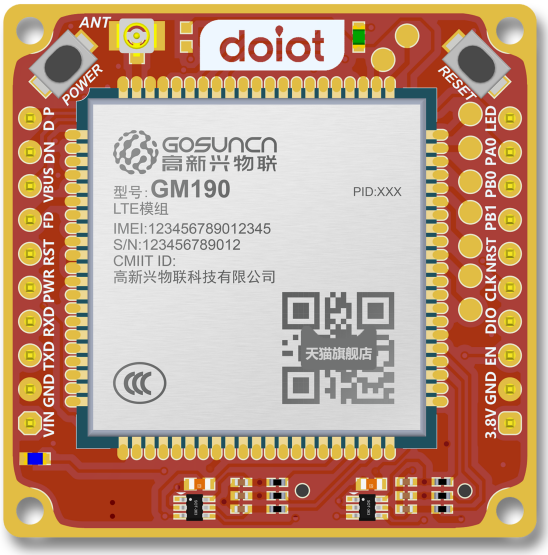
GM190 ONENET多协议接入之MQTT连接教程



版本:	2.0
更新时间	2020/12/25
模组版本	GM190C1AV1.0B07

www.domall.cn

GM190 ONENET多协议接入之MQTT连接教程

一. ONENET MQTT多协议接入注册示例

(一) 创建产品

(二) 创建设备

(三) 创建数据流

二. MQTT连接例程

(一) 全流程指令列表

(二) 全流程展示

(三) 流程细节解释

1.AT+CSQ?

2.AT+CEREG?

