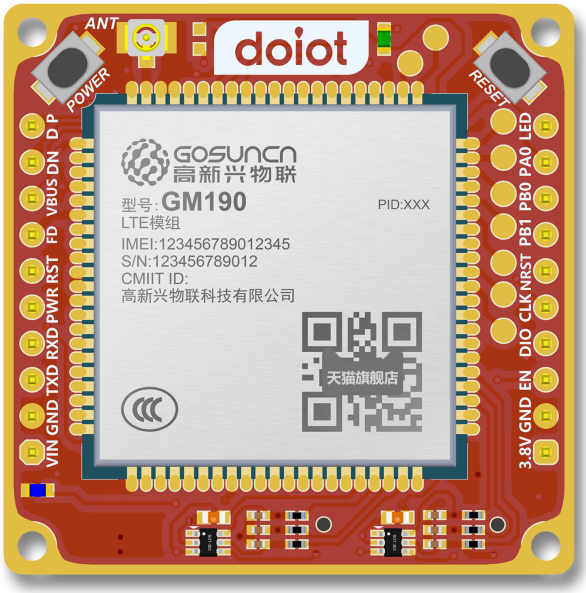
GM190 阿里云MQTT连接教程



版本:	**2.0**
更新时间	2020/1/19
模组版本	GM190C1AV1.0B07

www.domall.cn

GM190 阿里云MQTT连接教程

一. 阿里云平台注册MQTT

(一) 创建产品

(二) 创建设备

(三) 获取四元组

(四) 创建订阅Topic

(五) 创建发布Topic

(六) 创建规则引擎

二. 阿里云MQTT连接例程

(一) 全流程指令列表

(二) 全流程通信展示

(三) 流程细节解释

1.AT+CEREG?

2.AT+ZIPCALL

3.AT+ZMQGETINFO

(1)以下是发送的参数

(2)以下是本指令的全部响应：

4.AT+ZMQNEW

5.AT+ZMQCON

6.AT+ZMQSTAT=1

7.AT+ZMQSUB

8.AT+ZMQPUB

9.+ZMQRCV

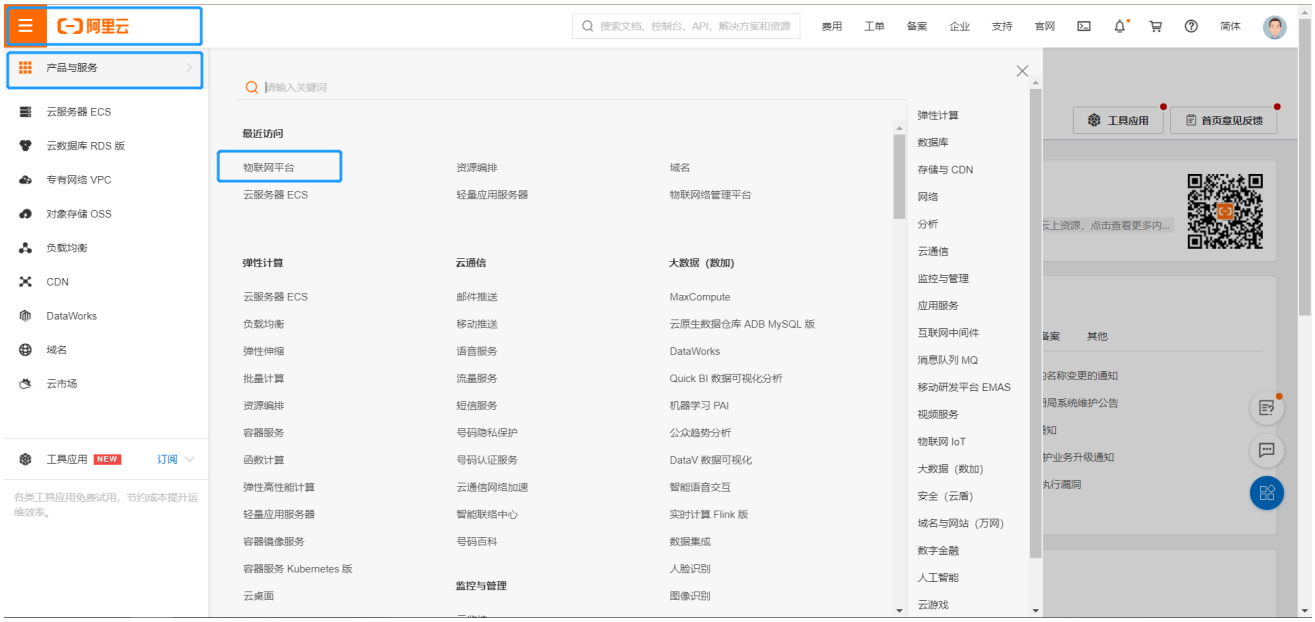
10.AT+ZMQDISCON=1

一. 阿里云平台注册MQTT

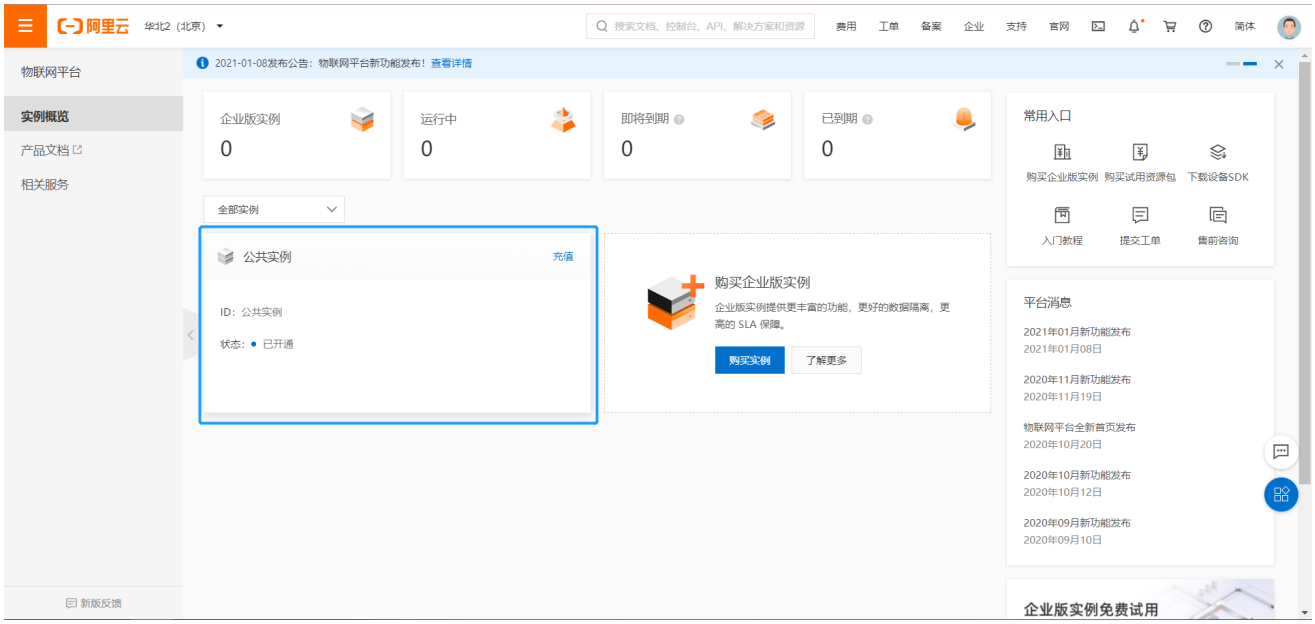
(一) 创建产品



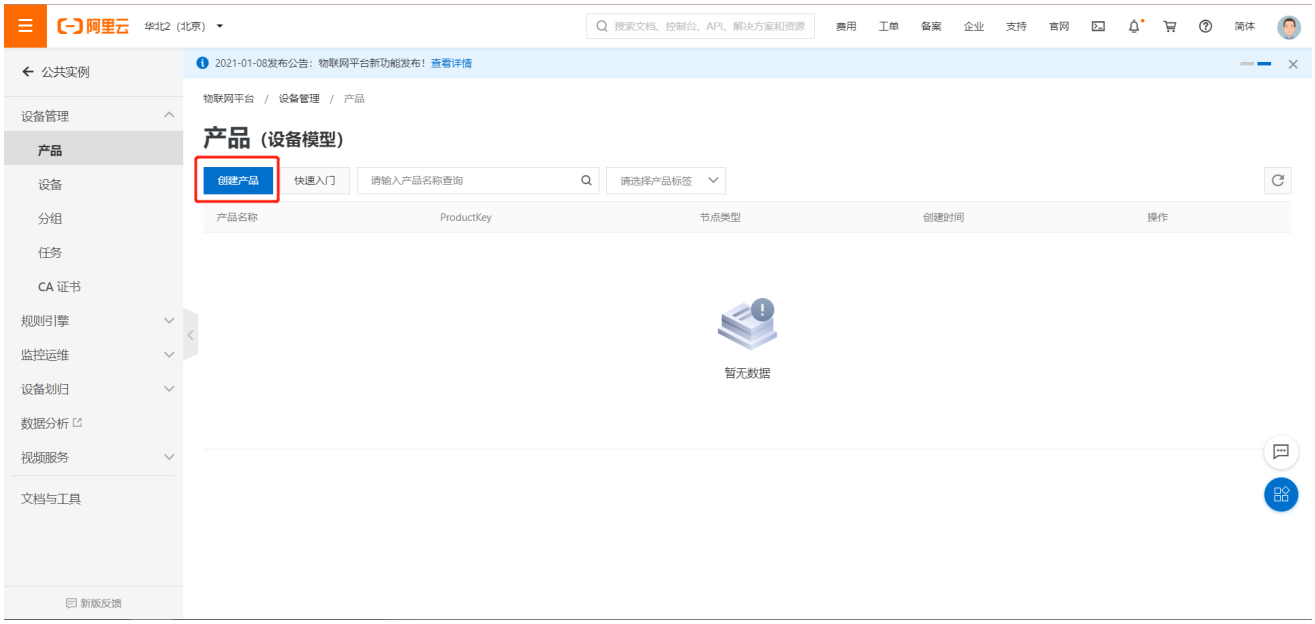
打开阿里云首页界面，网址:https://www.aliyun.com/ ，点击右上角"控制台"，进入控制台。



