

# LF220 边缘计算网关用户手册



V1.3

河北蓝蜂信息科技有限公司

2023-01-03

## 目录

一. LF220 简介 .....	2
二. 产品特点 .....	2
三. 硬件介绍 .....	3
四. 指示灯定义 .....	4
五. 安装方式 .....	5
六. 外形/安装尺寸图 .....	5
七. 随机配件 .....	6
八. 注意事项 .....	6
九. 快速入门 .....	6
>开始：电脑安装蓝蜂 MQTT 网关配置工具 .....	6
第一步：登录配置工具 .....	7
第二步：网关 MQTT 服务器配置 .....	9
第三步：通讯口配置 .....	9
第四步：添加驱动和变量 .....	10
第五步：上报数据设置 .....	10
十. 主要功能介绍 .....	14
10.1 中间变量 .....	14
10.2 多主题交互 .....	15
10.3 系统变量 .....	16
10.4 脚本功能 .....	16
10.5 透传功能 .....	17
10.6 断网续传 .....	18
10.7 远程上下载 .....	19
10.8 状态上报 .....	20
十一. 应用案例举例 .....	20
11.1 水务二次供水管理平台 .....	20
11.2 水肥一体化项目 .....	22

# LF220 边缘计算网关用户手册 V1.3

## 一. LF220 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/RS232/Ethernet 接口，可以使用 4G 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 1000 条数据的采集。
9. **自定义系统变量**：支持自定义系统变量 key，用户可自定义设备状态、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. 硬件介绍



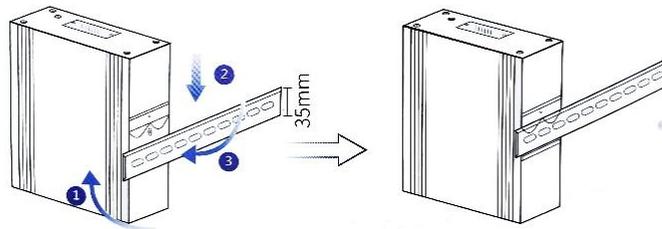
功能		描述
电源		DC24V, 工作范围 (DC 9~30V), 防浪涌、过流和反接保护
功率		< 4W
工作环境		-35°C ~ +75°C      10~90%RH(无冷凝)
CPU		ARM9 嵌入式低功耗 CPU, 主频 300MHz
内存		64M DDR2, 128M Flash
频段		LTE-FDD: B1/B3/B5/B8    LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41    GSM: 900/1800 MHz
外部接口	RS232	标准 RS232 串口(母头), 可用于配置和通讯(下图为网关端口定义)。可实现 Modbus-RTU 数据采集或使用 PLC 专用协议通讯。  DB9 孔 (母)
	RS485	具有电气隔离, 可用于和下位机通讯及配置, 接线端子 A、B 两个端子。可实现 Modbus-RTU 数据采集或使用 PLC 专用协议通讯 (PPI、三菱、台达等协议)。
	WAN 口	连接网线上网, 将数据发送到 MQTT 平台。
	LAN 口	连接网口设备 (PLC/控制器), 支持 ModBus 协议或 PLC 专用协议通讯。
	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	连接 4G 上网。抽屉式 SIM 卡座, 支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡, 内置 15KV ESD 保护。
	天线接口	标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧。
	Reload 按键	长按 10 秒以上, 对网关恢复出厂 ( <b>注意: 此时, 驱动信息、变量将会清空, 务必妥善使用</b> )

#### 四. 指示灯定义

名称	状态	含义
PWR	灯灭	电源无供电
	灯亮 1 秒、灭 1 秒	电源电压/功率不足
	灯长亮	电源正常供电
LINK	灯灭	没有识别到卡, 或卡状态异常
	灯亮 1 秒、灭 1 秒	无法连接外网
	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
RSSI	灯长亮	4G 信号强度: 80%-100% 或 WAN 口上网正常
	灯亮 3 秒、灭 1 秒	4G 信号强度: 60%-80%
	灯亮 1 秒、灭 1 秒	4G 信号强度: 50%-60%
	灯亮 1 秒、灭 3 秒	4G 信号强度: 30%-50%

	灯灭	4G 信号强度: 0%-30% 或 WAN 口不能上网
<b>2G</b>	灯长亮	网关处于 2G 联网状态
<b>4G</b>	灯长亮	网关处于 4G 联网状态
<b>WAN</b>	灯长亮	网关处于 WAN 网线联网状态
<b>232</b>	灯长亮	RS232 串口和下位机通讯正常
	灯亮 0.5 秒, 灭 0.5 秒	与下位机通讯异常, 或某些变量、驱动通讯错误。
<b>485</b>	灯长亮	RS485 串口和下位机通讯正常
	灯亮 0.5 秒, 灭 0.5 秒	与下位机通讯异常, 或某些变量、驱动通讯错误。
<b>LAN</b>	灯长亮	LAN 口和下位机通讯正常
	灯亮 0.5 秒, 灭 0.5 秒	与下位机通讯异常, 或某些变量、驱动通讯错误。
<b>注: 本地配置或在线配置 MQTT 参数时, 232/485/LAN 3 个灯会同时亮 1 秒, 灭 1 秒。</b>		

## 五. 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)。

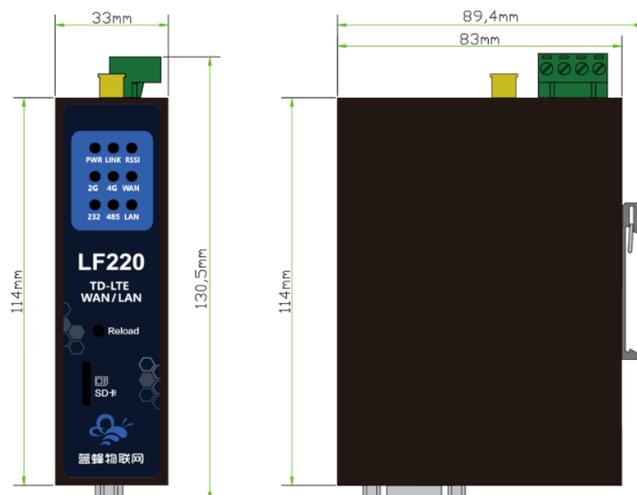
第二步, 摆正网关, 用力下压 (弹簧会产生形变)。

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。

## 六. 外形/安装尺寸图



## 七. 随机配件



## 八. 注意事项

1. 将直流 12V 或 24V 电源按定义连接到 LF220 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 LF220 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. **LF220 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。**
6. 可通过蓝蜂 MQTT 网关配置工具对 LF220 网关进行各项配置。

