/apps/{app_id}/versions/{version}/images

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "count": 1000000,
  "page_info": {
    "offset": 1000000,
    "limit": 1000
  },
  "app_images": [ {
    "image_namespace": "iot",
    "name": "edge_manager",
    "tag": "1.0.0",
    "digest": "sha256:38f3f34301cec3cabd9de3f65f2b313ed7e44d6b211254e7156d12229c5b459f",
    "create_time": "string"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
401	Unauthorized
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.24 边缘集群管理

3.24.1 创建边缘集群

功能介绍

应用服务器可调用此接口为创建边缘集群。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

POST /v3/{project_id}/clusters

表 3-617 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

请求参数

表 3-618 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-619 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_name	是	String	集群名称 最小长度：4 最大长度：32
description	否	String	集群描述 最小长度：0 最大长度：1024
cluster_node_config	否	ClusterNodeConfig object	集群节点配置

表 3-620 ClusterNodeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
master_node_vip	否	String	master虚拟ip 最小长度：1 最大长度：64
master_nodes	否	Array of NodeConfig objects	master节点数

参数	是否必选	参数类型	描述
work_nodes	否	Array of NodeConfig objects	work节点数

表 3-621 NodeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
node_ip	否	String	节点IP 最小长度：1 最大长度：64
node_name	否	String	节点名称 最小长度：1 最大长度：64

响应参数

状态码：201

表 3-622 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
cluster_id	String	集群ID
cluster_name	String	集群名称 最小长度：4 最大长度：32
description	String	集群描述
version	String	边缘集群版本
state	String	边缘集群状态
create_time	String	创建时间 最小长度：0 最大长度：256
update_time	String	最后一次修改时间 最小长度：0 最大长度：256
is_upgradeable	Boolean	是否可升级

请求示例

GET https://{endpoint}/v3/{project_id}/clusters

```
{
  "cluster_name": "test-cluster",
  "description": "this is a test cluster",
  "cluster_node_config": {
    "master_node_vip": "string",
    "master_nodes": [ {
      "node_ip": "string",
      "node_name": "string"
    } ],
    "work_nodes": [ {
      "node_ip": "string",
      "node_name": "string"
    } ]
  }
}
```

响应示例

状态码: 201

Created

```
{
  "cluster_id": "123343534",
  "cluster_name": "test-cluster",
  "description": "this is a test cluster",
  "version": "string",
  "state": "string",
  "create_time": "string",
  "update_time": "string",
  "is_upgradeable": true
}
```

状态码

状态码	描述
201	Created
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.24.2 查询边缘集群列表

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询边缘集群列表。

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/clusters

表 3-623 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

表 3-624 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_name	否	String	边缘集群名称 最小长度：1 最大长度：32
state	否	String	边缘集群状态 最小长度：1 最大长度：32
cluster_ids	否	Array	边缘集群ID列表 数组长度：0 - 1000
limit	否	Integer	每页记录数，默认值为10，取值区间为1-1000。 最小值：1 最大值：1000 缺省值：10
offset	否	Integer	查询的起始位置，取值范围为非负整数，默认为0。 最小值：0 最大值：1000000 缺省值：0

请求参数

表 3-625 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-626 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
count	Integer	总记录数 最小值： 0 最大值： 1000000
page_info	PageInfoDTO object	分页信息
clusters	Array of QueryClusterBriefResponseDTO objects	每页记录数 数组长度： 0 - 1000000

表 3-627 PageInfoDTO

参数	参数类型	描述
offset	Integer	页码 最小值： 0 最大值： 1000000
limit	Integer	每页记录数 最小值： 1 最大值： 1000

表 3-628 QueryClusterBriefResponseDTO

参数	参数类型	描述
cluster_id	String	集群ID
cluster_name	String	集群名称 最小长度：4 最大长度：32
description	String	集群描述
version	String	边缘集群版本
state	String	边缘集群状态
create_time	String	创建时间 最小长度：0 最大长度：256
update_time	String	最后一次修改时间 最小长度：0 最大长度：256
is_upgradeable	Boolean	是否可升级

请求示例

```
GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "count" : 1000000,
  "page_info" : {
    "offset" : 1000000,
    "limit" : 1000
  },
  "clusters" : [ {
    "cluster_id" : "123343534",
    "cluster_name" : "test-cluster",
    "description" : "this is a test cluster",
    "version" : "string",
    "state" : "string",
    "create_time" : "string",
    "update_time" : "string",
    "is_upgradeable" : true
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.24.3 查询边缘集群详情

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询边缘集群详情。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}

表 3-629 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

请求参数

表 3-630 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-631 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
cluster_id	String	集群ID
cluster_name	String	集群名称 最小长度： 4 最大长度： 32
description	String	集群描述
version	String	边缘集群版本
state	String	边缘集群状态
os	String	操作系统
arch	String	集群架构
license	LicenseInfo object	license信息
resource_id	String	资源id
create_time	String	创建时间 最小长度： 0 最大长度： 256
update_time	String	最后一次修改时间 最小长度： 0 最大长度： 256

表 3-632 LicenseInfo

参数	参数类型	描述
esn	String	esn码 最小长度：1 最大长度：256
expire_time	String	超期时间 最小长度：1 最大长度：256
grace_time	String	宽限期 最小长度：0 最大长度：256

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters/{cluster_id}

响应示例

状态码：200

OK

```
{
  "cluster_id": "123343534",
  "cluster_name": "test-cluster",
  "description": "this is a test cluster",
  "version": "string",
  "state": "string",
  "os": "string",
  "arch": "string",
  "create_time": "string",
  "update_time": "string",
  "license": "string"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.24.4 删除边缘集群

