

# LF221 边缘计算网关用户手册



V3.3

河北蓝蜂信息科技有限公司

2024-09-12

## 目录

一. LF221 简介.....	2
二. 产品特点.....	2
三. 规格参数.....	3
四. 型号说明.....	4
五. 硬件介绍.....	5
六. 指示灯定义.....	5
七. 安装方式.....	6
八. 外形/安装尺寸图.....	7
九. 随机配件.....	7
十. 注意事项.....	7
十一. 快速入门.....	8
>开始: 打开蓝蜂 MQTT 管理平台网站并申请账号.....	8
第一步: 绑定网关.....	9
第二步: 打开配置界面.....	9
第三步: 网关 MQTT 服务器配置.....	11
第四步: 通讯口配置, 添加驱动和变量.....	12
第五步: 上报数据设置.....	13
十二. 主要功能介绍.....	17
12.1 本地连接方式介绍.....	17
12.2 中间变量.....	20
12.3 TCP 连接配置.....	21
12.4 UDP 连接配置.....	22
12.5 HTTP 连接配置.....	23
12.6 多主题上报.....	23
12.7 系统变量.....	24
12.8 脚本功能.....	24
12.9 透传功能.....	25
12.10 断网续传.....	26
12.11 远程上下载.....	27
12.12 状态上报.....	29
12.13 遗嘱消息.....	29
12.14 手机 APP 介绍.....	30

## LF221 边缘计算网关用户手册 V3.3

### 一. LF221 简介

蓝蜂 MQTT 网关是一款工业级面向现场设备接入、数据采集和传输的边缘计算网关。支持主流 PLC 和触摸屏协议（网口/串口）以及 ModBus 协议，采用 MQTT 协议和服务器建立连接，从而实现工业设备快速便捷与 MQTT 云服务器对接的需求。

蓝蜂 MQTT 网关作为边缘计算网关，支持边缘侧协议解析，数据采集和读写、边缘上报、自动重连、断点续传、数据加密和脚本编辑等功能。它可帮助用户工业设备快速接入云平台，实现安全可靠的数据传输以及远程管理和通信。广泛应用于工业设备、电力、交通、能源、金融、水利、气象、环保、医疗、农业、石油、建筑、智能交通等物联网行业。



### 二. 产品特点

1. 工业级设计，7\*24h 稳定运行，支持断线重连，长期在线；
2. **网关采集接口丰富**: 具有 RS485/ Ethernet 接口与现场设备通讯, 支持 4G/WIFI 或网线连接 MQTT 服务器，满足不同工业设备数据接入需求。
3. **设备协议丰富**: 支持主流 PLC 和触摸屏协议（网口/串口）包括 ModBus, 西门子, 三菱, 台达, 信捷等，可便捷快速对接现场设备数据。
4. **广泛兼容性+脚本编辑**: 支持主流云平台，如阿里云, 百度云, 华为云, 腾讯云等各大云平台的对接。通过脚本编辑可自定义数据上报的 JSON 格式，原则上可实现所有 MQTT 协议平台系统的对接。

5. **支持数据断点续传：**当网络异常时，网关会将报文缓存到网关存储中，待网络恢复后补发缓存的报文，并支持数据采集时间的上报，从而保证数据的连续和完整性。
6. **边缘采集或透传模式切换：**支持边缘采集或透传模式切换，适用不同客户调取数据的场景。
7. **高等级 EMC 防护+双看门狗：**3 级 Surge (浪涌抗干扰)、3 级 EFT (脉冲抗干扰)、内置软硬件看门狗，系统稳定防死机。
8. **多设备采集：**一台网关通过网口和串口可同时连接多台设备采集数据，最大支持 100 台设备 2000 条数据的采集。
9. **自定义系统变量：**支持自定义系统变量 key，可自定义设备状态、标识等系统变量（如车牌号、设备 ID、型号、物联网卡号等），通过脚本编辑和系统变量协作，可灵活配置数据上报类型和内容。
10. **支持自定义 topic：**可自定义数据主动上报、读取、写入和异常状态的主题。实现平台对设备数据的主动接收、读取和写入功能，以及对网关状态异常的监测。
11. **支持脚本编辑：**可灵活控制数据上报的 JSON 格式，支持上传时间、设备 ID 等数据。
12. **远程配置管理：**支持本地配置和远程配置两种方式配置 MQTT 网关，可实现远程对网关的参数的配置修改，网关固件升级，远程重启，远程联网配置，清空数据等操作。
13. **多模式数据上报：**支持数据按定时/变化两种方式上报。支持变量的工程值转换，十六进制的数组自定义，数据变化死区设置，采集时间上报等。
14. **PLC 程序远程下载：**可以通过网关远程给现场的下位机（PLC/触摸屏）下载、监控程序，方便快捷，降低出差成本。

### 三. 规格参数

项目	内容
电源	DC24V, 工作范围 (DC 9~28V), 防浪涌、过流和反接保护
功率	≤4W
工作环境	-25°C ~ +75°C      10~90%RH(无冷凝)
CPU	A7 双核, 主频 1GHz
内存	64M DDR2, 128M Flash
4G 频段	LTE-FDD: B1/B3/B5/B8      LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41      GSM: 900/1800 MHz
WIFI 标准	802.11 b/g/n      2.412GHz~2.484GHz

## 四. 型号说明

产品型号	LF221	LF221-F	LF221-GF
型号说明	国内版 4G	单 WIFI	国内版 4G+WIFI
电源	DC24V, 工作范围 (DC9~28V), 防浪涌、过流和反接保护		
WIFI 联网	无	支持	支持
4G 联网	支持	无	支持
断点续传	支持		
网口上网	支持		
PLC 程序远程维护	支持		
下位机通讯方式	485+LAN, 可同时和下位机通讯		

### ※如何判断网关是否支持 WIFI 或 4G?

#### 方法一、根据天线类型来判断

在包装盒中, 会配有和该型号网关匹配的天线。

4G 天线棒为 “1 个圈+粗环”, WIFI 天线棒为 “2 个圈”。



#### 方法二、根据网关天线头来判断

网关有 2 个天线头为 WIFI+4G 版, 只有 4G 天线头为 4G 版, 只有 WIFI 天线头为 WIFI 版。



## 五. 硬件介绍



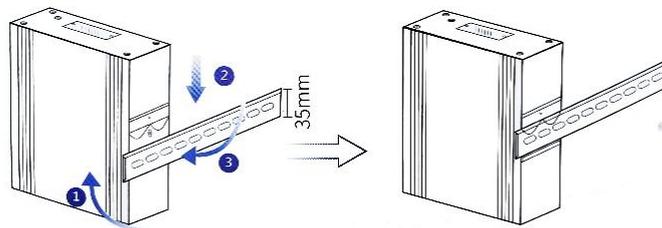
功能	名称	描述
外部接口	RS485	具有电气隔离，可用于和下位机通讯，接线端子 A、B 和 SGND，一般使用 485A 和 485B 两个端子。可实现 Modbus-RTU 通讯或使用 PLC 专用协议通讯。
	LAN 口	连接网口设备（PLC/触摸屏等），支持 Modbus-TCP 通讯或 PLC 专用协议通讯。支持网关插网线上网，访问 MQTT 服务器。
	电源接口	宽电源输入（DC 9~30V），内置电源反相保护和过压过流保护。
	SIM/UIM 卡接口	抽屉式 SIM 卡座，支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡，内置 15KV ESD 保护。
	天线接口（WIFI/4G）	标准 SMA 阴头天线接口，特性阻抗 50 欧。
	Reload 按钮	长按 10 秒以上，对网关恢复出厂（ <b>注意：此时驱动信息、变量也将会清空，务必妥善使用</b> ） 按 2 秒后松开，网关进入本地网口配置模式（下文中有详细介绍）。

## 六. 指示灯定义

名称	状态	含义
PWR	灯灭	电源无供电
	灯长亮	电源正常供电

<b>LINK</b>	灯灭	没有可用网络。WIFI 没有连接或没有识别到 4G 卡	
	灯亮 1 秒、灭 1 秒	不能连接到网络。WIFI 或 4G 已连接，但没有网络信号	
	灯亮 3 秒、灭 1 秒	可以连接外网，但无法注册登录平台	
	灯长亮	成功注册登录平台	
<b>RSSI</b>	3 个亮	信号强度：80%~100%	使用 4G 联网时，为 4G 信号强度； 使用 WIFI 联网时，为 WIFI 信号强度。
	2 个亮	信号强度：60%~79%	
	1 个亮	信号强度：30%~59%	
	灯全灭	信号强度：0%~29%	
<b>4G</b>	常亮	正在使用 4G	
	灭	没有使用 4G/不支持 4G	
	亮 1 秒灭 1 秒	没有可用 4G 网络，或没有检测到 4G 卡	
<b>WIFI</b>	常亮	正在使用 WIFI	
	灭	没有使用 WIFI/不支持 WIFI	
	亮 1 秒灭 1 秒	没有可用 WIFI 网络	
	亮 100 毫秒，灭 100 毫秒	按 reload 按钮 1 秒后出现，此时可打开网关本地配置页（用于配网等）	
<b>485</b>	灯长亮	RS485 串口和下位机通讯正常，数据采集正常	
	灭	没有配置 485 变量	
	亮 1 秒灭 1 秒	通讯异常或部分数据采集异常	
	亮 100 毫秒，灭 100 毫秒	网关处于远程上下载模式（VPN 功能）	
<b>LAN</b>	闪烁/常亮	有数据通讯，硬件接线正常	

## 七. 安装方式



网关安装如下步骤：

第一步，将网关倾斜让卡扣的顶部卡入到导轨中（注意：弹簧要露在导轨外面）。

第二步，摆正网关，用力下压（弹簧会产生形变）。

第三步，底部用力往导轨方向推，使卡扣的底部卡入导轨中。

网关取下方式：

应先下压网关，然后底部向外部拉使卡扣底部脱离导轨，然后上提即可轻松将网关从导轨上取出。

## 八. 外形/安装尺寸图



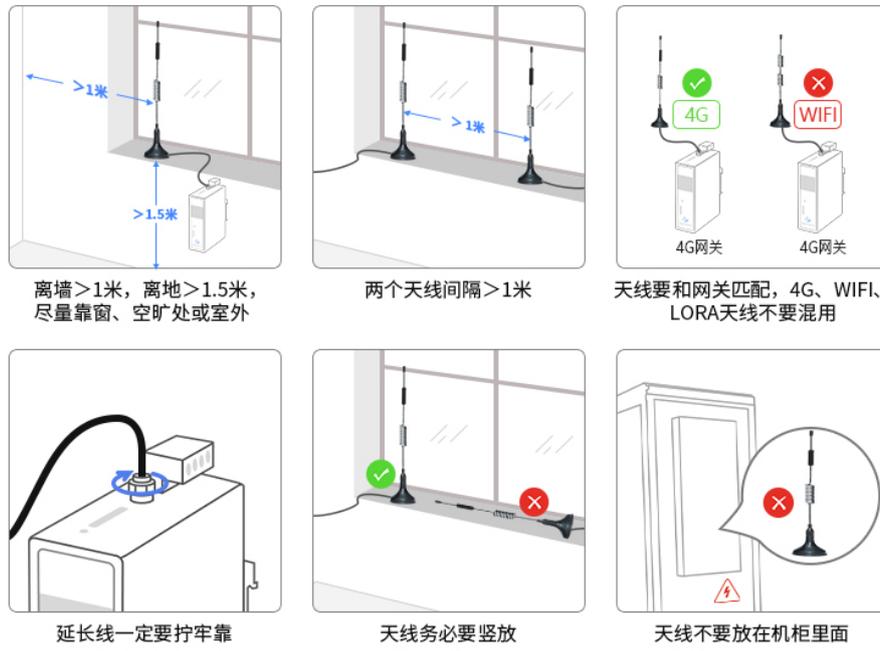
## 九. 随机配件



## 十. 注意事项

1. 将直流 12V 或 24V 电源按定义连接到 LF221 的电源接线端子 (V+/V-)，注意电源的正负极。请确保此电源为优质开关电源，且有足够的供电功率。
2. 不要使用在有水、化学液体飞溅、腐蚀性气体、环境潮湿和有凝露的地方。
3. 将随机配带的天线安装到 LF221 的天线接头，吸盘天线放置在空旷处。请勿放置在机柜内部。
4. 如天线放置在空旷的室外请采取有效的防雷措施。
5. **LF221 所安装区域的信号强度要大于 50%，否则无法保证稳定可靠的通讯。** 具体安装方式说明见下方图片“如何正确安装天线”。