## 九. 快速入门

电脑需要安装好 MQTTX 或其他 MQTT 客户端软件和蓝蜂 MQTT 网关配置工具。

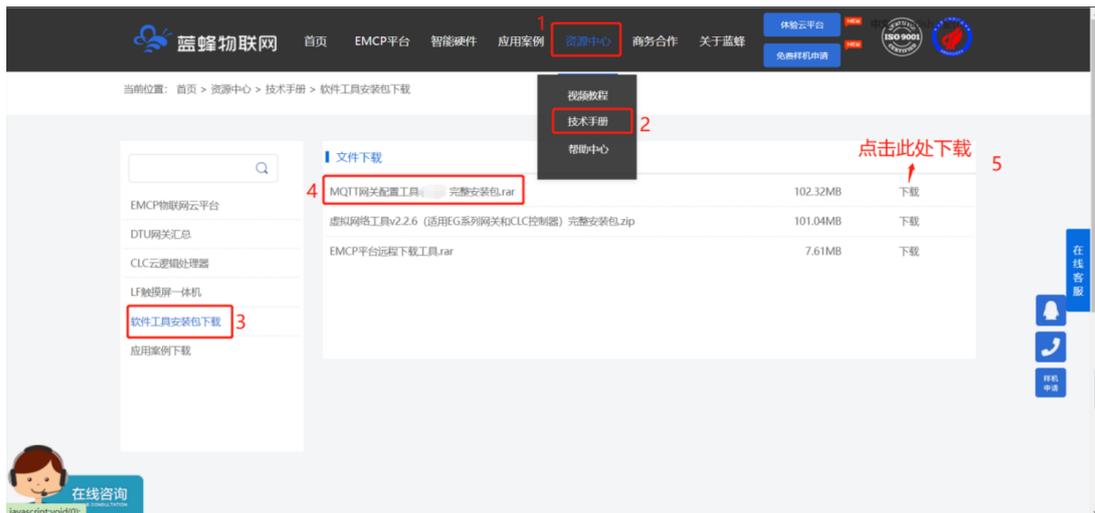
按照此文档，五步即可实现 MQTT 网关数据采集。



### ➤开始：电脑安装蓝蜂 MQTT 网关配置工具

配置蓝蜂 MQTT 网关需要使用专用的配置工具，进入蓝蜂官网 (<https://www.lanfengkeji.com/>)，即可下载最新版配置工具和相关使用说明。

【资源中心】→【技术手册】→【软件工具安装包下载】→【蓝蜂 MQTT 网关配置工具 V2.1.0 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，谷歌浏览器。

**不推荐浏览器：**不推荐使用 IE 浏览器，火狐浏览器，世界之窗浏览器。

**注意：**想要体验蓝蜂 MQTT 网关的完整功能，请将 LF220 网关升级到 **v3.0.x** 版本以上，并搭配最新版“蓝蜂 MQTT 网关配置工具”使用。

### 第一步：登录配置工具

MQTT 网关支持本地串口配置和远程无线配置**两种**方式连接网关进行配置。

#### ※本地串口配置方式

使用本地串口配置方式，如图：



使用 232 串口进行本地配置，将网关的 RS232 口使用 USB 转 232 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。**

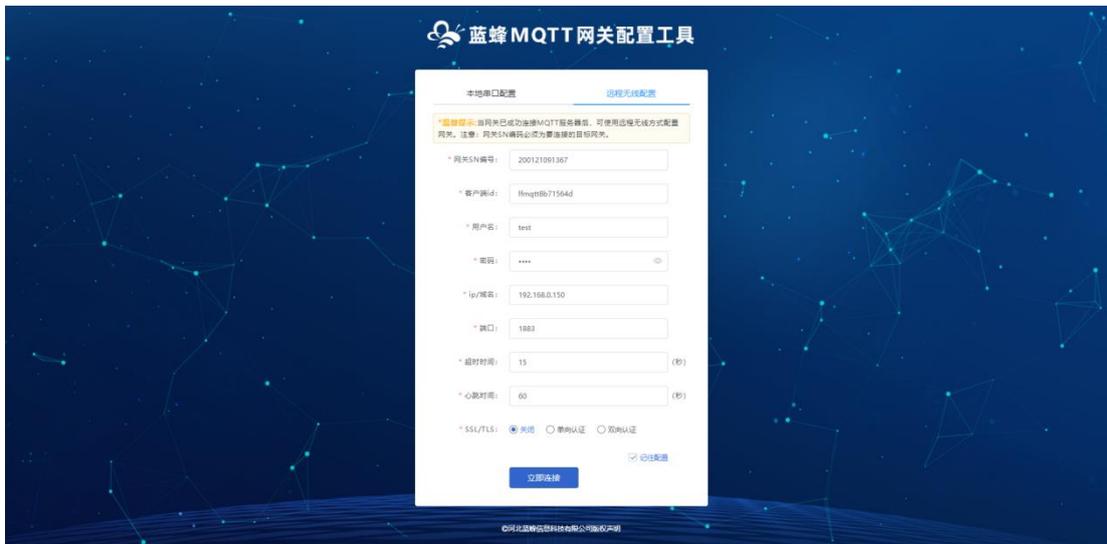
【读取网关串口参数】：如果对于串口参数并不了解，可点击“读取网关串口参数”按钮，客户端会主动搜索并填入已选中的串口的参数。

【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。

### ※远程无线配置方式

当第一次拿到设备时，网关内部默认服务器为蓝蜂的 MQTT 服务器，使用“远程无线配置”可直接通过蓝蜂 MQTT 服务器对网关进行远程配置，修改网关参数。



需填写对应的参数：

【网关 SN 码】：网关 SN 码**必须**为要连接的目标网关。SN 码位于网关机身。

【客户端 id】：电脑登录 MQTT 服务器的 ID，随机生成，也可以自行填写，最多 200 个字符，**不能与其他设备设置的客户端 id 重复。**

【用户名】【密码】：**蓝蜂默认用户名、密码均为 test**

【IP/域名】：**蓝蜂 MQTT 服务器网址为 110.248.137.42**

【端口】：**蓝蜂 MQTT 服务器端口号为 1883**

其余项目不需要修改，连接成功后即可进入网关配置界面对网关设置进行修改。

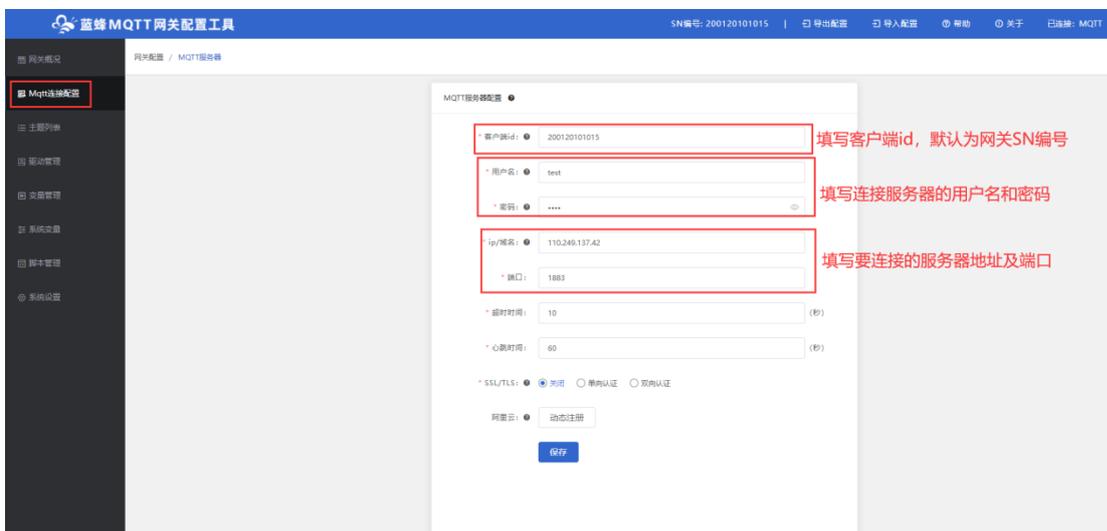
注意，远程无线配置功能对于一般实体 MQTT 服务器来说可以直接使用，只需要填写好对应 MQTT 服务器参数即可进行远程无线配置。针对于阿里云、腾讯云等部分有限制的 MQTT 服务器来讲，此功能不建议使用。

