有人物联网
www.usr.cn

PLC 云网关

USR-PLCNET210

说明书

联网找有人，靠谱

可信赖的智慧工业物联网伙伴

目 录

1. 产品概述 5
1.1. 产品简介 5
1.2. 有人云 5
1.3. USR-PlcNet 设置软件 5
2. 硬件参数介绍 5
2.1. 产品接口 5
2.1.1. 电源接口 5
2.1.2. 以太网接口 5
2.1.3. 串口接口 6
2.1.4. Reload 按键 6
2.1.5. 天线接口 6
2.2. 指示灯介绍 6
2.3. 基本参数 7
2.4. 标准配件 8
3. 配置工具介绍 8
3.1. 配置软件 8
3.1.1. 安装 USR-PlcNet 上位机 8
3.1.2. 软件功能总述 10
3.1.3. 设备信息 13
3.1.4. 设备参数 15
3.1.5. 远程维护 20
3.2. USR-PLCNET210 内置网页 21
3.2.1. 登录 21
3.2.2. 状态 21
3.2.3. 设备参数 21
3.2.4. 系统 24
4. 产品功能介绍 25
4.1. 功能概述 26
4.1.1. 数据采集 26
4.1.2. 数据透传 26
4.1.3. OPC 功能 27
4.1.4. 断网续传 27
4.1.5. 串口分流 27
4.1.6. 边缘计算 27
4.1.7. 视频监控 27
4.1.8. 远程停机 28
4.1.9. 基站定位 28

4.1.10. MQTT 对接第三方服务器接口 28
4.2. 有人云平台操作指南 28
4.2.1. 有人云账号注册 28
4.2.2. 配置设备模板 29
4.2.3. 添加网关设备 34
4.2.4. 查看设备详情 37
4.2.5. 设备数据模板更换 38
4.2.6. 手机端查看 40
4.3. PLCNET210 使用介绍 43
4.3.1. PLCNET210 联网方式 43
4.3.2. 网口透传步骤 43
4.3.3. 串口透传步骤 46
4.3.4. 数据采集 50
4.3.5. OPC 功能 50
4.3.6. 串口分流 53
4.3.7. 断网存储功能 55
4.3.8. 固件升级 55
5. PLCNET 与各品牌 PLC 通信示例 57
5.1. 西门子 PLC 57
5.1.1. S7-1200 PLC 数据采集 57
5.1.2. S7-1200 PLC 网口透传 58
5.1.3. S7-200 PLC 数据采集 61
5.1.4. S7-200 PLC 串口透传 63
5.1.5. S7-200 Smart PLC 数据采集 74
5.1.6. S7-200 Smart PLC 网口透传 75
5.1.7. S7-243-1 模块数据采集 76
5.1.8. S7-243-1 模块网口透传 78
5.1.9. S7-343-1 模块数据采集 79
5.2. 三菱 PLC 80
5.2.1. FX1N PLC 数据采集 80
5.2.2. FX1N PLC 串口透传 82
5.2.3. 三菱 Q 系列 PLC 数据采集 84
5.2.4. 三菱 Q 系列 PLC 网口透传 86
5.3. 欧姆龙 PLC 88
5.3.1. CP1H-E PLC 串口数据采集 88
5.3.2. CP1H-E PLC 串口透传 89
5.3.3. CP1H-E PLC 网口数据采集 93
5.3.4. CP1H-E PLC 网口透传 94

5.4. 永宏 PLC 99
5.4.1. FBS-20MCT2-AC PLC 数据采集 99
5.4.2. FBS-20MCT2-AC PLC 串口透传 100
6. PLCNET 与 HMI 通信 103
6.1. MCGS 网口透传 103
6.2. Pro-face CP-4402 网口透传 106
6.3. 西门子 S7-700 网口透传 109
7. 联系方式 113
8. 免责声明 113
9. 更新历史 114

1. 产品概述

1.1. 产品简介

USR-PLCNET210 是有人物联网最新推出的工业级全功能型 PLC 云网关，主要用于帮助 PLC 联网，实现 PLC 的远程监控和数据透传（远程调试、程序上下载）。借助有人云平台和 USR-PlcNet 软件帮助客户实现远程配置和管理工业设备的目的。

1.2. 有人云

有人云是有人物联网开发的物联网平台，主要通过互联网（以太网、4G）将不同区域的工业设备接入有人云平台，实现远程数据监控、程序上下载和故障报警等功能，为用户提供一种简单可靠的工业互联网数据远程传输方案。

主要包括：设备的远程监控、数据读写、设备联动、故障报警、历史数据记录、设备流量监控、视频监控和云端组态；用户通过电脑或手机，可以随时随地了解现场设备状态。

1.3. USR-PlcNet 设置软件

USR-PlcNet 软件是 USR-PLCNET210 网关的配套软件，可以实现网关的参数设置、网关添加、PLC 的数据透传（远程调试、程序上下载）以及通过 OPC 对接组态王、WINCC 等组态软件。

2. 硬件参数介绍

2.1. 产品接口

- Reload 按键：供电的情况下，长按 3-15 秒，可恢复出厂设置。
- 网口：WAN/LAN，默认是 LAN；也可以配置成 WAN。
- 电源端子接口：用于给网关供电。
- 天线接口：外接 4G 全频天线。
- SIM 卡接口：用于插入 SIM 卡，支持移动、联通、电信的 2G、3G、4G。
- 接地螺丝：设备外壳接地。
- COM1：通用串口 RS232/485/422，串口分流模式下接 HMI 和组态软件。
- COM2：通用串口 RS232/485/422，串口分流模式下接 PLC 设备。

2.1.1. 电源接口

电源接口用于为 PLCNET210 供电，需要外接 DC24V 电源，供电电压范围 DC12V~36V。

2.1.2. 以太网接口

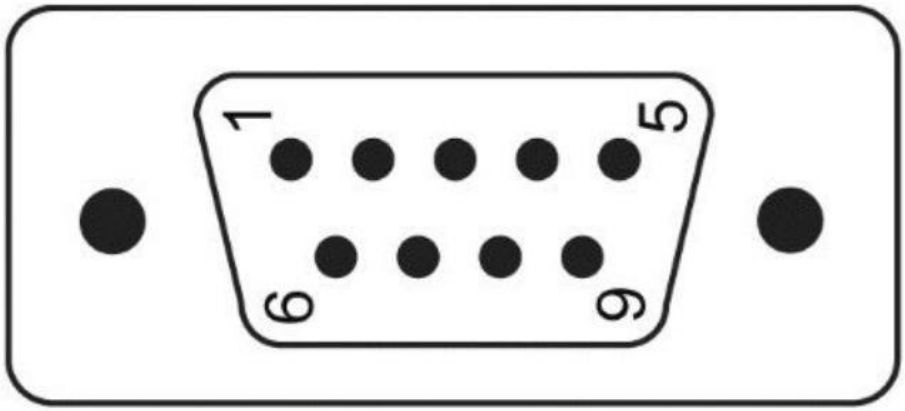
PLCNET210 提供一个以太网接口，如果网络设备比较多，可以使用交换机来扩展以太网接口数量。参数设置方法：软件设置、内置网页设置。

WAN/LAN：默认为 LAN 口，也可以设置成 WAN 口。设置为 WAN，作用是给 PLCNET210 提供联网的网络；设置为 LAN，作用是连接下位机（如：PLC）用于网关采集数据或者透传数据。

2.1.3. 串口接口

PLCNET210 提供 COM1、COM2 两路串口，参数设置方法：软件设置、内置网页设置。

- COM1 支持 232/485/422 多种方式的设备；串口分流模式下连接 HMI，HMI 通过 PLCNET210 的分流机制访问 PLC 数据。
- COM2 支持 232/485/422 多种方式的设备；串口分流模式下连接 PLC，用于 PLCNET210 采集 PLC 数据。外观及接口引脚说明分别如图所示：



DB9 引脚序号	RS232	RS422	RS485
1	--	--	--
2	RXD	RX+	
3	TXD	TX-	B-
4			
5	GND		
6			
7		TX+	A+
8		RX-	
9			

2.1.4. Reload 按键

Reload 按键位于设备正面，两个串口中间。供电的情况下，长按 3-15 秒，网关恢复出厂设置。

2.1.5. 天线接口

PLCNET210 有一个天线接口：外接 4G 全频天线。

2.2. 指示灯介绍

1)Power 灯：电源指示灯，只要电源连接正常，指示灯长亮。

2) Work 灯： Work 指示灯，PLCNET210 工作状态指示灯，只要 PLCNET210 正常工作，指示灯闪烁。如果指示灯常亮或者是常灭，表示 PLCNET210 在不正常工作状态，需要断电重启。

3) WAN/LAN 灯： WAN/LAN 口网线接入指示灯，当网线接入并且对端设备有效时指示灯闪烁。

4) 2G、3G、4G： 指示信号状态，2G 灯亮起表示接入 2G 网络，3G 灯亮起表示接入 3G 网络，同时亮起时表示接入 4G 网络。

5)信号灯： 表示信号强度，亮起灯越多，信号越强。

6)Link 灯：连接上服务器常亮。

2.3. 基本参数

表 1 电气参数

分类	参数	数值
硬件参数	工作电压	DC 12.0~36.0 V
	额定功率	< 5W
	网口规格	RJ45、10/100Mbps、交叉直连自适应
	串口波特率	9600~115200 (bps)
软件参数	网络协议	IP、TCP、UDP、DHCP、DNS、HTTP、ARP、ICMP、Web socket
	IP 获取方式	静态 IP、DHCP
	域名解析	支持
	用户配置	软件配置，网页配置
	类 RFC2217	支持
	平均传输延时	局域网内<10ms
	配套软件	参数设置软件
防护等级	静电	IEC 61000-4-2-2008 等级 3
	浪涌	IEC 61000-4-5-2005 等级 3
	脉冲群	IEC 61000-4-4-2004 等级 3
频段信息	TDD-LTE	下行速率 130Mbps,上行速率 35Mbps
		Band 38/39/40/41
	FDD-LTE	下行速率 150Mbps,上行速率 50Mbps
		Band 1/3/8
	WCDMA	下行速率 42Mbps，上行速率 5.76Mbps
		B1/B8
	CDMA2000	下行速率 3.1Mbps，上行速率 1.8Mbps
		CDMA1X/ 1xEV-DO rel.0/ 1xEV-DO rev. A：800 MHz
	TD-SCDMA	下行速率 4.2Mbps，上行速率 2.2Mbps
		Band 34/39
	GSM/GPRS/EDGE	下行速率 384kbps，上行速率 128kbps
		900/1800
其他	尺寸	106*50*130 mm(L*W*H)
	工作温度	-20～60℃

	存储温度	-40～105℃
	工作湿度	5%～95% RH(无凝露)
	存储湿度	5%～95% RH(无凝露)

2.4. 标准配件

- PLCNET210*1
- 电源适配器*1
- 电源转接线*1
- 网线*1
- 吸盘全频天线*1
- 公头转母头线*2
- 九针转端子转换头*2

3. 配置工具介绍

PLCNET210 定位为全功能型 PLC 网关，使用之前需要借助配置工具对 PLCNET210 进行参数设置，配置方法有两种：USR-PlcNet 配置软件和内置网页。

3.1. 配置软件

USR-PlcNet 软件是 USR-PLCNET210 网关的配套软件，可以实现网关的参数设置、网关添加、PLC 的远程监控和数据透传（远程调试、程序上下载）以及通过 OPC 对接组态王、WINCC 等组态软件。

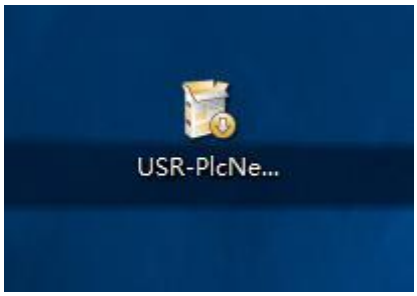
3.1.1. 安装 USR-PlcNet 上位机

安装包下载地址：https://www.usr.cn/Download/827.html

安装包如下图。

注：安装软件时，需要关闭防火墙和杀毒软件。（已安装则跨过此步）

安装步骤如下：双击安装文件图标



安装完成后桌面会生成 USR-PlcNet 软件的图标“

”，双击运行上位机软件。

3.1.2. 软件功能总述

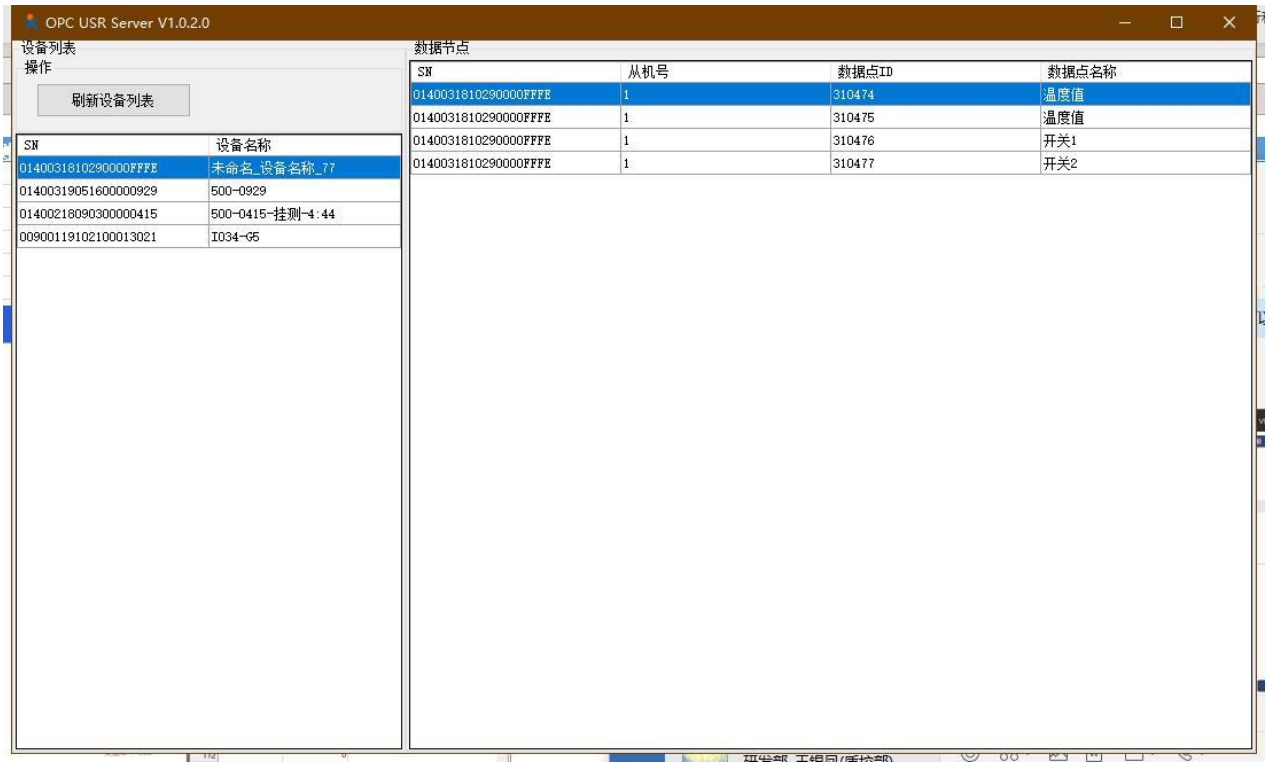
USR-PlcNet 软件打开后如下图所示，使用有人云账号密码进入软件。若没有账号请参考第 4.2 章节，注册有人云账号。

软件功能分为如下几个部分：

1. 当前账号下的设备列表；

2. 通过此按键可以跳转至 OPC 界面以及云组态界面。

①点击 OPC 启用按钮，跳转至 OPC 界面。



②点击打开云组态按钮，可跳转至有人云账号登陆界面。

3. 软件功能区：可以更改 PLCNET210 的硬件参数，查看设备状态。

4. 状态信息显示区域。

5. 账号注销、软件系统设置、软件版本查看和更新。请参考下图。

USR-PLCNET V1.1.2
k5zhwikr
注销
刷新
云端分组
我的分组
PLCNET210
在线
设备信息
设备参数
远程维护
信息概览
网络信息
串口信息
网口信息
服务连接状态:
有人云
私有云
上网方式:
lte
本地设备
OPC 启用
打开云组态

USR-PLCNET V1.1.2
k5zhwikr
系统设置
版本监测
刷新
云端分组
我的分组
PLCNET210
在线
设备信息
设备参数
信息概览
网络信息
串口信息
网口信息
服务连接状态:
有人云
私有云
上网方式:
lte
本地设备
OPC 启用
打开云组态

3.1.3. 设备信息

设备信息包含设备的 SN/MAC、服务器连接状态、固件版本、透传状态、上网方式、串口参数以及网口参数。

通过设备信息→网络信息，可以查看 PLCNET210 的服务器连接状态及上网方式。

通过设备信息→串口信息，可以查看 PLCNET210 的串口参数以及是否正在进行数据透传。

通过设备信息→网口信息，可以查看 PLCNET210 的网口参数以及是否正在进行数据透传。

3.1.4. 设备参数

此页面包含串口参数读写、WAN/LAN 口参数读写、联网方式设置、云服务设置、系统参数设置。

通过设备参数→串口，可以读取 PLCNET210 的串口参数信息，也可以进行相关的配置修改。

通过设备参数→WAN/LAN，可以读取 PLCNET210 的 WAN/LAN 口模式以及是否开启 DHCP。模式选择可以切换 WAN/LAN 工作模式。

通过设备参数→LTE，可以读取 PLCNET210 的 4G 开关状态，也可以进行相关参数配置。

通过设备参数→云服务，可以读取 PLCNET210 的云端域名以及端口号，也可以进行相关参数的配置。

默认配置是:域名: https://mp.usr.cn/ 端口：7100

客户也可进行私有化部署，将域名及端口更改为对应的私有云部署域名及端口即可

通过设备参数→手动调试，此功能为查找设备问题时使用，普通用户可忽略。

通过设备参数→系统参数，可以读取和设置时区，以及控制设备重启。

注意：PLCNET210 的参数设置以后，需要重启后生效。

通过设备参数→GPS，点击读取按钮，获取 PLCNET210 当前的定位方式，210 只支持基站定位，无法修改。

通过设备参数→平台配置，可配置 PLCNET210 连接私有云、阿里云、华为云和亚马逊云，四个通道独立配置，任意通道均可配置连接任意一个云平台。

USR-PLCNET V1.2.0
wi3qinoj
刷新
云端分组
我的分组
USR-PLCNET510
在线
USR-PLCNET310
在线
USR-PLCNET210
离线
本地设备
OPC 启用
打开云组态
设备信息
设备参数
远程维护
TE
云服务
手动调试
系统参数
定位
平台配置
USB
通道
开启状态
代理平台
操作
1
关闭
配置连接
2
关闭
配置连接
3
关闭
配置连接
4
关闭
配置连接
同步状态
未同步
监测
数据同步至有人云
是
否
立即同步
点击"立即同步"按钮，设备手动重启后生效

USR-PLCNET V1.2.0
wi3qinoj
刷新
云端分组
我的分组
USR-PLCNET510
在线
USR-PLCNET310
在线
USR-PLCNET210
离线
本地设备
OPC 启用
打开云组态
设备信息
设备参数
远程维护
TE
云服务
手动调试
系统参数
定位
平台配置
USB
返回上一级
配置连接
开关
平台
阿里云
* 设备名称
test123
区域
华东 (上海)
* 产品密钥
test123
加密方式
hmacsha256
* 设备密钥
test123
数据格式
ICA标准数据
* 上报周期
60
秒
上报方式
周期上报
离线缓存
关闭
* keepAlive
60
秒
认证方式
设备密钥
TLS加密
确定
取消

通过设备参数→USB，可以操作导出数据到 U 盘，查看 U 盘的状态以及数据迁移的进度；数据迁移完成后安全退出 U 盘。

3.1.5. 远程维护

此部分包含数据透传功能的开启和关闭，根据具体情况选在网口透传或者串口透传。

网口透传：软件生成 VirtualBox 虚拟网卡，PLC 上位机软件需要选择此网卡。

串口透传：软件端选择需要的串口号，生成对应 VCOM 虚拟串口，PLC 上位机软件需要选择该串口号。

注：网口透传、串口 1 透传、串口 2 透传不能同时开启，同一时间只能有一路透传启动。开启透传后边缘采集会暂停

3.2. USR-PLCNET210 内置网页

USR-PLCNET210 的内置网页可以实现网关的参数设置和固件升级。包含三个功能块：状态查看、设备参数、系统设置。

注：PLCNET210 参数修改以后，需要重启设备。

3.2.1. 登录

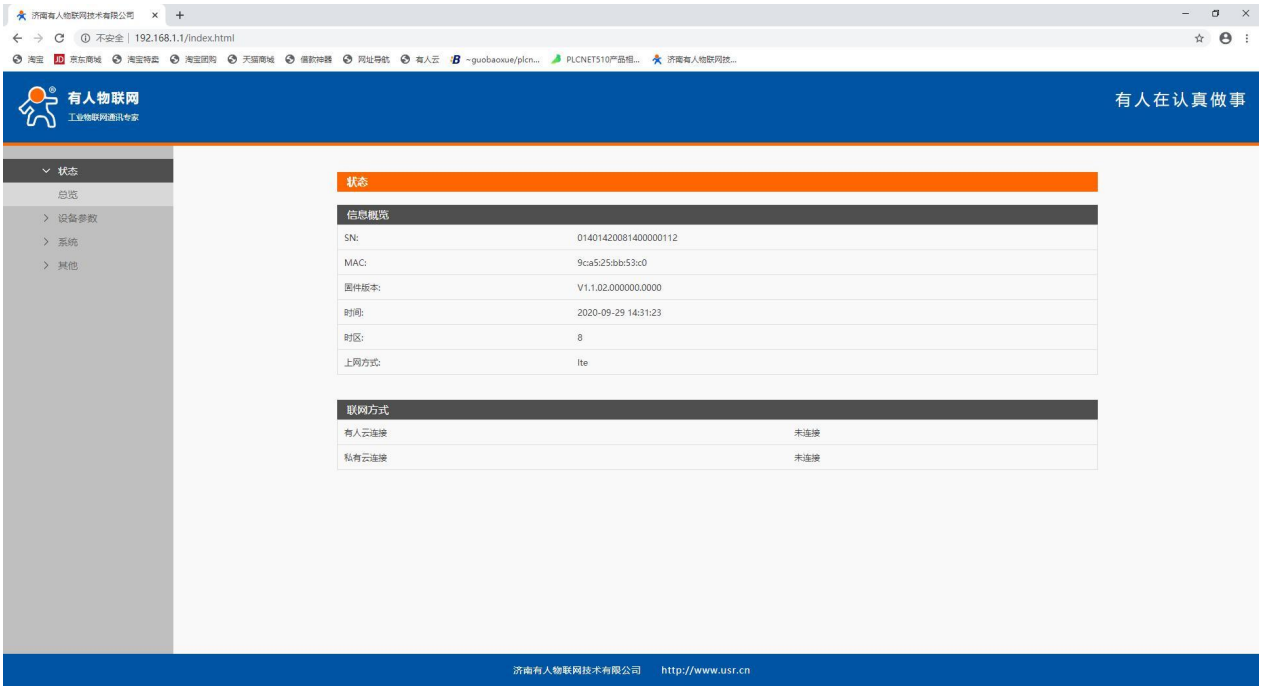
默认登录地址：192.168.1.1，可修改。

使用网线将 PLCNET210 的 LAN 口直连 PC，并且需要配置电脑同一网段。

注：用户名和密码都是 admin

3.2.2. 状态

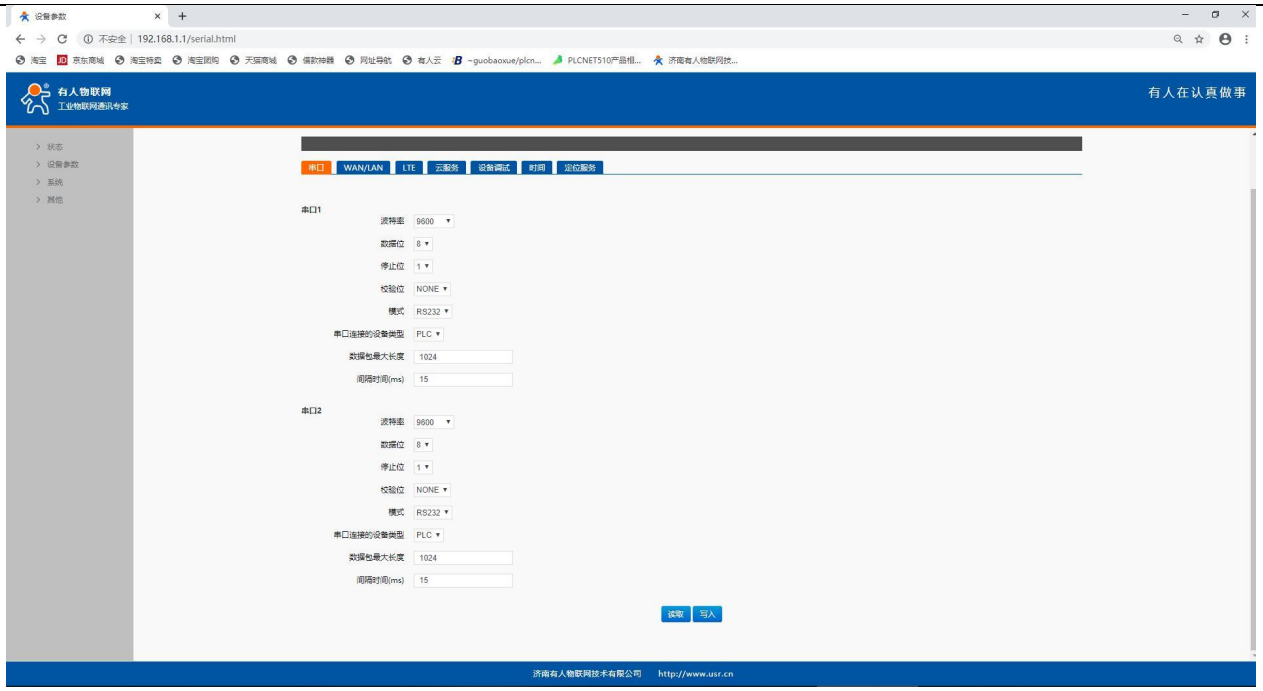
通过状态→信息，可以查看 PLCNET210 的基本信息。



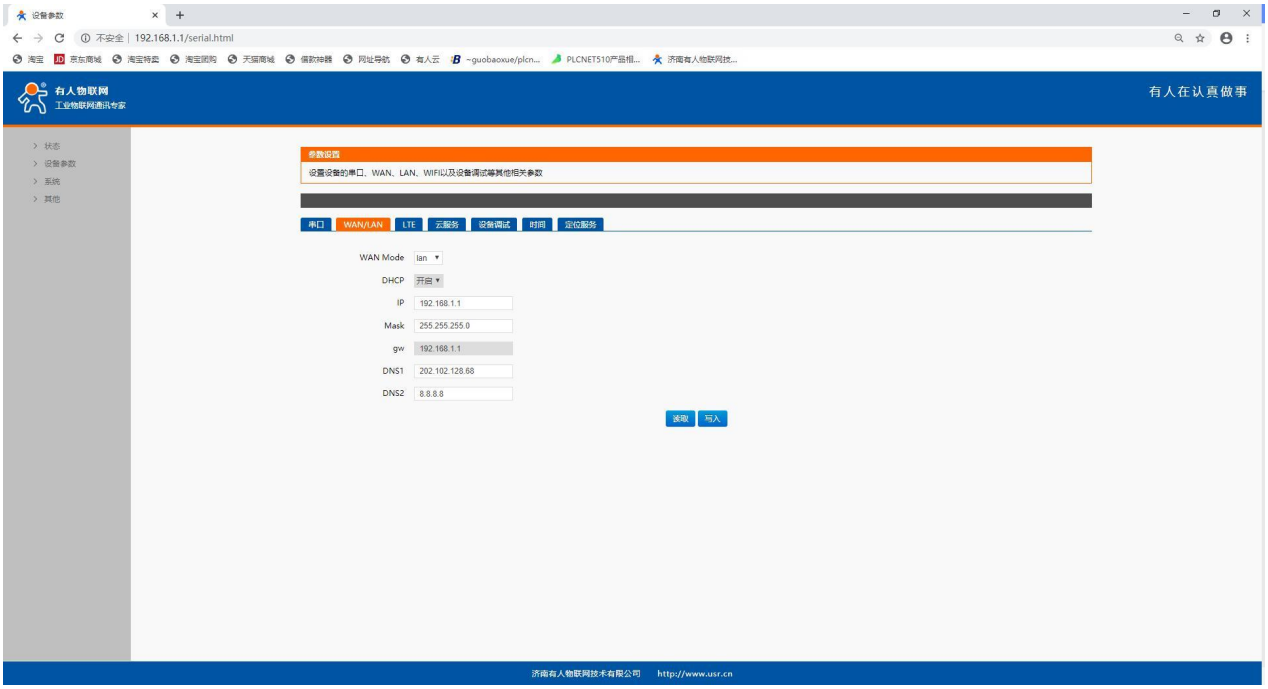
3.2.3. 设备参数

设备参数界面，可以进行参数的读取和写入。

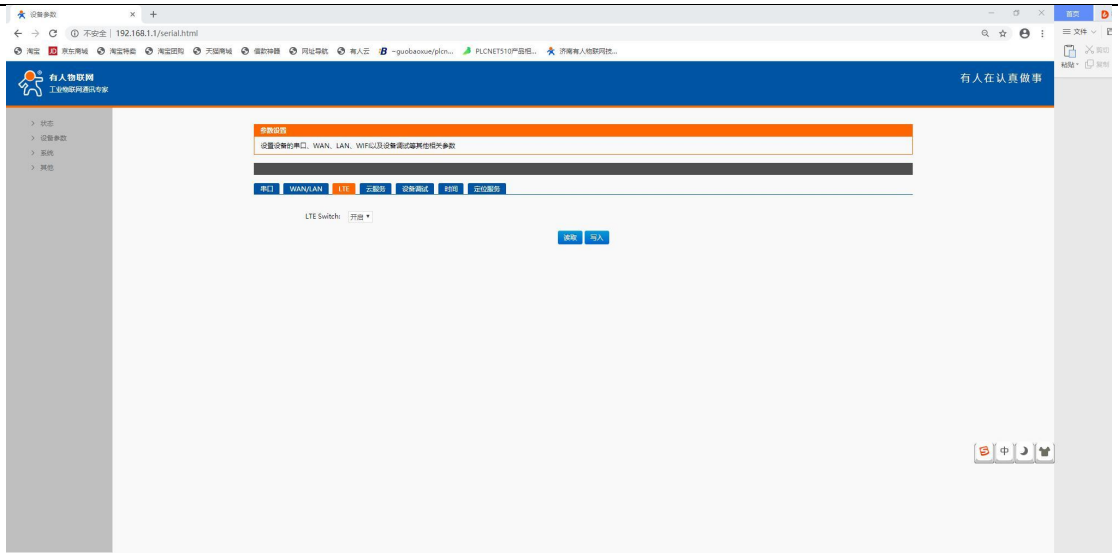
通过设备参数→设备状态→串口，可以读取或者写入 PLCNET210 的串口参数。



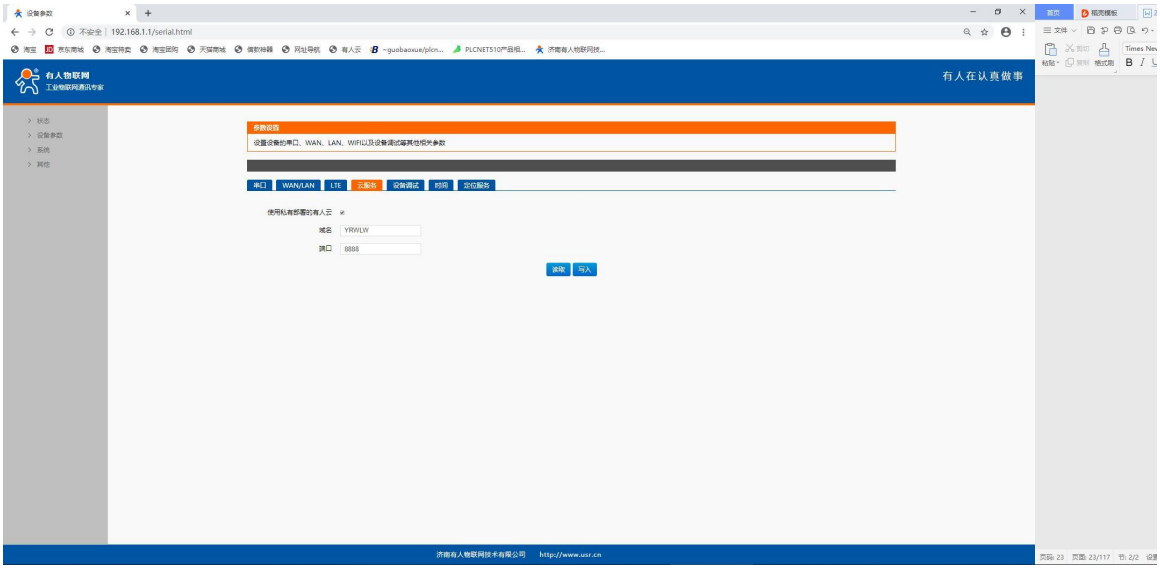
通过设备参数→设备状态→WAN/LAN，可以读取或者写入 PLCNET210 的 WAN/LAN 口参数。



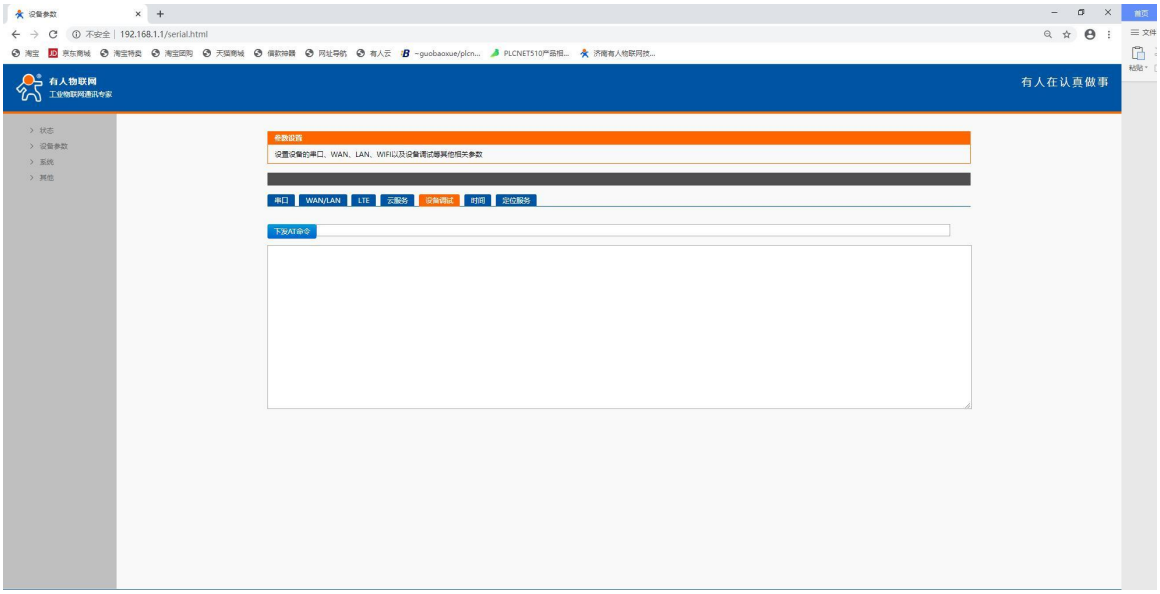
通过设备参数→设备状态→LTE ，可以开启或者关闭 4G 联网



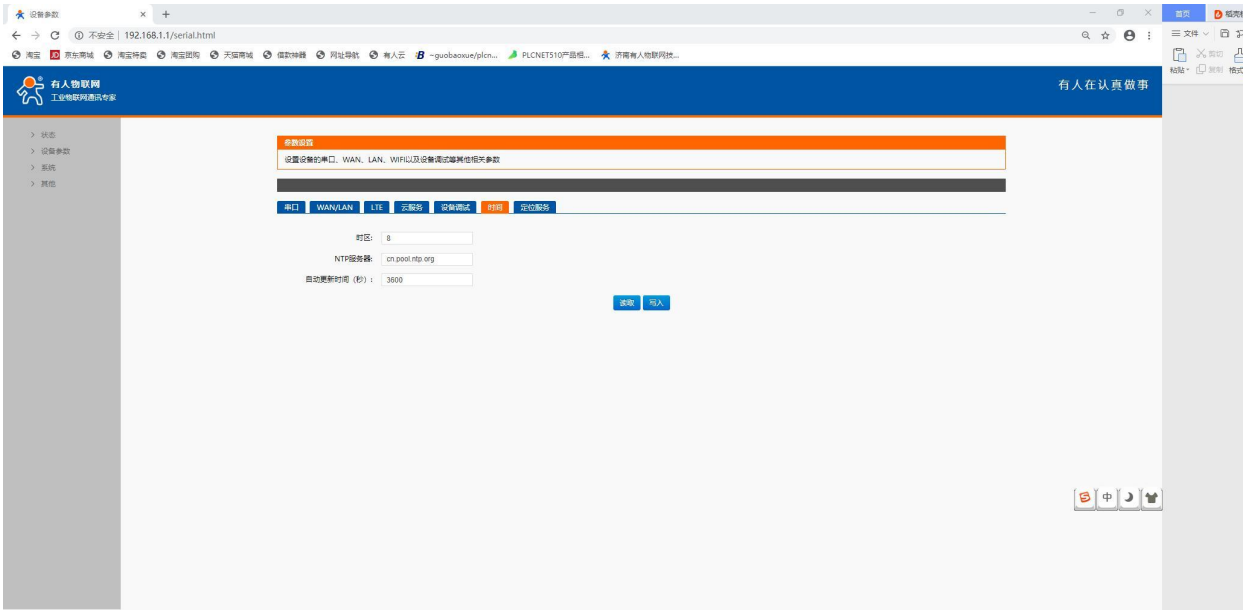
通过设备参数→设备状态→云服务，可以读取或者更改连接云端的域名和端口号。



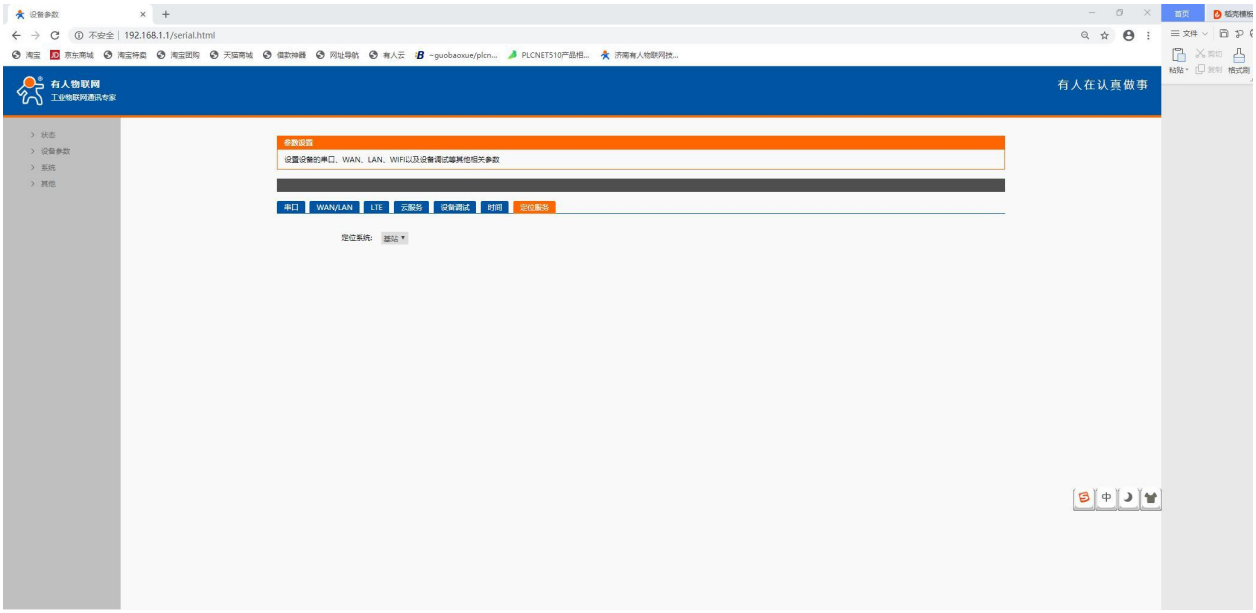
通过设备参数→设备状态→设备调试，此功能为查找设备问题时使用，普通用户可忽略。



通过设备参数→设备状态→时间，可以读取 PLCNET210 设备的时区。

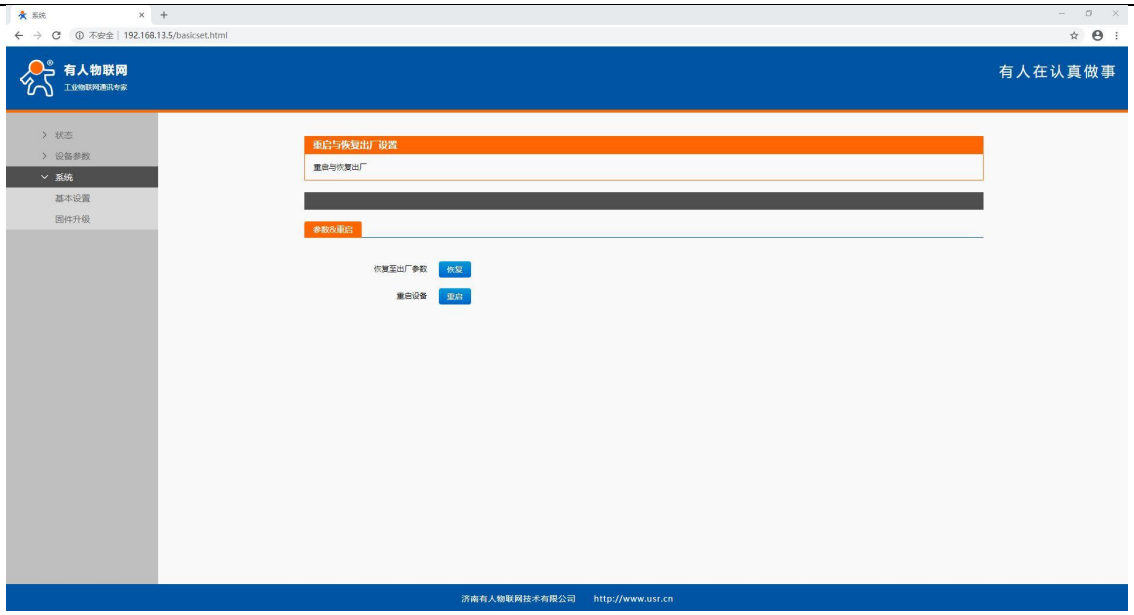


通过设备参数→设备状态→定位服务，可以显示 PLCNET210 的定位方式。

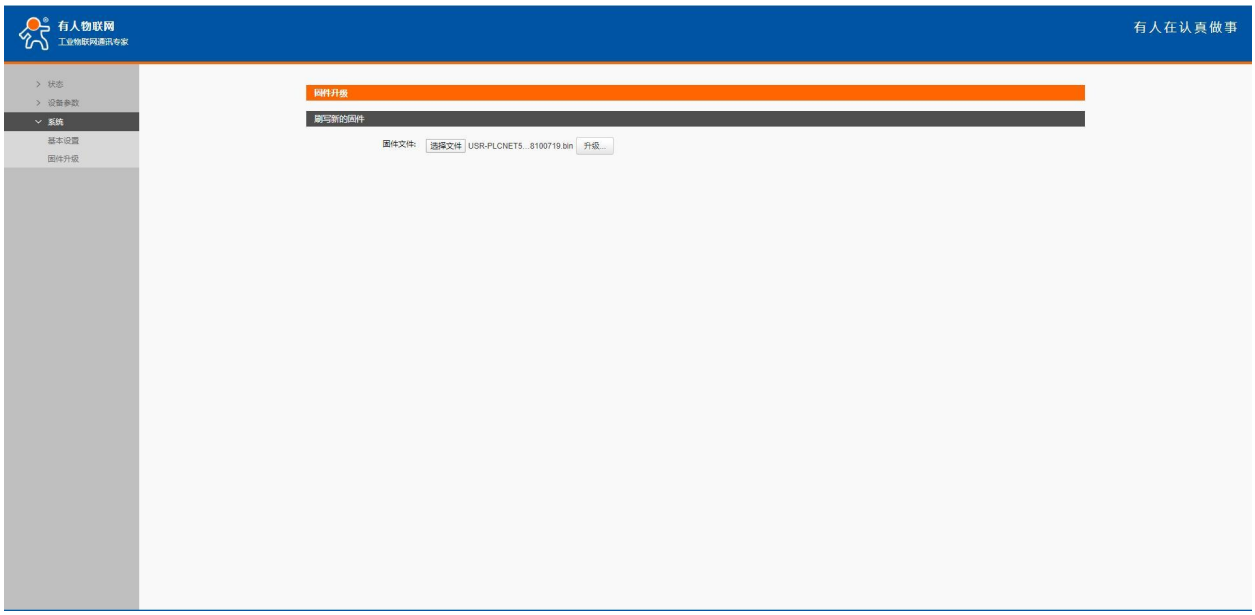


3.2.4. 系统

通过系统→基本设置→参数&重启，可以将 PLCNET210 恢复出厂参数，或者重启网关。

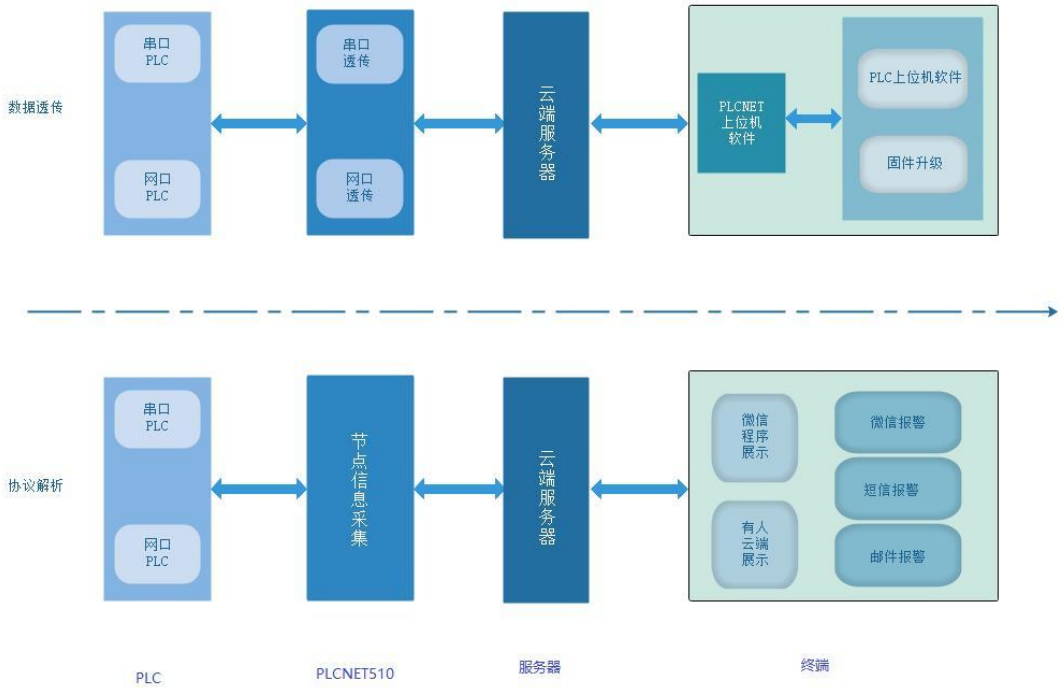


通过系统→基本设置→固件升级，可以对 PLCNET210 进行固件升级。



4. 产品功能介绍

本章介绍一下 PLCNET210 产品的功能，下图是功能模块的整体框图。



4.1. 功能概述

PLCNET210 支持数据透传功能，通过 PLCNET210 可以远程对 PLC 进行程序更新、在线调试和远程组态等功能。

4.1.1. 数据采集

PLC 云网关支持多种 PLC 协议，可以采集多种型号的 PLC 数据，上报到云端。

数据采集过程为：在云端添加从机、节点、上报规则等信息；PLCNET210 自动获取并把相应的采集规则和节点信息转换成对应的 PLC 协议；对 PLC 的寄存器进行采集，采集到的数据进行边缘计算；需要上报的 PLC 节点数据主动上报到云平台，保证云端可以实时监控 PLC 数据。

