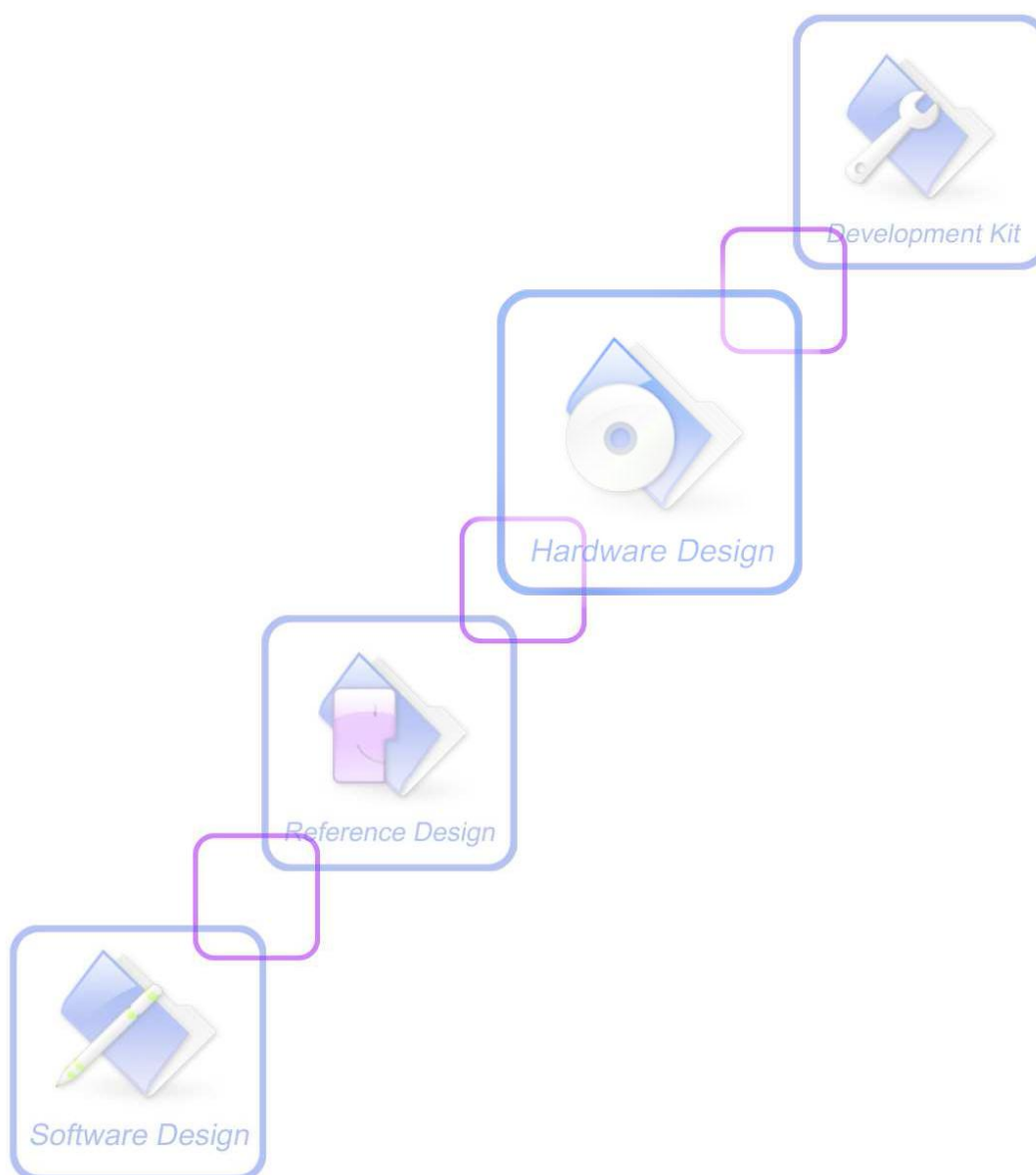


TASTEK

塔石人做踏实事

塔石 DTU 连接 OneNET MQTT 使用说明 V3.0.1



前言

该实例中以塔石 4G DTU 作为参考设备，理论上支持 MQTT 的设备均可参考使用。

版权声明

本手册版权属于塔石物联网，任何人未经我公司书面同意复制、引用或者修改本手册都将承担法律责任。

目录

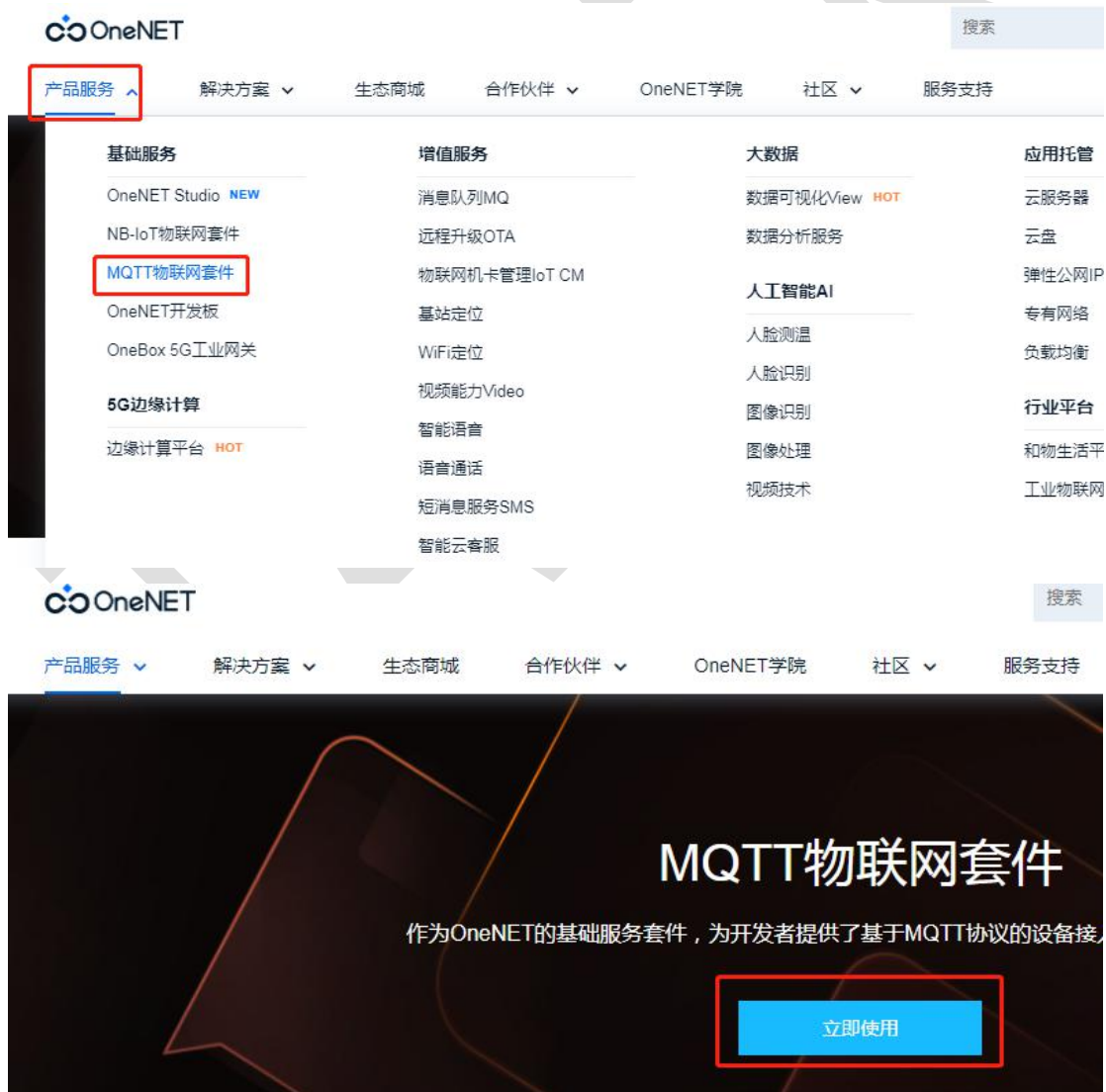
前言.....	2
目录.....	3
一、登录 oneNET 官网.....	4
二、进入 MQTT 服务.....	4
三、创建产品.....	5
四、添加设备.....	7
