



成都睿联未来科技有限公司

G52/6 室外标准 LoRaWAN 网关使用说明书

成都睿联未来科技有限公司

四川省成都市高新区天府软件园 G 区 G1 栋 512 | T.028 87669379 | M.17358528005

E. sales@alinkwise.com | H. <http://www.alinkwise.com>

目录

1 网关概述	4
2 网关硬件连接说明	4
3 网关快速上手指南	4
3.1 工具准备	4
3.2 链接网关	4
3.3 登录网页 WEB	4
3.4 查看网关数据	5
4 网关功能说明	9
4.1 首页	9
4.2 网关管理	10
4.3 网关数据	15
4.4 高级功能	15
5 附录：网关-终端调试详细说明	17

修改日志：

版本号	修改日期	修改描述
V1.0.0	2022/04/13	初稿
V1.0.1	2024/10/11	修改文档错误

1 网关概述

G52/6 系列网关为我司在开源网关代码的基础上研发出的标准 LoRaWAN 网关，既可对接我司的标准 LoRaWAN 服务器，也可对接开源网站上的 LoRaWAN 服务器，对接我司的 LoRaWAN 服务器支持服务器配置网关，服务器在线更新网关等功能。

2 网关硬件连接说明

1. 将天线安装在连接口上：

LoRa天线型号：TX490-JKD-20

4G天线型号：TX4G-JKD-20

2. 插入网线；
3. POE网口供电；
4. 插入4G卡（无4G功能请忽略此步骤）；
5. 硬件连接完成。

3 网关快速上手指南

3.1 工具准备

SSCOM 串口调试工具、LoRaWAN 数据终端（我司 W1e5 Demo 板）、CH-340 串口驱动、USB 数据线、网关配套设备。（没有可以省略此步骤）

3.2 链接网关

网关默认 IP 地址：192.168.0.250，需要将电脑 IP 网段改为与网关一致，方可进行设置。

3.3 登录网页 WEB

打开电脑浏览器，建议使用谷歌浏览器，在地址栏输入：
192.168.0.250, 即可登录

用户名：admin

密码：123456



3.4 查看网关数据

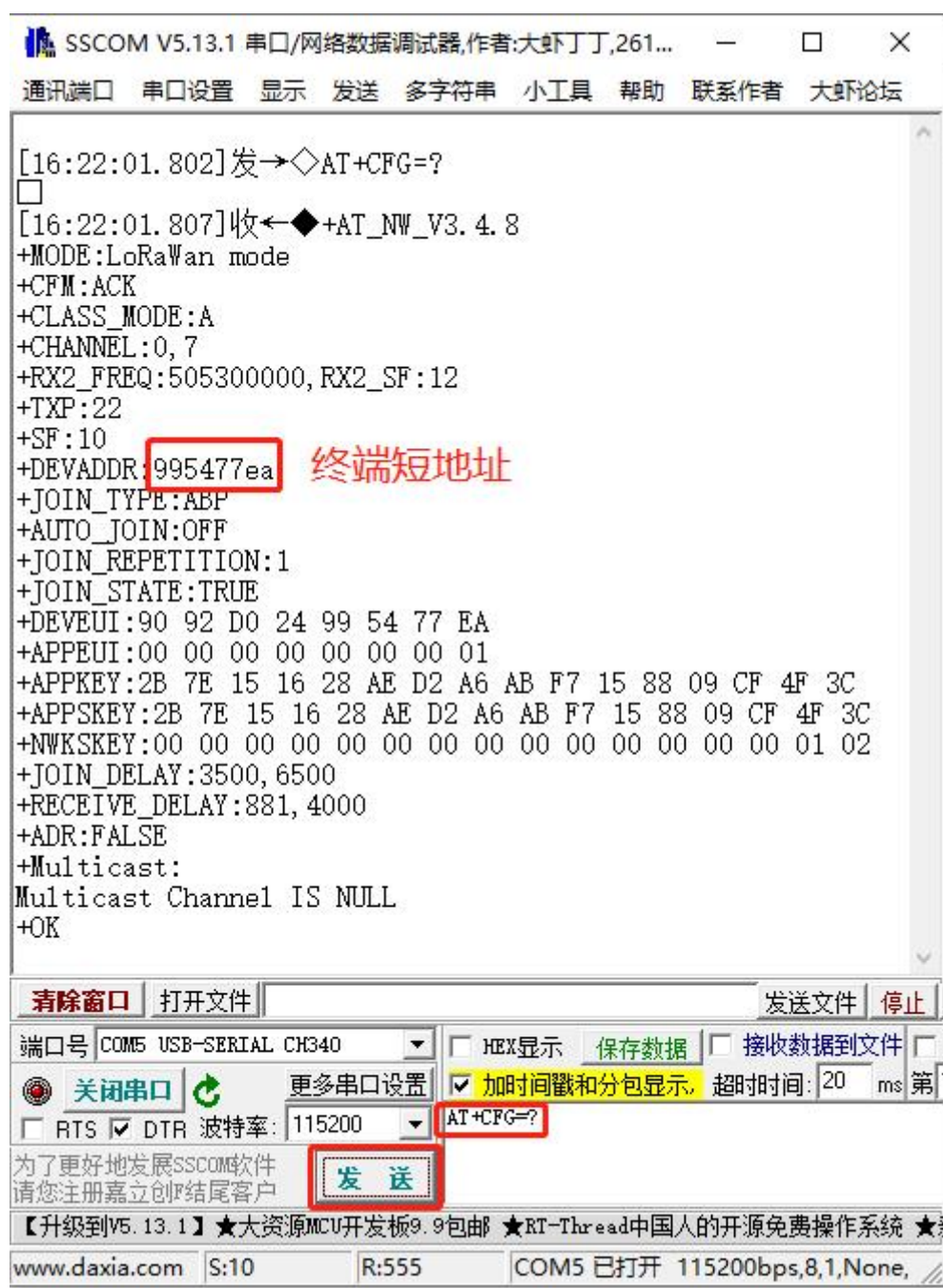
1. 网关默认配置情况下（默认信道/频率：0-7/470.3-471.7Mhz），进入网关管理→网关数据

注：网关数据只表示网关收到未解析的终端射频数据，如需查看终端解析后的应用数据，需在终端管理添加终端后，查看终端实时数据。

数据方向	数据类型	终端地址	计数	端口	MAC地址	上传时间
>	downlink	UnconfirmedDataDown	e211f52a	25205	bc197d8c	2022-03-14 16:49:35.903
>	downlink	UnconfirmedDataDown	80e253ea	43975	18b8ea8e	2022-03-14 16:49:35.858
>	uplink	ConfirmedDataUp	e211f52a	43559	4be1d25e	2022-03-14 16:49:35.588
>	uplink	ConfirmedDataUp	80e253ea	91380	c7f38cd7	2022-03-14 16:49:35.672
>	uplink	ConfirmedDataUp	ee67f66a	38349	b98720aa	2022-03-14 16:49:34.674
>	uplink	UnconfirmedDataUp	9a694a33	48	1a84bc45	2022-03-14 16:49:33.888
>	uplink	ConfirmedDataUp	9a4f0e05	5262	308aaa1	2022-03-14 16:49:32.873
>	uplink	ConfirmedDataUp	9a6d95e	14585	2a628cb	2022-03-14 16:49:32.895
>	uplink	ConfirmedDataUp	9a65706e	4204	087526c5	2022-03-14 16:49:30.209
>	uplink	ConfirmedDataUp	906000b4	35659	a93835e7	2022-03-14 16:49:30.151
>	uplink	ConfirmedDataUp	39917e7b	95242	3ae9043	2022-03-14 16:49:29.967
>	downlink	UnconfirmedDataDown	9a70358f	34771	a0950e6	2022-03-14 16:49:29.709
>	uplink	ConfirmedDataUp	9a70358f	9695	8981c5d7	2022-03-14 16:49:29.542
>	uplink	UnconfirmedDataUp	002671e9	2710	61b0a692	2022-03-14 16:49:29.9