3.AT+ZIPCALL

4.AT+ZMQNEW

5.AT+ZMQCON

6.AT+ZMQSUB

7.AT+ZMQPUB

9.+ZMQRCV

10.AT+ZMQPUBRAW

11.同步数据点

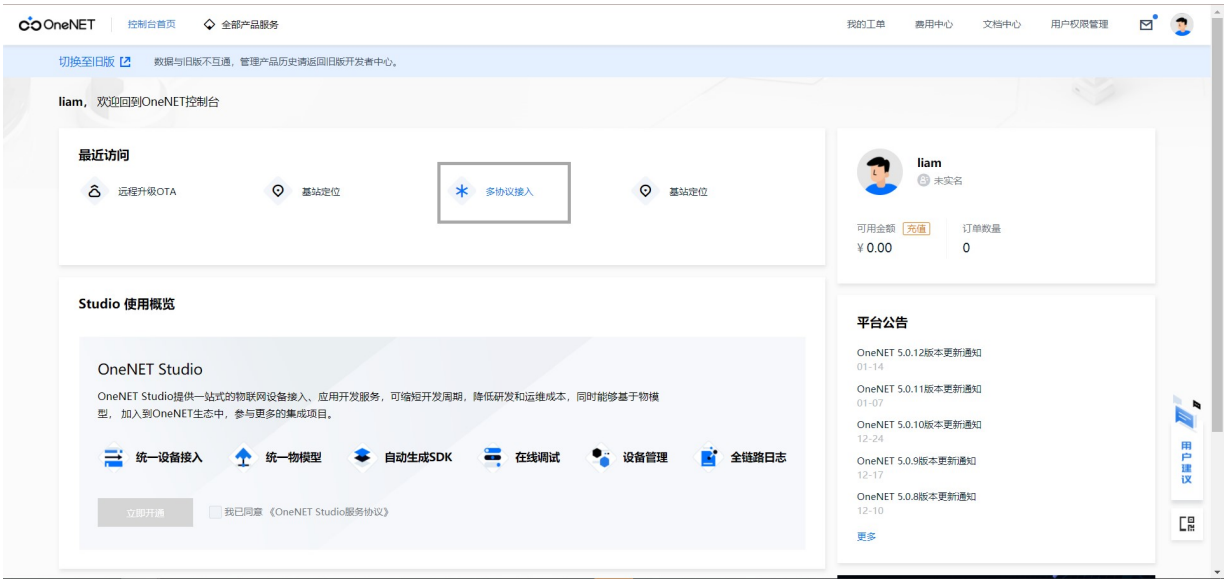
12.AT+ZMQDISCON=1

一. ONENET MQTT多协议接入注册示例

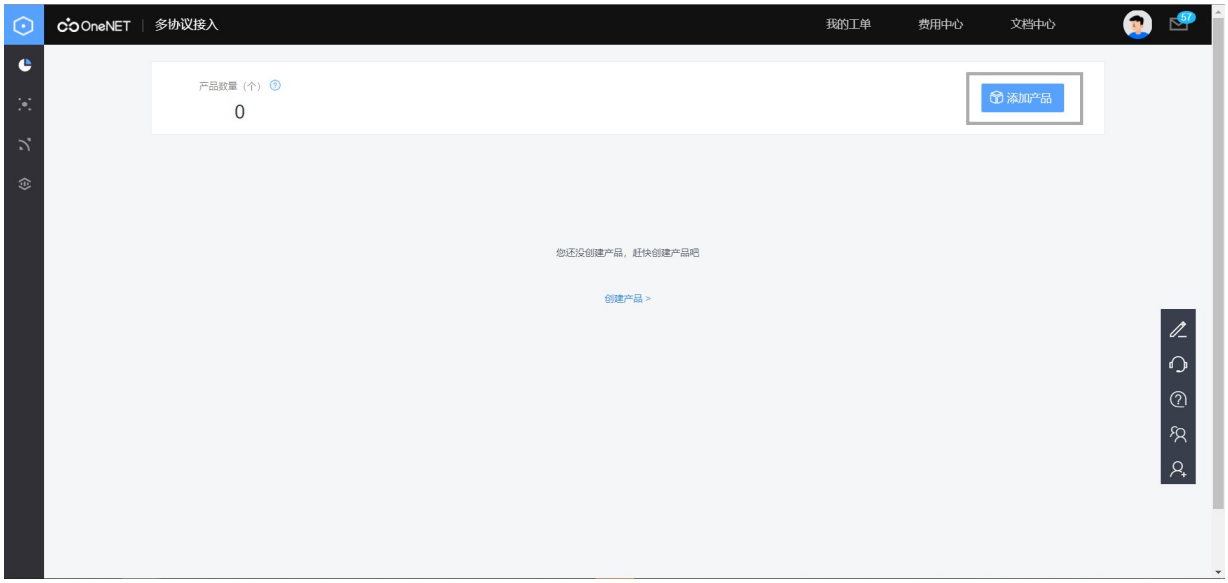
(一) 创建产品



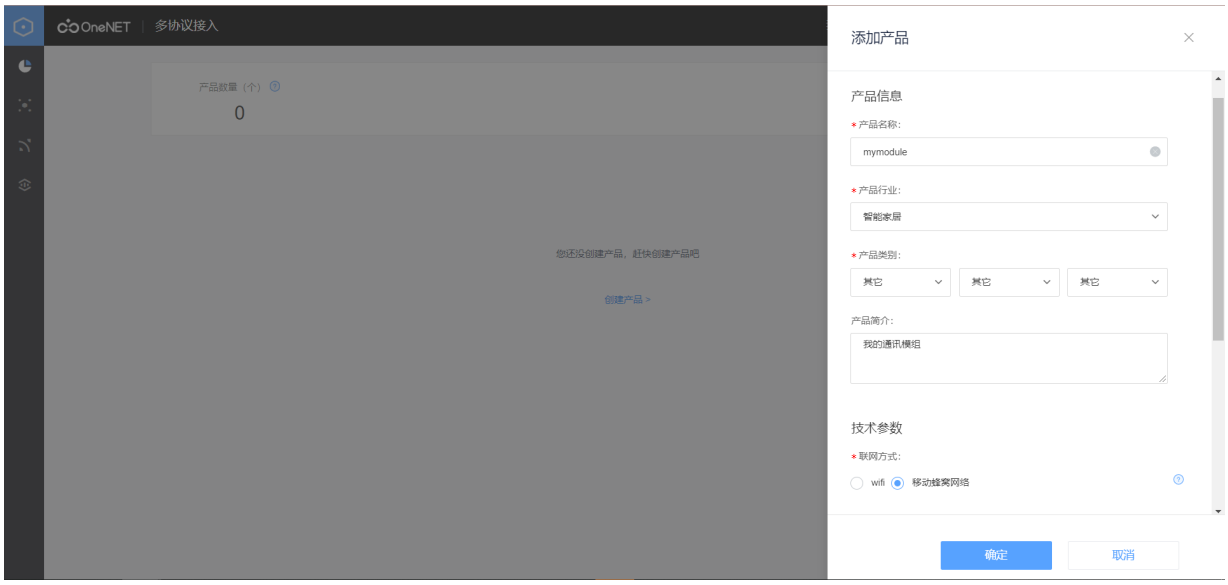
首先我们进入ONENET官网页面，地址：https://open.iot.10086.cn/，点击右上方控制台。