功能介绍

应用服务器可调用此接口删除边缘集群。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

DELETE /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}

表 3-633 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

请求参数

表 3-634 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters/{cluster_id}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
401	Bad Request
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.24.5 生成边缘集群安装命令

功能介绍

应用服务器可调用此接口生成边缘集群安装命令。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

POST /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/install-cmd

表 3-635 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

表 3-636 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
arch	是	String	边缘集群架构 最小长度：1 最大长度：16
os	否	String	集群操作系统内核 最小长度：1 最大长度：16

请求参数

表 3-637 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：201

表 3-638 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
cmd	String	标准版节点安装/升级命令 最小长度：4 最大长度：20000

请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters/{cluster_id}/install
```

响应示例

状态码：201

Created

```
{  
  "cmd" : "string"  
}
```

状态码

状态码	描述
201	Created
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.25 应用实例管理

3.25.1 创建应用实例

功能介绍

应用服务器可调用此接口为创建应用实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

POST /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances

表 3-639 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

请求参数

表 3-640 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-641 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
id	是	String	应用实例ID 最小长度：1 最大长度：24
namespace	否	String	边缘集群命名空间 最小长度：1 最大长度：63
app_id	是	String	应用ID 最小长度：1 最大长度：32
app_version	是	String	应用版本 最小长度：1 最大长度：32
values	否	Object	应用实例chart配置

响应参数

状态码： 201

表 3-642 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	应用实例ID
namespace	String	边缘集群命名空间
version	String	应用实例版本

参数	参数类型	描述
app_id	String	应用ID
app_version	String	应用版本
status	String	应用实例状态
status_description	String	状态描述
values	Object	应用实例chart配置
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次更新时间

请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances

{
  "id": "string",
  "namespace": "string",
  "app_id": "string",
  "app_version": "string",
  "values": { }
}
```

响应示例

状态码： 201

Created

```
{
  "id": "string",
  "namespace": "string",
  "version": "string",
  "app_id": "string",
  "app_version": "string",
  "status": "string",
  "status_description": "string",
  "values": { },
  "create_time": "string",
  "update_time": "string"
}
```

状态码

状态码	描述
201	Created
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN

状态码	描述
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.25.2 查询应用实例列表

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询应用实例列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances

表 3-643 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

请求参数

表 3-644 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-645 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
app_instances	Array of QueryApplns tanceResp objects	应用实例列表 数组长度： 0 - 1000

表 3-646 QueryApplInstanceResp

参数	参数类型	描述
id	String	应用实例ID
namespace	String	边缘集群命名空间
version	String	应用实例版本
app_id	String	应用ID
app_version	String	应用版本
status	String	应用实例状态
status_description	String	状态描述
values	Object	应用实例chart配置
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次更新时间

请求示例

GET https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "app_instances": [{
    "id": "string",
    "namespace": "string",
    "version": "string",
    "app_id": "string",
    "app_version": "string",
    "status": "string",
```

```
"status_description": "string",  
"values": {},  
"create_time": "string",  
"update_time": "string"  
}]  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.25.3 更新应用实例

功能介绍

应用服务器可调用此接口为更新应用实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

PUT /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances/{app_instance_id}

表 3-647 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

参数	是否必选	参数类型	描述
app_instance_id	是	String	应用实例ID 最小长度：1 最大长度：24

请求参数

表 3-648 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-649 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
action	是	String	动作类型
namespace	否	String	命名空间，应用实例部署于非默认命名空间(default)时必填 最小长度：1 最大长度：63
app_version	否	String	升级的目标版本号，动作类型为upgrade时必填 最小长度：1 最大长度：32
values	否	Object	应用实例chart配置，动作类型为upgrade时必填
rollback_version	否	String	回退的目标版本号，动作类型为rollback时必填 最小长度：1 最大长度：32

响应参数

状态码：200

表 3-650 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
id	String	应用实例ID
namespace	String	边缘集群命名空间
version	String	应用实例版本
app_id	String	应用ID
app_version	String	应用版本
status	String	应用实例状态
status_description	String	状态描述
values	Object	应用实例chart配置
create_time	String	创建时间
update_time	String	最后一次更新时间

请求示例

```
PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances/{app_instance_id}
{
  "action": "string",
  "namespace": "string",
  "app_version": "string",
  "values": { },
  "rollback_version": "string"
}
```

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "id": "string",
  "namespace": "string",
  "version": "string",
  "app_id": "string",
  "app_version": "string",
  "status": "string",
  "status_description": "string",
  "values": { },
  "create_time": "string",
  "update_time": "string"
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.25.4 删除应用实例

功能介绍

应用服务器可调用此接口为删除应用实例。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

DELETE /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances/{app_instance_id}

表 3-651 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64
app_instance_id	是	String	应用实例ID 最小长度：1 最大长度：24

表 3-652 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
namespace	否	String	命名空间 缺省值: default 最小长度: 1 最大长度: 63

请求参数

表 3-653 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

无

请求示例

```
DELETE https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances/{app_instance_id}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
204	No Content
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.25.5 查询应用实例的历史版本列表

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询应用实例的历史版本列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances/{app_instance_id}/history

表 3-654 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64
app_instance_id	是	String	应用实例ID 最小长度：1 最大长度：24

表 3-655 Query 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
namespace	否	String	命名空间 缺省值： default 最小长度：1 最大长度：63

请求参数

表 3-656 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-657 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
history	Array of QueryApplns tanceHistory ResponseDT O objects	应用实例历史版本列表 数组长度： 0 - 1000

表 3-658 QueryAppInstanceHistoryResponseDTO

参数	参数类型	描述
app_id	String	应用ID
app_version	String	应用版本号
version	String	应用实例历史版本号
values	Object	应用实例chart配置
update_time	String	更新时间

请求示例

PUT https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters/{cluster_id}/app-instances/{app_instance_id}/history

响应示例

状态码： 200

OK