2. 串口工具输入指令：AT+CFG=? 查看终端参数，找到终端短地址

注：如无法显示端口号，请安装 CH-340 串口驱动



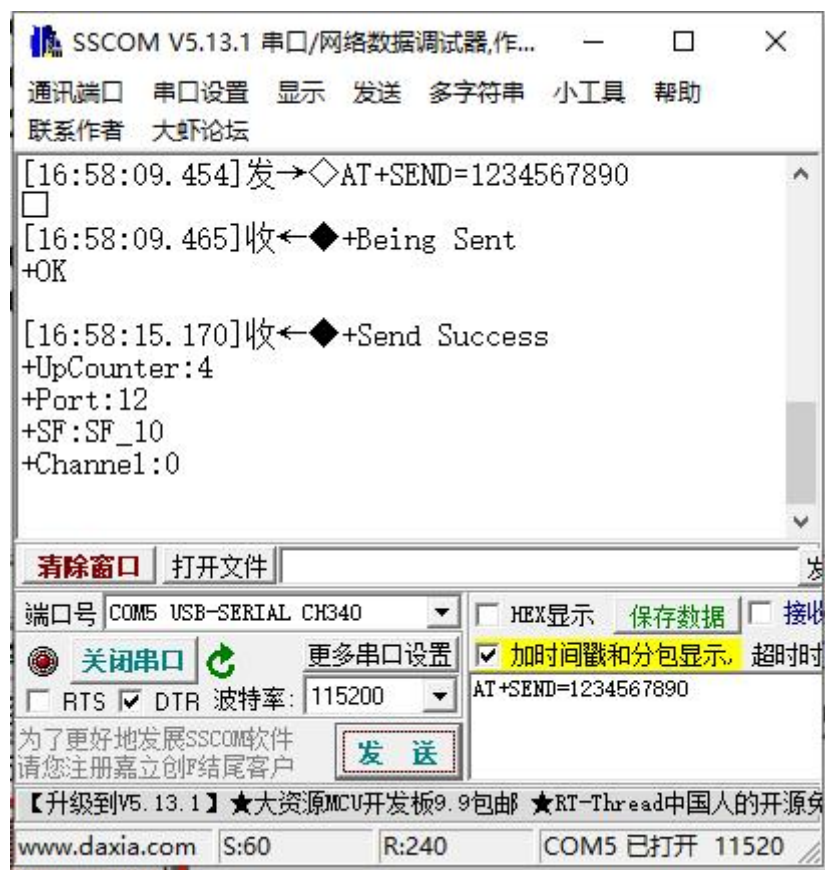
3. 输入 AT+JOIN 进行终端入网



4. 此时，网关管理→网关数据会收到一个终端数据包



5. 串口工具输入指令：AT+SEND=1234567890



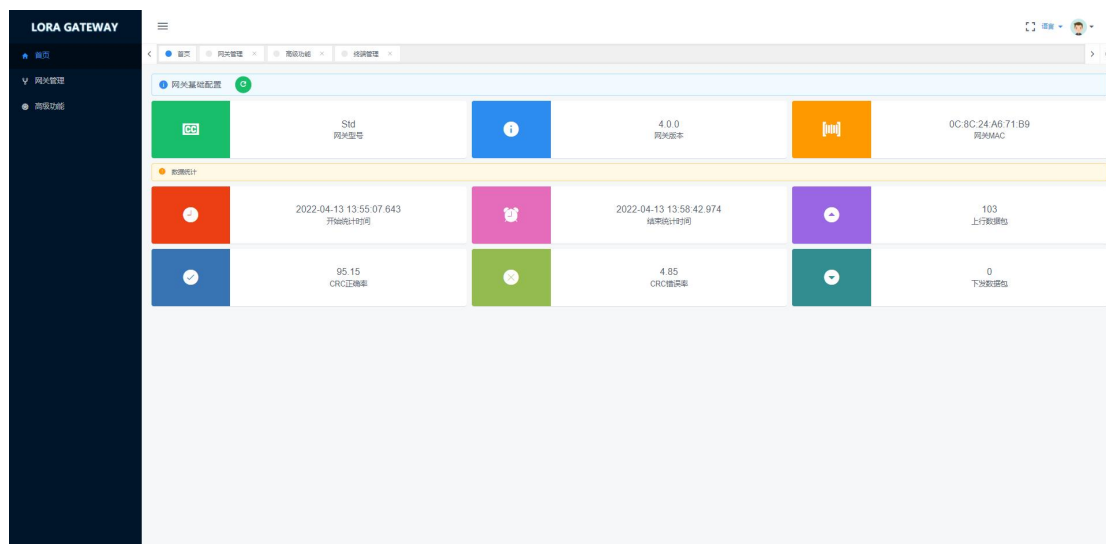
6. 网关收到终端发送的数据，表示终端和网关功能正常，快速上手配置完毕

注：如需详细设置，请阅读附录 1



4 网关功能说明

4.1 首页



1. 网关基础配置

显示网关型号（Std 代表标准网关，Edge 代表边缘网关）、网关版本、网关 MAC 地址（此处显示为有线网卡 MAC）

2. 数据统计

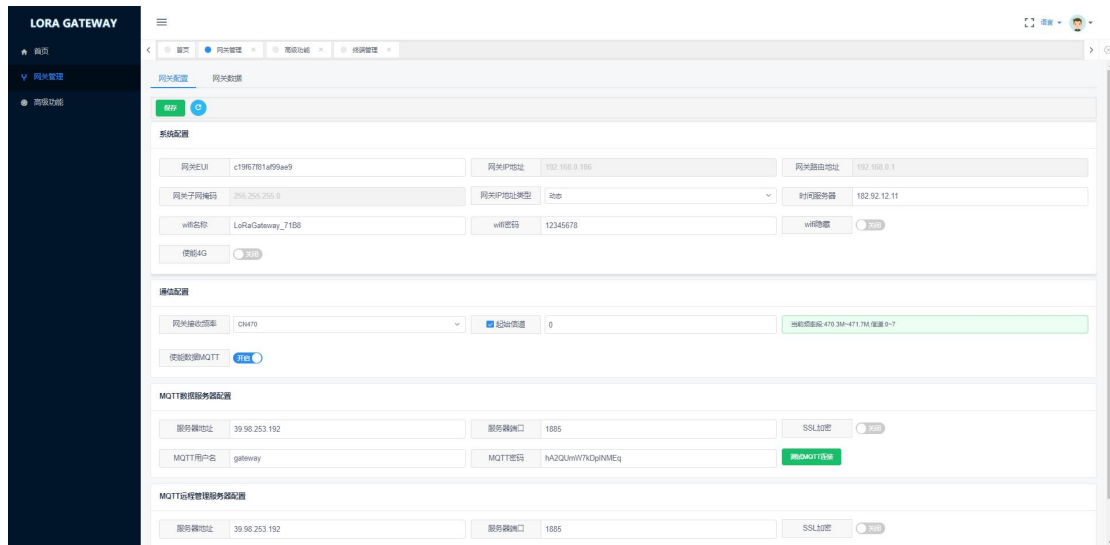
开始统计时间：网关上电时间

结束统计时间：网关当前时间

上行数据包：网关接收上行数据包数量

下行数据包：网关下发数据包数量

4.2 网关管理



1. 网关管理-系统配置

网关 EUI

16 位 EUI，可更改，运行网关程序后默认为网关 MAC 地址。需要与服务器网页网关配置配套，否则服务器连接不到网关。

网关 IP 地址

动态：网关IP地址、网关路由地址、网关子网掩码，默认为灰色状态不能修改；

静态：网关IP地址、网关路由地址、网关子网掩码，可根据实际网络需求修改，确保网关入网。

时间服务器

IP地址是时间服务器地址，IP设置错误或者内网无时间服务器会导致网关不能获取时间

WIFI 名称

G52网关无WIFI天线，不能使用该功能

WIFI 密码

G52网关无WIFI天线，不能使用该功能

