

BW-iTag-M2 联通 IoT 平台账号 无数据推送问题

序号	时间	版本	说明	审核
1	2020-5-1	Ver A	联通 IoT 平台账号无数据推送问题	
2	2020-5-7	Ver B	详细描述华为 OceanConnect 平台开发流程	

目录

1、问题现象..... 3

 1.1 联通物联网平台现象..... 3

 1.2 华为云 OceanConnect 平台现象..... 6

2、问题分析..... 9

3、OceanConnect 平台详细开发流程及技术问题..... 10

 3.1 详细描述 BW-iTag-M2 产品在 OceanConnect 平台的开发流程..... 10

 3.2 猜测联通物联网平台无数据上报问题产生的原因 23

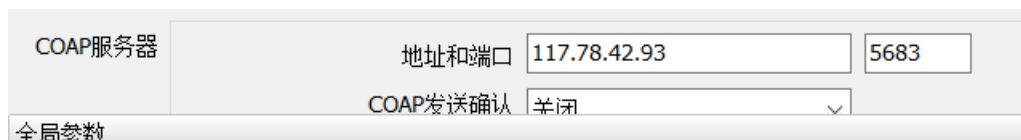
1、问题现象

BW-iTag-M2 项圈通过南向设备对接地址：117.78.42.93:5683，接入联通物联网平台，地址：<https://device3-portal.cuiot.cn>。遇到无数据推送上报的问题，具体说明如下：

1.1 联通物联网平台现象

操作步骤如下：

1. 登录联通物联网平台后，使用提前定义好的 profile 文件创建产品模型；
2. 配置 BW-iTag-M2 项圈的 CoAP 服务器指向联通物联网平台南向对接地址，如 Figure 1；



COAP服务器	地址和端口	117.78.42.93	5683
	COAP发送确认	关闭	
全局参数			

Figure 1

3. 使用设备 IMEI 码注册设备；
4. 待设备上线后查看设备推送上报的数据，但始终无数据上报，如 Figure 2，Figure 3 所示。

device3-portal.cuiot.cn/#/pages/device/device-explorer/device-detail?deviceId=91739f85-...

联通账号

设备管理 GokeAlAgri

搜索设备

设备列表 > 设备详情

刷新

设备信息 历史数据 操作记录 告警 设备影子 设置 命令 子设备

最近上报数据

无数据上报!!! 暂无上报数据

基本信息		系统	
设备名称 BW_TAG_002	设备ID 91739f85-b8c6-4d9a-a6a8-51ee7b942b50	产品名称 BW-iTag-M2	设备类型 BWIOTDevice
设备识别码 868221048494655	区域 Huawei	厂商名称 Goke	厂商Id 1d1f5c4a54794f21b5dd03ca1dcb4f80
创建时间 2020-05-01 14:39:38	最新更改时间 2020-05-01 15:27:34	型号 BW_TAG_FP02	协议 CoAP

