

F-IEG100 5G 智能边缘网关使用说明书 V1.0.0	产品版本	密级
	V1.0.0	
	产品名称: F-IEG100	共 55 页

# F-IEG100 5G 智能边缘网关 使用说明书

此说明书适用于下列型号产品:

型号	产品类别
F-IEG100	5G 智能边缘网关



## 厦门四信智慧电力科技有限公司

Add: 厦门集美区软件园三期诚毅大街 370 号

A06 栋 11 层

客户热线: 400-8838-199

电话: +86-592-6300320

传真: +86-592-5912735

网址: [www.four-faith.net](http://www.four-faith.net)

## 文档修订记录

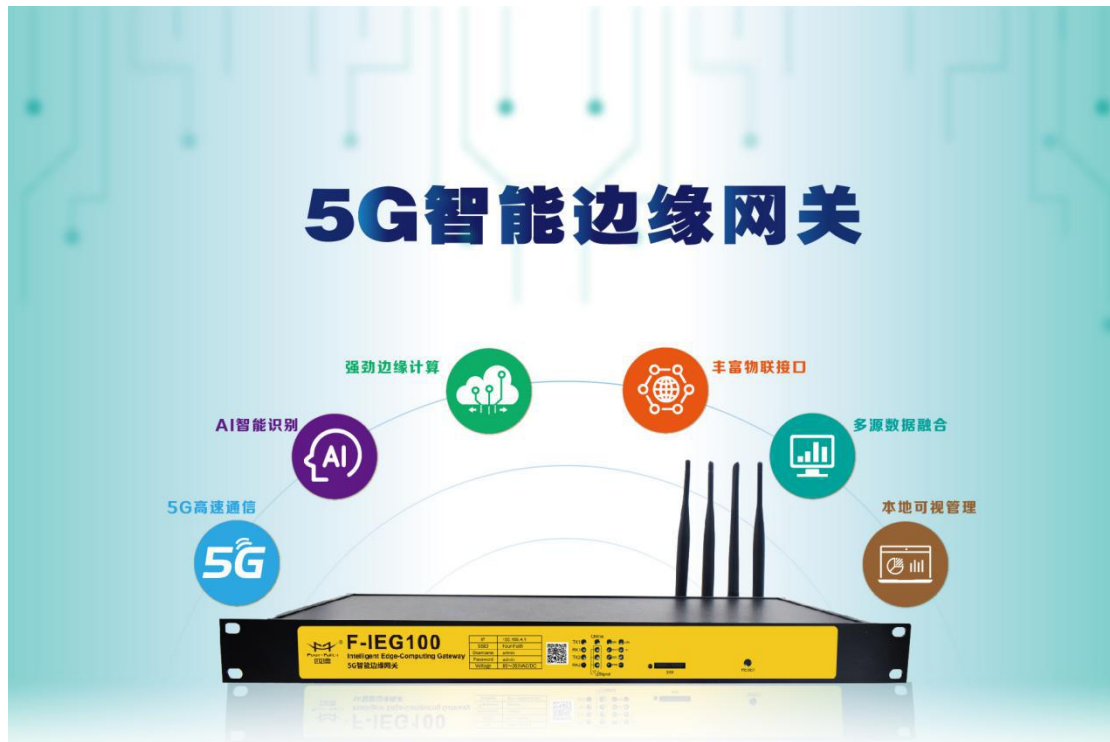
日期	版本	说明	作者
2020-11-23	V1.0.0	初始版本	SRB/WHC/WWW

## 著作权声明

本档所载的所有材料或内容受版权法的保护，所有版权由厦门四信通信科技有限公司拥有，但注明引用其他方的内容除外。未经四信公司书面许可，任何人不得将本档上的任何内容以任何方式进行复制、经销、翻印、连接、传送等任何商业目的的使用，但对于非商业目的的、个人使用的下载或打印（条件是不得修改，且须保留该材料中的版权说明或其他所有权的说明）除外。

## 商标声明

Four-Faith、四信、、、均系厦门四信通信科技有限公司注册商标，未经事先书面许可，任何人不得以任何方式使用四信名称及四信的商标、标记。



# 目录

第一章 产品简介.....	6
1.1 产品概述.....	6
1.2 产品特点.....	7
1.3 工作原理框图.....	8
1.4 产品规格.....	8
第二章 安装.....	11
2.1 概述.....	11
2.2 装箱清单.....	11
2.3 安装与电缆连接.....	11
2.4 电源说明.....	14
2.5 指示灯说明.....	14
2.6 复位按钮说明.....	15
第三章 参数配置.....	16
3.1 配置连接图.....	16
3.2 配置工具软件登录.....	16
3.3 网关网络参数配置.....	22
3.3.1 WAN 口配置.....	23
3.3.2 LAN 口配置.....	24
3.4 摄像头设置.....	26
第四章 APP 的打包和安装.....	29
4.1 应用安装包结构说明.....	29
4.2 应用包打包指令.....	29
4.3 导入安装包并安装.....	30
4.4 应用信息查看.....	31
4.5 应用程序卸载.....	33
第五章 内置应用（104 主站）配置.....	35
5.1 概述.....	35
5.2 点表配置.....	35
5.2 规约设置.....	36
5.3 应用安装.....	44
5.4 数据查看.....	45
第六章 系统服务程序升级.....	46
6.1 系统服务程序升级.....	46
第七章 AI 识别模型升级.....	47
7.1 AI 识别模型升级.....	47
第八章 边缘计算流程.....	48
8.1 边缘计算流程.....	48
第九章 本地可视化界面.....	49
9.1 本地可视化界面.....	49

# 第一章 产品简介

## 1.1 产品概述

F-IEG100 是一款 5G 智能边缘网关，旨在助力电力物联网行业，集 5G、AI、边缘计算、通信管理、安全防护、本地可视化等多种前沿科技为一体的产品，功能涵盖“边”与“端”，是整个系统实现云边协同、边端联动、算力下沉、区域自治的重要组成部分，可广泛应用于智能电网、电力物联网、工业互联等领域。。

该产品采用高性能的工业级 64 位通信处理器，以 Linux 实时操作系统为软件支撑平台，同时提供 2 个 RS232/RS485、4 个以太网 LAN，1 个以太网 WAN 以及 1 个 WIFI 接口，可同时连接串口设备、以太网设备和 WIFI 设备，实现多协议、多接口的终端设备采集、计算、存储、控制功能。



## 1.2 产品特点

### 功能强大

- ◆ 5G 通信：支持 5G eMBB/uRLLC 高带宽、低时延通信，支持 5G/有线切换
- ◆ AI 图像识别：工作穿戴规范、作业行为识别、仪表指示状态、异物入侵识别等
- ◆ 边缘计算：运行自主优化、配变健康分析、动环联动控制、支持定制算法策略
- ◆ 支持至少 4 个独立容器功能以及至少 64 个独立 APP 应用
- ◆ 物联接入：具备 LoRa 网关功能，支持传感器无线传感接入
- ◆ 通信规约：Modbus\IEC101\IEC104\MQTT\DLT645\B 接口
- ◆ 可视化界面：电力监控、动环监测、视频显示识别、告警、用户管理等

### 工业级应用设计

- ◆ 采用高性能工业级无线模块
- ◆ 采用高性能双核处理器
- ◆ 采用金属外壳，保护等级 IP30。金属外壳和系统安全隔离，特别适合于工控现场的应用
- ◆ 宽电源输入（100-265VAC）

### 稳定可靠

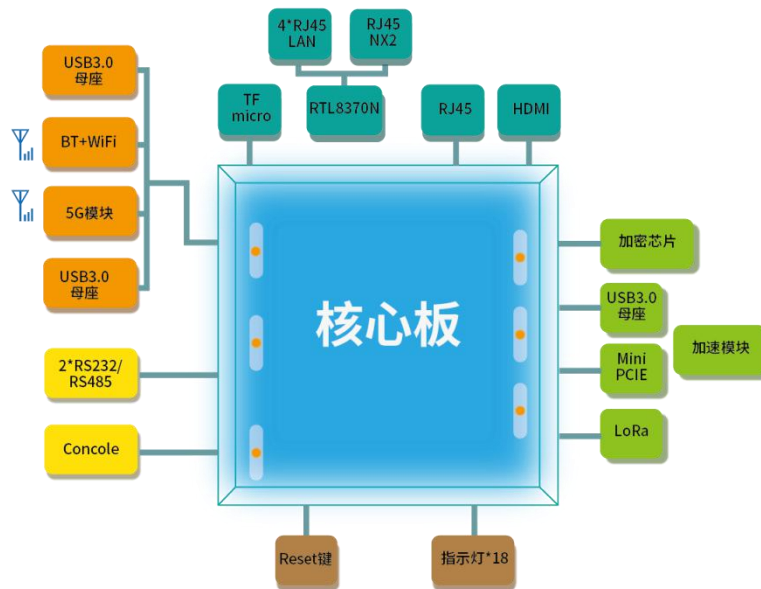
- ◆ WDT 看门狗设计，保证系统稳定
- ◆ 采用完备的防掉线机制，保证数据终端永远在线
- ◆ 以太网接口内置 1.5KV 电磁隔离保护
- ◆ RS232/RS485 接口内置 15KV ESD 保护
- ◆ SIM/UIM 卡接口内置 15KV ESD 保护
- ◆ 电源接口内置反相保护和过压保护
- ◆ 天线接口防雷保护（可选）

### 标准易用

- ◆ 提供标准 RS232、RS485、以太网和 WIFI 接口，可直接连接串口设备、以太网设备和 WIFI 设备
- ◆ 提供标准有线 WAN 口（支持标准 PPPOE 协议），可直接连接 ADSL 设备
- ◆ 智能型数据终端，上电即可进入数据传输状态
- ◆ 提供功能强大的中心管理软件，方便设备管理（可选）
- ◆ 使用方便，灵活，多种工作模式选择
- ◆ 方便的系统配置和维护接口（包括本地和远端 WEB 和 CLI 方式）

### 1.3 工作原理框图

5G 智能边缘网关原理框图如下：



### 1.4 产品规格

无线参数

项 目	内 容
无线模块	工业级无线模块（可选单模块、无模块）
标准及频段	5G NR: n1/n2/n3/n5/n7/n8/n20/n28/n41/n66/n71/n77/n78/n79 LTE:B1/B2/B3/B4(66)/B5(18/19/26)/B7/B8/B12(17)/B13/B14/B20/B25/B26/B28/B29/B30/B38/B39/B40/B41/B42/B43/ B46/ B48/B71
理论带宽	5G NR(下行速率 3.4Gbps, 上行速率 350Mbps) FDD LTE(下行速率 100Mbps, 上行速率 50Mbps) TDD LTE(下行速率 68Mbps, 上行速率 17Mbps) CDMA2000 1X EVDO Rev A (下行速率 3.1Mbps, 上行速率 1.8Mbps) WCDMA(下行速率 42Mbps, 上行速率 5.76Mbps) TD-SCDMA(下行速率 4.2Mbps, 上行速率 2.2Mbps)
发射功率	<24dBm
接收灵敏度	<-109dBm



**WIFI 无线参数**

项 目	内 容
标准及频段	支持 IEEE802.11b/g/n, 2.4G, 支持 AP 模式, Station 模式 (可选) 支持 IEEE802.11ac, 5.8G, 支持 AP 模式, Station 模式 (可选)
理论带宽	IEEE802.11b/g: 最高速率达 108Mbps IEEE802.11n: 最高速率达 300Mbps IEEE802.11ac: 最高速率达 780Mbps
安全加密	支持 WEP、WPA、WPA2 等多种加密方式
发射功率	26dBm (11b), 21.5dBm (11g), 20dBm (11n), 16dBm (11ac)
接收灵敏度	<-72dBm@54Mbps

**硬件系统**

项 目	内 容		
核心板	处理器	MPU	双核 ARM Cortex-A73@1.6GHz 双核 ARM Cortex-A53@1.2GHz 单核 ARM Cortex-A53@1.2GHz
		GPU	双核 ARM Mali-G71@900MHz
		DSP	四核 DSP@700MHz
		NPU	双核 NNIE@840MHz 神经处理单元
	存储	DDR4	8 Gbyte
加速模块	AI 加速模块		

**接口类型**

项 目	内 容
WAN 接口	1 个 10/100/1000M 以太网口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
LAN 接口	4 个 10/100/1000M 以太网口 (RJ45 插座), 自适应 MDI/MDIX, 内置 1.5KV 电磁隔离保护
串口	2 个 RS232/RS485 串口, 内置 15KV ESD 保护, 串口参数如下: 数据位: 5、6、7、8 位 停止位: 1、1.5 (可选)、2 位 校验: 无校验、偶校验、奇校验、SPACE (可选) 及 MARK (可选) 校验 串口速率: 2400~115200bits/s
指示灯	具有“TX1”、“RX1”、“TX2”、“RX2”、“Online”、“信号强度指示灯”、“SIM”、“WIFI”、“System”、“Power”、“LoRa”、“BT”、“WAN”、“LAN”等指示灯
天线接口	蜂窝: 6 个标准 SMA 公头天线接口, 特性阻抗 50 欧 LoRa: 1 个标准 SMA 公头天线接口, 特性阻抗 50 欧 WIFI/BT: 1 个标准 SMA 阴头天线接口, 特性阻抗 50 欧
SIM/UIM 卡接口	标准的抽屉式用户卡接口, 支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡, 内置 15KV ESD 保护

电源接口	带保险丝品字卡式插座
Reset 复位按钮	长按此按钮 15 秒，可将 5G 智能边缘网关的参数配置恢复为出厂值

### 供电

项 目	内 容
标准电源	AC 220V
供电范围	AC 100-265V
额定功率	<46W (100Vac/240Vac)

### 物理特性

项 目	内 容
外壳	金属外壳，保护等级 IP30
外形尺寸	482.6*180*44mm (不包括天线和安装件)
重量	1.81kg (不含外扩件)

### 其它参数

项 目	内 容
工作温度	-20~+70°C
储存温度	-10~+80°C
相对湿度	40%~90% (无凝结)

## 第二章 安装

### 2.1 概述

5G 智能边缘网关必须正确安装方可达到设计的功能，通常设备的安装必须在本公司认可合格的工程师指导下进行。

➤ **注意事项:**

请不要带电安装 5G 智能边缘网关。

### 2.2 装箱清单

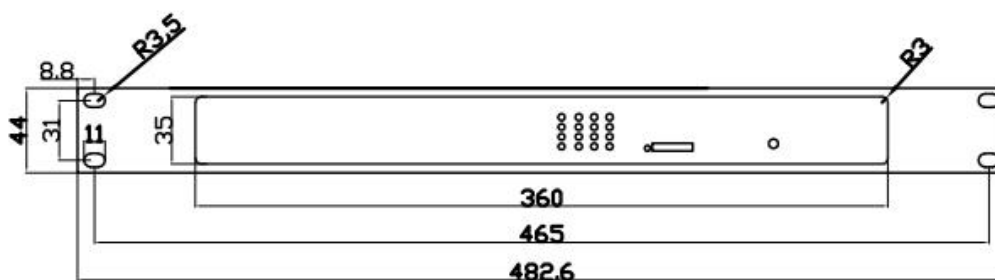
当您开箱时请保管好包装材料，以便日后需要转运时使用。清单如下：

- ◇ 5G 智能边缘网关主机 1 台
- ◇ 电源线 1 条
- ◇ 以太网直连线 1 条
- ◇ 5P 接线端子 2 个
- ◇ 产品合格证
- ◇ 产品保修卡