```
{
  "history": [ {
    "app_id": "string",
    "app_version": "string",
    "version": "string",
    "values": { },
    "update_time": "string"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.26 集群节点管理

3.26.1 查询集群的节点列表

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询集群的节点列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes

表 3-659 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。

参数	是否必选	参数类型	描述
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

请求参数

表 3-660 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-661 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
nodes	Array of QueryNodeResp objects	节点列表 数组长度：0 - 1000

表 3-662 QueryNodeResp

参数	参数类型	描述
name	String	节点名称
internal_ip	String	节点ip
hostname	String	主机名
allocatable	NodeResourceDTO object	节点可用于调度的资源容量
capacity	NodeResourceDTO object	节点总资源容量

参数	参数类型	描述
allocated_resources	NodeAllocatedResourceDTO object	节点已分配资源容量
status	String	状态, Ready or NotReady
architecture	String	架构, amd64 or arm64
labels	Map<String,String>	map类型, key为string,value为string
node_type	String	节点类型
kernel_version	String	内核版本
os_image	String	操作系统版本
container_runtime_version	String	容器运行时版本
kubernetes_version	String	k8s版本
create_time	String	创建时间

表 3-663 NodeAllocatedResourceDTO

参数	参数类型	描述
request	NodeResourceDTO object	请求资源详情
limit	NodeResourceDTO object	限制资源详情

表 3-664 NodeResourceDTO

参数	参数类型	描述
cpu	Long	节点cpu, 单位个
memory	Long	节点内存, 单位Byte
storage	Long	磁盘, 单位Byte
Pods	Long	容器pod数量

请求示例

```
GET https://{endpoint}/v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes
```

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "nodes": [ {
    "name": "string",
    "internal_ip": "string",
    "hostname": "string",
    "allocatable": {
      "cpu": 0,
      "memory": 0,
      "storage": 0,
      "pods": 0
    },
    "capacity": {
      "cpu": 0,
      "memory": 0,
      "storage": 0,
      "pods": 0
    },
    "allocated_resources": {
      "request": {
        "cpu": 0,
        "memory": 0,
        "storage": 0,
        "pods": 0
      },
      "limit": {
        "cpu": 0,
        "memory": 0,
        "storage": 0,
        "pods": 0
      }
    },
    "status": "string",
    "architecture": "string",
    "labels": { },
    "node_type": "string",
    "kernel_version": "string",
    "os_image": "string",
    "container_runtime_version": "string",
    "kubernetes_version": "string",
    "create_time": "string"
  } ]
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.26.2 生成安装集群节点的安装命令

功能介绍

生成安装集群节点的安装命令。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成SDK代码示例，并提供SDK代码示例调试功能。

URI

POST /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/install-cmd

表 3-665 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

请求参数

表 3-666 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

表 3-667 请求 Body 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
node_info	否	Array of NodeConfig objects	集群节点名称列表 数组长度：1 - 64

表 3-668 NodeConfig

参数	是否必选	参数类型	描述
node_ip	否	String	节点IP 最小长度：1 最大长度：64
node_name	否	String	节点名称 最小长度：1 最大长度：64

响应参数

状态码：201

表 3-669 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
cmd	String	标准版节点安装/升级命令 最小长度：4 最大长度：20000

请求示例

```
POST https://{endpoint}/v2/{project_id}/clusters/{cluster_id}/install
{
  "node_names": [ "10.58.111.13", "10.58.111.14" ]
}
```

响应示例

无

状态码

状态码	描述
201	Created
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.26.3 查询集群的节点详情

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询集群的节点详情。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_name}

表 3-670 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64
node_name	是	String	节点名称 最小长度：1 最大长度：64

请求参数

表 3-671 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码： 200

表 3-672 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
name	String	节点名称
internal_ip	String	节点ip
hostname	String	主机名
allocatable	NodeResourceDTO object	节点可用于调度的资源容量
capacity	NodeResourceDTO object	节点总资源容量
allocated_resources	NodeAllocatedResourceDTO object	节点已分配资源容量
status	String	状态, Ready or NotReady
architecture	String	架构, amd64 or arm64
labels	Map<String,String>	map类型, key为string,value为string
node_type	String	节点类型
kernel_version	String	内核版本
os_image	String	操作系统版本
container_runtime_version	String	容器运行时版本
kubernetes_version	String	k8s版本

参数	参数类型	描述
create_time	String	创建时间

表 3-673 NodeAllocatedResourceDTO

参数	参数类型	描述
request	NodeResourceDTO object	请求资源详情
limit	NodeResourceDTO object	限制资源详情

表 3-674 NodeResourceDTO

参数	参数类型	描述
cpu	Long	节点cpu, 单位个
memory	Long	节点内存, 单位Byte
storage	Long	磁盘, 单位Byte
Pods	Long	容器pod数量

请求示例

GET https://{endpoint}/v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/nodes/{node_name}

