

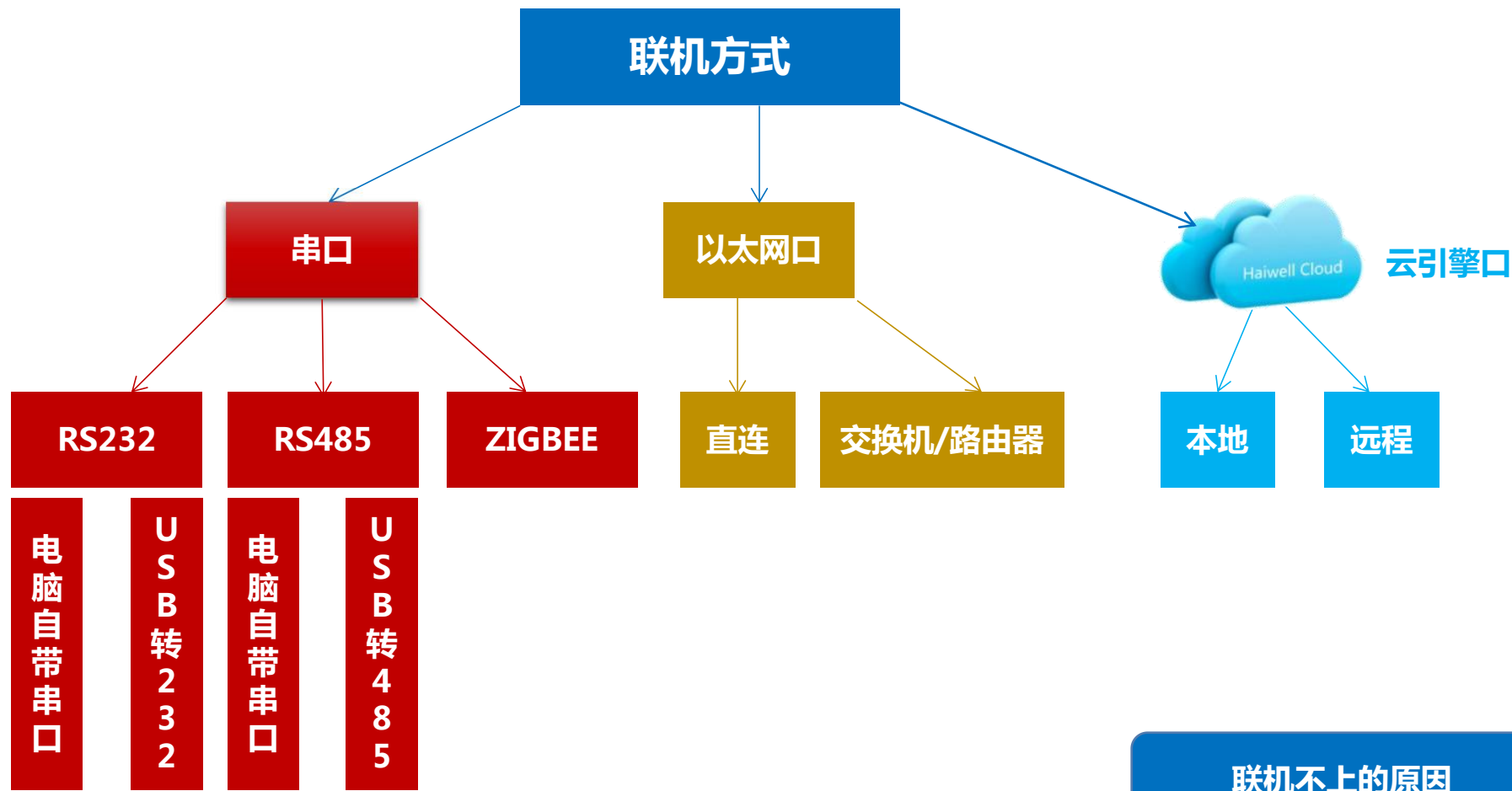


Haiwell (海为) PLC 联机教程

海为PLC联机方式介绍

CPU主机带以太网口加2个串口，可扩展至以太网口加5个串口，每个通讯口都可以进行编程和联网，都可作为主站或从站。支持1：N、N：1、N：N联网方式，支持各种人机界面和组态软件，可与任何带通讯功能的第三方设备（如变频器、仪表、条码阅读器等）联网。

本PPT主要介绍海为PLC联机方式、操作步骤和海为云引擎远程联机的使用。

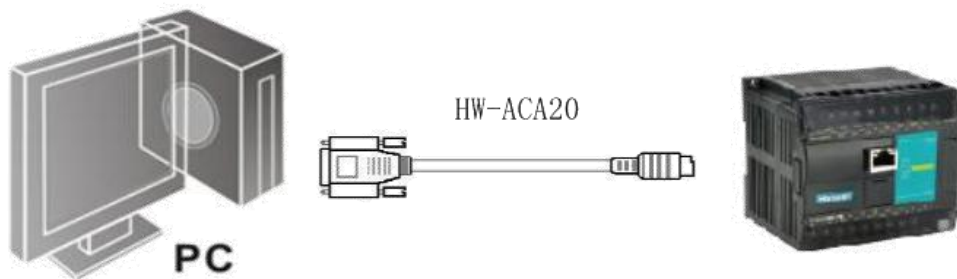


联机不上的原因

RS232联机-电脑自带232串口联机介绍

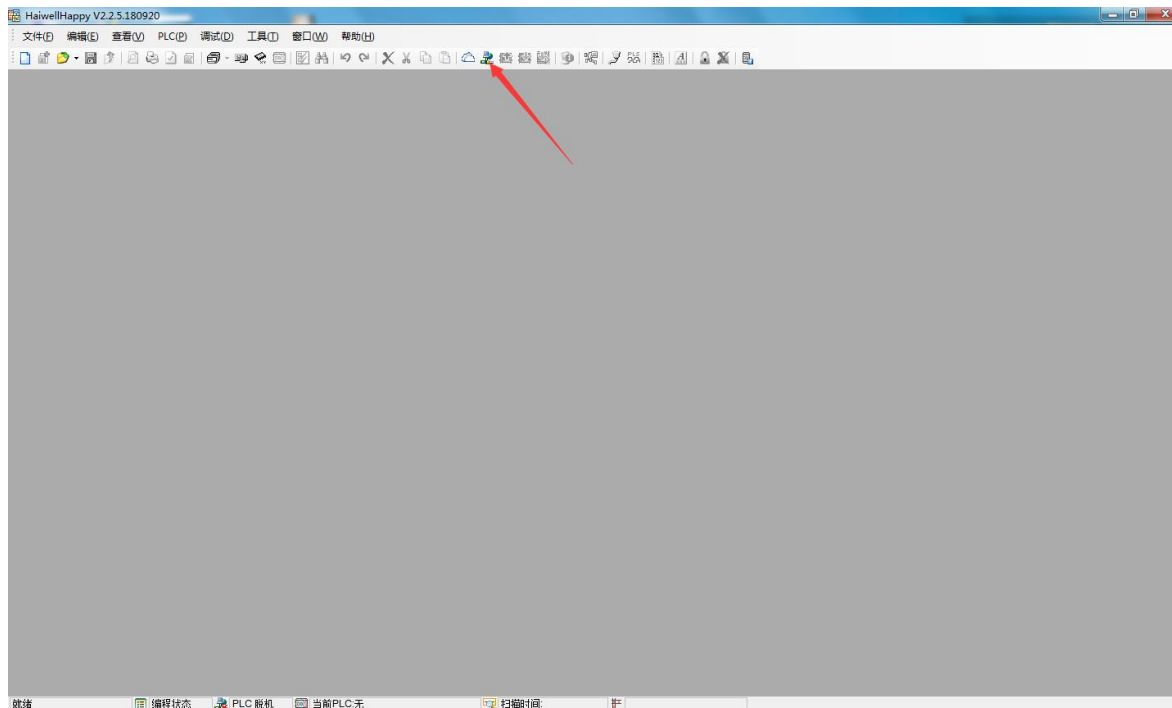
1、硬件连接

海为编程电缆HW-ACA20圆头接到PLC端的圆口,编程电缆母头接电脑自带串口公头。



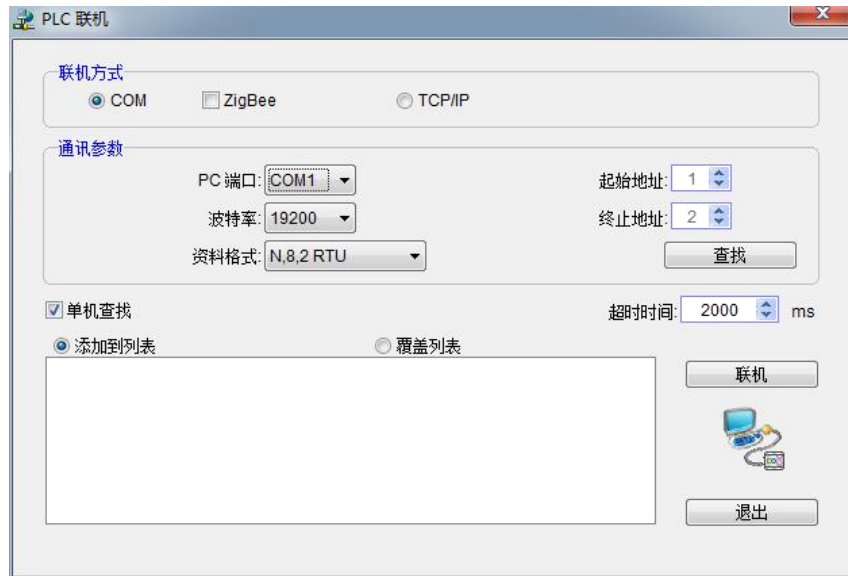
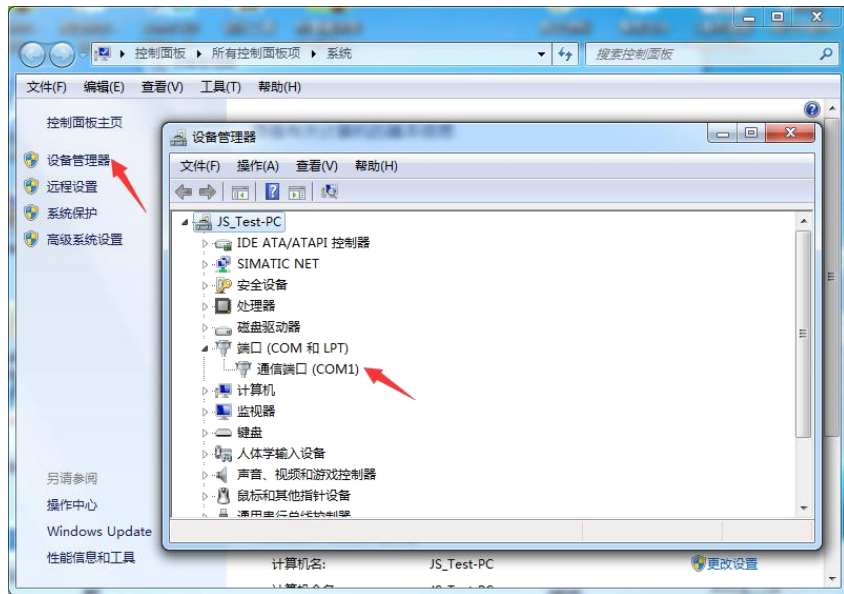
2、PLC联机

2.1 打开编程软件，菜单栏-PLC联机，或者直接点工具栏PLC击联机图标，如下图：



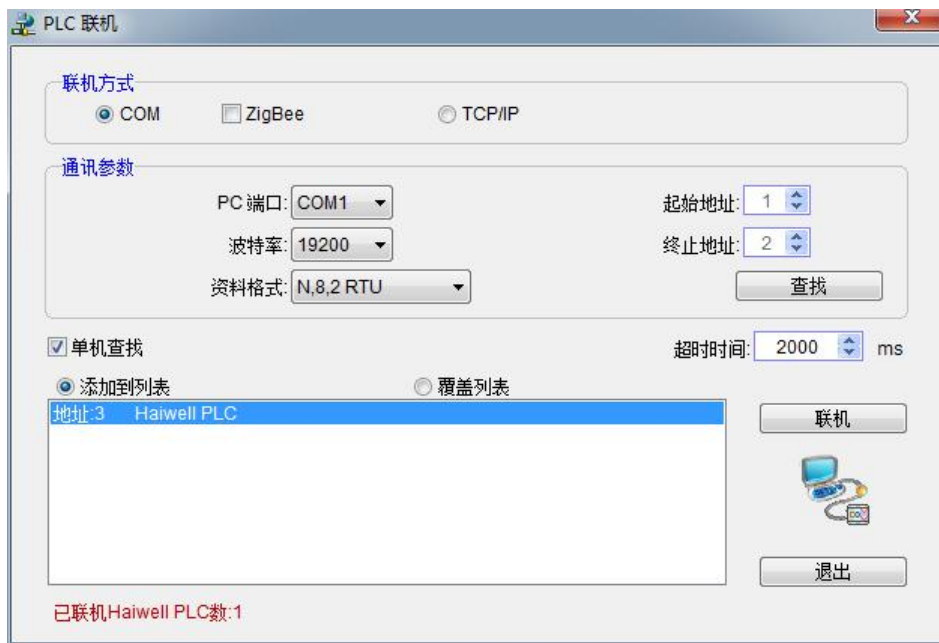
2、PLC联机

2.2 在电脑设备管理器中查看电脑串口的串口号，如本例为电脑串口号为COM1。所以在PLC联机时，PC端口我们选择COM1。PLC缺省波特率资料格式为19200 N，8,2 RTU。RS232为点对点连接，建议勾选单机查找。以上参数确认完毕，点击联机。



