

# LF-1038R 触控一体机用户手册



V1.0

河北蓝蜂信息科技有限公司

2022-06-03

## LF-1038R 触控一体机用户手册 V1.0

### 目录

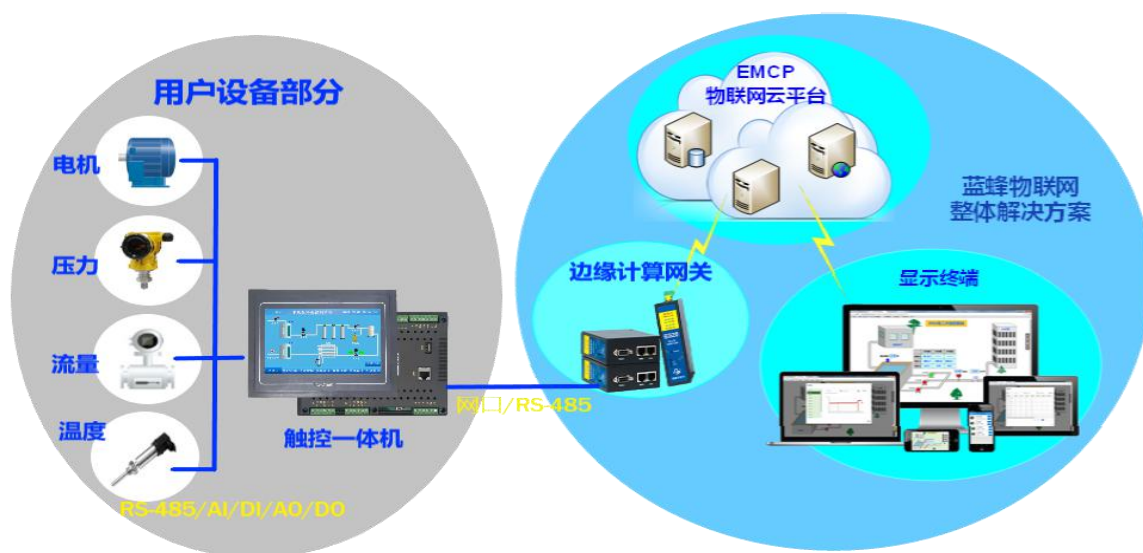
一. LF-1038R 简介	2
二. 产品特点	3
三. 规格参数	3
四. 触控一体机端口定义	4
五. 触控一体机端口介绍	5
六. 外形/配件/安装尺寸图	6
七. 程序下载	6
7.1 触控一体机-PLC 程序下载	6
7.2 触控一体机-触摸屏程序下载	10
八. 触控一体机连接 EMCP 平台功能介绍	13
8.1 串口连接 EMCP 平台介绍	13
8.2 网口连接 EMCP 平台介绍	13

## 一. LF-1038R 简介

触控一体机，在硬件上实现了 HMI 与 PLC 的结合，触摸屏预装了 MCGS 嵌入式组态软件（运行版），软件采用昆仑通泰的 MCGS Pro 进行组态。控制板采用国产西门子 200PLC 工控板，使用 STEP 7 Micro WIN SP9 软件编程、读取、下载、在线调试程序。



机身自带 16 路开关量输入、16 路开关量输出、4 路模拟量输入（4~20mA）、2 路模拟量输出（4~20mA、0~10V），适用于各种中小型的自动控制系统。设备预留 RS485 接口可将数据远程传输到上位机、DCS、云平台等控制系统。