数据上报之后，可以在有人云平台实现数据监控、查看历史数据、设置和查看报警信息、设置数据联动、视频监视和云组态功能。

其中，数据上报规则可设置：变化存储、定时存储、变化幅度存储和组合上报。

- 变化存储：采集到的数据和上次采集的数据比较，有变化就上报；
- 定时存储：采集到的数据定时上报，时间可设置（最小间隔 1min）
- 变化幅度存储：采集到的数据和上次采集的数据比较，变化超过某个值就上报，此应用适合浮点型数据。
- 组合上报：分为变化上报+定时上报 与 变化幅度上报+定时上报。选择变化上报+定时上报时，

符合其中一个条件即上报；选择变化幅度上报+定时上报 时，符合其中一个条件即上报。

注：

- **可同时支持两个串口采集不同协议的 PLC；并且网口无限制，可同时采集不同类型的 PLC。**
- **单台 PLCNET210 支持的最大从机数为 2 个，支持的最大节点个数为 200 个。**

4.1.2. 数据透传

数据透传功能：通过 PLCNET210 云网关的串口、网口，实现和远程电脑的数据透传，相当于远程的电脑直接连接到现场的设备。可以实现远程 PLC、HMI 等设备的程序上下载、远程调试等功能。

数据透传接口分类：

- 串口透传：接串口设备
- 网口透传：接网口设备

- **注：**
- **一台 PLCNET210 同一时间只支持一种透传方式（即网口、串口只能选其一）**
- **不支持两个软件启用同一个设备透传；不支持一个软件启用两台设备的透传。**
- **开启透传后边缘采集停止**

4.1.3. OPC 功能

利用 OPC 功能，用户可以直接把 PLC 的数据对接到组态软件（WINCC、组态王、力控等），可以实现云端和组态软件同时监控。

4.1.4. 断网续传

当 PLC 云网关没有网络时，PLC 云网关的上报的数据可以存储在本地，等到设备有网的时候再次上报到有人云。

4.1.5. 串口分流

使用串口分流功能时，COM1 用来接 HMI，用于 HMI 采集 PLC 数据，COM1 不再接受 PLC 云网关的采集命令，此时 COM1 会同步 COM2 的串口参数，实现云平台和 HMI 同时与 PLC 通信功能。

4.1.6. 边缘计算

数据采集：云端下发采集节点，设备根据协议自行和包采集数据，按照上报规则上报节点信息，需要支持串口、网口、多串口同时采集，云端设置从机时需要指定串口、网口。

边缘计算：设备支持一种脚本语言，由云端下发脚本文件，设备执行脚本内的逻辑。（脚本功能暂不支持）

边缘采集：设备连接到网关后，网关可以实现设备数据的采集、流转、存储、分析和上报设备数据至云端。

4.1.7. 视频监控

PLC 云网关可以结合有人云，绑定摄像头使用。用户可以通过电脑客户端和移动手机端，来查看监控的实时画面，更方便的掌握现场的具体情况。 产品作为第三方应用调用萤石云摄像头的接口，在使用时需要客户注册萤石云的开发者账号，创建应用，并在客户端绑定客户的应用秘钥。

注：使用 PLCNET210 路由功能上网时，需要手动设置 DNS（如：114.114.114.114）

4.1.8. 远程停机

应用背景：很多大型工业设备客户是分期付款的，客户只付给厂家 50%的首付款，剩余尾款每个月或每年支付 10%，有些客户以各种理由不按时支付剩余尾款。

PLC 云网关针对上述问题，结合有人云和 PLC 内部程序，实现设备的远程停机功能（不支付尾款就让设备停止工作）。主要应用于设备回款、租赁设备上。

4.1.9. 基站定位

PLCNET210 内部支持基站定位。

4.1.10. MQTT 对接第三方服务器接口

PLC 云网关支持通过 MQTT 推送第三方服务器接口，第三方服务器需符合有人 MQTT 协议接口文档所定义的接口，可参考文档 USR-PLCNET510 私有云对接手册：https://www.usr.cn/Download/1138.html

PLC 云网关出厂时，默认连接到有人云服务器，需要使能 MQTT 推送功能，配置监控条目与数据采集设备驱动，需要采样的变量的死区，数据刷新周期，监控推送条件等，同时，用户需要配置 MQTT 推送的服务器地址和端口号，设备号，登录用户名与密码等信息。

4.2. 有人云平台操作指南

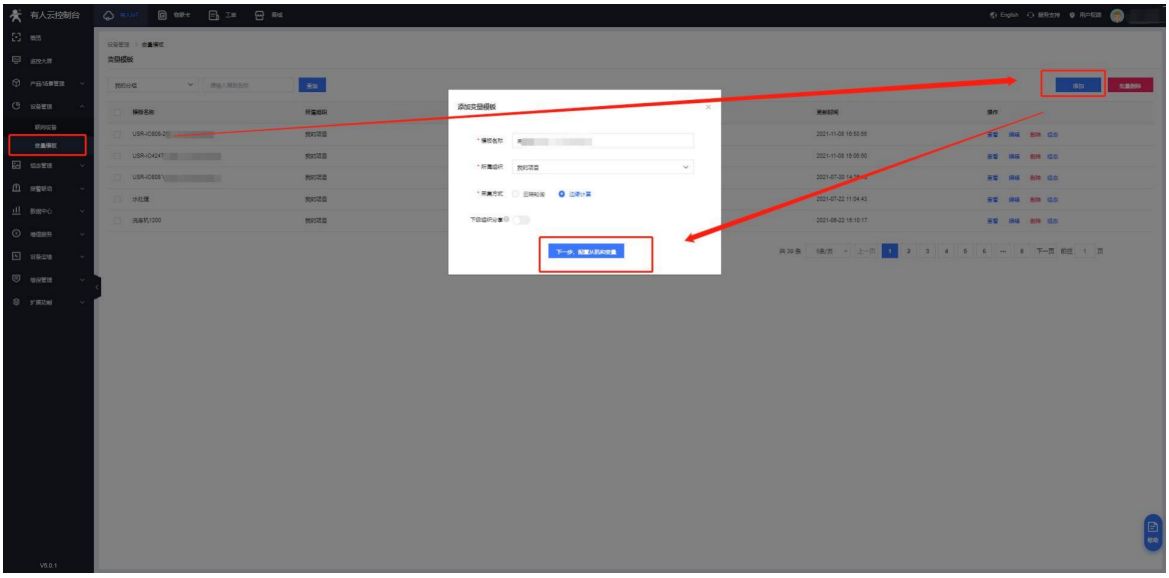
4.2.1. 有人云账号注册

登录有人云平台网页 https://account.usr.cn/mp_scada，没有账号则需要注册有人云通行证。

使用手机号注册有人云通行证，获取验证码并填入登录密码，密码必须包含 6-20 个字符，字母、数字和特殊符号至少包含 2 种，不包括空格。

4.2.2. 配置设备模板

a) 登陆到有人云控制台界面，点击设备管理--变量模板--添加



b) 添加设备模板：选择所属项目，设置模板名称（例：plc_01）→选择所属组织→采集方式：边缘计算- 点击“下一步配置从机和变量”→选择西门子 S7-200 Smart TCP：

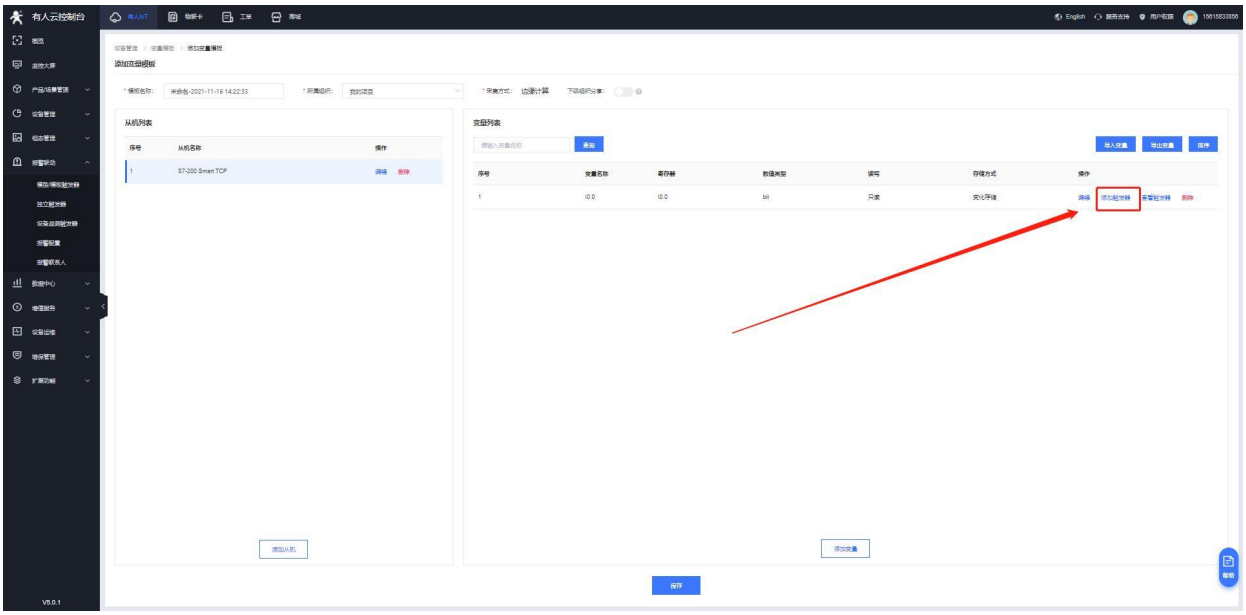
注：模板采集方式选择边缘计算。

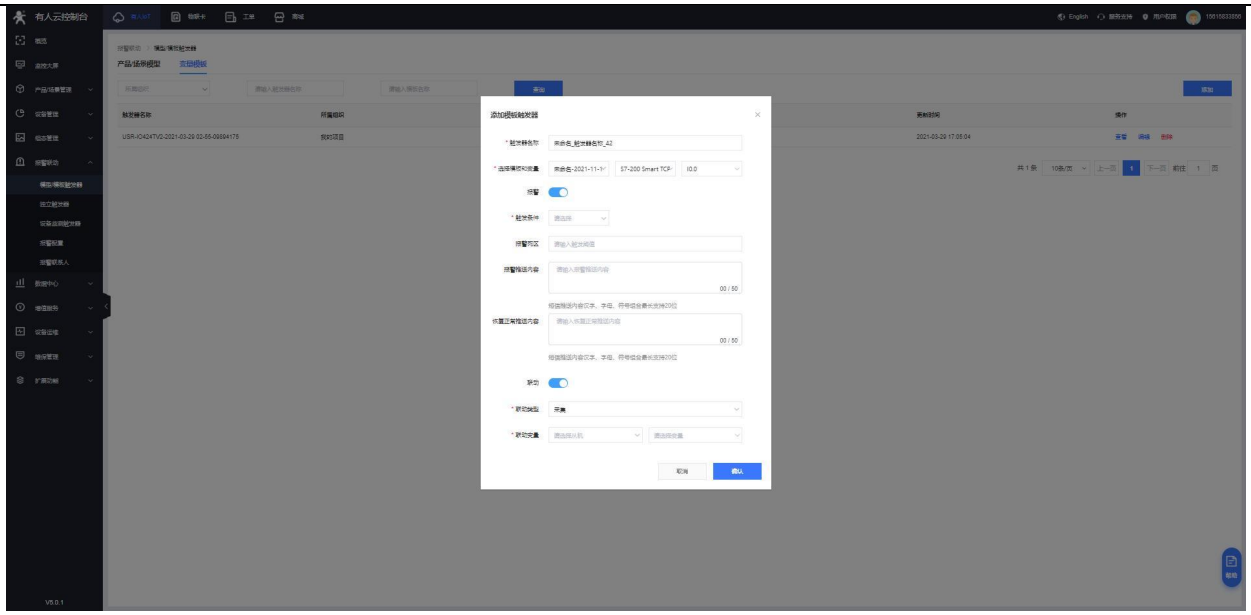
添加从机（可添加多个 PLC）,设置从机名称，从机 IP 与从机端口要和 PLC 保持一致（例：192.168.1.111:102）

c) 添加变量：

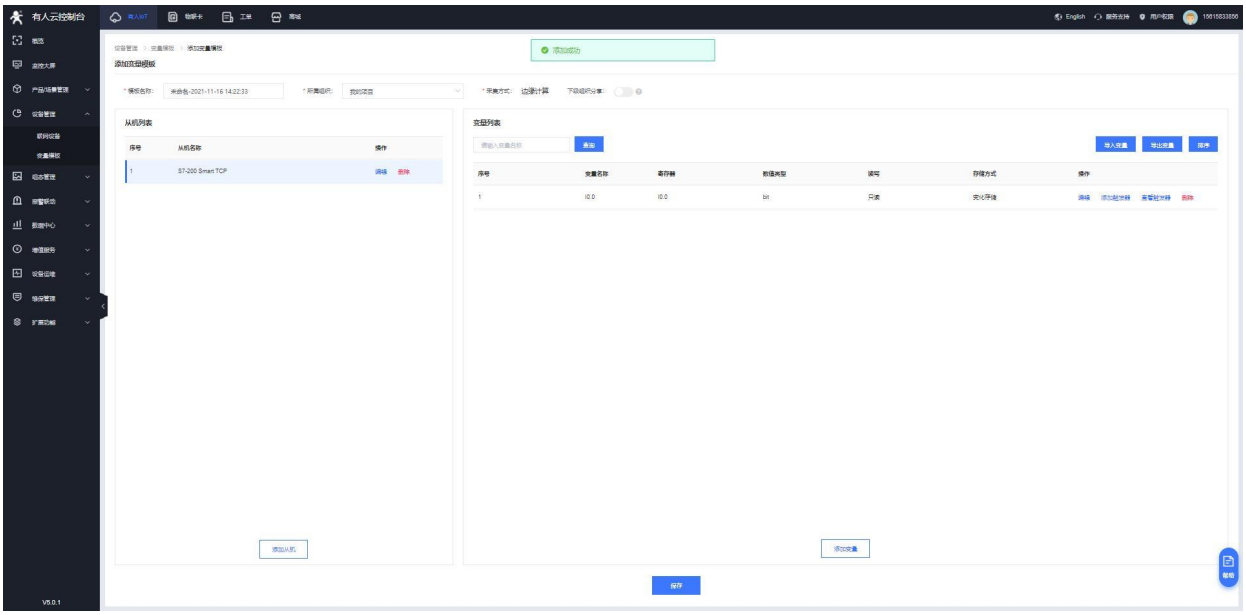
用户可根据需要，添加数据节点列表，存储方式选择变化存储或定时存储。

d）设置触发器（每个变量可以添加报警规则和联动控制，若不需要可不添加）

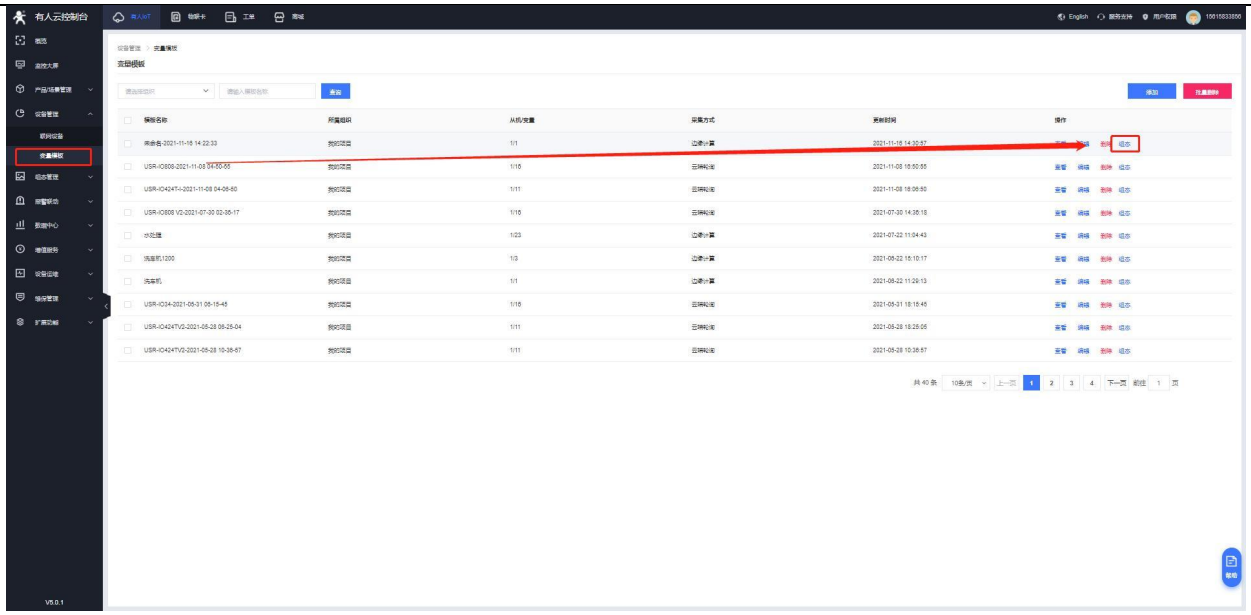


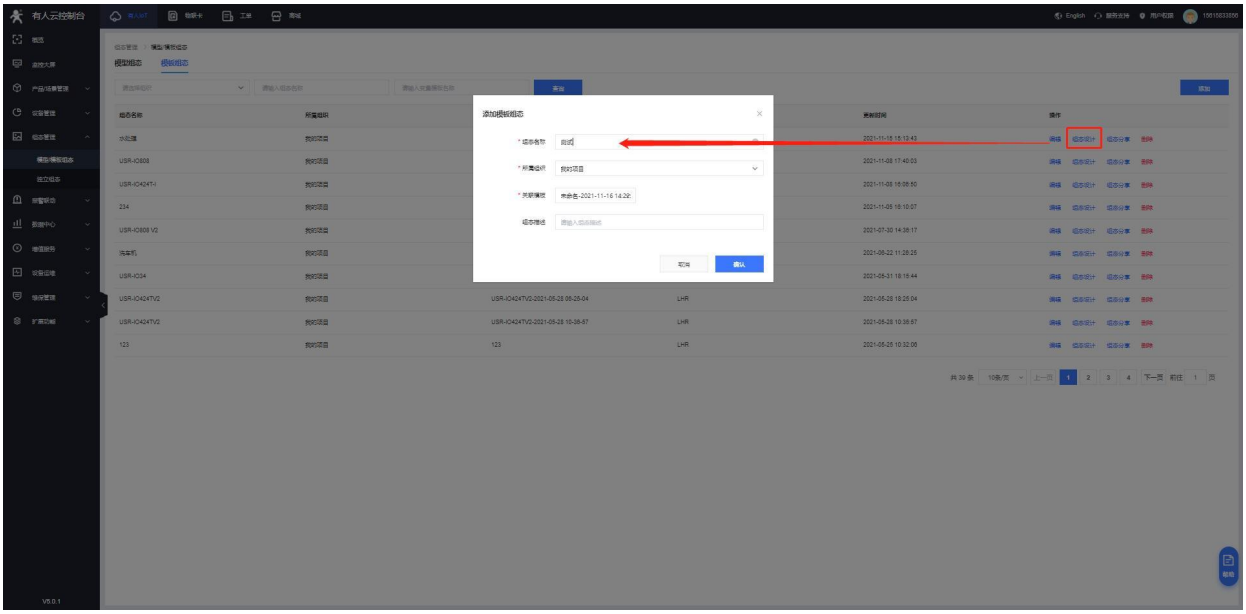


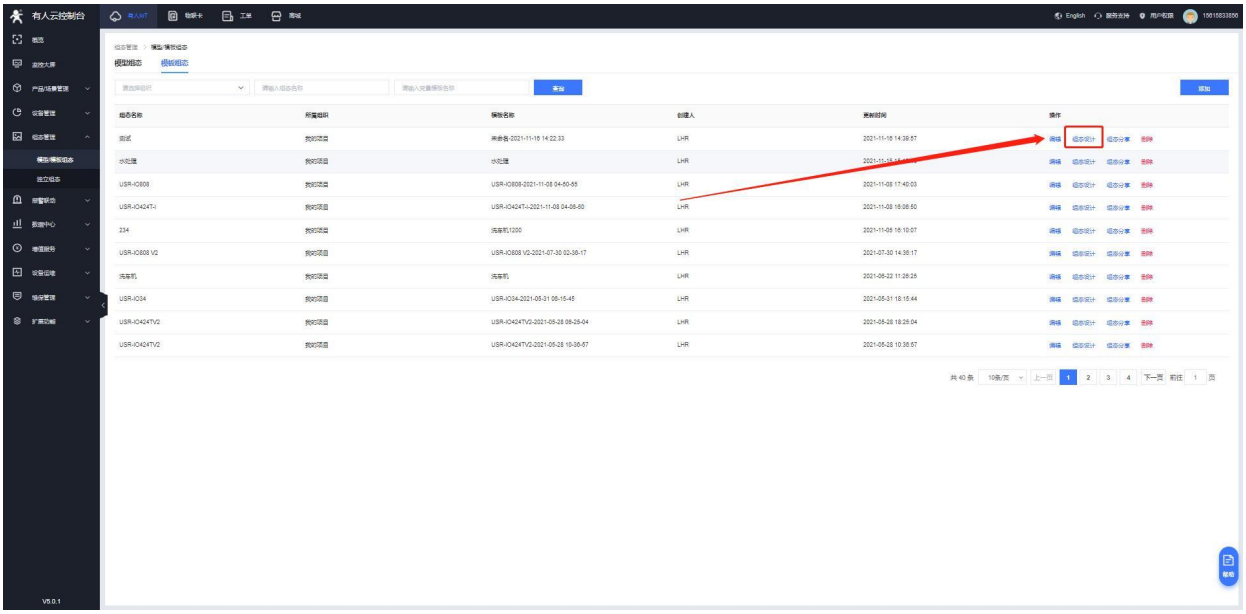
e) 保存模板。（例：此模板添加了 1 个寄存器）

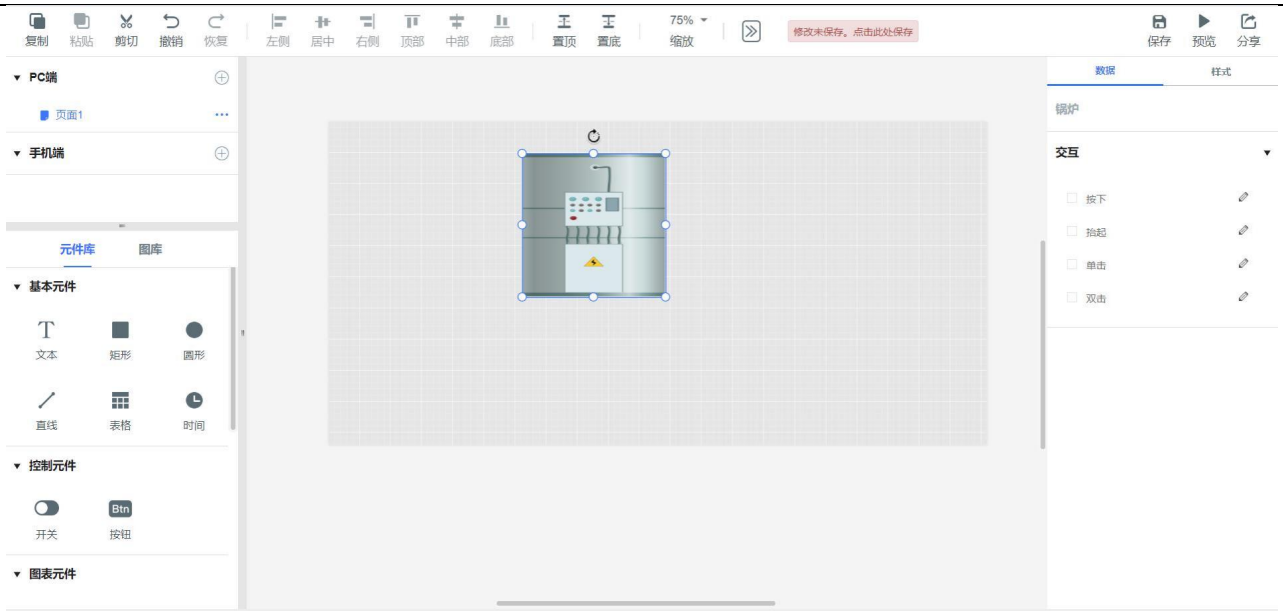


f) 组态画面设计：返回变量模板界面，点击新添加变量模板的





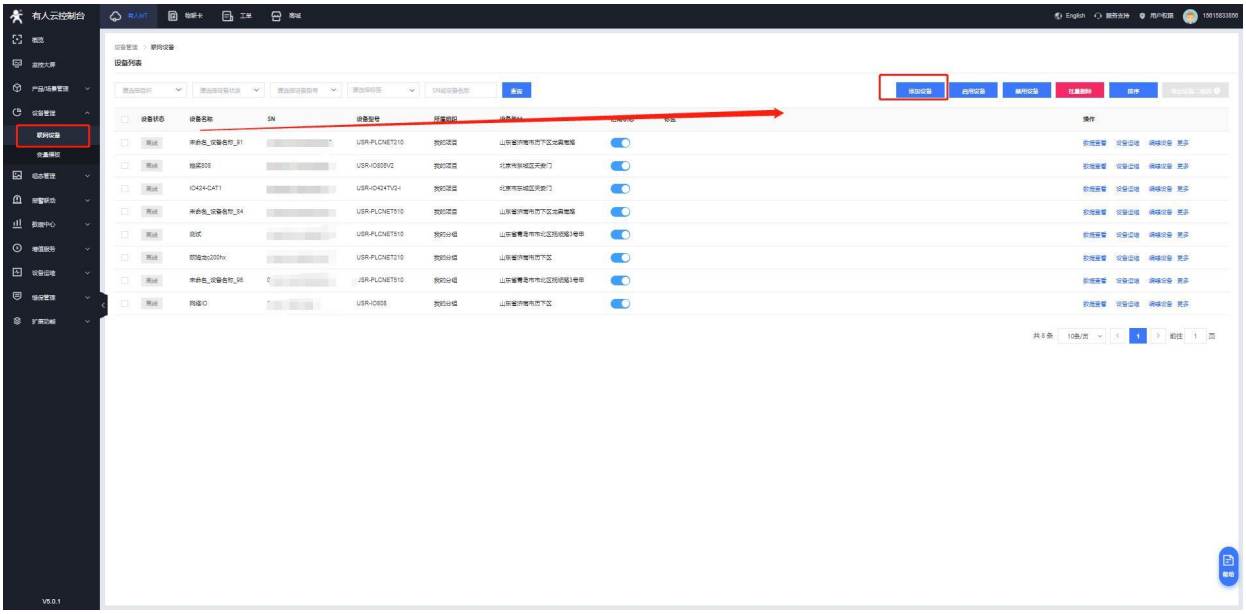




将组态原件从原件库和图库拖拽至组态画布，给原件关联变量并设置交互动作。

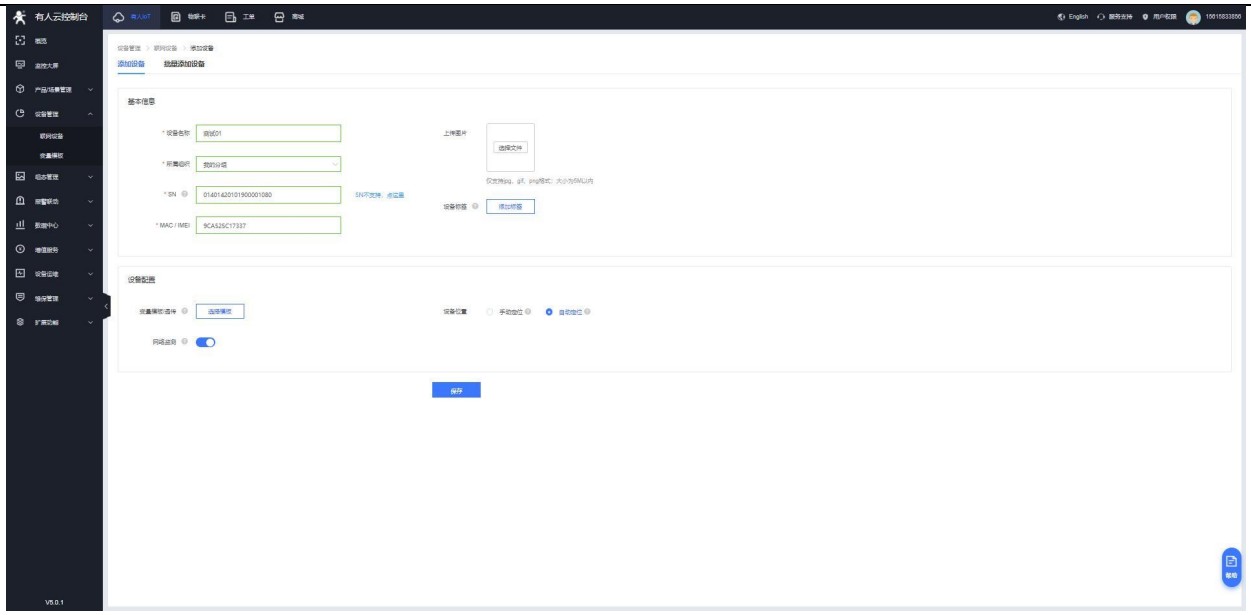
4.2.3. 添加网关设备

a) 设备管理→联网设备→添加设备



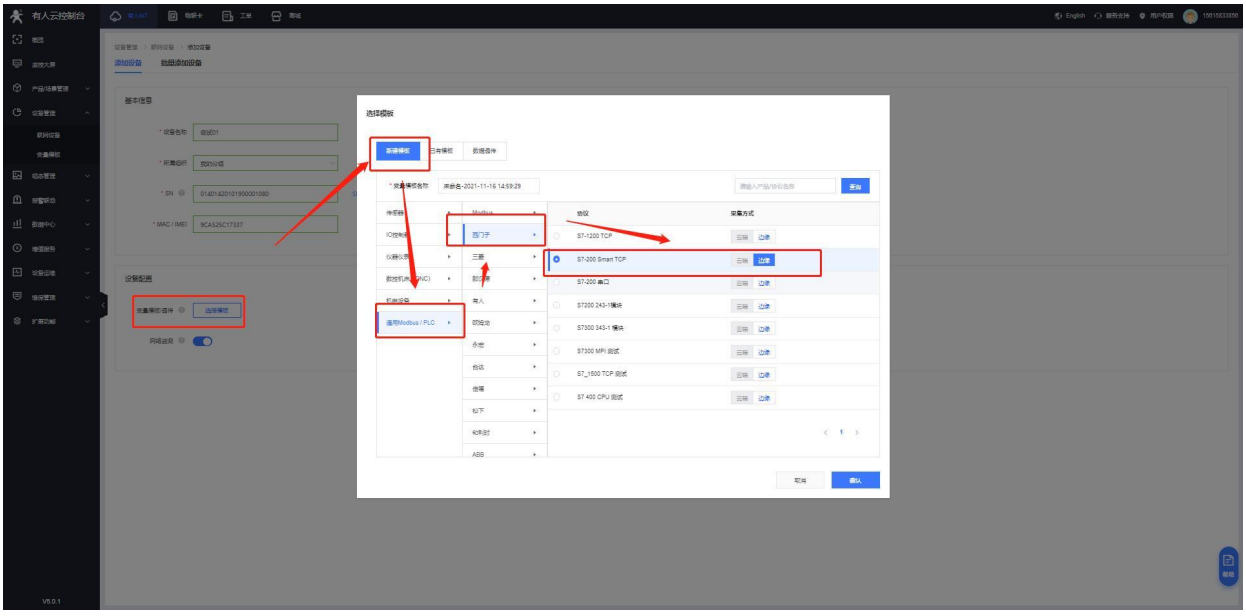
b) 点击设备管理 添加设备，填写网关设备名称、归属项目，输入设备 MAC 和 SN，配置设备数据模板或者选择已有模板。

