

7.3 中移 OneNET 平台（定制版）

7.3.1 中移行业开发平台

1、创建产品

产品：表示具有相同数据模型的一类设备集合，如下创建 G100 网关系列产品，设备节点选择直连设备。

OneNET | 行业开发平台

设备生产 | 项目集成 | 开发文档

产品列表 (5)

G100 WIFI
ID:348450

NG100 WIFI
ID:348117

FG100 2G
ID:343534

创建产品

* 产品名称：

1-16个字符，只支持英文字母、汉字、数字、下划线

* 产品类别：

请选择或输入行业

请选择或输入类型

* 设备节点：

☒ 直连设备

☐ 网关设备

☐ 网关子设备

* 联网模式：

☐ WIFI

☒ 2G

☐ NB

确定

取消

2、产品功能定义

产品功能定义：用于定义该产品的功能点，每一个功能点对应一个设备的属性，功能点可以分为标准功能点和系统功能点。

目前支持的系统功能点：移动用户识别码（imsi）、国际移动设备识别码（imei）、地区区域码（lac）、基站码（cid）、软件版本（software_version）

系统功能

系统功能为提前制定的功能，如故障率，将用于设备故障统计，输出报表等。

添加系统功能

功能点ID	功能类型	功能点	字段名称	数据类型	传输类型	功能属性	操作
24676	系统	地区区域码	lac	整型	可上报可下发	数值范围：0-9999999 单位：未设置	编辑 删除
24677	系统	基站码	cid	整型	可上报可下发	数值范围：0-9999999 单位：未设置	编辑 删除
57458	系统	设备识别码	imei	字符型	可上报可下发	-	编辑 删除
59388	系统	IMSI	imsi	字符型	可上报可下发	-	编辑 删除
59390	系统	软件版本	software_version	字符型	可上报可下发	-	编辑 删除

下一步

基础功能点：点击添加自定义功能，可配置自定义功能点

产品概况

产品开发

设备管理

授权管理

1 产品功能定义

2 设备开发测试

3 产品发布

基础功能点

组合功能点

固定上报

导入功能点

导出全部功能点

复制功能定义

设备功能

标准功能无法满足你的需求时，你可以添加自定义功能

添加标准功能

添加自定义功能

功能点ID	功能类型	功能点	字段名称	数据类型	传输类型	功能属性	操作
12548	自定义-属性	报警1	baojing1	布尔型	可上报可下发	-	编辑 删除
12549	自定义-属性	报警2	baojing2	布尔型	可上报可下发	-	编辑 删除
28928	自定义-属性	湿度	shidu	整数型	可上报可下发	数值范围：-32767-32767 单位：%	编辑 删除
28929	自定义-属性	温度	wendu	整数型	可上报可下发	数值范围：-32767-32767 单位：°	编辑 删除
37122	自定义-属性	压力	yali	浮点型	可上报可下发	数值范围：-65535-65535 单位：pa	编辑 删除
37123	自定义-属性	流量	liuliang	浮点型	可上报可下发	数值范围：-65535-65535 单位：流速	编辑 删除

3、创建设备

设备：表示具有唯一识别号（序列号），需定义为设备的 SN 号

产品概况

产品开发

设备管理

授权管理

导入设备

交付设备

档案管理

当前产品：G10

白名单

1. 预导入即将

2. 预先导入的

3. 当白名单开

预导入设备

全部设备状态

结束日期

请输入设备SN

搜索

创建设备

导入设备

导出设备SN

导

序号	设备SN	节点类型	导入时间	激活时间	设备状态	在线与否	操作
1	FDC12345678	直连设备	2020-05-26 18:50:06	-	未激活	离线	编辑 删除 详情 历史数据

4、网关配置

菜单

设置

无线

服务

VPN

安全

访问限制

NAT

QoS设置

应用

应用

- 串口应用
- 智能网关

管理

状态

应用配置

应用配置

- ☒ 启用
- ☐ 禁用

中心地址和参数配置

服务器中心数目

- 1

服务器地址 1

- 182.30.40.32

端口 1

- 26004

传输协议配置

传输协议

- OneNet行业开发平台

Product ID

- 348150

Product KEY

- dOyG4j2aP5w1

上传周期(s)

