

映云 EMQ 平台 MQTT 对接应用参考

— 潘先强(Herbert Pan) —



目 录

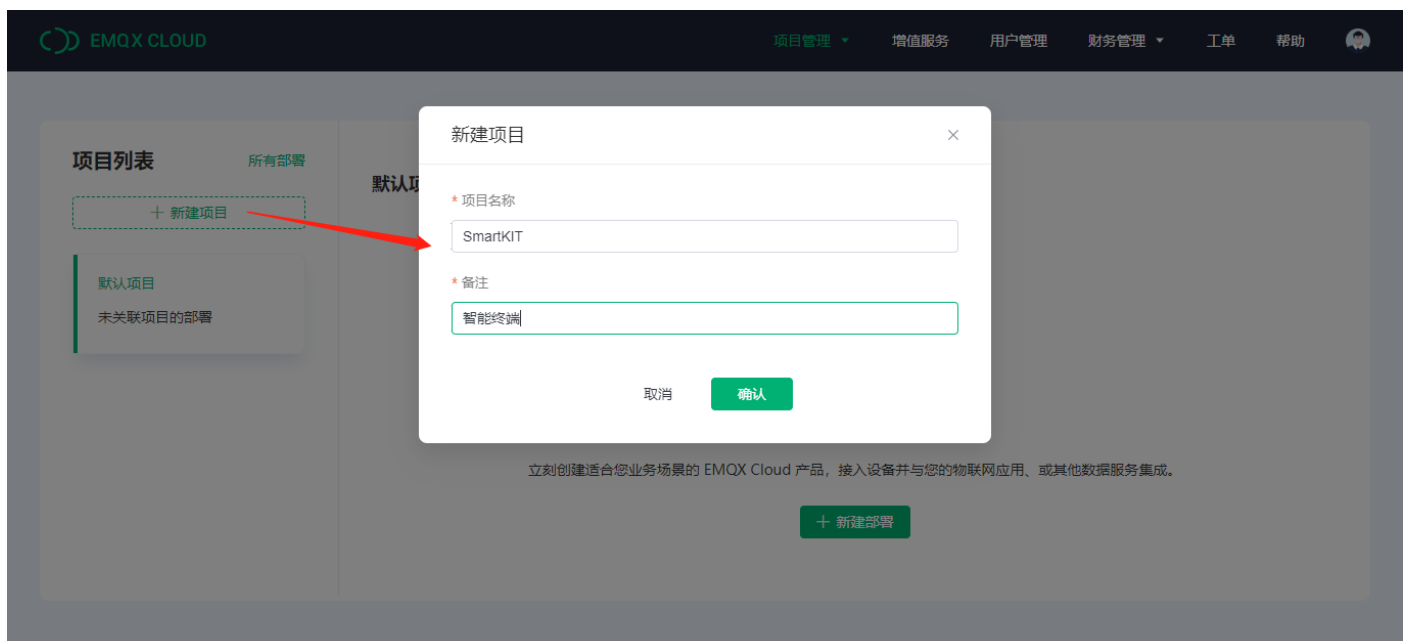
一、前 言.....	3
二、EMQ 平台.....	3
三、MQTTX 调试.....	7
四、模组调试.....	11
四、对接例程.....	12
4.1 NON-SSL/NON-TLS 连接.....	12
4.2 SSL/TLS 连接.....	13

一、前言

目前部分终端客户基于 Quectel 模组通过 MQTT 协议对接映云 EMQ 云平台;本文档针对 Quectel 模组接入 EMQ 云平台及 MQTT 应用的使用方法进行整理,从而可以让客户或相关参考人员更加快捷高效的了解该平台与模组对接方法。

二、EMQ 平台

EMQX CLOUD 控制台入口: <https://cloud.emqx.com/console/>



EMQX CLOUD 项目管理 增值服务 用户管理 财务管理 工单 帮助

项目列表 所有部署

+ 新建项目

默认项目
未关联项目的部署

SmartKIT
智能终端

SmartKIT



创建部署

立刻创建适合您业务场景的 EMQX Cloud 产品，接入设备并与您的物联网应用、或其他数据服务集成。

+ 新建部署

EMQX CLOUD 项目管理 增值服务 用户管理 财务管理 工单 帮助

SmartKIT / 新建部署

Serverless Beta

最高 1000 同时在线连接，只按照使用量计费。
免费额度以内使用完全免费。

[Serverless Beta 试用期说明](#)

免费额度

每月 1 百万 连接分钟数 ^②

每月 1 GB 流量

超出额度按量计费

¥8.00 每一百万连接分钟 (免费额度外)

¥1.50 / GB 流量费用 (免费额度外)

