

信捷XD/XL/XG系列PLC下载方式

信捷 XD/XL/XG 系列 PLC 支持 USB 口下载、串口下载、网口下载三种方式。

- ◆ USB 口连接：查看“[USB口下载](#)”章节；
- ◆ 串口连接：查看“[串口下载](#)”章节；
- ◆ 网口连接：查看“[网口（RJ45口）下载](#)”章节。

1. PLC 通讯口介绍

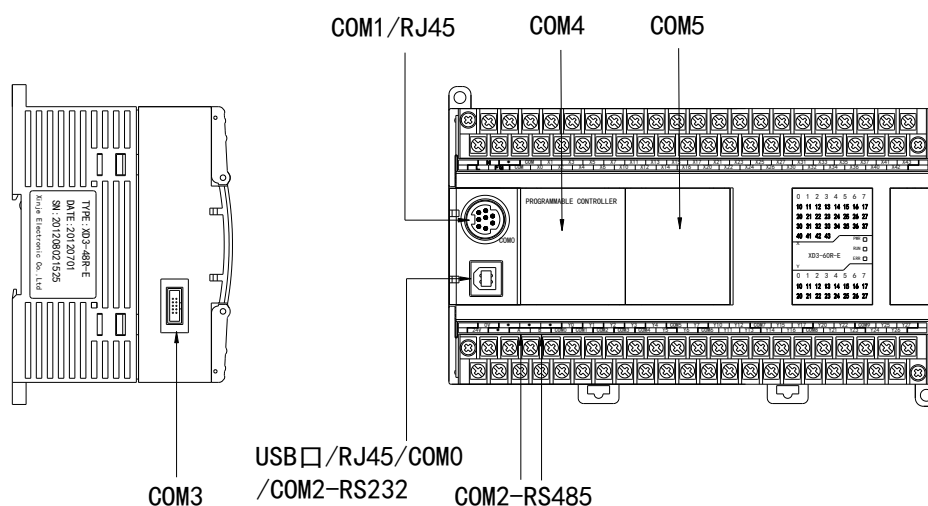
PLC 有多种端口，如 USB 口、以太网口、COM0~COM5、COM2-RS232、COM2-RS485。各系列 PLC 对端口的支持请参见下表：

×不支持 ✓支持

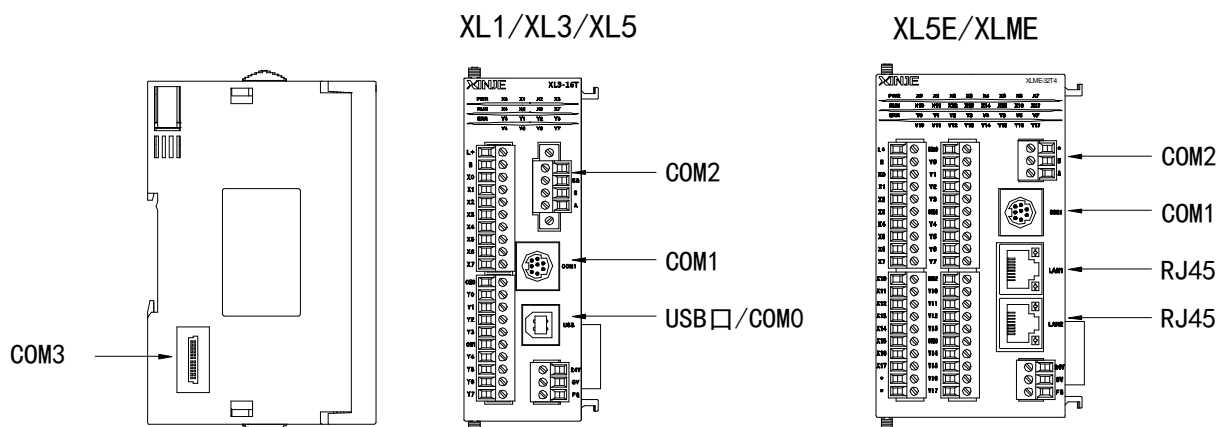
系列\端口	USB	RJ45	COM0	COM1	COM2-RS232	COM2-RS485	COM3	COM4	COM5
XD1	×	×	✓	✓	×	✓	×	×	×
XD2	×	×	✓	✓	×	✓	✓	✓	✓
XD3	✓	×	×	✓	×	✓	✓	✓	✓
XD5	✓	×	×	✓	×	✓	✓	✓	✓
XDM	✓	×	×	✓	×	✓	✓	✓	✓
XDC	×	×	×	✓	✓	✓	✓	✓	✓
XD5E	×	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	✓
XDME	×	✓	×	✓	×	✓	✓	✓	✓
XDH	×	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×
XL1	× ¹	×	✓	✓	×	✓	×	×	×
XL3	✓	×	×	✓	×	✓	✓	×	×
XL5	✓	×	×	✓	×	✓	✓	×	×
XL5E	×	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×
XLME	×	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×
XLH	×	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×
XG1-16T4	✓	✓	×	✓	×	✓	×	×	×
XG2-26T4	×	✓	×	✓	×	✓	✓	×	×

【注】：打“✓”的系列 PLC 中可能有个别型号产品不支持 COM2~COM5，具体见《XD/XL 系列可编程控制器用户手册【基本指令篇】》附录 5。

1) XD 系列 PLC 的主要通讯口分布位置如下所示：

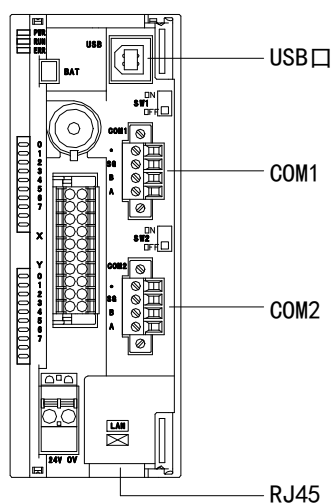


2) XL 系列各通讯口分布位置如下所示:

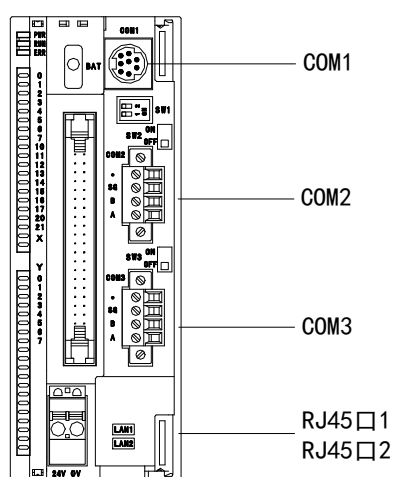


3) XG 系列各通讯口分布位置如下所示:

XG1端口分布



XG2端口分布



【注】:

- ① XD5E/XDME 的输出端子排最左侧是 RS232 口。
- ② XD1/XD2/XL1/XDC 系列 PLC 的 COM0 口默认为 X-NET 通讯方式，下载方式参见“2.USB 口下载”。
- ③ XG2 系列 PLC 的 RJ45 口 2 仅支持 EtherCAT 通讯。

2. USB 口下载

- ◆ 软件版本：XDPPro V3.5.2 及以上
- ◆ 固件版本：XD 系列 PLC V3.4 以上、XL/XG 无版本要求
- ◆ 电脑系统：Windows 系统（Win XP、Win7、Win8、Win10）

2.1 软件下载

请到信捷官网（www.xinje.com）---“服务与支持”---“下载中心”版块里下载，文件名为“XD/XG/XL 系列 PLC 编程软件 XDPPro V3.7.16”。

2.2 安装软件

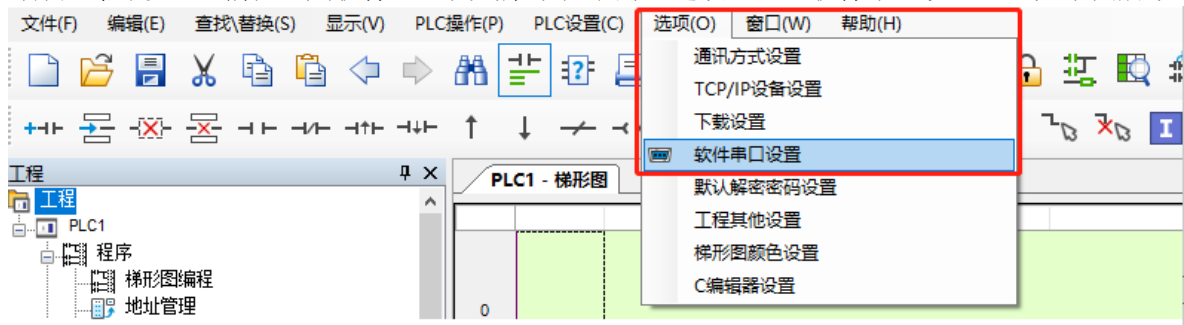
将下载的软件解压缩，直接双击“XDPPro_3.7.16”安装，在安装完 PLC 编程软件之后，系统会提示是否安装 USB 驱动、XINJEConfig 软件，根据提示一键安装 USB 驱动、XINJEConfig 软件。

【注】：

- ① PLC 软件可以安装在 C 盘以外的其他硬盘中，如 D 盘、E 盘等，XINJEConfig 软件安装在 C 盘中；
- ② 软件安装路径不要出现中文；
- ③ Win7 及以上操作系统，请以管理员身份安装软件；
- ④ 安装时，请关闭电脑上的杀毒和防御软件；
- ⑤ 安装完后，若出现 X-net-windows 是否允许访问的弹出框，请务必点击允许访问。

2.3 配置参数下载程序

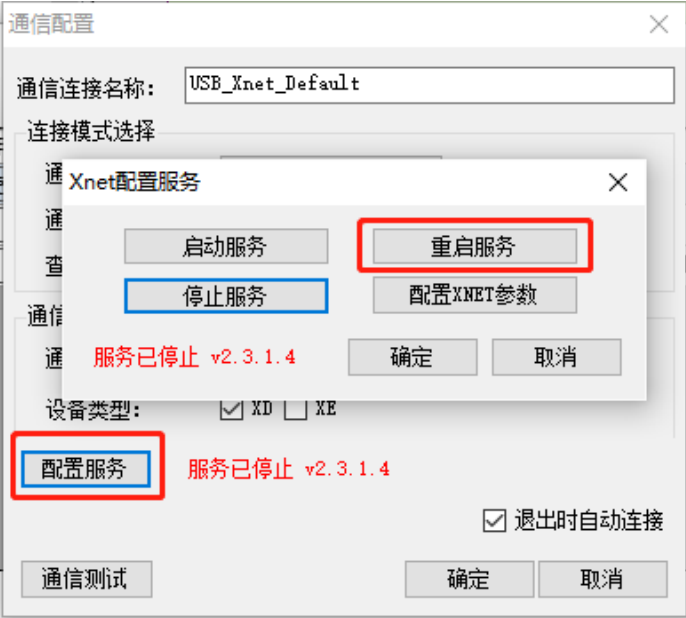
- 1) 打开“信捷 PLC 编程工具软件”，找到菜单栏中的“选项”---“软件串口设置”，如下图所示：