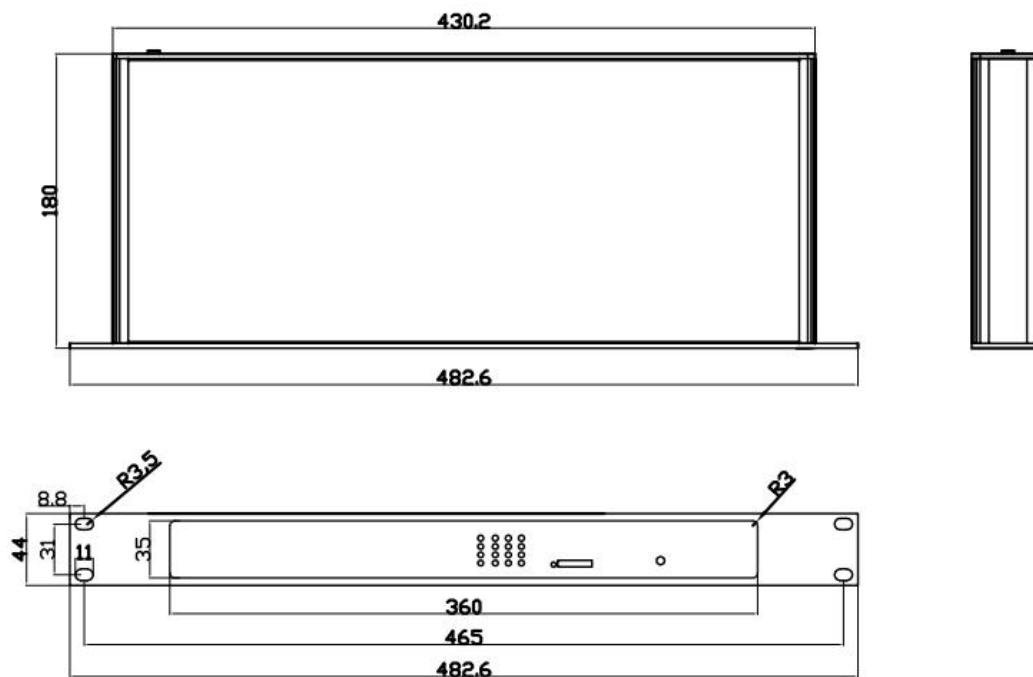
### 2.3 安装与电缆连接

外形尺寸：

外形尺寸如下图。（单位:mm）



5G 智能边缘网关固定片尺寸



5G 智能边缘网关尺寸

注：使用固定片安装 5G 智能边缘网关螺钉为 M3，螺钉锁进网关的深度为 3~4mm。

#### 天线安装：

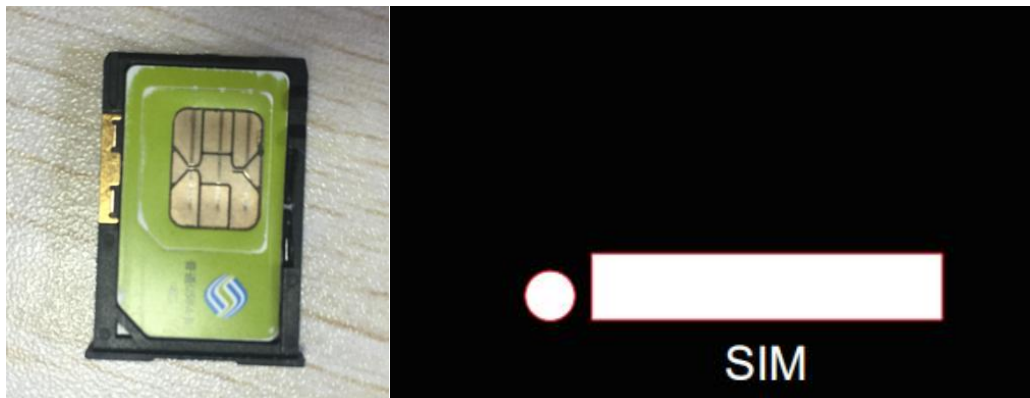
无线广域网天线接口为 SMA 阴头插座（标识为“ANT-1”~“ANT-7”），将配套的无线蜂窝天线的 SMA 阳头旋到该天线接口上，并确保旋紧，以免影响信号质量。

无线局域网天线接口为 SMA 阳头插座（标识为“ANT8”），将配套 WIFI 天线的 SMA 阴头旋到该天线接口上，并确保旋紧，以免影响信号质量。

注意：无线蜂窝天线和 WIFI 天线不能接反，否则设备无法工作。

#### SIM/UIM 卡安装：

安装或取出 SIM/UIM 卡时，先用尖状物轻轻顶住退卡钮（SIM/UIM 左侧的圆形小圆点），SIM/UIM 卡套即可弹出。安装 SIM/UIM 卡时，先将 SIM/UIM 卡放入卡套，并确保 SIM/UIM 卡的金属接触面朝外，再将 SIM/UIM 卡套插入抽屉中，并确保插到位，如下图：



#### 连接网线：

#### 厦门四信智慧电力科技有限公司

Add: 厦门集美区软件园三期诚毅大街 370 号 A06 栋 11 层

网址: www.four-faith.net

客服热线: 400-8838-199

Tel: 0592-6300320

Fax: 0592-5912735

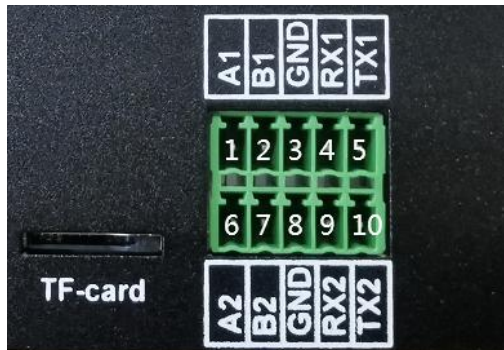
将网络直连线的一端插到 5G 智能边缘网关的 LAN1~LAN4 的任意一个口上，另一端插到用户设备的以太网接口上。网络直连线信号连接如下：

RJ45-1	RJ45-2	线颜色
1	1	白/橙
2	2	橙
3	3	白/绿
4	4	蓝
5	5	白/蓝
6	6	绿
7	7	白/棕
8	8	棕



**连接 RS232/RS485 线：**

将 RS232 和 RS485 线端插到 5G 智能边缘网关的 10PIN 接口上，引出来的 RS232/RS485 线到用户设备的 RS232/RS485 串行接口上,接口信号连接如下：



10PIN	信号定义	信号描述	相对于 5G 智能边缘网关方向
1	A1	485A1	输入/输出
2	B1	485B1	输入/输出
3	GND	电源地	输出
4	RXD1	232 接收数据 1	输入
5	TXD1	232 发送数据 1	输出
6	A2	485A2	输入/输出
7	B2	485B2	输入/输出
8	GND	电源地	输出
9	RXD2	232 接收数据 2	输入
10	TXD2	232 发送数据 2	输出

## 2.4 电源说明

5G 智能边缘网关通常应用于复杂的外部环境。为了适应复杂的应用环境，提高系统的工作稳定性，5G 智能边缘网关采用了先进的电源技术。用户直接可采用 100~265VAC/DC 给 5G 智能边缘网关供电，推荐使用标配的电源线。

## 2.5 指示灯说明

5G 智能边缘网关提供以下指示灯：“TX1”、“RX1”、“TX2”、“RX2”、“Online”、“信号强度指示灯”、“SIM”、“WIFI”、“System”、“Power”、“LoRa”、“BT”、“WAN”、“LAN”等指示灯。各指示灯状态说明如下表：

指示灯	状态	说明
TX1~2	亮	串口有数据通信
	灭	串口无数据通信
RX1~2	亮	串口有数据通信
	灭	串口无数据通信
Online	亮	设备已登录网络
	灭	设备未登录网络
信号强度指示灯	亮一个灯	信号强度较弱(小于-90dbm)
	亮两个灯	信号强度中等(-70dbm~-90dbm)
	亮三个灯	信号强度极好(大于-70dbm)
SIM	亮	识别到 SIM/UIM 卡
	灭	未识别到 SIM/UIM 卡
WIFI	亮	WIFI 已启动
	灭	WIFI 未启动
System	闪烁	系统正常运行
	灭	系统不正常
Power	亮	设备电源正常
	灭	设备未上电
LoRa	亮	LoRa 已启动
	灭	LoRa 未启动
BT	亮	BT 已启动
	灭	BT 未启动
LAN1~LAN4	灭	相应网络接口未连接
	亮/闪烁	相应网络接口已连接/正在数据通信
WAN	灭	WAN 接口未连接
	亮/闪烁	WAN 接口已连接/正在数据通信

## 2.6 复位按钮说明

5G 智能边缘网关设有一个复位按钮，标识为“Reset”。该按钮的作用是将 5G 智能边缘网关的参数配置恢复为出厂值。方法如下：用尖状物插入“Reset”孔位，并轻轻按住复位按钮约 15 秒钟后放开，此时，5G 智能边缘网关会自动把参数配置恢复为出厂值，并在约 10 秒钟之后，5G 智能边缘网关自动重启（自动重启现象如下：“System”指示灯熄灭 10 秒钟左右，然后又正常工作）。

## 第三章 参数配置

### 3.1 配置连接图

在对 5G 智能边缘网关进行配置前，需要将 5G 智能边缘网关和用于配置的 PC 通过出厂配置的网络线连接起来。用网络线连接时，网络线的一端连接 5G 智能边缘网关“Local Network”（以下简称 LAN 口）的任意一个以太网接口，另外一端连接到 PC 的以太网口。



### 3.2 配置工具软件登录

1、打开“5G 智能边缘网关标准配置工具”



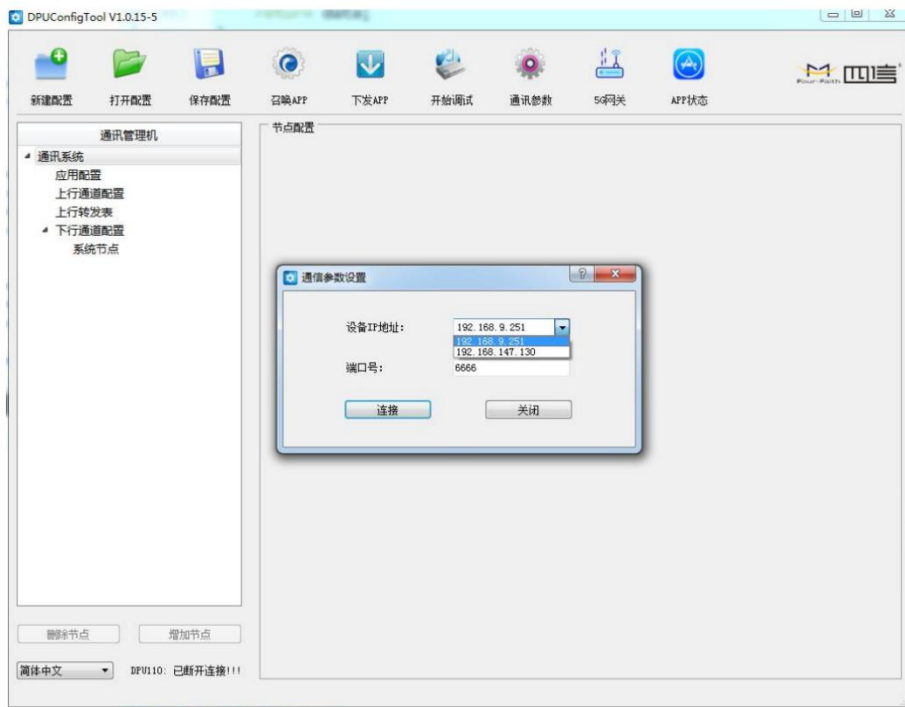
2、设备型号此处选择“5G Gateway”



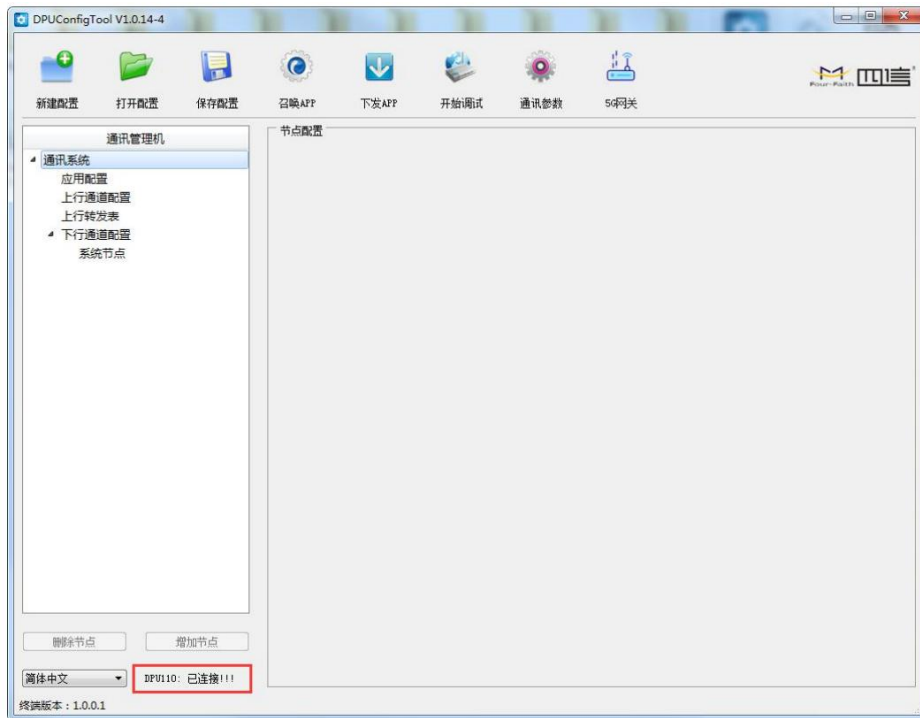


3、打开配置工具后，将通过 6666 端口广播搜索全网段内的 5G 智能边缘网关，当搜索到多台 5G 智能边缘网关设备时将显示多个设备 IP，可选择任一设备进行连接；当只搜索到 1 台 5G 智能边缘网关设备时将自动进行连接；当未搜索到 5G 智能边缘网关设备时可通过“通讯参数”按钮并手动输入设备 IP 进行连接。额外的，当搜索到不在同一网段的设备时，工具将提醒“请切换至与设备同一网段”。