备注：MAC 和 SN 在设备背面标签中可查看。

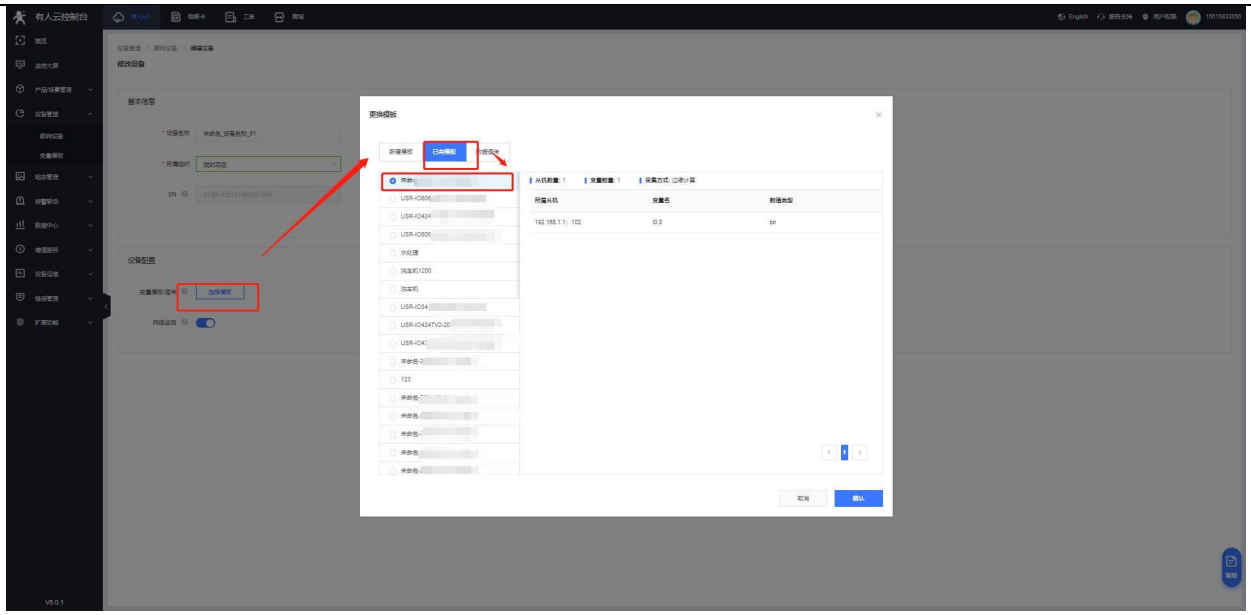


c) 新建设备模板或绑定数据模板

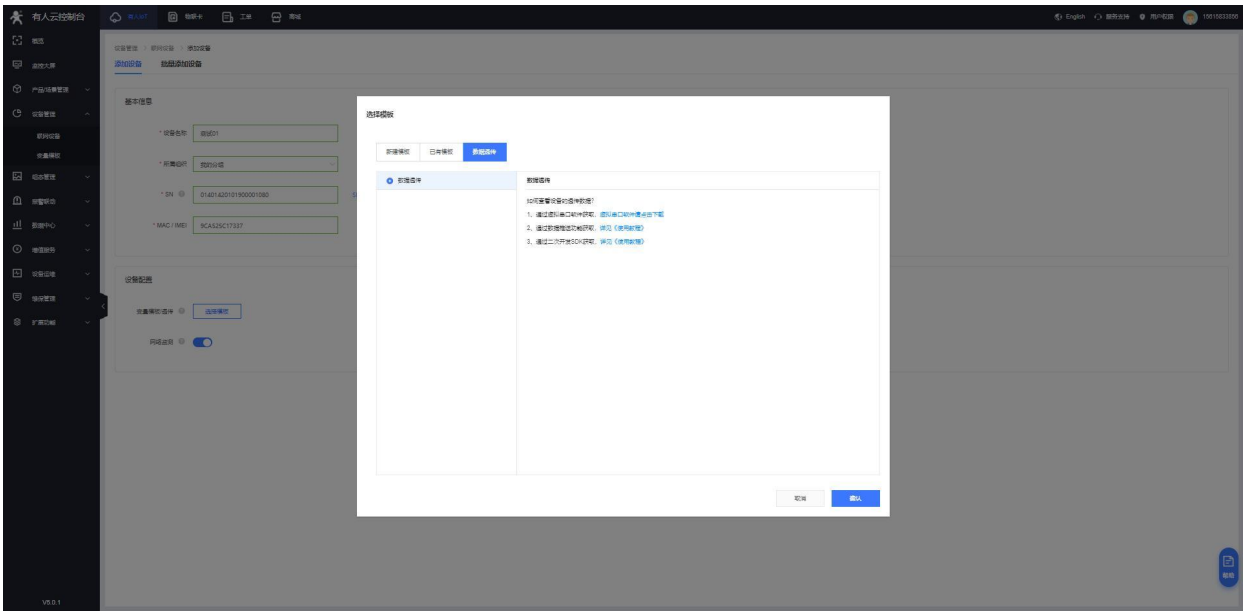
1、新建设备模板：



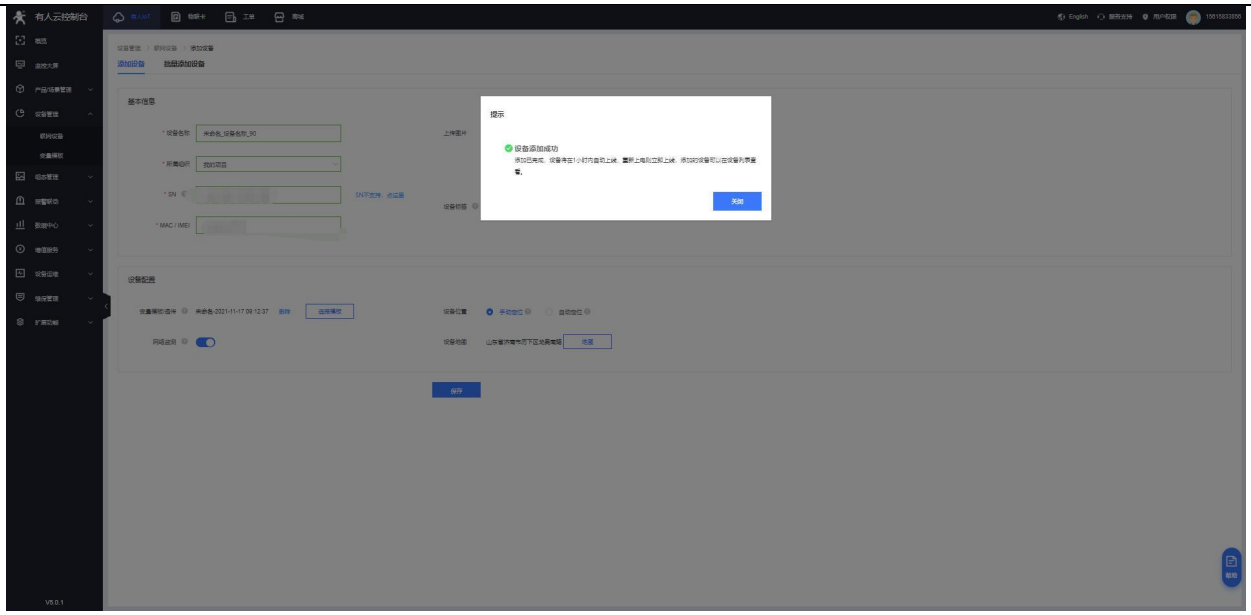
2、绑定已有设备模板：



3、数据透传，可以选择创建一个空模板或选择数据透传模板即可。



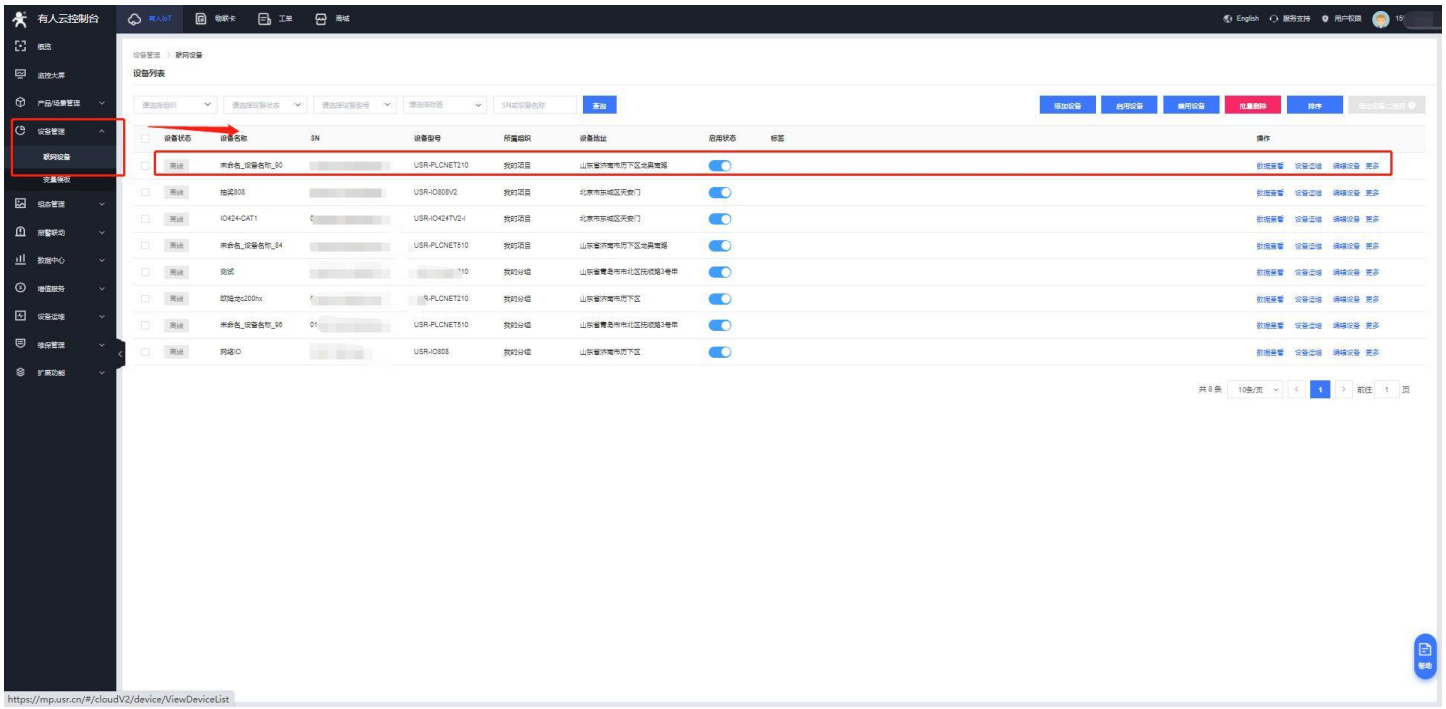
b) 点击完成，设备添加完成。



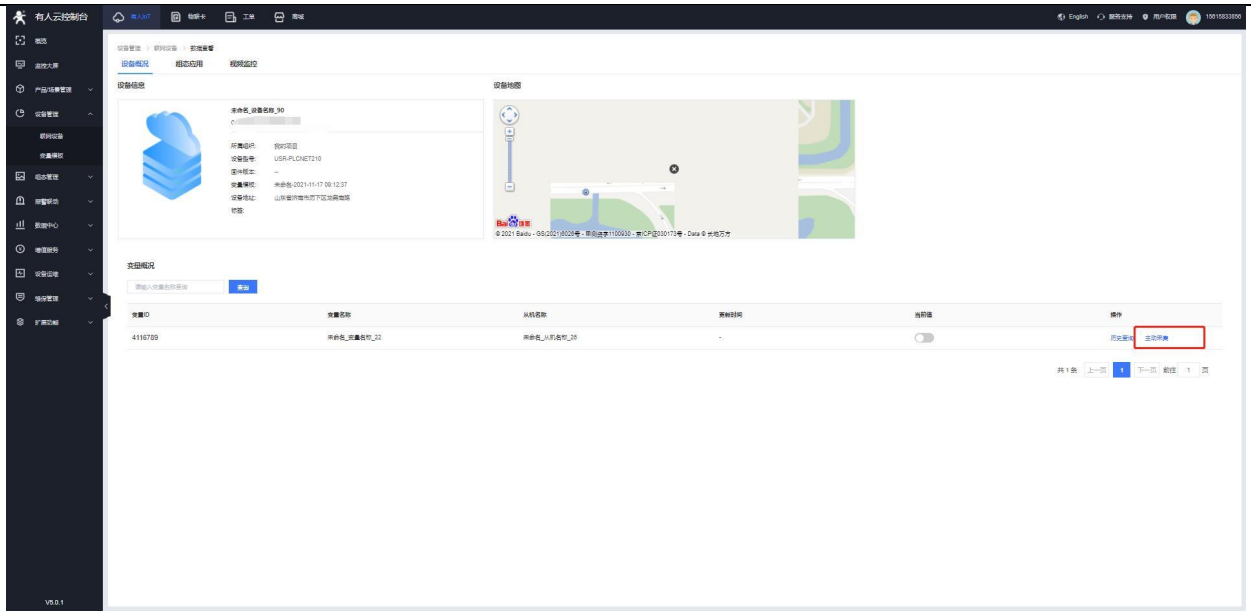
4.2.4. 查看设备详情

PLCNET210 硬件连线确认正常后，上电等待约 65 秒左右， link 灯常亮。云端点击设备管理 设备列表，查看该设备的详细情况。

a) 点击设备名称，查看设备详细状态。

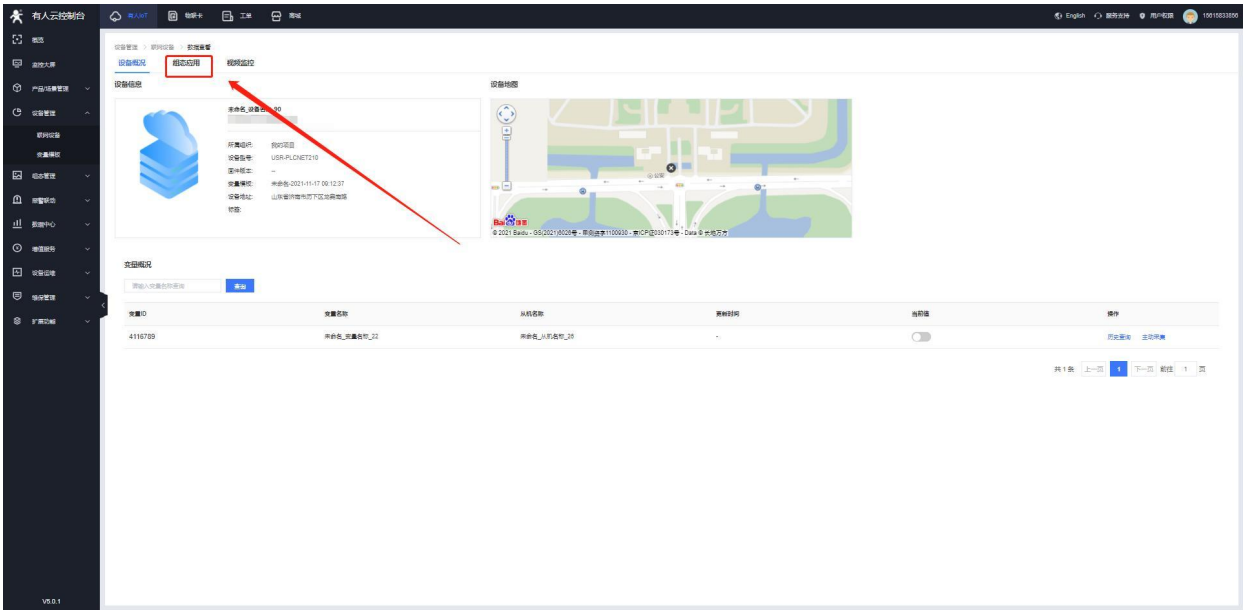


可以通过数据节点右端的更多→主动采集，来主动查询 PLC 内部寄存器数据。



b) 查看云组态

可写类型的节点，可以在云端下发控制命令。只读节点状态，在云端实时显示。



4.2.5. 设备数据模板更换

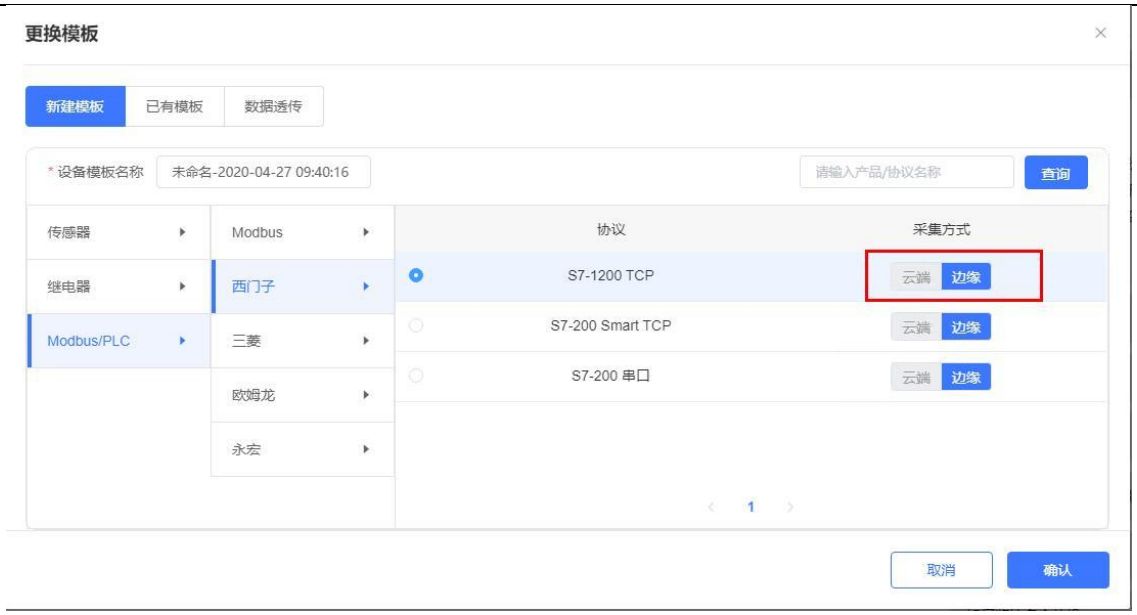
已添加的设备，如果需要更换其他的数据模板，可以按照以下步骤修改：

云端选择设备列表→需要修改的设备→编辑。

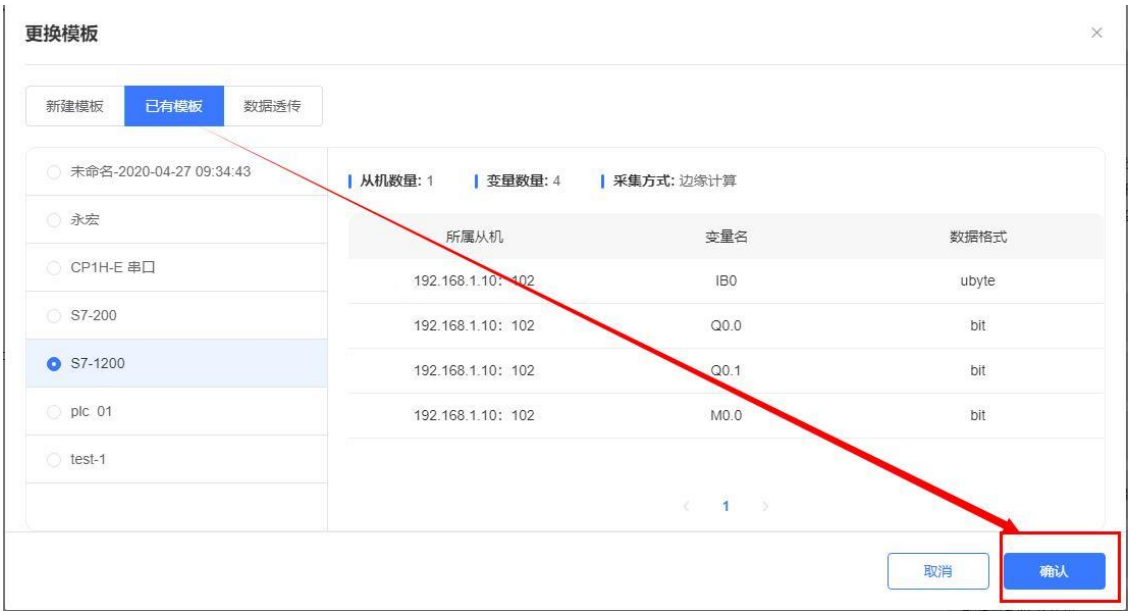
选择更换模板，选择需要更换的模板。

更换模板页面下有三种模式，新建模板、已有模板以及数据透传。

新建模板：新建数据采集模板，注意采集方式应选择“边缘”。



已有模板：选择已有的数据模板，确认即可。



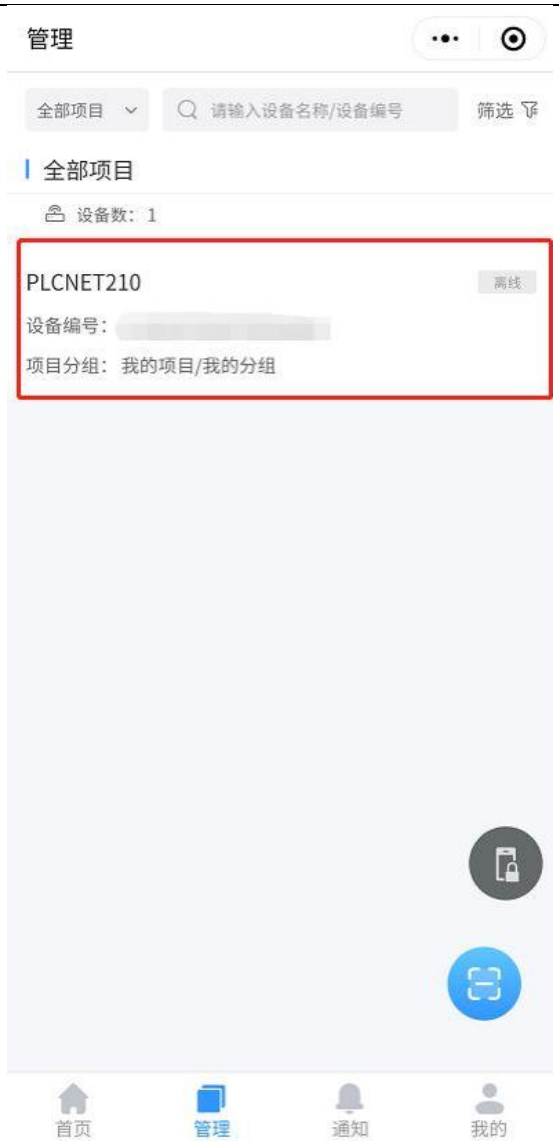
数据透传：如果设备仅使用数据透传功能，可以选择数据透传模板。

模板建立以后，选择保存，云端会主动向设备下发采集规则。确保 PLC 已经连接到网关，云端即可按照配置的数据模板采集 PLC 数据。

4.2.6. 手机端查看

扫描如下小程序，进入有人--PLC 监控系统

登录账号密码----点击设备名称----即可查询（基本信息、报警记录、历史数据、云组态）


管理
全部项目
请输入设备名称/设备编号
筛选
全部项目
设备数：1
PLCNET210
离线
设备编号：
项目分组：我的项目/我的分组
首页
管理
通知
我的

4.3. PLCNET210 使用介绍

4.3.1. PLCNET210 联网方式

a）以太网联网

PLCNET210 的通过 WAN/LAN 口设置为 WAN 口模式。

b）4G 联网

设备插入 SIM 卡，即可通过 4G 联网。若需要关闭 4G 上网，可以通过内置网页或者 USR-PlcNet 软件进行操作。

4.3.2. 网口透传步骤

网口设备使用 PLCNET210 实现透传步骤：

- 将 PLCNET210 添加至云账号，可以添加数据模板或选择透传模板。

- 设置 PLCNET210 的 WAN/LAN 口模式设置为 LAN 模式，并设置 LAN 口 IP 地址，保证与下位机（PLC 或者 HMI）设备处在相同网段。
- 重启 PLCNET210，在远程维护页面下启动网口透传。
- 在电脑端打开 PLC 上位机软件，通信网卡选择 PlCNET210 软件生成的虚拟网卡（此网卡是安装 USR-PlcNet 软件时自动生成的，可在电脑网络中心查看）。

a）软件修改 LAN 口 IP：

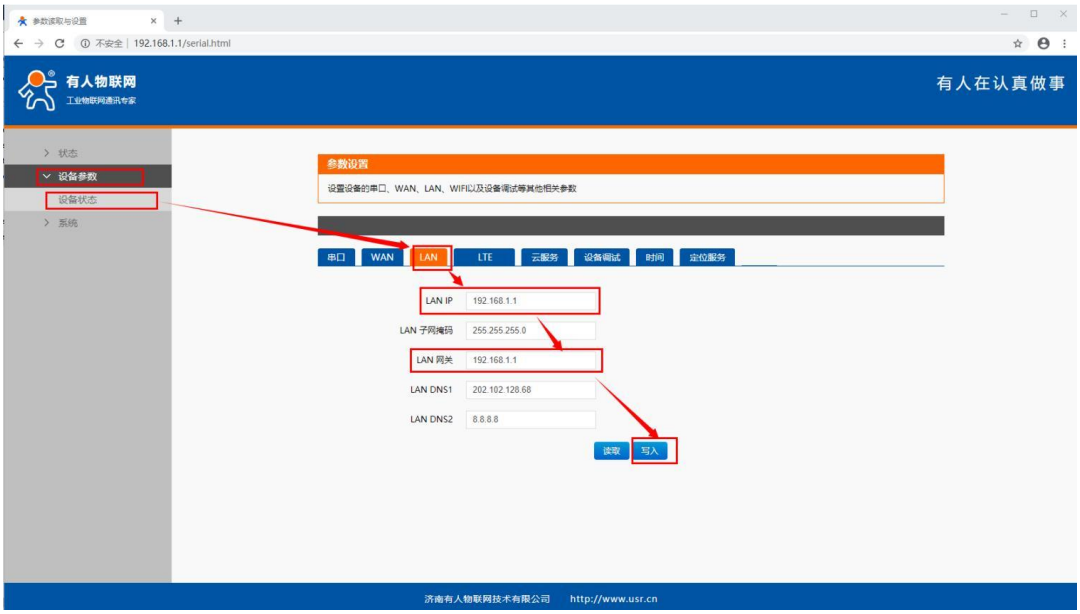
确定 PLCNET210 通过 4G 正常上网后，打开 USR-PlcNet 软件，按如下步骤修改 LAN 口 IP 地址和网关。

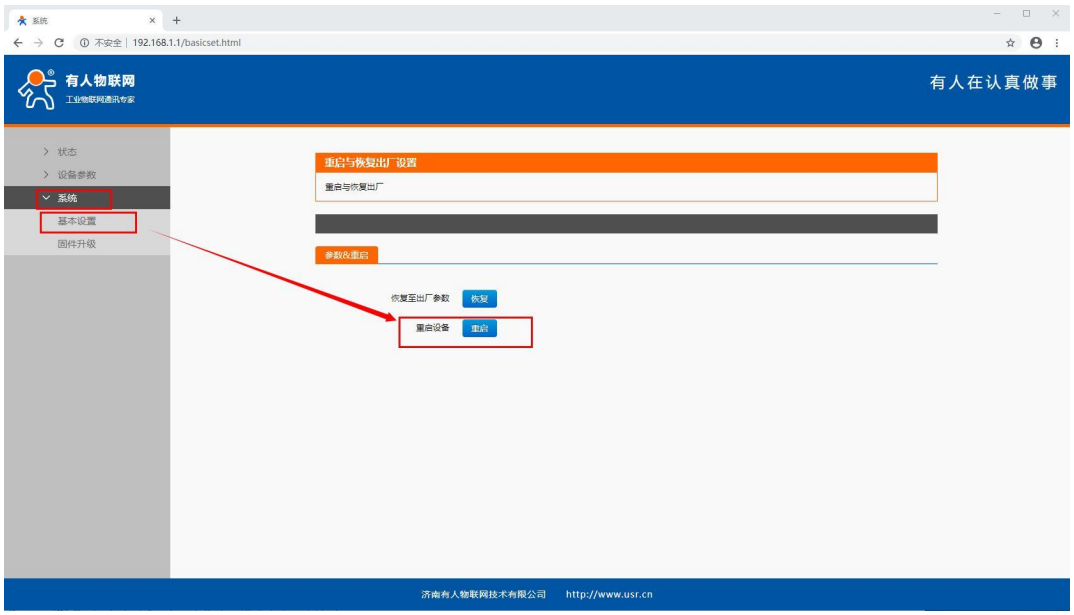
修改完成后在上位机中点击设备参数→系统参数→重启，设备重启后 LAN 口 IP 生效。

b）内置网页修改 LAN 口 IP：

首先确保当前 WAN/LAN 口模式为 LAN 口模式，电脑网线直连 PLCNET210 的 LAN 口，电脑设为动态获取 IP；打开浏览器，输入 LAN 口地址（默认 192.168.1.1），登录账号（用户名密码都是 admin）。

点击设备参数--设备状态--WAN/LAN，修改 IP 和网关，点击写入，然后重启设备。

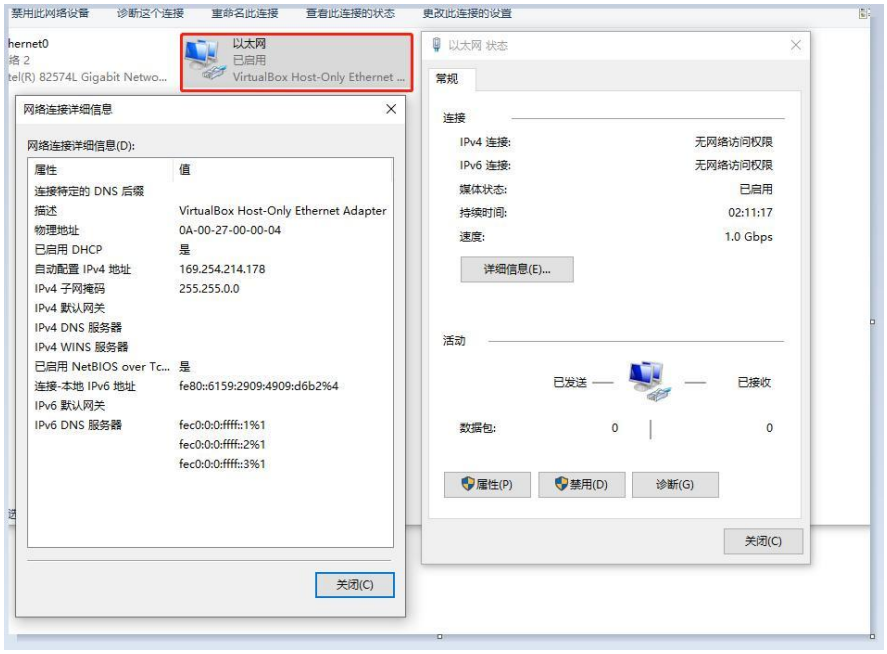




c）启动虚拟网卡

现场 PLC 等设备，通过网线连接至 PLCNET210 的 LAN 口。电脑端通过 USR-PlcNet 软件，开启网口透传。

此时设备已生成虚拟网卡，可以在控制面板中查看。本机生成虚拟网卡如下图所示：



此网卡是 PLCNET210 自动分配的，和 PLC 处于同一个网段，相当于和 PLC 网线直连。

对 PLC 进行网口透传时,电脑端编程软件应该选择 VirtualBox 网卡。如果无法选择虚拟网卡,可以查看:控制面板→网络和 Internet →网络连接→更改适配器设置，查看网卡是否禁用。

以上操作完成后，PLC 数据透传准备就绪，可以远程对 PLC 进行程序上下载和监控等操作。

4.3.3. 串口透传步骤

串口设备使用 PLCNET210 实现透传步骤：

- 将 PLCNET210 添加至云账号，可以添加数据模板或选择透传模板。
- 设置 PLCNET210 的串口参数，和 PLC/HMI 端保持一致；
- 重启 PLCNET210 使串口参数设置生效，在远程维护页面下启动串口透传。
- 在电脑端打开 PLC 上位机软件，通讯时选择 PLCNET210 生成的虚拟串口。

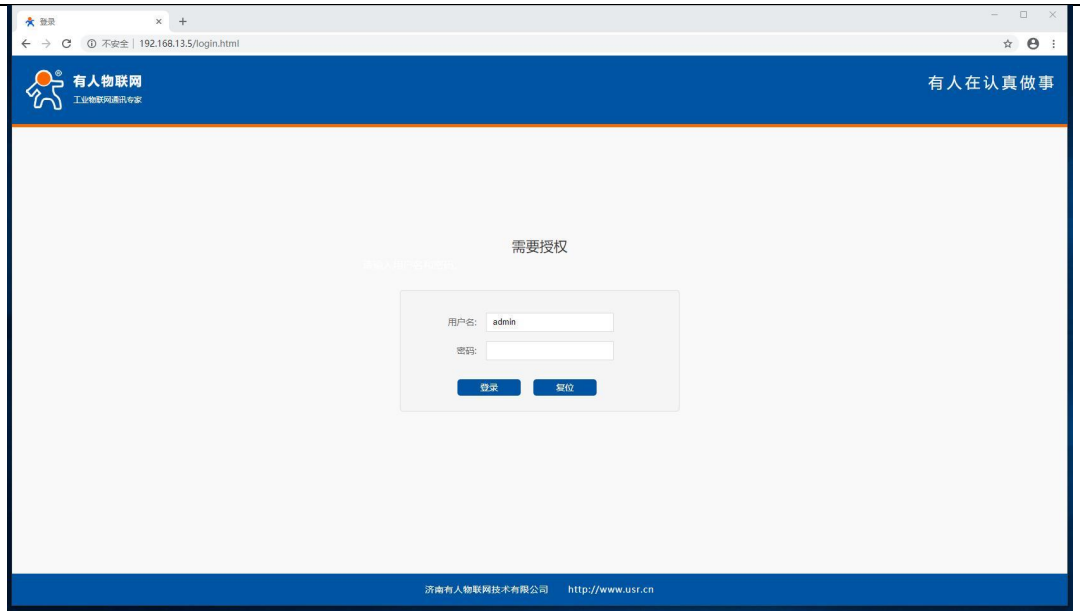
1. 软件修改串口参数：

确定 PLCNET210 可以正常上网后，打开上位机软件，按如下步骤操作即可修改对应串口的参数。

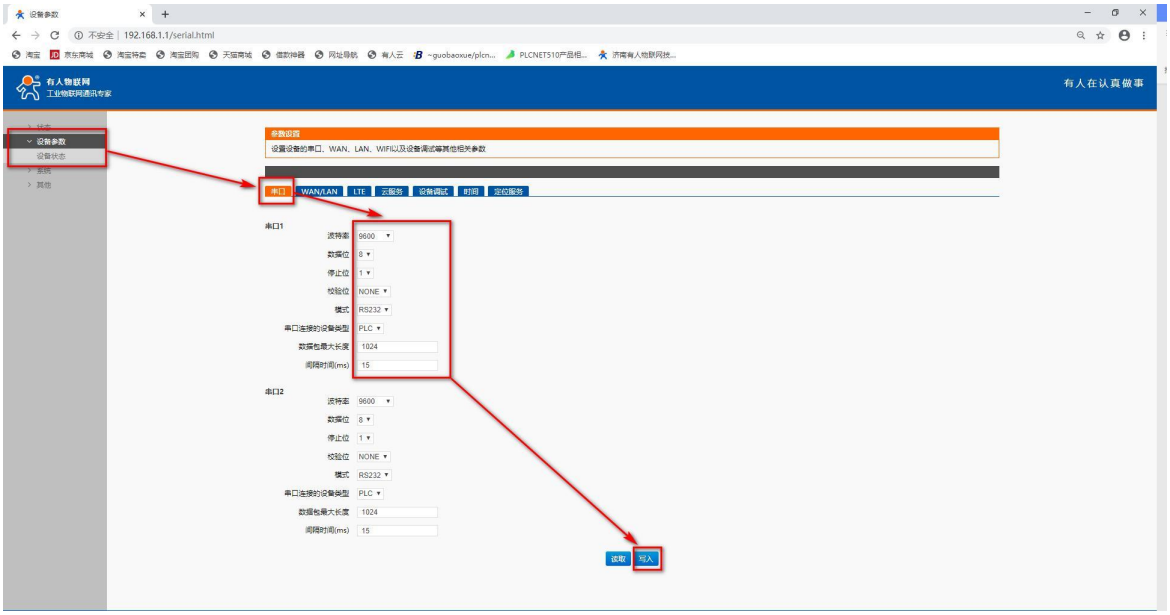
修改完成后在上位机中点击设备参数→系统参数→设备，设备重启后串口参数生效。

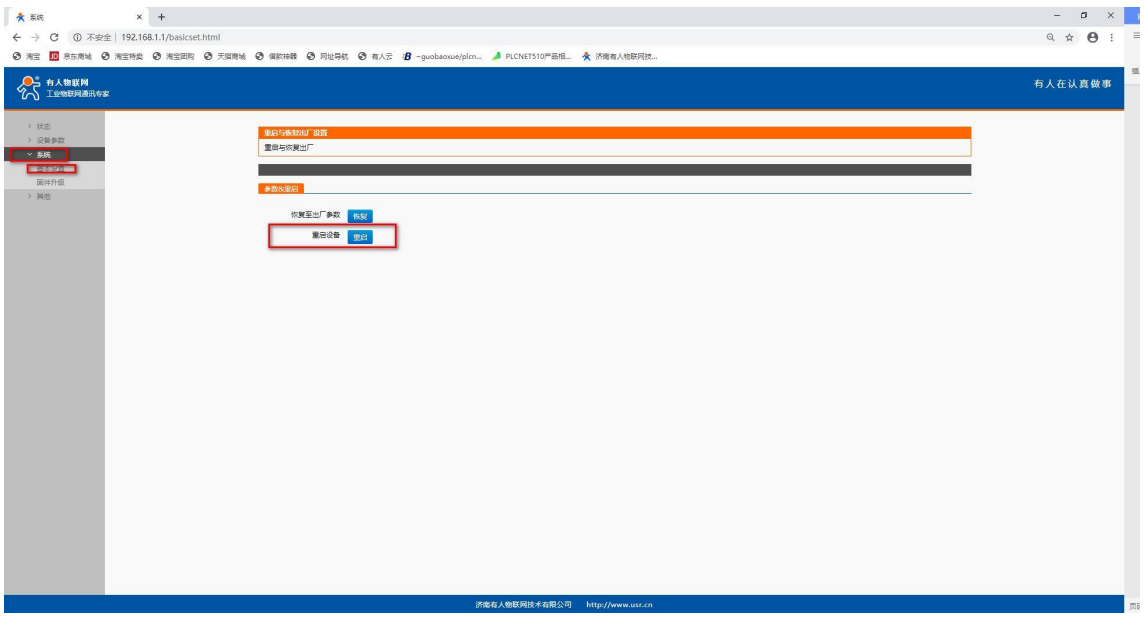
2. 内置网页修改串口参数：

首先确保当前 WAN/LAN 口模式为 LAN 口模式,电脑网线直连 PLCNET210 的 LAN 口，电脑设为动态获取 IP；打开浏览器，输入 LAN 口地址（默认 192.168.1.1），登录账号（用户名密码都是 admin）。



点击设备参数→设备状态→串口，修改对应的串口参数，然后点击写入，然后重启网关设备。



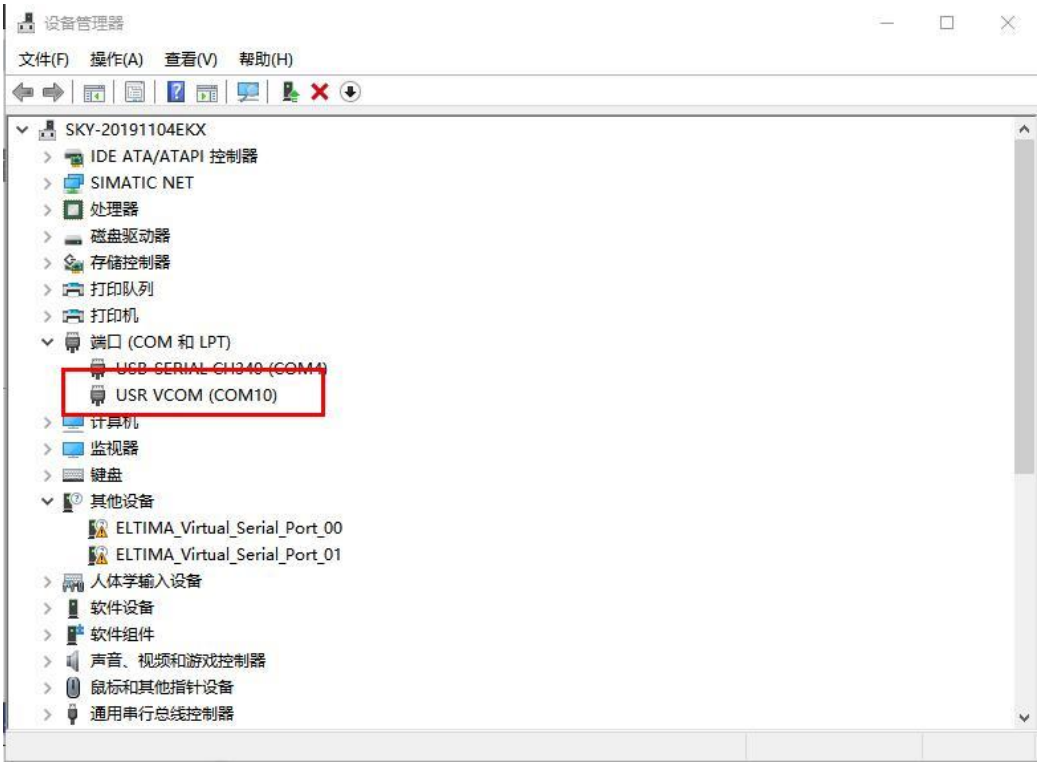


3. 启动虚拟串口

PLC 通过串口连接至 PLCNET210 以后，按下图操作启用虚拟串口。

此时电脑端已生成虚拟串口，可以在控制面板中查看，如下图所示：

PLC 软件通过该虚拟串口，即可对 PLC 进行程序上下载和状态监控。



4.3.4. 数据采集

数据采集功能的操作步骤：

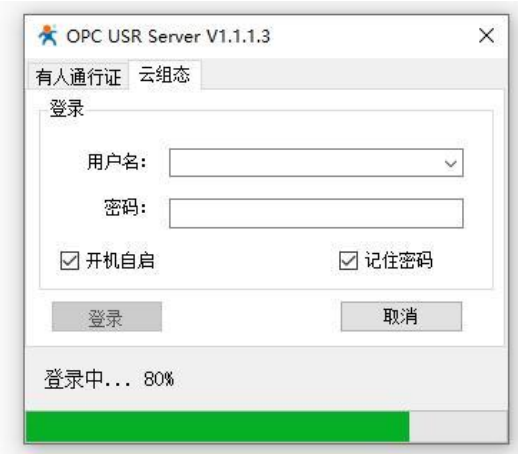
- 将 PLCNET210 网关设备添加至云账号，创建设备模板。
- PLCNET210 通过 4G/以太网接入以太网。
- 设置 PLCNET210 的网口或串口参数，和 PLC/HMI 端保持一致。
- PLC 等设备连接至 PLCNET210 的串口或者 LAN 模式下的 LAN/WAN 口，即可通过云端查看采集到的数据。

注：具体操作，请参考第五章详细介绍。

4.3.5. OPC 功能

OPC 的安装可以通过安装 PLCNET210 的上位机软件同步安装(如果电脑之前有安装过 OPC 则 PLCNET210 的上位机软件不再进行 OPC 的安装)。

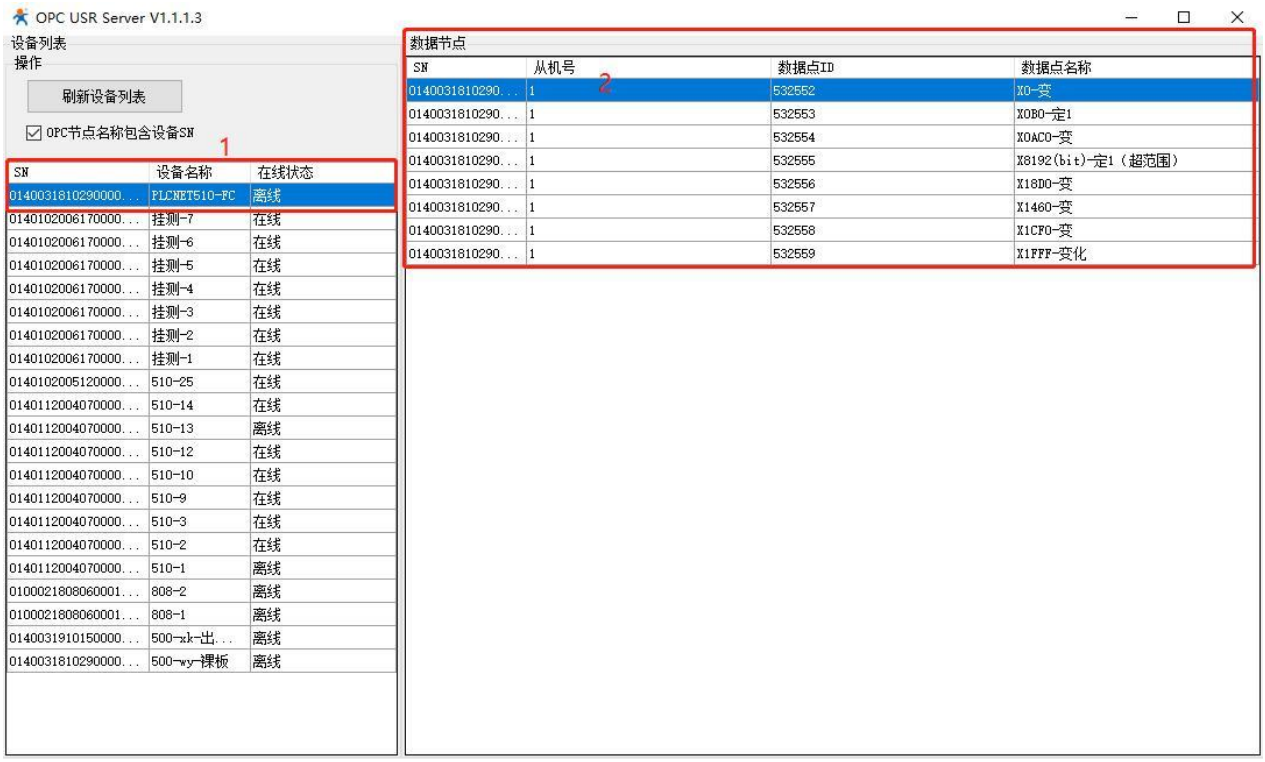
可以通过 USR-PlcNet 软件直接打开 OPC 软件，此方法可以直接使用当前使用的有人云账号密码登录，打开方式如下：



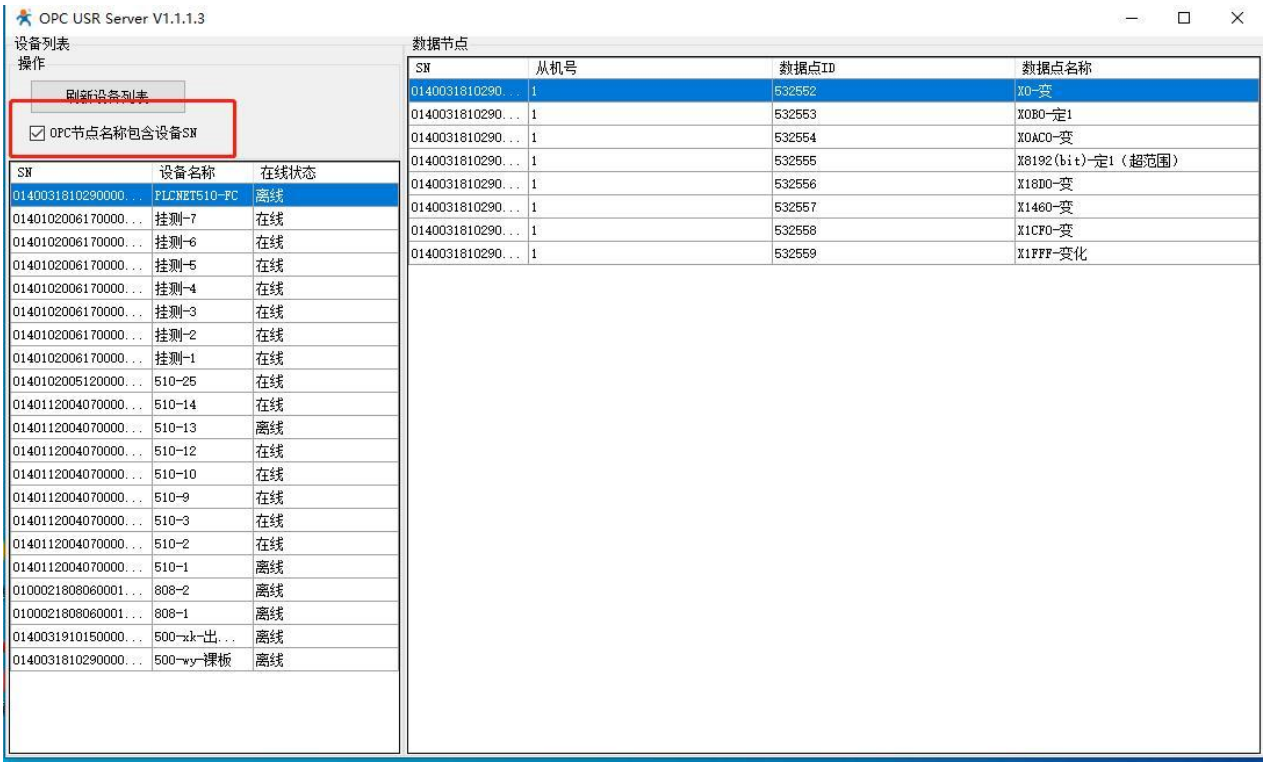
OPC 服务器打开后如下所示，可以看到

1：表示当前账号下所添加的所有设备。

2：表示当前所选设备在有人云端添加的采集节点。

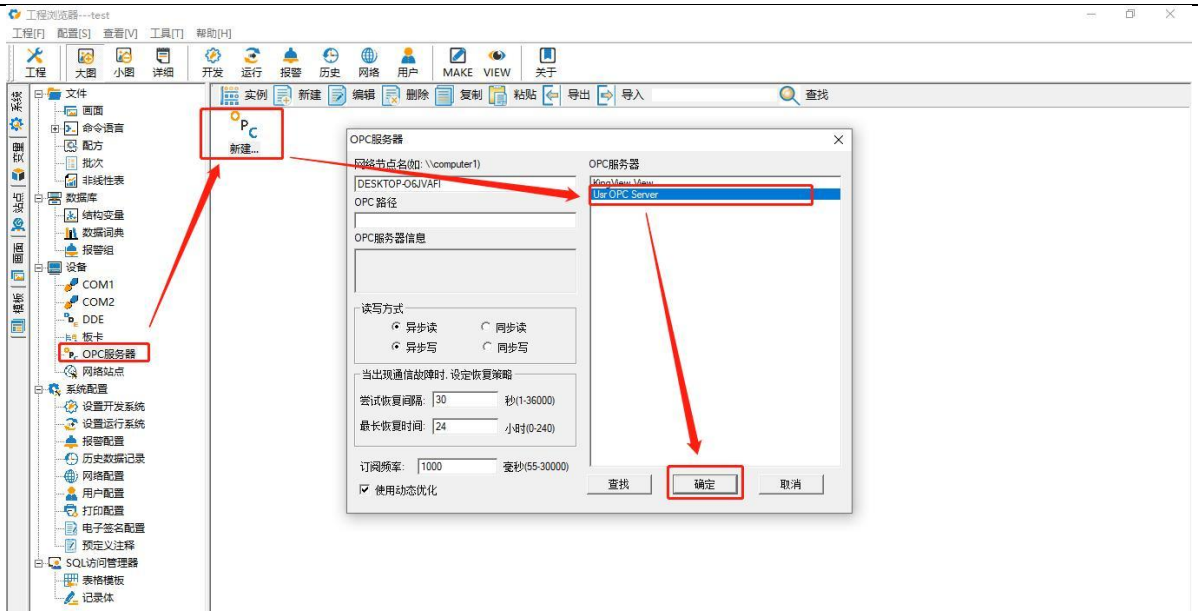


如下所示的选项可以使添加数据节点时可以显示节点所属设备的 SN。

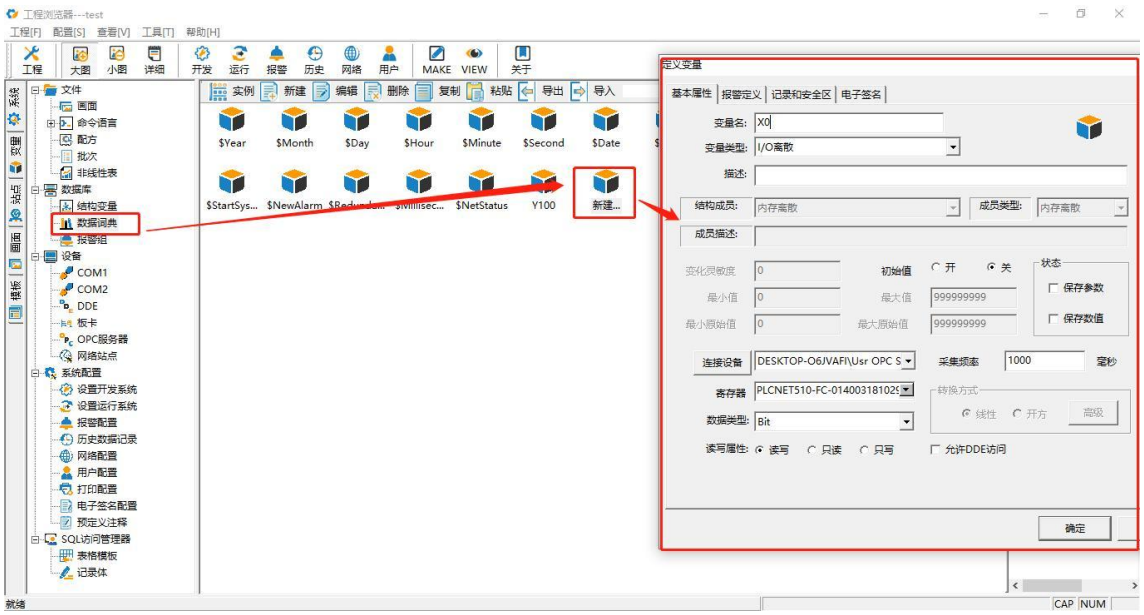


如下：以组态王为例介绍 OPC 连接组态软件的使用步骤：

本示例使用 OPC 连接组态王软件，打开组态王工程后。通过 OPC 服务器→Usr OPC Server 来添加 OPC 服务器：

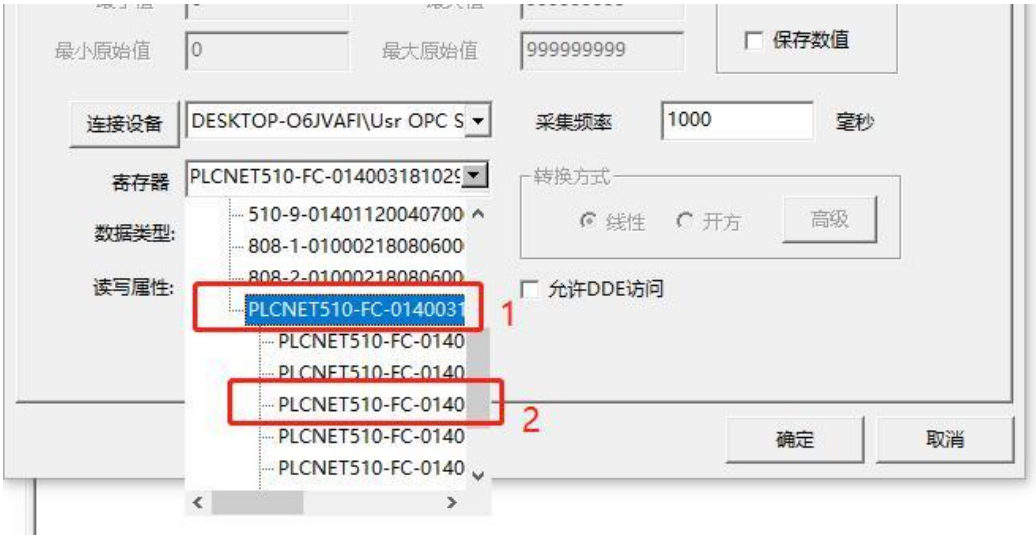


组态王数据词典的添加方式为，数据词典→新建→定义变量属性→确定。具体添加方式如下所示：



变量的基本属性设置，连接设备要选择之前创建的 OPC 服务器。

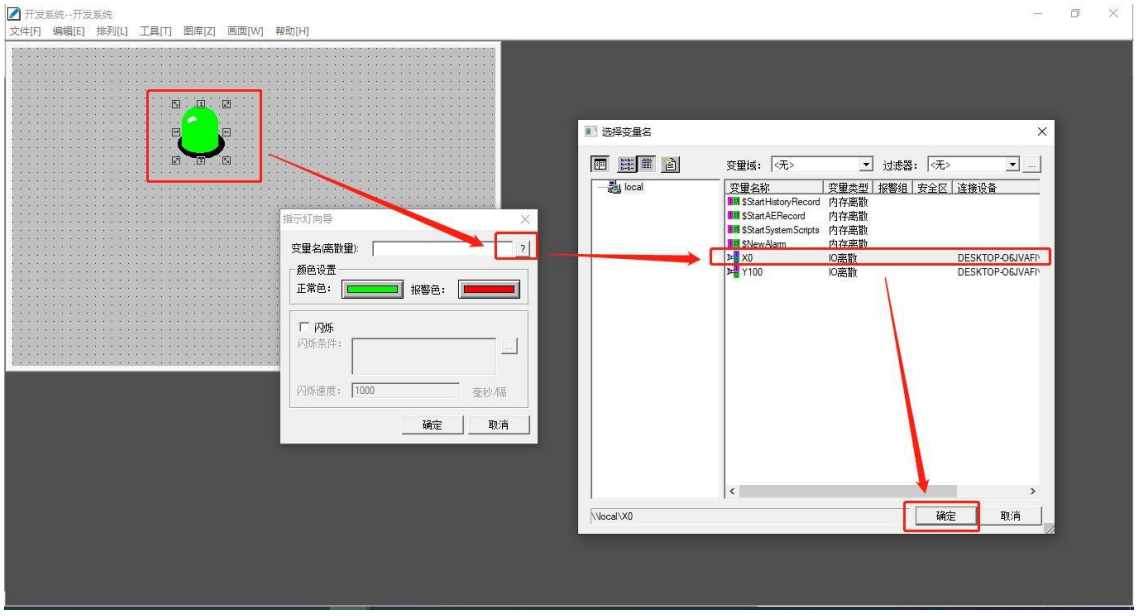
变量的寄存器为 OPC 下的一个设备，双击此设备可以显示出该设备在有人云端添加的采集模板下的节点信息，通过点击这些节点信息将节点添加到组态王的寄存器，具体如下：



图中框 1 表示该 OPC 账号下的设备名称，因在 OPC 软件内勾选了 OPC 节点名称包含设备 SN 选项，所以本示例的设备名称以及节点都包含设备的 SN 码。双击设备名称可以显示框 2 表示的设备包含的节点信息，点击此节点信息即可将此节点添加到组态王软件的寄存器下，此时组态王的这个节点便和有人云端的同名称节点关联，以此可以实现云端和组态设备同时监控。

注：添加节点、数据词典时需要双击点开设备之后添加设备下面的节点，名称显示不开可以拖动滚动条选择节点。

组态画布添加节点，添加云端数据节点和普通数据词典方法相同，选择需要监控的节点对应到控件上面即可。具体方式如下：

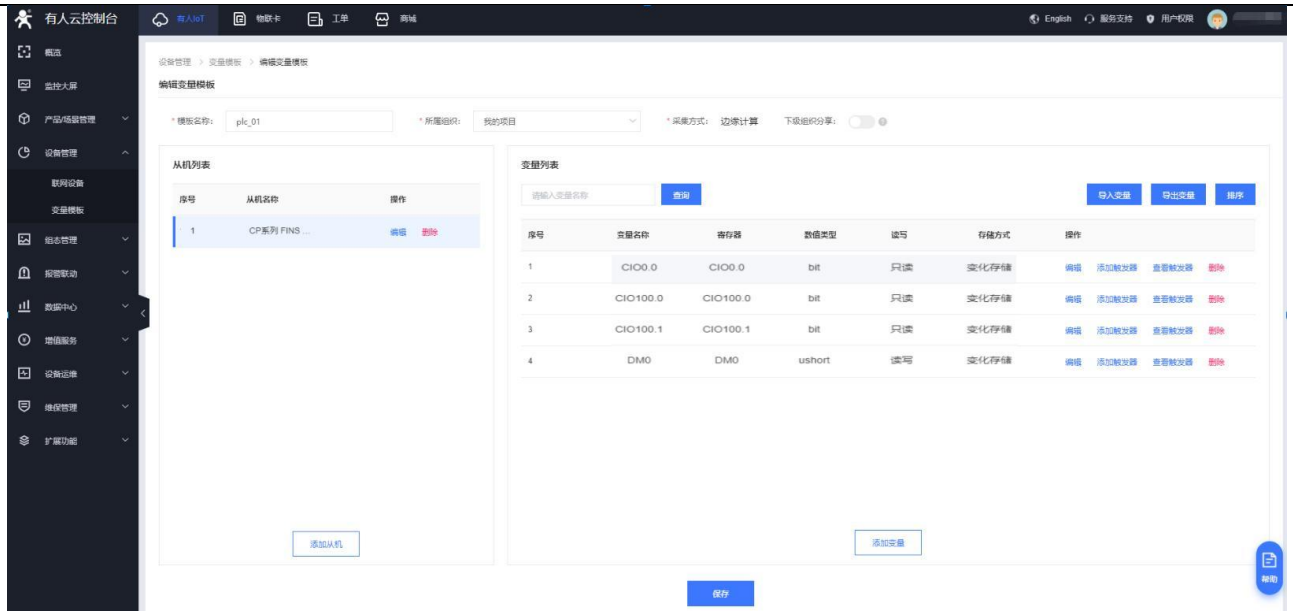


4.3.6. 串口分流

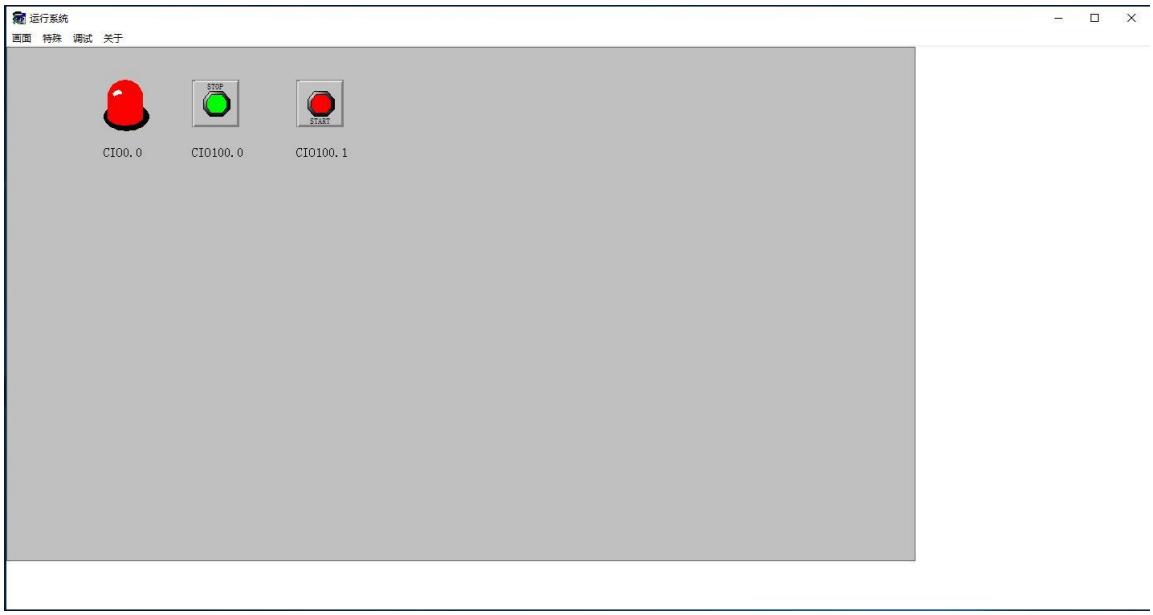
串口分流功能：

- 将 PLCNET210 网关设备添加至云账号，创建设备模板。
- 通过 USR-PlcNet 软件设置串口参数，串口 1 设备选择 HMI，串口 2 设备选择 PLC。
- PLCNET210 两个串口的通讯参数分别和所连接的 HMI/PLC 保持一致，PLC 和 HMI 之间的串口参数可以不一致。
- 重启设备使串口参数设置生效。
- HMI 接串口 1，PLC 接串口 2，可以通过有人云查看 PLC 的节点数据，也可以通过本地的 HMI 或组态王软件查看 PLC 的数据。