免费开启

专有版

无连接上限，并包含多种增强功能。适用于高并发高吞吐应用场景。

按小时计费：¥0.68 / 小时起

年付 85 折优惠

最高可包含 1 TB 免费流量

集成到其他的云服务和系统

支持 VPC 对等连接和私网连接

7×24 技术支持

免费试用 14 天

BYOC (Bring Your Own Cloud) Beta

在您自己的云上部署 EMQX 集群，并交由 EMQX 团队托管。兼顾云服务的便捷性和您自己数据的安全性。

在您的云中部署 EMQX 企业版集群

数据只在您的环境中，安全可控

可定制服务器规格和 MQTT 配置

提供专业托管运维服务

7×24 技术支持

联系我们

EMQX CLOUD 项目管理 增值服务 用户管理 财务管理 工单 帮助

SmartKIT / 新建部署

平台和地区

杭州 | 

规格

1,000 连接 / 1,000 TPS

计费

连接费：¥8.00 / 百万连接分钟

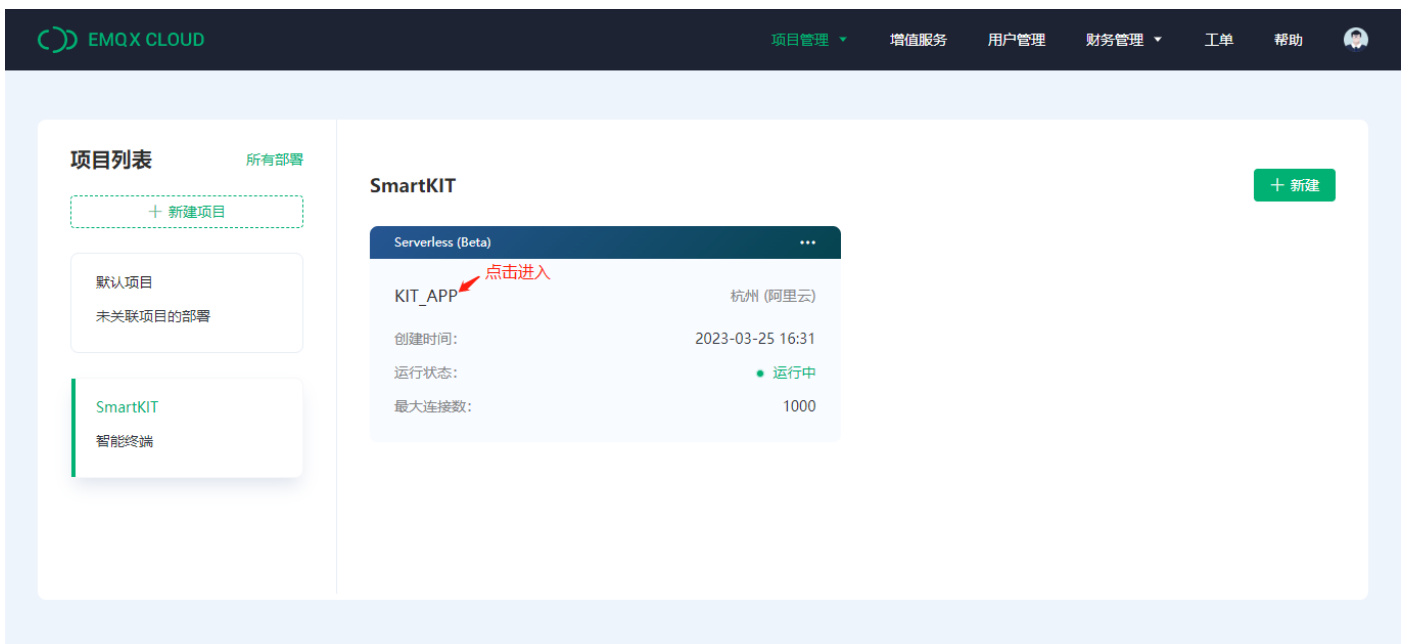
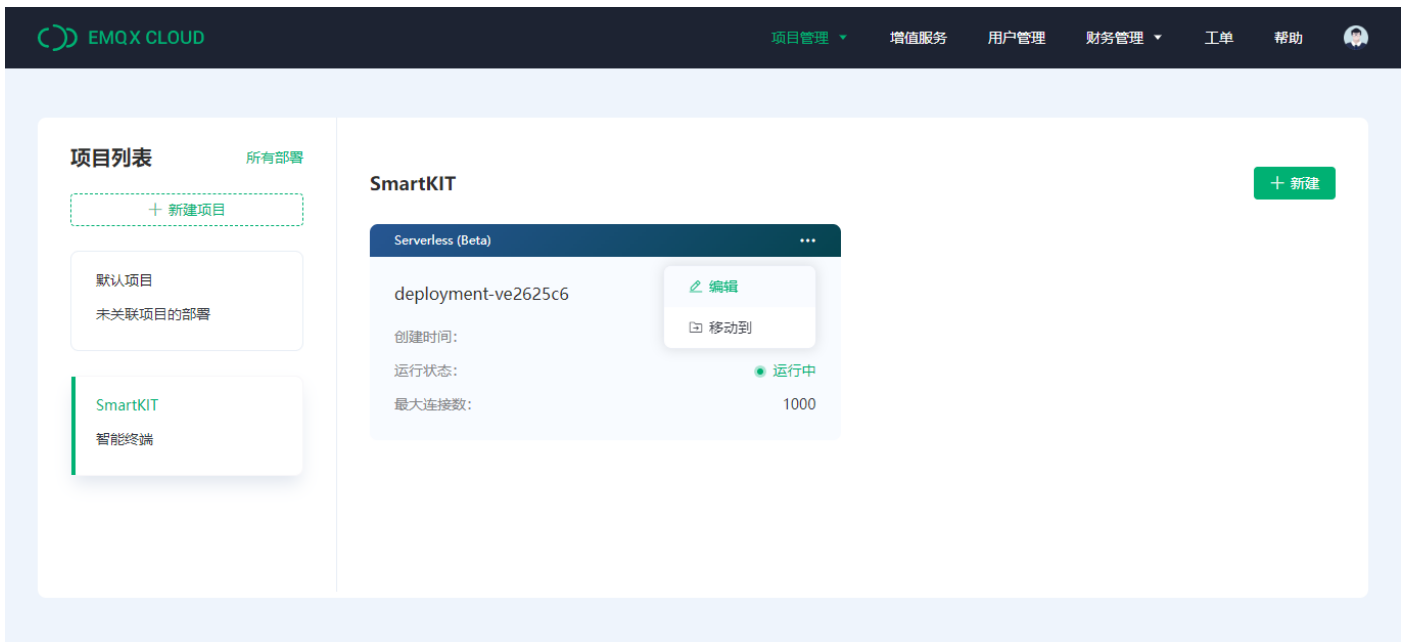
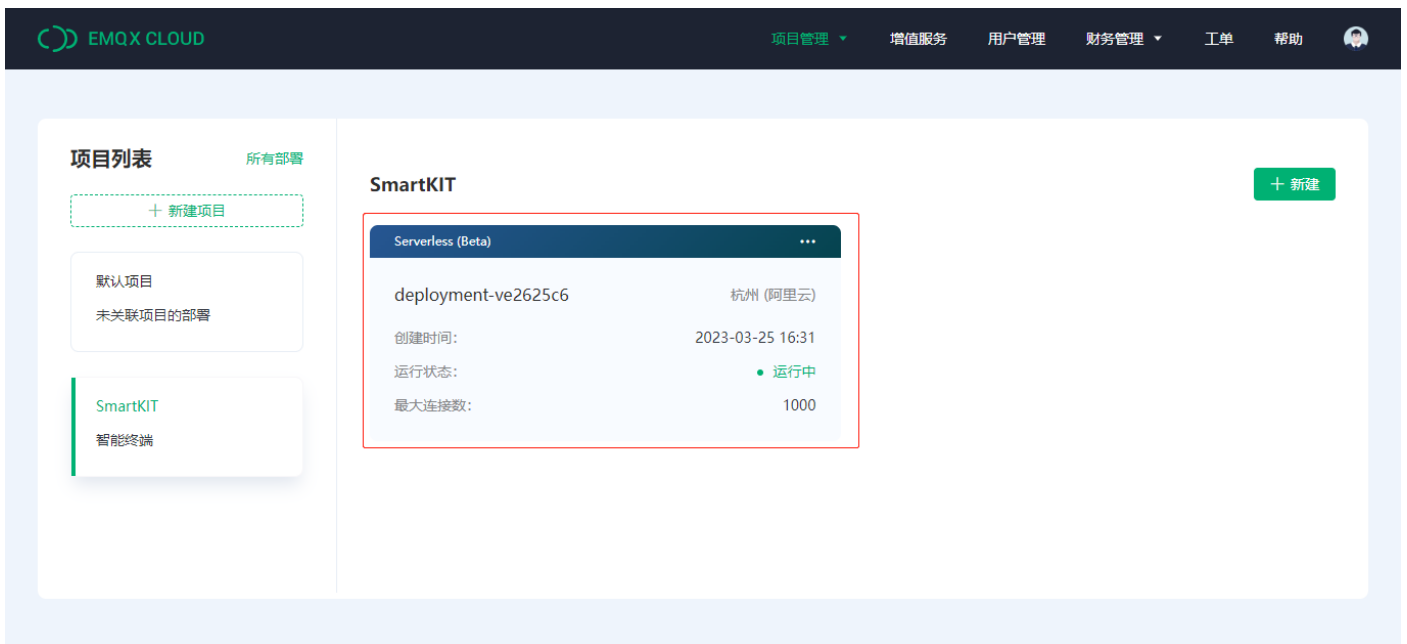
流量费：¥1.50 / GB