WIFI隐藏

G52网关无WIFI天线，不能使用该功能

使能4G

插入4G模块后，会显示该选项，还需插入SIM（Nano）卡配合使用

2. 网关管理-通信配置

网关接收频率

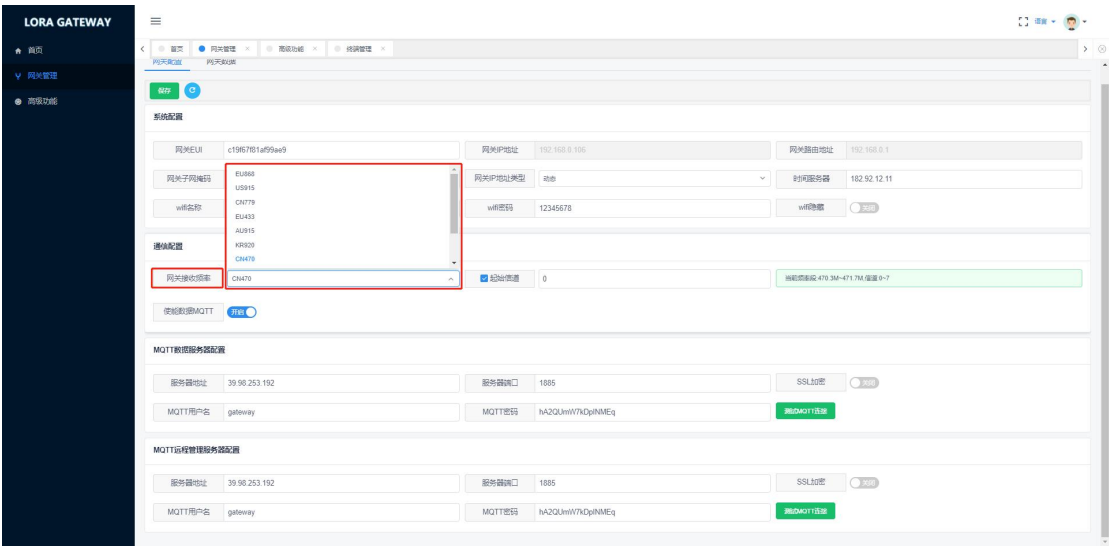
CN470频段

信道	频率	信道	频率
0-7	470.3-471.7	48-55	479.9-481.3
8-15	471.9-473.3	56-63	481.5-482.9
16-23	473.5-474.9	64-71	483.3-484.5
24-31	475.1-476.5	72-79	484.7-486.1
32-39	476.7-478.1	80-87	486.3-487.7
40-47	478.3-479.7	88-95	487.9-489.3

EU868 频段

点击下图位置切换为 EU868，切换完成点击保存即可，EU868 频段如下表所示

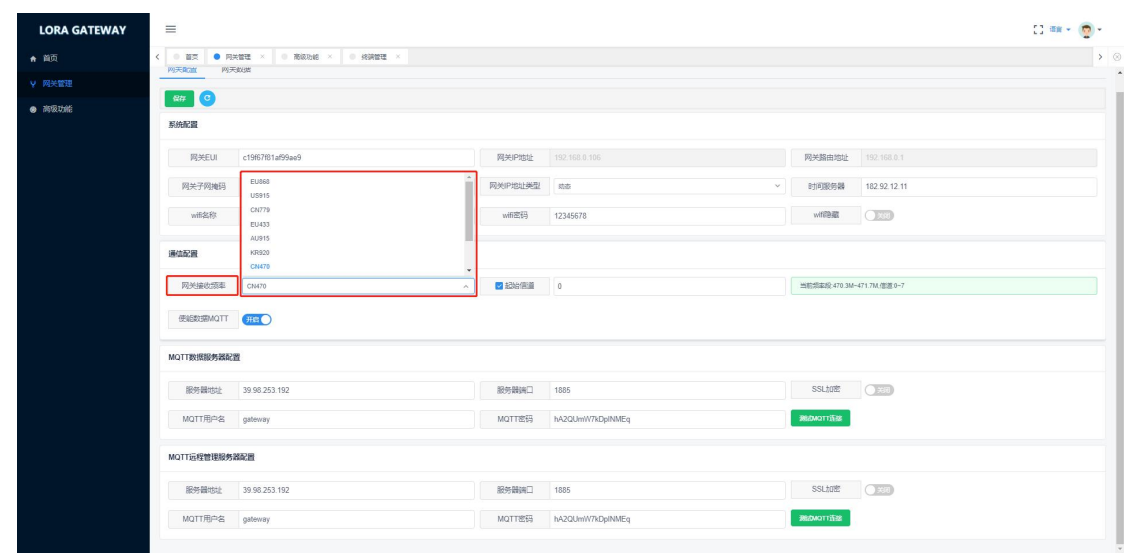
信道	频率
0-7	863.1-864.5
8-15	864.7-866.1
16-23	866.3-867.7
24-31	867.9-869.3



AU915 频段

点击下图位置切换为 AU915，切换完成点击保存即可，AU915 频段如下表所示

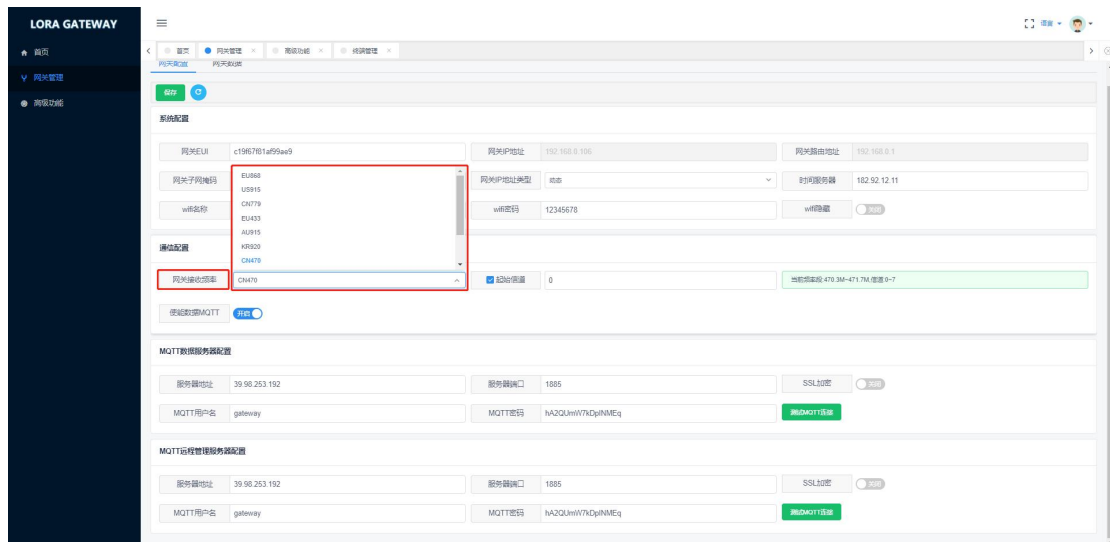
信道	频率	信道	频率
0-7	915.2-916.6	32-39	921.6-923.0
8-15	916.8-918.2	40-47	923.2-924.6
16-23	918.4-919.8	48-55	924.8-926.2
24-31	920.0-921.4	56-63	926.4-927.8