1. 串口分流以欧姆龙为例，云端添加模板如图所示：



组态王软件采集模板如下图所示：



2. 串口参数设置如下图所示：

设置完成后点击写入，然后重启 PLCNET210。确保串口接线正确，即可从云端和组态王软件同时查看 PLC 数据。

4.3.7. 断网存储功能

PLCNET210 提供断网存储功能，当设备意外断网时，可以将采集到的数据存储到 FLASH 中。当设备再次联网后会将 FLASH 中的数据重新上报给云端。

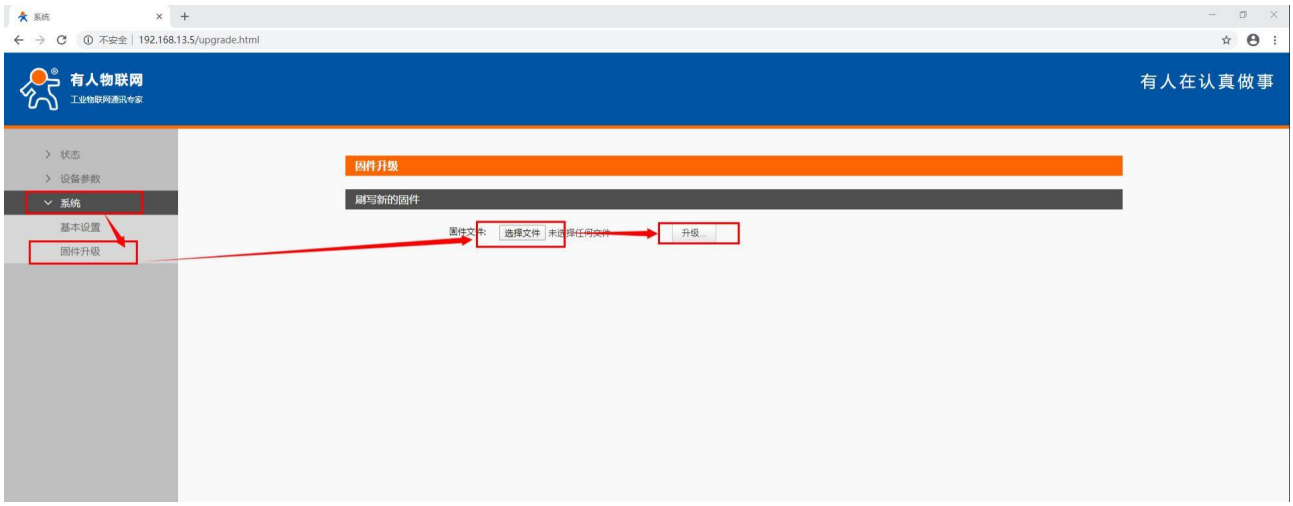
4.3.8. 固件升级

固件升级可以通过内置网页、有人云进行升级。

注意：在升级的时候不允许做任何操作（关机、重启、切换界面等），等待 10 分钟左右；

1. 内置网页固件升级

通过系统→固件升级→选择文件→升级；



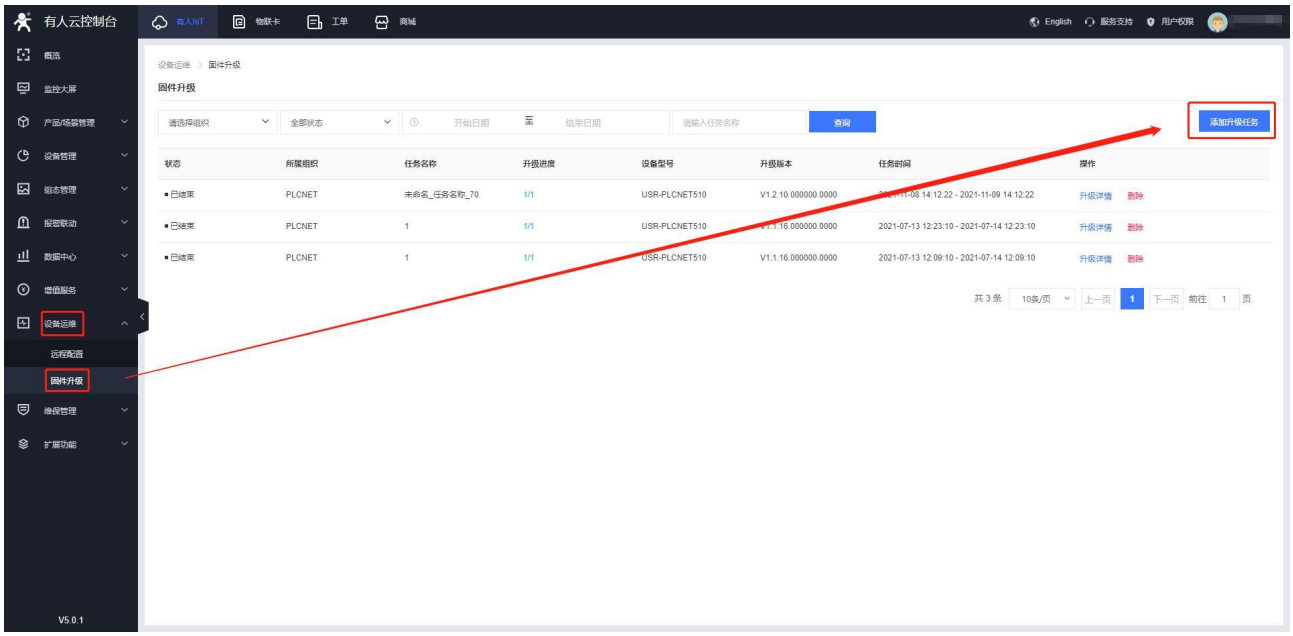
选择文件进行升级后，内置网页显示如下界面：

固件升级成功内置网页如下显示：

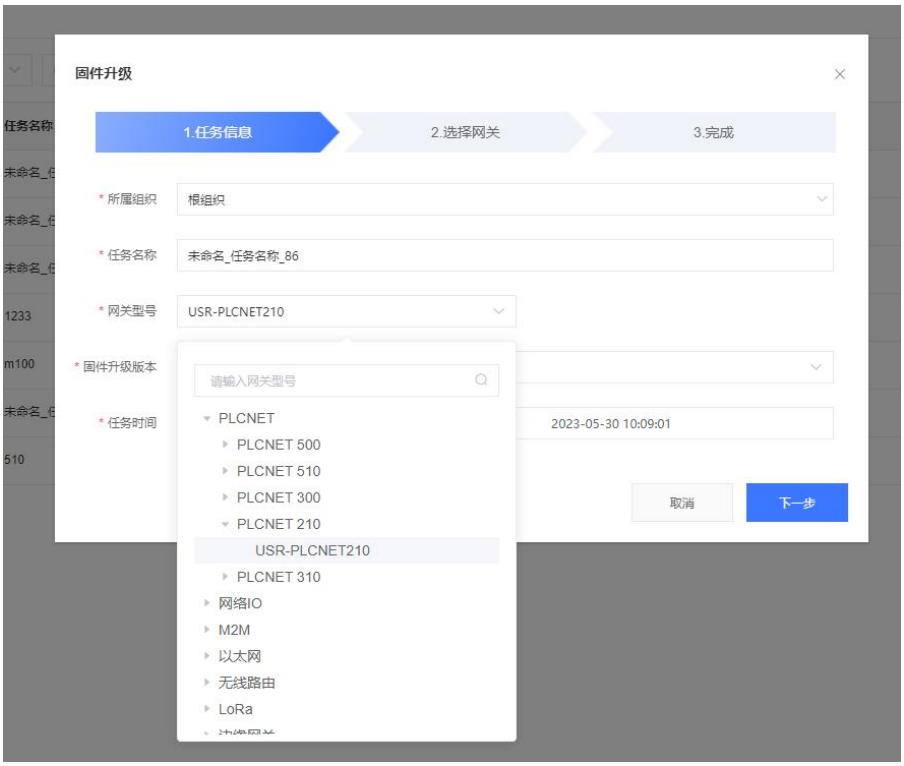
2. 有人云固件升级

使用有人云账号登录有人云端，点击云检测→固件升级：

注意：在升级的时候不允许做任何操作（关机、重启、切换界面等），等待 10 分钟左右；



进入固件升级页面后，点击添加升级任务，按要求添加设备型号，升级版本以及任务时间：



固件升级任务添加完成，在任务指定时间时，设备会自动开始固件升级。

注意事项：

1. 如果使用 4G，则必须接天线。

2. 在升级的时候不允许做任何操作（关机、重启、切换界面等），等待 10 分钟左右。

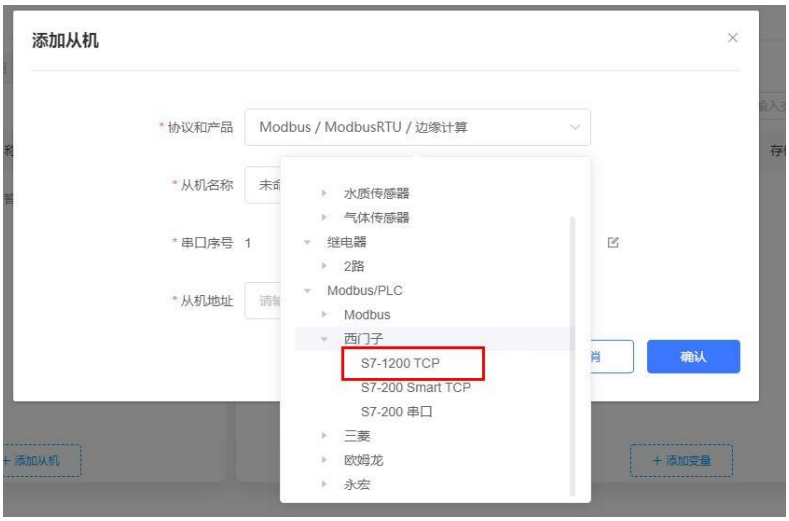
5. PLCNET 与各品牌 PLC 通信示例

5. PLCNET 与各品牌 PLC 通信示例

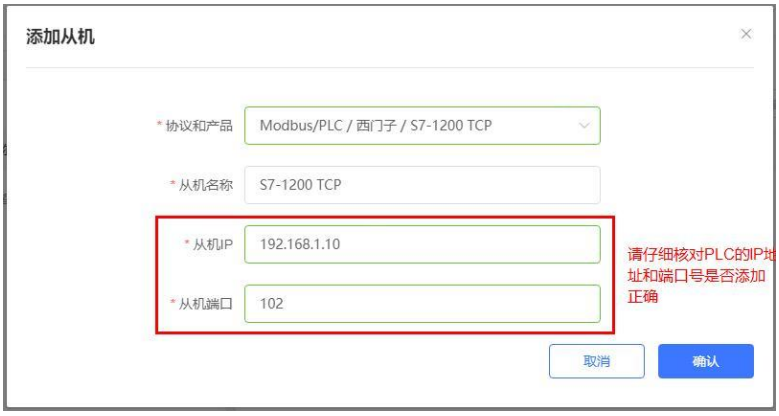
5.1. 西门子 PLC

5.1.1. S7-1200 PLC 数据采集

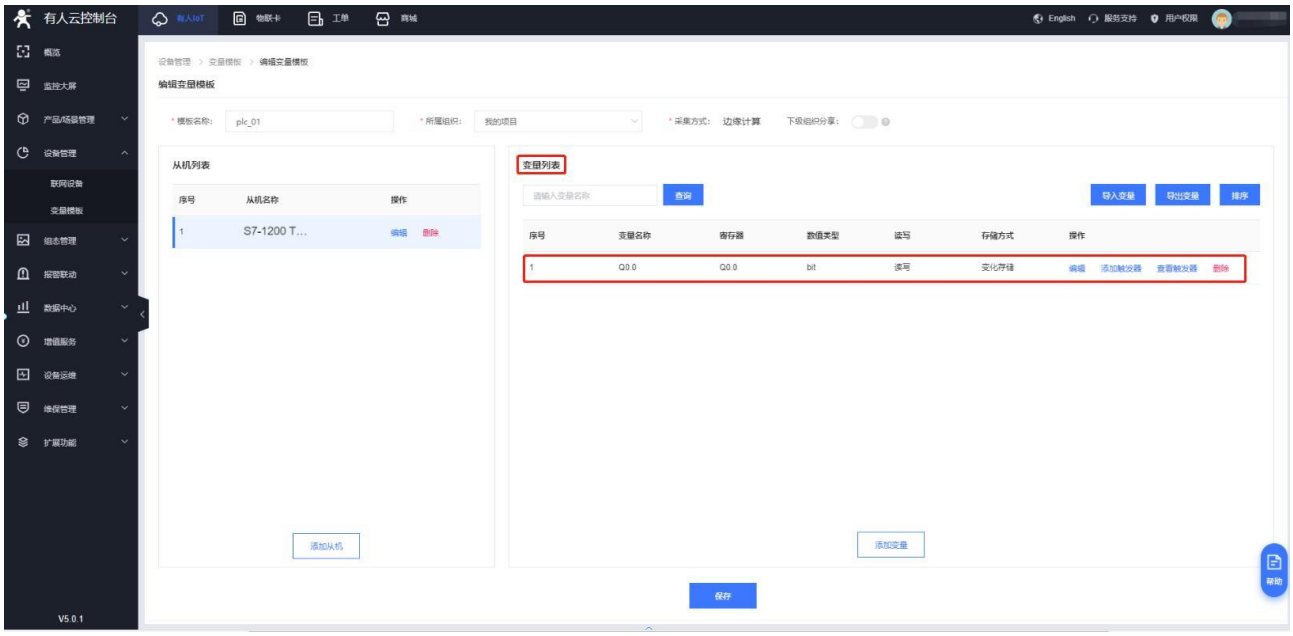
1. 云端添加采集模板如下图所示，注意 PLC 种类选择：



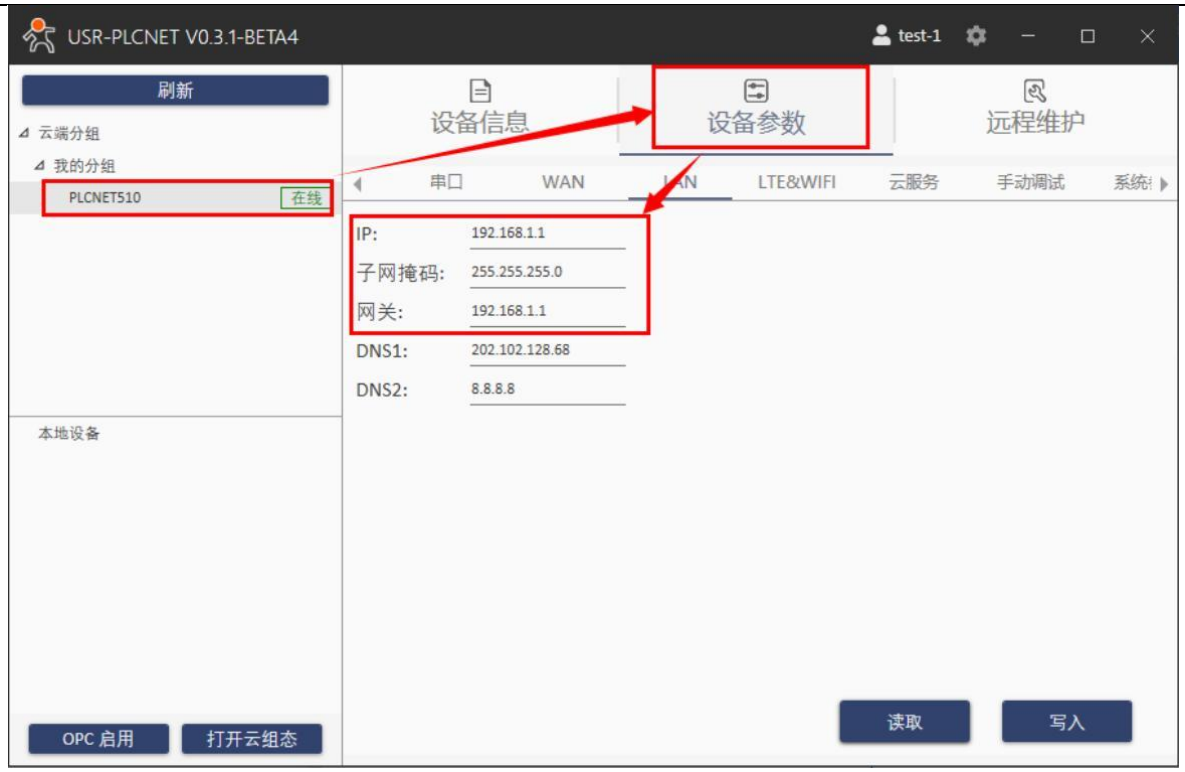
2. 设置 PLC 的 IP 地址以及端口号，输入错误会导致采集失败。确认无误后点击确认。



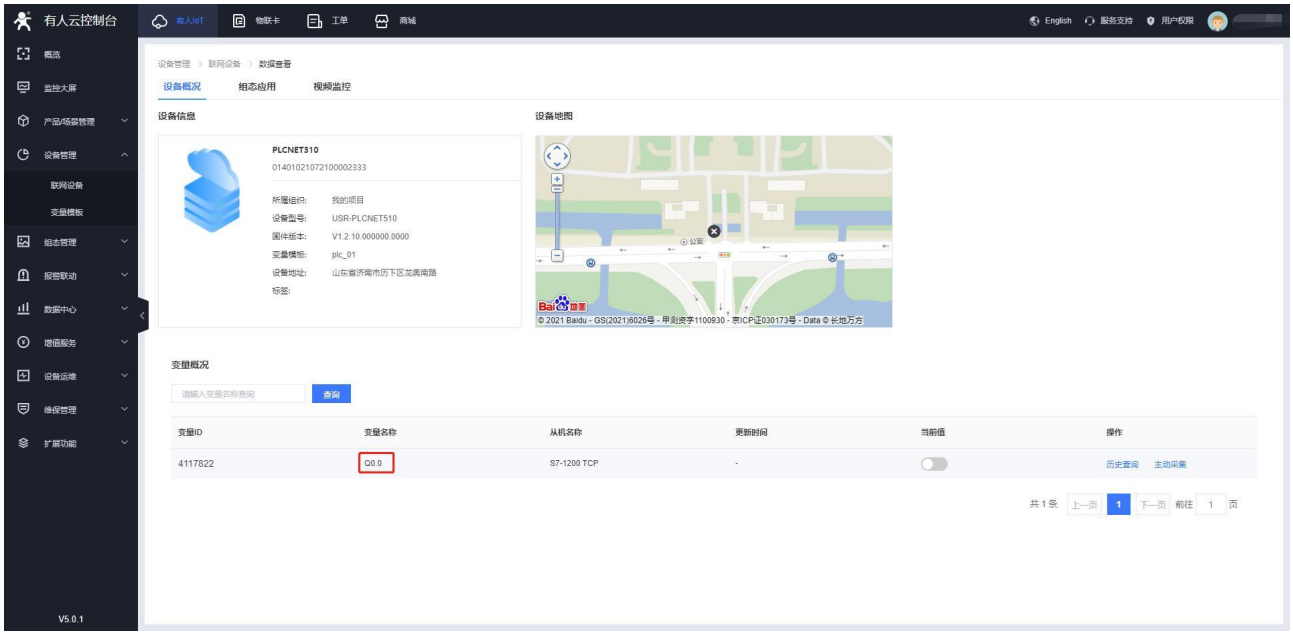
3. 添加需要采集的数据模板，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的读取方式。



4. 修改 PLCNET210 的 LAN 口参数，使得 LAN 口和 S7-1200 的网口处于同一个网段，设置完成后重启网关。

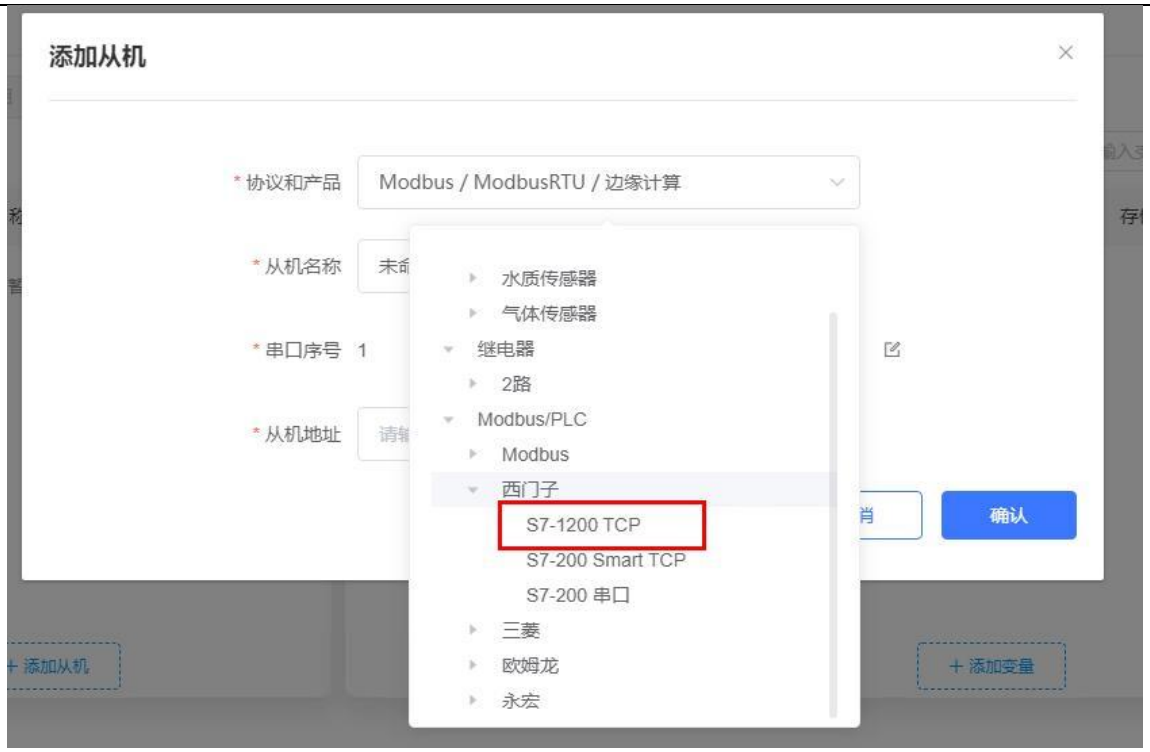


5. S7-1200 通过网线连接至 PLCNET210 的 LAN 口，即可在云端设备列表查看 PLC 数据。



5.1.2. S7-1200 PLC 网口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板，或选择数据透传模板。

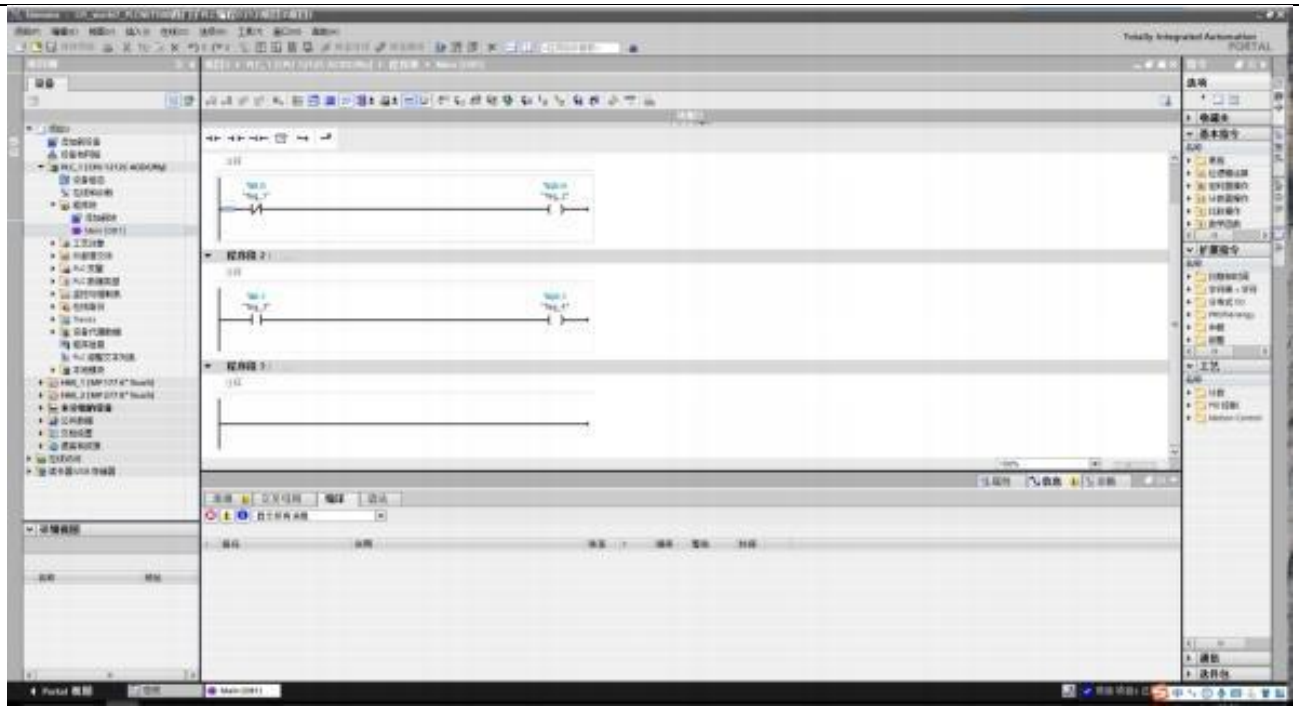


2. 修改 PLCNET210 的 LAN 口网段，使得 LAN 口和 S7-1200 PLC 的网口在同一网段。

3. 通过网线连接 PLCNET210 的 LAN 口和 S7-1200 的网口。通过 USR-PlcNet 软件，开启网口透传。

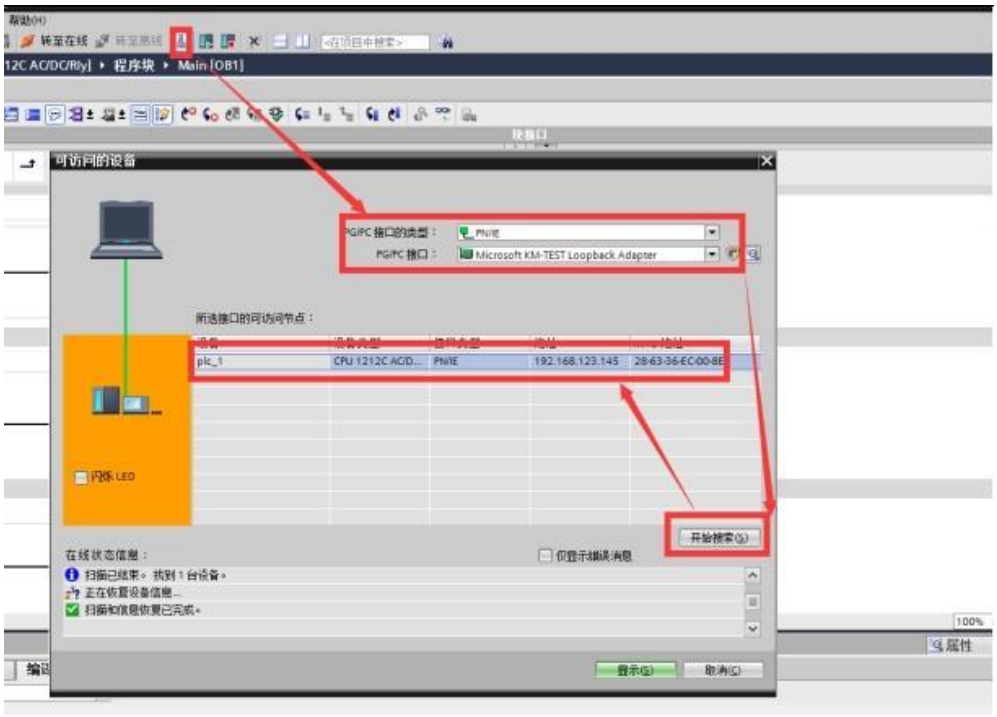
4. 使用 PLC 上位机软件进行操作。

打开 TIA PORTAL 软件，打开一个 PLC 工程。



点击搜索设备，接口类型选择 PN/IE 接口，选择 电脑真实 网卡，点击搜索

注意：网卡一定要选择 电脑真实 网卡，如果无法选择可以通过 控制面板 网络和 Internet 网络连接更改适配器设置 ，查看网卡是否禁用。

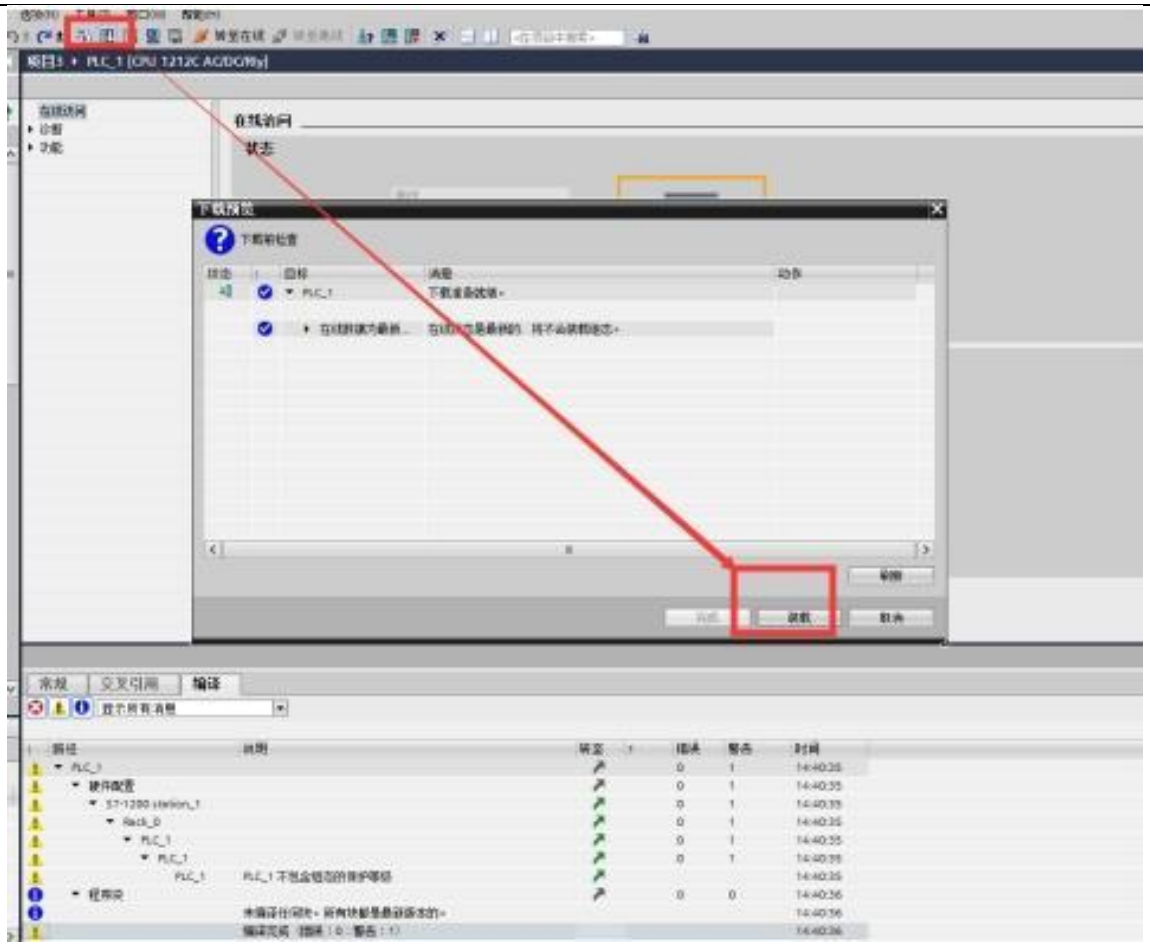


程序下载操作。

注意事项：

A) 设置 PLC/HMI 与 PLCNET210 的 LAN 口在同一网段。

B) 网络设备一定要连接在 PLCNET210 的 LAN 口上面。

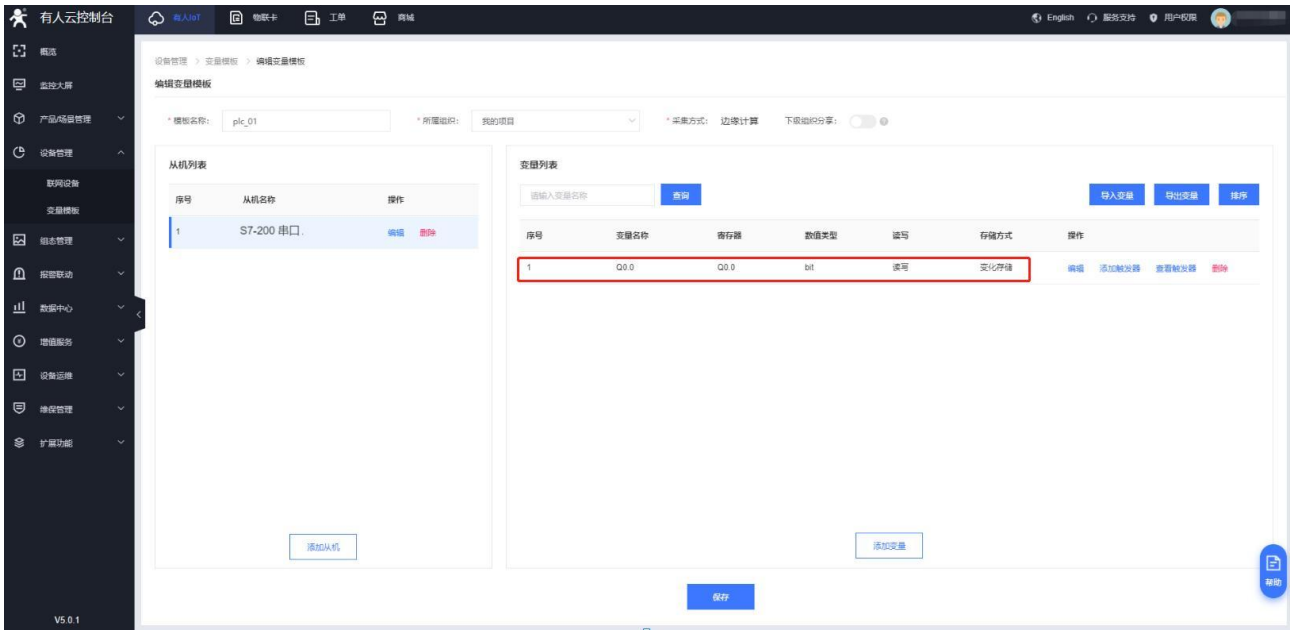


5.1.3. S7-200 PLC 数据采集

1. 云端添加采集模板如下图所示，应注意 PLC 种类的选择。

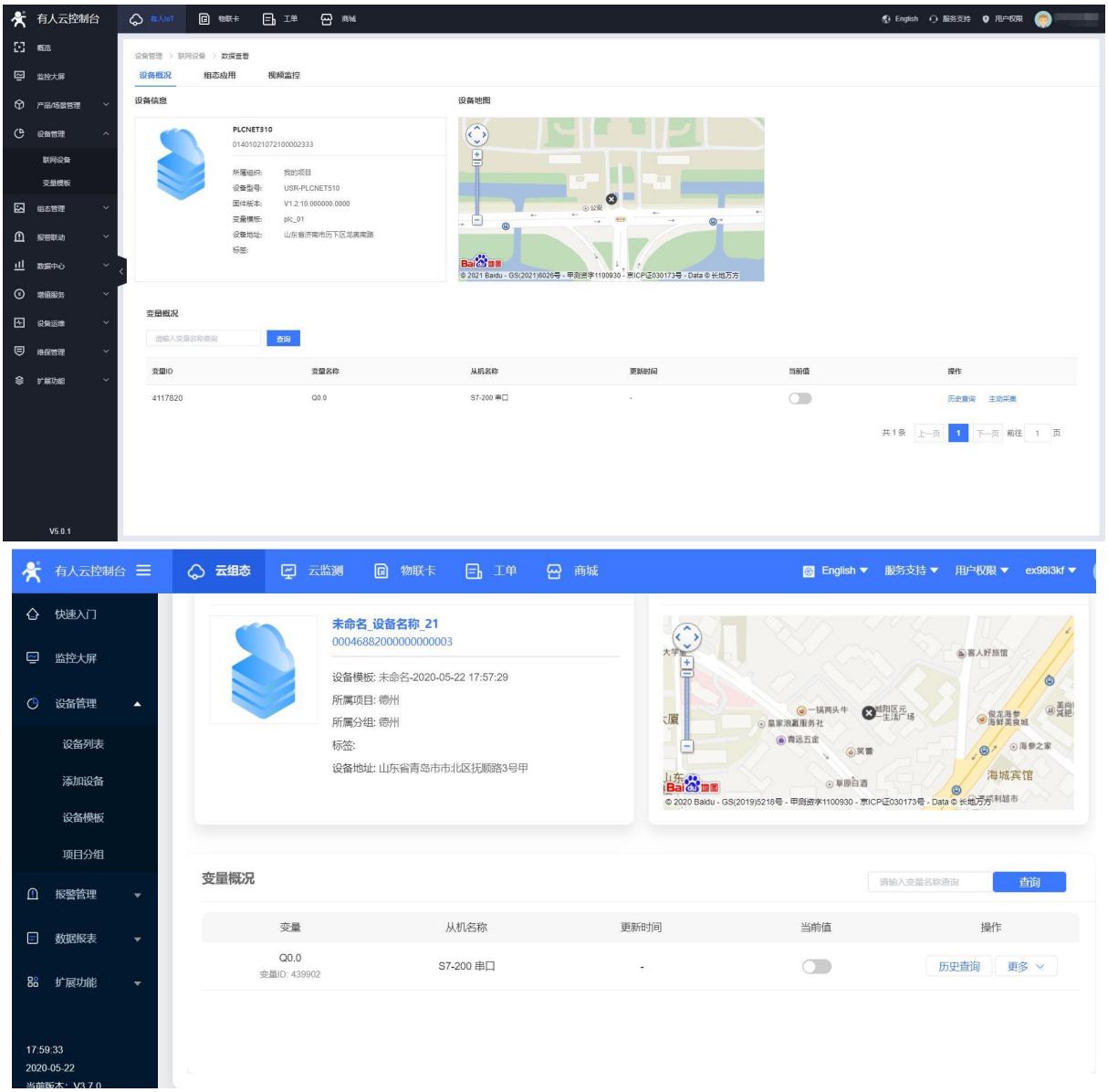
2. 选择连接 PLC 的串口号和 PLC 的站地址，输入错误可能导致采集失败。确认无误后点击确认即可。

3. 添加需要采集的数据节点，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的采集方式。



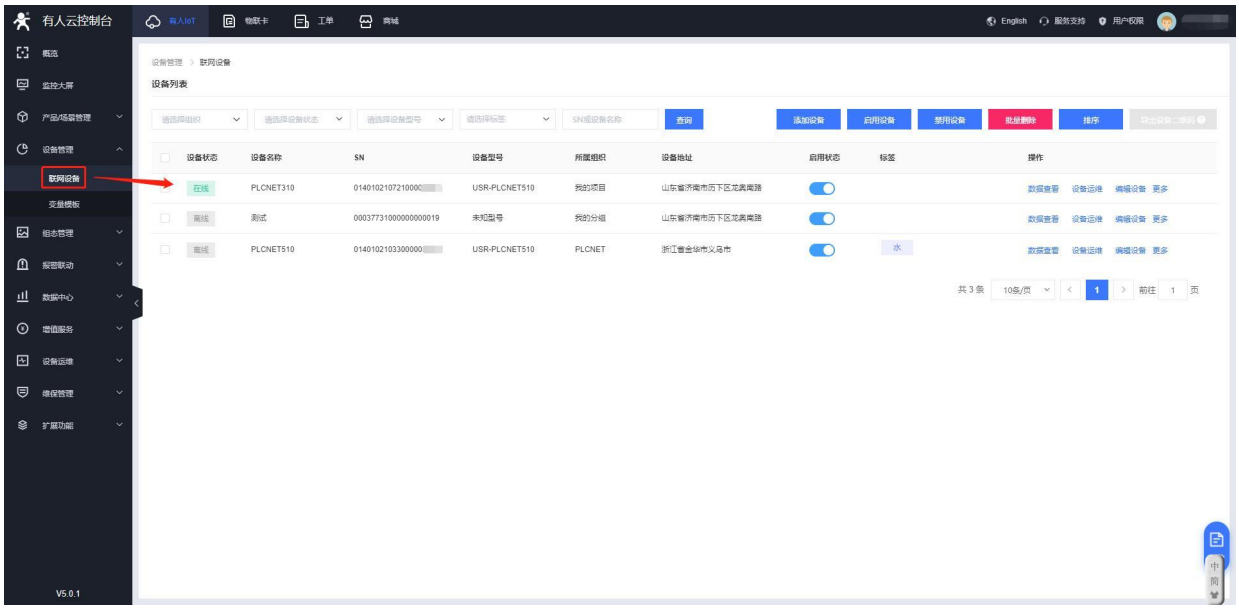
4. 修改 PLCNET210 的串口参数，和 PLC 串口参数保持一致。重启 PLCNET210 设备。