在控制台界面，点击左上角菜单，在弹出选项选择"物联网平台"



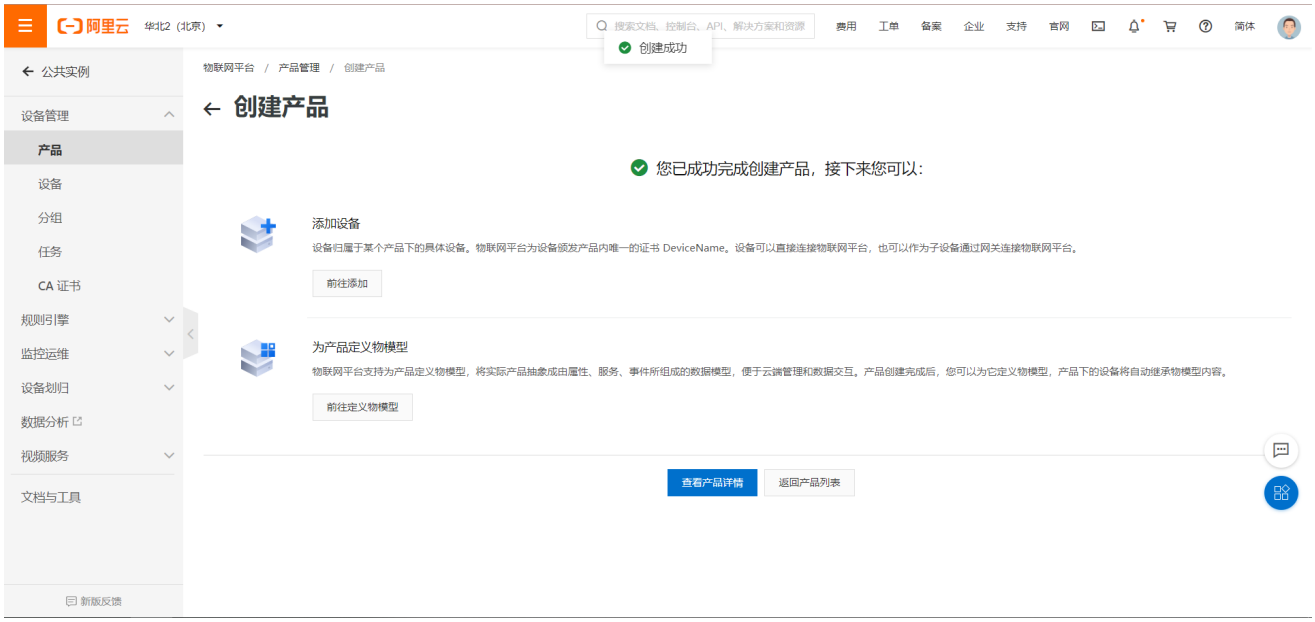
点击公共实例，如果没有则创建一个公共实例。



点击公共实例后进入了产品创建页面，点击图示中的创建产品。

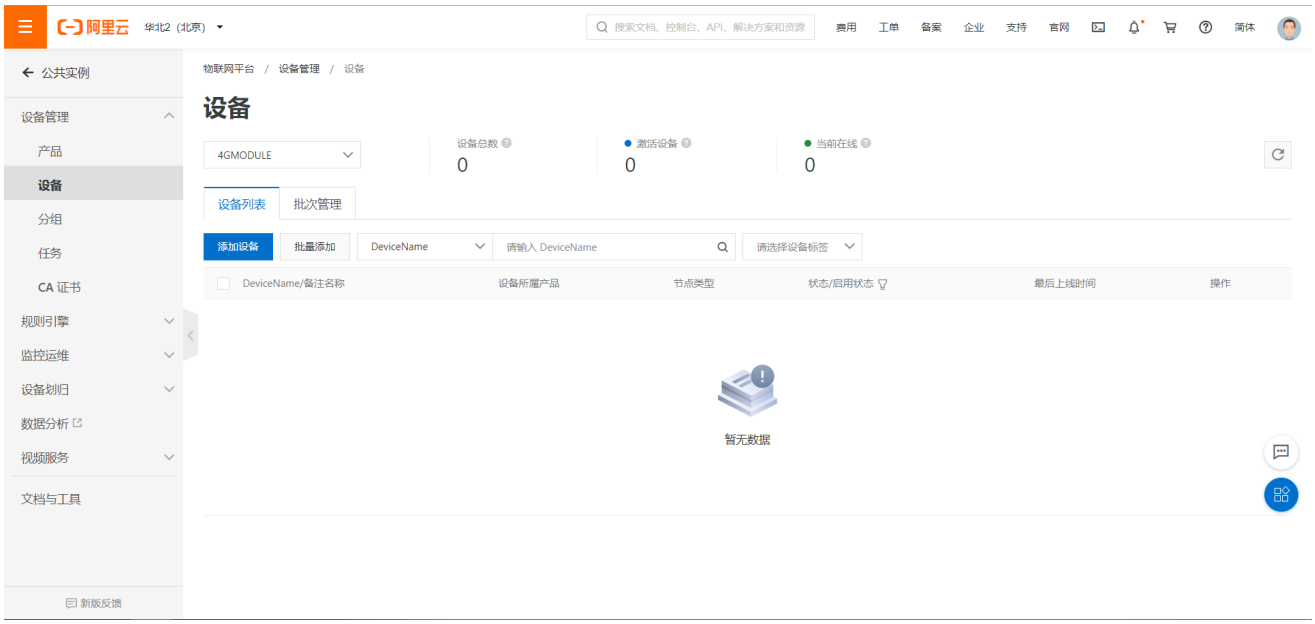


配置如图所示。

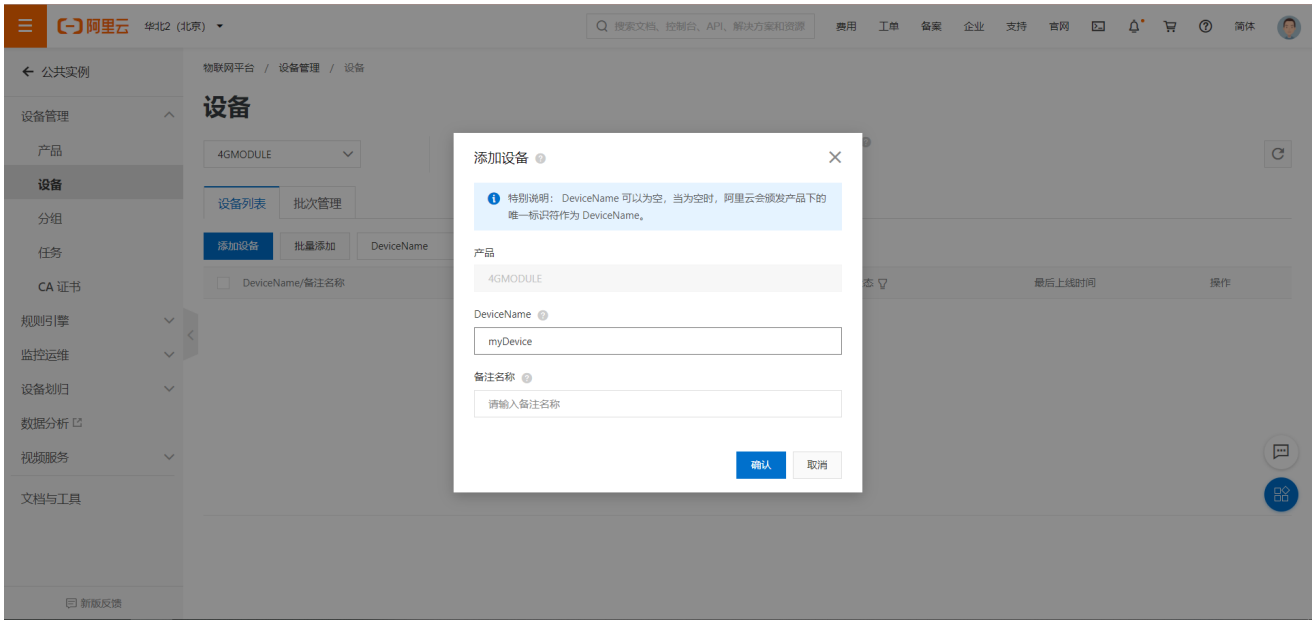