## 如何正确安装天线

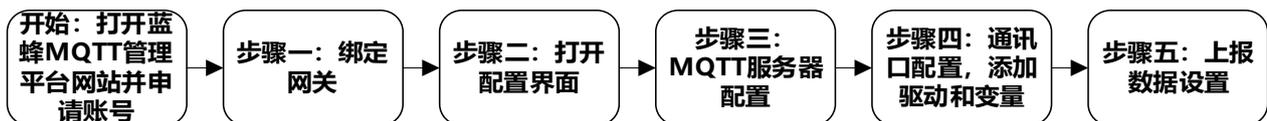


## 十一. 快速入门

简要说明：

- 1、LF221 网关支持远程配置和本地配置，建议使用远程配置的方式，方便快捷。
- 2、使用远程配置时，LF221 需要插入 4G 物联卡，或者 LAN 口插入网线，用于访问外网。从而实现远程配置。
- 3、针对于部分不能联网的场景（例如设备现场处于内网环境，或者不能插卡、访问外网的情况），可以选择使用本地配置的方式，操作方法见本文中《本地连接方式介绍》。
- 4、关于 WIFI 的使用，需要先进入网关配置页面后才可以进行配置，本章节中有介绍。
- 5、网络优先级顺序为：LAN > WIFI > 4G

按照此文档，五步即可实现 MQTT 网关数据采集。



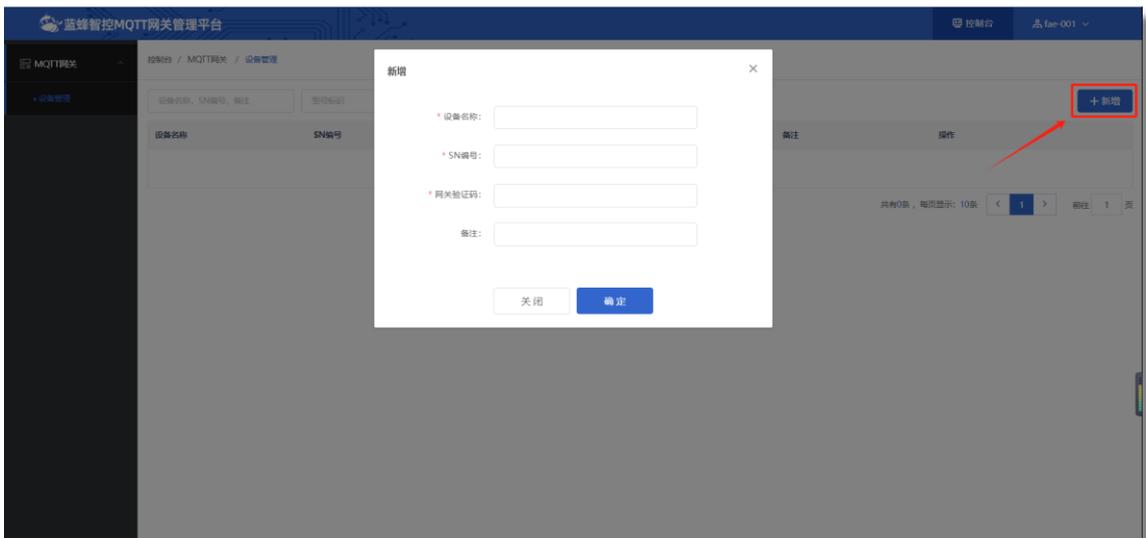
### ➤开始：打开蓝蜂 MQTT 管理平台网站并申请账号

蓝蜂 MQTT 管理平台网站 (<http://www.mqtt.lfzk.com/login>)，首次使用请点击【注册账号】，如已经申请过账号，可直接登录，支持手机验证码登录和账号密码登录两种方式。



## 第一步：绑定网关

登录账号后，点击右上角的绑定网关，输入网关的基本信息（SN 编号和网关验证码贴于网关机身）即可将该设备绑定至自己账号下。



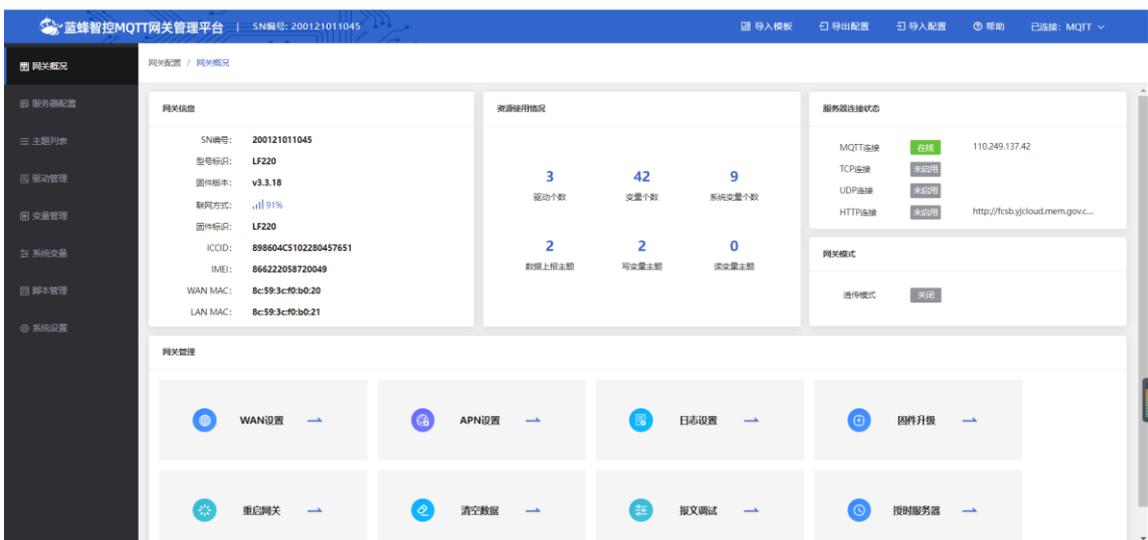
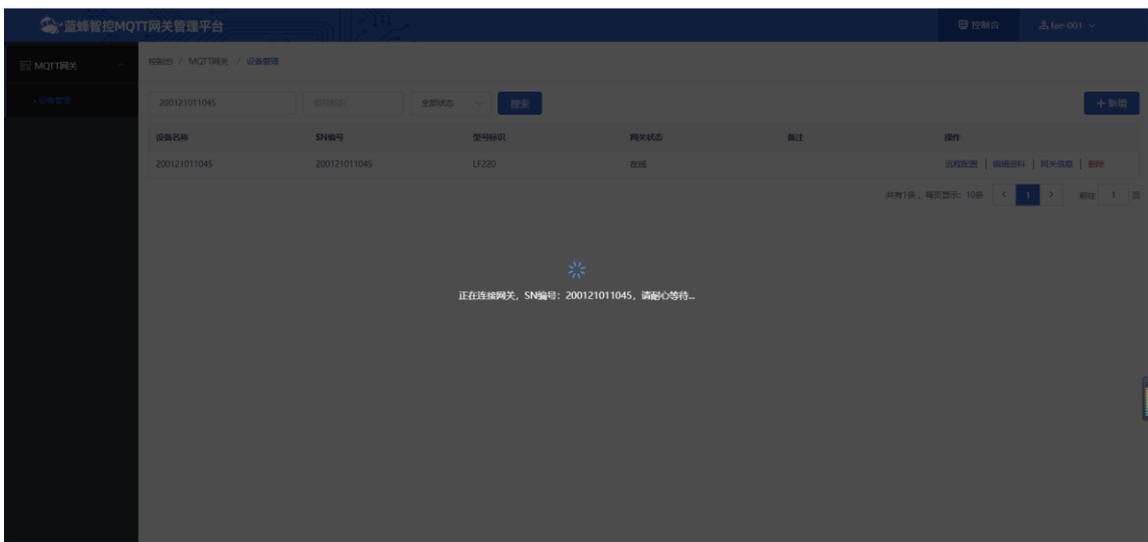
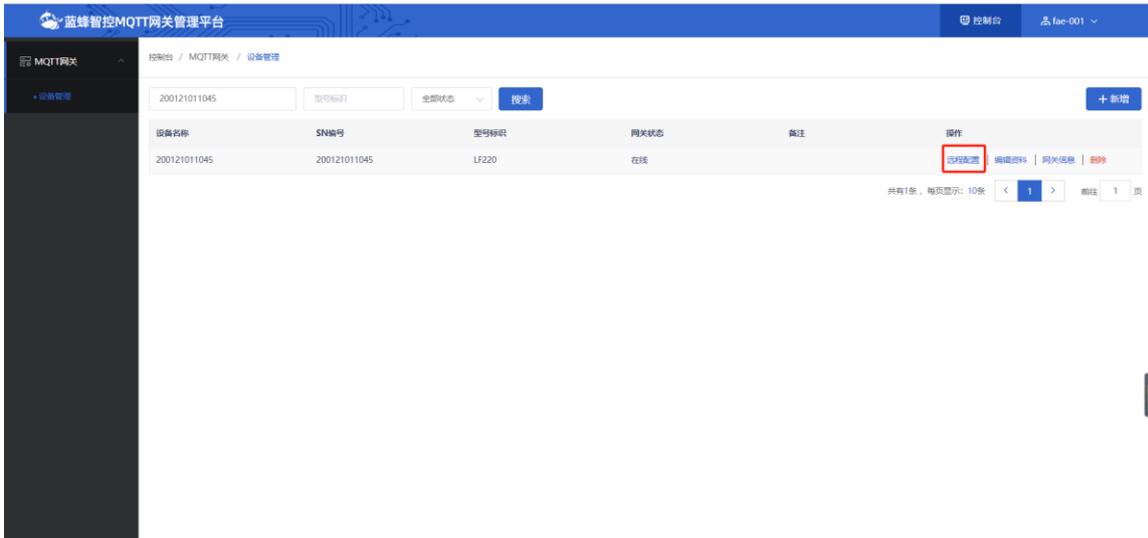
## 第二步：打开配置界面

