

ETH-XJ-2P 模块产品手册

-- V1.0



目录

一、产品概述.....	1
1.1、产品简介.....	1
1.2、特点功能.....	1
1.3、应用场景.....	2
二、技术参数.....	3
三、产品规格.....	4
3.1、安装尺寸.....	4
3.2、端子说明.....	5
四、快速入门.....	6
4.1、模块如何取电.....	6
4.2、实现网口通讯.....	6
4.3、实现 HMI 口（串口）通讯.....	7
4.4、复位与修改模块 IP.....	7
五、操作模式.....	7
5.1、常规模式.....	7
5.2、复位模式.....	7
5.3、电脑侧的本地连接设置.....	7
5.4、网页修改参数.....	8
5.5、连接信捷编程软件.....	9
5.5.1、连接 DVP 系列 PLC.....	9
六、组态软件、网口屏等通讯设置.....	12
6.1、与组态王(版本号 7.5 SP3)连接.....	12
6.2、与昆仑通态触摸屏连接.....	14
6.3、与威纶通触摸屏连接(软件 EasyBuilder Pro).....	15
七、常见问题.....	17
修订历史.....	18
关于我们.....	18

一、产品概述

1.1、产品简介

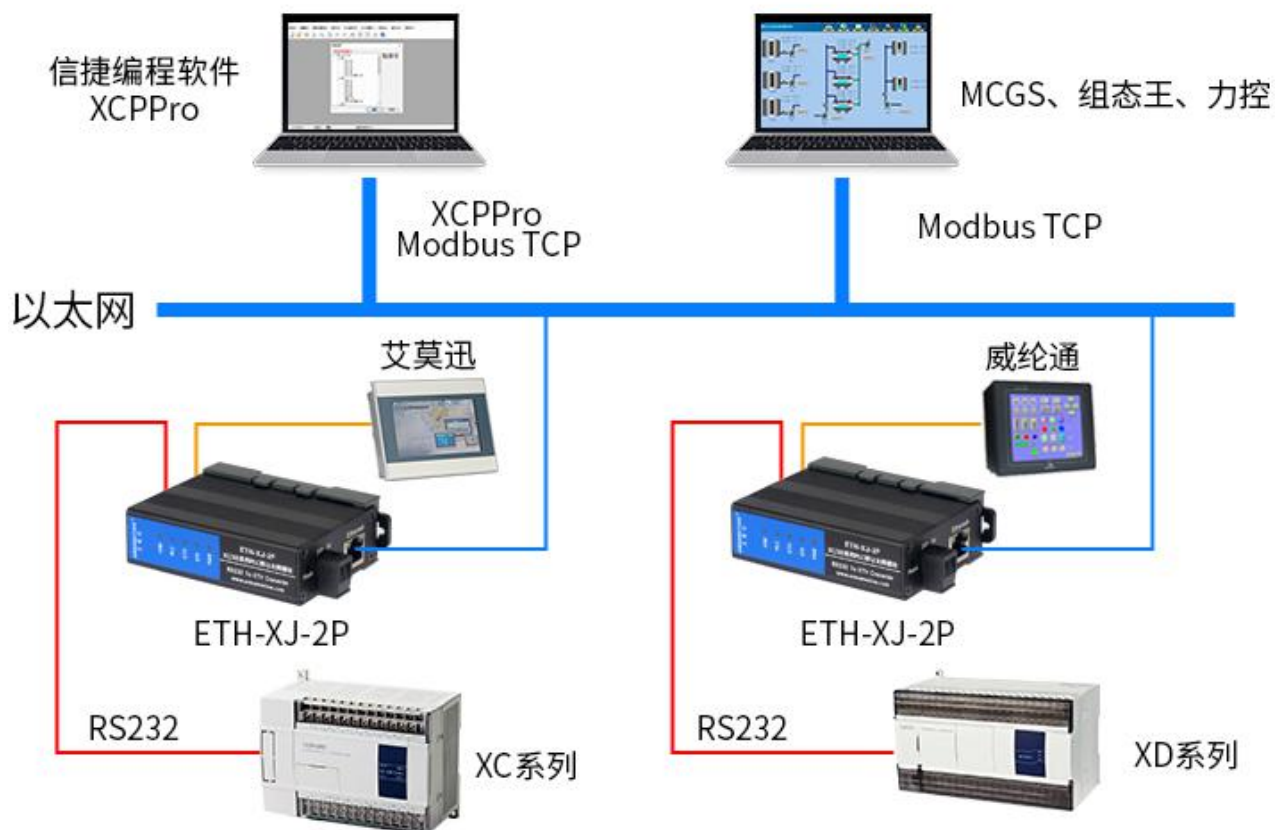
ETH-XJ-2P 模块是一款经济型的以太网通讯处理器，为满足日益增多的工厂设备信息化需求（设备网络监控和生产管理）而设计。可实现信捷 XC/XD/XL 等，信捷带圆口的 PLC 网络通信功能，通过上位机软件用网口对 PLC 进行上下载和监控。模块自带两个串口，一个连接 PLC，一个还可接触摸屏的，这样在现场，操作人员操作触摸屏也可以同时对 PLC 进行数据采集和监控。

1.2、特点功能

- 将 PLC 一个 RS232 口扩展出一个以太网通讯口和一个触摸屏通讯口，还原 PLC 通讯功能的同时，实现 PLC 联网以及与触摸屏的通讯
- 最大支持 12 路客户端连接(6 路 TCP，6 路 UDP)
- 可通过 WEB 服务器对设备进行参数设置和运行
- 支持最大 115200 波特率通信，可以适应大数据量通讯的需求
- 支持信捷编程软件的以太网通信
- 电源电路采用防反接设计
- 广泛用于工业现场设备的信号采集和控制