产品创建完毕。

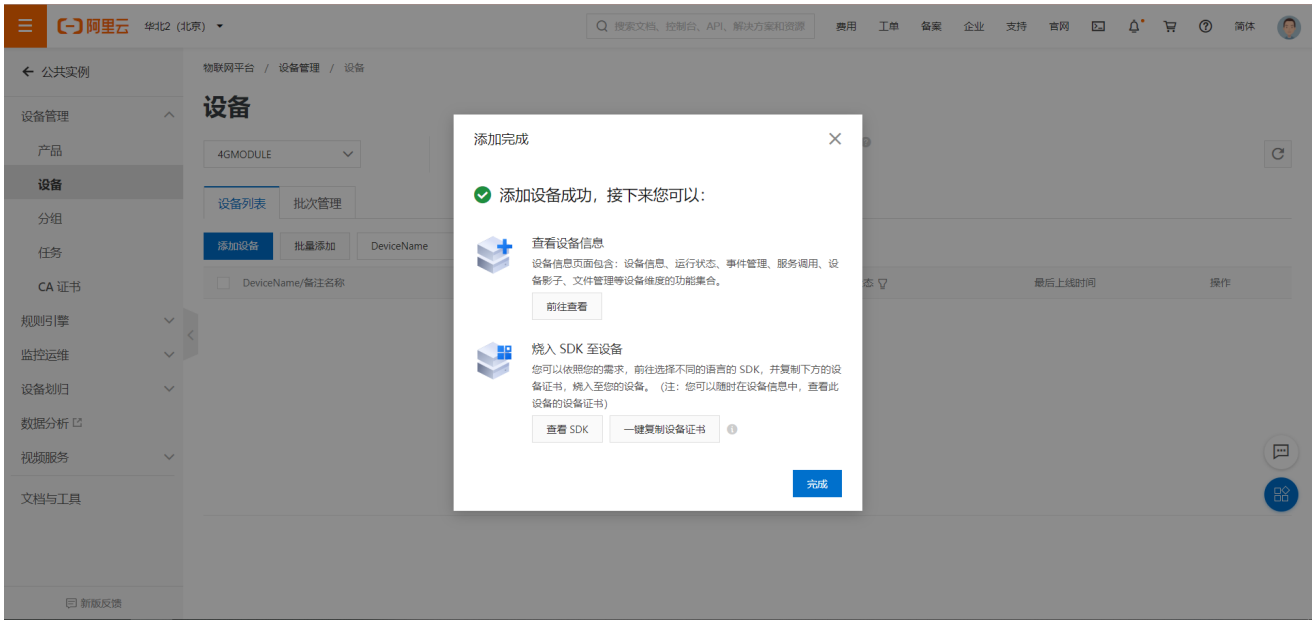
(二) 创建设备



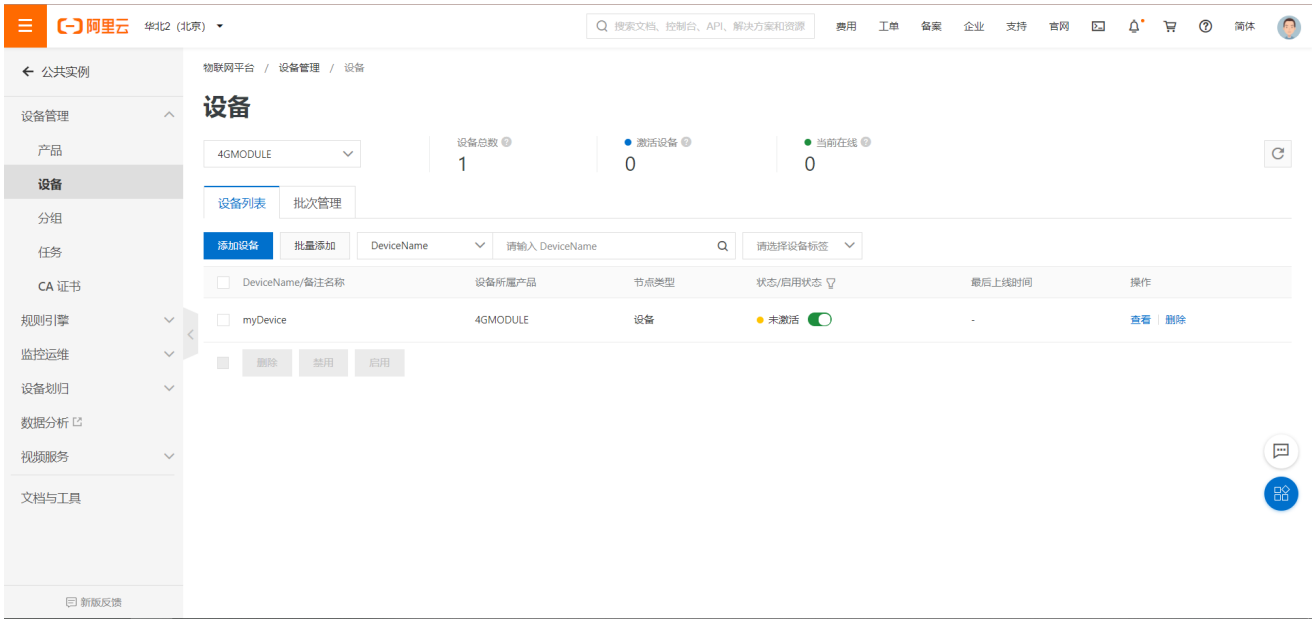
点击左侧设备，进入设备页面，点击添加设备按钮，开始创建设备。



输入自定义的DeviceName，再点击确认即可完成创建。

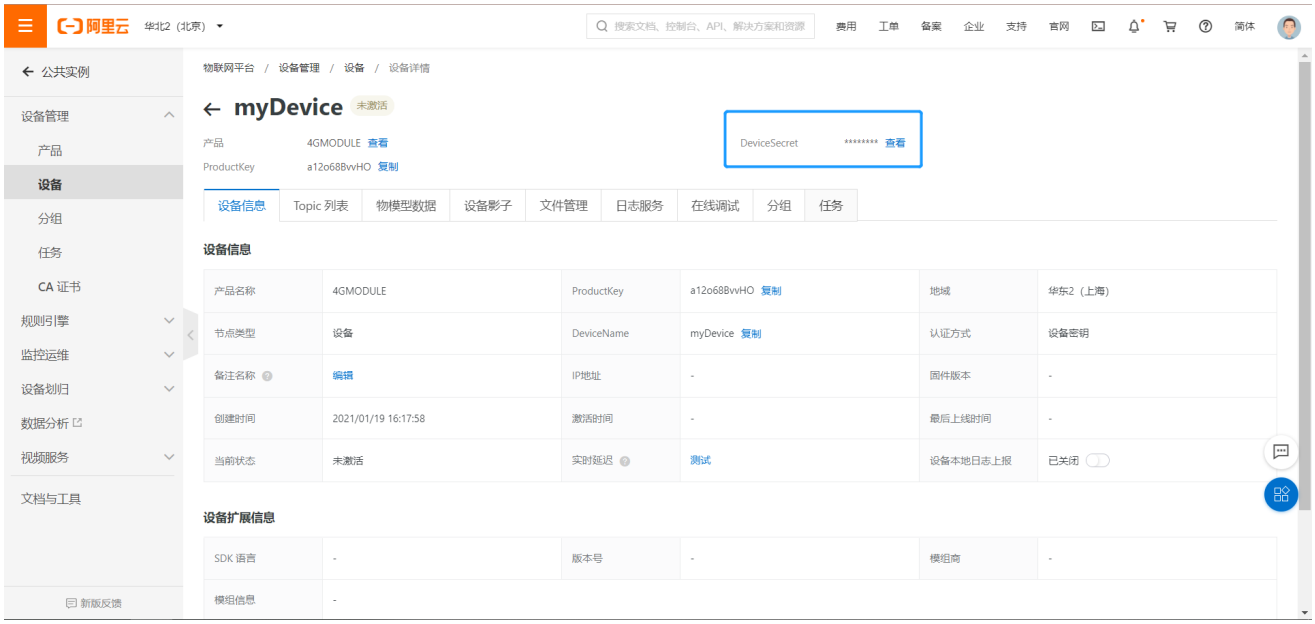


添加设备成功