2、PLC联机

2. 3. 点击联机后，联机窗口内即出现当前联机的PLC，点击退出，即可对PLC进行上下下载程序等操作。

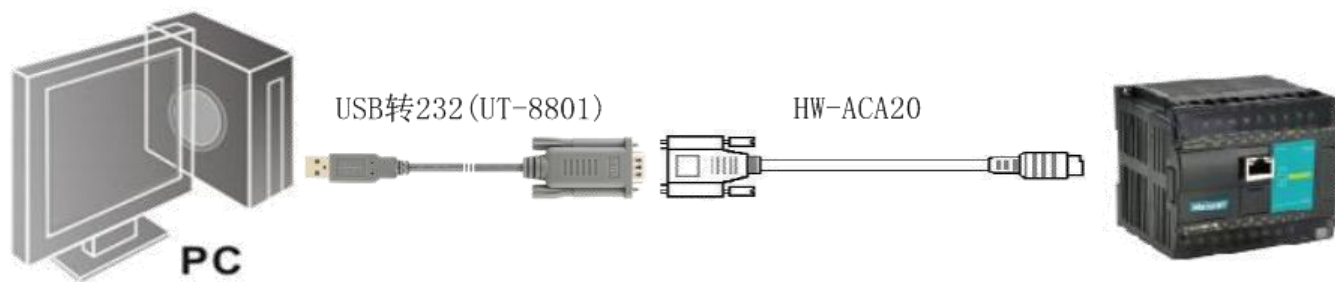


RS232联机-USB转232联机

1、硬件连接

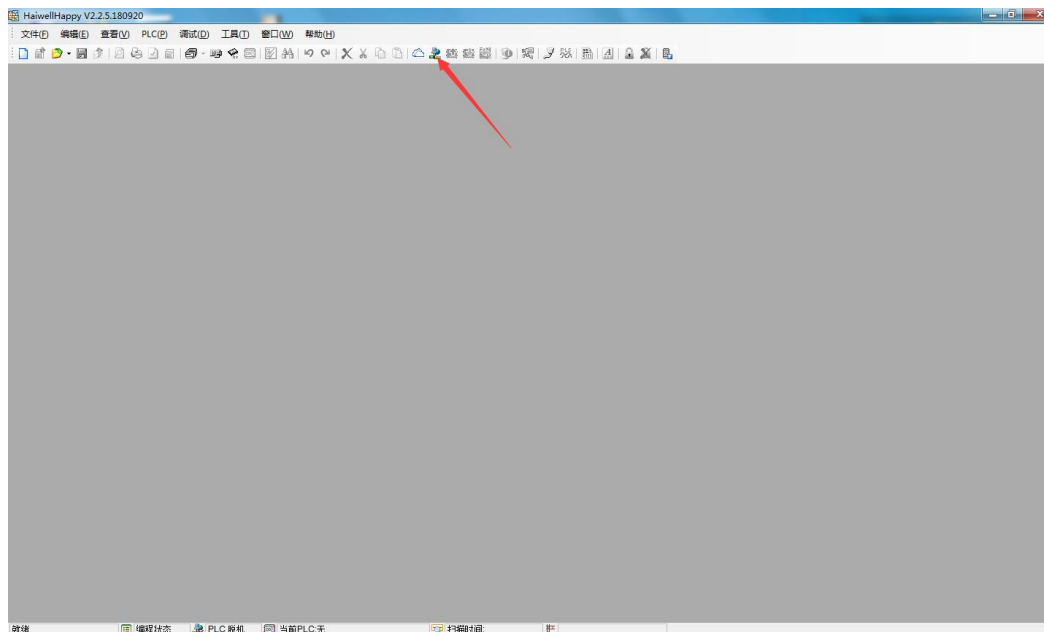
海为编程电缆HW-ACA20圆头接到PLC端的圆口,编程电缆母头接USB转RS232线的公头, USB转RS232线的USB头插在电脑的USB口上。

注：USB转232线都要安装驱动，所以在联机前请到对应品牌的USB转232线厂家官网下载驱动，并在电脑安装该转换线驱动。驱动安装完毕后，我们进入下一步：



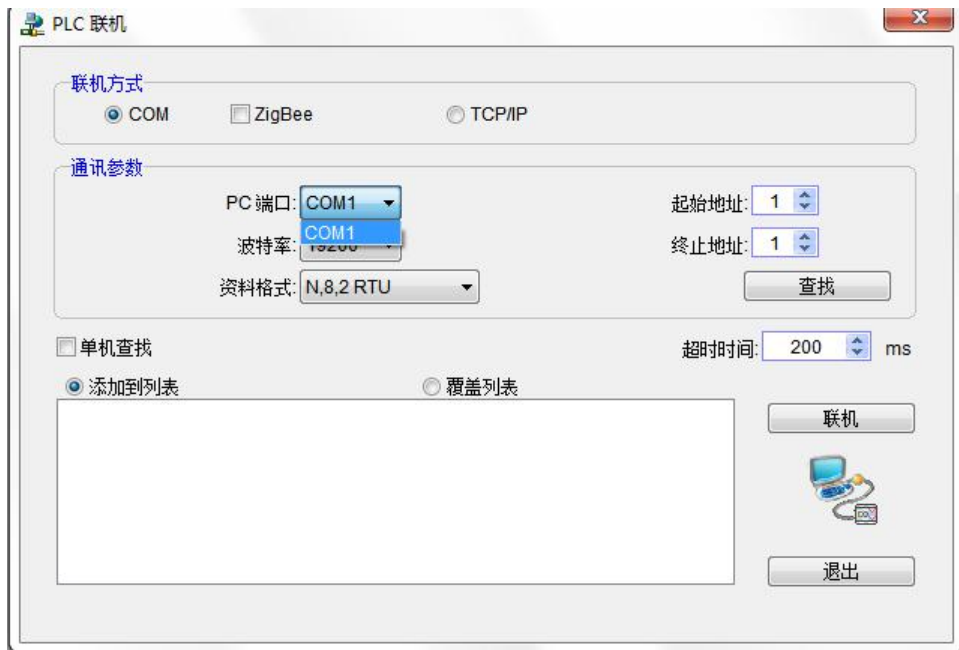
2、PLC联机

2.1 打开编程软件，菜单栏-PLC联机，或者直接点工具栏PLC击联机图标，如下图：



2、PLC联机

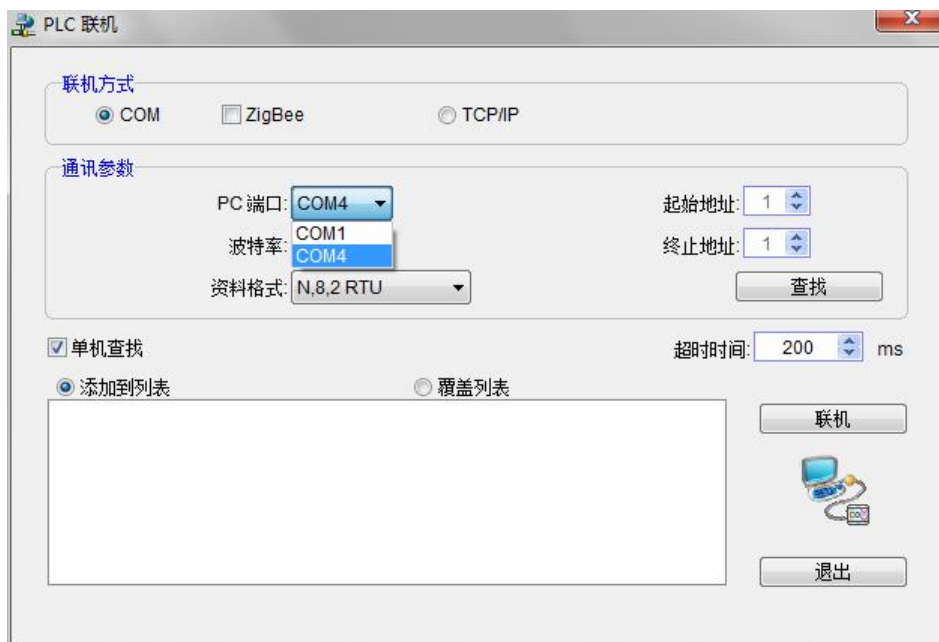
2.2 先不插入USB转232线到电脑。然后打开联机窗口如下图，我们在PC端口可以看到当前列表只有COM1端口。确认完毕，点击右上角关闭按钮，退出PLC联机窗口。



2、PLC联机

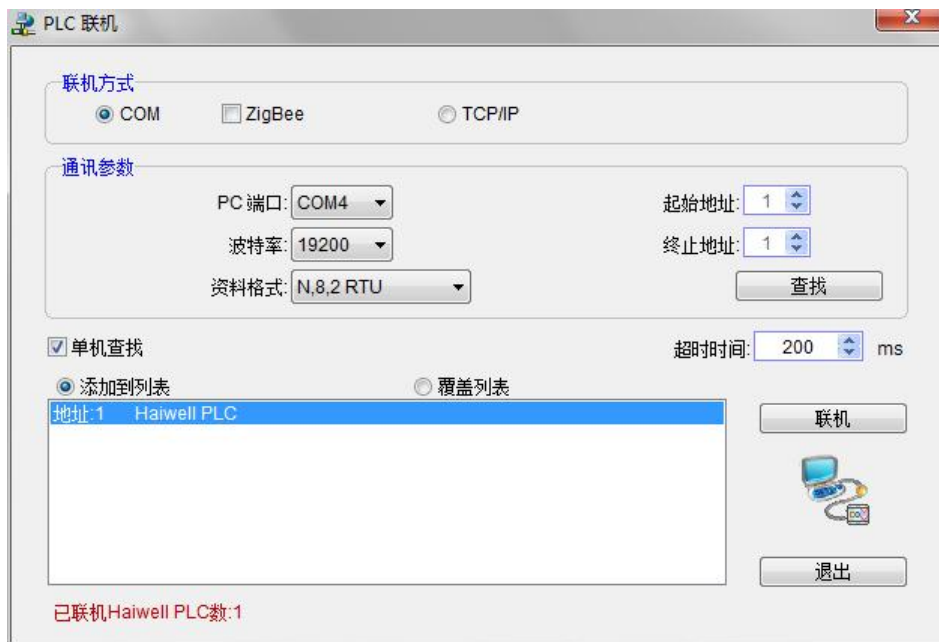
2.3 接着我们插入USB转232，再点击联机，在PLC联机窗口我们可以看到PC端口列表中多了COM14，这个COM14就是USB-RS232串口转换线生成的串口，所以我们选择这个COM14进行联机。

PLC缺省波特率资料格式为19200 N，8,2 RTU。USB转RS232为点对点连接，建议勾选单机查找。



2、PLC联机

2.4 点击联机后，联机窗口内即出现当前联机的PLC，点击退出，即可对PLC进行上下载程序等操作。



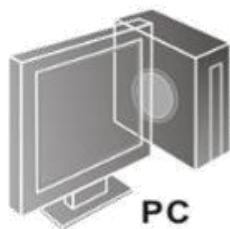
RS485联机-232转485联机

1、硬件连接

电脑端口为232口，转换器为232转485。转换器的232口接电脑，转出的两根线485线（一般为T/R+、T/R-），分别接到PLC的485口A+，B-上，即：

T/R+ —— A+

T/R- —— B-

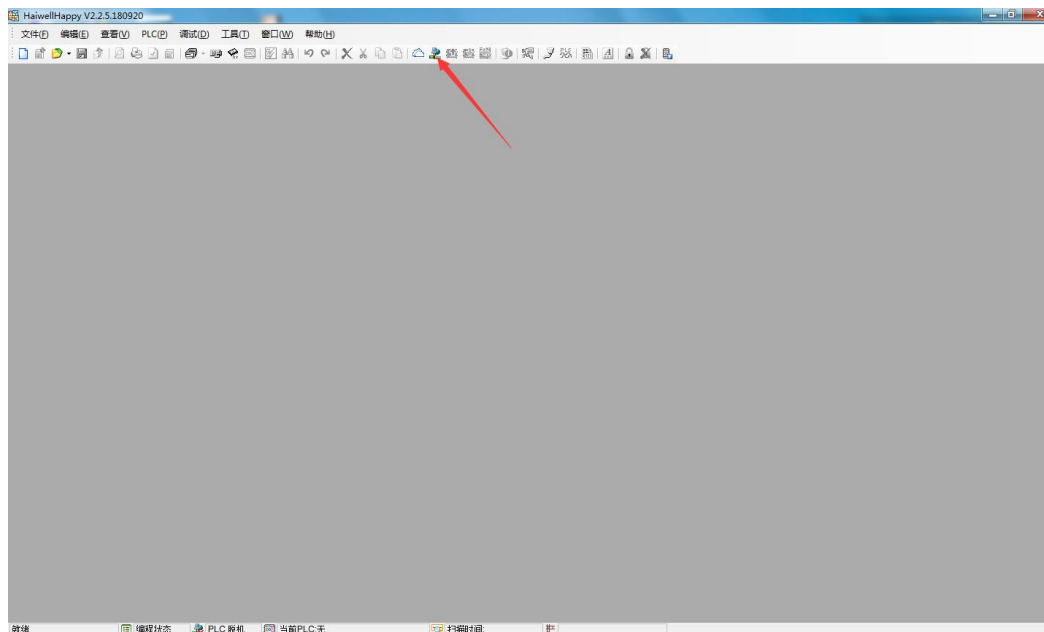


232转485 (UT216)



