

EG 系列网关+CLC 控制器串口远程 下载程序操作说明



版本：V1.2

河北蓝蜂信息科技有限公司

2021-03-31

目录

一. 适用产品型号	2
二. 远程下载功能使用流程	2
三. 虚拟工具安装步骤	2
3.1 安装蓝蜂虚拟网络工具本体	2
3.2 安装虚拟串口驱动	3
四. 虚拟网络工具配置说明	5
五. PLC 串口应用案例	9
5.1 西门子 200PLC 下载说明	9
5.2 海为 PLC 下载说明	12
5.3 三菱 PLC 下载说明	13
5.4 信捷 PLC 下载说明	15
5.5 台达 PLC 下载说明	16
5.6 麦格米特 PLC 下载说明	17
六. 断开连接 EG 网关恢复采集数据模式	19
七. 虚拟网络工具使用注意事项	19

EG 系列网关+CLC 控制器串口远程下载程序操作说明

前言：本文档主要说明了使用蓝蜂虚拟网络工具远程给 PLC 下载程序的步骤及其注意事项。使用蓝蜂虚拟网络工具，不仅支持程序的远程下载，同样支持程序的远程上传与在线监控。

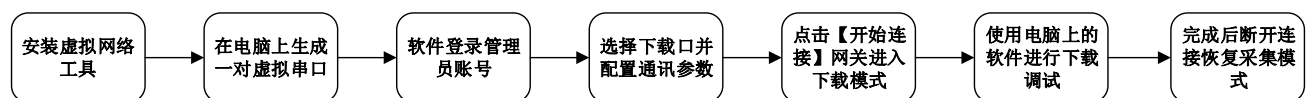
注意：蓝蜂虚拟网络工具仅支持 EG 网关和 CLC-16R 控制器。

一. 适用产品型号



二. 远程下载功能使用流程

操作流程如下：

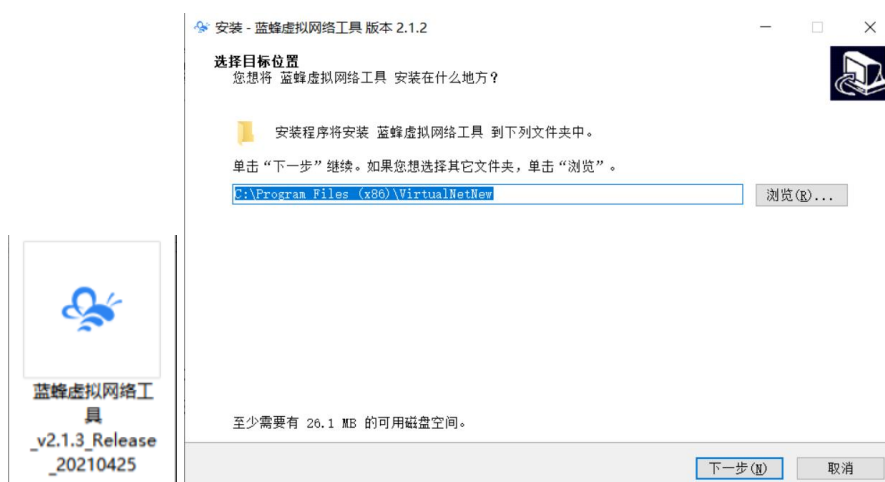


三. 虚拟工具安装步骤

3.1 安装蓝蜂虚拟网络工具本体

为保证能够正常安装与使用，请关闭各种安全软件与杀毒软件（360 安全卫士、火绒等）。

第一步：右键安装包，选择“使用管理员权限运行”，在弹出的安装地址默认安装，**不要修改默认安装地址**。如下图：



第二步：点击【下一步】，勾选【创建桌面快捷方式】，然后再点击【下一步】，在弹出的确认页点击【安

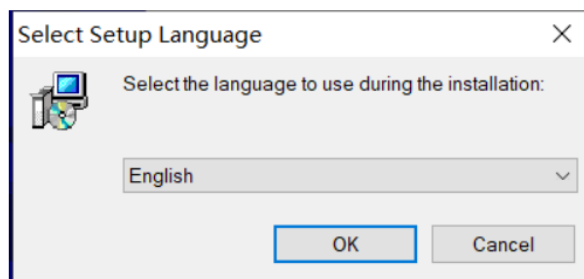
装】进行读条安装。



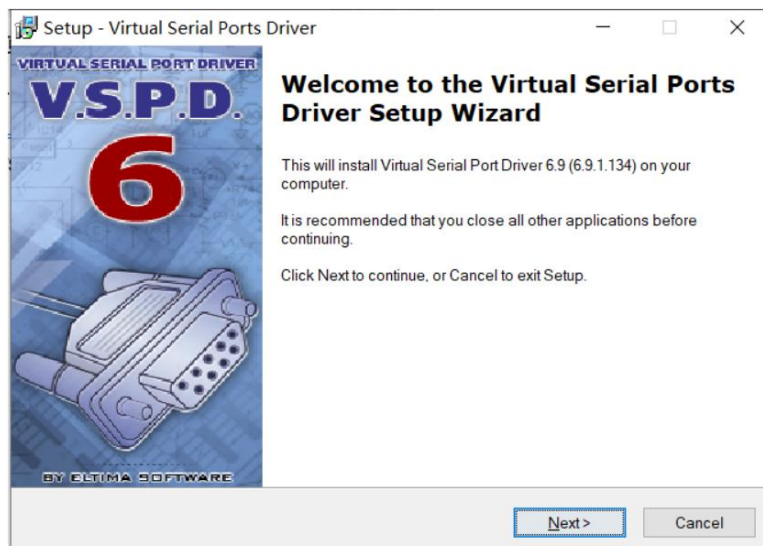
3.2 安装虚拟串口驱动

使用串口（RS232 或 RS485）给 PLC 下载程序时，需要另外安装虚拟串口驱动。**必须使用“VSPD 虚拟串口工具”。**安装过程如下：

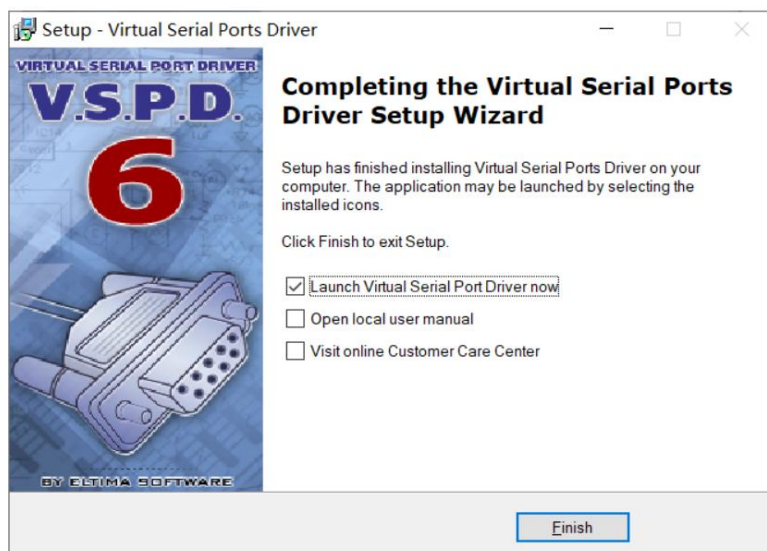
第一步：点击【vspd.exe】如下图，选择 OK 安装。



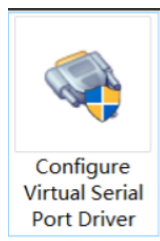
第二步：点击【NEXT】，在接下来窗口中选择【I accept the agreement】，继续安装。