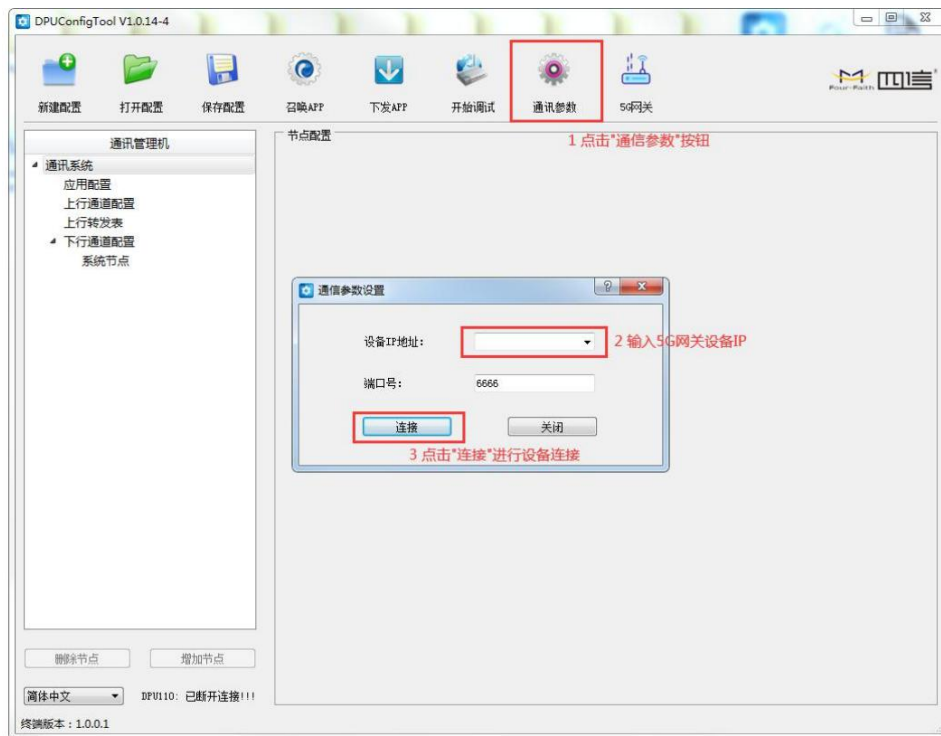
1) 搜索到多台设备情况



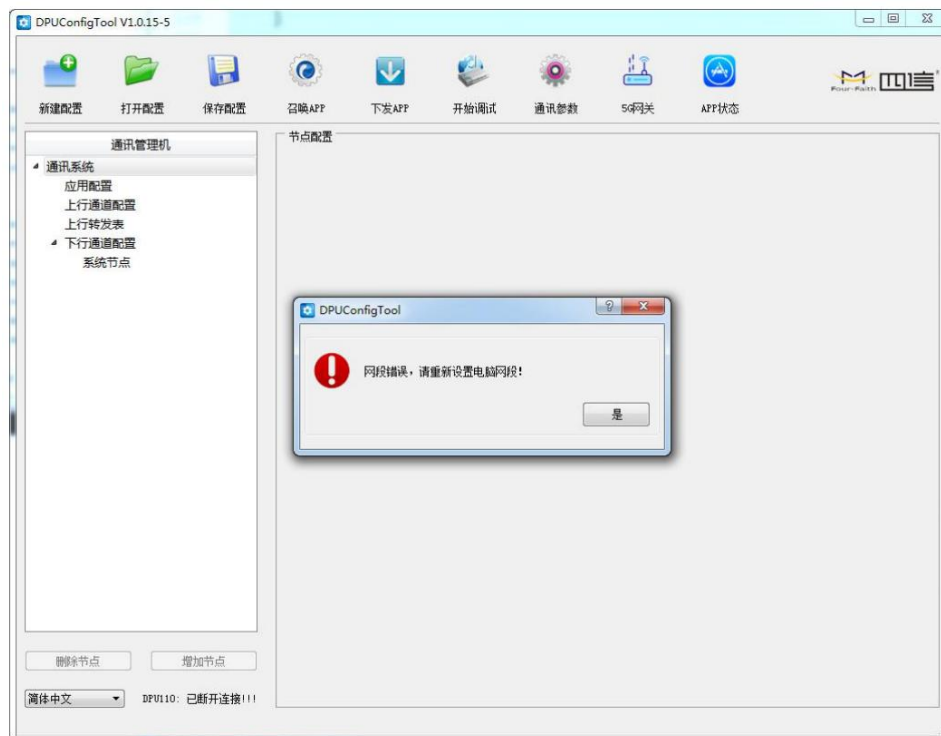
2) 仅搜索到一台设备情况

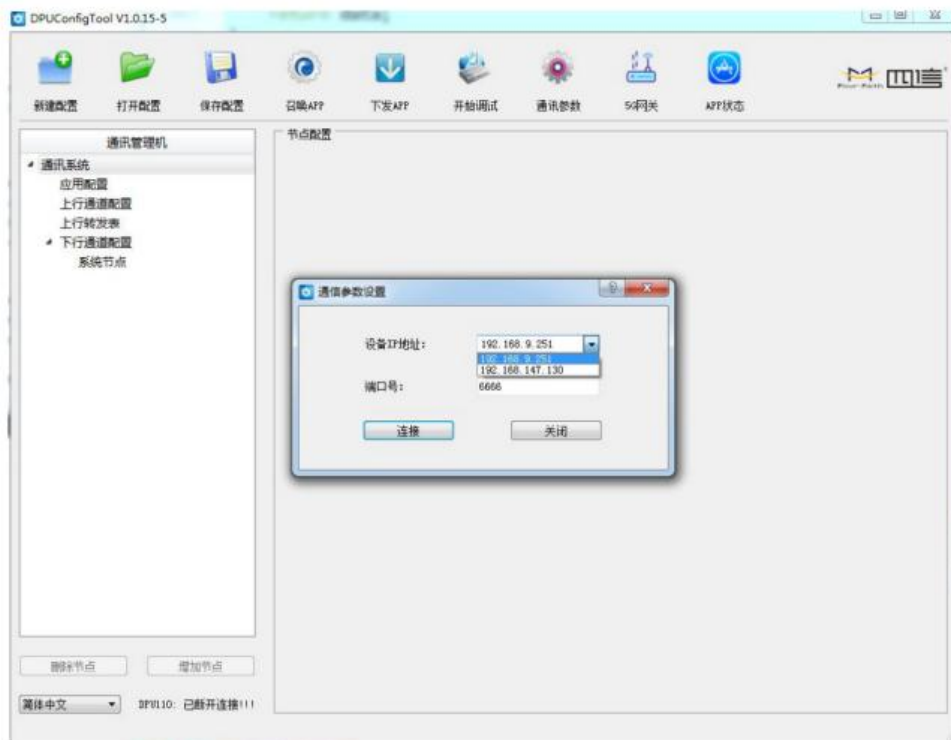


### 3) 未搜索到设备情况



### 4) 搜索到不在同一网段的设备情况





此时可以从下拉框中看到不同网段的 IP 地址,要根据这个 IP 地址,我们需要修改电脑 IP 与设备 IP (192.168.9.251) 在同一网段后再次进行连接。此处以 Windows 7 为例修改电脑 IP。

①打开“控制面板”



②打开“查看网络状态与任务”



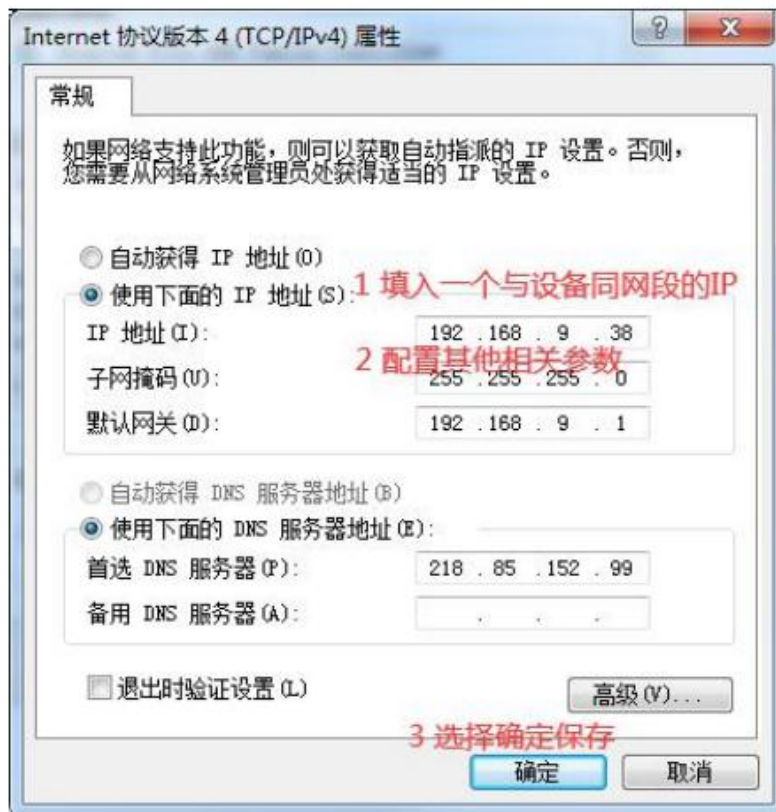
③点击左侧“更改适配器设置”，右击选择“本地连接”—>“属性”。



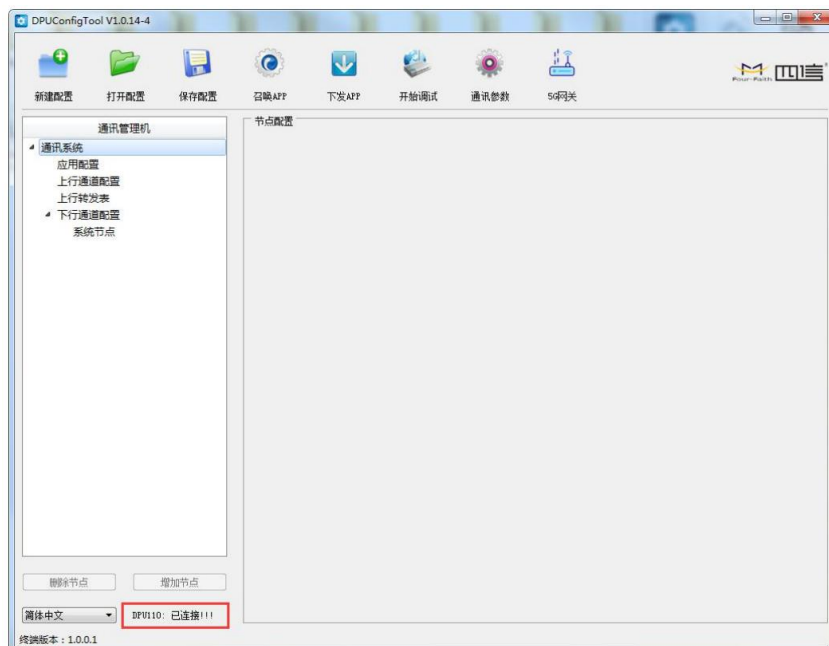
④下拉并选择“TCP/IPv4”，并点击“属性”。



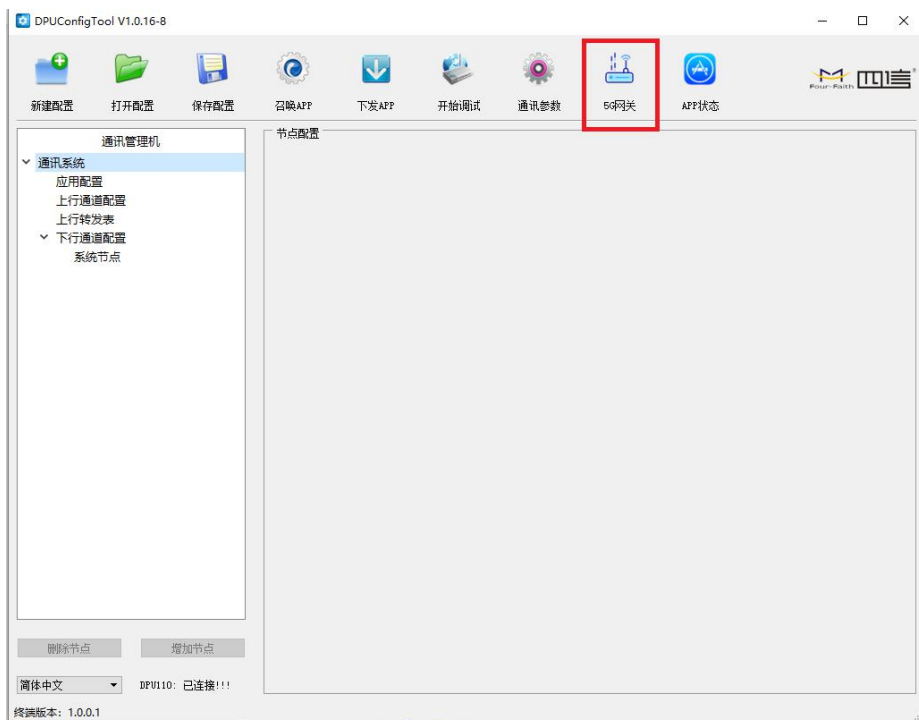
⑤填入一个与设备同网段的 IP 并正确配置子网掩码、默认网关、DNS 等内容，点击“确定”以保存。



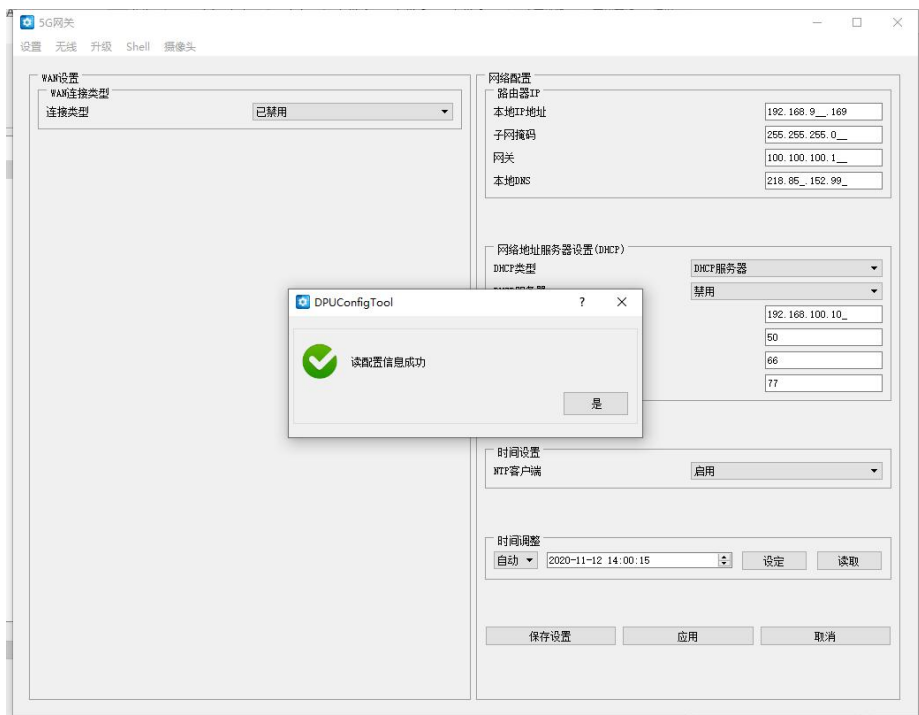
完成网段切换后关闭并再次打开“5G 智能边缘网关标准配置工具”进行设备连接，进行相关配置工作。