US915 频段

点击下图位置切换为 US915，切换完成点击保存即可，US915 频段如下表所示

信道	频率	信道	频率
0-7	902.3-903.7	32-39	908.7-910.1
8-15	903.9-905.3	40-47	910.3-911.7
16-23	905.5-906.9	48-55	911.9-913.3
24-31	907.1-908.5	56-63	913.3-914.7



起始频率

可填写信道也可填写频率

☐ 起始频率	470.3	当前频率段: 470.3M~471.7M, 信道: 0~7
☒ 起始信道	0	当前频率段: 470.3M~471.7M, 信道: 0~7

3. MQTT 数据传输配置

使能数据 MQTT

网关通过 MQTT 协议向 MQTT 服务器发送接收到的终端数据, 不使能 MQTT 直接使用 UDP (GWMP) 向 LoRaWAN 服务器发送接收到的终端数据, 如下图所示。

通信配置		
网关接收频率	CN470	☒ 起始信道 0
使能数据 MQTT		开启
当前频率段: 470.3M~473.3M, 信道: 0~15		

MQTT 数据服务器配置		
服务器地址	39.98.253.192	服务器端口 1885
MQTT 用户名	gateway	MQTT 密码 hA2QUmW7kDpINMEq
SSL 加密 关闭		
测试 MQTT 连接		

服务器地址

39.98.253.192 (本司测试服务器地址, 可供测试使用)

MQTT 服务器端口: 1885

SSL 加密

根据需求勾选

MQTT 用户名

gateway

MQTT 密码

hA2QUmW7kDpINMEq

测试 MQTT 连接

测试服务器地址、服务器端口以及帐号密码是否正确，网关是否连入服务器。

4. MQTT 远程管理服务器配置

MQTT远程管理服务器配置

服务器地址	39.98.253.192	服务器端口	1885	SSL加密	☐ 关闭
MQTT用户名	gateway	MQTT密码	hA2QUmW7kDpINMEq		

测试MQTT连接

只要网关添加到服务器，即可通过服务器远程配置网关，服务器版本≥2.1.9，网关版本≥4.0.0 才支持该功能

本司 39.98.253.192 服务器支持该功能，可用于测试使用

服务器地址

39.98.253.192（本司测试服务器地址，可供测试使用）

端口号

MQTT服务器端口：1885

SSL 加密

根据需求勾选

MQTT 用户名

gateway

MQTT 密码

hA2QUmW7kDpINMEq

测试 MQTT 连接

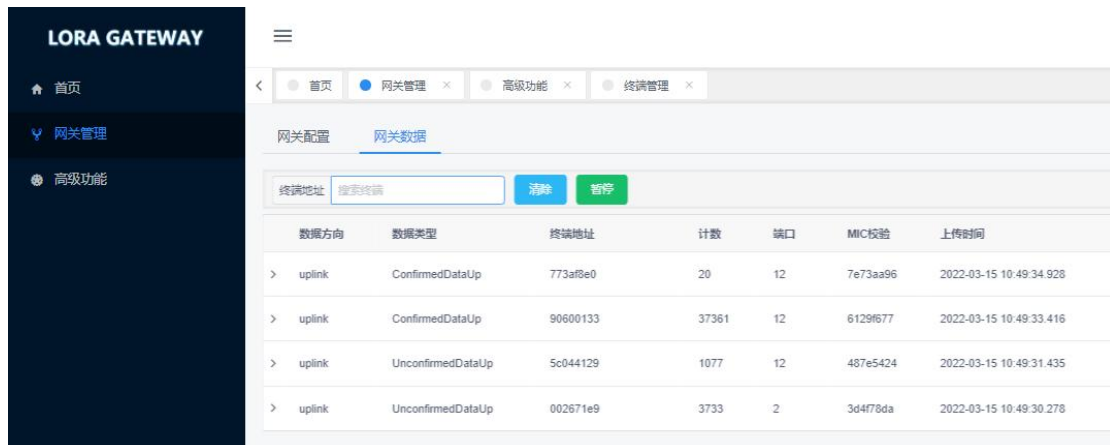
测试服务器地址、服务器端口以及帐号密码是否正确，网关是否连入服务器。

网关管理配置成功，点击保存，网关会自动重启，等待约1分钟后，按照上

述步骤重新登入网关，进行终端管理设置；

4.3 网关数据

网关数据可以显示经过该网关的所有上下行数据包，可通过该窗口查看网关的接收情况，还可以通过终端地址进行筛选查看



数据方向	数据类型	终端地址	计数	端口	MIC校验	上传时间
> uplink	ConfirmedDataUp	773af8e0	20	12	7e73aa96	2022-03-15 10:49:34.928
> uplink	ConfirmedDataUp	90600133	37361	12	6129f677	2022-03-15 10:49:33.416
> uplink	UnconfirmedDataUp	5c044129	1077	12	487e5424	2022-03-15 10:49:31.435
> uplink	UnconfirmedDataUp	002671e9	3733	2	3d4f78da	2022-03-15 10:49:30.278

