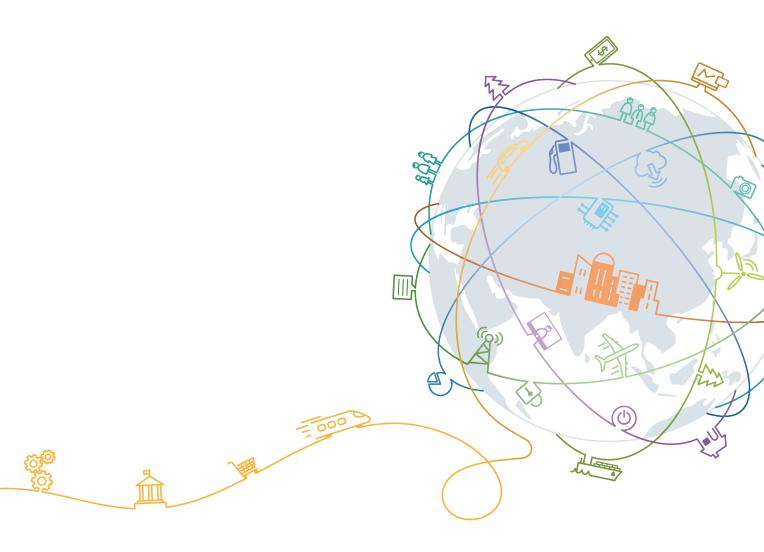
设备管理

API 参考

文档版本 12

发布日期 2020-02-14





版权所有 © 华为技术有限公司 2020。 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



nuawe和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。 本文档提及的其他所有商标或注册商标,由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为公司商业合同和条款的约束,本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定,华为公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

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 应用侧 API 参考	1
1.1 使用前必读	1
1.2 如何调用 API	2
1.2.1 构造请求	2
1.2.2 返回结果	4
1.3 API 列表	6
1.4 应用安全接入	g
1.4.1 鉴权	g
1.4.2 刷新 token	11
1.5 设备管理	13
1.5.1 注册设备(验证码方式)	13
1.5.2 注册设备(密码方式)	20
1.5.3 刷新设备密钥	24
1.5.4 修改设备信息	29
1.5.5 删除设备	34
1.5.6 删除子设备	36
1.5.7 查询设备激活状态	37
1.5.8 修改设备影子	39
1.5.9 查询设备影子	43
1.5.10 注册 LoRa 网关	49
1.5.11 注册 LoRa 节点	51
1.5.12 查询单个 LoRa 网关信息	55
1.5.13 删除 LoRa 网关	57
1.5.14 查询单个 LoRa 节点信息	
1.5.15 删除 LoRa 节点	61
1.6 数据采集	63
1.6.1 查询单个设备信息	63
1.6.2 批量查询设备信息	69
1.6.3 查询设备历史数据	77
1.6.4 查询设备影子历史数据	
1.6.5 查询设备服务能力	
1.7 订阅管理	
1.7.1 订阅平台业务数据	91

1.7.2 订阅平台管理数据	94
1.7.3 查询单个订阅	96
1.7.4 批量查询订阅	98
1.7.5 删除单个订阅	102
1.7.6 批量删除订阅	104
1.8 推送通知	108
1.8.1 注册设备通知	108
1.8.2 绑定设备通知	112
1.8.3 设备信息变化通知	116
1.8.4 设备数据变化通知	120
1.8.5 设备数据批量变化通知	122
1.8.6 设备服务能力变化通知	124
1.8.7 设备服务能力增加通知	125
1.8.8 设备服务能力删除通知	126
1.8.9 删除设备通知	128
1.8.10 设备消息确认通知	129
1.8.11 设备命令响应通知	131
1.8.12 命令状态变化通知	132
1.8.13 规则事件通知	134
1.8.14 设备影子状态变更通知	136
1.8.15 软件升级状态变更通知	137
1.8.16 软件升级结果通知	138
1.8.17 固件升级状态变更通知	140
1.8.18 固件升级结果通知	142
1.9 命令下发	143
1.9.1 创建设备命令	143
1.9.2 查询设备命令	150
1.9.3 修改设备命令	156
1.9.4 批量创建设备命令	161
1.9.5 创建设备命令撤销任务	162
1.9.6 查询设备命令撤销任务	167
1.9.7 设备命令下发	174
1.10 批量处理	178
1.10.1 创建批量任务	178
1.10.2 查询指定批量任务信息	183
1.10.3 查询批量任务的子任务信息	188
1.11 设备组管理	191
1.11.1 创建设备组	191
1.11.2 删除设备组	194
1.11.3 修改设备组	196
1.11.4 查询设备组列表	199
1.11.5 查询指定设备组	202

1.11.6 查询指定设备组成员	204
1.11.7 增加设备组成员	
1.11.8 删除设备组成员	210
1.12 设备升级	212
1.12.1 查询版本包列表	212
1.12.2 查询指定版本包	216
1.12.3 删除指定版本包	218
1.12.4 创建软件升级任务	220
1.12.5 创建固件升级任务	
1.12.6 查询指定任务信息	
1.12.7 查询指定任务的子任务详情	234
1.12.8 查询任务列表	237
2 设备侧 MQTT 接口参考	243
2.1 使用前必读	
2.2 MQTT CONNECT 连接鉴权	
2.3 设备上报数据	
2.4 设备接收命令	
2.5 设备响应命令	

■ 应用侧 API 参考

- 1.1 使用前必读
- 1.2 如何调用API
- 1.3 API列表
- 1.4 应用安全接入
- 1.5 设备管理
- 1.6 数据采集
- 1.7 订阅管理
- 1.8 推送通知
- 1.9 命令下发
- 1.10 批量处理
- 1.11 设备组管理
- 1.12 设备升级

1.1 使用前必读

概述

物联网平台把自身丰富的管理能力通过API的形式对外开放,包括设备管理、数据采集、命令下发、设备升级等,帮助用户快速构筑基于物联网平台的行业应用。您可以根据本文档提供的API来使用物联网平台的服务,平台支持的全部API请参见API列表。

调用说明

物联网平台提供了RESTful(Representational State Transfer)风格API,支持您通过HTTPS请求调用,调用方法请参见**如何调用API**。

同时物联网平台还提供多种编程语言的SDK(包括Java/PHP/Python)供您使用,SDK的使用方法请参见使用SDK对接。

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。
- 应用在调用API时,需要预置平台提供的CA证书,可点击获取平台证书。
- 调用API的其他使用限制,请参见物联网平台的使用限制。

1.2 如何调用 API

1.2.1 构造请求

请求 URI

请求URI由如下部分组成。

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

参数	说明
URI-scheme	传输请求的协议,当前所有API均采用HTTPS协议。
Endpoint	承载REST服务端点的服务器地址,为"host:port"格式,host为服务器的访问域名或IP,port为服务器的访问端口,您可以参考平台对接信息获取应用的接入地址和端口信息。 例如设备管理服务在"华北-北京四"区域的应用对接地址为"iotapi.cn-north-4.myhuaweicloud.com",端口为"8743",所以Endpoint为"iot-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com:8743"。
resource- path	资源路径,即API访问路径。从具体API的URI信息处获取,例如 <mark>鉴权</mark> 接口的resource-path为"/iocm/app/sec/v1.1.0/login"。
query-string	查询参数,可选,格式为"参数名=参数取值",例如 "pageSize=10",表示每页最多显示10条查询记录。 查询参数与resource-path之间以"?"分隔,多个查询参数之间以 "&"分隔。

例如您需要获取"华北-北京四"区域设备管理服务的accessToken,查询到的Endpoint为"iot-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com:8743",并在<mark>鉴权</mark>接口的URI信息处找到resource-path为"/iocm/app/sec/v1.1.0/login",拼接起来的请求URI如下所示。

https://iot-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com:8743/iocm/app/sec/v1.1.0/login

以批量查询设备信息接口为例,带query-string参数的请求URI如下所示。

https://iot-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com:8743/iocm/app/dm/v1.4.0/devices?pageNo=0&pageSize=10

请求方法

HTTP请求方法(也称为操作),它告诉服务你正在请求什么类型的操作。

方法	说明
POST	请求服务器新增资源或执行特殊操作。
GET	请求服务器返回指定资源。
PUT	请求服务器更新指定资源。
DELETE	请求服务器删除指定资源,如删除对象等。

在鉴权接口的URI信息处,您可以看到其请求方法为"POST",则其请求为:

POST https://iot-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com:8743/iocm/app/sec/v1.1.0/login

请求消息头

附加请求头(header)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。

参数	是否必选	说明
Content-Type	必选	消息体的媒体类型,默认取值为 "application/json"。
		● <mark>鉴权</mark> 接口的Content-Type值为 "application/x-www-form- urlencoded"。
		● 其他API的Content-Type值为 "application/json"。
app_key	鉴权接口不选 其他接口必选	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台 <mark>创建应用</mark> 或在开发中心 <mark>创建项目</mark> 时由平台分配获得。
Authorization	鉴权接口不选 其他接口必选	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调用 <mark>鉴权</mark> 接口返回的accessToken。

□ 说明

Token在计算机系统中代表临时令牌的意思,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是有有效时间的,Token过期后需要重新认证并获取新的

对于<mark>鉴权</mark>接口,由于不需要认证,所以只添加Content-Type即可,添加消息头后的请求如下所示。

POST https://iot-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com:8743/iocm/app/sec/v1.1.0/login Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

对于其他接口,还需要在请求消息头中添加app_key和Authorization,以**注册设备** (<mark>验证码方式</mark>)接口为例,添加消息头后的请求如下所示,"******"需要根据实际值 填写。

POST https://iot-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com:8743/iocm/app/reg/v1.1.0/deviceCredentials Content-Type: application/json app_key: *******
Authorization: Bearer *******

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**鉴权**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,"******"需要根据实际值填写。

```
POST https://iot-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com:8743/iocm/app/sec/v1.1.0/login
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded
appld=******&secret=******
```

鉴权接口的Content-Type为"application/x-www-form-urlencoded",其消息体格式与Content-Type值为"application/json"时有差别。以**注册设备(验证码方式**)接口为例,其请求示例如下所示,"******"需要根据实际值填写。

```
POST https://iot-api.cn-north-4.myhuaweicloud.com:8743/iocm/app/reg/v1.1.0/deviceCredentials
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******

{
    "nodeld": "******",
    "productid": "******",
    "timeout": 0
}
```

到这里为止这个请求需要的内容就具备齐全了,您可以使用cURL、Postman或直接编写代码等方式发送请求调用API。

1.2.2 返回结果

请求发送以后,您会收到响应,包含:状态码、响应消息头和响应消息体。

状态码

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,物联网平台返回的状态码如下所示。

对于鉴权接口,如果调用后返回状态码为"200",则表示请求成功。

状态码	编码	状态码说明
200	ОК	请求成功。
201	Created	请求实现。

状态码	编码	状态码说明
202	Accepted	接受请求。
204	No Content	无内容。
400	Bad Request	请求错误。
401	Unauthorized	鉴权失败。
403	Forbidden	没有操作权限。
404	Not Found	找不到资源。
409	Conflict	请求冲突。
500	Internal Server Error	服务内部错误。
503	Service Unavailable	服务不可用。

响应消息头

对应请求消息头,响应同样也有消息头,如Content-Type。

参数	是否必选	说明
Content-Type	必选	消息体的媒体类型,默认取值为 "application/json; charset=UTF-8"。

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。

对于鉴权接口,返回如下消息体。

```
{
  "scope": "default",
  "tokenType": "Bearer ",
  "expiresIn": 3600,
  "accessToken": "abcde*****",
  "refreshToken": "ABCDE*****"
}
```

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

```
{
    "error_code": "100208",
    "error_desc": "Appld or secret is not right."
}
```

其中,error_code表示错误码,error_desc表示错误描述信息,具体请查看每个接口的错误码信息。

1.3 API 列表

应用安全接入

API	说明
鉴权	应用服务器进行认证鉴权,获取接入Token。
刷新token	在Token过期前,获取新的Token。

设备管理

API	说明
注册设备(验证码方式)	在物联网平台注册一个设备,仅适用于使用LWM2M/ CoAP协议或Agent Lite接入的设备。
注册设备(密码方式)	在物联网平台注册一个设备,仅适用于使用MQTT协议接入的设备。
刷新设备密钥	在物联网平台修改设备的唯一标识,如替换设备。
修改设备信息	在物联网平台修改设备的信息。
删除设备	在物联网平台删除一个设备。
查询设备激活状态	查询设备在物联网平台的激活状态,确定设备是否已接入 平台。
修改设备影子	修改设备影子配置信息。
查询设备影子	查询设备影子上的设备配置信息及设备最近一次上报的数据。
注册LoRa网关	在物联网平台的LoRa Service下注册一个子设备,仅适用于使用LoRaWAN协议接入的设备。
注册LoRa节点	在物联网平台的LoRa Service下注册一个子设备,仅适用于使用LoRaWAN协议接入的设备。
查询单个LoRa网关信息	查询LoRa网关的基本信息。
删除LoRa网关	在物联网平台删除LoRa网关。
查询单个LoRa节点信 息	查询LoRa节点的基本信息。
删除LoRa节点	在物联网平台删除LoRa节点。

数据采集

API	说明
查询单个设备信息	查询物联网平台中一个设备的详细信息,包括厂商、型 号、版本、状态和服务属性等。
批量查询设备信息	根据指定条件查询物联网平台中多个设备的详细信息,包括厂商、型号、版本、状态和服务属性等。
查询设备历史数据	查询设备上报到平台的历史数据。
查询设备影子历史数据	查询设备影子历史配置记录。
查询设备服务能力	查询设备的产品模型中定义的设备服务能力信息。

订阅管理

API	说明	
订阅平台业务数据	向物联网平台订阅设备相关的业务信息,如设备注册、设 备数据上报、设备状态变更等。	
订阅平台管理数据	向物联网平台订阅设备相关的管理数据,如软件升级、固件升级等。	
查询单个订阅	在物联网平台查询某个订阅的配置信息。	
批量查询订阅	根据指定条件查询物联网平台中的订阅配置信息。	
删除单个订阅	在物联网平台删除指定的订阅配置,取消订阅。	
批量删除订阅	根据指定条件在物联网平台删除多个订阅配置,取消订 阅。	

命令下发

API	说明
创建设备命令	向设备下发控制命令,仅适用于使用LWM2M/CoAP协议 接入的设备。
查询设备命令	根据指定条件查询下发命令的状态及内容信息。
修改设备命令	把某个PENDING状态的命令修改为CANCELED状态,即撤销命令。
创建设备命令撤销任务	撤销某个设备的所有未下发的命令。
查询设备命令撤销任务	查询设备命令撤销任务的详细信息和执行状态。
设备命令下发	向设备下发控制命令,仅适用于使用MQTT协议接入的设备。

批量处理

API	说明
创建批量任务	创建设备的批量操作任务,当前仅支持给批量设备下发缓 存命令。
查询指定批量任务信息	查询某个批量任务的信息,包括任务的当前状态、子任务信息。
查询批量任务的子任务 信息	查询某个批量任务中子任务的详情信息,如任务的执行状态、任务内容等。

设备组管理

API	说明
创建设备组	在物联网平台上创建一个设备组。
删除设备组	在物联网平台上删除一个设备组。
修改设备组	修改某个设备组的信息,如设备组名称、设备组的设备数 量限制等。
查询设备组列表	根据指定条件查询物联网平台中的设备组信息。
查询指定设备组	查询某个设备组的信息。
查询指定设备组成员	查询某个设备组的设备成员列表信息。
增加设备组成员	向某个设备组添加设备。
删除设备组成员	从某个设备组删除设备。

设备升级

API	说明
查询版本包列表	查询物联网平台中的版本升级包列表信息。
查询指定版本包	查询物联网平台中某个版本升级包的信息。
删除指定版本包	在物联网平台上删除某个的版本升级包。
创建软件升级任务	为设备创建软件升级任务,当前仅支持对NB-loT设备进行 软件版本升级。
创建固件升级任务	为设备创建固件升级任务,当前仅支持对NB-loT设备进行 固件版本升级。
查询指定任务信息	查询某个升级任务的详细信息。
查询指定任务的子任务 详情	查询某个升级任务的各个子任务详细信息。

API	说明
查询任务列表	根据指定条件查询物联网平台中的升级任务列表信息。

1.4 应用安全接入

应用服务器获取鉴权信息,接入物联网平台,随后携带鉴权信息调用其他API接口。

1.4.1 鉴权

接口说明

应用服务器首次访问物联网平台的开放API时,需调用此接口完成认证鉴权,获取accessToken。

注意事项

鉴权接口是调用其他API的前提,除了调用鉴权接口,其他接口调用都需要在request header中携带参数app_key和Authorization。app_key取值与请求参数中appld相同,Authorization的格式为Authorization: Bearer {accessToken},其中accessToken通过调用鉴权接口获取到的。

如果多次获取accessToken,则之前的accessToken失效,最后一次获取的accessToken 才有效。请勿并发获取accessToken。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/sec/v1.1.0/login
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可选	类型	位置	描述
appld	必选	String(25 6)	body	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。
secret	必选	String(25 6)	body	访问物联网平台的应用密钥,与 appld对应,在物联网平台创建应用 时由平台分配获得。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述	
scope	String(256)	申请权限范围,即accessToken所能访问物联网平台资源 的范围,参数值固定为default。	
tokenTyp e	String(256)	accessToken的类型,参数值固定为Bearer 。	
expiresIn	Integer(256)	accessToken的有效时间,参数值固定为3600秒。	
accessTok en	String(256)	鉴权参数,访问物联网平台API接口的凭证。	
refreshTo ken	String(256)	鉴权参数,有效时间为24小时,用于"刷新Token"接口。当accessToken即将过期时,可通过"刷新Token"接口来获取新的accessToken。	

请求示例

```
POST https://{host}:{port}/iocm/app/sec/v1.1.0/login
Content-Type: application/x-www-form-urlencoded

appld=******&secret=******
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "scope": "default",
    "tokenType": "Bearer ",
    "expiresIn": 3600,
    "accessToken": "*******",
    "refreshToken": "********"
}
```

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	100449	The device is freezed cant operate.	用户无操作权限。 处理建议:请检查appld所对应用 户是否有接口调用权限。
400	102202	Required Parameter is null or empty.	必选参数为空。 处理建议:请检查请求参数中的必 选参数是否已填写。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
401	100208	Appld or secret is not right.	appld或secret错误。 处理建议: • 请检查appld和secret是否有误,是否新增字符或缺少字符。 • 请检查请求路径中的IP地址是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。

1.4.2 刷新 token

接口说明

应用服务器通过鉴权接口获取到的accessToken是有有效时间的,在accessToken快过期时,应用服务器通过调用此接口,获取新的accessToken。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/sec/v1.1.0/refreshToken
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可选	类型	位置	描述
appld	必选	String(256)	body	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。
secret	必选	String(256)	body	访问物联网平台的应用密钥,与 appld对应,在物联网平台创建应 用时由平台分配获得。
refreshTo ken	必选	String(256)	body	刷新token,用来获取一个新的 accessToken。refreshToken在调 用鉴权接口或刷新token接口时获 得。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
scope	String(256)	申请的权限范围,参数值固定为default。
tokenType	String(256)	鉴权token的类型,参数值固定为Bearer 。
expiresIn	Integer(256)	accessToken的有效时间,参数值固定为3600秒。
accessToke n	String(256)	鉴权参数,访问物联网平台API接口的凭证。
refreshToke n	String(256)	鉴权参数,有效时间为24小时,用于"刷新 Token"接口。当accessToken即将过期时,可通过 "刷新Token"接口来获取新的accessToken。

请求示例

```
POST https://{host}:{port}/iocm/app/sec/v1.1.0/refreshToken
Content-Type: application/json

{
    "appId": "******",
    "secret": "******",
    "refreshToken": "******"
}
```

响应样例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "accessToken": "*******",
    "tokenType": "*******",
    "expiresIn": "*******",
    "refreshToken": "*******",
    "scope": "*******"
}
```

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	100449	The device is freezed cant operate.	用户无操作权限。 处理建议:请检查appld所对应用户是 否有接口调用权限。
400	102202	Required Parameter is null or empty.	必选参数为空。 处理建议:请检查请求参数中的必选 参数是否已填写。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携 带参数的合法性。
401	100208	Appld or secret is not right.	appld或secret错误。 处理建议: • 请检查appld和secret是否有误,是 否新增字符或缺少字符。 • 请检查请求路径中的IP地址是否有 误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请 联系物联网平台维护人员处理。

1.5 设备管理

应用服务器向物联网平台添加设备,获取设备的ID和验证码,待设备完成接入物联网平台流程后,设备与应用服务器建立从属关系。

1.5.1 注册设备(验证码方式)

接口说明

在设备接入物联网平台前,应用服务器需要调用此接口在物联网平台注册设备,并设置设备的唯一标识(如IMEI)。在设备接入物联网平台时携带设备唯一标识,完成设备的接入认证。

此注册设备接口适用于使用LWM2M/CoAP协议接入的设备,或者集成了AgentLite SDK的设备。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/reg/v1.1.0/deviceCredentials
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物 联网平台创建应用时由平台分配 获得。
Authoriza tion	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值 为"Bearer {accessToken}", 其中{accessToken}为调用鉴权 接口返回的accessToken。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当注册授权 应用下的设备时才需要填写。
deviceInfo	可选	DeviceInfo DTO	Body	设备信息。
endUserId	可选	String(256)	Body	终端用户ID。
				在NB-IoT方案中,endUserId设 置为设备的IMSI号。
imsi	可选	String(1-64	Body	NB-IoT终端的IMSI。
isSecure	可选	Boolean	Body	指定设备是否为安全设备,默认值为false。在NB-IoT场景下,注册的设备为加密设备时,isSecure要设置为true。 • true:安全设备
				● false: 非安全设备
nodeld	必选	String(256)	Body	设备唯一标识码,必须与设备上 报的设备标识一致。通常使用 IMEI、MAC地址或Serial No作 为nodeld。
				使用IMEI作为nodeld时,根据不同厂家的芯片有不同填写要求。
				● 高通芯片设备的唯一标识为 urn:imei:xxxx,xxxx为IMEI号
				● 海思芯片设备的唯一标识为 IMEI号
				其他厂家芯片的设备唯一标识请联系模组厂家确认。
psk	可选	String(8-32)	Body	请求中指定psk,则平台使用指 定的psk;请求中不指定psk,则 由平台生成psk。取值范围是a- f、A-F、0-9组成的字符串。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
timeout	可选	Integer(>=0)	Body	设备验证码的超时时间,单位: 秒。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。
				取值范围: 0~2147483647。若 填写为"0",则表示设备验证 码不会失效(建议填写为 "0")。
				默认值: 0(默认值可配置,具体配置值请咨询物联网平台运维人员)
verifyCod e	可选	String(256)	body	设备验证码,全局唯一,建议与 nodeld设置成相同值。若在请求 中指定verifyCode,则响应中返 回请求中指定的verifyCode;若 请求中不指定verifyCode,则由 物联网平台自动生成。
				在注册集成了Agent Lite SDK的 设备时需要设置verifyCode,且 必须与nodeld设置成相同值。
productId	可选	String(256)	Body	设备所属的产品ID,用于关联设备所属的产品模型。与 manufacturerId、 manufacturerName、 deviceType、model和 protocolType系列参数二选一。
deviceNa me	可选	String	Body	设备名称。

DeviceInfoDTO:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
manufac turerld	可选	String(256)	Body	厂商ID,唯一标识一个厂商。与 manufacturerName、 deviceType、model和 protocolType参数一起用于关联 设备所属的产品模型,与 productId参数二选一。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
manufac turerNa me	可选	String(256)	Body	厂商名称。与manufacturerId、 deviceType、model和 protocolType参数一起用于关联 设备所属的产品模型,与 productId参数二选一。
deviceTy pe	可选	String(256)	Body	设备类型,大驼峰命名方式,如 MultiSensor、ContactSensor、 CameraGateway。
				与manufacturerId、 manufacturerName、model和 protocolType参数一起用于关联 设备所属的产品模型,与 productId参数二选一。
model	必选	String(256)	Body	设备的型号。与 manufacturerId、 manufacturerName、 deviceType和protocolType参数 一起用于关联设备所属的产品模型,与productId参数二选一。
protocol Type	可选	String(256)	Body	设备使用的协议类型,当前支持的协议类型:CoAP,LWM2M。与manufacturerld、manufacturerName、deviceType和model参数一起用于关联设备所属的产品模型,与productld参数二选一。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
deviceId	String(256)	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备 时由物联网平台分配获得。
psk	String(32)	随机psk参数,若请求中携带了psk,则使用请求中的psk,否则由平台生成随机psk参数。
timeout	Integer	验证码有效时间,单位秒,设备需要在有效时 间内接入物联网平台。

参数	类型	描述
verifyCode	String(256)	设备验证码,集成了Agent Lite SDK的设备需要使用验证码完成物联网平台的接入认证。若在请求中指定verifyCode,则响应中返回请求中指定的verifyCode;若请求中不指定verifyCode,则由物联网平台自动生成。

请求示例

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "deviceId": "*******",
    "verifyCode": "********",
    "psk": "*********",
    "timeout": 0
}
```

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
200	103028	The license pool resources.	License资源用尽。
400	100003	Invalid verify code.	验证码无效。 处理建议:请检查接口请求中的 verifyCode是否有误。若请求参数中 未带verifyCode,请联系物联网平台 维护人员处理。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	100007	Bad request message.	参数不合法。 处理建议:deviceld未赋值,请参考 请求参数说明填写请求。
400	100416	The device has already been binded.	设备已经绑定。 处理建议:请检查设备是否已经注 册。
400	100426	The nodeId is duplicated.	nodeld重复。 处理建议:请检查接口请求中nodeld 是否有误。
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携 带参数的合法性。
401	100025	Appld for auth not exist.	获取不到appld鉴权信息。 处理建议:
			• 请检查请求结构体的Header头域 中是否给字段app_key赋值。
			 若通过HTTP调用,请联系物联网平台维护人员确认Header头域中放置appId的字段名是app_key还是x-app-key。
403	100203	The application is	应用不存在。 处理建议:
		not existed.	● 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。
			● 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确 认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。
			处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带 的accessToken是否有误。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
403	600002	The product not existed.	产品不存在。 处理建议:物联网平台未找到 productId对应的产品,请检查 productId是否有误。
500	100001	Internal server error.	服务内部处理错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请 联系物联网平台维护人员处理。
500	100203	The application is not existed.	授权应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
500	100412	The amount of device has reached the limit.	当前应用下设备数量达到上限。 处理建议:请检查当前应用下的设备 数量是否已达到所申请资源的上限。
500	100441	The amount of nonSecure device has reached the limit.	非安全设备数量已达到上限。 处理建议: • 请注册安全设备("isSecure"参数设置为"true"),即设备使用安全协议方式接入。 • 请联系物联网平台维护人员处理。
500	103026	The license is not exist.	License不存在。 处理建议:物联网平台内部License 问题,请联系物联网平台维护人员处 理。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请 联系物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

设备注册鉴权

1.5.2 注册设备(密码方式)

接口说明

在设备接入物联网平台前,应用服务器需要调用此接口在物联网平台注册设备,获取设备ID和密码。在设备接入物联网平台时携带设备ID和密码,完成设备的接入认证。

此注册设备接口适用于使用MQTT协议接入的设备。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/reg/v2.0.0/deviceCredentials
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	<u> </u>		描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物 联网平台创建应用时由平台分配 获得。
Authoriza tion	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值 为"Bearer {accessToken}", 其中{accessToken}为调用鉴权 接口返回的accessToken。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当注册授权 应用下的设备时才需要填写。
deviceInfo	必选	DeviceInfo	Body	设备信息。
endUserId	可选	String(256)	Body	终端用户ID。
				在NB-IoT方案中,endUserId设置为设备的IMSI号。
organizati on	可选	String(256)	Body	设备所属的组织信息。
region	可选	String(256)	Body	设备所在的区域信息。
timezone	可选	String(256)	Body	设备所在的时区信息。
mqttConn ect	可选	Boolean	Body	设备是否使用MQTT协议接入, 注册MQTT协议接入设备时需要 设置为true。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
productId	可选	String(256)	Body	设备所属的产品ID,用于关联设备所属的产品模型。与 manufacturerId、 manufacturerName、 deviceType、model和 protocolType系列参数二选一。
secret	可选	String	Body	设备密码,格式要求为20位16进制数。若在请求中指定secret,则响应中返回请求中指定的secret;若请求中不指定secret,则由物联网平台自动生成。

DeviceInfo:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
nodeld	必选	String(256)	Body	设备唯一标识码,必须与设备上报的设备标识一致。通常使用MAC地址,Serial No或IMEI作为nodeld。 说明使用IMEI作为nodeld时,根据不同厂家的芯片有不同填写要求。 高通芯片设备的唯一标识为urn:imei:xxxx,xxxx为IMEI号 海思芯片设备的唯一标识为IMEI号 其他厂家芯片的设备唯一标识请联系模组厂家确认。
manufac turerld	可选	String(256)	Body	厂商ID,唯一标识一个厂商。与 manufacturerName、 deviceType、model和 protocolType参数一起用于关联 设备所属的产品模型,与 productId参数二选一。
manufac turerNa me	可选	String(256)	Body	厂商名称。与manufacturerld、 deviceType、model和 protocolType参数一起用于关联 设备所属的产品模型,与 productld参数二选一。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
deviceTy pe	可选	String(256)	Body	设备类型,大驼峰命名方式,如 MultiSensor、ContactSensor、 CameraGateway。
				与manufacturerId、 manufacturerName、model和 protocolType参数一起用于关联 设备所属的产品模型,与 productId参数二选一。
model	可选	String(256)	Body	设备的型号。与 manufacturerld、 manufacturerName、 deviceType和model参数一起用 于关联设备所属的产品模型,与 productld参数二选一。
protocol Type	可选	String(256)	Body	设备使用的协议类型,当前支持 的协议类型:MQTT。
				与manufacturerld、 manufacturerName、 deviceType和model参数一起用 于关联设备所属的产品模型,与 productld参数二选一。
name	可选	String	Body	设备名称。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
deviceId	String(256)	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备 时由物联网平台分配获得。
psk	String(32)	随机psk参数,由物联网平台自动生成。
secret	String(256)	设备密码,设备可以通过验证码完成物联网平台的接入认证。若在请求中指定secret,则响应中返回请求中指定的secret;若请求中不指定secret,则由物联网平台自动生成。