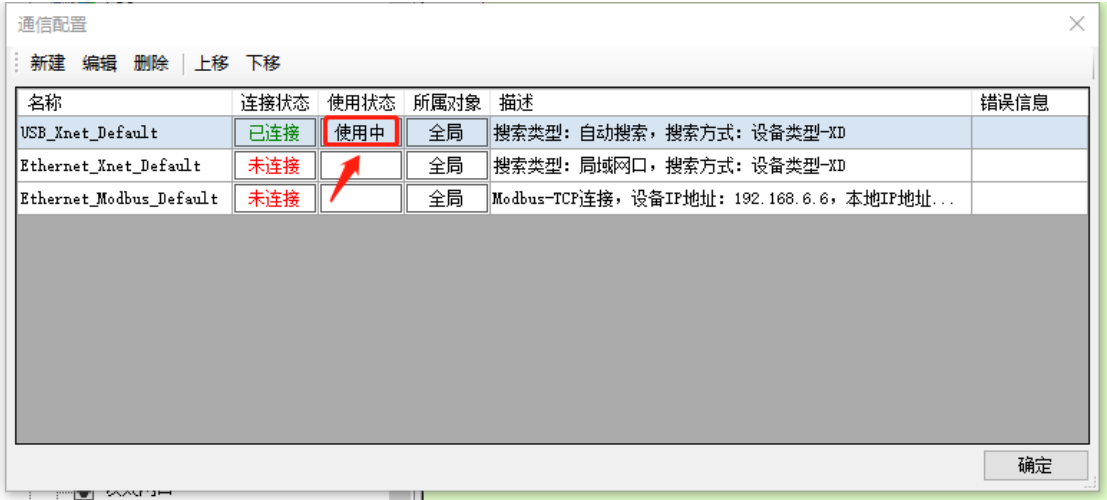
- 2) 弹出如下图所示的“设置软件串口”窗口，操作如下图：



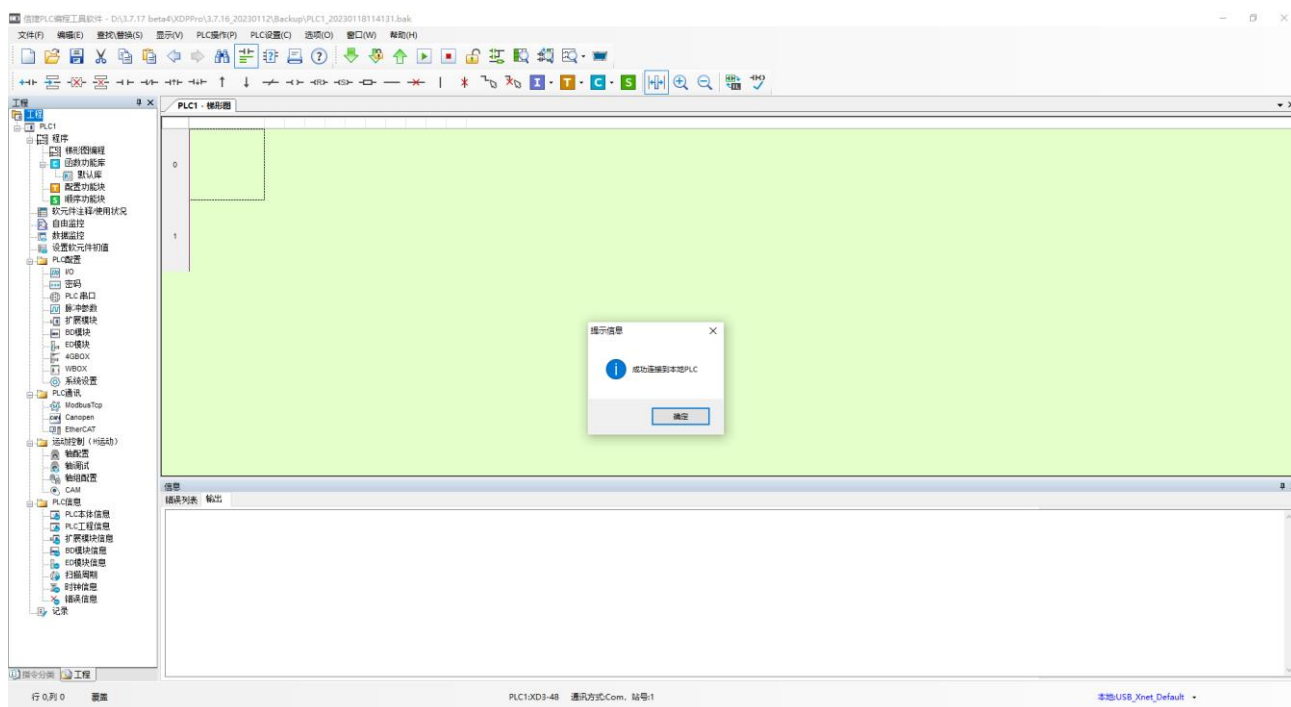
- 3) 方口通讯接口选为 USB，通讯协议为 xnet，查找方式为设备类型，重启服务后，点确定；



4) 使用状态改为“使用中”后，再点确定：



5) 提示“成功连接到本地 PLC”，表示连接成功



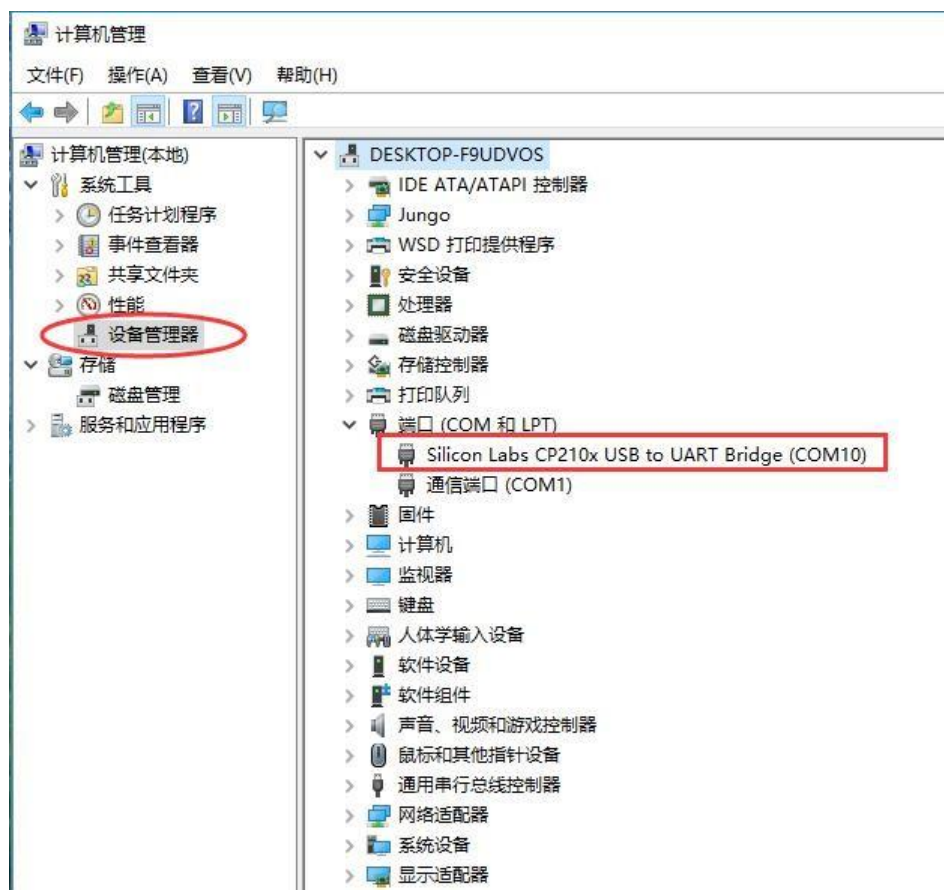
2.4 使用 USB 口下载程序注意事项

1) 如何查看 USB 下载线连接电脑时的端口号

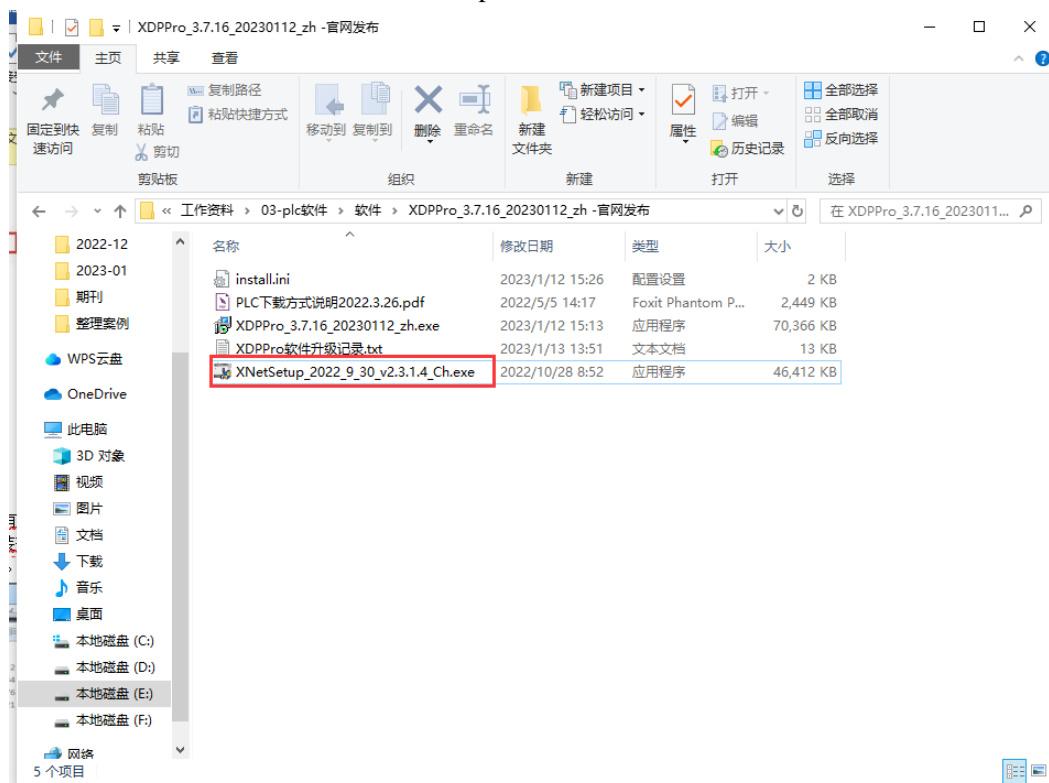
以 Win10 系统为例，PLC 上电状态并通过 USB 下载线连接电脑，鼠标右键点击“此电脑”或者“我的电脑”，选择“管理”，如下图：



在弹出的计算机管理界面中点击“设备管理器”，展开端口列表，可以在端口下看到 USB 下载线的端口名称以及端口号，如下图所示端口号为 COM10。

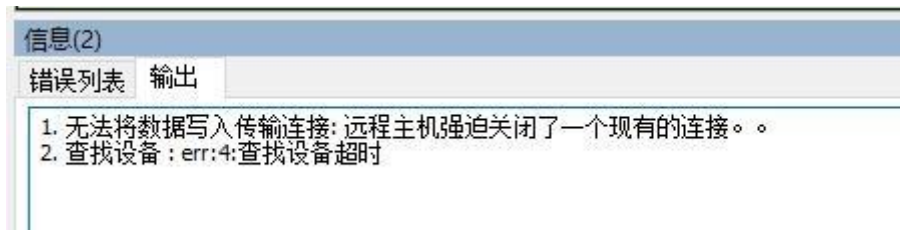


2) 若切换到 XNet 通讯后, 下方显示“服务已停止 v”或者“服务运行中 v”, 没有相应的XINJEConfig版本号, 且点击重启服务提示“xnet service is not installed”, 说明 XINJEConfig 未安装或者安装有问题, 找到之前的 XD 的软件安装包解压之后的文件夹, 双击“XNetSetup_2022_9_30_v2.3.1.4_Ch”安装。