## 第二步：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。

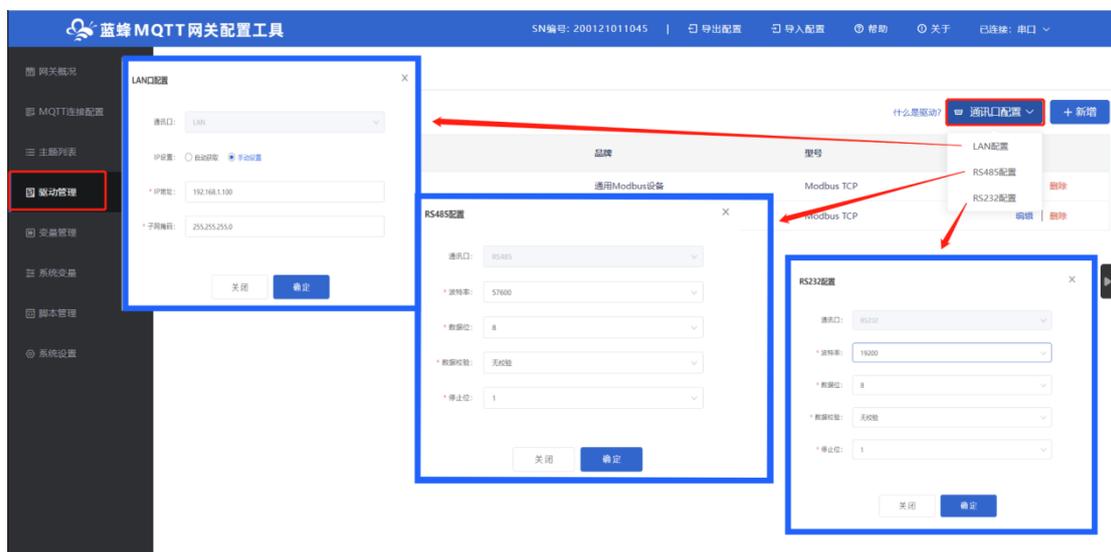
【用户名】【密码】【ip/域名】【端口】由要连接的 MQTT 服务器提供，其他参数可默认（如对其他参数有特殊要求，可按照实际情况自行填写）。



## 第三步：通讯口配置

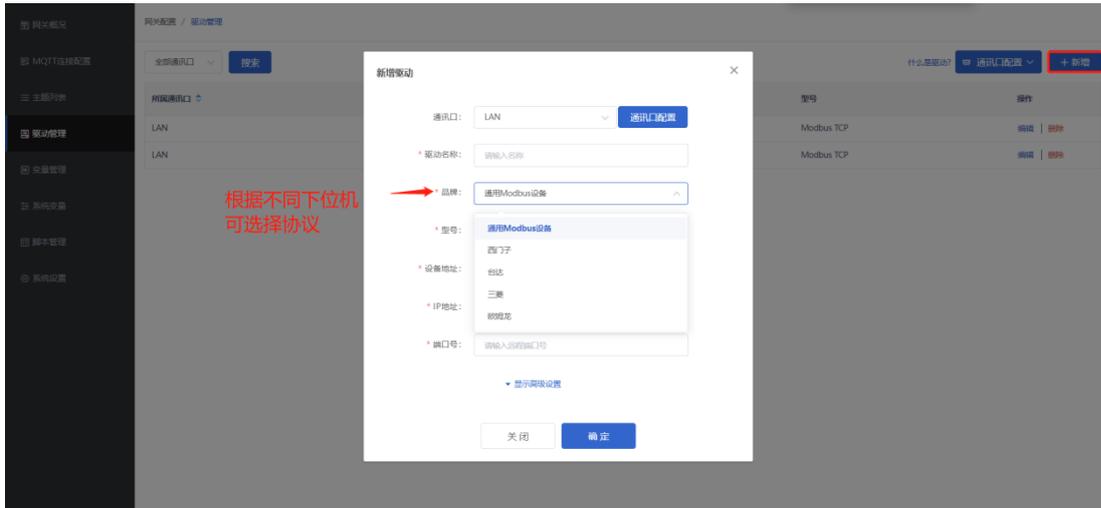
网关和下位机通讯，需要设置 RS485/RS232/LAN 参数。参数要与下位机设备保持一致。

不需要全部设置，用哪个口，设置那个口。



## 第四步：添加驱动和变量

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。

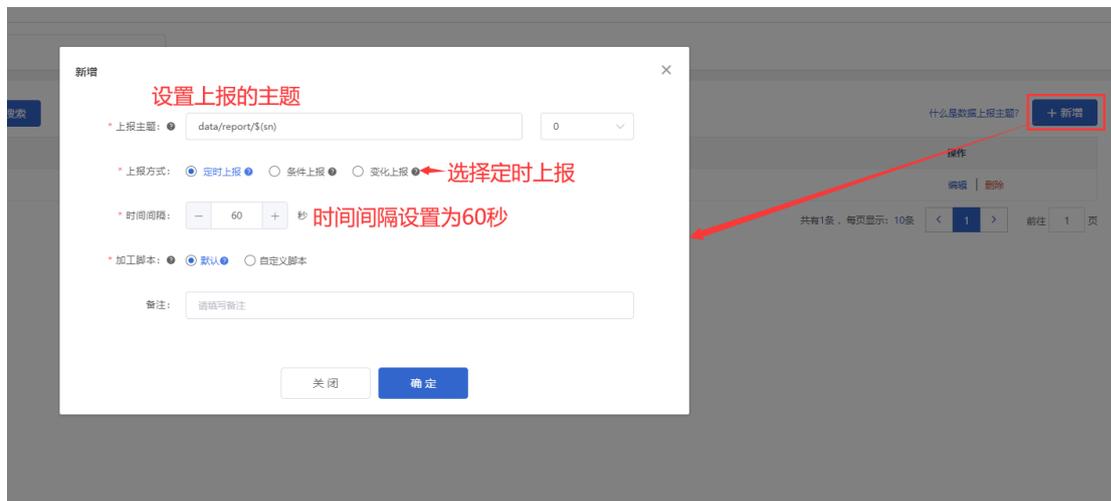
本文操作示例测试使用的 MQTT 客户端工具为 MQTTX。可以访问 MQTTX 官网自行下载。也可使用其它 MQTT 客户端工具。