- 5

数据变化上报

- ☒ 启用
- ☐ 禁用

IMSI FuncId

- 59388

IMEI FuncId

- 57458

LAC FuncId

- 24676

CID FuncId

- 24677

Software Version FuncId

- 59390

①中移 OneNET 行业平台的服务器地址和端口

②产品的 ID 和设备注册码

G100

ID: 348150

用户ID: 178429

产品概况

产品开发

设备管理

授权管理

产品功能定义

设备开发测试

设备注册码: dOyG4j2aP5w1

功能点配置(Android)

功能点配置(C)

设备接入SDK下载

调试设备: 请选择设备

开始测试

③对应的系统功能点

系统功能							添加系统功能
系统功能为提前制定的功能，如故障率，将用于设备故障统计，输出报表等。							
功能点ID	功能类型	功能点	字段名称	数据类型	传输类型	功能属性	操作
24676	系统	地区区域码	lac	整型	可上报可下发	数值范围：0-9999999 单位：未设置	编辑 删除
24677	系统	基站码	cid	整型	可上报可下发	数值范围：0-9999999 单位：未设置	编辑 删除
57458	系统	设备识别码	imei	字符型	可上报可下发	-	编辑 删除
59388	系统	IMSI	imsi	字符型	可上报可下发	-	编辑 删除
59390	系统	软件版本	software_version	字符型	可上报可下发	-	编辑 删除

5、网关的采集部分配置

如对接为 modbusTCP 协议，分别设置对下采集的地址和功能码。

COM1

LAN1

LAN2

LAN3

LAN4

启用

☒ 开启 ☐ 关闭

绑定中心

数据中心1

应用协议

采集模式

制造商

Modbus

设备类型

Modbus TCP

高级设置

TCP设备管理

序号	ID	IP地址	端口号	删除
1	1	192.168.1.132	501	删除

添加设备 保存数据

Modbus命令(page 1/total 1)

序号	地址	功能码	起始地址	采集个数	数据类型	数据ID(不支持空格)	变化
<input type="checkbox"/> 1	1	3	0	1	16位有符号	28928	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2	1	3	1	1	16位有符号	28929	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 3	1	3	2	1	单精度浮点	37122	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 4	1	1	0	1	位	12548	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 5	1	3	4	1	单精度浮点	37123	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 6	1	1	1	1	位	12549	<input type="checkbox"/>

添加 删除 保存命令

全选 反选 批量新增 上一页 下一页 跳转到第 页 导出当前配置

导出当前配置

1 对应自定义功能点的功能点ID

6、平台设备在线状态

产品概况

产品开发

设备管理

授权管理

导入设备

交付设备

档案管理

当前产品: G100

白名单

1. 预导入即将量产设备的SN (2G、NB接入设备可用IMEI编码替代SN) 并对设备其进行管理

2. 预先导入的设备SN可被划分给指定项目

3. 当白名单开关开启后, 仅已导入的设备可以注册激活

预导入设备

全部设备状态

(在线与否)全部

最近使用/激活时间

开始日期

结束日期

请输入设备SN

搜索

创建设备

导入设备

导出设备SN

导出

<input type="checkbox"/>	序号	设备SN	节点类型	导入时间	激活时间	设备状态	在线与否	操作
<input type="checkbox"/>	1	FDC12345678	直连设备	2020-05-26 18:50:06	2020-05-26 19:00:19	未绑定	在线	编辑 删除 详情 历史数据

7、数据状态

产品概况

产品开发

设备管理

授权管理

设备管理 > 导入设备 > 设备详情

直连设备信息

设备SN：FDC12345678

产品ID：348450

设备状态：未绑定

最近使用时间：2020-05-26 19:00:19

激活时间：2020-05-26 19:00:19

在线与否：

在线

档案信息

历史数据

在线记录

功能名称	更新时间	值	操作
报警2	2020-05-26 19:05:59	true	详情
报警1	2020-05-26 19:05:58	false	详情
流量	2020-05-26 19:05:58	0.6000000238418579	详情
压力	2020-05-26 19:05:57	99.63042449951172	详情
湿度	2020-05-26 19:05:56	17073	详情
温度	2020-05-26 19:05:57	20972	详情