五、配置 DTU 设备参数.....	8
六、数据交互.....	12
联系方式.....	17

一、登录 oneNET 官网

打开 <https://open.iot.10086.cn/>，注册账号



二、进入 MQTT 服务

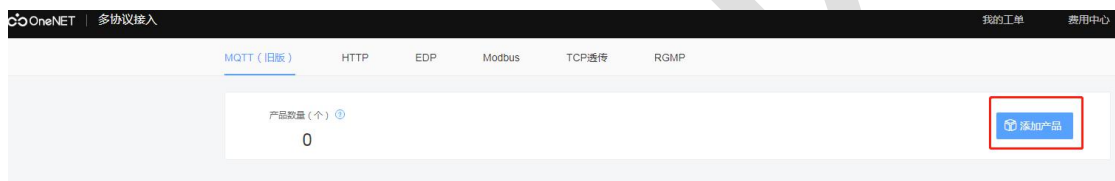


选择旧版 MQTT 协议接入，如下图



三、创建产品

点击创建产品，如下图：



编辑产品属性

添加产品

×

OneNET-MQTT

●

* 产品行业 :

能源监控

▼

* 产品类别 :

办公设备

▼

网络产品

▼

网络配件

▼

产品简介 :

1-200个字符

技术参数

* 联网方式 :

☐ wifi

☒ 移动蜂窝网络

?