## 二. 产品特点

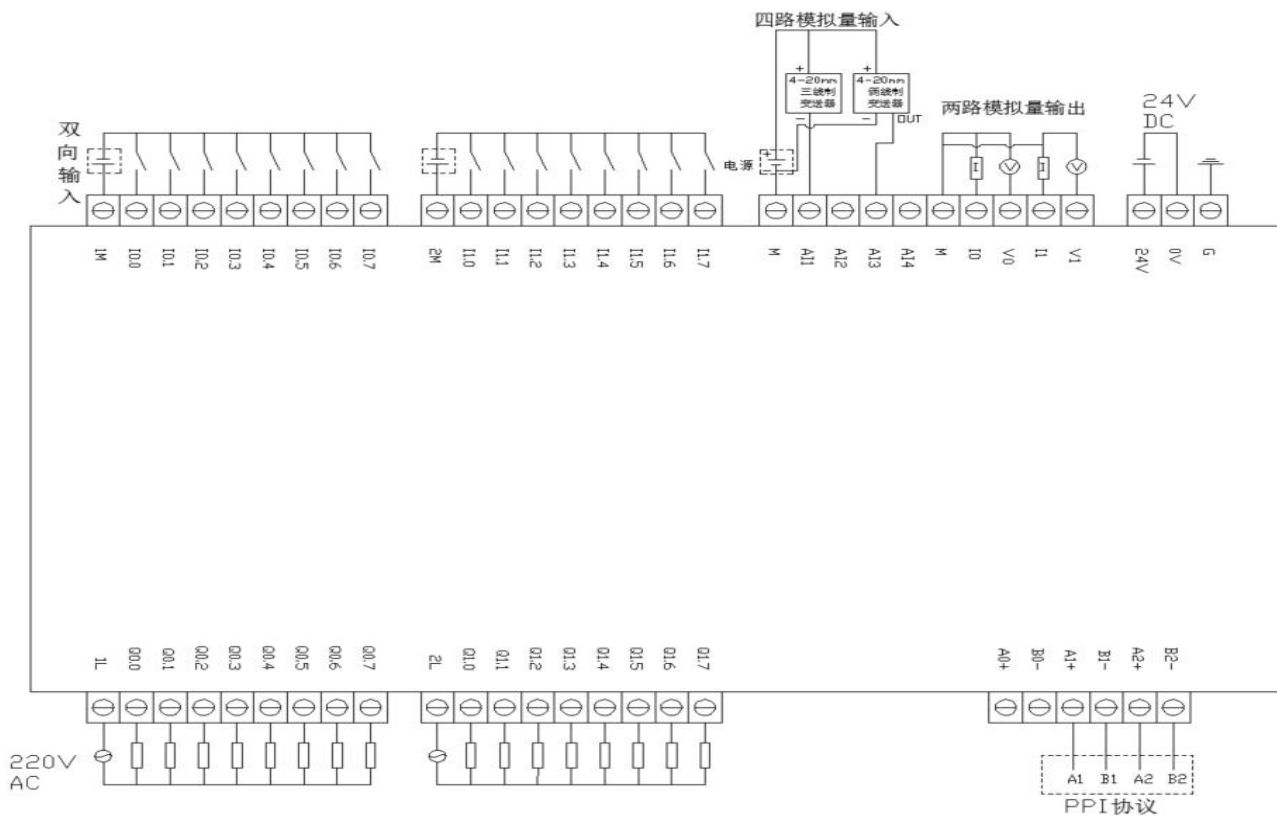
- ◆ 触摸屏采用 MCGS 触摸屏系统，采用昆仑通泰 MCGGPro 进行触摸屏组态编辑。控制板采用国产西门子 200PLC 工控板，使用 STEP 7 Micro WIN SP9 软件编程、读取、下载、在线调试程序。
- ◆ 触摸屏两路 RS-485，一路 RS-232，一个以太网口，两个 USB 下载口。其中 485 口一路负责触摸屏对 PLC 实现数据采集和控制，另一路支持 Modbus-RTU 通讯协议，同时可将采集数据传输到其他 PLC、DCS、远程上位机系统，实现远程控制。以太网口可实现程序下载和通讯。
- ◆ PLC 三路 485 接口，默认 PPI 通信，通讯口 1、通讯口 2 支持 187.5k 波特率。
- ◆ PLC 标配 16 路开关量采集（无源）、16 路开关量输出（250VAC、2A）、4 路模拟量采集（4~20mA）、2 路模拟量输出（4~20mA、0~10V）。
- ◆ 支持各种 Modbus-RTU 输出仪表、4-20mA 信号仪表，方便扩展。
- ◆ 搭配专用的通讯模块可实现远程升级设备程序，也可通过 U 盘更新系统程序，方便用户设备工艺升级，减少投资成本。

## 三. 规格参数

	项目	LF-1038R
基本参数	供电电源	24V±20%VDC
	额定功率	10W
	工作环境	0°C ~ +45°C, 10~90%RH(无冷凝)
	防护等级	IP65(前面板)
	电磁兼容性	工业三级
	面板尺寸	274×193×43 (mm)
	开孔尺寸	261×180 (mm)
	安装方式	面板式
PLC 参数	存储特性	程序存储器：16K      数据存储器:14K
	DI 开关量输入	16 路无源开关量输入
	DO 开关量输出	16 路继电器输出 2A 250VAC
	AO 模拟量输出	2 路模拟量输入，2 路模拟量输出 (4~20mA、0~10V)
	AI 模拟量采集	4 路模拟量输入 (4~20mA)
	通讯接口	3 路 RS-485 接口，默认 PPI 通信接口 PORT0 和触摸屏内部链接 PORT1、PORT2 可外接 RS485 设备

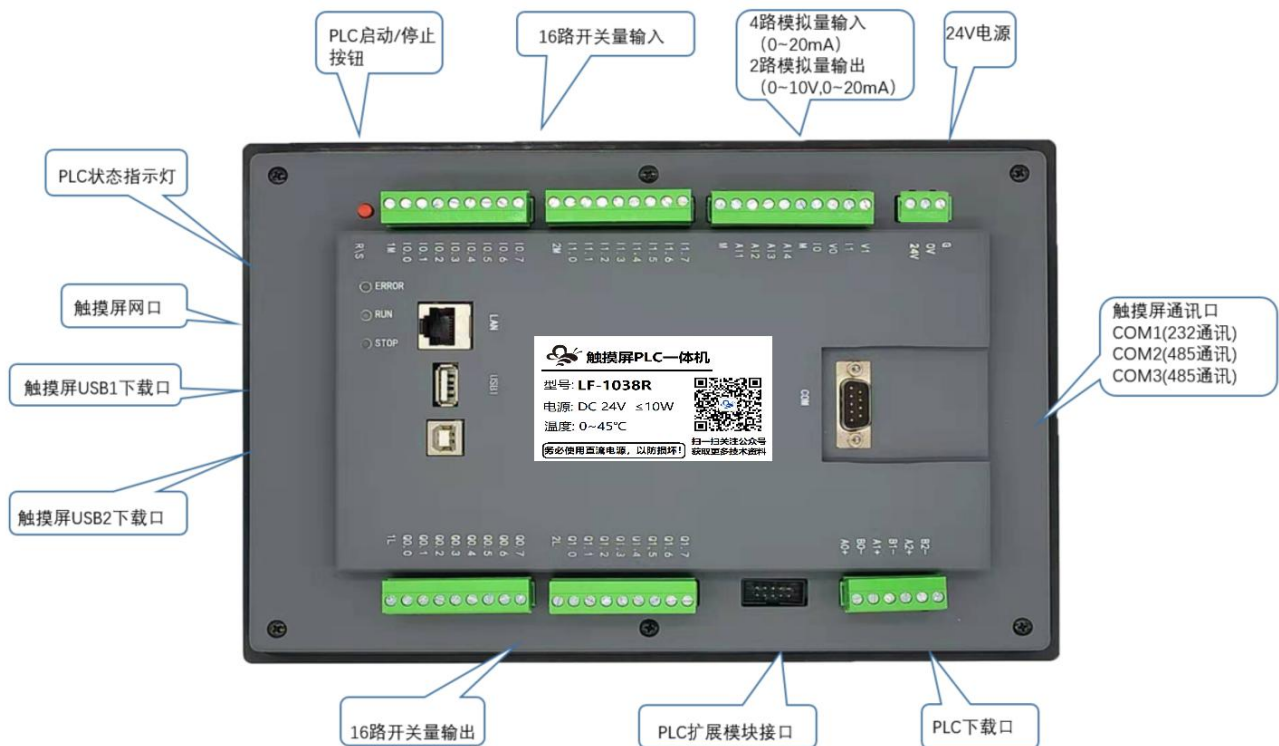
项目		LF-1038R
触摸屏参数	触摸屏内存	内存 256M，系统存储 128M
	触摸屏	10 寸 TFT，4 线电阻式
	背光灯	LED
	显示颜色	65535 真彩
	分辨率	1024×600
	通讯接口	<b>USB 接口：</b> 用于触摸屏下载程序
<b>以太网接口：</b> 可用于触摸屏下载程序或外接设备通讯		
<b>触摸屏串口：</b> 3 路 COM 口。 COM1 为 RS-232 接口，可外接 RS-232 设备。 COM2 与 PLC 内部连接。 COM3 为 RS-485 接口，可外接 RS-485 设备。		