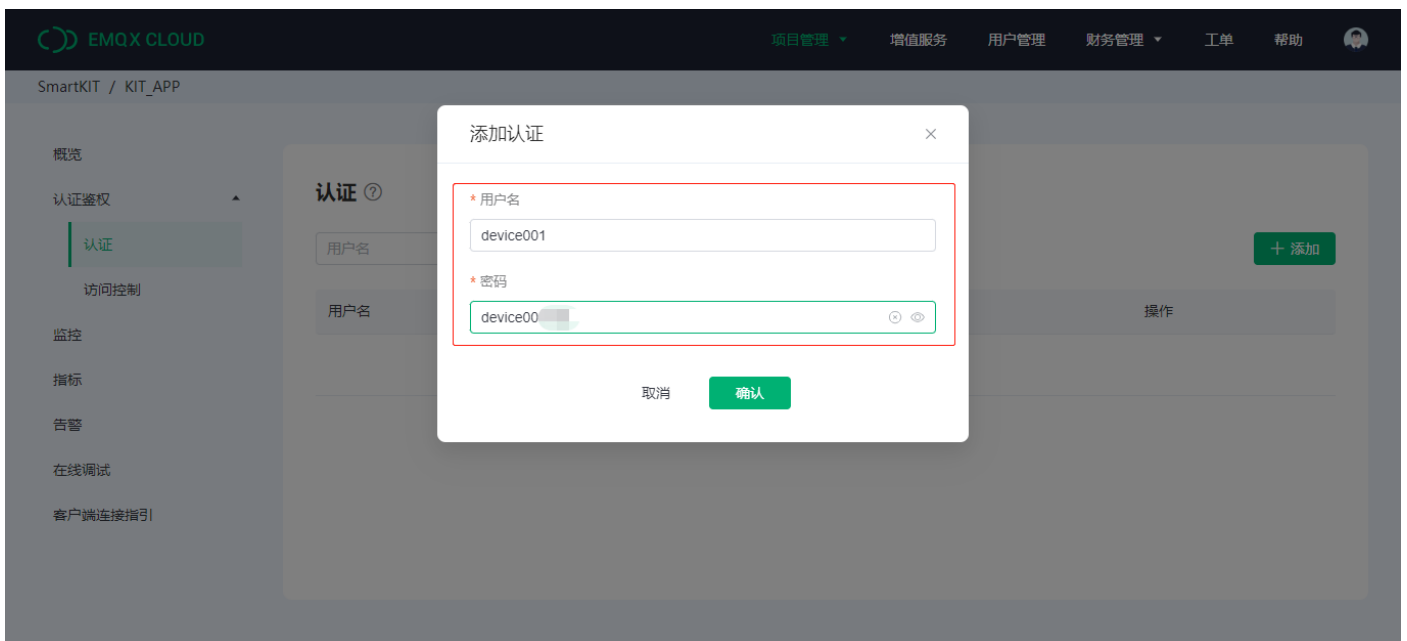
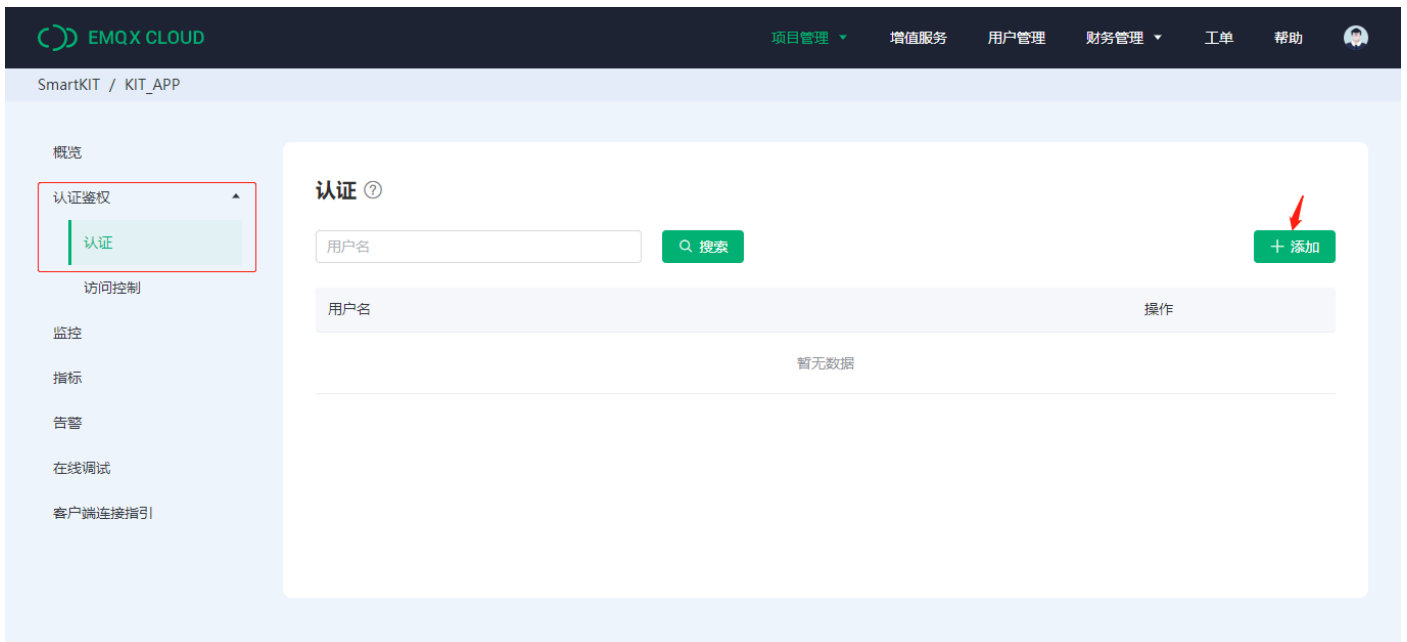
免费额度 ^②