* 设备接入协议 :

MQTT(旧版)

▼

?

若要创建其他协议套件的产品请前往相应协议套件下创建

* 操作系统 :

☐ Linux

☐ Android

☐ VxWorks

☐ µC/OS

☒ 无

?

* 网络运营商 :

☒ 移动

☐ 电信

☐ 联通

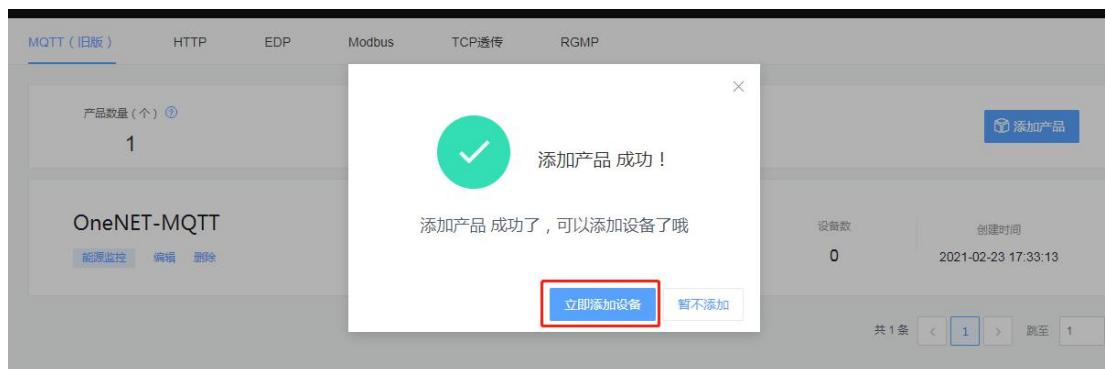
☐ 其他

确定

取消

四、添加设备

产品添加成功后，点击添加设备，如下图：



编辑设备信息

添加新设备

* 设备名称：

dev001

* 鉴权信息：

test001

* 数据保密性：

☒ 私有 ☐ 公开

设备描述：

| -512个字

添加成功后，显示如下图：

设备数量(个) ①	在线设备数(个)	设备注册码 ②	批量导出工具	批量添加
1	0	YxdAAKkaTUupVHbr		

在线状态(全部)	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
685645422	dev001	离线	-	详情

共1项

< 1 > 跳至 1 页

五、配置 DTU 设备参数

点击产品概况，如下图：

OneNET 多协议接入	产品概况 ①
<ul style="list-style-type: none"> 产品概况 设备列表 群组管理 数据流模板 	<div>OneNET-MQTT</div> <div>网络配件 编辑 详情</div> <div>产品ID</div> <div>405164</div>

点击设备列表，点击设备后面的详情，如下图：

OneNET | 多协议接入

我的工单 费用中心 文档中心

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)

0

设备注册码

YxdAAKkaTUupVHbr

批量导出工具

批量添加

添加设备

在线状态(全部)

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
685645422	dev001	离线	-	<div>详情 数据流 更多操作</div>

共1项

< 1 >

跳至 1 页

设备列表 – 设备详情 [dev001] ?

[设备详情](#)[数据流展示](#)[在线记录](#)[下发命令](#)[相关应用](#)

dev001

离线

编辑

设备ID

685645422

复制

创建时间

2021-02-23 17:35:09

复制

鉴权信息

test001

复制?

接入方式

MQTT

数据保密性

私密?

API地址

http://api.heclouds.com/devices/685645422

复制?

oneNET 官网说明如下

[开发文档](#)

全部文档

多协议接入

搜索本产品内容

多协议接入

> 产品介绍

> 快速入门

> 用户指南

> 开发指南

> EDP

> TCP透传

> MQTT

> 设备开发

文档与工具

协议介绍

开发流程

常见问题

> API

常见问题

Q1 : MQTT连接鉴权时,Payload中ClientIdentifier;UserName;UserPassword分别填写什么 ?

A : **ClientIdentifier**: 创建设备时得到的设备ID, 为数字字符串;

UserName: 注册产品时, 平台分配的产品ID, 为数字字符串;

UserPassword: 为设备的鉴权信息(即唯一设备编号, SN), 或者为apiKey, 为字符串。

Q2 : MQTT需要在连接鉴权通过后才能发送其它报文吗 ?

A : 是的, MQTT协议必须在鉴权通过后(收到ConnAck后), 才能发送后续报文进行交互, 不然服务器

Q3 : MQTT可以订阅Topic有什么限制 ?

A : OneNET不支持订阅\$开头的系统Topic。

Q4 : 如何利用MQTT协议上传数据到云平台 ?