### 3.3 网关网络参数配置

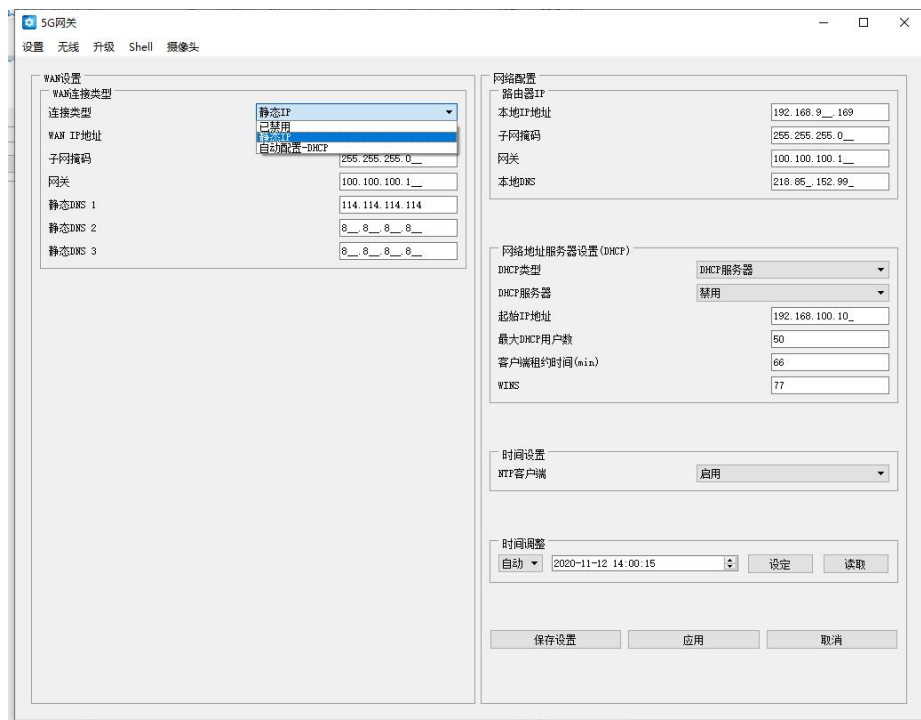


点击 5G 网关的图标，打开下面的网关网络参数配置界面：



当界面打开时，会自动读取网关的配置信息。

### 3.3.1 WAN 口配置



网关网络参数配置界面的左边是 WAN 口的配置

“WAN 连接类型”设置部分描述如何配置将 5G 智能边缘网关连接到互联网。可以从您的 ISP 处取得这方面的详细信息。

#### WAN 连接类型

从下拉菜单中选择您的 ISP 为您提供的 Internet 连接类型，WAN 连接类型包括 7 种方式：禁用，静态 IP，自动配置-DHCP，HUAWEI-5G。

#### 方式一：禁用

连接类型 已禁用

禁止 WAN 口的连接类型设置

#### 方式二：静态 IP

商务光纤等专线接入通常会采用这种连接类型。宽带服务商通常会向您提供 IP 地址，子网掩码，网关和 DNS 等详细参数，您需要将这些参数设置在网关上。

连接类型 静态IP

WAN IP地址

子网掩码

网关

静态DNS 1

静态DNS 2

静态DNS 3

**WAN IP 地址：** 用户根据自己或者 ISP 分配而设置的 IP 地址

**厦门四信智慧电力科技有限公司**

Add: 厦门集美区软件园三期诚毅大街 370 号 A06 栋 11 层

网址: www.four-faith.net

客服热线: 400-8838-199

Tel: 0592-6300320

Fax: 0592-5912735

**子网掩码：** 用户根据自己或者 ISP 分配而设置的子网掩码  
**网关：** 用户根据自己或者 ISP 分配而设置的网关  
**静态 DNS（1-3）：** 用户根据自己或者 ISP 分配而设置的静态 DNS

**方式三：自动配置-DHCP**

5G 智能边缘网关默认的 WAN 连接类型。有线电视（Cable）和部分小区宽带采用这种连接方式。如深圳天威视讯，上海有线通等。



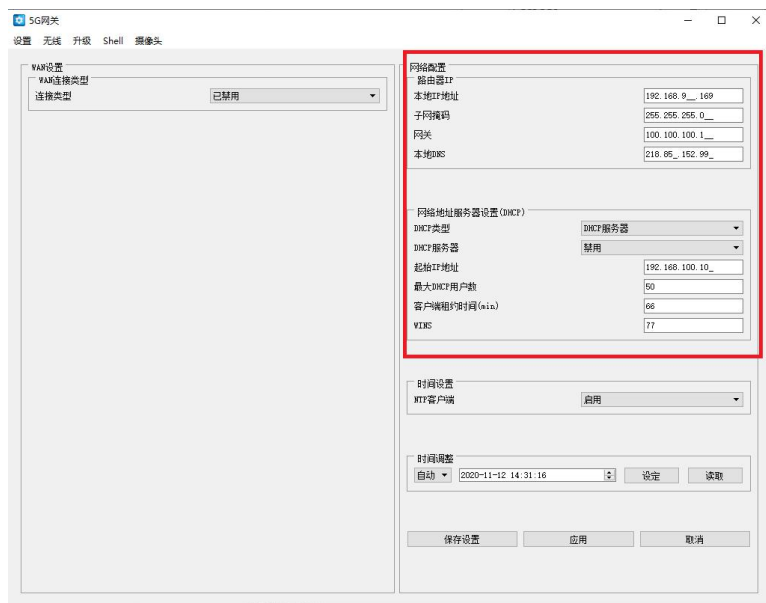
WAN 口的 IP 地址有 DHCP 的方式获取

**方式四：HUAWEI-5G**

WAN 口的 IP 地址由 5G 自动获取的方式获取



### 3.3.2 LAN 口配置



网络配置界面的左侧为 LAN 口的配置界面

网络设置部分可以对连接到 5G 智能边缘网关以太网端口上的网络设置进行修改。

**厦门四信智慧电力科技有限公司**

Add: 厦门集美区软件园三期诚毅大街 370 号 A06 栋 11 层

网址: www.four-faith.net

客服热线: 400-8838-199

Tel: 0592-6300320

Fax: 0592-5912735



本地IP地址	192	.	168	.	1	.	1
子网掩码	255	.	255	.	255	.	0
网关	0	.	0	.	0	.	0
本地DNS	0	.	0	.	0	.	0

**本地 IP 地址：**表示可以由您的局域网看到的 5G 智能边缘网关 IP 地址

**子网掩码：**表示可以由您的局域网看到的 5G 智能边缘网关 IP 地址子网掩码。

**网关：**设置 5G 智能边缘网关内部的网关，若默认设置，则内部网关为 5G 智能边缘网关本身的地址

**本地 DNS：**DNS 服务器由运营商接入服务器自动分配，如果你有自己的 DNS 服务器或者其他稳定可靠的 DNS 服务器，可以选择使用这些可靠的 DNS 服务器。否则，默认设置

**网络地址服务器设置 (DHCP)**

这些设置用于对 5G 智能边缘网关的动态主机配置协议 (DHCP) 服务器功能进行配置。5G 智能边缘网关可以作为网络的一个 DHCP 服务器。DHCP 服务器自动为网络中的每一台计算机分配一个 IP 地址。如果选择启用 5G 智能边缘网关的 DHCP 服务器选项，则您可以将局域网上所有电脑设置成自动获取 IP 地址和 DNS，并确保在网络中没有其它的 DHCP 服务器。

**网络地址服务器设置 (DHCP)**

DHCP 类型: DHCP 服务器

DHCP 服务器: 禁用

起始 IP 地址: 192.168.100.10\_

最大 DHCP 用户数: 50

客户端租约时间 (min): 66

WINS: 77

**DHCP 类型：**包括 DHCP 服务器和 DHCP 转发器两种

若设置成 DHCP 转发器则输入 DHCP 的服务器地址，如下

DHCP 类型: DHCP 转发器

DHCP 服务器: 0.0.0.0

**DHCP 服务器：**DHCP 在出厂的时候默认启用。如果网络中已经有 DHCP 服务器，或者您不希望有 DHCP 服务器，则单击“禁用”。若你选择 DHCP 转发器则填入相应的 DHCP 服务器 IP。

**起始 IP 地址：**输入范围 1-254 输入一个数值，用于 DHCP 服务器分配 IP 地址时的起始值。因为本 5G 智能边缘网关的默认 IP 地址为 192.168.1.1，所以，起始 IP 地址必须为 192.168.1.2 或更大但又比 192.168.1.254 小的数值。默认的起始 IP 地址为 192.168.1.100。

**最大 DHCP 用户数：**输入您希望 DHCP 服务器分配 IP 地址的最大电脑数量。这个数量不能超过 253，且 IP 起始地址加上用户数不能大于 255，默认数值为 50。

**客户端租约时间：**指动态 IP 地址的网络用户占用 IP 地址的租约周期。输入以分钟为单位

的时间，这样，该用户“租用”了这个动态 IP 地址。动态 IP 地址到期后，会自动分配给用户一个新的动态 IP 地址。默认设置为 1440 分钟，代表 1 天。可设置范围 0-99999

### 时间设置



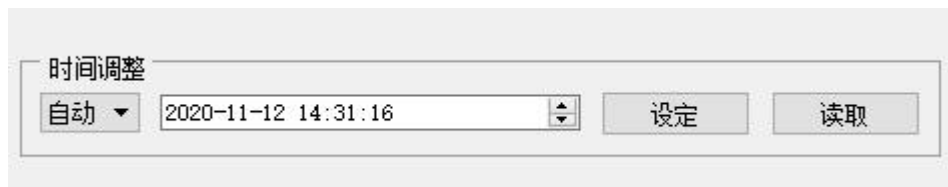
**NTP 客户端：**开启和禁用为系统内部提供一个对时功能，即设置系统时间

**时区：**西 12 区到东 12 区，通过自己的位置设定

**夏令时：**根据自己的位置设定

**服务器 IP/主机名称：**你 NTP 服务器的 IP 地址，最长 32 个字符，若无则系统会默认去找服务器

### 校准时间

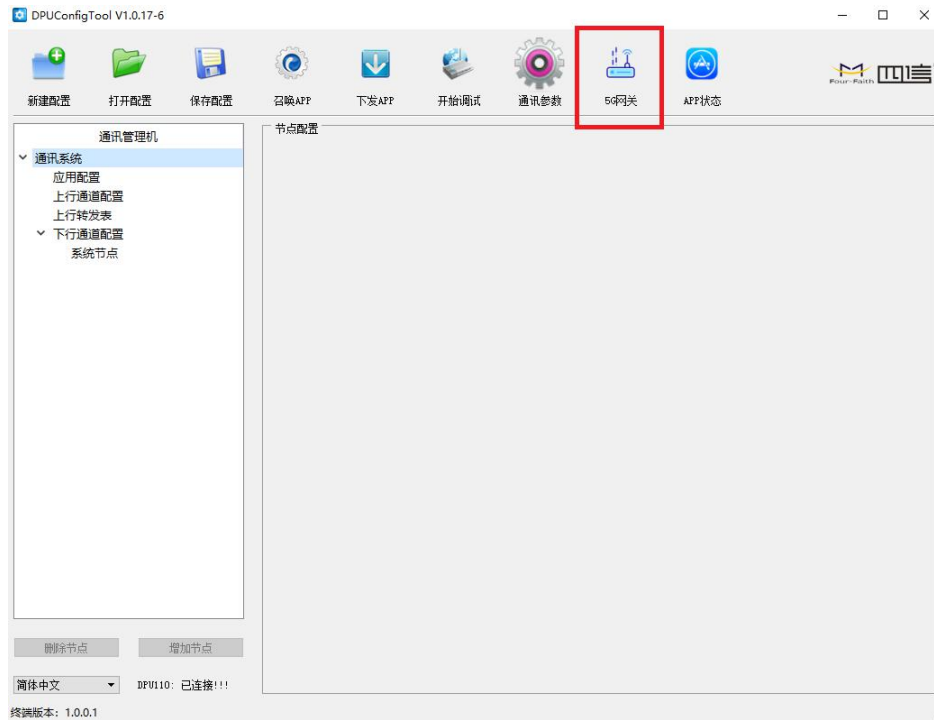


为系统校准时间，刷新则获取网页当时的时间，设置，则修改系统的时间。为系统校时的功能，特别是在无法获取到 NTP 服务的时候，可以手动为系统校时。在修改之前先点读取，获取当前网关的配置，然后再重新设定时间。

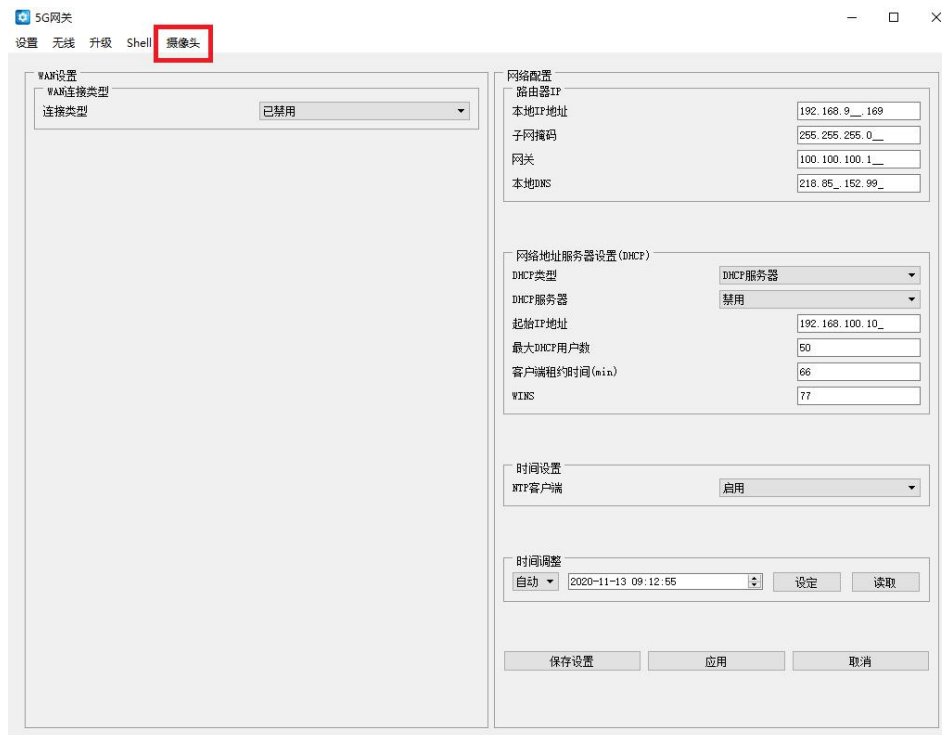
完成修改后，单击“**保存设置**”按钮来更改但不生效，单击“**应用**”按钮来使更改生效，或是单击“**取消改动**”按钮来取消更改。帮助信息位于屏幕的右侧。