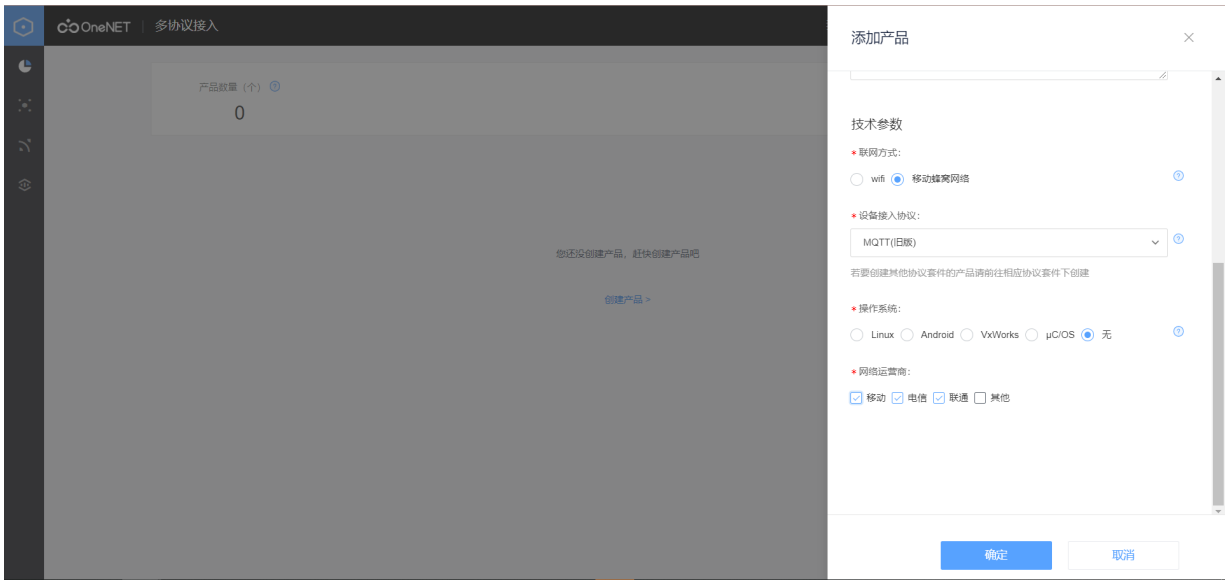
选择灰色框处的多协议接入。



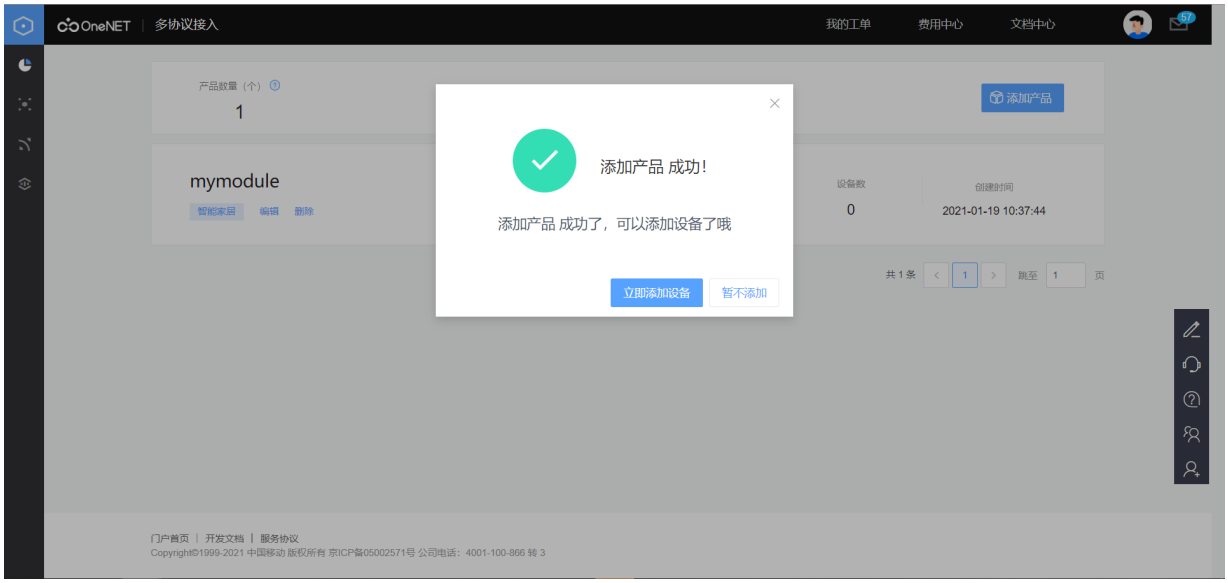
进入界面如图所示，此时，我们的平台还没有添加任何产品，接下来我们要进行产品的添加，点击右上角的添加产品。