A : 设备完成连接鉴权之后, 将数据按照一定的格式(见协议文档说明)打包, 将数据发布到\$dp系统

Q5 : 订阅之前是否需要创建Topic ?

A : 设备在执行订阅时, OneNET会自动判断该Topic是否存在, 若不存在则自动创建该Topic。

Q6 : 设备可否通过订阅的方式, 获取其他设备的数据流信息 ?

A : 可以, 可以通过订阅 /device_id/数据流名 的方式, 及时获取到某设备最新的数据点信息。

Q7 : 设备发布消息(Publish)有什么限制 ? ?

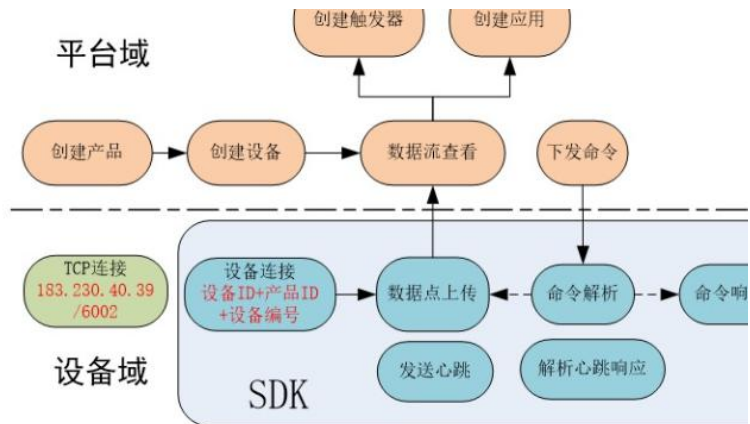
A : 发布消息只能在同一产品ID下进行, 不能进行跨产品间的Publish消息推送。

如上说明则可以得出:

ClientIdentifier 为 685645422

UserName 为 405164

UserPassword 为 test001



接入步骤如下：

Step1 创建产品，选择接入协议

首先您需要在平台创建一个接入协议为MQTT的产品，创建产品后，记录该产品的产品ID

Step2 创建设备，记录设备ID等信息

创建设备有两种方式：

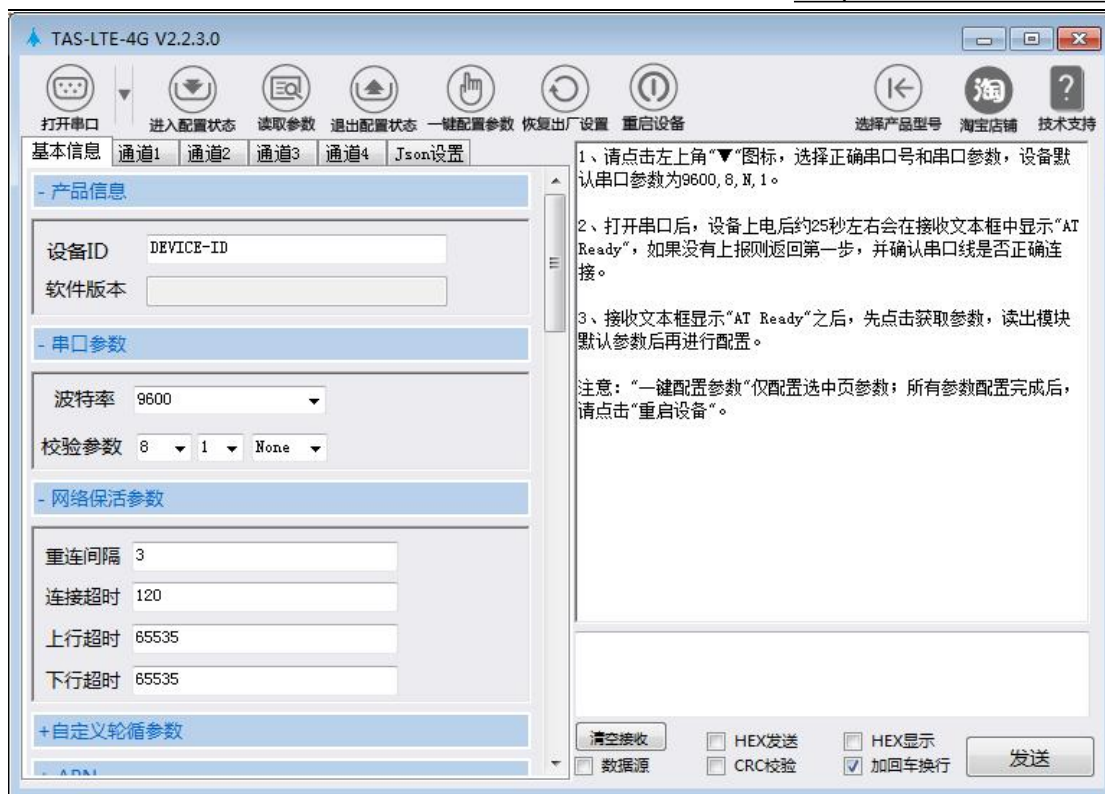
第一种 可以通过页面点击添加设备，输入设备名称和鉴权信息（即设备编号），并记录下该设备编号。