#### 四. 触控一体机端口定义





## 五. 触控一体机端口介绍



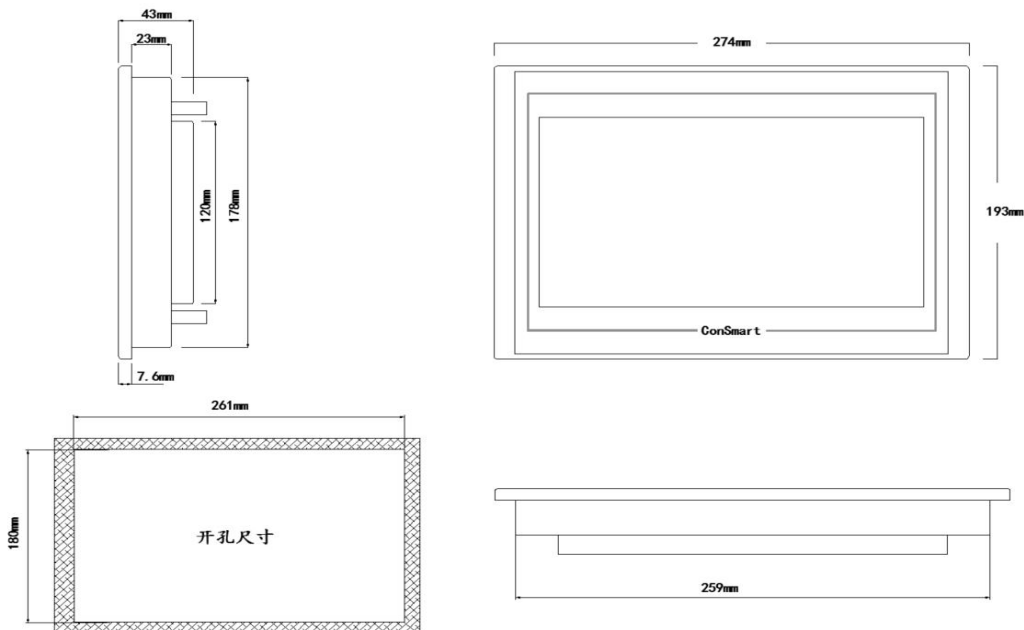
- ① A0+、B0-对应 PLC 通讯端口 0，和触摸屏的 COM2，即 PLC 和触摸屏通过此口已经内部连接，**不需要再次接线。**
- ② A1+、B1-对应 PLC 通讯端口 1，可用来对 PLC 下载程序，也可外接使用。
- ③ A2+、B2-对应 PLC 通讯端口 2，可用来对 PLC 下载程序，也可外接使用。
- ④ USB 用于对触摸屏下载程序。
- ⑤ LAN 可用于对触摸屏下载程序，也可以和外接使用。**但是不能用于对 PLC 下载程序。**
- ⑥ 9 针通讯口 2、3、5 针脚对应触摸屏 COM1，为 RS-232。  
7、8 针脚对应触摸屏 COM2，为 RS-485，和 PLC 通过此口已经内部连接，**不需要再次接线**，在触摸屏组态中建立和 PLC 连接时直接选择 COM2。详情见 7.2 节。  
4、9 针脚对应触摸屏 COM3，为 RS-485。

具体定义如下图：



## 六. 外形/配件/安装尺寸图

### 外观 + 配件图



## 七. 程序下载

### 7.1 触控一体机-PLC 程序下载

PLC 下载程序采用 485 通讯接口，可选用 USB 转 485 模块或 USB 转 232 加 232 转 485 模块下载，编程软件为 V4.0 STEP 7 MicroWIN SP9 进行 PLC 程序编程和下载。