2、PLC联机

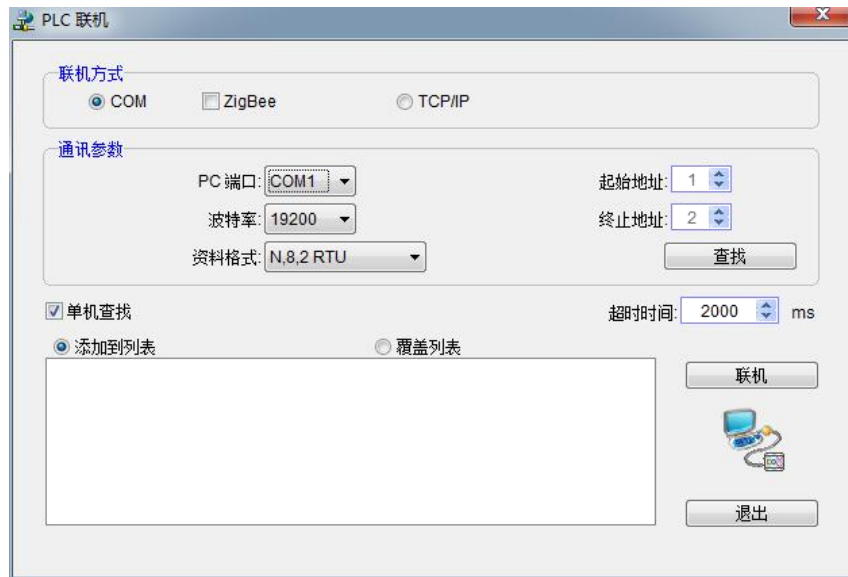
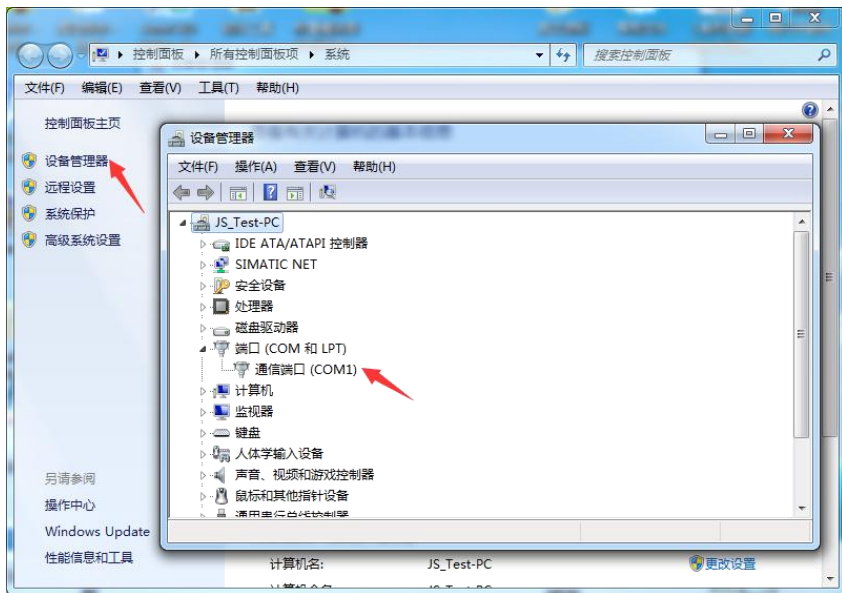
2.1 打开编程软件，菜单栏-PLC联机，或者直接点工具栏PLC击联机图标，如下图：



2、PLC联机

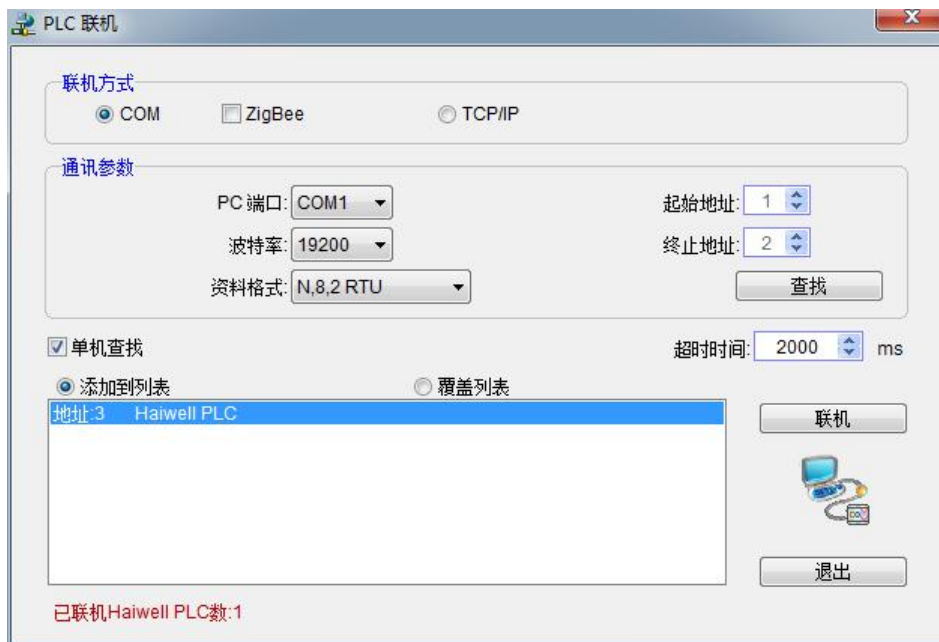
2.2 在电脑设备管理器中查看电脑串口的串口号，如本例为电脑串口号为COM1。所以在PLC联机时，PC端口我们选择COM1。PLC缺省波特率资料格式为19200 N，8,2 RTU。RS232转485后，485接口为一对多连接，如果485总线上有多台PLC，我们只要设置这些PLC的起始地址和结束地址，并且不勾选单机查找，此时点联机，即可把485总线上的所有PLC找到。

如果只有一台，那么建议勾选单机查找，这样能更快的找到PLC。



2、PLC联机

2. 3. 点击联机后，联机窗口内即出现当前联机的PLC，点击退出，即可对PLC进行上下下载程序等操作。



RS485联机-USB转485联机

1、硬件连接

转换器为USB转485。USB口接电脑，转出的两根线485线（一般为T/R+、T/R-），分别接到PLC的485口A+，B-上，即：

T/R+ —— A+

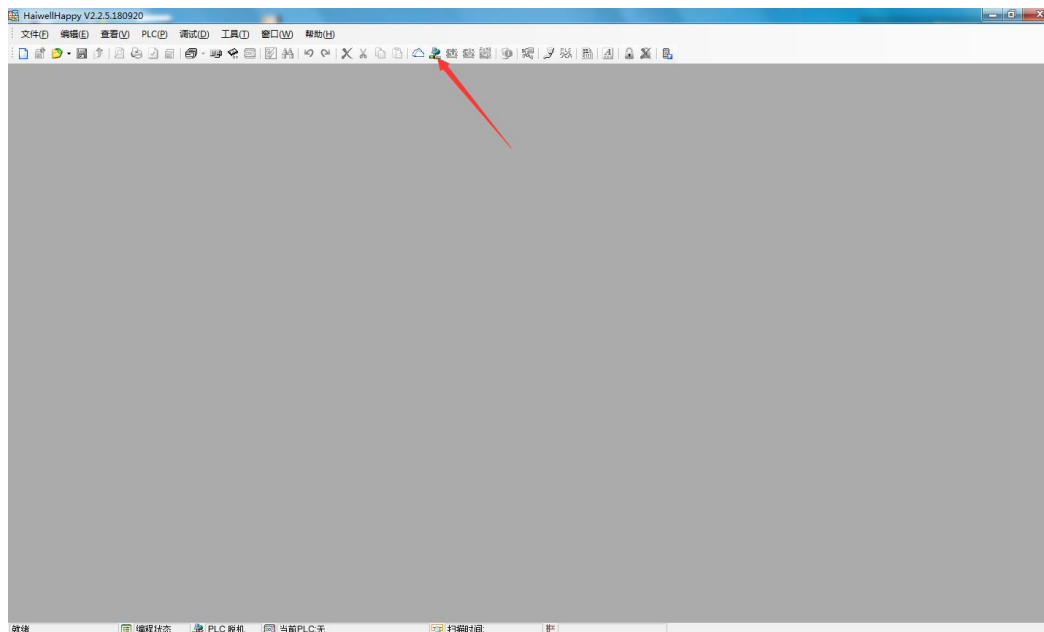
T/R- —— B-

注：USB转485线都要安装驱动，所以在联机前请到对应品牌的USB转485线厂家官网下载驱动，并在电脑安装该转换线驱动。驱动安装完毕后，我们进入下一步：



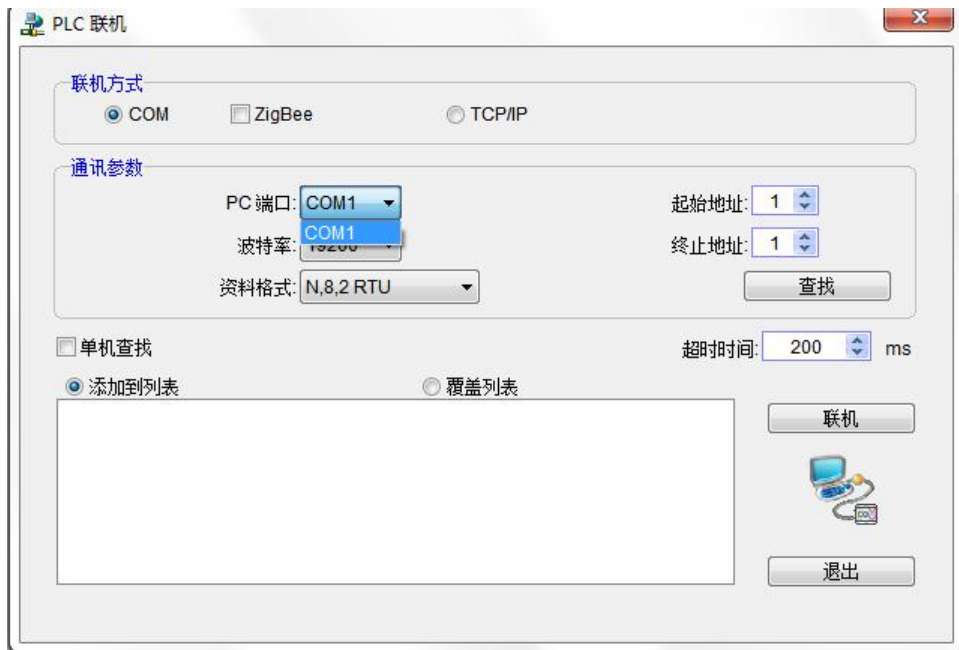
2、PLC联机

2.1 打开编程软件，菜单栏-PLC联机，或者直接点工具栏PLC击联机图标，如下图：



2、PLC联机

2.2 先不插入USB转485线到电脑。然后打开联机窗口如下图，我们在PC端口可以看到当前列表只有COM1端口。确认完毕，点击右上角关闭按钮，退出PLC联机窗口。

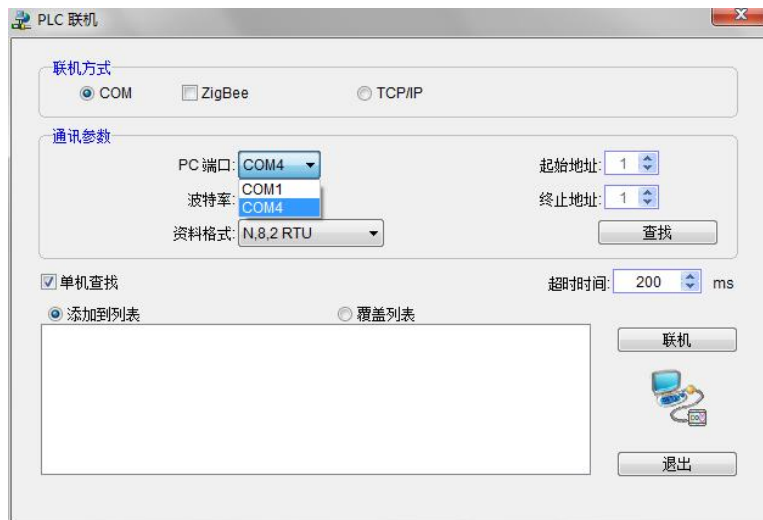


2、PLC联机

2.3 接着我们插入USB转485，点击联机，在PLC联机窗口我们可以看到PC端口列表中多了COM14，这个COM14就是USB-RS485串口转换线生成的串口，所以我们选择这个COM14进行联机。PLC缺省波特率资料格式为19200 N，8,2 RTU。