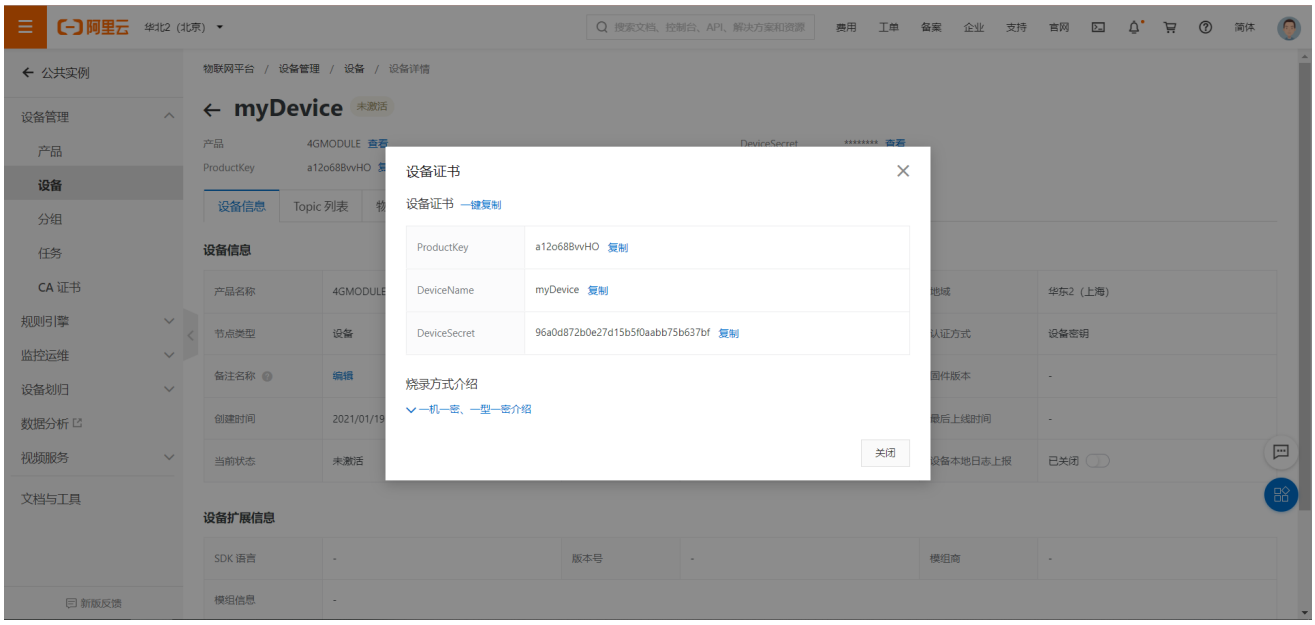


回到设备页面，可以看到我们刚才创建的产品，但是还未激活，只需要被连接一次即可激活。

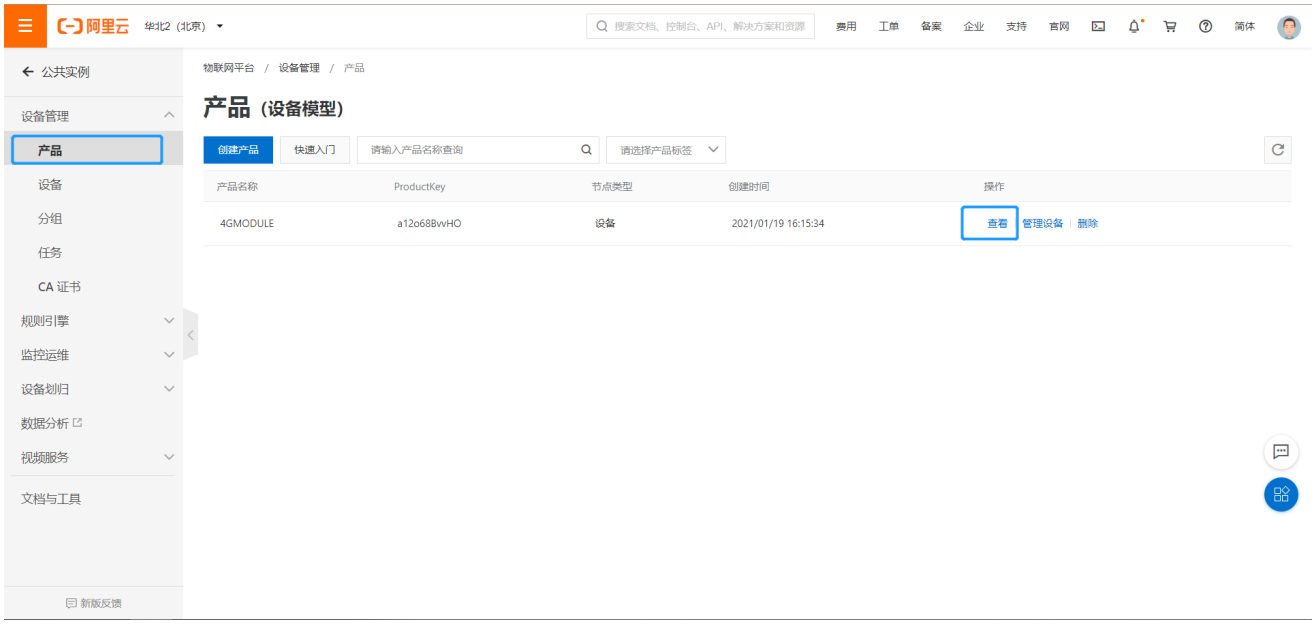
(三) 获取四元组



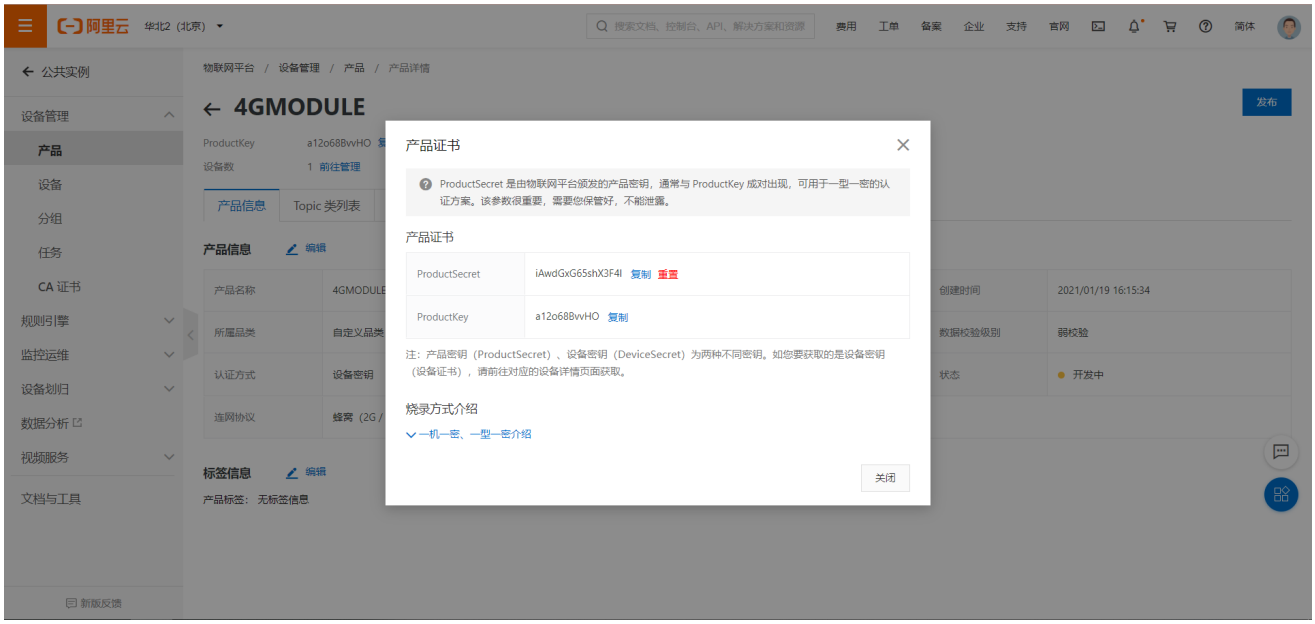
点击我们创建的这个设备，再点击框图处，即可看到最基本的"三元组"[即连接设备最通用的三个参数]