响应示例

状态码: 200

OK

```
{
  "name": "string",
  "internal_ip": "string",
  "hostname": "string",
  "allocatable": {
    "cpu": 0,
    "memory": 0,
    "storage": 0,
    "pods": 0
  },
  "capacity": {
    "cpu": 0,
    "memory": 0,
    "storage": 0,
    "pods": 0
  },
  "allocated_resources": {
    "request": {
      "cpu": 0,
```

```
"memory" : 0,  
"storage" : 0,  
"pods" : 0  
},  
"limit" : {  
"cpu" : 0,  
"memory" : 0,  
"storage" : 0,  
"pods" : 0  
}  
},  
"status" : "Ready",  
"architecture" : "string",  
"labels" : { },  
"node_type" : "string",  
"kernel_version" : "string",  
"os_image" : "string",  
"container_runtime_version" : "string",  
"kubernetes_version" : "string",  
"create_time" : "string"  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.27 命名空间管理

3.27.1 查询命名空间列表

功能介绍

应用服务器可调用此接口查询命名空间列表。

调试

您可以在[API Explorer](#)中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

GET /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/namespaces

表 3-675 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

请求参数

表 3-676 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。

响应参数

状态码：200

表 3-677 响应 Body 参数

参数	参数类型	描述
namespaces	Array of QueryNamespacesResp objects	集群命名空间列表 数组长度：0 - 1000

表 3-678 QueryNamespaceResp

参数	参数类型	描述
name	String	命名空间详情
create_time	String	创建时间
labels	Map<String,String>	map类型，key为string,value为string

参数	参数类型	描述
status	String	命名空间状态

请求示例

```
GET https://{endpoint}/v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/namespaces
```

响应示例

状态码: 200

OK

```
{  
  "namespaces": [{  
    "name": "string",  
    "create_time": "string",  
    "labels": {},  
    "status": "string"  
  }]  
}
```

状态码

状态码	描述
200	OK
400	BAD REQUEST
401	Unauthorized
403	FORBIDDEN
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

3.28 转发管理

3.28.1 转发 k8s API

功能介绍

转发k8s API。

调试

您可以在 [API Explorer](#) 中调试该接口，支持自动认证鉴权。API Explorer 可以自动生成 SDK 代码示例，并提供 SDK 代码示例调试功能。

URI

POST /v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/api-proxy

表 3-679 路径参数

参数	是否必选	参数类型	描述
project_id	是	String	项目ID。获取方法请参见 获取项目ID 。
cluster_id	是	String	边缘集群ID 最小长度：1 最大长度：64

请求参数

表 3-680 请求 Header 参数

参数	是否必选	参数类型	描述
X-Auth-Token	是	String	用户Token。通过调用IAM服务 获取IAM用户Token 接口获取，接口返回的响应消息头中“X-Subject-Token”就是需要获取的用户Token。简要的获取方法样例请参见 Token认证 。
X-Forward-Target	是	String	透传的k8s的API，{method}{uri}?{query_param}
X-Forward-Headers	是	String	透传的API的header

响应参数

无

请求示例