第三步：选择默认的安装位置即可，点击【NEXT】，一直到安装完成。

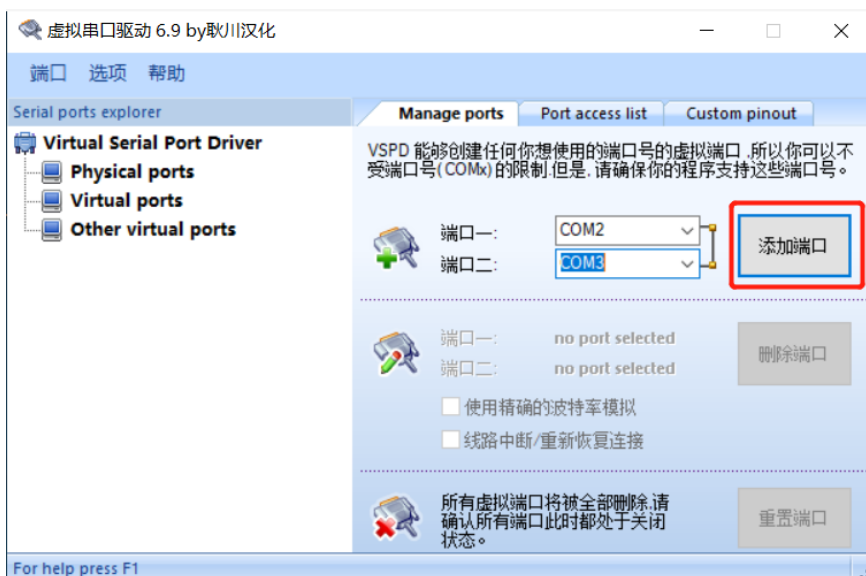


第四步：将 vspdconfig 和 vspdctl.dll 复制到安装目录下即可。安装完成后出现如下图标：



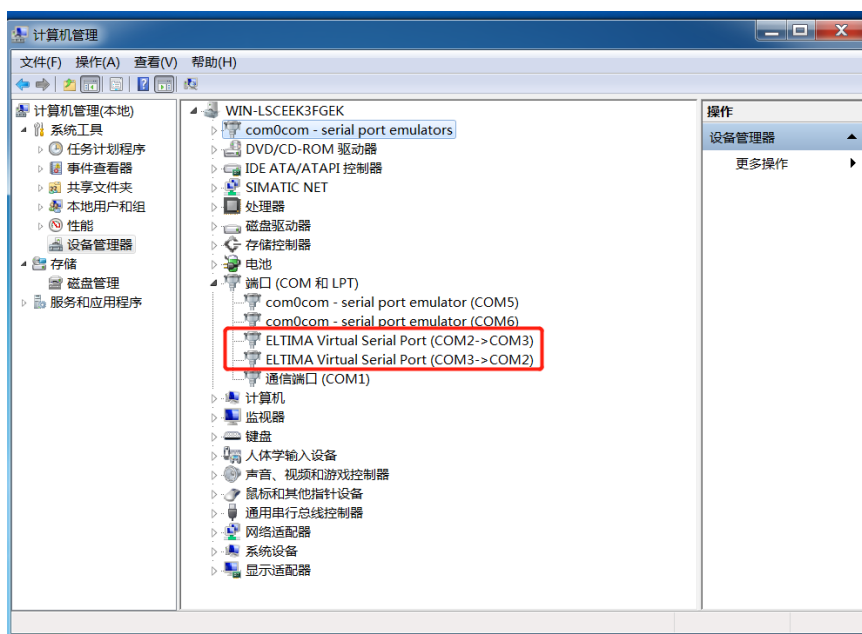
注：双击桌面上此软件图标，打开是英文版界面，可以选择安装汉化包。

第五步：使用串口时，需要点击“添加串口”，生成 2 个虚拟串口，如图所示，本案例中为 COM2 和 COM3（不同电脑串口号不同，只要能生成一对虚拟串口即可）。



第六步：确定使用**虚拟串口驱动**已生成一对可用的虚拟串口，查看与设置过程如下：

打开设备管理器，在设备管理器中找到一对如下虚拟串口，即已经生成一对虚拟串口，可进行下载操作（本图中以 COM2、COM3 为例）：



如果没有生成虚拟串口，需要打开虚拟串口工具（即 Configure Virtual Serial Port Driver），重复以上步骤，直到生成一对虚拟串口并在电脑设备管理器中可以查到。

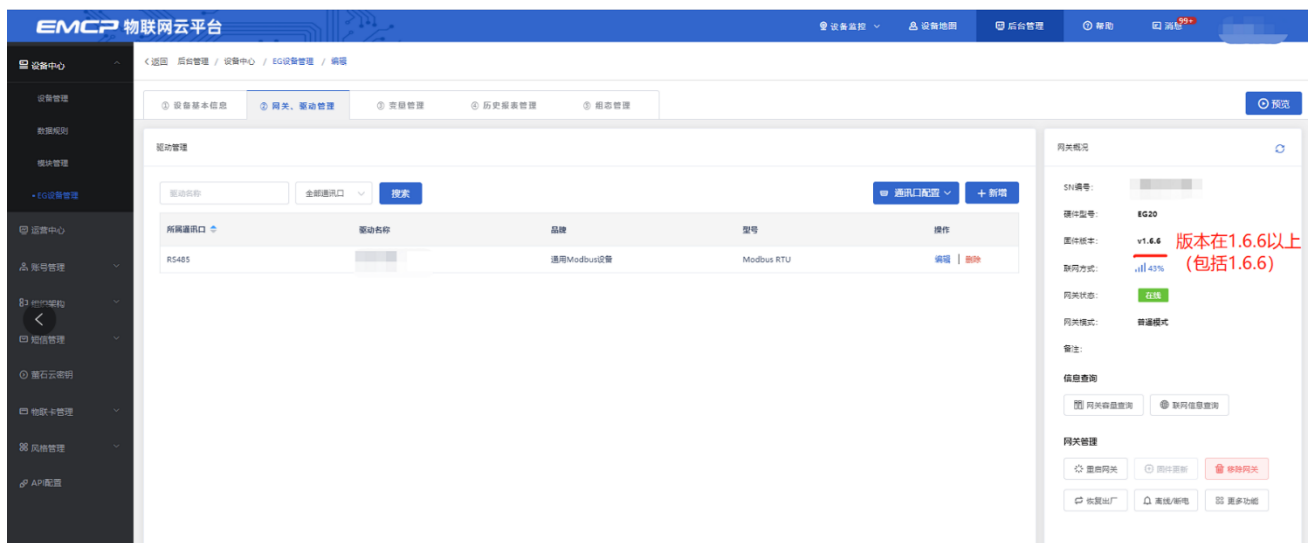
四. 虚拟网络工具配置说明

注意：

- 1、在使用虚拟网络工具前，需保证网关可以连接到 EMCP 云平台，并且设备已经绑定在对应的帐号。
- 2、EG20 固件版本为 v1.6.6 及以上；EG10 固件版本为 v1.1.30 及以上；CLC-16R 固件版本为 v1.0.23

及以上。如果不是，点击固件版本处的更新，如下图所示。

- 3、确保 PLC 的通讯口与 EG 系列网关的通讯口已正确连接，正确接线；CLC 控制器不需要另外接线，直接使用即可。
- 4、保持 EG 网关为在线状态，使用虚拟网络工具过程中不要断电。
- 5、在使用 4G 时，信号强度保持在 70%以上。信号强度 70%以上可以稳定运行，50%-70%能够连接成功但是下载程序时可能报错失败，50%以下不建议进行下载操作。