点击后如图所示。简易用记事本存储这三个值。



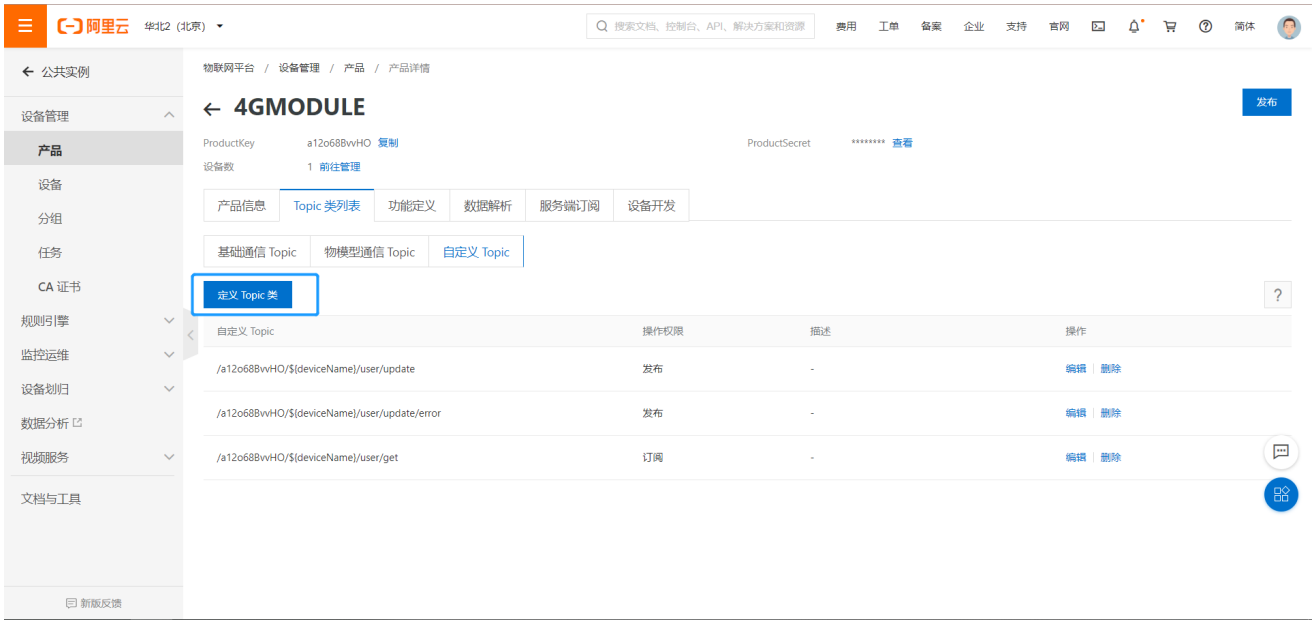
我们再回到产品页面，点击"查看"



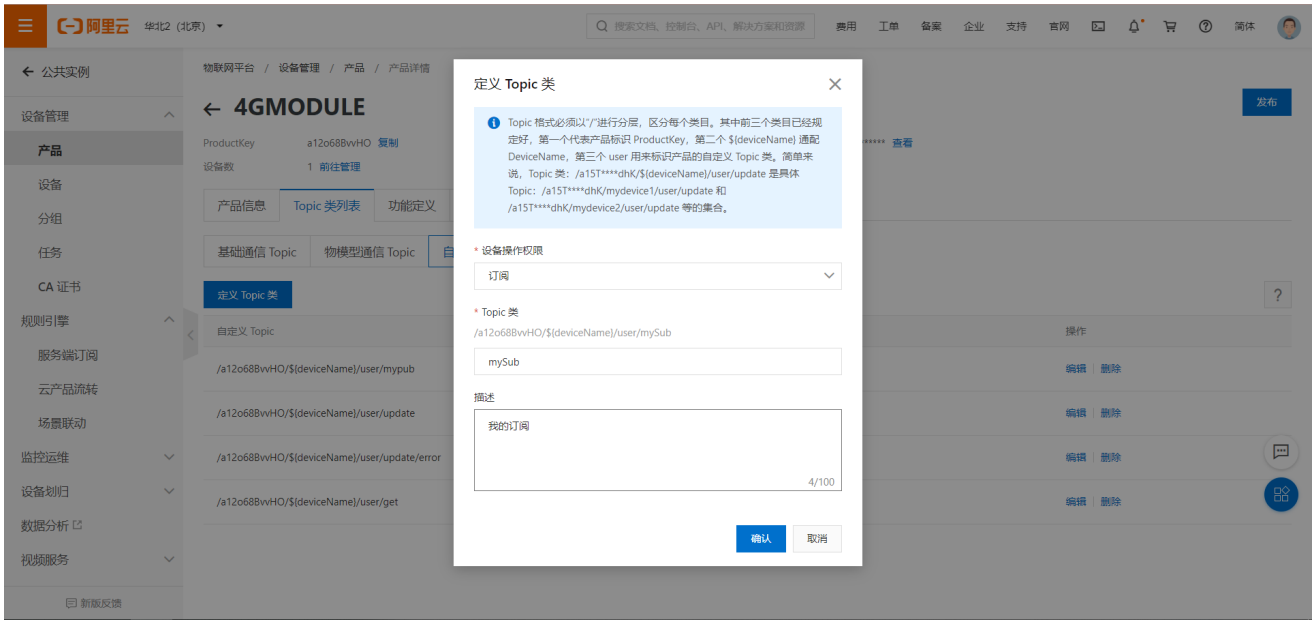
跟刚才一样，在ProductSecret 点击查看，即可获得产品密钥。现在四元组我们就已全部获得完毕，如下所示。

```
ProductKey          "a12o68BvvHO"
ProductSecret       "iAwdGxG65shX3F4l"
DeviceName          "myDevice"
DeviceSecret        "96a0d872b0e27d15b5f0aabb75b637bf"
```