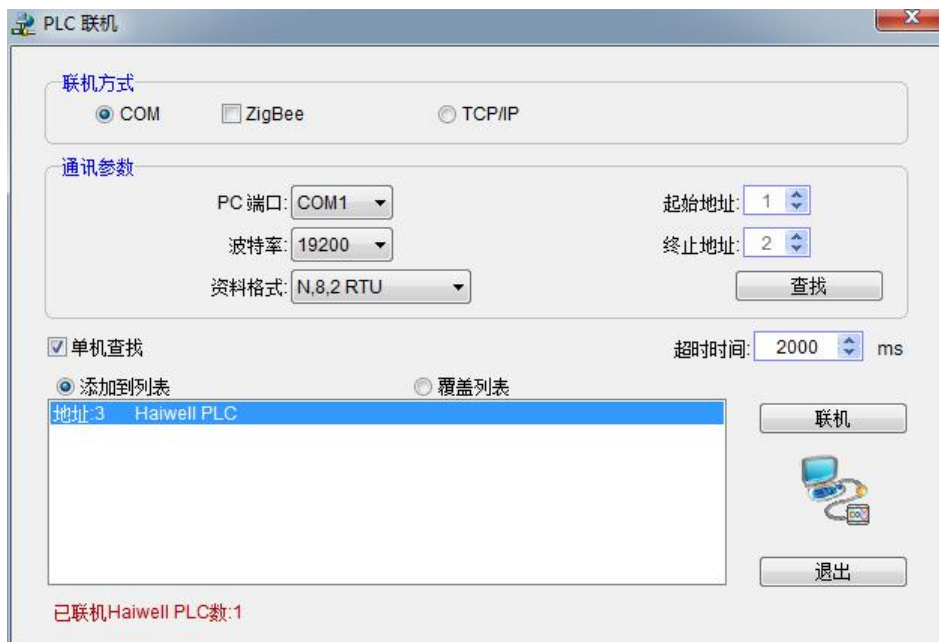
注：如果485总线上有多台PLC，我们只要设置这些PLC的起始地址和结束地址，并且不勾选单机查找，此时点联机，即可把485总线上的所有PLC找到。

如果只有一台，那么建议勾选单机查找，这样能更快的找到PLC。



2、PLC联机

2. 3. 点击联机后，联机窗口内即出现当前联机的PLC，点击退出，即可对PLC进行上下下载程序等操作。



ZigBee联机

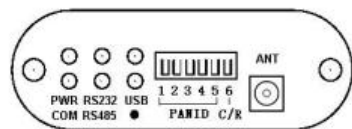
1、硬件连接

H01ZB模块的并口线插入到PLC的并口上，PC2ZB模块的的USB口插入电脑上的USB口。

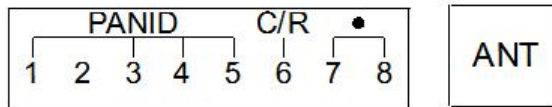


2、组网设置

- ① 本例是把拨动网络内所有 H01ZB 和 PC2ZB 模块的拨码开关 1-2 位拨为 “ON”（用作网络 PANID，范围 1~31，拨为上为 “ON”，拨为下为 “OFF”，模块上的1-5拨码可以根据实际需要来去任意设置，只要所有模块的拨码设置一致即可）。
- ② 选择网络内任意一个 H01ZB 或者 PC2ZB 模块的拨码开关6位拨为 “ON” 作为协调器，其他模块的拨码开关 6拨为 “OFF”（但是需要注意一个网络内只能有一个协调器）。
- ③ 上电后模块将自动进行搜寻组网。未建立/加入网络时，模块的 COM 指示灯将进行周期闪烁（亮 250ms，灭 250ms）；建立/加入网络后，COM 灯保持常亮。



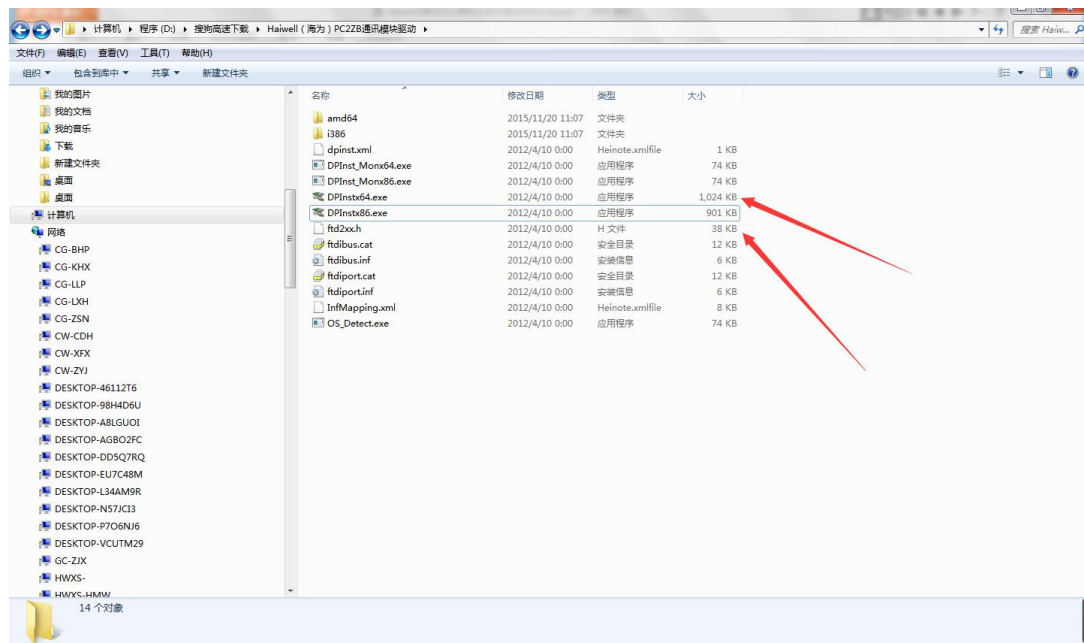
PC2ZB 拨码



H01ZB拨码

3、PC2ZB驱动下载和安装

- ① PC2ZB 模块通过 USB/RS232/RS485 的方式与 PC 端连接，当通过USB与电脑连接时，USB即提供模块工作的电源，又可以生成一个串口，生成串口的时候需要安装驱动。
- ② 驱动下载：可以到海为官网www.haiwell.com - 软件 - 《Haiwell（海为）PC2ZB通讯模块驱动.rar》。（标记为驱动文件，x86是安装在32位的电脑系统，x64是安装在64位的电脑系统。）



3、PC2ZB驱动下载和安装

③ 驱动安装成功后，会出现下图的最后一行completed。

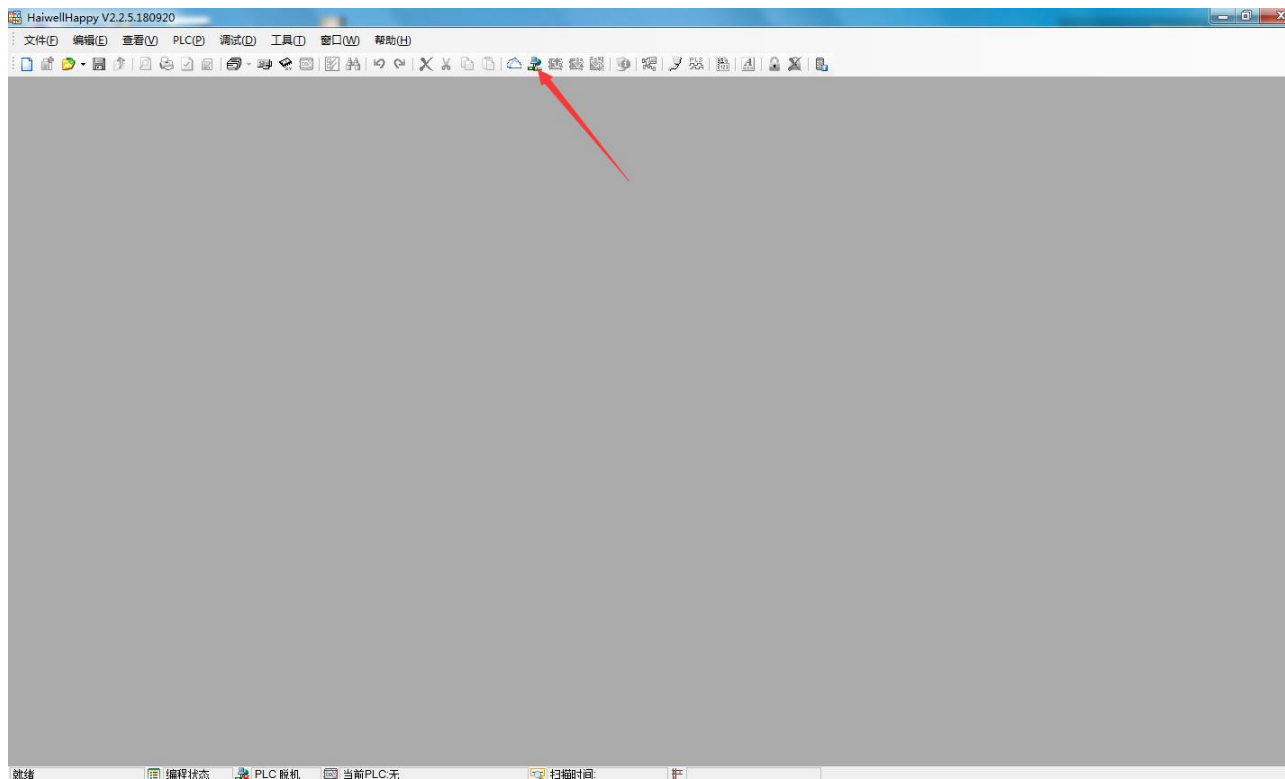


```
C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\Haiwell (海为) PC2ZB通讯模...
32-bit OS detected
"C:\Documents and Settings\Administrator\桌面\Haiwell (海为) PC2ZB通讯模块驱动\H
aiwell (海为) PC2ZB通讯模块驱动\DPInstx86.exe"
Installing driver.....

FTDI CDM Driver Installation process completed.
```

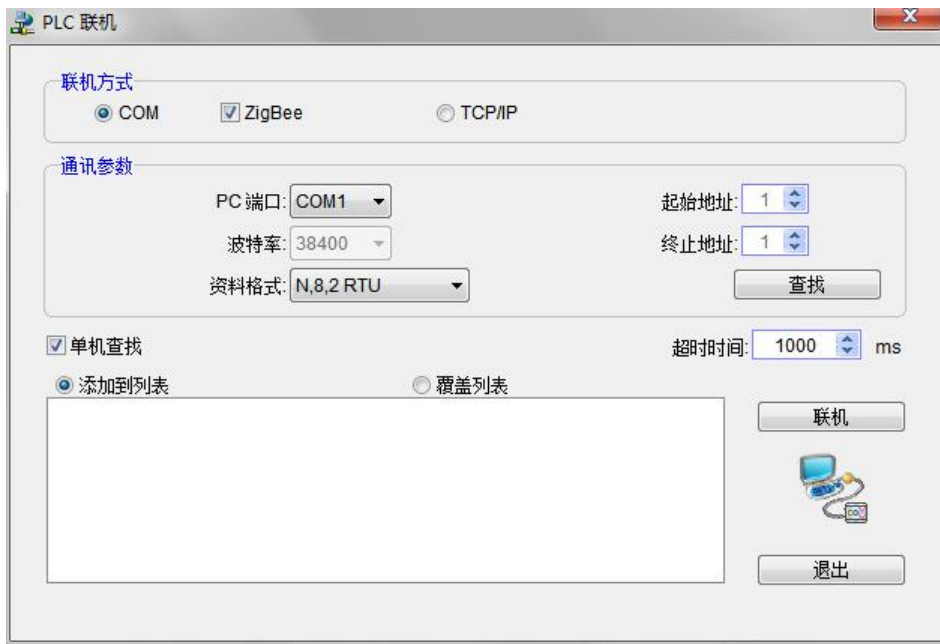
4、联机

4.1 打开编程软件，菜单栏-PLC联机，或者直接点工具栏PLC击联机图标，如下图：



4、联机

4.2 先不插PC2ZB线到电脑。然后打开联机窗口如下图，我们在PC端口可以看到当前列表只有COM1端口。确认完毕，点击右上角关闭按钮，退出PLC联机窗口。



4、联机

4.3 点击联机，在PLC联机窗口 插入PC2ZB后，在PLC联机窗口就会多出一个COM3,联机的时候直接选择COM3，PLC缺省波特率资料格式为38400 N，8,2 RTU；Zigbee为一对多连接，如果网络里有多台PLC，我们只要设置这些PLC的起始地址和结束地址，并且不勾选单机查找，此时点联机，即可把上的所有PLC找到。