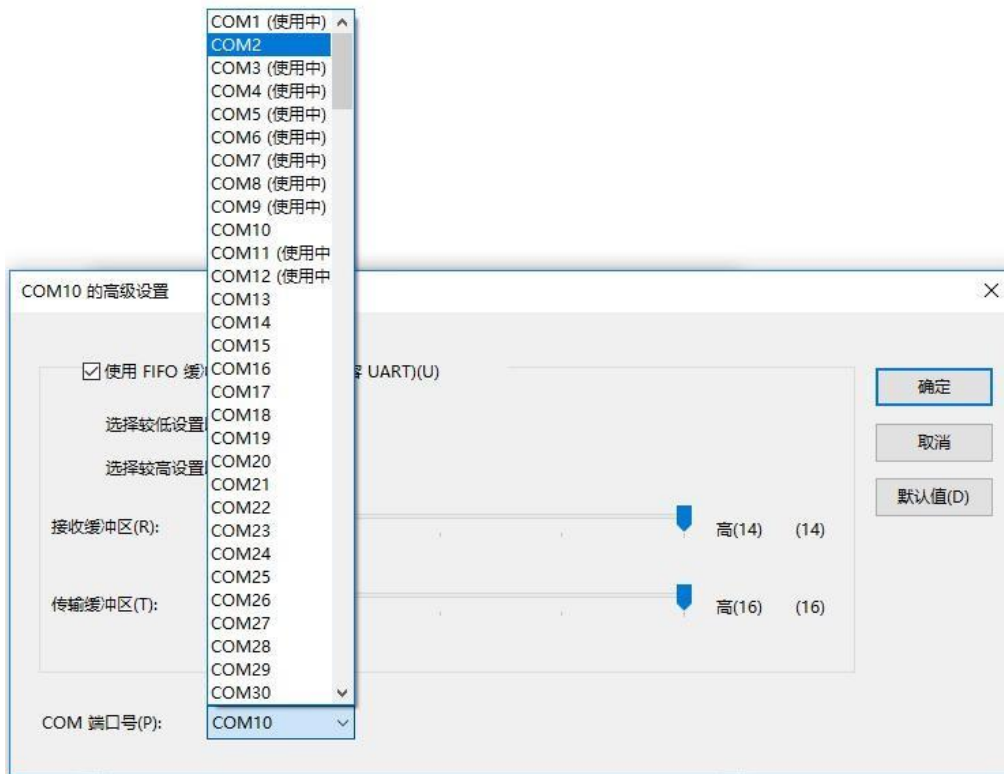
3) 当软件连接中出现如下图所示错误时, 请检查 PLC 是否上电状态、USB 下载线是否连接正常、USB 驱动和 XINJEConfig 软件是否安装正常。可通过将配置参数下的端口号由自动查询改为对应的 USB 下载线端

口号、插拔 PLC 上的 USB、PLC 断电重新上电、更换电脑上的 USB 连接口、通过 Modbus 连接初始化 PLC 以及重装 XINJEConfig 来连接。



4) 若 PLC 的端口号超过 COM20，出现连接不上的情况时，请将电脑的COM 口号修改至20 以下， 未使用端口号较多时，尽量选择修改到10 以内。鼠标右键点击端口号，选择属性，在属性界面中，点击端口设置，选择高级（上方其它参数请勿修改），在高级设置的COM 端口号中选择较低编号的COM 口， 点击确定即可。编程软件以新改的端口号连接。





5) 若 PLC 固件版本为 V3.4 以下版本, 请使用低版本的编程软件及 XINJEConfig 软件。

6) 在连接过程中若还有其它问题, 请拨打客服热线: 400-885-0136 联系我们。

3. 串口下载

串口下载分为 RS232 口下载（COM0、COM1、COM2-RS232）和 RS485 口下载（COM2-RS485）。

3.1 软件下载

详见“2.1 软件下载”。

3.2 安装软件

详见“2.2 安装软件”。

3.3 配置参数下载程序

1) 通过 232 口下载

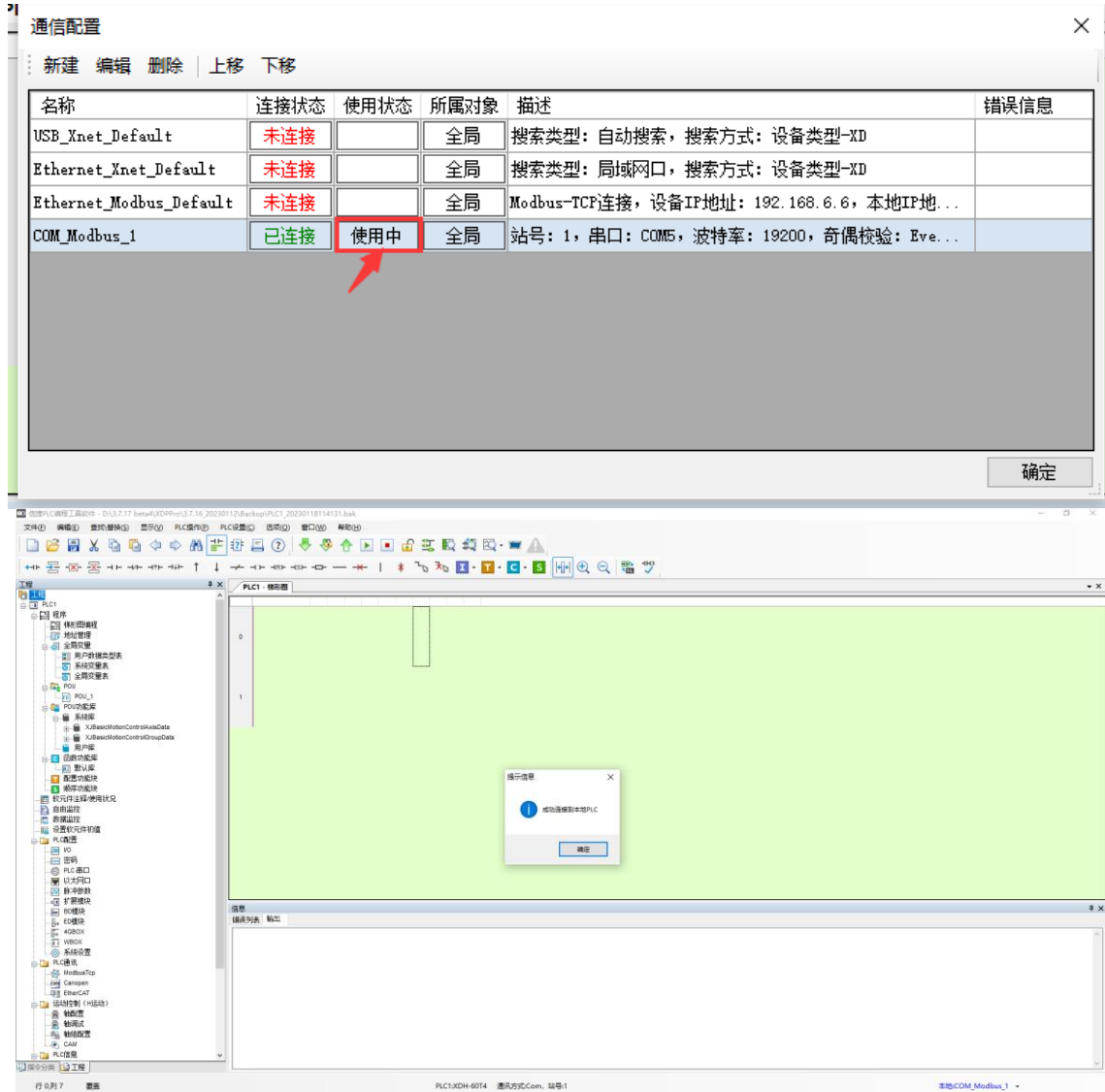
请通过 XVP 线（请使用本公司专用的 **XVP 线或 DVP 线**）将 PC 与 PLC 进行连接，电脑无九针串口只有 USB 接口的，请使用 USB 转 RS232 转串和 XVP 线进行连接。当 XVP 线正确连接好后，给 PLC 上电，点击 PLC 编辑软件上的“选项”---“软件串口设置”，弹出如下图所示的设置软件串口窗口，点击“新建”，配置界面如下：