```
POST https://{endpoint}/v3/{project_id}/clusters/{cluster_id}/api-proxy
```

响应示例

无

状态码

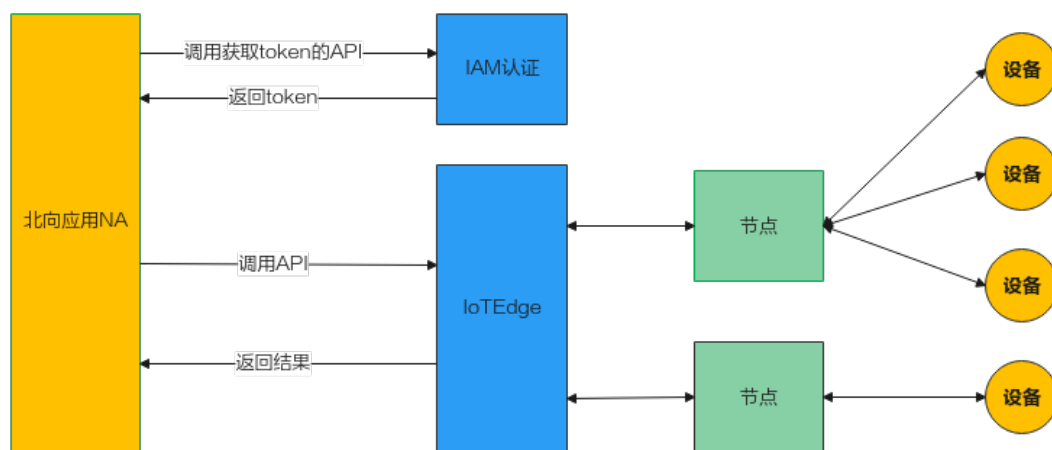
状态码	描述
200	请求k8s成功，透传k8s的状态码
400	BAD REQUEST
500	Internal Server Error

错误码

请参见[错误码](#)。

4 API 使用指导

API 接口介绍



API分组	应用场景
边缘节点管理	提供节点的管理和获取安装命令，节点即边缘节点，是“物联网边缘”边的体现。
设备管理	提供设备的管理和获取协议的配置。
应用管理	应用是部署到节点的功能模块，有系统应用和用户应用两种。
应用版本管理	应用可以发行多个版本，通过发布与下架来确定应用是否能部署。
外部实体管理	外部实体可实现边缘节点能将设备数据通过http转出。
模块管理	节点的模块管理，应用部署节点是通过模块管理来控制。
边缘数据源配置管理	数据流转规则是控制数据在边侧应用之间传输的规则，如通过配置规则可定义数据传输为：设备>系统应用hub>用户应用A>用户应用B>系统应用hub>云。
北向NA管理	北向NA可以纳管节点。
南向IA配置项管理	南向IA即为用户自行开发或从华为云市场下载的插件，可分为数据处理、协议转换、IT子系统接入三种。

API分组	应用场景
北向HTTP请求代理	北向NA调用南向第三方IA应用时需要使用请求代理。

API 请求结构解析

参见[API参考](#)。

5 附录

5.1 状态码

状态码如表5-1所示。

表 5-1 状态码

状态码	编码	错误码说明
100	Continue	继续请求。 这个临时响应用来通知客户端，它的部分请求已经被服务器接收，且仍未被拒绝。
101	Switching Protocols	切换协议。只能切换到更高级的协议。 例如，切换到HTTP的新版本协议。
200	Ok	请求处理成功。
201	Created	创建类的请求完全成功。
202	Accepted	已经接受请求，但未处理完成。
203	Non-Authoritative Information	非授权信息，请求成功。
204	NoContent	请求完全成功，同时HTTP响应不包含响应体。 在响应OPTIONS方法的HTTP请求时返回此状态码。
205	Reset Content	重置内容，服务器处理成功。
206	Partial Content	服务器成功处理了部分GET请求。
300	Multiple Choices	多种选择。请求的资源可包括多个位置，相应可返回一个资源特征与地址的列表用于用户终端（例如：浏览器）选择。

状态码	编码	错误码说明
301	Moved Permanently	永久移动，请求的资源已被永久的移动到新的 URI，返回信息会包括新的 URI。
302	Found	资源被临时移动。
303	See Other	查看其它地址。 使用 GET 和 POST 请求查看。
304	Not Modified	所请求的资源未修改，服务器返回此状态码时，不会返回任何资源。
305	Use Proxy	所请求的资源必须通过代理访问。
306	Unused	已经被废弃的 HTTP 状态码。
400	BadRequest	非法请求。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
401	Unauthorized	在客户端提供认证信息后，返回该状态码，表明服务端指出客户端所提供的认证信息不正确或非法。
402	Payment Required	保留请求。
403	Forbidden	请求被拒绝访问。 返回该状态码，表明请求能够到达服务端，且服务端能够理解用户请求，但是拒绝做更多事情，因为该请求被设置为拒绝访问，建议直接修改该请求，不要重试该请求。
404	NotFound	所请求的资源不存在。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
405	MethodNotAllowed	请求中带有该资源不支持的方法。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
406	Not Acceptable	服务器无法根据客户端请求的内容特性完成请求。
407	Proxy Authentication Required	请求要求代理的身份认证，与 401 类似，但请求者应当使用代理进行授权。
408	Request Timeout	服务器等候请求时发生超时。 客户端可以随时再次提交该请求而无需进行任何更改。
409	Conflict	服务器在完成请求时发生冲突。 返回该状态码，表明客户端尝试创建的资源已经存在，或者由于冲突请求的更新操作不能被完成。
410	Gone	客户端请求的资源已经不存在。 返回该状态码，表明请求的资源已被永久删除。

状态码	编码	错误码说明
411	Length Required	服务器无法处理客户端发送的不带Content-Length的请求信息。
412	Precondition Failed	未满足前提条件，服务器未满足请求者在请求中设置的其中一个前提条件。
413	Request Entity Too Large	由于请求的实体过大，服务器无法处理，因此拒绝请求。为防止客户端的连续请求，服务器可能会关闭连接。如果只是服务器暂时无法处理，则会包含一个Retry-After的响应信息。
414	Request-URI Too Large	请求的URI过长（URI通常为网址），服务器无法处理。
415	Unsupported Media Type	服务器无法处理请求附带的媒体格式。
416	Requested range not satisfiable	客户端请求的范围无效。
417	Expectation Failed	服务器无法满足Expect的请求头信息。
422	Unprocessable Entity	请求格式正确，但是由于含有语义错误，无法响应。
429	TooManyRequests	表明请求超出了客户端访问频率的限制或者服务端接收到多于它能处理的请求。建议客户端读取相应的Retry-After首部，然后等待该首部指出的时间后再重试。
500	InternalServerError	表明服务端能被请求访问到，但是不能理解用户的请求。
501	Not Implemented	服务器不支持请求的功能，无法完成请求。
502	Bad Gateway	充当网关或代理的服务器，从远端服务器接收到了一个无效的请求。
503	ServiceUnavailable	被请求的服务无效。 建议直接修改该请求，不要重试该请求。
504	ServerTimeout	请求在给定的时间内无法完成。客户端仅在为请求指定超时（Timeout）参数时会得到该响应。
505	HTTP Version not supported	服务器不支持请求的HTTP协议的版本，无法完成处理。

5.2 错误码

当您调用API时，如果遇到“APIGW”开头的错误码，请参见[API网关错误码](#)进行处理。

更多服务错误码请参见[API错误中心](#)。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	IoTEdge.00000005	The request parameter is invalid.	请求参数不合法。	请排查请求参数是否符合华为云文档要求。
400	IoTEdge.00000006	The request format is invalid.	请求格式不合法。	请排查该请求的请求格式是否正确。
400	IoTEdge.00000012	Failed to invoke the third-party system. error_code=%s,error_msg=%s	请确认http请求参数，方法是否正确。	请确认http请求参数，方法是否正确。
400	IoTEdge.02100026	resource is not exist.	资源不存在。	请购买资源后重试。
400	IoTEdge.02100029	resource status is freeze.	资源已冻结。	请解除资源冻结后重试。
400	IoTEdge.02100201	The edge module does not existed.	边缘模块不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
400	IoTEdge.02100205	The module has already been binded.	该边缘节点已绑定。	请排查请求中的参数是否携带正确。
400	IoTEdge.02100210	The app has been installed.	该应用已安装。	请排查请求是否正确。
400	IoTEdge.02100211	The app does not support this node's architecture.	该应用不支持此边缘节点的架构。	请选择与边缘节点架构相匹配的应用进行重试。
400	IoTEdge.02100217	Deployment types do not match.	部署类型不匹配。	请选择与原应用部署类型相同的版本后再尝试。