**准备工作：网关上电，插 4G 卡。或者将能上网的网线插在网关 LAN 口上。**

之后点击后方的【远程配置】即可进入配置页面。

**注意：1、网关状态必须为“在线”才可进行远程配置。**

**2、如不能在线且不能连接 4G 网络，请看后方本地连接说明。**

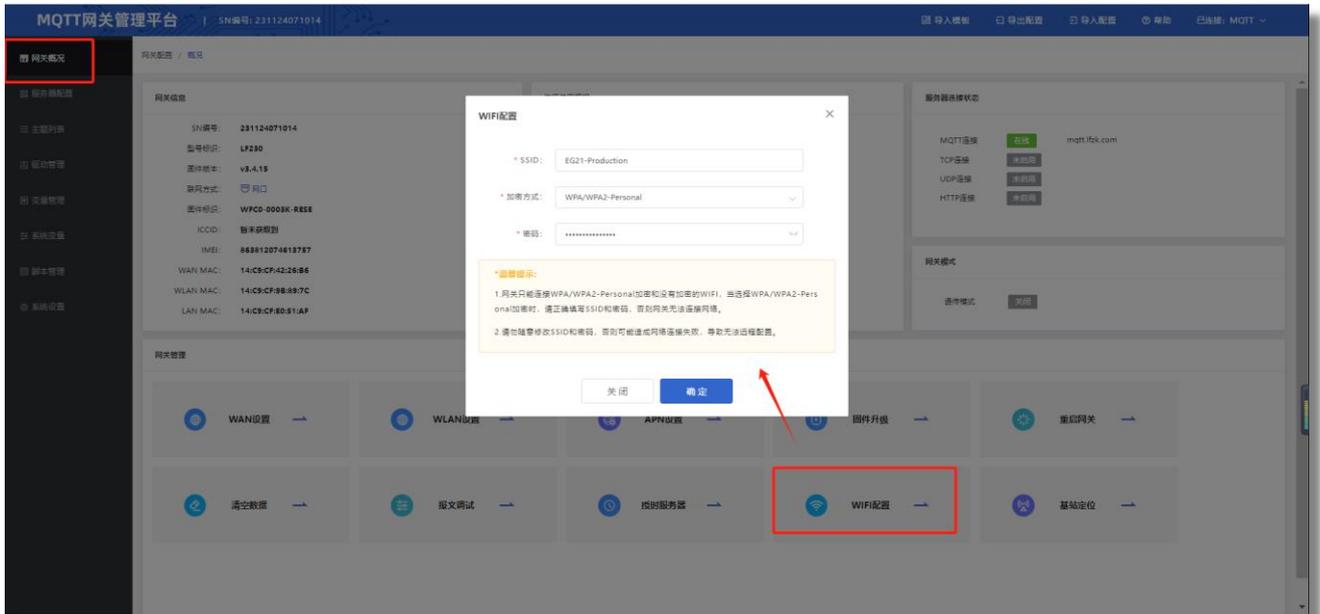


## ※网关 WIFI 配网

成功连接网关之后，在“网关概况”分栏中即可查看网关基本信息。

点击下方“WIFI 配网”，按照弹框要求内容填写即可。填写完成后重启网关，即可自动连接 WIFI。

**注意：仅支持 WIFI 的网关可以使用“WIFI 配网”，如型号不支持 WIFI 则没有此项设置，可跳过此步骤。型号说明见本文第四章。**

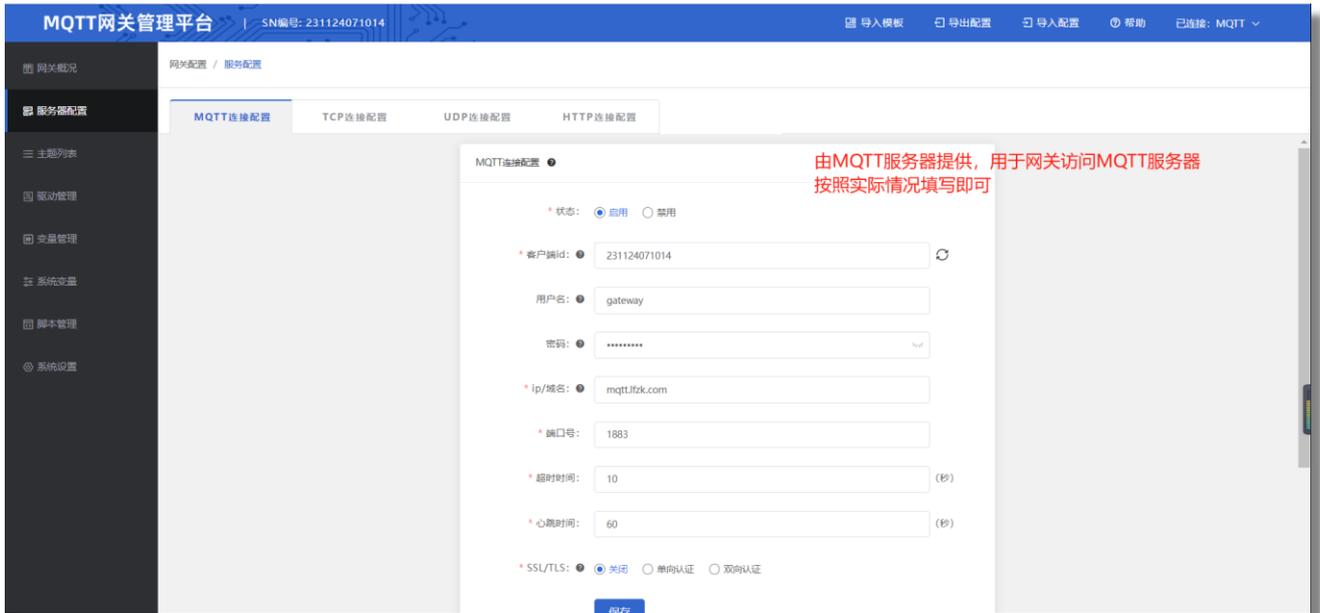


## 第三步：网关 MQTT 服务器配置

成功进入 MQTT 网关配置界面之后，点击进入【Mqtt 连接配置】菜单，如图，此处用于设置网关连接的 MQTT 服务器的参数，配置完成后，重启网关，即可自动连接至 MQTT 服务器。

默认是蓝蜂服务器参数，需要根据实际情况进行填写。

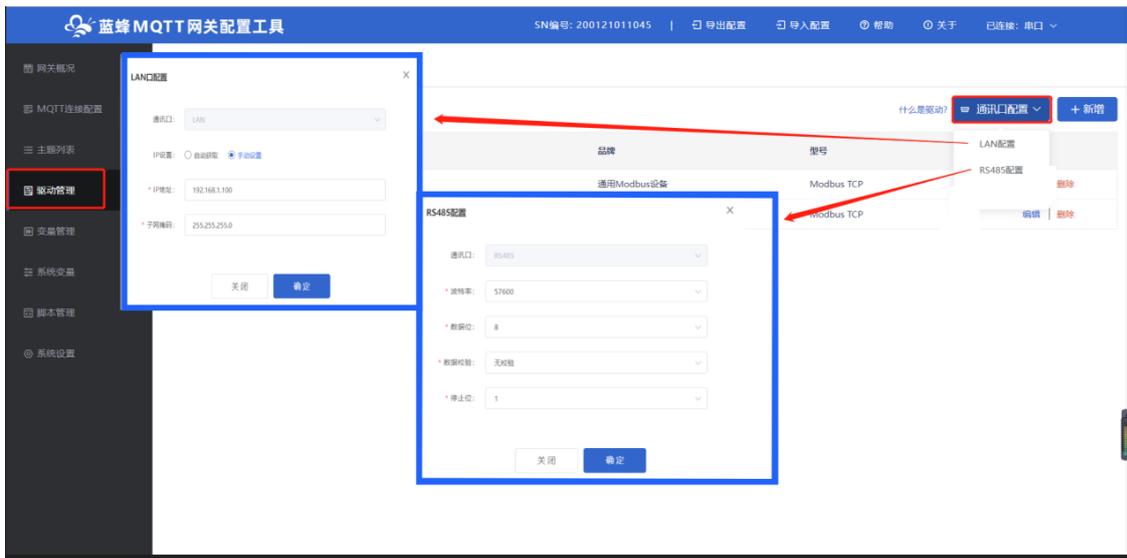
【用户名】【密码】【ip/域名】【端口】由要连接的 MQTT 服务器提供，其他参数可默认（如对其他参数有特殊要求，可按照实际情况自行填写）。



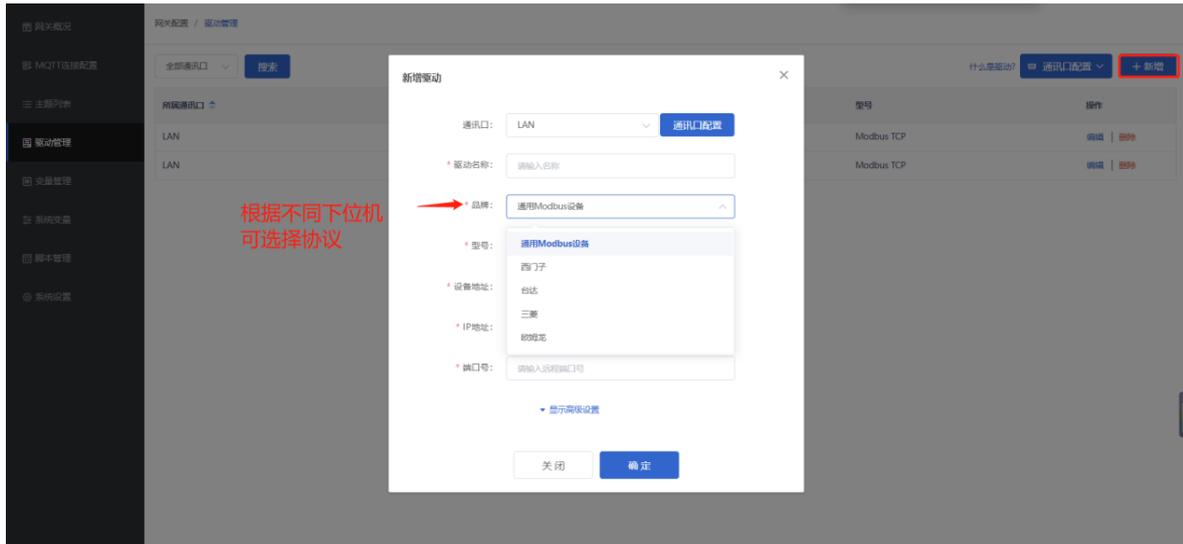
#### 第四步：通讯口配置，添加驱动和变量

网关和下位机通讯，需要设置 RS485/LAN 参数。参数要与下位机设备保持一致。

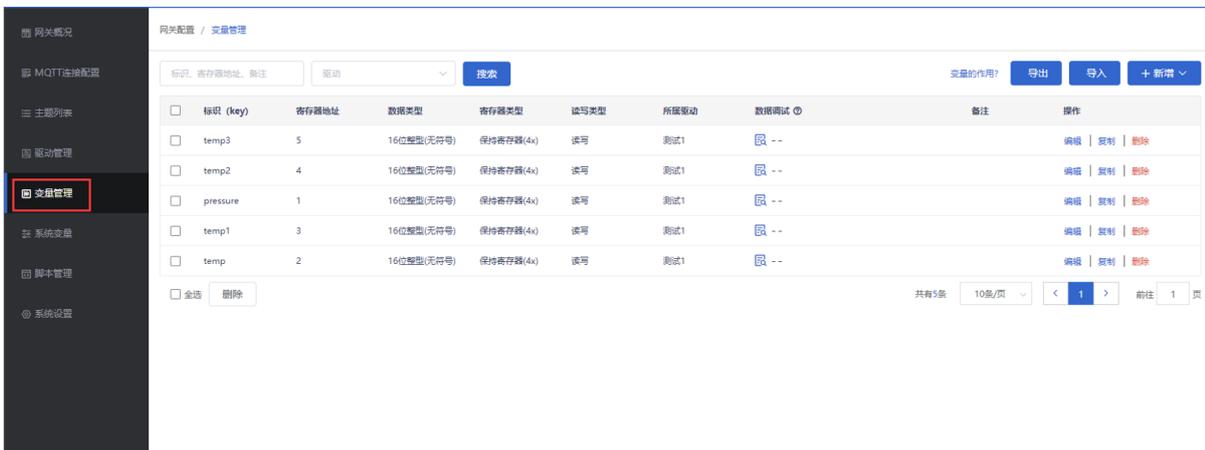
不需要全部设置，用哪个口，设置哪个口。



设置完 MQTT 服务器配置后，为网关添加驱动，如图。



在变量管理中添加变量，如图所示，点击右上角的【新增】按钮，根据实际情况，添加变量。



## 第五步：上报数据设置

实现 MQTT 实时数据采集共分为三个部分，分为实时上报、手动读取、手动写入。

三个功能不需要都进行编辑，只需要根据实际需求自行选择。

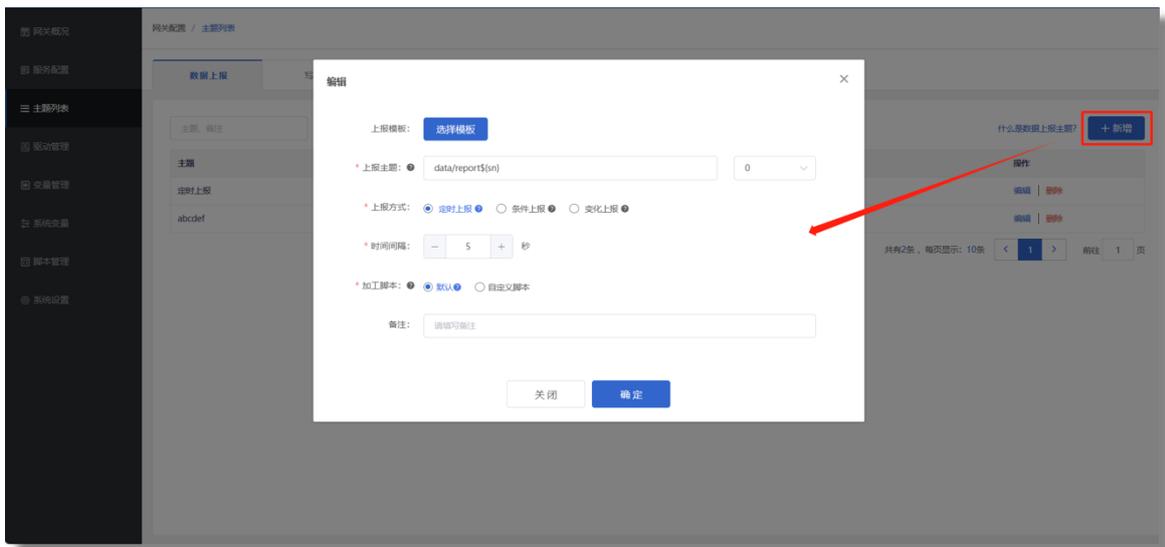
本文操作示例测试使用的 MQTT 客户端工具为 MQTTX。可以访问 MQTTX 官网自行下载。也可使用其它 MQTT 客户端工具。