8、设置数据：可对定义的可写功能点进行数据设置

产品概况

产品开发

设备管理

授权管理

产品功能定义

设备开发测试

产品发布

设备注册码：dOyG4j2aP5w1

功能点配置(Android)

功能点配置(C)

设备接入SDK下载

调试设备：

FDC12345678

关闭测试

消息类型：

普通功能点下发

功能点：

基础功能点 / 温度

INTEGER

功能点值：

666

单次发送

循环发送

时间

秒

发送

消息日志

清除

ms":{"12549":true}}

2020-05-26 19:10:23 收到消息 Device Report: {"method":"notify","params":{"12548":false}}

2020-05-26 19:10:25 收到消息 Device Report: {"method":"notify","params":{"12548":true}}

2020-05-26 19:10:25 收到消息 Device Report: {"method":"notify","params":{"28928":666}}

2020-05-26 19:10:26 收到消息 Device Report: {"method":"notify","params":{"28929":20972}}

2020-05-26 19:10:26 收到消息 Device Report: {"method":"notify","params":{"37122":99.63042449951172}}

以上，即可完成网关和行业开发平台的对接，另外对应用集成商来说，还需涉及到项目集成、行业开发平台提供的消息队列 MQ 和公开 API 等。可参考附录

附录:

1、新建项目



2、授权设备

设备生产——授权管理，导入设备 SN，将设备授权到对应的项目中



项目集成——设备列表，可查看已授权的设备



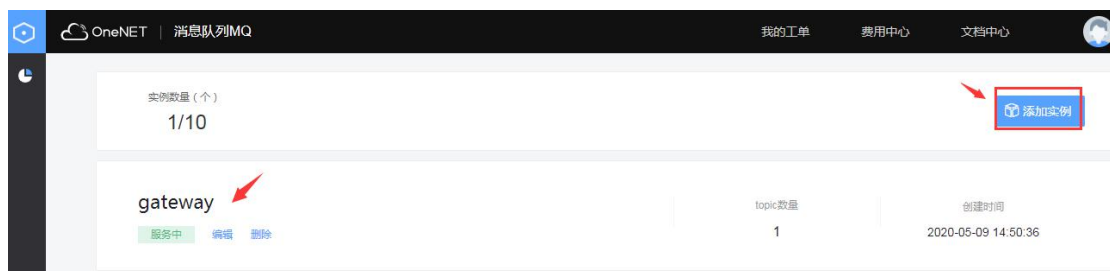
3、启用 MQTT 消息队列