编辑

Figure 2

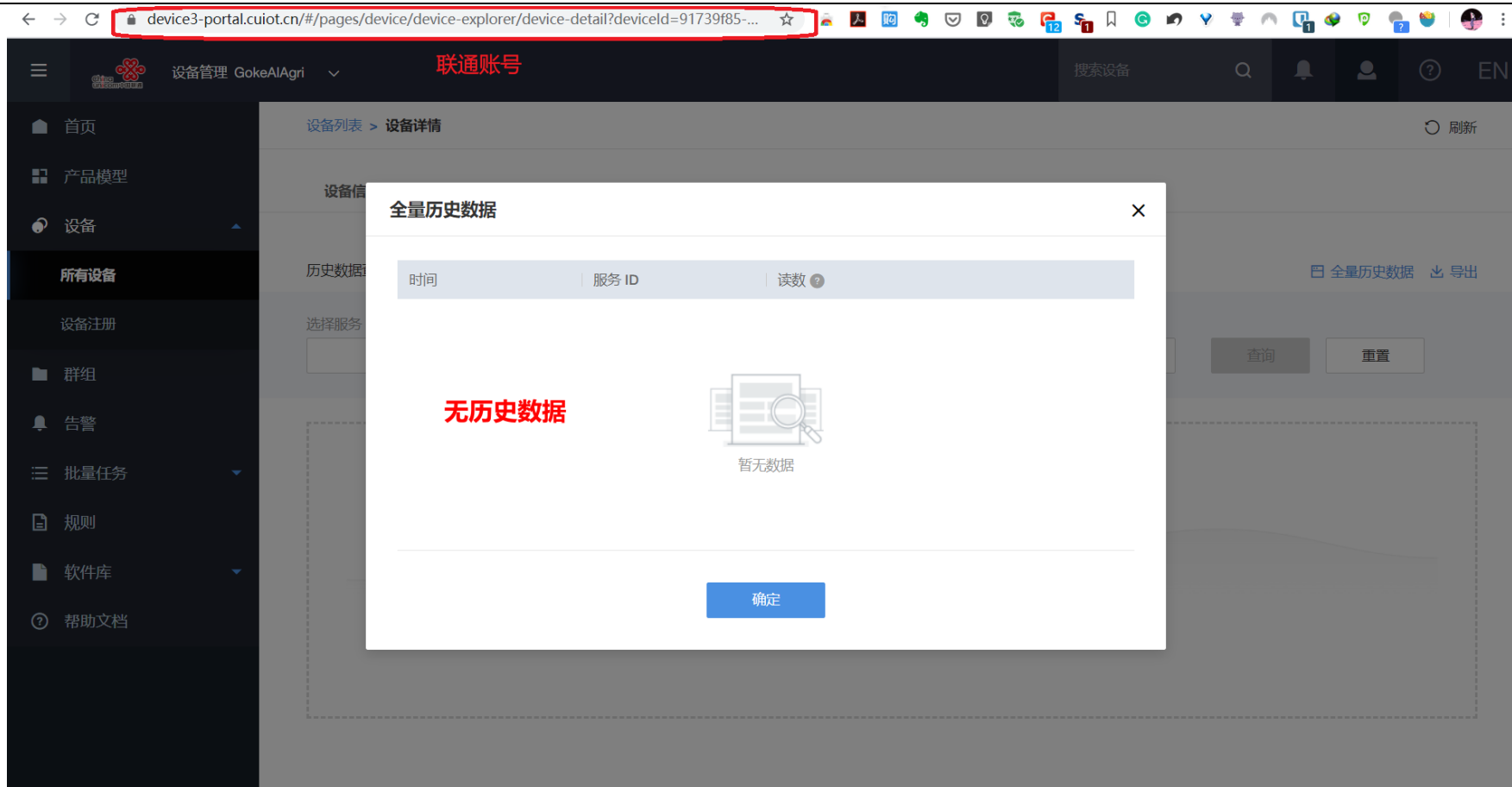


Figure 3

1.2 华为云 OceanConnect 平台现象

为了验证是否为 BW-iTag-M2 项圈本身的问题，操作步骤如下：

1. 登录华为云 OceanConnect 平台后，使用与联通物联网平台相同的 profile 文件创建产品模型；
2. 配置 BW-iTag-M2 项圈的 CoAP 服务器指向华为云 OceanConnect 平台南向对接地址，如 Figure 4；



COAP服务器	地址和端口		49.4.85.232	5683
	COAP发送确认		关闭	
全局参数				

Figure 4

3. 使用设备 IMEI 码注册设备；
4. 待设备上线后查看设备推送上报的数据，有数据上报，如 Figure 5，Figure 6 所示；
5. 故排除 BW-iTag-M2 项圈本身的问题。

iot-dev.huaweicloud.com:8843/#/pages/device/device-explorer/device-detail?deviceId=f4a...

OceanConnect 设备管理 AiAgri 华为云账号 搜索设备 刷新

设备列表 > 设备详情

设备信息 历史数据 操作记录 告警 设备影子 设置 命令 子设备

最近上报数据 (2020-05-01 15:50:59) 有数据上报 查看全部属性 >

functionCode BWIoT_GNSSData_FP	registerStartAddress BWIoT_GNSSData_FP	registerLength BWIoT_GNSSData_FP	byteSize BWIoT_GNSSData_FP	locationType BWIoT_GNSSData_FP	satelliteNum BWIoT_GNSSData_FP	longitudeSemisph... BWIoT_GNSSData_FP
"46"	"0000"	"0016"	"2C"	"01"	"00"	"00"
2020-05-01 15:50:59	2020-05-01 15:50:59	2020-05-01 15:50:59	2020-05-01 15:50:59	2020-05-01 15:50:59	2020-05-01 15:50:59	2020-05-01 15:50:59

基本信息

设备名称 BW_TAG_002	设备ID f4a8df19-9a9a-4747-aae8-0ee33ba3c714
设备识别码 868221048494655	区域 Huawei
创建时间 2020-05-01 15:44:28	最新更改时间 2020-05-01 15:50:59

系统

产品名称 BWIoTDevice_Goke_BW_TAG_FP02	设备类型 BWIoTDevice
厂商名称 Goke	厂商Id 1d1f5c4a54794f21b5dd03ca1dcb4f80
型号 BW_TAG_FP02	协议 CoAP

编辑

Figure 5

iot-dev.huaweicloud.com:8843/#/pages/device/device-explorer/device-detail?deviceId=f4a...

OceanConnect 设备管理 AIaGr 华为云账号

设备列表 设备信息 历史数据 选择服务

刷新

搜索设备

设备

所有设备

设备注册

群组

告警

批量任务

规则

软件库

帮助文档

全量历史数据 有历史数据

时间	服务 ID	读数 ?
2020-05-01 15:50:59	BWIOT_GNSSData_FP	{"functionCode":"46","registerStartAddress":"0000","registerLength":"0016","byteSize":"2C","locationType":"01","satelliteNum":"00","longitudeSemisphere":"00","latitudeSemisphere":"00","longitude":"0000000000000000","latitude":"0000000000000000","ICCID":"898607B1191790307017","unixDate":"5EABD4E1","altitude":"00000000","battery":"0F2A","speed":"0000","course":"0000","CRC16":"F8BB"}
2020-05-01 15:50:59	BWIOT_AlarmData_FP	{"alarm":"tamper alarm"}
2020-05-01 15:50:00	BWIOT_PregnantData_FP	{"currentStep":"00","step":"0102030405060708090A0B0C0D0E0F101112131415161718191A1B1C1D1E1F202122232425262728292A2B2C2D2E2F303132333435363738393A3B3C3D3E3F404142434445464748"}
2020-05-01 15:49:57	BWIOT_ConnectData_FP	{"connected":"Connected"}