1.3、应用场景

ETH-XJ-2P 模块适用于实现信捷 XC/XD 等系列 PLC 以太网通讯功能。



二、技术参数

产品型号	ETH-XJ-2P
描述	信捷所有带圆口编程口的 PLC 以太网通讯处理器（即插即用）
颜色	金属黑
指示灯	PWR、SYS、ETH、PLC、HMI 五个指示灯
与编程软件连接	以太网
通讯协议	MODBUS TCP
支持连接的 PLC 型号	信捷所有带圆口编程口的 PLC
以太网接口 接口类型 传输速率 IP 端口号*1 客户端数 通讯距离	IEEE802.3 兼容, LINK/ACTIVE 指示灯, 线序自适应 RJ45 母插座 10/100Mbps 默认 IP 为 192.168.1.150 固定端口:502, 最大支持 12 路客户端连接（6 路 TCP, 6 路 UDP） 100 米
PLC 口 接口类型 传输速率 协议支持	接 PLC MD8 通讯母口 根据 PLC 的设置 信捷编程口协议
HMI 口 接口类型 传输速率 协议支持	接 HMI MD8 通讯母口 默认 9.6K, 波特率自适应 信捷编程口协议
编程软件	信捷 PLC 编程软件
参数设置	浏览器（推荐谷歌）登陆模块 IP 网页可更改模块 IP（默认 192.168.1.150）、端口号、网页账号和密码
供电方式	XC 系列 PLC 通讯口直接取电 其他系列外部电源端子 9~28VDC（防反接设计）
工作环境	温度 0~60℃ 湿度 90%无凝露
通讯稳定性	与 PLC 不间断通讯 24 小时, 2 百万 0 错误
尺寸	82.5*24.6*60 (L*W*H 整体尺寸, 单位:mm)