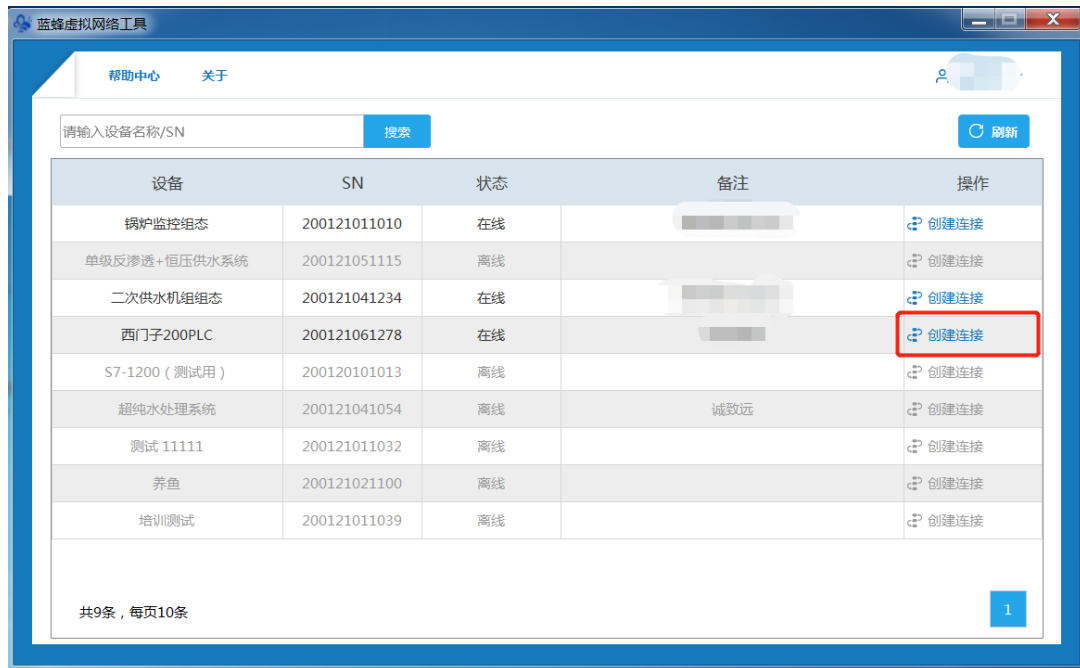


第一步：使用管理员身份打开【虚拟网络工具】并输入已绑定该 EG 设备的账号密码（帐号密码与 EMCP 云平台账号密码通用）。

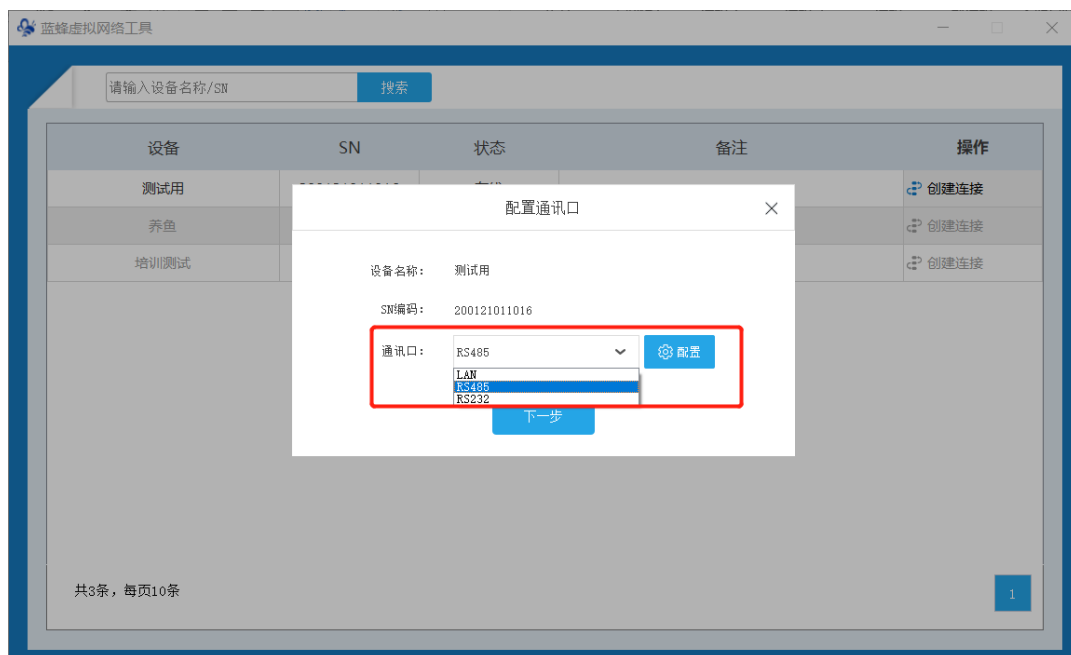
注意：此账号需要有后台权限并且有 EG 网关管理的权限。



第二步：登录成功后，在需要进行远程下载的设备后点击【创建连接】，如下图：



第三步：在弹出窗口中选择和 PLC 通讯的通讯口，本文以【RS485】为例，并点击后方【配置】按钮：



第四步：在配置界面中，需要将串口参数设置和实际使用的 PLC 通讯口参数设置一致（不同型号 PLC 参数不一致），完成后点击【保存】。之后点击【下一步】。

例如：西门子 PLC 串口参数默认为 9600、8、偶、1；

三菱 PLC 串口参数默认为 9600、7、偶、1；

海为 PLC 串口参数默认为 19200、8、无、2。

如果修改了通讯参数，请按照修改过的参数为准。

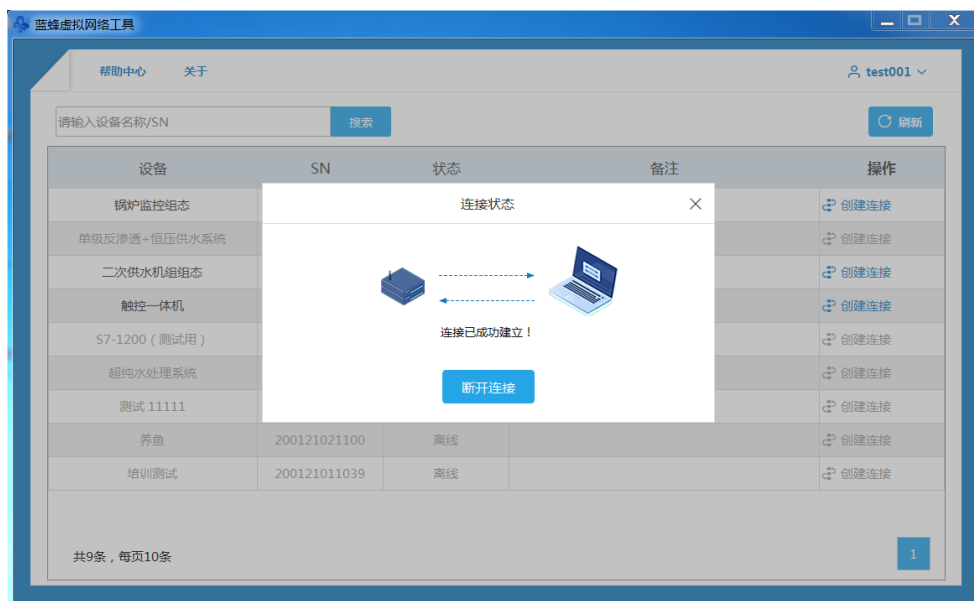


第五步：进入“本地虚拟串口配置”，配置相关参数，配置完成后点击【开始创建】。

注意：此处COM口为虚拟串口驱动创建（本案例为COM2和COM3），此处任意选择一个COM口，在下位机操作软件中选择另一个虚拟串口进行通讯。必须选择上文中生成的一对虚拟串口。



第六步：弹出连接已成功建立，说明网关与虚拟网络工具已经建立连接，此时可以进行 PLC 程序的下载等操作。



第六步：当【远程下载工具】提示连接已经成功建立后，**不要关闭工具**，此时需要保证网关在线，**不要断电**。返回桌面，打开下位机编程软件对下位机进行操作，如果建立成功并有数据通讯，可以看到连接状态窗口界面中的箭头在流动。

五. PLC 串口应用案例

注意：

在选择串口进行程序下载时，一定要选择 VSPD 软件生成的一对虚拟串口，且与虚拟网络工具串口不同。例如，生成的一对串口是 com2 和 com3，虚拟网络工具使用 com2，PLC 软件就必须选择 com3，否则不能通讯成功。

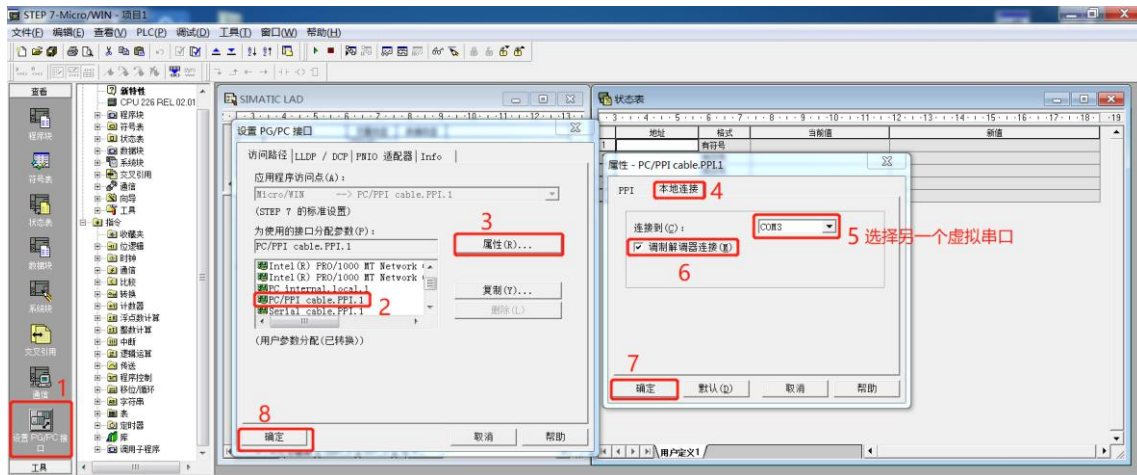
关于 CLC 控制器的远程下载程序，直接参考 5.3 节“三菱 PLC 下载说明”。