第二种 可以通过调用创建设备API 实现设备的创建，输入设备的设备名、接入协议、鉴权信息以及Mas备。

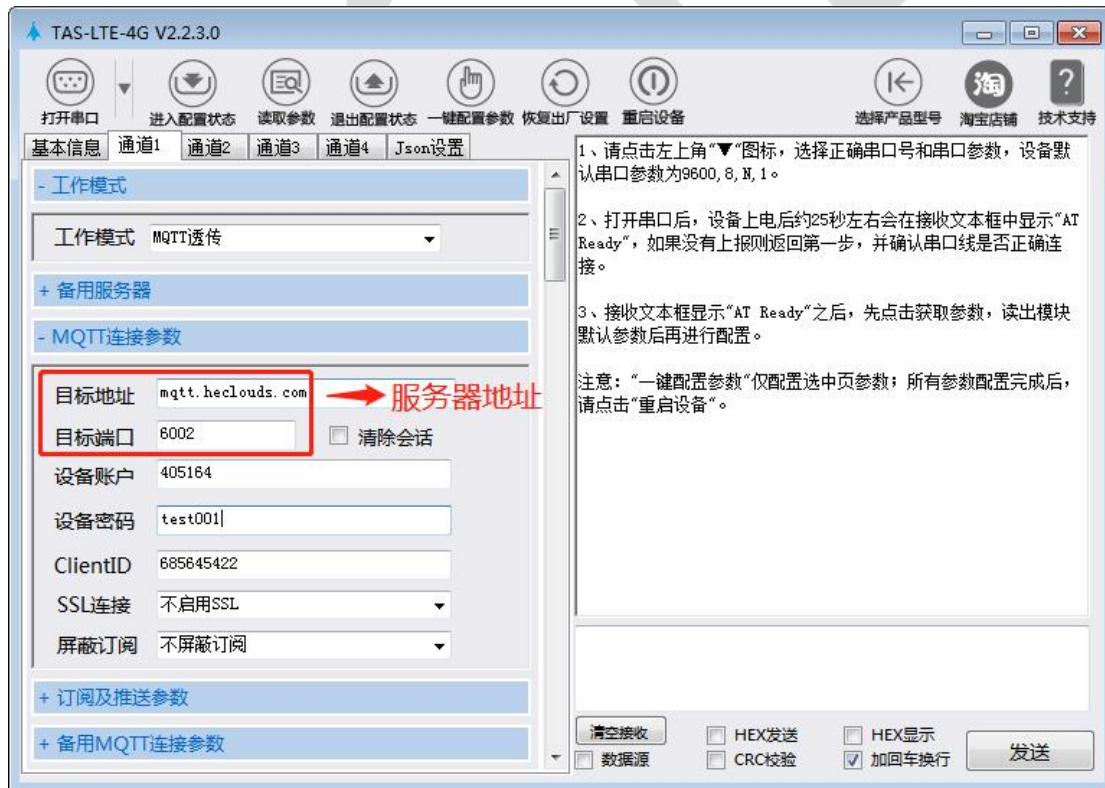
Step3 建立设备与平台间的协议连接

MQTT服务器地址域名为：mqtt.heclouds.com

打开 DTU 配置工具



则配置工具参数填写如下：





六、数据交互

配置 DTU 设备推送主题



常见问题

Q1 : MQTT连接鉴权时, Payload中ClientIdentifier;UserName;UserPassword分别填写什么 ?

A : **ClientIdentifier**: 创建设备时得到的设备ID, 为数字字符串;

UserName: 注册产品时, 平台分配的产品ID, 为数字字符串;

UserPassword: 为设备的鉴权信息 (即唯一设备编号, SN), 或者为apiKey, 为字符串。

Q2 : MQTT需要在连接鉴权通过后才能发送其它报文吗 ?

A : 是的, MQTT协议必须在鉴权通过后(收到ConnAck后), 才能发送后续报文进行交互, 不然服务器会直接丢弃报文。

Q3 : MQTT可以订阅Topic有什么限制 ?

A : OneNET不支持订阅\$开头的系统Topic。

Q4 : 如何利用MQTT协议上传数据到云平台 ?

A : 设备完成连接鉴权之后, 将数据按照一定的格式 (见协议文档说明) 打包, 将数据发布到\$dp系统Topic上即可。

Q5 : 订阅之前是否需要创建Topic ?