4.4 高级功能

1. 重启

远程重启网关

2. 恢复出厂设置

恢复网关的默认设置，包括系统配置，通信配置，MQTT 数据服务器配置以及终端列表

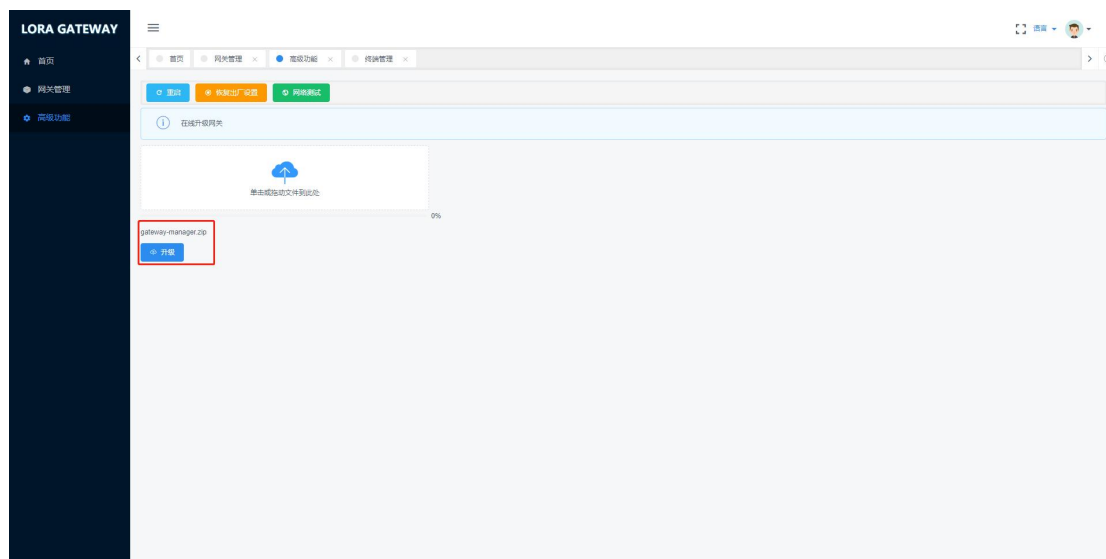
3. 网络测试

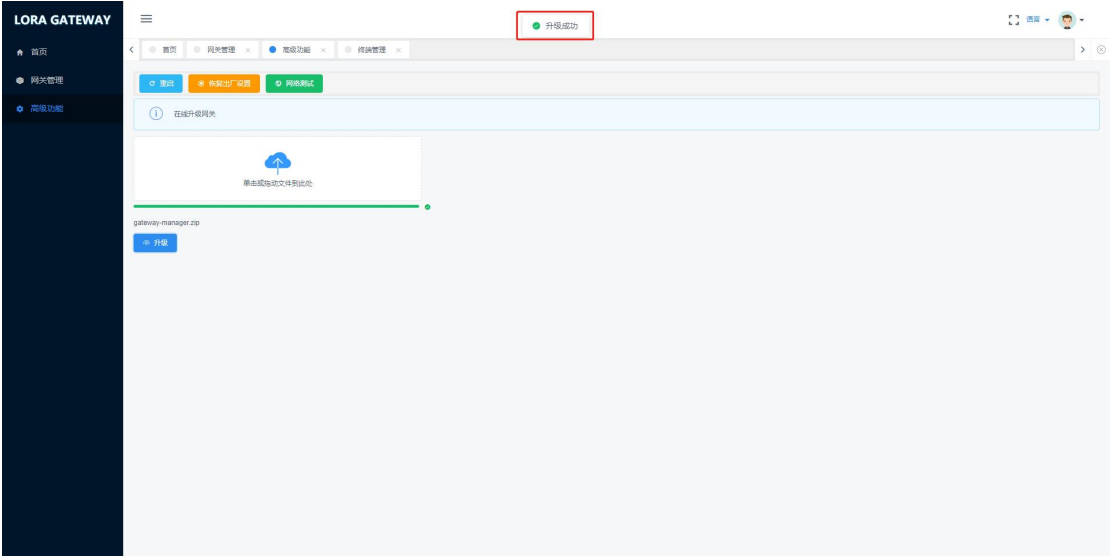
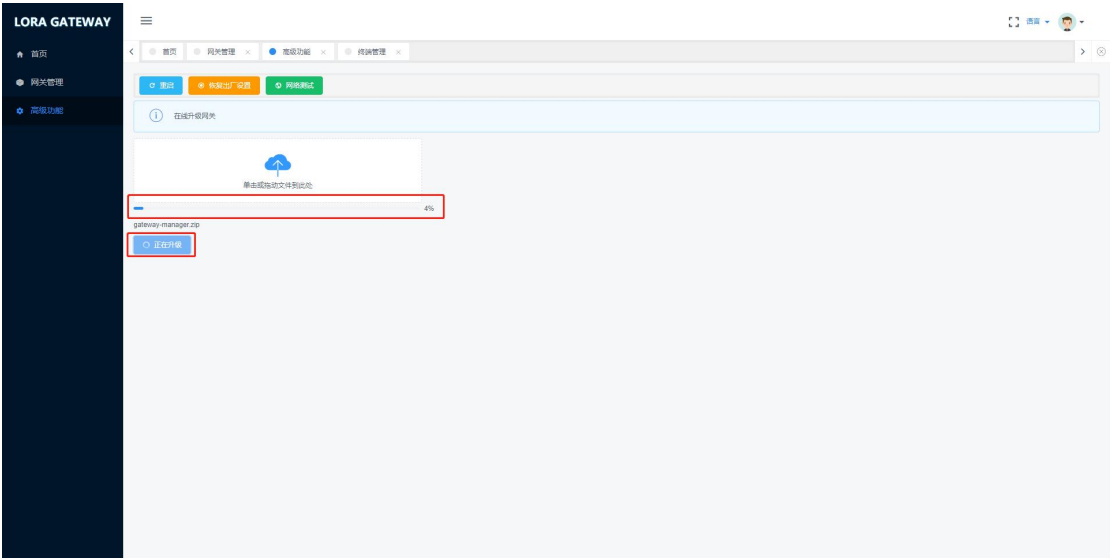
测试网关是否接入局域网络



4. 在线升级

根据升级压缩包拉入到方框中，点击升级按钮，升级过程中有进度条显示升级进度，升级完成后界面上方提示升级成功，届时网关会自动重启，整个升级过程大概在 2 分钟左右，请耐心等待，**升级过程中千万不能断电操作，导致文件损坏。**





5 附录：网关-终端调试详细说明

1. 终端入网参数

本文以本司 WLE5 终端 Demo 板进行调试举例，其他公司终端也可将参数信息添加至网关中，入网方式为 ABP 和 OTAA 入网：

ABP 入网参数

DevAddr（终端短地址）、AppSKey（应用会话密钥）、NwkSKey（网络密钥）

OTAA 入网参数

DevEUI（终端 EUI）（前八位固定为 0，如 000000007d68b988）、AppKey

(应用密钥)