400	IoTEdge.02100301	The edge node has already existed.	边缘节点已存在。	请尝试更换其他名称进行重试。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	IoTEdge.02100303	Failed to create edge node from IEF.	通过IEF创建边缘节点失败。	请联系IEF云服务工程师分析解决。
400	IoTEdge.02100304	The edge node contains sub devices.	边缘节点包含子设备。	请删除该边缘节点的子设备后进行重试。
400	IoTEdge.02100307	Failed to delete edge node from IEF.	通过IEF删除边缘节点失败。	请联系IEF云服务工程师分析解决。
400	IoTEdge.02100308	The current number of edge nodes reaches the upper limit.	IEF当前部署的边缘节点数量达到上限。	请删除无用的节点后进行重试。
400	IoTEdge.02100316	The resource package has been used.	该资源包已被使用。	请尝试更换其他资源包进行重试。
400	IoTEdge.02100318	The resource package of this type has already existed.	该类型的资源包已存在。	请尝试其他类型的资源包。
400	IoTEdge.02100319	The edge node does not running.	该边缘节点尚未运行。	请安装边缘节点后重试。
400	IoTEdge.02100321	The agent or hub version is incompatible with the daemon.	agent或hub的版本与daemon不兼容。	请先升级agent和hub后再尝试。
400	IoTEdge.02100601	The app has already existed.	应用已存在。	请尝试更换其他名称进行重试。
400	IoTEdge.02100603	The app contains software package version.	该应用下面存在应用软件包版本。	请删除所有该应用的应用软件包版本后重试。
400	IoTEdge.02100608	The app does not existed.	应用不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	IoTEdge.0210 0609	The app software package version has already existed.	应用软件包版本已存在。	请尝试更换其他名称进行重试。
400	IoTEdge.0210 1311	The arch does not support.	架构不支持。	请排查架构类型是否与文档中的保持一致。
400	IoTEdge.0210 1312	The edge node deploy type does not support.	边缘节点部署类型不支持。	请排查节点部署类型是否与文档中的保持一致。
400	IoTEdge.0210 1502	The device protocol does not match.	设备协议不匹配。	请排查请求参数是否符合华为云文档要求。
400	IoTEdge.0210 1507	The number of sub devices reaches the upper limit.	子设备数量达到上限。	请删除多余的子设备后进行重试。
400	IoTEdge.0210 1509	The device config service is null or empty.	设备配置服务为空。	请排查请求中的参数是否携带正确。
400	IoTEdge.0210 1510	The device connect type is illegal.	设备连接类型不合法。	请排查请求参数是否符合华为云文档要求。
400	IoTEdge.0210 1702	The external entity has already existed in this edge node.	外部实体已存在。	请尝试更换其他名称进行重试。
400	IoTEdge.0210 1704	The external entity connection info is incomplete.	外部实体的连接信息不完整。	请排查请求中参数是否符合华为云文档要求。
400	IoTEdge.0210 1705	The external entity protocol type is not supported.	外部实体的协议类型不支持。	请排查协议类型是否与文档中的保持一致。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	IoTEdge.02101812	The template is not existed.	模板不存在	请添加模板后进行重试。
400	IoTEdge.02102401	The schedule has already existed.	调度计划已存在。	请删除调度计划后进行重试。
400	IoTEdge.02102402	The schedule is not existed.	调度计划不存在。	请创建调度计划后进行重试。
400	IoTEdge.02102403	The schedule.daily can't be empty when schedule.cycle Type is daily.	调度计划循环类型为daily时，daily参数不能为空。	请填写完整参数后进行重试。
400	IoTEdge.02102404	The device control has already existed.	该设备属性控制已存在。	请释放该设备属性控制设置后重试。
400	IoTEdge.02102405	The device control is not existed.	该设备属性控制不存在。	请执行该设备属性控制设置后重试。
400	IoTEdge.02102406	The request is invalid, %s.	请求参数不合法。	请参考接口文档检查请求参数。
400	IoTEdge.03004005	The NA name is already used.	北向NA的名称已被使用。	请尝试更换其他名称进行重试。
400	IoTEdge.03004006	The auth detail of NA is illegal.	北向NA的鉴权信息不合法。	请排查请求是否正确。
400	IoTEdge.03004007	The access detail of NA is illegal.	北向NA的接入信息不合法。	请排查请求是否正确。
400	IoTEdge.03005002	Batch upload IA configs failed.	批量上传IA配置项失败。	请排查请求是否正确。
400	IoTEdge.03005003	The number of IA configs reaches the upper limit.	IA配置项数量达到上限。	请删除无用的配置项后进行重试。
401	IoTEdge.00000002	The request is unauthorized.	鉴权失败。	请排查请求中的鉴权参数是否携带正确。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
403	IoTEdge.00000003	Operation not allowed. User not found by IAM token or the authorized user has not subscribed IoTEdge service.	没有找到IAMToken对应的用户信息或该用户没有订阅IoT边缘服务。	请排查IAMToken所在用户是否订阅了IoT边缘服务。
403	IoTEdge.00000004	The account is frozen.	账户已被冻结。	联系账户负责人进行解冻。
403	IoTEdge.00000009	Refresh access token failed.	刷新token失败。	请排查请求中的refreshToken是否正确。
403	IoTEdge.00000010	Invalid access token.	非法token。	请排查请求中的token是否正常。
403	IoTEdge.02100203	The system module does not allow to operate.	该边缘模块为系统模块，禁止操作。	请排查请求是否正确。
403	IoTEdge.02100216	Operation not allowed. The process module does not allow to install in advanced node.	高级版边缘节点不支持以进程方式部署的边缘模块。	请选择标准版边缘节点进行重试。
403	IoTEdge.02100602	The system app can not be operated.	系统应用不允许操作。	系统应用不允许操作。
403	IoTEdge.02100605	The app software package version has already published.	应用软件包版本已发布，禁止操作。	请下线该应用软件包版本后进行重试。