请求示例

Authorization: Bearer ******

```
{
   "deviceInfo": {
        "nodeId": "******",
        "name": "******"
   },
   "mqttConnect": true,
   "productId": "*********",
   "secret": "**********"
}
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
  "deviceId": "*******",
  "psk": "********",
  "secret": "*********"
}
```

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	100007	Bad request message.	参数不合法。 处理建议:deviceld未赋值,请参考 请求参数说明填写请求。
400	100426	The nodeId is duplicated.	nodeld重复。 处理建议:请检查接口请求中nodeld 是否有误。
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携 带参数的合法性。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确 认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员 调大流控阈值或者控制接口的调用频 率。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带 的accessToken是否有误。
403	600002	The product not existed.	产品不存在。 处理建议:物联网平台未找到 productld对应的产品,请检查 productld是否有误。
500	100001	Internal server error.	服务内部处理错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请 联系物联网平台维护人员处理。
500	100203	The application is not existed.	授权应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
500	100412	The amount of device has reached the limit.	当前应用下设备数量达到上限。 处理建议:请检查当前应用下的设备 数量是否已达到所申请资源的上限。
500	103026	The license is not exist.	License不存在。 处理建议:物联网平台内部License 问题,请联系物联网平台维护人员处 理。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请 联系物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

设备注册鉴权

1.5.3 刷新设备密钥

接口说明

已在物联网平台注册的设备,若设备的唯一标识码发生变更(如更换设备等场景), 应用服务器需要调用此接口在物联网平台更新设备的唯一标识,并重新绑定设备。

注意事项

仅当设备处于离线状态时,才能进行刷新设备秘钥操作。

URI

请求方法	PUT
URI	/iocm/app/reg/v1.1.0/deviceCredentials/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_ke y	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台 创建应用时由平台分配获得。
Authori zation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
devicel d	必选	String(256)	path	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册 设备时由物联网平台分配获得。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当刷新授权应用下设 备的密钥时才需要填写。
nodeld	可选	String(256)	body	设备唯一标识码,通常使用MAC地址,Serial No或IMEI作为nodeld。若需要更新设备的nodeld,则填写此参数,否则不需要填写。若使用IMEI作为nodeld,根据不同厂家的芯片有不同填写要求。 高通芯片设备的唯一标识为urn:imei:xxxx,xxxx为IMEI号 海思芯片设备的唯一标识为IMEI号 其他厂家芯片的设备唯一标识请联系模组厂家确认。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
timeou t	可选	Integer	body	超时时间。在超时时间内可绑定设备,若超过timeout时间且未绑定设备,则会删除超时的开户信息。 取值范围: 0~2147483647。若填写为"0",则表示设备验证码不会失效(建议填写为"0")。 默认值: 180(默认值可配置,具体配置值请咨询物联网平台运维人员。)
verifyC ode	可选	String(256)	body	设备验证码,若在请求中指定 verifyCode,则响应中返回请求中指定的 verifyCode;若请求中不指定 verifyCode,则由物联网平台自动生成。 对于集成了Agent Lite SDK的设备,必须 与nodeld设置成相同值。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
verifyCode	String(256)	设备验证码,设备可以通过验证码完成 物联网平台的接入认证。若在请求中指 定verifyCode,则响应中返回请求中指定 的verifyCode;若请求中不指定 verifyCode,则由物联网平台自动生成。
timeout	Integer	验证码有效时间,单位秒,设备需要在 有效时间内接入物联网平台。

请求示例

正常响应示例

Status Code: 200 OK Content-Type: application/json { "verifyCode": "AE10-12424-12414", "timeout": 300

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
400	100003	Invalid verify code.	验证码无效。 处理建议:请检查接口请求中的 verifyCode是否有误。若请求参数中 未带verifyCode,请联系物联网平台 维护人员处理。
400	100007	Bad request message.	参数不合法。 处理建议:deviceld未赋值,请参考 请求参数说明填写请求。
400	100426	The nodeld is duplicated.	nodeld重复。 处理建议:请检查接口请求中 nodeld是否有误。
400	100610	Device is not active.	设备未激活。 处理建议:请检查该设备是否已接 入物联网平台并激活。
400	100611	Device is online.	设备在线。 处理建议:请下线该设备或者断开 设备与物联网平台的连接。
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中 携带参数的合法性。
401	100025	Appld for auth not exist.	获取不到appld鉴权信息。 处理建议: ● 请检查请求结构体的Header头域中是否给字段app_key赋值。 ● 若通过HTTP调用,请联系物联网平台维护人员确认Header头域中放置appld的字段名是app_key还是x-app-key。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
403	100203	The application is not existed.	授权应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
404	100403	The device is not existed.	设备不存在。 处理建议:物联网平台未找到 deviceld对应的设备,请检查 deviceld是否有误。
404	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: · 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 · Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 · 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

设备注册鉴权

1.5.4 修改设备信息

接口说明

应用服务器在物联网平台注册设备后,若设备的基本信息发生变更,可调用此接口在物联网平台修改设备的基本信息,包括设备类型、设备模型、厂商信息、接入协议等。

URI

请求方法	PUT
URI	/iocm/app/dm/v1.4.0/devices/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网 平台创建应用时由平台分配获得。
Authorizat ion	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
deviceId	必选	String	path	设备ID,用于唯一标识一个设备,在 注册设备时由物联网平台分配获得。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当修改授权应用 下的设备信息时才需要填写。
customFiel ds	可选	List <cus tomFiel d></cus 	Body	自定义字段列表,用户可设置自定义 字段。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
deviceConf ig	可选	DeviceC onfigDT O	body	设备配置信息。
deviceType	可选	String(1 ~256)	body	设备类型,大驼峰命名方式,例如: MultiSensor、ContactSensor、 CameraGateway。
endUser	可选	String(1 ~256)	body	终端用户,若为直连设备,则 endUser可选;若为非直连设备,则 endUser可以为null。
location	可选	String(1 ~1024)	body	设备位置。
productId	可选	String(2 56)	Body	设备所属的产品ID。
manufactu rerld	可选	String(1 ~256)	body	厂商ID,唯一标识一个厂商。
manufactu rerName	可选	String(1 ~256)	body	厂商名称。
model	可选	String(1 ~256)	body	设备型号,由厂商定义。
mute	可选	String(1- 256)	body	表示设备是否处于冻结状态,即设备 上报数据时,平台是否会管理和保 存。 • TRUE: 冻结状态
				● FALSE: 非冻结状态
name	可选	String(1 ~256)	body	设备名称。
organizati on	可选	String(1 ~256)	body	设备所属的组织信息。
protocolTy pe	可选	String(1 ~256)	body	设备使用的协议类型,当前支持的协 议类型:CoAP,LWM2M,MQTT。
region	可选	String(1 ~256)	body	设备区域信息。
timezone	可选	String(1 ~256)	body	设备所在时区信息,使用时区编码, 如Asia/Shanghai, America/ New_York。
imsi	可选	String(6 4)	Body	NB-IoT终端的IMSI。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
ip	可选	String(1 28)	Body	设备的IP地址。
isSecure	可选	Boolean	body	指定设备是否为安全设备,默认值为false。在NB-IoT场景下,注册的设备为加密设备时,isSecure要设置为true。 true:安全设备 false:非安全设备
psk	可选	String(8 ~32)	body	psk参数,取值范围是a-f、A-F、0-9 组成的字符串。
tags	可选	List <tag 2></tag 	Body	设备的标签信息。

CustomField:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
fieldNam e	可选	String(256)	Body	字段名字。
fieldType	可选	String(256)	Body	字段类型。
fieldValue	可选	Object	Body	字段值。

${\sf Device ConfigDTO:}$

参数	必选/可选	字段类型	描述
dataConfig	可选	DataConfig DTO	数据配置信息。

DataConfigDTO:

参数	必选/可选	字段类型	描述
dataAgingTim e	可选	Integer[0,90	数据老化时长,取值范围: 0-90, 单位: 天。

Tag2:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
tagName	必选	String(1-12 8)	body	标签名称。
tagValue	必选	String(1-10 24)	body	标签值。
tagType	可选	Integer	body	标签类型。

Status Code: 204 No Content

请求示例

```
PUT https://{host}:{port}/iocm/app/dm/v1.4.0/devices/{deviceld}?appId={appId}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******

{
    "name": "****",
    "endUser": "****",
    "mute": "****",
    "deviceConfig": {
        "dataConfig": {
        "dataAgingTime": 30
        }
    }
}
```

正常响应示例

Status Code: 204 No Content

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
400	100022	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携带参 数的合法性。
400	100440	The isSecure is invalid.	isSecure参数值有误。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携带参 数的合法性。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认请 求参数中的appld为空。
403	101000 9	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默 认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大 流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	101000 5	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。
403	500004	The amount of frozen devices has reached the limit.	被冻结设备已达到上限。
404	100403	The device is not existed.	设备不存在。 处理建议:物联网平台未找到deviceld对 应的设备,请检查deviceld是否有误。
404	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: • 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 • Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 • 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
500	100441	The amount of nonSecure device has reached the limit.	非安全设备数量已达到上限。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系 物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

设备监控

1.5.5 删除设备

接口说明

已在物联网平台注册的设备,若不再需要接入平台时,应用服务器可调用此接口在物 联网平台删除设备,使设备无法再接入平台。后续设备若需要再次接入平台,则需重 新注册设备。

URI

请求方法	DELETE
URI	/iocm/app/dm/v1.4.0/devices/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	head er	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
Authori zation	必选	String	head er	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调 用鉴权接口返回的accessToken。
deviceId	必选	String	path	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设 备时由物联网平台分配获得。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当删除授权应用下的设 备时才需要填写。
cascade	可选	Boole an	query	仅当设备下连接了非直连设备时生效。默认 值为true。
				true,级联删除,即删除直连设备和其下 的非直连设备。
				false,删除直连设备,但是不删其下的非 直连设备,并将非直连设备的属性变为直 连设备属性。

Status Code: 204 No Content

请求示例

DELETE https://{host}:{port}/iocm/app/dm/v1.4.0/devices/{deviceld}?appId={appId}&cascade={cascade} Content-Type: application/json app_key: ******

Authorization: Bearer ******

正常响应示例

Status Code: 204 No Content

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld 是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认请 求参数中的appld为空。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。
404	100403	The device is not existed.	设备不存在。 处理建议:物联网平台未找到deviceld对 应的设备,请检查deviceld是否有误。
404	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: • 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 • Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 • 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld 是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系 物联网平台维护人员处理。

1.5.6 删除子设备

若子设备不再需要接入物联网平台,应用服务器可调用此接口解绑网关下的子设备。

此功能通过**设备命令下发**接口向网关下发命令实现,具体删除子设备命令需网关提前实现(即网关收到什么命令会触发删除子设备的流程),并已在设备的Profile文件中定义。当网关收到平台下发的删除子设备命令时,则启动内部业务流程,删除子设备。

例如网关中定义删除子设备的命令名称为**REMOVE**,命令参数为"del_subdevice=YES",则删除子设备的接口请求样例如下。

POST https://{host}:{port}/iocm/app/signaltrans/v1.1.0/devices/{deviceId}/services/{serviceId}/sendCommand Content-Type: application/json

```
app_key: ******
Authorization: Bearer ******

{
    "header": {
        "mode": "ACK",
        "method": "REMOVE"
    },
    "body": {
        "del_subdevice": "YES"
    }
}
```

1.5.7 查询设备激活状态

接口说明

应用服务器通过"注册设备"接口在物联网平台注册设备后,在设备首次接入平台之前,设备的激活状态为false;当设备首次接入平台后,设备的激活状态为true(无论设备接入后是处于在线、离线或异常状态)。应用服务器可调用此接口查询设备在物联网平台的激活状态,确定设备是否已接入平台。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/reg/v1.1.0/deviceCredentials/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_ke y	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平 台创建应用时由平台分配获得。
Authori zation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
devicel d	必选	String	path	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注 册设备时由物联网平台分配获得。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当查询授权应用下 设备的激活状态时才需要填写。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
deviceId	String(256)	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册 设备时由物联网平台分配获得。
activated	Boolean	激活状态,设备是否通过验证码获取密码的状态标识。 • true:已激活 • false:未激活
name	String(256)	设备名称。

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iocm/app/reg/v1.1.0/deviceCredentials/{deviceId}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "deviceId": "*******",
    "activated": "*******",
    "name": "*******"
}
```

Http状态码	错误码	错误描述	说明
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场 景,请确认请求参数中的 appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。

Http状态码	错误码	错误描述	说明
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求 中所携带的accessToken是否 有误。
404	100403	The device is not existed.	设备不存在。 处理建议:物联网平台未找 到deviceld对应的设备,请 检查deviceld是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中 携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url) 中传入的appld是否有 误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部 错误,请联系物联网平台维 护人员处理。

1.5.8 修改设备影子

接口说明

物联网平台支持创建设备的"影子"。设备影子用于存储设备最新上报的服务属性数据,以及应用服务器对服务属性的配置(服务属性为设备Profile文件中定义的service属性)。若设备处于离线或异常状态时,应用服务器无法通过命令下发的方式向设备下发配置,此时可把要下发的配置设置到设备影子,当设备重新上线时,设备影子会把配置下发给设备。应用服务器可调用此接口在设备影子上修改要下发给设备的配置信息。

每个设备有且只有一个设备影子,设备影子上有desired和report区。

- desired区用于存储对设备服务属性的配置。若设备当前在线,desired区的配置会即时下发给设备;若设备当前不在线,desired区的配置会在设备上线时再下发给设备。
- report区用于存储设备最新上报的服务属性数据。当设备上报数据时,平台会把数据同步到设备影子的report区。

注意事项

当前仅使用LWM2M协议的设备支持设备影子功能,且仅支持修改LWM2M协议定义的属性信息,用户自定义的属性暂不支持修改。

URI

请求方法	PUT
URI	/iocm/app/shadow/v1.5.0/devices/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	head er	访问物联网平台的应用ID,在物联网 平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	head er	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回 的accessToken。
deviceId	必选	String	path	设备ID,用于唯一标识一个设备,在 注册设备时由物联网平台分配获得。
appld	可选	String	quer y	设备所属的应用ID,当修改授权应用 下设备的设备影子时才需要填写。
serviceDe sireds	必选	List <service DesiredDTO ></service 	body	需要修改的设备配置或状态信息。

ServiceDesiredDTO:

参数	必选/可选	类型	位置	描述
serviceId	必选	String(1-25 6)	body	服务ID,用于标识一个服务。
desired	必选	ObjectNod e	body	设备的服务属性配置,jsonString格式,里面是一个个健值对(key:value),"key"是产品模型中的属性名称(propertyName),"value"是该属性的取值,根据产品模型中属性的取值范围自定义设置。
				产品模型中仅"访问模式"为"W" (可写)的属性支持在设备影子中 设置。

Status Code: 200 OK

请求示例

```
PUT https://{host}:{port}/iocm/app/shadow/v1.5.0/devices/devices/{deviceId}?appId={appId}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******

{
    "serviceDesireds": [
    {
        "serviceId": "Temperature",
        "desired": {
        "targetTemperature": 35
    }
    }
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

Http状态 码	错误 码	错误描述	说明
200	1004 25	The special deviceCapability is not exist.	设备模板不存在。 处理建议:请检查设备模板是否已在物联 网平台上传。
200	1004 31	The serviceType is not exist.	服务类型不存在。 处理建议: • 请检查该设备的Profile文件是否已上传到物联网平台。 • 请检查请求参数是否正确,或者serviceId在Profile文件中是否存在。
400	1070 02	The properties is empty in database.	设备属性不存在。 处理建议:请检查接口请求中的serviceld 是否有误。
400	1070 03	The request properties is unknown.	设备状态为未知。 处理建议:请检查设备与平台的连接是否 正常。
400	5040 0	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携带参 数的合法性。

Http状态 码	错误 码	错误描述	说明
403	1002 03	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
403	1002 17	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认请 求参数中的appld为空。
403	1004 43	The property is forbidden to write.	设备属性不可写。
403	1010 009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默 认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大 流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010 005	pp_key or access_token is invalid.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。
404	1004 03	The device is not existed.	设备不存在。 处理建议:物联网平台未找到deviceld对 应的设备,请检查deviceld是否有误。
404	1004 18	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: in 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。
500	1000 23	The data in dataBase is abnomal.	数据库异常。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系 物联网平台维护人员处理。

Http状态 码	错误 码	错误描述	说明
500	1002 03	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
500	5025 2	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系 物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

设备影子

1.5.9 查询设备影子

接口说明

若设备处于离线或异常状态时,应用服务器无法通过命令下发的方式向设备下发配置。此时可把要下发的配置设置到设备影子,当设备重新上线时,设备影子会把配置下发给设备。应用服务器可调用此接口查看设备影子上的设备配置信息及最新的设备上报数据信息。

注意事项

当前仅使用LWM2M协议的设备支持设备影子功能,且仅支持修改LWM2M协议定义的属性信息,用户自定义的属性暂不支持修改。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/shadow/v1.5.0/devices/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

字段	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	head er	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台 创建应用时由平台分配获得。

字段	必选/可 选	类型	位置	描述
Authoriz ation	必选	String	head er	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调 用鉴权接口返回的accessToken。
deviceId	必选	String(36)	path	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册 设备时由物联网平台分配获得。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当查询授权应用下设 备的设备影子时才需要填写。

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
deviceId	String(36)	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时 由物联网平台分配获得。
gatewayld	String(36)	网关ID,用于标识一个网关设备。当设备是直连设备时,gatewayld与设备的deviceld一致。当设备是非直连设备时,gatewayld为设备所关联的直连设备(即网关)的deviceld。
nodeType	Enum	设备的类型。
createTime	String(256)	设备创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间
lastModifiedT ime	String(256)	设备最后一次修改信息的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间 转换。
deviceInfo	DeviceInfo	设备详细信息。
services	List <deviceser viceb=""></deviceser>	设备影子信息。

DeviceInfo:

参数	类型	描述	
nodeld	String(256)	设备唯一标识码。	

参数	类型	描述	
name	String(256)	设备名称。	
description	String(2048)	设备的描述信息。	
manufacturer Id	String(256)	厂商ID,唯一标识一个厂商。	
manufacturer Name	String(256)	厂商名称。	
mac	String(256)	设备的MAC地址。	
location	String(2048)	设备的位置信息。	
deviceType	String(256)	设备类型,大驼峰命名方式,如MultiSensor、 ContactSensor、CameraGateway。	
model	String(256)	设备的型号。	
swVersion	String(256)	设备的软件版本。	
fwVersion	String(256)	设备的固件版本。	
hwVersion	String(256)	设备的硬件版本。	
protocolType	String(256)	设备使用的协议类型。	
bridgeld	String(256)	Bridge标识,表示设备通过哪个Bridge接入物 联网平台。	
status	String	设备的状态,表示设备是否在线,取值范围: ONLINE、OFFLINE、INACTIVE、 ABNORMAL。	
		● 设备首次接入平台之前,设备的状态为 INACTIVE。	
		● 若设备超过25(默认值)小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为ABNORMAL(默认值);若设备超过49小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为OFFLINE。	

参数	类型	描述
statusDetail	String(256)	设备的状态详情,跟status取值对应。
		 status为ONLINE时,取值范围为NONE (无),CONFIGURATION_PENDING(配置待下发),UE_REACHABILITY(设备可达), AVAILABILITY_AFTER_DDN_FAILURE(寻呼失败后设备重新可达)。
		● status为OFFLINE时,取值范围为NONE (无),COMMUNICATION_ERROR(通 信故障),CONFIGURATION_ERROR(配 置错误),BRIDGE_OFFLINE(Bridge离 线),FIRMWARE_UPDATING(固件升级 中),DUTY_CYCLE,NOT_ACTIVE(未激 活),LOSS_OF_CONNECTIVITY(连接断 开),TIME_OUT(超时)。
		● status为INACTIVE时,取值范围为NONE(无),NOT_ACTIVE(未激活)。
mute	String	表示设备是否处于冻结状态,即设备上报数据 时,平台是否会管理和保存。
		● TRUE: 冻结状态
		● FALSE: 非冻结状态
supportedSec	String	表示设备是否支持安全模式。
urity		● TRUE:支持安全模式
		● FALSE:不支持安全模式
isSecurity	String	表示设备当前是否启用安全模式。
		● TRUE: 启用
		● FALSE:未启用
signalStrengt h	String(256)	设备的信号强度。
sigVersion	String(256)	设备的sig版本。
serialNumber	String(256)	设备的序列号。
batteryLevel	String(256)	设备的电池电量。

□ 说明

设备向物联网平台上报设备状态时需要status、statusDetail成对上报。statusDetail建议仅用作显示,不建议用于逻辑判断。

DeviceServiceB:

参数	类型	描述	
serviceId	String(256)	服务ID,用于标识一个服务。	
reportedPro ps	ObjectNod e	设备最新上报的数据。	
desiredProps	ObjectNod e	要向设备下发的配置信息。	
eventTime	String(256)	事件发生的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转 换。	
serviceType	String(256)	服务类型。	

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iocm/app/shadow/v1.5.0/devices/{deviceld}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{

"deviceld": "******",

"gatewayld": "******",

"nodeType": "*******",

"createTime": "*******",

"lastModifiedTime": "******",

"devicelnfo": "*******",

"reportedProps": "*******",

"reportedProps": "*******",

"desiredProps": "*******",

"eventTime": "*******",

"serviceType": "*******"

},

]

}
```

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确 认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员 调大流控阈值或者控制接口的调用频 率。
403	1010005	pp_key or access_token is invalid.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带 的accessToken是否有误。
404	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: · 请求参数中携带的deviceld错误。 请确认该deviceld是否属于该 appld或者deviceld是否写错。 · Header中携带的appld有误,请确 认该appld下是否有该deviceld。 · 如果URL中携带了可选参数 appld,请检查该appld是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请 联系物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

设备影子

1.5.10 注册 LoRa 网关

接口说明

loraServer网关上线后,注册LoRa网关。

注意事项

应用已鉴权,在header中携带参数app_key和Authorization: Bearer {accessToken}

URI

请求方法	POST
URI	/api/v3.0/devices/lora/gateway
传输协议	HTTPS

请求参数

名称	必选/可 选	类型	位置	说明
app_key	必选	String	Head er	已鉴权应用的appld
Authoriz ation	必选	String	Head er	请求的认证信息,值为 "Bearer ******",其中******为Auth鉴权接 口返回的accessToken
ownerAp pld	可选	String(36)	Body	LoRa网关所属的应用ID,当添加 授权应用下的LoRa网关时需要填 写。
loraServe rId	必选	String	Body	LoRaServer接入物联网的标识,由 物联网平台分配。
productId	必选	String	Body	LoRa网关关联的产品ID,用于唯 一标识一个产品模型。
gateway EUI	必选	String	Body	LoRa网关唯一标识,16位hex类型。
name	必选	String	Body	LoRa网关名称。
gateway Seq	可选	String	Body	LoRa网关接入码,32位hex类型, 结合gatewayEUI由LoRa服务商统 一生成。

名称	类型	说明		
deviceId	String	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册LoRa网 关时由物联网平台分配获得。		
loraServerId	String	LoRaServer接入物联网的标识,由物联网平台分配。		
productId	String	LoRa网关关联的产品ID,用于唯一标识一个产品 模型。		
gatewayEUI	String	LoRa网关唯一标识,16位hex类型。		
name	String	LoRa网关名称。		
gatewaySeq	String	LoRa网关接入码,32位hex类型,结合 gatewayEUI由LoRa服务商统一生成。		

请求示例

```
POST https://{host}:{port}/api/v3.0/devices/lora/gateway
Content-Type: application/json
app_key: *******
Authorization: *******

{
    "ownerAppId" : "string",
    "loraServerId" : "string",
    "productId" : "string",
    "gatewayEUI" : "string",
    "name" : "string",
    "gatewaySeq" : "string"
}
```

响应示例

Status Code: 201 Created

```
Content-Type: application/json

{
    "deviceId" : "string",
    "loraServerId" : "string",
    "productId" : "string",
    "gatewayEUI" : "string",
    "name" : "string",
    "gatewaySeq" : "string"
}
```

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
201	Created	-	-
400	Bad Request	106018	the product not exist.

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
		1200013	The LoRa gateway already exists.
		1200014	The LoRa Server processing failed:%
403	Forbidden	100217	The application hasn't been authorized.
		100249	The operation is not allowed. The application does not have edit permission.
		1200006	The operation is not allowed. The LoRa Server is not online.
		1200007	The operation is not allowed. The protocol of the product model is not LoRaWAN.
		1200015	The operation is not allowed. The deviceType of the product model must be LoRaGateway.
		1200019	The operation is not allowed. The gatewayEUI is duplicated.
404	Not Found	100203	The application is not existed.
		1200017	The LoRa Server is not existed.
500	Internal server	100001	Internal server error.
	error	100220	Get AppKey from header failed.
		1200001	Failed to register the LoRa gateway.

1.5.11 注册 LoRa 节点

接口说明

loraServer网关上线后,注册LoRa节点。

注意事项

应用已鉴权,在header中携带参数app_key和Authorization: Bearer {accessToken}

URI

请求方法	POST
URI	/api/v3.0/devices/lora/node
传输协议	HTTPS

请求参数

名称	必选/可 选	类型	位置	说明
app_key	必选	String	Head er	已鉴权应用的appld
Authoriz ation	必选	String	Head er	请求的认证信息,值为 "Bearer ******",其中******为Auth鉴权接 口返回的accessToken
ownerAp pld	可选	String(36)	Body	LoRa节点所属的应用ID,当添加 授权应用下的LoRa节点时需要填 写。
loraServe rId	必选	String	Body	LoRaServer接入物联网的标识,由 物联网平台分配。
productId	必选	String	Body	LoRa节点关联的产品ID,用于唯 一标识一个产品模型。
devEUI	必选	String	Body	LoRa节点唯一标识,16位hex类 型。
name	必选	String	Body	LoRa节点名称。
authCode	可选	String	Body	LoRa节点接入码,32位hex类型, 结合devEUI由LoRa服务商统一生 成。
appEUI	必选	String	Body	LoRa应用唯一标识,16位hex类型。
deviceCla ss	可选	String	Body	设备工作模式,不填写时默认是 classA。
joinType	可选	String	Body	入网方式,不填写时默认是 OTAA。
appSKey	可选	String	Body	应用会话密钥,32位hex类型, joinType是ABP时填写参数。
devAddr	可选	String	Body	设备地址,8位hex类型,joinType 是ABP时填写参数。

名称	必选/可 选	类型	位置	说明
nwkSKey	可选	String	Body	网络会话密钥,32位hex类型, joinType是ABP时填写参数。
аррКеу	可选	String	Body	应用密钥,32位hex类型, joinType是OTAA时填写参数。
descripti on	可选	String	Body	LoRa节点描述。

名称	类型	说明	
deviceId	String	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册LoRa节 点时由物联网平台分配获得。	
loraServerId	String	LoRaServer接入物联网的标识,由物联网平台分 配。	
productId	String	LoRa节点关联的产品ID,用于唯一标识一个产品 模型。	
devEUI	String	LoRa节点唯一标识,16位hex类型。	
name	String	LoRa节点名称。	
authCode	String	LoRa节点接入码,32位hex类型,结合devEUI由 LoRa服务商统一生成。	
appEUI	String	LoRa应用唯一标识,16位hex类型。	
deviceClass	String	设备工作模式。	
joinType	String	入网方式。	
appSKey	String	应用会话密钥,32位hex类型,joinType是ABP时 填写参数。	
devAddr	String	设备地址,8位hex类型,joinType是ABP时填写 参数。	
nwkSKey	String	网络会话密钥,32位hex类型,joinType是ABP时 填写参数。	
аррКеу	String	应用密钥,32位hex类型,joinType是OTAA时填写参数。	
description	String	LoRa节点描述。	

请求示例

POST https://{host}:{port}/api/v3.0/devices/lora/node Content-Type: application/json

```
app_key: *******
Authorization: *******

{
    "ownerAppId" : "string",
    "loraServerId" : "string",
    "productId" : "string",
    "name" : "string",
    "authCode" : "string",
    "appEUI" : "string",
    "deviceClass" : "string",
    "joinType" : "string",
    "appSkey" : "string",
    "napSkey" : "string",
    "newSkey" : "string",
    "newSkey" : "string",
    "newSkey" : "string",
    "appKey" : "string",
    "description" : "string",
    "des
```

响应示例

Status Code: 201 Created