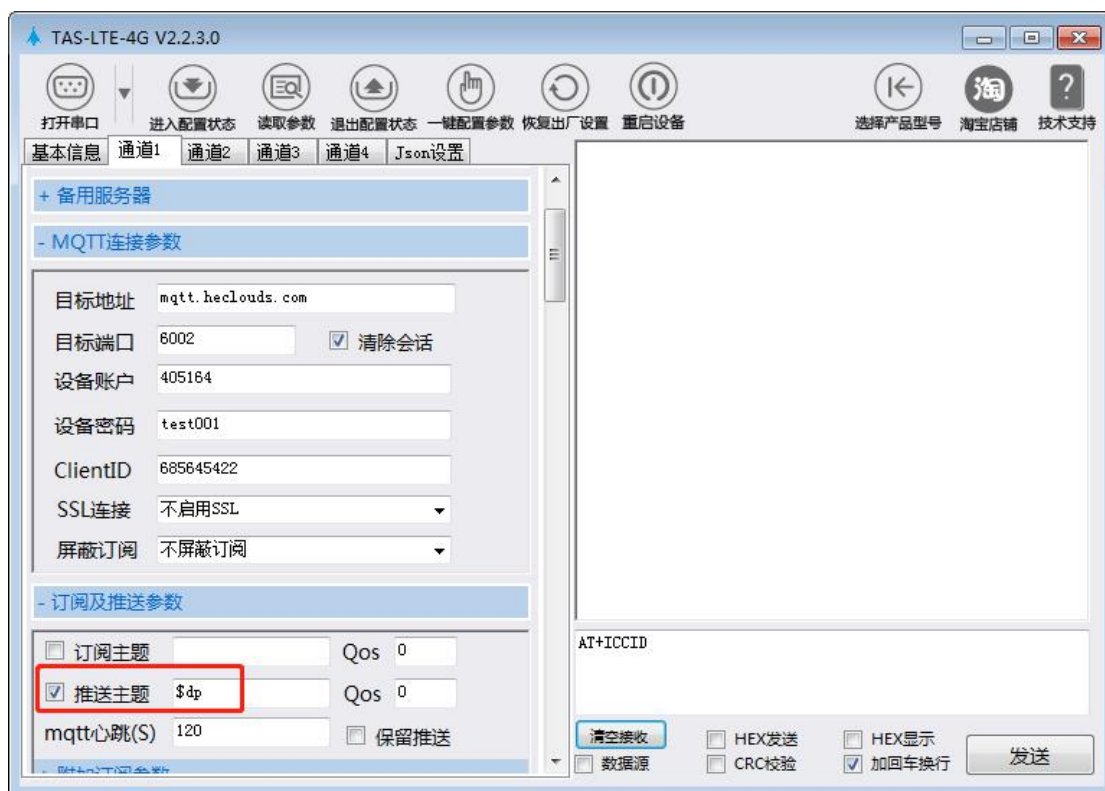
A : 设备在执行订阅时, OneNET会自动判断该Topic是否存在, 若不存在则自动创建该Topic。

Q6 : 设备可否通过订阅的方式, 获取其他设备的数据流信息 ?

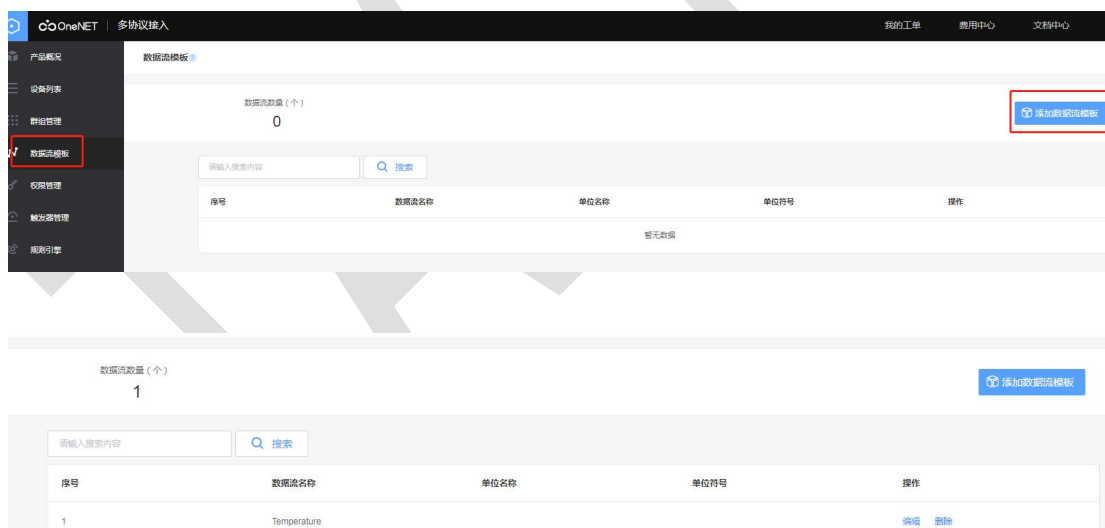
A : 可以, 可以通过订阅 /device_id/数据流名 的方式, 及时获取到某设备最新的数据点信息。

Q7 : 设备发布消息(Publish)有什么限制 ?