5.1 西门子 200PLC 下载说明

使用之前需要确认虚拟网络工具串口设置是否和 PLC 串口一致。

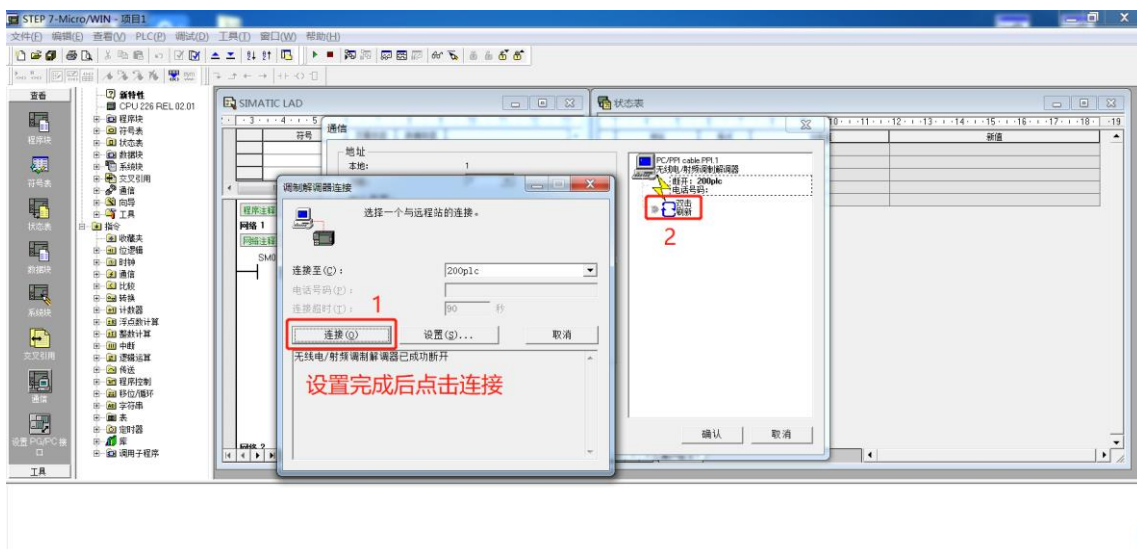
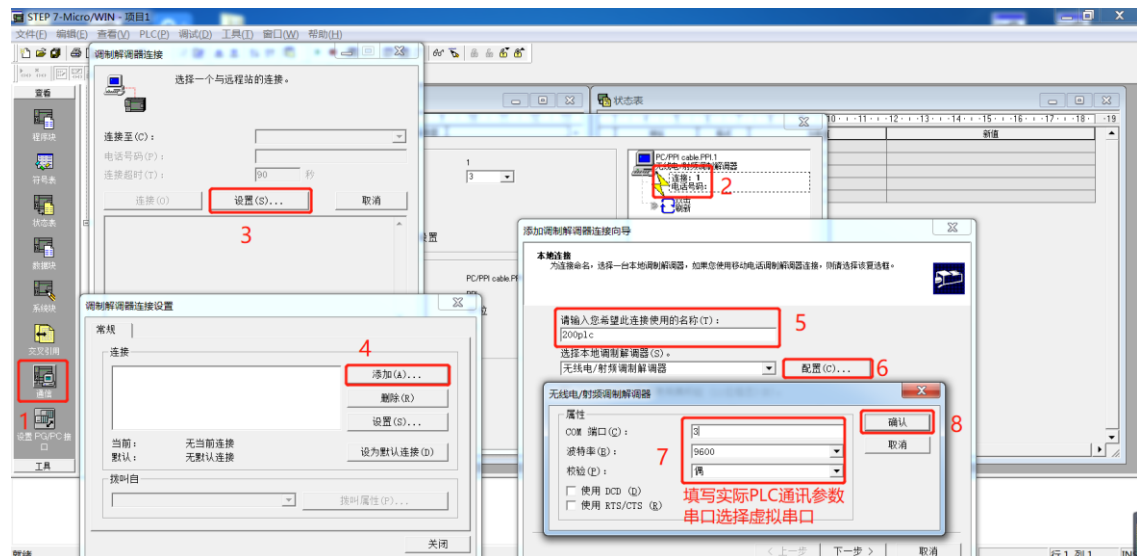
西门子 PLC 默认串口参数为 9600、8、偶、1。

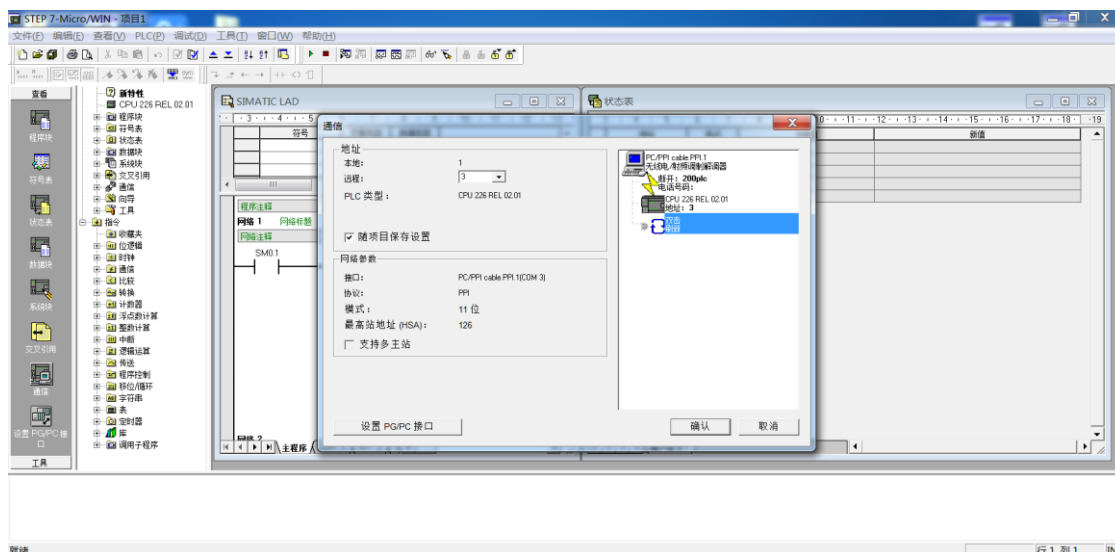
第一步：打开 V4.0 STEP 7 MicroWIN SP9 软件，点击【设置 PG/PC 接口】进行端口配置，步骤如下图：



第二步：建立通讯

点击【通信】→【双击刷新】，让软件扫描到 PLC，选择对应的 PLC，点击确认。



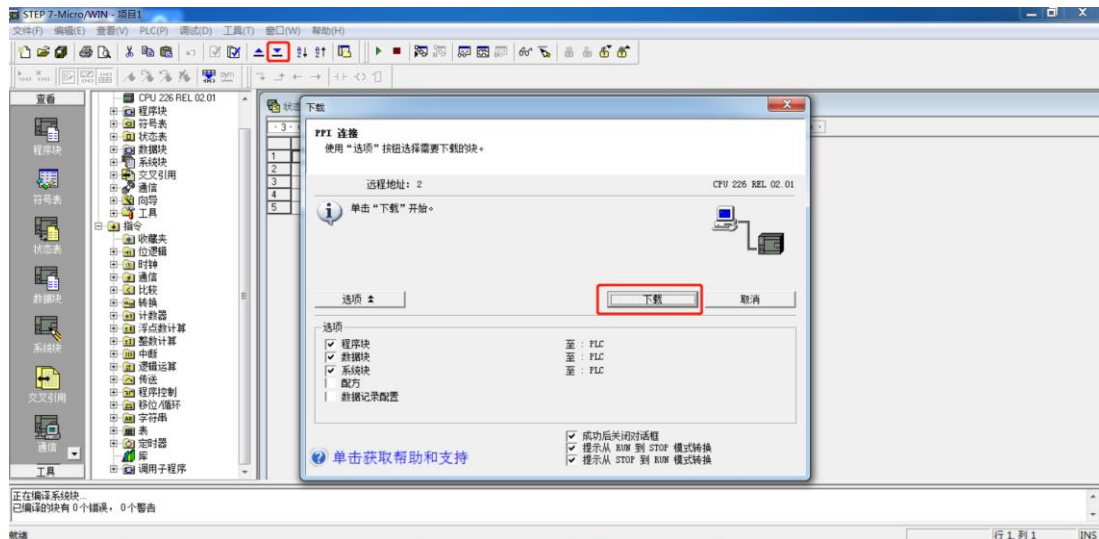


注意：

- 1、可能出现扫描不到设备的情况，多试几次，等待软件搜索结束。同时请关闭防火墙。建议第一次扫描时扫描一整个周期。
- 2、扫描到的设备如果显示【UNKNOWN】为正常现象，
- 3、如果扫描出 2 个设备，需要手动选择正确波特率的设备进行连接。
- 4、EG10 网关下载时必须使用调制解调器连接。如果不使用，可以监控，但是不能下载上传程序。
- 5、EG20 不使用调制解调器，直接搜索也能成功搜索到 PLC，但会出现不同波特率的设备。
- 6、如果在下载程序时更改了从站号，再次搜索时仍能找到之前的设备，但是连不上，需要选择正确的从站号进行连接。
- 7、当需要下载另一台不同从站的 PLC 程序时，仍然会出现之前 PLC 的从站号，将虚拟网络工具关掉重开即可清除。
- 8、EG10 网关只能识别 0-9 从站。EG20 不受限制。