总计:4 25条/页 < 1 >

确定

导出

查询 重置

Figure 6

2、问题分析

使用同一个 BW-iTag-M2 项圈（IMEI 唯一）分别在两个平台测试，现象不一致，由此分析造成该现象的原因为：

1. 该 BW-iTag-M2 项圈使用的是移动 SIM 卡（联通 SIM 卡尚未将联通物联网平台加入白名单，已经提交单子，所以本次测试无法使用联通 SIM 卡），猜测联通物联网平台只支持联通 SIM 卡，其他运营商的 SIM 无法与平台对接；
2. 如上述猜测不成立，则联通物联网平台有其他限制。

猜测 1 已验证非原因，不是联通 SIM 卡 APN 问题，联通 SIM 卡将联通物联网平台 117.78.42.93 加入白名单后问题仍然存在。

3、OceanConnect 平台详细开发流程及技术问题

为了更详细的描述和分析本次联通物联网平台无数据上传问题，本节对 1.2 华为云 OceanConnect 平台现象进行展开并对

1.1 联通物联网平台现象中的问题产生的原因进行猜测。

3.1 详细描述 BW-iTag-M2 产品在 OceanConnect 平台的开发流程

1) 首先登陆 OceanConnect 平台（账户注册流程省略），界面和域名见 Figure 7;

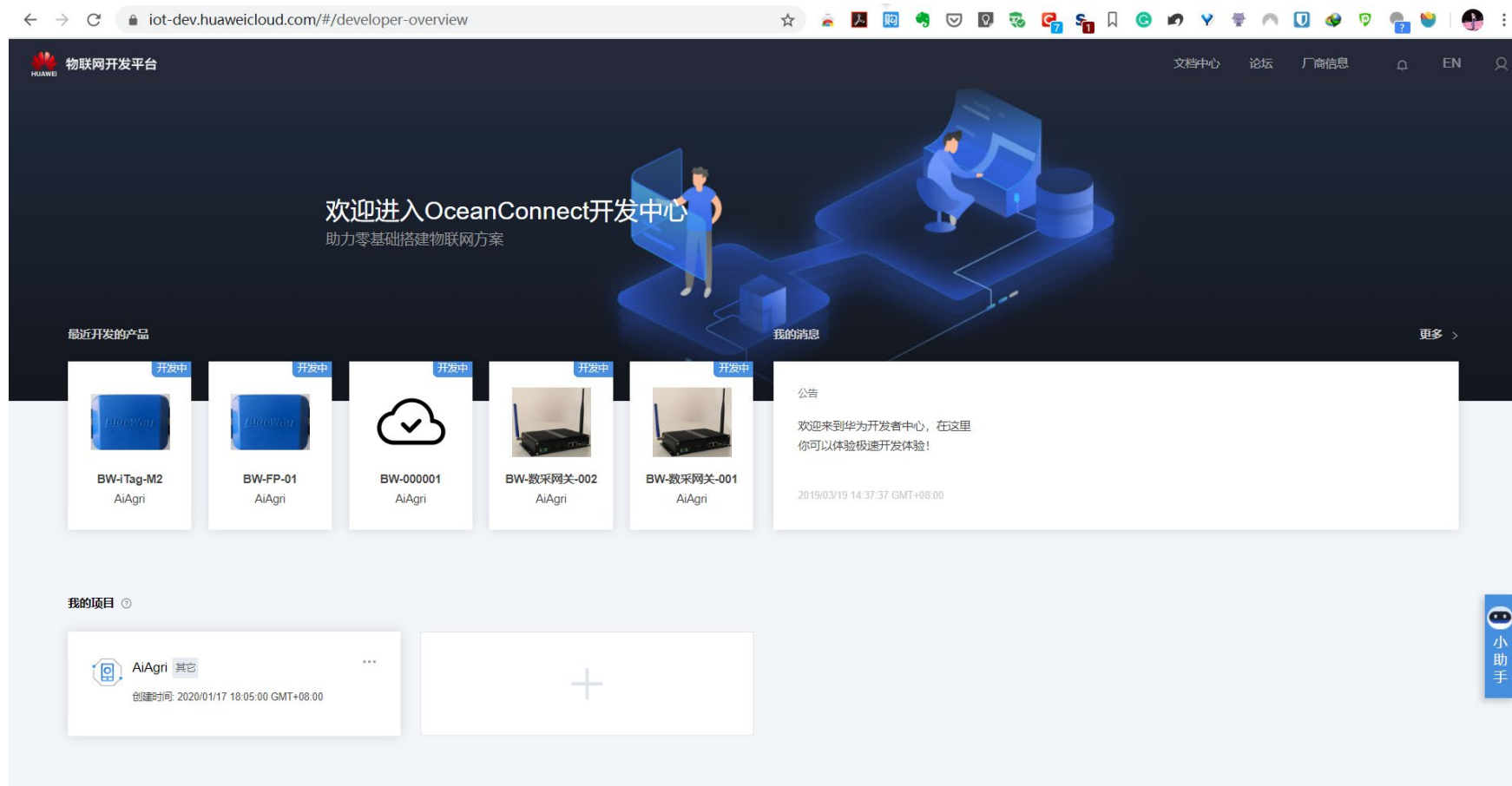


Figure 7

- 2) 创建项目（创建项目无关键技术参数，不再描述）；
- 3) 点击项目，选择左侧导航栏-产品-产品开发，右侧主界面选择+添加，见 Figure 8。继续选择自定义产品-自定义产品，见 Figure 9，在弹出框中的接入应用层协议类型中选 CoAP，其他参数任填，见 Figure 10；