(四) 创建订阅Topic

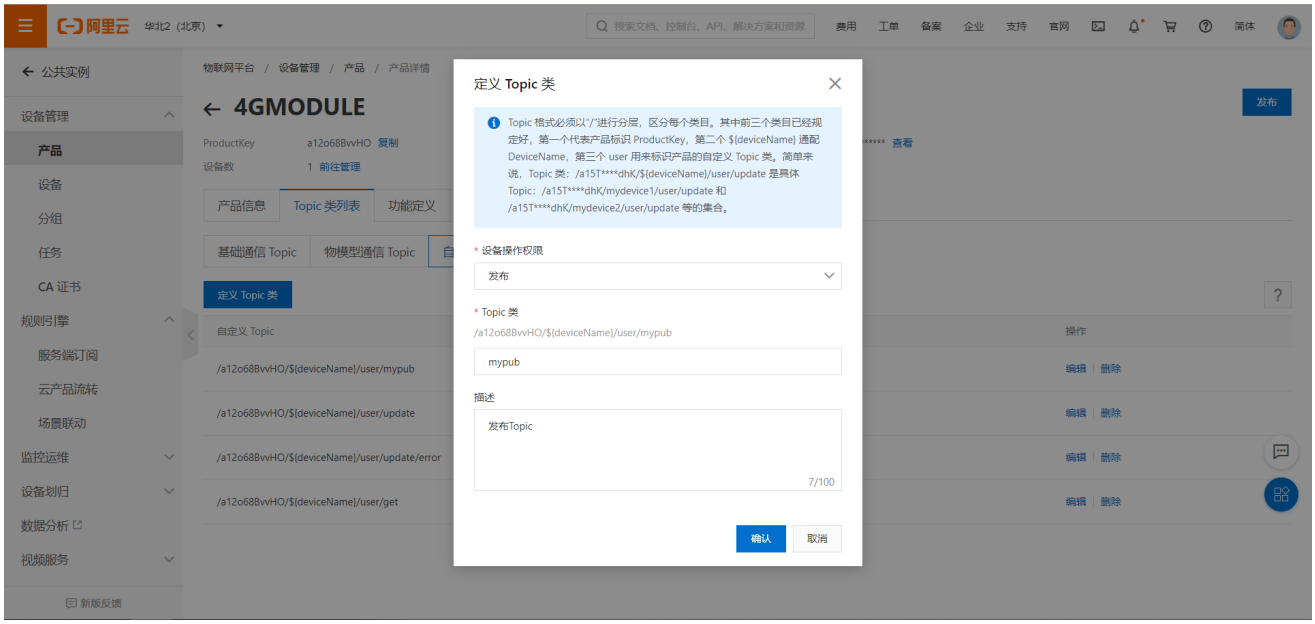


在阿里云中，我们需要手动创建Topic，点击产品的Topic列表->自定义Topic->定义Topic类



(五) 创建发布Topic

如图所示创建一个订阅Topic，注意权限选择订阅，Topic名字自己定义，他是归属于/a12o68BvvHO/${deviceName}/user/之下的。



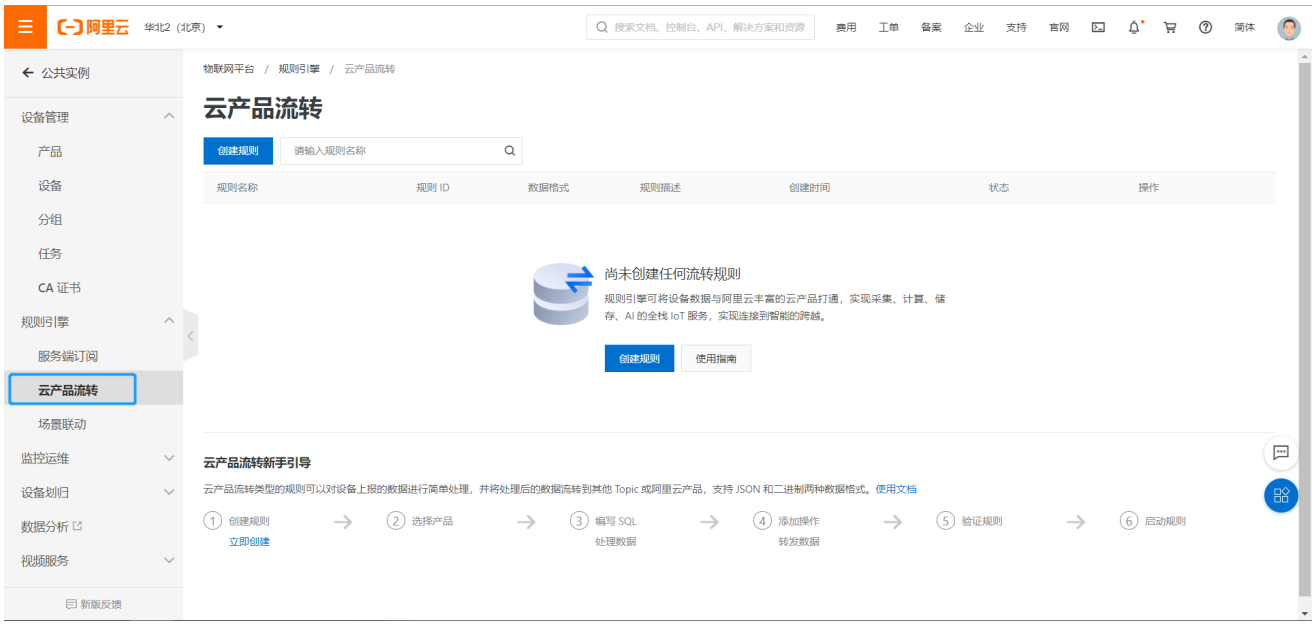
再创建一个发布Topic，权限选择发布，自定义Topic的名字。

定义 Topic 类

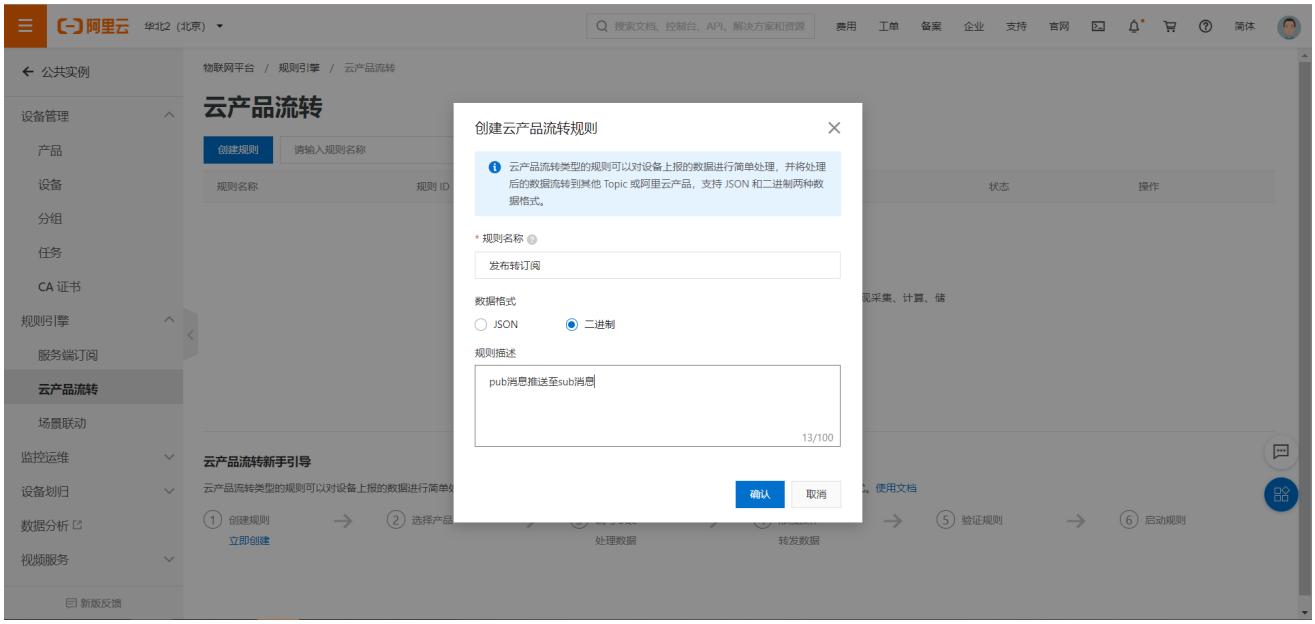
自定义 Topic	操作权限	描述	操作
/a12o68BvvHO/${deviceName}/user/mySub	订阅	我的订阅	编辑 | 删除
/a12o68BvvHO/${deviceName}/user/mypub	发布	发布Topic	编辑 | 删除
/a12o68BvvHO/${deviceName}/user/update	发布	-	编辑 | 删除
/a12o68BvvHO/${deviceName}/user/update/error	发布	-	编辑 | 删除
/a12o68BvvHO/${deviceName}/user/get	订阅	-	编辑 | 删除

创建结束后，可以在列表看到自己创建的订阅Topic和发布Topic

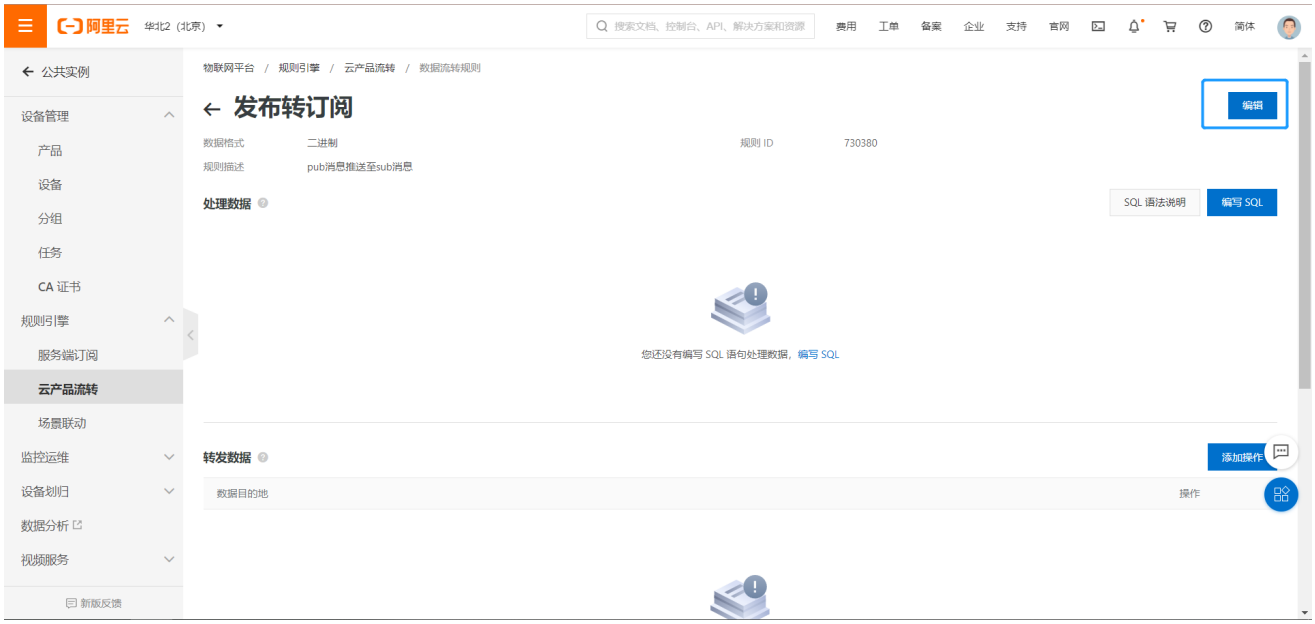
(六) 创建规则引擎



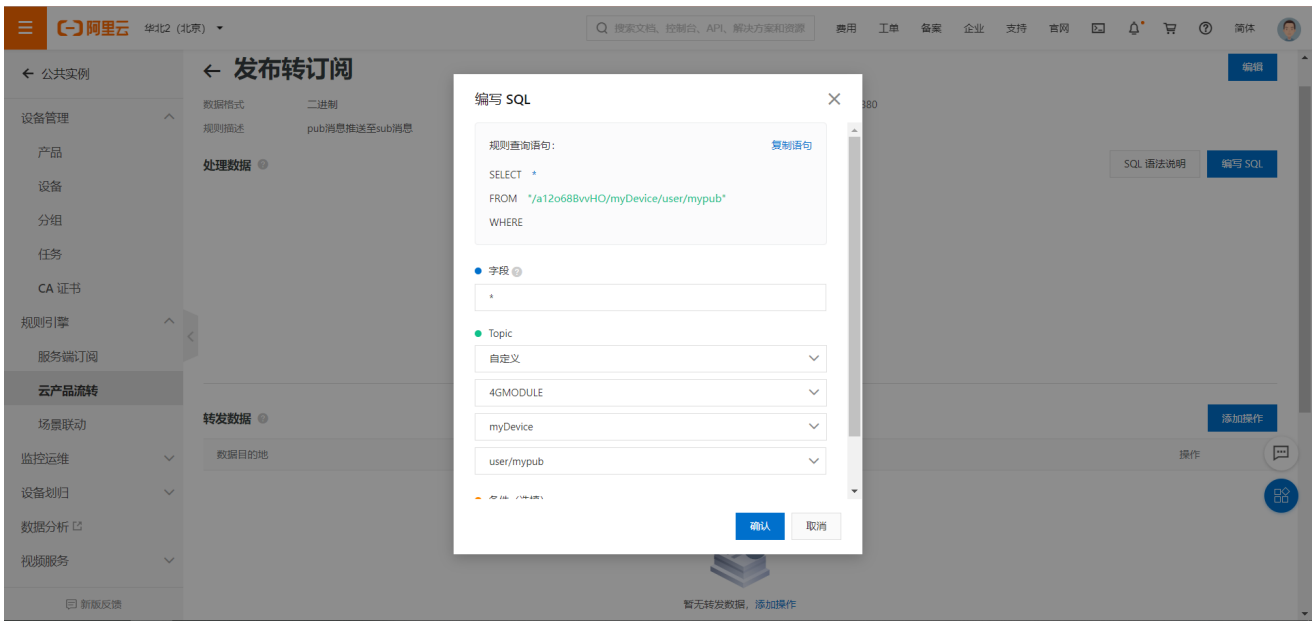
点击左侧栏目中的 规则引擎->云产品流转->创建规则，开始创建转发规则，阿里云的Topic是不默认转发的，需要手动配置