第三步：下载程序

需要先将 PLC 设置成 STOP 状态。点击下载程序按钮即可。



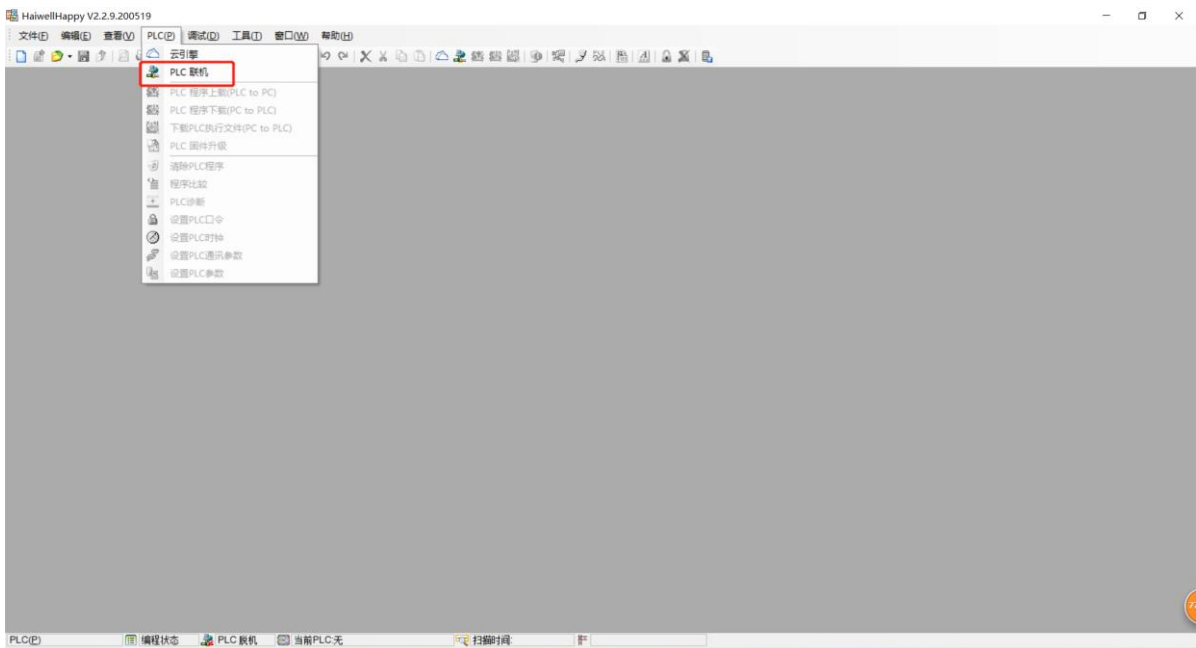
5.2 海为 PLC 下载说明

以海为 AC12M0R 为例。

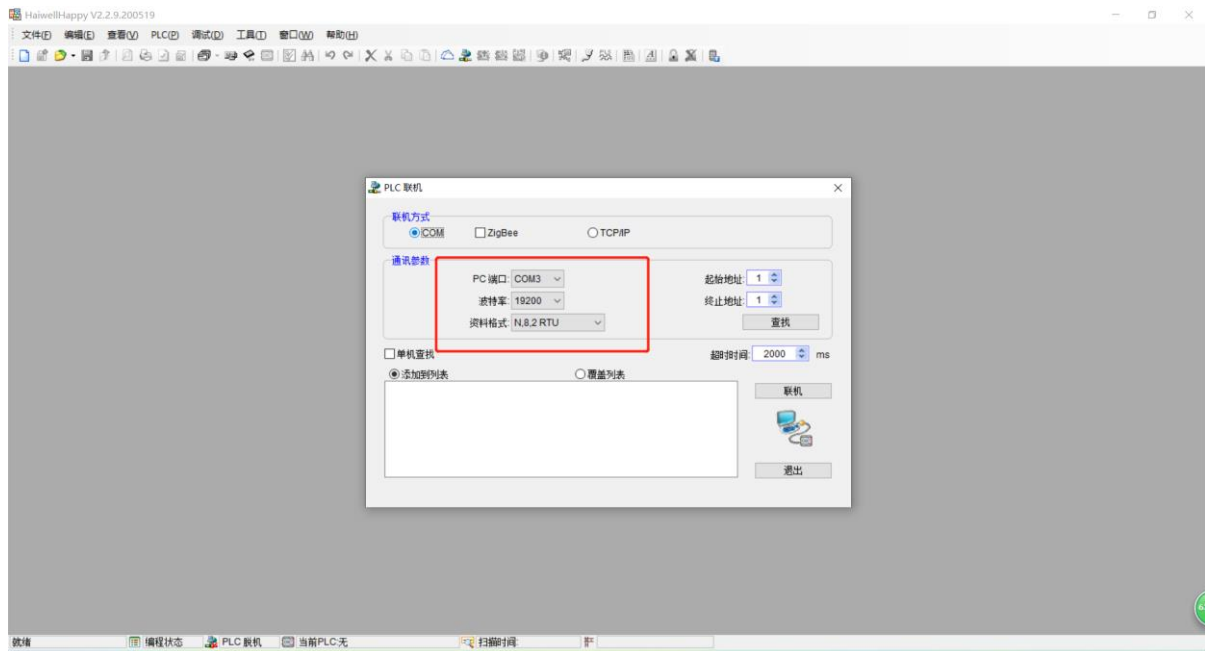
使用之前需要确认虚拟网络工具串口设置是否和 PLC 串口一致。

海为 PLC 默认串口参数为 19200、8、无、2。

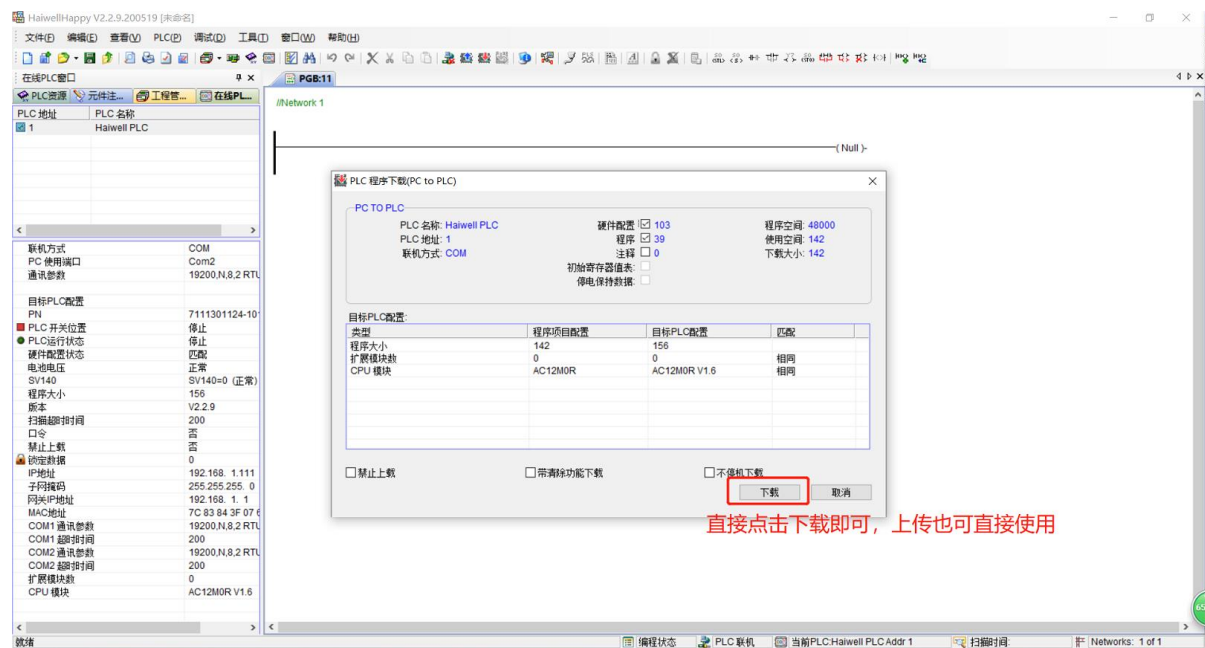
第一步打开【Haiwellhappy】软件，点击【PLC 联机】。



第二步：根据 PLC 通讯参数继续填写，此处串口选择 com3。将超时时间调大一些（默认是 200ms，建议调整到 2000ms），完成后点击【联机】即可自动搜索到 PLC。