使用 MQTTX 客户端需要连接上 MQTT 服务器，如图：



### ※实时上报

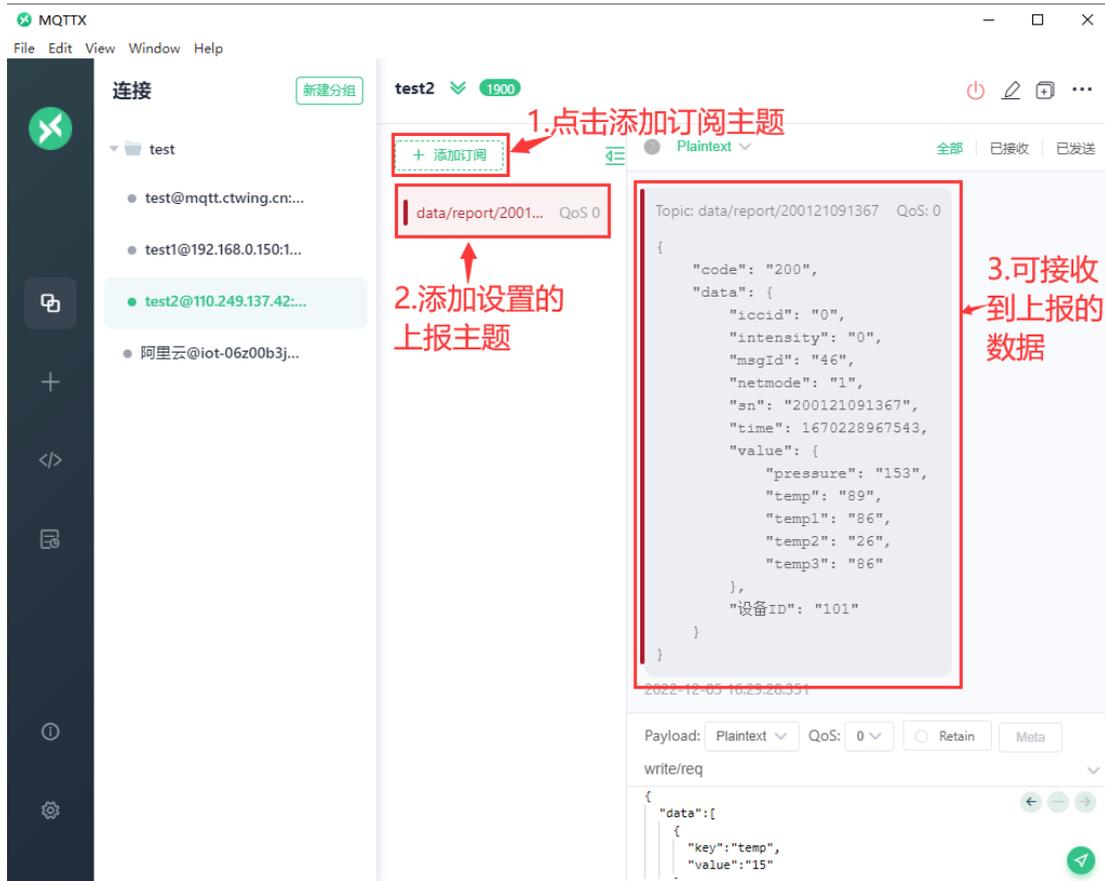
在“蓝蜂 MQTT 网关配置工具”中点击主题配置→数据上报，设置数据上报配置参数。点击【新增】按钮创建一个新的上报主题，如图：



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 60 秒，加工脚本选择默认。

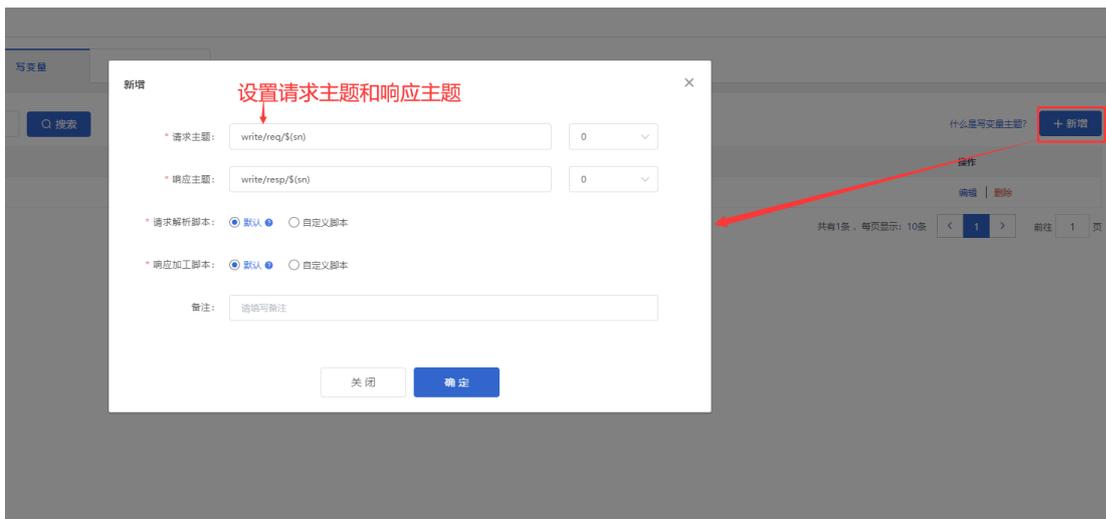
点击保存按钮，配置成功，网关中变量和系统变量可每隔 60 秒上报一次数据。

在 MQTTX 中对该上报主题进行订阅，每隔 60 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

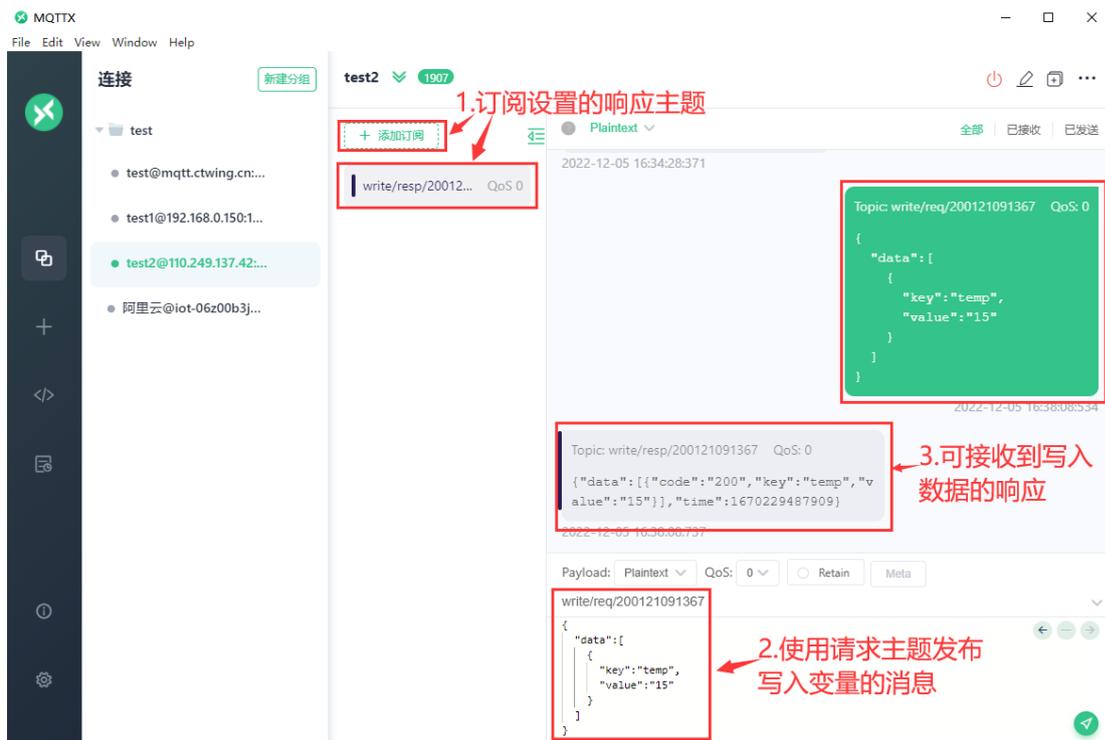
在蓝蜂 MQTT 网关配置工具中点击主题配置→写变量，点击【新增】按钮，创建一个新主题，填写各项配置参数，如图：