使用 MQTTX 客户端需要连接上 MQTT 服务器，如图：



### ※实时上报

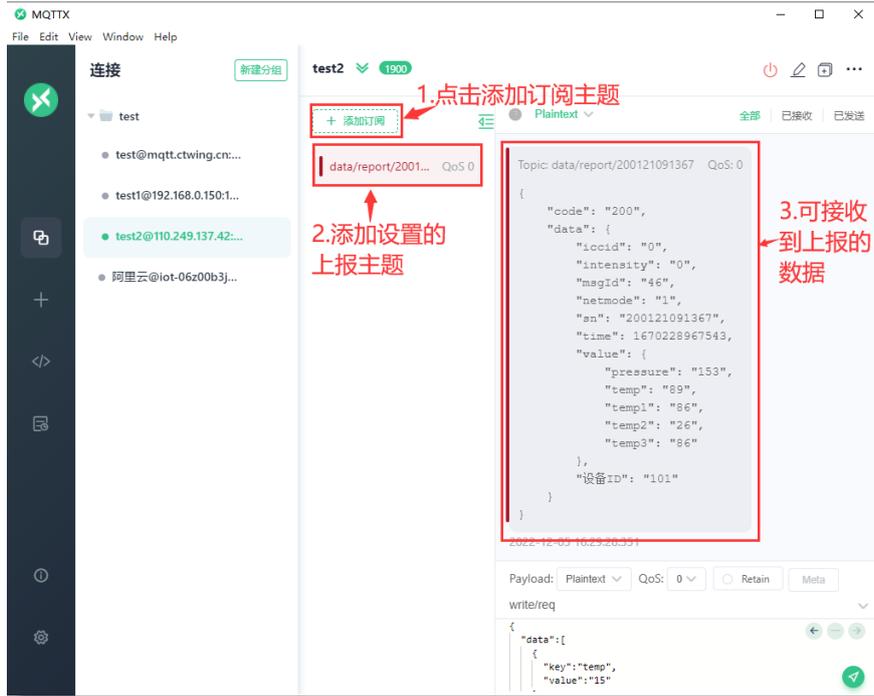
在“蓝蜂 MQTT 网关配置工具”中点击主题配置→数据上报，设置数据上报配置参数。点击【新增】按钮创建一个新的上报主题，如图：



本文档测试上报主题：data/report/\${sn}，上报方式选择定时上报，时间间隔 5 秒，加工脚本选择默认。

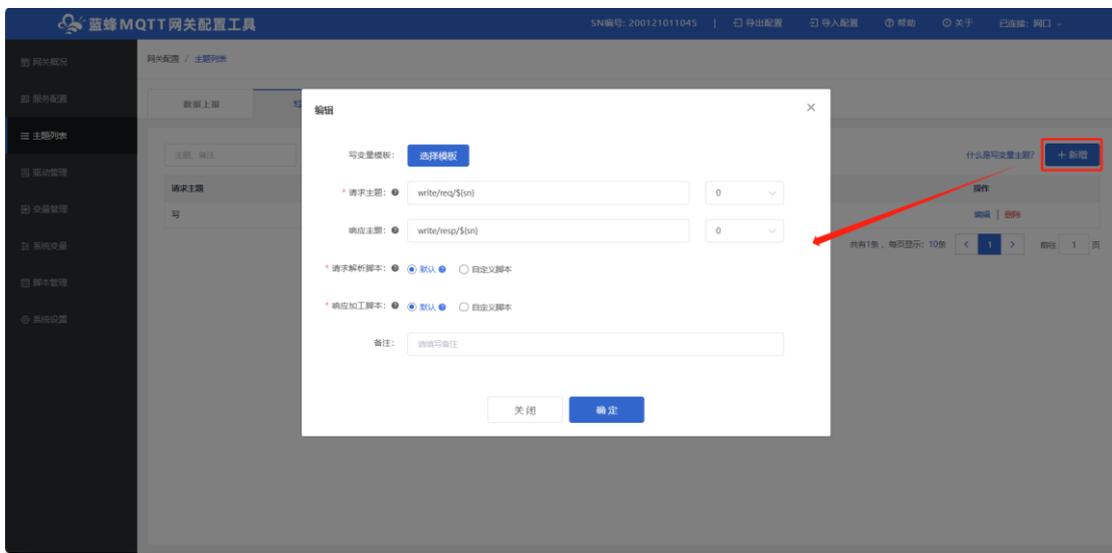
点击保存按钮，配置成功，网关中变量和系统变量可每隔 5 秒上报一次数据。

在 MQTTX 中对该上报主题进行订阅，每隔 5 秒便可接收到上报的变量和系统变量的数据，如图：



### ※写变量数值

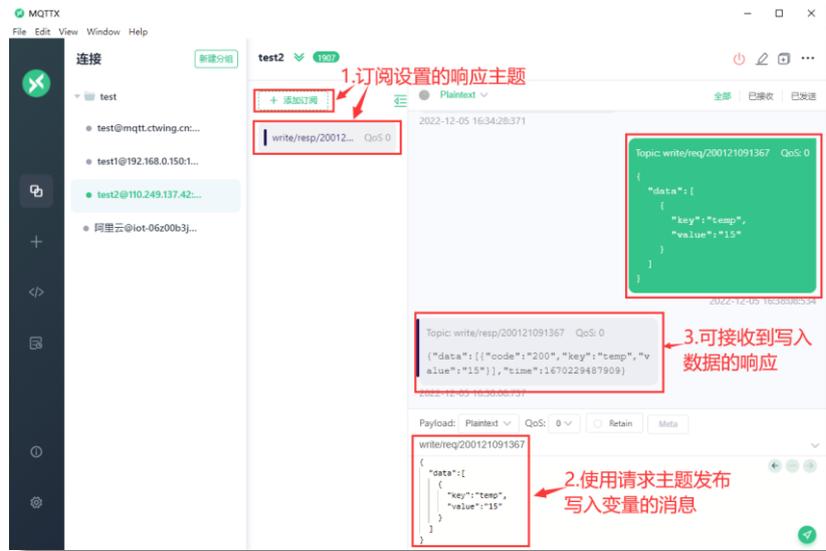
在蓝蜂 MQTT 网关配置工具中点击主题配置→写变量，点击【新增】按钮，创建一个新主题，填写各项配置参数，如图：



本文档测试请求主题为：write/req/\${sn}，响应主题：write/resp/\${sn}，请求解析脚本和响应加工脚本均选择默认。

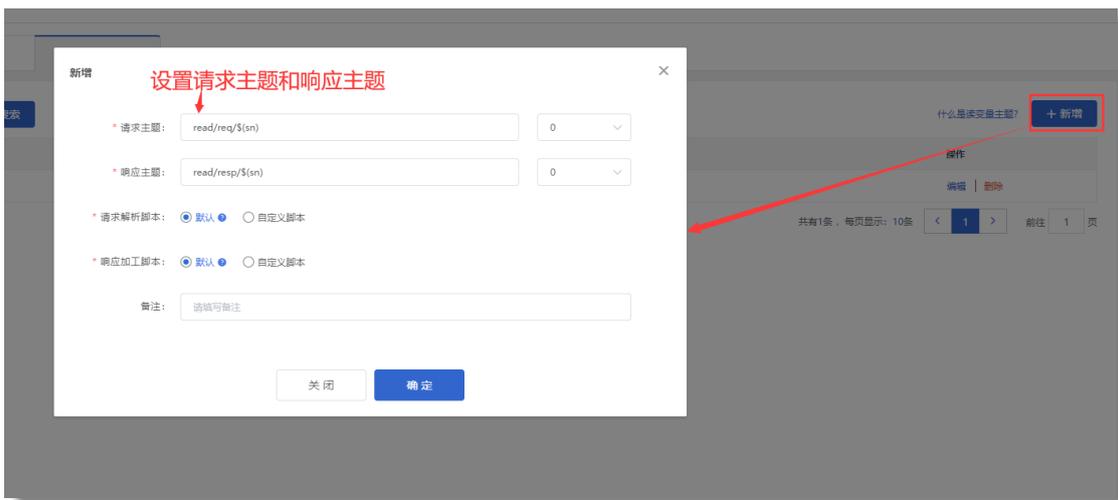
之后点击保存按钮，配置成功。

在 MQTT X 中对响应主题进行订阅，并对请求主题发布写入的变量及数值请求消息，格式为默认，具体可查看“默认”选项后方的“？”。如图：



### ※读变量数值

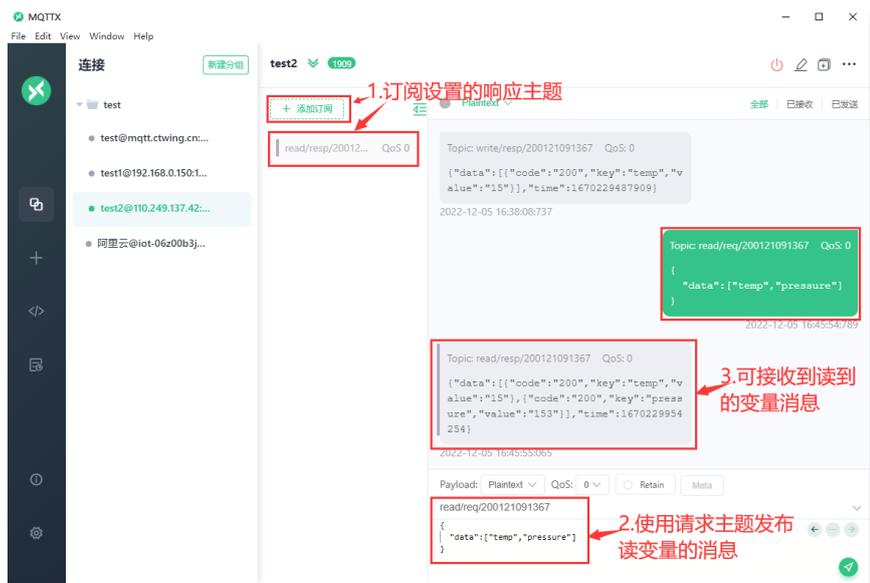
在蓝蜂 MQTT 网关配置工具中点击主题配置→读变量，点击【新增】按钮，创建一个新主题，填写读变量的各项配置参数，如图：



本文档测试请求主题为：read/req/\${sn}，响应主题：read/resp/\${sn}，请求解析脚本和响应加工脚本均选择默认，具体可查看“默认”选项后方的“？”。