第三步：联机成功后点击下载/上传即可。



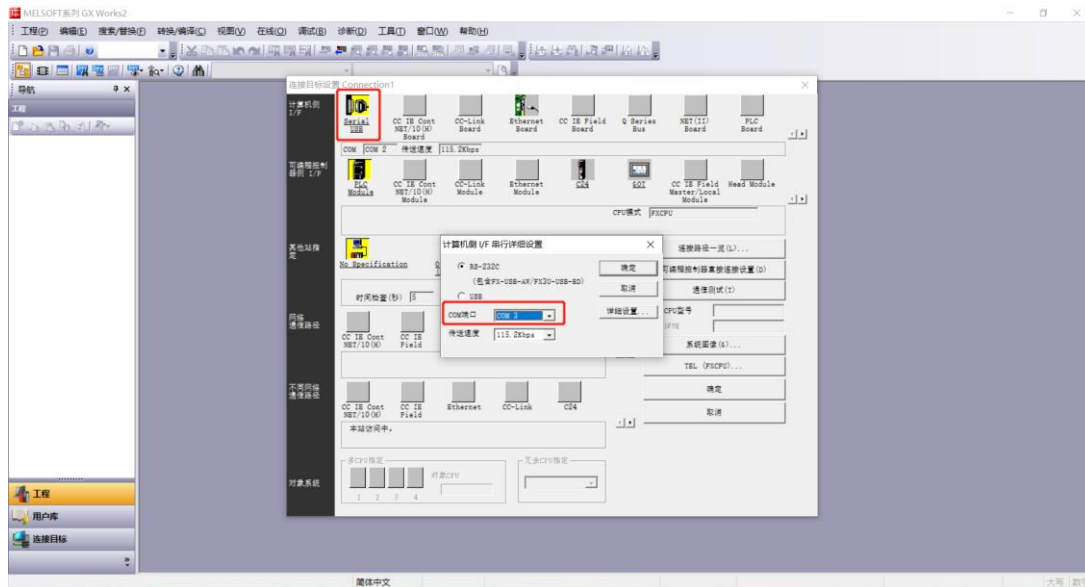
5.3 三菱 PLC 下载说明

以三菱 FX3U 为例。

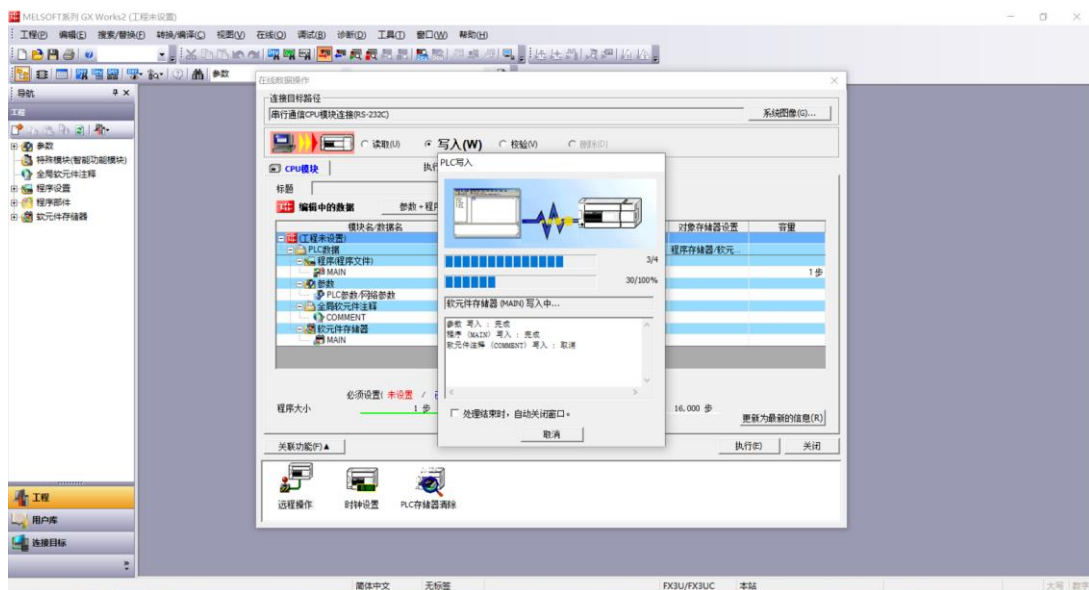
使用之前需要确认虚拟网络工具串口设置是否和 PLC 串口一致。

三菱 PLC 默认串口参数为 9600、7、偶、1。

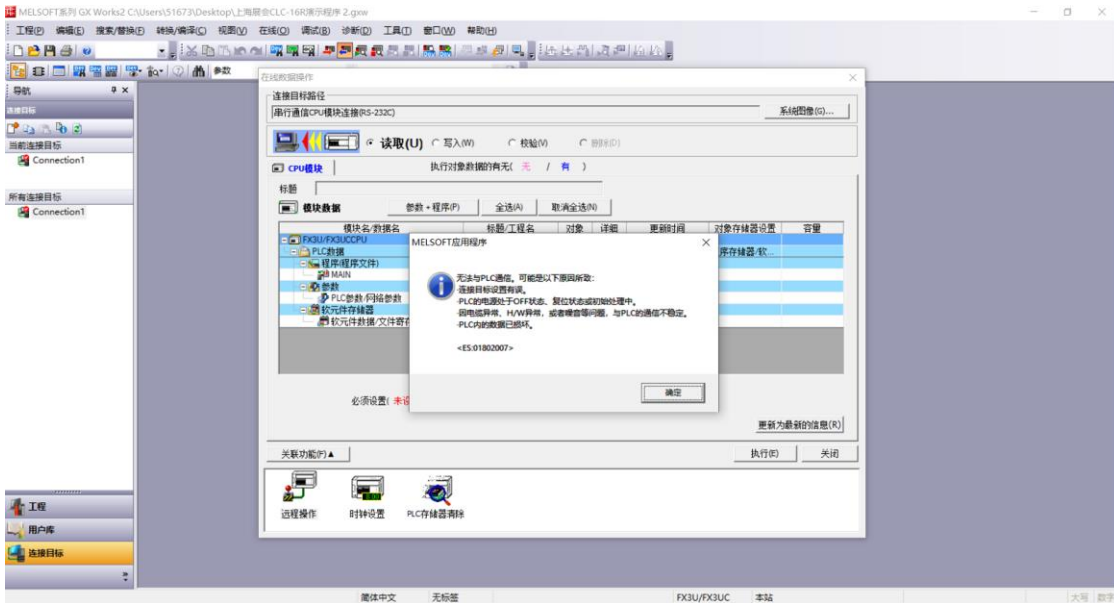
第一步：设置软件串口参数，此处选择 com3。完成后点击【通信测试】，当出现 PLC 型号即通讯成功。