USB 转 485 模块的芯片型号必须为 FT232RL，否则会下载失败。如果有需求，可以联系我公司商务人员，或者自行购买。

淘宝链接（推荐）：

[https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z09.2.0.0.83fd2e8dcKDo6d&id=558809288073&\\_u=u2iqg0rub626](https://item.taobao.com/item.htm?spm=a1z09.2.0.0.83fd2e8dcKDo6d&id=558809288073&_u=u2iqg0rub626)

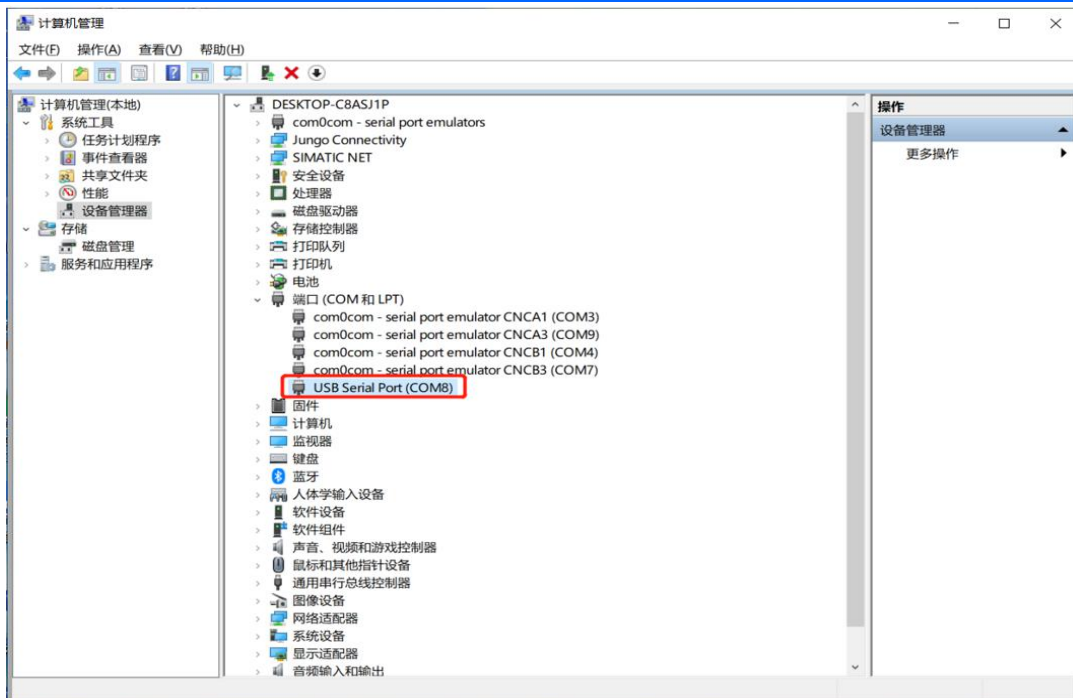
步骤一：接线如图所示：

对 PLC 下载程序，需要使用 USB 转 485 模块连接通讯端口 1（A1+/B1-）或 2（A2+/B2-）。以通讯端口 1 为例，USB 转 485 模块的 A+接触控一体机 A1+，B-接触控一体机 B1-，然后将 USB 转 485 插到电脑上。



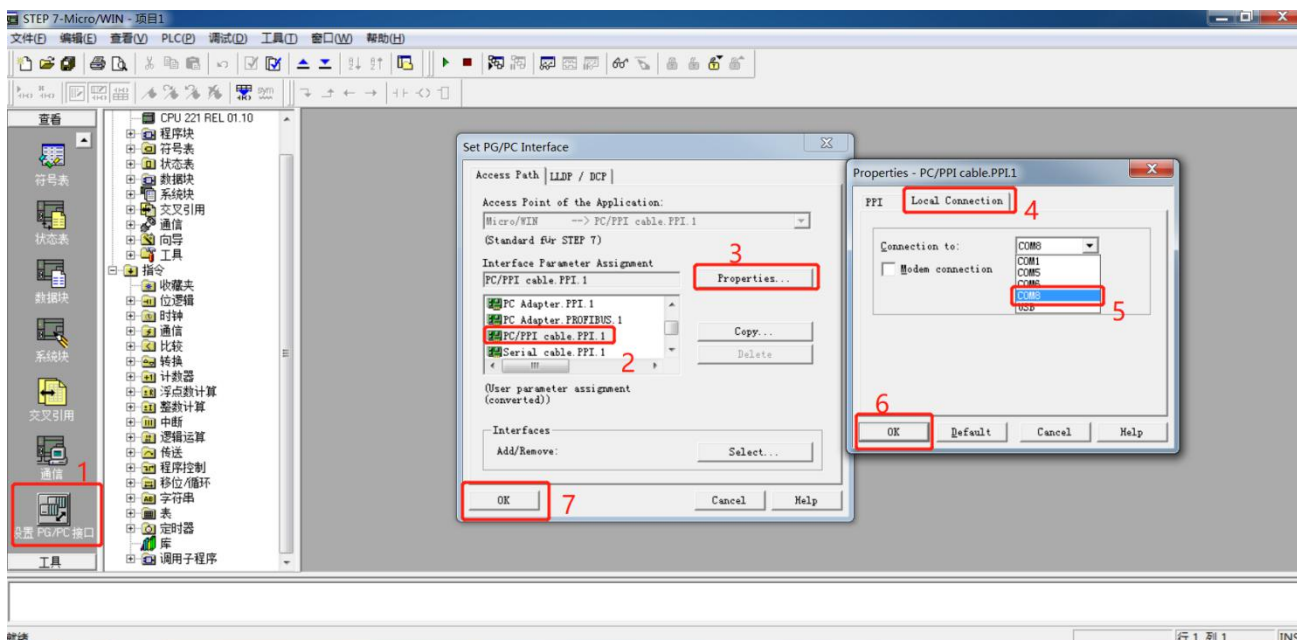
步骤二、检查电脑是否识别 USB 转 485，如果不识别，请重新插拔或者重装驱动。本机为 COM8，使用时请以实际电脑串口为准。