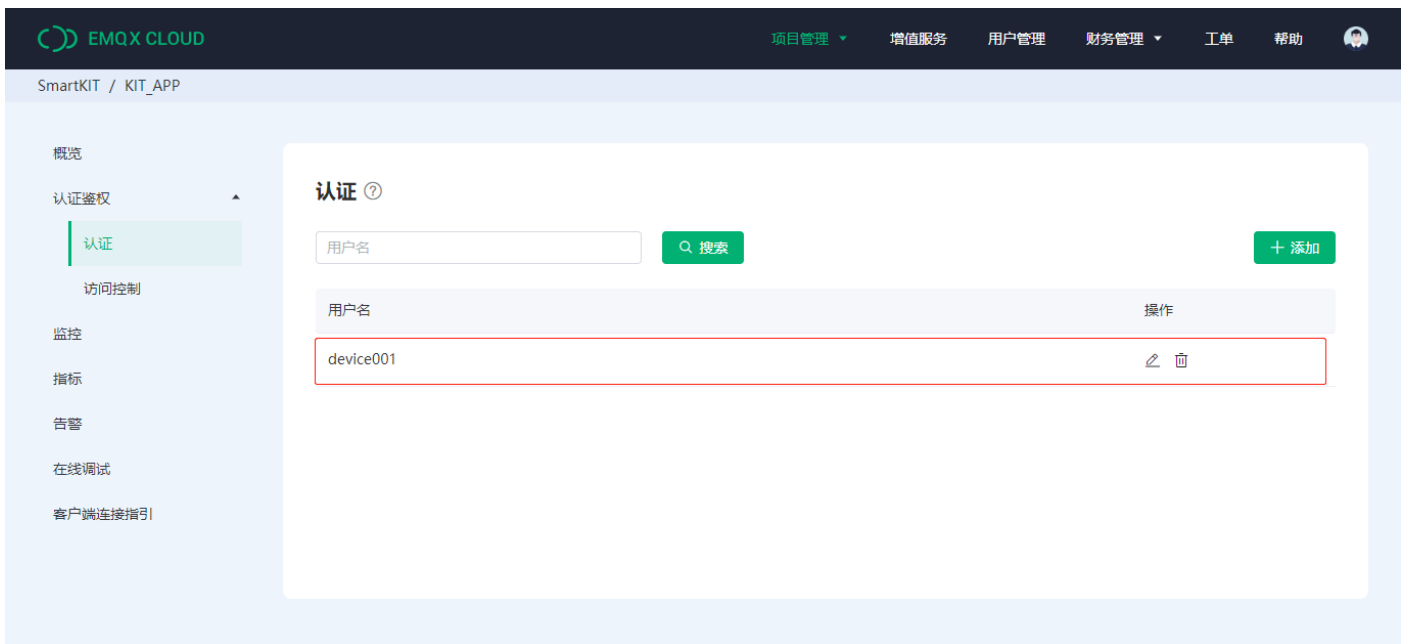
每月 1 百万连接分钟数和 1 GB 的流量

Serverless Beta 测试期至 2023.3.31。测试期间最大连接数为 100，完全免费。不建议使用 Serverless Beta 于生产环境，如有需求，请选择按时计费产品。