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。

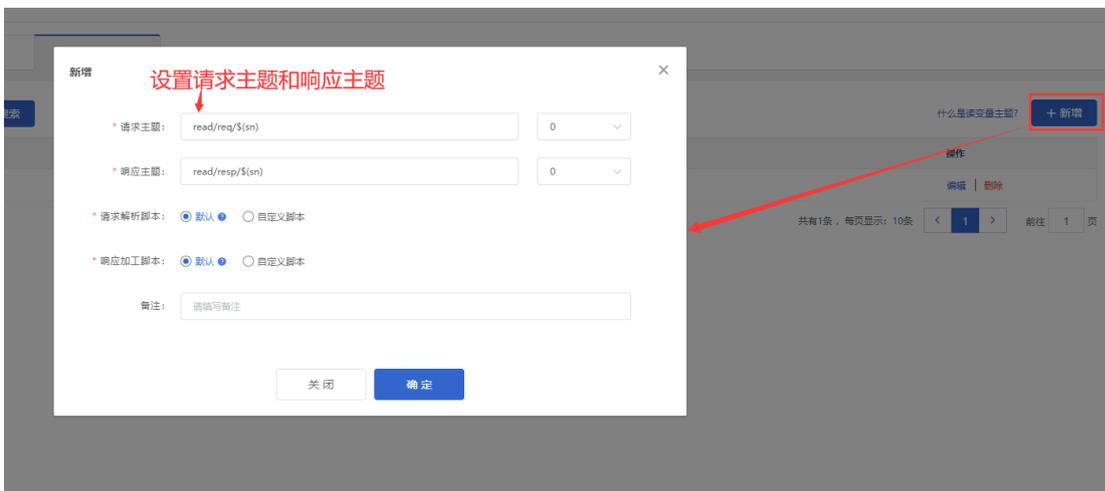
之后点击保存按钮，配置成功。

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

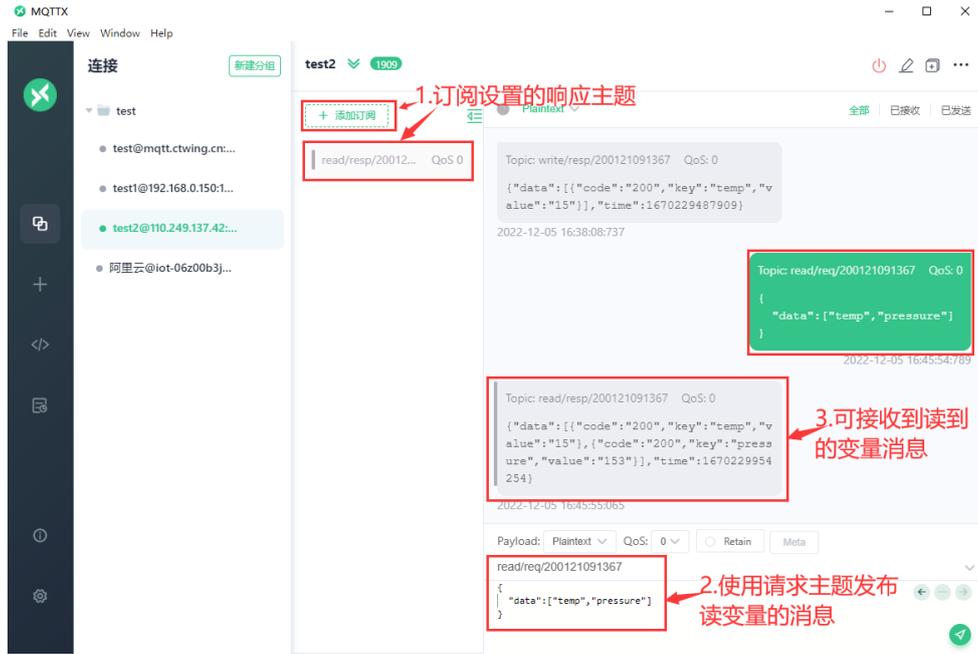
在蓝蜂 MQTT 网关配置工具中点击主题配置→读变量，点击【新增】按钮，创建一个新主题，填写读变量的各项配置参数，如图：



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：

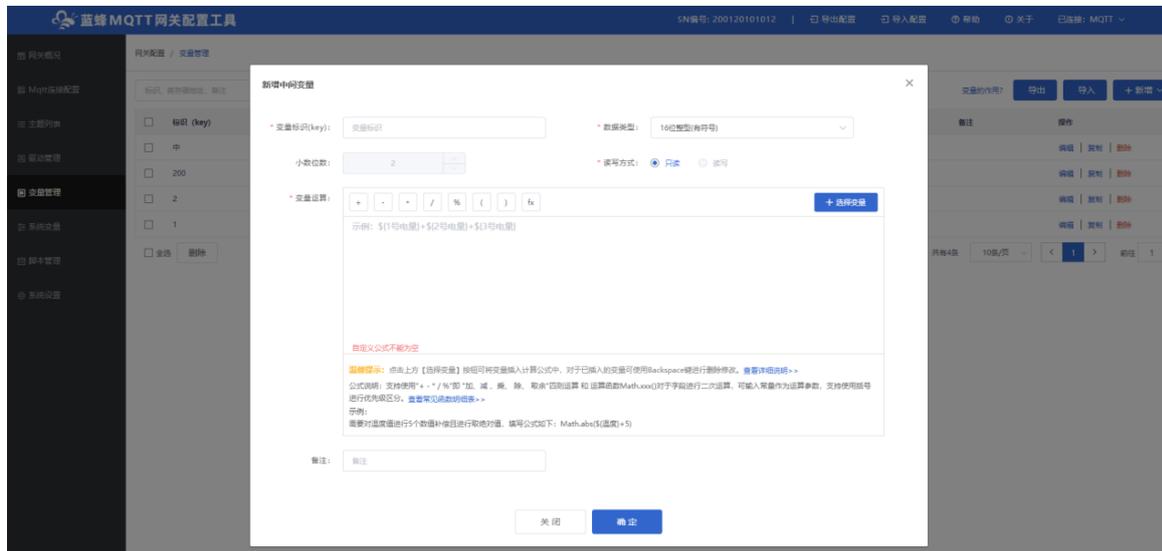


## 十. 主要功能介绍

### 10.1 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，实现在网关侧的边缘计算，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 `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。