三、产品规格

3.1、安装尺寸

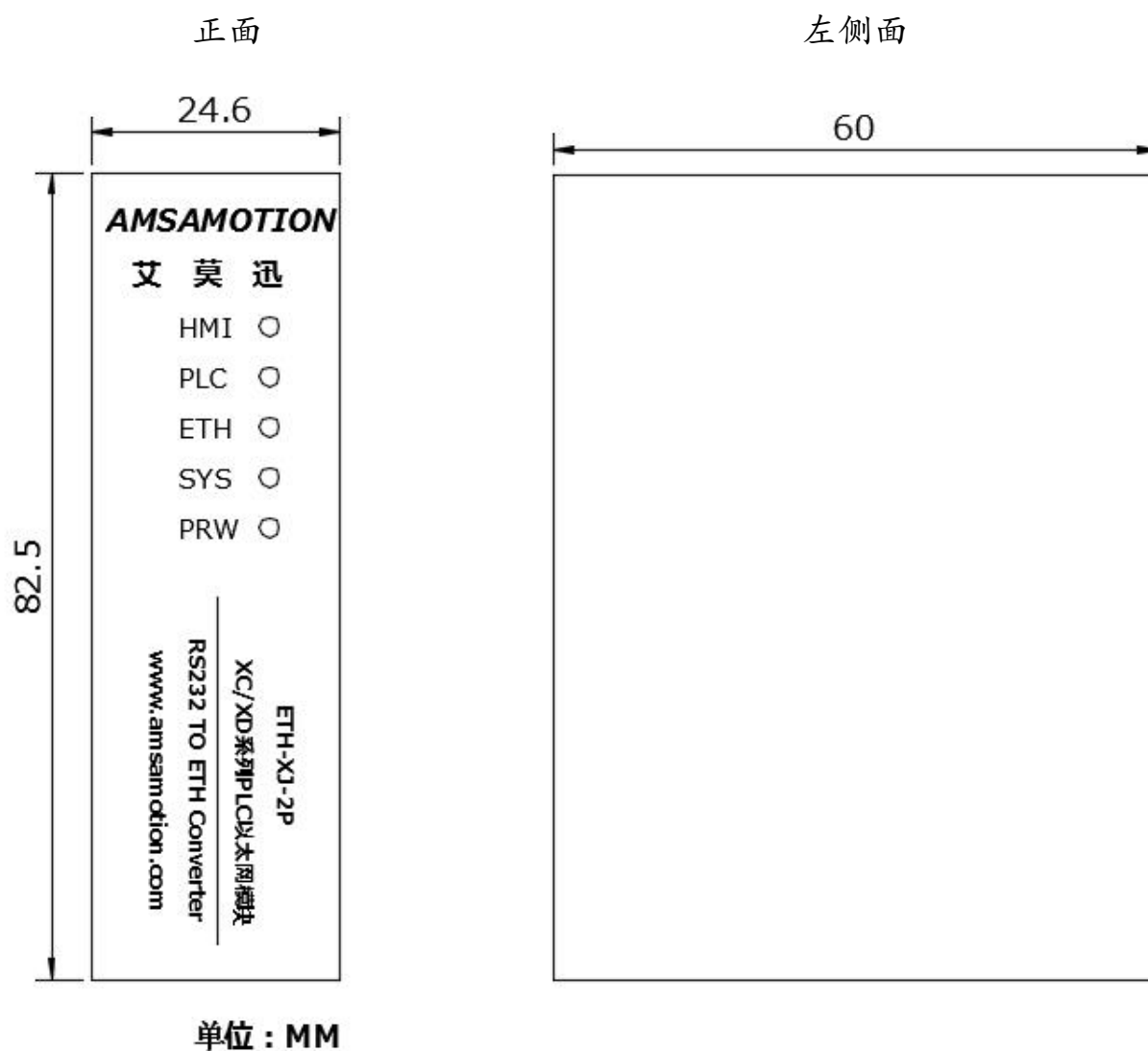


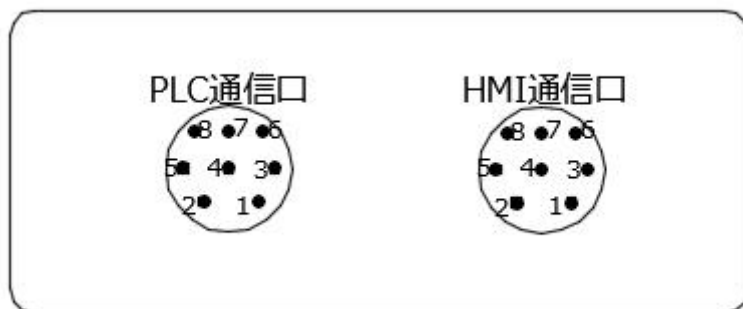
图 3.1 ETH-XJ-2P 尺寸图（不包含端子）

3.2、端子说明

1) 电源、指示灯端子定义

功能	名称	说明
电源(备用)	24V+	9~28V 直流供电电源正极 (备用)
	0V	9~28V 直流供电电源负极 (备用)
指示灯	PWR	电源指示灯, 模块上电后常亮
	SYS	系统运行状态指示灯, 模块正常运行时以 1 秒频率闪烁
	ETH	网线连接指示灯, 接上网线正常时常亮
	PLC	PLC 数据收发指示灯, 模块与 PLC 通讯数据传输时闪烁
	HMI	HMI 数据收发指示灯, 模块 HMI 口与 PLC 间通讯数据传输时闪烁

2) PLC、HMI 通讯口 (母头) 定义



PLC 通信口：使用我们配送的短接线连接到 PLC 通信口和模块上的 PLC 通信口

HMI 通信口：接口定义跟信捷的编程口一致，可以直接连接触摸屏或者编程软件

HMI 口引脚序号	说明
1	5V
8	0V (信号地)
4	232_RXD
5	232_TXD
PLC 口引脚序号	
1	5V (外部供电)
8	0V (信号地)
4	232_TXD
5	232_RXD

四、快速入门

本章节针对 ETH-XJ-2P 模块进行快速入门介绍，用户通过本章内容学习操作一遍后，对本模块将有系统的认识，详尽说明请参考其他章节内容。



图 4.1 ETH-XJ-2P 接线参考

4.1、模块如何取电

XC 系列 PLC 用产品赠配的信捷 RS232 公头线，将 ETH-XJ-2P 模块 PLC 口（模块 PLC 通讯口）与信捷 PLC 编程口连接后，PLC 上电，模块的 PWR 指示灯常亮绿灯，表示模块得电。因 XD 系列编程口不带电源，所以需要通过模块电源端子用 DC9~28V 电源供电。

4.2、实现网口通讯

(1) 模块接线

ETH-XJ-2P 模块完成章节 4.1 内容连接后，将 10/100Mbps 网线一端插至模块 RJ45 网口，一端接路由器、交换机、PC 或 HMI 网口。

未连接 PLC 的 RS232 编程口时模块是不会正常运行的。连接 PLC 模块得电后，模块正常运行，指示灯 SYS 以 1 秒频率闪烁。出现其他状态请检查线是否连接好，PLC 是否上电等。

(2) 编程软件、组态软件、网口触摸屏通讯设置

参考章节 5.3~5.5 与章节六。

4.3、实现 HMI 口（串口）通讯

(1) 模块接线

模块可实现网口与 HMI 口同时通讯，模块取电接线请参照章节 4.1 内容与图 4.1 所示。

将触摸屏与信捷 PLC 的通讯线（原来触摸屏与 PLC 直接通讯时用什么线可通讯，通过本模块通讯时还是用那样的线），正确插至触摸屏通讯口与模块 HMI 口。

(2) 通讯设置

一般按原来触摸屏与信捷 PLC 的 RS232 编程口直连通讯时的设置即可，如果原来直接通讯可通讯，加模块后连接不上，请将触摸屏与设备的通讯波特率设为 9600 或其他波特率尝试通讯。

(3) 通讯成功表现

确认系统正常运行，触摸屏上电开机后，触摸屏开始监控 PLC 的数据，HMI 灯与 PLC 灯快速闪烁。

(4) 通讯失败检查

若通讯不成功，可直接将完成通讯设置的触摸屏不通过模块，直接与 PLC 编程口通讯测试：

- ①如果触摸屏与 PLC 直接通讯得上，尝试调整触摸屏的波特率设置，或联系我们处理。
- ②如果触摸屏与 PLC 直接通讯不上，请您检查触摸屏和 PLC 通讯设置或通讯线的好坏。