项目集成——应用管理——应用服务——消息队列——进入服务

1) 新建 MQTT 规则



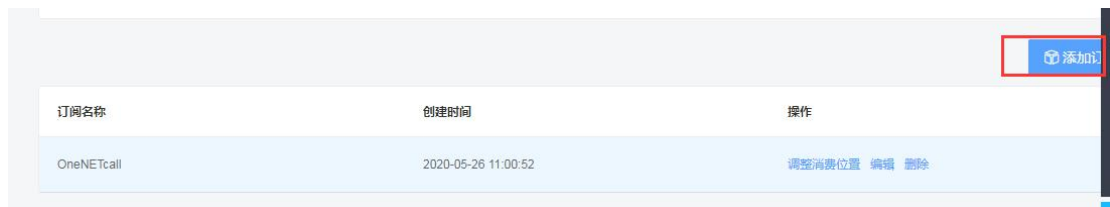
2) 添加实例



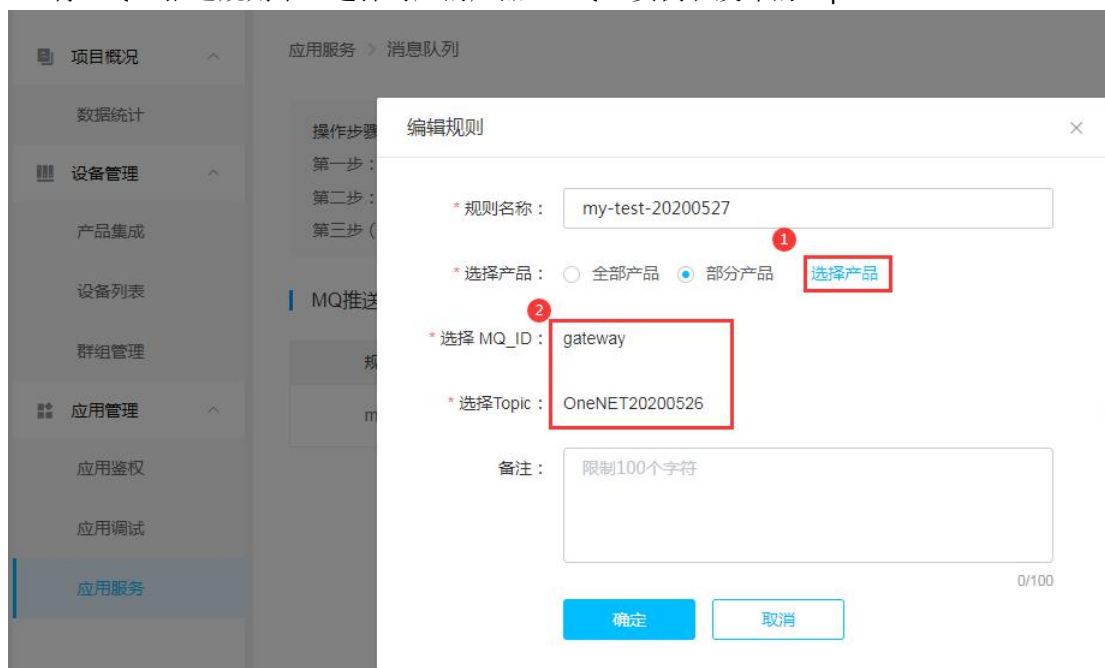
3) topic 管理——添加 topic



4) 添加订阅



5) 将 MQTT 推送规则中，选择对应的产品、MQTT 实例和发布的 topic

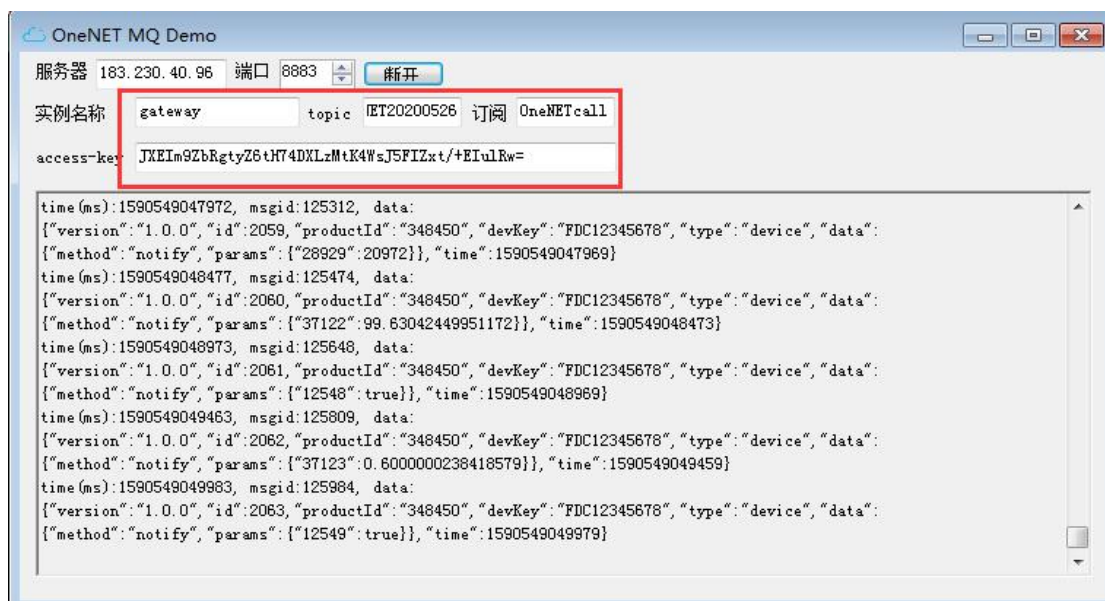


此时，即实现了从 OneNET 推送到应用服务器的接口；

4、启用第三方 API 接口

参考开发文档 <https://open.iot.10086.cn/doc/mq/>

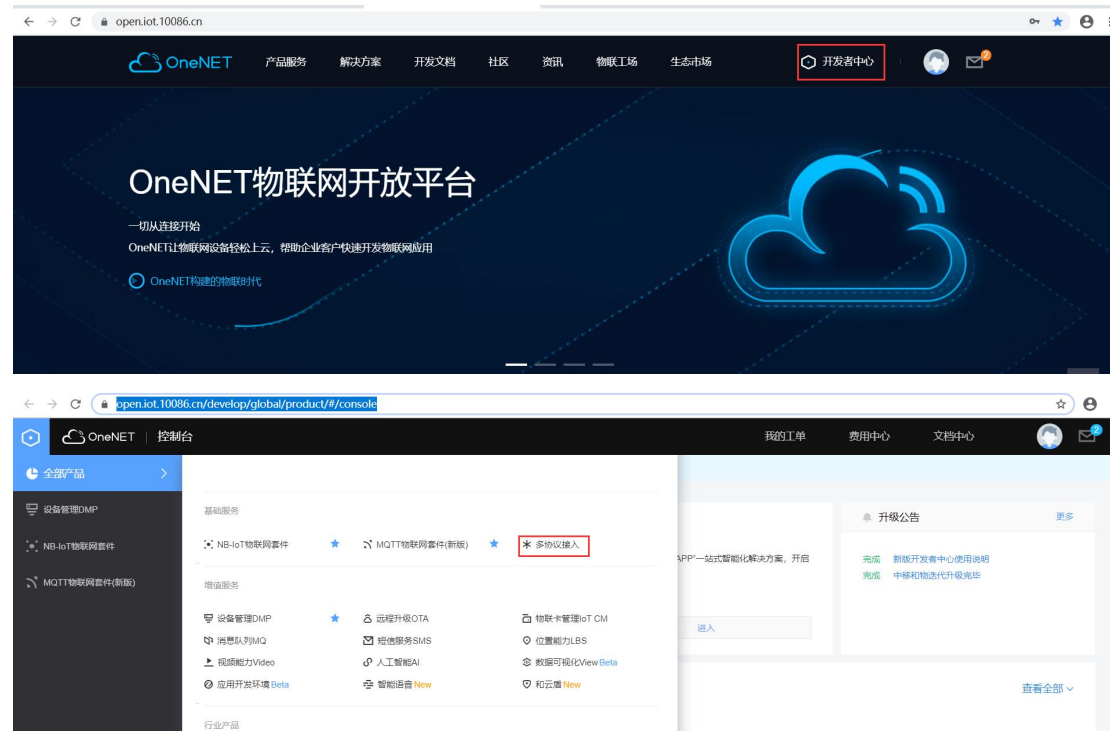
如启用第三方 MQ Demo，订阅对应的实例下的 topic 即可订阅到网关发布到行业开发平台的数据。