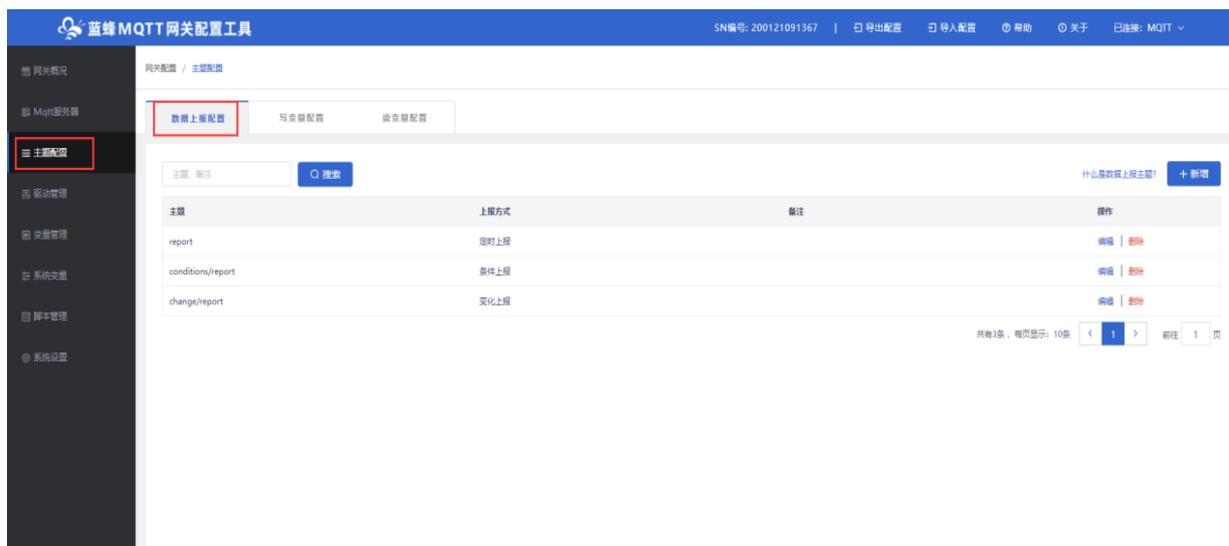
## 10.2 多主题交互

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。



### 10.3 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 V2.1.0》第十一章节。

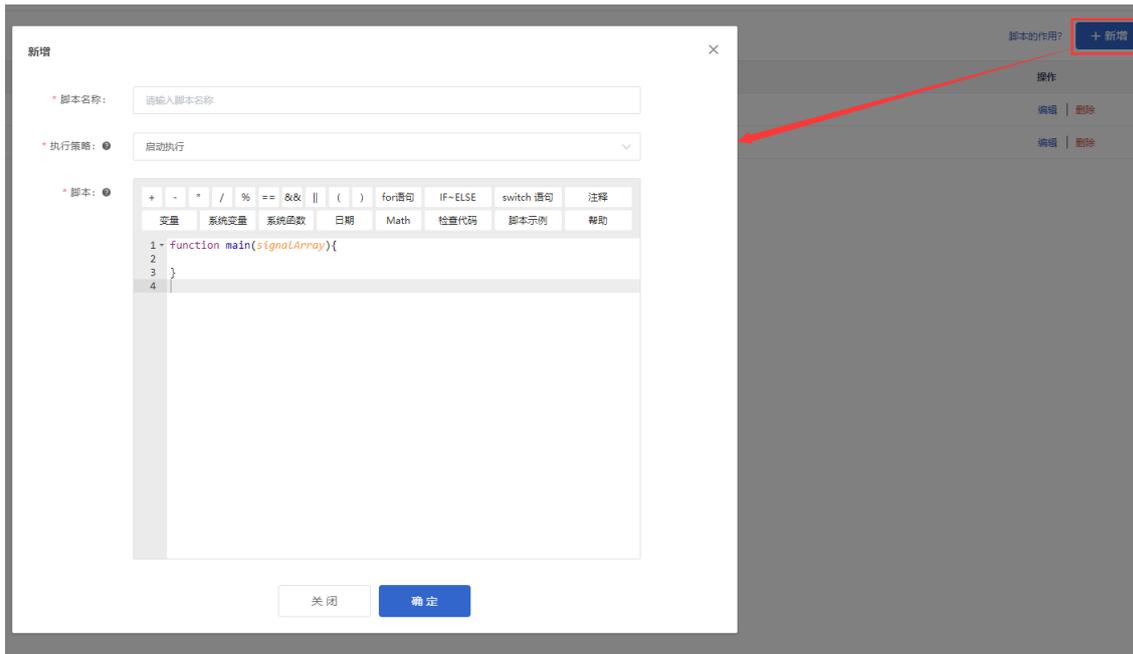


### 10.4 脚本功能

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℃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 V2.1.0》第十二章节。



支持的运行环境操作函数有：

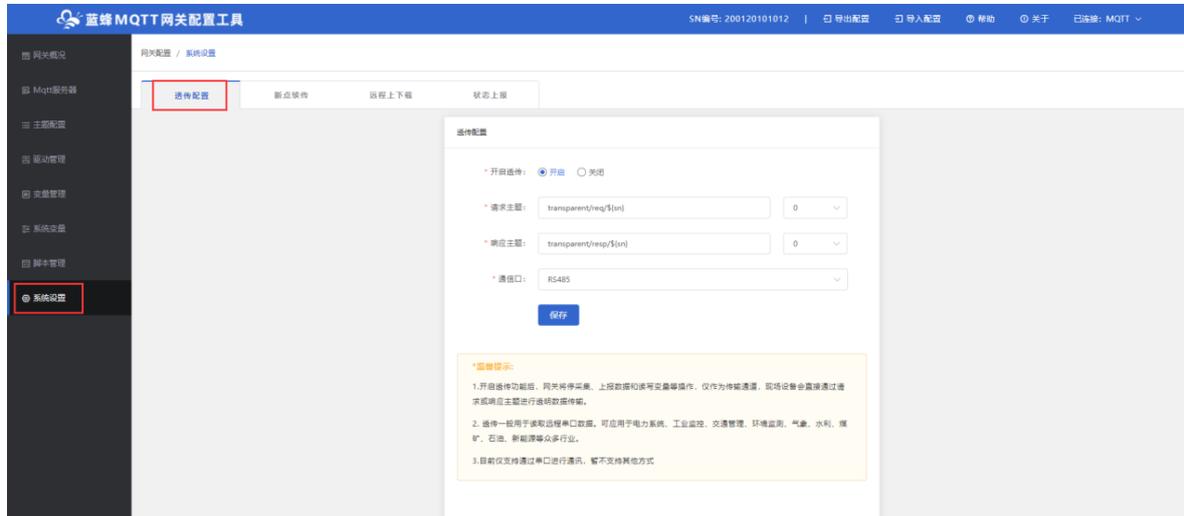
- (1) API.getSystemSignal(var key) 获取系统变量的值
- (2) API.addSystemSignal(var key,var value) 添加系统变量
- (3) API.editSystemSignal(var key,var value) 编辑系统变量
- (4) API.deleteSystemSignal(var key) 删除系统变量
- (5) API.getMultiDriverStat() 获取所有驱动改的采集状态
- (6) API.getDriverStat(var driverName) 获取指定驱动的采集状态
- (7) API.publishTopic(var 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,dataType) 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