5. S7-200 PLC 通过串口线连接至 PLCNET210，此时通过云端即可查看 PLC 数据。



5.1.4. S7-200 PLC 串口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。



2. 修改 PLCNET210 的串口参数，和 PLC 串口参数保持一致。重启 PLCNET210 设备。

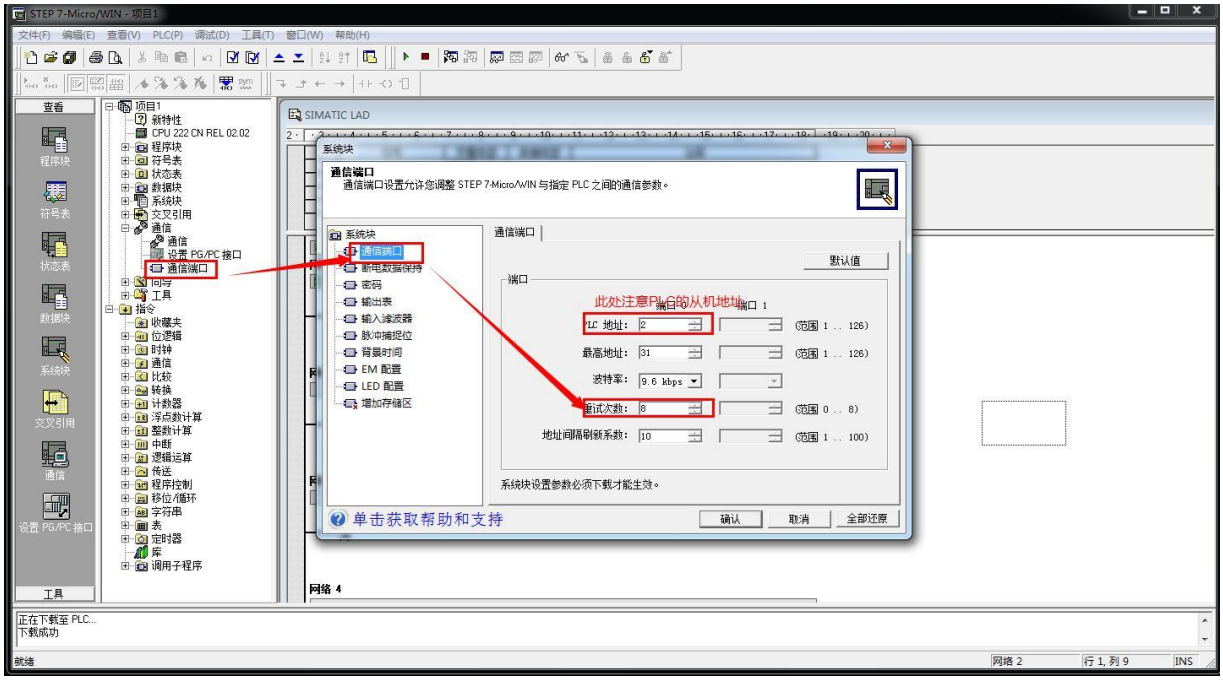
3. S7-200 PLC 通过串口线连接至 PLCNET210。

4. 在 USR-PlcNet 软件上启用串口透传，注意串口号不要选择错误。

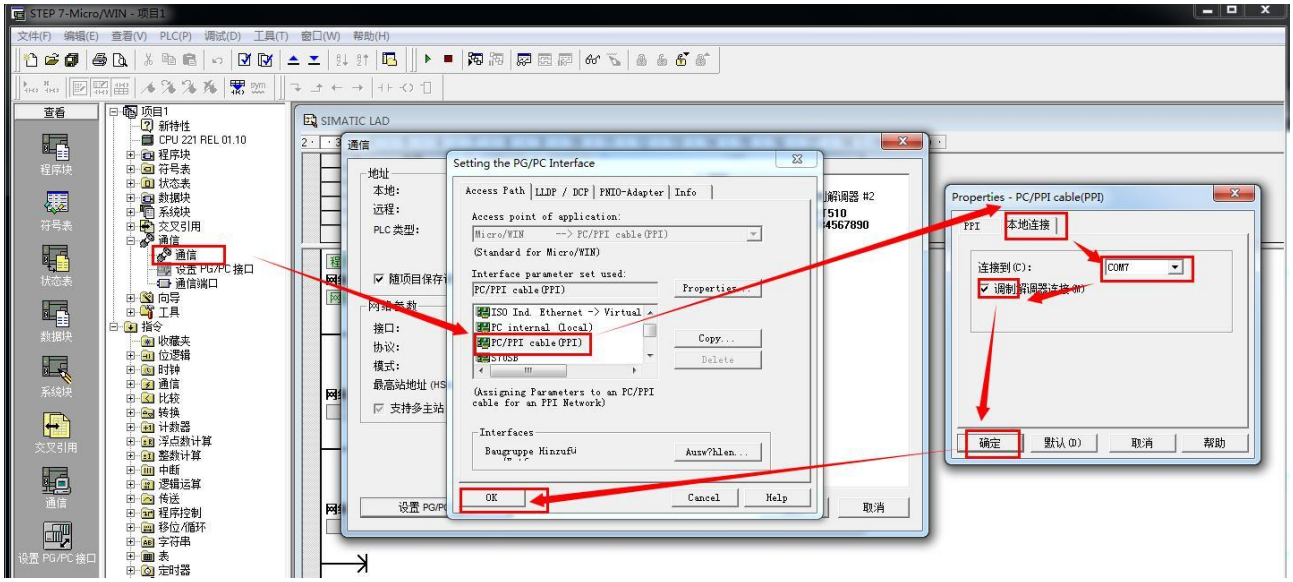
5. 使用 PLC 上位机软件进行操作。

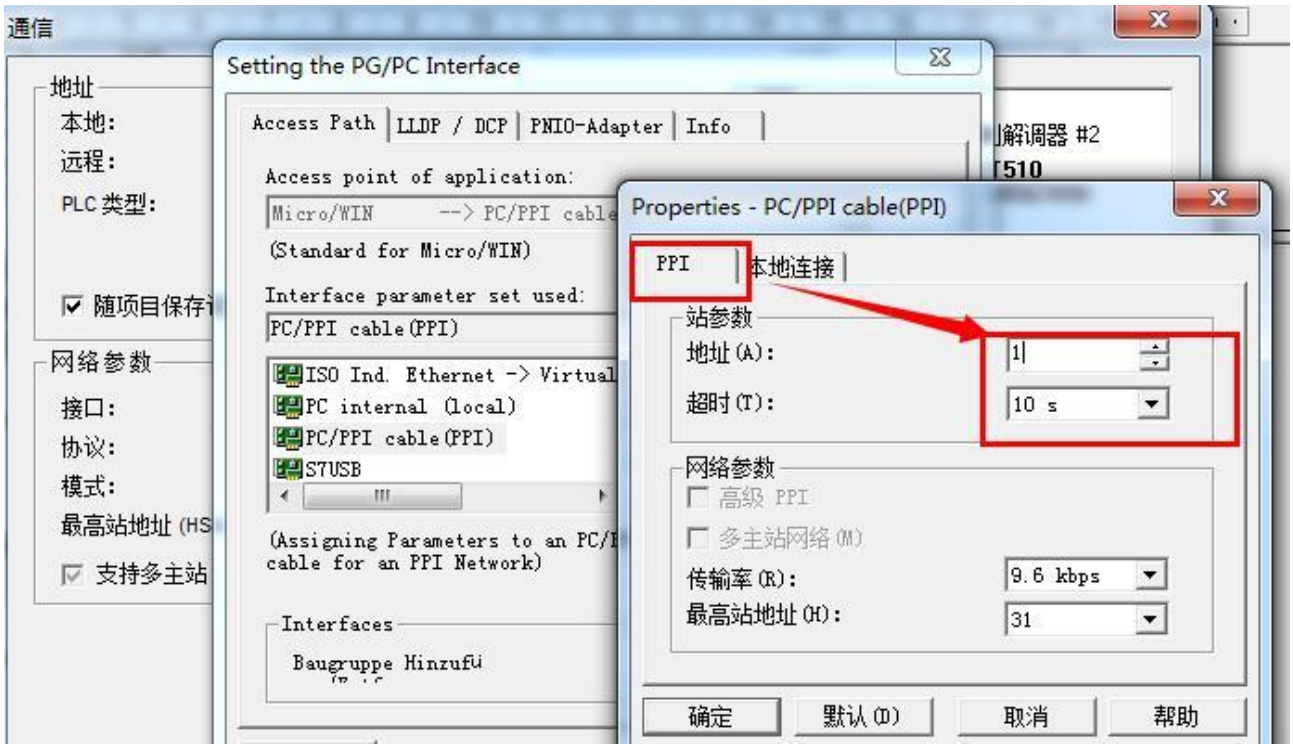
打开 Step7 软件，配置通信端口参数

运行 Step7 软件，点击项目列表中的“通信” -> “通信端口”设置重试次数为最大值 8，然后点击“确认”：

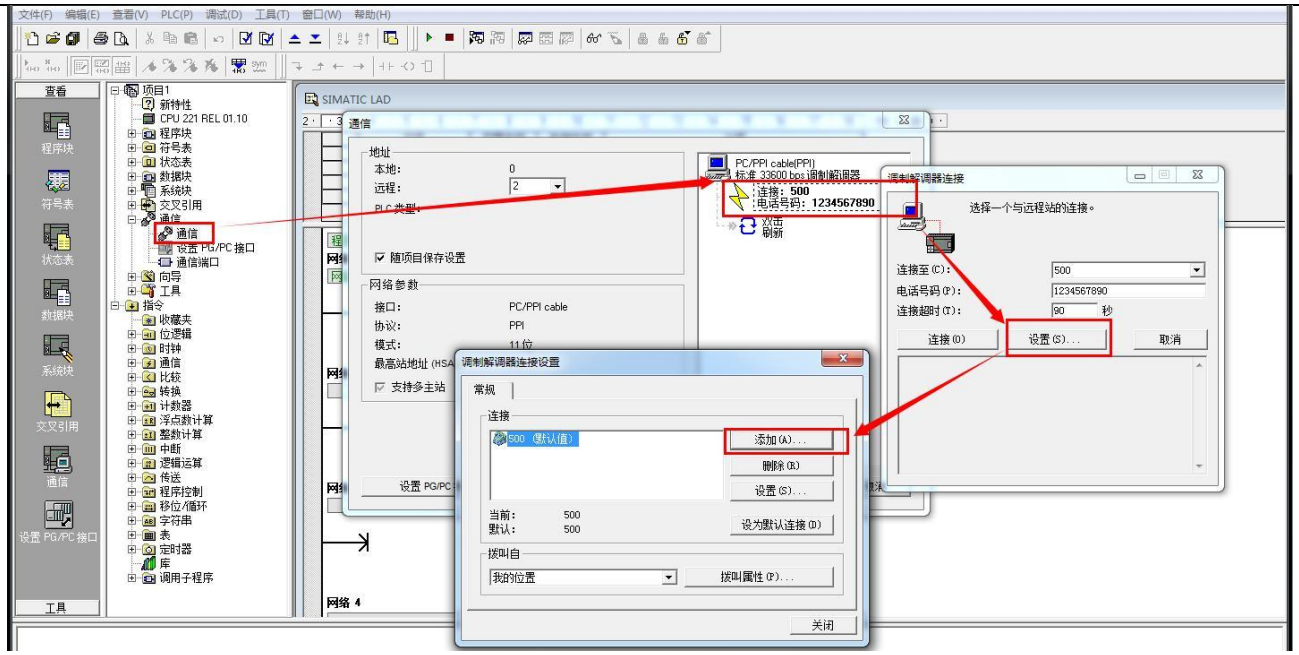


点击项目列表中的“通信”-> “设置 PG/PC 接口”，通信串口选择虚拟 COM 口，并选择调制解调器模式。





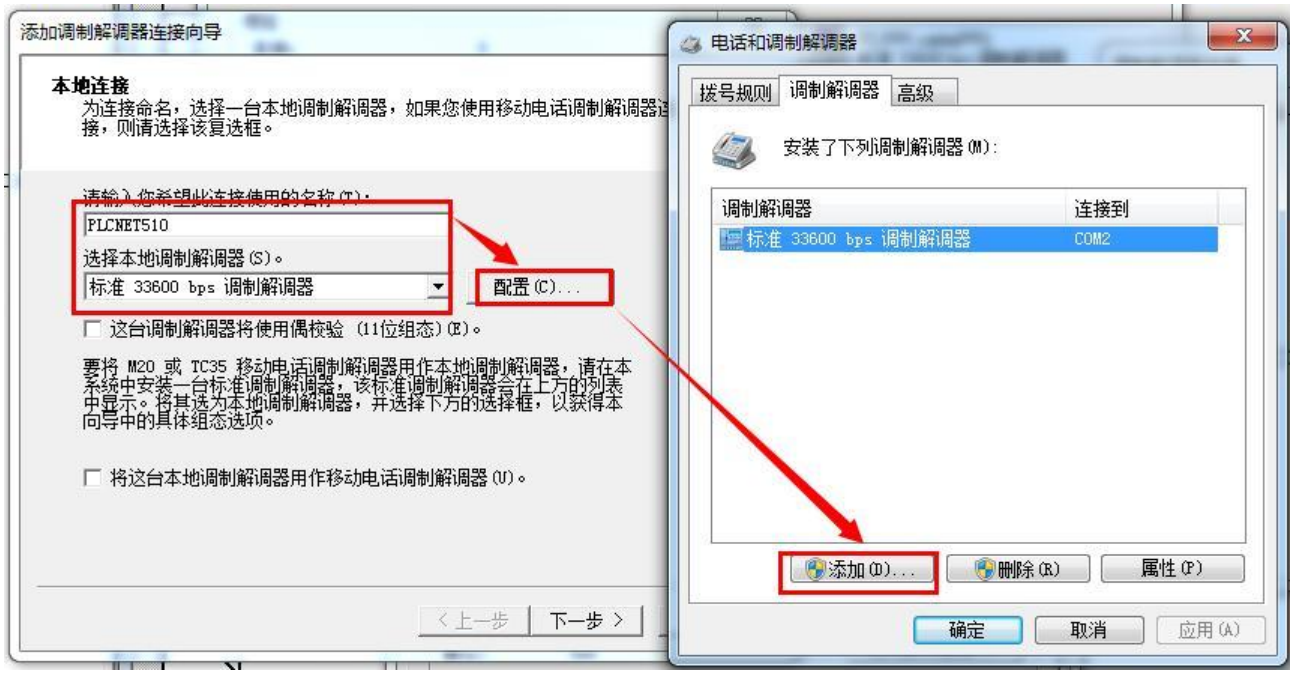
设置调制解调器，如果没有则添加新的调制解调器。

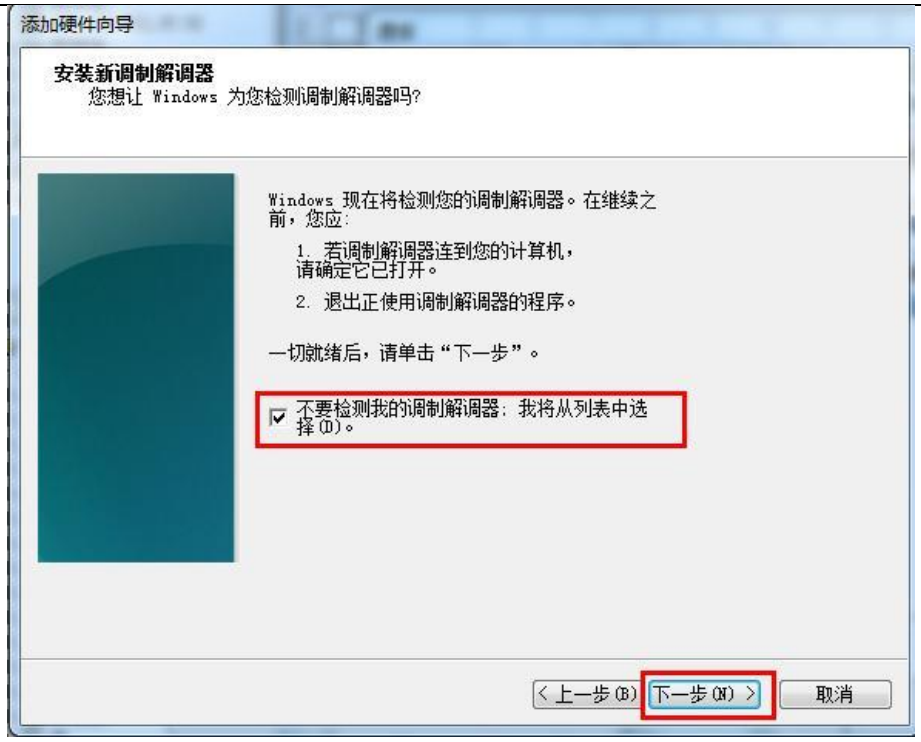


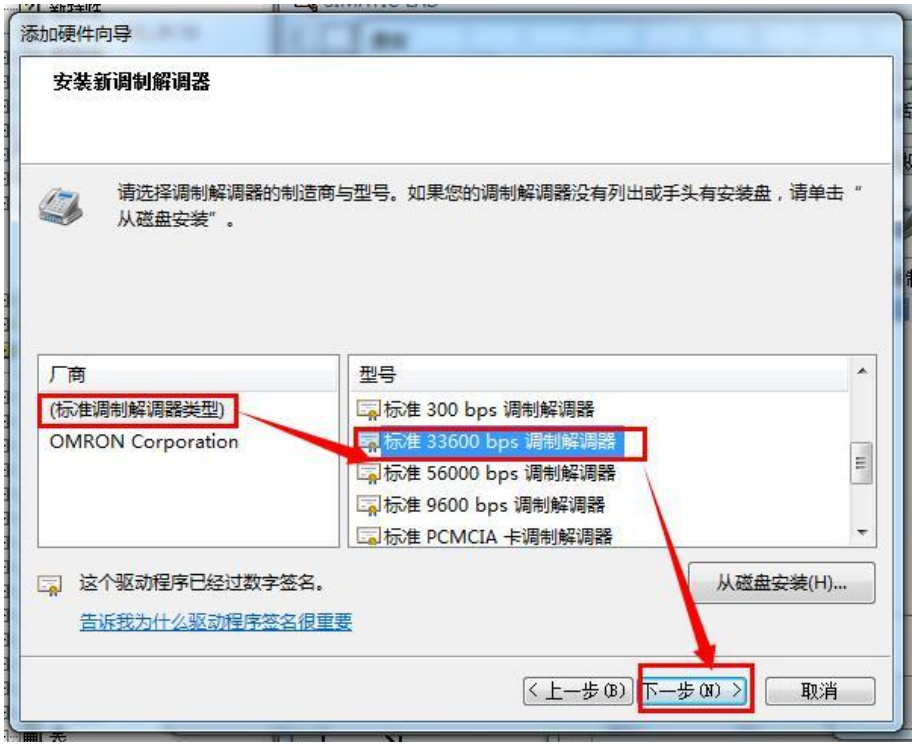
点击“添加”按钮，在弹出的对话框中输入连接名称，比如：USR-PLCNET210。本地调制解调器选择“标准 33600 bps 调制解调器”，然后勾选“这台调制解调器将使用偶校验（11 位组态）”和“将这台调制解调器用作移动电话调制解调器”。

注意：此处必须勾选“这台调制解调器将使用偶校验（11 位组态）”和“将这台调制解调器用作移动电话调制解调器”，否则无法与远端的 S7-200 建立通信连接。

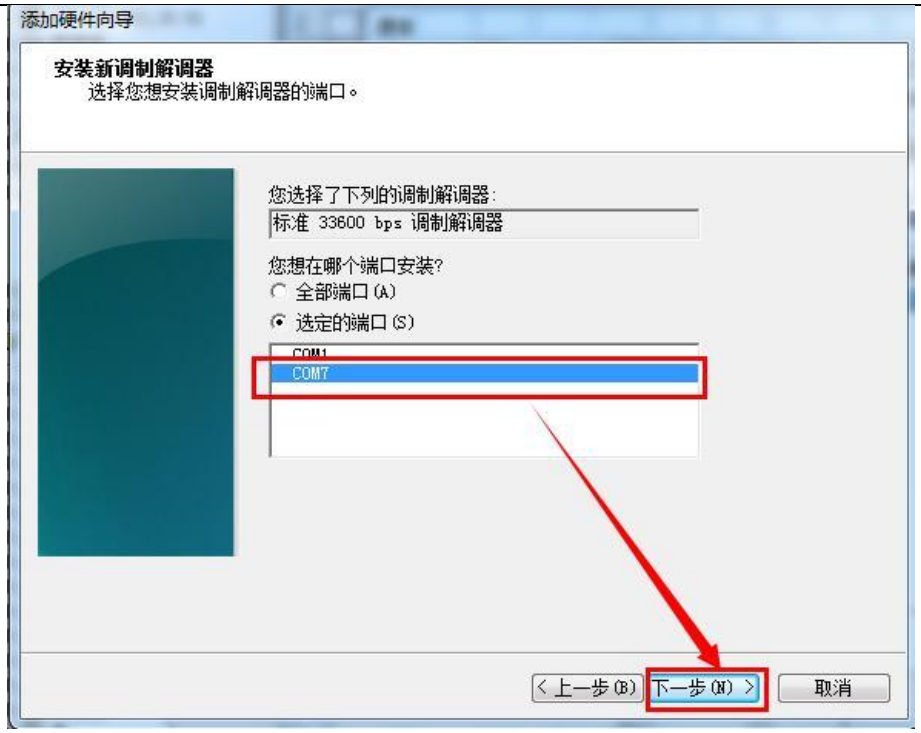
此处点击设置，设置调制解调器的端口号。需要保证此处端口号和串口号保持一致。





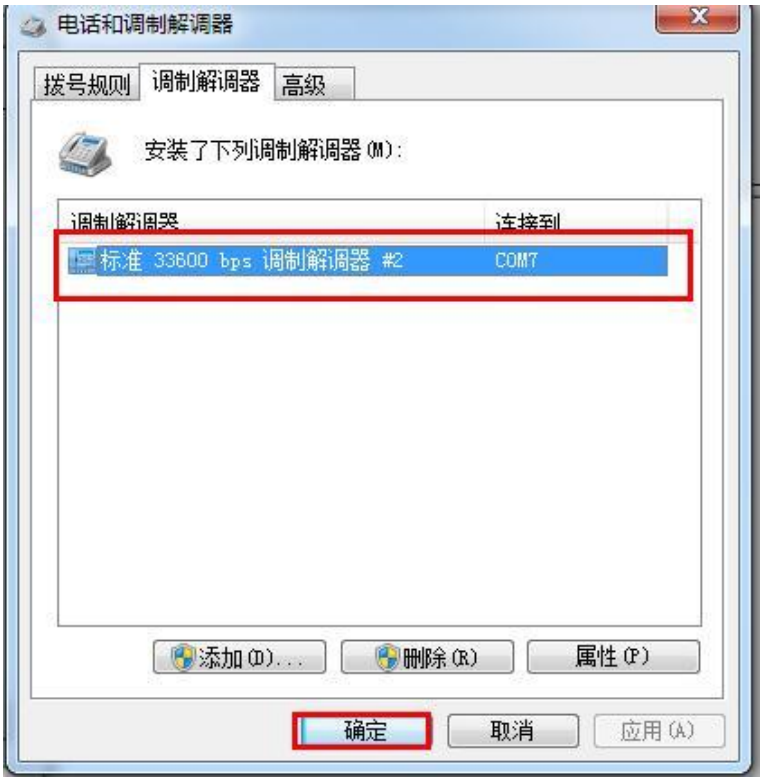


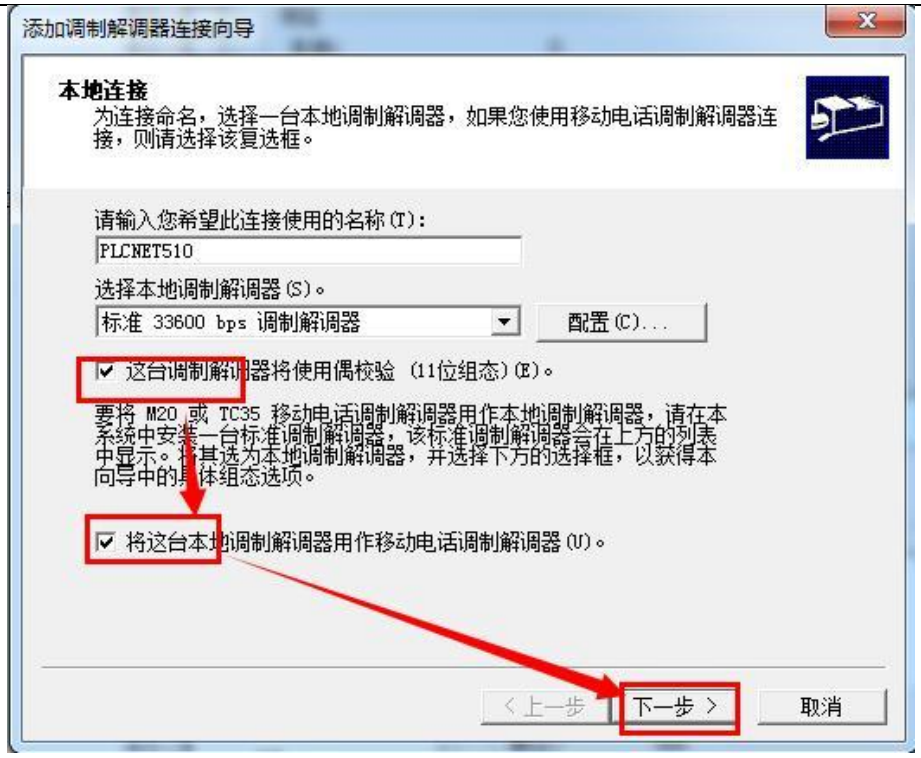
此处 COM7 为 PLCNET210 上位机软件创建的虚拟串口。


添加硬件向导
安装新调制解调器
选择您想安装调制解调器的端口。
您选择了下列的调制解调器:
标准 33600 bps 调制解调器
您想在哪个端口安装?
全部端口(A)
选定的端口(S)
COM1
COM7
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

添加硬件向导
安装新调制解调器
Windows 正在安装调制解调器。
请稍候，Windows 正安装调制解调器。
< 上一步(B)
下一步(N) >
取消

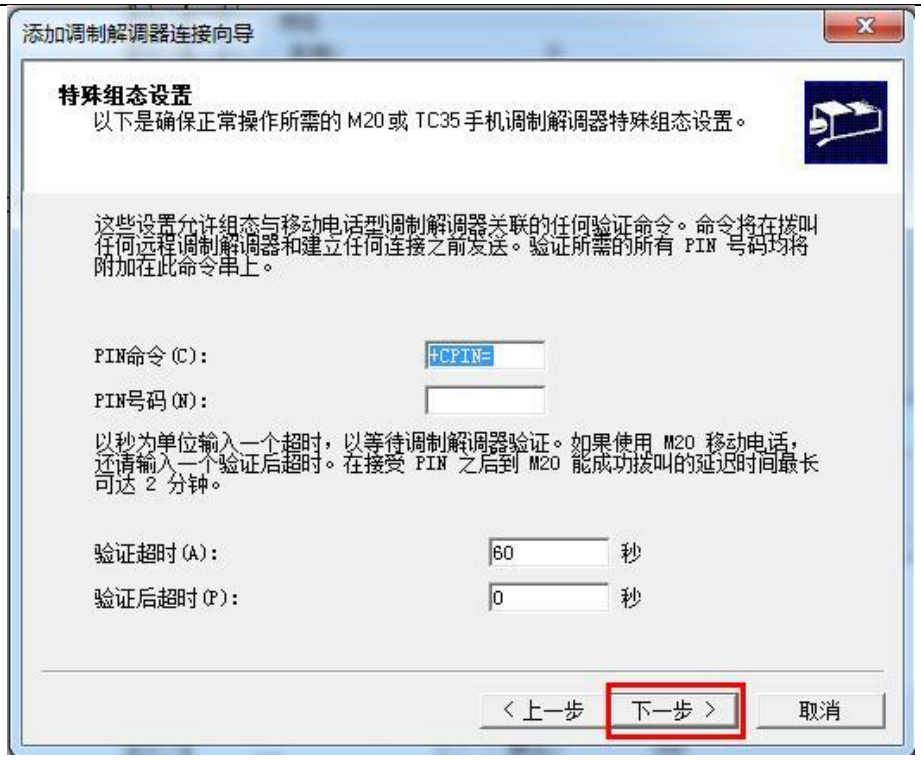
添加硬件向导
安装新调制解调器
已完成调制解调器的安装!
调制解调器安装完毕!
如果想更改这些设置，请双击“控制面板”上的“电话和调制解调器选项”图标，单击“调制解调器”选项卡，选定这个调制解调器，再单击“属性”。
< 上一步(B)
完成
取消


电话和调制解调器
拨号规则
调制解调器
高级
安装了下列调制解调器(M):
调制解调器
连接到
标准 33600 bps 调制解调器 #2
COM7
添加(D)...
删除(R)
属性(P)
确定
取消
应用(A)

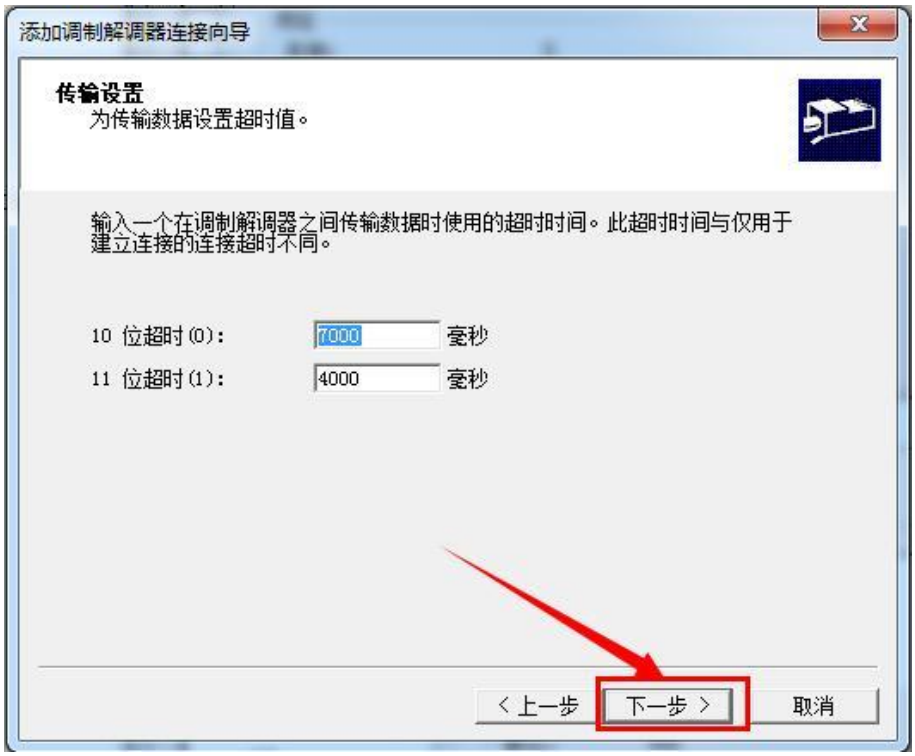


设置调制解调器的电话号码，1234567890，点击下一步；

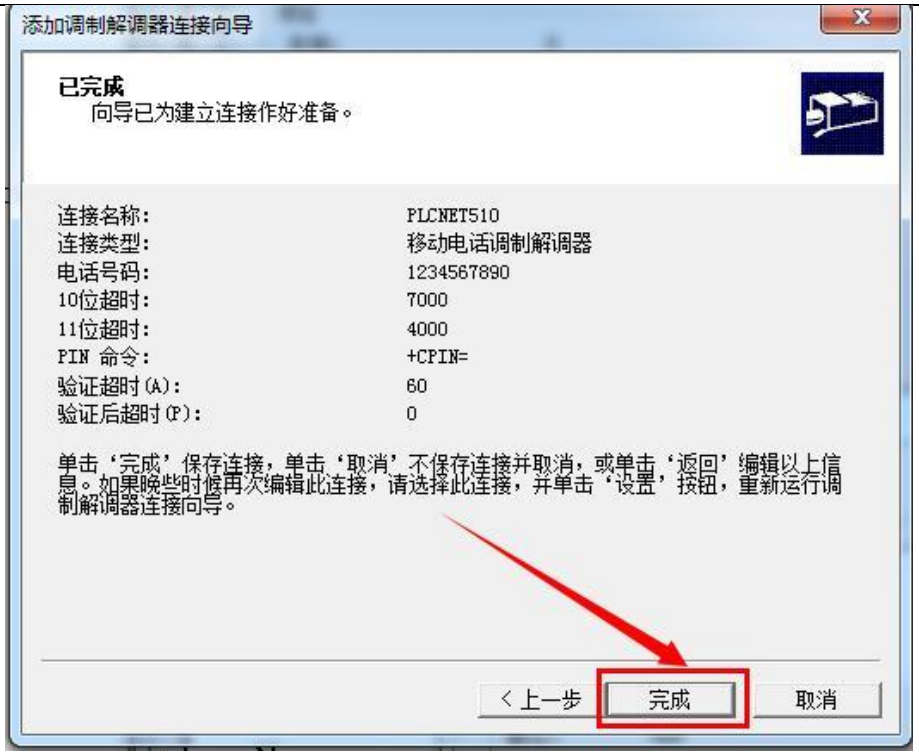
点击下一步继续安装



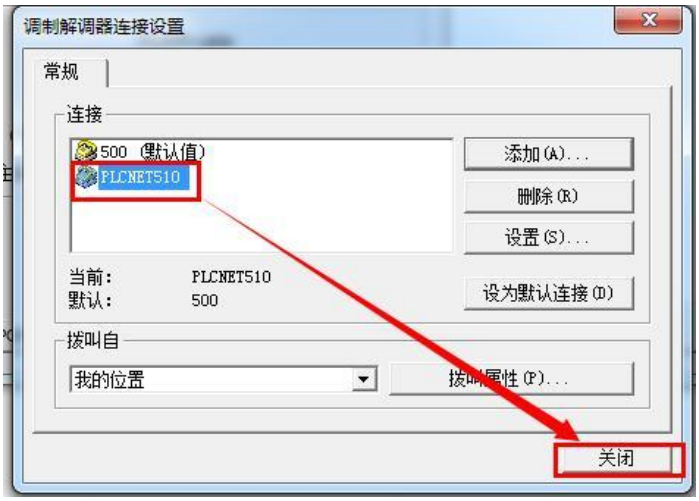
点击下一步继续安装



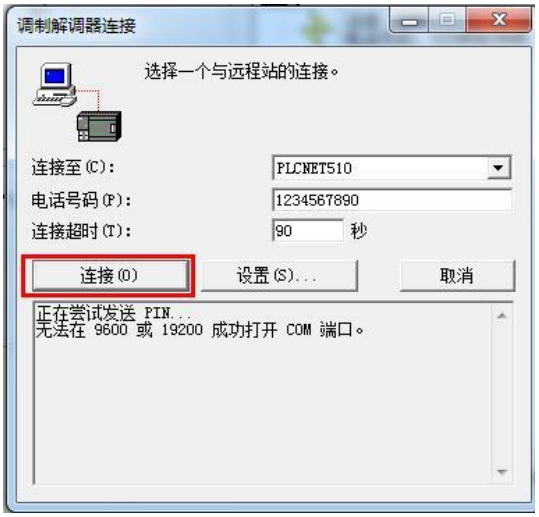
点击完成，完成设置

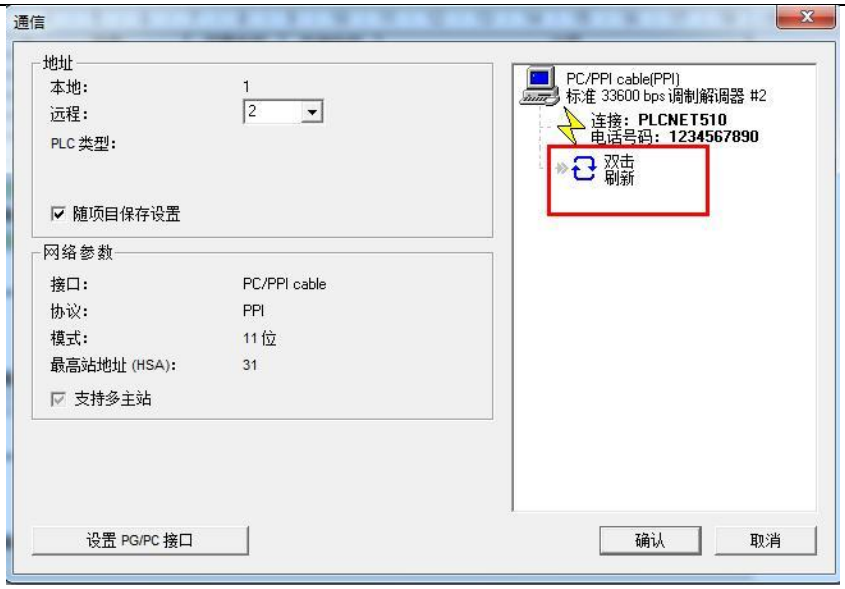


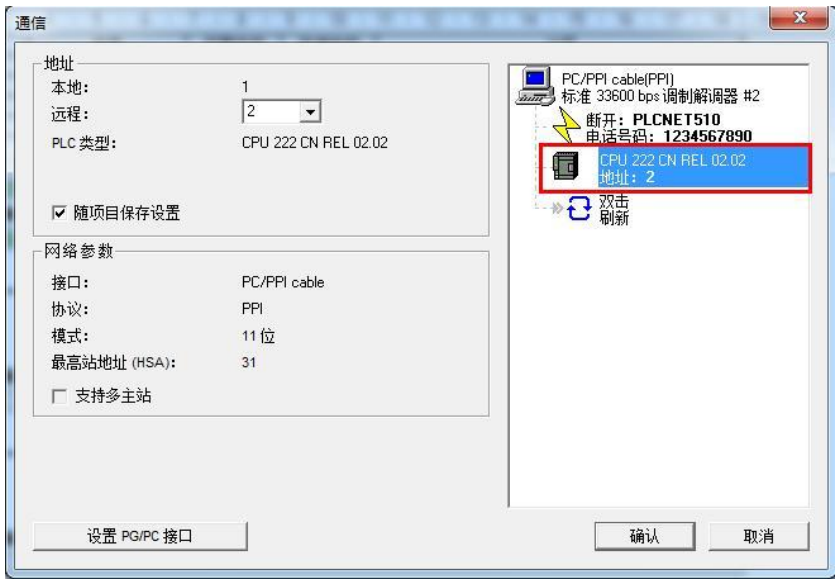
关闭调制解调器添加页面



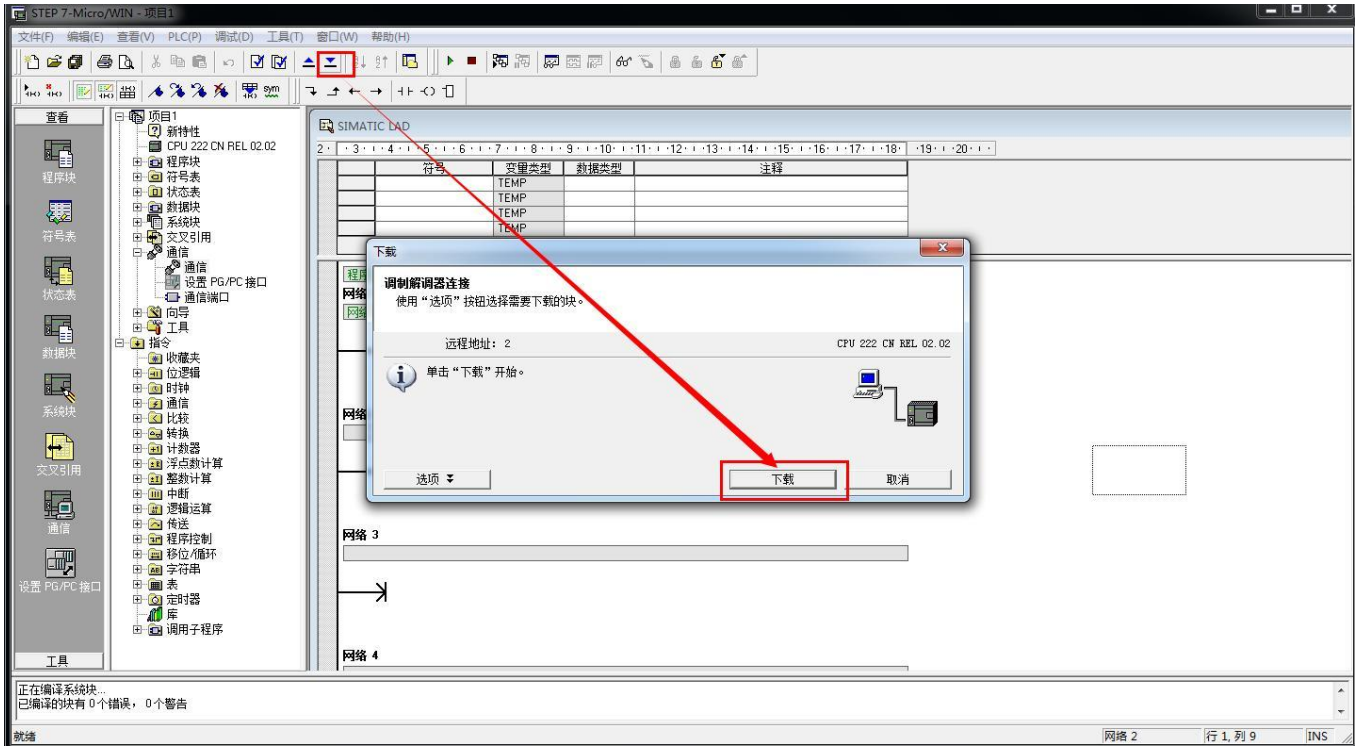
点击连接，完成软件与调制解调器的连接；连接完成之后此页面自动关闭；





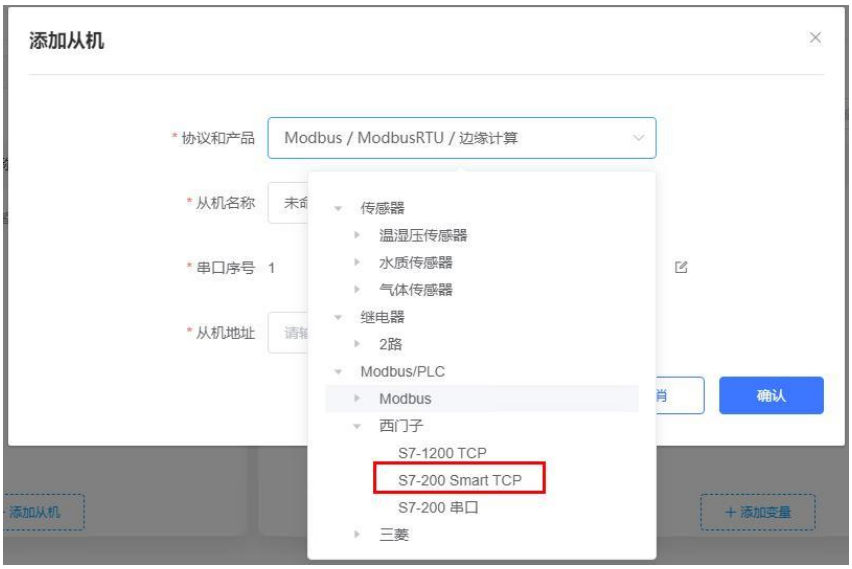


程序上下载动作，上下载完成后会提示操作成功。

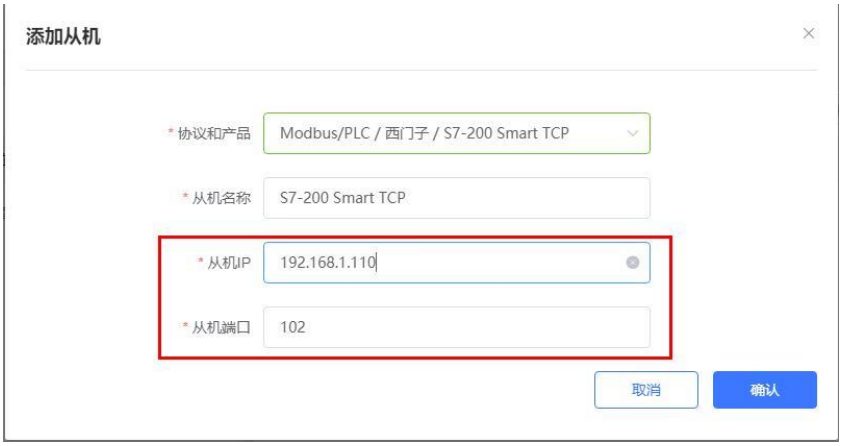


5.1.5. S7-200 Smart PLC 数据采集

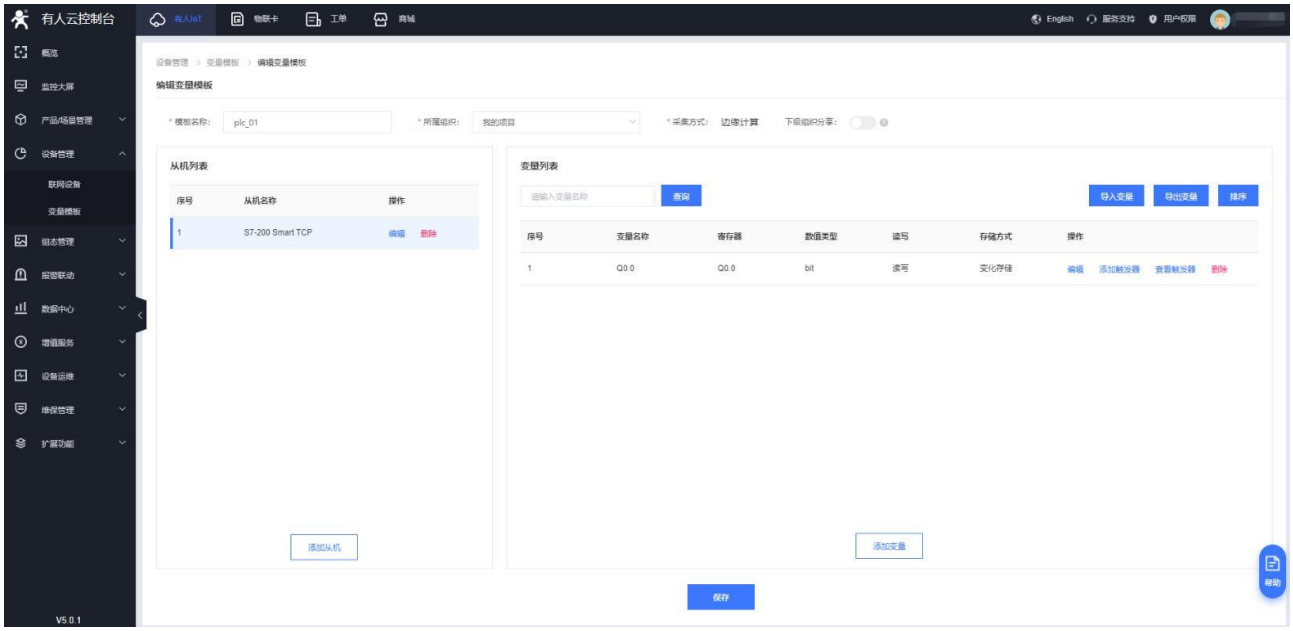
1. 云端添加采集模板如下图所示，应注意 PLC 种类的选择。



2. 设置 PLC 的 IP 地址以及端口号，输入错误可能导致采集失败。确认无误后点击确认。

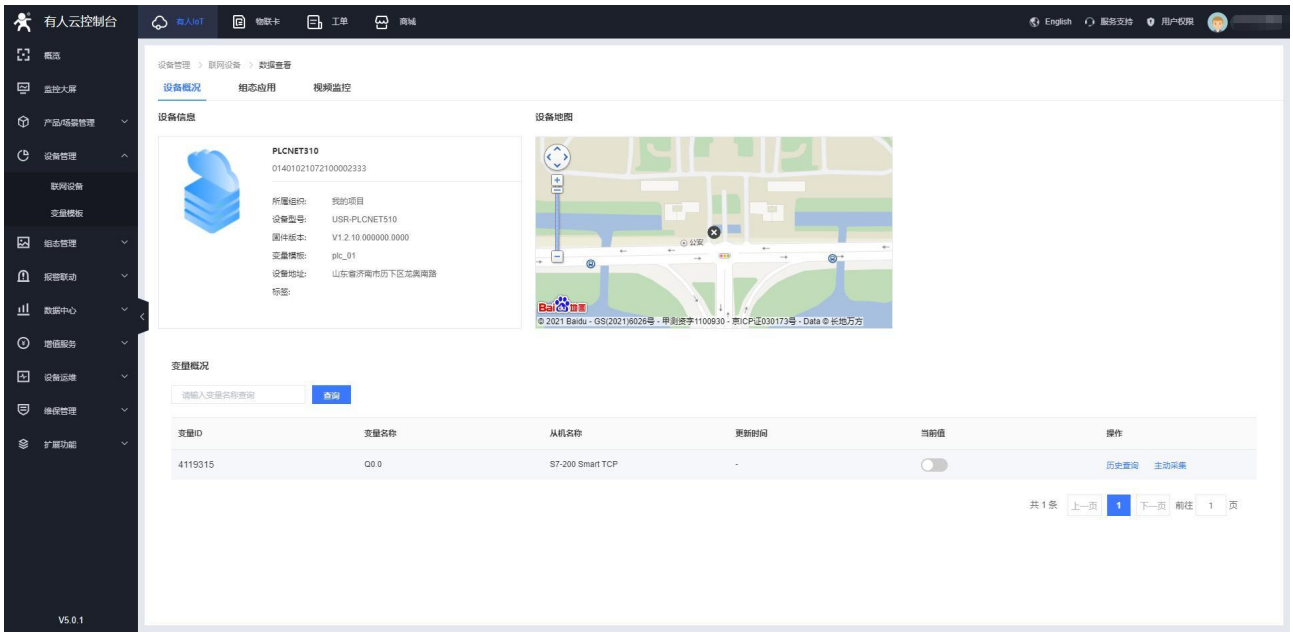


3. 添加需要采集的数据节点，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的读取方式。



4. 修改 PLCNET210 的 LAN 口参数，使得 LAN 口和 S7-1200 的网口处于同一个网段，设置完成后重启网关设备。

5. S7-200 Smart 通过网线连接至 PLCNET210 的 LAN 口，然后即可在云端查看 PLC 数据。



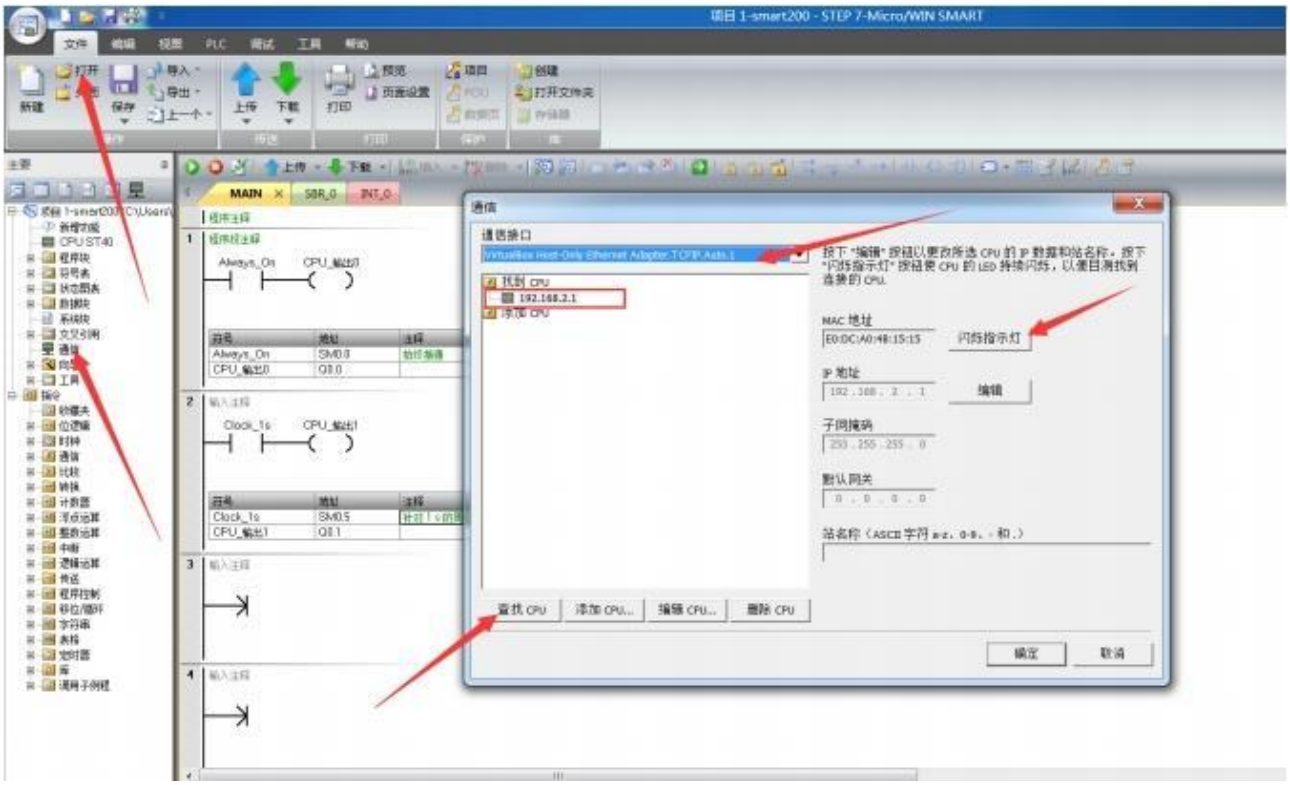
5.1.6. S7-200 Smart PLC 网口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。
2. 修改 PLCNET210 的 LAN 口网段，使得 LAN 口和 S7-200 Smart 的网口在同一网段。
3. 通过网线连接 PLCNET210 的 LAN 口和 S7-200 Smart 的网口。通过 USR-PlcNet 软件，开启网口透传。
4. 使用 PLC 上位机软件进行操作。