```
Content-Type: application/json

{
    "deviceId" : "string",
    "loraServerId" : "string",
    "productId" : "string",
    "devEUI" : "string",
    "name" : "string",
    "authCode" : "string",
    "appEUI" : "string",
    "deviceClass" : "string",
    "joinType" : "string",
    "appSKey" : "string",
    "devAddr" : "string",
    "nwkSKey" : "string",
    "nwkSKey" : "string",
    "appKey" : "string",
    "appKey" : "string",
    "description" : "stri
```

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
201	Created	-	-
400	Bad Request	106018	the product not exist.
		1200008	Invalid input. The appKey cannot be empty.
		1200009	Invalid input. The appSKey cannot be empty.
		1200010	Invalid input. The nwkSKey cannot be empty.
		1200011	Invalid input. The devAddr cannot be empty.

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
		1200012	The LoRa node already exists.
		1200014	The LoRa Server processing failed:%
403	Forbidden	100217	The application hasn't been authorized.
		100249	The operation is not allowed. The application does not have edit permission.
		1200006	The operation is not allowed. The LoRa Server is not online.
		1200007	The operation is not allowed. The protocol of the product model is not LoRaWAN.
		1200016	The operation is not allowed. The deviceType of the product model cannot be LoRaGateway.
		1200018	The operation is not allowed. The devEUI is duplicated.
404	Not Found	100203	The application is not existed.
		1200017	The LoRa Server is not existed.
500	Internal server error	100001	Internal server error.
		100220	Get AppKey from header failed.
		1200000	Failed to register the LoRa node.

1.5.12 查询单个 LoRa 网关信息

接口说明

查询单个LoRa网关信息。

注意事项

应用已鉴权,在header中携带参数app_key和Authorization: Bearer {accessToken}

URI

请求方法	GET
URI	/api/v3.0/devices/lora/gateway/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

名称	必选/可 选	类型	位置	说明
app_key	必选	String	Head er	已鉴权应用的appld
Authoriz ation	必选	String	Head er	请求的认证信息,值为 "Bearer ******",其中******为Auth鉴权接 口返回的accessToken
deviceId	必选	String	Path	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获 得。
ownerAp pld	可选	String(36)	Quer y	LoRa网关所属的应用ID,当查询 授权应用下的LoRa网关时需要填 写。

响应参数

名称	类型	说明	
deviceld	String	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册LoRa网 关时由物联网平台分配获得。	
loraServerId	String	LoRaServer接入物联网的标识,由物联网平台分配。	
productId	String	LoRa网关关联的产品ID,用于唯一标识一个产品 模型。	
gatewayEUI	String	LoRa网关唯一标识,16位hex类型。	
name	String	LoRa网关名称。	
gatewaySeq	String	LoRa网关接入码,32位hex类型,结合 gatewayEUI由LoRa服务商统一生成。	

请求示例

 $\label{lem:GET https://{host}:port}/api/v3.0/devices/lora/gateway/{deviceId}?ownerAppId={ownerAppId} \\ Content-Type: application/json$

```
app_key: *******
Authorization: *******
```

响应示例

Status Code: 200 OK

```
Content-Type: application/json

{
    "deviceld" : "string",
    "loraServerId" : "string",
    "productId" : "string",
    "gatewayEUI" : "string",
    "name" : "string",
    "gatewaySeq" : "string"
}
```

错误码

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
200	ОК	-	-
403	Forbidden	100217	The application hasn't been authorized.
		100249	The operation is not allowed.The application does not have edit permission.
404	Not Found	100203	The application is not existed.
		1200003	The LoRa gateway does not exist.
500	Internal server	100001	Internal server error.
	error	100220	Get AppKey from header failed.

1.5.13 删除 LoRa 网关

接口说明

删除LoRa网关。

注意事项

应用已鉴权,在header中携带参数app_key和Authorization: Bearer {accessToken}

URI

请求方法	DELETE
------	--------

URI	/api/v3.0/devices/lora/gateway/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

名称	必选/可 选	类型	位置	说明
app_key	必选	String	Head er	已鉴权应用的appld
Authoriz ation	必选	String	Head er	请求的认证信息,值为"Bearer ******",其中******为Auth鉴权接 口返回的accessToken
deviceId	必选	String	Path	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获 得。
ownerAp pld	可选	String(36)	Quer y	LoRa网关所属的应用ID,当删除 授权应用下的LoRa网关时需要填 写。

请求示例

DELETE https://{host}:{port}/api/v3.0/devices/lora/gateway/{deviceId}?ownerAppId={ownerAppId} Content-Type: application/json app_key: ********

Authorization: *******

响应示例

Status Code: 204 No Content

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
204	No Content	-	-
403	Forbidden	100217	The application hasn't been authorized.
		100249	The operation is not allowed. The application does not have edit permission.
		1200006	The operation is not allowed. The LoRa Server is not online.

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
404	Not Found	100203	The application is not existed.
		1200003	The LoRa gateway does not exist.
		1200017	The LoRa Server is not existed.
500	Internal server	100001	Internal server error.
	error	100220	Get AppKey from header failed.

1.5.14 查询单个 LoRa 节点信息

接口说明

查询单个LoRa节点关信息。

注意事项

应用已鉴权,在header中携带参数app_key和Authorization: Bearer {accessToken}

URI

请求方法	GET
URI	/api/v3.0/devices/lora/node/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

名称	必选/可 选	类型	位置	说明
app_key	必选	String	Head er	已鉴权应用的appld
Authoriz ation	必选	String	Head er	请求的认证信息,值为"Bearer ******",其中******为Auth鉴权接 口返回的accessToken
deviceId	必选	String	Path	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获 得。

名称	必选/可 选	类型	位置	说明
ownerAp pld	可选	String(36)	Quer y	LoRa节点所属的应用ID,当查询 授权应用下的LoRa节点时需要填 写。

名称	类型	说明
deviceId	String	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册LoRa节 点时由物联网平台分配获得。
loraServerId	String	LoRaServer接入物联网的标识,由物联网平台分配。
productId	String	LoRa节点关联的产品ID,用于唯一标识一个产品 模型。
devEUI	String	LoRa节点唯一标识,16位hex类型。
name	String	LoRa节点名称。
authCode	String	LoRa节点接入码,32位hex类型,结合devEUI由 LoRa服务商统一生成。
appEUI	String	LoRa应用唯一标识,16位hex类型。
deviceClass	String	设备工作模式。
joinType	String	入网方式。
appSKey	String	应用会话密钥,32位hex类型,joinType是ABP时 填写参数。
devAddr	String	设备地址,8位hex类型,joinType是ABP时填写 参数。
nwkSKey	String	网络会话密钥,32位hex类型,joinType是ABP时 填写参数。
аррКеу	String	应用密钥,32位hex类型,joinType是OTAA时填写参数。
description	String	LoRa节点描述。

请求示例

GET https://{host}:{port}/api/v3.0/devices/lora/node/{deviceId}?ownerAppId={ownerAppId} Content-Type: application/json app_key: *********
Authorization: *********

响应示例

Status Code: 200 OK

```
Content-Type: application/json

{

"deviceId": "string",

"loraServerId": "string",

"productId": "string",

"devEUI": "string",

"authCode": "string",

"appEUI": "string",

"deviceClass": "string",

"joinType": "string",

"appSKey": "string",

"appSKey": "string",

"devAddr": "string",

"appKey": "string",

"appKey": "string",

"appKey": "string",

"description": "string",

"description": "string",
```

错误码

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
200	ОК	-	-
403	Forbidden	100217	The application hasn't been authorized.
		100249	The operation is not allowed.The application does not have edit permission.
404	Not Found	100203	The application is not existed.
		1200002	The LoRa node does not exist.
500	Internal server	100001	Internal server error.
	error	100220	Get AppKey from header failed.

1.5.15 删除 LoRa 节点

接口说明

删除LoRa节点。

注意事项

应用已鉴权,在header中携带参数app_key和Authorization: Bearer {accessToken}

URI

请求方法	DELETE
URI	/api/v3.0/devices/lora/node/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

名称	必选/可 选	类型	位置	说明
app_key	必选	String	Head er	已鉴权应用的appld
Authoriz ation	必选	String	Head er	请求的认证信息,值为 "Bearer ******",其中******为Auth鉴权接 口返回的accessToken
deviceId	必选	String	Path	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册LoRa节点时由物联网平台 分配获得。
ownerAp pld	可选	String(36)	Quer y	LoRa节点所属的应用ID,当删除 授权应用下的LoRa节点时需要填 写。

请求示例

 $\label{lem:decomposition} \begin{tabular}{ll} DELETE & thtps://{host}:{port}/api/v3.0/devices/lora/node/{deviceld}?ownerAppId={ownerAppId} \end{tabular}$ Content-Type: application/json app_key: ********

Authorization: *******

响应示例

Status Code: 204 No Content

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
204	No Content	-	-
403	Forbidden	100217	The application hasn't been authorized.
		100249	The operation is not allowed.The application does not have edit permission.

HTTP 状态码	HTTP状态码说明	错误码	错误码描述
		1200006	The operation is not allowed. The LoRa Server is not online.
404	Not Found	100203	The application is not existed.
		1200002	The LoRa node does not exist.
		1200017	The LoRa Server is not existed.
500	Internal server	100001	Internal server error.
	error	100220	Get AppKey from header failed.

1.6 数据采集

物联网平台支持应用服务器查询设备的基本信息,同时还支持查看设备上报的历史数据,能按时、天,月等维度查看设备上报的历史数据。

1.6.1 查询单个设备信息

接口说明

已在物联网平台注册的设备,应用服务器若需要查看某个设备的详细信息(如厂商、型号、版本、状态和服务属性等信息),可调用此接口在物联网平台查询获取。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/dm/v1.4.0/devices/{deviceId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_ke y	必选	String	heade r	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创 建应用时由平台分配获得。
Authori zation	必选	String	heade r	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调用 鉴权接口返回的accessToken。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
devicel d	必选	String	path	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设 备时由物联网平台分配获得。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当查询授权应用下的设 备信息时才需要填写。
select	可选	String	query	指定查询条件,可选值:imsi。

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
deviceId	String(256)	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时 由物联网平台分配获得。
gatewayld	String(256)	网关ID,用于标识一个网关设备。当设备是直连设备时,gatewayld与设备的deviceld一致。当设备是非直连设备时,gatewayld为设备所关联的直连设备(即网关)的deviceld。
nodeType	Enum	节点类型,取值:ENDPOINT/GATEWAY/ UNKNOW。
createTim e	String(256)	创建设备的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间 转换。
lastModifi edTime	String(256)	最后修改设备的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间 转换。
deviceInfo	DeviceInfoQuery DTO	设备信息。
services	List <deviceservi ce=""></deviceservi>	设备服务列表。
alarmInfo	AlarmInfoDTO	设备告警信息。

DeviceInfoQueryDTO:

参数	类型	描述
nodeld	String(256)	设备唯一标识码。
name	String(256)	设备名称。
description	String(2048)	设备的描述信息。
manufactu rerld	String(256)	厂商ID,唯一标识一个厂商。
manufactu rerName	String(256)	厂商名称。
mac	String(256)	设备的MAC地址。
location	String(2048)	设备的位置信息。
deviceType	String(256)	设备类型,大驼峰命名方式,如MultiSensor、 ContactSensor、CameraGateway。
model	String(256)	设备的型号。
swVersion	String(256)	设备的软件版本。
fwVersion	String(256)	设备的固件版本。
hwVersion	String(256)	设备的硬件版本。
imsi	String	NB-IoT终端的IMSI。
protocolTy pe	String(256)	设备使用的协议类型。
radiusIp	String	Radius地址。
bridgeld	String(256)	Bridge标识,表示设备通过哪个Bridge接入物联网平台。
status	String	设备的状态,表示设备是否在线,取值范围: ONLINE、OFFLINE、INACTIVE、ABNORMAL。
		● 设备首次接入平台之前,设备的状态为 INACTIVE。
		● 若设备超过25(默认值)小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为ABNORMAL(默认值);若设备超过49小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为OFFLINE。

参数	类型	描述
statusDetai	String(256)	设备的状态详情,跟status取值对应。
l		 status为ONLINE时,取值范围为NONE(无), CONFIGURATION_PENDING(配置待下发), UE_REACHABILITY(设备可达), AVAILABILITY_AFTER_DDN_FAILURE(寻呼失败 后设备重新可达)。
		● status为OFFLINE时,取值范围为NONE(无),COMMUNICATION_ERROR(通信故障),CONFIGURATION_ERROR(配置错误),BRIDGE_OFFLINE(Bridge离线),FIRMWARE_UPDATING(固件升级中),DUTY_CYCLE,NOT_ACTIVE(未激活),LOSS_OF_CONNECTIVITY(连接断开),TIME_OUT(超时)。
		◆ status为INACTIVE时,取值范围为NONE (无),NOT_ACTIVE(未激活)。
mute	String	表示设备是否处于冻结状态,即设备上报数据时, 平台是否会管理和保存。
		● TRUE: 冻结状态
		● FALSE: 非冻结状态
supportedS	String	表示设备是否支持安全模式。
ecurity		● TRUE: 支持安全模式
		● FALSE: 不支持安全模式
isSecurity	String	表示设备当前是否启用安全模式。
		● TRUE: 启用
		● FALSE: 未启用
signalStren gth	String(256)	设备的信号强度。
sigVersion	String(256)	设备的sig版本。
serialNum ber	String(256)	设备的序列号。
batteryLev el	String(256)	设备的电池电量。

🗀 说明

设备向物联网平台上报设备状态时需要status、statusDetail成对上报。statusDetail建议仅用作显示,不建议用于逻辑判断。

DeviceService:

参数	类型	描述
serviceld	String(256)	设备的服务标识。
serviceType	String(256)	设备的服务类型。
serviceInfo	ServiceInfo	设备的服务信息。
data	ObjectNode(20971 52)	属性值对。
eventTime	String(256)	事件发生的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进 行时间转换。

ServiceInfo:

参数	类型	描述
muteCmds	List <string></string>	屏蔽的设备控制命令列表

AlarmInfoDTO:

参数	类型	描述
alarmSeverity	String	告警级别。
alarmStatus	Boolean	告警状态。
alarmTime	String	告警上报UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进 行时间转换。

请求示例

GET https://{host}:{port}/iocm/app/dm/v1.4.0/devices/{deviceId}?select=imsi Content-Type: application/json app_key: ******
Authorization: Bearer ******

正常响应示例

Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
 "deviceld": "xxxxx",
 "gatewayld": "xxxxx",

```
"nodeType": "xxxxx",

"deviceInfo": {
    "nodeId": "123456",
    "name": "Sensor_12",
    "manufacturerName": "wulian",
    "deviceType": "gateway",
    "model": "90",
    "mac": "C7EA1904004B1204",
    "swVersion": "th",
    "fwVersion": "seu",
    "hwVersion": "sru",
    "protocolType": "zigbee",
    "description": "smockdetector",
    "imsi": "xxxxxx"

},
    "serviceS": [
    {
        "serviceType": "air_conditioner",
        "serviceId": "1",
        "data"{
            "battery_low": 1
        }
    },
    {
        "serviceType": "air_conditioner",
        "serviceId": "jkh",
        "data": {
        "battery_low": "jhj"
    }
    }
}
```

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	100405	The request parameter is invalid.	请求参数不合法。 处理建议:请参考请求参数说明检查接 口请求中的参数是否有误。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld 是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认 请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调 大流控阈值或者控制接口的调用频率。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。
404	100403	The device is not existed.	设备不存在。 处理建议:物联网平台未找到deviceld对 应的设备,请检查deviceld是否有误。
404	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: • 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 • Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 • 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld 是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联 系物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

设备监控

1.6.2 批量查询设备信息

接口说明

已在物联网平台注册的设备,应用服务器若需要根据条件查看多个设备的详细信息(如厂商、型号、版本、状态和服务属性等信息),可调用此接口在物联网平台查询获取。

URI

请求方法	GET

URI	/iocm/app/dm/v1.4.0/devices	
传输协议	HTTPS	

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_ke y	必选	String	head er	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创 建应用时由平台分配获得。
Authori zation	必选	String	head er	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调用 鉴权接口返回的accessToken。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当查询授权应用下的设 备信息时才需要填写。
gatewa yld	可选	String	query	网关ID,用于标识一个网关设备。当设备是 直连设备时,gatewayld与设备的deviceld一 致。当设备是非直连设备时,gatewayld为设 备所关联的直连设备(即网关)的deviceld。 "gatewayld"与"pageNo"不能同时为 空。
nodeTy pe	可选	String	query	节点类型,取值:ENDPOINT/GATEWAY/ UNKNOW。
deviceT ype	可选	String	query	设备类型。
locatio n	可选	String	query	设备位置信息。
name	可选	String	query	设备名称。
pageN o	可选	Intege r	query	分页查询参数,查询结果分页显示时指定要查看的页信息,默认0,查询第一页,取值范围为大于等于0的整数。 "gatewayld"与"pageNo"不能同时为空。
pageSiz e	可选	Intege r	query	分页查询参数,查询结果分页显示时每页显示的记录数,默认值为25,取值范围为1-250的整数。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
status	可选	String	query	设备的状态,表示设备是否在线,取值范 围:ONLINE、OFFLINE、INACTIVE、 ABNORMAL。
				● 设备首次接入平台之前,设备的状态为 INACTIVE。
				● 若设备超过25(默认值)小时未向平台上 报数据或发送消息,则设备状态为 ABNORMAL(默认值);若设备超过49 小时未向平台上报数据或发送消息,则设 备状态为OFFLINE。
startTi me	可选	String	query	查询注册设备信息时间在startTime之后的记录。需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
				您需要根据本地所在时区自己进行时间转 换。
endTim e	可选	String	query	查询注册设备信息时间在endTime之前的记录。需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
				您需要根据本地所在时区自己进行时间转 换。
sort	可选	String	query	指定返回记录的排序。
				ASC: 按注册设备的时间升序排列 DESC: 按注册设备的时间降序排列
				缺省值: DESC。
select	可选	String	query	指定返回记录,可取值:imsi。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
totalCoun t	Long	查询的记录数量。
pageNo	Long	查询的页码。
pageSize	Long	查询每页信息的数量。
devices	List <querydevice DTO4Cloud2NA></querydevice 	设备分页列表信息。

Query Device DTO 4 Cloud 2 NA:

参数	类型	描述
deviceId	String(256)	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时 由物联网平台分配获得。
gatewayl d	String(256)	网关ID,用于标识一个网关设备。当设备是直连设备时,gatewayld与设备的deviceld一致。当设备是非直连设备时,gatewayld为设备所关联的直连设备(即网关)的deviceld。
nodeType	Enum	节点类型,取值:ENDPOINT/GATEWAY/ UNKNOW。
createTim e	String(256)	创建设备的UTC时间,,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间
		有需要显示不适时区时间,心需要自己处时时间。 转换。
lastModifi edTime	String(256)	最后修改设备的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间 转换。
deviceInfo	DeviceInfoQuery DTO	设备信息。
services	List <deviceservic e=""></deviceservic>	设备服务列表。
alarmInfo	AlarmInfoDTO	设备告警信息。

DeviceInfoQueryDTO:

参数	类型	描述
nodeld	String(256)	设备唯一标识码。
name	String(256)	设备名称。
description	String(2048)	设备的描述信息。
manufactu rerld	String(256)	厂商ID,唯一标识一个厂商。
manufactu rerName	String(256)	厂商名称。
mac	String(256)	设备的MAC地址。
location	String(2048)	设备的位置信息。

参数	类型	描述	
deviceType	String(256)	设备类型,大驼峰命名方式,如MultiSensor、 ContactSensor、CameraGateway。	
model	String(256)	设备的型号。	
swVersion	String(256)	设备的软件版本。	
fwVersion	String(256)	设备的固件版本。	
hwVersion	String(256)	设备的硬件版本。	
imsi	String	NB-IoT终端的IMSI。	
protocolTy pe	String(256)	设备使用的协议类型。	
radiusIp	String	Radius地址。	
bridgeld	String(256)	Bridge标识,表示设备通过哪个Bridge接入物联网平台。	
status	String	设备的状态,表示设备是否在线,取值范围: ONLINE、OFFLINE、INACTIVE、ABNORMAL。	
		● 设备首次接入平台之前,设备的状态为 INACTIVE。	
		 若设备超过25(默认值)小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为ABNORMAL(默认值);若设备超过49小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为OFFLINE。 	
statusDetai	String(256)	设备的状态详情,跟status取值对应。	
l		 status为ONLINE时,取值范围为NONE(无), CONFIGURATION_PENDING(配置待下发), UE_REACHABILITY(设备可达), AVAILABILITY_AFTER_DDN_FAILURE(寻呼失败 后设备重新可达)。 	
		 status为OFFLINE时,取值范围为NONE(无), COMMUNICATION_ERROR(通信故障), CONFIGURATION_ERROR(配置错误), BRIDGE_OFFLINE(Bridge离线), FIRMWARE_UPDATING(固件升级中), DUTY_CYCLE, NOT_ACTIVE(未激活), LOSS_OF_CONNECTIVITY(连接断开), TIME_OUT(超时)。 	
		● status为INACTIVE时,取值范围为NONE (无),NOT_ACTIVE(未激活)。	
mute	String	表示设备是否处于冻结状态,即设备上报数据时, 平台是否会管理和保存。	
		● TRUE: 冻结状态	
		● FALSE: 非冻结状态	

参数	类型	描述
supportedS	String	表示设备是否支持安全模式。
ecurity		● TRUE: 支持安全模式
		● FALSE: 不支持安全模式
isSecurity	String	表示设备当前是否启用安全模式。
		● TRUE: 启用
		● FALSE: 未启用
signalStren gth	String(256)	设备的信号强度。
sigVersion	String(256)	设备的sig版本。
serialNum ber	String(256)	设备的序列号。
batteryLev el	String(256)	设备的电池电量。

🗀 说明

设备向物联网平台上报设备状态时需要status、statusDetail成对上报。statusDetail建议仅用作显示,不建议用于逻辑判断。

DeviceService:

参数	类型	描述
serviceId	String(256)	设备的服务标识。
serviceType	String(256)	设备的服务类型。
serviceInfo	ServiceInfo	设备的服务信息。
data	ObjectNode(2 097152)	属性值对(Attribute-value pair)。
eventTime	String(256)	事件发生的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转 换。

ServiceInfo:

参数	类型	描述
muteCmds	List <string></string>	屏蔽的设备控制命令列表

AlarmInfoDTO:

参数	类型	描述
alarmSeverity	String	告警级别。
alarmStatus	Boolean	告警状态。
alarmTime	String	告警上报的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进 行时间转换。

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iocm/app/dm/v1.4.0/devices?gatewayId={gatewayId}&select=imsi
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer *****
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json
   "totalCount":"****",
   "pageNo":"****",
"pageSize":"****",
   "devices":[
      {
          "deviceId":"xxxxx",
"gatewayId":"xxxxx",
          "nodeType":"xxxxx",
"deviceInfo":{
    "nodeId": "123456",
             "name":"Sensor_12",
             "manufacturerName":"wulian",
             "deviceType":"gateway",
"model":"90",
             "mac":"C7EA1904004B1204",
             "swVersion":"th",
"fwVersion":"seu",
             "hwVersion":"sru",
             "protocolType":"zigbee",
             "description": "smockdetector",
             "imsi": "xxxxx"
         },
"services":[
             {
                 "serviceType":" air\_conditioner",\\
                 "serviceId":"1",
                 "data":{
                    "battery_low":"1"
             },
                 "serviceType":"air_conditioner",
"serviceId":"jkh",
                 "data":{
                     "battery_low":"jhj"
```

```
]
    },
{
        "deviceId":"xxxxx",
"gatewayId":"xxxxx",
        "nodeType":"xxxxx",
        "deviceInfo":{
  "nodeId": "223456",
  "name": "Sensor_12",
            "manufacturerName":"wulian",
            "type":"90",
            "model":" 90",
            "mac":"C7EA1904004B1204",
"swVersion":"····",
"fwVersion":"···",
"hwVersion":"···",
            "protocolType":"zigbee",
"description":"smockdetector",
"imsi":"xxxxx"
       },
"services":[
            {
                "serviceType":"air_conditioner",
"serviceId":"1",
                "data":{
                     "battery_low":"1"
                 "serviceType":"air_conditioner",
                "serviceld":"1",
                "data":{
                    "battery_low":"1"
 } ]
]
```

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	100216	The application input is invalid.	应用输入无效。 处理建议:请参考请求参数说明 检查接口请求中的参数是否有 误。
400	100218	The gatewayld and pageNo can't be both null.	网关ID和pageNo不能同时为空。 处理建议:请检查请求参数中 gatewayld或pageNo是否填 写。
400	100405	The request parameter is invalid.	请求参数不合法。 处理建议:请参考请求参数说明 检查接口请求中的参数是否有 误。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景, 请确认请求参数中的appld为 空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护 人员调大流控阈值或者控制接口 的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所 携带的accessToken是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错 误,请联系物联网平台维护人员 处理。

相关使用指南

设备监控

1.6.3 查询设备历史数据

接口说明

在日常运行中,物联网平台会收到并保存设备上报业务数据,应用服务器若需要查看 某个设备上报到平台的历史数据,可调用此接口查询获取。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/data/v1.2.0/deviceDataHistory
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_ke y	必选	String	heade r	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authori zation	必选	String	heade r	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调 用鉴权接口返回的accessToken。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当查询授权应用下设备 的历史数据时才需要填写。
devicel d	必选	String	query	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设 备时由物联网平台分配获得。
gatewa yld	必选	String	query	网关ID,用于标识一个网关设备。当设备是 直连设备时,gatewayld与设备的deviceld 一致。当设备是非直连设备时,gatewayld 为设备所关联的直连设备(即网关)的 deviceld。
pageN o	可选	Intege r	query	分页查询参数,查询结果分页显示时指定要 查看的页信息,默认0,查询第一页,建议 通过设置pageNo和pageSize做分页查询。
pageSiz e	可选	Intege r	query	分页查询参数,查询结果分页显示时每页显示的记录数,默认1,最大值2000,建议根据设备上报数据的平均大小来设置,保证单次查询返回的包大小不超过16Mb,同时根据单次查询返回的包大小以及网络带宽设置合理的超时时间。
startTi me	可选	String	query	查询产生时间在startTime之后的历史数据。需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时间转 换。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
endTim e	可选	String	query	查询产生时间在endTime之前的历史数据。 需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时间转 换。

响应参数

StatusCode: 200 OK

参数	类型	描述
totalCount	Long	查询的记录数量。
pageNo	Long	查询的页码。
pageSize	Long	查询每页信息的数量。
deviceDataHis toryDTOs	List <devicedata historydto=""></devicedata>	设备历史数据列表。

DeviceDataHistoryDTO:

参数	类型	描述
serviceId	String(256)	设备的服务标识。
deviceld	String(256)	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设 备时由物联网平台分配获得。
gatewayld	String(256)	网关ID,用于标识一个网关设备。当设备是 直连设备时,gatewayld与设备的deviceld一 致。当设备是非直连设备时,gatewayld为设 备所关联的直连设备(即网关)的deviceld。
appld	String(256)	设备所属的应用ID。
data	JsonObject	设备上报的数据。
timestamp	String(256)	上报数据的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iocm/app/data/v1.2.0/deviceDataHistory?
deviceId={deviceId}&gatewayId={gatewayId}&appId={appId}&pageNo={pageNo}&pageSize={pageSize}&star
tTime={startTime}&endTime={endTime}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer *****
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "totalCount":"****",
    "pageNo":"******",
    "pageSize":"******",
    "deviceDataHistoryDTOs":[
      {
         "serviceld":"*****",
         "gatewayld":"*****",
         "appld":"*****",
         "data":"*****",
         "timestamp":"*****"
      }
    ]
}
```

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: • 请求参数中携带的deviceld错误。 请确认该deviceld是否属于该 appld或者deviceld是否写错。 • Header中携带的appld有误,请确 认该appld下是否有该deviceld。 • 如果URL中携带了可选参数 appld,请检查该appld是否有误。
400	100216	The application input is invalid.	应用输入无效。 处理建议:请参考请求参数说明检查 接口请求中的参数是否有误。例如, pageSize是否超过2000。
400	100419	The deviceId and gatewayId can't be both null.	deviceld和gatewayld不能同时为空。 处理建议:请检查请求参数中 deviceld和gatewayld是否填写。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确 认请求参数中的appld为空。
403	101000 9	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员 调大流控阈值或者控制接口的调用频 率。
403	101000 5	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带 的accessToken是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请 联系物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

数据上报

1.6.4 查询设备影子历史数据

接口说明

应用服务器通过"修改设备影子"接口修改设备影子的配置时,物联网平台会保存修改记录。当应用服务器需要查看设备影子的历史配置记录时,可调用此接口查询获取。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/shadow/v1.5.0/deviceDesiredHistory
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	heade r	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	heade r	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当查询授权应用下 设备的设备影子历史数据时才需要填 写。
deviceId	必选	String	query	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注 册设备时由物联网平台分配获得。
gatewayl d	必选	String	query	网关ID,用于标识一个网关设备。当设备是直连设备时,gatewayld与设备的deviceld一致。当设备是非直连设备时,gatewayld为设备所关联的直连设备(即网关)的deviceld。
serviceId	可选	String	query	设备的服务标识。
property	可选	String	query	服务属性数据。
pageNo	可选	Integer	query	分页查询参数,查询结果分页显示时指 定要查看的页信息,默认值0,查询第一 页,取值范围为大于等于0的整数。
pageSize	可选	Integer	query	分页查询参数,查询结果分页显示时每 页显示的记录数,默认值为25,取值范 围为1-250的整数。
startTim e	可选	String	query	查询产生时间在startTime之后的历史数据。需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时间 转换。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
endTime	可选	String	query	查询产生时间在endTime之前的历史数据。需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212T2。 您需要根据本地所在时区自己进行时间 转换。

响应参数

StatusCode: 200 OK

参数	类型	描述
totalCount	Long	查询的记录数量。
pageNo	Long	查询的页码。
pageSize	Long	查询每页信息的数量。
DeviceDesir edHistoryD TO	List <devicedes iredhistorydt="" o=""></devicedes>	设备影子历史配置数据列表。

DeviceDesiredHistoryDTO:

参数	类型	描述
serviceId	String(256)	设备的服务标识。
deviceId	String(256)	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时由 物联网平台分配获得。
gatewayld	String(256)	网关ID,用于标识一个网关设备。当设备是直连设备时,gatewayld与设备的deviceld一致。当设备是非直连设备时,gatewayld为设备所关联的直连设备(即网关)的deviceld。
appld	String(256)	设备所属的应用ID。
desired	JsonObject	要向设备下发的配置信息。
timestamp	String(256)	数据配置的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转 换。

请求示例

GET https://{host}:{port}/iocm/app/shadow/v1.5.0/deviceDesiredHistory? deviceId={deviceId}&gatewayId={gatewayId}&appId={appId}&serviceId={serviceId}&property={property}&pageNo={pageNo}&pageSize={pageSize}&startTime={startTime}&endTime={endTime} Content-Type: application/json app_key: *******
Authorization: Bearer ******

正常响应示例

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
400	100216	The application input is invalid.	应用输入无效。 处理建议:请参考请求参数说明 检查接口请求中的参数是否有 误。
400	100419	The deviceId and gatewayId can't be both null.	deviceld和gatewayld不能同时为空。 处理建议:请检查请求参数中 deviceld和gatewayld是否填写。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景, 请确认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所 携带的accessToken是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错 误,请联系物联网平台维护人员 处理。

相关使用指南

设备影子

1.6.5 查询设备服务能力

接口说明

应用服务器若需要了解设备可上报哪些服务属性数据,以及设备支持下发哪些命令,可调用此接口在物联网平台查询设备的Profile文件中定义的设备服务能力信息。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/data/v1.1.0/deviceCapabilities
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网 平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriza tion	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
gatewayl d	可选	String	query	网关ID,用于标识一个网关设备。当 设备是直连设备时,gatewayld与设 备的deviceld一致。当设备是非直连 设备时,gatewayld为设备所关联的 直连设备(即网关)的deviceld。
appld	可选	String	query	设备所属的应用ID,当查询授权应用 下设备的服务能力时才需要填写。
deviceId	可选	String	query	设备ID,用于唯一标识一个设备,在 注册设备时由物联网平台分配获得。

响应参数

参数	类型	描述
deviceCapabil ities	List <devicecapab ilitydto=""></devicecapab>	查询结果列表。

DeviceCapabilityDTO:

参数	类型	描述
deviceId	String(256)	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时 由物联网平台分配获得。
serviceCap abilities	List <servicecapa bilitydto=""></servicecapa>	设备的服务能力列表。

ServiceCapabilityDTO:

参数	类型	描述
serviceId	String(256)	设备的服务标识。
serviceTyp e	String(256)	设备的服务类型。
option	String(256)	服务选项。
description	String(10240)	设备服务描述信息。
commands	List <servicecom mand=""></servicecom>	支持的命令名称列表。
properties	List <serviceprop erty=""></serviceprop>	支持的属性名称列表。

ServiceCommand:

参数	类型	描述
command Name	String(256)	命令名称。
paras	List <servicecom mandPara></servicecom 	属性列表。
responses	List <servicecom mandResponse></servicecom 	响应列表。

ServiceCommandPara:

参数	类型	描述
paraName	String(256)	参数名称。
dataType	String(256)	数据类型。
required	Boolean	是否必选。
min	String	属性最小值。
max	String	属性最大值。
step	Double	步长。
maxLength	Integer	最大长度。
unit	String	单位(符号)。
enumList	List <string></string>	枚举类型列表。

ServiceCommandResponse:

参数	类型	描述
responseNa me	String(256)	响应名称。
paras	List <servicecom mandPara></servicecom 	属性列表。

ServiceProperty:

参数	类型	描述	
propertyNa me	String(256)	属性名称。	
dataType	String(256)	数据类型。	
required	Boolean	是否必选。	
min	String	属性最小值。	
max	String	属性最大值。	
step	Double	步长。	
maxLength	Integer	最大长度。	
method	String(256)	访问方法。	
		● R: 可读	
		● W: 可写	
		● E: 可观察	
unit	String	单位(符号)。	
enumList	List <string></string>	枚举类型列表。	

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iocm/app/data/v1.1.0/deviceCapabilities?
appId={appId}&gatewayId={gatewayId}&deviceId={deviceId}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer *****
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "deviceCapabilities":[
        {
            "deviceId":"****",
```

```
"serviceCapabilities":[
   {
        "serviceId":"****",
        "serviceType":"***",
"option":"****",
"description":"****",
         "commands":[
            {
                  "commandName":"****",
                  "paras":[
                      {
                          "paraName":"*****",
"dataType":"******,
"required":"Ture",
"min":"******,
"max":"******,
"step":"******,
"may! epoth":11111
                           "maxLength":1111111,
"unit":"*****",
                           "enumList":[
                              {
                               }
                          ]
                      }
                 ],
"responses":[
                           "responseName":"***",
                           "paras":[
                                    "paraName":"*****",
"dataType":"*****",
"required":"Ture",
                                    "min":"*****",
"max":"*****",
"step":"*****",
                                    "maxLength":1111111,
"unit":"****",
                                    "enumList":[
                                        {
                                   ]
                               }
                          ]
                     }
                  "properties":[
                           "propertyName":"****",
                          "dataType":"*****",
"required":"Ture",
"min":"*****",
"max":"*****",
                          "step":"*****",
"maxLength":1111111,
"method":"*****",
                           "unit":"****",
                           "enumList":[
                               {
         1 }
                               }
       ]
```

```
]
}
}
```

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	100022	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中 携带参数的合法性。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

数据上报

1.7 订阅管理

物联网平台支持应用服务器对设备数据的订阅,若订阅的设备信息有变更,平台会推送给应用服务器。消息订阅接口需要与推送通知接口配合使用。

1.7.1 订阅平台业务数据

接口说明

应用服务器可调用此接口在物联网平台订阅设备相关的业务信息,当设备的业务信息 发生变化时(如设备注册、设备数据上报、设备状态变更等),平台会向应用服务器 发送通知消息。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/sub/v1.2.0/subscriptions
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平 台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
ownerFl ag	可选	String(256)	query	callbackUrl的所有者标识。 ownerflag为false时,表示callbackUrl的owner是授权应用。 ownerflag为true时,表示callbackUrl的owner为被授权应用。
appld	可选	String(256)	body	订阅所属的应用ID,当创建授权应用下 的订阅时才需要填写。

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
notifyTy pe	必选	String	body	通知类型,应用可以根据通知类型接收 物联网平台推送的对应通知消息。
				deviceAdded(添加新设备,订阅后 推送注册设备通知)
				● bindDevice(绑定设备,订阅后推 送绑定设备通知)
				deviceInfoChanged(设备信息变化,订阅后推送设备信息变化通知)
				deviceDataChanged(设备数据变化,订阅后推送设备数据变化通知)
				deviceDatasChanged(设备数据批量变化,订阅后推送批量设备数据变化通知)
				deviceCapabilitiesChanged(设备 服务能力变化,订阅后推送设备服 务能力变化通知)
				 deviceCapabilitiesAdded(设备服务 务能力增加,订阅后推送设备服务 能力增加通知)
				 deviceCapabilitiesDeleted(设备服务 务能力删除,订阅后推送设备服务 能力删除通知)
				● deviceDeleted(删除设备,订阅后 推送删除设备通知)
				messageConfirm(消息确认,订阅 后推送设备消息确认通知。仅适用 于使用MQTT协议接入的设备。)
				commandRsp(命令响应,订阅后 推送设备命令响应通知。仅适用于 使用MQTT协议接入的设备。)
				● ruleEvent(规则事件,订阅后推送 规则事件通知)
				 deviceDesiredPropertiesModifyStat usChanged(设备影子状态变更, 订阅后推送设备影子状态变更通 知)

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
callback Url	必选	String(102 4)	body	订阅的回调地址,用于接收对应类型的 通知消息。
				可使用HTTPS或HTTP回调地址,建议 使用HTTPS。回调地址支持IP地址或域 名格式,同时回调地址中必须指定回调 地址的端口。例如:https:// XXX.XXX.XXX.XXX:443/callbackurltest

响应参数

Status Code: 201 Created

参数	类型	描述
subscriptionId	String	订阅ID,用于唯一标识一个订阅,在创建订阅时由 物联网平台分配获得。
notifyType	String	通知的类型。
callbackUrl	String	订阅的回调地址。

请求示例

正常响应示例

```
Status Code: 201 Created
Content-Type: application/json

{
    "subscriptionId": "*******",
    "notifyType": "*******",
    "callbackUrl": "https://********"
}
```

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	100222	The request callbackurl is illegal.	回调地址非法。 处理建议:请检查请求体中的回 调地址是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景, 请确认请求参数中的appld为 空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护 人员调大流控阈值或者控制接口 的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所 携带的accessToken是否有误。
409	100227	The resource is conflicted.	资源冲突,通知类型已经被订阅。 处理建议:请检查要订阅的通知 类型是否已被订阅。

相关使用指南

订阅推送

1.7.2 订阅平台管理数据

接口说明

应用服务器可调用此接口向物联网平台订阅设备相关的管理数据,当设备进行版本升级等相关操作时,平台会向应用服务器发送通知消息,知会其具体的操作状态或操作结果信息。

URI

请求方法	POST
URI	/iodm/app/sub/v1.1.0/subscribe
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	heade r	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台 创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	heade r	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
notifyTy	必选	String	body	通知类型。
pe				 swUpgradeStateChangeNotify(软件 升级状态变更通知,订阅后推送软件升 级状态变更通知)
				swUpgradeResultNotify(软件升级结果通知,订阅后推送软件升级结果通知)
				 fwUpgradeStateChangeNotify(固件 升级状态变更通知,订阅后推送固件升 级状态变更通知)
				fwUpgradeResultNotify(固件升级结果通果通知,订阅后推送固件升级结果通知)
callback Url	必选	String	body	订阅的回调地址,用于接收对应类型的通知消息。
				可使用HTTPS或HTTP回调地址,建议使用HTTPS。回调地址支持IP地址或域名格式,同时回调地址中必须指定回调地址的端口。例如:https://XXX.XXX.XXX.XXX:443/callbackurltest。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST https://{host}:{port}/iodm/app/sub/v1.1.0/subscribe
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer *****

{
    "notifyType": "swUpgradeStateChangeNotify",
    "callbackUrl": "http://******"
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	100222	Internal server error.	回调地址非法。 处理建议:请检查请求体中的回调 地址是否有误。
400	100228	The application input is invalid.	应用输入无效。 处理建议:请参考请求参数说明检 查接口请求中的参数是否有误。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
500	100229	Get AppKey from header failed.	从消息头获取AppKey失败。
500	100244	register out route fail.	注册路由失败。 处理建议:联系物联网平台维护人 员。

相关使用指南

订阅推送

1.7.3 查询单个订阅

接口说明

应用服务器可在物联网平台上创建多个订阅,以订阅不同类型的设备变更通知。应用服务器若需要查看某个订阅的配置信息,可调用此接口进行查询。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/sub/v1.2.0/subscriptions/{subscriptionId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
subscrip tionId	必选	String(25 6)	path	订阅ID,用于唯一标识一个订阅,在创建订阅时由物联网平台分配获得。
appld	可选	String(25 6)	query	订阅所属的应用ID,当查询授权应用下 的订阅时才需要填写。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
subscriptionId	String	订阅ID,用于唯一标识一个订阅,在创建订阅时由 物联网平台分配获得。
notifyType	String	通知的类型。
callbackUrl	String	订阅的回调地址。

请求示例

 $GET\ https://\{host\}:\{port\}/iocm/app/sub/v1.2.0/subscriptions/\{subscriptionId\}?appId=\{appId\}$

Content-Type: application/json app_key: ******

Authorization: Bearer *****

正常响应示例

Status Code: 200 OK

Content-Type: application/json

```
{
    "subscriptionId": "******",
    "notifyType": "******",
    "callbackUrl": "******"
}
```

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调 大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。

相关使用指南

订阅推送

1.7.4 批量查询订阅

接口说明

应用服务器可在物联网平台上创建多个订阅,以订阅不同类型的设备变更通知。应用服务器若需要查看本应用下所有订阅配置,或者查看某种订阅类型下的所有订阅配置,可调用此接口进行查询。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/sub/v1.2.0/subscriptions
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
appld	可选	String(2 56)	query	订阅所属的应用ID,当查询授权应用下 的订阅时才需要填写。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyTy pe	可选	String(2 56)	query	通知类型,应用可以根据通知类型对消 息分别进行处理。
				● deviceAdded(添加新设备,订阅后 推送注册设备通知)
				● bindDevice(绑定设备,订阅后推 送绑定设备通知)
				deviceInfoChanged(设备信息变化,订阅后推送设备信息变化通知)
				deviceDataChanged(设备数据变化,订阅后推送设备数据变化通知)
				deviceDatasChanged(设备数据批量变化,订阅后推送批量设备数据变化通知)
				deviceCapabilitiesChanged(设备 服务能力变化,订阅后推送设备服 务能力变化通知)
				 deviceCapabilitiesAdded(设备服务能力增加,订阅后推送设备服务能力增加通知)
				 deviceCapabilitiesDeleted(设备服务 务能力删除,订阅后推送设备服务 能力删除通知)
				deviceDeleted(删除设备,订阅后 推送删除设备通知)
				messageConfirm(消息确认,订阅 后推送设备消息确认通知)
				● commandRsp(命令响应,订阅后 推送设备命令响应通知)
				● ruleEvent(规则事件,订阅后推送 规则事件通知)
				 deviceDesiredPropertiesModifyStat usChanged(设备影子状态变更, 订阅后推送设备影子状态变更通 知)
				swUpgradeStateChangeNotify(软件升级状态变更通知)
				● swUpgradeResultNotify(软件升级 结果通知)
				fwUpgradeStateChangeNotify(固件升级状态变更通知)

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
				• fwUpgradeResultNotify(固件升级 结果通知)
pageNo	可选	Integer	query	分页查询参数,查询结果分页显示时指 定要查看的页信息,默认值0,查询第 一页,取值范围为大于等于0的整数。
pageSiz e	可选	Integer	query	分页查询参数,查询结果分页显示时每 页显示的记录数,默认值为10,取值范 围为大于等于1的整数。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
totalCount	Long(>=0)	查询到的订阅记录总数。
pageNo	Long(>=0)	查询的页码。
pageSize	Long(>=0)	查询每页信息的数量。
subscriptions	List <querysubs criptionDTOCl oud2NA></querysubs 	订阅信息列表。

Query Subscription DTO Cloud 2NA:

参数	类型	描述
subscriptionI d	String	订阅ID号,用于唯一标识一个订阅,在创建订阅时由物联网平台分配获得。
notifyType	String	通知类型。
callbackUrl	String	订阅的回调地址。

请求示例

GET https://{host}:{port}/iocm/app/sub/v1.2.0/subscriptions? appId={appId}¬ifyType={notifyType}&pageNo={pageNo}&pageSize={pageSize} Content-Type: application/json app_key: ******

Authorization: Bearer *****

正常响应示例

Status Code: 200 OK Content-Type: application/json

```
{
    "pageNo": 0,
    "pageSize": 100,
    "totalCount": 10,
    "subscriptions": [
    {
        "subscriptionId": "*******",
        "notifyType": "*******",
        "callbackUrl": "*******"
    }
}
```

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	100224	The resource exceeds 1000, please refinement query conditions.	查到端资源超出1000条,请重新设定查询条件。 处理建议:请缩小查询条件范围。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
403	101000 9	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	101000 5	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。

相关使用指南

订阅推送

1.7.5 删除单个订阅

接口说明

应用服务器若不再需要接收物联网平台推送的某个订阅通知消息时,可调用此接口删除指定的订阅配置,取消订阅。

URI

请求方法	DELETE

URI	/iocm/app/sub/v1.2.0/subscriptions/{subscriptionId}	
传输协议	HTTPS	

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	heade r	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriza tion	必选	String	heade r	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
subscripti onId	必选	String(256)	path	订阅ID号,用于唯一标识一个订阅,在 创建订阅时由物联网平台分配获得。
appld	可选	String(256)	query	订阅所属的应用ID,当删除授权应用下 的订阅时才需要填写。

响应参数

Status Code: 204 No Content

请求示例

DELETE https://{host}:{port}/iocm/app/sub/v1.2.0/subscriptions/{subscriptionId}?appId={appId}

Content-Type: application/json app_key: ******

Authorization: Bearer *****

正常响应示例

Status Code: 204 No Content

错误码

Http 状态码	错误码	错误描述	说明
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确 认请求参数中的appld为空。

Http 状态码	错误码	错误描述	说明
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。
			处理建议:联系物联网平台维护人员 调大流控阈值或者控制接口的调用频 率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带 的accessToken是否有误。
404	100225	The resource is not found	找不到资源。 处理建议:请检查订阅ID是否有误。

相关使用指南

订阅推送

1.7.6 批量删除订阅

接口说明

应用服务器若不再需要接收物联网平台推送的订阅通知消息,或者不再需要接收某类订阅通知消息,可调用此接口批量删除订阅配置,取消订阅,可删除全部订阅,或删除指定订阅类型的所有订阅,或删除指定回调URL地址的所有订阅。

URI

请求方法	DELETE
URI	/iocm/app/sub/v1.2.0/subscriptions
传输协议	HTTPS

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	heade r	访问物联网平台的应用ID,在物联网 平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	heade r	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
appld	可选	String(25 6)	query	订阅所属的应用ID,当删除授权应用 下的订阅时才需要填写。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyTyp e	可选	String(25 6)	query	通知类型,应用可以根据通知类型对 消息分别进行处理。
				● deviceAdded(添加新设备,订阅 后推送注册设备通知)
				● bindDevice(绑定设备,订阅后推 送绑定设备通知)
				deviceInfoChanged(设备信息变化,订阅后推送设备信息变化通知)
				deviceDataChanged(设备数据变化,订阅后推送设备数据变化通知)
				deviceDatasChanged(设备数据批量变化,订阅后推送批量设备数据变化通知)
				deviceCapabilitiesChanged(设备 服务能力变化,订阅后推送设备服 务能力变化通知)
				 deviceCapabilitiesAdded(设备服务 务能力增加,订阅后推送设备服务 能力增加通知)
				deviceCapabilitiesDeleted(设备 服务能力删除,订阅后推送设备服 务能力删除通知)
				● deviceDeleted(删除设备,订阅后 推送删除设备通知)
				messageConfirm(消息确认,订 阅后推送设备消息确认通知)
				● commandRsp(命令响应,订阅后 推送设备命令响应通知)
				● ruleEvent(规则事件,订阅后推送 规则事件通知)
				 deviceDesiredPropertiesModifySta tusChanged(设备影子状态变更, 订阅后推送设备影子状态变更通 知)
				swUpgradeStateChangeNotify (软件升级状态变更通知)
				● swUpgradeResultNotify(软件升 级结果通知)
				fwUpgradeStateChangeNotify (固件升级状态变更通知)

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
				• fwUpgradeResultNotify(固件升 级结果通知)
callback Url	可选	String(25 6)	query	订阅回调的URL地址。
channel	可选	String(32)	query	传输通道。 • 当channel为空时,删除"传输通道"为"HTTP"的订阅。 • 当channel为"MQTTS"时,删除"传输通道"为"MQTTS"的订阅。 • 当channel为"HTTP"时,删除"传输通道"为"HTTP"的订阅。 • 当channel取其他值时,不会删除订阅。

Status Code: 204 No Content

请求示例

DELETE https://{host}:{port}/iocm/app/sub/v1.2.0/subscriptions? appId={appId}¬ifyType={notifyType}&callbackUrl={callbackUrl}&channel={channel} Content-Type: application/json app_key: ******

Authorization: Bearer *****

正常响应示例

Status Code: 204 No Content

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确 认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员 调大流控阈值或者控制接口的调用频 率。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带 的accessToken是否有误。
404	100225	The resource is not found	找不到资源。 处理建议:请检查订阅类型是否有 误。

相关使用指南

订阅推送

1.8 推送通知

应用服务器向物联网平台订阅设备信息,当设备信息发生变更时,物联网平台向应用服务器推送此消息,应用服务器根据通知类型对消息分派处理。需要配合订阅管理接口使用。

1.8.1 注册设备通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了注册设备通知后(订阅的通知类型为deviceAdded),当应用服务器通过"注册设备"接口在平台注册设备时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

参数	必选/可选	类型	位置	描述
notifyTy pe	必选	String	body	通知类型,取值:deviceAdded。

参数	必选/可选	类型	位置	描述
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备,在 注册设备时由物联网平台分配获得。
gateway Id	可选	String	body	网关ID,用于标识一个网关设备。当 设备是直连设备时,gatewayld与设 备的deviceld一致。当设备是非直连 设备时,gatewayld为设备所关联的 直连设备(即网关)的deviceld。
nodeTyp e	必选	String	body	设备类型。 • ENDPOINT • GATEWAY • UNKNOWN
deviceIn fo	必选	DeviceIn fo	body	设备信息,具体参见 <mark>DeviceInfo结构</mark> 体。

DeviceInfo结构体说明:

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
nodeld	必选	String(256)	body	设备唯一标识码,通常使用MAC地址,Serial No或IMEI作为nodeld。 说明 若使用IMEI作为nodeld,根据不同厂家的芯片有不同填写要求。 • 高通芯片设备的唯一标识为urn:imei:xxxx,xxxx为IMEI号 • 海思芯片设备的唯一标识为IMEI号 • 其他厂家芯片的设备唯一标识请联系模组厂家确认。
name	可选	String(256)	body	设备名称。
descripti on	可选	String(204 8)	body	设备的描述信息。
manufa cturerId	可选	String(256)	body	厂商ID,唯一标识一个厂商。
manufa cturerN ame	可选	String(256)	body	厂商名称。
mac	可选	String(256)	body	设备的MAC地址。

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
location	可选	String(204 8)	body	设备的位置信息。
deviceTy pe	可选	String(256)	body	设备类型,大驼峰命名方式,如 MultiSensor、ContactSensor、 CameraGateway。
model	可选	String(256)	body	设备的型号。
swVersi on	可选	String(256)	body	设备的软件版本。
fwVersio n	可选	String(256)	body	设备的固件版本。
hwVersi on	可选	String(256)	body	设备的硬件版本。
protocol Type	可选	String(256)	body	设备使用的协议类型。
bridgeld	可选	String(256)	body	Bridge标识,表示设备通过哪个Bridge接 入物联网平台。
status	可选	String	body	设备的状态,表示设备是否在线,取值范 围:ONLINE、OFFLINE、INACTIVE、 ABNORMAL。
				● 设备首次接入平台之前,设备的状态 为INACTIVE。
				● 若设备超过25(默认值)小时未向平 台上报数据或发送消息,则设备状态 为ABNORMAL(默认值);若设备超 过49小时未向平台上报数据或发送消 息,则设备状态为OFFLINE。

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
statusD etail	可选	String(256)	body	设备的状态详情,跟status取值对应。 ■ status为ONLINE时,取值范围为NONE(无),CONFIGURATION_PENDING(配置待下发),UE_REACHABILITY(设备可达),AVAILABILITY_AFTER_DDN_FAILURE(寻呼失败后设备重新可达)。 ■ status为OFFLINE时,取值范围为NONE(无),COMMUNICATION_ERROR(通信故障),CONFIGURATION_ERROR(配置错误),BRIDGE_OFFLINE(Bridge离线),FIRMWARE_UPDATING(固件升级中),DUTY_CYCLE,NOT_ACTIVE(未激活),LOSS_OF_CONNECTIVITY(连接断开),TIME_OUT(超时)。 ■ status为INACTIVE时,取值范围为NONE(无),NOT_ACTIVE(未激活)。
mute	可选	String	body	表示设备是否处于冻结状态,即设备上报数据时,平台是否会管理和保存。 • TRUE: 冻结状态 • FALSE: 非冻结状态
support edSecuri ty	可选	String	body	表示设备是否支持安全模式。 • TRUE: 支持安全模式 • FALSE: 不支持安全模式
isSecurit y	可选	String	body	表示设备当前是否启用安全模式。 • TRUE: 启用 • FALSE: 未启用
signalStr ength	可选	String(256	body	设备的信号强度。
sigVersi on	可选	String(256)	body	设备的sig版本。
serialNu mber	可选	String(256)	body	设备的序列号。
batteryL evel	可选	String(256)	body	设备的电池电量。

□ 说明

设备向物联网平台上报设备状态时需要status、statusDetail成对上报。statusDetail建议仅用作显示,不建议用于逻辑判断。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json
 "notifyType": "deviceAdded",
"deviceId": "*****",
"gatewayId": "*****",
 "nodeType": "GATEWAY",
 "deviceInfo": {
    "nodeId": "******",
   "name": null,
   "description": null,
   "manufacturerId": null,
   "manufacturerName": null,
   "mac": null,
   "location": null,
   "deviceType": null,
   "model": null,
   "swVersion": null,
   "fwVersion": null,
   "hwVersion": null,
   "protocolType": null,
   "bridgeId": null,
   "status": "OFFLINE",
   "statusDetail": "NOT_ACTIVE",
   "mute": null,
   "supportedSecurity": null,
   "isSecurity": null,
   "signalStrength": null,
   "sigVersion": null,
   "serialNumber": null,
   "batteryLevel": null
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.2 绑定设备通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了绑定设备通知后(订阅的通知类型为bindDevice), 当设备接入并绑定物联网平台时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可选	类型	位置	描述
notifyTyp e	必选	String	body	通知类型,取值:bindDevice。
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获 得。
resultCo de	必选	String	body	绑定结果,取值:expired/ succeeded。
deviceInf o	可选	DeviceInf o	body	设备信息,具体参见 <mark>DeviceInfo结</mark> 构体 。

DeviceInfo结构体说明:

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
nodeld	必选	String(256)	body	设备唯一标识码,通常使用MAC地址,Serial No或IMEI作为nodeId。 说明 若使用IMEI作为nodeId,根据不同厂家的芯片有不同填写要求。 • 高通芯片设备的唯一标识为 urn:imei:xxxx,xxxx为IMEI号 • 海思芯片设备的唯一标识为IMEI号 • 其他厂家芯片的设备唯一标识请联系模组厂家确认。
name	可选	String(256)	body	设备名称。
descripti on	可选	String(204 8)	body	设备的描述信息。
manufa cturerId	可选	String(256)	body	厂商ID,唯一标识一个厂商。

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
manufa cturerN ame	可选	String(256)	body	厂商名称。
mac	可选	String(256)	body	设备的MAC地址。
location	可选	String(204 8)	body	设备的位置信息。
deviceTy pe	可选	String(256)	body	设备类型,大驼峰命名方式,如 MultiSensor、ContactSensor、 CameraGateway。
model	可选	String(256)	body	设备的型号。
swVersi on	可选	String(256)	body	设备的软件版本。
fwVersio n	可选	String(256)	body	设备的固件版本。
hwVersi on	可选	String(256)	body	设备的硬件版本。
protocol Type	可选	String(256)	body	设备使用的协议类型。
bridgeld	可选	String(256)	body	Bridge标识,表示设备通过哪个Bridge接 入物联网平台。
status	可选	String	body	设备的状态,表示设备是否在线,取值范 围:ONLINE、OFFLINE、INACTIVE、 ABNORMAL。
				● 设备首次接入平台之前,设备的状态 为INACTIVE。
				● 若设备超过25(默认值)小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为ABNORMAL(默认值);若设备超过49小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为OFFLINE。

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
statusD etail	可选	String(256)	body	设备的状态详情,跟status取值对应。 ■ status为ONLINE时,取值范围为NONE(无),CONFIGURATION_PENDING(配置待下发),UE_REACHABILITY(设备可达),AVAILABILITY_AFTER_DDN_FAILURE(寻呼失败后设备重新可达)。 ■ status为OFFLINE时,取值范围为NONE(无),COMMUNICATION_ERROR(通信故障),CONFIGURATION_ERROR(配置错误),BRIDGE_OFFLINE(Bridge离线),FIRMWARE_UPDATING(固件升级中),DUTY_CYCLE,NOT_ACTIVE(未激活),LOSS_OF_CONNECTIVITY(连接断开),TIME_OUT(超时)。 ■ status为INACTIVE时,取值范围为NONE(无),NOT_ACTIVE(未激活)。
mute	可选	String	body	表示设备是否处于冻结状态,即设备上报数据时,平台是否会管理和保存。 • TRUE: 冻结状态 • FALSE: 非冻结状态
support edSecuri ty	可选	String	body	表示设备是否支持安全模式。 • TRUE: 支持安全模式 • FALSE: 不支持安全模式
isSecurit y	可选	String	body	表示设备当前是否启用安全模式。 • TRUE: 启用 • FALSE: 未启用
signalStr ength	可选	String(256)	body	设备的信号强度。
sigVersi on	可选	String(256)	body	设备的sig版本。
serialNu mber	可选	String(256)	body	设备的序列号。
batteryL evel	可选	String(256)	body	设备的电池电量。