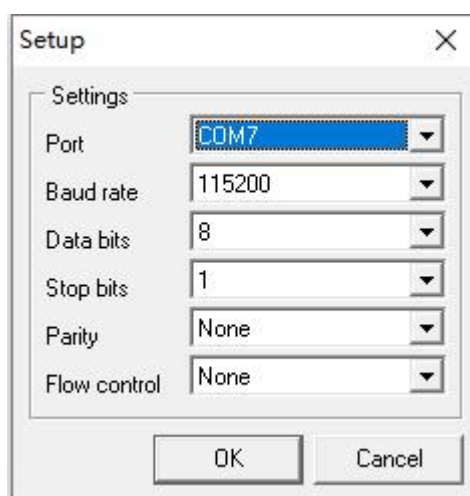
2. W1e5 终端设置

软件安装

安装并打开 sscom 串口工具，W1e5 终端通过 USB 连接至电脑；
如无法显示串口，请安装 CH-340 驱动

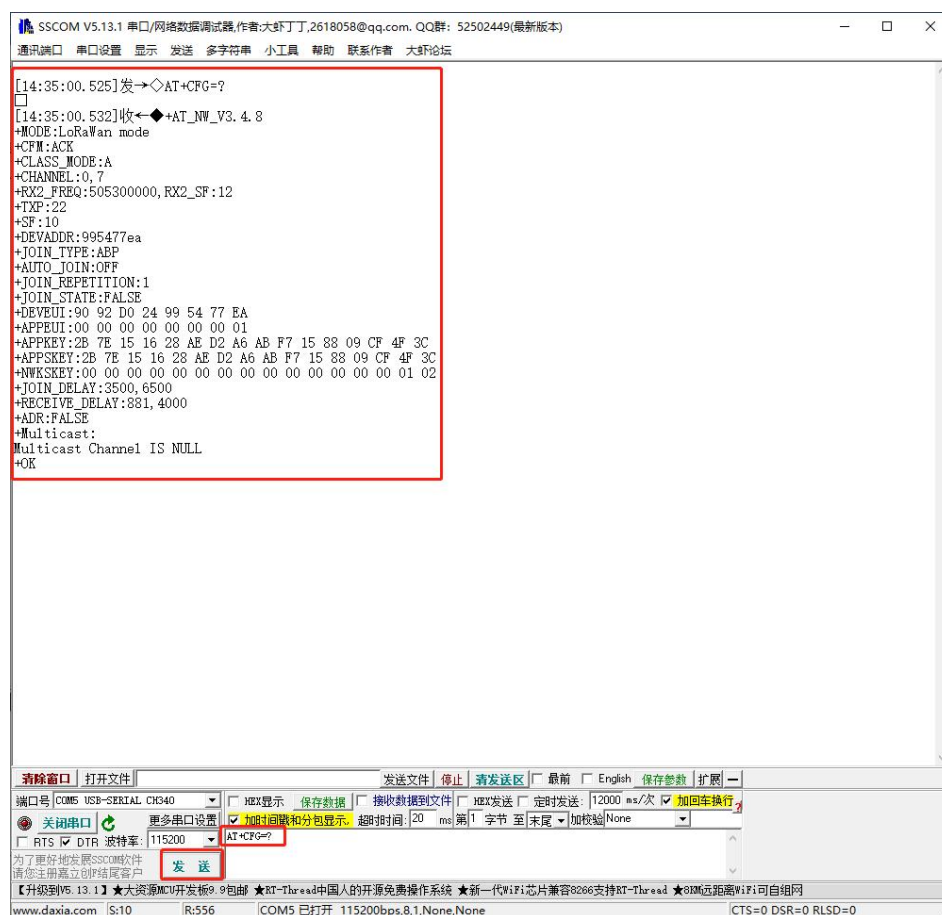


串口设置

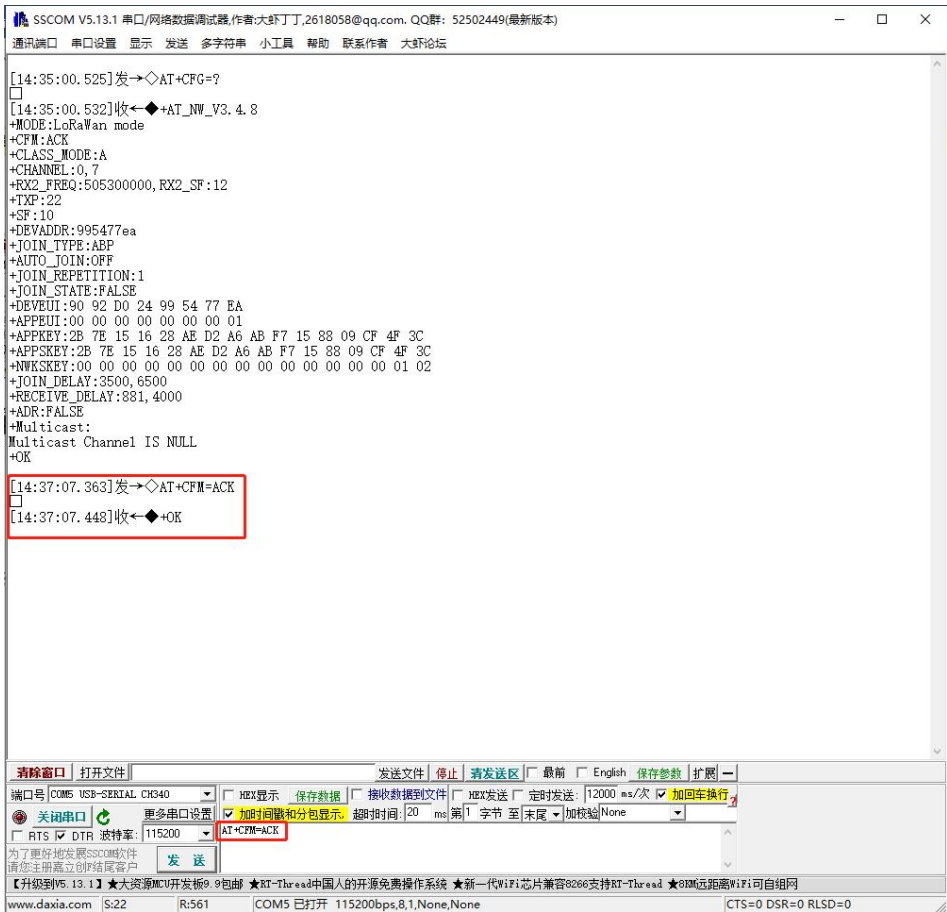


参数设置

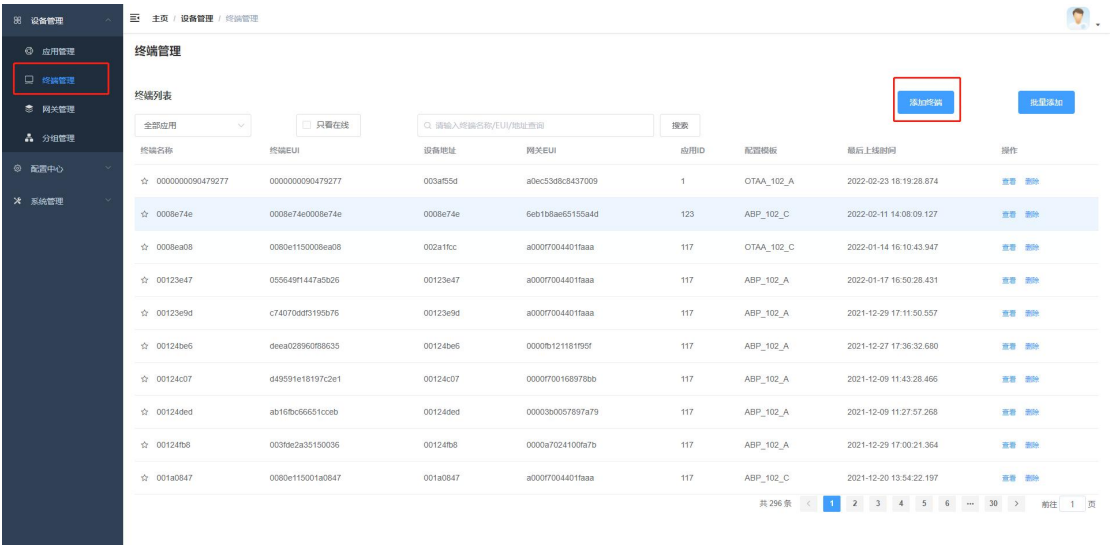
输入指令：AT+CFG=?获取终端参数，如下图所示：



输入指令 AT+CFM=ACK，设置 Wle5 终端为需回复包；



登录 39.98.253.192:8080，账户：admin，密码：123456，终端管理→添加终端，以 ABP 入网为例，输入终端 DevAddr、AppSKey、NwkSKey，选择 CLASS_A，点击确定；