添加产品配置如图所示，可参考我们的配置方式，输入产品名称[自己定义]，产品行业[任意选择]，产品类别[任意选择]，联网方式[移动蜂窝网络]。

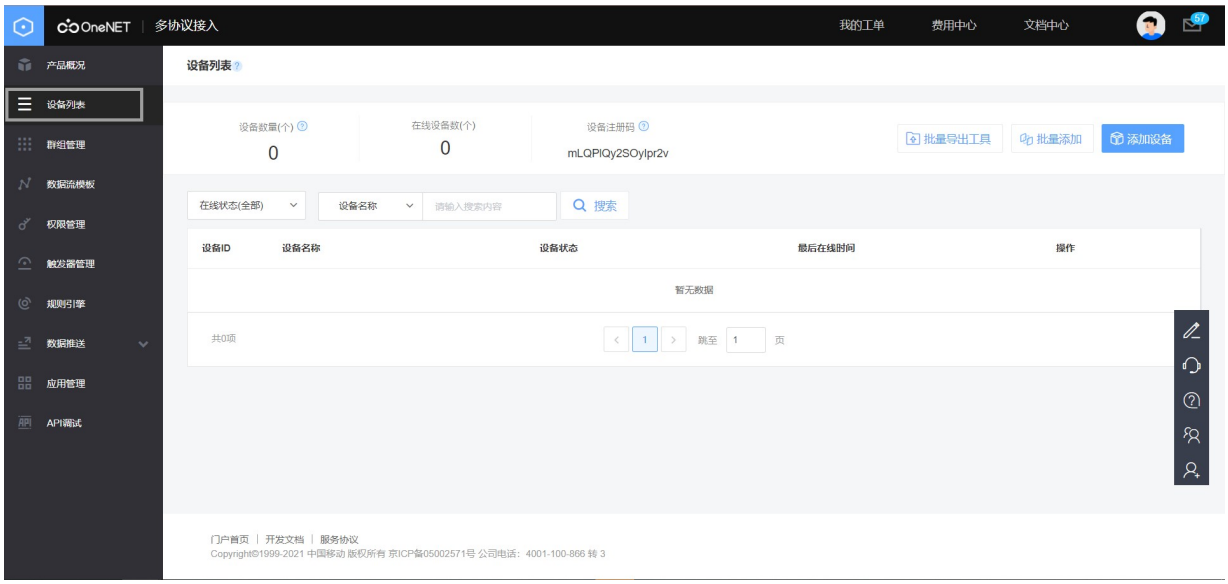


设备接入协议选择 MQTT（旧版），操作系统选择无，运营商可按图示勾取。点击确定后，产品创建完成。

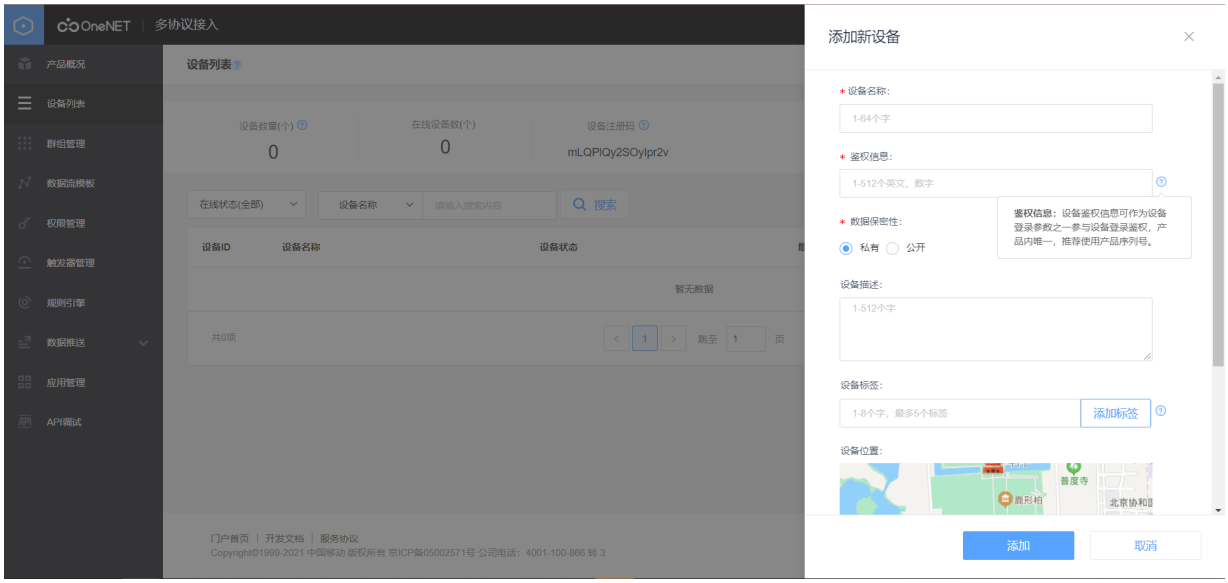


此时设你已经完成了产品创建，如果你还没有创建设备，则接下来需要添加设备。

(二) 创建设备

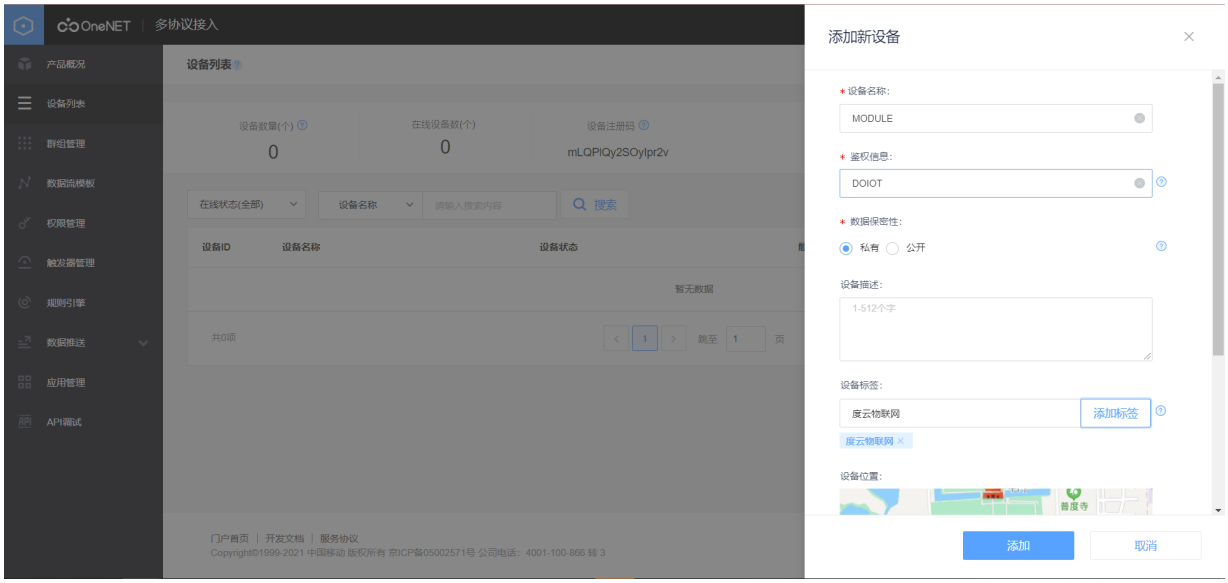


点击左侧"设备列表"，即可进入设备列表，而产品概况属于产品列表，这是我们核心关注的两个栏目，点击右上方的添加设备，进入添加设备的页面。