□ 说明

设备向物联网平台上报设备状态时需要status、statusDetail成对上报。statusDetail建议仅用作 显示,不建议用于逻辑判断。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "bindDevice",
    "deviceld": "*******",
    "resultCode": "succeeded",
    "deviceInfo": {
        "name": "Sensor_12",
        "manufacturer": "wulian",
        "deviceType": 90,
        "model": "90",
        "mace": "*************************,
        "swVersion": "····",
        "fwVersion": "···",
        "hwVersion": "zigbee",
        "description": "smockdetector",
        "nodeType": "GATEWAY"
    }
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.3 设备信息变化通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了设备信息变化通知后(订阅的通知类型为 deviceInfoChanged),当设备的配置或状态信息(如设备厂商信息、位置信息、版本 信息、在线状态信息等)发生变化时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可选	类型	位置	描述
notifyTy pe	必选	String	body	通知类型,取值: deviceInfoChanged。
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备,在 注册设备时由物联网平台分配获得。
gatewayl d	必选	String	body	网关ID,用于标识一个网关设备。当 设备是直连设备时,gatewayld与设 备的deviceld一致。当设备是非直连 设备时,gatewayld为设备所关联的 直连设备(即网关)的deviceld。
deviceInf o	必选	Devicel nfo	body	设备信息,具体参见 <mark>DeviceInfo结构</mark> 体。

DeviceInfo结构体说明:

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
nodeld	必选	String(256)	body	设备唯一标识码,通常使用MAC地址,Serial No或IMEI作为nodeId。 说明 若使用IMEI作为nodeId,根据不同厂家的芯片有不同填写要求。 • 高通芯片设备的唯一标识为urn:imei:xxxx,xxxx为IMEI号 • 海思芯片设备的唯一标识为IMEI号 • 其他厂家芯片的设备唯一标识请联系模组厂家确认。
name	可选	String(256)	body	设备名称。
descripti on	可选	String(204 8)	body	设备的描述信息。
manufa cturerId	可选	String(256)	body	厂商ID,唯一标识一个厂商。
manufa cturerN ame	可选	String(256)	body	厂商名称。
mac	可选	String(256)	body	设备的MAC地址。
location	可选	String(204 8)	body	设备的位置信息。

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
deviceTy pe	可选	String(256)	body	设备类型,大驼峰命名方式,如 MultiSensor、ContactSensor、 CameraGateway。
model	可选	String(256)	body	设备的型号。
swVersi on	可选	String(256)	body	设备的软件版本。
fwVersio n	可选	String(256)	body	设备的固件版本。
hwVersi on	可选	String(256)	body	设备的硬件版本。
protocol Type	可选	String(256)	body	设备使用的协议类型。
bridgeld	可选	String(256)	body	Bridge标识,表示设备通过哪个Bridge接 入物联网平台。
status	可选	String	body	设备的状态,表示设备是否在线,取值范 围:ONLINE、OFFLINE、INACTIVE、 ABNORMAL。
				● 设备首次接入平台之前,设备的状态 为INACTIVE。
				● 若设备超过25(默认值)小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为ABNORMAL(默认值);若设备超过49小时未向平台上报数据或发送消息,则设备状态为OFFLINE。

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
statusD etail	可选	String(256)	Body	设备的状态详情,跟status取值对应。 ■ status为ONLINE时,取值范围为NONE(无),CONFIGURATION_PENDING(配置待下发),UE_REACHABILITY(设备可达),AVAILABILITY_AFTER_DDN_FAILURE(寻呼失败后设备重新可达)。 ■ status为OFFLINE时,取值范围为NONE(无),COMMUNICATION_ERROR(通信故障),CONFIGURATION_ERROR(配置错误),BRIDGE_OFFLINE(Bridge离线),FIRMWARE_UPDATING(固件升级中),DUTY_CYCLE,NOT_ACTIVE(未激活),LOSS_OF_CONNECTIVITY(连接断开),TIME_OUT(超时)。 ■ status为INACTIVE时,取值范围为NONE(无),NOT_ACTIVE(未激活)。
mute	可选	String	body	表示设备是否处于冻结状态,即设备上报数据时,平台是否会管理和保存。 TRUE: 冻结状态 FALSE: 非冻结状态
support edSecuri ty	可选	String	body	表示设备是否支持安全模式。 TRUE: 支持安全模式 FALSE: 不支持安全模式
isSecurit y	可选	String	body	表示设备当前是否启用安全模式。 • TRUE: 启用 • FALSE: 未启用
signalStr ength	可选	String(256	body	设备的信号强度。
sigVersi on	可选	String(256	body	设备的sig版本。
serialNu mber	可选	String(256)	body	设备的序列号。
batteryL evel	可选	String(256)	body	设备的电池电量。

□说明

设备向物联网平台上报设备状态时需要status、statusDetail成对上报。statusDetail建议仅用作 显示,不建议用于逻辑判断。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType ": "deviceInfoChanged",
    "deviceId": "***************************,
    "gatewayld": "***********************,
    "deviceInfo": {
        "name": "Sensor_12",
        "manufacturer": "wulian",
        "type": 90,
        "model": "90",
        "mac": "***************************,
        "swVersion": "····",
        "fwVersion": "···",
        "hwVersion": "···",
        "protocolType": "zigbee",
        "description": "smock detector"
    }
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.4 设备数据变化通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了设备数据变化通知后(订阅的通知类型为 deviceDataChanged),当设备上报单个服务属性数据时,平台会向应用服务器推送 通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyT ype	必选	String	body	通知类型,取值: deviceDataChanged。
request Id	可选	String(1-12 8)	body	消息的序列号,唯一标识该消息。
devicel d	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获 得。
gatewa yld	必选	String	body	网关ID,用于标识一个网关设备。 当设备是直连设备时,gatewayld 与设备的deviceld一致。当设备是 非直连设备时,gatewayld为设备 所关联的直连设备(即网关)的 deviceld。
service	必选	DeviceServi ceData	body	设备的服务数据,具体参见 DeviceServiceData结构体。

DeviceServiceData结构体说明:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
serviceId	必选	String	body	服务ID。
serviceTyp e	必选	String	body	服务的类型。
data	必选	ObjectNo de	body	服务数据信息。
eventTim e	必选	String	body	事件发生的UTC时间,时间格 式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z', 如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需 要自己进行时间转换。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

POST {callbackUrl} Content-Type: application/json

```
{
    "notifyType": "deviceDataChanged",
    "requestld": "***************************,
    "deviceId": "****************************,
    "gatewayId": "*************************,
    "service": {
        "serviceId": "Brightness",
        "service!": "Brightness",
        "data": {
            "brightness": 80
        },
        "eventTime": "20170311T163657Z"
        }
}
```

Status Code: 200 OK

1.8.5 设备数据批量变化通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了设备数据批量变化通知后(订阅的通知类型为 deviceDatasChanged),当设备同时上报多个服务属性数据时,平台会向应用服务器 推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyTyp e	必选	String	body	通知类型,取值: deviceDatasChanged。
requestId	必选	String	body	消息的序列号,唯一标识该消息。
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获 得。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
gatewayld	必选	String	body	网关ID,用于标识一个网关设备。 当设备是直连设备时,gatewayld 与设备的deviceld一致。当设备是 非直连设备时,gatewayld为设备 所关联的直连设备(即网关)的 deviceld。
services	必选	List <devic eServiceDa ta></devic 	body	服务列表信息,具体参见 DeviceServiceData结构体。

DeviceServiceData结构体说明:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
serviceId	必选	String	body	服务ID。
serviceTyp e	必选	String	body	服务类型。
data	必选	ObjectNo de	body	服务数据信息。
eventTim e	必选	String	body	事件上报的UTC时间,时间格 式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z', 如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需 要自己进行时间转换。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "deviceDatasChanged",
    "requestId": "************************,
    "deviceId": "*****************************,
    "gatewayId": "**************************,
    "service": [
    {
        "serviceId": "Brightness",
        "serviceType": "Brightness",
        "data": {
        "brightness": 80
        },
```

```
"eventTime": "20170311T163657Z"
},
{
    "serviceId": "Color",
    "serviceType": "Color",
    "data": {
        "value": "red"
      },
      "eventTime": "20170311T163657Z"
}
```

Status Code: 200 OK

1.8.6 设备服务能力变化通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了设备服务能力变化通知后(订阅的通知类型为 deviceCapabilitiesChanged),在物联网平台上设备Profile文件中的服务和属性被修 改时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyType	必选	String	body	通知类型,取值: deviceCapabilitiesChanged。
appld	必选	String	body	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。此处填写授权应用的appld。
deviceType	必选	String	body	设备的类型。
manufacture rName	必选	String	body	设备模型的厂商名称。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
manufacture rld	必选	String	body	设备模型的厂商ID。
model	必选	String	body	设备型号。
protocolTyp e	必选	String	body	设备使用的协议类型。

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "deviceCapabilitiesChanged",
    "appld": "*****",
    "deviceType": "***********",
    "manufacturerName": "wulian",
    "manufacturerId": "***********",
    "model": "***********",
    "protocolType": "zigbee"
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.7 设备服务能力增加通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了设备服务能力增加通知后(订阅的通知类型为 deviceCapabilitiesAdded),在物联网平台上新增设备Profile文件时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyType	必选	String	body	通知类型,取值: deviceCapabilitiesAdded。
appld	必选	String	body	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。此处填写授权应用的appld。
deviceType	必选	String	body	设备的类型。
manufacture rName	必选	String	body	设备模型的厂商名称。
manufacture rld	必选	String	body	设备模型的厂商ID。
model	必选	String	body	设备型号。
protocolTyp e	必选	String	body	设备使用的协议类型。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "deviceCapabilitiesAdded",
    "appld": "*****",
    "deviceType": "***********",
    "manufacturerName": "wulian",
    "manufacturerId": "***********",
    "model": "***********",
    "protocolType": "zigbee"
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.8 设备服务能力删除通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了设备服务能力删除通知后(订阅的通知类型为 deviceCapabilitiesDeleted),在物联网平台上删除设备Profile文件时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyType	必选	String	body	通知类型,取值: deviceCapabilitiesDeleted。
appld	必选	String	body	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。此处填写授权应用的appld。
deviceType	必选	String	body	设备的类型。
manufactur erName	必选	String	body	设备模型的厂商名称。
manufactur erld	必选	String	body	设备模型的厂商ID。
model	必选	String	body	设备型号。
protocolTyp e	必选	String	body	设备使用的协议类型。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "deviceCapabilitiesDeleted",
    "appid": "******",
    "deviceTyp ": "***********",
    "manufacturerName": "***********",
    "manufacturerId ": "***********",
    "model": "**********",
    "protocolType": "************"
}
```

Status Code: 200 OK

1.8.9 删除设备通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了删除设备通知后(订阅的通知类型为 deviceDeleted),当设备在物联网平台中被删除后,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可选	类型	位置	描述
notifyTyp e	必选	String	body	通知类型,取值: deviceDeleted。
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设 备,在注册设备时由物联网平台 分配获得。
gatewayld	必选	String	body	网关ID,用于标识一个网关设备。当设备是直连设备时, gatewayld与设备的deviceld— 致。当设备是非直连设备时, gatewayld为设备所关联的直连 设备(即网关)的deviceld。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json
```

Status Code: 200 OK

1.8.10 设备消息确认通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了设备消息确认通知后(订阅的通知类型为 messageConfirm),当平台向设备下发命令,并收到设备返回的命令确认消息(如命令已送达、已执行等)时,平台会向应用服务器推送通知消息。

仅适用于使用MQTT协议接入的设备,例如集成了AgentLite SDK的设备。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notify Type	必选	String	body	通知类型,取值:messageConfirm。
heade r	必选	Header	body	具体参见 Header字段 。
body	必选	ObjectNo de	body	根据业务具体定义,确认消息可以携带 的状态变化等消息。

Header字段说明:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
reque stld	必选	String(1-1 28)	body	消息的序列号,唯一标识该消息。
from	必选	String(1-1 28)	body	表示消息发布者的地址。 • 设备发起的请求: /devices/ {deviceld} • 设备服务发起的请求: /devices/ {deviceld}/services/{serviceld}
to	必选	String(1-1 28)	body	表示消息接收者的地址,To就是订阅请求中的From,如应用服务器的userld。
status	必选	String(1-3 2)	body	命令状态。 • sent:已发送 • delivered:已送达 • executed:已执行
times tamp	必选	String(1-3 2)	body	消息发送的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己 进行时间转换。

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "messageConfirm",
    "header": {
        "requestId": "**********",
        "from": "***********",
        "to": "***********",
        "status": "delivered",
        "timestamp": "20151212T1212ZZ"
        },
        "body": {
        }
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.11 设备命令响应通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了设备命令响应通知后(订阅的通知类型为commandRsp),当平台向设备下发命令,并收到设备返回的命令响应消息(如命令执行成功或者执行失败,设备要向平台返回指定内容响应)时,平台会向应用服务器推送通知消息。

仅适用于使用MQTT协议接入的设备,例如集成了AgentLite SDK的设备。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyTyp e	必选	String	body	通知类型,取值:commandRsp。
header	必选	Header	body	具体参见 Header字段 。
body	必选	ObjectNo de	body	响应命令的消息内容。

Header字段说明:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
requestl d	必选	String(1-12 8)	body	消息的序列号,唯一标识该消息。
from	必选	String(1-12 8)	body	表示消息发布者的地址。 Uask

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
to	必选	String(1-12 8)	body	表示消息接收者的地址,To就是订 阅请求中的From,如应用服务器的 userld。
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获 得。
serviceT ype	必选	String	body	命令所属的服务类型。
method	必选	String(1-12 8)	body	存放的响应命令,如:INVITE- RSP。

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "commandRsp",
    "header": {
        "requestid": "**********",
        "from": "*************,
        "to": "****************,
        "deviceId": "******************,
        "serviceType": "Camera",
        "method": "MUTE_COMMANDS"
        },
        "body": {
        }
    }
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.12 命令状态变化通知

接口说明

应用服务器通过物联网平台创建设备命令时,如果设置了callbackurl回调地址,当命令状态变化时(执行失败,执行成功,超时,发送,已送达),平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器下发命令请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备,在 注册设备时由物联网平台分配获得。
comman dld	必选	string	body	设备命令ID,用于唯一标识一条命 令,在下发设备命令时由物联网平台 分配获得。
result	必选	Comman dResultFo rDevice	body	命令状态信息,具体参见 CommandResultForDevice结构 体。

CommandResultForDevice结构体说明:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
resultCo de	必选	String	body	命令状态。
resultDe tail	必选	ObjectNod e	body	命令结果详细信息。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "deviceId": "92d3f8da-200a-4143-8d0d-591a7e11de6c",
    "commandId": "108a9c71462a48e09426e06e844d47ba",
    "result": {
        "resultCode": "SENT",
        "resultDetail": null
    }
}
```

Status Code: 200 OK

1.8.13 规则事件通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了规则事件通知后(订阅的通知类型为ruleEvent),当平台中配置的规则触发时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyType	必选	String	body	通知类型,取值: ruleEvent。
author	必选	String	body	创建此规则的用户的ID(最大长度 256个字符)。
ruleId	必选	String	body	规则实例的ID
ruleName	必选	String	body	规则实例的名称。
logic	可选	String	body	多条件逻辑关系。
reasons	必选	List <reaso n></reaso 	body	触发原因,对应conditions,具体 参考 Reason结构体 。
triggerTim e	必选	String	body	规则触发的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要 自己进行时间转换。
actionsRes ults	必选	List <actio nResult></actio 	body	规则动作执行的结果。

Reason结构体说明:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
satisfaction Time	必选	String	body	满足条件的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要
				自己进行时间转换。
type	必选	String	body	规则条件的类型。
id	可选	String	body	condition的ID。
info	可选	Json	body	不同条件类型携带不同信息。
transInfo	可选	Json	body	事件推送时的回填信息,对应规则 的condition中的transInfo。

ActionResult结构体说明:

参数	必选/可选	类型	位置	描述
type	必选	String	body	规则动作的类型。
id	可选	String	body	action的ID。
exception	与result二 选一	String	body	规则引擎构造action对应的请求过程中遇到异常时携带的异常信息。
result	与 exception 二选一	Json	body	动作的执行结果,对于 DEVICE_CMD/SMS/EMAIL类型的 动作,内容为statusCode+body。
info	可选	Json	body	不同动作类型携带不同信息。
transInfo	可选	Json	body	事件推送时的回填信息,对应规 则的action中的transInfo。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "ruleEvent",
    "author": "*****",
    "ruleId": "********",
    "ruleName": "name",
    "reasons": [
```

```
{
    "satisfactionTime": "yyyyMMddTHHmmssZ",
    "type": "******"
}
],
"triggerTime": "yyyyMMddTHHmmssZ",
"actionsResults": [
    {
        "type": "******",
        "exception": "******"
    }
]
}
```

Status Code: 200 OK

1.8.14 设备影子状态变更通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了设备影子状态变更通知后(订阅的通知类型为 deviceDesiredPropertiesModifyStatusChanged),当平台中的设备影子向设备同步数据成功或失败时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyTyp e	必选	String	body	通知类型,取值: deviceDesiredPropertiesModifyStatus Changed。
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备,在 注册设备时由物联网平台分配获得。
serviceId	必选	String	body	服务ID,用于标识一个服务。
propertie s	必选	ObjectNo de	body	设备影子数据属性
status	必选	String	body	状态,取值DELIVERED/FAILED。

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "deviceDesiredPropertiesModifyStatusChanged",
    "deviceId": "******",
    "serviceId": "Device",
    "properties": {
        "Model Number": 1,
        "Serial Number": 2,
        "Firmware Version": "v1.1.0"
    },
    "status": "DELIVERED"
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.15 软件升级状态变更通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了软件升级状态变更通知后(订阅的通知类型为 swUpgradeStateChangeNotify),当设备进行软件升级,升级任务的状态发生变化 时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

参数	必选/可选	类型	位置	描述
notifyType	必选	String	body	通知类型,取值: swUpgradeStateChangeNotify 。

参数	必选/可选	类型	位置	描述
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时由物联网平台分配获得。
appld	必选	String	body	设备所属应用的应用ID。
operationId	必选	String	body	软件升级任务ID。
subOperatio nld	必选	String	body	软件升级子任务ID。
swUpgradeS tate	必选	String	body	 软件升级状态。 downloading: 设备正在下载软件包 downloaded: 设备下载软件包完成 updating: 设备正在进行升级 idle: 设备处于空闲状态

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "swUpgradeStateChangeNotify",
    "deviceId": "******",
    "appId": "***********",
    "operationId": "************",
    "subOperationId": "************,
    "swUpgradeState": "downloading"
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.16 软件升级结果通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了软件升级结果通知后(订阅的通知类型为 swUpgradeResultNotify),当设备的软件升级任务执行完成时,平台会向应用服务器 推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法	POST
URI	由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。
传输协议	HTTPS/HTTP

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyType	必选	String	body	通知类型,取值: swUpgradeResultNotify。
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设 备,在注册设备时由物联网平台 分配获得。
appld	必选	String	body	设备所属应用的应用ID。
operationId	必选	String	body	软件升级任务ID。
subOperatio nld	必选	String	body	软件升级子任务ID。
curVersion	必选	String	body	设备当前的软件版本。
targetVersio n	必选	String	body	设备要升级的目标软件版本。
sourceVersio n	必选	String	body	设备的源软件版本。
swUpgradeR esult	必选	String	body	软件升级结果。 • SUCCESS:设备升级成功 • FAIL:设备升级失败
upgradeTim e	必选	String	body	升级时长。
resultDesc	必选	String	body	升级结果描述。
errorCode	必选	String	body	设备上报的状态错误码。
description	必选	String	body	错误原因描述。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrt}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "swUpgradeResultNotify",
    "deviceld": "******",
    "appld": "***********",
    "operationId": "**************,
    "subOperationId": "*************,
    "curVersion": "1.3",
    "targetVersion": "1.5",
    "sourceVersion": "1.0",
    "swUpgradeResult": "SUCCESS",
    "upgradeTime": "***",
    "resultDesc": "****",
    "errorCode": "****",
    "description": "****"
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.17 固件升级状态变更通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了固件升级状态变更通知后(订阅的通知类型为 fwUpgradeStateChangeNotify),当设备进行固件升级,升级任务的状态发生变化 时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法 POST	
URI 由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。	
传输协议	HTTPS/HTTP

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyType	必选	String	body	通知类型,取值: fwUpgradeStateChangeNotify。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获 得。
appld	必选	String	body	设备所属应用的应用ID。
operationId	必选	String	body	固件升级任务ID。
subOperati onId	必选	String	body	固件升级子任务ID。
step	必选	String	body	固件升级状态,可取值为0、1、 2、3。
stepDesc	必选	String	body	升级状态描述。 1: downloading: 设备正在下载软件包 2: downloaded: 设备下载软件包完成 3: updating: 设备正在进行升级 0: idle: 设备处于空闲状态

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "fwUpgradeStateChangeNotify",
    "deviceId": "*******",
    "appId": "**********",
    "operationId": "**********",
    "subOperationId": "**********",
    "step": "1",
    "stepDesc": "downloading"
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.8.18 固件升级结果通知

接口说明

应用服务器在物联网平台订阅了固件升级结果通知后(订阅的通知类型为fwUpgradeResultNotify),当设备的固件升级任务执行完成时,平台会向应用服务器推送通知消息。

注意事项

应用收到推送消息,请务必返回响应码。

URI

请求方法 POST	
URI 由应用服务器订阅请求消息中的callbackurl决定。	
传输协议 HTTPS/HTTP	

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
notifyType	必选	String	body	通知类型,取值: fwUpgradeResultNotify。
deviceId	必选	String	body	设备ID,用于唯一标识一个设备,在 注册设备时由物联网平台分配获得。
appld	必选	String	body	设备所属应用的应用ID。
operationId	必选	String	body	固件升级任务ID。
subOperati onId	必选	String	body	固件升级子任务ID。
curVersion	必选	String	body	设备当前的固件版本。
targetVersi on	必选	String	body	设备要升级的目标固件版本。
sourceVersi on	必选	String	body	设备的源固件版本。
status	必选	String	body	升级结果。 • SUCCESS • FAIL

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
statusDesc	必选	String	body	升级结果描述。 • SUCCESS: 设备升级成功 • FAIL: 设备升级失败
upgradeTim e	必选	String	body	固件升级时长。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

```
POST {callbackUrl}
Content-Type: application/json

{
    "notifyType": "fwUpgradeResultNotify",
    "deviceId": "********",
    "appld": "************",
    "operationId": "************",
    "subOperationId": "***********",
    "curVersion": "1.6",
    "targetVersion": "1.6",
    "sourceVersion": "1.3",
    "statusDesc": "*****",
    "upgradeTime": "*****",
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

1.9 命令下发

1.9.1 创建设备命令

接口说明

设备Profile文件中定义了物联网平台可向设备下发的命令,应用服务器可调用此接口向设备下发命令,配置或修改设备的服务属性,以实现对设备的控制。

物联网平台有两种命令下发机制:

- 立即下发:平台收到命令后立即下发给设备,保证实时性,不保证串行性。
- 缓存下发:平台收到命令后缓存起来,在设备可达时排队串行下发,平台收到前一个命令的响应(模组自动回复的ACK)才会下发后一个命令,保证串行性,不保证实时性。

此接口适用于使用LWM2M/CoAP协议接入的设备,例如NB-IoT设备。

URI

请求方法 POST	
URI /iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommands	
传输协议	HTTPS

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回 的accessToken。
appld	可选	String(1-64)	query	命令所属的应用ID,当创建授权应 用下的命令时才需要填写。
deviceId	必选	String(64)	body	下发命令的设备ID,用于唯一标识 一个设备,在注册设备时由物联网 平台分配获得。
comma nd	必选	CommandD TO	body	下发命令的信息。
callback Url	可选	String(1024)	body	命令状态变化通知地址,当命令状态变化时(执行失败,执行成功,超时,发送,已送达)会通知应用服务器。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
expireTi me	可选	Integer(>=0)	body	下发命令的有效时间,单位为秒,表示设备命令在创建后expireTime 秒内有效,超过这个时间范围后命 令将不再下发,如果未设置则默认 为48小时(86400s*2)。
				如果expireTime设置为0,则无论物联网平台上设置的命令下发模式是什么,该命令都会立即下发给设备(如果设备处于休眠状态或者链路已老化,则设备收不到命令,平台没收到设备的响应,该命令最终会超时)。
				如果expireTime不为0,则在 expireTime时间内命令缓存在平台 (PENDING状态),仅当设备上线 或向平台上报数据时,命令会下发 给设备。
maxRetr ansmit	可选	Integer(0~3)	body	命令下发最大重传次数。

CommandDTO:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
servicel d	必选	String(1-6 4)	body	命令对应的服务ID,用于标识一个服务。要与profile中定义的serviceId保持一致。
method	必选	String(1-1 28)	body	命令服务下具体的命令名称,要与 profile中定义的命令名保持一致。
paras	必选	ObjectNod e	body	命令参数,jsonString格式,里面是一个个健值对(key: value), "key"是产品模型中命令参数的参数名(paraName),"value"是该命令参数要设置的值,根据产品模型中命令参数的取值范围自定义设置。

响应参数

StatusCode: 201 Created

参数	类型	描述
commandl d	String(1-64	设备命令ID,用于唯一标识一条命令,在下发设备命令时由物联网平台分配获得。
appld	String(1-64)	设备命令所属应用ID。
deviceId	String(1-64)	下发命令的设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时由物联网平台分配获得。
command	Command DTO	下发命令的信息。
callbackUr l	String(1024)	命令状态变化通知地址,当命令状态变化时(执行失 败,执行成功,超时,发送,已送达)会通知应用服务 器。
expireTime	Integer(>=0)	下发命令的超时时间,单位为秒,表示设备命令在创建 后expireTime秒内有效,超过这个时间范围后命令将不 再下发,如果未设置则默认为48小时(86400s*2)。
status	String	下发命令的状态。 PENDING表示缓存未下发 EXPIRED表示命令已经过期 SUCCESSFUL表示命令已经成功执行 FAILED表示命令执行失败 TIMEOUT表示命令下发执行超时 CANCELED表示命令已经被撤销执行 DELIVERED表示命令已送达设备 SENT表示命令正在下发
creationTi me	String(20)	命令创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
executeTi me	String(20)	命令执行的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
platformIs suedTime	String(20)	平台发送命令的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
deliveredTi me	String(20)	平台将命令送达到设备的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
issuedTim es	Integer(>=0	平台发送命令的次数。

参数	类型	描述
maxRetran smit	Integer(0~3)	命令下发最大重传次数。

请求示例

```
POST https://{host}:{port}/iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommands
Content-Type: application/json
app_key: ******

Authorization: Bearer ******

{
   "deviceId": "********",
   "command": {
    "serviceId": "********",
    "method": "********",
    "paras": {
        "LED": "ON",
        "COLOR": "YELLOW"
      }
   },
   "callbackUrl": "http://127.0.0.1:9999/cmd/callbackUrl",
   "maxRetransmit": *******
}
```

正常响应示例

```
Status Code: 201 Created
Content-Type: application/json
 "commandId": "******",
 "appld": "******,
 "deviceId": "******",
 "command": {
  "serviceId": "******",
"method": "******",
  "paras": {
    "paraName1": "paraValue1",
"paraName2": "paraValue2"
  }
 "callbackUrl": "http://127.0.0.1:9999/cmd/callbackUrl",
 "expireTime": null,
 "status": "PENDDING",
 "creationTime": "20170222T164000Z",
 "executeTime": null,
 "platformIssuedTime": null,
 "deliveredTime": null,
 "issuedTimes": null,
 "maxRetransmit": ******
```

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认 请求参数中的appld为空。
200	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: • 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 • Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 • 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。
200	100428	The device is not online.	设备不在线。 处理建议:请检查设备与物联网平台的 连接是否正常。
200	100431	The serviceType is not exist.	服务类型不存在。 处理建议: • 请检查该设备的Profile文件是否已上传到物联网平台。 • 请检查请求参数是否正确,或者serviceId在Profile文件中是否存在。
400	100022	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携带 参数的合法性。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	100223	Command counts has reached the upLimit.	缓存的命令数已到达限制。处于 PENDING状态的命令条数不超过限定值。默认限定值为20。 处理建议:如当前平台缓存的命令还需执行,请让设备上报数据触发缓存命令的下发;如当前平台缓存的命令有不需要执行的命令,请调用"修改设备命令V4"接口,将命令的状态从PENDING修改未CANCELED。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认 请求参数中的appld为空。
403	100612	Device is zombie.	设备为僵尸设备。(距离设备上次上线时间超过阈值,默认7天) 处理建议:请把设备上线后再重新下发命令。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调 大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。
500	100001	Internal server error.	服务内部处理错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联 系物联网平台维护人员处理。
500	100023	The data in dataBase is abnomal.	数据库异常。 处理建议:物联网平台内部错误,请联 系物联网平台维护人员处理。
500	100220	Get AppKey from header failed.	获取appKey失败。 处理建议:请检查接口请求的header中 是否携带appld。
500	101016	Get iotws address failed.	获取iotws地址失败。 处理建议:物联网平台内部错误,请联 系物联网平台维护人员处理。
500	101017	Get newCallbackUr I from oss failed.	从oss获取新的回调地址失败。 处理建议:物联网平台内部错误,请联 系物联网平台维护人员处理。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
503	100501	Congestion occurs, and the current network has been flow-controlled	发生拥塞,当前的网络已经被流控。 处理建议:请稍后重新再尝试下发命 令。

相关使用指南

命令下发

1.9.2 查询设备命令

接口说明

应用服务器向设备下发命令后,可调用此接口在物联网平台查询下发命令的状态及内容信息,以了解命令的执行情况,可查询指定时间段内本应用下的所有下发命令,或者指定设备的所有下发命令。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommands
传输协议	HTTPS