4.4、复位与修改模块 IP

参考章节 5.2~5.4 内容

五、操作模式

5.1、常规模式

系统上电，默认在正常模式下运行，灯 SYS 每秒闪烁一次（如果 PWR 灯有亮而 SYS 灯没有闪烁，则

表示模块没有识别到 PLC，可能原因是 PLC 非信捷正版或者是模块不支持的型号）。当复位模式完成操作后，系统自动切换回常规模式。

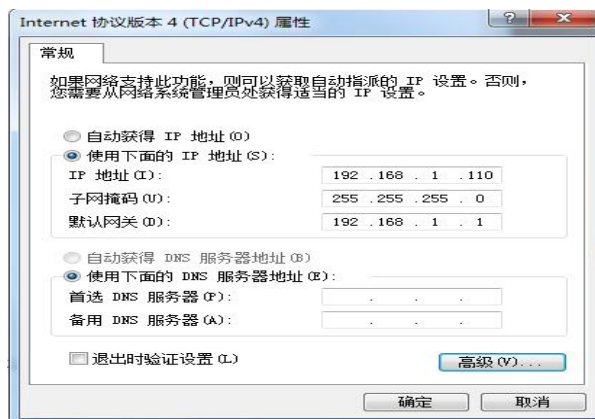
5.2、复位模式

长按 Reset 复位按钮（电源端子附近圆孔中）4~5 秒后放开，SYS 灯长亮两秒后恢复闪烁，模块即完成复位（仅复位模块 IP，复位后模块 IP 为 192.168.1.150）。复位后，模块 IP 为 192.168.1.150，网页账号和密码为“amx666”。

注：上电前 30 秒复位有效

5.3、电脑侧的本地连接设置

在登陆模块 IP 网页、连接编程软件或上位机前，应保证电脑 IP 网段与模块一致且 IP 不冲突，如当模块 IP 为默认 IP 地址 192.168.1.150 时，可参考下图将计算机本地 IP 地址设置为 192.168.1.110。



5.4、网页修改参数

打开浏览器，在网址栏输入模块的 IP 地址（如输入默认 IP 地址：192.168.1.150），然后按下键盘上 Enter 回车键，即可进入本模块的网页，然后输入网页的账号和密码进行登录。

登录后的网页如下图所示，可设置模块的 IP、网页账号和密码。

配置网络参数

通讯模块型号:	ETH-XJ-2P	设备名称:	
固件版本号:	1.1	MAC地址:	00:08:DC:11:11:11
IP地址:	192.168.1.150	端口号:	502
子网掩码:	255.255.255.0	默认网关:	192.168.1.1
修改用户名:	amx666		
修改密码:		密码确认:	
PLC自适应波特率:	打开	HMI自适应波特率:	打开
PLC MODBUS协议:	RTU	HMI MODBUS协议:	RTU
PLC波特率:	19200	HMI波特率:	19200
PLC数据位:	8 BIT	HMI数据位:	8 BIT
PLC校验位:	EVEN	HMI校验位:	EVEN
PLC停止位:	1 BIT	HMI停止位:	1 BIT