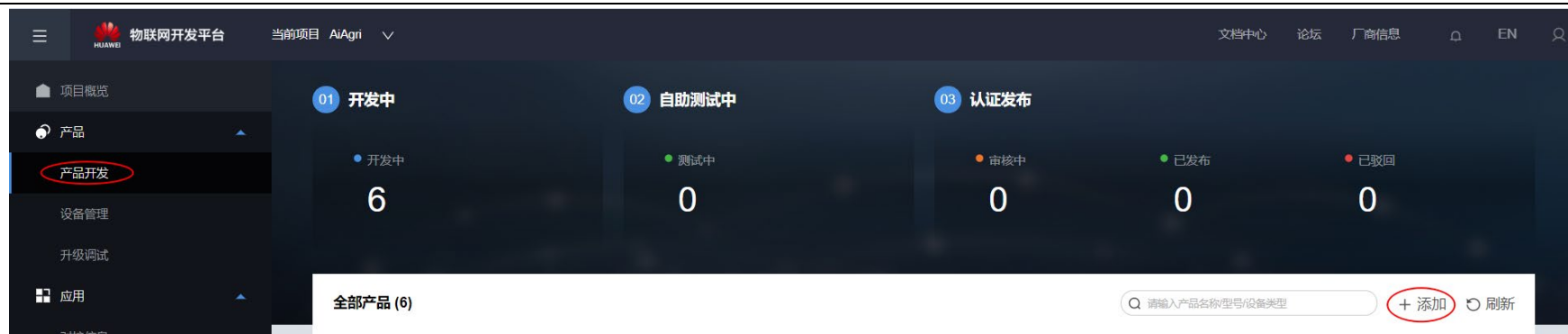


Figure 8

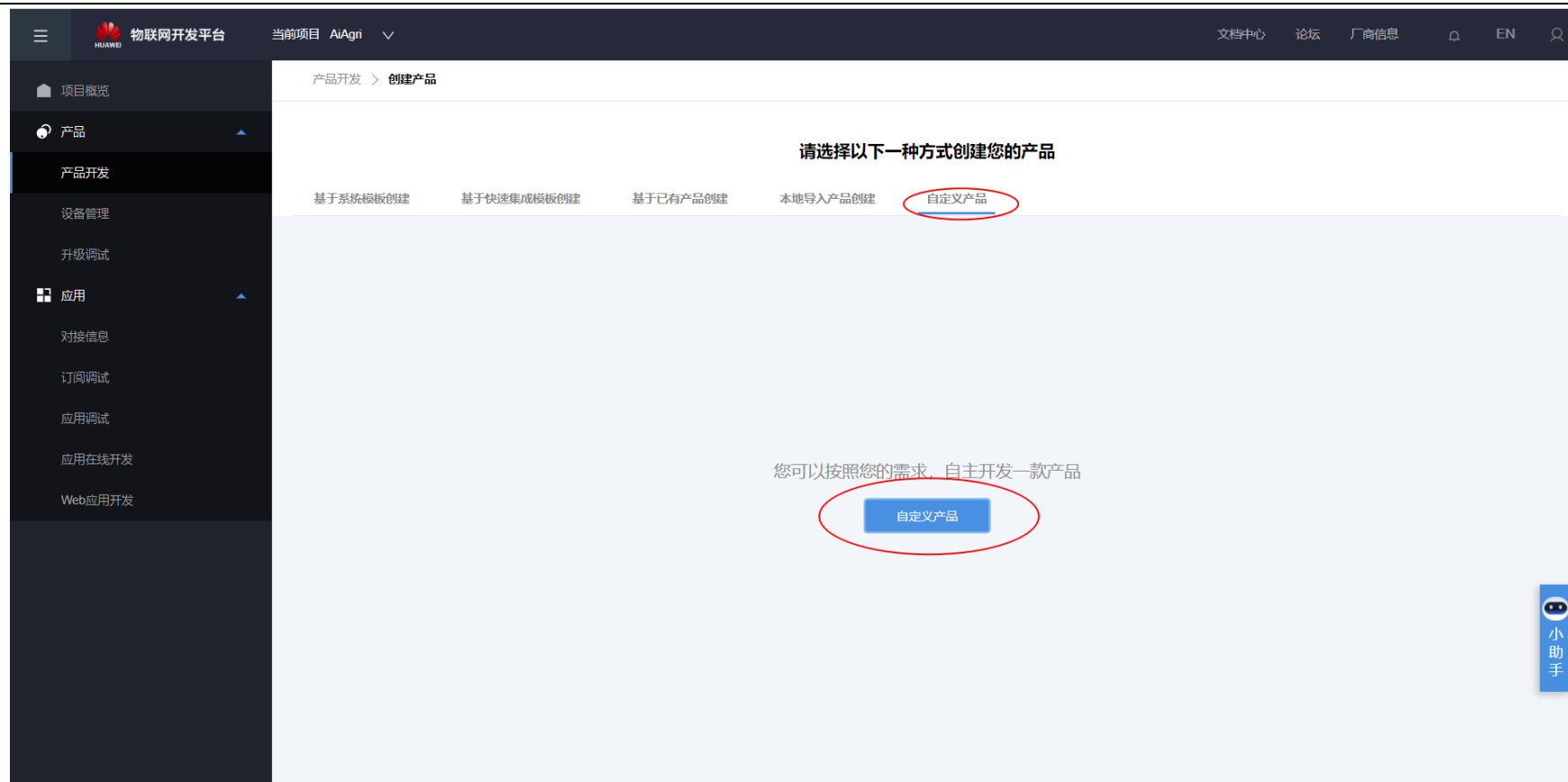


Figure 9

设置产品信息 ⓘ

×

* 产品名称 :