## 10.5 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 V2.1.0》第十三章节。



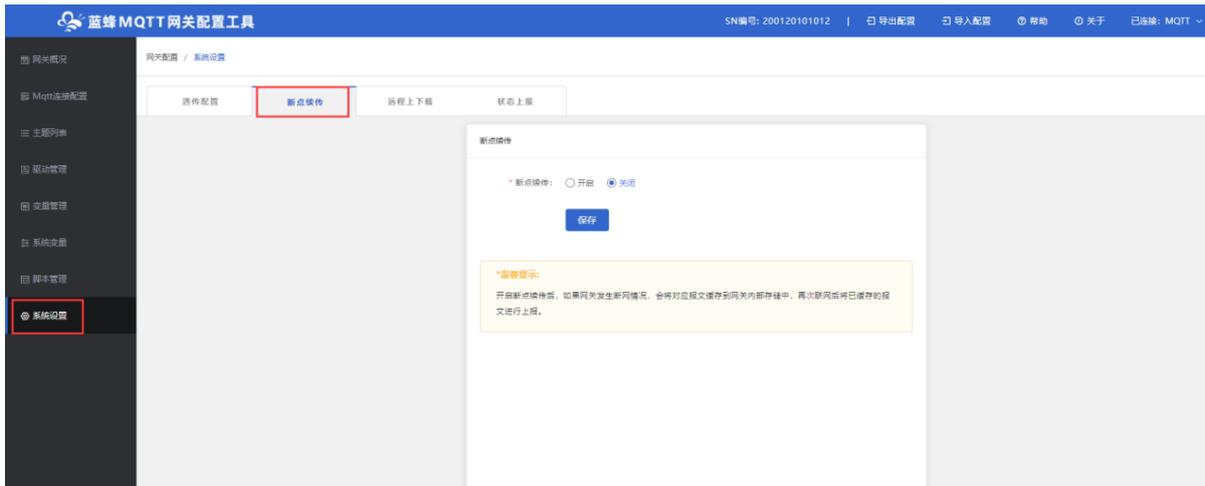
## 10.6 断网续传

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 V2.1.0》第十三章节。

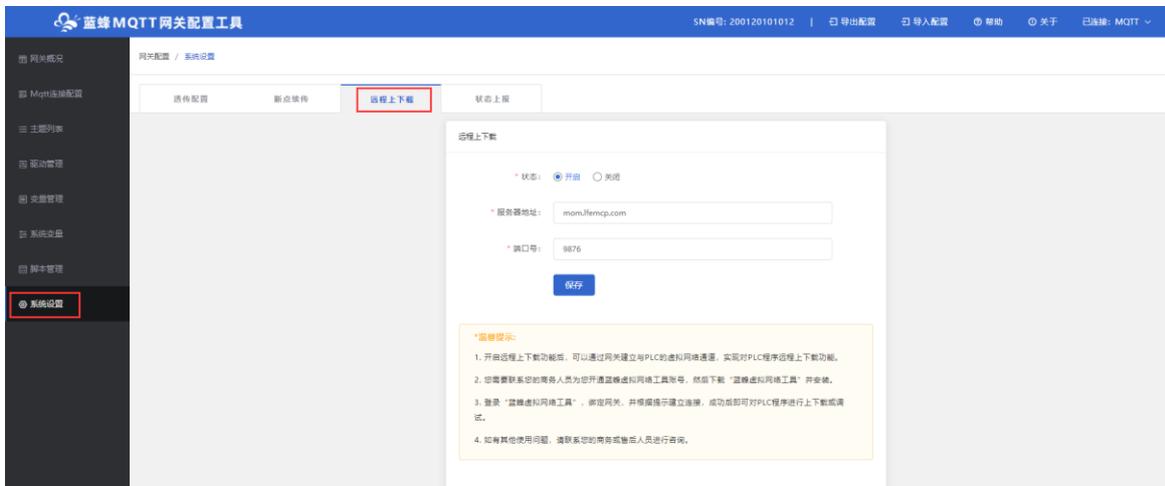


## 10.7 远程上下载

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。



具体内容介绍见《蓝蜂 MQTT 网关配置工具使用说明 V2.1.0》第十三章节。

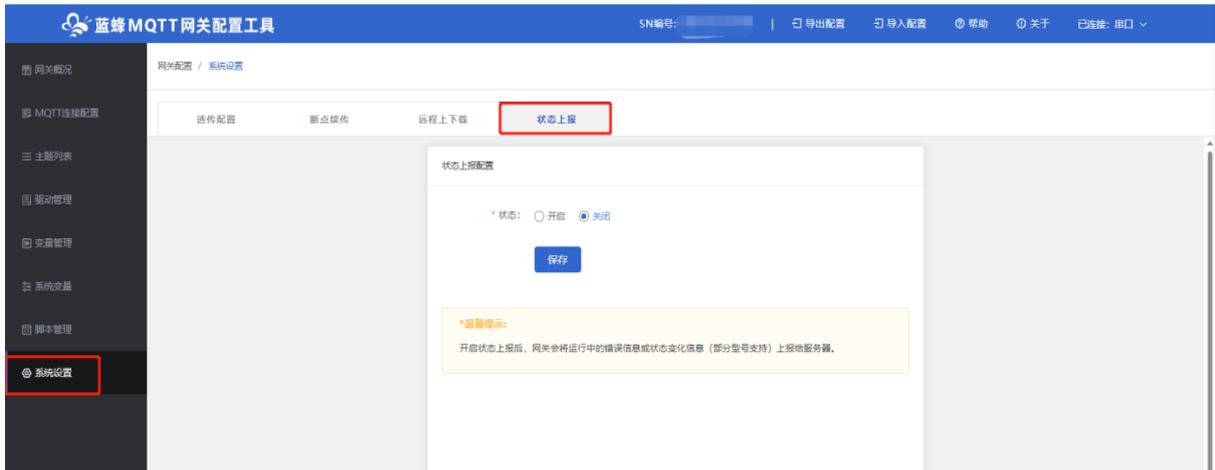


此功能默认关闭，可以根据需求选择开启。

## 10.8 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。



## 十一. 应用案例举例

### 11.1 水务二次供水管理平台

#### 11.1.1 简介

蓝蜂 MQTT 网关作为二次供水系统的核心监控设施，并在二次供水设施中部署传感器，通过蓝蜂 MQTT 网关对接供水设备进行数据采集，再通过 MQTT 协议将实时数据发送到云端服务器，通过云端服务器进行数据存储、分析、展示。



### 11.1.2 需求和解决方案

#### 客户需求:

- 1、PLC 需要根据数值变化修改寄存器的值，比如温度过高 (>85°C) 需要关闭阀门。
- 2、在常规平台中，需要人工进行监视和处理，但是无法做到 24 小时监控，且浪费大量的人力和物力，导致企业成本极大提高。

#### 解决方案:

需求 1、创建一个脚本，设置运行环境为：条件执行，表达式为：\$(温度)>85

按照如下逻辑脚本程序：当温度超出 85 摄氏度后，网关对阀门所代表的变量自动进行写值执行关闭操作

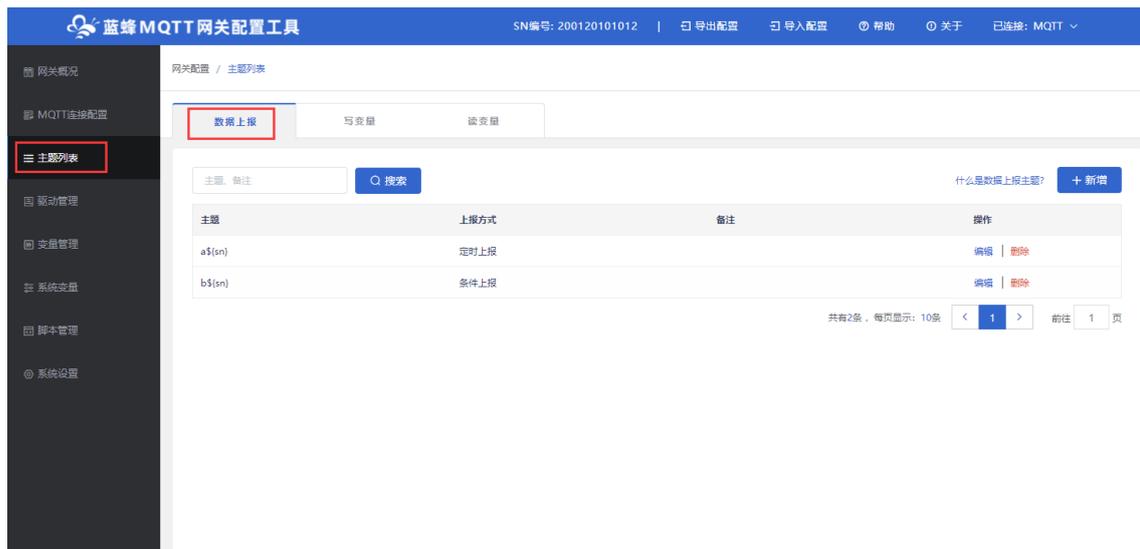
#### 脚本示例代码如下:

```
function main() {
    //通过脚本进行写值操作
    API.writeSignalValue("on-off",0);
}
```