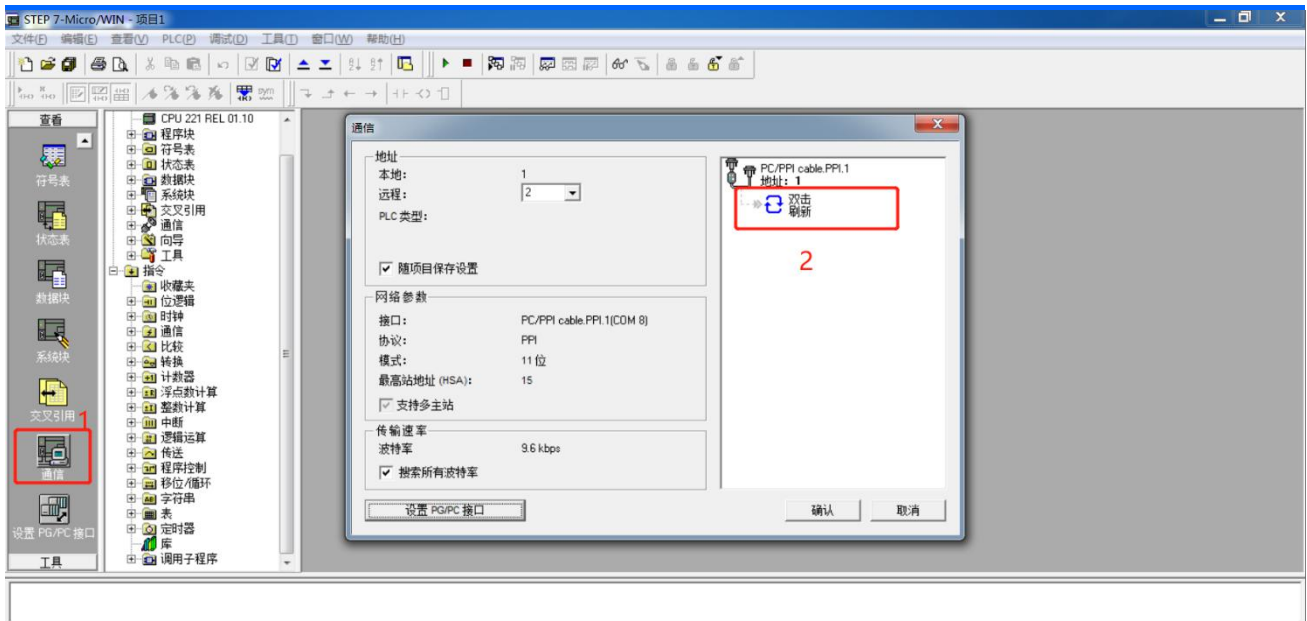


### 步骤三、软件配置

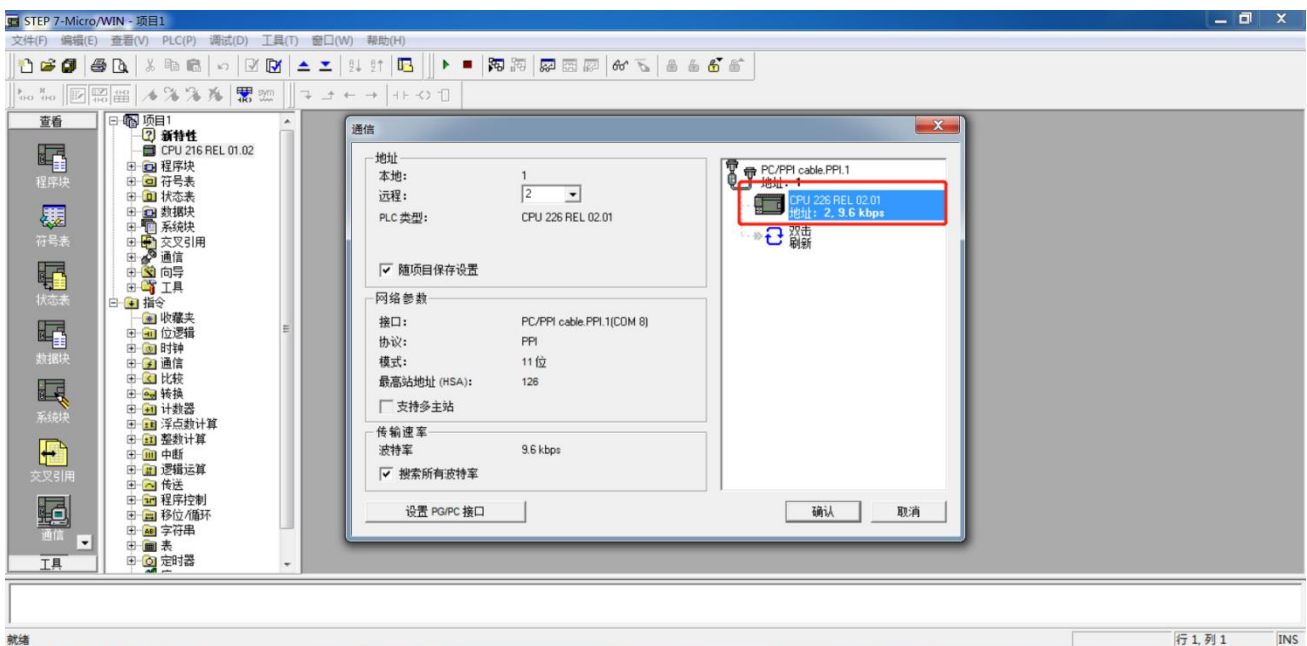
打开 STEP 7 Micro WIN SP9 软件→点击【设置 PG/PC 接口】→在弹出窗口中选择【PC/PPI cable PPI.1】→点击【属性】→点击【本地连接】→选择通讯端口，本机为 COM8→点击【OK】。



