华为IoT平台JAVA接口对接开发手册

（V0.0.1）

2018年11月

目录

[1需求 2](#_Toc531393618)

[1.1功能需求 2](#_Toc531393619)

[1.2 厂家信息 2](#_Toc531393620)

[1.3 开发与测试环境 2](#_Toc531393621)

[2 设计 6](#_Toc531393622)

[2.1 架构 6](#_Toc531393623)

[2.2 通信序列图与消息包 7](#_Toc531393624)

[2.2.1 鉴权 7](#_Toc531393625)

[2.2.2 订阅请求 9](#_Toc531393626)

[2.2.3 命令下发 12](#_Toc531393627)

[2.5 接口设计 13](#_Toc531393628)

[附录A：立信伟业Json消息参考 13](#_Toc531393629)

[A.1 设备绑定通知 13](#_Toc531393630)

[A.2 唤醒通知 13](#_Toc531393631)

[A.4 远程解锁命令（锁销） 13](#_Toc531393632)

[A.5 解锁通知（锁销） 13](#_Toc531393633)

[A.6 开锁通知（物理锁） 14](#_Toc531393634)

[A.6 井盖超时未盖通知 14](#_Toc531393635)

[A.7 关锁通知（物理锁） 14](#_Toc531393636)

[A.8 闭锁通知（锁销） 14](#_Toc531393637)

[A.9 睡眠通知 14](#_Toc531393638)