上一步
立即部署

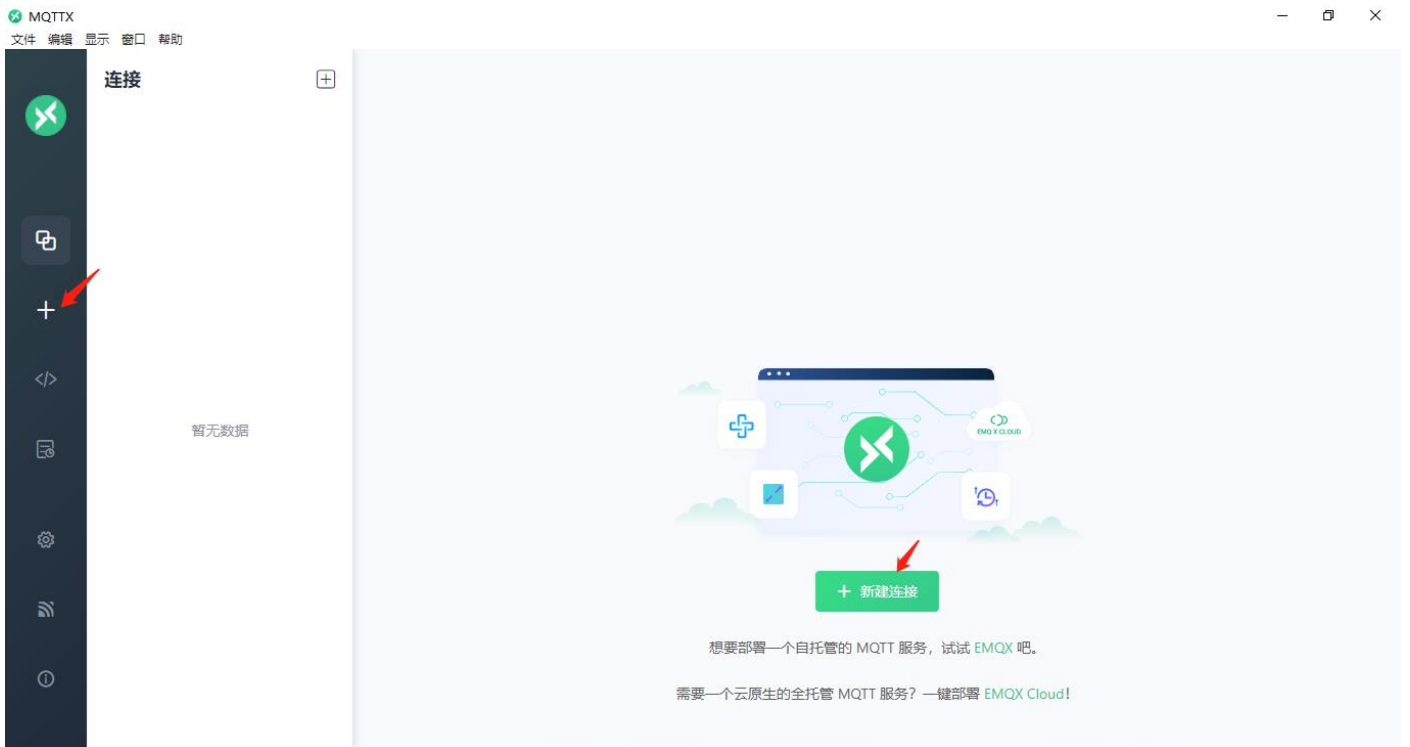


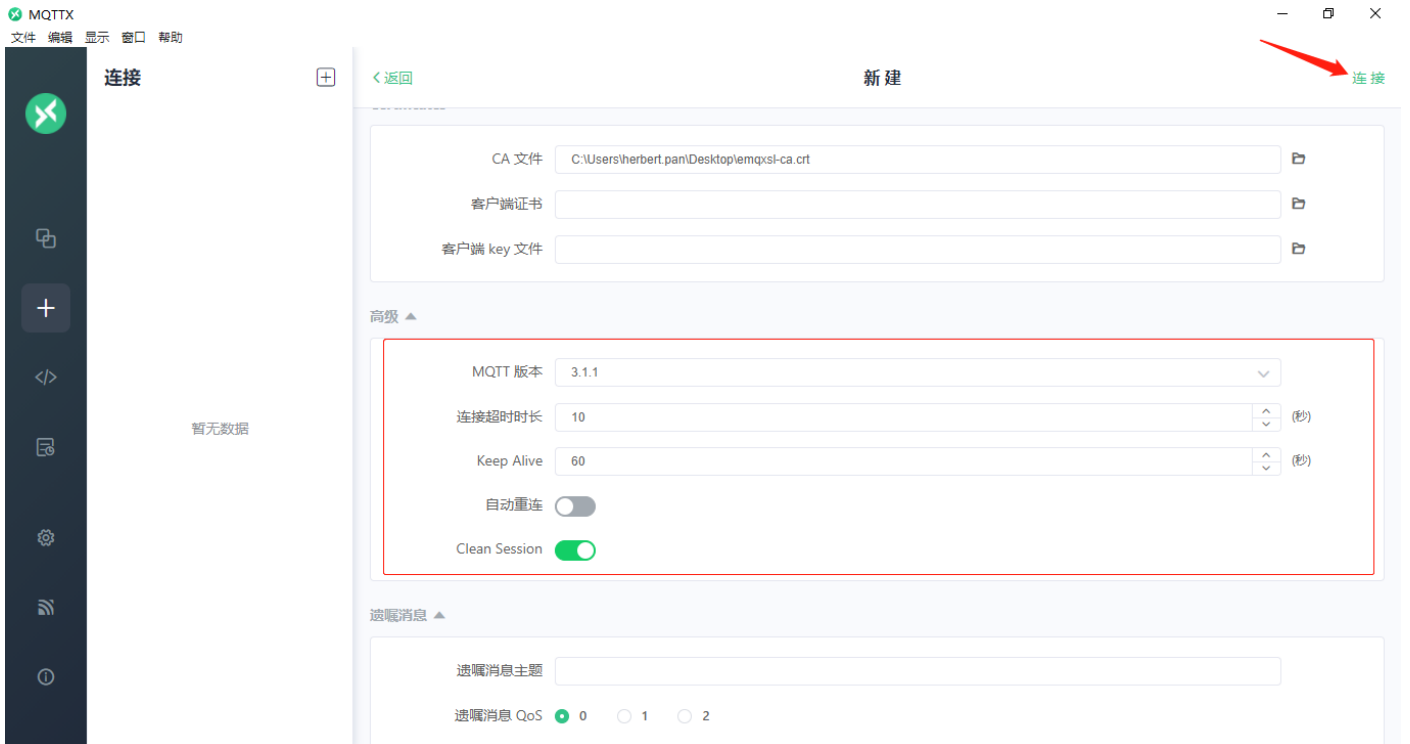
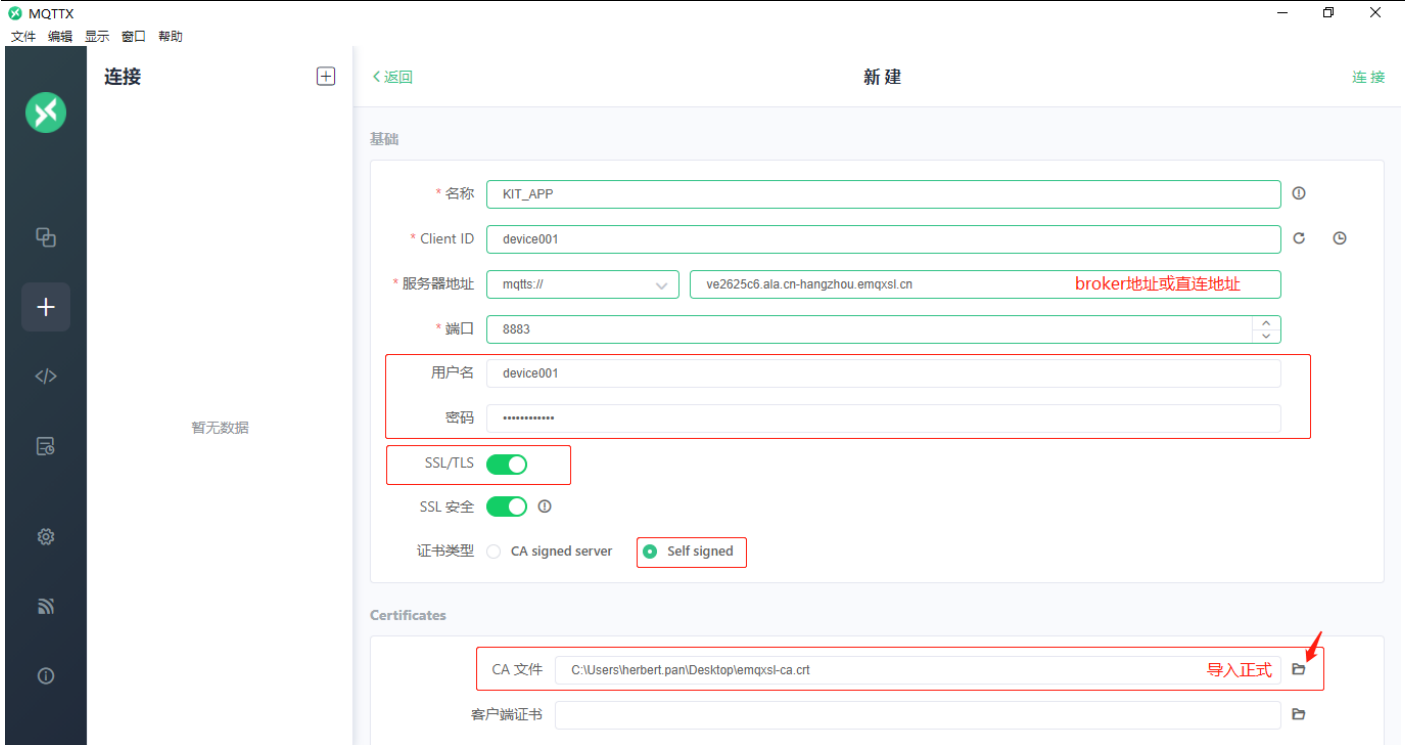