点击自动搜索，显示成功连接 PLC，点确定：



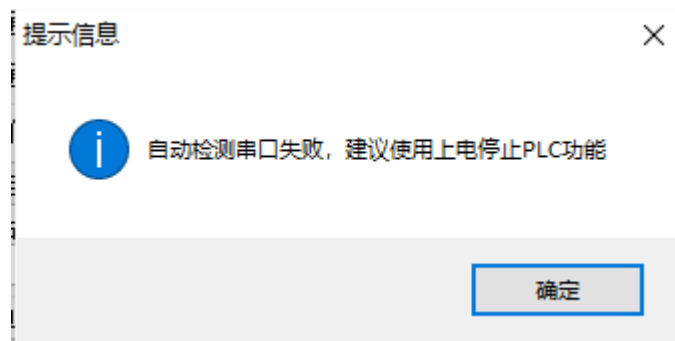
使用状态改为“使用中”，点确定即可：



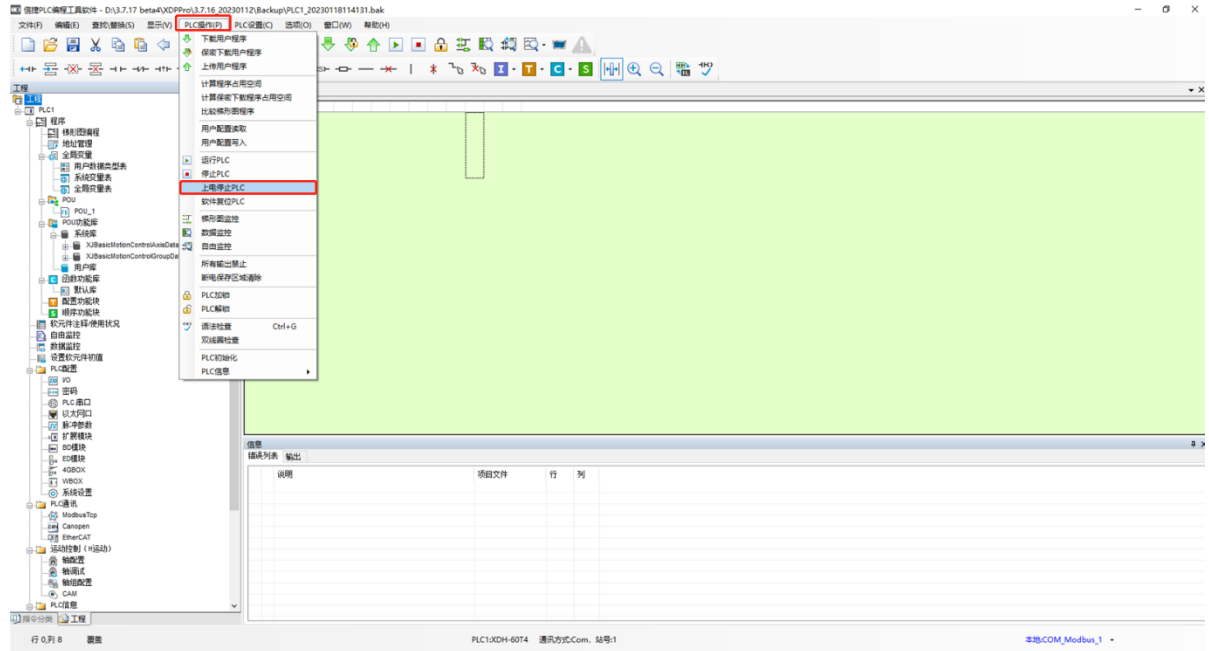
至此，您已经成功将 PLC 与 PC 连接！

2) 检测串口失败，可使用上电停止 PLC

若检测串口失败，出现如下图提示，可能串口参数被修改，可使用上电停止 PLC。



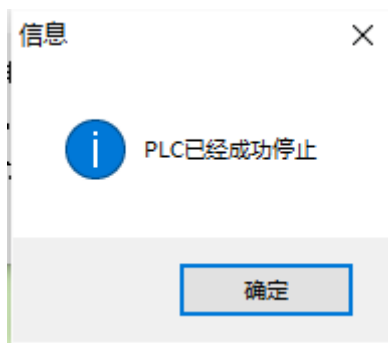
- ① 再点击 **PLC 操作—上电停止 PLC**，出现如下图提示：



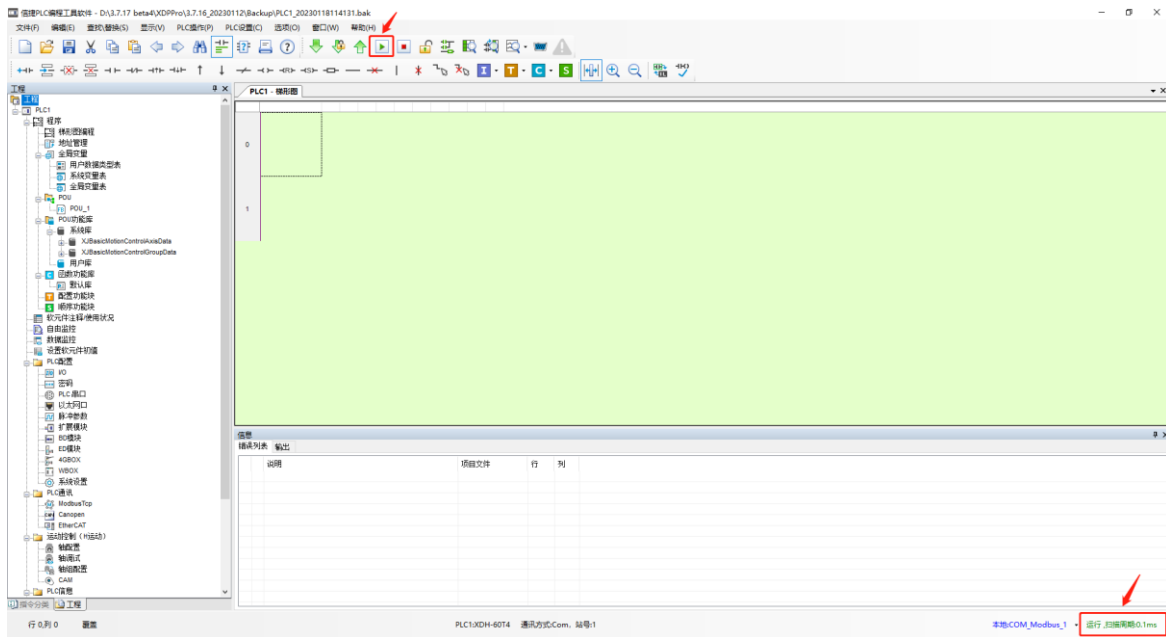
- ② 选择设备管理器中对应的 **COM 口**，确认连接第一个圆口，点确定：



- ③ 根据提示，给 **PLC 断电**，等 **PLC 上的 PWR 灯灭了**后，等待 5 秒，给 **PLC 重新上电**，出现如下提示，表示上电停止成功，点击确定：



- ④ 点击确定后，点运行 PLC，右下角出现运行扫描周期即已连接成功；



至此，您已经成功将 PLC 与 PC 连接！

- ⑤ 若上电停止不成功，或停止后还是无法连接 PLC，请拨打客服热线：400-885-0136 联系我们。

4. 网口（RJ45 口）下载

RJ45 口为以太网型 XD5E、XDME、XDH、XL5E、XLME、XLH、XG 系列 PLC 独有，支持 TCP/IP 协议的 Ethernet 通讯，该口具有比USB 通讯方式更迅捷稳定的特点，主要体现在对 PLC 数据监控的实时性更好、程序上下下载更快速等方面。

4.1 软件下载

详见“2.1 软件下载”。

4.2 安装软件

详见“2.2 安装软件”。

4.3 配置参数下载程序

第一步：接线

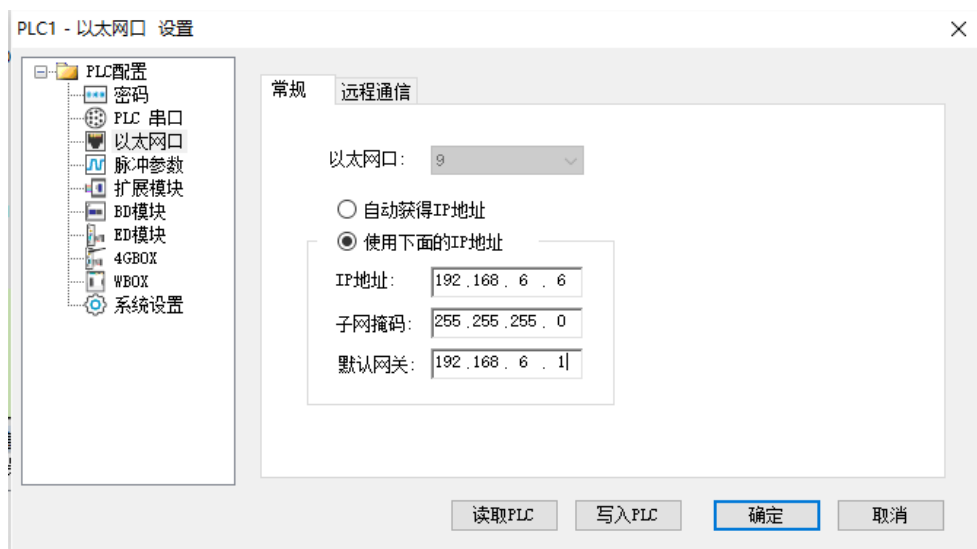
将以太网 PLC 与交换机或电脑通过超五类网线连接。

第二步：设置网口 PLC 和电脑的 IP 地址

设置以太网 PLC

执行“设置以太网 PLC”这步的前提是 PLC 已经和软件通讯上，若没有，则先通过串口、USB 或是网线将 PLC 和电脑通讯上。串口、USB 通讯参见手册第4 章前，网口局域网通讯参见4.3.1 或 4.3.2，网口远程连接参见 4.3.3。

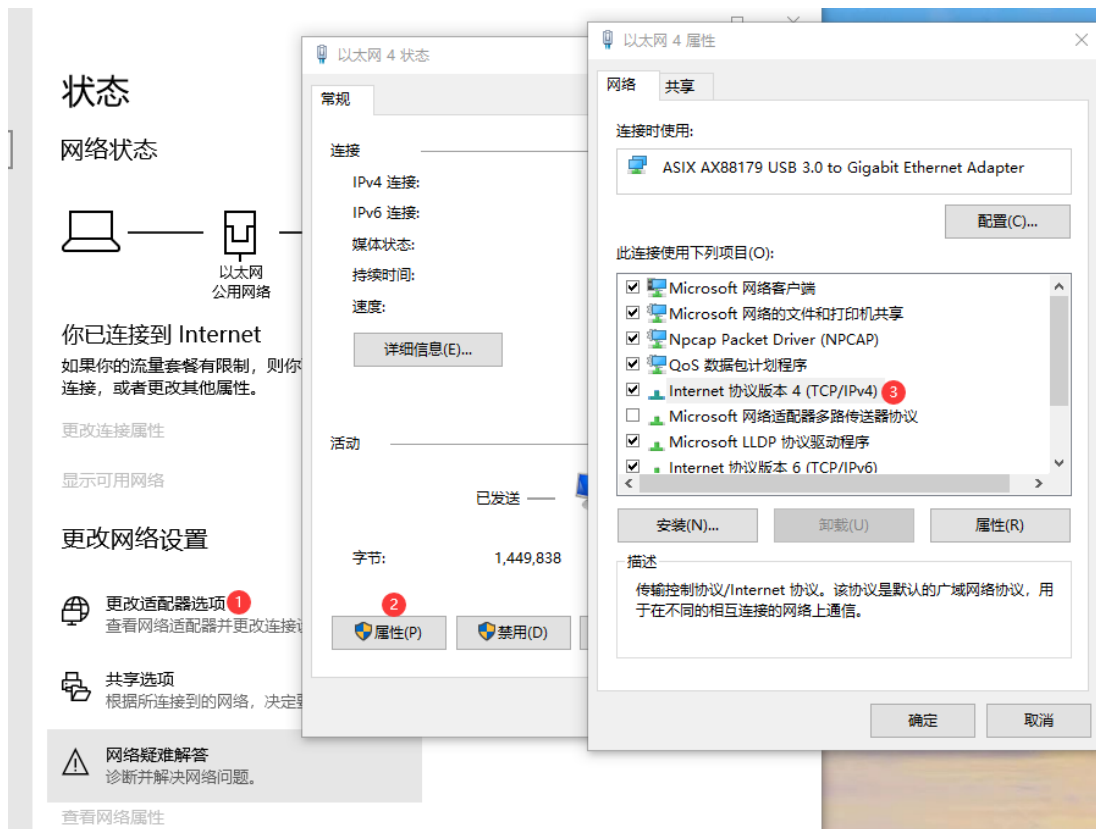
网口 PLC 默认 IP 为 192.168.6.6，可通过编程软件对其修改。打开 XDPPro 软件，软件左侧工程一栏中找到“PLC 配置”→“以太网口”，如下图：



注意：修改IP后，PLC需要断电重启才生效。

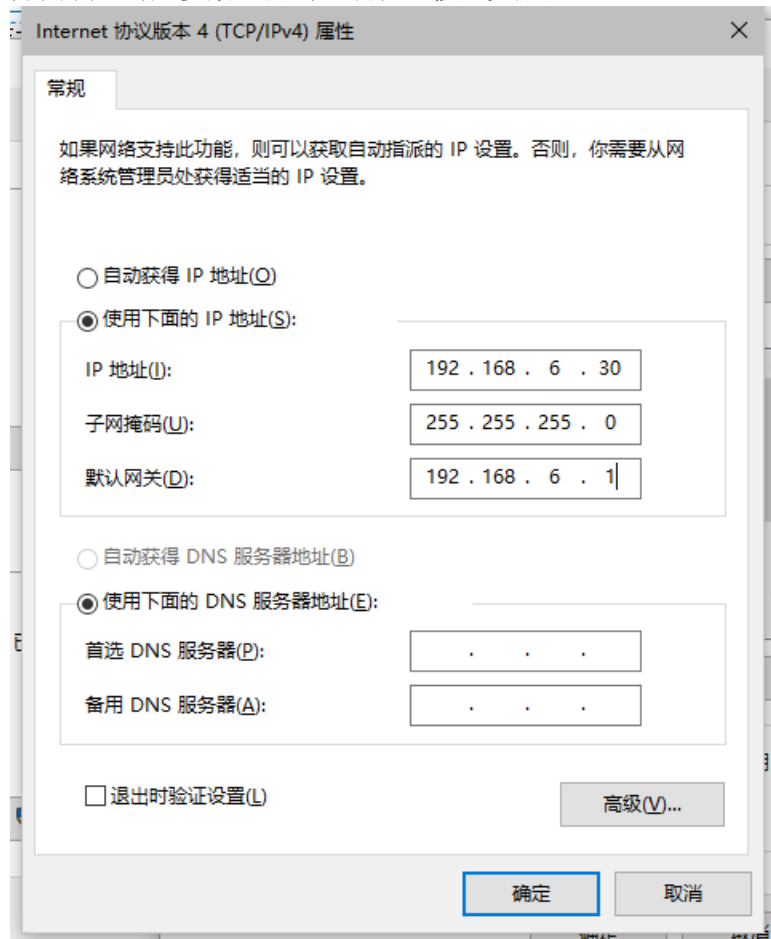
设置电脑的 IP 地址

1) 在电脑桌面右下角找到  网络图标，鼠标右键选择“打开网络共享中心”。



2) 在网络和共享中心的界面（也可以在“适配器选项”界面），双击“本地连接”打开网卡状态信息（有的电脑在插上 PLC 的网线后识别到设备的网卡不是“本地连接”，得选择 识别到未知设备 的网卡进行后面的修改），再双击“属性”按钮，在菜单栏中找到 Ipv4 设置选项并双击打开 IP 地址配置界面。