保存并重启

最后鼠标点击网页下方的“保存并重启”按钮，网页进入如下画面（经过 5 秒左右后跳转到登录页面），模块指示灯熄灭并恢复闪烁后，即可生效新设置。

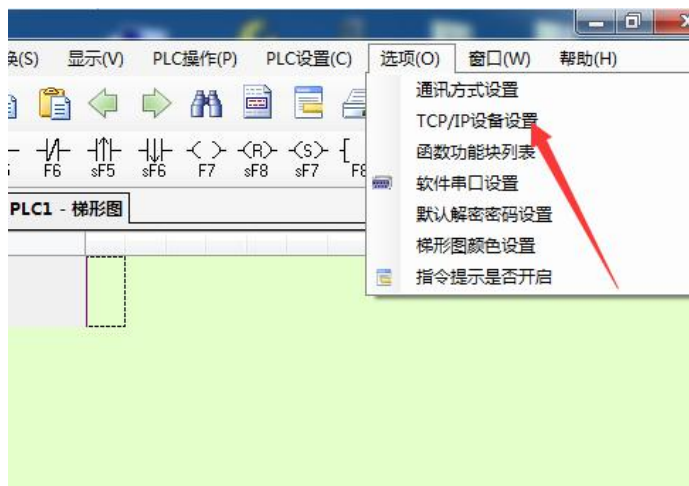
5.5、连接信捷编程软件

通过模块网口连接信捷 PLC 编程软件，实现 PLC 的数据监控和上下载。

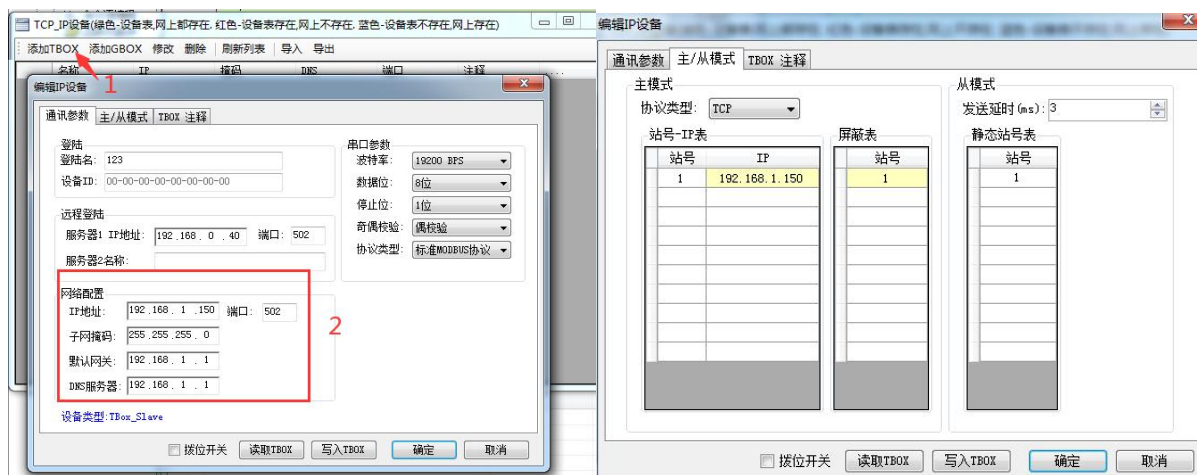
5.5.1、连接 XC 系列 PLC

1) XC 系列编程工具

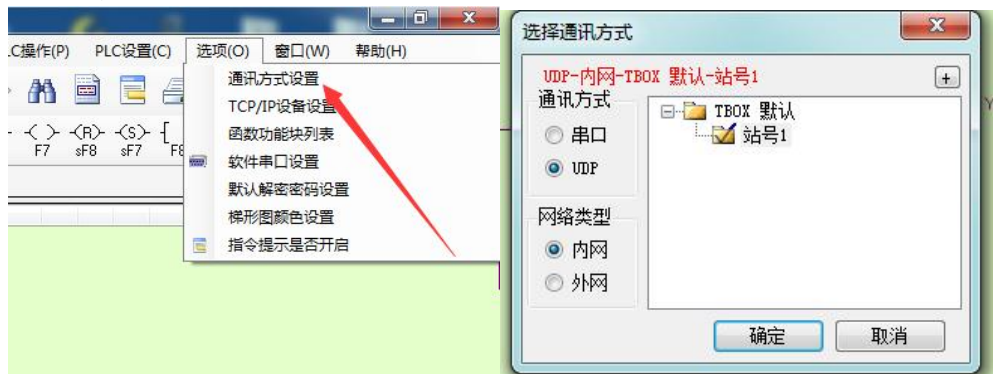
1. 选择 TCP/IP 设备设置



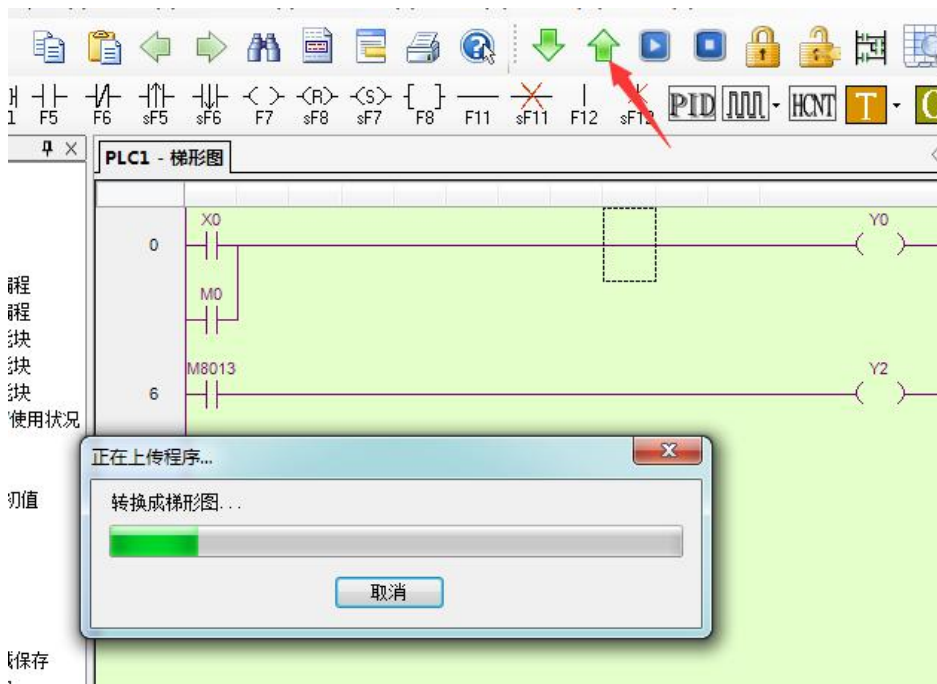
2. 添加 TBOX，填写网络配置



3. 选择通信方式设置

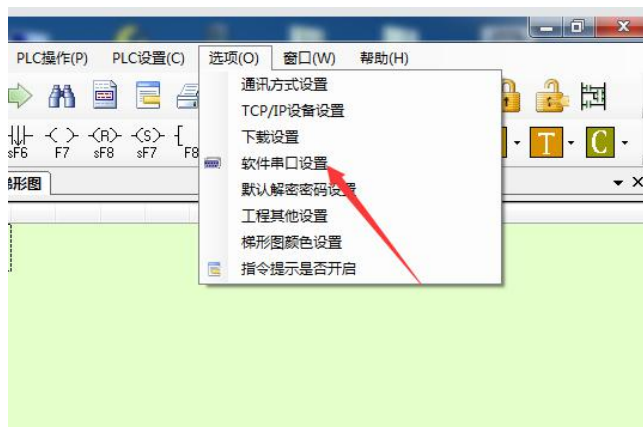


4. 确定后就能上下载和监控程序了