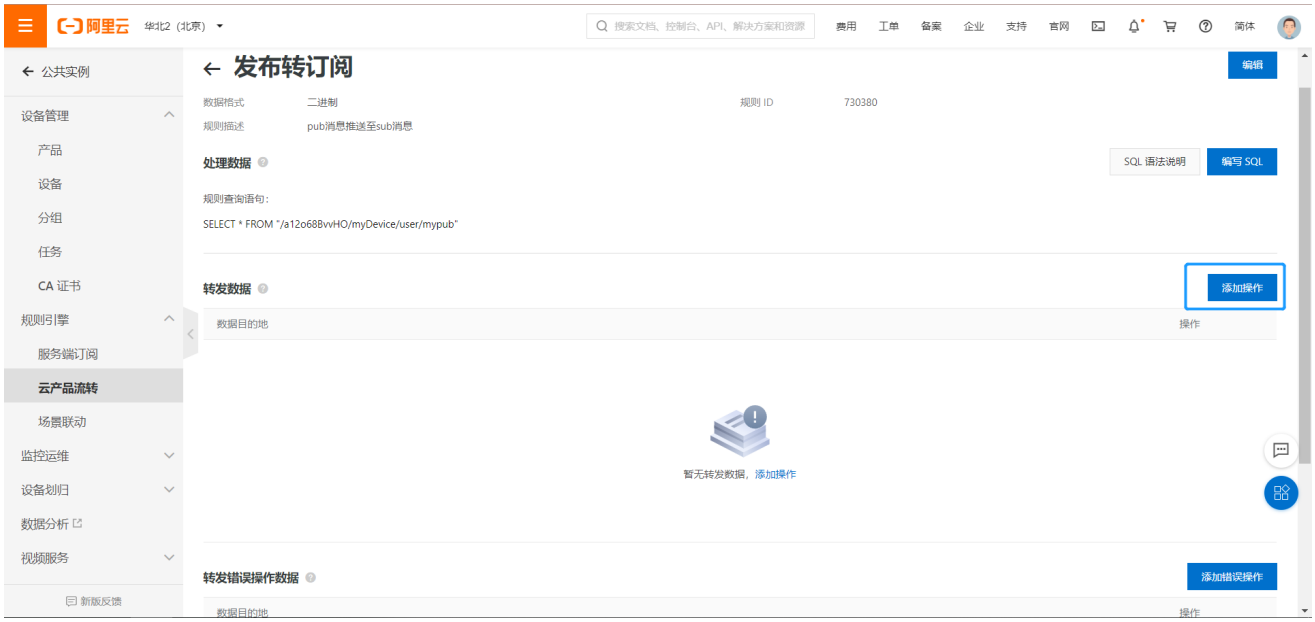
选择发布转订阅，二进制



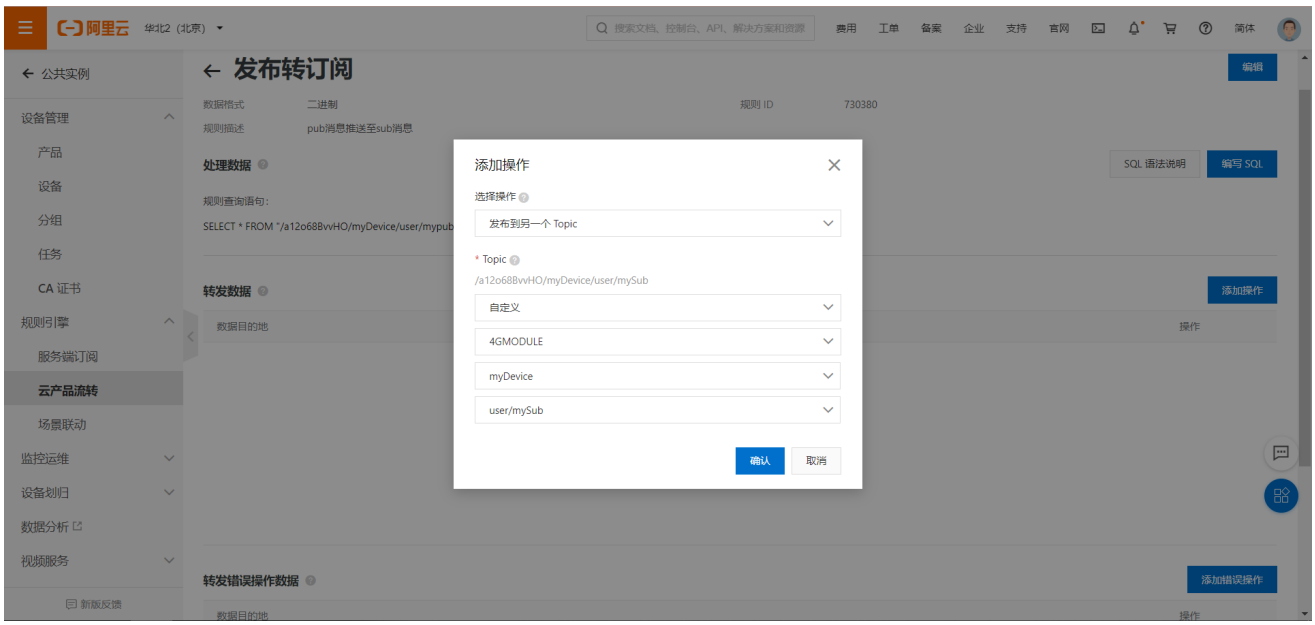
进入发布转订阅引擎，点击编写SQL



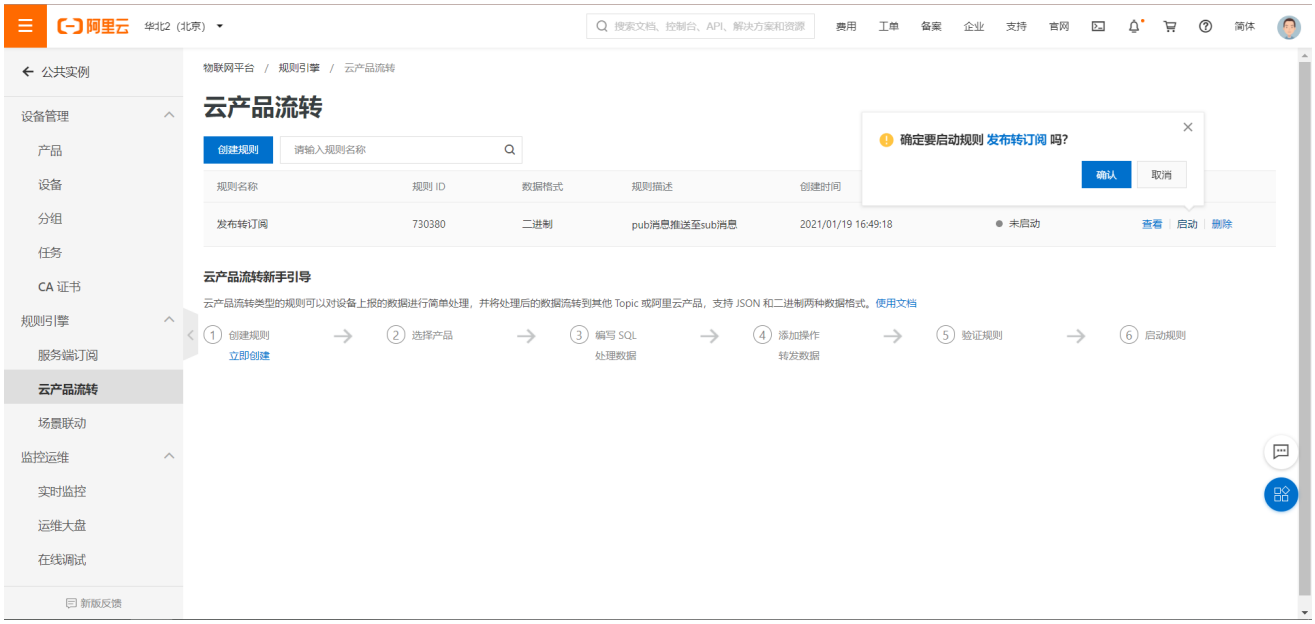
配置部分如图所示，字段只有一个* 是全部的意思，Topic里可以选择到刚才创建的Topic，我们选择发布Topic，点击确定