第二步：点击下载即可。



注意：当使用上传功能时，到最后可能会出现报错的现象，但是程序已经成功上传，如下图：

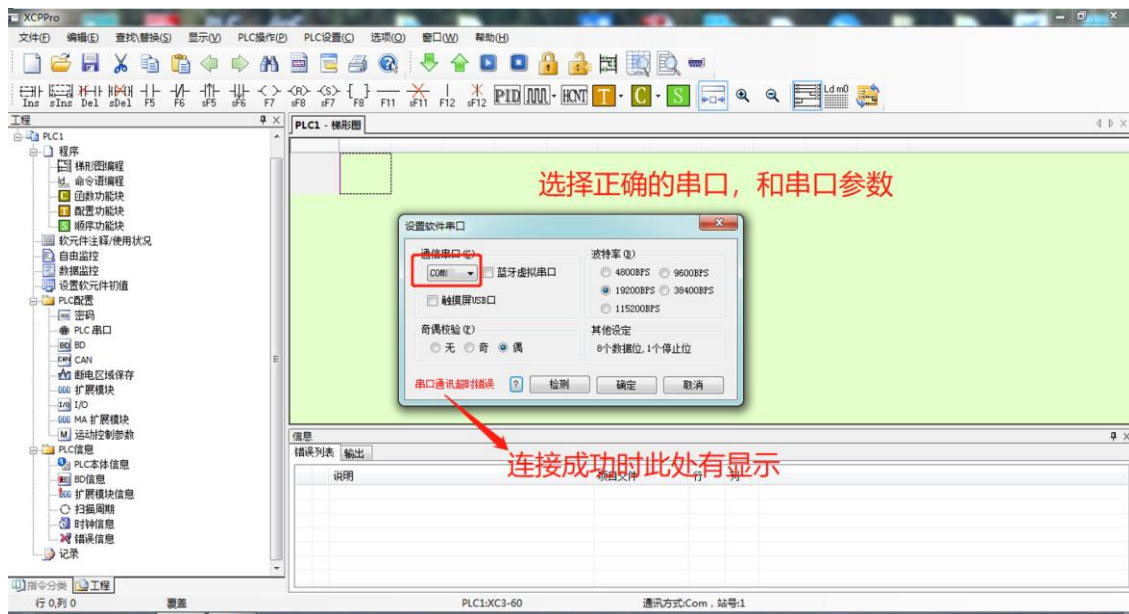


5.4 信捷 PLC 下载说明

以信捷 XC3-32R-E 为例。

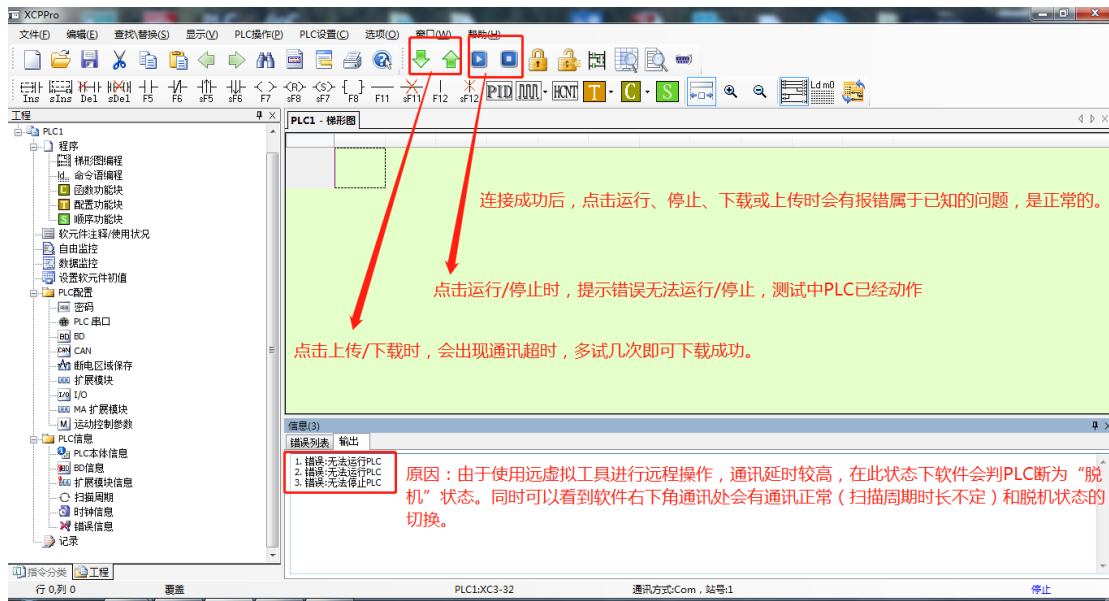
使用之前需要确认虚拟网络工具串口设置是否和 PLC 串口一致。

第一步：打开信捷软件配置通讯串口，此处配置为 com3。



第二步：如图所示，连接成功后即可下载程序。

注意：当如出现以下错误情况，可以在“设置软件串口”处勾选“蓝牙虚拟串口”，勾选后即可正常进行上传、下载操作。

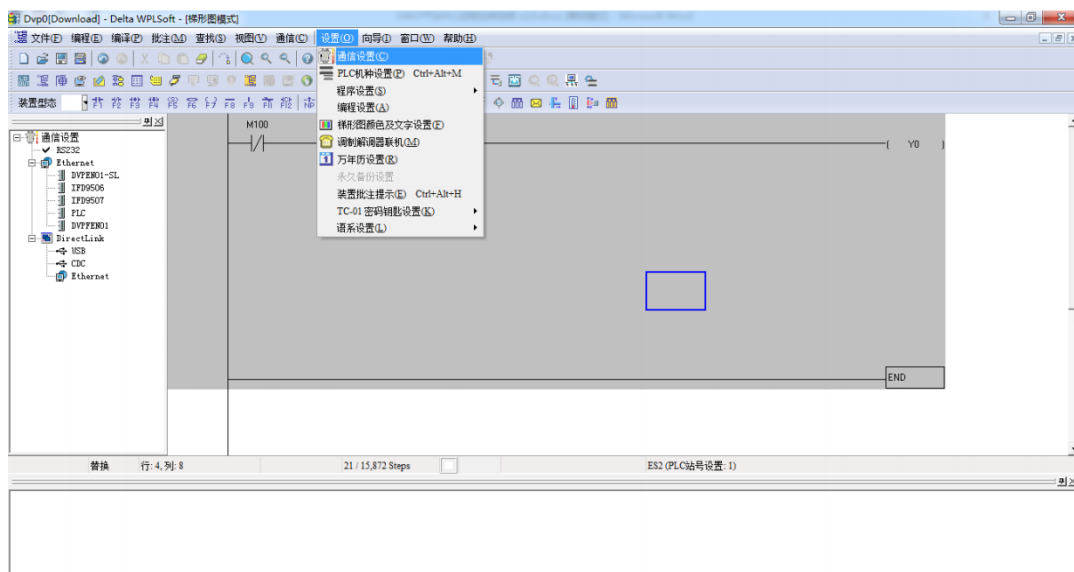


5.5 台达 PLC 下载说明

以台达 DVP16ES200R 为例。

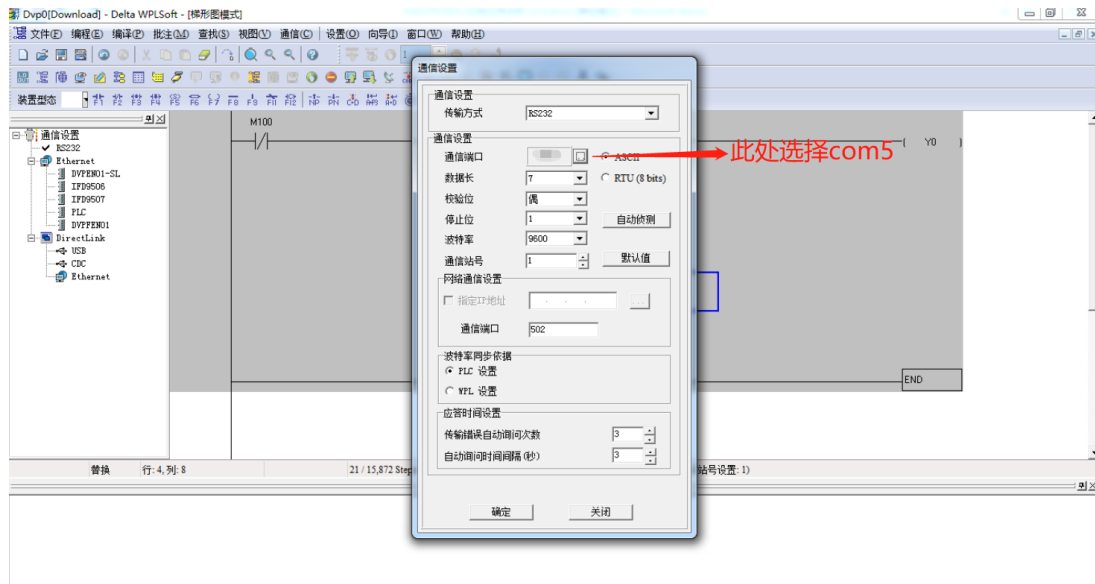
使用之前需要确认虚拟网络工具串口设置是否和 PLC 串口一致。

第一步：打开程序文件，点击【设置】-【通讯设置】，如下图：

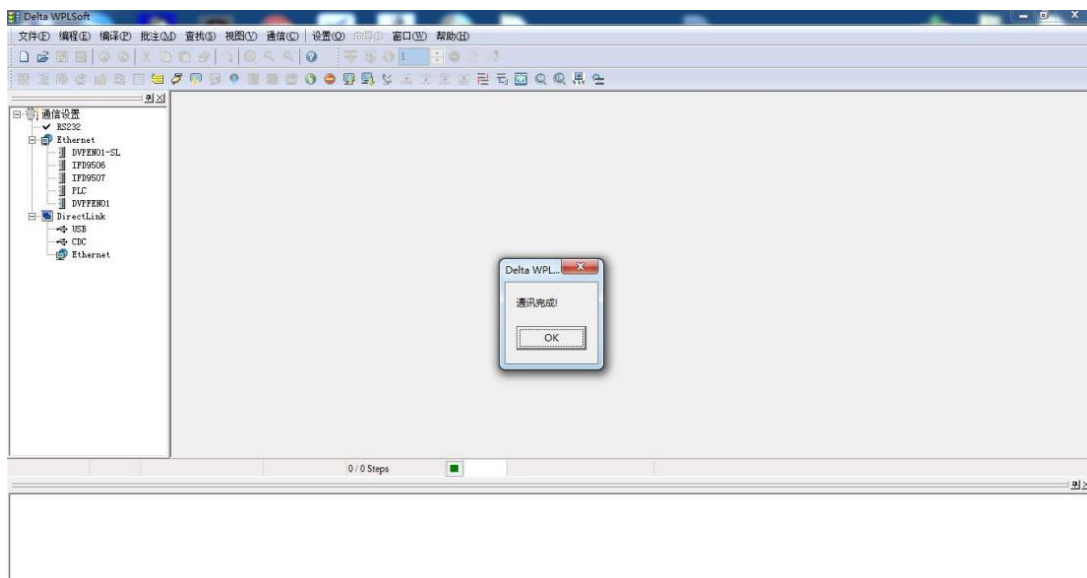


第二步：设置通讯参数

【传输方式】选择【RS232】（因为下拉列表中没有 RS485 选项，此款 PLC 使用 RS485 只能选择 RS232 传输方式）；【通讯设置】中，【通讯端口】处应选择串口工具生成的另一个虚拟串口，本示例选择的是虚拟串口【COM5】，其他参数直接点击默认值即可。设置完成之后，点击【确定】即可。如下图：