创建以上脚本后，当网关检测到对应的变量满足设置的条件表达式后，会自动执行脚本，进行写值操作，关闭阀门，满足无人值守进行设备管理的需求。

需求 2、通过蓝蜂 MQTT 配置工具，可进行数据上报配置，支持将网关采集到的数据通过主题发上报 MQTT 服务器，并且可以通过脚本编辑上报数据的格式。

一个网关可以设置多个数据上报主题，支持通过不同的主题上报不同的数据。



数据上报方式可使用三种：定时上报，条件上报，变化上报，能够按照客户的实际需求进行选择，支持定时场景上报数据，满足特定条件上报数据，数据变化上报数三种场景。

新增
✕

\* 上报主题:  0 ▾

\* 上报方式:  定时上报  条件上报  变化上报

\* 表达式:  ?

\* 上报频次:  单次上报  周期上报 - 60 + 秒

\* 加工脚本:  默认  自定义脚本

备注:

关闭
确定

同时，针对于上报数据的格式，可通过自定义脚本实现定制化，实现灵活多样的数据格式进行上传。即可解决 24 小时监控的问题，节约人力物力财力。

### 11.1.3 客户现场图片

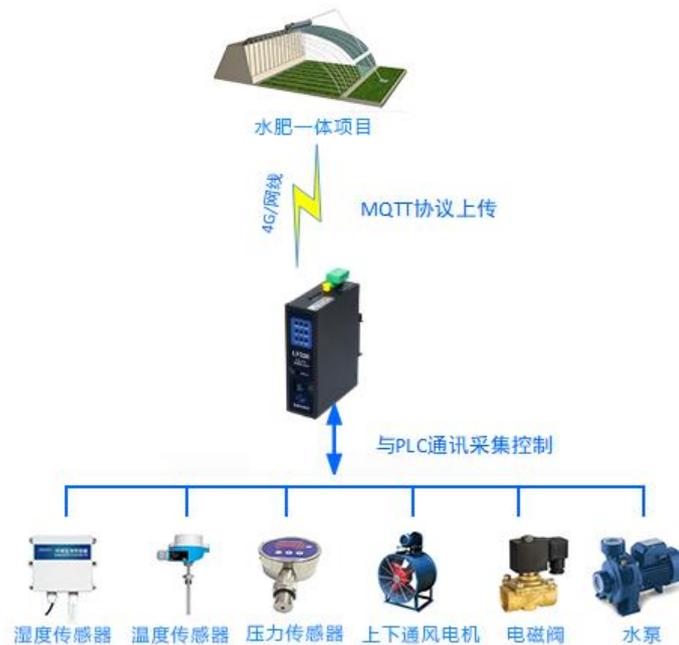


## 11.2 水肥一体化项目

### 11.2.1 简介

蓝蜂 MQTT 网关作为水肥一体化项目系统的核心监控设备，通过蓝蜂 MQTT 网关对接大棚内的设备进行数据采集，再通过 MQTT 协议将数据转发到云端服务器。最终实现水肥一体机项目的数据实时监测，设备远程控制等功能。

具体整体架构图如下：



### 11.2.2 客户需求及解决方案

#### 客户需求：

- 1、需要将采集到的数据上报给阿里云服务器，用于做数据的实时监控和存储分析。
- 2、需要根据客户要求建立与设备连接，并配置相关采集的变量数据。
- 3、对于一部分温度、光照、湿度等数据，需要定时进行上报，对于其他类型的数据，PH、CO2 含量等，则需要根据变化数据来进行上报。

#### 解决方案：

需求 1、通过蓝蜂 MQTT 配置工具，可对 MQTT 网关进行连接服务器配置，可填写阿里云服务器连接参数，支持阿里云动态注册，能够实现快速连接至阿里云服务器，并将数据实时上传。可适配阿里云需求的数据上报脚本、数据写入脚本等。

需求 2、网关支持多种 PLC 协议和仪表传感器，能够连接多种下位机设备，包括西门子，三菱，信捷，台达，Modbus，可根据需要进行下位设备连接，支持 RS232，RS485，以及 LAN 口进行通讯。

蓝蜂 MQTT 网关配置工具 SN编号: 200120101012 | 导出配置 | 导入配置 | 帮助 | 关于 | 已连接: MQTT

网关概况 / 驱动管理

全部通讯口  搜索 什么是驱动?

所属通讯口	驱动名称	品牌	型号	操作
LAN	lan	通用Modbus设备	Modbus TCP	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>
LAN	台达	台达	AS系列	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>
LAN	三菱q	三菱	Q系列TCP/IP	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>
LAN	三菱5u	三菱	FX5U网口MELSEC	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>
LAN	欧姆龙	欧姆龙	FINS CS/CJ系列	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>
LAN	欧姆龙cv	欧姆龙	FINS CV系列	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>
RS485	奥姆龙口置	欧姆龙	扩展HostLink	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>
RS485	小变	小变	小变PLC	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>
RS485	三菱	三菱	Q系列串口MELSEC	<a href="#">编辑</a>   <a href="#">删除</a>

需求 3、蓝蜂 MQTT 网关可以设置多个数据上报主题，同时对于数据上报的方式可使用三种：定时上报，条件上报，变化上报，能够按照客户的实际需求进行选择。

在此项目中，可使用定时上报和变化上报的方式进行数据上报。



新增

\* 上报主题:  0

\* 上报方式:  定时上报  条件上报  变化上报

\* 时间间隔:  秒

\* 加工脚本:  默认  自定义脚本

```

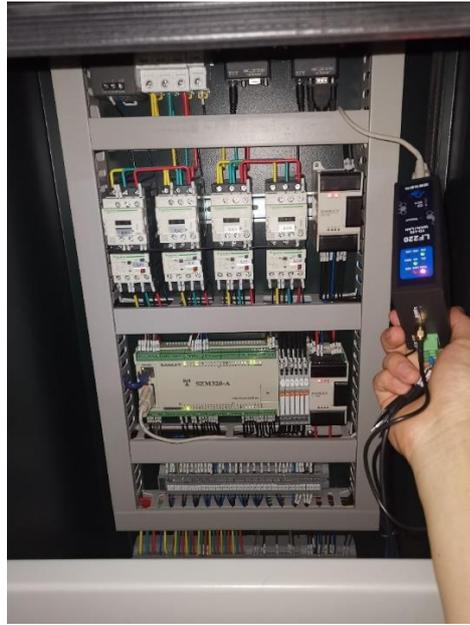
1 * function reportToJson(signalArray, system){
2 }
    
```

\* 返回类型:  字符串  字节数组

备注:

同时，针对于上报数据的格式，可通过自定义脚本实现定制化，实现脚本上报哪些数据，上报什么样格式的数据。可通过脚本进行定制化调整，达到客户的实际需求。

### 11.2.3 现场照片



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)