## 3.4 摄像头设置

登录后，点击 5G 网关按钮，如下图：



### 打开摄像头设置





如上图所示最多可以配置 8 个支持 RTSP 协议摄像头的参数,在开始配置之前先点击读取按钮,获取当前通道的配置参数,然后再进行修改。

摄像头状态： 开启、关闭 ，表示是否要开启这一路的摄像头。

摄像头名称： 默认为 IPC+通道号

IP： IPC 的 IP 地址

端口： RTSP 的端口号

用户名： 登录 IPC 的用户

密码： 登录 IPC 的密码

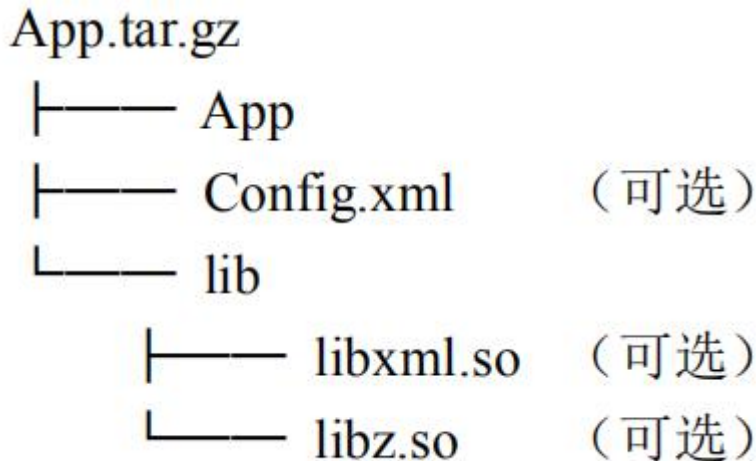
摄像头视频流地址： RSTP 流的地址

PIC\_URL： IPC 的 IP

## 第四章 APP 的打包和安装

### 4.1 应用安装包结构说明

5G 智能边缘网关 F-IEG100 可使用的应用安装包应符合如下目录结构



- 1、App 为应用程序的主程序，应用安装包的名称应与该主程序名称一致，安装后才可正常运行。应用程序应是使用提供的 aarch64-himix100-linux-编译工具开发编译的应用程序。
- 2、Config.xml（可选）指的是用于配置 App 运行的相关配置文件，该文件由开发 App 的人员进行编写，此处 Config.xml 仅为示例，亦可以为其他类型的文件或包含多个文件。
- 3、Lib 文件夹下存放的是用以支持 App 运行的相关库文件（可选），此处仅为示例。

### 4.2 应用包打包指令

- 1、使用 ls App 查看当前 App 文件夹下我们已经准备好的应用程序及相关文件

命令：ls App/

```
root@ubuntu:~$ ls App/
App  config.xml  lib
```

- 2、使用 tar 命令进行打包

命令：tar -czvf App.tar.gz ./App/

```
root@ubuntu:~$ tar -czvf App.tar.gz ./App/
./App/
./App/App
./App/config.xml
./App/lib/
./App/lib/libxml.so
./App/lib/libz.so
```

3、查看打包好的安装包

```
root@ubuntu:~$ ls App.tar.gz  
App.tar.gz
```

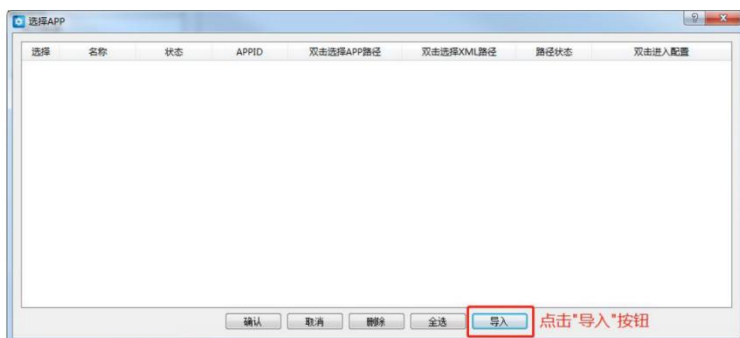
此时我们打包好的应用程序安装包（App.tar.gz）就可以通过 5G 智能边缘网关 F-IEG100 配套的配置工具进行下发，安装并运行

## 4.3 导入安装包并安装

1、点击“下发 APP”按钮



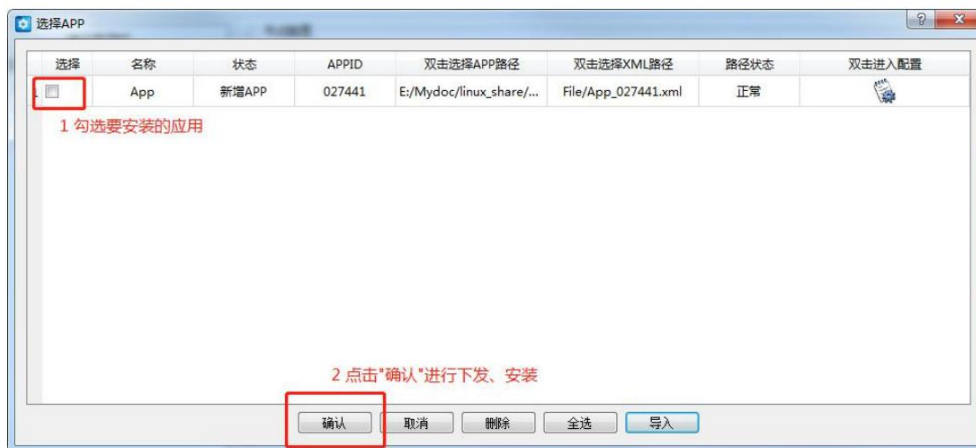
2、点击“导入”按钮



3、点击导入应用安装包及 XML 配置文件（可选），此处的 XML 配置文件应符合配置工具提供的 XML 格式要求，该配置文件将自动解析到 5G 智能边缘网关设备数据库中。



4、勾选要下发安装的应用条目，并点击“确认”按钮进行下发、安装。



5、安装包将经过合法性校验、传输、安装等工作，可能需要等待若干分钟即可安装成功。



6、安装完成，弹出“安装成功”提示框。



## 4.4 应用信息查看

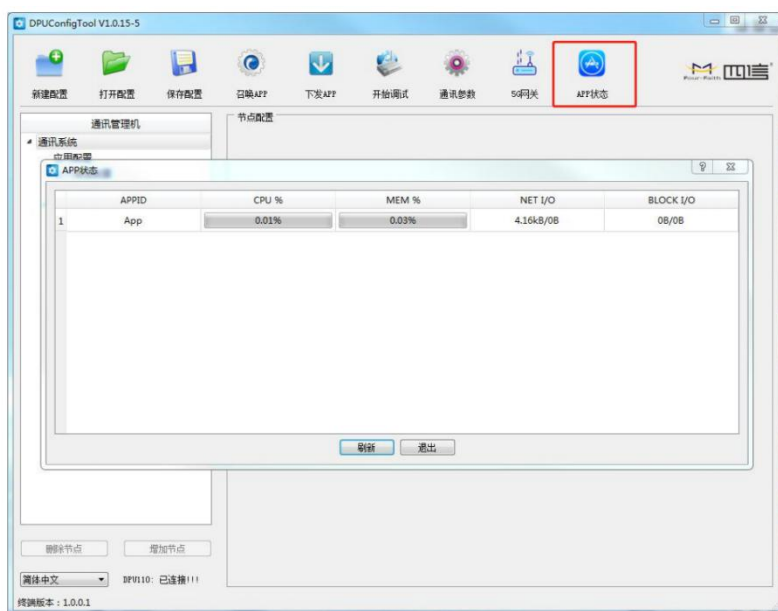
1、安装完成后应用程序状态更新为“已存在 App”，通过双击“配置”选项按钮，再点击“读取”可查看当前应用状态，可以看到刚才安装完成的应用程序为 running 状态，表  
示当前应用正在运行。



2、点击“详细信息”按钮可以查看当前应用程序的创建时间、启动时间、重启次数等基本息。



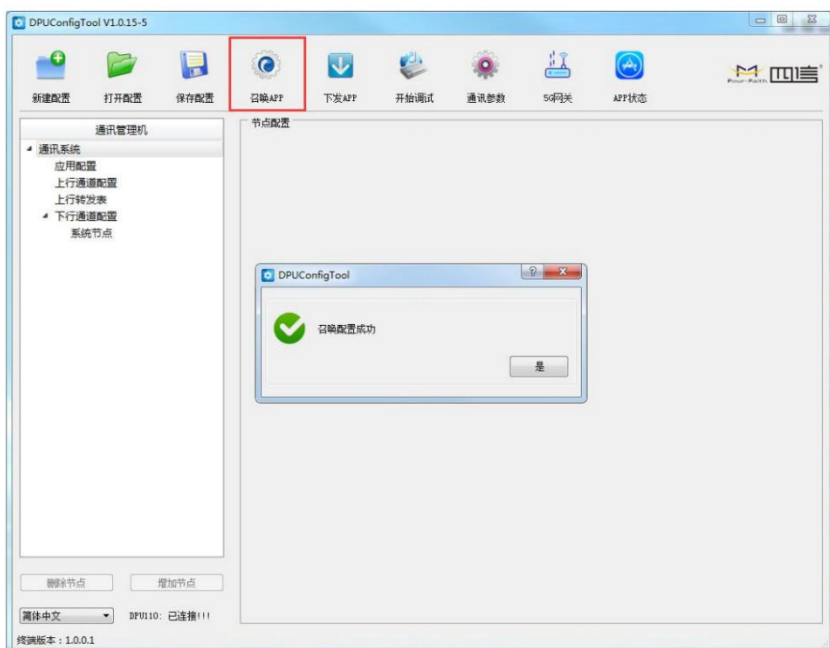
3、点击工具上方菜单栏中的“APP 状态”可以查看到当前设备上的所有应用的 CPU 使用率、内存使用率、网络及磁盘使用情况等内容



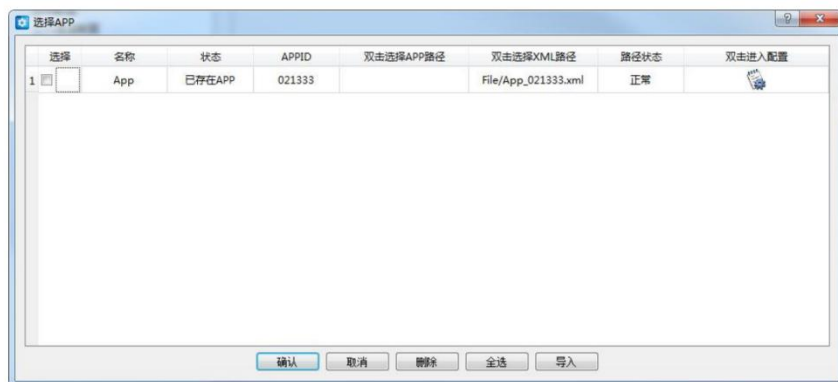


## 4.5 应用程序卸载

1、连接设备成功后，点击菜单栏上的“召唤 APP”按钮



2、点击菜单栏上的“下发 App”按钮，可以查看我们刚刚召唤成功的 App 信息。



3、双击“配置”按钮，再点击“读取”按钮读取当前应用的信息，然后点击“卸载”按钮对应用进行卸载



4、等待应用程序卸载并进行残余数据清理等工作，约需等待 1 分钟左右。



5、成功卸载 App



# 第五章 内置应用（104 主站）配置

## 5.1 概述

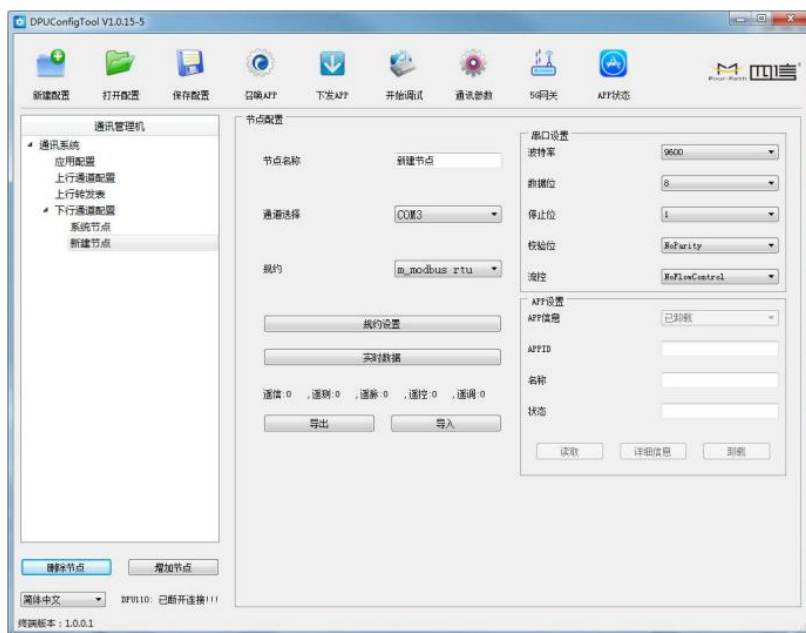
本说明适用于“5G 智能网关标准配置工具”内置的“104 主站”应用程序。该说明包含了点表配置、设备模板定义等相关内容，指导用户正确配置和使用“104 主站”应用程序。本说明示例场景为某工厂配电房用电及环境监测，该场景拓扑结构如图所示。



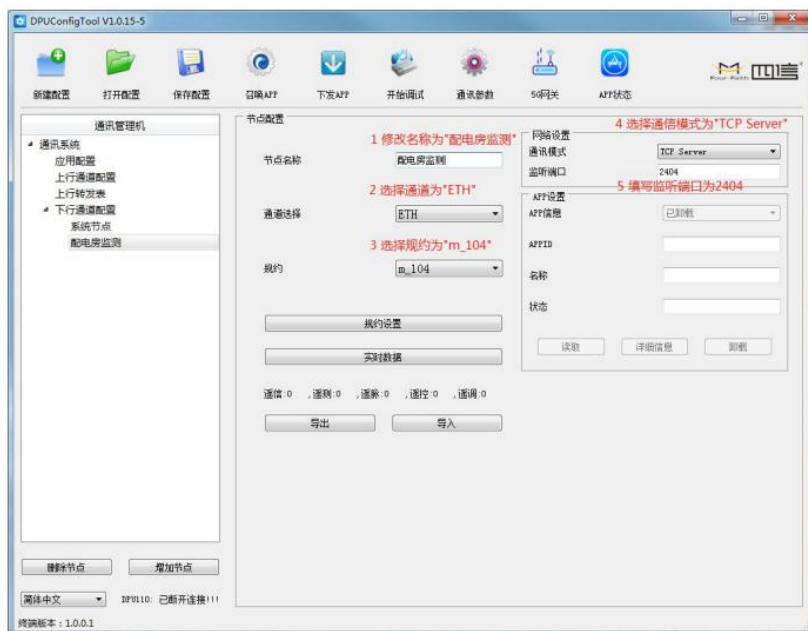
## 5.2 点表配置

### 1 新增节点及基本配置

1、打开，点击左侧“下行通道配置”，点击“新增节点”