设备管理

应用管理

终端管理

网关管理

分组管理

配置中心

系统管理

主页 / 设备管理

添加终端

* 应用名称MQTT

* 终端名称Test

跳过计数校验

终端描述请输入终端描述

* 终端EUI0000000995477ea

* 终端配置模板ABP_102_AABP CLASS

* 设备地址995477ea

* 网络会话密钥00000000000000000000000000000102

* 应用会话密钥2b7e15162baed2a6abf7158809cf4f3c

上行计数0

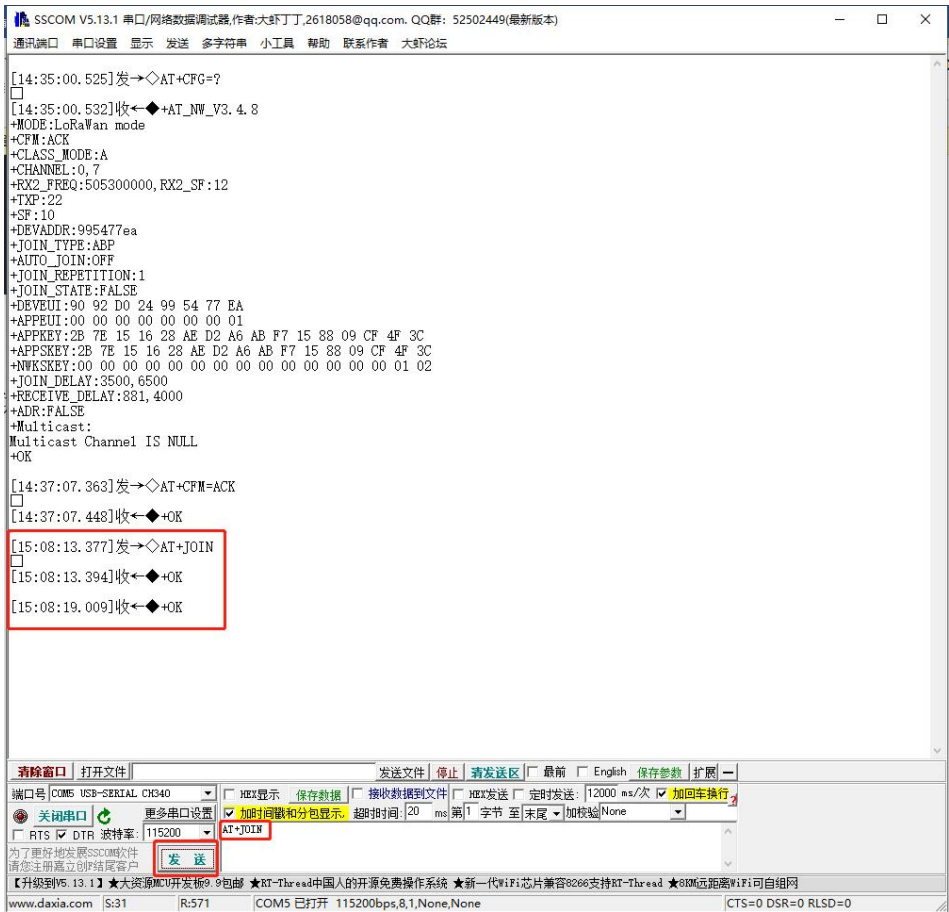
下行计数0

数据上报周期(秒)7200

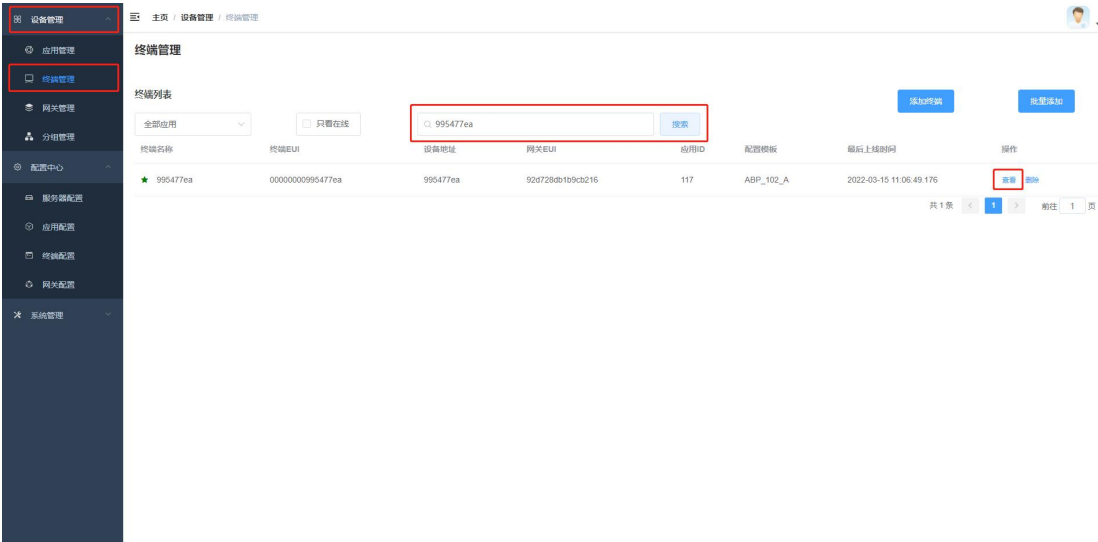
取消

确定

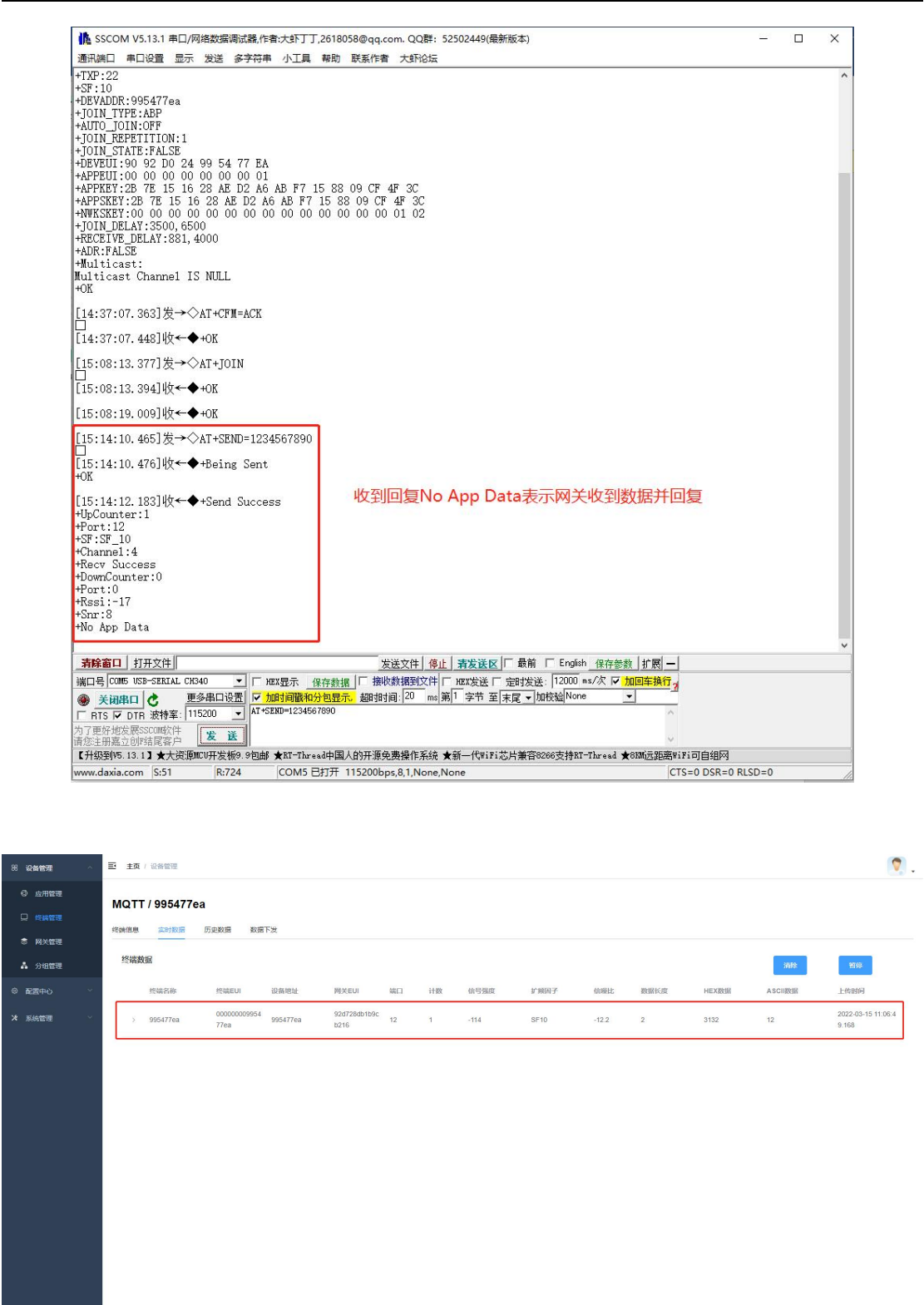
sscom 串口工具输入 AT+JOIN，进行终端入网，等待回复 2 个+ok 即表明终端入网成功；