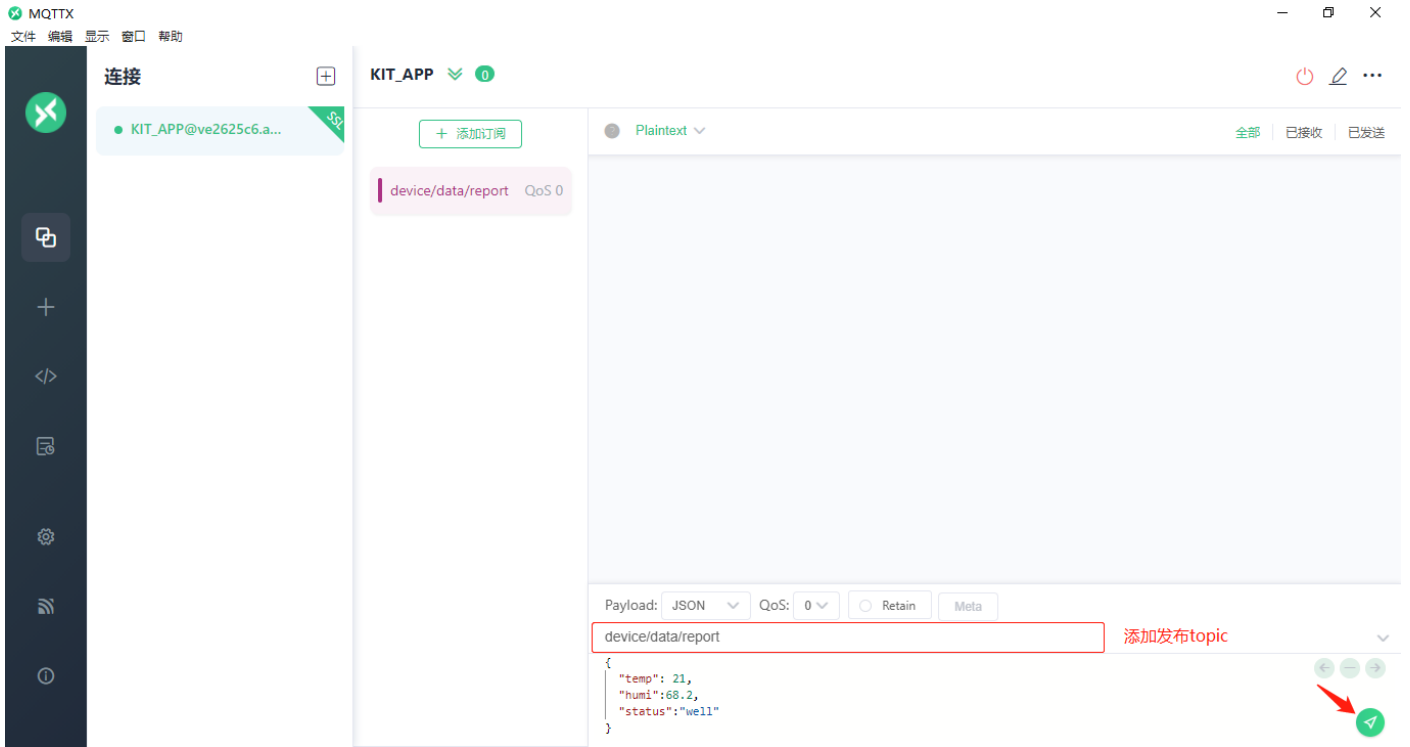
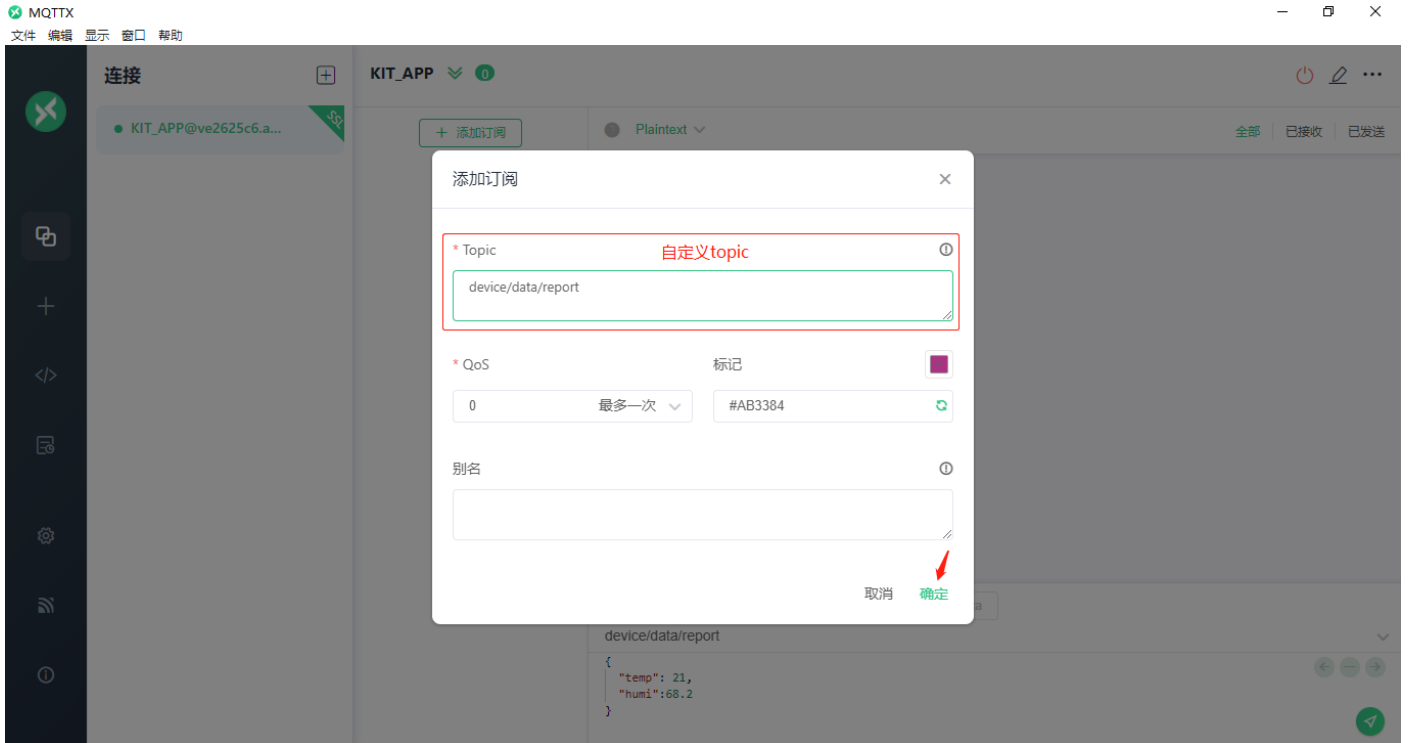