如果网络只有一台，那么建议勾选单机查找，这样能更快的找到PLC。



4、PLC联机

4.4 点击联机后，联机窗口内即出现当前联机的PLC，点击退出，即可对PLC进行上下载程序等操作。



以太网联机-直连

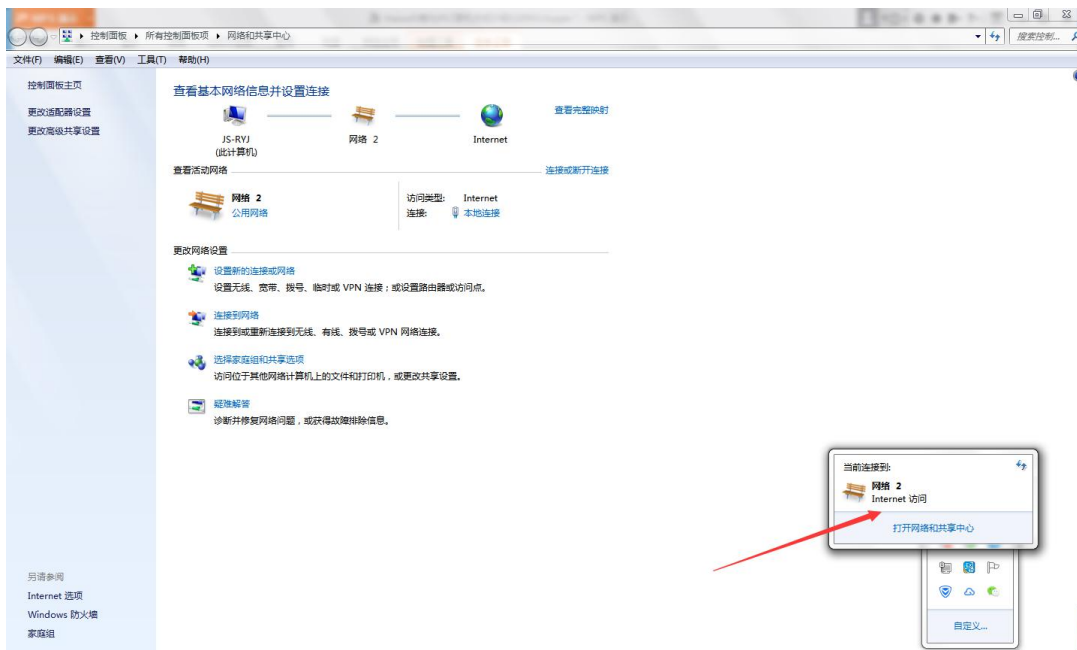
1、硬件连接

网线一端接入到PLC的以太网口,另外一端接到PC端的以太网口



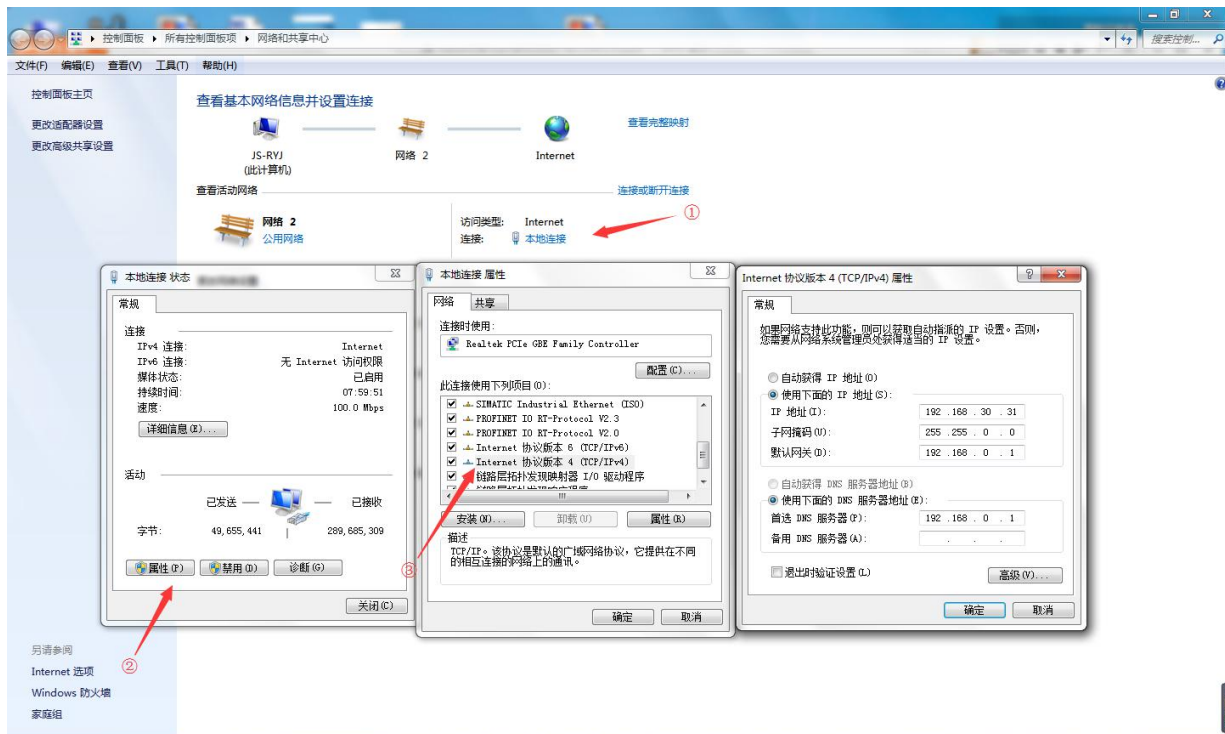
2、PLC联机

2.1 PLC默认IP参数为192.168.1.111 组网掩码 255.255.255.0，网关192.168.1.1；首先，我们要查看当前PC端IP参数，右击网络图标并点击“打开网络和共享中心”。



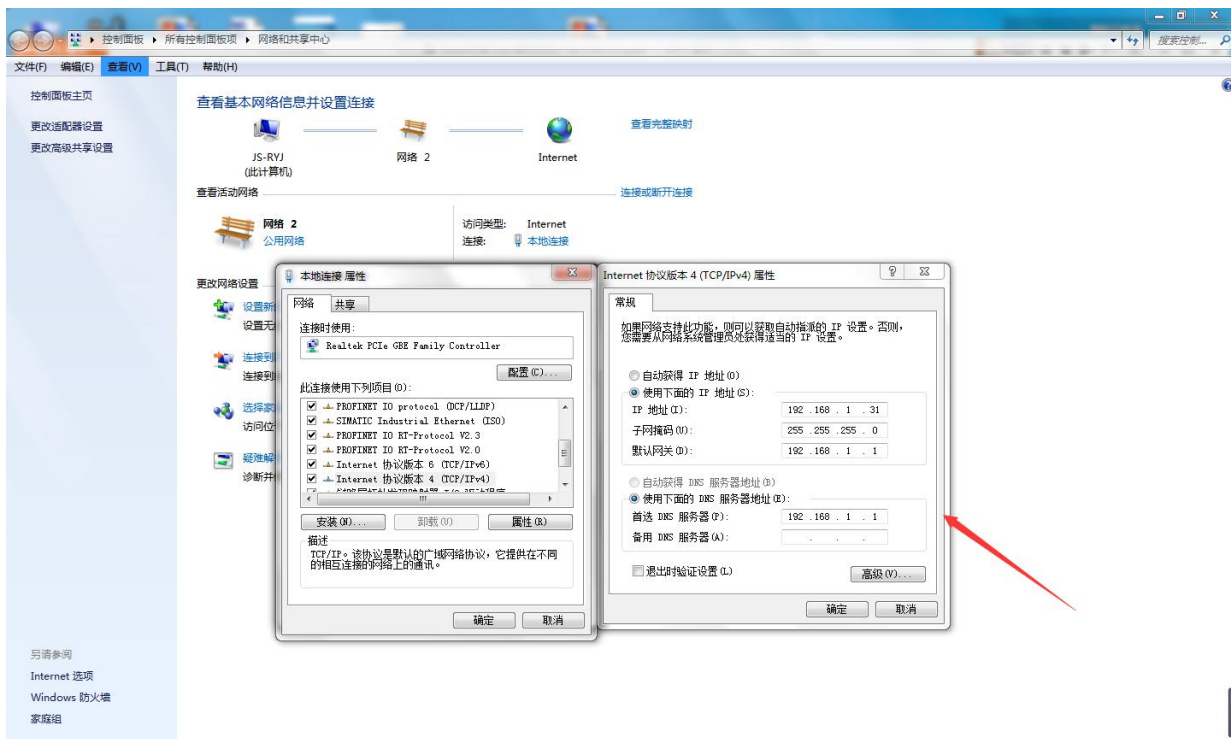
2、PLC联机

2.2 点击本地连接后，接着点击本地属性状态的窗口里的属性，再点击属性窗口里的Internet版本协议4，即出现PC端IP参数。



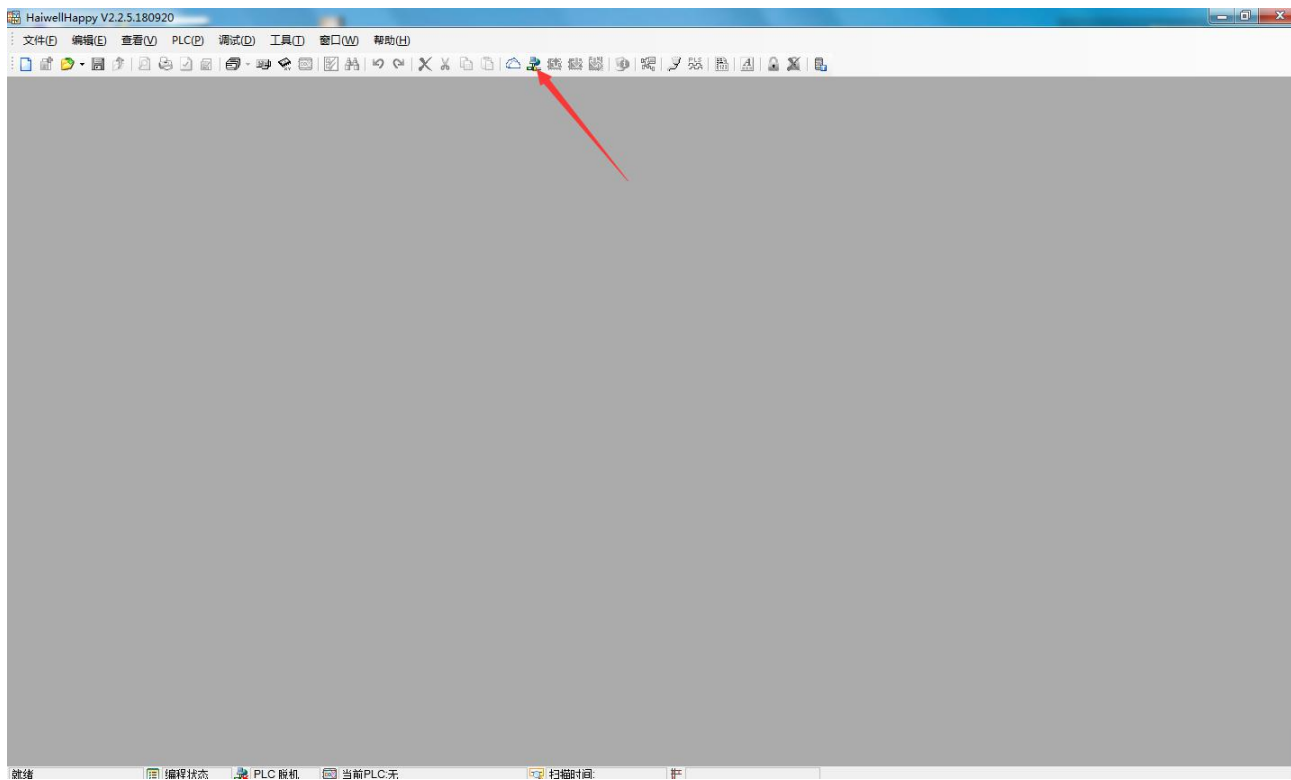
2、PLC联机

2.3 把PC端参数修改成PLC同网段，本例把PC端参数设置如下IP192.168.1.31,子网掩码255.255.255.0网关设为192.168.1.1。



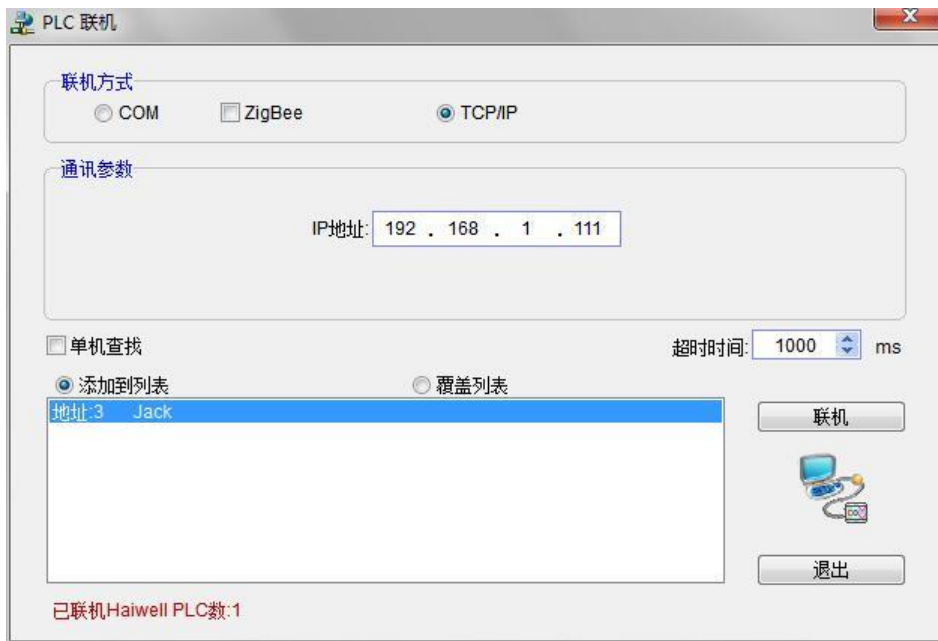
2、PLC联机

2.4 打开编程软件，菜单栏-PLC联机，或者直接点工具栏PLC击联机图标，如下图。



2、PLC联机

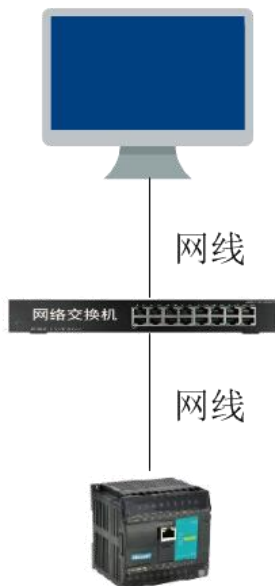
2.5 勾选TCP/IP后,并输入对应的IP,本例要连的是192.168.1.111，只要输入IP，再点联机即可。