3) 按下图在 IP 地址配置界面填入对应参数，点击“确认”按钮完成配置。

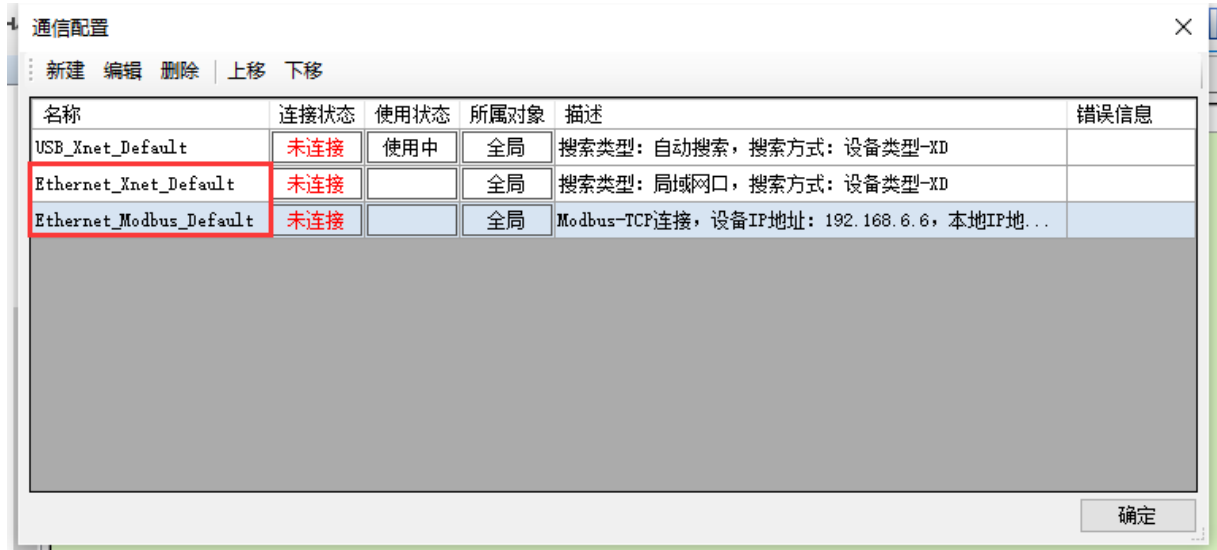


第三步：XDPPro 通过网口监控 PLC

网口连接 PLC 主要分为三种方式：指定地址、局域网口按 ID 查找、远程连接。

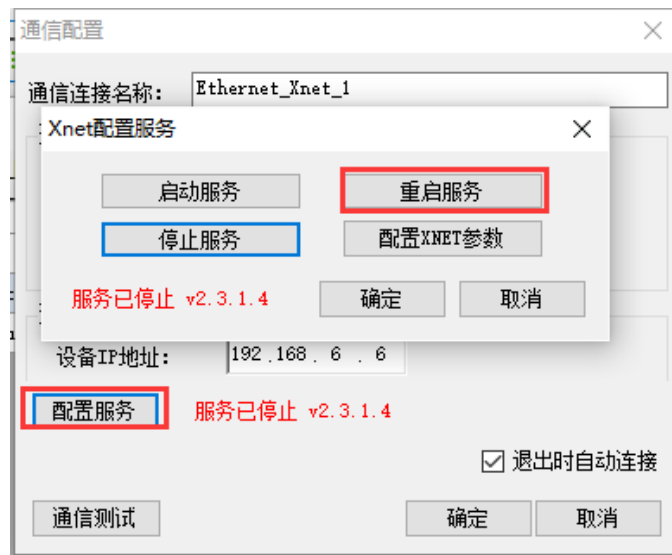
4.3.1 指定 IP 地址连接

打开编程软件，选择“软件串口设置”，选择任意一个通讯口，进入配置界面；通讯接口选“Ethernet”；网口协议支持 Modbus-TCP 与 XNET，两种协议均可选择,如下图以下两种均可：



1) 选择 XNET 协议，设备IP 地址选择网口配置的 IP，再点击配置服务—重启服务，参数填写完成后点击确定即可完成连接。





2) 选择 Modbus-TCP 协议，设备 IP 是填写 PLC 的 IP，本地 IP 是填写电脑的 IP，或是直接点击“扫描 IP”自动输入相关参数，点击确定即可完成连接。



4.3.2 局域网口按 ID 查找

打开编程软件，选择“软件串口设置”，选择任意一个通讯口，进入配置界面；通讯接口选“Ethernet”；通讯协议选 XNET，连接方式选择“局域网口”，查找方式可以选“设备类型”或是“设备 ID”。两种方式都可以：

1) 查找方式选“设备类型”，勾选相应类型，再点击配置服务—重启服务，点击确定即可完成连接。



2) 查找方式选“设备 ID”，填入网口 PLC 的 ID 号（PLC 的 ID 号可以查看 PLC 标签，也可以通过左侧菜单栏中的“PLC 本体信息”查看，本体信息查看 ID 号的前提是 PLC 与软件通讯上了）。

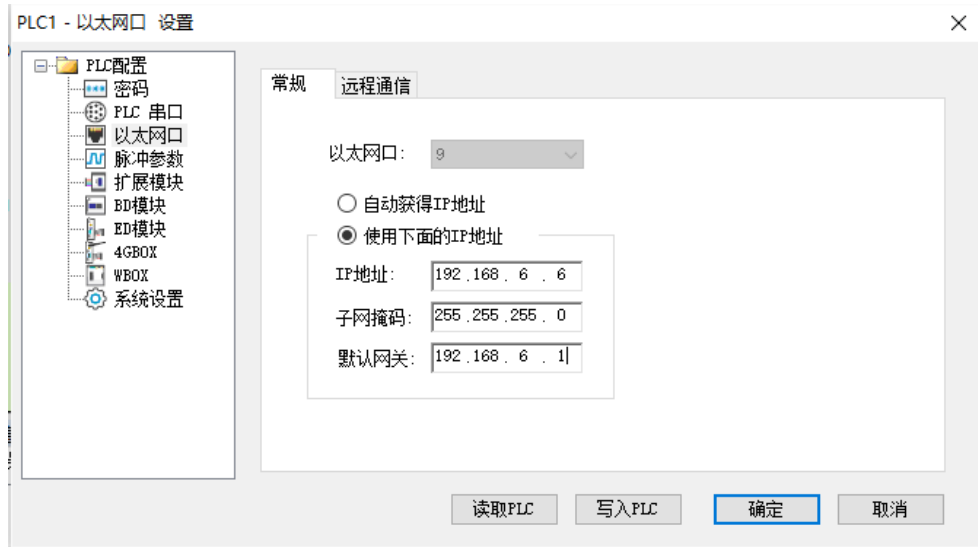


【注】：ID 连接和局域网连接要求 PLC 的 IP 与电脑的 IP 在同一网段。

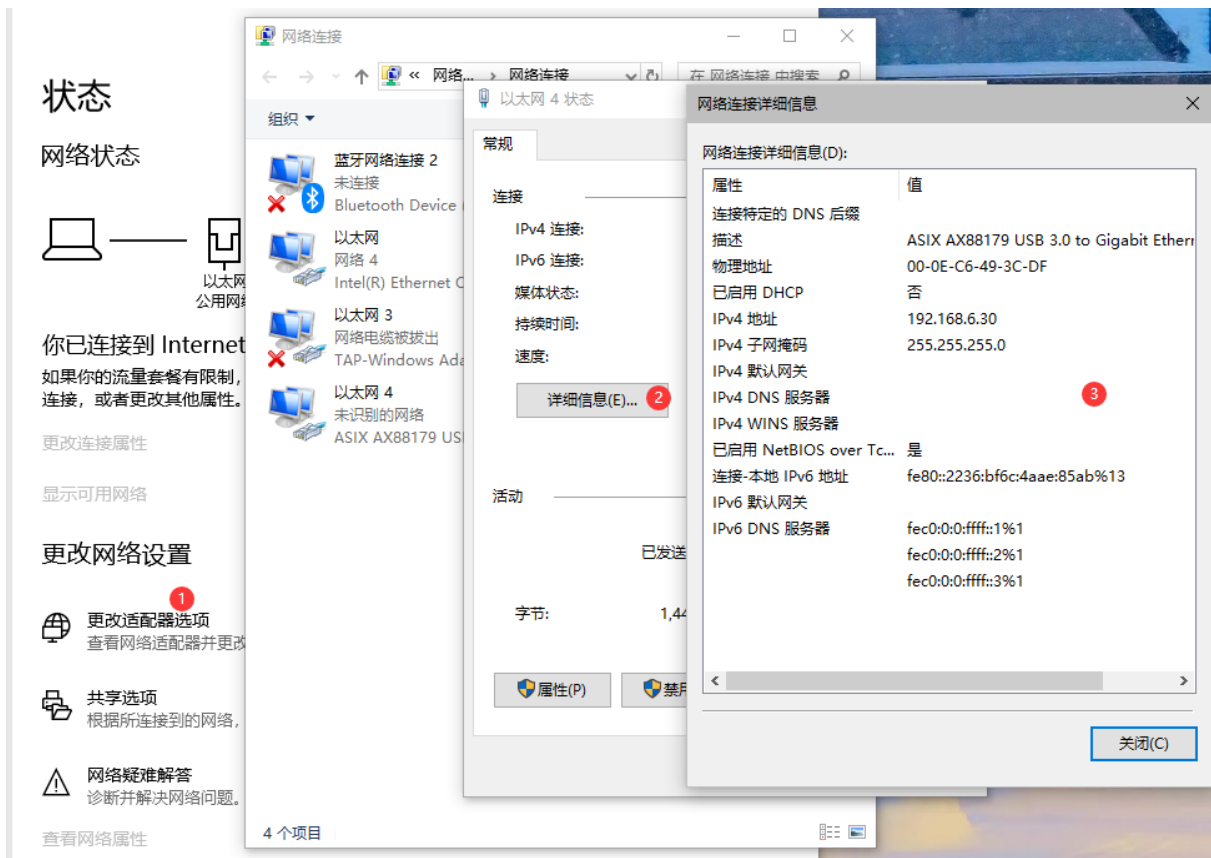
注意事项：

- (1) 一台电脑可能有多个网卡，通过 Ethernet 与网口 PLC 通讯时请只使用一个网卡，网卡只配置一个 IP 地址。
- (2) 如果正常操作下无法连接，请查看以下内容。