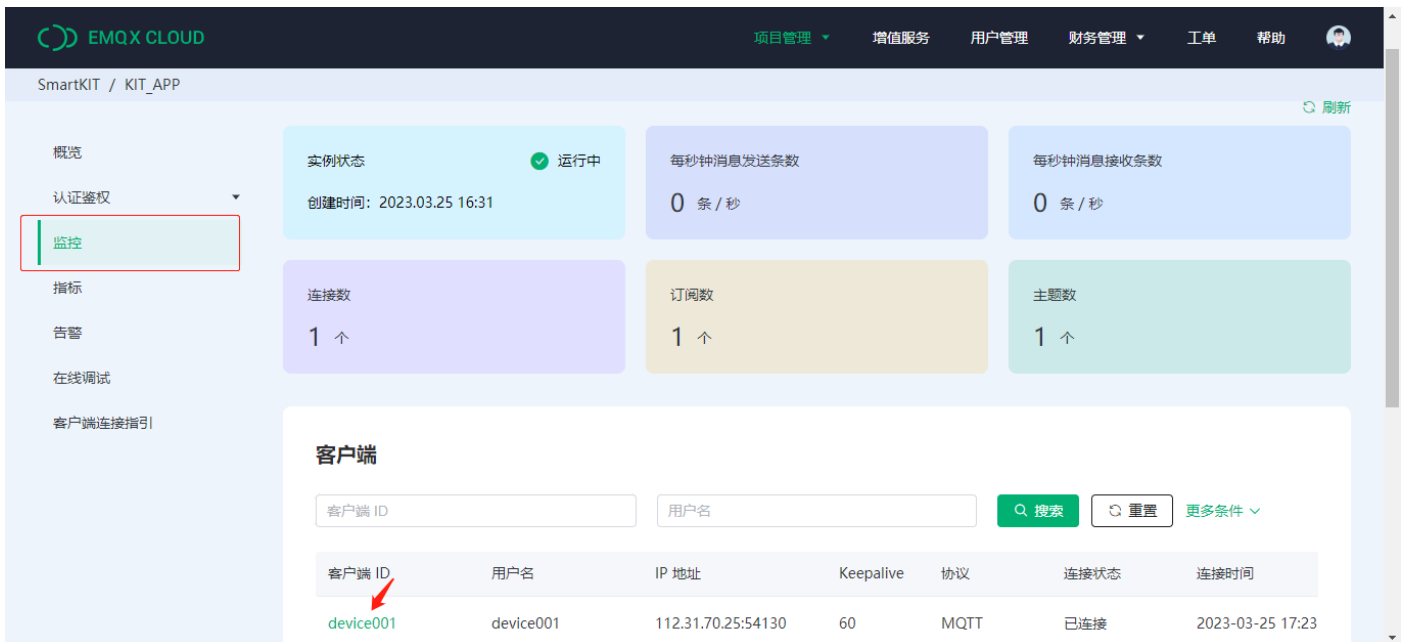
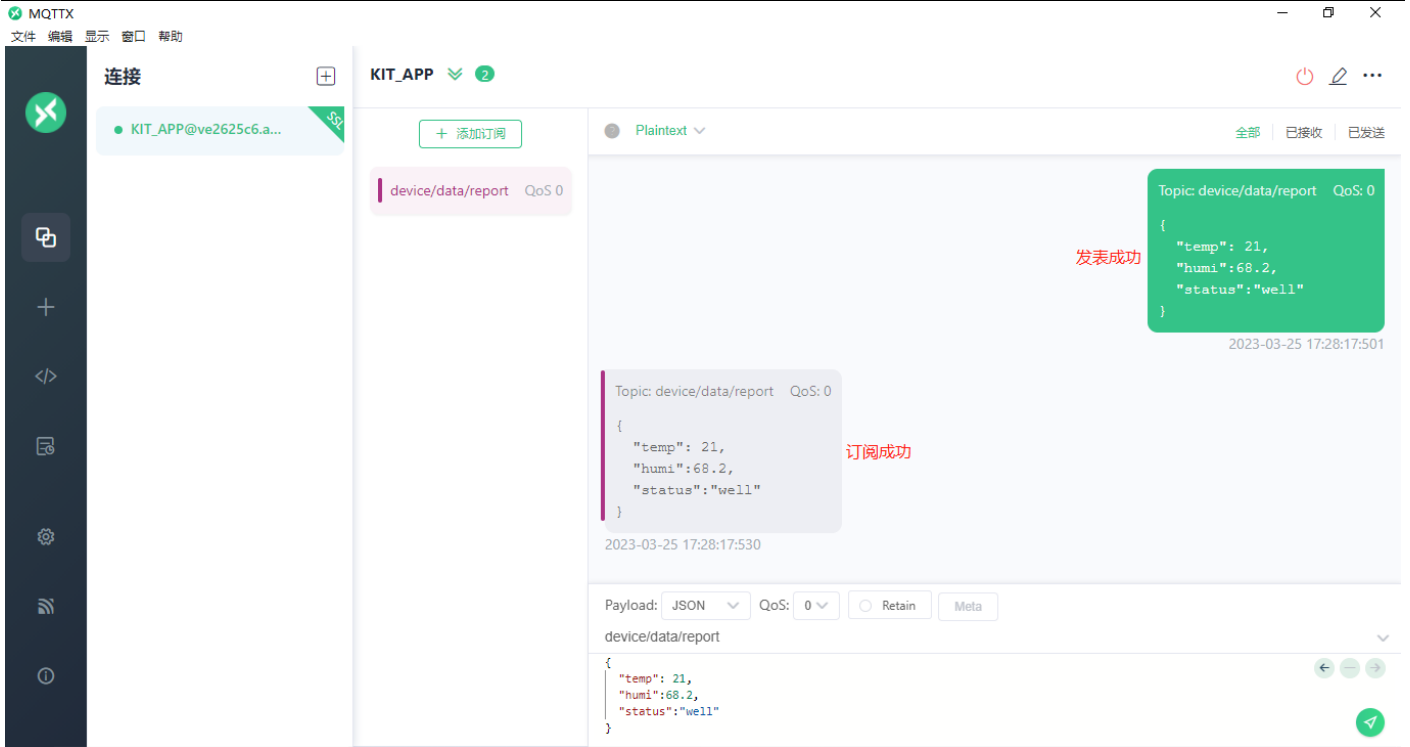
三、MQTTX 调试