以太网联机-接到交换机或路由器

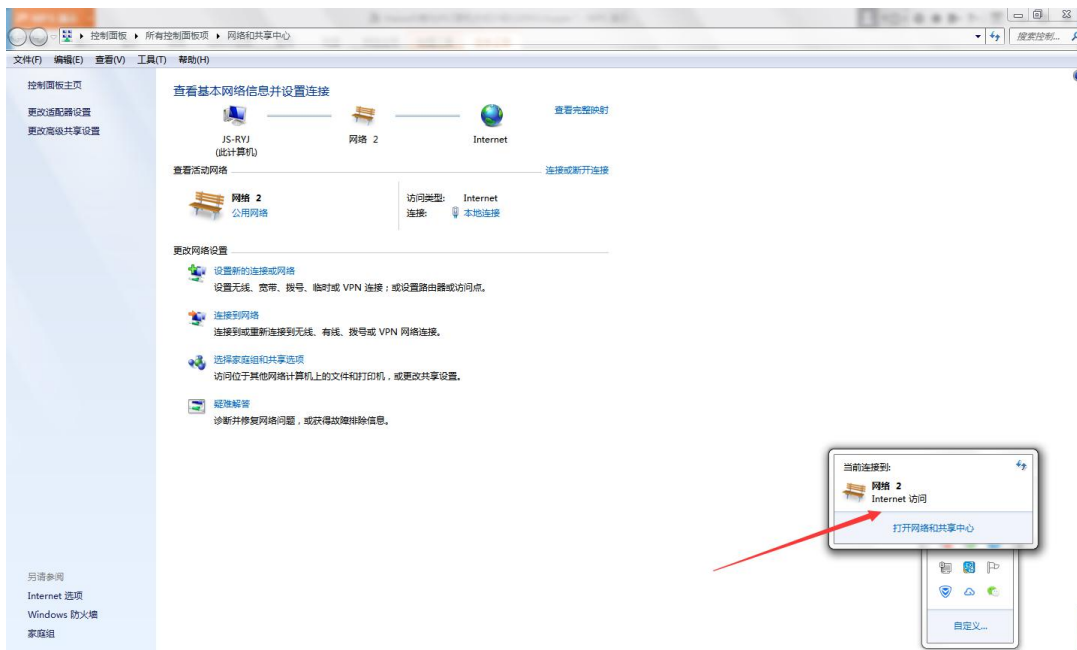
1、硬件连接

网线一端接入到PLC的以太网口,另外一端接到交换机/路由器的LAN口。



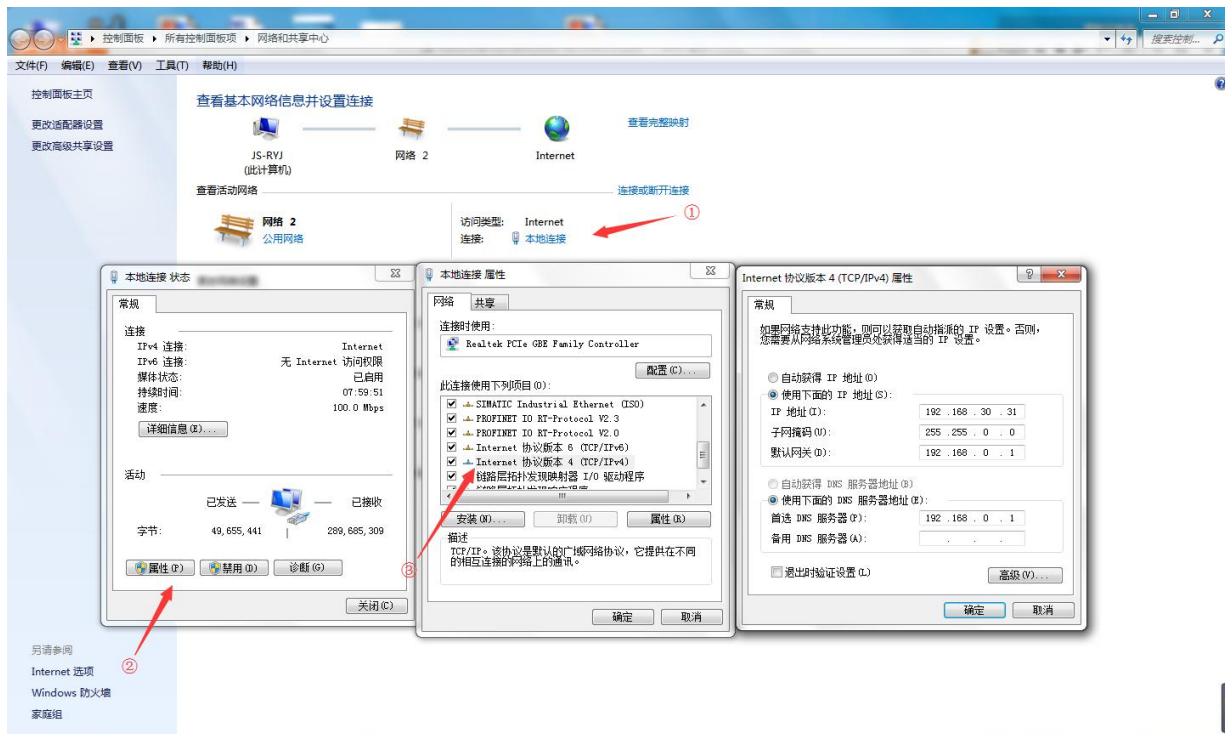
2、PLC联机

2.1 PLC默认IP参数为192.168.1.111 组网掩码 255.255.255.0，网关192.168.1.1；首先，我们要查看当前PC端IP参数，右击网络图标并点击“打开网络和共享中心”。



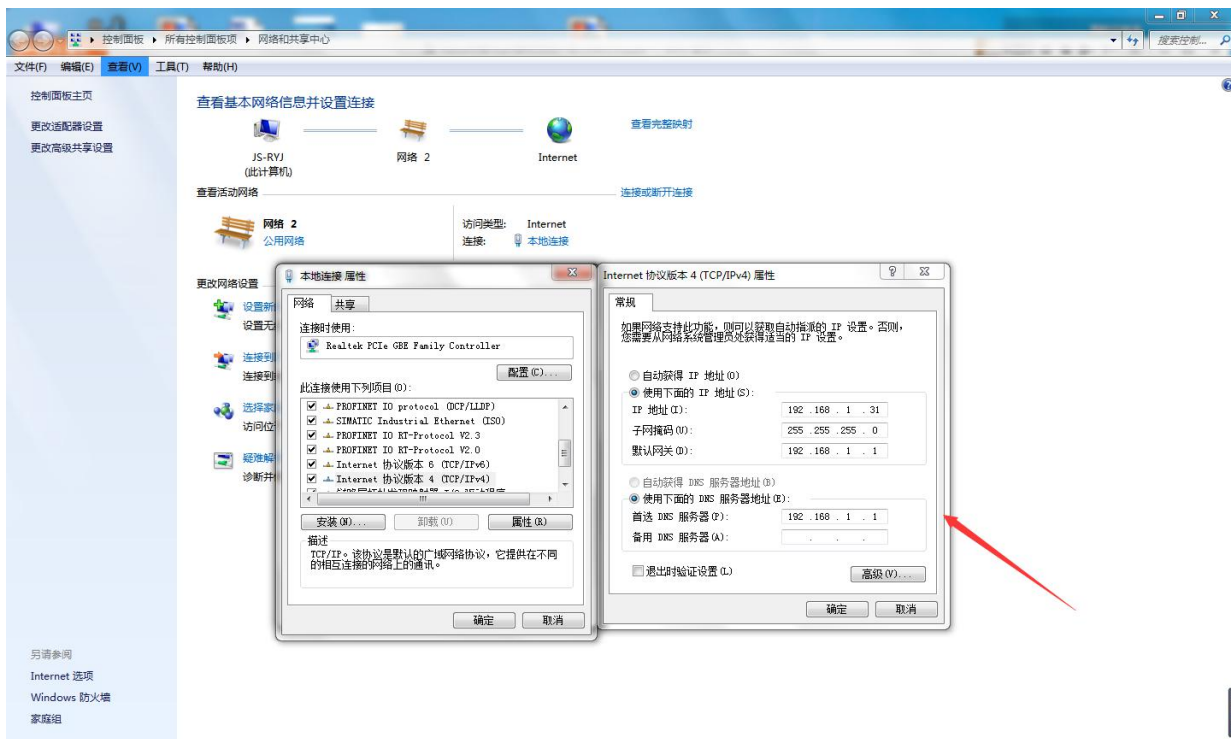
2、PLC联机

2.2 点击本地连接后，接着点击本地属性状态的窗口里的属性，再点击属性窗口里的Internet版本协议4，即出现PC端IP参数。



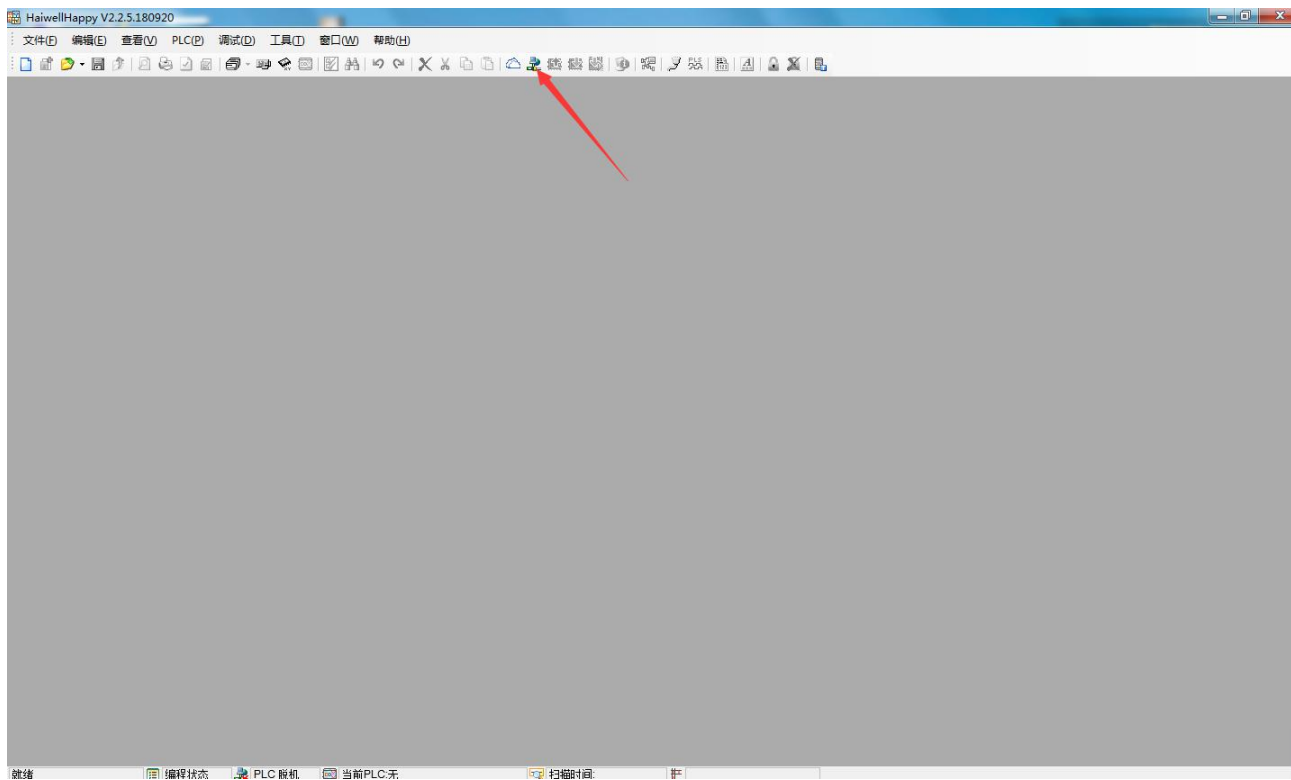
2、PLC联机

2.3 把PC端参数修改成PLC同网段，本例把PC端参数设置如下IP192.168.1.31,子网掩码255.255.255.0网关设为192.168.1.1。



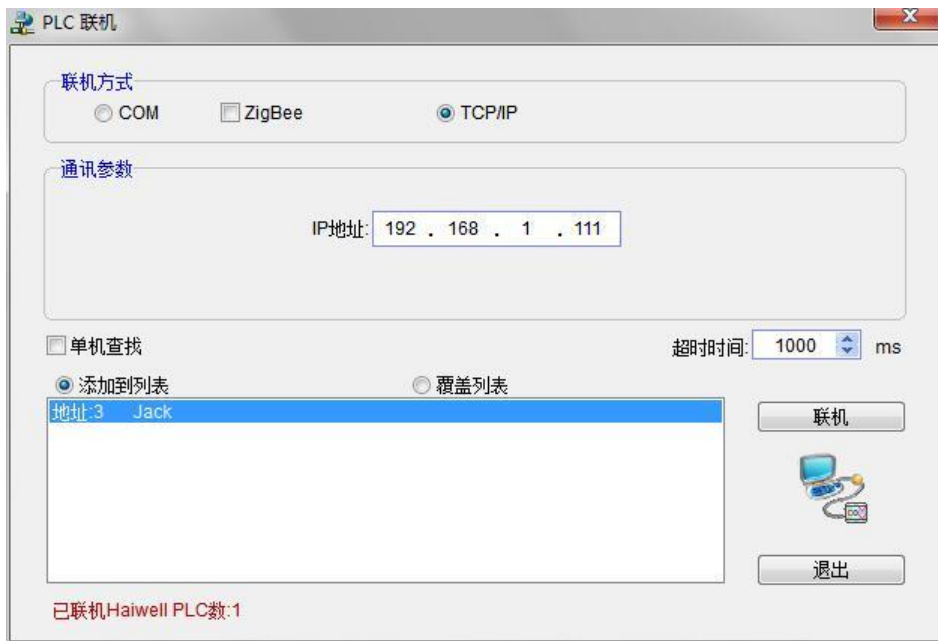
2、PLC联机