# 1需求

## 1.1功能需求

本次对接实现以下功能。

（1）两个厂家井盖设备的接入、属性信息变更、命令下发；

（2）井盖的添加、删除、绑定；

（3）属性变更：

具体属性待定

（4）命令下法：

具体命令待定

## 1.2 厂家信息

厂家1：

厂家2：

需提供厂家Profile和编解码包。

## 1.3 开发与测试环境

开发环境：

（1）华为IoT平台（公网）。

地址：https://iot-dev.huaweicloud.com

账号信息：beijingliantong02/Huawei12#$

开发用IoT应用：

名称

认证信息：

测试用IoT应用：

名称

认证信息：

（2）应用服务器（公网）。

IP地址：180.76.103.247

操作系统：Ubuntu 16.04.5 LTS \n \l

内核：Linux version 4.13.0-36-generic

CPU：Intel(R) Xeon(R) CPU E5-2680 v4 @ 2.40GHz

内存：8GB

登录账号：root/Rbdc9vtrc8#

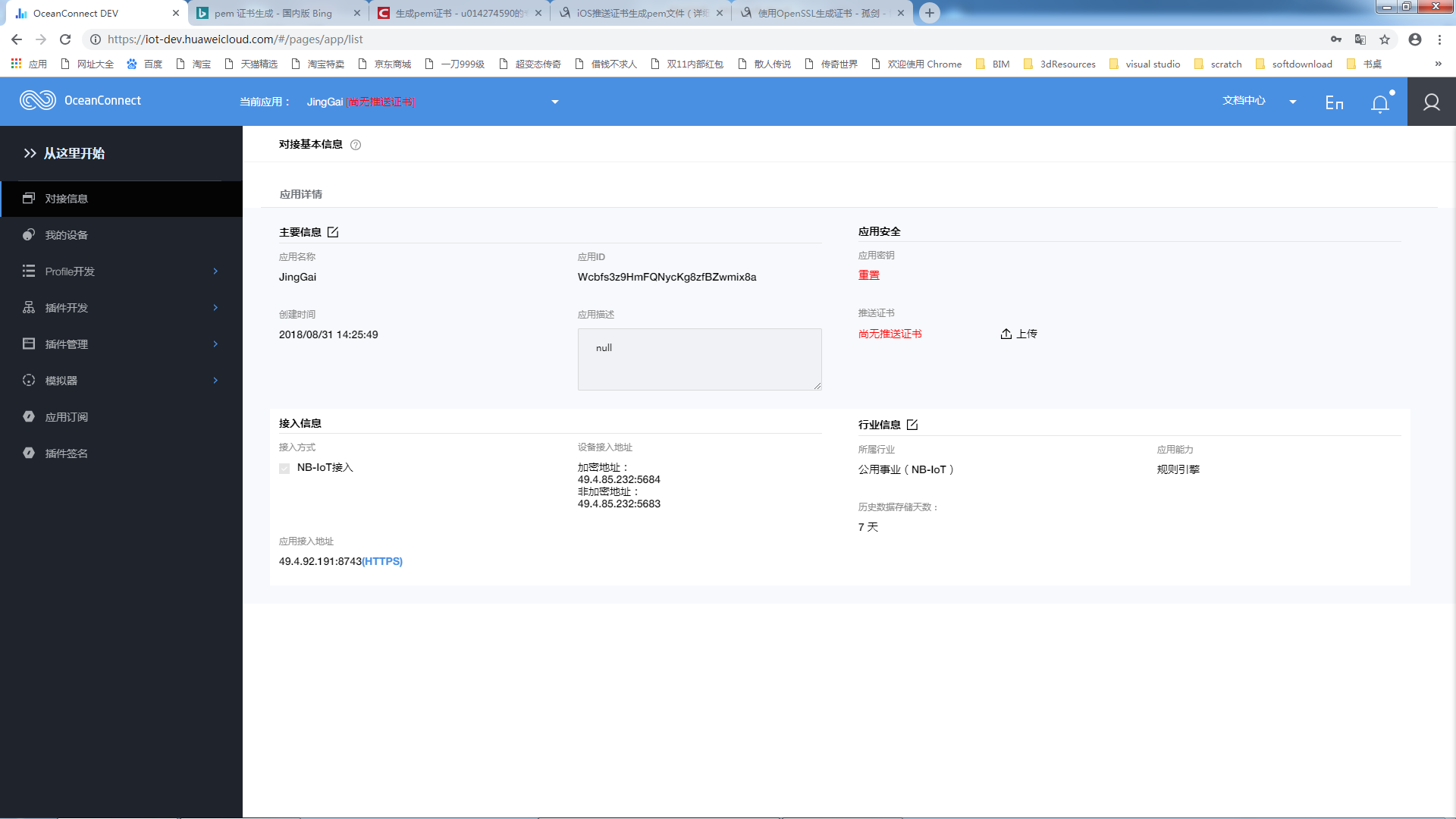
开发人员账号：

iotfxs:x:1003:800::/home/iotfxs:

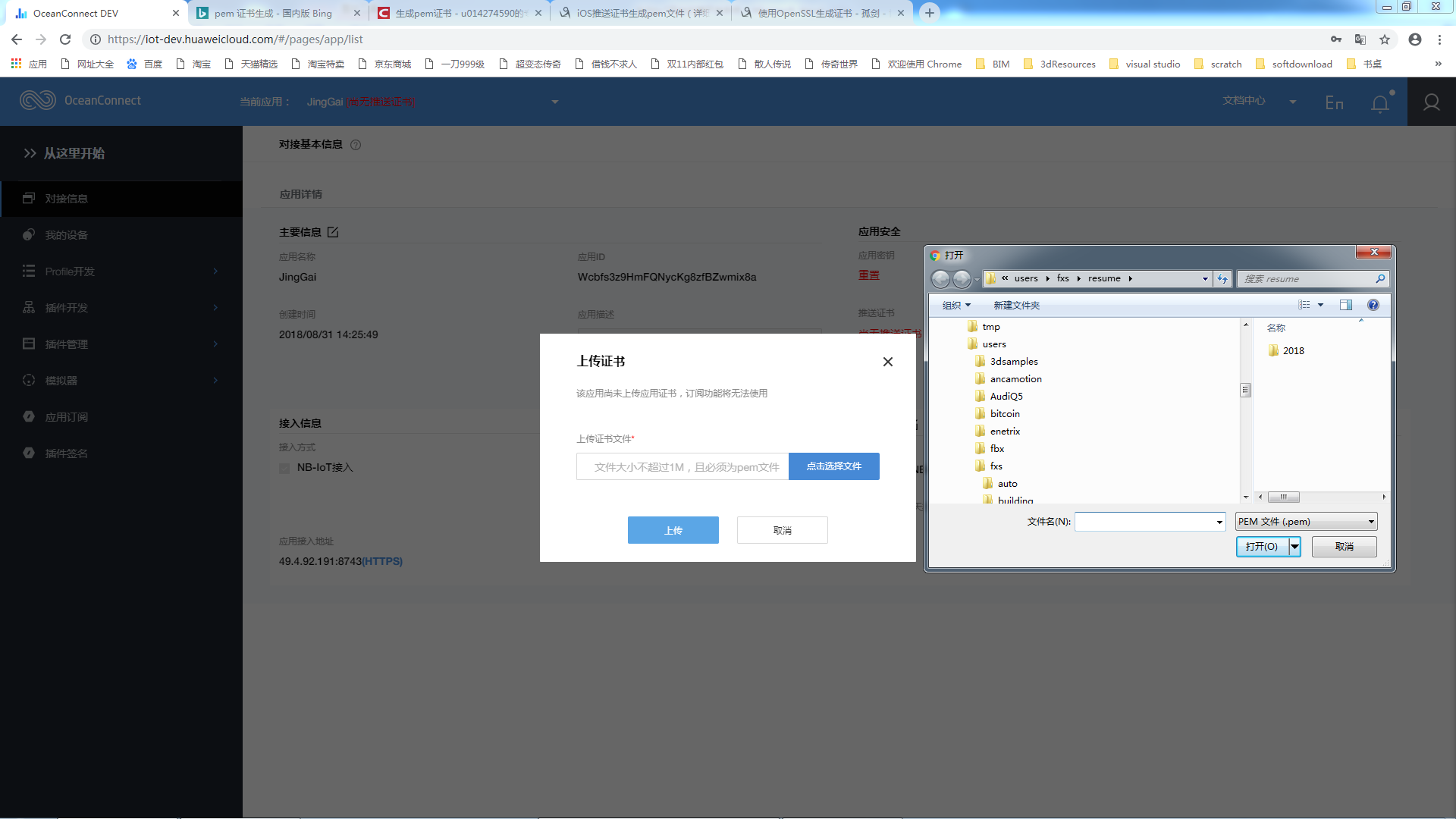
iotcz:x:1004:800::/home/iotcz:

iotcz2:x:1005:800::/home/iotcz2:

命令推送证书



注意必须是pem证书。



# 2 设计

## 2.1 架构

图2-1 系统结构

注：

（1）所有下行消息（鉴权、订阅、发送命令）全部通过Java中转；

（2）所有上行消息（订阅消息，命令确认）全部直接返回至PHP回调URL地址。需要在华为消息订阅服务上填写。

## 2.2 通信序列图与消息包

### 2.2.1 鉴权

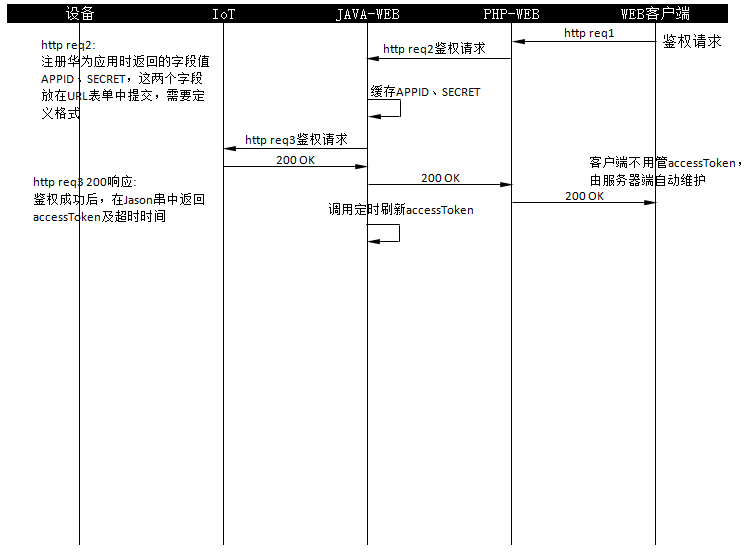


图2-2 鉴权

所有JAVA-WEB左侧的异常消息也均按此序列图时序进行返回。

URL接口定义：待定

http请求编码：http req3鉴权请求

Method: POST

request:

https://server:port/iocm/app/sec/v1.1.0/login

Content-Type:application/x-www-form-urlencoded

Body:

{

appId=\*\*\*\*\*\*&secret=\*\*\*\*\*\*

}

http响应编码：http req3响应

response:

Status Code: 200 OK

Content-Type: application/json

Body:

{

"scope": "default",

"tokenType": "bearer",

"expiresIn": "\*\*\*\*\*\*\*",

"accessToken": "\*\*\*\*\*\*\*",

"refreshToken": "\*\*\*\*\*\*\*"

}

参考：

https://iot-dev.huaweicloud.com/assets/docCenter/helpcenter/helpPortal/Portal/helpcenter.html?manualName=UserGuide\_COMMON&docSite=COMMON&page=Overview&lang=zh&fake\_Url=zh-cn\_topic\_0121281432.html#ZH-CN\_TOPIC\_0130601750\_\_zh-cn\_topic\_0127865404\_zh-cn\_topic\_0127575674\_p38794114

http请求编码：刷新accessToken请求

Method: POST

request:

https://server:port/iocm/app/sec/v1.1.0/refreshToken

Content-Type:application/json

Body:

{

"appId": "\*\*\*\*\*\*",

"secret": "\*\*\*\*\*\*",

"refreshToken": "\*\*\*\*\*\*"

}

http响应编码：刷新accessToken响应

response:

Status Code: 200 OK

Content-Type: application/json

Body:

{

"accessToken": "\*\*\*\*\*\*\*",

"tokenType": "\*\*\*\*\*\*\*",

"expiresIn": "\*\*\*\*\*\*\*",

"refreshToken": "\*\*\*\*\*\*\*",

"scope": "\*\*\*\*\*\*\*"

}

参考：

https://iot-dev.huaweicloud.com/assets/docCenter/helpcenter/helpPortal/Portal/helpcenter.html?manualName=UserGuide\_COMMON&docSite=COMMON&page=Overview&lang=zh&fake\_Url=zh-cn\_topic\_0121281432.html#ZH-CN\_TOPIC\_0130601750\_\_zh-cn\_topic\_0127865404\_zh-cn\_topic\_0127575674\_p38794114

### 2.2.2 订阅请求

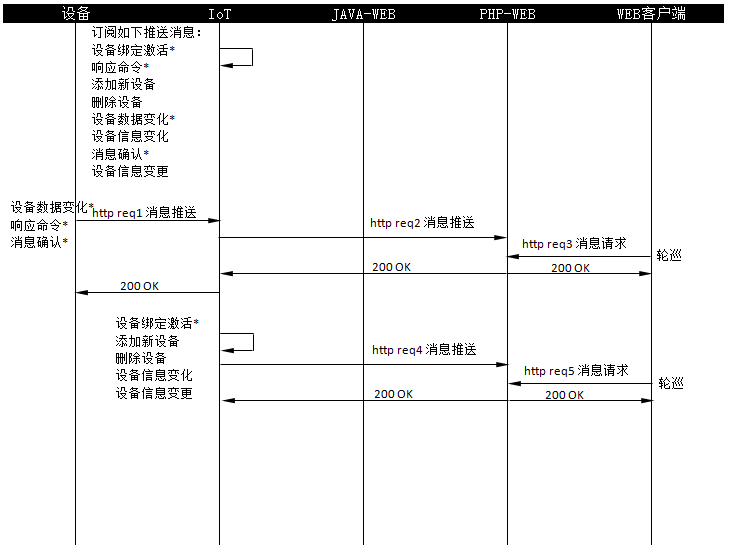


图2-3 订阅消息

所有JAVA-WEB左侧的异常消息也均按此序列图时序进行返回。

带\*订阅为高优先级订阅。

所有订阅设置不通过代码，全部在IoT平台设定并测试。

订阅消息的产生部分由设备产生，部分在IoT平台操作产生。

URL接口定义：待定

（1）绑定设备通知参考

请求示例

Method: POST

request: {callbackUrl}

Header:

Content-Type:application/json

Body:

{

"notifyType": "bindDevice",

"deviceId": "\*\*\*\*\*",

"resultCode": "succeeded",

"deviceInfo": {

"name": "Sensor\_12",

"manufacturer": "wulian",

"deviceType": 90,

"model": "90",

"mac": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"swVersion": "…",

"fwVersion": "…",

"hwVersion": "…",

"protocolType": "zigbee",

"description": "smockdetector",

"nodeType": "GATEWAY"

}

}

响应示例

response:

Status Code: 200 OK

参考：

https://iot-dev.huaweicloud.com/assets/docCenter/helpcenter/helpPortal/Portal/helpcenter.html?manualName=UserGuide\_COMMON&docSite=COMMON&page=Overview&lang=zh&fake\_Url=zh-cn\_topic\_0118671446.html

（2）设备数据变化通知参考

请求示例

Method: POST

request: {callbackUrl}

Header:

Content-Type:application/json

Body:

{

"notifyType": "deviceDataChanged",

"requestId": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"deviceId": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"gatewayId": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"service": {

"serviceId": "Brightness",

"serviceType": "Brightness",

"data": {

"brightness": 80

},

"eventTime": "20170311T163657Z"

}

}

响应示例

response:

Status Code: 200 OK

参考：

https://iot-dev.huaweicloud.com/assets/docCenter/helpcenter/helpPortal/Portal/helpcenter.html?manualName=UserGuide\_COMMON&docSite=COMMON&page=Overview&lang=zh&fake\_Url=zh-cn\_topic\_0118671446.html

（3）设备消息确认通知

典型场景

订阅设备消息确认通知后（订阅的通知类型为messageConfirm），设备向平台确认收到消息时，平台会给第三方应用推送设备消息确认通知。

请求示例

Method: POST

request: {callbackUrl}

Header:

Content-Type:application/json

Body:

{

"notifyType": "messageConfirm",

"header": {

"requestId": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"from": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"to": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"status": "delivered",

"timestamp": "20151212T121212Z"

},

"body": {

}

}

响应示例

response:

Status Code: 200 OK

参考：

https://iot-dev.huaweicloud.com/assets/docCenter/helpcenter/helpPortal/Portal/helpcenter.html?manualName=UserGuide\_COMMON&docSite=COMMON&page=Overview&lang=zh&fake\_Url=zh-cn\_topic\_0118671446.html

（4）设备命令响应通知

典型场景

订阅设备命令响应通知后（订阅的通知类型为commandRsp），设备发送命令响应消息给平台时，平台会给第三方应用推送设备命令响应通知。

请求示例

Method: POST

request: {callbackUrl}

Header:

Content-Type:application/json

Body:

{

"notifyType": "commandRsp",

"header": {

"requestId": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"from": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"to": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"deviceId": "\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*",

"serviceType": "Camera",

"method": "MUTE\_COMMANDS"

},

"body": {}

}

响应示例

response:

Status Code: 200 OK

参考：

https://iot-dev.huaweicloud.com/assets/docCenter/helpcenter/helpPortal/Portal/helpcenter.html?manualName=UserGuide\_COMMON&docSite=COMMON&page=Overview&lang=zh&fake\_Url=zh-cn\_topic\_0118671446.html

### 2.2.3 命令下发

## 2.5 接口设计

协议栈类：BFIoTStack

BFIoTStack公有函数

（1）初始化接口：

int Initialize(string strAppID, string strKey)

参数：strAppID，应用ID。创建应用是华为平台返回值。

strKey，应用秘钥匙。

# 附录A：立信伟业Json消息参考

## A.1 设备绑定通知

## A.2 唤醒通知

## A.4 远程解锁命令（锁销）

## A.5 解锁通知（锁销）

## A.6 开锁通知（物理锁）

## A.6 井盖超时未盖通知

## A.7 关锁通知（物理锁）

## A.8 闭锁通知（锁销）

## A.9 睡眠通知