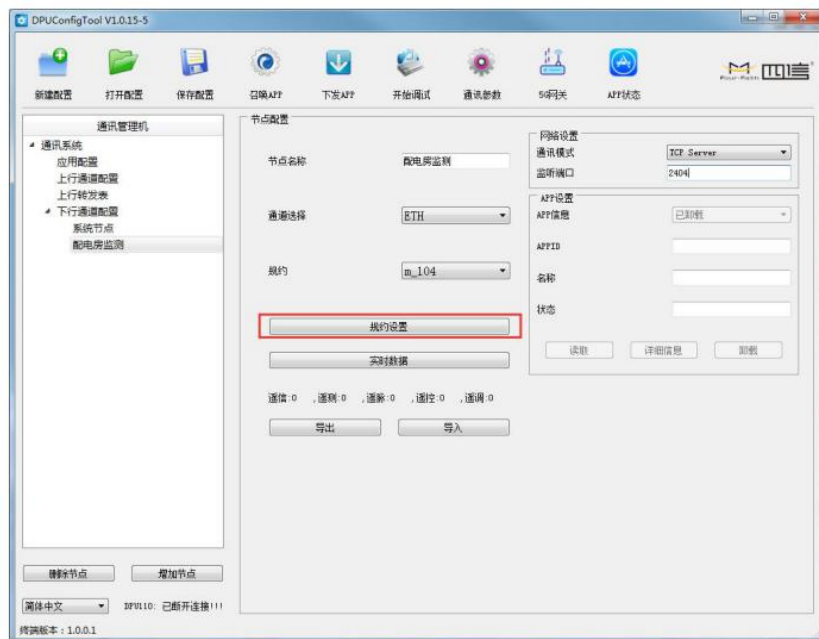


- 2、配置节点相关配置信息。本示例中：
  - 1) 修改“节点名称”为“配电房监测”。
  - 2) 选择“通道选择”为“ETH”。
  - 3) 选择“规约”为“m\_104”。
  - 4) 选择“通信模式”为“TCP Server”。
  - 5) 修改“监听端口”为“2404”。



## 5.2 规约设置

- 1、选择节点配置中的“规约设置”



- 2、配置 104 规约的基本通信参数

厦门四信智慧电力科技有限公司

Page 36 of 53

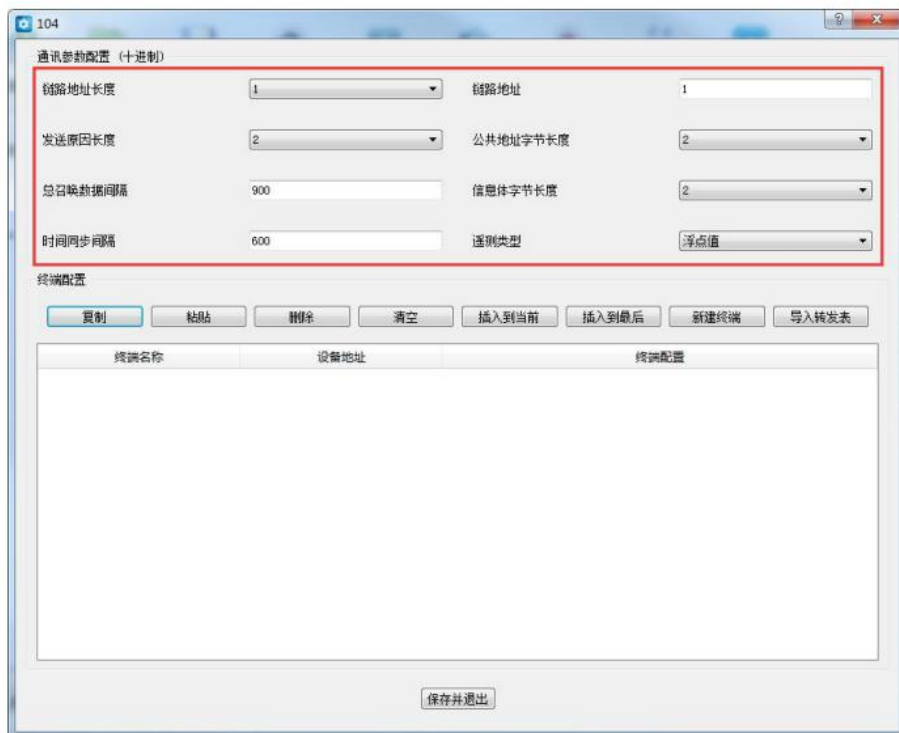
Add: 厦门集美区软件园三期诚毅大街 370 号 A06 栋 11 层

网址: www.four-faith.net

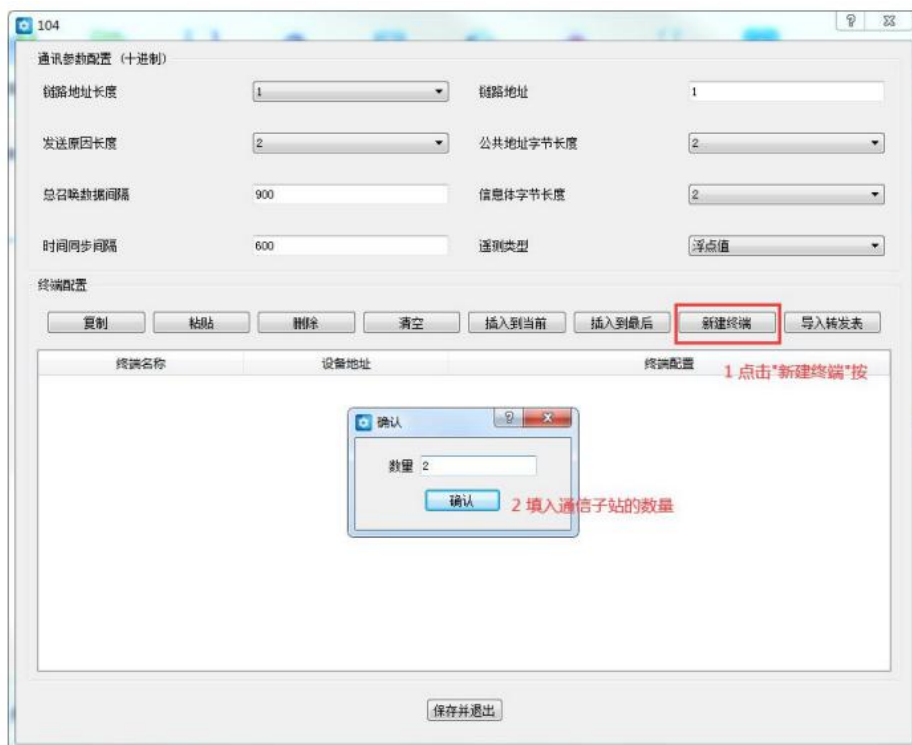
客服热线: 400-8838-199

Tel: 0592-6300320

Fax: 0592-5912735



3、点击“新建终端”按钮，并填入将要通信的 104 子站数量。



4、填入子站名称，并修改对应的 104 规约设备地址。



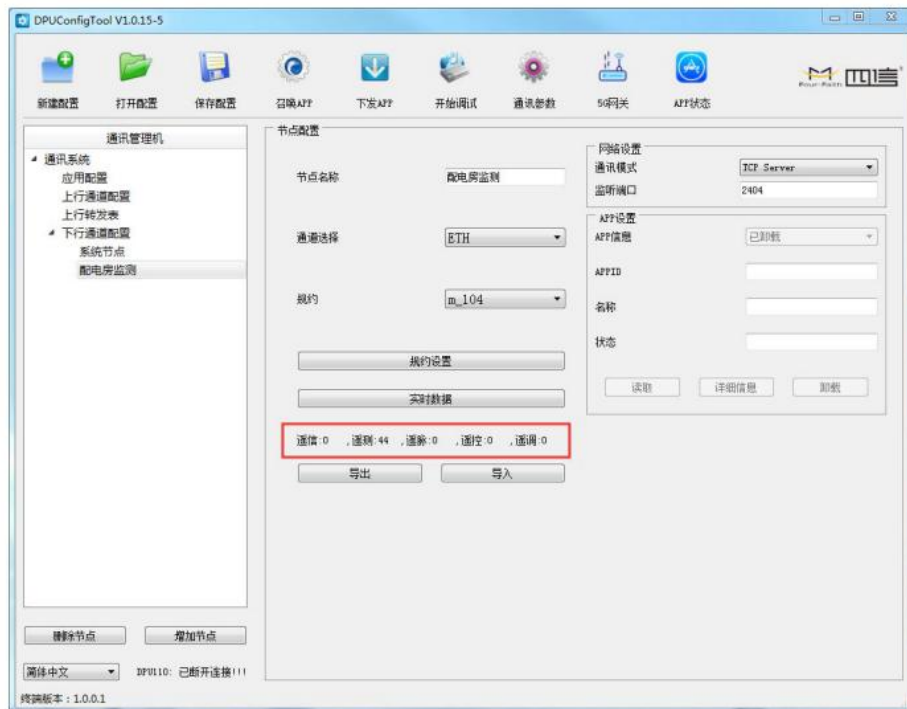
5、双击“终端配置”对每个采集终端进行配置



6、根据现场设备点表配置数据点，填入相应的数据名称及点号。

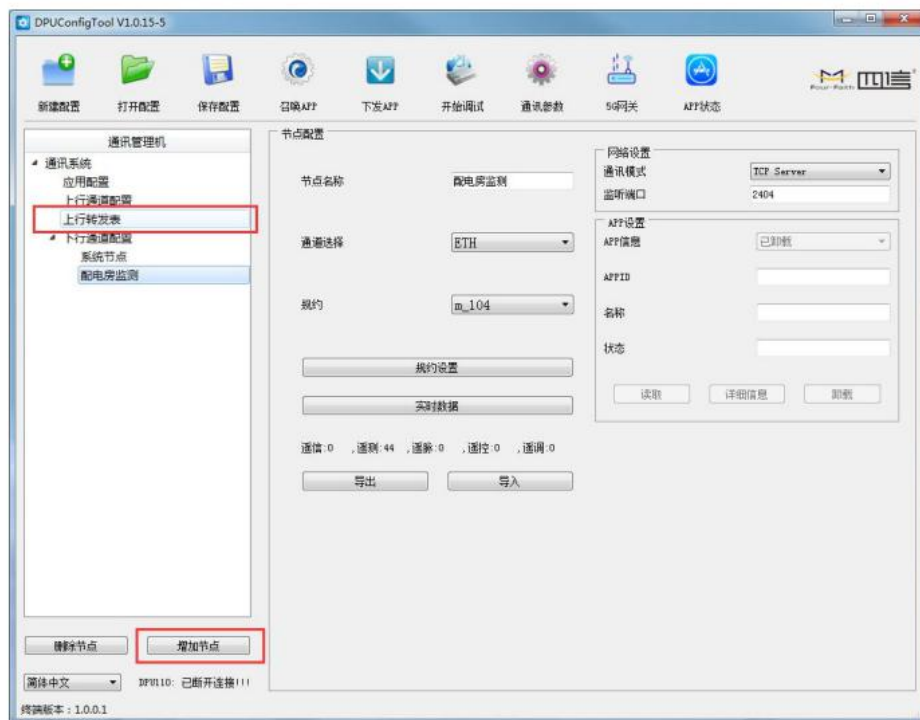


7、保存并退出后，在主界面可以看到配置的五遥（遥信、遥测、遥脉、遥控、遥调）个数。



### 3 选择转发数据

1、选择“上行转发表标签”，再点击“增加节点”按钮，新建一个转发表。



2、配置转发表相关配置信息并选择节点。本示例中：

厦门四信智慧电力科技有限公司

Page 39 of 53

Add: 厦门集美区软件园三期诚毅大街 370 号 A06 栋 11 层

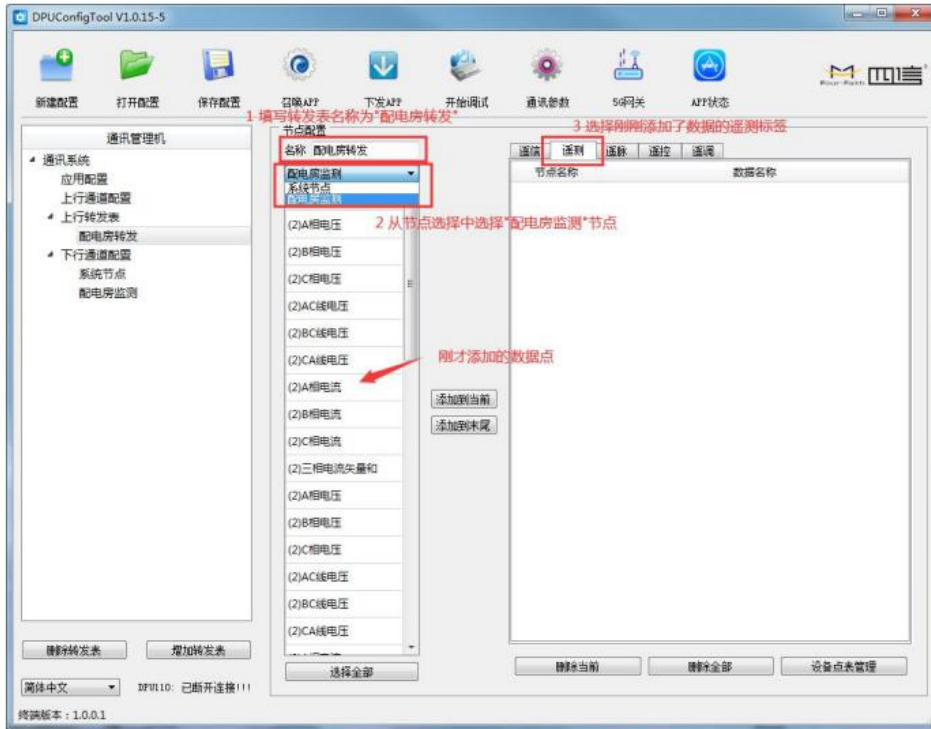
网址: www.four-faith.net

客服热线: 400-8838-199

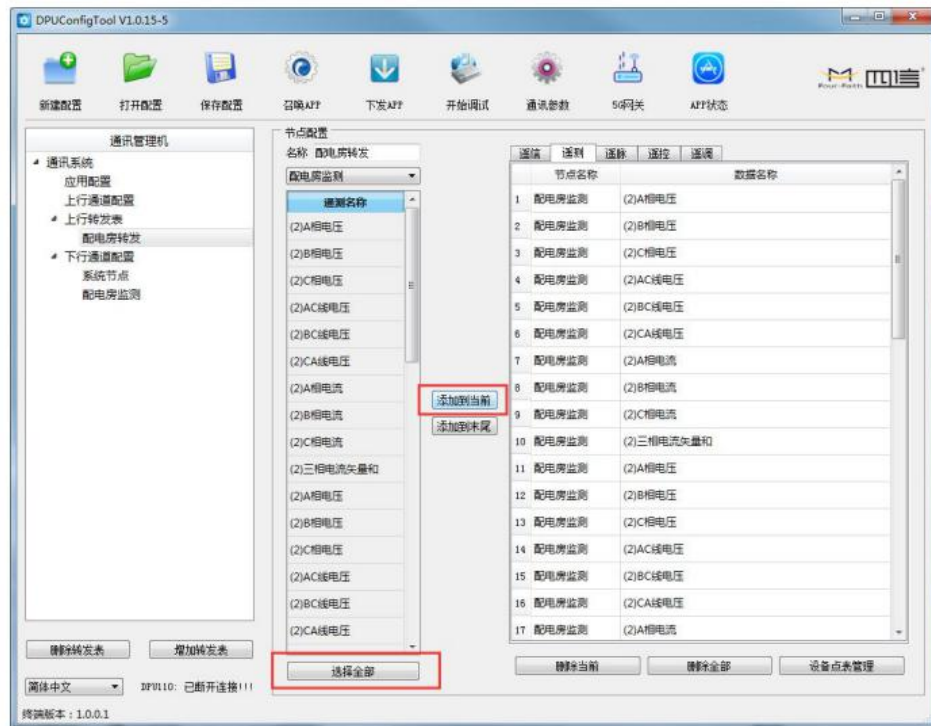
Tel: 0592-6300320

Fax: 0592-5912735

- 1) 修改“名称”为“配电房转发”
- 2) 选择“节点”为“配电房监测”