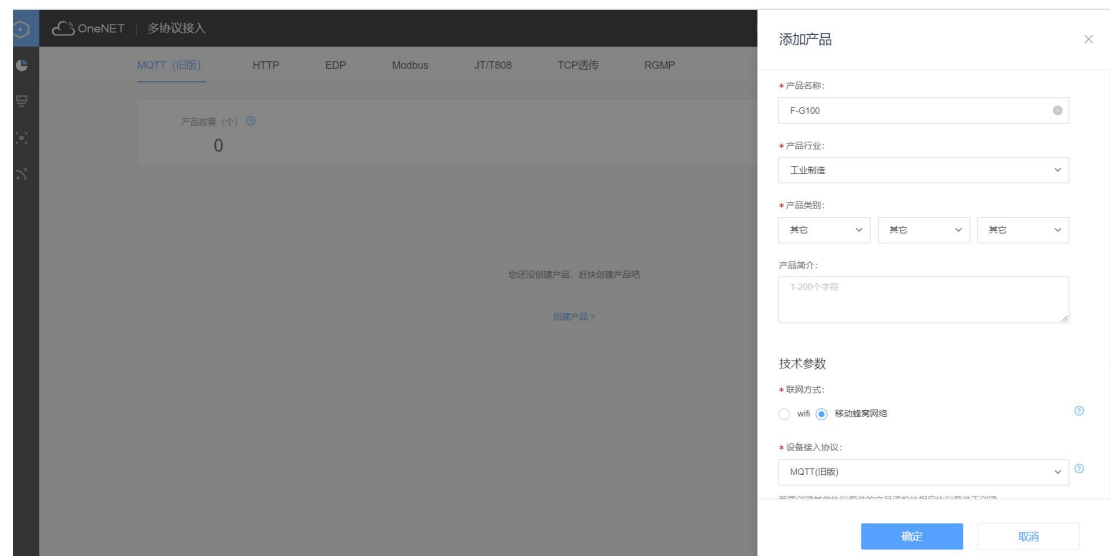
7.3.2 多协议接入

1、OneNET 平台设备添加部署

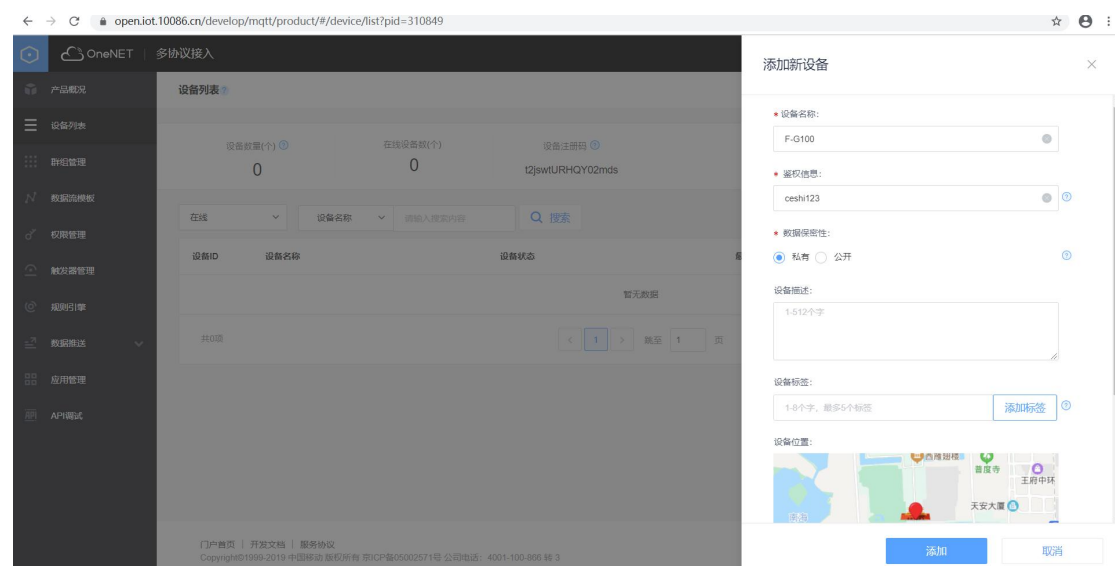
登录 OneNET 平台 <https://open.iot.10086.cn/>，注册用户登录 OneNET 平台管理下，点击开发者中心，进入管理平台控制台，选择多协议接入，在多协议接入下选择 MQTT（旧版）；