之后点击保存按钮，配置成功。

在 MQTTX 中对响应主题进行订阅，并对请求主题发布读变量的请求消息，如图：



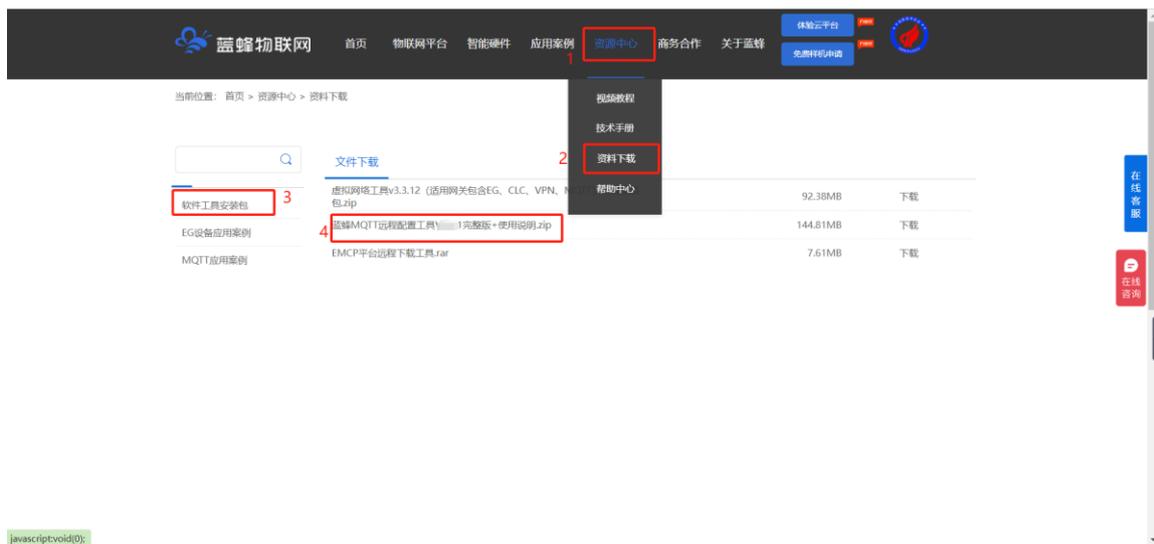
## 十二. 主要功能介绍

### 12.1 本地连接方式介绍

MQTT 网关支持本地串口配置、本地网口配置两种本地配置方式。

如需使用本地配置的方式，请打开蓝蜂官网 (<https://www.lanfengkeji.com/>)，下载蓝蜂 MQTT 网关专用的配置工具。MQTT 配置工具也可以实现远程无线配置，此功能建议在局域网内进行使用。

下载路径：【资源中心】→【资料下载】→【软件工具安装包下载】→【蓝蜂 MQTT 网关配置工具完整安装包】，如图，其中含有部分应用案例、MQTT 网关配置工具使用说明 和 MQTT 网关配置工具，可供参考使用。



※本客户端为免安装客户端，下载后打开解压缩后的文件夹，双击“lfmqtt.exe”文件，即可启动蓝蜂 MQTT 网关配置工具。

**使用方式：**双击图标即可启动蓝蜂 MQTT 网关配置工具，同时会开启命令行窗口并启动电脑内默认浏览器，所有的配置在浏览器内进行配置操作。请勿关闭已打开的命令行窗口，或修改浏览器内地址，否则将无法正常使用配置工具。

**推荐浏览器：**Chrome 浏览器，Edge 浏览器，360 浏览器。

### ※串口配置方式

使用本地串口配置方式，如图：



使用 485 串口进行本地配置，将网关的 RS485 口使用 USB 转 485 线接到电脑上，填写配置参数，包括选择通讯口，波特率，数据位，数据校验，停止位。**默认参数为 115200, 8, 无, 1。**

**【读取网关串口参数】：**如果对于串口参数并不了解，可点击“读取网关串口参数”按钮，客户端会主动搜索并填入已选中的串口的参数。

**【记住配置】：**点击“记住配置”按钮后，会记住当前配置，避免每次进入时需要重新配置的问题，再次进入时可直接进行连接操作。

点击“立即连接”按钮，可进入网关配置工具进行配置。连接成功后即可进入网关配置界面对网关设置进行修改。

### ※网口配置方式

使用本地网口配置方式，如图：



**方法一、**使用网口本地配置，将网关的 **LAN 口** 接到电脑的网口上，并将电脑网口的 IP 地址修改为 **192.168.88.100**。按住网关的 **Reload 按钮 2 秒后松开**，LF230 看到第三排灯一起闪烁，点击“立即连接”按钮，即可进入网关配置界面对网关设置进行修改。

**方法二、**将网关的 **LAN 口** 接到电脑的网口上，并将电脑的 IP 地址修改为网关 LAN 口相同的网段。默认 LAN 口 IP 为 **192.168.2.234**。如果已经在“通讯口配置”中修改过 LAN 口 IP，请按照修改后的 IP 填写。

点击“立即连接”按钮，即可进入网关配置界面对网关设置进行修改。

如出现连接失败的情况，请使用其他两种方式连接并将网关升级到最新版本。

目前支持本地网口配置的网关型号为 LF230、LF230-F、LF230-C1、LF230-5G、LF221、LF221-F、LF221-GF、LF220。

### ※远程无线配置方式

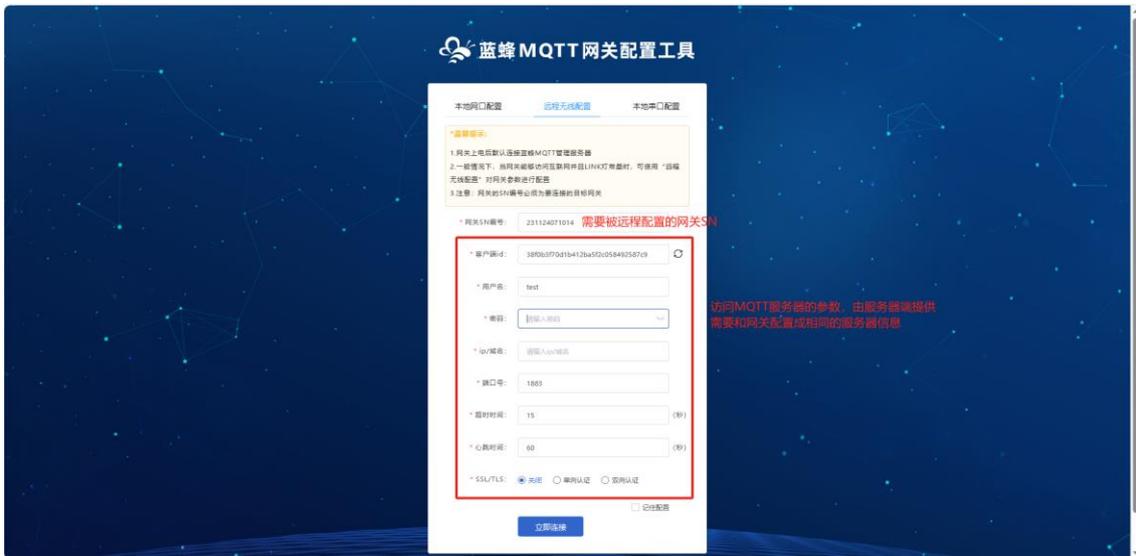
当网关可以连接外网时，此方法使用与 MQTT 管理平台配置相同，此处不做过多介绍。

当网关用于局域网环境下，不可访问外网，可以使用此方法进行远程配置。

#### 注意：

1、使用此方法时，网关和电脑必须可以访问到相同的服务器（例如电脑使用 MQTTX 能够正常访问 MQTT 服务器。）

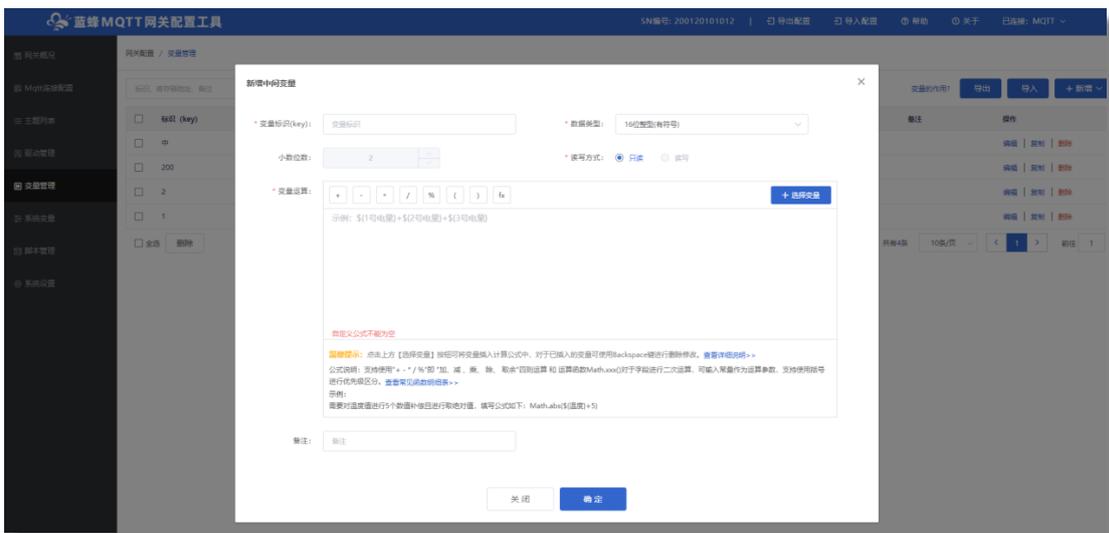
2、由于不能访问外网，需要先使用网线或者串口的方式将 MQTT 服务器信息进行修改，修改后才可以使用此方法进行远程配置。



## 12.2 中间变量

网关可实现将网关所采集到的某些数据在网关中进行计算，再将计算后的值发送到 MQTT 服务器，实现在网关测的边缘计算，减轻 MQTT 服务器的运算压力。支持多种计算公式，可根据需求自由编辑。

鼠标滑过【按钮】显示下拉框，点击【中间变量】，会弹出如下界面弹窗，即可在此界面中进行编辑：



例如：求两个变量和的 10 倍



公式也可通过运算函数  $\text{Math.xxx}()$  对于字段进行二次运算。可通过点击"fx"符号按钮，弹出下拉框进行选择函数，选择函数后可在鼠标光标处通过选择变量按钮快速插入变量，进行函数运算。