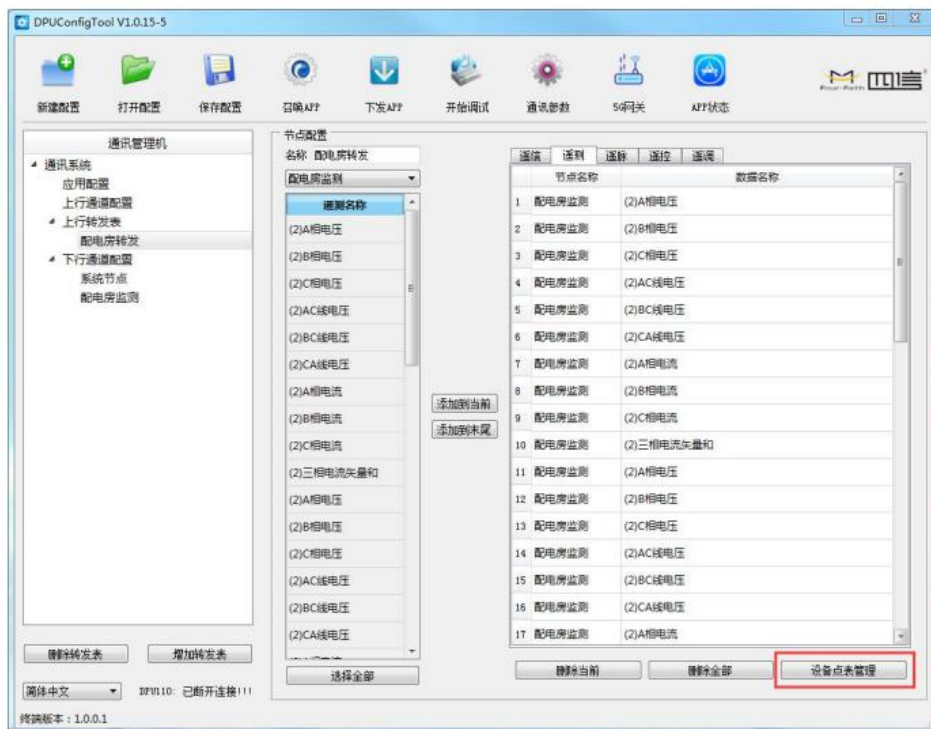
- 3、选择要转发的数据项，本例中转发所有数据项：点击“选择全部”按钮，再点击“添加到当前”添加所有数据项。