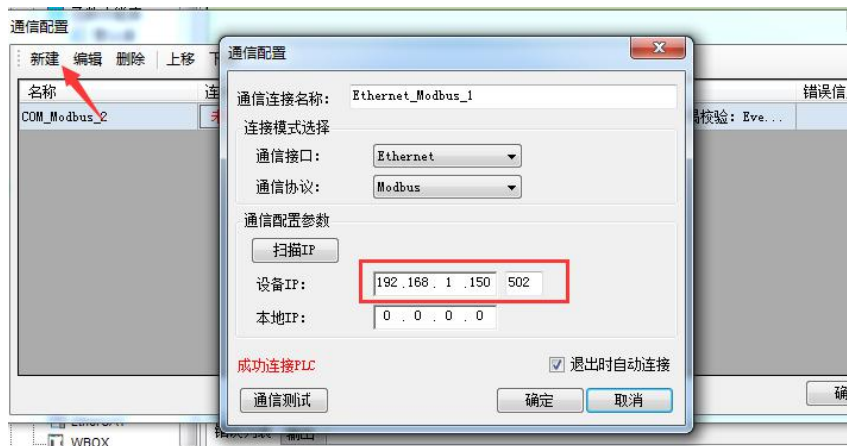


5.5.2、连接 XD 系列 PLC

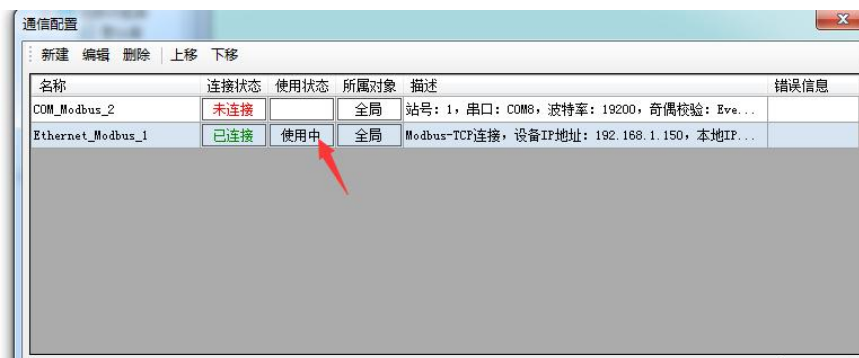
1. 选择软件串口设置



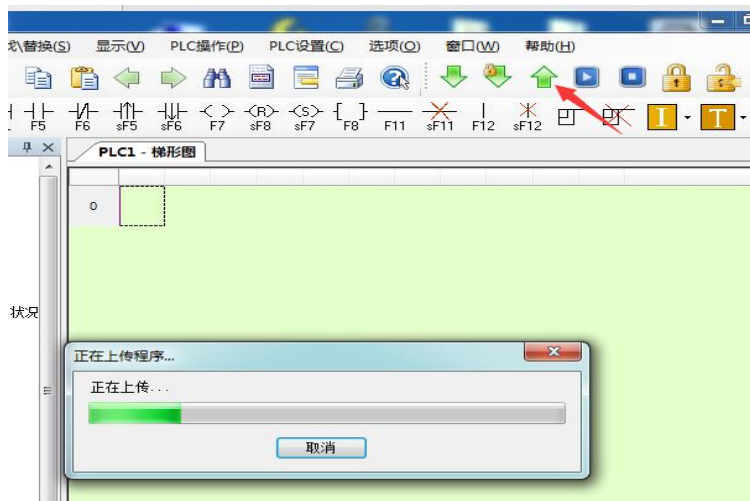
2. 新建通信，填写模块的 IP 地址和端口号



3. 选择当前的连接为以太网



4. 确定后就能上下载和监控了



六、组态软件、网口屏等通讯设置

说明：

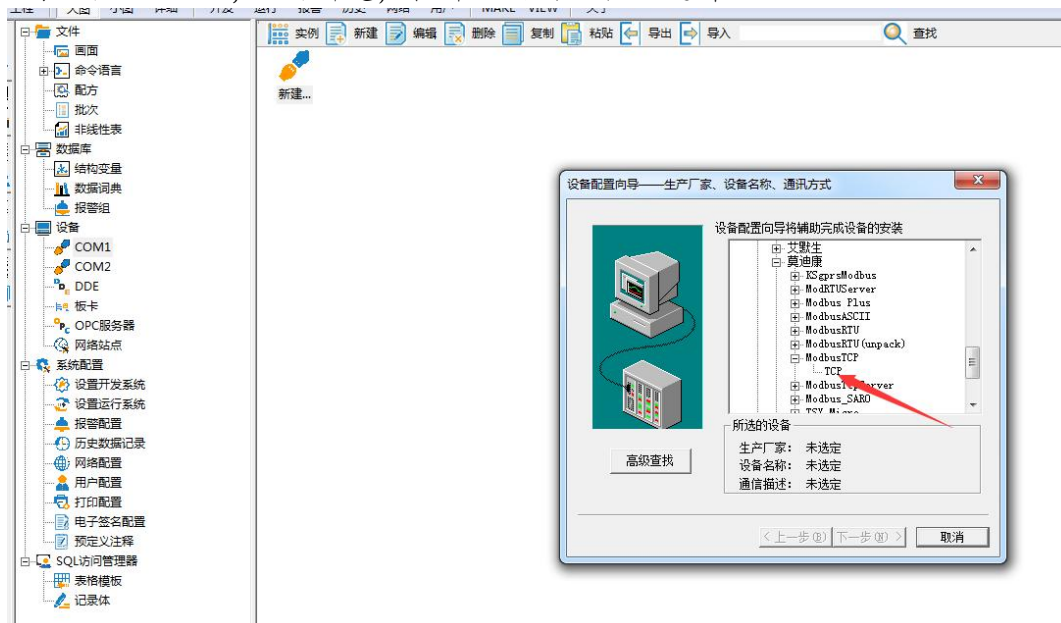
市场上的组态软件/网口触摸屏品牌甚至产品系列很多，在此不能一一举例，但通讯设置大同小异，用户基本只要参照以下三点要求即可：

- 保证上位机与模块 IP 在同一网段，若不一致，根据需求更改上位机或模块任意一方 IP
- 选择正确的通讯协议：无论 PLC 型号，一般选择 MODBUS TCP（client / master），
- 设置通讯参数：端口号固定为 502 其它参数一般默认