2.4 打开编程软件，菜单栏-PLC联机，或者直接点工具栏PLC击联机图标，如下图。



2、PLC联机

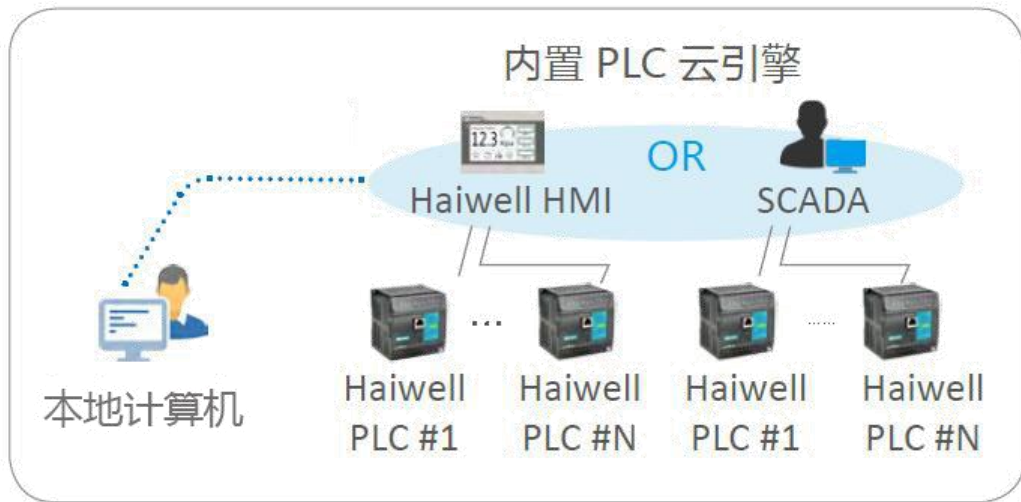
2.5 勾选TCP/IP后,并输入对应的IP,本例要连的是192.168.1.111，只要输入IP，再点联机即可。



云引擎联机-本地联机

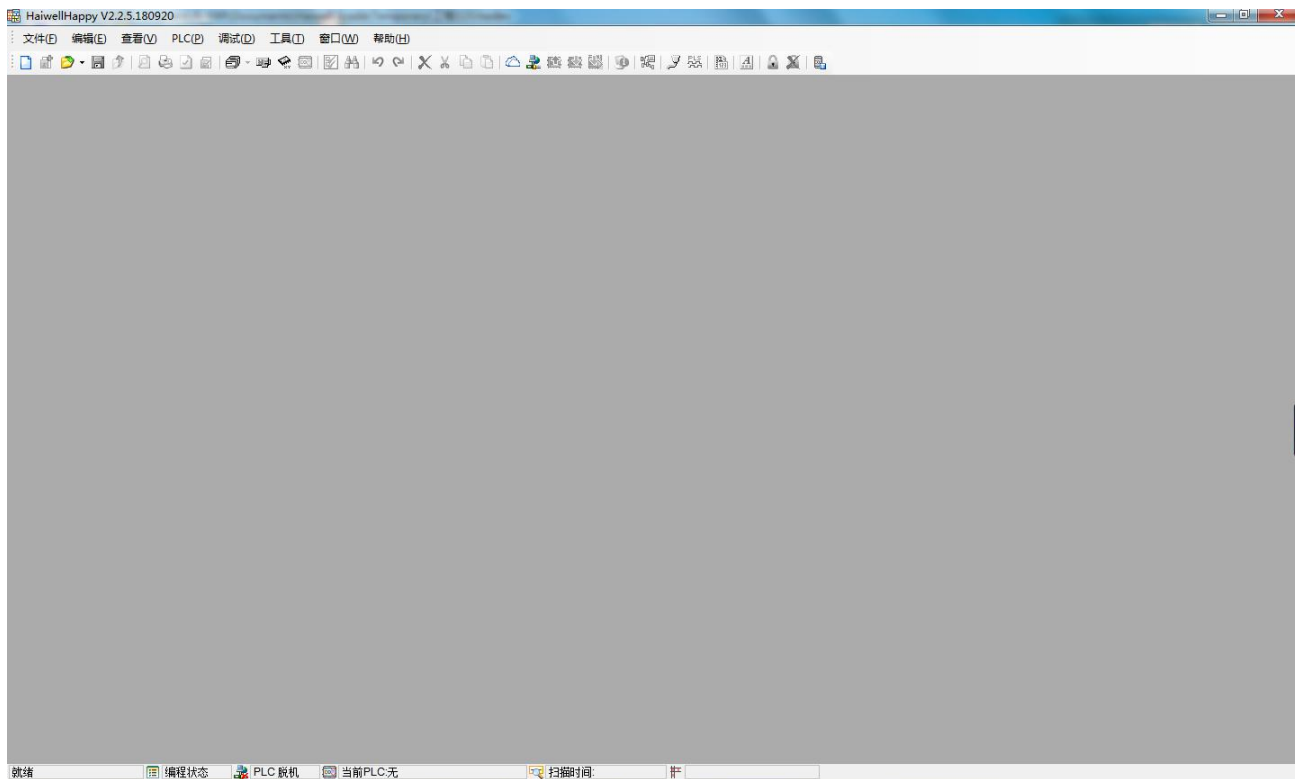
1、硬件连接

海为C系列触摸屏、PLC和PC在同一个局域网内即可。



2、PLC联机

2.1 打开编程软件，并点击海为云图标。



2、PLC联机

2.2 点击本地-然后再点登入，此时在IP地址栏输入HMI或工控机的IP，本例要连局域网内的触摸屏下的PLC，该触摸屏为IP192.168.200.162，输入后即可点击登入。



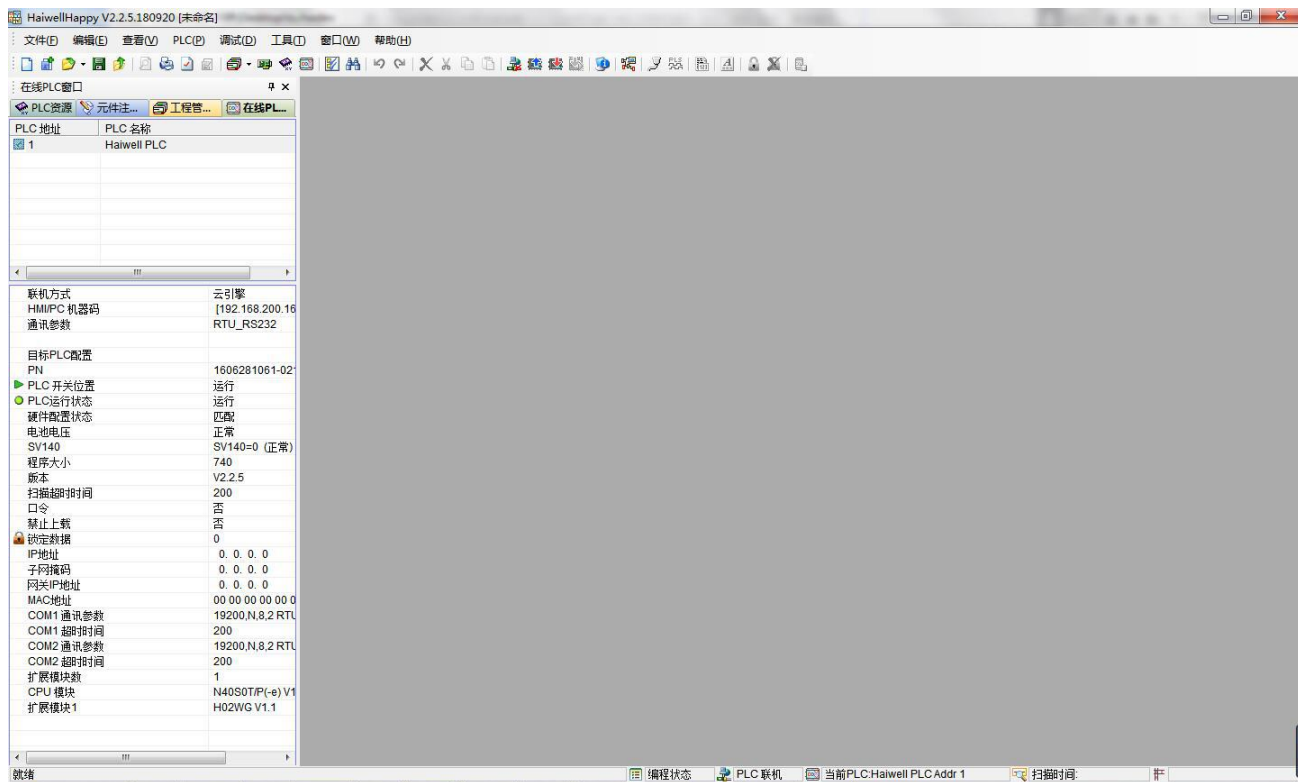
2、PLC联机

2.3 登入后，点击联机，消息窗口提示会已联机PLC数1既表示联机成功，点右上角红色关闭按钮退出。



2、PLC联机

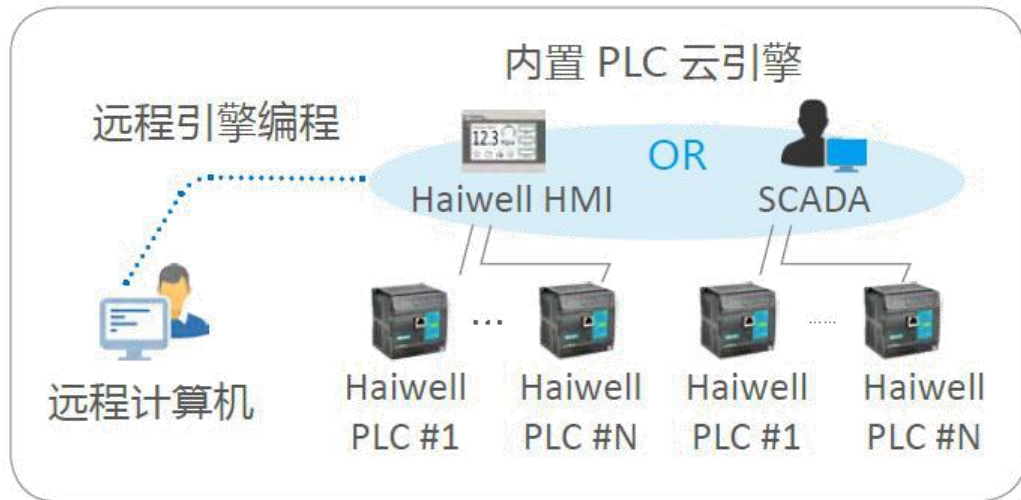
2.4 退出后，即可实现编程软件通过HMI给HMI下的PLC设备上下程序和监控。