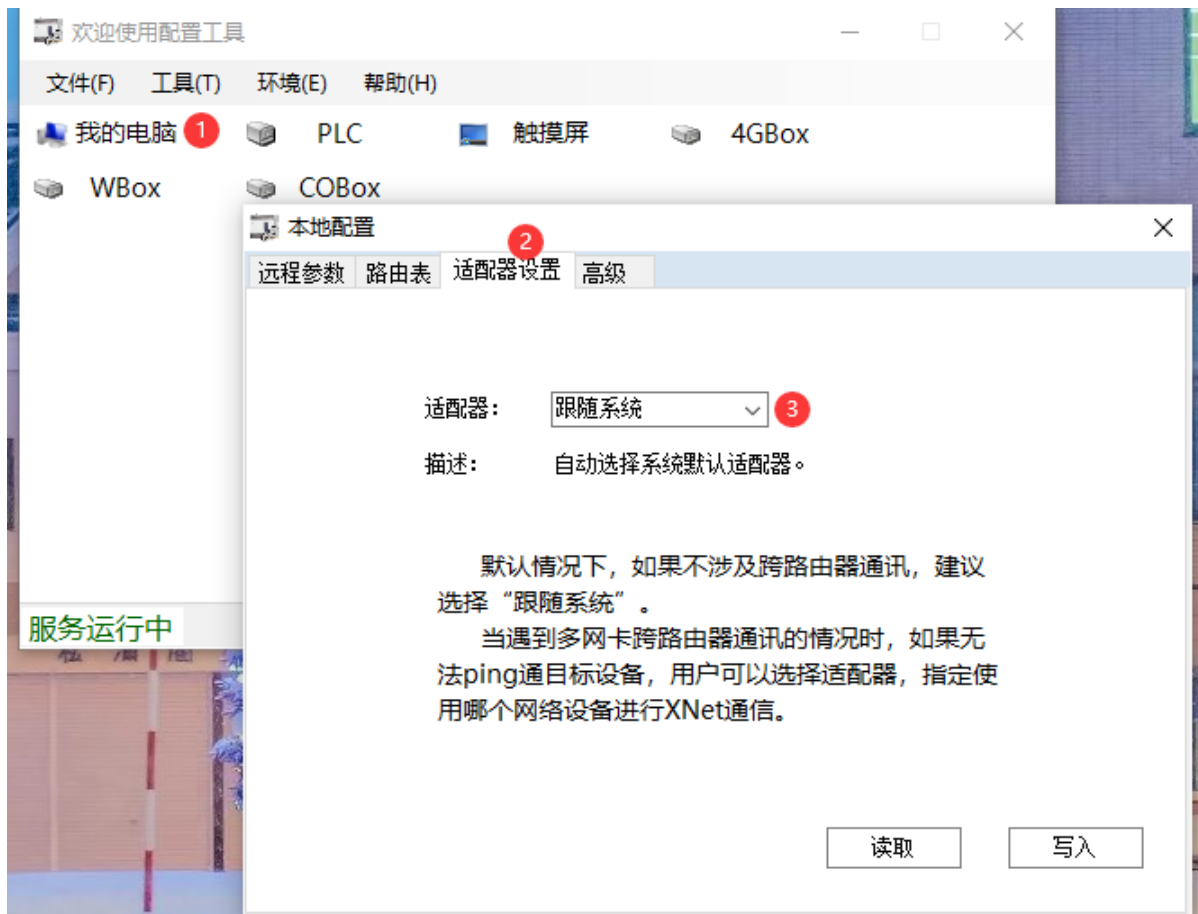
① 如果当前电脑可以ping通PLC的IP地址（ping的步骤可以百度或是看《基于以太网的TCP_IP通讯用户手册》的1-1-3章节），但是连接不上，请读取编程软件左边工程栏“以太网口”，如果读取以太网配置为“自动获取IP地址”。则请更改“使用下面IP”，给定IP等参数后并重新上电PLC。



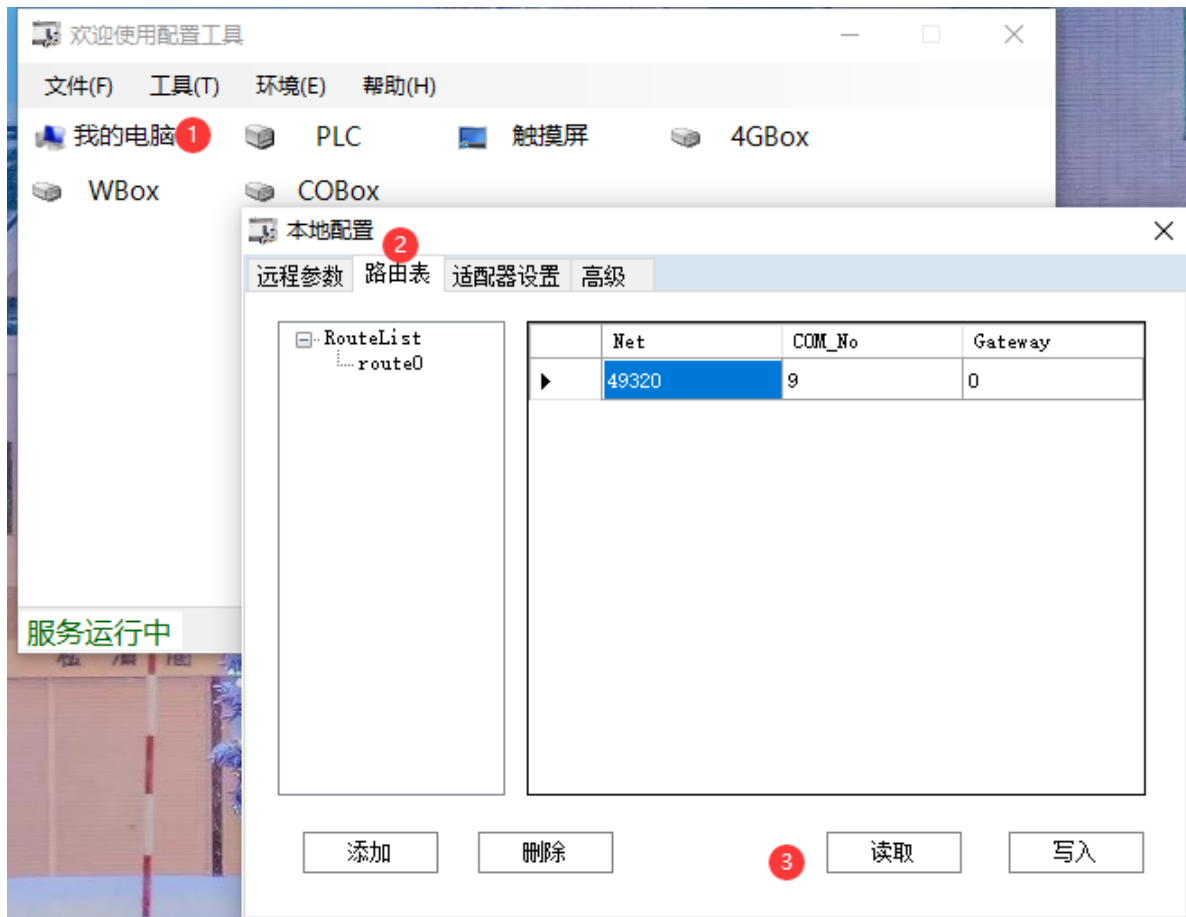
② 如果 ① 确认没问题，请查看电脑的“本地连接状态”在“详细信息”中查看 IPV4 的地址， 是否是只有一个 IP。如有 IPV4 地址有两个 IP，则电脑是有两个网卡的。请将多的网卡卸载，网卡卸载参见百度。



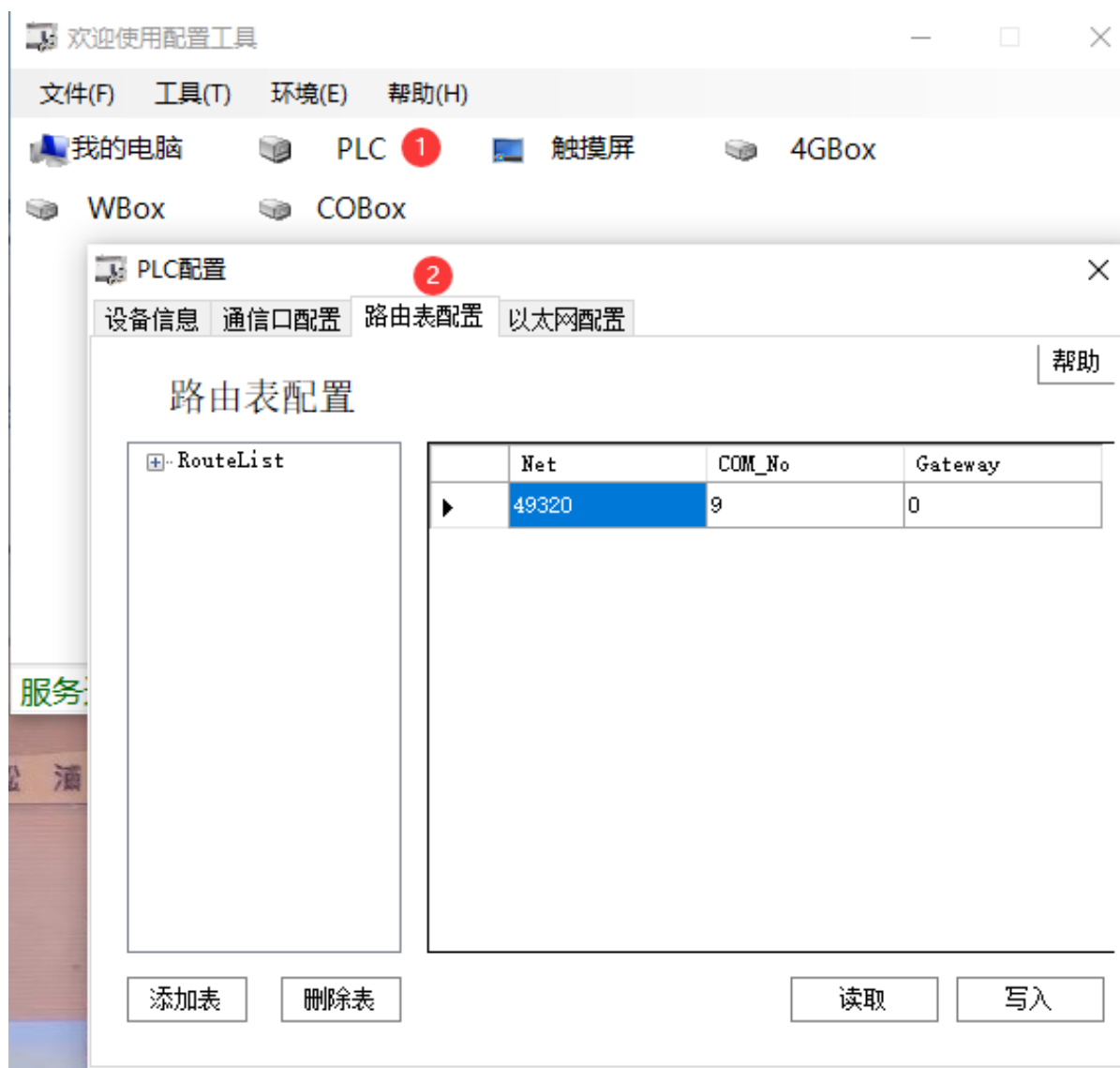
③ 如果 ①② 确认没有问题，请使用 XNet config tool 工具查看“我的电脑”，“适配器设置” 选择跟随系统，或对应的网卡。



④ 若以上配置都没问题，且可以 ping 通。请使用 XNet config tool 工具查看“我的电脑”的“路由表设置”和 PLC 的“路由表设置”，保证其路由表设置一样，可以点击“读取”查看路由表设置。