403	IoTEdge.02100606	The app software package version has not publish yet.	应用软件包版本尚未发布，禁止部署。	请发布该应用软件包版本后进行重试。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
403	IoTEdge.02100607	The app software package version has instances.	该应用软件包版本存在部署，禁止删除。	请卸载对应的部署实例后进行重试。
403	IoTEdge.02100614	The app software package version has already off shelf.	应用软件包版本已下线，禁止操作。	请发布应用软件包版本后进行重试。
403	IoTEdge.02101504	The node status of the device is DELETING.	设备所属边缘节点处于删除中，禁止操作。	请检查边缘节点状态后进行重试。
403	IoTEdge.02101505	The device does not belong to this edge node.	该设备不属于此边缘节点，禁止操作。	请排查请求中的参数是否携带正确。
403	IoTEdge.02101701	The number of external entities for this node reaches the upper limit.	边缘节点的外部实体数量达到上限。	请删除多余的外部实体后进行重试。
403	IoTEdge.03004003	The number of NAs reaches the upper limit.	北向NA数量达到上限。	请删除无用的NA后进行重试。
403	IoTEdge.03004004	The number of edge nodes authorized to access the NA nodes reaches the upper limit.	授权访问NA的节点数达到上限。	请对无用的节点取消授权后进行重试。
404	IoTEdge.02100305	The edge node does not existed.	边缘节点不存在。	请检查边缘节点ID携带是否正确。
404	IoTEdge.02100604	The app software package version does not existed.	应用软件包版本不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
404	IoTEdge.02100801	The edge app version does not existed.	边缘应用软件包版本不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.02101503	The parent device does not existed.	父设备不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.02101506	The device does not existed.	设备不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.02101703	The external entity does not existed.	外部实体不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.03004001	The NA does not existed.	北向NA不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.03005001	The IA config does not existed.	IA配置项不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
405	IoTEdge.00000007	Method not allowed.	http请求中的请求方法不正确。	请排查请求方法是否与文档中的保持一致。
408	IoTEdge.00000008	The request is timeout.	请求超时。	请联系华为工程师分析解决。
500	IoTEdge.00000001	Internal server error.	服务器内部错误。	请联系华为工程师分析解决。
400	IoTEdge.00000005	The request parameter is invalid.	请求参数不合法。	请排查请求参数是否符合华为云文档要求。
400	IoTEdge.00000006	The request format is invalid.	请求格式不合法。	请排查该请求的请求格式是否正确。
400	IoTEdge.02100026	resource is not exist.	资源不存在。	请购买资源后重试。
400	IoTEdge.02100029	resource status is freeze.	资源已冻结。	请解除资源冻结后重试。
400	IoTEdge.02100201	The edge module does not existed.	边缘模块不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
400	IoTEdge.02100205	The module has already been binded.	该边缘节点已绑定。	请排查请求中的参数是否携带正确。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	IoTEdge.02100210	The app has been installed.	该应用已安装。	请排查请求是否正确。
400	IoTEdge.02100211	The app does not support this node's arch.	该应用不支持此边缘节点的架构。	请选择与边缘节点架构相匹配的应用进行重试。
400	IoTEdge.02100301	The edge node has already existed.	边缘节点已存在。	请尝试更换其他名称进行重试。
400	IoTEdge.02100303	Failed to create edge node from IEF.	通过IEF创建边缘节点失败。	请联系IEF云服务工程师分析解决。
400	IoTEdge.02100304	The edge node contains sub devices.	边缘节点包含子设备。	请删除该边缘节点的子设备后进行重试。
400	IoTEdge.02100307	Failed to delete edge node from IEF.	通过IEF删除边缘节点失败。	请联系IEF云服务工程师分析解决。
400	IoTEdge.02100308	The current number of edge nodes reaches the upper limit.	IEF当前部署的边缘节点数量达到上限。	请删除无用的节点后进行重试。
400	IoTEdge.02100316	The resource package has been used.	该资源包已被使用。	请尝试更换其他资源包进行重试。
400	IoTEdge.02100318	The resource package of this type has already existed.	该类型的资源包已存在。	请尝试其他类型的资源包。
400	IoTEdge.02100319	The edge node does not running.	该边缘节点尚未运行。	请安装边缘节点后重试。
400	IoTEdge.02100601	The app has already existed.	应用已存在。	请尝试更换其他名称进行重试。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	IoTEdge.02100603	The app contains software package version.	该应用下面存在应用软件包版本。	请删除所有该应用的应用软件包版本后重试。
400	IoTEdge.02100608	The app does not existed.	应用不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
400	IoTEdge.02100609	The app software package version has already existed.	应用软件包版本已存在。	请尝试更换其他名称进行重试。
400	IoTEdge.02101311	The arch does not support.	架构不支持。	请排查架构类型是否与文档中的保持一致。
400	IoTEdge.02101312	The edge node deploy type does not support.	边缘节点部署类型不支持。	请排查节点部署类型是否与文档中的保持一致。
400	IoTEdge.02101502	The device protocol does not match.	设备协议不匹配。	请排查请求参数是否符合华为云文档要求。
400	IoTEdge.02101507	The number of sub devices reaches the upper limit.	子设备数量达到上限。	请删除多余的子设备后进行重试。