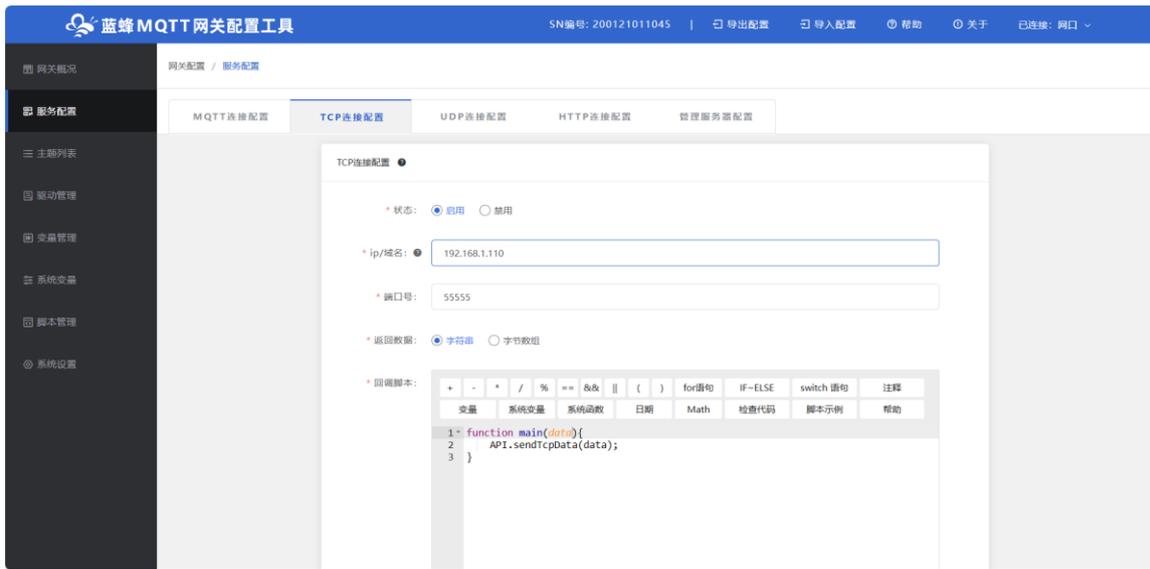
例如：求一个变量的绝对值



自定义函数除了通过上述方法写入公式，也可以通过手动输入进行写入公式，手动输入时一定要需要严格遵守函数规范，否则容易出现不合法公式无法进行写入。

### 12.3 TCP 连接配置

网关可通过 TCP 协议连接到服务器，配置并连接成功后，**网关作为客户端**向 TCP 服务器发送数据。详细说明可见后方“？”提示。



【状态】：可选择是否开启此功能。

【IP/域名】【端口号】：为 TCP 服务器参数，需要服务器端提供。

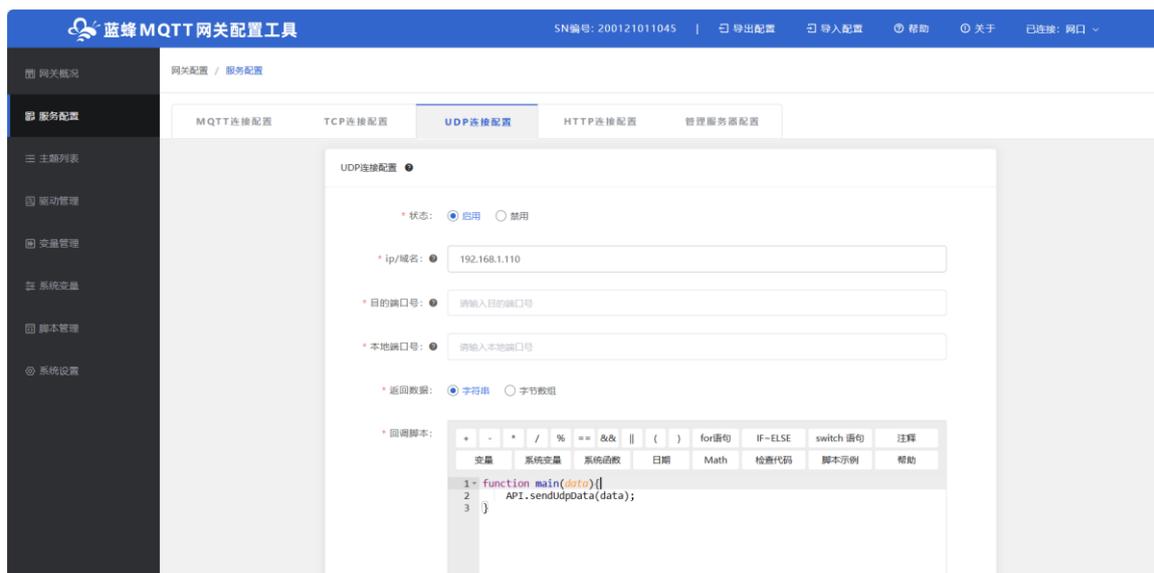
【返回数据】：选择返回数据的格式。

【回调脚本】：用于接收 TCP 服务器主动发送的数据。图中编写脚本为蓝蜂测试脚本，当网关接收到服务器发送的消息时，网关将数据原封不动的返回，不进行处理。

## 12.4 UDP 连接配置

网关可通过 UDP 协议连接到对端。配置参数并连接成功后，网关可以向对端发送数据。

详细说明可见后方“？”提示。



【状态】：可选择是否开启此功能。

【IP/域名】【目的端口号】：为 UDP 服务器参数，需要服务器端提供。

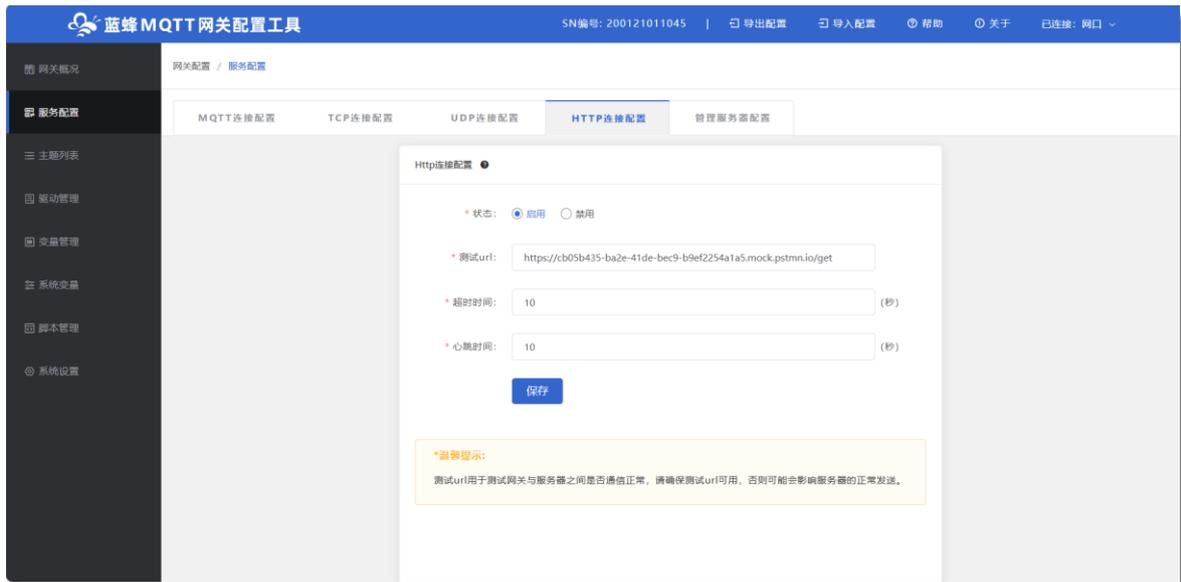
【本地端口号】：为网关的 UDP 端口号。

【返回数据】：选择返回数据的格式。

【回调脚本】：用于接收 UDP 服务器主动发送的数据。图中编写脚本为蓝蜂测试脚本，当网关接收到服务器发送的消息时，网关将数据原封不动的返回，不进行处理。

## 12.5 HTTP 连接配置

网关连接到服务器，配置并连接成功后，可通过 HTTP 协议，作为 client 端向服务器发送数据。详细说明可见后方“？”提示。

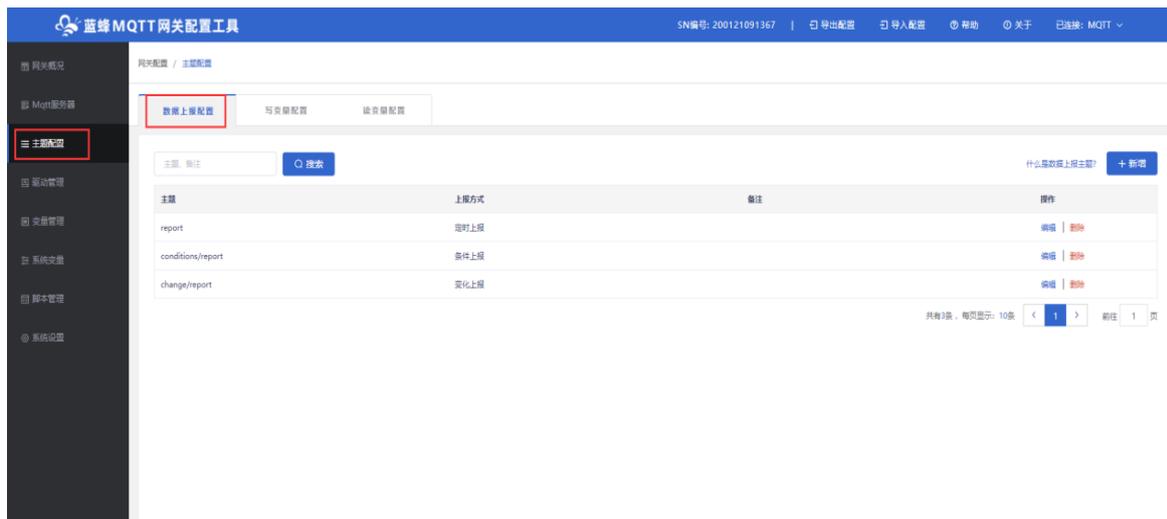


## 12.6 多主题上报

网关可实现将网关采集到的数据通过设定的主题发布到 MQTT 服务器，并且可以通过脚本改变网关中某一个或多个变量的数值的格式。

此功能多用于使用过程中有多个数据结果需要展示，例如，压力变化需要 10 秒钟数据上传，温度只需要发生变化进行数据上传，即可添加 2 个上报主题，分别选择“定时上传”和“变化上传”。

一个网关可以自由设置多个数据上报主题、写变量主题、读变量主题，每个主题均可进行编辑和删除操作，点击右上角新增即可。



## 12.7 系统变量

系统变量用来描述某种状态或设备标识（如车牌号、设备 ID、型号、物联网卡号等），可自定义设置，在网关上报数据过程中，系统变量与设备变量数据共同上报，且不随设备变量的变化而变化。

系统变量中默认有五个变量，可以根据实际需求自行添加其他的系统变量。

具体内容介绍见《蓝蜂 MQTT 网关配置工具使用说明》第十一章。

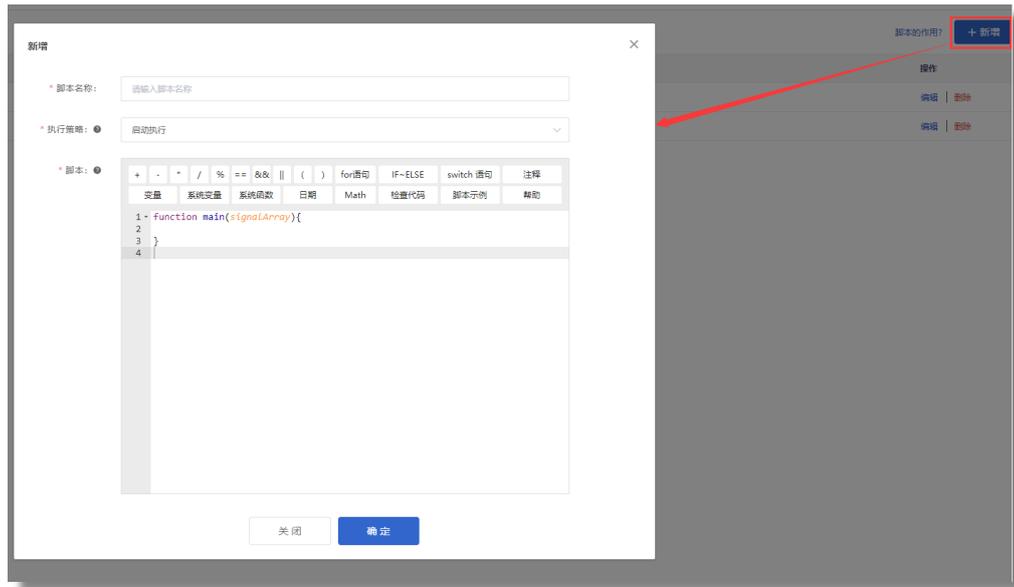


## 12.8 脚本功能

MQTT 网关脚本功能，使用 Javascript 语言，当某些任务或功能在网关中难以实现时，可使用脚本功能进行解决。通过脚本编写控制程序和处理逻辑，解决常规组态或网关难以解决的问题，能够极大增强整个网关对于业务的支撑性，让网关更灵活性，功能更强大，适配的场景更多。

例如，当温度大于 85°C 时，打开降温按钮 Q0.0，选择“条件执行”即可；再例如，某些 MQTT 平台登录时需要做验证，即可选择创建“启动执行”的脚本

具体内容介绍见《蓝蜂 MQTT 网关配置工具使用说明》第十二章。



支持的运行环境操作函数有：

- (1) API.getSystemSignal(var key) 获取系统变量的值
- (2) API.addSystemSignal(var key,var value) 添加系统变量
- (3) API.editSystemSignal(var key,var value) 编辑系统变量
- (4) API.deleteSystemSignal(var key) 删除系统变量
- (5) API.getMultiDriverStat() 获取所有驱动改的采集状态
- (6) API.getDriverStat(var driverName) 获取指定驱动的采集状态
- (7) API.publishTopic(var topic,var qos,var data) 发布任意主题
- (8) API.isOnline() 获取网关是否和 MQTT 服务器连接成功
- (9) API.readSignalValue(var signalKey) 获取指定变量的值
- (10) API.writeSignalValue(var signalKey,var value) 写入指定的值到变量
- (11) API.setAttribute(var key,var value) 设置全局变量
- (12) API.getAttribute(var key) 获取全局变量
- (13) API.getSoftwarVersion() 获取当前网关固件版本号
- (14) API.encrypt(data,algorithm) 加密函数
- (15) API.numberToByteString(data,dataTypoe) 将基本类型数据转换为 10 进制字节字符串
- (16) API.crc16(data,crc16Type) 对数据进行 crc16 计算