我的电脑路由表配置



PLC 路由表配置


4.3.3 远程连接

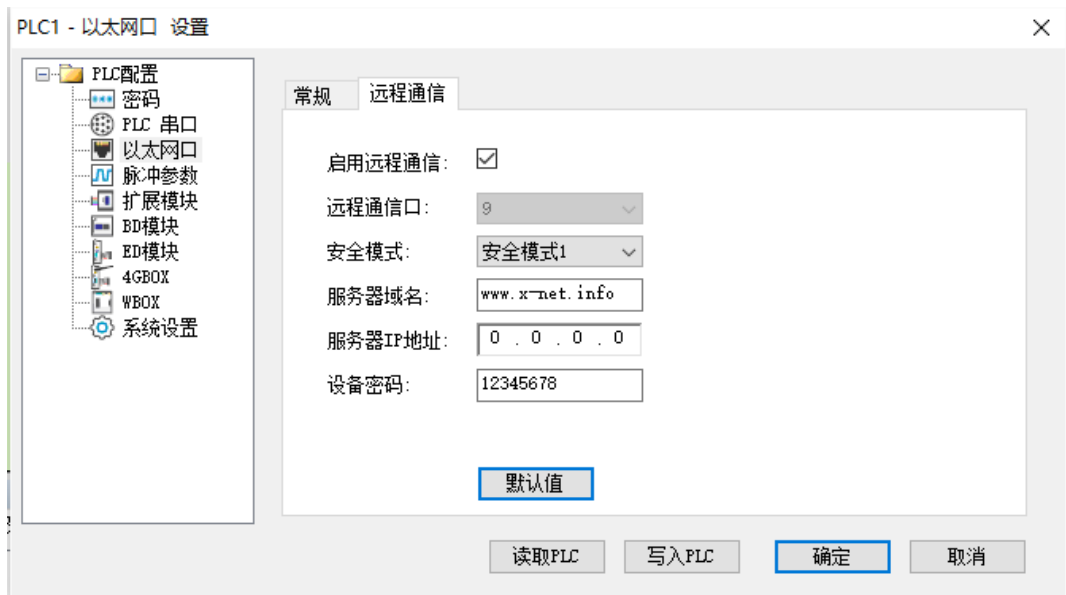
第一步：准备工作

- ◆ XDPPro 编程工具（软件 V3.5 及以上版本）；
- ◆ XDE/XD5E/XDME/XL5E/XLME/XG1 系列 PLC（固件 V3.5 及以上版本）；
- ◆ XG2 系列 PLC（固件 V3.6 及以上，仅 RJ45 口 1）
- ◆ 计算机（可访问互联网）；
- ◆ 路由器设备（可访问互联网）；
- ◆ 百兆交换机（可选）；
- ◆ 超五类网线。


第二步：远程连接配置

执行这步的前提是 PLC 与软件通讯成功。若是确保 PLC 勾选了“启用远程通讯”，可使用默认参数而跳过该步。

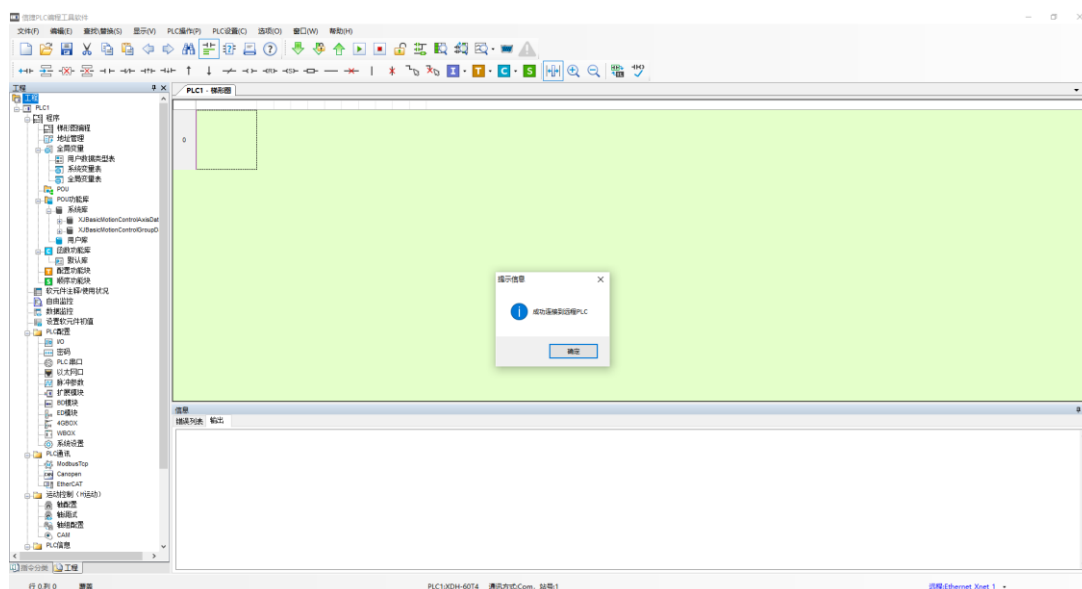
打开 XDPPro 编程软件（软件版本 V3.5 及以上），软件界面左侧“以太网口” 以太网口 打开口选择“远程通信”，具体参数介绍详见《X-NET 总线手册》3-1-2 节。这里以写入默认值为例，PLC 重新上电配置生效，如下图所示。



第三步： 远程连接

- ① 点击“软件串口设置”，弹出“通信配置”窗口，通信接口选“Ethernet”；
- ② 通讯协议选 XNET；
- ③ 连接方式选“远程连接”；
- ④ 填入网口 PLC 对应的配置参数：设备 ID 和密码，点击确认按钮，完成远程连接。





第四步： 通讯故障排除

在连接过程中若报“接收方未登录”或者“连接远程设备失败”等错误信息，请确认以下几点信息：

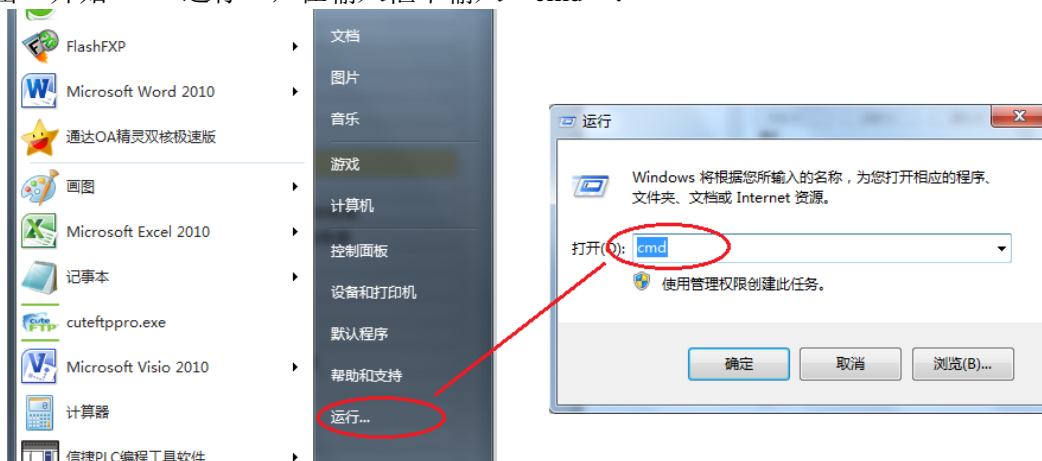
- ◆ ID 是否填写有误；
- ◆ 服务器域名或 IP 地址是否有效；
- ◆ 设备密码是否正确；
- ◆ 标志位“SM1900”是否置位，若未置位，请确认；
- ◆ 当前计算机网络是否良好；
- ◆ 网线连接是否正确有无脱落；