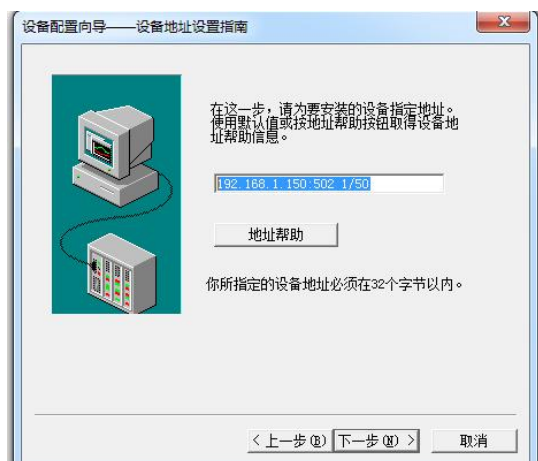
6.1、与组态王(版本号 7.5 SP3)连接

1. 新建工程并打开

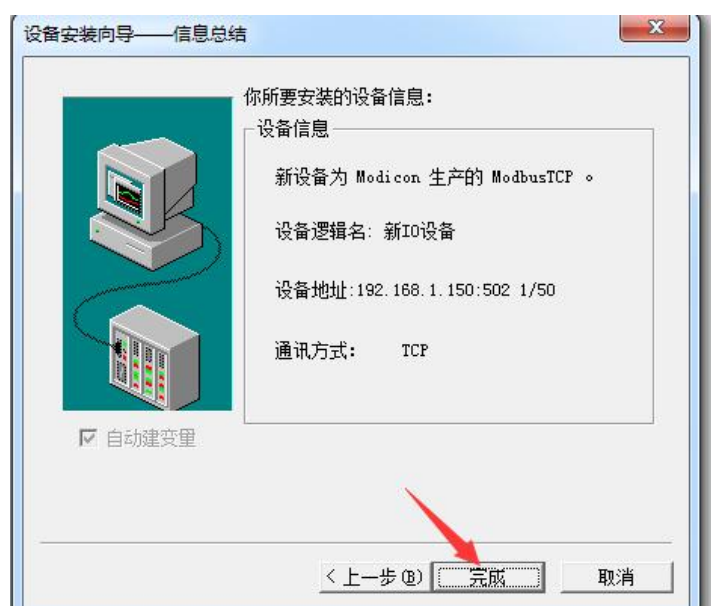
2. 点击“COM1”，双击新建，在弹出的对话框里选择 ModbusTCP—TCP



3. 一直点击下一步到地址填写框，输入模块 IP、端口号、设备地址/网络超时，默认：
192.168.1.150:502 1/50

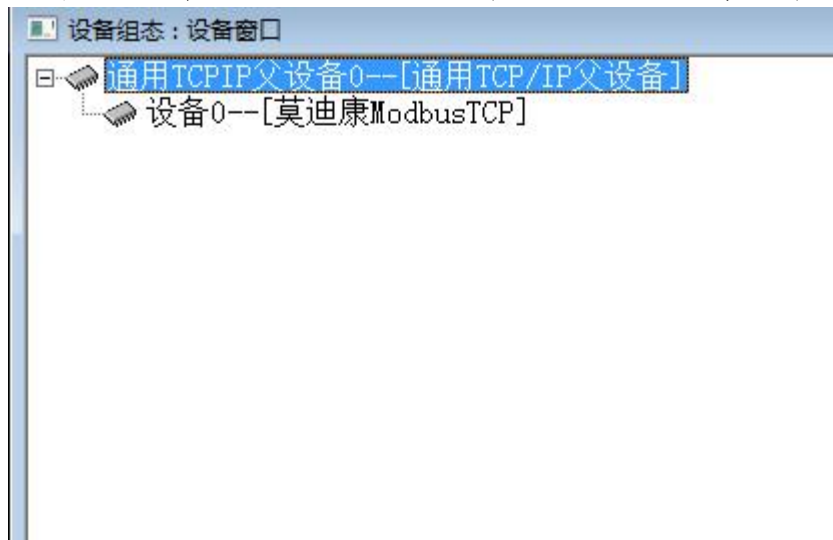


4. 参数填写完毕后点击下一步直到完成



6.2、与昆仑通态触摸屏连接

1. 新建工程并且建立 TCP/IP 父设备和 MODBUS TCP 子设备



2. 如下图填写通信参数即可

通用TCP/IP设备属性编辑

基本属性 | 设备测试

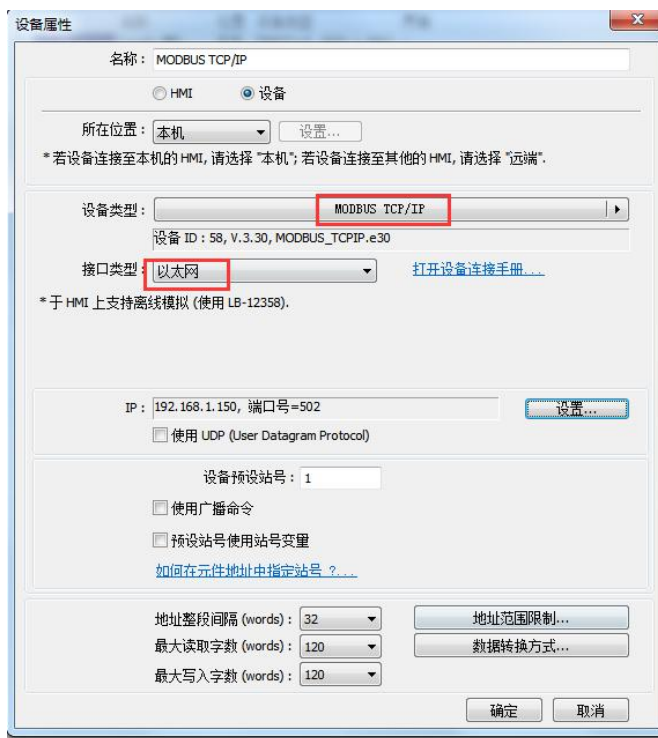
设备属性名	设备属性值
设备名称	通用TCP/IP父设备0
设备注释	通用TCP/IP父设备
初始工作状态	1 - 启动
最小采集周期(ms)	1000
网络类型	1 - TCP
服务器/客户设置	0 - 客户 填写触摸屏IP
本地IP地址	192.168.1.147
本地端口号	0
远程IP地址	192.168.1.150
远程端口号	502