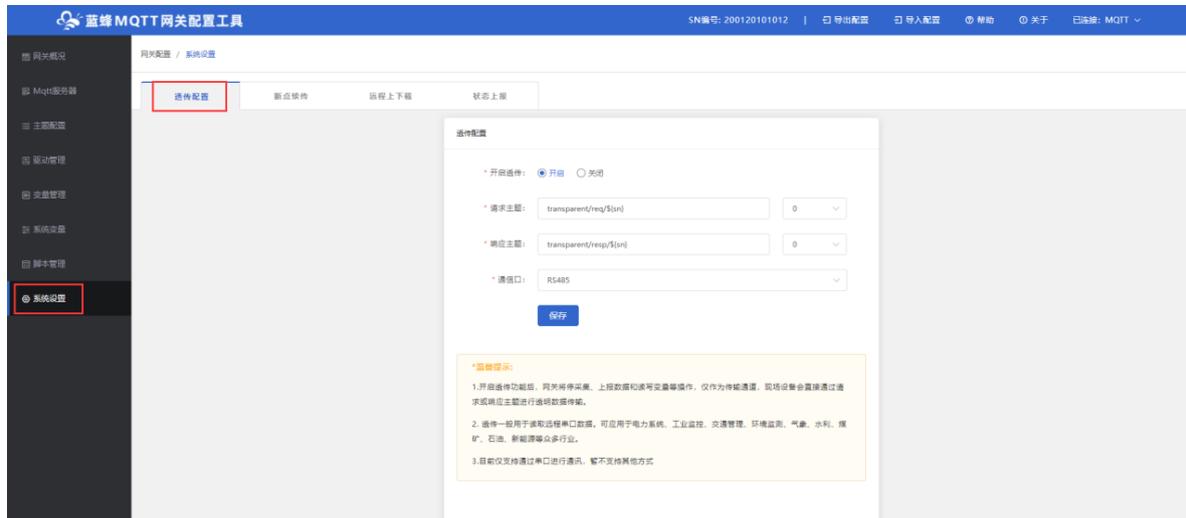
## 12.9 透传功能

透传指与传输网络的介质、调制解调方式、传输方式、传输协议无关的一种数据传送方式。

开启透传，进入透传模式后，网关将不再主动采集和上报数据，仅作为传输通道，现场设备会直接通

过请求或响应主题进行透明数据传输。即网关对下位机的数据不进行处理，原封不动的上传到 MQTT 服务器，方便设备调试。

具体内容介绍见《蓝蜂 MQTT 网关配置工具使用说明》第十三章节。



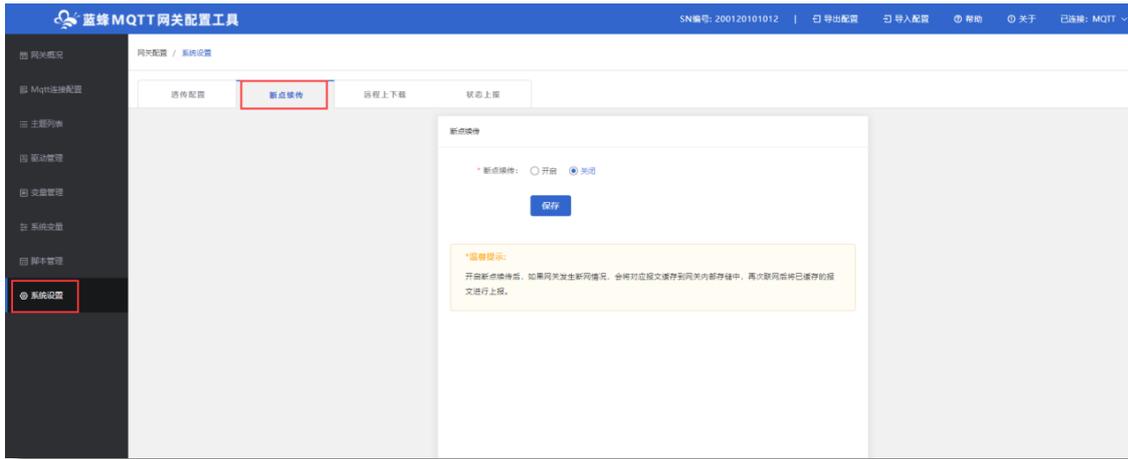
## 12.10 断网续传

开启断点续传后，如果网关发生意外导致**断网**，网关会将一段时间内对应报文数据缓存到网关内部存储中，当网关能够再次联网时，网关会将已缓存的报文进行上报（不能断电，断电数据就没了）。

此功能默认关闭，可以选择开启。

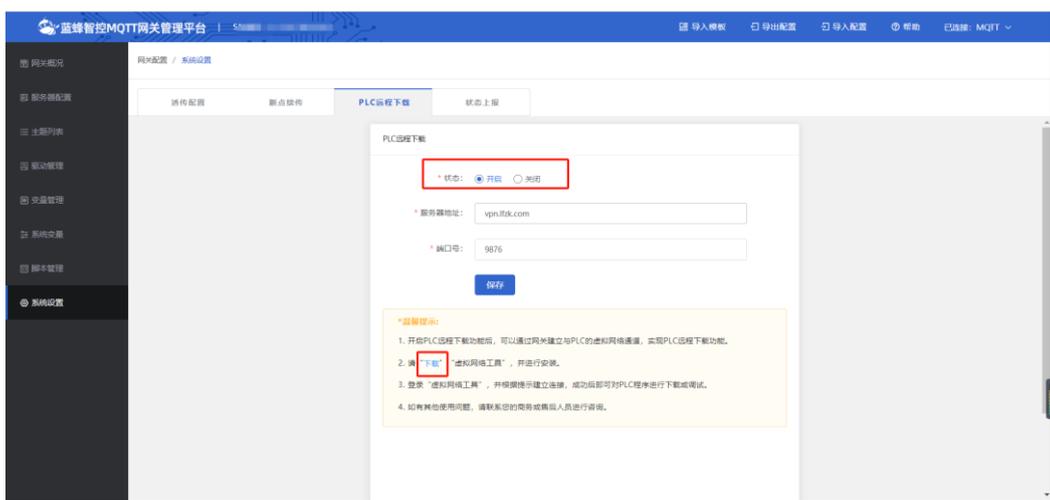


具体内容介绍见《蓝蜂 MQTT 网关配置工具使用说明》第十三章节。



## 12.11 远程上下载

蓝蜂 MQTT 网关可以进行远程上下载操作，在远程上下载中可设置是否开启，如图。使用此功能，可以通过网关远程给现场的下位机（PLC/触摸屏）下载、监控程序，方便快捷，降低出差成本。



此功能默认关闭，开启后才可以进行远程下载操作。开启后，需要关闭“蓝蜂智控 MQTT 网关管理平台”或“蓝蜂 MQTT 配置工具”才可以使用下载功能。

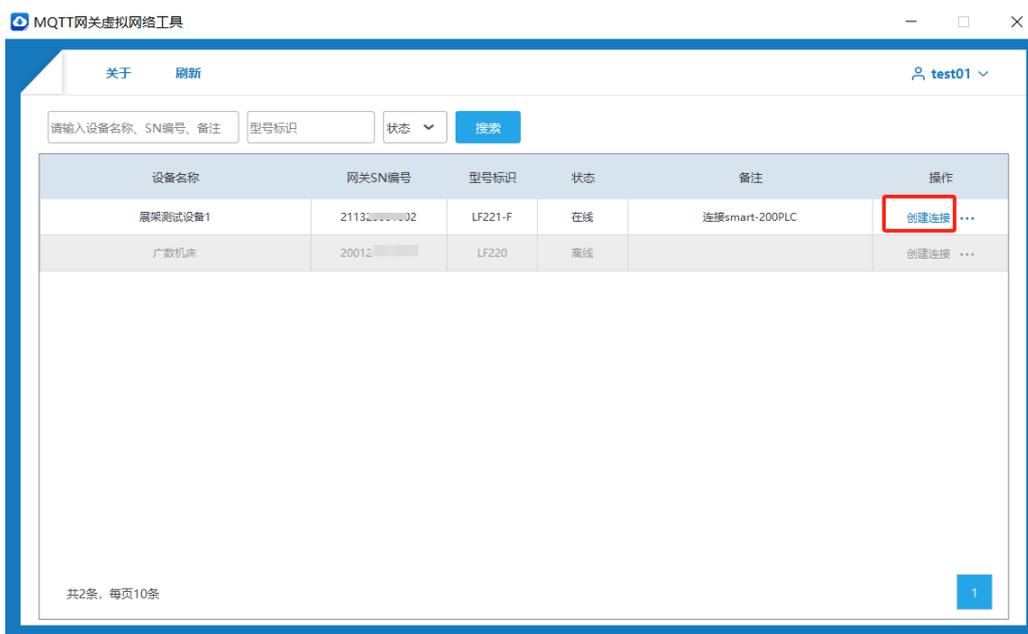
点击下方的“下载”按钮，即可下载“MQTT 网关虚拟网络工具”。双击即可安装。



安装完成后，使用“蓝蜂智控 MQTT 网关管理平台”账号登录，即可看到当前账号下的设备，点击后方的“立即连接”按照提示进行配置即可快速实现 PLC 远程下载程序的功能。



**注：只有将“PLC 远程下载”功能选择“开启”后才能在此工具中看到在线并操作。**



如需要更详细的使用说明和指导，请参考如下连接：

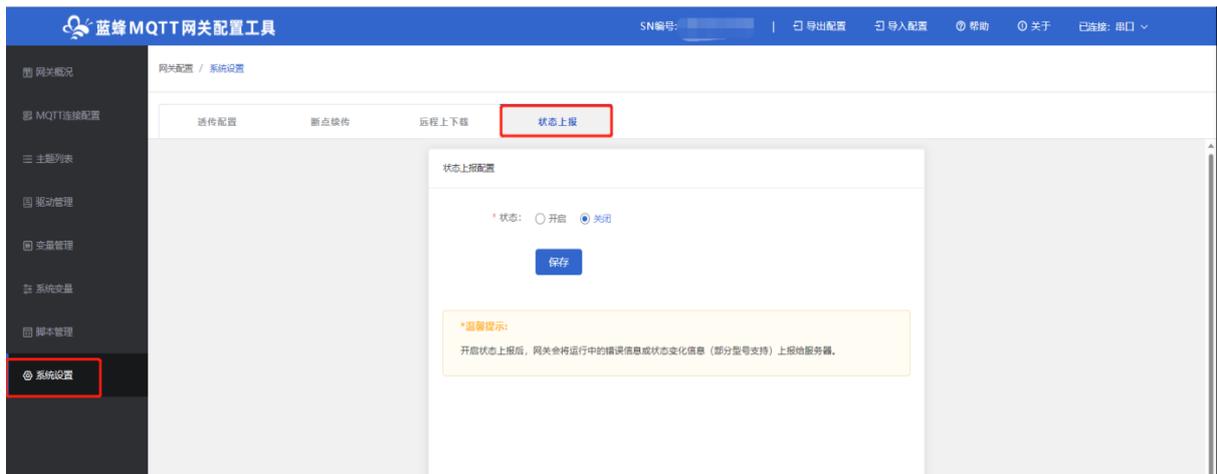
串口：<https://help.lfemcp.com/2772/7520#header-2>