第三步：与 PLC 连接并可以正常下载、上传和调试。如下图：



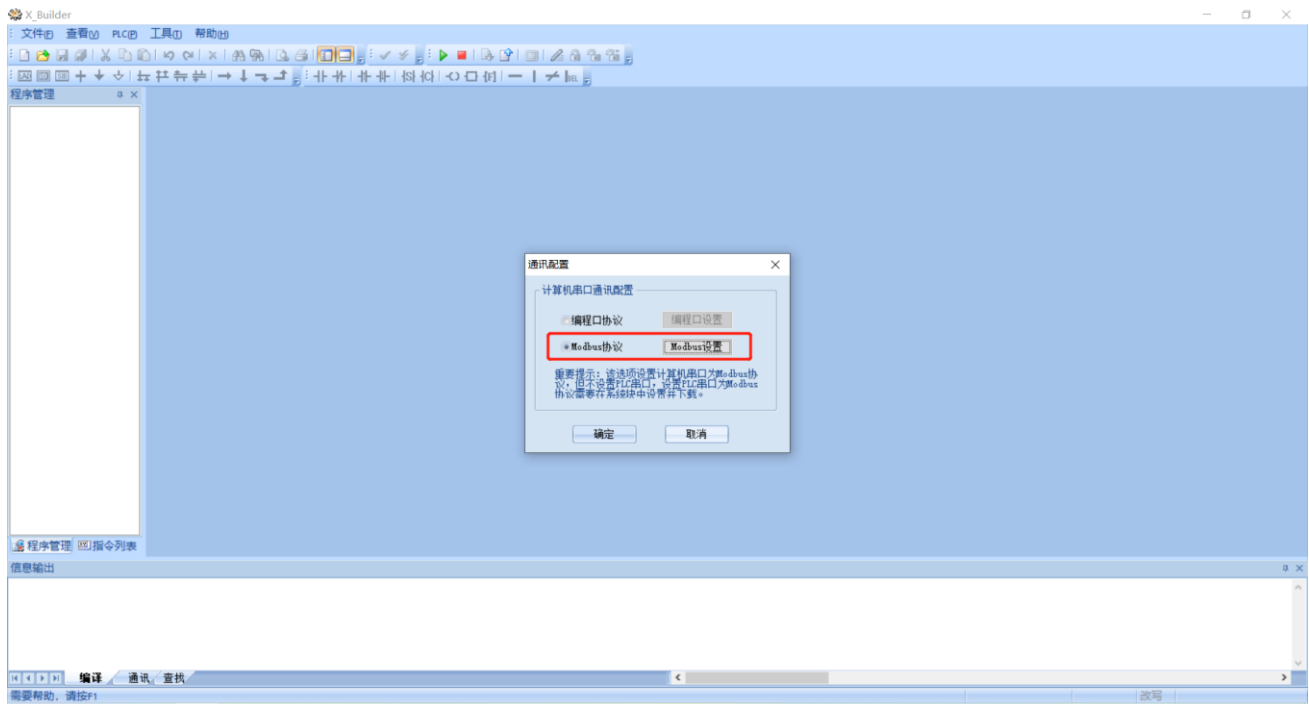
5.6 麦格米特 PLC 下载说明

以麦格米特 MC100-1006BRA 为例。

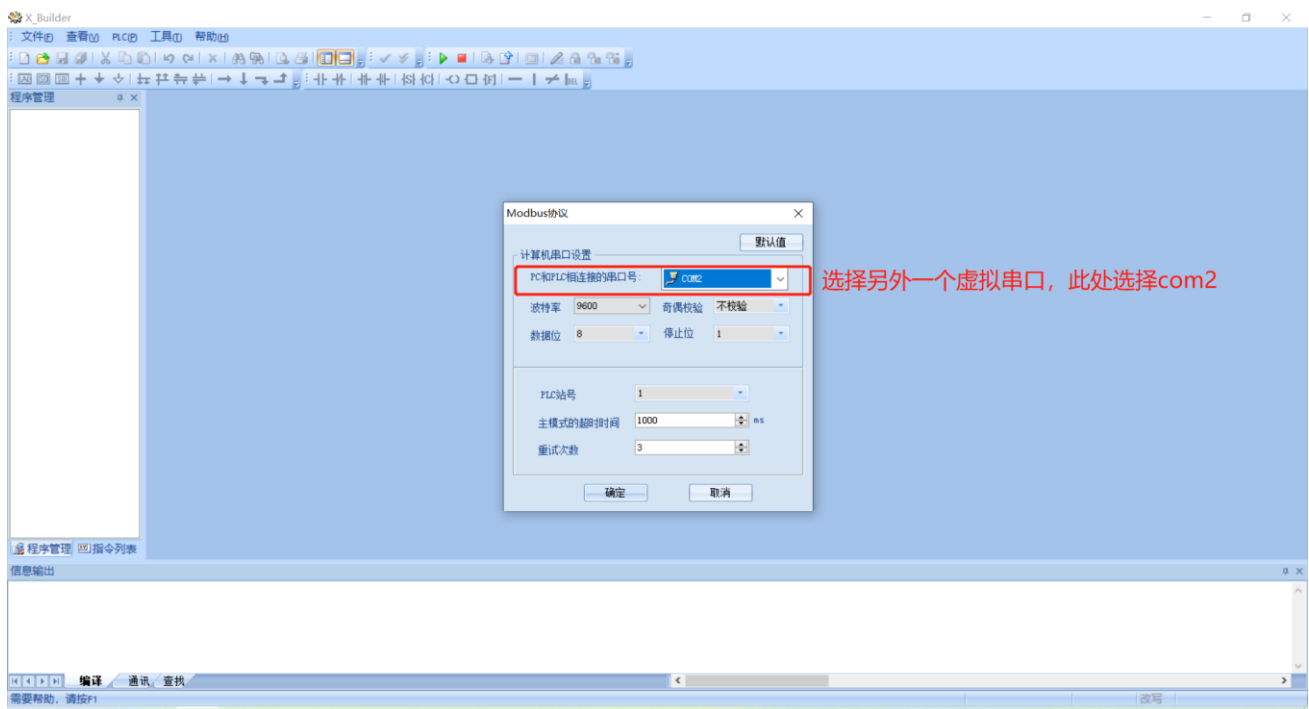
注意：

- 1、此 PLC 只有 PORT0 可以支持下载程序，此口为 RS232 口，在配置虚拟工具时需要选择 232 口，并对其进行配置，需要确认虚拟网络工具串口设置是否和 PLC 串口一致。
- 2、此款 PLC 对 PORT0 有拨码开关，需要将开关拨到 ON 位置（TM 为专用下载线使用）。具体内容查看 PLC 手册。

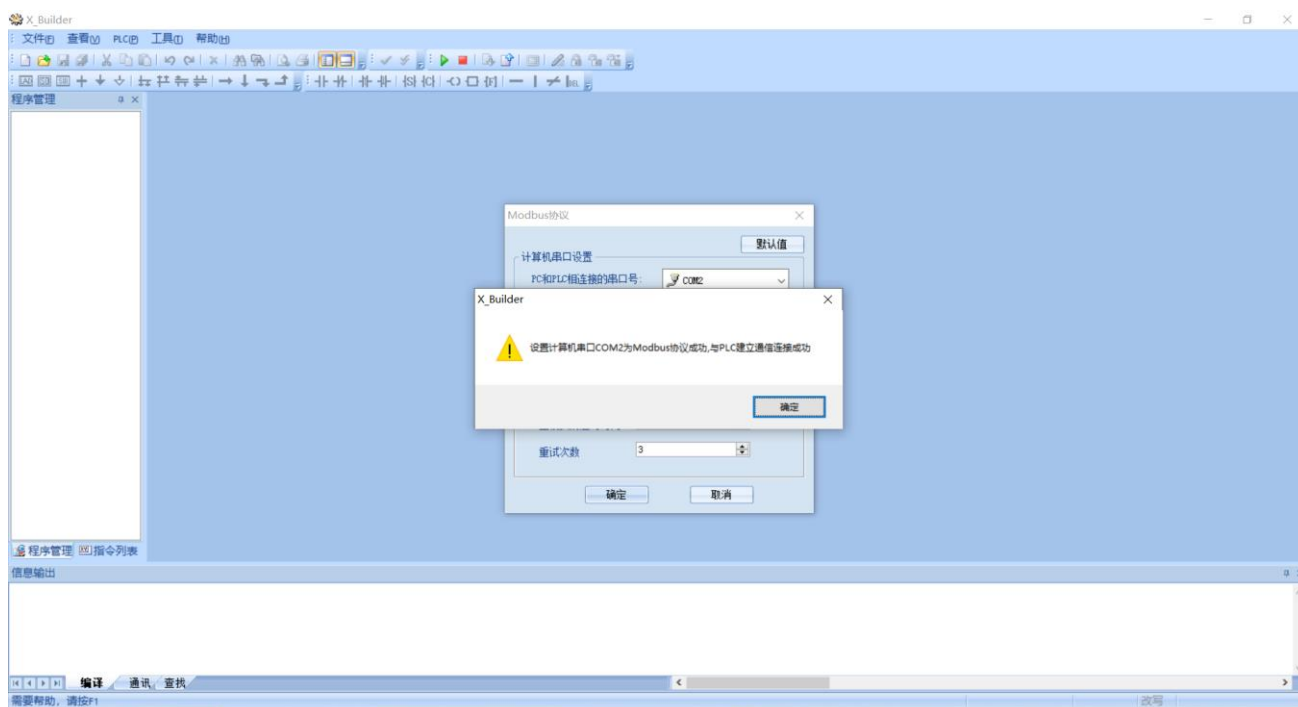
第一步，打开麦格米特编程软件并设置串口。点击【工具】→【串口】→【串口配置】，选择 modbus 协议并打开 modbus 设置。



第二步，选择通讯串口：



第三步，弹框提示建立通信连接成功后即可进行下载操作。



六. 断开连接 EG 网关恢复采集数据模式

PLC 下载并调试完之后，在【虚拟网络工具】中点击【断开连接】，EG 网关就可以恢复数据采集功能，此时可以正常的关闭【虚拟网络工具】。

七. 虚拟网络工具使用注意事项

1、虚拟网络工具连接成功模式下，不支持网关进行读写、升级、创建编辑删除(驱动、变量、报表)、恢复出厂、导入变量、复制设备、同步配置等操作，仅支持网关重启操作。当断开虚拟网络工具连接后，上述操作会恢复正常。

2、虚拟网络工具断开连接的情况下，由于网络波动等原因会有小概率的不能退出下载模式的现象，如果遇到断开连接后，软件中仍然显示“已连接”，平台数据不能正常采集的情况，重启网关或者再次点击界面中的断开连接即可恢复正常。

蓝蜂虚拟网络工具

帮助中心 关于

请输入设备名称/SN

设备	SN	状态	备注	操作
二次供水机组合站		在线	属架展示设备1号	<input type="button" value="已连接"/> <input type="button" value="断开连接"/>
锅炉监控组态		在线	属架展示组态2号	<input type="button" value="创建连接"/>
智能水务		在线	属架展示组态3号	<input type="button" value="创建连接"/>
北塘大港泵站控制系统		在线		<input type="button" value="创建连接"/>
康宝水务		在线		<input type="button" value="创建连接"/>
超纯水处理系统		在线	减数运	<input type="button" value="创建连接"/>
S7-1200 (测试用)		离线		<input type="button" value="创建连接"/>
测试 11111		离线		<input type="button" value="创建连接"/>

共8条，每页10条

河北蓝蜂信息科技有限公司

技术支持：400-808-6168

官方网站：www.lanfengkeji.com