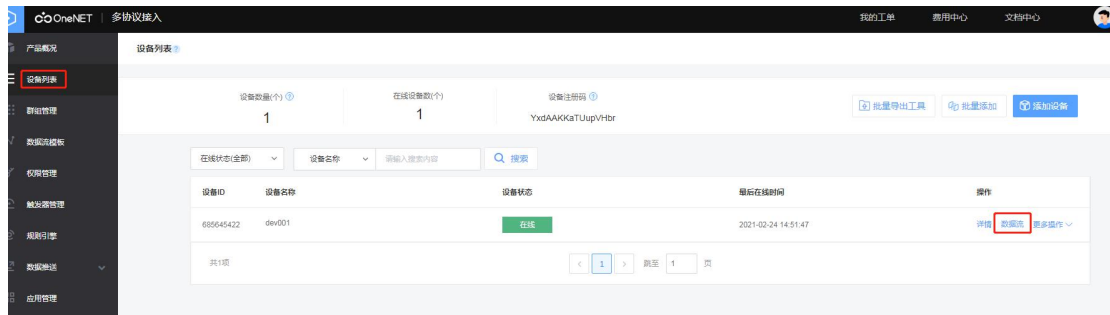
A : 发布消息只能在同一产品ID下进行, 不能进行跨产品间的Publish消息推送。



添加数据点



查看数据点



设备列表

设备数量(个) 1 在线设备数(个) 1 设备注册码 YxdAAKkATUpVhbr

在库状态(全部) 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
685645422	dev001	在线	2021-02-24 14:51:47	详情 设置 更多操作

共1页



设备列表 - 数据流展示 [dev001]

设备详情 数据流展示 在线记录 下发命令 相关应用

设备数据总数(个) 1 昨日新增(个) 0 最近7日新增(个) 0

数据流模板管理

面板 列表

置顶区域

收起置顶

Temperature

null

先了解具体协议：请到 oneNET 官网下载“设备终端接入协议-MQTT”文档



OneNET 开发文档

全部文档

多协议接入

搜索本产品内容

多协议接入

- 产品介绍
- 快速入门
- 用户指南
- 开发指南
 - EDP
 - TCP透传
 - MQTT
 - 设备开发

文档与工具

协议介绍

文档与工具

帮助文档

资料名称	版本	说明	下载地址
MQTT协议	V3.1.1	协议标准	点击下载
设备终端接入协议-MQTT	V2.6	描述MQTT的OneNET实现	点击下载

调试工具

资料名称	版本	说明	下载地址
Mqtt-device	V2.8	调试工具，设备模拟器，运行环境Win7	点击下载

SDK

资料名称	版本	说明	下载地址
SDK-c	V1.0.0	设备接入sdk	点击下载

请先仔细了解如下章节

- 返回鉴权结果 ConnAck(报文格式参考 4.2).

5.2 消息发布

5.2.1 数据点上报

设备使用 publish 报文来上传数据点， 报文格式如下：

VariableHeader:

	Field 名称	说明
Field1	<u>TopicName</u> =" <u>\$dp</u> "	<u>\$dp</u> 为系统上传

Payload:

Payload 包含真正的数据点内容,支持的格式如下：

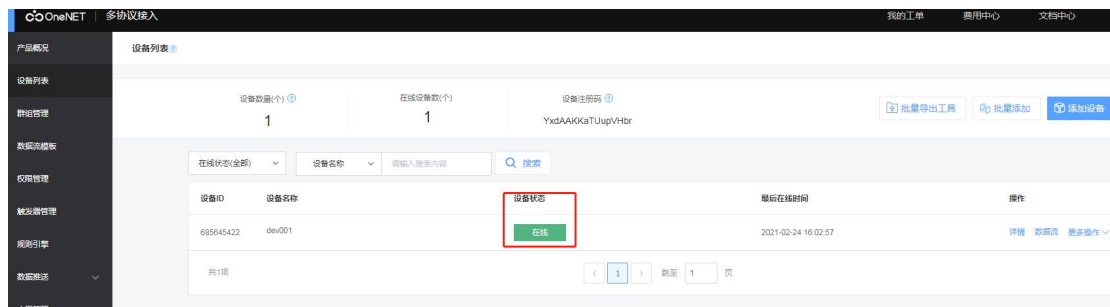
字节	说明\bit
----	--------

我们以 JSON 格式举例：

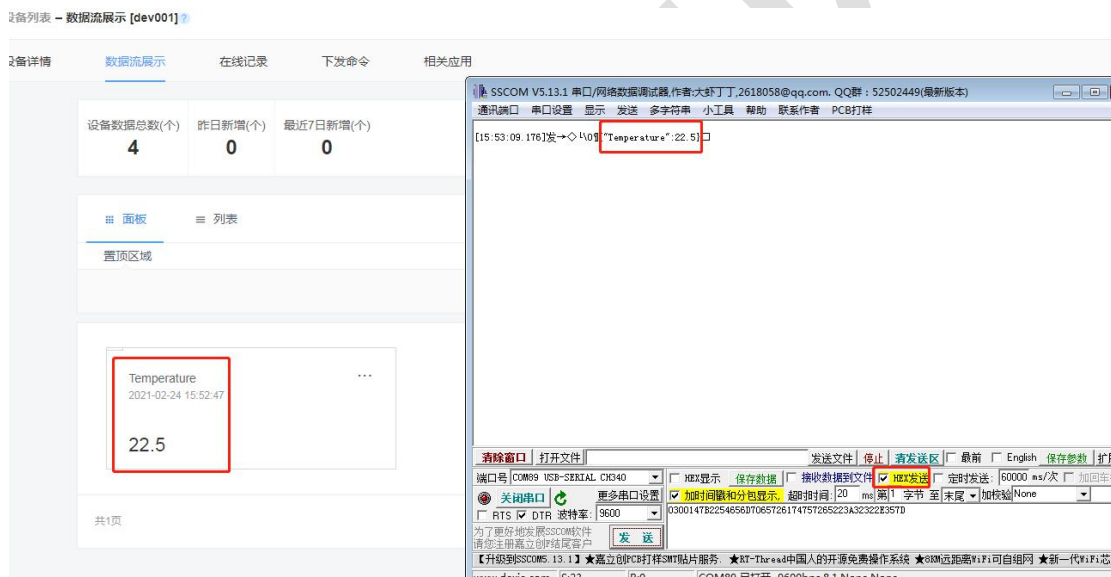
数据类型 3(type == 3)格式说明：

Byte 1	数据点类型指示：type=3 // JSON 格式 2 字符串
Byte 2	//指示后面字符串长度 固定两字节长度高位字节，值为 0x00
Byte 3	固定两字节长度低位字节，值为 0x46
Byte 4	通用格式：
...	{
...	<u>"datastream_id1"</u> :"value1",
...	<u>"datastream_id2"</u> :"value2",
...	...
...	}
Byte n	示例： { <u>"temperature"</u> :22.5, <u>"humidity"</u> :"95.2%"}

塔石 DTU 设备插卡上电；等大约 25S 左右；DTU 连接服务器成功后平台显示如下：



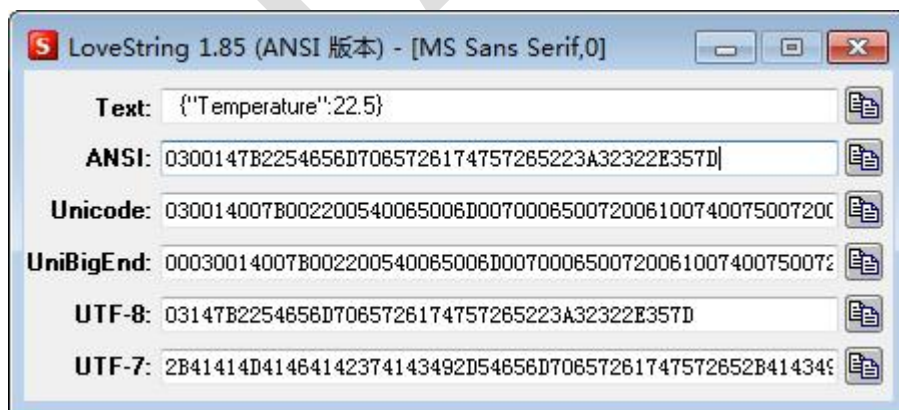
打开串口助手工具，用串口线链接塔石 DTU 设备；从串口助手输入框发送数据到平台，显示如下：



0300147B2254656D7065726174757265223A32322E357D

03 代表 数据类型 3(type == 3)

0014 代表 字符长度 20: {"Temperature":22.5}



联系方式

公司：塔石物联网科技有限公司

地址：浙江省杭州市萧山区金城路 185 号萧山商会大厦 A 座 1601

网址：<http://www.tastek.cn>

客户支持邮箱：support@tastek.cn

销售邮箱：sales@tastek.cn

品牌愿景：以互联网思维带动物联网的发展

公司文化：塔石人做踏实事

产品理念：容易上手 价格公道

价值观：认真倾听客户的需求和想法

微信：