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	heade r	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	heade r	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
pageNo	可选	Integer(>=0)	query	分页查询参数,查询结果分页显示时指 定要查看的页信息,默认值0,查询第 一页,取值范围为大于等于0的整数。
pageSize	可选	Integer[1,1000]	query	分页查询参数,查询结果分页显示时每 页显示的记录数,默认值为1000,取值 范围为1-1000的整数。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
deviceId	可选	String(6 4)	query	指定查询命令的设备ID,用于唯一标识 一个设备,在注册设备时由物联网平台 分配获得。
startTim e	可选	String	query	查询下发命令时间在startTime之后的记录。需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时间 转换。
endTime	可选	String	query	查询下发命令时间在endTime之前的记录。需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时间 转换。
appld	可选	String	query	命令所属的应用ID,当查询授权应用下 的命令时才需要填写。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
pagination	Pagination	页面信息。
data	List <devicecomma ndresp=""></devicecomma>	设备命令列表。

Pagination:

参数	类型	描述
pageNo	long	页码。
pageSize	long	每页信息数量。
totalSize	long	记录总数。

DeviceCommandResp:

参数	类型	描述
commandId	String(1-64)	设备命令ID,用于唯一标识一条命令,在下 发设备命令时由物联网平台分配获得。
appld	String(1-64)	设备命令所属的应用ID。
deviceId	String(1-64)	下发命令的设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时由物联网平台分配获得。
command	CommandDTO	下发命令的信息。
callbackUrl	String(1024)	命令状态变化通知地址,当命令状态变化时 (执行失败,执行成功,超时,发送,已送 达)会通知应用服务器。
expireTime	Integer(>=0)	下发命令的超时时间,单位为秒,表示设备 命令在创建后expireTime秒内有效,超过这 个时间范围后命令将不再下发,如果未设置 则默认为48小时(86400s*2)。
status	String	下发命令的状态。
		● PENDING表示缓存未下发
		● EXPIRED表示命令已经过期
		SUCCESSFUL表示命令已经成功执行
		● FAILED表示命令执行失败
		● TIMEOUT表示命令下发执行超时
		● CANCELED表示命令已经被撤销执行
		● DELIVERED表示命令已送达设备
		● SENT表示命令正在下发中
result	ObjectNode	下发命令执行的详细结果。
creationTime	String(20)	命令创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
executeTime	String(20)	命令执行的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行
		时间转换。
platformIssued Time	String(20)	平台发送命令的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行
		时间转换。

参数	类型	描述
deliveredTime	String(20)	平台将命令送达到设备的UTC时间,时间格式:yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
issuedTimes	Integer(>=0)	平台发送命令的次数。
maxRetransmi t	Integer(0~3)	命令下发最大重传次数。

CommandDTO:

参数	必选/可选	类型	描述
serviceId	必选	String(1-64)	命令对应的服务ID,用于标识一个服务。
method	必选	String(1-128	命令服务下具体的命令名称,要与profile 中定义的命令名保持一致。
paras	可选	ObjectNode	命令参数,jsonString格式,里面是一个 个健值对,每个健都是profile中命令的参 数名(paraName),具体格式需要应用 和设备约定。

请求示例

GET https://{host}:{port}/iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommands?
pageNo={pageNo}&pageSize={pageSize}&deviceId={deviceId}&startTime={startTime}&endTime={endTime}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "pagination": {
        "pageNo": 0,
        "pageSize": 20,
        "totalSize": 100
},
    "data": [
    {
        "commandId": "*******",
        "appId": "********",
        "deviceId": "********",
        "command": {
        "serviceId": "********",
        "method": "********",
        "paraSi: {
            "paraName1": "paraValue1",
            "paraName2": "paraValue2"
```

```
},
"callbackUrl": "http://127.0.0.1:9999/cmd/callbackUrl",
    "status": "PENDDING",
   "result": null,
   "creationTime": "20170222T164000Z",
    "executeTime": null,
   "platformIssuedTime": null,
   "deliveredTime": null,
   "issuedTimes": null,
"maxRetransmit": ******
   "commandId": "******",
   "appld": "******",
   "deviceId": "******"
   "command": {
    "serviceld": "*******",
    "method": "*******",
     "paras": {
      "paraName1": "paraValue1",
"paraName2": "paraValue2"
   },
"callbackUrl": "http://127.0.0.1:9999/cmd/callbackUrl",
   "status": "PENDDING",
   "result": null,
   "creationTime": "20170222T164000Z",
   "executeTime": null,
    "platformIssuedTime": null,
   "deliveredTime": null,
   "issuedTimes": null,
   "maxRetransmit": ******
]
```

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
200	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: • 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 • Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。
			如果URL中携带了可选参数 appld,请检查该appld是否有 误。
200	100428	The device is not online.	设备不在线。 处理建议:请检查设备与物联网平 台的连接是否正常。
200	100431	The serviceType is not exist.	服务类型不存在。 处理建议: • 请检查该设备的Profile文件是否已上传到物联网平台。 • 请检查请求参数是否正确,或者serviceId在Profile文件中是否存在。
400	100022	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议: 请确认startTime和endTime都不为空,且endTime比startTime晚。 请确认pageNo不为空,且pageNo大于0。 请检查pageSize不为空,且pageSize大于1。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
500	100001	Internal server error.	服务内部处理错误。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。
500	100023	The data in dataBase is abnomal.	数据库异常。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。
500	100220	Get AppKey from header failed.	获取appKey失败。 处理建议:请检查接口请求的 header中是否携带appld。
500	101016	Get iotws address failed.	获取iotws地址失败。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。
500	101017	Get newCallbackUrl from oss failed.	从oss获取新的回调地址失败。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。
503	100501	Congestion occurs, and the current network has been flow- controlled	发生拥塞,当前的网络已经被流 控。

相关使用指南

命令下发

1.9.3 修改设备命令

接口说明

应用服务器向设备下发命令后,如果由于命令排队、设备不在线等原因,物联网平台还未把命令下发给设备执行,此时应用服务器可调用此接口修改该命令的状态信息。 仅能修改还处于PENDING状态的命令,且当前仅支持把命令状态修改为CANCELED状态,即撤销命令的执行。

URI

请求方法	PUT

URI	/iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommands/{deviceCommandId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriza tion	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
deviceCo mmandId	必选	String	path	要修改的命令ID,在调用创建设备命令 接口后获得。
appld	可选	String	query	命令所属的应用ID,当修改授权应用下的命令时才需要填写。
status	必选	String	body	命令的状态,可选值:CANCELED,撤 销命令。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述	
commandl d	String(1-64	设备命令ID,用于唯一标识一条命令,在下发设备命令时由物联网平台分配获得。	
appld	String(1-64	设备命令所属的应用ID。	
deviceId	String(1-64	下发命令的设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时由物联网平台分配获得。	
command	Command DTO	下发命令的信息。	
callbackUr l	String(1024)	命令状态变化通知地址,当命令状态变化时(执行失 败,执行成功,超时,发送,已送达)会通知应用服务 器。	
expireTime	Integer(>=0)	下发命令的超时时间,单位为秒,表示设备命令在创建 后expireTime秒内有效,超过这个时间范围后命令将不 再下发,如果未设置则默认为48小时(86400s*2)。	

参数	类型	描述
status	String	下发命令的状态。
		● PENDING表示缓存未下发
		● EXPIRED表示命令已经过期
		● SUCCESSFUL表示命令已经成功执行
		● FAILED表示命令执行失败
		● TIMEOUT表示命令下发执行超时
		● CANCELED表示命令已经被撤销执行
		● DELIVERED表示命令已送达设备
		● SENT表示命令正在下发中
result	ObjectNod e	下发命令执行的详细结果。
creationTi me	String(20)	命令创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
executeTi me	String(20)	命令执行的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
platformIs suedTime	String(20)	平台发送命令的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
deliveredTi me	String(20)	平台将命令送达到设备的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
issuedTim es	Integer(>=0	平台发送命令的次数。
maxRetran smit	Integer(0~3	命令下发最大重传次数。

CommandDTO:

参数	类型	描述
serviceId	String(1-64)	命令对应的服务ID,用于标识一个服务。
method	String(1-128)	命令服务下具体的命令名称,要与profile中定义的命令名保持一致。

参数	类型	描述
paras	ObjectNode	命令参数,jsonString格式,里面是一个个健值 对,每个健都是profile中命令的参数名 (paraName),具体格式需要应用和设备约 定。

请求示例

```
PUT https://{host}:{port}/iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommands/{deviceCommandId}?appId={appId}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******

{
    "status": "CANCELED"
}
```

正常响应示例

```
StatusCode: 200 OK
Content-Type: application/json
 "commandId": "******",
 "appld": "******",
  "deviceId": "******",
 "command": {
    "serviceId": "*******",
    "method": "*******",
  "paras": {
    "paraName1": "paraValue1",
    "paraName2": "paraValue2"
 },
"callbackUrl": "http://127.0.0.1:9999/cmd/callbackUrl",
  "expireTime": null,
 "status": "PENDDING",
"result": null,
 "creationTime": "20170222T164000Z",
  "executeTime": null,
  "platformIssuedTime": null,
 .
"deliveredTime": null,
 "issuedTimes": null,
 "maxRetransmit": ******
```

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是 否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是 否有误。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认请求 参数中的appld为空。
200	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: • 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 • Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 • 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。
200	100428	The device is not online.	设备不在线。 处理建议:请检查设备与物联网平台的连接 是否正常。
200	100431	The serviceType is not exist.	服务类型不存在。 处理建议: • 请检查该设备的Profile文件是否已上传到物联网平台。 • 请检查请求参数是否正确,或者serviceId在Profile文件中是否存在。
200	100434	The device command is not existed.	设备命令不存在。 处理建议:请检查接口请求中的设备命令ID 是否正确。
200	100435	The device command already canceled, expired or executed, Cannot cancel.	设备命令已经取消,过期或执行,不能取消。
400	100022	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携带参数 的合法性。
403	101000 9	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	101000 5	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。
500	100001	Internal server error.	服务内部处理错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系物 联网平台维护人员处理。
500	100023	The data in dataBase is abnomal.	数据库异常。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系物 联网平台维护人员处理。
500	100220	Get AppKey from header failed.	获取appKey失败。 处理建议:请检查接口请求的header中是否 携带appld。
500	101016	Get iotws address failed.	获取iotws地址失败。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系物 联网平台维护人员处理。
500	101017	Get newCallbackUr I from oss failed.	从oss获取新的回调地址失败。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系物 联网平台维护人员处理。
503	100501	Congestion occurs, and the current network has been flow-controlled	发生拥塞,当前的网络已经被流控。

相关使用指南

命令下发

1.9.4 批量创建设备命令

应用服务器若需要向多个设备下发相同的设备命令时,可调用此接口向批量设备下发命令。

此功能通过<mark>创建批量任务</mark>接口向设备下发批量任务实现,"taskType"参数设置为"DeviceCmd"时,为向批量设备下发命令。

1.9.5 创建设备命令撤销任务

接口说明

应用服务器向设备下发命令后,如果由于命令排队、设备不在线等原因,物联网平台还未把命令下发给设备执行(PENDING状态),此时应用服务器可调用此接口撤销指定设备的所有未下发的命令,对于已下发成功的命令不可撤销。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommandCancelTasks
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_ke y	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台 创建应用时由平台分配获得。
Authori zation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
appld	可选	String	query	命令所属的应用ID,当创建授权应用下的 命令撤销任务时才需要填写。
devicel d	必选	String(1- 64)	body	待撤销设备命令的设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时由物联网平台分配获得。撤销任务将会撤销所有向该设备下发的命令。

响应参数

Status Code: 201 Created

参数	类型	描述
taskld	String(1-64)	设备命令撤销任务的任务ID。
appld	String(1-64)	设备命令撤销任务所属的应用ID。
deviceld	String(1-64)	执行设备命令撤销任务的设备ID,用于唯一 标识一个设备,在注册设备时由物联网平台 分配获得。

参数	类型	描述	
status	String	撤销任务的任务状态。	
		● WAITTING表示等待执行中	
		● RUNNING表示撤销任务正在执行	
		● SUCCESS表示撤销任务执行成功	
		● FAILED表示撤销任务执行失败	
		● PART_SUCCESS表示撤销任务部分执行成功。	
totalCount	Integer	撤销的设备命令总数。	
deviceComma nds	List <devicecomm andresp=""></devicecomm>	撤销的设备命令列表。	

DeviceCommandResp:

参数	类型	描述
commandId	String(1-64)	设备命令ID,用于唯一标识一条命令,在下 发设备命令时由物联网平台分配获得。
appld	String(1-64)	设备命令撤销任务所属的应用ID。
deviceId	String(1-64)	下发命令的设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时由物联网平台分配获得。
command	CommandDTO	下发命令的信息。
callbackUrl	String(1024)	令状态变化通知地址,当命令状态变化时 (执行失败,执行成功,超时,发送,已送 达)会通知应用。
expireTime	Integer(>=0)	下发命令的超时时间,单位为秒,表示设备 命令在创建后expireTime秒内有效,超过这 个时间范围后命令将不再下发,如果未设置 则默认为48小时(86400s*2)。
status	String	下发命令的状态。 DEFAULT表示未下发 EXPIRED表示命令已经过期 SUCCESSFUL表示命令已经成功执行 FAILED表示命令执行失败 TIMEOUT表示命令下发执行超时 CANCELED表示命令已经被撤销执行
result	ObjectNode	下发命令执行的详细结果。

参数	类型	描述
creationTime	String(20)	命令创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
executeTime	String(20)	命令执行的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
platformIssued Time	String(20)	平台发送命令的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
deliveredTime	String(20)	平台将命令送达到设备的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
issuedTimes	Integer(>=0)	平台发送命令的次数。
maxRetransmi t	Integer(0~3)	命令下发最大重传次数。

CommandDTO:

参数	类型	描述
serviceId	String(1-64)	命令对应的服务ID,用于标识一个服务。
method	String(1-128)	命令服务下具体的命令名称,要与profile中定义的命令名保持一致。
paras	ObjectNode	命令参数,jsonString格式,里面是一个个健值 对,每个健都是profile中命令的参数名 (paraName),具体格式需要应用和设备约 定 。

请求示例

POST https://{host}:{port}/iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommandCancelTasks?appId={appId} Content-Type: application/json app_key: ******

Authorization: Bearer ******

```
{
    "deviceId": "******"
}
```

正常响应示例

```
Status Code: 201 Created
Content-Type: application/json
 "taskld": "******",
"appld": "******",
"deviceld": "******",
  "status": "WAITTING",
  "totalCount": 1,
  "deviceCommands": [
    "commandId": "*******",
"appId": "*******",
"deviceId": "*******",
     "command": {
    "serviceId": "*******",
    "method": "*******",
       "paras": {
        "paraName1": "paraValue1",
"paraName2": "paraValue2"
    },
"callbackUrl": "http://127.0.0.1:9999/cmd/callbackUrl",
     "status": "PENDDING",
     "result": null,
     "creationTime": "20170222T164000Z",
     "executeTime": null,
     "platformIssuedTime": null,
     "deliveredTime": null,
     "issuedTimes": null,
     "maxRetransmit": *****
```

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld 是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认请 求参数中的appld为空。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: • 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 • Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 • 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。
400	100022	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携带参 数的合法性。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld 是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认请 求参数中的appld为空。
403	101000 9	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	101000 5	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。
500	100001	Internal server error.	服务内部处理错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系 物联网平台维护人员处理。
500	100220	Get AppKey from header failed.	获取appKey失败。 处理建议:请检查接口请求的header中是 否携带appld。
503	100501	Congestion occurs, and the current network has been flow-controlled	发生拥塞,当前的网络已经被流控。

相关使用指南

命令下发

1.9.6 查询设备命令撤销任务

接口说明

应用服务器创建了设备命令撤销任务后,可调用此接口查询设备命令撤销任务的详细信息和执行状态,以了解撤销任务的执行情况,可指定条件查询单个或多个撤销任务。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommandCancelTasks
传输协议	HTTPS

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网 平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回 的accessToken。
pageNo	可选	Integer(> =0)	query	分页查询参数,查询结果分页显示时 指定要查看的页信息,默认值0,查 询第一页,取值范围为大于等于0的 整数。
pageSize	可选	Integer[1 ,1000]	query	分页查询参数,查询结果分页显示时 每页显示的记录数,默认值为 1000,取值范围为1-1000的整数。
taskId	可选	String	query	撤销任务的任务ID。
deviceId	可选	String	query	执行设备命令撤销任务的设备ID,用 于唯一标识一个设备,在注册设备时 由物联网平台分配获得。
status	可选	String	query	设备命令撤销任务的状态。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
startTim e	可选	String	query	查询创建撤销设备命令任务时间在 startTime之后的记录。需要填写 UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时 间转换。
endTime	可选	String	query	查询创建撤销设备命令任务时间在 endTime之前的记录。需要填写UTC 时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时 间转换。
appld	可选	String	query	命令所属的应用ID,当查询授权应用 下的命令撤销任务时才需要填写。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
pagination	Pagination	页码信息。
data	List <devicecomm andCancelTaskRe sp></devicecomm 	设备命令列表。

Pagination:

参数	类型	描述		
pageNo	long	查询结果页码。		
pageSize	long	每页信息数量。		
totalSize	long	记录总数,即查询到的撤销任务中的命令总 数。		

Device Command Cancel Task Resp:

参数	类型	描述	
taskId	String(1-64)	设备命令撤销任务的任务ID。	
appld	String(1-64)	设备命令撤销任务所属的应用ID。	
deviceId	String(1-64)	设备命令撤销任务指定撤销命令的设备ID,用于 唯一标识一个设备,在注册设备时由物联网平台 分配获得。	
status	String	撤销任务的任务状态。	
		● WAITTING表示等待执行中	
		● RUNNING表示撤销任务正在执行	
		● SUCCESS表示撤销任务执行成功	
		● FAILED表示撤销任务执行失败	
		● PART_SUCCESS表示撤销任务部分执行成功。	
totalCoun t	Integer	撤销的设备命令总数。	
deviceCo mmands	List <devicecom mandResp></devicecom 	设备命令撤销任务信息列表。	

DeviceCommandResp:

参数	类型	描述		
commandId	String(1-64)	设备命令ID,用于唯一标识一条命令,在下 发设备命令时由物联网平台分配获得。		
appld	String(1-64)	设备命令撤销任务所属的应用ID。		
deviceId	String(1-64)	下发命令的设备ID,用于唯一标识一个设 备,在注册设备时由物联网平台分配获得。		
command	CommandDTO	下发命令的信息。		
callbackUrl	String(1024)	令状态变化通知地址,当命令状态变化时 (执行失败,执行成功,超时,发送,已送 达)会通知应用。		
expireTime	Integer(>=0)	下发命令的超时时间,单位为秒,表示设备 命令在创建后expireTime秒内有效,超过这 个时间范围后命令将不再下发,如果未设置 则默认为48小时(86400s*2)。		

参数	类型	描述
status	String	下发命令的状态。
		• DEFAULT表示未下发
		● EXPIRED表示命令已经过期
		SUCCESSFUL表示命令已经成功执行
		● FAILED表示命令执行失败
		● TIMEOUT表示命令下发执行超时
		● CANCELED表示命令已经被撤销执行
result	ObjectNode	下发命令执行的详细结果。
creationTime	String(20)	命令创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212T2Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
executeTime	String(20)	命令执行的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
platformIssued Time	String(20)	平台发送命令的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
deliveredTime	String(20)	平台将命令送达到设备的UTC时间,时间格 式:yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
issuedTimes	Integer(>=0)	平台发送命令的次数。
maxRetransmi t	Integer(0~3)	命令下发最大重传次数。

CommandDTO:

参数	类型	描述	
serviceId	String(1-64)	命令对应的服务ID,用于标识一个服务。	
method	String(1-128)	命令服务下具体的命令名称,要与profile中定义的命令名保持一致。	

参数	类型	描述
paras	ObjectNode	命令参数,jsonString格式,里面是一个个健值 对,每个健都是profile中命令的参数名 (paraName),具体格式需要应用和设备约 定。

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iocm/app/cmd/v1.4.0/deviceCommandCancelTasks?
pageNo={pageNo}&pageSize={pageSize}&taskId={taskId}&deviceId={deviceId}&status={status}&startTime={startTime}&endTime={endTime}&appId={appId}
Content-Type: application/json
app_key: *******
Authorization: Bearer *******
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json
 "pagination": {
   "pageNo": 0,
   "pageSize": 20,
   "totalSize": 100
},
"data": [
    "taskId": "*******",
"appId": "*******",
    "deviceId": "******",
    "status": "WAITTING",
    "totalCount": 1,
    "deviceCommands": [
       "commandId": "******",
       "appld": "******".
       "deviceId": "******",
       "command": {
        "serviceId": "******",
        "method": "******",
         "paras": {
          "paraName1": "paraValue1",
"paraName2": "paraValue2"
       "callbackUrl": "http://127.0.0.1:9999/cmd/callbackUrl",
       "expireTime": null,
       "status": "PENDDING",
"result": null,
       "creationTime": "20170222T164000Z",
       "executeTime": null,
       "platformIssuedTime": null,
       "deliveredTime": null,
       "issuedTimes": null,
       "maxRetransmit": ******
    "taskId": "******",
    "appld": "******",
    "deviceId": "******"
```

```
"status": "WAITTING",

"totalCount": 1,

"deviceCommands": [
{
    "commandId": "*********",
    "appid": "***********,
    "deviceId": "**********,
    "command": {
        "serviceId": "**********,
        "paraName1": "paraValue1",
        "paraName2": "paraValue2"
        }
    },
    "callbackUrl": "http://127.0.0.1:9999/cmd/callbackUrl",
    "expireTime": null,
    "status": "PENDDING",
    "result": null,
    "creationTime": "20170222T164000Z",
    "executeTime": null,
    "platformIssuedTime": null,
    "deliveredTime": null,
    "maxRetransmit": ******
}
}

}

}
```

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明	
200	10020	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。	
200	10021 7	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认请 求参数中的appld为空。	
200	10041 8	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: in 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。	

Http状 态码	错误码	错误描述	说明	
400	10002	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携带参 数的合法性。	
403	10020	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。	
403	10021 7	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认请 求参数中的appld为空。	
403	10100 09	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默 认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大 流控阈值或者控制接口的调用频率。	
403	10100 05	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。	
500	10000 1	Internal server error.	服务内部处理错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联系 物联网平台维护人员处理。	
500	10022 0	Get AppKey from header failed.	获取appKey失败。 处理建议:请检查接口请求的header中是 否携带appld。	
503	10050 1	Congestion occurs, and the current network has been flow-controlled	发生拥塞,当前的网络已经被流控。	

相关使用指南

命令下发

1.9.7 设备命令下发

接口说明

设备Profile文件中定义了物联网平台可向设备下发的命令,应用服务器可调用此接口向设备下发命令,配置或修改设备的服务属性,以实现对设备的控制。

物联网平台不对设备命令进行缓存而是直接下发命令,设备不在线时命令下发失败。 下发命令的具体格式需要应用服务器与设备自定义,物联网平台在接口中直接进行封 装,透传。

此接口适用于使用MQTT协议接入的设备,例如集成了AgentLite SDK的设备。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/signaltrans/v1.1.0/devices/{deviceId}/services/ {serviceId}/sendCommand
传输协议	HTTPS

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回 的accessToken。
deviceId	必选	String(1-6 4)	path	设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获 得。
serviceId	必选	String(1-6 4)	path	命令对应的服务ID,用于标识一个 服务。要与profile中定义的 serviceld保持一致。
appld	可选	String	query	命令所属的应用ID,当创建授权应 用下的命令时才需要填写。
header	必选	Comman dNA2Clo udHeade r	body	消息的消息头。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
body	可选	ObjectNo de	body	消息的消息体,jsonString格式, 里面是一个个健值对(key: value),"key"是产品模型中命 令参数的参数名(paraName), "value"是该命令参数要设置的 值,根据产品模型中命令参数的取 值范围自定义设置。

CommandNA2CloudHeader:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
requestId	可选	String(0-1 28)	body	用于标识一个命令,不能重复。
mode	必选	Enum	body	是否要确认消息,默认为ACK模式。 • NOACK:不需要确认消息
				ACK: 需要确认消息其它值无效
from	可选	String(12 8)	body	表示消息发布者的地址。 App发起的请求: /users/ {userId} Characteristics (userId) Characteristics (userId) MITTERISTICS (userS/ {users/ {us
toType	可选	Enum	body	消息接收者的类型,默认为 GATEWAY。
to	可选	String(12 8)	body	消息接收者的地址。
method	必选	String(1-3 2)	body	命令名称,要与profile中定义的命 令名保持一致。

响应参数

Status Code: 202 Accepted

参数	类型	描述
status	String(128)	命令状态。 • sent: 已发送 • delivered: 已投递 • failed: 失败
timestamp	String(128)	命令发送的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转 换。
requestId	String(128)	设备命令ID。如果请求有requestId则同请求的 requestId一致,如果请求无requestId则平台分配一个 序列号。

请求示例

正常响应示例

```
Status Code: 202 Accepted
Content-Type: application/json

{
    "requestId": "**********",
    "status": "sent",
    "timestamp": "*********"
}
```

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld 是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确认 请求参数中的appld为空。
200	100418	The deviceData is not existed.	设备信息不存在。 处理建议: • 请求参数中携带的deviceld错误。请确认该deviceld是否属于该appld或者deviceld是否写错。 • Header中携带的appld有误,请确认该appld下是否有该deviceld。 • 如果URL中携带了可选参数appld,请检查该appld是否有误。
200	100428	The device is not online.	设备不在线。 处理建议:请检查设备与网关的连接是 否正常。
200	100432	The device command is muted.	设备命令已被禁用。 处理建议:请检查接口请求参数 method中的命令是否有误。
400	100022	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中携带 参数的合法性。
400	102203	CommandName is invalid.	命令名称无效。 处理建议:请检查接口请求参数 method中携带的命令是否有误。
403	100450	The gateway is not online.	网关不在线。 处理建议:请检查网关与物联网平台的 连接是否正常。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调 大流控阈值或者控制接口的调用频率。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带的 accessToken是否有误。
404	100444	The serviceType is not exist.	服务类型不存在。 处理建议:请检查接口请求参数toType 中的服务类型是否有误。
500	100001	Internal server error.	服务内部处理错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联 系物联网平台维护人员处理。
500	100023	The data in dataBase is abnomal.	数据库异常。 处理建议:物联网平台内部错误,请联 系物联网平台维护人员处理。
500	50252	Internal server error.	服务内部处理错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请联 系物联网平台维护人员处理。
503	100501	Congestion occurs, and the current network has been flow-controlled	发生拥塞,当前的网络已经被流控。

命令下发

1.10 批量处理

应用服务器通过批量处理接口,对已接入物联网平台的设备进行批量操作。

1.10.1 创建批量任务

接口说明

应用服务器若需要对多个设备进行批量操作时,可调用此接口创建设备的批量操作任务,当前仅支持给批量设备下发缓存命令。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/batchtask/v1.1.0/tasks

传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
app_ke y	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创 建应用时由平台分配获得。
Author ization	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调用 鉴权接口返回的accessToken。
appld	必选	String(64)	body	批量任务所属的应用ID,当创建授权应用下 的批量任务时才需要填写。
param	必选	Object Node	body	任务详细参数,根据taskType任务类型的不 同对应不同类型参数。
taskNa me	必选	String	body	任务名称,最大长度256字符。
taskTy pe	必选	String	body	任务类型,取值范围:DeviceCmd。
timeo ut	必选	Integer	body	任务超时时长,单位分钟,范围为10到 2880。
tags	可选	List <ta gDTO2 ></ta 	body	标签列表。

ObjectNode:

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
type	必选	String	body	批量命令类型,取值范围: DeviceList/ DeviceType/DeviceArea/GroupList/ Broadcast/GroupIdList。
device List	条件必 选	List <str ing></str 	body	设备ID列表,type为DeviceList时需要填写。
device Type	条件必 选	String	body	设备类型,type为DeviceType时需要填写, 其值应当与profile中定义的一致。
manuf acture rld	条件可 选	String	body	厂商ID,type为DeviceType时可填写,其值 应当与profile中定义的一致。

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
model	条件可 选	String	body	设备型号,type为DeviceType时可填写,其 值应当与profile中定义的一致。
device Locati on	条件必选	String	body	设备位置,type为DeviceArea时需要填写。
group List	条件必选	List <str ing></str 	body	群组ld列表或设备组名称列表,type为 GroupldList时需要填写群组ld,type为 GroupList时需要填写设备组名称。
comm and	必选	Comm andDT O	body	命令信息。
callba ckUrl	可选	String	body	命令执行结果的推送地址。
maxRe trans mit	可选	Intege r(0~3)	body	命令下发最大重传次数,取值范围: 0-3。
group Tag	可选	String	body	群组标签。

CommandDTO:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
servicel d	必选	String(1- 64)	body	命令对应的服务ID,要与profile中定义 的serviceId保持一致。
method	必选	String(1- 128)	body	服务下具体的命令名称,要与profile中 定义的命令名保持一致。
paras	可选	ObjectN ode	body	命令参数,jsonString格式,里面是一 个个健值对,每个健都是profile中命令 的参数名(paraName),具体格式需 要应用和设备约定。

TagDTO2:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
tagName	必选	String(1 -128)	body	标签名称。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
tagValue	必选	String(1 -1024)	body	标签值。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
taskID	String	批量任务的ID。