在 MQTT 下添加产品信息



在设备列表下面添加设备：



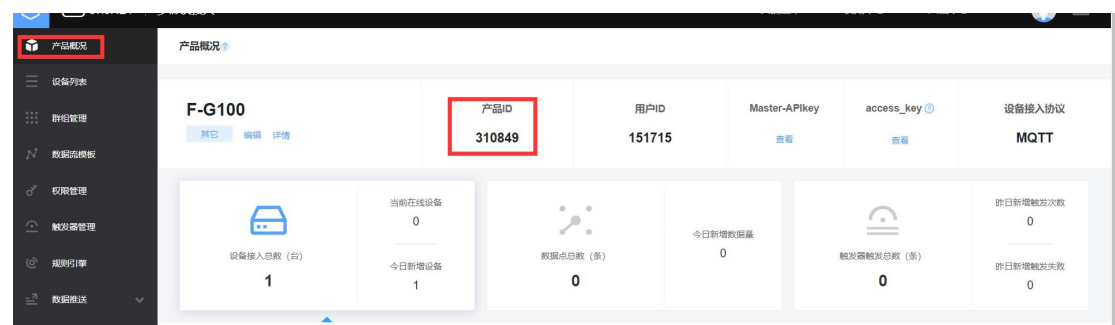
设备添加成功后会在下面显示设备信息：



点击显示的设备信息右边的详情选项，记录设备 ID 及鉴权信息



点击菜单页面中的产品概况，记录设备的产品 ID 信息



2、G100 智能网关配置

智能网关设备接电脑，在浏览器中输入网关 IP 地址，进入网关的 WEB 配置页面，在菜单下选择应用菜单下的-智能网关应用



启用应用配置，配置 OneNET 平台连接 IP 地址及端口，配置传输协议下的 OneNET 连接信息

应用配置

应用配置 ☒ 启用 ☐ 禁用

中心地址和参数配置

服务器中心数目 1

服务端地址 1 183.230.40.39

端口 1 6002

传输协议配置

传输协议 OneNet

产品ID 325609

设备ID 587816791

鉴权信息 ceshi2

上传周期(s) 10

上报类型 Json data format1

QoS级别 QOS 0

- ①OneNET 平台的服务器地址和端口
- ②OneNET 平台的相关信息，即产品 ID、设备 ID 和鉴权信息
- ③上传周期，即上传数据时间间隔

OneNET 连接配置完成后，在设备上配置串口及以太网口信息，连接 OneNET 平台已经支持智能网关支持的对下的终端的所有协议的数据上报传输。

下面为测试用例使用 modbus RTU 协议测试

接口选择及模式选择

COM1 **COM2** COM3 COM4 COM5 LAN1 LAN2 LAN3 LAN4

启用 ☒ 开启 ☐ 关闭

通信中心绑定 数据中心1 ▼

波特率 9600 ▼

数据位 8 ▼

停止位 1 ▼

检验 无 ▼

流控 无 ▼

应用协议 采集模式 ▼

制造商 Modbus ▼

设备类型 Modbus Rtu ▼

高级设置

Modbus命令 (page 1/total 1)

序号	地址	功能码	起始地址	采集个数	数据类型	数据ID(不支持空格)	数据变化
1	1	4	0	1	单精度浮点 ▼	V210	<input type="checkbox"/>
2	1	4	5	1	单精度浮点 ▼	V220	<input type="checkbox"/>
3	1	4	3	1	单精度浮点 ▼	V230	<input type="checkbox"/>

添加 删除 保存命令

3、OneNET 数据显示

在网关状态下可查看采集到的数据

3G/4G/4G+ 语言: 简体中文 (Simplified Ch)

设置 无线 服务 VPN 安全 访问限制 NAT QoS设置 应用 管理 **状态**

数据采集状态

数据采集状态

SN	通道	设备号	数据ID	数据类型	值
1	COM2	01	V210	单精度浮点	1261.000000
2	COM2	01	V220	单精度浮点	1256.000000
3	COM2	01	V230	单精度浮点	1259.000000

刷新数据 返回

在 OneNET 平台上设备列表种可以看到设备在线，并在数据流下可查看数据上报的信息如下图：

产品概况 设备列表 群组管理 数据流模板 权限管理 触发器管理 规则引擎 数据推送

设备列表

设备数量(个) 1 在线设备数(个) 1 设备注册码 t2jswtURHQY02mds 批量导出工具 批量添加 添加设备

在线 设备名称 请输入搜索内容 搜索

设备ID	设备名称	设备状态	最后在线时间	操作
580550753	F-G100	在线	-	详情 数据流 更多操作 ▼

共1页 < 1 > 跳至 1 页



7.3.3 中移边缘计算 IOT 平台

登录 OneNET 设备管理 DMP 平台

<https://open.iot.10086.cn/oes/dmp/product>

1、创建产品和设备

通用产品管理——产品管理，点击添加产品，协议类型选择 MQTT

The screenshot shows the '添加产品' (Add Product) form. It includes a title bar with '添加产品' and a close button. The form contains five required fields, each marked with a red asterisk:

- * 名称 (Name): 大型机械臂 (Large Mechanical Arm)
- * 协议类型 (Protocol Type): MQTT
- * 设备数据类型 (Device Data Type): 标准数据类型 (Standard Data Type)
- * 产品模式 (Product Mode): 物模型 (Thing Model)
- * 认证方式 (Authentication Method): 设备密钥 (Device Key)

产品管理——设备列表，点击添加设备

新增设备



* 设备名称

吊车1

设备描述

请输入设备描述

2、添加产品功能定义

产品功能定义 ②

查看物模型TSL

导入物模型

使用模板

添加功能

功能名称	属性名称	属性单位	属性类型	参数最小值	参数最大值	功能类型	操作
吊车1工作状态	g-z	状态	Boolean	无	无	查询/设置	编辑 删除
吊车1承重量	chengzhong	kg	Float	-65536	65536	查询/设置	编辑 删除
吊车1重力	zhongli	kg	Integer	-32768	32767	查询/设置	编辑 删除
拉力	lali	kg	Integer	-32768	32767	查询/设置	编辑 删除

3、网关 F-G100 配置参数

菜单

设置

无线

服务

VPN

安全

访问限制

NAT

QoS设置

应用

串口应用

智能网关

管理

状态

应用配置

应用配置

启用

禁用

中心地址和参数配置

服务器中心数目

1

服务端地址 1

218.201.45.2

端口 1

8896

非加密平台地址

传输协议配置

传输协议

FF_MQTT

产品ID

100905

设备ID

10012534

鉴权信息

M2RlZDc5ZjgyMjU4MmQyN2Mz!

设备秘钥

上传周期(s)

5

上报类型

Json data format1

QoS级别

QOS 0

制造商

onenet边缘IoT平台

数据批量上报个数

20

数据变化上报

启用

禁用

数据缓存

启用

禁用

启用加密

启用

禁用

COM1
LAN1

启用

☒ 开启
☐ 关闭

绑定中心

数据中心1 ▼

应用协议

采集模式 ▼

制造商

Modbus ▼

设备类型

Modbus TCP ▼

高级设置

与onenet平台功能定义相匹配

TCP设备管理

序号	ID	IP地址	端口号	删除
1	1	192.168.4.132	501	删除

添加设备

保存数据

Modbus命令(page 1/total 1)

序号	地址	功能码	起始地址	采集个数	数据类型	数据ID(不支持空格)	数据变化
<input type="checkbox"/> 1	1	3	0	1	16位有符号 ▼	zhongli	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 2	1	3	1	1	16位有符号 ▼	lali	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 3	1	3	2	1	单精度浮点 ▼	chengzhong	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 4	1	1	0	1	位 ▼	g-z	<input checked="" type="checkbox"/>

添加

删除

保存命令

4、查看平台数据

产品管理 - 产品详情 - 设备管理

吊车1

设备ID : 10012534 复制

Device Secret : M2RIZDc5ZjgyMjU4MmQyN2MzMzU=

设备描述 : 无

设备数据

设备影子

矩阵图

列表

<div>吊车1工作状态</div> <div>g-z</div> <div>true 状态</div> <div>2020-04-28 19:41:54</div>	<div>吊车1承重量</div> <div>chengzhong</div> <div>13363.5 kg</div> <div>2020-04-28 19:41:54</div>	<div>吊车1重力</div> <div>zhongli</div> <div>13368 kg</div> <div>2020-04-28 19:41:54</div>	<div>拉力</div> <div>lali</div> <div>122 kg</div> <div>2020-04-28 19:41:54</div>
---	--	--	--