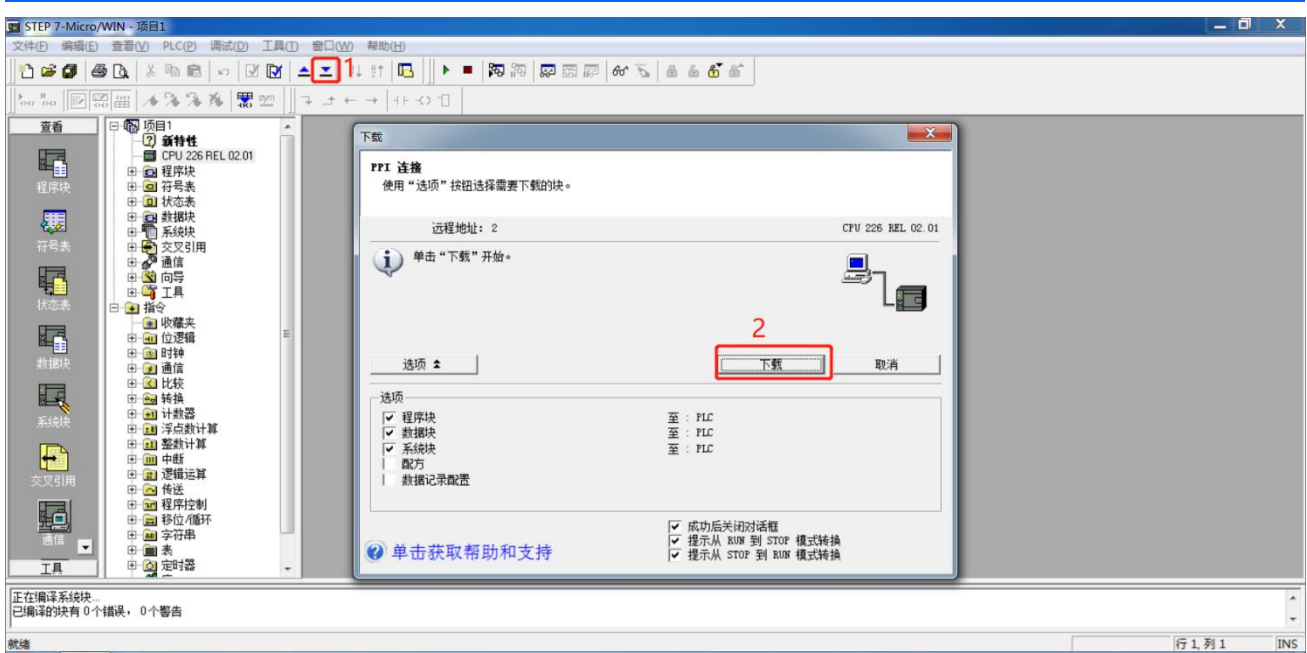
点击【通信】→在弹出界面中点击【双击刷新】测试是否能够识别到 PLC，如果不能识别，请检查 PG/PC 接口设置是否正确，接线是否正确。



等待软件搜索 PLC。



点击 PLC 即可完成通讯设置，此时可以将做好的程序下载到 PLC 中，可根据自己的需求自行下载。

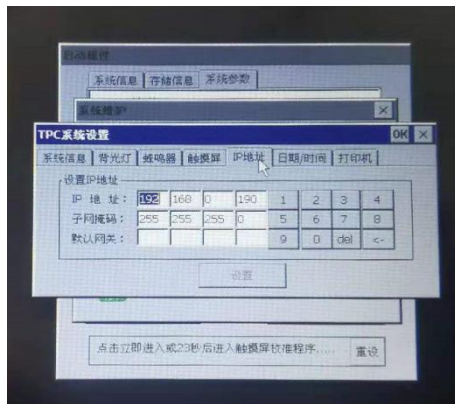


## 7.2 触控一体机-触摸屏程序下载

触摸屏下载程序可以使用网线下下载，或者使用 USB 下载。和一般触摸屏下载程序方法无异。下文以网线下下载程序为例。编程软件使用昆仑通泰 MCGSPro。组态时型号选择分辨率为 1024×600 即可。建议型号选择为 TPC1031Kt。