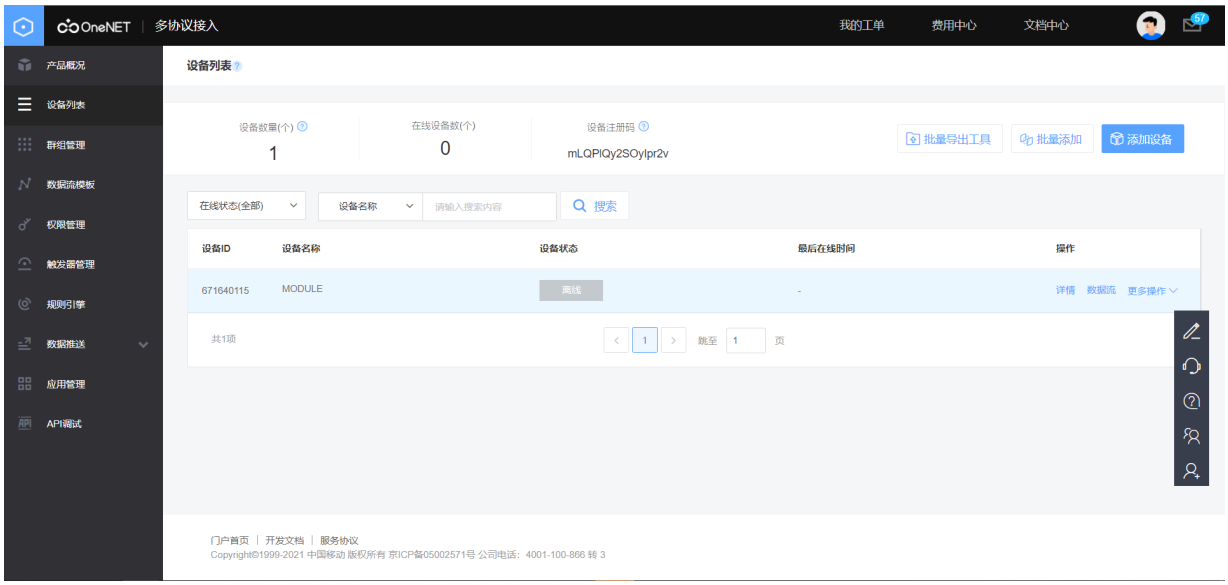


添加设备页面如图所示，值得注意的是，有两个参数是至关重要的，因为在不同的连接模式中他门会作为MQTT连接的依据，设备名称

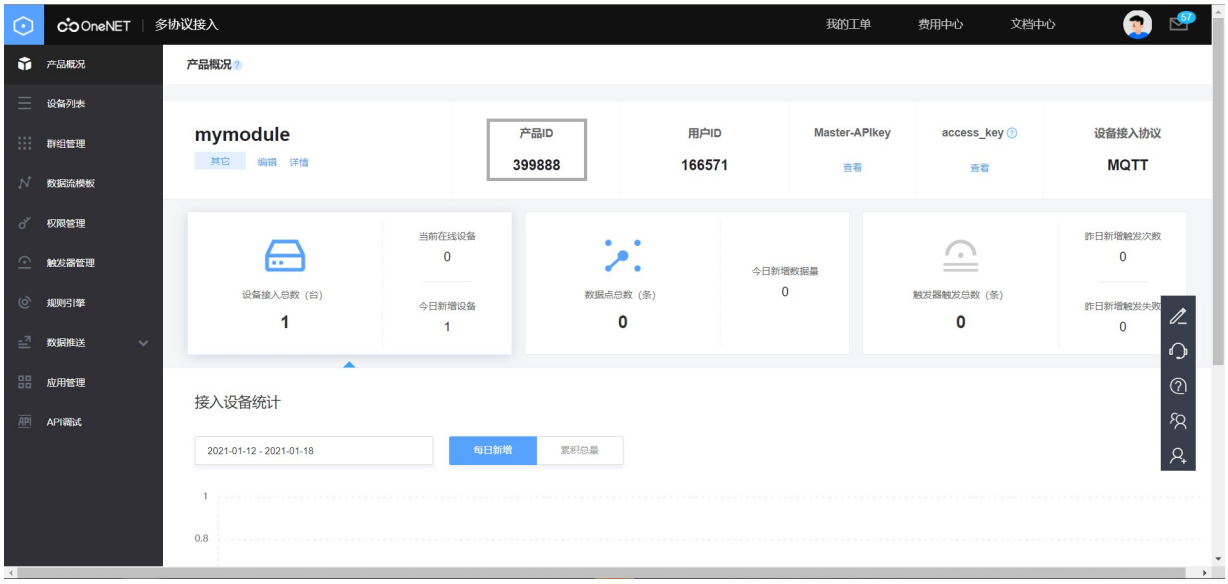
[device-name]是该设备的名称，鉴权信息[AuthInfo]为通常情况的连接密钥，这里的值由自己指定，以下是我们的配置页面。



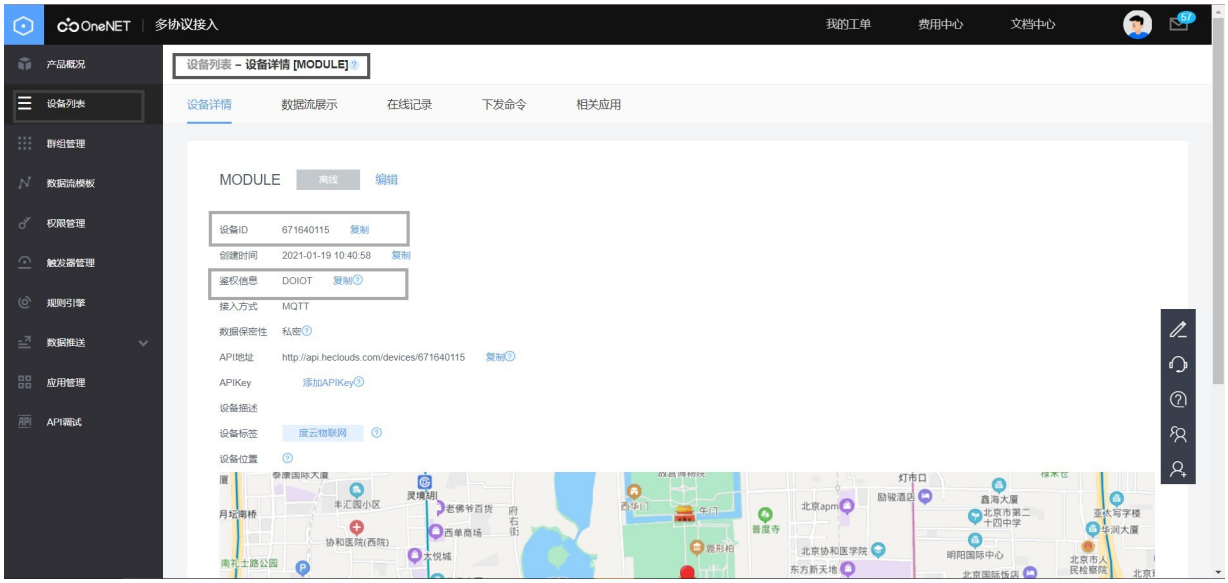
接下来点击添加，完成设备的创建。



此时，我们的产品和设备都已经创建好了，设备显示离线状态。现在我们来查看下连接设备需要哪些信息。



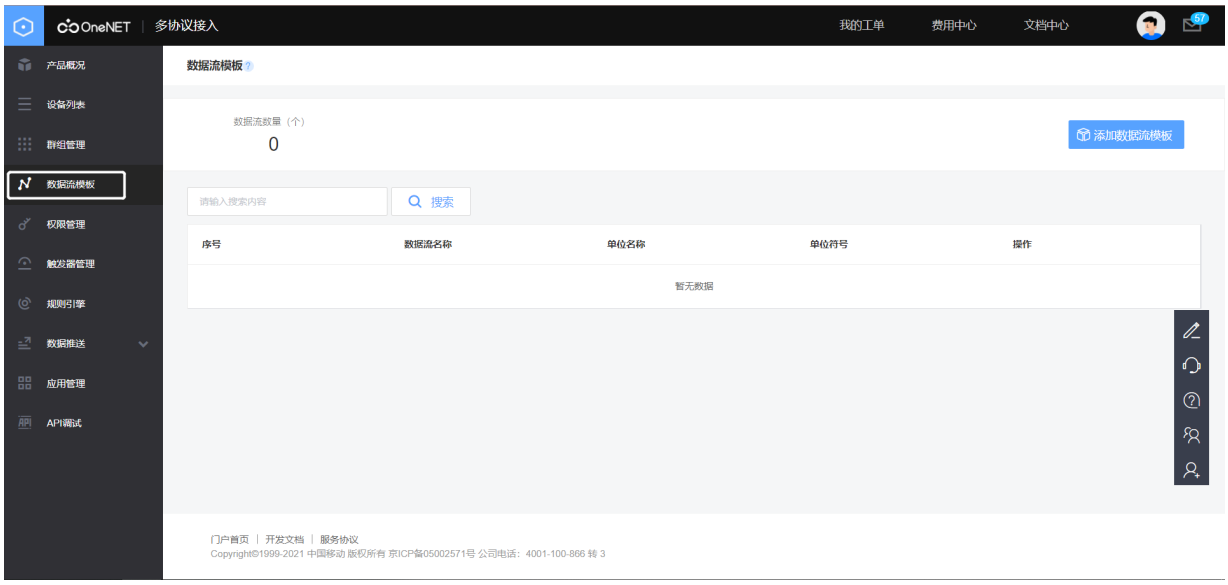
点击左侧""产品概况"，获取"产品ID"