网口：<https://help.lfemcp.com/2772/c462#header-2>

## 12.12 状态上报

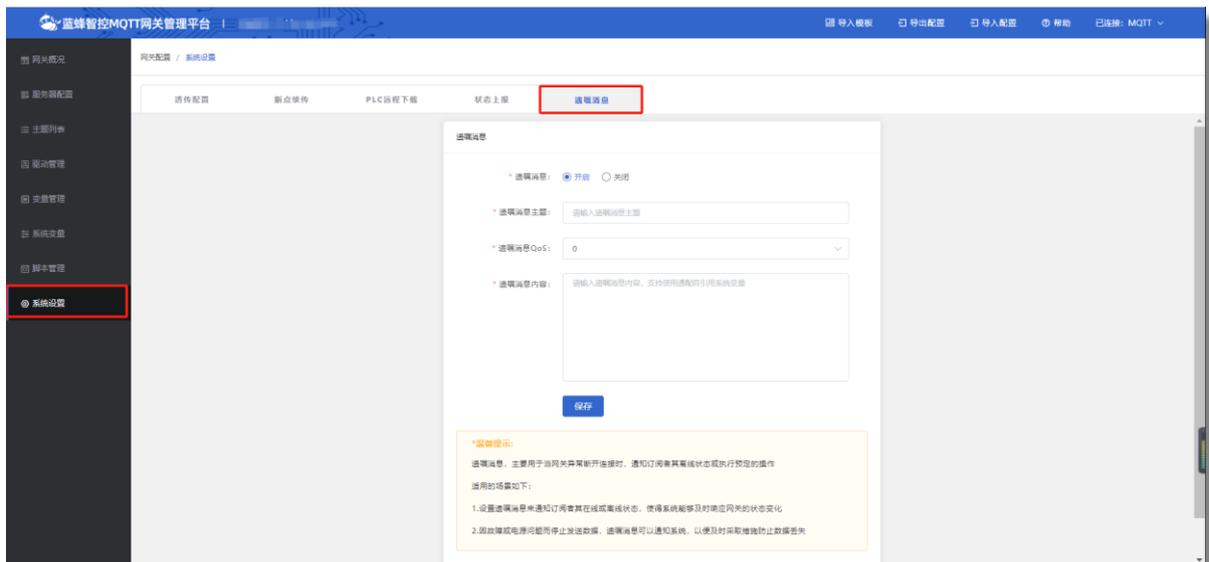
开启状态上报配置时，可将网关联网方式、运行状态等发生变化时，将此变化消息上报给 MQTT 服务器。上报状态中可设置是否开启该状态，如图：

例如，网关网线拔出、插入，切换网络等网关状态的变化。



## 12.13 遗嘱消息

遗嘱消息，主要用于当网关异常断开连接时，通知订阅者其离线状态或执行预定的操作。



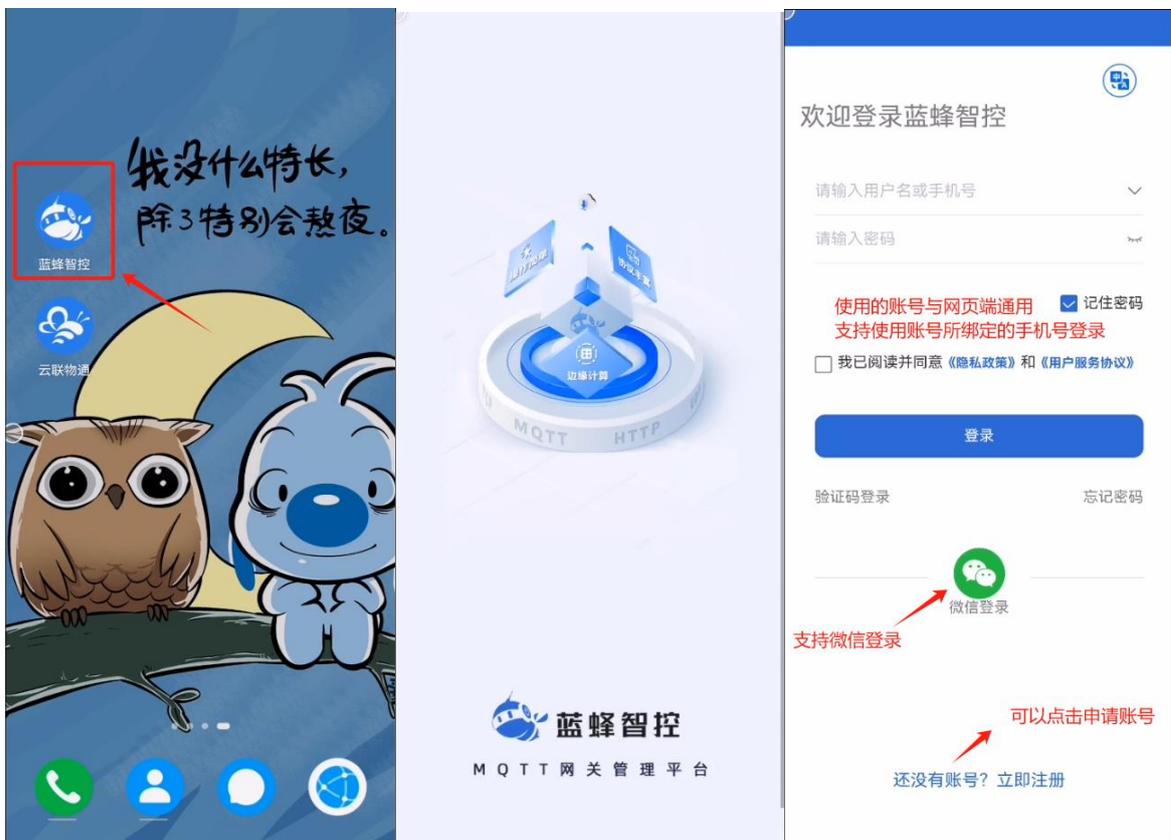
## 12.14 手机 APP 介绍

蓝蜂智控 MQTT 管理平台拥有手机端（安卓），可扫码直接下载，二维码如下：



下载蓝蜂智控APP

扫码安装后可直接使用平台账号进行登录，同时支持微信登录和手机号登录。



### ※设备监控

此分栏中可以看到自己账号下绑定的所有设备，和其他账号授权给自己的设备，并对其进行操作。点击该设备名称，可直接进入设备详情界面，在“网关信息”中可以查看设备基本信息。也可以对网关进行简单的编辑，包含变量管理、服务器管理等功能，和网页端相同。

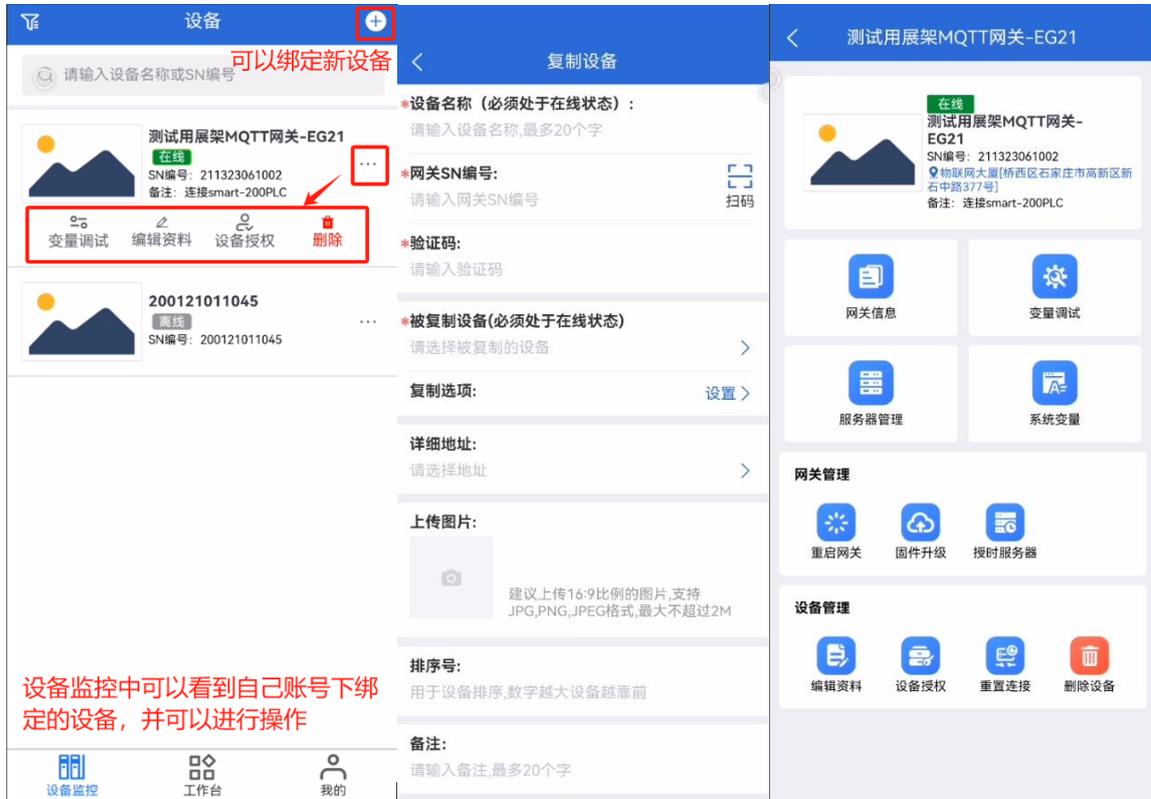
【复制设备】点击右上角的“+”即可绑定新设备，根据实际情况填写内容即可。**注意，新设备和被复制设备必须为在线状态，否则复制不成功。**

【变量调试】可以读取下位机数据，可用于检查 LF221 网关和下位机的通讯是否正常。

【编辑资料】可以修改当前设备的各种信息

【设备授权】可以将自己的账号授权给另一个账号，登录该账号即可查看、修改该设备信息。

【删除】从自己账号下解绑该设备，**请谨慎操作。**



**可以绑定新设备**

设备列表：

- 测试用展架MQTT网关-EG21 (在线) SN: 211323061002
- 200121011045 (离线) SN: 200121011045

操作按钮：变量调试、编辑资料、设备授权、删除

**设备复制/编辑界面：**

- \*设备名称 (必须处于在线状态)：请输入设备名称,最多20个字
- \*网关SN编号：请输入网关SN编号
- \*验证码：请输入验证码
- \*被复制设备(必须处于在线状态)：请选择被复制的设备
- 复制选项：设置
- 详细地址：请选择地址
- 上传图片：建议上传16:9比例的图片,支持JPG,PNG,JPEG格式,最大不超过2M
- 排序号：用于设备排序,数字越大设备越靠前
- 备注：请输入备注,最多20个字

**设备详细界面 (测试用展架MQTT网关-EG21)：**

- 在线
- SN编号: 211323061002
- 备注: 连接smart-200PLC
- 功能按钮：网关信息、变量调试、服务器管理、系统变量
- 网关管理：重启网关、固件升级、定时服务器
- 设备管理：编辑资料、设备授权、重置连接、删除设备

设备监控中可以看到自己账号下绑定的设备，并可以进行操作



**变量调试：**

- 温度：数值: 异常码99902
- 123：数值: 0
- chukouyali：数值: 7.07 (数据正常)
- chukouwendu：数值: 52.33
- 1\_chukouyali：数值: 70 (对当前变量写值)

**编辑资料：**

- \*设备名称: 可自定义修改
- \*网关SN编号: 当前设备的SN
- 详细地址: 可以填写地址,用于地图展示
- 上传图片: 自定义上传
- 排序号: 用于设备排序,根据所填写数值大小排序
- 备注: 可自定义修改

**设备授权：**

- 已授权账户: 0 个
- + 添加授权

读取所有变量

读取当前变量数值

点击此处输入另一个账号信息即可成功授权

### ※工作台

目前，工作台中支持【设备地图】和【帮助中心】

【设备地图】当在“设备信息”中填写了“详细地址”，即可在地图上找到该设备，**支持导航**，可进入设备详情界面，编辑设备信息。

【帮助中心】可直接跳转到设备帮助中心界面，有更详细的说明介绍可以查看。



### ※我的

可以对自己的账号进行维护，APP 升级等操作。



# 让设备与人更好沟通



蓝蜂物联网（微信公众号）——请加关注  
获取更多资料+视频+资讯

**河北蓝蜂信息科技有限公司**

公司电话：0311-68025711

技术支持：400-808-6168

官方网站：[www.lanfengkeji.com](http://www.lanfengkeji.com)