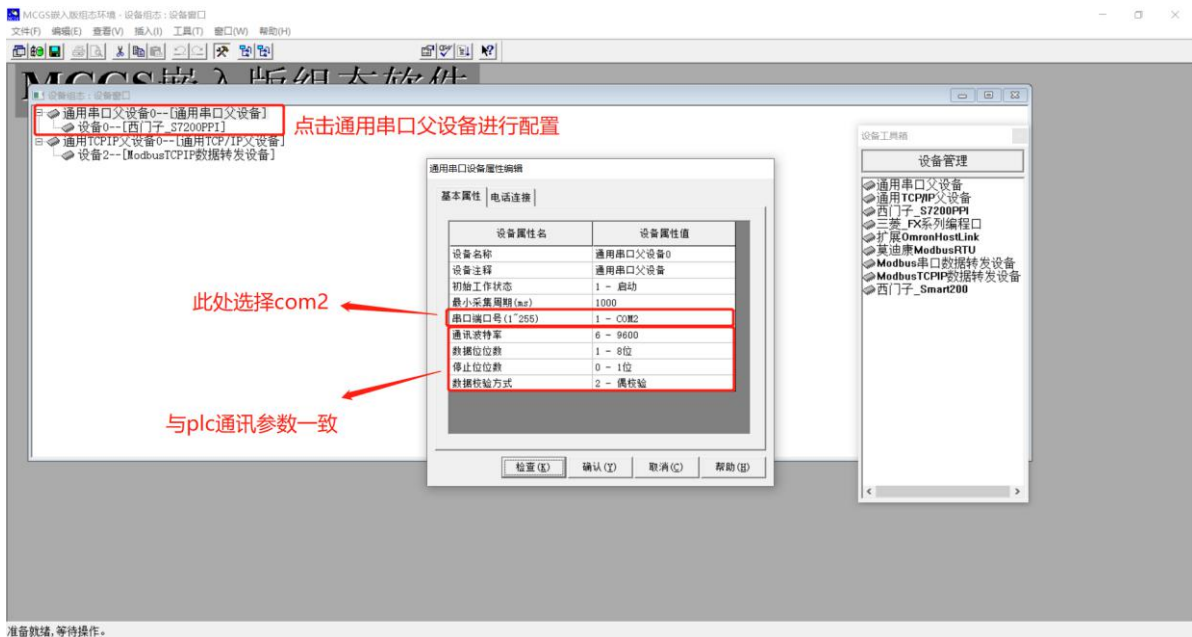


步骤一：使用网线将触摸屏和电脑连接，此触摸屏 IP 地址设置为 192.168.0.190，可以在触摸屏硬件中根据实际使用需求进行修改。电脑需要修改成与触摸屏同一网段的 IP 地址，本案例中设置为 192.168.0.253。