确认后请重新上电尝试。

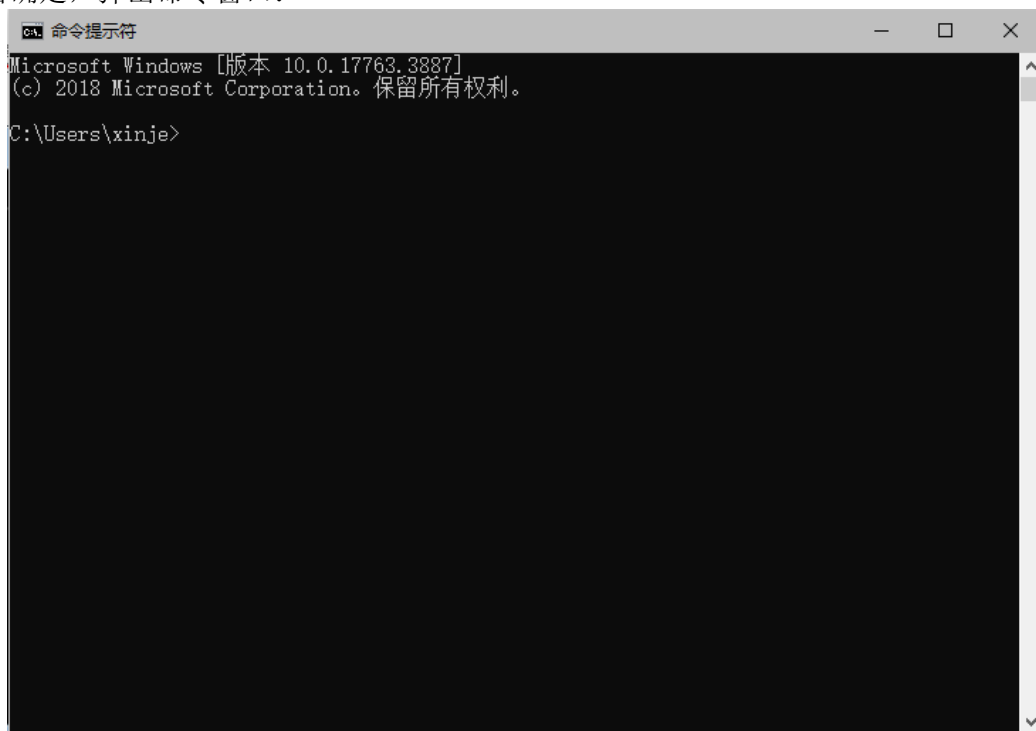
4.4 PING命令

通过PING命令，可以检查本地TCP/IP协议是否正常，以及是否可正常连接局域网中的其他电脑。如果您的电脑是Win7操作系统，可按如下步骤操作：

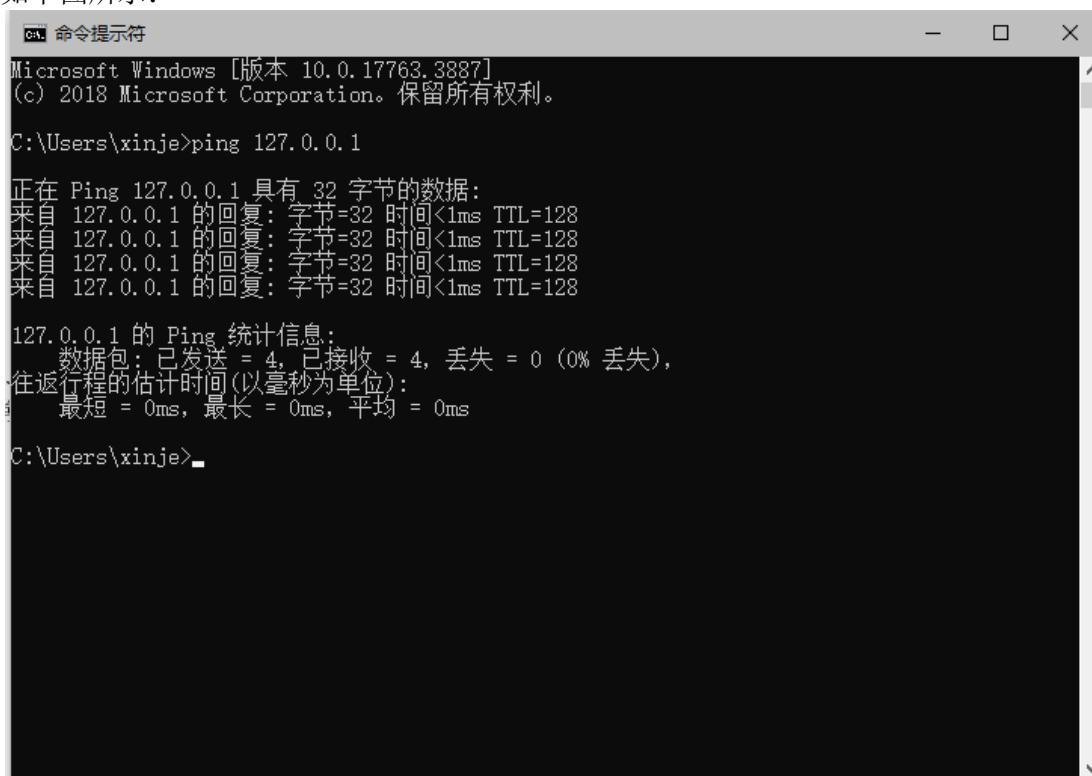
- 1、点击“开始”-“运行”，在输入框中输入“cmd”：



2、点击确定，弹出命令窗口：

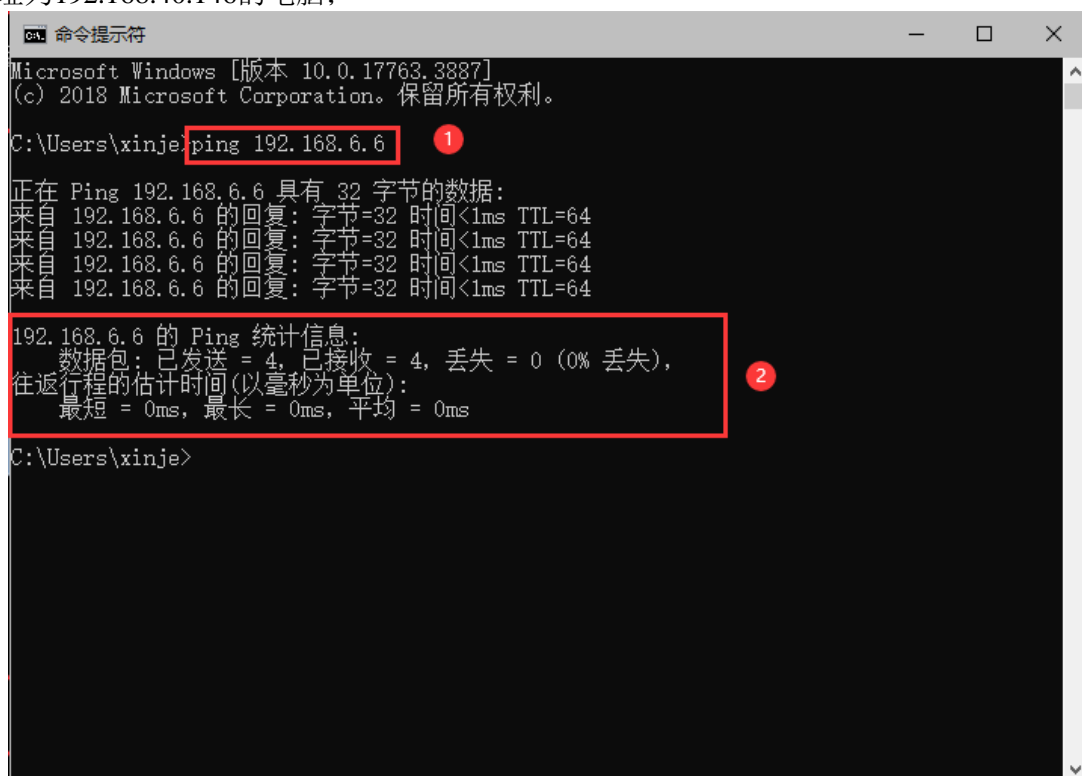


3、输入“ping 127.0.0.1”命令来检查本地的TCP/IP协议是否是正常的，发送与接收的数据相同就是正常的，如下图所示：



4、输入“ping 网络设备ip”命令，检查本机是否能连接局域网其它电脑：

(1) ①处输入“ping 192.168.40.146”命令，按回车后②处为ping的结果，“0%丢失”表示可正常连接IP地址为192.168.40.146的电脑；



```
命令提示符
Microsoft Windows [版本 10.0.17763.3887]
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。

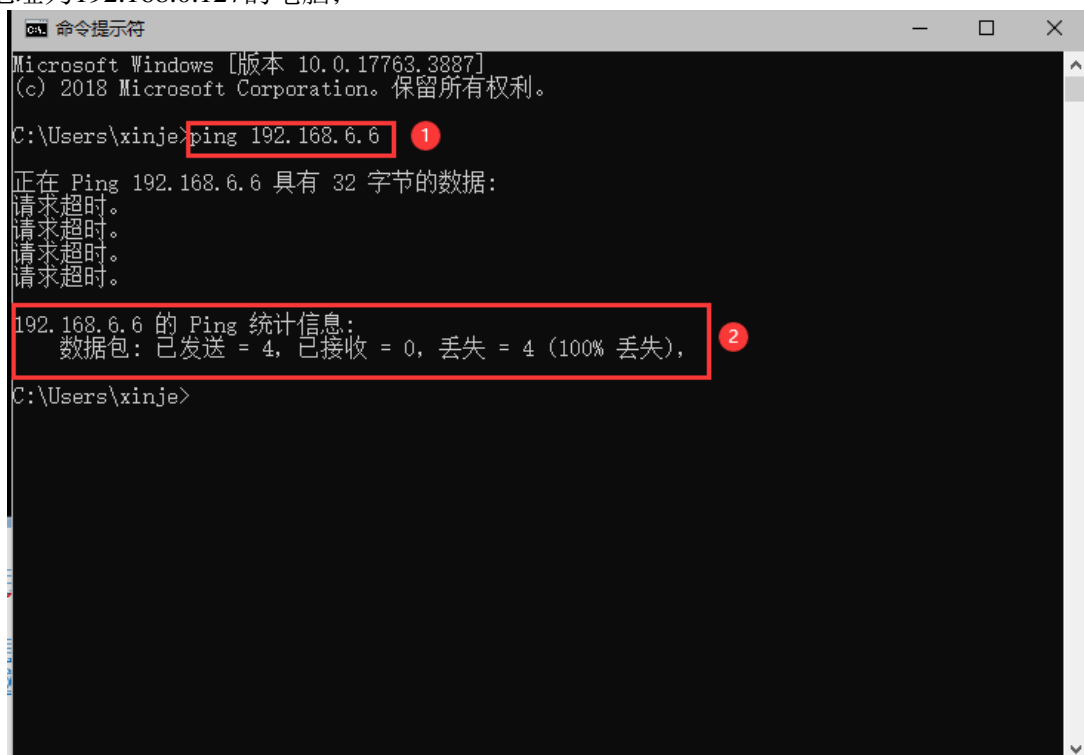
C:\Users\xinje>ping 192.168.6.6

正在 Ping 192.168.6.6 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64

192.168.6.6 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
        最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms

C:\Users\xinje>
```

(2) ①处输入“ping 192.168.0.127”命令，按回车后②处为ping的结果，“100%丢失”表示不能正常连接IP地址为192.168.0.127的电脑；



```
命令提示符
Microsoft Windows [版本 10.0.17763.3887]
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\xinje>ping 192.168.6.6

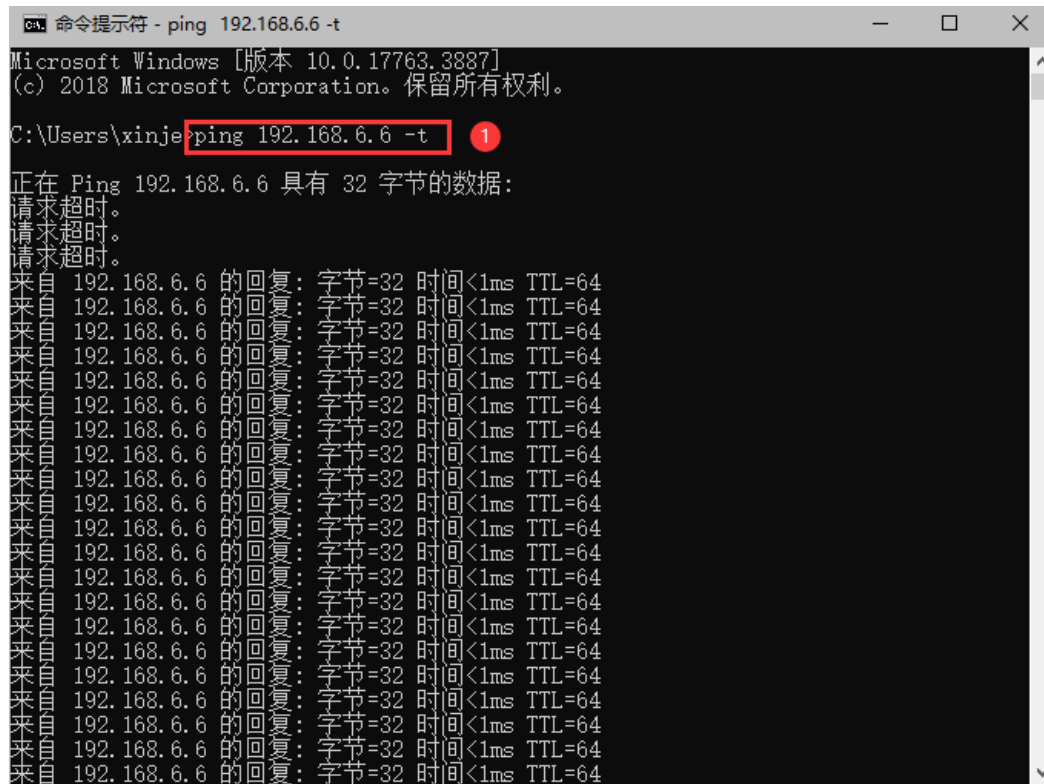
正在 Ping 192.168.6.6 具有 32 字节的数据:
请求超时。
请求超时。
请求超时。
请求超时。

192.168.6.6 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 0, 丢失 = 4 (100% 丢失),

C:\Users\xinje>
```

(3) “ping 网络设备ip”命令仅可以ping四次，若想一直ping，可以使用“ping 网络设备ip -t”命令，如下图所示

①处输入“ping 192.168.6.6 -t”命令，按回车后②处为ping的结果，有回复表示能正常连接IP地址为192.168.6.6的电脑，超时表示不能正常连接IP地址为192.168.6.6的电脑；



```
命令提示符 - ping 192.168.6.6 -t
Microsoft Windows [版本 10.0.17763.3887]
(c) 2018 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\xinje>ping 192.168.6.6 -t ①

正在 Ping 192.168.6.6 具有 32 字节的数据:
请求超时。
请求超时。
请求超时。
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
来自 192.168.6.6 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64
```

注意:

(1) 统计信息里, 只有显示数据包“0%丢失”才表示通讯连接正常。