云引擎联机-远程联机

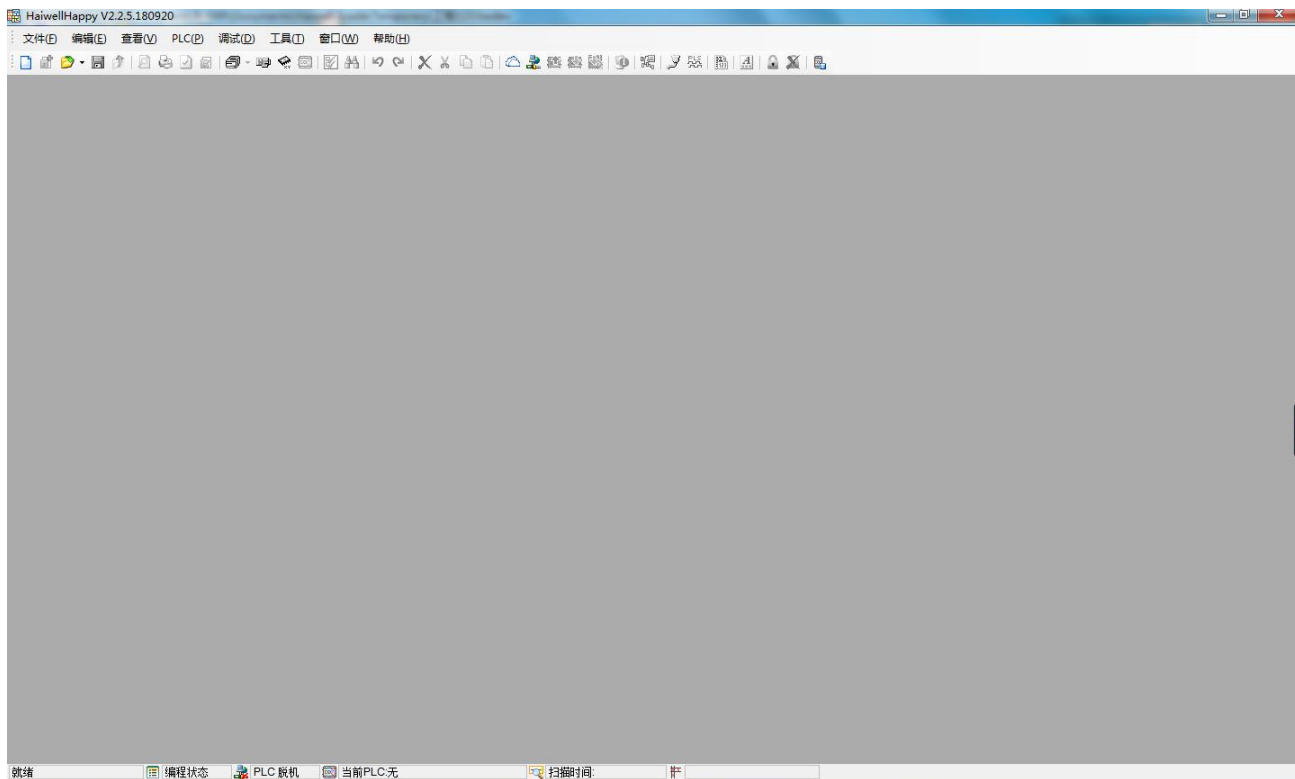
1、硬件连接

海为C系列触摸屏、PLC和PC接入网络内即可。



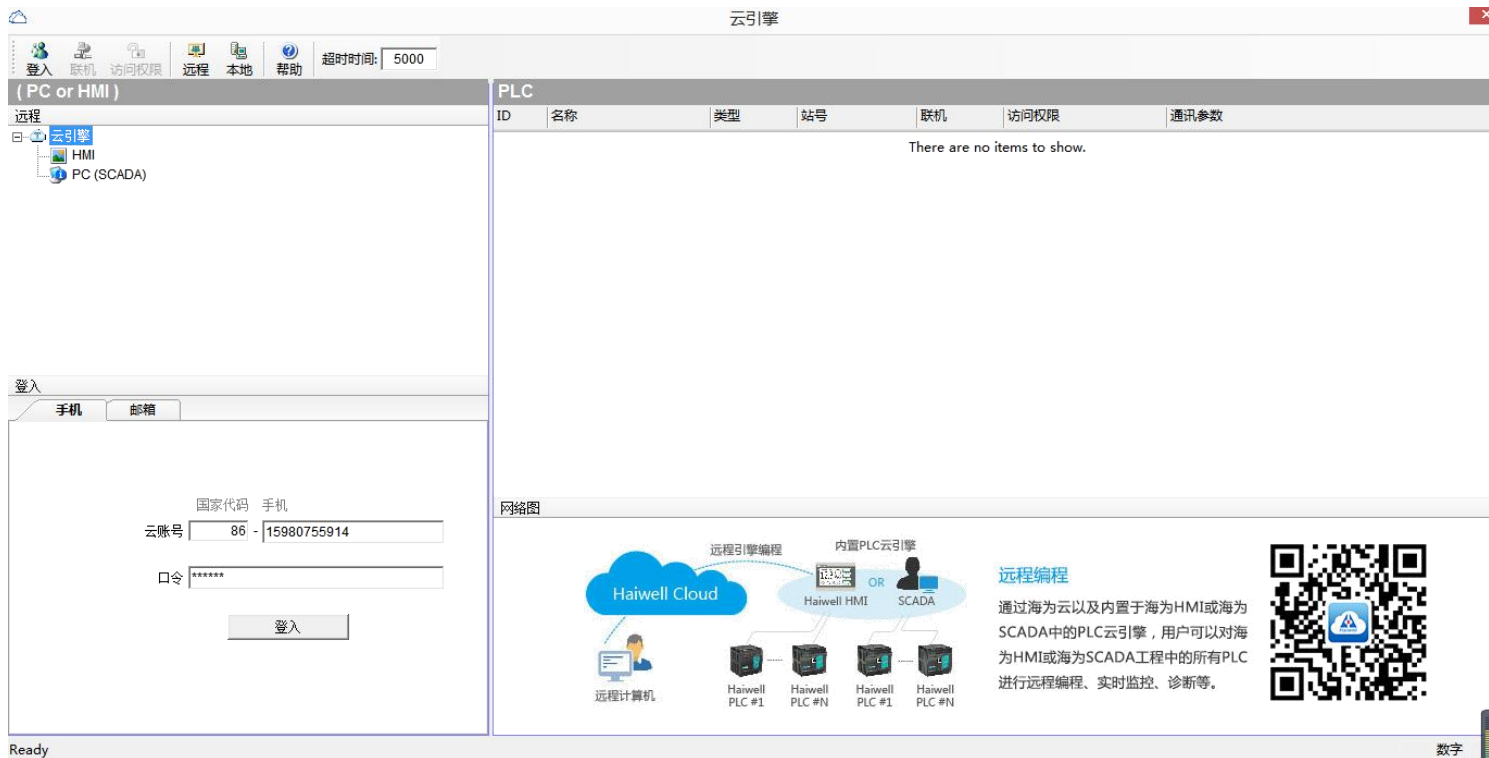
2、PLC联机

2.1 打开编程软件，并点击海为云图标。



2、PLC联机

2.2 点击远程后，再点击登陆，输入海为云APP账号和密码



The screenshot displays the Haiwell Cloud web interface. At the top, there's a navigation bar with icons for '登录' (Login), '联机' (Connect), '访问权限' (Access Rights), '远程' (Remote), '本地' (Local), and '帮助' (Help). A '超时时间: 5000' (Timeout: 5000) field is also present. Below this, a sidebar on the left shows a tree view with '云引擎' (Cloud Engine) selected, and sub-items for 'HMI' and 'PC (SCADA)'. The main area is divided into two sections. The top section, titled 'PLC', contains a table with columns: ID, 名称 (Name), 类型 (Type), 站号 (Station Number), 联机 (Connect), 访问权限 (Access Rights), and 通讯参数 (Communication Parameters). The table is currently empty, displaying 'There are no items to show.' The bottom section, titled '网络图' (Network Diagram), shows a diagram of the Haiwell Cloud ecosystem. It includes a '远程计算机' (Remote Computer) connected to 'Haiwell Cloud'. The cloud is linked to '远程引擎编程' (Remote Engine Programming) and '内置PLC云引擎' (Built-in PLC Cloud Engine). These are further connected to 'Haiwell HMI' and 'SCADA'. Below the cloud, several PLC units are shown, labeled 'Haiwell PLC #1' and 'Haiwell PLC #N'. A QR code is visible on the right side of the network diagram section. At the bottom left, there's a 'Ready' status indicator, and at the bottom right, a '数字' (Digital) indicator.

云引擎

登录 联机 访问权限 远程 本地 帮助 超时时间: 5000

(PC or HMI)

远程

云引擎

HMI

PC (SCADA)

PLC

ID	名称	类型	站号	联机	访问权限	通讯参数
There are no items to show.						

登录

手机 邮箱

国家代码 手机

云账号 86 - 15980755914

口令 *****

登入

网络图

Haiwell Cloud

远程引擎编程

内置PLC云引擎

Haiwell HMI OR SCADA

远程计算机

Haiwell PLC #1

Haiwell PLC #N

Haiwell PLC #1

Haiwell PLC #N

远程编程

通过海为云以及内置于海为HMI或海为SCADA中的PLC云引擎，用户可以对海为HMI或海为SCADA工程中的所有PLC进行远程编程、实时监控、诊断等。

数字

2、PLC联机

2.3 点击登录后，界面会显示你绑定所有的HMI,选择联机HMI下对应的PLC，直接点联机即可;本例联机的是后四位为0673的HMI下的PLC，选中HMI后，再选择联机即可。



云引擎

登录 联机 访问权限 远程 本地 帮助 超时时间: 5000

(PC or HMI)

远程

云引擎

HMI

- 火车测速喷雾系统 [1809263007030101012] (永久) - (0)
- 东仁热水控制 [1809263007030101007] (无) - (0)
- Cloud HMI [1804133110010100060] (永久) - (0)
- Cloud HMI [1807303007020100673] (永久) - (1)
- 振中18001 [1707313007010100001] (永久) - (0)
- Cloud HMI [1708013007010100017] (永久) - (0)
- Simulation Equipment [00000000000000000000] (永久) - (0)
- PC (SCADA)

消息窗口

已联机Haiwell PLC数:1

PLC

ID	名称	类型	站号	联机	访问权限	通讯参数
From: Cloud HMI [1807303007020100673]						
1	海为PLC_1	主机	1	是	永久	Modbus TCP: [192.168.8.12]

网络图

远程引擎编程

内置PLC云引擎

Haiwell Cloud

远程计算机

Haiwell PLC #1

Haiwell PLC #N

Haiwell PLC #1

Haiwell PLC #N

远程编程

通过海为云以及内置于海为HMI或海为SCADA中的PLC云引擎，用户可以对海为HMI或海为SCADA工程中的所有PLC进行远程编程、实时监控、诊断等。

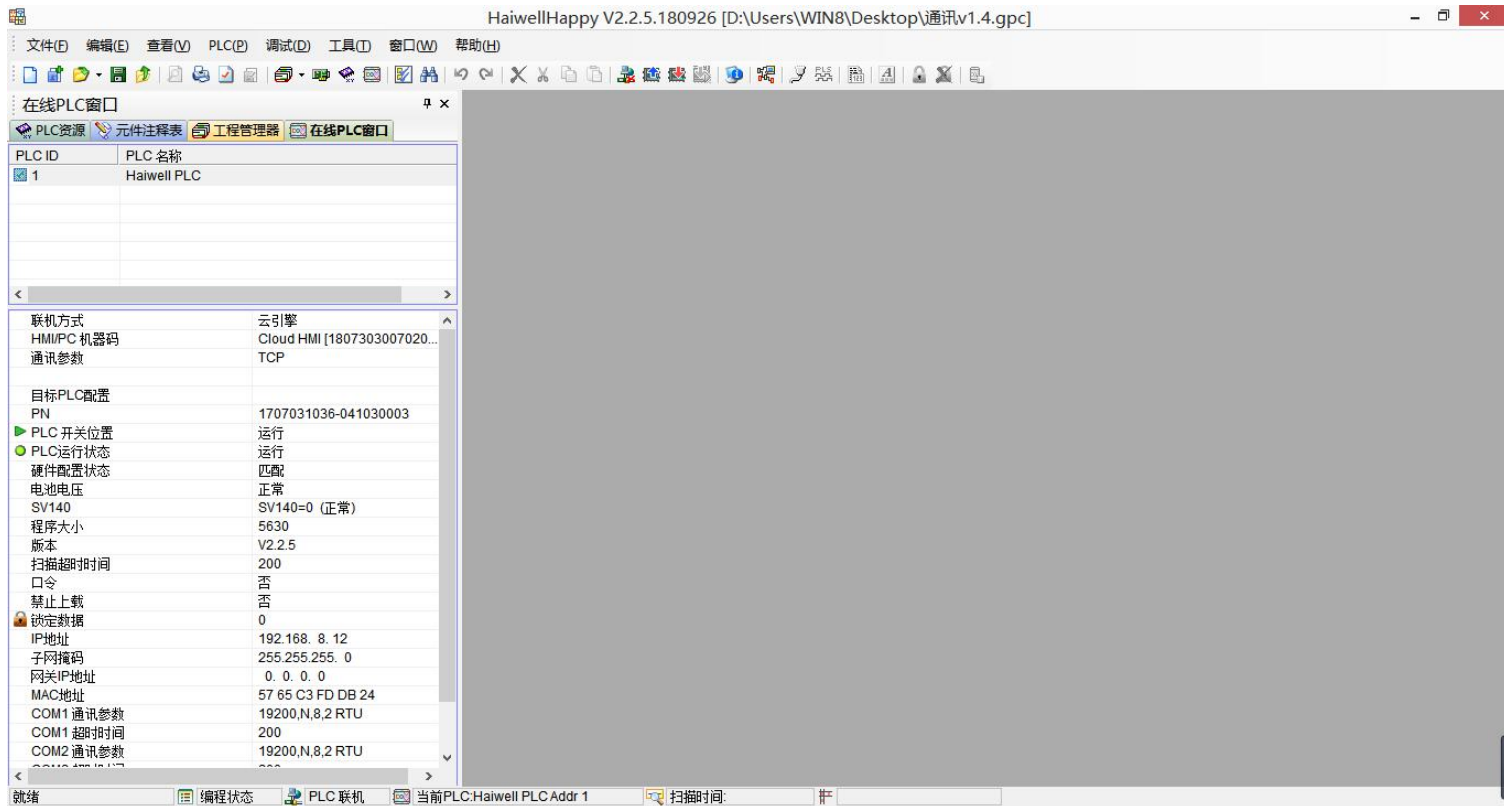
QR Code

Ready

数字

2、PLC联机

2.4 点击云引擎上右上角的关闭按钮退出，即可远程监控上下载和监控。



联机不上以及可能的原因分析

1. PLC内部有写通讯程序的时候，当PLC处于运行状态会向PLC的相应通讯口发送数据，这时候就会出现联机不上的情况，所以这时需把PLC的运行开关打到“STOP”；
2. 联机时所选择通讯资料格式对应不上，选择正确的通讯资料格式即可
3. 驱动没安装成功，去转换器官网下载重新安装最新驱动程序。特别有的用户用驱动精灵或者驱动大师安装的就会出现这个问题，建议直接去转换器官网下载手动安装。
4. 以太网联机的时候尽量选择交叉网线。
5. PLC没有上电。
6. 检查通讯线物理连接是否正确。