产品名称

* 产品型号 :

产品型号

* 厂商ID :

1d1f5c4a54794f21b5dd03ca1dcb4f80

* 所属行业 :

车联网

* 设备类型 :

请选择设备类型

该项必须填写

* 接入应用层协议类型 ⓘ

请选择协议类型

MQTT

LWM2M

CoAP

产品图片:

创建

取消

Figure 10

4) 创建完产品后，点击产品，见 Figure 11;



Figure 11

5) 按照产品开发流程，第一步 profile 定义，见 Figure 12；第二步编解码插件开发（插件部署），见 Figure 13；第三步在线调测（真实产品），见 Figure 14；

三

物联网开发平台

当前项目 AiAgri

文档中心

论坛

厂商信息

EN

项目概览

产品

产品开发

设备管理

升级调试

应用

对接信息


订阅调试

应用调试

应用在线开发

Web应用开发

产品开发 > BW-iTag-M2



BW-iTag-M2

开发中

产品型号 BW_TAG_FP02

设备类型 BWIOTDevice

数据格式 二进制码流

协议类型 CoAP

所属行业 智慧畜牧

厂商名称 Goke

厂商ID 1d1f5c4a54794f21b5dd03ca1dcb4f80

编辑属性

查看产品详情

收起

1 Profile定义

2 编解码插件开发

3 端侧集成指导

4 在线调试

发起自助测试

维护能力配置

软件升级 ☐ 软件升级协议 PCP

固件升级 ☐ 固件升级协议 LWM2M

提交

服务列表

(注意：当前产品已注册了设备，不能被修改。如需修改，请先前往在线调试删除设备。)

+新建服务

导出Profile

导入Profile

服务名称	Service ID	描述	最后修改时间
BWIOT_GNSSData_FP			2020/04/30 14:26:51 GMT+08:00

属性列表

属性名称	Property Name	数据类型	范围	步长	单位	枚举值	长度	是否必填	访问模式
deviceId		string	--	--	--		2	是	RE
functionCode		string	--	--	--		2	是	RE
registerStartAddress		string	--	--	--		4	是	RE
registerLength		string	--	--	--		4	是	RE
byteSize		string	--	--	--		2	是	RE

小助手

Figure 12

Figure 13 shows the Huawei IoT Development Platform interface for the 'BW-Tag-M2' product. The interface includes a sidebar with navigation options and a main content area displaying product details and a configuration wizard. The wizard is currently at step 2, '编解码插件开发' (Plugin Development). The main content area shows a list of data fields on the left, a central editor area with a table of fields, and a right panel with a list of device models.

The central editor area displays a table of fields for 'BWIoT_GNSSData':

数据上报字段
1 messageId
2 functionCode

The right panel shows a list of device models:

- BWIoT_GNSSData_FP
- BWIoT_PregnantData_FP
- BWIoT_ConnectData_FP
- BWIoT_AlarmData_FP
- BWIoT_ModelData_FP