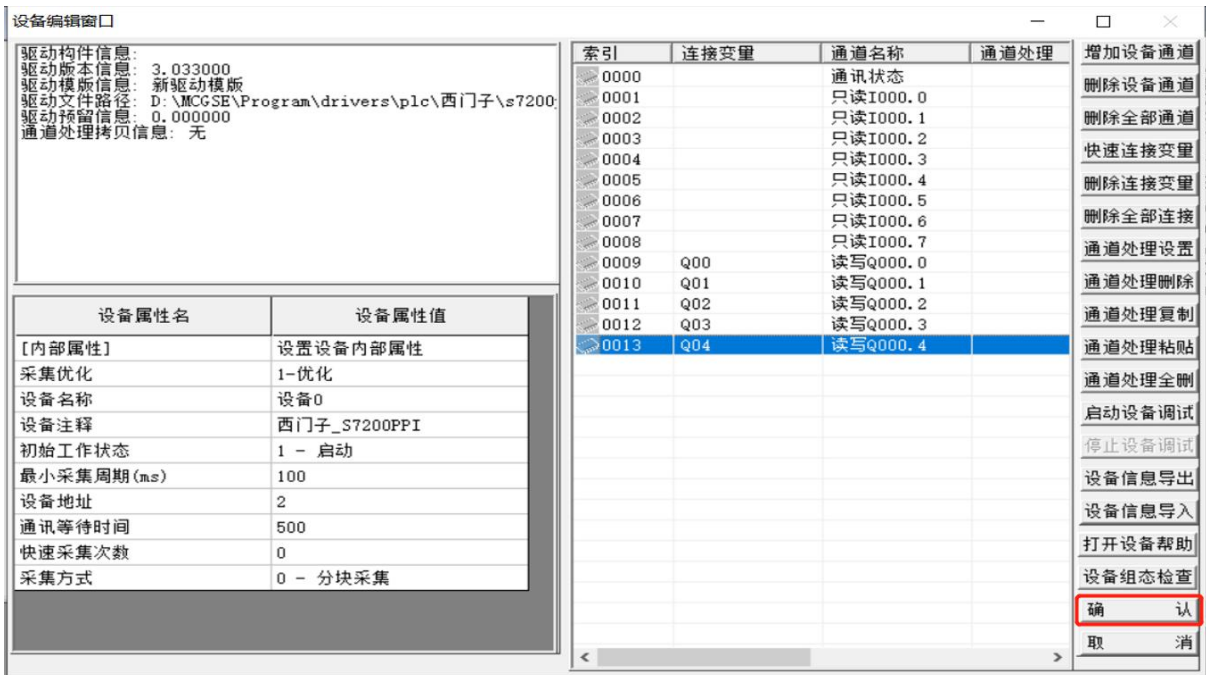


## 步骤二：做触摸屏与 PLC 通讯的程序

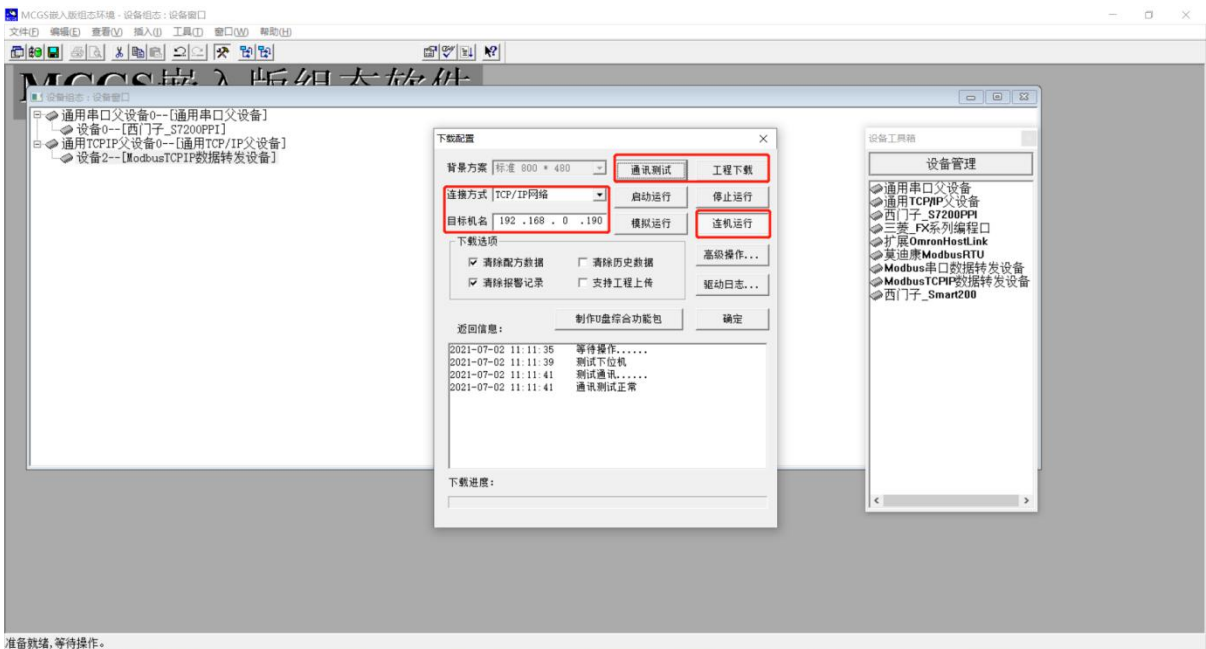
如下图所示，在【设备窗口】中创建【西门子\_S7200PPI】的串口驱动。触控一体机内部已经将触摸屏的 COM2 和 PLC 连接上，所以用户无需另行接线，可以直接使用。同时【基本属性】界面中串口端口号必须选择 COM2。其余参数需要与 PLC 一致，PLC 默认波特率为 9600，8 位数据位，偶校验，1 位停止位。



步骤三：点击【西门子\_S7200PPI】编辑变量，可根据实际需求自行修改。完成后点击确认。



步骤四：配置通讯参数，如下图所示，配置完成后点击【通讯测试】。测试正常后即可点击【工程下载】将做好的程序下载进去即可。



以上步骤只展示在触摸屏创建和西门子 200PLC 通讯配置程序，和触摸屏下载程序的操作过程，具体使用触摸屏连接 200PLC 的详细使用说明建议参考 MCGS 组态软件的帮助文档。



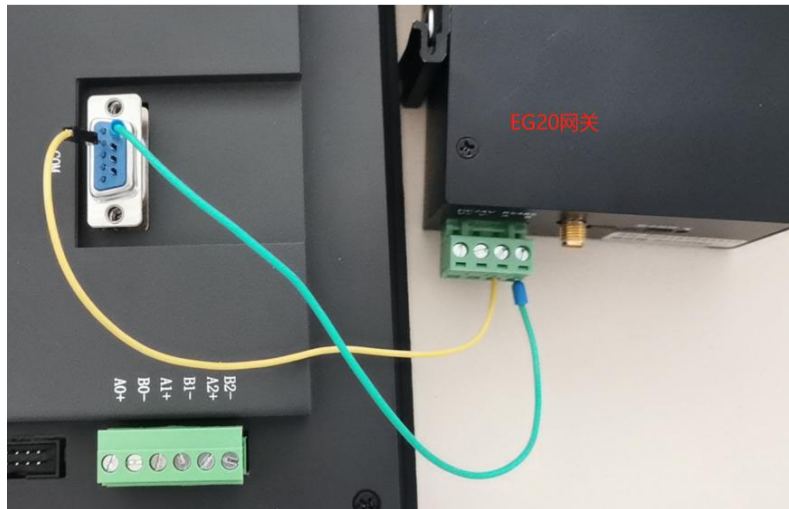
## 八. 触控一体机连接 EMCP 平台功能介绍

### 8.1 串口连接 EMCP 平台介绍

触控一体机的 PLC 串口和触摸屏串口均可接入 EMCP 平台。

使用触控一体机触摸屏串口连接 EMCP 平台

接线方式如图所示，使用触控一体机触摸屏串口 3，4 针脚接网关的 485A，9 针脚接网关的 485B。



连接完成后需要在触摸屏做 modbus-RTU 配置，同时需要在 EMCP 平台对网关进行配置。

具体操作说明详情请参考《EG 网关串口连接触控一体机操作说明 V1.0》

### 8.2 网口连接 EMCP 平台介绍

触控一体机的网口为触摸屏专用，使用网线将触控一体机的 LAN 接到 EG20 的 LAN 口，如图所示：



连接完成后需要在触摸屏做 modbus-TCP 配置，同时需要在 EMCP 平台对网关进行配置。

具体操作说明详情请参考《EG 网关网口连接触控一体机操作说明 V1.0》。

# 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)