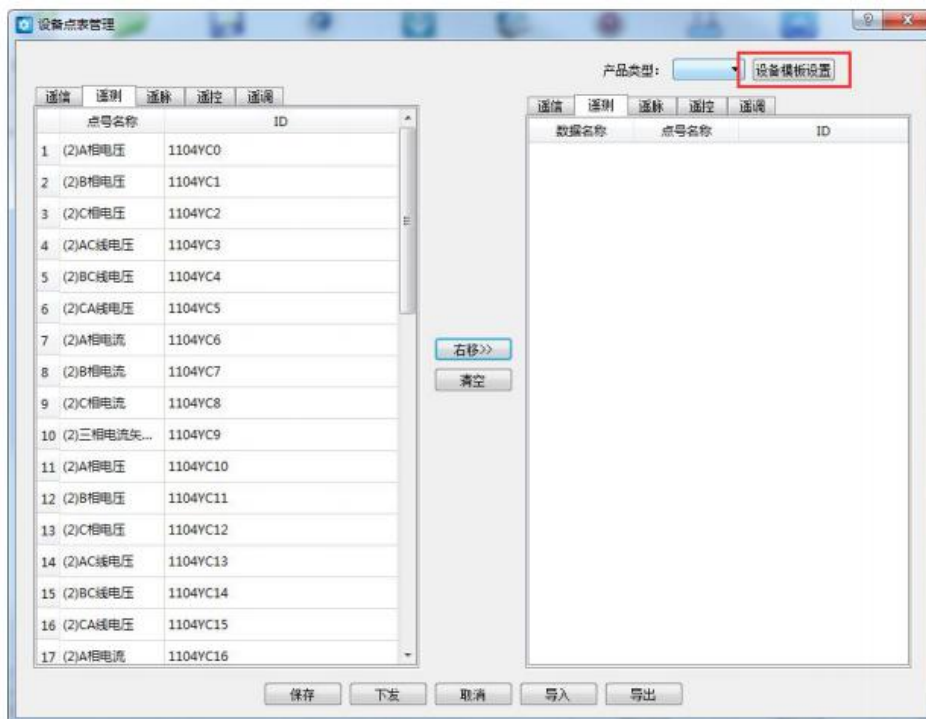


## 三、设备模板配置

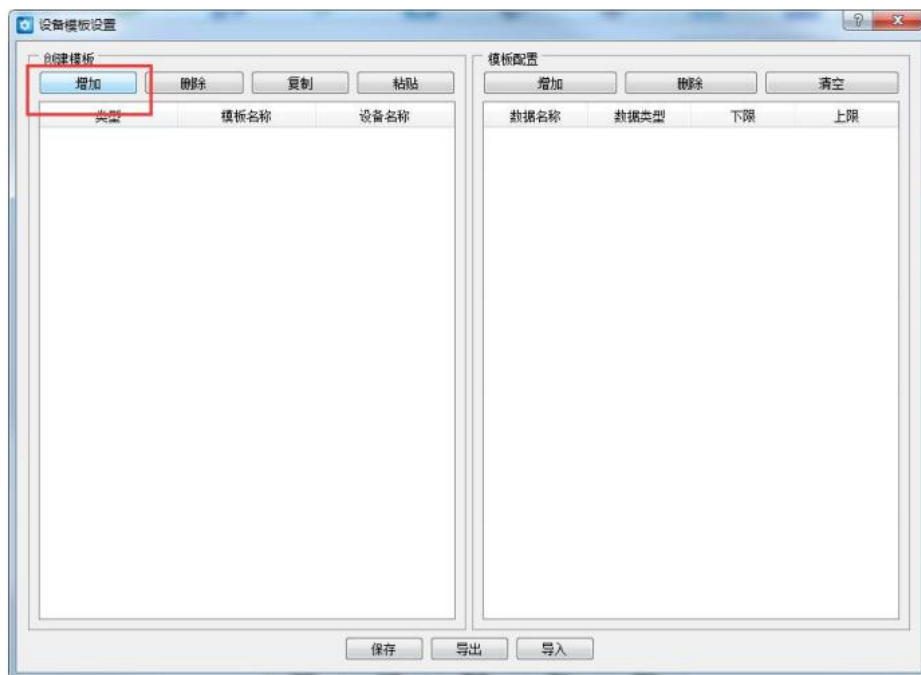
1、点击“设备点表管理”进行设备点表管理



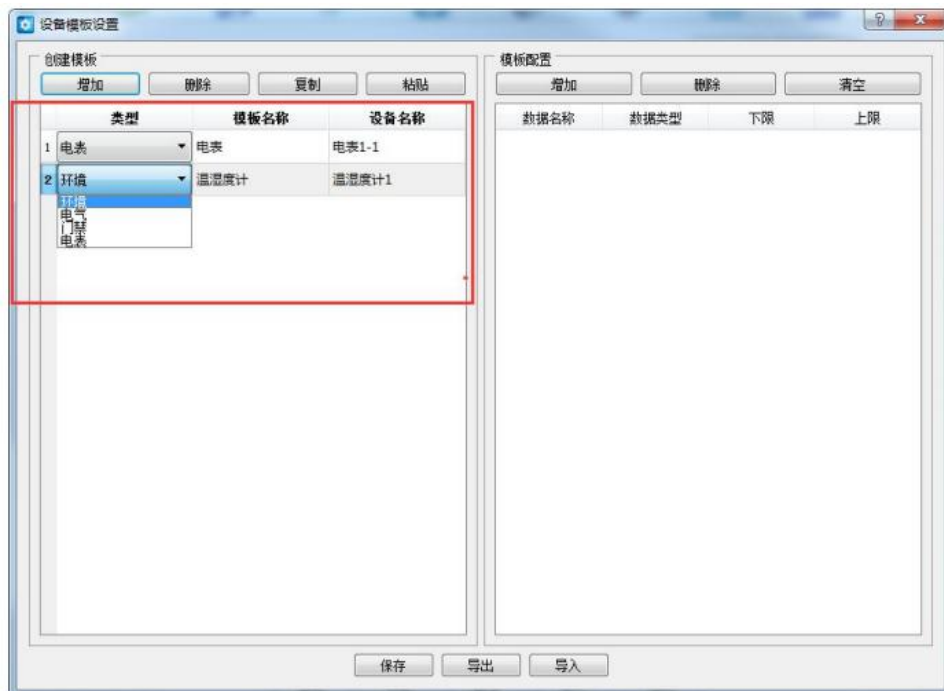
2、点击“设备模板设置”按钮进行新增设备



3、点击“创建模板”一侧的“增加”按钮新增模板。



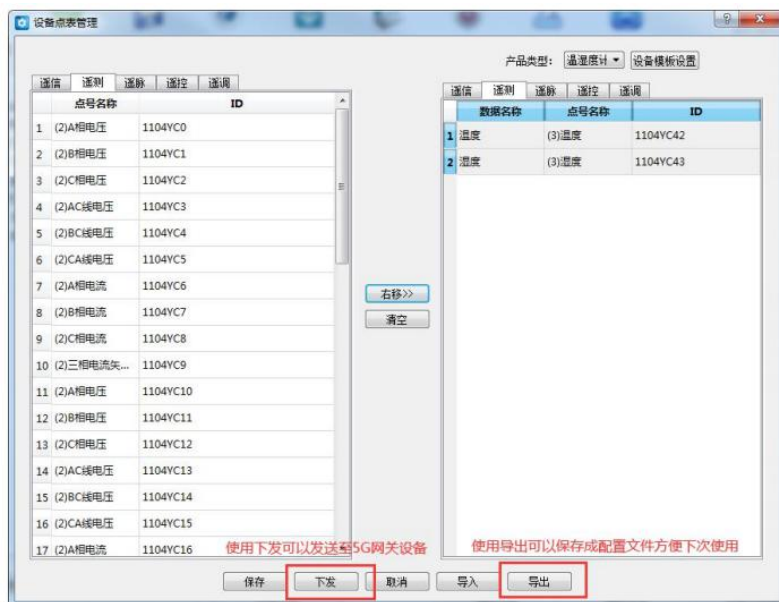
4、选择合适的模板类型，填写“模板名称”及“设备名称”。



5、使用“模板配置”一侧的新增按钮新增模板的数据项，并填写对应的“数据名称”、数据类型、下限（可选）、上限（可选）。

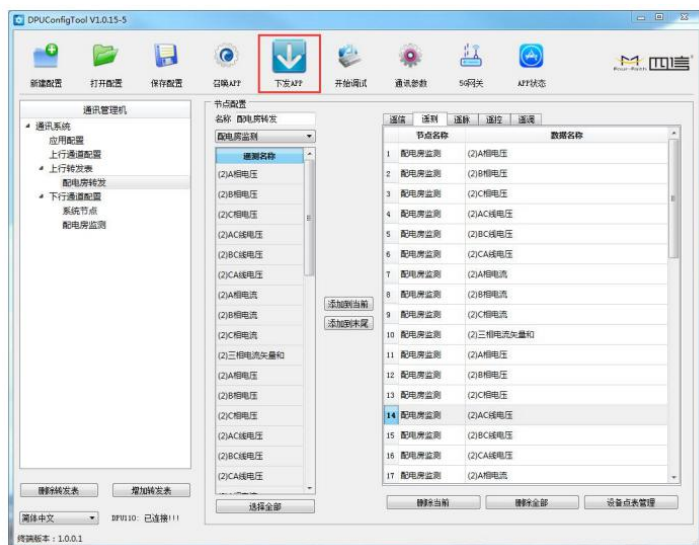


## 7、使用“下发”按钮下发至 5G 智能边缘网关设备



## 5.3 应用安装

### 1、选择菜单栏“下发 APP”按钮



### 2、勾选 M\_104\_App 并确认下发。

厦门四信智慧电力科技有限公司

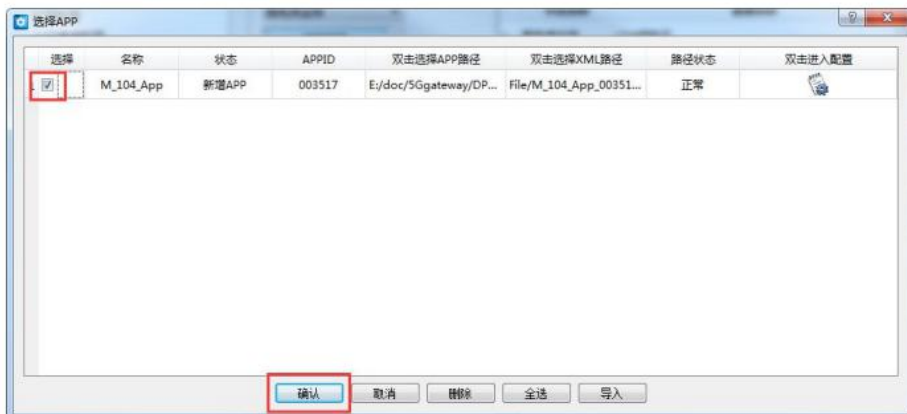
Add: 厦门集美区软件园三期诚毅大街 370 号 A06 栋 11 层

网址: www.four-faith.net

客服热线: 400-8838-199

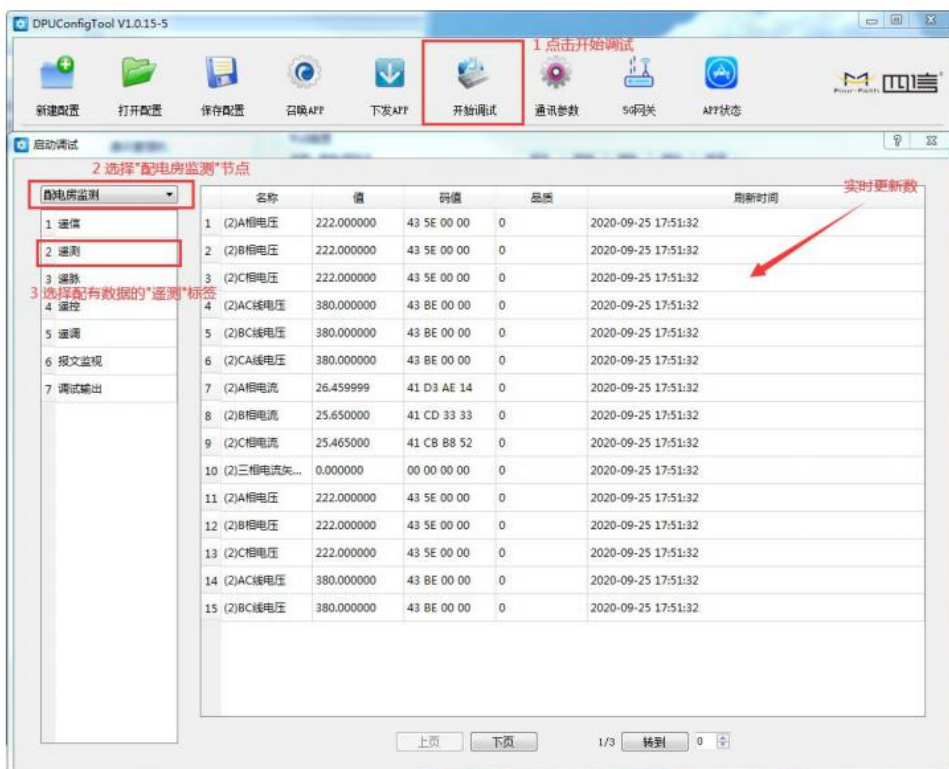
Tel: 0592-6300320

Fax: 0592-5912735



## 5.4 数据查看

1、点击“开始调试”按钮，选择“配电房监测”节点，点击“遥测”标签查看实时数据。

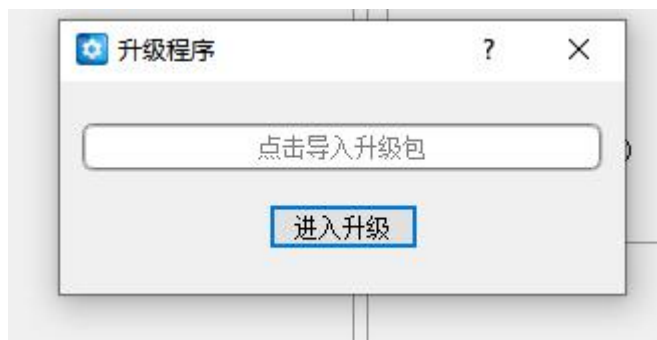


## 第六章 系统服务程序升级

### 6.1 系统服务程序升级

1.使用配置工具下发升级包

打开配置工具主页->5G 网关->升级网关 ， 打开如下界面：



点导入升级包 update.zip

， 点击进入升级， 开始升级

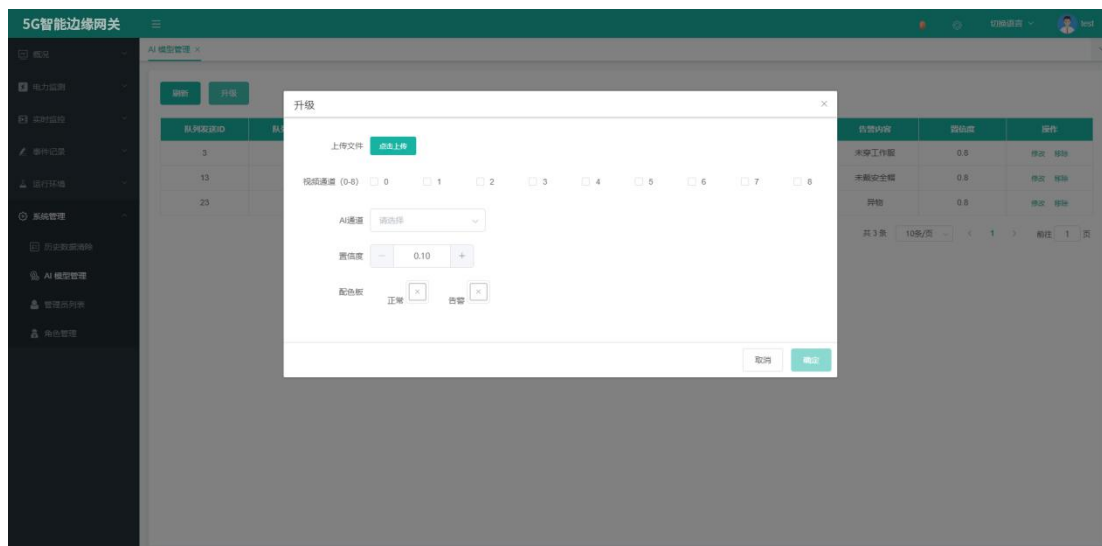


升级完成，手动重启 5G 网关。

## 第七章 AI 识别模型升级

### 7.1 AI 识别模型升级

将 5G 网关连接上 HDMI 线和 USB 鼠标，打开配电智汇 AI 网关内置网页，打开系统管理->AI 模型管理->升级，打开如下的页面



上传文件：用于选定待升级的 AI 模型文件包如：yiwu.zip

视频通道：选择需要识别的视频通道，可以选多路。

AI 通道：0, 1, 2 共 3 个 AI 通道，可以将模型安装于这 3 个中的一个，如果此通道已经有安装模型则会替换这个模型。

置信度：1%-100%，相似度达到此值才会识别为有效。

配色板：选择正常时的框的色彩和告警时的框的色彩。

选择确定后开始更新 AI 模型，大概需要 4 分钟，更新后手工重启设备即可正常使用。





#### 4、功能测试



整体设备安装如上图所示，并按照上面的逻辑图进行功能的检测。

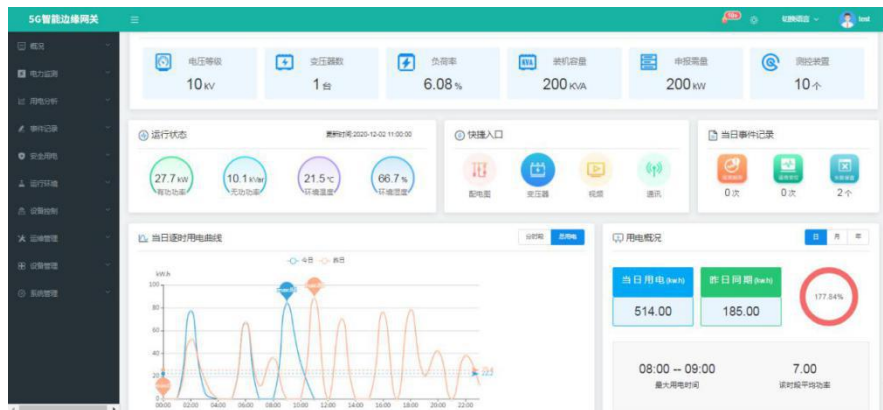
## 第九章 本地可视化界面

### 9.1 本地可视化界面

#### 1. 登录页面



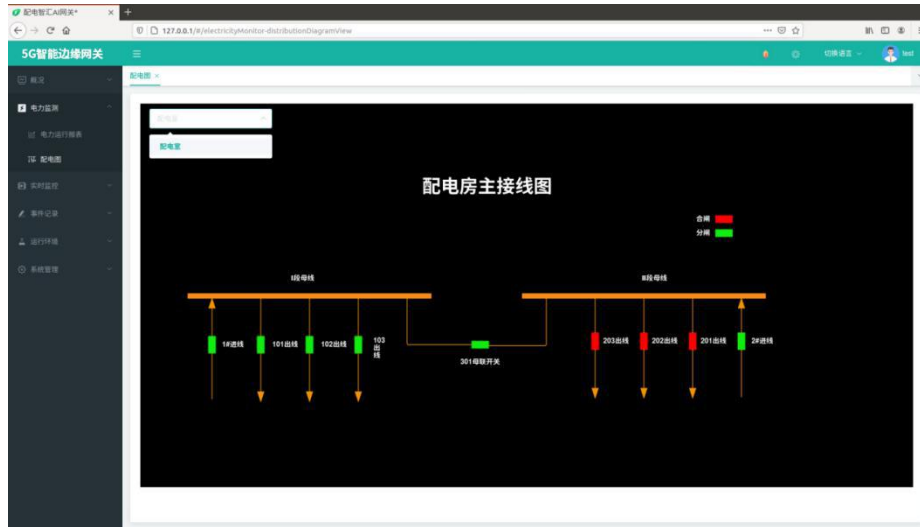
## 2.主页面



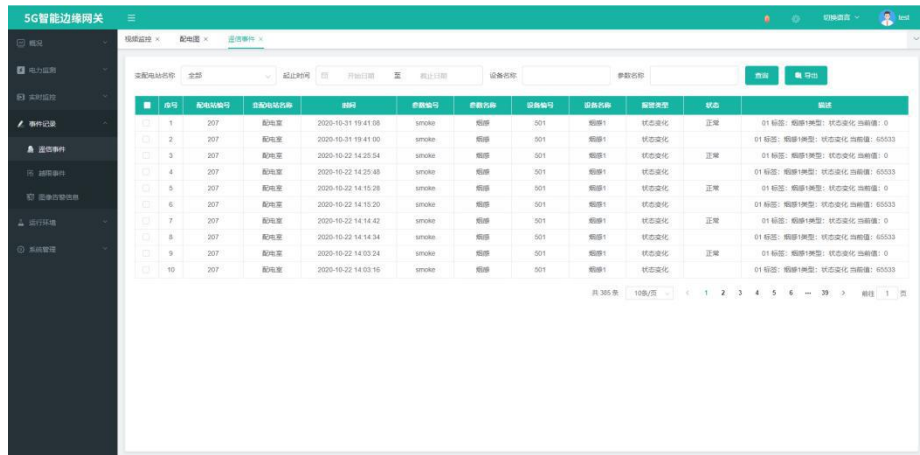
## 3.视频监控页面



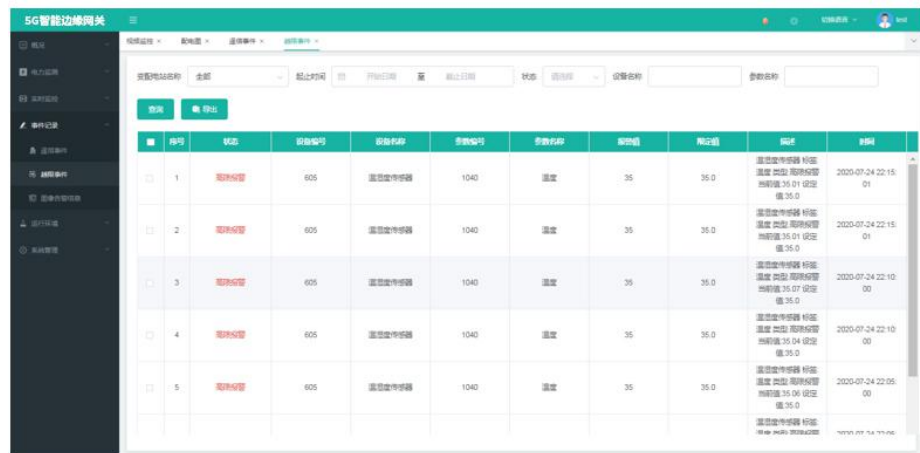
## 4.电力监测页面



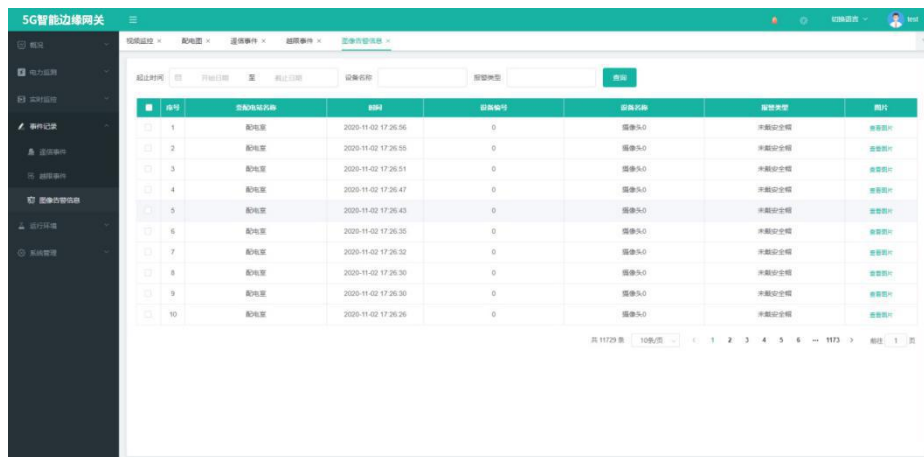
5. 事件记录页面



ID	站名	设备ID	事件时间	设备ID	设备名称	设备ID	设备名称	设备ID	设备名称	状态	描述
1	207	配电室	2020-10-21 19:41:08	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 0	
2	207	配电室	2020-10-21 19:41:00	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 65533	
3	207	配电室	2020-10-22 14:25:04	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 0	
4	207	配电室	2020-10-22 14:25:48	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 65533	
5	207	配电室	2020-10-22 14:15:28	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 0	
6	207	配电室	2020-10-22 14:15:20	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 65533	
7	207	配电室	2020-10-22 14:14:42	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 0	
8	207	配电室	2020-10-22 14:14:24	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 65533	
9	207	配电室	2020-10-22 14:03:24	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 0	
10	207	配电室	2020-10-22 14:03:16	smoke	烟感	901	烟感1	状态变化	正常	01 烟感: 烟感1类型: 状态变化 报警值: 65533	



ID	站名	设备ID	设备名称	设备ID	设备名称	设备ID	设备名称	描述	时间
1	异常报警	605	温度传感器	1040	温度	35	35.0	温度传感器报警 报警 温度 类型: 报警报警 报警值: 35.01 设定值: 35.0	2020-07-24 22:15:01
2	异常报警	605	温度传感器	1040	温度	35	35.0	温度传感器报警 报警 温度 类型: 报警报警 报警值: 35.01 设定值: 35.0	2020-07-24 22:15:01
3	异常报警	605	温度传感器	1040	温度	35	35.0	温度传感器报警 报警 温度 类型: 报警报警 报警值: 35.01 设定值: 35.0	2020-07-24 22:10:00
4	异常报警	605	温度传感器	1040	温度	35	35.0	温度传感器报警 报警 温度 类型: 报警报警 报警值: 35.04 设定值: 35.0	2020-07-24 22:10:00
5	异常报警	605	温度传感器	1040	温度	35	35.0	温度传感器报警 报警 温度 类型: 报警报警 报警值: 35.06 设定值: 35.0	2020-07-24 22:05:00



6. 运行环境页面



7. 管理界面