Figure 13

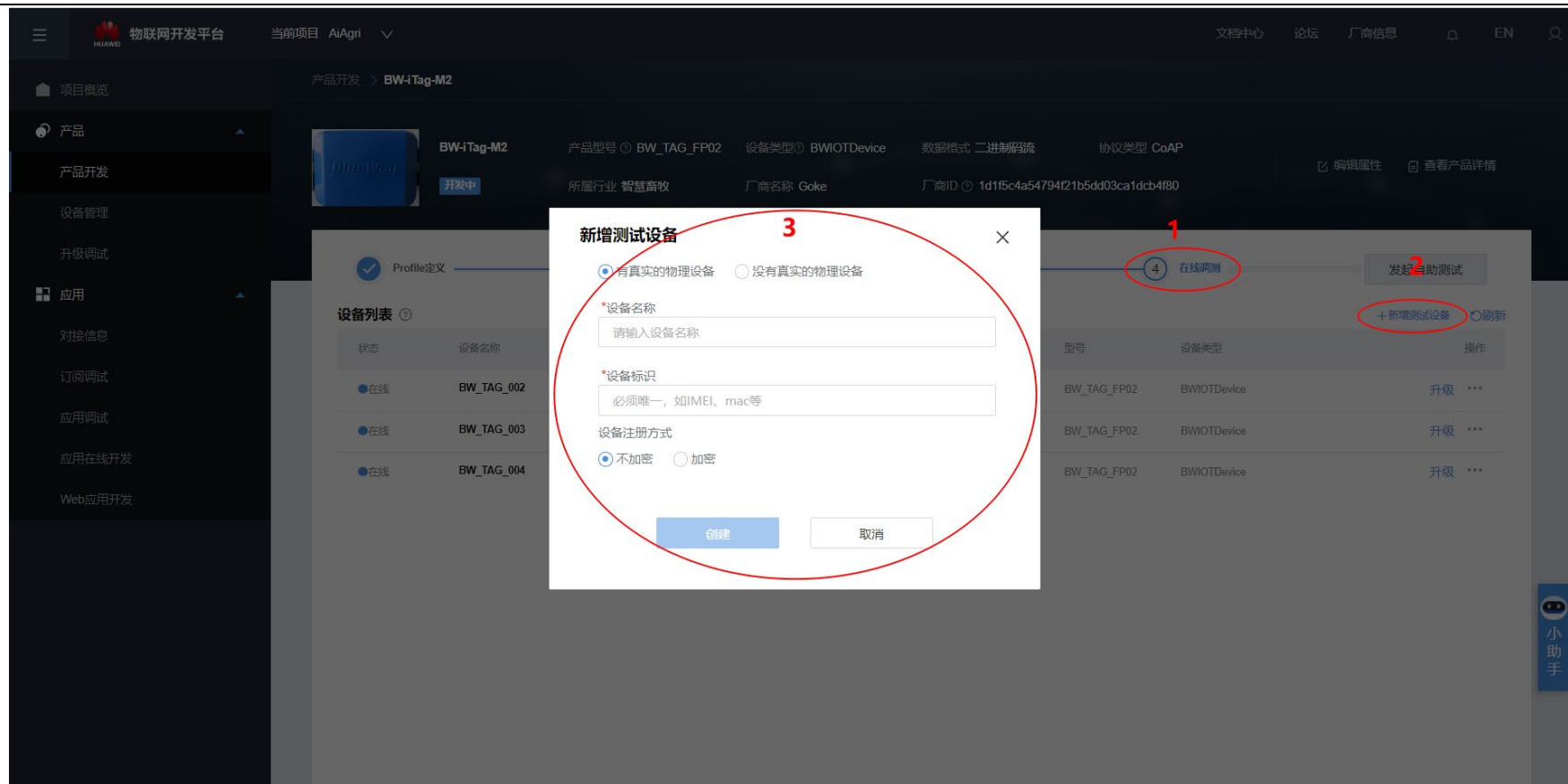


Figure 14

6) 配置 BW-iTag-M2 项圈的 CoAP 服务器指向华为云 OceanConnect 平台南向对接地址，如 Figure 15;



Figure 15

7) 返回产品-设备管理界面，选择在线的设备点击进去，如 Figure 16;

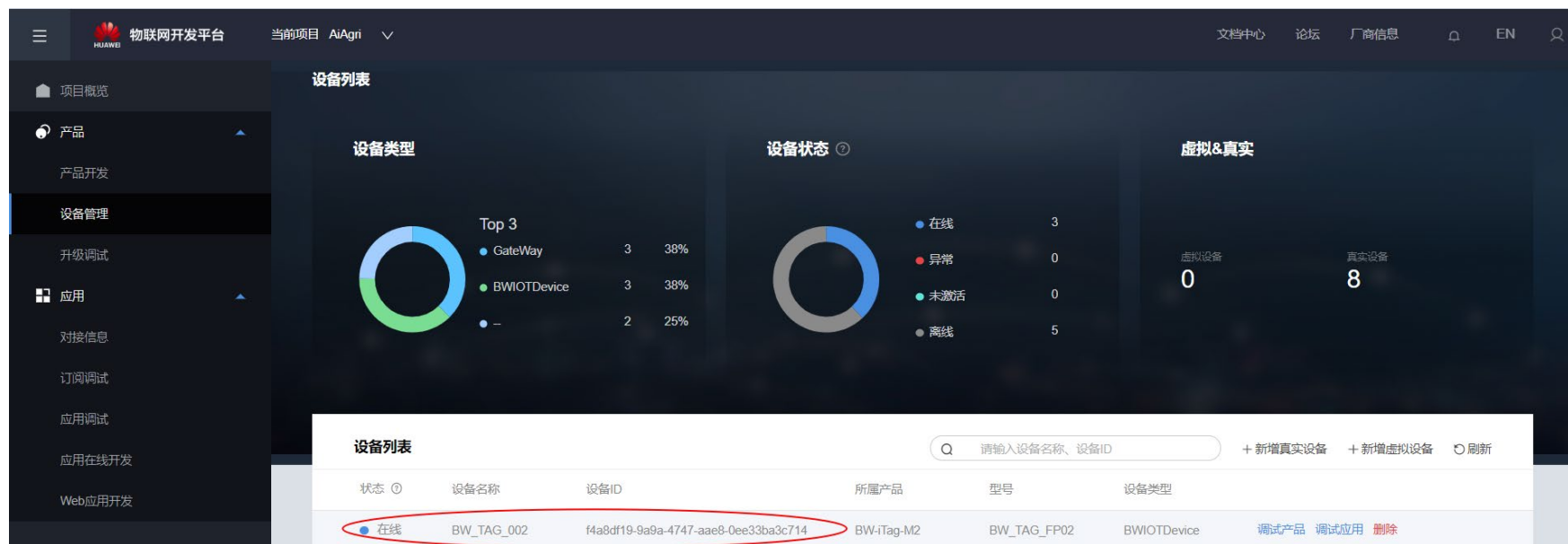


Figure 16

8) 选择历史数据，可以看到设备上传的数据，如 Figure 17;

Figure 17

9) 此时在域名中加入 8843 端口，会跳转至如 Figure 18 所示的界面，点击产品，可看到最近上报数据 Figure 19 和历史数据 Figure 20;

iot-dev.huaweicloud.com:8843/#/pages/device/device-explorer/device-list

OceanConnect 设备管理 AI Agri 搜索设备

所有设备 搜索 设备名称 ID 设备识别码等 高级搜索 导出 刷新

总数 8 在线 3 离线 5 未激活 0

搜索结果: 8 列表设置

	状态	设备名称	设备识别码	设备类型	厂商名称	操作
<input type="checkbox"/>	● 在线	BW_TAG_002	868221048494655	BWIOTDevice	Goke	
<input type="checkbox"/>	● 在线	BW_TAG_003	868221048495132	BWIOTDevice	Goke	
<input type="checkbox"/>	● 在线	BW_TAG_004	868221048489226	BWIOTDevice	Goke	