点击添加操作，选择转发方式



配置如图所示，选择为刚才创建的订阅Topic



创建完成，但是此时规则引擎还没有启动，手动点击启动，到此，我们完成了平台侧的全部创建。

二. 阿里云MQTT连接例程

(一) 全流程指令列表

```
//方便直接粘贴
AT+CEREG?
AT+ZIPCALL=1
AT+ZMQGETINFO=1,0,a12o68BvvHO,iAwdGxG65shX3F4l,myDevice,96a0d872b0e27d15b5f0aabb75b637bf
AT+ZMQNEW=1,a12o68BvvHO.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com,443,500,10000,1
AT+ZMQCON=1,4,"myDevice&a12o68BvvHO|timestamp=2524608000000,_v=paho-c-
1.0.0,securemode=3,signmethod=hmacsha256,lan=C|",1000,1,0,myDevice&a12o68BvvHO,C17E685EF3980C2BE107B90A72FBE6D54C
A9826FD48E5DBF75ECBAD4B34772F3
AT+ZMQSTAT=1
AT+ZMQSUB=1,/a12o68BvvHO/myDevice/user/mySub,1
AT+ZMQPUB=1,/a12o68BvvHO/myDevice/user/mypub,1,0,0,4,31323334
AT+ZMQSETRPT=1
AT+ZMQDISCON=1
```

(二) 全流程通信展示

流程功能：通过AT指令连接阿里云MQTT服务器，并收发消息

注：该连接例程是MQTT临时扩充指令，需和模组版本一一对应，配置前请使用ATI指令查询模组软件版本以保证版本一致，如果版本不同请对模组升级，或者更新新版文档，本功能指定模组版本为GM190C1AV1.0B07

```
[2021-01-19 17:39:00.017] RECV ASCII>
+ZREADY

[2021-01-19 17:38:59.966] SEND ASCII>
AT+CSQ

[2021-01-19 17:39:00.017] RECV ASCII>

+CSQ: 18,99

OK

[2021-01-19 17:39:01.996] SEND ASCII>
AT+CEREG?
```

```
[2021-01-19 17:39:02.060] RECV ASCII>

+CEREG: 0,1

OK

[2021-01-19 17:39:03.287] SEND ASCII>
AT+ZIPCALL=1

[2021-01-19 17:39:03.466] RECV ASCII>

OK

+ZIPCALL: 1,10.146.230.254

[2021-01-19 17:39:05.216] SEND ASCII>
AT+ZMQGETINFO=1,0,a12o68BvvHO,iAwdGxG65shX3F4l,myDevice,96a0d872b0e27d15b5f0aabb75b637bf

[2021-01-19 17:39:05.302] RECV ASCII>

OK

+ZMQGETINFO: 1,0

+ZMQDEVSEC: 96a0d872b0e27d15b5f0aabb75b637bf

+ZMQHOST: a12o68BvvHO.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com

+ZMQPOR: 443

+ZMQUSER: myDevice&a12o68BvvHO

+ZMQPWD: C17E685EF3980C2BE107B90A72FBE6D54CA9826FD48E5DBF75ECBAD4B34772F3

+ZMQCID: myDevice&a12o68BvvHO|timestamp=2524608000000,_v=paho-c-1.0.0,securemode=3,signmethod=hmacsha256,lan=C|

[2021-01-19 17:39:06.895] SEND ASCII>
AT+ZMQNEW=1,a12o68BvvHO.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com,443,500,10000,1

[2021-01-19 17:39:06.950] RECV ASCII>

OK

[2021-01-19 17:39:08.661] SEND ASCII>
AT+ZMQCON=1,4,"myDevice&a12o68BvvHO|timestamp=2524608000000,_v=paho-c-
1.0.0,securemode=3,signmethod=hmacsha256,lan=C|",1000,1,0,myDevice&a12o68BvvHO,C17E685EF3980C2BE107B90A72FBE6D54C
A9826FD48E5DBF75ECBAD4B34772F3

[2021-01-19 17:39:14.477] RECV ASCII>

OK

[2021-01-19 17:39:17.751] SEND ASCII>
AT+ZMQSUB=1,/a12o68BvvHO/myDevice/user/mySub,1

[2021-01-19 17:39:17.966] RECV ASCII>

OK

[2021-01-19 17:39:19.446] SEND ASCII>
AT+ZMQPUB=1,/a12o68BvvHO/myDevice/user/mypub,1,0,0,4,31323334
```

```
[2021-01-19 17:39:19.633] RECV ASCII>

OK

[2021-01-19 17:39:20.558] RECV ASCII>

+ZMQRCV: 1,/a12o68BvvHO/myDevice/user/mySub,1,0,0,4,1234

[2021-01-19 17:39:22.662] SEND ASCII>
AT+ZMQSETRPT=1

[2021-01-19 17:39:22.713] RECV ASCII>

OK

[2021-01-19 17:39:24.888] SEND ASCII>
AT+ZMQDISCON=1

[2021-01-19 17:39:24.940] RECV ASCII>

OK
```

(三) 流程细节解释

1.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，当网络已经附着则可进行下一步。

2.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。

3.AT+ZMQGETINFO

(1)以下是发送的参数

```
AT+ZMQGETINFO=1,0,a12o68BvvHO,iAwdGxG65shX3F4l,myDevice,96a0d872b0e27d15b5f0aabb75b637bf
```

(2)以下是本指令的全部响应：

```
【以下是响应参数，后续会用到】
OK

+ZMQGETINFO: 1,0

+ZMQDEVSEC: 96a0d872b0e27d15b5f0aabb75b637bf
```

```
+ZMQHOST: a12o68BvvHO.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com
```

```
+ZMQPOR: 443
```

```
+ZMQUSER: myDevice&a12o68BvvHO
```

```
+ZMQPWD: C17E685EF3980C2BE107B90A72FBE6D54CA9826FD48E5DBF75ECBAD4B34772F3
```

```
+ZMQCID: myDevice&a12o68BvvHO|timestamp=2524608000000,_v=paho-c-1.0.0,securemode=3,signmethod=hmacsha256,lan=C|
```

> AT+ZMQGETINFO指令是连接阿里云MQTT的扩充指令，通过该指令来获取后续连接需要的配置，以下是参数详解
>
> 所有参数均参考上文: “查看四元组”
>
> ProductKey "a12o68BvvHO"
> ProductSecret "iAwdGxG65shX3F4l"
> DeviceName "myDevice"
> DeviceSecret "96a0d872b0e27d15b5f0aabb75b637bf"
>
> 1：MqttID 自己定义，只是个句柄
>
> 2：站点标识符，置0为上海服务器，推荐默认置0
>
> 3：ProductKey 阿里云产品key，[更换为自己的]
>
> 4：ProductSecret 阿里云产品密钥，过去的模组通常都不需要该参数，但本指令需要。[更换为自己的]
>
> 5：DeviceName 设备名 [更换为自己的]
>
> 6：DeviceSecret 设备密钥 [更换为自己的]
>
> 请模仿例程以获取阿里云MQTT的连接参数

4.AT+ZMQNEW

```
AT+ZMQNEW=1,a12o68BvvHO.iot-as-mqtt.cn-shanghai.aliyuncs.com,443,500,10000,1
```

> 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：+ZMQHOST 【地址】上文响应的HOST字符串，点击文本可跳跃
>
> 3：+ZMQPOR 【端口】上文响应的+ZMQPOR参数，点击文本可跳跃
>
> 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，固定置 1
>
> 返回 OK，为配置成功

5.AT+ZMQCON

```
AT+ZMQCON=1,4,"myDevice&a12o68BvvHO|timestamp=2524608000000,_v=paho-c-
1.0.0,securemode=3,signmethod=hmacsha256,lan=C|",1000,1,0,myDevice&a12o68BvvHO,C17E685EF3980C2BE107B90A72FBE6D54C
A9826FD48E5DBF75ECBAD4B34772F3
```

> 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：+ZMQCID 上文响应的CID字符串，注意本指令连接时有加上双引号包裹。
>
> 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：+ZMQUSER 上文的USER字符串

8：+ZMQPWD 上文返回的PWD密码字符串

响应OK为连接成功。

6.AT+ZMQSTAT=1

```
AT+ZMQSTAT=1
```

该指令可以查询连接MQTT的情况，参数为

1：

返回+ZMQSTAT: 1,1为连接成功。

7.AT+ZMQSUB

```
AT+ZMQSUB=1,/a12o68BvvHO/myDevice/user/mySub,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 [更换为自己的,需先在阿里云平台定义]

3：QoS Qos等级

8.AT+ZMQPUB

```
AT+ZMQPUB=1,/a12o68BvvHO/myDevice/user/mypub,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 [更换为自己的,需先在阿里云平台定义]

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,/a1XVq3z4DsR/appdemo/user/s_data,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+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