请求示例

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "taskID": "******"
}
```

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
200	101001	Resource doesn't exist.	资源不存在。
200	105001	The batchTask count has reached the limit.	未完成的任务数大于等于10个 时,返回任务达到数量限制。
200	105002	The batchTask name has exist.	任务名字已存在。 处理建议:修改任务名称。
400	105201	The tagName and tagValue has been used on the platform.	平台已使用tagName和 tagValue 。
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求 中携带参数的合法性。
401	100028	The user has no right.	用户没有操作权限。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景, 请确认请求参数中的appld为 空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所 携带的accessToken是否有误。
404	105202	The tag is not existed.	标签不存在。
	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错 误,请联系物联网平台维护人员 处理。

命令下发

1.10.2 查询指定批量任务信息

接口说明

应用服务器通过"创建批量任务"接口创建了设备的批量操作任务后,可调用此接口 查询该批量任务的信息,包括任务的当前状态、子任务(指批量任务中一个设备执行 的任务)完成情况等。

URI

请求方法	GET
URI /iocm/app/batchtask/v1.1.0/tasks/{taskId}	
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	head er	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	head er	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
taskId	必选	String	path	批量任务ID,创建批量任务后获得。
appld	可选	String	query	批量任务所属的应用ID,当查询授权应 用下的批量任务时才需要填写。
select	可选	String	query	指定可选的返回值,可取值: tag。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述	
appld	String	批量任务所归属的appld。	
taskId	String	批量任务ID。	
taskName	String	批量任务名称。	
operator	String	下发该批量任务的操作员。	
taskFrom	String	批量任务的来源。 • Portal:通过控制台创建的。 • Northbound:调用API接口创建的。	
taskType	String	批量任务的类型,取值范围: DeviceCmd。	
status	String	批量任务的状态,取值范围:Pending/Running/ Complete/Timeout。	
startTime	String	批量任务创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转 换。	
timeout	Integer	批量任务的超时时间,单位秒。	
progress	Integer	批量任务的进度,单位:千分比,范围: 0-1000,向 下取整。	
totalCnt	Integer	任务的总数。	
successCnt	Integer	成功的任务数。	
failCnt	Integer	失败的任务数。	
timeoutCnt	Integer	超时的任务数。	
expiredCnt	Integer	未执行的失效任务数。	
completeCn t	Integer	完成的任务数,完成的任务数=成功的任务数+失败的 任务数+超时的任务数。	

参数	类型	描述	
successRate	Integer	任务成功率,单位:干分比,范围:0-1000,向下取整。	
param	ObjectNode	不同任务类型的具体参数。	
tags	List <tagdt O2></tagdt 	批量任务的标签列表。	

ObjectNode:

参数	类型	描述	
type	String	批量命令类型,取值范围: DeviceList/DeviceType/ DeviceArea/GroupList/Broadcast/GroupIdList。	
deviceList	List <string></string>	设备ID列表,type为DeviceList时返回值。	
deviceType	String	设备类型,type为DeviceType时返回值,其值应当与 profile中定义的一致。	
manufactur erld	String	厂商ID,type为DeviceType时返回值,其值应当与 profile中定义的一致。	
model	String	设备型号,type为DeviceType时返回值,其值应当与 profile中定义的一致 。	
deviceLocat ion	String	设备位置,type为DeviceArea时返回值。	
groupList	List <string></string>	群组名称列表,type为GroupList时返回值。	
command	CommandD TO	命令信息。	
callbackUrl	String	命令执行结果的推送地址。	
maxRetrans mit	Integer(0~3	命令下发最大重传次数,取值范围: 0-3。	
groupTag	String	群组标签。	

CommandDTO:

参数	类型	描述
serviceId	String(1-64)	命令对应的服务ID,要与profile中定义的serviceId保持一致。
method	String(1-128	服务下具体的命令名称,要与profile中定义的命令名 保持一致。

参数	类型	描述
paras	ObjectNode	命令参数,jsonString格式,里面是一个个健值对, 每个健都是profile中命令的参数名(paraName), 具体格式需要应用和设备约定。

TagDTO2:

参数	类型	描述
tagName	String(1-12 8)	标签名称。
tagValue	String(1-10 24)	标签值。

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iocm/app/batchtask/v1.1.0/tasks/*****?appId=******
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "taskId": "*********",
    "taskName": "***********",
    "appld": "**********",
    "operator": "***********",
    "taskFrom": "*************",
    "taskType": "**********",
    "status": "**********",
    "status": "000,
    "progress": 100,
    "totalCnt": 100,
    "successCnt": 70,
    "failCnt": 10,
    "timeoutCnt": 10,
    "completeCnt": 10,
    "completeCnt": 100,
    "successRate": 70,
    "param": {
        "fileId": "*******"
    }
}
```

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	100019	Illegal request.	非法请求。 处理建议:请检查接口请求中的必 须参数是否为空。
400	100022	The input is invalid	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中 携带参数的合法性。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
404	105005	The batchTask is not existed.	批量任务不存在。 处理建议:请检查接口请求中的 taskld是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。

相关使用指南

命令下发

1.10.3 查询批量任务的子任务信息

接口说明

应用服务器通过"创建批量任务"接口创建了设备的批量操作任务后,可调用此接口查询该批量任务中子任务的详情信息,如任务的执行状态、任务内容等。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/batchtask/v1.1.0/taskDetails
传输协议	HTTP/HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_k ey	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创 建应用时由平台分配获得。
Autho rizatio n	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调用 鉴权接口返回的accessToken。
appld	可选	String	query	批量任务所属的应用ID,当查询授权应用下的批量任务时才需要填写。
taskld	必选	String	query	批量任务的ID。
status	可选	String	query	任务的详情状态,Pending/WaitResult/ Success/Fail/Timeout。
device Id	可选	String	query	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设 备时由物联网平台分配获得。
comm andId	可选	String	query	设备命令ID,用于唯一标识一条命令,在下 发设备命令时由物联网平台分配获得。
page No	可选	Intege r	query	分页查询参数,查询结果分页显示时指定要 查看的页信息,默认值0,查询第一页,取值 范围为大于等于0的整数。
pageS ize	可选	Intege r	query	分页查询参数,查询结果分页显示时每页显示的记录数,默认值为25,取值范围为1-250的整数。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
pageNo	Long	查询的页码。
pageSize	Long	查询每页信息的数量。
totalCount	Long	查询到的任务总数。
taskDetails	List <querytaskde tailDTOCloud2NA ></querytaskde 	任务详情信息列表。

Query Task Detail DTO Cloud 2NA:

参数	类型	描述
status	String	任务执行状态,取值范围:Pending/ WaitResult/Success/Fail/Timeout。
output	String	批量下发命令的输出信息。
error	String	任务的错误原因,格式为: {\"error_code\": \"****\", \"error_desc\":\"*****\"}。
param	ObjectNode	不同任务类型的具体参数。

ObjectNode:

参数	类型	描述
deviceId	String	设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备 时由物联网平台分配获得。
commandId	String	下发的命令ID,用于唯一标识一条命令,在下 发设备命令时由物联网平台分配获得。

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iocm/app/batchtask/v1.1.0/taskDetails?
appId=******&taskId=******&status=******&pageNo=******&pageSize=******
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "totalCount": 1,
    "pageNo": 0,
    "pageSize": 1,
```

```
"taskDetails": [

{
    "status": "WaitResult",
    "output": "{\"requestId\":\"*****\",\"commandResult\":null\",
    "param": {
        "deviceId": "*******\",\"commandResult\":null\",
        "status": "WaitResult",
        "output": "{\"requestId\":\"*****\",\"commandResult\":null\",
        "error": null,
        "param": {
        "deviceId": "******"
        "commandId": "******"
        }
    }
}
```

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	100022	The input is invalid	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中 携带参数的合法性。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
404	105005	The batchTask is not existed.	批量任务不存在。 处理建议:请检查接口请求中的 taskld是否有误。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。

命令下发

1.11 设备组管理

1.11.1 创建设备组

接口说明

应用服务器可调用此接口在物联网平台上创建设备组,并把设备归类到不同的设备组内,进行分组管理。在对设备进行某些操作时(如升级设备软固件、批量下发命令等),可通过设备组来指定要进行操作的设备。

注意事项

一个设备只能归属一个设备组。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网 平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
name	必选	String(1- 50)	body	设备组名称,仅限大小写字母和数 字。
descripti on	可选	String(1 024)	body	设备组的描述信息。
appld	可选	String (50)	body	设备组所属的应用ID,当创建授权应 用下的设备组时才需要填写。
maxDev Num	可选	Integer (>=0)	body	设备组设备最大数量,默认最小值为 0。当值为0时,表示对设备数量不做 限制。
deviceIds	可选	List <stri ng></stri 	body	添加到设备组的设备ID列表。

响应参数

StatusCode: 200 ok

参数	类型	描述
name	String(50)	设备组名称,仅限大小写字母和数字。
description	String(1024)	设备组的描述信息。
id	String(50)	设备组ID。
appld	String(50)	设备组所属的应用ID。
maxDevNum	Integer (>=0)	设备组设备最大数量限制,当值为0时,表示对 设备数量不做限制。
curDevNum	Integer	当前设备组内的设备数量。
deviceIds	List <string></string>	添加到设备组的设备ID列表。

请求示例

POST https://{host}:{port}/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups Content-Type: application/json app_key: ******

正常响应示例

Http状态码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
200	100602	The device group name has been used.	设备组名字已经存在。 处理建议:请修改接口请求中的设 备组名称。
200	100607	The devGroup has reached the limit.	设备组数目达到限制。 处理建议:请检查已创建的设备组 数量是否已达到License限定的数 量上限。

Http状态码	错误码	错误描述	说明
400	100609	Too much devices to add.	添加太多设备至设备组。 处理建议:请确认devicelds中的设 备ID数量在maxDevNum设置值的 范围内。
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求中 携带参数的合法性。
403	101000 9	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	101000 5	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。

群组与标签

1.11.2 删除设备组

接口说明

若因分组变更,应用服务器不再需要使用某个设备组,且不想在物联网平台上继续保存该设备组信息时,可调用此接口在物联网平台删除指定设备组。

URI

请求方法	DELETE
URI	/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups/{devGroupId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	head er	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创 建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	head er	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调 用鉴权接口返回的accessToken。
devGrou pld	必选	String	path	设备组ID,在增加设备组后由物联网平台返 回获得。
accessAp pld	可选	String	query	设备组所属的应用ID,当删除授权应用下的 设备组时才需要填写。

响应参数

StatusCode: 200 ok

请求示例

DELETE https://{host}:{port}/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups/{devGroupId}?accessAppId={accessAppId} Content-Type: application/json app_key: *******
Authorization: Bearer *******

正常响应示例

Status Code: 200 OK

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的 appld是否有误。
200	100217	The application hasn't been authorized	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请确 认请求参数中的appld为空。
200	100603	The device group is not existed	设备组不存在。 处理建议:请检查设备组ID是否正 确。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	101000 9	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员 调大流控阈值或者控制接口的调用频 率。
403	101000 5	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带 的accessToken是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误,请 联系物联网平台维护人员处理。

群组与标签

1.11.3 修改设备组

接口说明

若因业务变更需要修改设备组的信息,如设备组名称、设备组的设备数量限制等,应 用服务器可调用此接口修改指定设备组的信息。

URI

请求方法	PUT
URI	/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups/{devGroupId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
accessAp pld	可选	String	query	设备组所属的应用ID,当修改授权应用 下的设备组时才需要填写。
devGrou pld	必选	String (50)	path	设备组ID,在增加设备组后由物联网平 台返回获得。
name	必选	String (1-50)	body	设备组名称,仅限大小写字母和数字。
descripti on	可选	String (1024)	body	设备组的描述信息。
maxDev Num	可选	Integer (>=0)	body	设备组设备最大数量,默认值为0。当 值为0时,表示对设备数量不做限制。

响应参数

StatusCode: 200 ok

参数	类型	描述
name	String(50)	设备组名称,仅限大小写字母和数字。
description	String(1024)	设备组的描述信息。
id	String(50)	设备组ID。
appld	String(50)	设备组所属的应用ID。
maxDevNum	Integer (>=0)	设备组设备最大数量限制,当值为0时,表 示对设备数量不做限制。
curDevNum	Integer	当前设备组内设备数量。

请求示例

```
PUT https://{host}:{port}/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups/{devGroupId}?accessAppId={accessAppId}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******

{
    "name": "*******",
    "description": "******",
    "maxDevNum": "*******"
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK Content-Type: application/json

```
{
    "name": "******",
    "description": "*****",
    "id": "******",
    "appid": "*******",
    "maxDevNum": "******",
    "curDevNum": "*******"
}
```

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景, 请确认请求参数中的appld为空。
200	100601	The number of device in the group has reach the max.	设备组内设备达到最大值。 处理建议:请确认当前设备组内 的设备数量在maxDevNum设置 值的范围内。
200	100602	The device group name has been used.	设备组的名字已经存在。 处理建议:请修改接口请求中的 设备组名称。
200	100603	The device group is not existed.	设备组不存在。 处理建议:请检查设备组ID是否 正确。
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求 中携带参数的合法性。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所 携带的accessToken是否有误。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错 误,请联系物联网平台维护人员 处理。

群组与标签

1.11.4 查询设备组列表

接口说明

应用服务器可调用此接口查询当前已创建的所有设备组列表信息,以了解当前设备组的分组和使用情况。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	heade r	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台 创建应用时由平台分配获得。
Authoriza tion	必选	String	heade r	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
accessAp pld	可选	String	query	设备组所属的应用ID,当查询授权应用下 的设备组时才需要填写。
pageNo	可选	Intege r	query	分页查询参数,查询结果分页显示时指定 要查看的页信息,默认值0,查询第一 页,取值范围为大于等于0的整数。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
pageSize	可选	Intege r	query	分页查询参数,查询结果分页显示时每页 显示的记录数,默认值为1,取值范围为 1-500的整数。
name	可选	String	query	设备组名称。

响应参数

StatusCode: 200 ok

参数	类型	描述
totalCount	long	设备组总数。
pageNo	long	查询结果页码。
pageSize	long	每页设备组记录数量。
list	List <querydevgroup DTOCloud2NA></querydevgroup 	设备组信息详情。

QueryDevGroupDTOCloud2NA:

参数	类型	描述
name	String(50)	设备组名称,仅限大小写字母和数字。
description	String(1024)	设备组的描述信息。
id	String(50)	设备组ID。
appld	String(50)	设备组所属的应用ID。
maxDevNu m	Integer(>=0)	设备组设备最大数量限制,当值为0时, 表示对设备数量不做限制。
curDevNum	Integer	当前设备组内的设备数量。
creator	String(1-50)	创建设备组的用户名称。

请求示例

GET https://{host}:{port}/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups? accessAppId={accessAppId}&pageNo={pageNo}&pageSize={pageSize}&name={name} Content-Type: application/json app_key: *******

Authorization: Bearer ******

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "totalCount": "*******",
    "pageNo": "*******",
    "pageSize": "*******",
    "list": [
        "object"
    ]
}
```

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议:
			● 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。
			● 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的Token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

群组与标签

1.11.5 查询指定设备组

接口说明

应用服务器若需要查看某个设备组的信息,以了解该设备组的使用情况,可调用此接口查询指定设备组的信息。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups/{devGroupld}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
app_ke y	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authori zation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为"Bearer {accessToken}",其中{accessToken}为调 用鉴权接口返回的accessToken。
devGro upId	必选	String	path	设备组ID,在增加设备组后由物联网平台返 回获得。
accessA ppld	可选	String	query	设备组所属的应用ID,当查询授权应用下的 设备组时才需要填写。

响应参数

StatusCode: 200 ok

参数	类型	描述
name	String(50)	设备组名称,仅限大小写字母和数字。
description	String(1024)	设备组的描述信息。
id	String(50)	设备组ID。
appld	String (50)	设备组所属的应用ID。
maxDevNu m	Integer (>=0)	设备组设备最大数量限制。
curDevNum	Integer	当前设备组内的设备数量。

参数	类型	描述
creator	String(1-50)	创建设备组的用户名称。

请求示例

GET https://{host}:{port}/iocm/app/devgroup/v1.3.0/devGroups/{devGroupId}?accessAppId={accessAppId} Content-Type: application/json app_key: *******
Authorization: Bearer ******

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "name": "*******",
    "description": "******",
    "id": "******",
    "appld": "******",
    "maxDevNum": "******",
    "curDevNum": "******",
    "creator": "******",
}
```

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
200	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
200	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
200	100603	The device group is not existed.	设备组不存在。 处理建议:请检查设备组ID是否正 确。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。

群组与标签

1.11.6 查询指定设备组成员

接口说明

应用服务器若需要查看某个设备组中的设备成员分布情况,可调用此接口查询指定设备组的设备成员列表信息。

URI

请求方法	GET
URI	/iocm/app/dm/v1.2.0/devices/ids
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
devGrou pld	必选	String	query	设备组ID,在增加设备组后由物联网平 台返回获得。
appld	可选	String	query	设备组所属的应用ID,当创建授权应用 下的设备组成员时才需要填写。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
pageNo	可选	Integer	query	分页查询参数,查询结果分页显示时指 定要查看的页信息,默认值0,查询第 一页,取值范围为大于等于0的整数。
pageSiz e	可选	Integer(1000)	query	分页查询参数,查询结果分页显示时每 页显示的记录数,默认值为10,取值范 围为大于等于1的整数。

响应参数

StatusCode: 200 ok

参数	类型	描述
totalCount	long	设备组内设备总数。
pageNo	long	查询结果页码。
pageSize	long	每页设备记录数量。
deviceIds	List <string></string>	设备组内设备ID列表。

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iocm/app/dm/v1.2.0/devices/ids?
devGroupId={devGroupId}&accessAppId={accessAppId}&pageNo={pageNo}&pageSize={pageSize}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******
```

正常响应示例

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	107001	The serviceld is not exist.	服务ID不存在。 处理建议:请检查接口请求中的 serviceld是否有误。
400	107002	The properties is empty in database.	设备属性不存在。 处理建议:请检查接口请求中的 serviceld是否有误。
400	107003	The request properties is unknown.	设备状态为未知。 处理建议:请检查设备与平台的连 接是否正常。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景,请 确认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的Token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错误, 请联系物联网平台维护人员处理。

群组与标签

1.11.7 增加设备组成员

接口说明

若需要把新增的设备或已有设备增加到某个设备组中,应用服务器可调用此接口向指定设备组添加设备成员。在向设备组添加设备前,建议通过"查询指定设备组"接口查询该设备组的当前设备数量及最大设备数量限制,确保设备组中还有足够的可添加成员数量。

注意事项

一个设备只能归属一个设备组。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/dm/v1.1.0/devices/addDevGroupTagToDevices
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	head er	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriz ation	必选	String	head er	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
accessAp pld	可选	String	quer y	设备组所属的应用ID,当为授权应用下 的设备组增加成员时才需要填写。
devGrou pld	必选	String(1-5 0)	body	设备组ID,在增加设备组后由物联网平 台返回获得。
devicelds	必选	List <strin g>(1000)</strin 	body	要添加到设备组的设备ID列表。

返回参数

StatusCode: 200 ok

参数	类型	描述
devGroupId	String(1-50)	设备组ID。
deviceIds	List <string></string>	添加到设备组的设备ID列表。

请求示例

正常响应示例

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
200	100601	The number of device in the group has reach the max.	设备组内设备达到最大值。 处理建议:请确认当前设备组内 的设备数量在maxDevNum设置 值的范围内。
200	100603	The device group is not existed.	设备组不存在。 处理建议:请检查设备组ID是否 正确。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	100604	The device group request parameter is invalid.	请求参数不合法。 处理建议: • 请检查接口请求中的设备ID是 否有误。 • 请检查设备组是否达到最大设 备数量限制。
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求 中携带参数的合法性。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景, 请确认请求参数中的appld为空。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的Token信息。 处理建议:请检查接口请求中所 携带的accessToken是否有误。
500	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的 appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入 的appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。 处理建议:物联网平台内部错 误,请联系物联网平台维护人员 处理。

群组与标签

1.11.8 删除设备组成员

接口说明

若设备组中的一个或多个设备不再归属于该设备组,应用服务器可调用此接口从设备组删除设备成员。

URI

请求方法	POST
URI	/iocm/app/dm/v1.1.0/devices/deleteDevGroupTagFromDevices
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物 联网平台创建应用时由平台分配 获得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值 为"Bearer {accessToken}",其 中{accessToken}为调用鉴权接口 返回的accessToken。
accessAp pld	可选	String	query	设备组所属的应用ID,当为授权 应用下的设备组删除成员时才需 要填写。
devGrou pld	必选	String(1-50)	body	设备组ID,在增加设备组后由物 联网平台返回获得。
deviceIds	必选	List <string >(1000)</string 	body	要从设备组删除的设备ID列表。

响应参数

StatusCode: 200 ok

请求示例

POST https://{host}:{port}/iocm/app/dm/v1.1.0/devices/deleteDevGroupTagFromDevices? accessAppId={accessAppId}
Content-Type: application/json
app_key: ******

```
Authorization: Bearer ******

{
    "devGroupId": "******",
    "deviceIds": [
    "********",
    "********",
    "********",
    "********",
    ]
}
```

正常响应示例

Status Code: 200 OK

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
200	100601	The number of device in the group has reach the max.	设备组内设备达到最大值。 处理建议:请确认当前设备组内 的设备数量在maxDevNum设置 值的范围内。
200	100603	The device group is not existed.	设备组不存在。 处理建议:请检查设备组ID是否 正确。
400	100604	The device group request parameter is invalid.	请求参数不合法。 处理建议: • 请检查接口请求中的设备ID 是否有误。 • 请检查设备组是否达到最大设备数量限制。
400	50400	The input is invalid.	输入参数无效。 处理建议:请检查接口调用请求 中携带参数的合法性。
403	100203	The application is not existed.	应用不存在。 处理建议: • 请检查HTTP请求头域中携带的appld是否有误。 • 请检查请求路径(url)中传入的appld是否有误。
403	100217	The application hasn't been authorized.	应用未被授权。 处理建议:若非应用授权场景, 请确认请求参数中的appld为 空。

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流 控值(默认值是100次/60s)。
			处理建议:联系物联网平台维护 人员调大流控阈值或者控制接口 的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or	错误的token信息。
		appld.	处理建议:请检查接口请求中所携带的accessToken是否有误。
500	100203 The application is not existed		应用不存在。
		CAISCCA.	处理建议:
			● 请检查HTTP请求头域中携带 的appld是否有误。
			● 请检查请求路径(url)中传 入的appld是否有误。
500	50252	Internal server error.	服务器运行内部错误。
			处理建议:物联网平台内部错误,请联系物联网平台维护人员处理。

相关使用指南

群组与标签

1.12 设备升级

1.12.1 查询版本包列表

接口说明

在进行设备版本升级前,应用服务器可调用此接口查询已经上传到物联网平台的版本 升级包列表信息,确保设备要升级的版本包已上传到平台,可根据条件查询满足要求 的版本包。

URI

请求方法	GET
URI	/iodm/northbound/v1.5.0/category
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	heade r	访问物联网平台的应用ID,在物联网 平台创建应用时由平台分配获得。
Authorizati on	必选	String	heade r	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
fileType	可选	String(2 56)	query	版本包类型。 • firmwarePackage: 固件包 • softwarePackage: 软件包
deviceType	可选	String(2 56)	query	版本包适用的设备类型。
model	可选	String(2 56)	query	版本包适用的设备型号。
manufactur erName	可选	String(2 56)	query	版本包适用的设备厂商名称。
version	可选	String(2 56)	query	版本包的版本号。
pageNo	可选	Integer	query	分页查询参数,查询结果分页显示时 指定要查看的页信息,默认值0,查询 第一页,取值范围为大于等于0的整 数。
pageSize	可选	Integer	query	分页查询参数,查询结果分页显示时 每页显示的记录数,默认值为10,取 值范围为1-100的整数。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
data	List <categoryl nfo=""></categoryl>	版本包列表信息。
pageNo	Integer	查询结果的页码。
pageSize	Integer	查询结果每页的记录数量。
totalCount	Integer	查询结果的总记录数。

CategoryInfo:

参数	类型	描述	
fileId	String	版本包ID。	
name	String	版本包名称。	
version	String	版本包版本号。	
fileType	String	版本包文件类型。	
		● firmwarePackage: 固件包	
		● softwarePackage: 软件包	
deviceType	String	版本包适用的设备类型。	
model	String	版本包适用的设备型号。	
manufacture rName	String	版本包适用的设备厂商名称。	
protocolTyp e	String	版本包适用的设备协议类型	
description	String	版本包的描述信息。	
date	String	版本包的生成日期。	
uploadTime	String	版本包上传的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。	
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间 转换。	

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iodm/northbound/v1.5.0/category?
fileType={fileType}&deviceType={deviceType}&model={model}&manufactureName={manufactureName}&ve
rsion={version}
Content-Type: application/json
app_key: *******
Authorization: Bearer *******
```

正常响应示例

```
"description":"Test software package made by WYH",
    "date":"2017-08-11",
    "uploadTime":"20151212T121212Z"
},
{
    "fileId":"**************************,
    "name":"**********,
    "version":"1.0",
    "fileType":"firmwarePackage",
    "deviceType":"WaterMeter",
    "model":"17",
    "manufacturerName":"***********,
    "protocolType":"CoAP",
    "description":null,
    "date":" 2017-11-11",
    "uploadTime":"20151212T121212Z"
}

],
    "pageNo":0,
    "pageSize":2,
    "totalCount":2
```

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	120015	Bad request error.	请求错误。 处理建议:请检查接口请求中pageNo 和pageSize的值是否在正常范围内。
400	123029	pageNo or pageSize beyond the limit. pageNo或pageSize超出上限。 处理建议:修改pageNo或pageSize 合法取值。	
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值 (默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员 调大流控阈值或者控制接口的调用频 率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携带 的accessToken是否有误。

相关使用指南

- 固件升级
- 软件升级

1.12.2 查询指定版本包

接口说明

在进行设备版本升级前,应用服务器可调用此接口在物联网平台查询某个版本升级包的信息,确保设备要升级的版本包已上传到平台,可根据版本包ID查询指定版本包信息,在调用该接口前需要通过"查询版本包列表"接口查询获得版本包ID。

URI

请求方法	GET
URI	/iodm/northbound/v1.5.0/category/{fileId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可选	类型	位置	描述
app_k ey	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Autho rizatio n	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
fileId	必选	String	path	版本包ID,通过"查询版本包列表"接口查询获得。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述	
fileId	String	版本包ID。	
name	String	版本包名称。	
version	String	版本包的版本号。	
fileType	String	版本包类型。	
		● firmwarePackage: 固件包	
		● softwarePackage: 软件包	
deviceType	String	版本包适用的设备类型。	
model	String	版本包适用的设备型号。	

参数	类型	描述	
manufacturer Name	String	版本包适用的设备厂商名称。	
protocolType	String	版本包适用的设备协议类型。	
description	String	版本包的描述信息。	
date	String	版本包的生成日期。	
uploadTime String		版本包上传的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。	
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时 间转换。 	

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iodm/northbound/v1.5.0/category/{fileId}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "fileId": "*********",
    "name": "******",
    "version": "V1.1.10",
    "fileType": "softwarePackage",
    "deviceType": "********,
    "model": "********,
    "manufacturerName": "****",
    "protocolType": "CoAP",
    "description": "Test software package made by WYH",
    "date": "2015-2-2 ",
    "uploadTime": "20151212T121212Z"
}
```

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	120015	Bad request error.	请求错误。 处理建议:请检查接口请求中 fileId的格式是否正确。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过 流控值(默认值是100次/ 60s)。
			处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中 所携带的accessToken是否有 误。
404	123002	Device or package file not found.	设备或包不存在。 处理建议:请检查接口请求中 的fileId是否正确。

相关使用指南

- 固件升级
- 软件升级

1.12.3 删除指定版本包

接口说明

对于不需要继续使用和保留的设备版本包,应用服务器可调用此接口在物联网平台上删除指定的版本包,可根据版本包ID删除指定的版本包文件,在调用该接口前需要通过"查询版本包列表"接口查询获得要删除的版本包ID。

URI

请求方法	DELETE
URI	/iodm/northbound/v1.5.0/category/{fileId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_k ey	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网平 台创建应用时由平台分配获得。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
Autho rizatio n	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
fileId	必选	String	path	版本包ID,通过"查询版本包列表"接口查询获得。

响应参数

Status Code: 200 OK

请求示例

DELETE https://{host}:{port}/iodm/northbound/v1.5.0/category/{fileId} Content-Type: application/json app_key: *******

Authorization: Bearer ******

正常响应示例

Status Code: 200 OK

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	120015	Bad request error.	请求错误。 处理建议:请检查接口请求中 fileId的格式是否正确。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中 所携带的accessToken是否有 误。
404	123002	Device or package file not found.	设备或包不存在 处理建议:请检查接口请求中 的fileId是否正确。

相关使用指南

- 固件升级
- 软件升级

1.12.4 创建软件升级任务

接口说明

若需要对设备进行软件版本升级,应用服务器可调用此接口为多个设备创建软件升级 任务,升级前请确保目标版本包已上传到物联网平台。

注意事项

仅支持对使用LWM2M协议接入的设备进行软件升级。

URI

请求方法	POST
URI	/iodm/northbound/v1.5.0/operations/softwareUpgrade
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可选	类型	位置	描述
app_k ey	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。
Autho rizatio n	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返 回的accessToken。
fileId	必选	String	body	要升级的目标版本包ID。
target s	必选	OperateDevi ces	body	要进行升级的目标。
policy	可选	OperatePoli cy	body	升级任务的执行策略。

OperateDevices:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
deviceGro ups	可选	List <strin g></strin 	body	设备组名称列表,最多支持256个设备组。 与指定设备列表方式二选一。
deviceType	可选	String(25 6)	body	设备类型。 指定设备组时,此字段必选。
model	可选	String(25 6)	body	设备型号。 指定设备组时,此字段必选。
manufactu rerName	可选	String(25 6)	body	设备厂商名称。 指定设备组时,此字段必选。
devices	可选	List <strin g></strin 	body	设备ID列表,最多支持256个设备。 与指定设备组方式二选一。

OperatePolicy:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
executeTy pe	必选	String	body	执行类型,默认值为now。 now:现在执行device_online:设备上线时执行custom:自定义
startTime	可选	String	body	任务执行时间,executeType为custom 时必选,需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时间 转换。
endTime	可选	String	body	任务停止时间,executeType为custom 时必选,需要填写UTC时间,格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时间 转换。
retryType	可选	Boolean	body	执行失败是否进行重试,默认不重试。 • true: 重试 • false: 不重试
retryTimes	可选	Integer[1 ,5]	body	重试次数, 取值范围1-5,retryType为 true时必选。

响应参数

Status Code: 200ok

参数	类型	描述
operationId	String	操作任务ID。

请求示例