Figure 18

三

OceanConnect

设备管理 AiAgri

搜索设备

刷新

首页

产品模型

设备

所有设备

设备注册

群组

告警

批量任务

规则

软件库

帮助文档

设备列表 > 设备详情

设备信息 历史数据 操作记录 告警 设备影子 设置 命令 子设备

最近上报数据 (2020-05-07 10:03:23) 查看全部属性 >

connected BWIoT_ConnectData...	currentStep BWIoT_PregnantDat...	step BWIoT_PregnantDat...	functionCode BWIoT_GNSSData_FP	registerStartAddress BWIoT_GNSSData_FP	registerLength BWIoT_GNSSData_FP	byteSize BWIoT_GNSSData_FP
"Connected"	"13"	"000000000"	"46"	"0000"	"0016"	"2C"
2020-05-07 10:03:23	2020-05-07 10:03:23	2020-05-07 10:03:23	2020-05-07 09:57:44	2020-05-07 09:57:44	2020-05-07 09:57:44	2020-05-07 09:57:44

基本信息

系统

设备名称 BW_TAG_002	设备ID f4a8df19-9a9a-4747-aae8-0ee33ba3c714	产品名称 BWIoTDevice_Goke_BW_TAG_FP02	设备类型 BWIoTDevice
设备识别码 868221048494655	区域 Huawei	厂商名称 Goke	厂商Id 1d1f5c4a54794f21b5dd03ca1dcb4f80
创建时间 2020-05-01 15:44:28	最新更改时间 2020-05-07 09:57:44	型号 BW_TAG_FP02	协议 CoAP

编辑

Figure 19

Figure 20

至此为 BW-iTag-M2 产品在 OceanConnect 平台端和设备端的开发流程。

3.2 猜测联通物联网平台无数据上报问题产生的原因

猜测：联通物联网平台的 UI 界面和华为云 8843 端口界面几乎完全一样，可以理解为华为云 8843 端口的 OEM 版

本。故联通物联网平台应该也有一个开发平台与之对应，目前联通提供的商用账号无开发平台权限。所以联通物联网平台无数据上报的原因为其开发平台没有进行相应的配置（主要是没有进行编解码插件开发和部署）。

基于猜测的试验：在华为云 OceanConnect 平台对猜测进行验证，验证步骤如下：

- 1) 联通物联网平台在创建设备模型时使用的是从华为云 OceanConnect 开发平台中导出的 profile 文件，见 Figure 21，即认为完成了 5) 中的第一步 profile 定义。之后联通物联网平台再无其他配置项，直接绑定设备，跳到了 5) 中的第三步在线调测，漏过了 5) 中的第二步编解码插件开发；



Figure 21

- 2) 为了验证不进行编解码插件开发就收不到数据，我们在华为云平台下，首先删除部分插件解析，如 Figure 22；重新部署，待数据上传后，观察数据，删除插件的相应数据不再显示（虽然设备仍会发送相应数据），如 Figure 23；