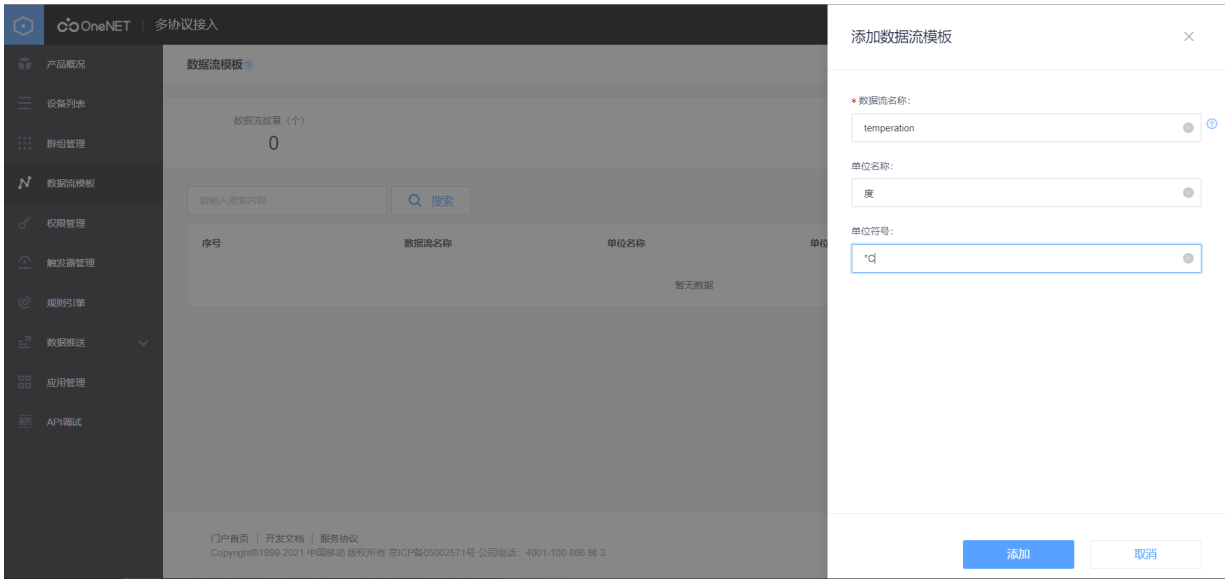
点击设备列表，再点击设备详情，可以看到设备的 "设备ID" 和"鉴权信息"，以下是我们示例中提取的三个参数，这个参数是GM190连接MQTT的依据。

设备ID	"671640115"
鉴权信息	"DOIOT"
产品ID	"399888"

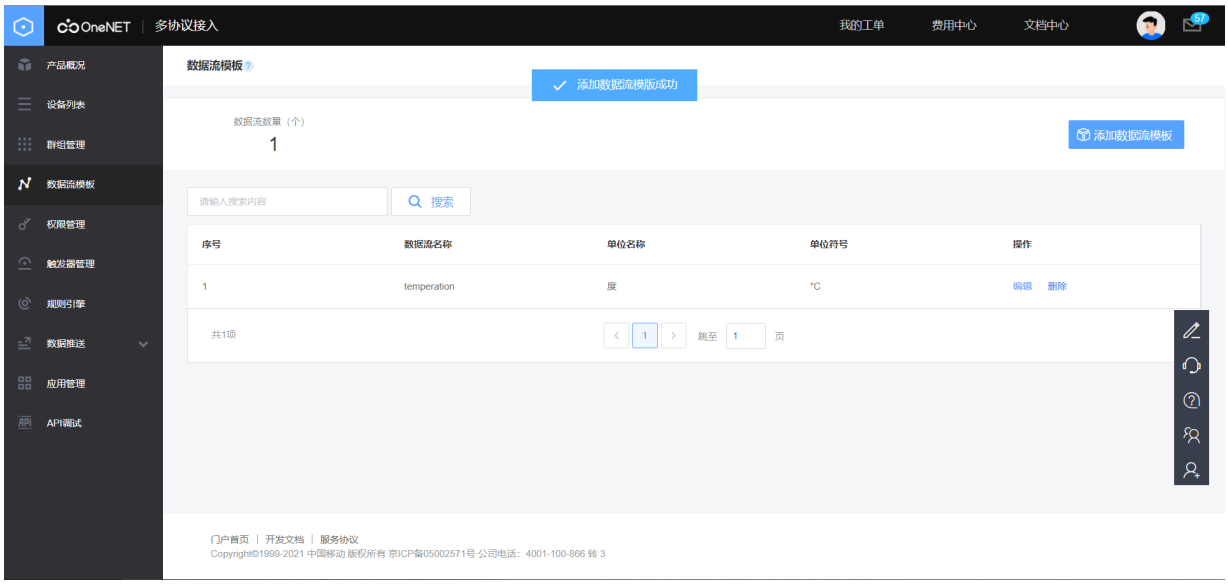
(三) 创建数据流



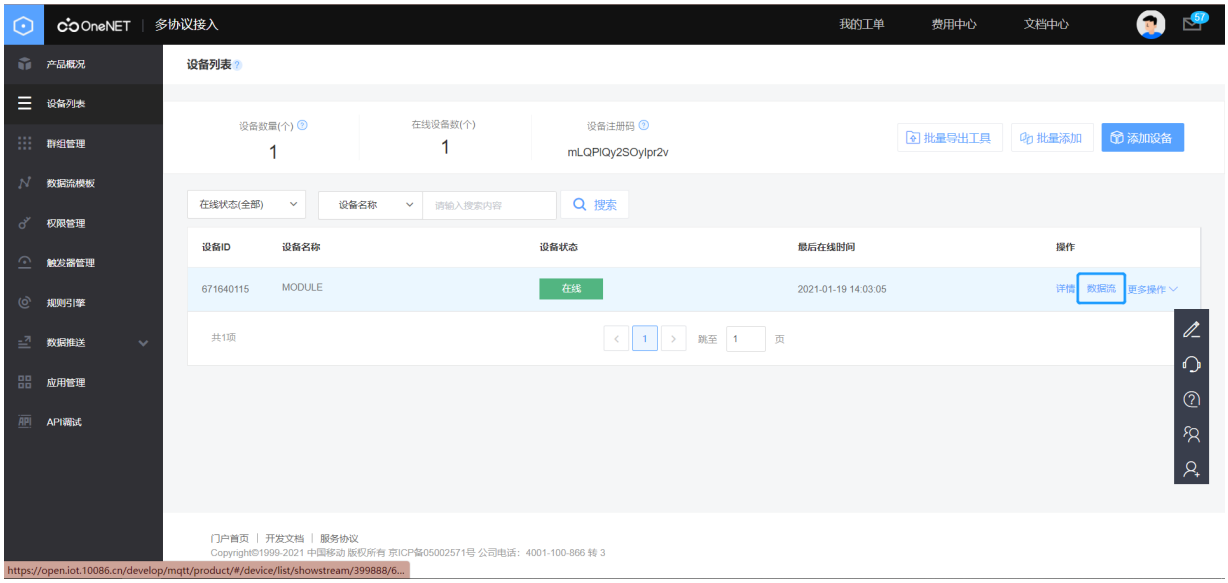
点击左侧数据流模板，进入数据流模板页面，再点击右上方 "添加数据流模板"，开始创建数据流模板