MQTTX 工具: <https://mqttx.app/zh>









SmartKIT / KIT_APP / 监控 / 客户端详情

device001基础信息

连接信息

用户名: device001	接收的 PUBLISH 报文数量: 1
协议类型: MQTT v3.1.1	接收字节数: 222
IP 地址: 112.31.70.25	接收的 MQTT 报文数量: 9
端口: 54130	发送的 TCP 报文数量: 9
Keepalive: 60	发送的 PUBLISH 报文数量: 1
桥接设备: false	发送字节数: 93
连接时间: 2023-03-25 17:23:52	发送的 MQTT 报文数量: 9
接收的 TCP 报文数量: 12	

会话信息

SmartKIT / KIT_APP

客户端 ID 用户名 更多条件

客户端 ID	用户名	IP 地址	Keepalive	协议	连接状态	连接时间
device001	device001	112.31.70.25:54130	60	MQTT	已连接	2023-03-25 17:23

订阅

客户端 ID 主题 更多条件

客户端 ID	主题	QoS
device001	device/data/report	0

四、模组调试

Broker	broker-cn.emqx.io
TCP 端口	1883
SSL/TLS 端口	8883
CA 证书文件	https://assets.emqx.com/data/broker.emqx.io-ca.crt
直连地址(MQTTs)	ve2625c6.ala.cn-hangzhou.emqxsl.cn

四、对接例程

4.1 NON-SSL/NON-TLS 连接

```

>> AT+QMTCFG="session",0,1 //clean_session 配置为消息不保留
>>
>> OK
>> AT+QMTCFG="version",0,4 //MQTT 协议为 v3.1.1
>>
>> OK
>> AT+QMTOPEN=0,"broker-cn.emqx.io",1883 //使用 Broker 方式连接
>>
>> OK
>>
>> +QMTOPEN: 0,0
>> AT+QMTCONN=0,"device001","device001","device001key" //配置三元组，发起连接请求
>>
>> OK
>>
>> +QMTCONN: 0,0,0
>> AT+QMTSUB=0,1,"device/data/report",2 //订阅 topic
>>
>> OK
>>
>> +QMTSUB: 0,1,0,2
>> AT+QMTPUBEX=0,0,0,0,"device/data/report",39 //发布消息
>>
>> > {"temp":24,"humi":79.2,"status":"well"} //发布消息内容
>> OK
>>
>> +QMTPUBEX: 0,0,0
>>
>> +QMTRECV: 0,0,"device/data/report",{"temp":24,"humi":79.2,"status":"well"}
>> AT+QMTCLOSE=0 //断开 MQTT 连接
>>
>> OK
>>
>> +QMTCLOSE: 0,0

```

4.2 SSL/TLS 连接

```

>> AT+QMTCFG="recv/mode",0,0,1 //配置接收消息模式
>>
>> OK
>> AT+QMTCFG="session",0,1 //clean_session 配置为消息不保留
>>
>> OK
>> AT+QMTCFG="version",0,4 //MQTT 协议为 v3.1.1
>>
>> OK
>> AT+QMTCFG="ssl",0,1,1 //启用 SSL 连接
>>
>> OK
>> AT+QFUPL="UFS:cacert.crt",1360,100 //向 UFS 中上传证书
>>
>> CONNECT
>> -----BEGIN CERTIFICATE-----
>> MIIDrzCCApegAwIBAgIQCDvgVpBCRrGhdWrJWZHHSjANBgkqhkiG9w0BAQUFADBh
>> .....
>> CAUw7C29C79Fv1C5qfPrmAESrcilxpg0X40KPMbp1ZWVbd4=
>> -----END CERTIFICATE-----
>> +QFUPL: 1360,042c
>>
>> OK
>> AT+QSSLCFG="cacert",1,"UFS:cacert.crt" //配置 CA 证书路径
>>
>> OK
>> AT+QSSLCFG="secclevel",1,1 //配置为服务器身份验证
>>
>> OK
>> AT+QSSLCFG="sslversion",1,4 //配置 SSL 版本
>>
>> OK
>> AT+QSSLCFG="ciphersuite",1,0xFFFF //配置 SSL 加密套件
>>
>> OK
>> AT+QSSLCFG="sni",1,1 //配置 SNI
>>
>> OK
>> AT+QMTOPEN=0,"ve2625c6.ala.cn-hangzhou.emqxsl.cn",8883 //使用直连 URL 发起连接
>>

```

```

>> OK
>>
>> +QMTOPEX: 0,0
>> AT+QMTCOEN=0,"device001","device001","device001key" //配置三元组，发起连接请求
>>
>> OK
>>
>> +QMTCOEN: 0,0,0
>> AT+QMTCOEN=0,1,"device/data/report",2 //订阅 Topic
>>
>> OK
>>
>> +QMTCOEN: 0,1,0,2
>> AT+QMTCOEN=0,0,0,0,"device/data/report",39 //发布消息
>>
>> > {"temp":24,"humi":79.2,"status":"well"}
>> OK
>>
>> +QMTCOEN: 0,0,"device/data/report",39, {"temp":24,"humi":79.2,"status":"well"}
>>
>> +QMTCOEN: 0,0,0
>> AT+QMTCOEN=0 //断开 MQTT 连接
>>
>> OK
>>
>> +QMTCOEN: 0,0

```