填写模块IP和端口号

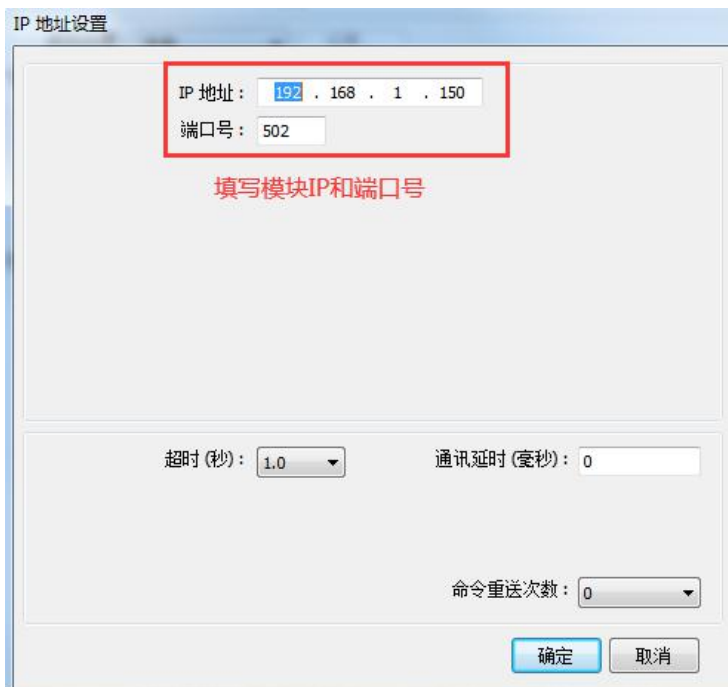
检查(K) 确认(Y) 取消(C) 帮助(H)

6.3、与威纶通触摸屏连接(软件 EasyBuilder Pro)

1. 设备属性中设备类型设为“MODBUS TCP/IP”、接口类型为以太网。



2. 填写模块的 IP 地址和端口号即可



七、MODBUS TCP 寄存器地址

摘录于信捷 XC 用户手册 [指令篇] 章节 7-2-2

线圈空间：(Modbus 地址前缀为 “0x”)

位元件地址	Modbus 地址 (十进制 K)	Modbus 地址 (十六进制 H)
M0~M7999	0~7999	0~1F3F
X0~X1037	16384~16927	4000~421F
Y0~Y1037	18432~18975	4800~4A1F
S0~S1023	20480~21503	5000~53FF
M8000~M8511	24576~25087	6000~61FF
T0~T618	25600~26218	6400~666A
C0~C634	27648~28282	6C00~6E7A

寄存器空间：(Modbus 地址前缀为 “4x”)

字元件地址	Modbus 地址 (十进制 K)	Modbus 地址 (十六进制 H)
D0~D7999	0~7999	0~1F3F
TD0~TD618	12288~12906	3000~326A
CD0~CD634	14336~14970	3800~3A7A
D8000~D8511	16384~16895	4000~41FF
FD0~FD5000	18432~23432	4800~5B88
FD8000~FD8511	26624~27135	6800~69FF
ED0~ED36863	28672~65535	7000~FFFF

信捷其他系列 PLC 寄存器地址请参考对应的编程手册 MODBUS 通信篇

八、常见问题

1. PLC 指示灯一直闪烁，但是通讯不上？

PLC 指示灯闪烁代表模块 PLC 口有数据，但不代表通讯是否成功。此时首先看模块 SYS 灯是否闪烁，如果不闪烁，则表示模块没有识别到 PLC，可能原因：①PLC 是仿的，不是正版；②不是模块支持的型号。

如果 SYS 灯闪烁，可根据具体跟模块通讯的对象，参考 2、3、4 问题。

2. 与编程软件通讯不上？

选择模块网口实现编程软件通讯时，只有 WPLSoft、ISPSoft 软件支持此编程方式，同时应给电脑设置静态 IP 保证和模块 IP 同一网段，如果能 PING 通模块 IP，则请根据章节 4.4 按照用户的 PLC 型号，选择正确的设置方式。

3. 模块 HMI 口与触摸屏通讯不上

首先保证触摸屏直接与 PLC 编程口连接是可以通讯的，如果直连可以通讯，请尝试调整触摸屏的通讯设置：波特率、通讯超时时间等，以及启用模块的备用 24V 电源等方法。

4. 模块 IP 网页进不去

首先保证电脑能 PING 通模块 IP，浏览器建议使用火狐。

5. 编程软件弹出奇怪的错误提示

首先用普通编程线跟 PLC 连接，看有没有这个错误提示，如果错误消失，请联系我们，如果错误提示依旧，那错误跟模块无关。

修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.0	2022. 8. 13	初始版本	Zhang

关于我们

企业名称：东莞市艾莫迅自动化科技有限公司

官方网站：www.amsamotion.com

技术服务：4001-522-518 拨 1

企业邮箱：sale@amsamotion.com

公司地址：广东省东莞市南城区袁屋边艺展路 9 号兆炫智造园 B 栋 1 楼



官方公众号



官方抖音号