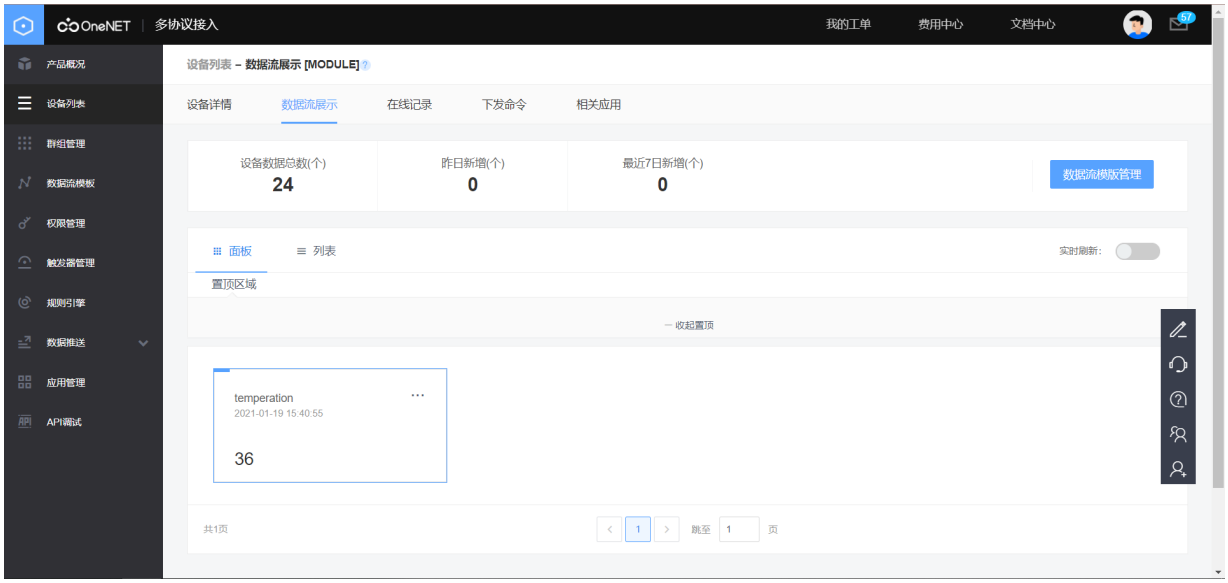
设置如图所示。



创建完成后，可以看到增加了一个数据流模板



再次进入设备页面，点击数据流，可查看数据流数据。



如果设备测往服务端同步了对应的数据，那么可以在这里看到我们同步的信息。



同步信息如图所示，详细同步指令在下方"MQTT连接例程"。

二. MQTT连接例程

(一) 全流程指令列表

```
//方便直接粘贴
AT+CSQ
AT+CEREG?
AT+ZIPCALL=1
AT+ZMQNEW=1,183.230.40.39,6002,12000,2048,2
AT+ZMQCON=1,4,671640115,1000,1,0,399888,DOIOT
AT+ZMQSUB=1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1
AT+ZMQPUB=1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1,0,0,4,31323334
AT+ZMQPUBRAW=1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1,0,0,4
AT+ZMQPUB=1,$dp,1,0,0,21,0300127B2274656D7065726174696F6E223A33367D
AT+ZMQDISCON=1
```

(二) 全流程展示

流程功能：通过AT指令连接ONENET MQTT服务器，并收发消息,也可连接其他通用MQTT

```
[2020-12-28 12:31:28.865]  RECV ASCII>
```

```
+ZREADY

[2020-12-28 12:32:58.860]  SEND ASCII>
AT+CSQ

[2020-12-28 12:32:58.910]  RECV ASCII>

+CSQ: 27,99

OK

[2020-12-28 12:32:59.877]  SEND ASCII>
AT+CEREG?

[2020-12-28 12:32:59.928]  RECV ASCII>

+CEREG: 0,1

OK

[2020-12-28 12:33:01.014]  SEND ASCII>
AT+ZIPCALL=1

[2020-12-28 12:33:01.194]  RECV ASCII>

OK

+ZIPCALL: 1,10.105.86.187

[2020-12-28 12:33:02.671]  SEND ASCII>
AT+ZMQNEW=1,183.230.40.39,6002,12000,2048,2

[2020-12-28 12:33:02.724]  RECV ASCII>

OK

[2020-12-28 12:33:04.826]  SEND ASCII>
AT+ZMQCON=1,4,642441370,1000,1,0,303574,longfushanquan

[2020-12-28 12:33:05.237]  RECV ASCII>

OK

[2020-12-28 12:33:07.489]  SEND ASCII>
AT+ZMQSUB=1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1

[2020-12-28 12:33:07.660]  RECV ASCII>

OK

[2020-12-28 12:33:08.858]  SEND ASCII>
AT+ZMQPUB=1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1,0,0,4,31323334

[2020-12-28 12:33:09.017]  RECV ASCII>

OK

[2020-12-28 12:33:09.504]  RECV ASCII>

+ZMQRCV: 1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1,0,0,4,1234

[2020-12-28 12:33:12.357]  SEND ASCII>
AT+ZMQPUBRAW=1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1,0,0,4

[2020-12-28 12:33:12.409]  RECV ASCII>

>
```

```
[2020-12-28 12:33:18.334]  SEND ASCII>
ABCD
[2020-12-28 12:33:18.527]  RECV ASCII>

OK

[2020-12-28 12:33:19.115]  RECV ASCII>

+ZMQRCV: 1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1,0,0,4,ABCD

[2020-12-28 12:35:19.016] SEND ASCII>
AT+ZMQDISCON=1

[2020-12-28 12:35:19.086] RECV ASCII>

OK
```