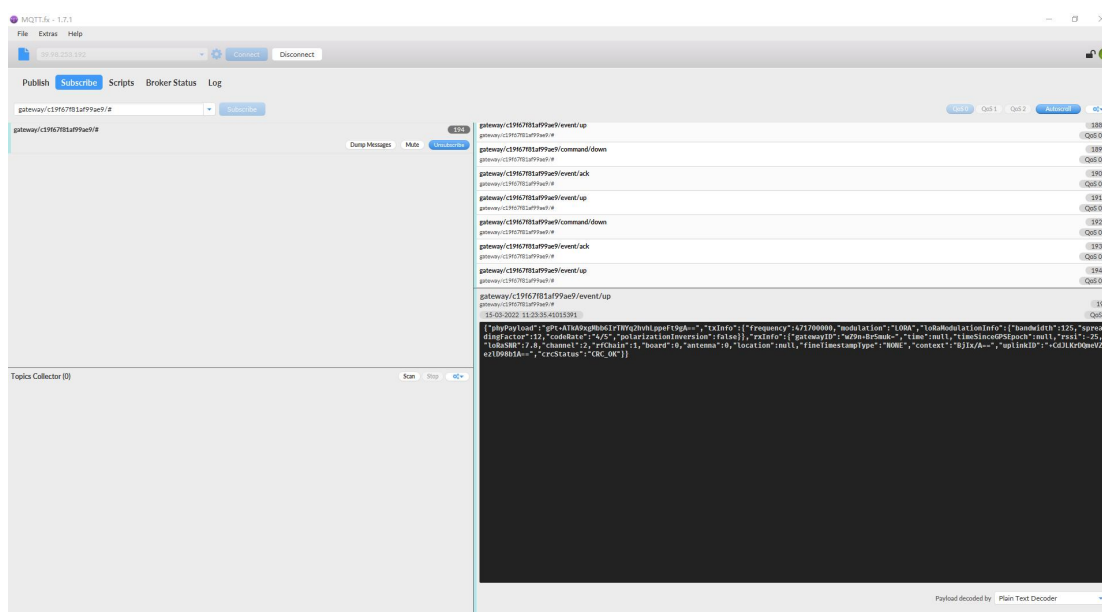
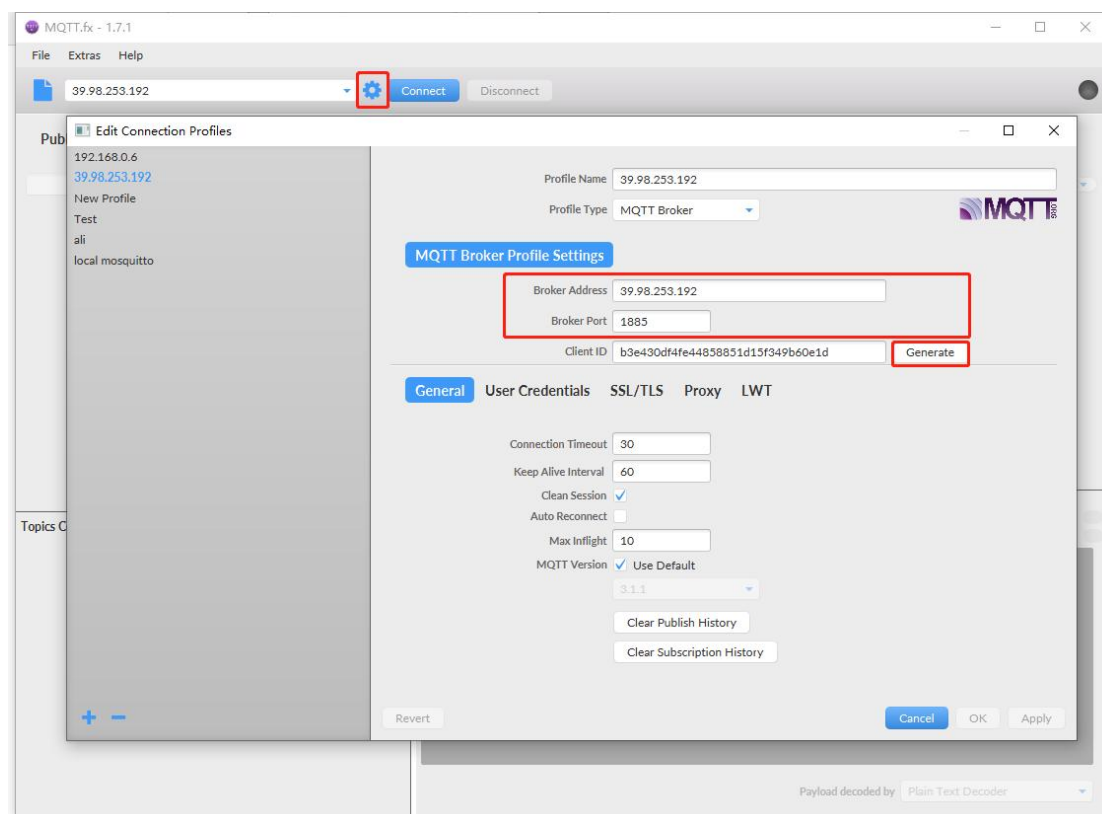
服务器界面选择终端管理→搜索终端短地址→查看→实时数据



SSCOM 输入 AT+SEND=1234567890，进行数据发送，同时服务器上显示收到的数据；



除了在网关 WEB 界面可以查看终端上发数据，也可在 MQTT fx 查看数据，
打开 MQTT fx 工具，点击设置，根据下图设置



sscom 串口工具点击发送数据，MQTT fx 即可看到终端发送数据，如下图所示，订阅格式需严格按照图中来，网关 EUI 根据实际情况替换；