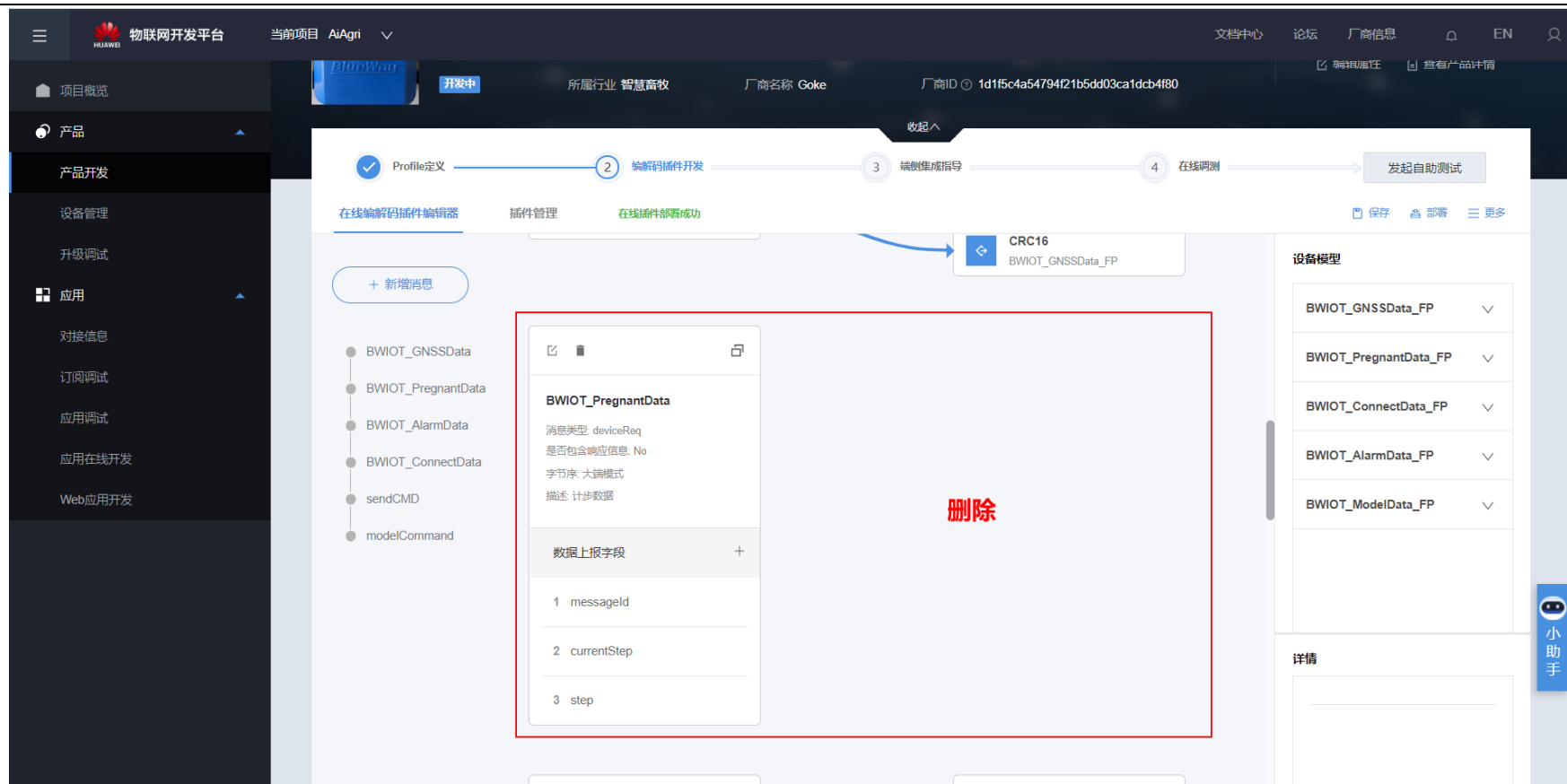


Figure 22



Figure 23

3) 同样在 8843 端口中也没有相应数据显示, 如 Figure 24;

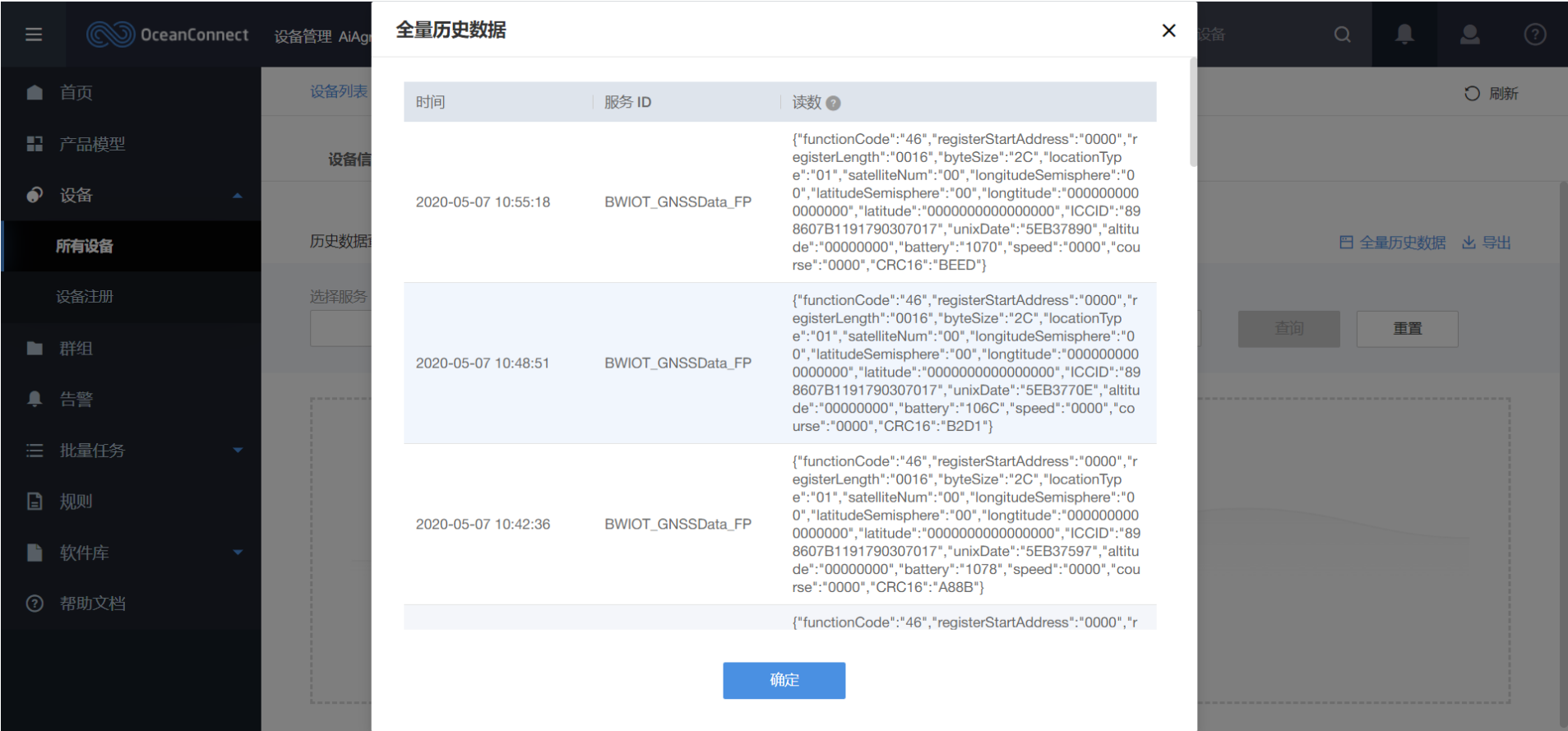


Figure 24

基于猜测的结论：经过上述验证，可以得出联通物联网平台（商用账号）没有进行编解码插件部署，导致没有数据上报。

Tip:分析导出的 profile 的 zip 包中的 json 文件，其中只包 profile 定义中的内容，无编解码插件的内容。