(三) 流程细节解释

1.AT+CSQ?

```
AT+CSQ
```

> 由模组自身读取信号强度，并返回，以下是返回值对应的信号强度
>
> 0 ≤-113 dBm
>
> 1 -111 dBm
>
> 2...30 -109... -53 dBm
>
> 31 ≥-51 dBm

2.AT+CEREG?

```
AT+CEREG?
```

> 读取网络附着状态，返回 +CEREG: 0,1 则表示已成功附着网络，以上三条指令都执行成功并返回预期结果，则可进行下一步。

3.AT+ZIPCALL

```
AT+ZIPCALL=1
```

> 该命令用于打开或关闭内置协议栈的数据拨号功能，=1为打开拨号功能，如果打开成功，将会自动上报 IP 地址，在进行网络通讯指令通信前，务必使用该指令拨号。

4.AT+ZMQNEW

```
AT+ZMQNEW=1,183.230.40.39,6002,12000,2048,2
```

> AT+ZMQNEW命令用于创建MQTT的TCP连接，所需要的参数如下 【点击紫色字体支持跳转】
>
> 1：mqttid　　MQTTID
>
> 2：IP地址 上文响应的HOST字符串
>
> 3：端口　上文响应的+ZMQPOR参数
>
> 4：MQTT连接超时时间，可按本例程数值设置
>
> 5：缓冲区大小，可按本例程数值设置
>
> 6：PDP标志，【该参数暂无效果】
>
> 返回 OK，为配置成功

5.AT+ZMQCON

```
AT+ZMQCON=1,4,671640115,1000,1,0,399888,DOIOT
```

> AT+ZMQCON命令用于连接阿里云MQTT服务器，所使用的参数以下：

1：mqttid

2：mqtt协议版本，连接阿里云使用4，即MQTT V4

3：上文的设备ID　　"671640115"【详见创建设备】

4：保活时间【简易初配置时套用示例参数】

5：清理会话标志【简易初配置时套用示例参数】

6：遗嘱标志【简易初配置时套用示例参数】

7：产品ID　　"399888"　【详见创建产品】

8：鉴权信息　　"DOIOT"　【详见创建设备】

响应OK为连接成功。

6.AT+ZMQSUB

```
AT+ZMQSUB=1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1
```

AT+ZMQSUB命令用于订阅阿里云topic，参数如下：

1：mqttid

2：topic　订阅的TOPIC

3：QoS　Qos等级

7.AT+ZMQPUB

```
AT+ZMQPUB=1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1,0,0,4,31323334
```

AT+ZMQPUB 指令用于向topic推送报文，参数如下：

1：mqttid

2：topic　　订阅的TOPIC

3：QoS　　Qos等级

4：retain　保留标志

5：dup　　数据包重发标志

6：messagelen　文本长度，模组默认的是HEX显示形式，则该长度为搭载HEX数据的长度，而非字符的长度31323334的长度为4

7：message　　搭载的报文

9.+ZMQRCV

```
+ZMQRCV: 1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1,0,0,4,1234
```

这是一个模组的主动响应报文，内容为模组收到的服务器转发的报文消息，后面为搭载的ascii数据。

10.AT+ZMQPUBRAW

```
AT+ZMQPUBRAW=1,TOPIC/CLT_1_SUB_Qos_1,1,0,0,4

[2020-12-28 12:33:12.409]# RECV ASCII>
>
[2020-12-28 12:33:18.334]# SEND ASCII>
ABCD
[2020-12-28 12:33:18.527]# RECV ASCII>

OK
```

AT+ZMQPUBRAW 原文推送，指令发送完毕后，等到响应">"字符后才可发送消息，发送到指定长度后会自动结束，参数如下：

AT+ZMQPUB 指令用于向topic推送报文，参数如下：

1：mqttid

2：topic　　订阅的TOPIC

3：QoS　　Qos等级

4：retain　　保留标志

5：dup　　数据包重发标志

6：messagelen　文本长度，为原文的长度，可直接发送ASCII字符，比如ABCD的长度为4

11.同步数据点

```
[2021-01-19 15:15:55.593]# SEND ASCII>

AT+ZMQPUB=1,$dp,1,0,0,21,0300127B2274656D7065726174696F6E223A33367D

[2021-01-19 15:15:55.997]# RECV ASCII>

OK
```

往ONENET同步数据点，ONENET多协议接入指定的Topic是"$dp"。

往Topic推送的报文是　　：0300127B2274656D7065726174696F6E223A33367D

把报文后端转换成ASCII码为　：　030012'{"temperation":36}'

报文中" 030012"，即前三个字节的含义：　0x03 使用数据流3来同步，0x0012 报文内容的长度，即"{"temperation":36}"的长度0x12为十进制长度18。

如果不加上这三个字节的报文头呢，效果如下。

```
[2021-01-19 15:50:48.845]# SEND ASCII>

AT+ZMQPUB=1,$dp,1,0,0,18,7B2274656D7065726174696F6E223A33367D

[2021-01-19 15:50:49.087]# RECV ASCII>

OK

[2021-01-19 15:50:50.822]# RECV ASCII>

+ZMQSTAT: 1,0
```

模组会先显示发送成功，但因不满足ONENET的协议规定，会迅速被服务器断开连接。

12.AT+ZMQDISCON=1

```
AT+ZMQDISCON=1
```

AT+ZMQDISCON用于断开MQTT连接，参数为mqttid

1：mqttid

联络我们

成都度云未来科技有限公司

网址：www.domall.cn

电话：400-8780206

邮件：zyf@doiot.cn

地址：成都市成华区府青路朗诗3号写字楼1103号



批量采购 · 技术支持