打开 S7 200 Smart 编程软件，

步骤：打开一个 PLC 工程，点击通信--选择 VirtualBox 网卡--查找设备

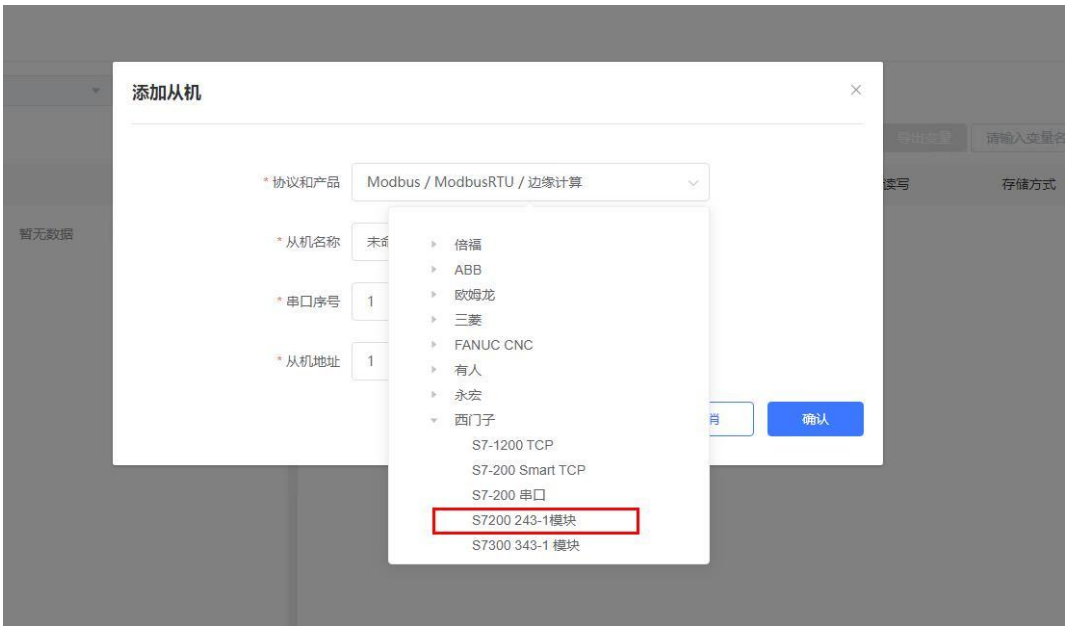
如下图：搜索到的 192.168.2.1 就是 下位 S7-200 Smart 对应的 IP 地址，点击确定。然后就可以进行上下载程序或者在线调试了。



注意：网卡一定要选择 VirtualBox 网卡，如果无法选择可以通过控制面板-网络和 Internet-网络连接，更改适配器设置查看网卡是否禁用。

5.1.7. S7-243-1 模块数据采集

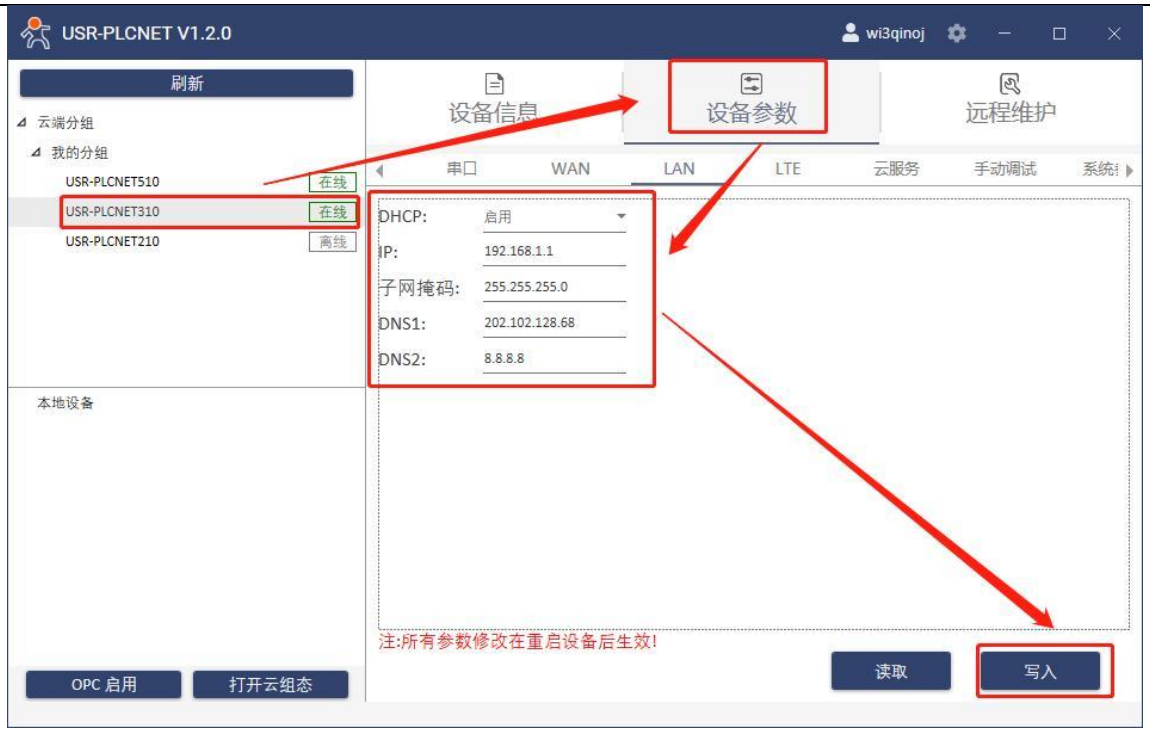
1. 云端添加采集模板如下图所示，应注意 PLC 种类的选择。



2. 设置 S7-243-1 的 IP 地址以及端口号，输入错误可能导致采集失败。确认无误后点击确认。

3. 添加需要采集的数据节点，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的读取方式。

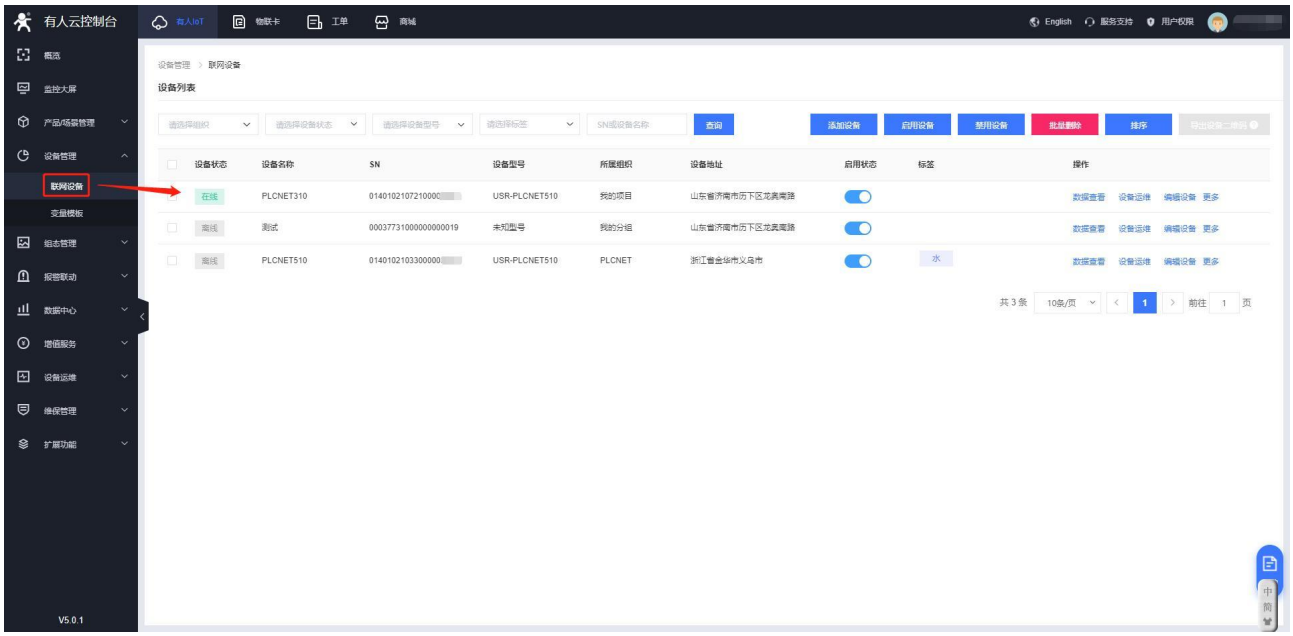
4. 修改 PLCNET310 的 LAN 口参数，使得 LAN 口和 S7-243-1 模块的网口处于同一个网段，设置完成后重启网关设备。



5. S7-243-1 模块通过网线连接至 PLCNET310 的 LAN 口，然后即可在云端查看 PLC 数据。

5.1.8. S7-243-1 模块网口透传

1. 在云端添加 PLCNET310 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。



2. 修改 PLCNET310 的 LAN 口网段，使得 LAN 口和 S7-243-1 模块的网口在同一网段。

3. 通过网线连接 PLCNET310 的 LAN 口和 S7-200 Smart 的网口。通过 USR-PlcNet 软件，开启网口透传。

4. 使用 PLC 上位机软件进行操作。

打开 S7 200 编程软件，

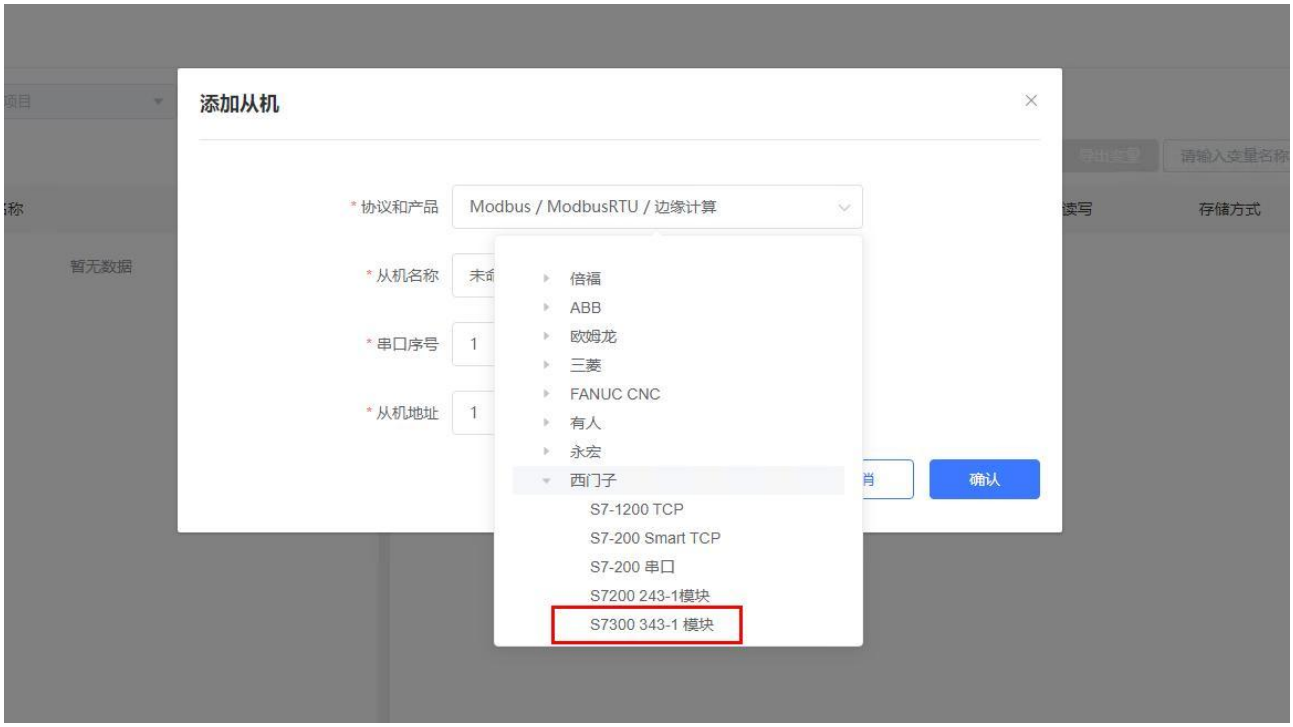
步骤：打开一个 PLC 工程，点击通信--选择 VirtualBox 网卡--查找设备

如下图：搜索到的 192.168.1.100 就是 下位 S7-243-1 模块对应的 IP 地址，点击确定。然后就可以进行上下载程序或者在线调试了。

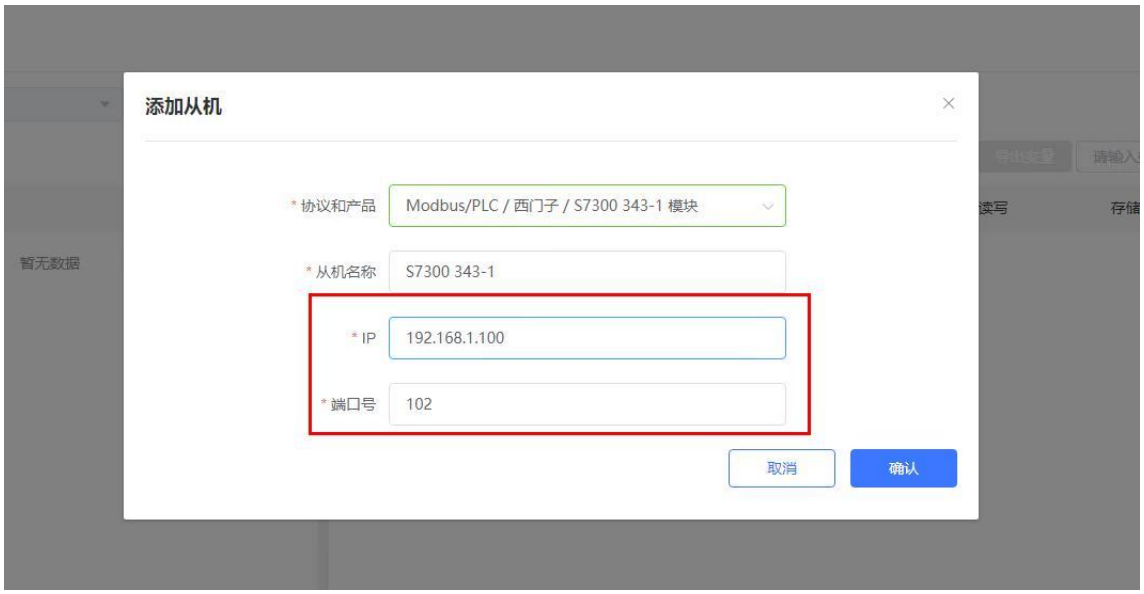
注意：网卡一定要选择 VirtualBox 网卡，如果无法选择可以通过控制面板-网络和 Internet-网络连接，更改适配器设置查看网卡是否禁用。

5.1.9. S7-343-1 模块数据采集

1. 云端添加采集模板如下图所示，应注意 PLC 种类的选择。



2. 设置模块的 IP 地址以及端口号，输入错误可能导致采集失败。确认无误后点击确认。



3. 添加需要采集的数据节点，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的读取方式。

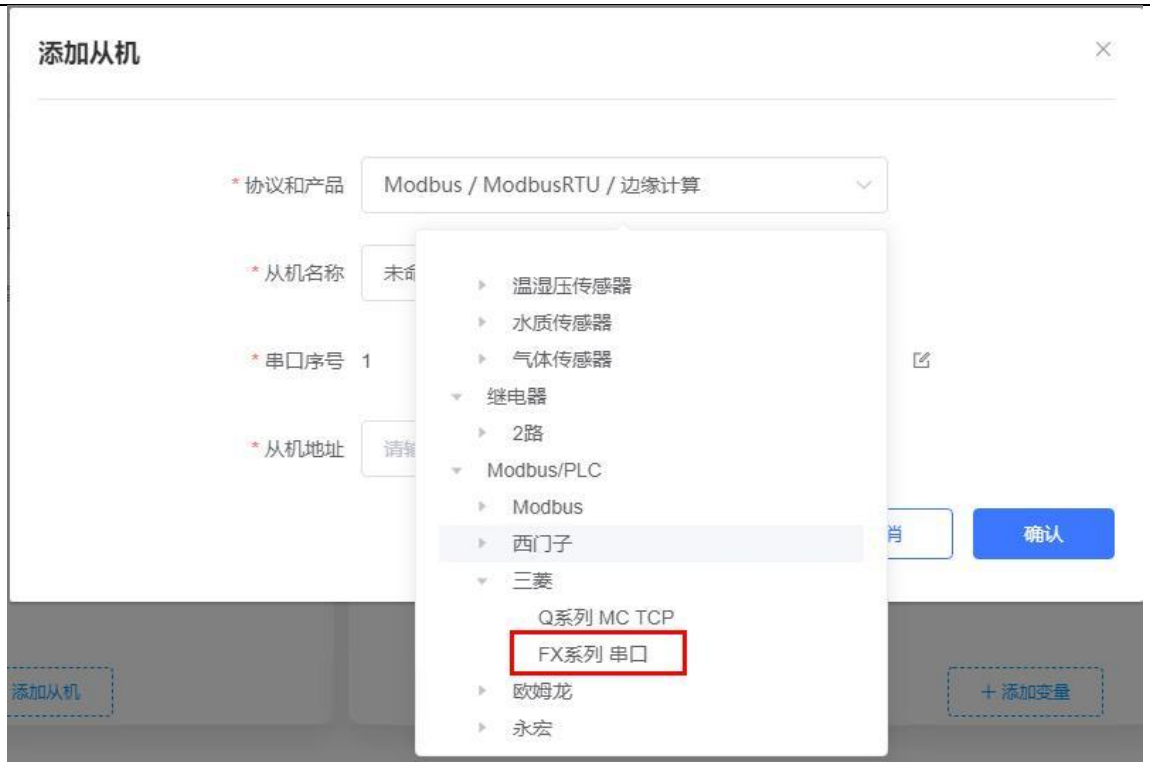
4. 修改 PLCNET310 的 LAN 口参数，使得 LAN 口和 S7-343-1 的网口处于同一个网段，设置完成后重启网关设备。

5. S7-343-1 通过网线连接至 PLCNET310 的 LAN 口，然后即可在云端查看 PLC 数据。

5.2. 三菱 PLC

5.2.1. FX1N PLC 数据采集

1. 云端添加采集模板如下图所示，应注意 PLC 种类的选择。



2. 选择连接 PLC 的串口号和 PLC 的站地址，输入错误可能导致采集失败。确认无误后点击确认即可。

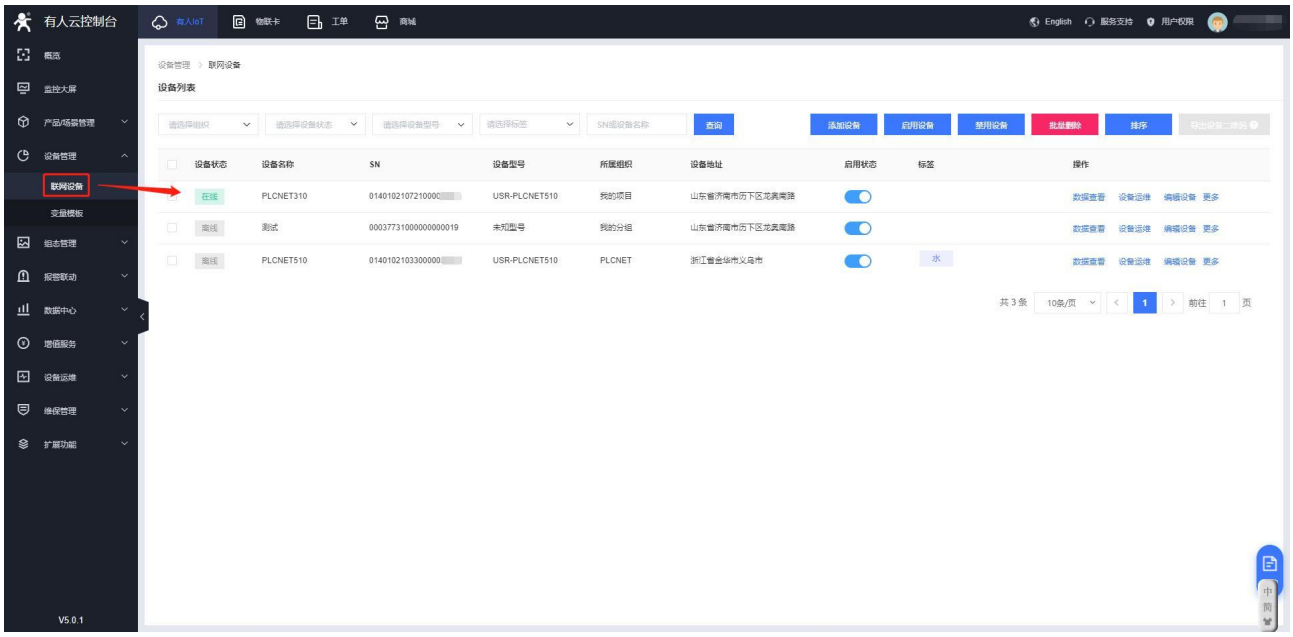
3. 添加需要采集的数据节点，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的读取方式。

4. 修改 PLCNET210 的串口参数，和 PLC 串口参数保持一致。重启 PLCNET210 设备。

5. FX1N PLC 通过串口线连接至 PLCNET210，此时通过云端即可查看 PLC 数据。

5.2.2. FX1N PLC 串口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。



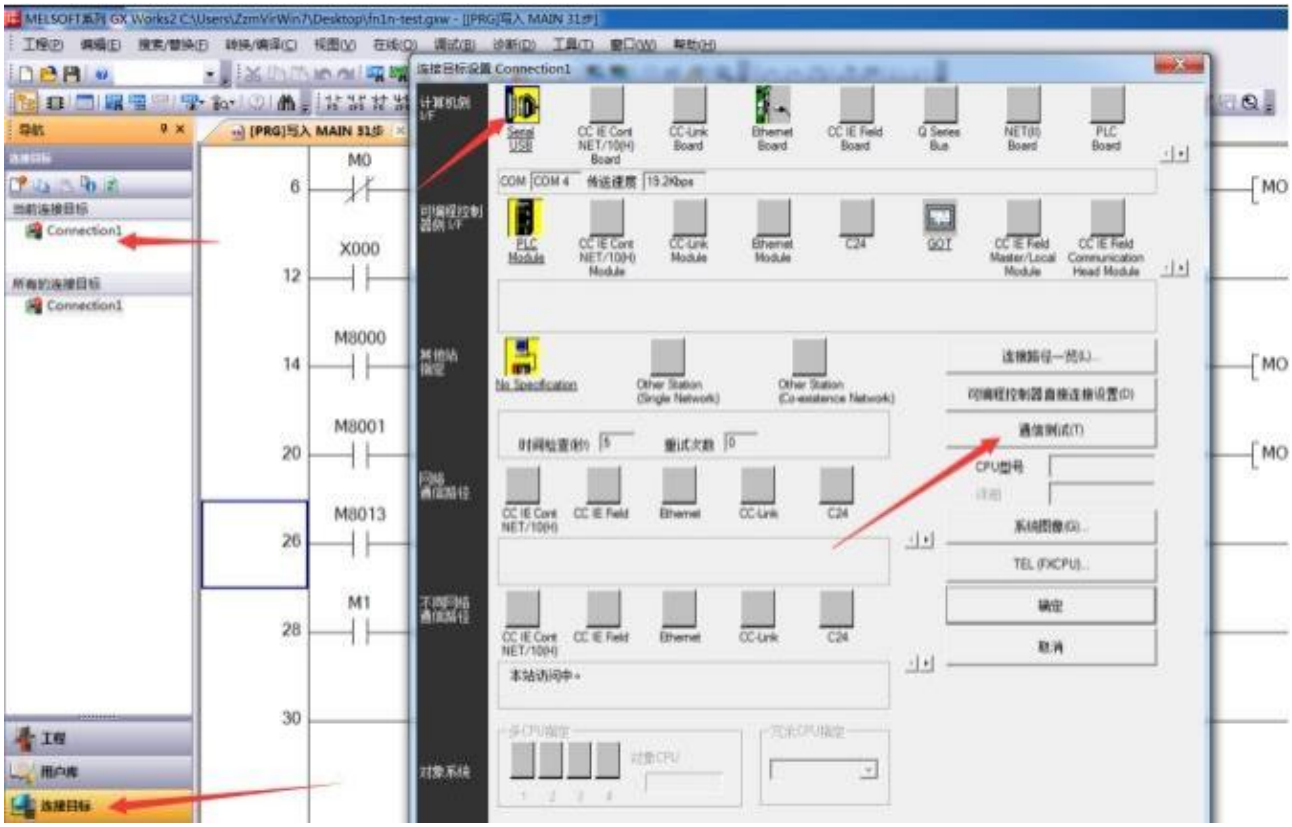
2. 修改 PLCNET210 的串口参数，和 PLC 串口参数保持一致。重启 PLCNET210 设备。

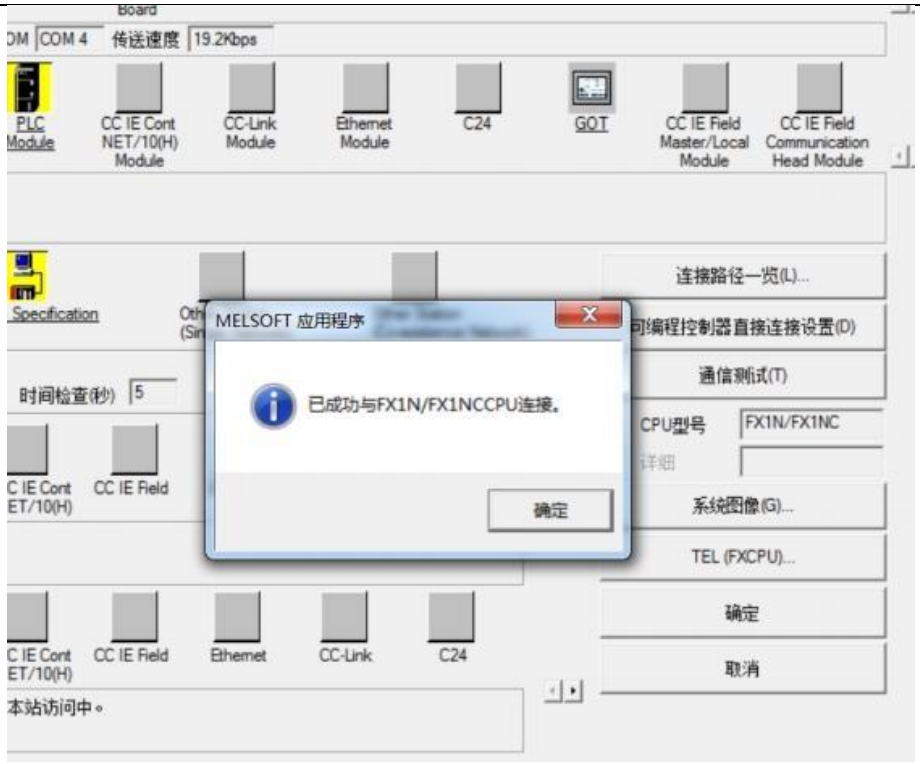
3. FX1N PLC 通过串口线连接至 PLCNET210。

4. 在 USR-PlcNet 软件上启用串口透传，注意串口号不要选择错误。

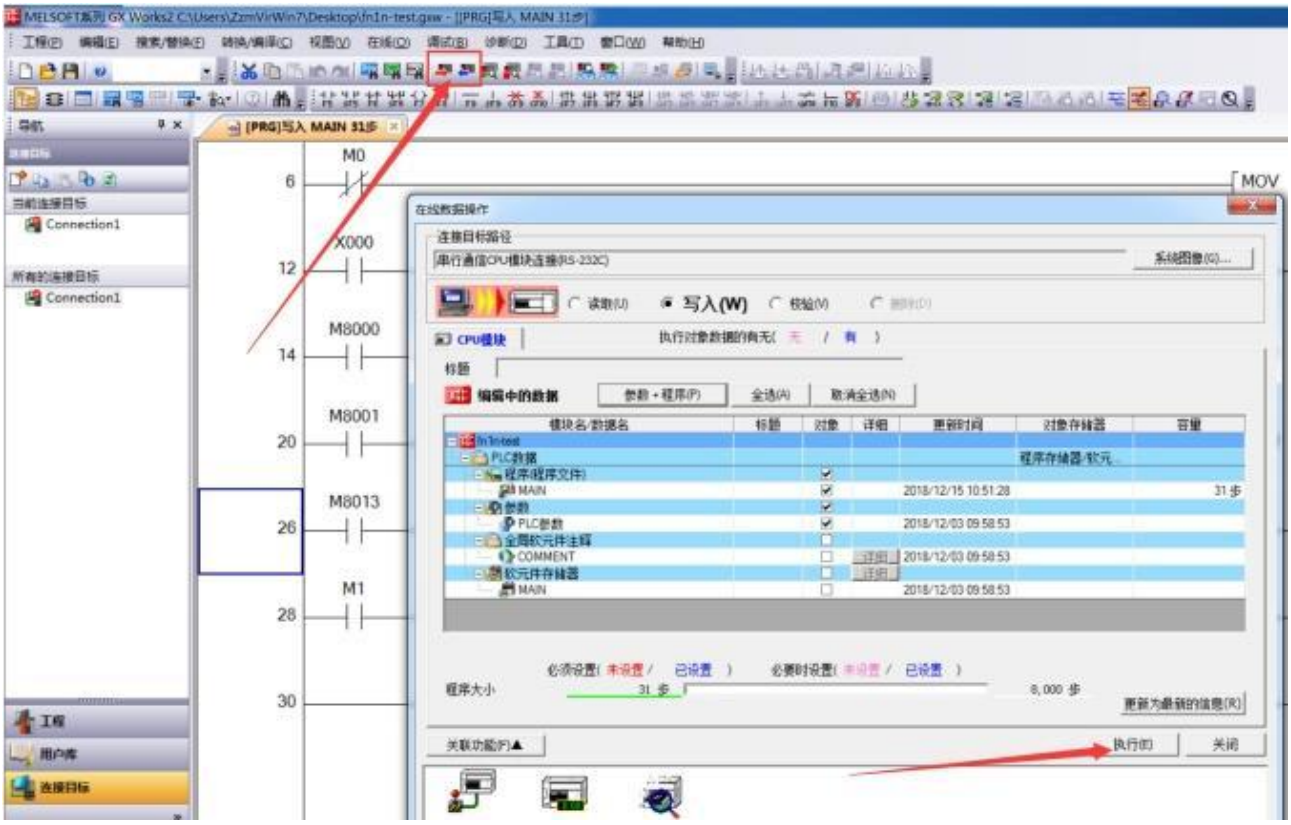
5. 使用 PLC 上位机软件进行操作。

步骤：打开工程---连接目标---设置波特率和端口号---通信测试（如下图 测试成功）--点击确定



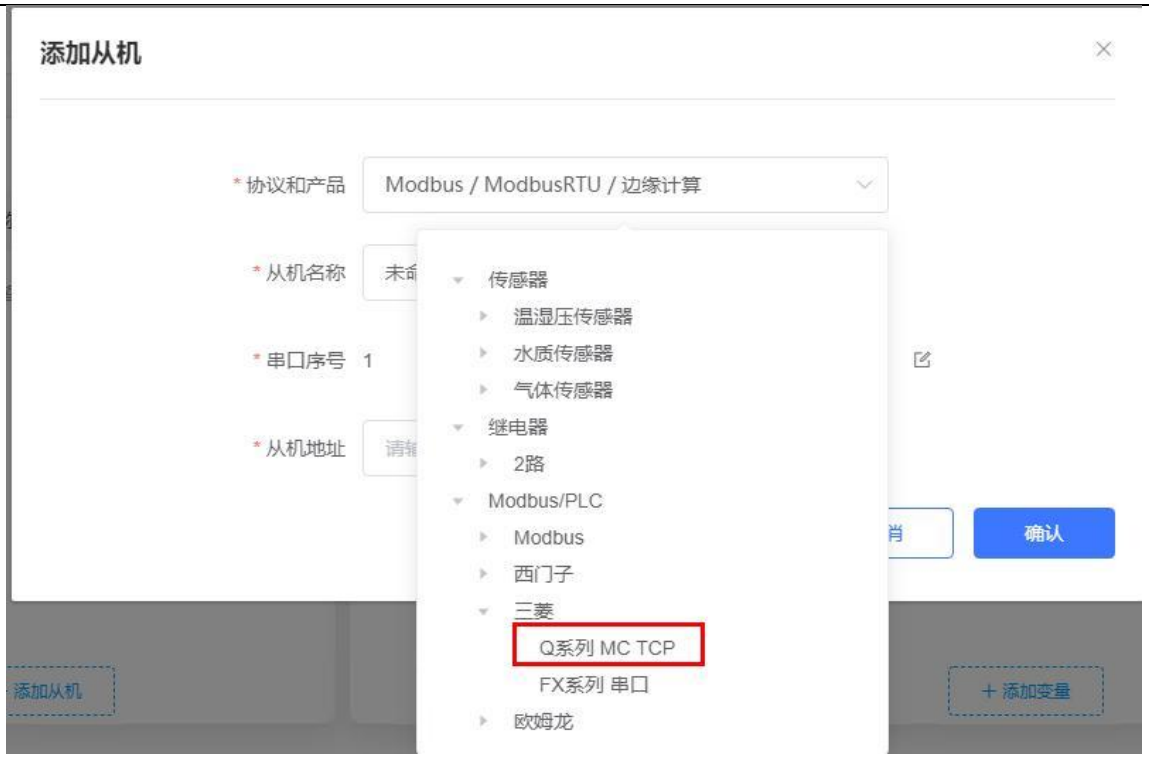


下载程序，选择写入--选择参数+程序--点击执行（串口下载程序会比较慢，耐心等候）：

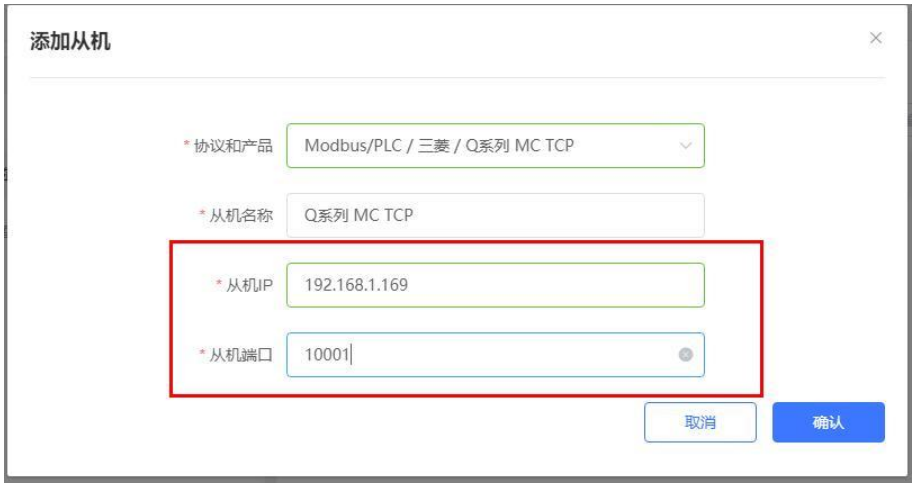


5.2.3. 三菱 Q 系列 PLC 数据采集

1. 云端添加采集模板如下图所示，应注意 PLC 种类的选择。



2. 设置 PLC 的 IP 地址以及端口号，输入错误可能导致采集失败。确认无误后点击确认。



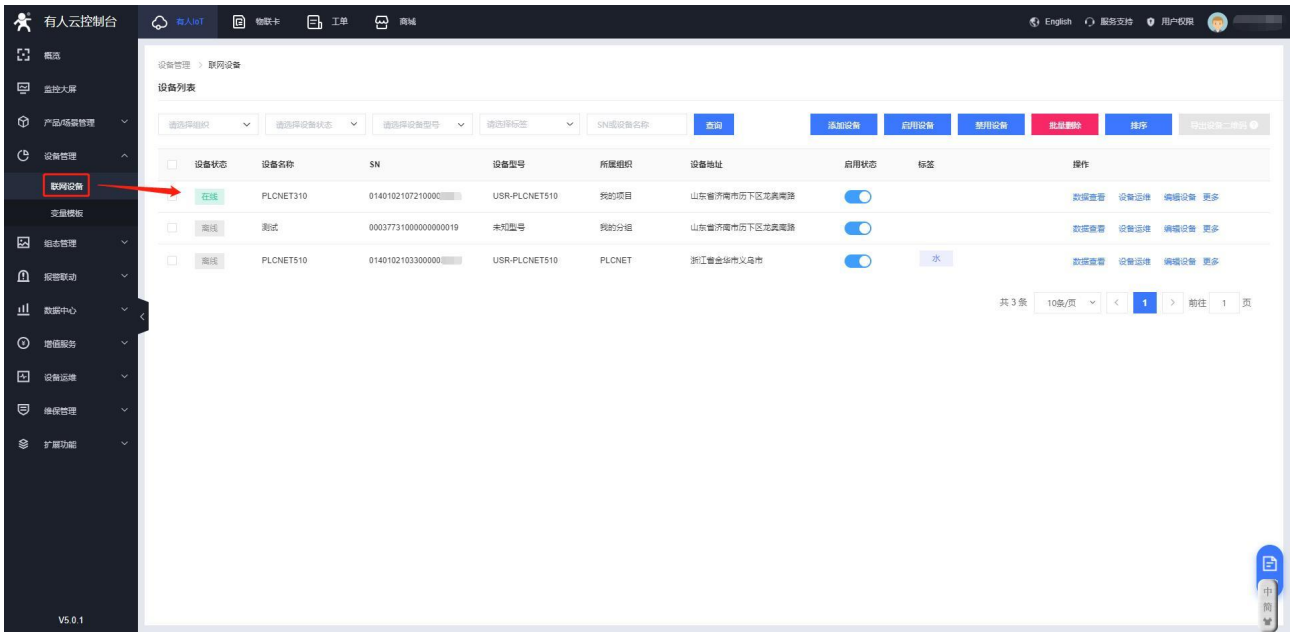
3. 添加需要采集的数据节点，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的读取方式。

4. 修改 PLCNET210 的 LAN 口参数，使得 LAN 口和三菱 Q PLC 的网口处于同一个网段，设置完成后重启网关。

5. 三菱 Q PLC 通过网线连接至 PLCNET210 的 LAN 口，然后即可在云端查看 PLC 数据。

5.2.4. 三菱 Q 系列 PLC 网口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。

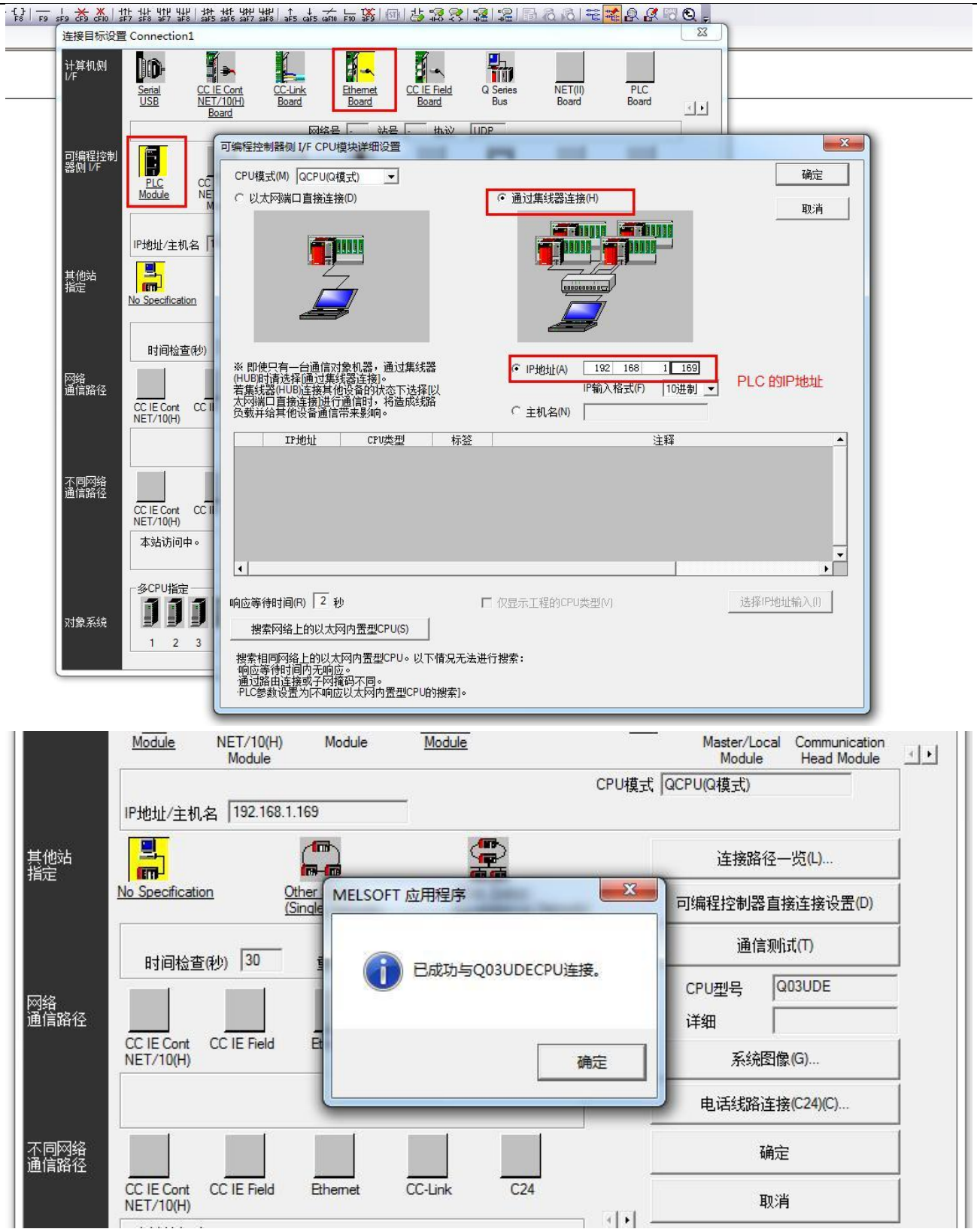


2. 修改 PLCNET210 的 LAN 口网段，使得 LAN 口和三菱 Q PLC 的网口在同一网段。

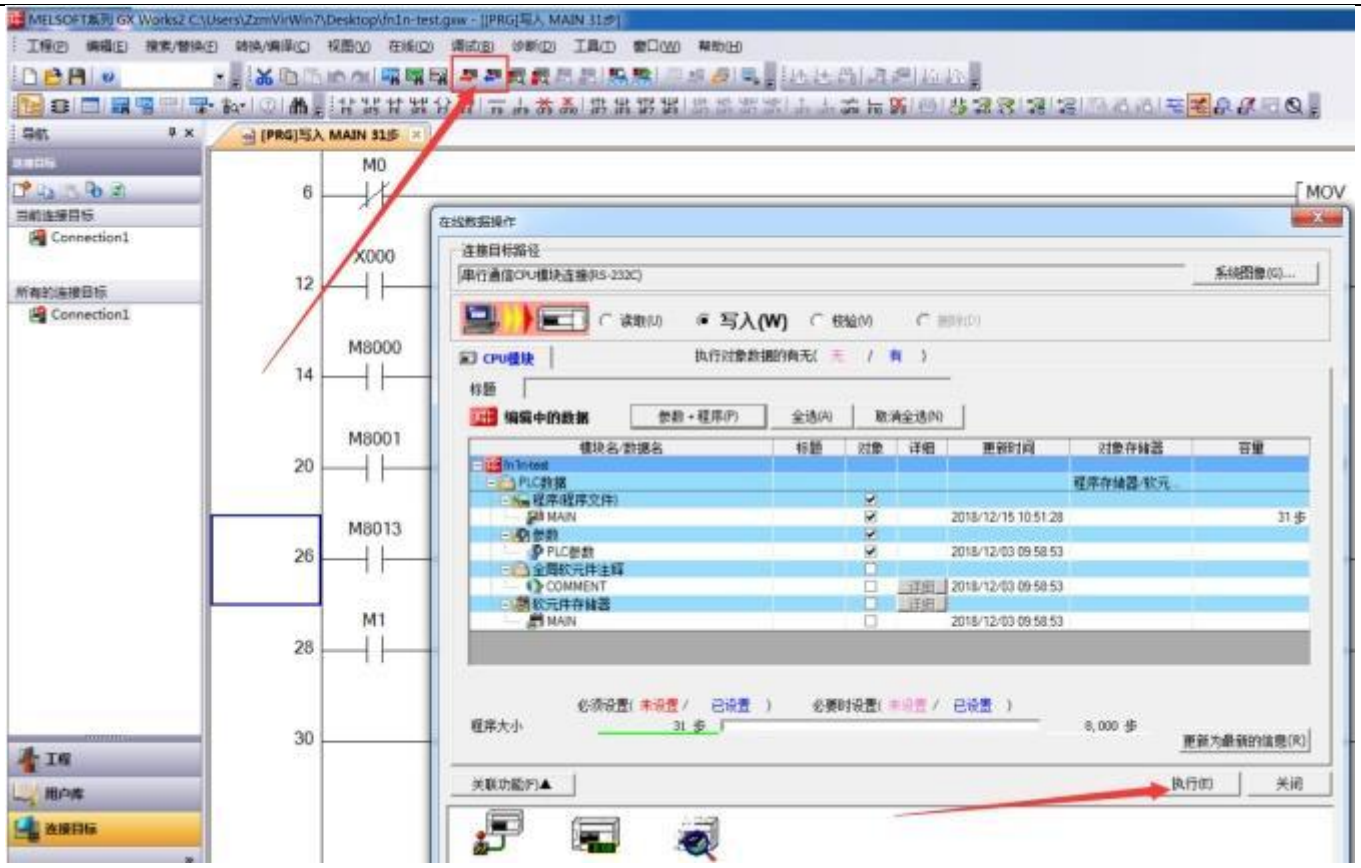
3. 通过网线连接 PLCNET210 的 LAN 口和三菱 Q PLC 的网口。通过 USR-PlcNet 软件，开启网口透传。