400	IoTEdge.02101509	The device config service is null or empty.	设备配置服务为空。	请排查请求中的参数是否携带正确。
400	IoTEdge.02101510	The device connect type is illegal.	设备连接类型不合法。	请排查请求参数是否符合华为云文档要求。
400	IoTEdge.02101702	The external entity has already existed in this edge node.	外部实体已存在。	请尝试更换其他名称进行重试。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
400	IoTEdge.02101704	The external entity connection info is incomplete.	外部实体的连接信息不完整。	请排查请求中参数是否符合华为云文档要求。
400	IoTEdge.02101705	The external entity protocol type is not supported.	外部实体的协议类型不支持。	请排查协议类型是否与文档中的保持一致。
400	IoTEdge.03004005	The NA name is already used.	北向NA的名称已被使用。	请尝试更换其他名称进行重试。
400	IoTEdge.03004006	The auth detail of NA is illegal.	北向NA的鉴权信息不合法。	请排查请求是否正确。
400	IoTEdge.03004007	The access detail of NA is illegal.	北向NA的接入信息不合法。	请排查请求是否正确。
400	IoTEdge.03005002	Batch upload IA configs failed.	批量上传IA配置项失败。	请排查请求是否正确。
400	IoTEdge.03005003	The number of IA configs reaches the upper limit.	IA配置项数量达到上限。	请删除无用的配置项后进行重试。
401	IoTEdge.00000002	The request is unauthorized.	鉴权失败。	请排查请求中的鉴权参数是否携带正确。
403	IoTEdge.00000003	Operation not allowed. User not found by IAM token or the authorized user has not subscribed IoTEdge service.	没有找到IAMToken所对应的用户信息或该用户没有订阅IoT边缘服务。	请排查IAMToken所在用户是否订阅了IoT边缘服务。
403	IoTEdge.00000004	The account is frozen.	账户已被冻结。	联系账户负责人进行解冻。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
403	IoTEdge.00000009	Refresh access token failed.	刷新token失败。	请排查请求中的refreshToken是否正确。
403	IoTEdge.00000010	Invalid access token.	非法token。	请排查请求中的token是否正常。
403	IoTEdge.02100203	The system module does not allow to operate.	该边缘模块为系统模块，禁止操作。	请排查请求是否正确。
403	IoTEdge.02100216	Operation not allowed. The process module does not allow to install in advanced node.	高级版边缘节点不支持以进程方式部署的边缘模块。	请选择标准版边缘节点进行重试。
403	IoTEdge.02100602	The system app can not be operated.	系统应用不允许操作。	系统应用不允许操作。
403	IoTEdge.02100605	The app software package version has already published.	应用软件包版本已发布，禁止操作。	请下线该应用软件包版本后进行重试。
403	IoTEdge.02100606	The app software package version has not publish yet.	应用软件包版本尚未发布，禁止部署。	请发布该应用软件包版本后进行重试。
403	IoTEdge.02100607	The app software package version has instances.	该应用软件包版本存在部署，禁止删除。	请卸载对应的部署实例后进行重试。
403	IoTEdge.02100614	The app software package version has already off shelf.	应用软件包版本已下线，禁止操作。	请发布应用软件包版本后进行重试。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
403	IoTEdge.02101504	The node status of the device is DELETING.	设备所属边缘节点处于删除中，禁止操作。	请检查边缘节点状态后进行重试。
403	IoTEdge.02101505	The device does not belong to this edge node.	该设备不属于此边缘节点，禁止操作。	请排查请求中的参数是否携带正确。
403	IoTEdge.02101701	The number of external entities for this node reaches the upper limit.	边缘节点的外部实体数量达到上限。	请删除多余的外部实体后进行重试。
403	IoTEdge.03004003	The number of NAs reaches the upper limit.	北向NA数量达到上限。	请删除无用的NA后进行重试。
403	IoTEdge.03004004	The number of edge nodes authorized to access the NA nodes reaches the upper limit.	授权访问NA的节点数达到上限。	请对无用的节点取消授权后进行重试。
404	IoTEdge.02100305	The edge node does not existed.	边缘节点不存在。	请检查边缘节点ID携带是否正确。
404	IoTEdge.02100604	The app software package version does not existed.	应用软件包版本不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.02100801	The edge app version does not existed.	边缘应用软件包版本不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.02101503	The parent device does not existed.	父设备不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.02101506	The device does not existed.	设备不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。

状态码	错误码	错误信息	描述	处理措施
404	IoTEdge.02101703	The external entity does not existed.	外部实体不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.03004001	The NA does not existed.	北向NA不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
404	IoTEdge.03005001	The IA config does not existed.	IA配置项不存在。	请排查请求中的参数是否携带正确。
405	IoTEdge.00000007	Method not allowed.	http请求中的请求方法不正确。	请排查请求方法是否与文档中的保持一致。
408	IoTEdge.00000008	The request is timeout.	请求超时。	请联系华为工程师分析解决。
500	IoTEdge.00000001	Internal server error.	服务器内部错误。	请联系华为工程师分析解决。

5.3 获取项目 ID

在调用API接口时，部分URI以及请求体中需要填入项目ID，项目ID获取步骤如下：

1. 用户登录后，鼠标滑动到右上角的用户名上，单击“我的凭证”。
2. 在“我的凭证”页面的项目列表中的项目ID栏的值就是项目ID参数值，如果有多个，请选择与所属区域相对应的项目ID。