```
POST https://{host}:{port}/iodm/northbound/v1.5.0/operations/softwareUpgrade
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******

{
    "fileId": "**********",
    "targets": {
        "devices": [
        "*******"
    ]
    }
}
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
  "operationId": "*********"
}
```

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	120015	Bad request error.	请求错误。 处理建议:请检查请求参数的 是否有误。
400	123016	The parameter is error, targetversion not match with device.	参数不正确,目标版本与指定设备不匹配。 处理建议:请检查接口请求中deviceType、manufacturerName、model,与参数fileId指定的目标版本包信息是否一致。
400	123019	manufacturerName is null.	厂商名称内容为空。 处理建议:请检查接口请求中 的manufacturerName是否为 空。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	123020	deviceType is null	设备类型内容为空。 处理建议:请检查接口请求中 的deviceType是否为空。
400	123021	model is null.	设备型号内容为空。 处理建议:请检查接口请求中 的model是否为空。
400	123022	deviceGroups and devices cannot be null together	deviceGroups和devices不能同时为空。 处理建议: deviceGroups与 devices必须要选择一个进行赋 值。
400	123023	deviceGroups and devices cannot be exist together	deviceGroups和devices不能同时存在。 处理建议: deviceGroups与devices只能选择一个进行赋值。
400	123024	The number of deviceGroups or devices reached upper limit	deviceGroups或devices内容数量达到上限。 处理建议:请检查deviceGroups或devices的内容,数量不能超过256个。
400	123025	executeType is error or can not to be null.	executeType有误或不能为空。 处理建议:请检查接口请求中 的executeType是否为空或者是 否有误。
400	123026	startTime or endTime is null or error.	startTime或endTime为空或有误。 娱。 处理建议:请检查接口请求中的startTime和endTime是否为空或者格式有误。
400	123028	retryTimes is null or beyond the limit.	retryTimes为空或超出上限。 处理建议:请检查接口请求中 的retryTimes是否为空,或者 不能小于1或者大于5。
400	123032	startTime can not be later than the endTime.	startTime的时间不能比 endTime晚。 处理建议:请检查接口请求中 的startTime是否晚于 endTime。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	123033	startTime can not be earlier than the now.	startTime的时间不能比当前时间早。 00
400	123034	endtime must be greater than 5 minutes.	endtime要比startTime大5分钟。 钟。 处理建议:请检查接口请求中的startTime和endTime间隔时间必须大于5分钟。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过 流控值(默认值是100次/ 60s)。 处理建议:联系物联网平台维 护人员调大流控阈值或者控制 接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中 所携带的accessToken是否有 误。
404	123002	Device or package file not found.	设备或包不存在 处理建议:请检查接口请求中 的fileId是否正确。

相关使用指南

软件升级

1.12.5 创建固件升级任务

接口说明

若需要对设备进行固件版本升级,应用服务器可调用此接口为多个设备创建固件升级 任务,升级前请确保目标版本包已上传到物联网平台。

注意事项

仅支持对使用LWM2M协议接入的设备进行固件升级。

URI

请求方法	POST
------	------

URI	/iodm/northbound/v1.5.0/operations/firmwareUpgrade
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。
Authoriz ation	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返 回的accessToken。
fileId	必选	String	body	要升级的目标版本包ID。
targets	必选	OperateDevi ces	body	要进行升级的目标。
policy	可选	OperatePoli cy	body	升级任务的执行策略。

OperateDevices:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
deviceGro ups	可选	List <strin g></strin 	body	设备组名称列表,最多支持256个 设备组。 与指定设备列表方式二选一。
deviceType	可选	String(25 6)	body	设备类型。 指定设备组时,此字段必选。
model	可选	String(25 6)	body	设备型号。 指定设备组时,此字段必选。
manufactu rerName	可选	String(25 6)	body	设备厂商名称。 指定设备组时,此字段必选。
devices	可选	List <strin g></strin 	body	设备ID列表,最多支持256个设备。 与指定设备组方式二选一。

OperatePolicy:

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
executeTy pe	必选	String	body	执行类型,默认值为now。 now: 现在执行 device_online: 设备上线时执行 custom: 自定义
startTime	可选	String	body	任务执行时间,executeType为custom时必选,需要填写UTC时间,格式:yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。您需要根据本地所在时区自己进行时间转换。
endTime	可选	String	body	任务停止时间,executeType为custom时必选,需要填写UTC时间,格式:yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 您需要根据本地所在时区自己进行时间转换。
retryType	可选	Boolean	body	执行失败是否进行重试,默认不 重试。 • true: 重试 • false: 不重试
retryTimes	可选	Integer[1,5	body	重试次数, 取值范围1-5, retryType为true时必选。

响应参数

Status Code: 200ok

参数	类型	描述
operationId	String	操作任务ID。

请求示例

```
POST https://{host}:{port}/iodm/northbound/v1.5.0/operations/firmwareUpgrade
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer ******

{
    "fileId": "*********",
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "operationId": "*********"
}
```

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	120015	Bad request error.	请求错误。 处理建议:请检查请求参数的 是否有误。
400	123016	The parameter is error, targetversion not match with device.	参数不正确,目标版本与指定设备不匹配。 处理建议:请检查接口请求中deviceType、manufacturerName、model,与参数fileId指定的目标版本包信息是否一致。
400	123019	manufacturerName is null.	厂商名称内容为空。 处理建议:请检查接口请求中 的manufacturerName是否为 空。
400	123020	deviceType is null	设备类型内容为空。 处理建议:请检查接口请求中 的deviceType是否为空。
400	123021	model is null.	设备型号内容为空。 处理建议:请检查接口请求中 的model是否为空。
400	123022	deviceGroups and devices cannot be null together	deviceGroups和devices不能同时为空。 处理建议: deviceGroups与devices必须要选择一个进行赋值。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	123023	deviceGroups and devices cannot be exist together	deviceGroups和devices不能同时存在。 处理建议: deviceGroups与devices只能选择一个进行赋值。
400	123024	The number of deviceGroups or devices reached upper limit	deviceGroups或devices内容数量达到上限。 处理建议:请检查deviceGroups或devices的内容,数量不能超过256个。
400	123025	executeType is error or can not to be null.	executeType有误或不能为空。 处理建议:请检查接口请求中的executeType是否为空或者是否有误。
400	123026	startTime or endTime is null or error.	startTime或endTime为空或有误。 娱。 处理建议:请检查接口请求中 的startTime和endTime是否为 空或者格式有误。
400	123028	retryTimes is null or beyond the limit.	retryTimes为空或超出上限。 处理建议:请检查接口请求中 的retryTimes是否为空,或者 不能小于1或者大于5。
400	123032	startTime can not be later than the endTime.	startTime的时间不能比 endTime晚。 处理建议:请检查接口请求中 的startTime是否晚于 endTime。
400	123033	startTime can not be earlier than the now.	startTime的时间不能比当前时间早。 00
400	123034	endtime must be greater than 5 minutes.	endtime要比startTime大5分钟。 钟。 处理建议:请检查接口请求中的startTime和endTime间隔时间必须大于5分钟。

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过 流控值(默认值是100次/ 60s)。
			处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中 所携带的accessToken是否有 误。
404	123002	Device or package file not found.	设备或包不存在 处理建议:请检查接口请求中 的fileId是否正确。

相关使用指南

固件升级

1.12.6 查询指定任务信息

接口说明

在创建了设备软件升级任务或固件升级任务后,应用服务器可调用此接口查询某个升级任务详细信息,以查看升级任务的配置信息和执行情况等。

URI

请求方法	GET
URI	/iodm/northbound/v1.5.0/operations/{operationId}
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联 网平台创建应用时由平台分配获 得。

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
Authorizat ion	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回 的accessToken。
operationI d	必选	String	path	操作任务ID,在创建操作任务后由 物联网平台返回获得。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
operationId	String	操作任务ID。
createTime	String	操作任务创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
startTime	String	操作任务启动的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
stopTime	String	操作任务停止的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行 时间转换。
operateType	String	操作类型。
		firmware_upgrade
		software_upgrade
targets	OperateDevices	执行操作的目标设备。
policy	OperatePolicy	操作执行策略。

参数	类型	描述
status	String	操作任务的状态。
		● wait: 等待
		• processing: 正在执行
		● failed: 失败
		● success: 成功
		● stop: 停止
staResult	OperationStaRes ult	操作结果统计。
extendPara	Map <string, String></string, 	操作扩展参数,视不同类型的操作不同。

OperateDevices:

参数	类型	描述
deviceGroups	List <string></string>	设备组名称列表,最多支持256个设备组。 与指定设备列表方式二选一。
deviceType	String	设备类型。 指定设备组时,此字段必选。
model	String	设备型号。 指定设备组时,此字段必选。
manufacturerN ame	String	设备厂商名称。 指定设备组时,此字段必选。
devices	List <string></string>	设备ID列表,最多支持256个设备。 与指定设备组方式二选一。

OperatePolicy:

参数	类型	描述
executeType	String	执行类型,默认值为now。
		● now: 现在执行
		● device_online: 设备上线时执行
		• custom: 自定义

参数	类型	描述
startTime	String	任务执行的UTC时间,executeType=custom时 必选,时间格式:yyyyMMdd'T'HHmmss'Z', 如20151212T1212Z。
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时 间转换。
endTime	String	任务停止的UTC时间,executeType=custom时 必选,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z', 如20151212T1212T2Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时 间转换。
retryType	Boolean	执行失败是否进行重试,默认不重试。
retryTimes	Integer	重试次数, 取值范围1-5,retryType=true时必 选。

OperationStaResult:

参数	类型	描述
total	Integer(64)	操作设备总数。
wait	Integer(64)	等待操作的设备个数。
processing	Integer(64)	正在操作的设备个数。
success	Integer(64)	操作设成功的设备个数。
fail	Integer(64)	操作失败的设备个数。
stop	Integer(64)	停止操作的设备个数。
timeout	Integer(64)	操作超时失败的设备个数。

请求示例

GET https://{host}:{port}/iodm/northbound/v1.5.0/operations/{operationId} Content-Type: application/json app_key: ********

Authorization: Bearer ******

正常响应示例

Status Code: 200 OK Content-Type: application/json

"operationId": "*******",
"createTime": "20151212T121212Z",

错误码

Http状态 码	错误码	错误描述	说明
400	120015	Bad request error.	请求错误。 处理建议:请检查接口请求中 fileId的格式是否正确。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所携 带的accessToken是否有误。
404	123009	The requested task does not exist.	查询的任务不存在。 处理建议:请检查接口请求中的 operationId内容是否正确。

相关使用指南

- 固件升级
- 软件升级

1.12.7 查询指定任务的子任务详情

接口说明

在创建了设备软件升级任务或固件升级任务后,任务中涉及的每个设备的升级是一个子任务(即升级任务中涉及多少个设备,就有多少个子任务)。应用服务器可调用此接口查询某个升级任务中各个子任务的详细信息,以查看子任务的具体执行情况。

URI

请求方法	GET
URI	/iodm/northbound/v1.5.0/operations/{operationId}/ subOperations
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/ 可选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	head er	访问物联网平台的应用ID,在物联网平台创建应用时由平台分配获得。
Authorizatio n	必选	String	head er	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
operationId	必选	String	path	操作任务ID,在创建操作任务后由物联 网平台返回获得。
subOperatio nStatus	可选	String	quer y	子任务状态,不指定,则查询该任务下所有子任务执行详情。 wait:等待 processing:正在执行 fail:失败 success:成功 stop:停止
pageNo	可选	Integer(>=0)	quer y	分页查询参数,查询结果分页显示时指 定要查看的页信息,默认值0,查询第 一页,取值范围为大于等于0的整数。
pageSize	可选	Integer[1 ,100]	quer y	分页查询参数,查询结果分页显示时每 页显示的记录数,默认值为10,取值范 围为1-100的整数。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述
data	List <suboperationinfo></suboperationinfo>	子任务列表信息。
pageNo	Integer(>=0)	查询结果的页码。
pageSize	Integer[1,100]	查询结果每页的记录数量。
totalCount	Integer(>=0)	查询结果的记录总数。

SubOperationInfo:

参数	类型	描述
subOperati onId	String	子任务ID。
createTime	String	子任务创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。
startTime	String	子任务启动的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时 间转换。
stopTime	String	子任务停止的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时 间转换。
operateTyp e	String	操作类型。 • firmware_upgrade • software_upgrade
deviceId	String	操作设备的设备ID,用于唯一标识一个设备, 在注册设备时由物联网平台分配获得。

参数	类型	描述
status	String	子任务状态。
		● wait: 等待
		• processing: 正在执行
		● fail: 失败
		● success: 成功
		● stop: 停止
detailInfo	String	任务状态的详细描述,对于失败场景下为失败原因。
extendPara	Map <string, String></string, 	任务扩展信息,视不同类型的操作不同。

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iodm/northbound/v1.5.0/operations/{operationId}/subOperations? subOperationStatus={subOperationStatus}&pageNo={pageNo}&pageSize={pageSize} Content-Type: application/json app_key: ******
Authorization: Bearer *******
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json
 "totalCount": 1,
 "pageNo": 0,
 "pageSize": 1,
 "date": [
    "subOperationId": "********",
    "createTime": "20151212T121212Z",
"startTime": "20151212T121212Z",
    "stopTime": null,
    "operateType": "software_upgrade",
"deviceId": "********",
    "status": "FAIL",
     "detailInfo": "The task failed to start, unable to find protocol service based on device information",
     "extendInfo": {
      "upgradeTime": null,
      "sourceVersion": null,
      "curVersion": "V1.1.10",
"downloadTime": null,
      "targetVersion": null
```

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	120015	Bad request error.	请求错误。 处理建议:请检查接口请求中 fileId的格式是否正确。
400	123029	pageNo or pageSize beyond the limit.	pageNo或pageSize超出上限。 处理建议:修改pageNo或 pageSize为合法取值。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所 携带的accessToken是否有误。
404	123009	The requested task does not exist.	查询的任务不存在。 处理建议:请检查接口请求中的 operationId内容是否正确。

相关使用指南

- 固件升级
- 软件升级

1.12.8 查询任务列表

接口说明

应用服务器可调用此接口查询已创建的升级任务列表信息,以了解当前已有的升级任务信息及各个任务的执行情况,可根据条件查询满足要求的升级任务信息。

URI

请求方法	GET
URI	/iodm/northbound/v1.5.0/operations
传输协议	HTTPS

请求参数

参数	必选/可 选	类型	位置	描述
app_key	必选	String	header	访问物联网平台的应用ID,在物联网 平台创建应用时由平台分配获得。
Authoriza tion	必选	String	header	访问物联网平台的认证信息,值为 "Bearer {accessToken}",其中 {accessToken}为调用鉴权接口返回的 accessToken。
operation Type	可选	String(25 6)	query	操作类型。 • firmware_upgrade • software_upgrade
operation Status	可选	String(25 6)	query	操作任务的状态。 • wait: 等待 • processing: 正在执行 • failed: 失败 • success: 成功 • stop: 停止
deviceTyp e	可选	String(25 6)	query	操作任务针对的设备类型。
model	可选	String(25 6)	query	操作任务针对的设备型号。
manufact urerName	可选	String(25 6)	query	操作任务针对的设备厂家名称。
deviceId	可选	String(25 6)	query	操作任务针对的设备ID,用于唯一标识一个设备,在注册设备时由物联网平台分配获得。
pageNo	可选	Integer(> =0)	query	分页查询参数,查询结果分页显示时 指定要查看的页信息,默认值0,查 询第一页,取值范围为大于等于0的 整数。
pageSize	可选	Integer[1 ,100]	query	分页查询参数,查询结果分页显示时 每页显示的记录数,默认值为10,取 值范围为1-100的整数。

响应参数

Status Code: 200 OK

参数	类型	描述	
data	List <operationin fo=""></operationin>	任务列表信息。	
pageNo	Integer(>=0)	查询结果的页码。	
pageSize	Integer[1,100]	查询结果每页的记录数量。	
totalCount	Integer(>=0)	查询结果的总记录数。	

OperationInfo:

参数	类型	描述	
operationId	String	操作任务ID。	
createTime	String	操作任务创建的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。	
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时 间转换。	
startTime	String	操作任务启动的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。	
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时 间转换。	
stopTime	String	操作任务停止的UTC时间,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如 20151212T1212Z。	
		若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时 间转换。	
operateType	String	操作类型。	
		firmware_upgrade	
		software_upgrade	
targets	OperateDevices	执行操作的目标设备。	
policy	OperatePolicy	操作执行策略。	
status	String	操作任务的状态。	
		● wait: 等待	
		• processing: 正在执行	
		• failed: 失败	
		● success: 成功	
		● stop: 停止	

参数	类型	描述
staResult	OperationStaRe sult	操作结果统计。
extendPara	Map <string, String></string, 	操作扩展参数,视不同类型的操作不同。

OperateDevices:

参数	类型	描述
deviceGroups	List <string></string>	设备组名称列表,最多支持256个设备组。 与指定设备列表方式二选一。
deviceType	String	设备类型。 指定设备组时,此字段必选。
model	String	设备型号。 指定设备组时,此字段必选。
manufacture rName	String	设备厂商名称。 指定设备组时,此字段必选。
devices	List <string></string>	设备ID列表,最多支持256个设备。 与指定设备组方式二选一。

OperatePolicy:

参数	类型	描述
executeType	String	执行类型,默认值为now。
		● now: 现在执行
		• device_online: 设备上线时执行
		● custom: 自定义
startTime	String	任务执行的UTC时间,executeType=custom时 必选,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z', 如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时 间转换。
endTime	String	任务停止的UTC时间,executeType=custom时必选,时间格式: yyyyMMdd'T'HHmmss'Z',如20151212T121212Z。 若需要显示本地时区时间,您需要自己进行时间转换。

参数	类型	描述	
retryType	Boolean	执行失败是否进行重试,默认不重试。 ● true:重试	
		● false: 不重试	
retryTimes	Integer	重试次数, 取值范围1-5,retryType=true时必 选。	

OperationStaResult:

参数	类型	描述	
total	Integer(64)	操作设备总数。	
wait	Integer(64)	等待操作的设备个数。	
processing	Integer(64) 正在操作的设备个数。		
success	Integer(64) 操作设成功的设备个数。		
fail	Integer(64)	操作失败的设备个数。	
stop	Integer(64)	停止操作的设备个数。	
timeout	Integer(64)	操作超时失败的设备个数。	

请求示例

```
GET https://{host}:{port}/iodm/northbound/v1.5.0/operations?
operationType={operationType}&operationStatus={operationStatus}&deviceType={deviceType}&manufacture
rName={manufacturerName}&model={model}&deviceId={deviceId}
Content-Type: application/json
app_key: ******
Authorization: Bearer *******
```

正常响应示例

```
Status Code: 200 OK
Content-Type: application/json

{
    "totalCount": 1,
    "pageNo": 0,
    "pageSize": 1,
    "data": [
        {
            "operationId": "********",
            "createTime": "20151212T121212Z",
            "startTime": "20151212T121212Z",
            "stopTime": null,
            "operateType": "software_upgrade",
            "targets": {
                "deviceGroups": null,
                "model": "*******",
               "model": "*******",
                "manufacturerName": "****",
                "devices": [
```

错误码

Http状 态码	错误码	错误描述	说明
400	120015	Bad request error.	请求错误。 处理建议:请检查接口请求中 fileId的格式是否正确。
400	123029	pageNo or pageSize beyond the limit.	pageNo或pageSize超出上限。 处理建议:修改pageNo或 pageSize为合法取值。
403	1010009	app throttle exceed.	应用调用接口过于频繁,超过流控值(默认值是100次/60s)。 处理建议:联系物联网平台维护人员调大流控阈值或者控制接口的调用频率。
403	1010005	Invalid access token or appld.	错误的token信息。 处理建议:请检查接口请求中所 携带的accessToken是否有误。
404	123009	The requested task does not exist.	查询的任务不存在。 处理建议:请检查接口请求中的 operationId内容是否正确。

相关使用指南

- 固件升级
- 软件升级

2 设备侧 MQTT 接口参考

- 2.1 使用前必读
- 2.2 MQTT CONNECT连接鉴权
- 2.3 设备上报数据
- 2.4 设备接收命令
- 2.5 设备响应命令

2.1 使用前必读

MQTT 概述

MQTT标准规范参见《mqtt-v3.1.1-os.pdf》。

□□说明

MQTT的语法和接口细节,请以此标准为准。平台目前只支持MQTTS接入。

MQTT消息分为固定报头(Fixed header)、可变报头(Variable header)和有效载荷(Payload)部分。

固定报头(Fixed header)和可变报头(Variable header)格式的填写直接参考 MQTT标准规范。有效载荷(Payload)部分在PUB消息中可以由应用定义,即设备和 物联网平台之间自己定义。

下面主要介绍CONNECT、SUBSCRIBE和PUBLISH消息格式的填写。

- CONNECT Client requests a connection to a server
 有效载荷(Payload)中的主要参数填写,具体参见MQTT CONNECT连接鉴权。
- SUBSCRIBE Subscribe to named topics
 有效载荷(Payload)中的主要参数填写: Topic name,填写为设备想要订阅的主题消息,目前填写为设备自己的topic,具体参见Topic说明。
- PUBLISH Publish message
 - 可变报头(Variable header): Topic name,设备发往物联网平台时,为平台的Topic name,设备接收消息时,为设备的Topic name,具体参见**Topic** 说明。

- 有效载荷(Payload)中的主要参数填写:为完整的数据上报和命令下发的消息内容,目前是一个JSON对象。

Topic 说明

- 物联网平台作为消息接收方时,已默认订阅了相关Topic,设备只要向对应Topic发送消息,物联网平台就可以接收。
- 设备作为消息接收方时,需要先订阅相关Topic,这样物联网平台向对应Topic发送 消息时,设备才能接收到。设备需要根据具体实现的业务来决定订阅哪些Topic。

Topic	消息发 送方 (Publi sher)	消息 接收 方 (Subs criber)	说明
/huawei/v1/devices/ {deviceld}/data/ {codecMode}	设备	物联平	设备向物联网平台上报数据。 "codecMode"为订阅的编解码类型,当用户使用自身开发的编解码插件时"codecMode"取值为"binary",没有开发编解码插件的"codecMode"取值为"json"。 "deviceld"的值,对一机一密设备,使用deviceld接入时填写为设备注册成功后返回的"deviceld"值;使用nodeld接入时填写为设备注册成功时的"nodeld"值。
/huawei/v1/devices/ {deviceId}/command/ {codecMode}	物联网平台	设备	设备接收物联网平台下发的命令。 "codecMode"为订阅的编解码类型,当用户使用自身开发的编解码插件时"codecMode"取值为"binary",没有开发编解码插件的"codecMode"取值为"json"。 "deviceld"的值,对一机一密设备,使用deviceld接入时填写为设备注册成功后返回的"deviceld"值;使用nodeld接入时填写为设备注册成功时的"nodeld"值。

设备注册

- 一机一密设备支持通过以下两种方式在物联网平台进行注册:
- 调用API注册设备

通过注册设备(密码方式)接口在物联网平台进行一机一密设备注册,注册成功会返回设备"deviceld"和"secret"。

• 在控制台注册设备

选择"设备管理 > 设备 > 设备注册 > 单个注册",点击"创建",根据页面内容填写设备信息,注册成功后返回设备"deviceld"和"secret"。

2.2 MQTT CONNECT 连接鉴权

接口说明

物联网平台设备侧支持MQTT协议的connect消息接口,接口规范参考**MQTT标准规 范**,鉴权通过后建立设备与平台间的MQTT连接。

□ 说明

物联网平台目前只支持MQTTS接入,设备通过connect消息接口跟平台建立MQTT连接时,需要携带TLS证书。TLS证书获取请在**开发资源获取**处获取Agent Lite目录下的TLS证书。

参数说明

参数	必选/ 可选	类型	描述	
clien tId	必选	String(256)	一机一密的设备clientId由4个部分组成: deviceId、鉴权类型、密码签名类型、时间戳。通过下划线"_"分隔,其中"deviceId"的值,使用deviceId接入时填写为设备注册成功后返回的"deviceId"值;使用nodeId接入时填写为设备注册成功时的"nodeId"值。	
			● 鉴权类型:长度1字节,当前支持的类型:"0",表示使用一机一密设备的deviceld接入;"2",表示使用一机一密设备的nodeld接入。	
			● 密码签名类型:长度1字节,当前支持2种类型:	
			– "0"代表HMACSHA256不校验时间戳。	
			– "1"代表HMACSHA256校验时间戳。	
			● 时间戳:为设备连接平台时的UTC时间,格式为 YYYYMMDDHH,如UTC 时间2018/7/24 17:56:20 则 应表示为2018072417。	
User nam e	必选	String(256)	● 一机一密的设备"Username",使用deviceld接入时填写为设备注册成功后返回的"deviceld"值;使用nodeld接入时填写为设备注册成功时的"nodeld"值。	
Pass word	必选	String(256)	Password的值为使用"HMACSHA256"算法以时间戳为 秘钥,对secret进行加密后的值。 secret为注册设备时平台返回的secret。	

设备通过MQTT协议的connect消息进行鉴权,对于构造clientId的各个部分信息都必须包括进去,物联网平台收到connect消息时,会判断设备的鉴权类型和密码摘要算法。

- 当采用"HMACSHA256"校验时间戳方式时,会先校验消息时间戳与平台时间是 否一致,再判断密码是否正确。
- 当采用"HMACSHA256"不校验时间戳方式时,鉴权消息也必须带时间戳,但不 检验时间是否准确,仅判断密码是否正确。

connect消息鉴权失败时,平台会返回错误,并自动断开MQTT链路。

2.3 设备上报数据

接口说明

设备向物联网平台上报数据。

Topic

Topic	/huawei/v1/devices/{deviceId}/data/{codecMode}		
消息发送方	设备		
消息接收方 物联网平台			

参数说明

参数	必选/可 选	类型	描述
msgType	必选	String	固定值"deviceReq",表示设备上报数据。
data	必选	List <servic edata=""></servic>	要上报的设备数据。

ServiceData:

参数	必选/可 选	类型	描述
serviceId	必选	String	设备服务的ID。
serviceDa ta	必选	ObjectNode	一个服务下的属性数据,具体字段在设备的 产品模型中定义。
eventTim e	可选	String	设备采集数据的UTC时间(格式: yyyyMMddTHHmmssZ),如: 20161219T114920Z。 设备上报数据不带该参数或参数格式错误 时,则数据上报时间以物联网平台时间为 准。

示例

```
设备向Topic发送的payload:
  "msgType":"deviceReq",
"data": [
 {
    "serviceId":"*****",
    "serviceData":{
     "meterId":"*****"
     "dailyActivityTime": 120,
     "flow": "565656",
"cellId":"5656",
     "signalStrength":"99",
     "batteryVoltage":"3.5"
    "eventTime":"20160503T121540Z"
 },
{
    "serviceId": "Battery",
    "serviceData": {
      "batteryLevel": 75
   },
"eventTime":"20160503T121540Z"
 ]
```

2.4 设备接收命令

接口说明

设备接收物联网平台下发的控制命令。

Topic

Topic	/huawei/v1/devices/{deviceId}/command/{codecMode}		
消息发送方	物联网平台		
消息接收方	设备		

参数说明

参数	必选/可 选	类型	描述
msgType	必选	String	固定值"cloudReq",表示平台下发的请求。
serviceId	必选	String	设备服务的ID。
cmd	必选	String	命令名称,在设备的产品模型中定义。
paras	必选	ObjectNode	命令参数,具体字段在设备的产品模型中 定义。

参数	必选/可 选	类型	描述
mid	必选	Integer	命令ID,物联网平台内部分配(范围 1-65535),设备响应平台命令时,需要返 回该值。

示例

```
设备先订阅Topic后才能收到命令推送,设备接收到的payload:
{
    "msgType": "cloudReq",
    "serviceId": "******",
    "mid": 1,
    "cmd": "LEVEL",
    "paras": {
        "value": 4
    }
}
```

2.5 设备响应命令

接口说明

设备对物联网平台控制命令的应答。

□ 说明

应用服务器要需要调用"订阅平台业务数据"API订阅"commandRsp"类型的通知后,才能接收到设备对控制命令的应答。

Topic

Topic /huawei/v1/devices/{deviceId}/data/{codecMode}	
消息发送方	设备
消息接收方 物联网平台	

参数说明

参数	必选/可选	类型	描述
msgType	必选	String	固定值"deviceRsp",表示设备的应答消息。
mid	必选	Integer	命令ID,把物联网平台下发命令时携带的 "mid"返回给平台。

参数	必选/可选	类型	描述
errcode	必选	Integer	命令执行的结果码。● "0"表示执行成功。● "1"表示执行失败。
body	可选	ObjectNod e	命令的应答,具体字段在设备的产品模型 中定义。

示例

```
设备向Topic发送的payload:
{
    "msgType": "deviceRsp",
    "mid": 1,
    "errcode": 0,
    "body": {
        "result": 0
    }
}
```