4. 使用 PLC 上位机软件进行操作。

步骤：打开工程---连接目标---设置 PLC IP 地址---通信测试（如下图 测试成功）--点击确定。



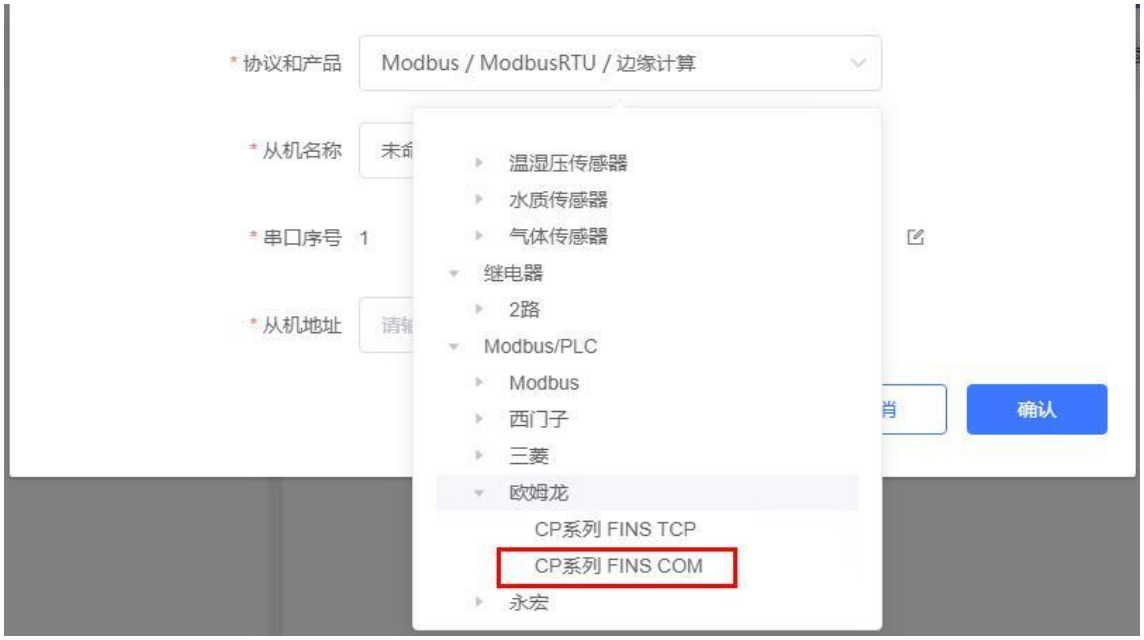
下载程序，选择写入--选择参数+程序--点击执行（串口下载程序会比较慢，耐心等候）：



5.3. 欧姆龙 PLC

5.3.1. CP1H-E PLC 串口数据采集

1. 云端添加采集模板如下图所示，应注意 PLC 种类的选择。



2. 选择连接 PLC 的串口号和 PLC 的站地址，输入错误可能导致采集失败。确认无误后点击确认即可。

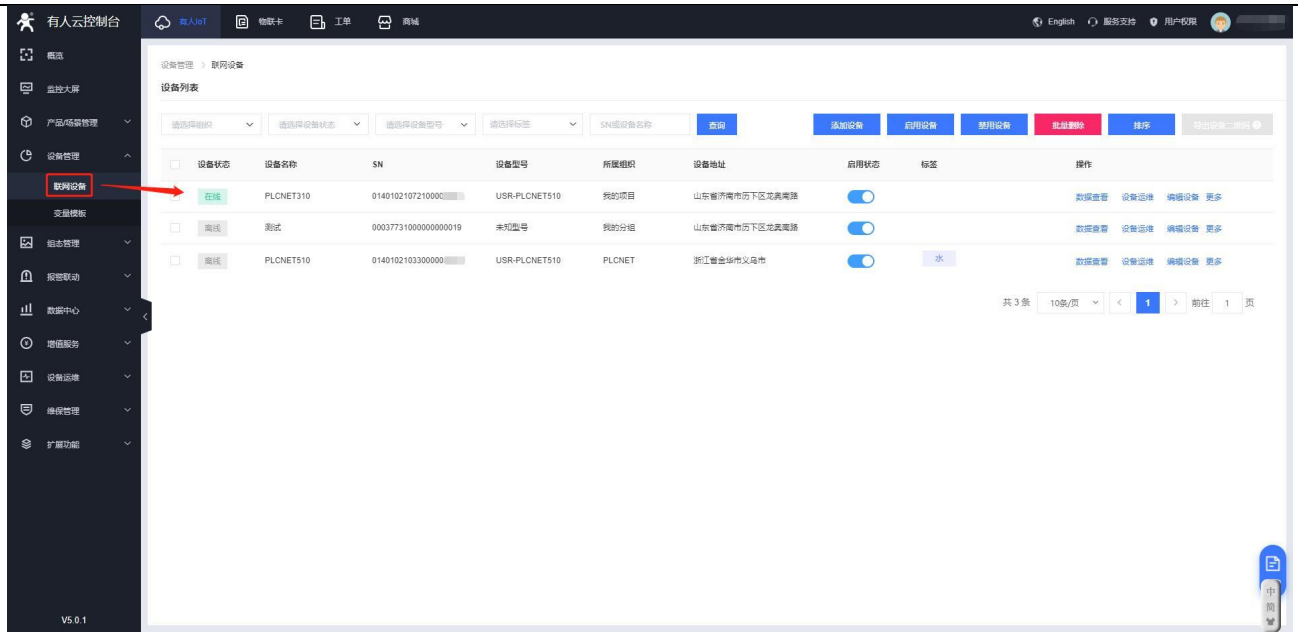
3. 添加需要采集的数据节点，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的读取方式。

4. 修改 PLCNET210 的串口参数，和 PLC 串口参数保持一致。重启 PLCNET210 设备。

5. CP1H-E PLC 通过串口线连接至 PLCNET210，此时通过云端即可查看 PLC 数据。

5.3.2. CP1H-E PLC 串口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。



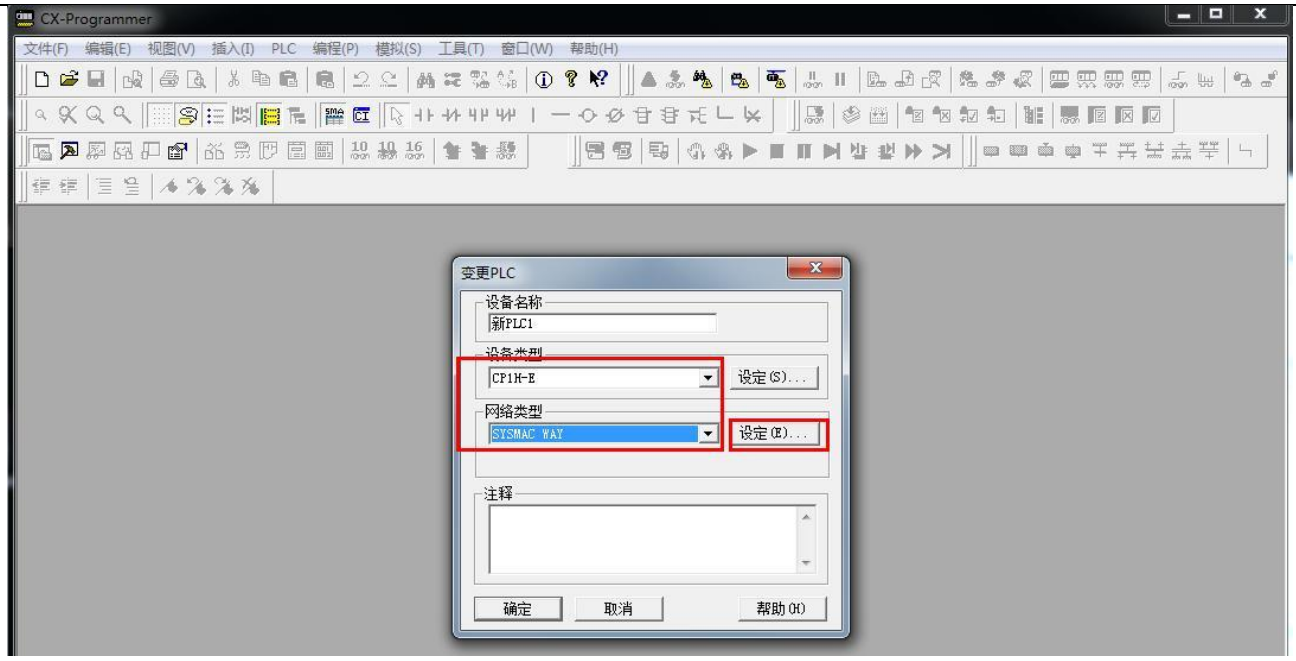
2. 修改 PLCNET210 的串口参数，和 PLC 串口参数保持一致。重启 PLCNET210 设备。

3. CP1H PLC 通过串口线连接至 PLCNET210。

4. 在 USR-PlcNet 软件上启用串口透传，注意串口号不要选择错误。

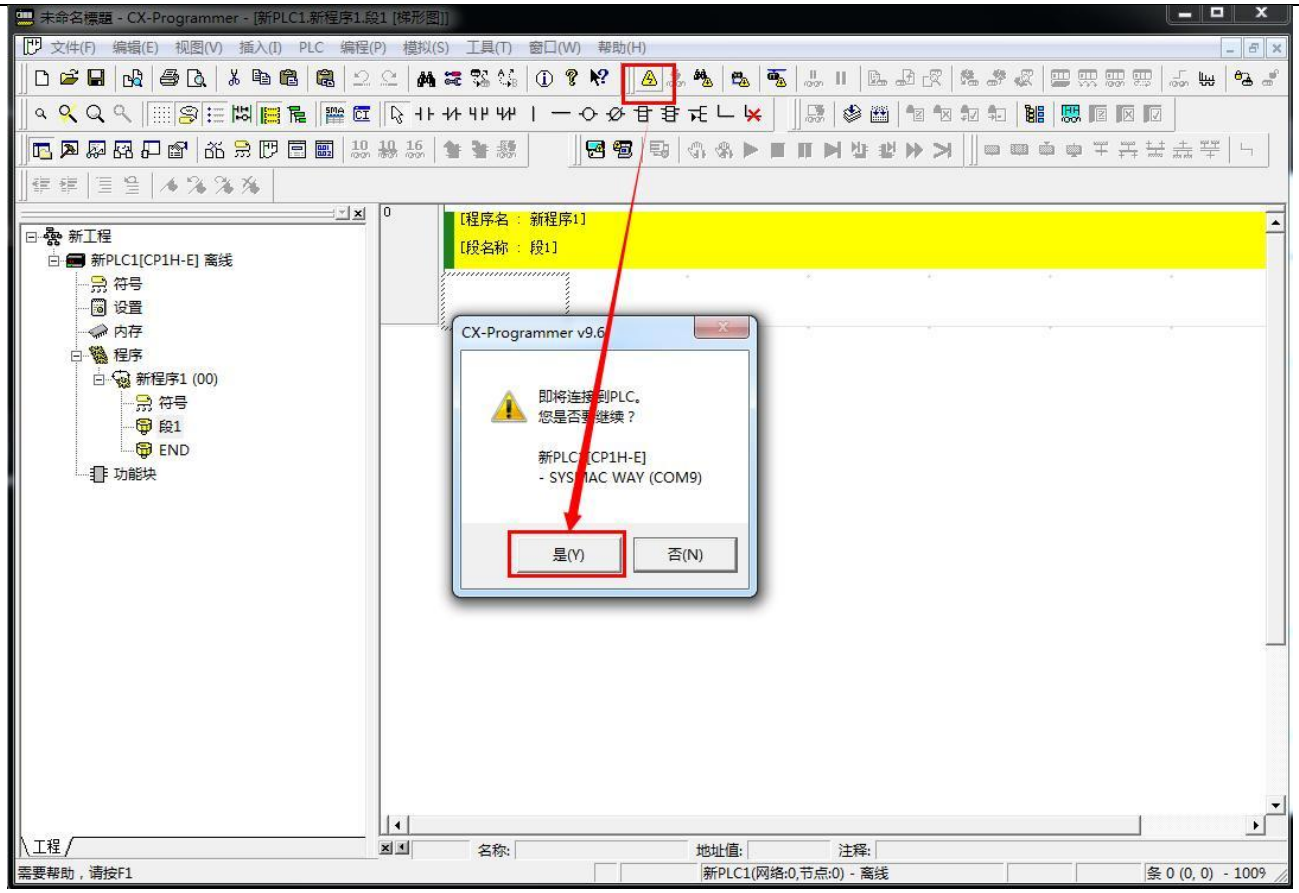
5. 使用 PLC 上位机软件进行操作。

打开上位机后点击文件→新建→选择 PLC 类型和网络类型(注意网络类型选择 SYSMAC WAY 类型)→设定→选择驱动→填写 PLCNET210 生成的串口号以及串口参数。

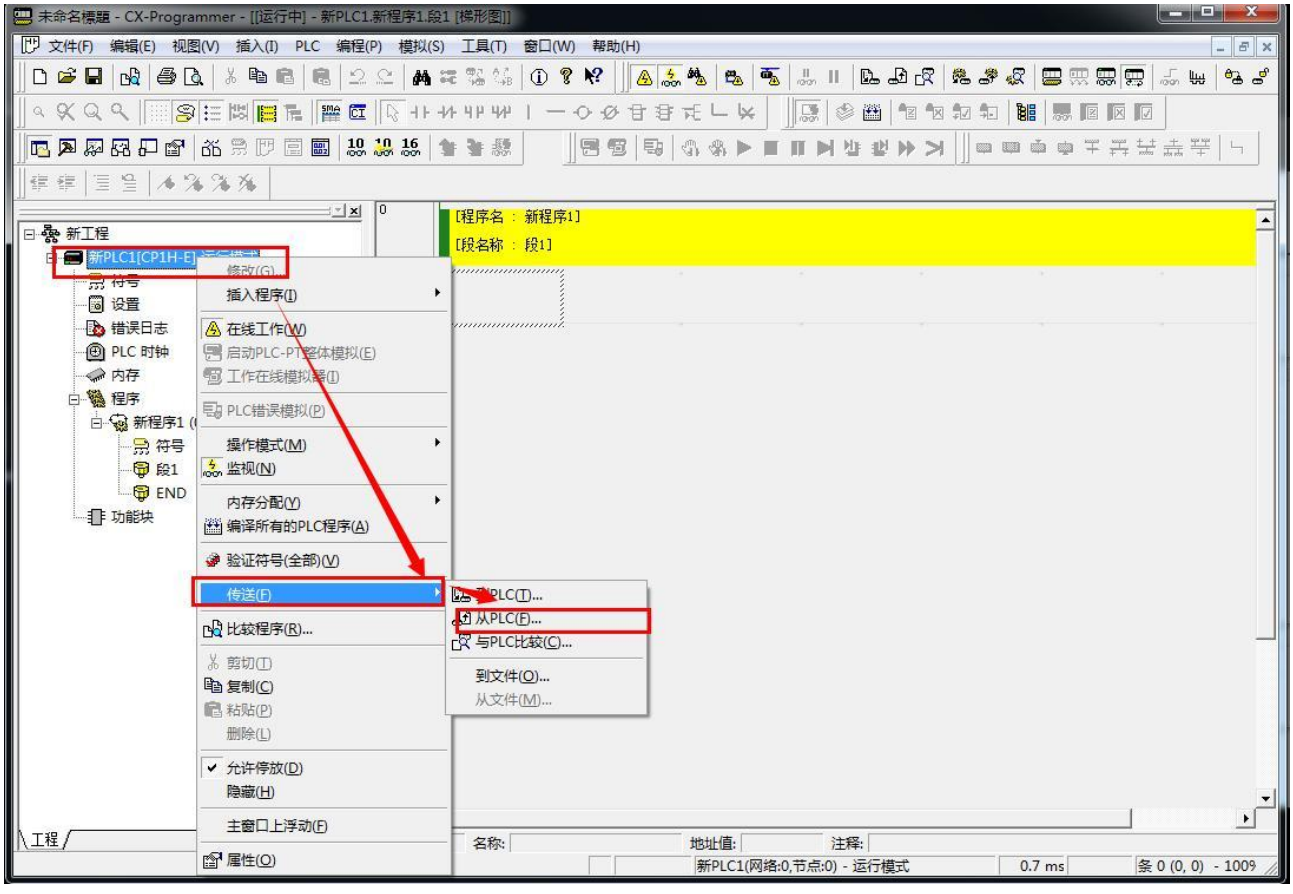


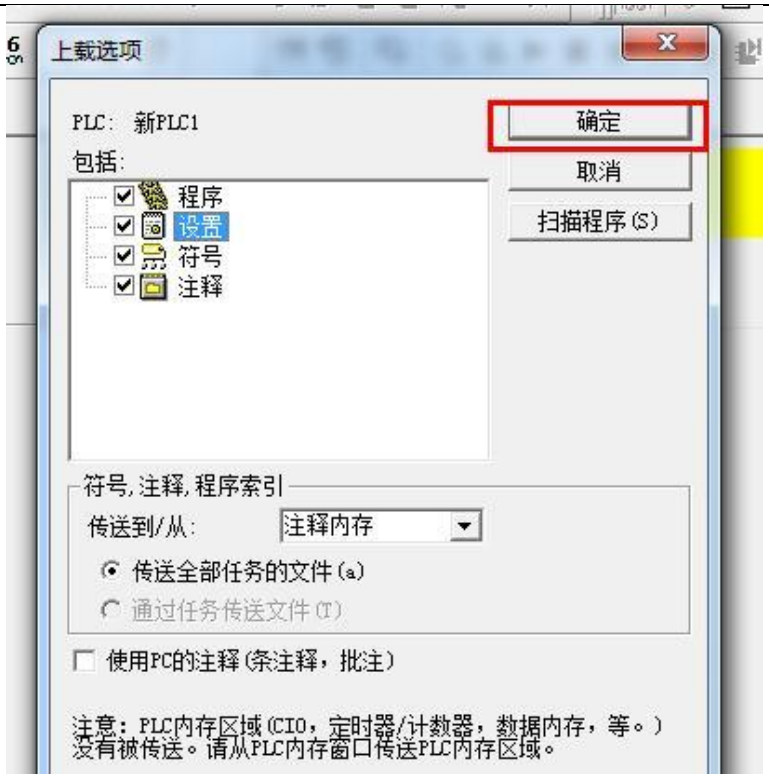
参数设置完成后点击确定即可：

进入工程后点击在线工作→是即可完成连接。



右键 PLC→传送→从 PLC 或者到 PLC 即可完成程序的上下载。





出现此对话框代表上载成功：

5.3.3. CP1H-E PLC 网口数据采集

1. 云端添加采集模板如下图所示，应注意 PLC 种类的选择。

2. 设置 PLC 的 IP 地址以及端口号，输入错误可能导致采集失败。确认无误后点击确认。

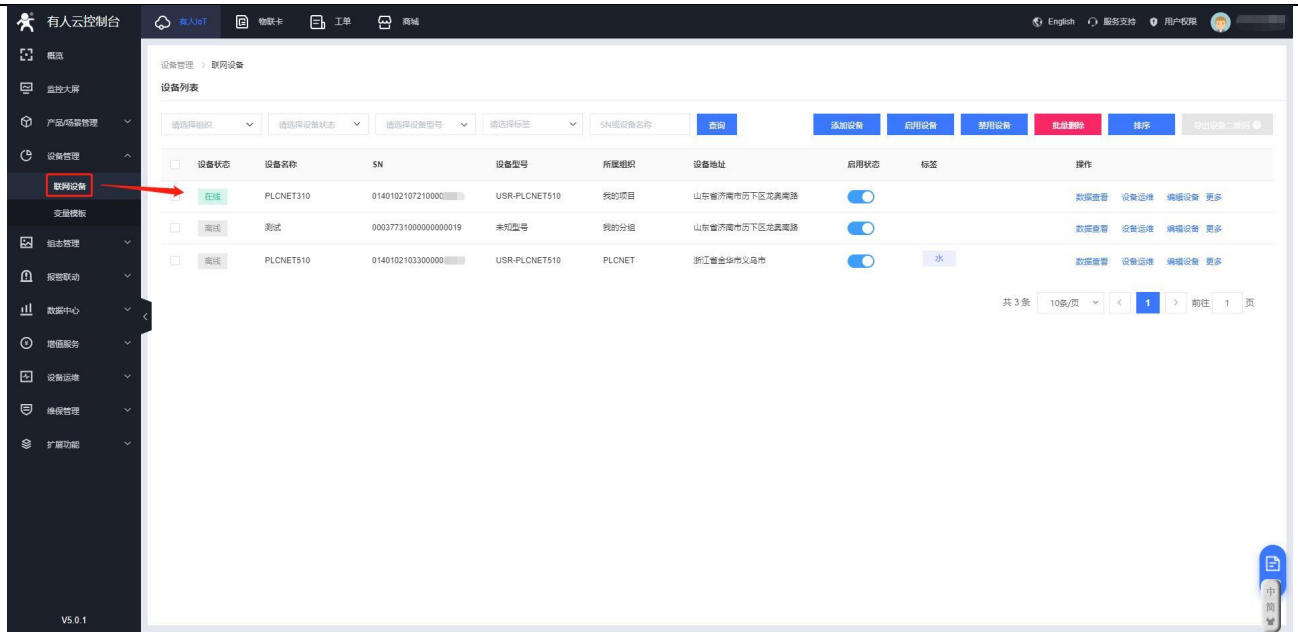
3. 添加需要采集的数据节点，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的读取方式。

4. 修改 PLCNET210 的 WAN/LAN 口参数，使得在 LAN 模式下，CP1H PLC 的网口处于同一个网段，设置完成后重启网关设备。

5. CP1H PLC 通过网线连接至 PLCNET210 的 LAN 口，然后即可在云端查看 PLC 数据。

5.3.4. CP1H-E PLC 网口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。



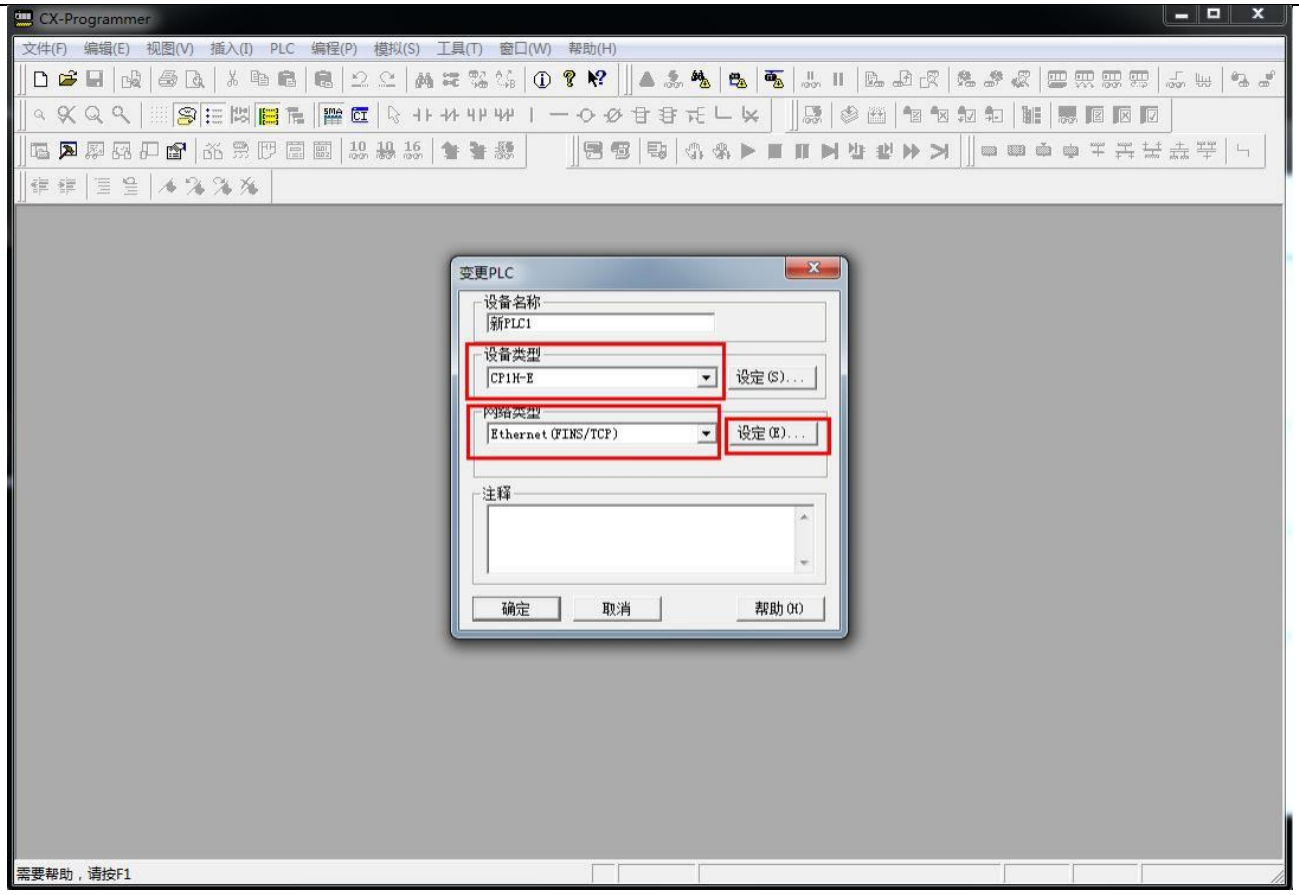
2. 修改 PLCNET210 的 LAN 口网段，使得 LAN 口和 CP1H PLC 的网口在同一网段。

3. 通过网线连接 PLCNET210 的 LAN 口和 CP1H PLC 的网口。通过 USR-PlcNet 软件，开启网口透传。

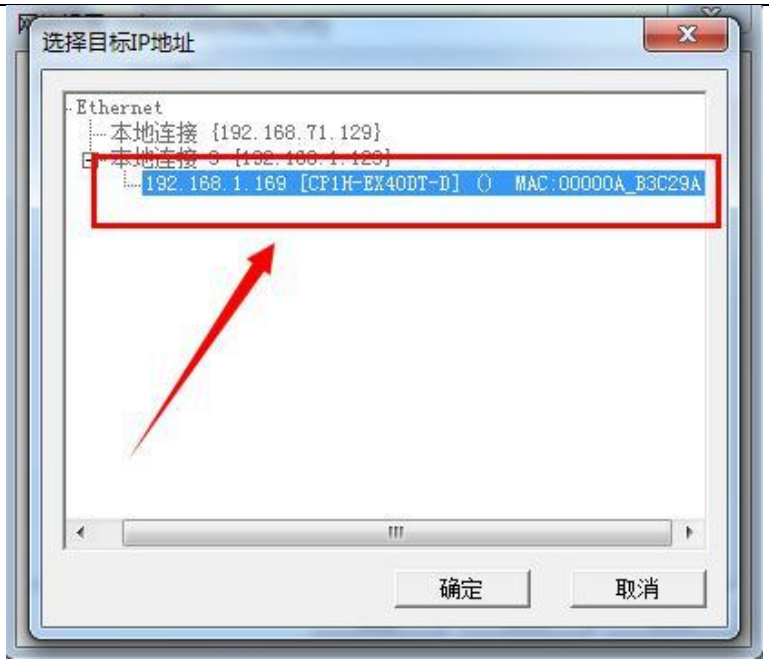
4. 使用 PLC 上位机软件进行操作。

PLC 上位机软件的使用：

打开上位机后点击文件→新建→选择 PLC 类型和网络类型(注意网络类型选择 Ethernet(FINS/TCP)类型)→设定→选择驱动器→HUB 连接→IP 地址浏览→选择 PLC 的 IP 地址。

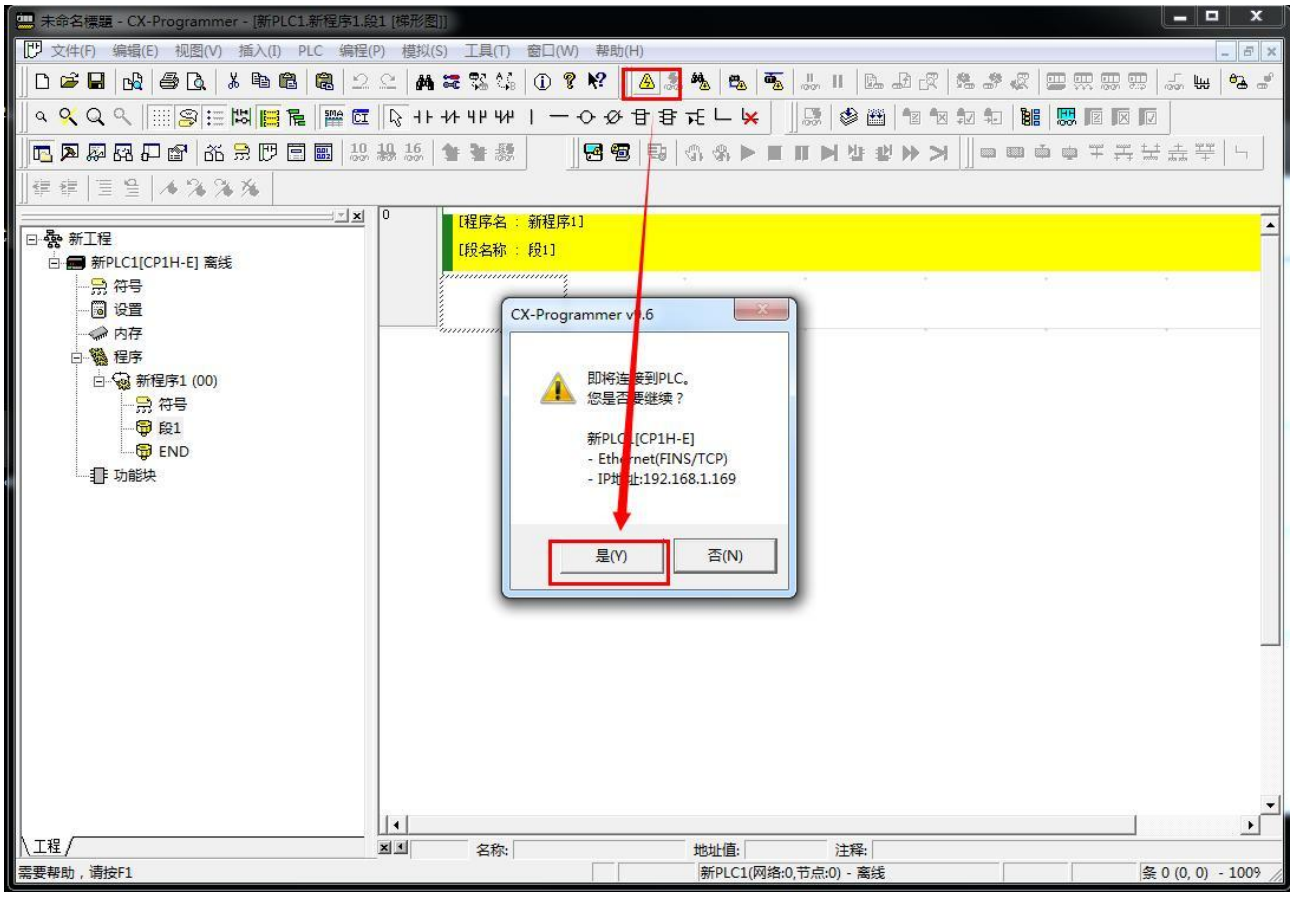

CX-Programmer
文件(F) 编辑(E) 视图(V) 插入(I) PLC 编程(P) 模拟(S) 工具(T) 窗口(W) 帮助(H)
变更PLC
设备名称
新PLC1
设备类型
CP1H-E
设定(S)...
网络类型
Ethernet (FINS/TCP)
设定(E)...
注释
确定
取消
帮助(H)
需要帮助，请按F1

网络设置 [Ethernet(FINS/TCP)]
网络
驱动器
连接类型
Ethernet - 直接连接(D)
Ethernet - HUB连接(H)
IP地址(I):
192 . 168 . 250 . 1
浏览(B)
端口号(P):
9600
工作站节点号(W)
0
自适应(A)
(通过目标控制器分配。)
确定
取消
帮助

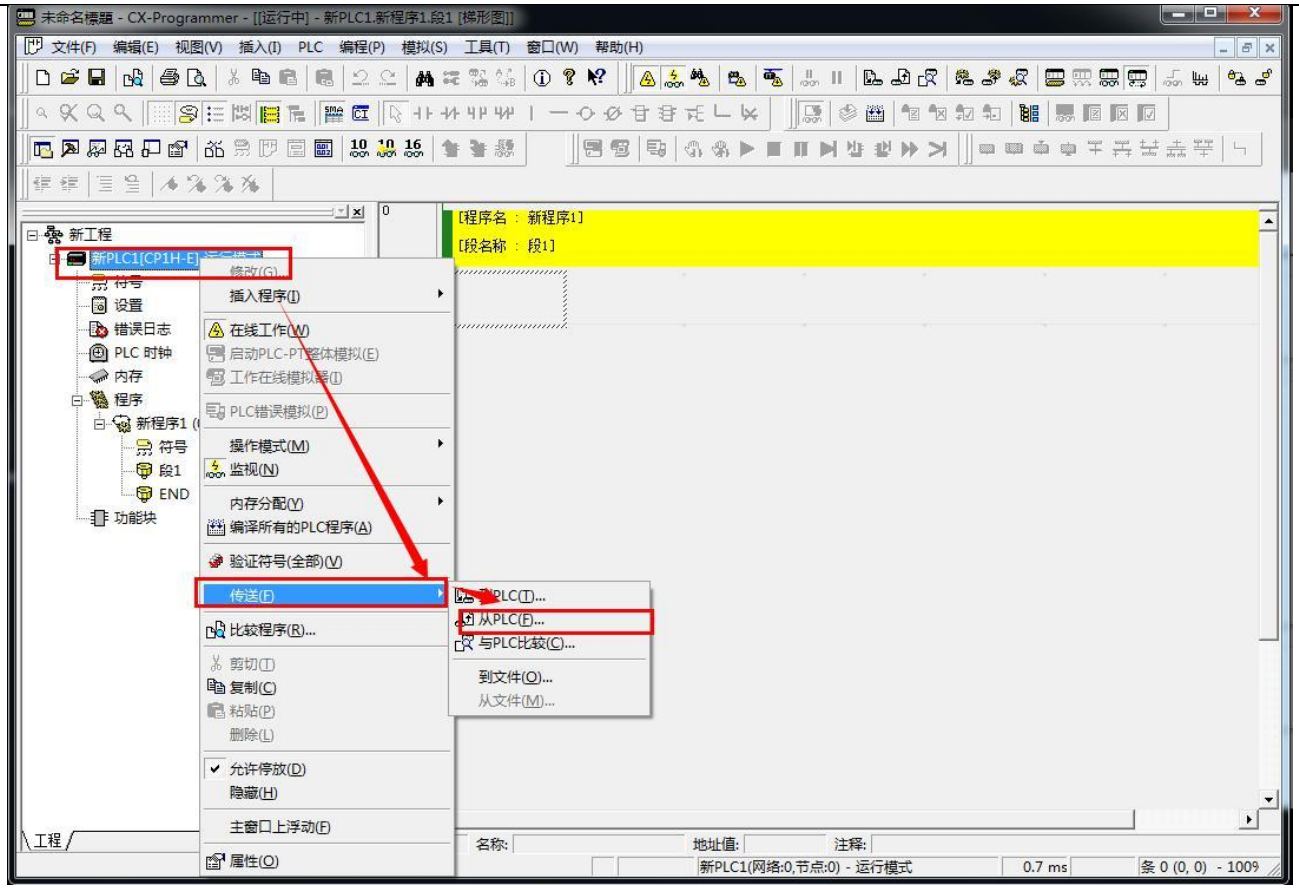


参数设置完成后点击确定即可；

进入工程后点击在线工作→是，即可完成连接。



右键 PLC→传送→从 PLC 或者到 PLC 即可完成程序的上下载。

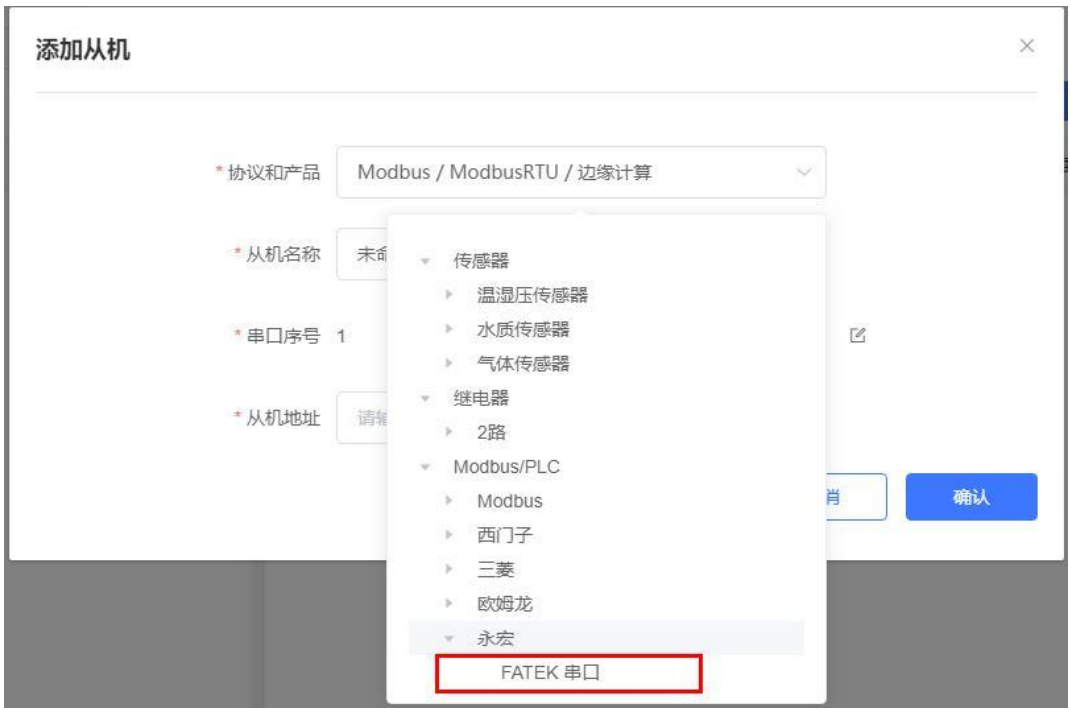


出现此对话框代表上载成功：

5.4. 永宏 PLC

5.4.1. FBS-20MCT2-AC PLC 数据采集

1. 云端添加采集模板如下图所示，应注意 PLC 种类的选择。



2、选择连接 PLC 的串口号和 PLC 的站地址，输入错误可能导致采集失败。确认无误后点击确认即可。

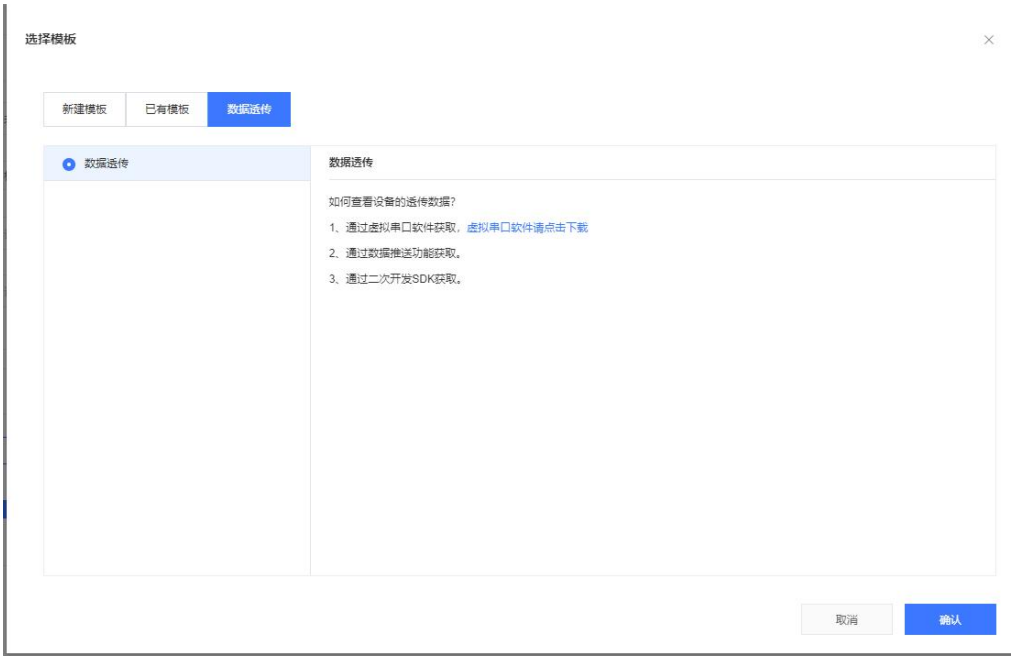
3. 添加需要采集的数据节点，注意 PLC 内部寄存器的实际地址范围，以及节点的读取方式。

4. 修改 PLCNET210 的串口参数，和 PLC 串口参数保持一致。重启 PLCNET210 设备。

5. FBS-20MCT2-AC PLC 通过串口线连接至 PLCNET210，此时通过云端即可查看 PLC 数据。

5.4.2. FBS-20MCT2-AC PLC 串口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，选择数据透传模板。



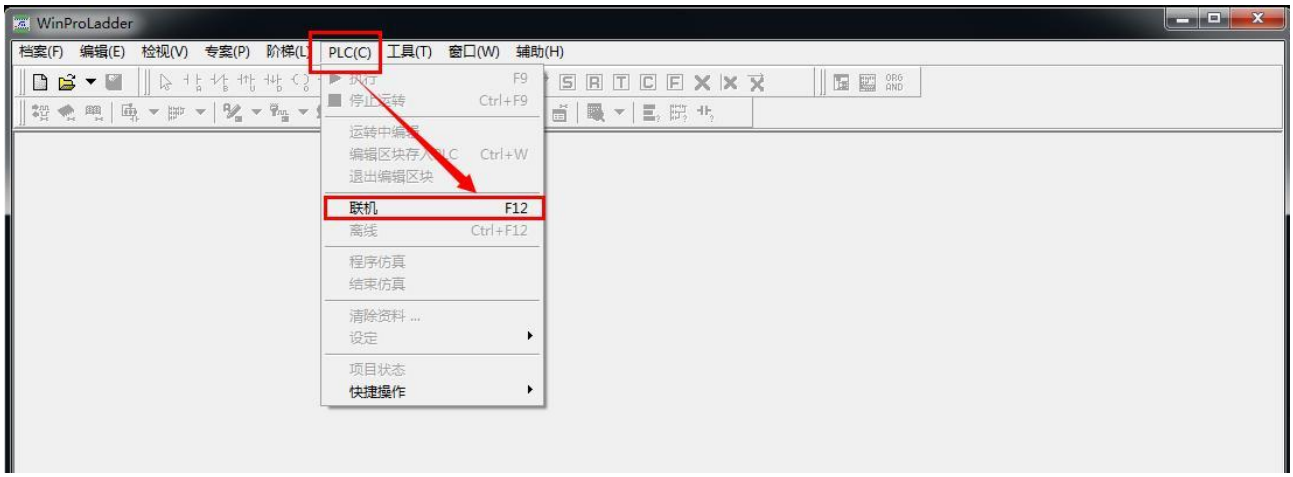
2. 修改 PLCNET210 的串口参数，和 PLC 串口参数保持一致。重启 PLCNET210 设备。

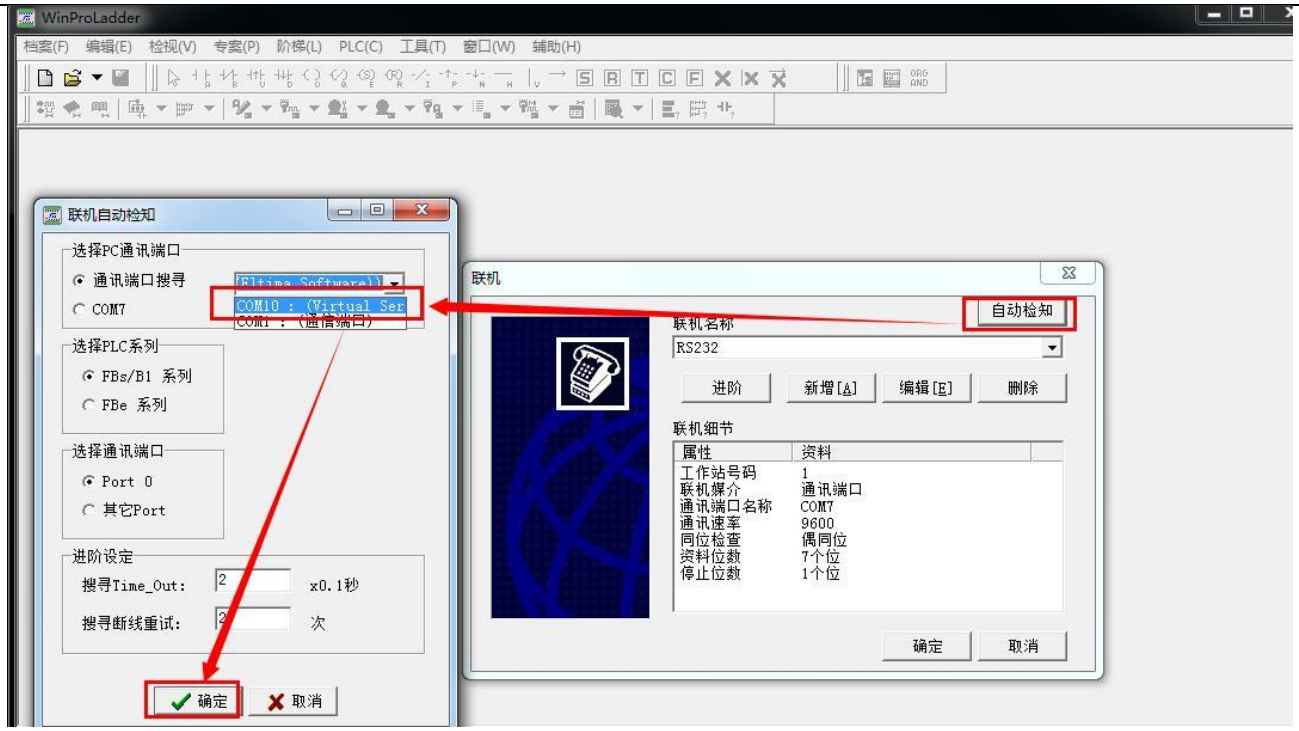
3. 永宏 PLC 通过串口线连接至 PLCNET210。

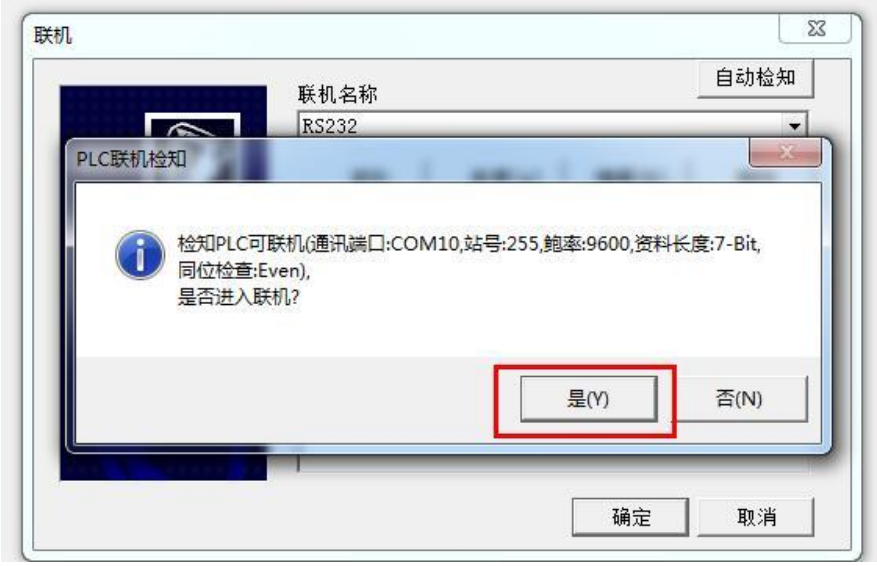
4. 在 USR-PlcNet 软件上启用串口透传，注意串口号不要选择错误。

5. 使用 PLC 上位机软件进行操作。

点击 PLC 选择联机→自动检知→选择 PLCNET210 生成的虚拟串口→确定即可。

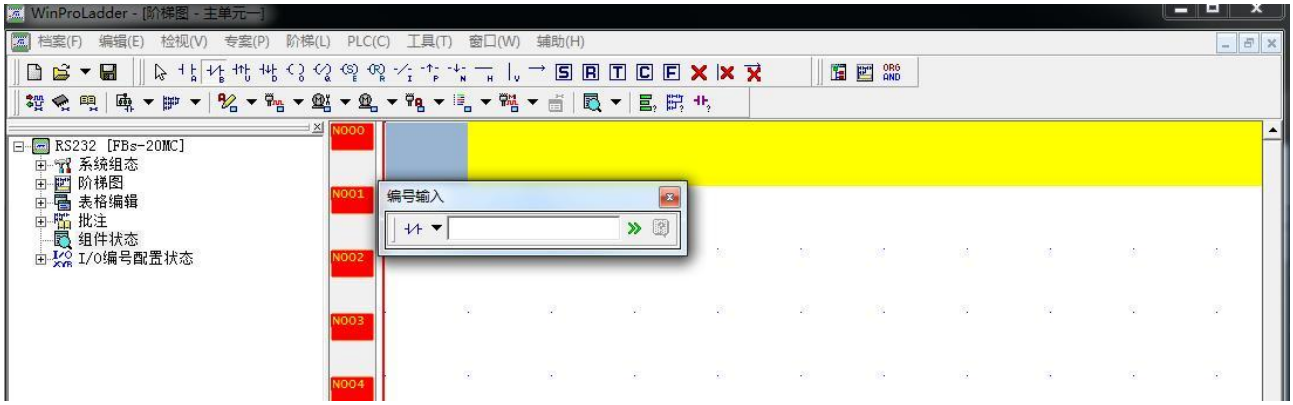



WinProLadder
档案(F) 编辑(E) 检视(V) 专案(P) 阶梯(L) PLC(C) 工具(T) 窗口(W) 辅助(H)
联机自动检知
选择PC通讯端口
通讯端口搜寻
COM7
COM10 : (Virtual Ser
选择PLC系列
FBs/B1 系列
FBe 系列
选择通讯端口
Port 0
其它Port
进阶设定
搜寻Time_Out:
x0.1秒
搜寻断线重试:
次
确定
取消
联机
自动检知
联机名称
RS232
进阶
新增[A]
编辑[E]
删除
联机细节
属性
资料
工作站号码 1
联机媒介 通讯端口
通讯端口名称 COM7
通讯速率 9600
同位检查 偶同位
资料位数 7个位
停止位数 1个位
确定
取消


联机
自动检知
联机名称
RS232
PLC联机检知
检知PLC可联机(通讯端口:COM10,站号:255,鲍率:9600,资料长度:7-Bit,
同位检查:Even),
是否进入联机?
是(Y)
否(N)
确定
取消

资料传送
PLC系统资料
系统架构
只读缓存器
程序区段
批注
向里地址
完成
取消

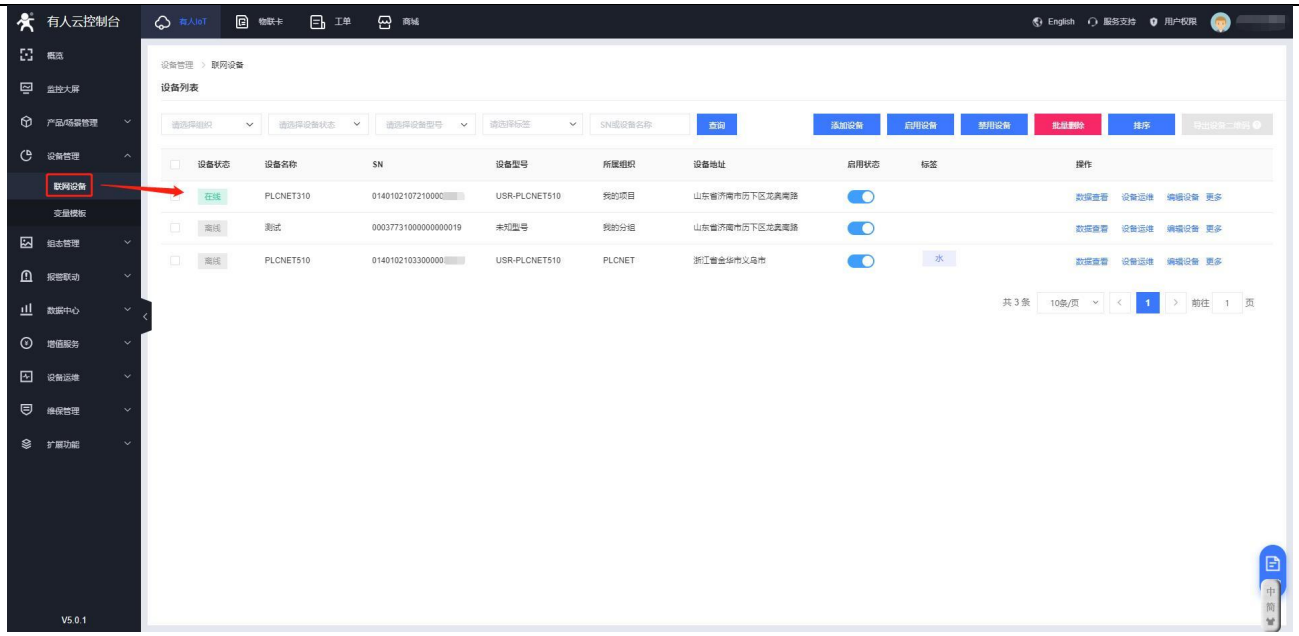
此时 PLC 已经连接完成可以进行在线编辑了：



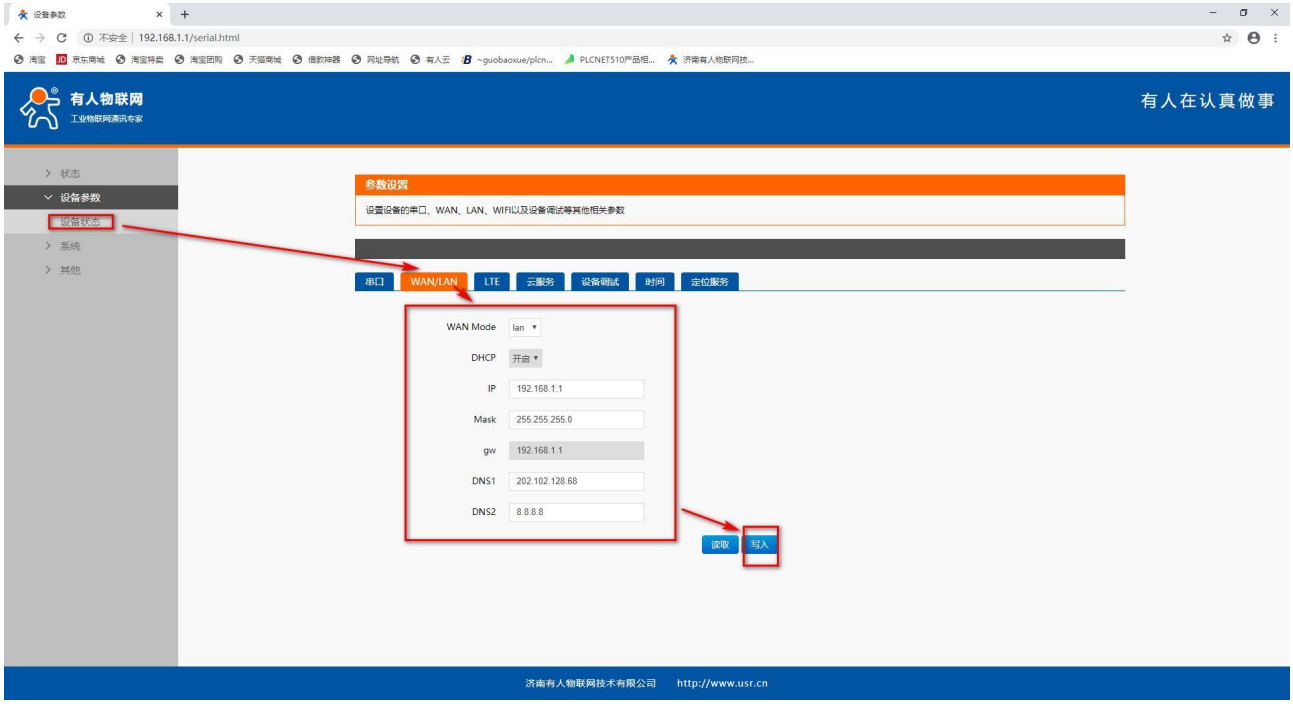
6. PLCNET 与 HMI 通信

6.1. MCGS 网口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。



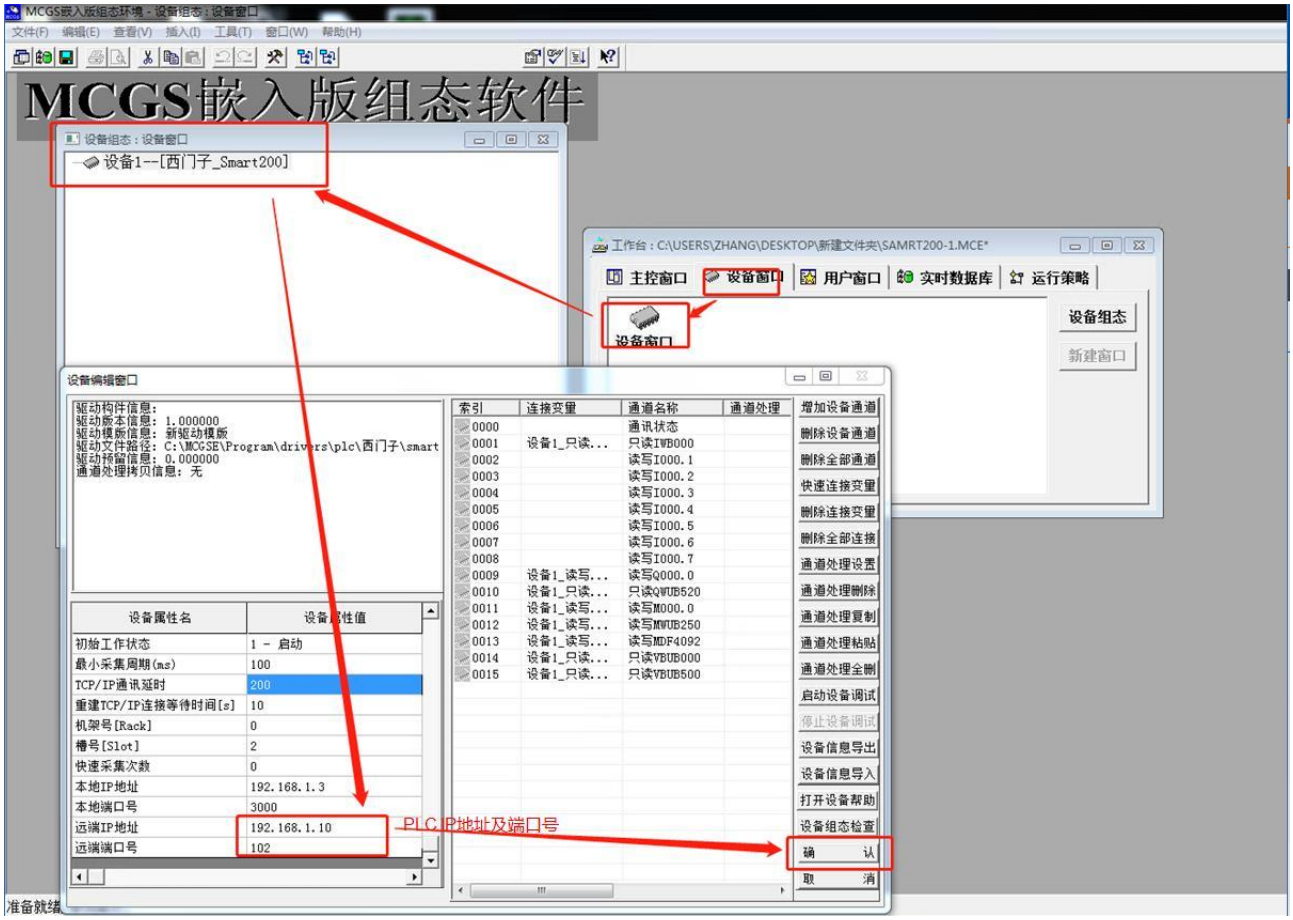
2. 修改 PLCNET210 的 LAN 口网段，使得 LAN 口和 MCGS 的网口在同一网段。



3. 通过网线连接 PLCNET210 的 LAN 口和 MCGS 的网口。通过 USR-PlcNet 软件，开启网口透传。

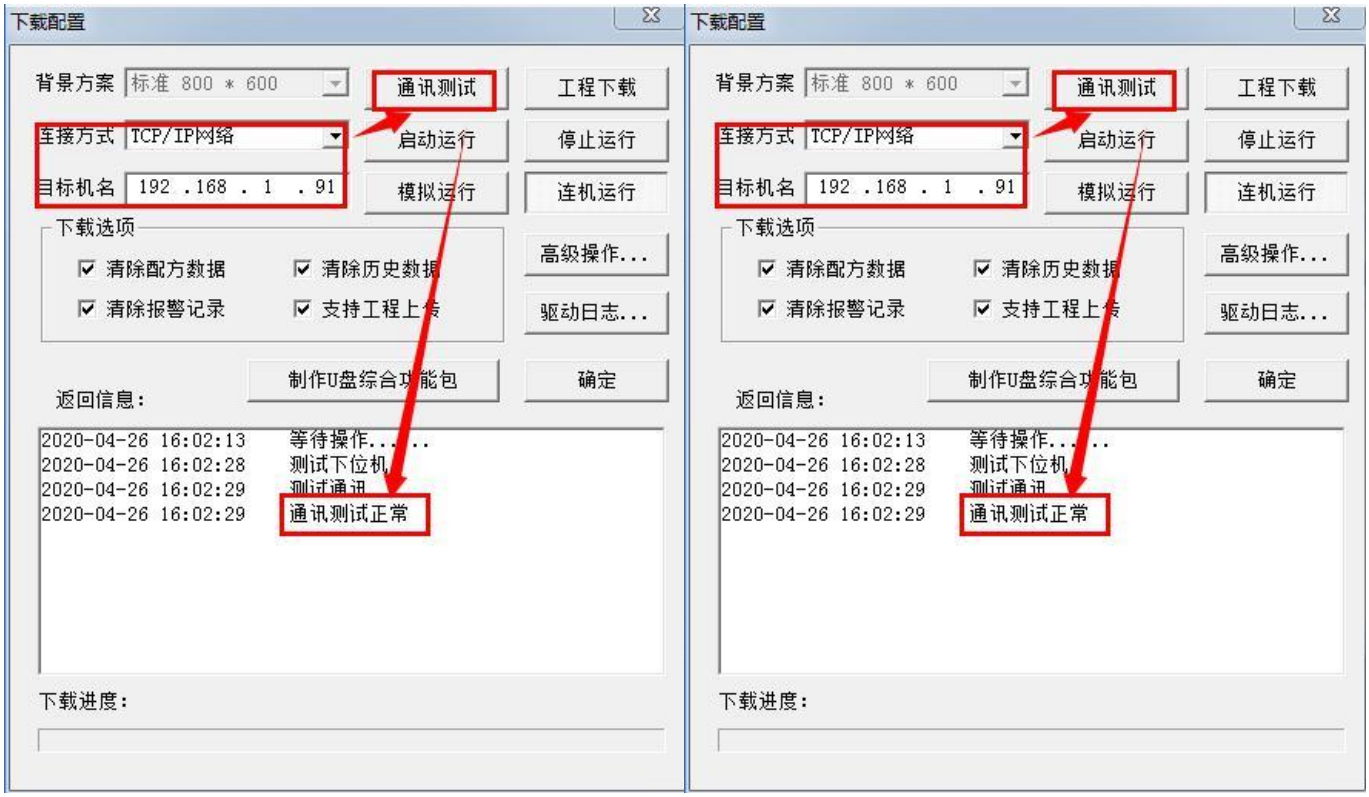
4. 使用 HMI 上位机软件进行操作。

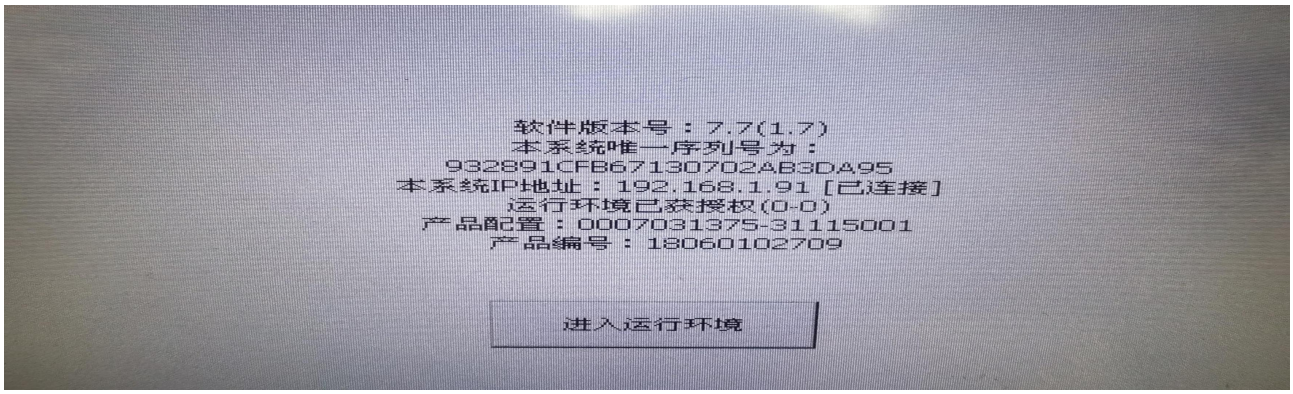
打开一个工程，如下图所是，修改远程 IP 地址以及端口号，点击确认即可，注意此 IP 为 PLC IP 地址。



修改完成后，点击下载：

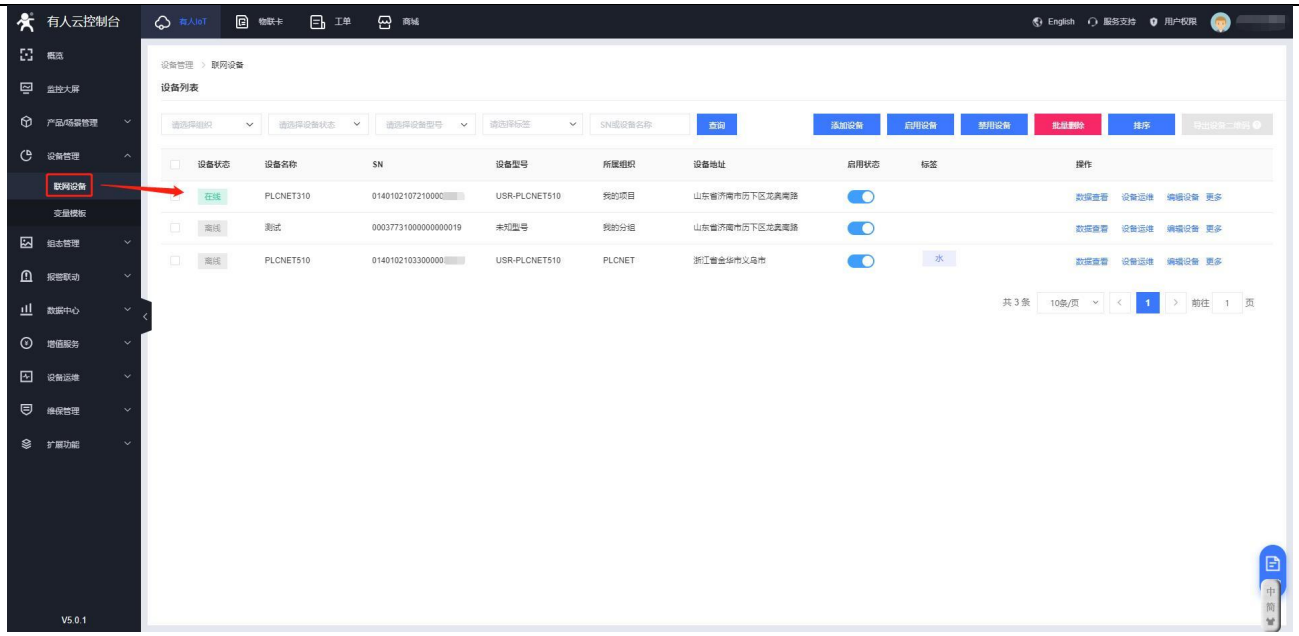
首先修改连接方式以及目标机 IP 地址，此 IP 地址对应 MCGS 触摸屏的 IP 地址，设置完成后，点击测试通信。如下所示则通信正常，可以正常下载程序了。



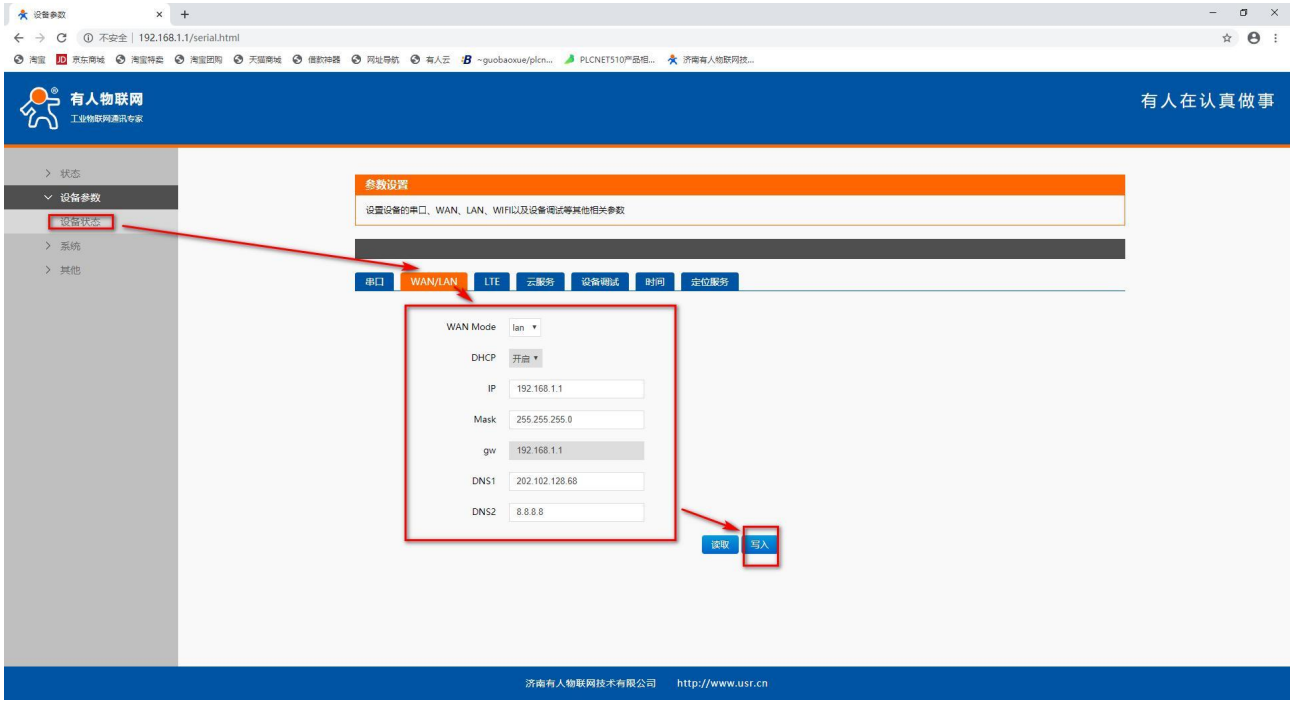


6.2. Pro-face CP-4402 网口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。



2. 修改 PLCNET210 的 LAN 口网段，使得 LAN 口和 GP-4402 的网口在同一网段。

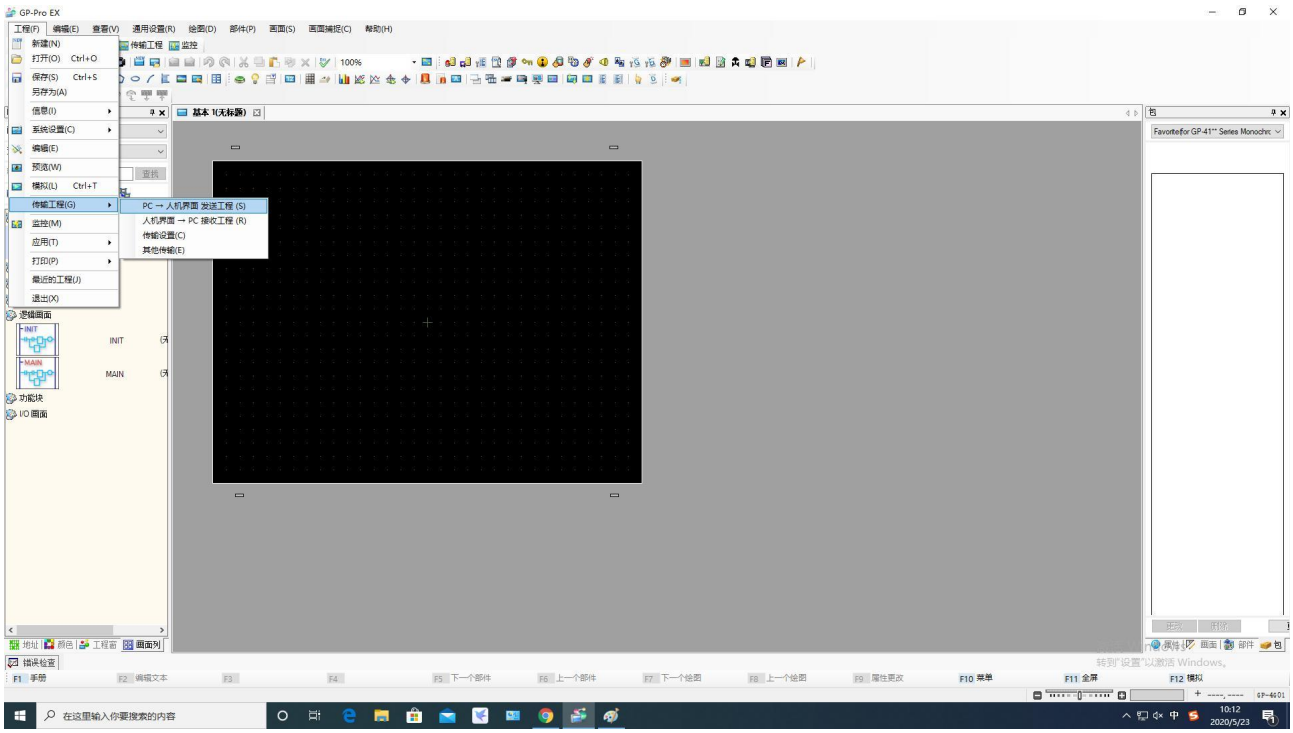


3. 通过网线连接 PLCNET210 的 LAN 口和 GP-4402 的网口。通过 USR-PlcNet 软件，开启网口透传。

4. 使用 HMI 上位机软件进行操作。

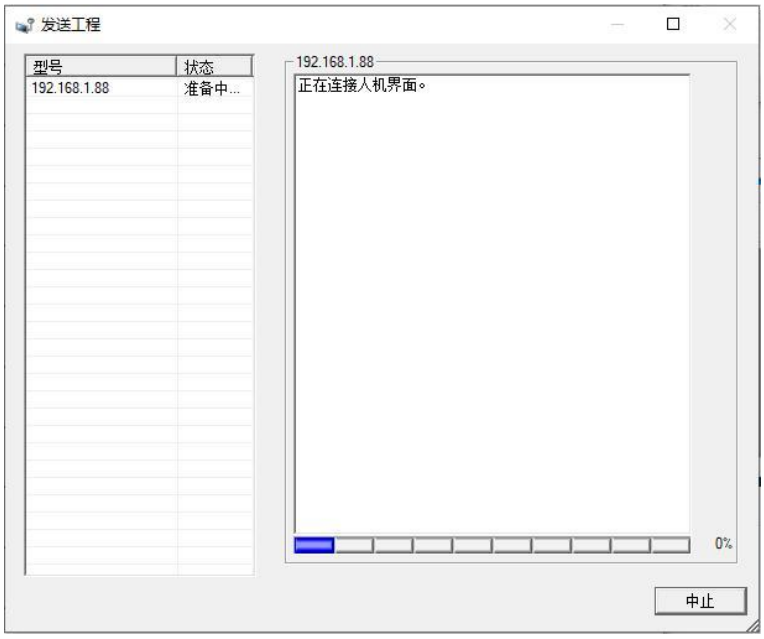
打开 GP-Pro EX 软件，新建一个工程或打开之前工程。

打开下载窗口（Projict--Transfer Projict ）



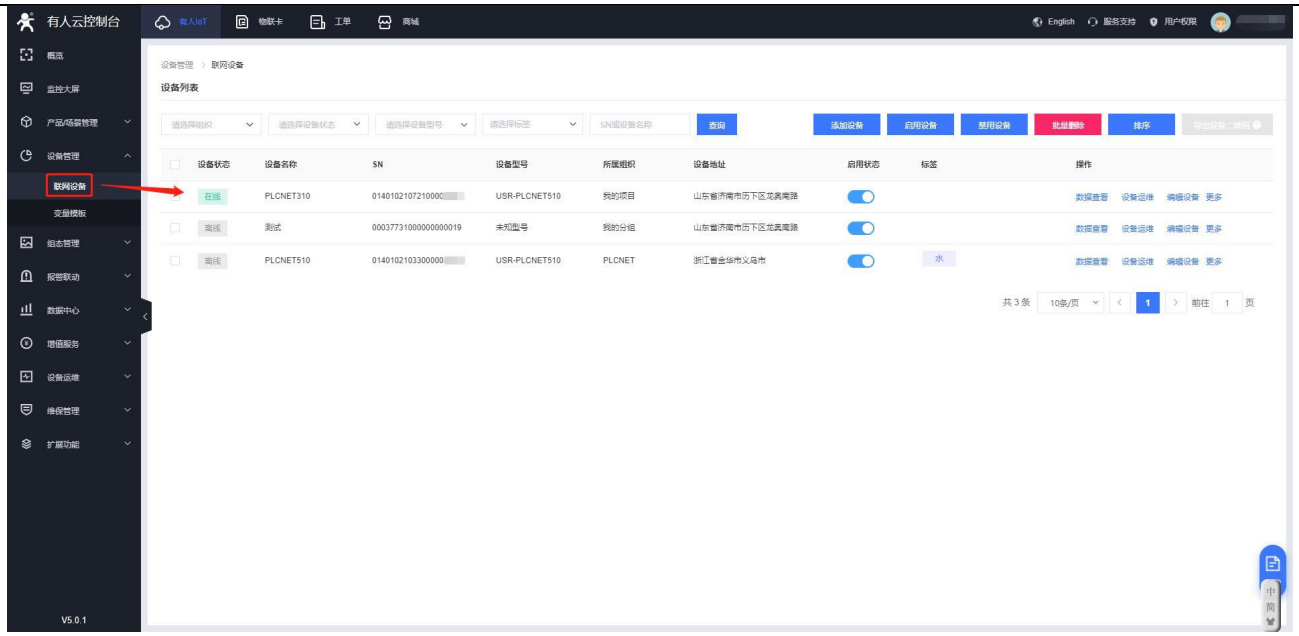
点击下载按钮，勾选搜索到的设备 IP，点击 OK 即可下载。

等待程序下载完。

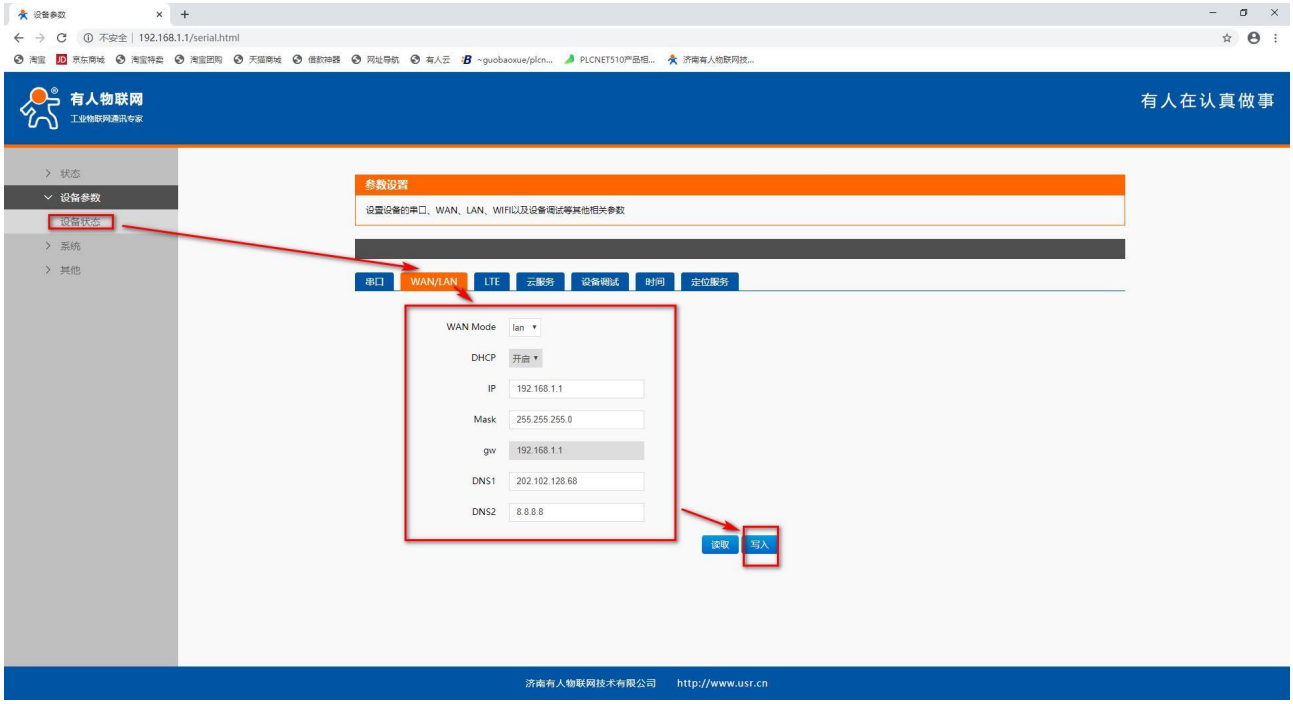


6.3. 西门子 S7-700 网口透传

1. 在云端添加 PLCNET210 网关设备，可以不添加协议采集模板或选择数据透传模板。



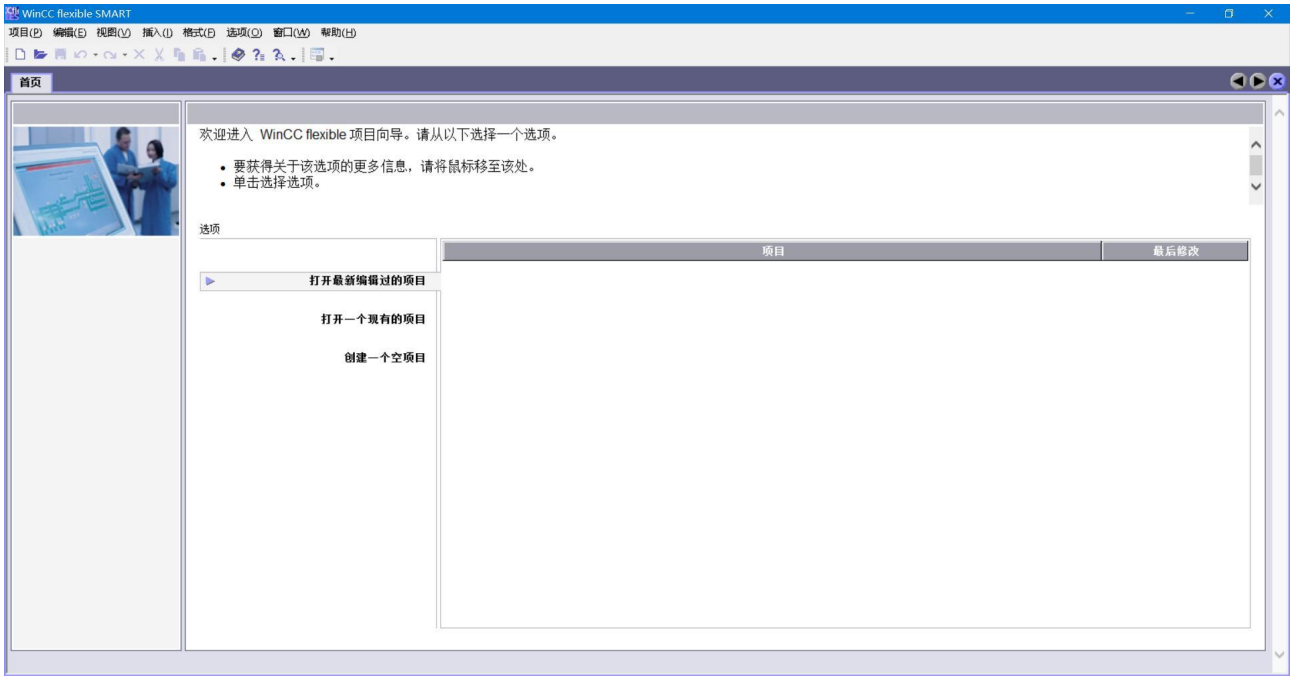
2. 修改 PLCNET210 的 LAN 口网段，使得 LAN 口和 S7-700 的网口在同一网段。



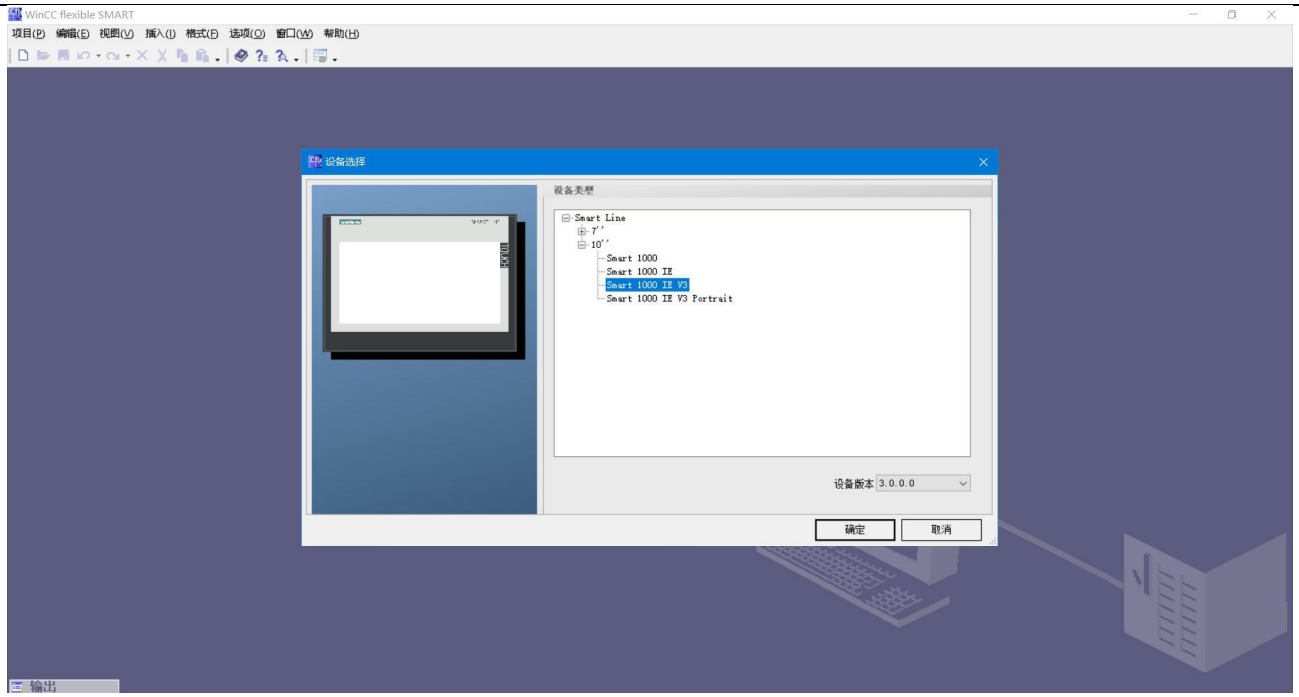
3. 通过网线连接 PLCNET210 的 LAN 口和 S7-700 触摸屏的网口。通过 USR-PlcNet 软件，开启网口透传。

4. 使用 HMI 上位机软件进行操作。

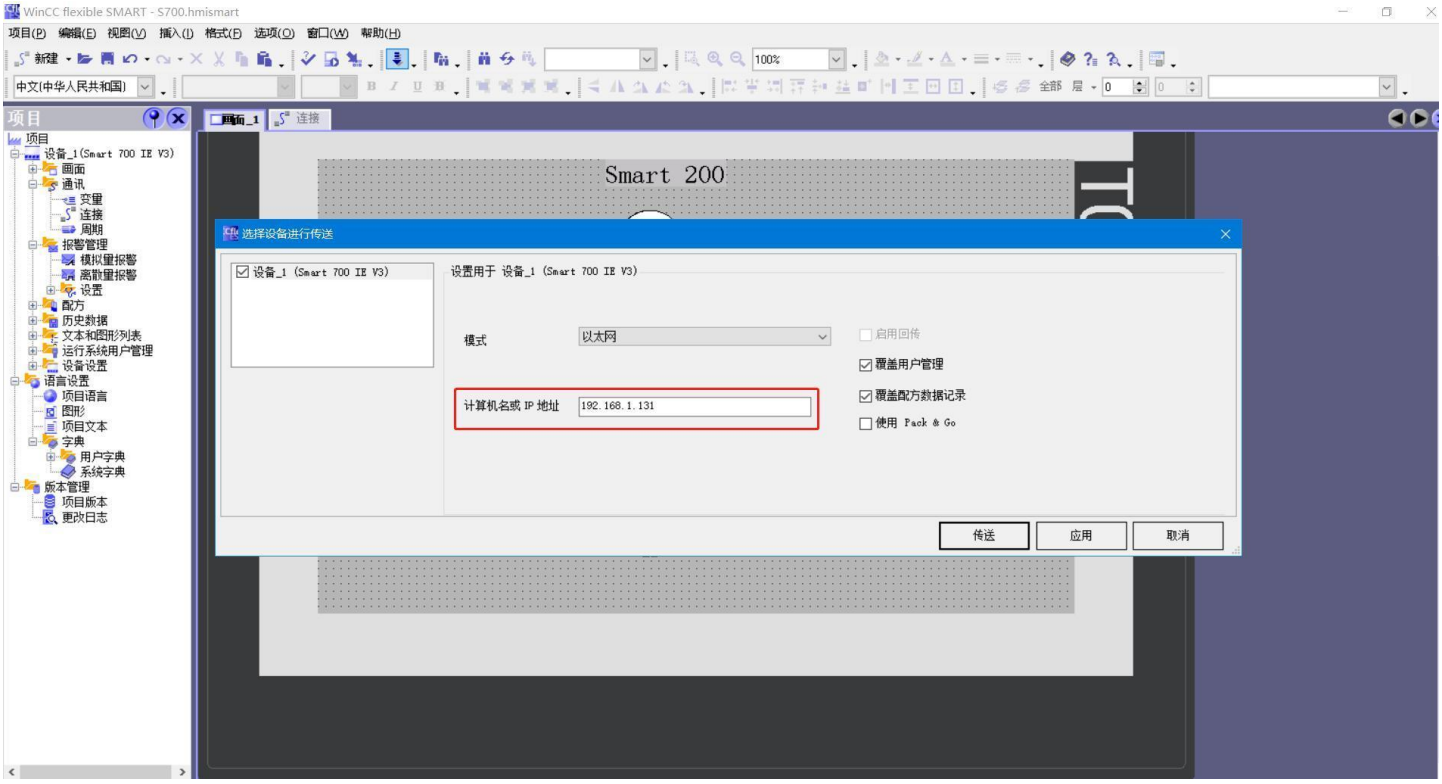
打开 WinCC flexible SMART 软件，新建一个工程或打开之前工程。



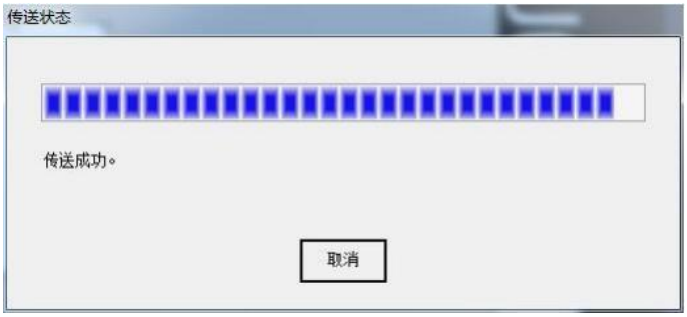
选择相对应的 HMI 型号



工程编译完成之后，将工程下载到 HMI。该处 IP 为 HMI 本机的 IP 地址，需保证和 PLCNET210 的 LAN 口处于同一网段。



下载成功。



7. 联系方式

公 司：济南有人物联网技术有限公司

地 址：山东省济南市历下区茂岭山三号路与规划路交叉口中欧校友大厦 13 层

网 址：http://www.usr.cn

客户支持中心：http://im.usr.cn

邮 箱：sales@usr.cn

电 话：4000-255-652 或者 0531-88826739

有人定位：可靠的智慧工业物联网伙伴

有人愿景：成为工业物联网领域的生态型企业

有人使命：连接价值 价值连接

价值观：天道酬勤 厚德载物 共同成长 积极感恩

8. 免责声明

本文档提供有关 USR-PLCNET210 产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示， 或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

9. 更新历史

固件版本	更新内容	更新时间
V2.0.0	新版	2023-1-11
V2.0.2	更新部分错误	2023-5-29

可信赖的智慧工业物联网伙伴

天猫旗舰店：https://youren.tmall.com

京东旗舰店：https://youren.jd.com

官 方 网 站：www.usr.cn

技术支持工单：im.usr.cn

战略合作联络：ceo@usr.cn

软件合作联络：console@usr.cn

电话：4000 255 652

地址：山东省济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦 12、13 层有人物联网

关注有人微信公众号

登录商城快速下单