

NET CP243-ibus 以太网模块

用户手册

版本：V2.01

发布日期：08/2017

大连德嘉工控设备有限公司

目录

1. 产品概述.....	3
2. 参数设置.....	4
3. MicroWIN 连接设置.....	7
4. WinCC 连接设置.....	9
5. 组态王连接设置.....	19
6. 力控连接设置.....	23

1 产品概述

CP243-ibus 是目前最流行的西门子 S7-200 PLC 以太网转换器，使用方便，对用户完全透明，无需在上位机和 PLC 中添加任何程序和驱动，安装后立即可以使用。它使西门子 S7-200 可以通过以太网与各种知名上位软件（如组态王、WinCC、力控、Intouch 等）实现远距离、高速通讯，并可以同时连接 Step7-MicroWin 对西门子 S7-200 进行编程。它与西门子以太网通讯模块 CP243—1 功能相似，可代替西门子 PPI rs232 cable、USB-PPI、CP243-1。

它同时具有西门子 USB-PPI (S7-200 编程电缆) 的功能，和西门子 CP243-1 的大部分功能，可以固定在导轨卡槽上，非常的方便。跟西门子 200 的模块是一样的，可以同时导轨安装和螺钉安装。

- CP243-ibus 是不用在 S7-200PLC 中做任何工作, 连上就可使用的方便产品
- TCP/IP 通道为 2 个(注: 仅可为二台上位机服务, 在同一台上位机中可同时运行 PC_Access 和 MicroWin)
- CP243-ibus 需外接 24V 电源, 它上排右起第二个端子是 24V 正, 右起第三个端子是 24V 地 运行西门子工控软件时出现“端口被占用或者另一个程序打开”的解决办法。

SIMATIC IEPG Help Service 这个文件被 360 禁用了

解决办法:

1. 鼠标右键点击计算机，左键点击管理—>服务和应用程序—>服务—>然后激活“SIMATIC IEPG Help Service”；如果激活不了，说明被 360 或其它杀毒软件阻止运行，将 s7oiehsx.exe 文件添加到“360 或其它杀毒软件”可执行文件信任表中，重新运行“SIMATIC IEPG Help Service”，最后重启电脑，重启 STEP 7。

解决办法:

2. 鼠标左键点击开始—>运行—>services.msc 即激活“SIMATIC IEPG Help Service”；如果激活不了，说明被 360 或其它杀毒软件阻止运行，将 s7oiehsx.exe 文件添加到“360 或其它杀毒软件”可执行文件信任表中，重新运行“SIMATIC IEPG Help Service”，最后重启电脑，重启 STEP 7。



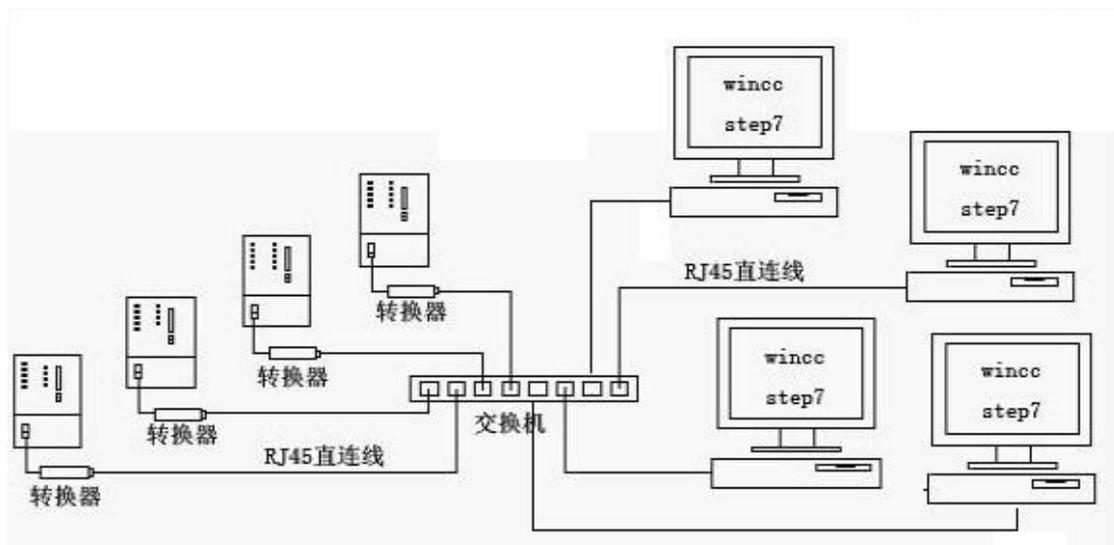
2 参数设置

➤ 连接方式

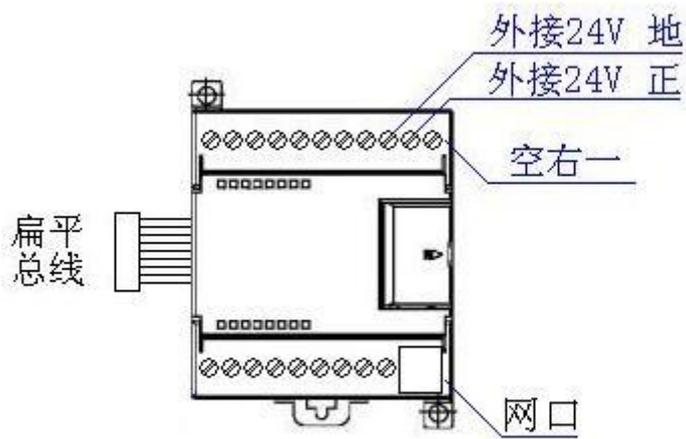
- 1) 线型方式：即一台 PLC(S7-200) 和一台上位机(计算机), 直接用交叉线(RJ45 网线)相连。



- 2) 星型方式：多台 PLC(S7-200)和多台上位机(计算机), 中间需加以太网交换机, 用直连线(RJ45 网线)将交换机与各设备相连。



3) 外接电源接线图



➤ CP243-ibus 转换器的设置:

CP243-ibus 的参数设置是通过 IE 浏览器来进行设置的，给 CP243-ibus 供电，同时要将 CP243-ibus 与计算机用网线连接好，由交换机连接到 CP243-ibus 和计算机)将计算机 IP 地址设置为 (192.168.1.100)，掩码(255.255.255.0)，网关(192.168.1.1)，最后在计算机的 IE 浏览器中键入 192.168.1.222，就可进入 CP243-ibus 的主菜单(如图所示)：



用鼠标点击[参数设置/显示]进入设置画面：

通讯接口 CP243-iBUS 参数设置

CP243-iBUS 通讯转换器IP : 192 168 001 010 (0..255)

CP243-iBUS 通讯转换器MAC: 00 69 69 69 69 9F (两位十六进制数) 不用改变

提交 取消

大连德嘉国际 Tel:0411-82810696 Fax:0411-82813210

2012年10月20日

Version 2.0

返回主菜单

➤ CP243-ibus 指示灯说明：

上排只有一个指示灯(右一)，当总线工作时,它就亮起。（注：PLC 没有上电，或 ETH-ibus 模块没有与 S7-200 PLC 的总线连接，该指示灯不亮）。

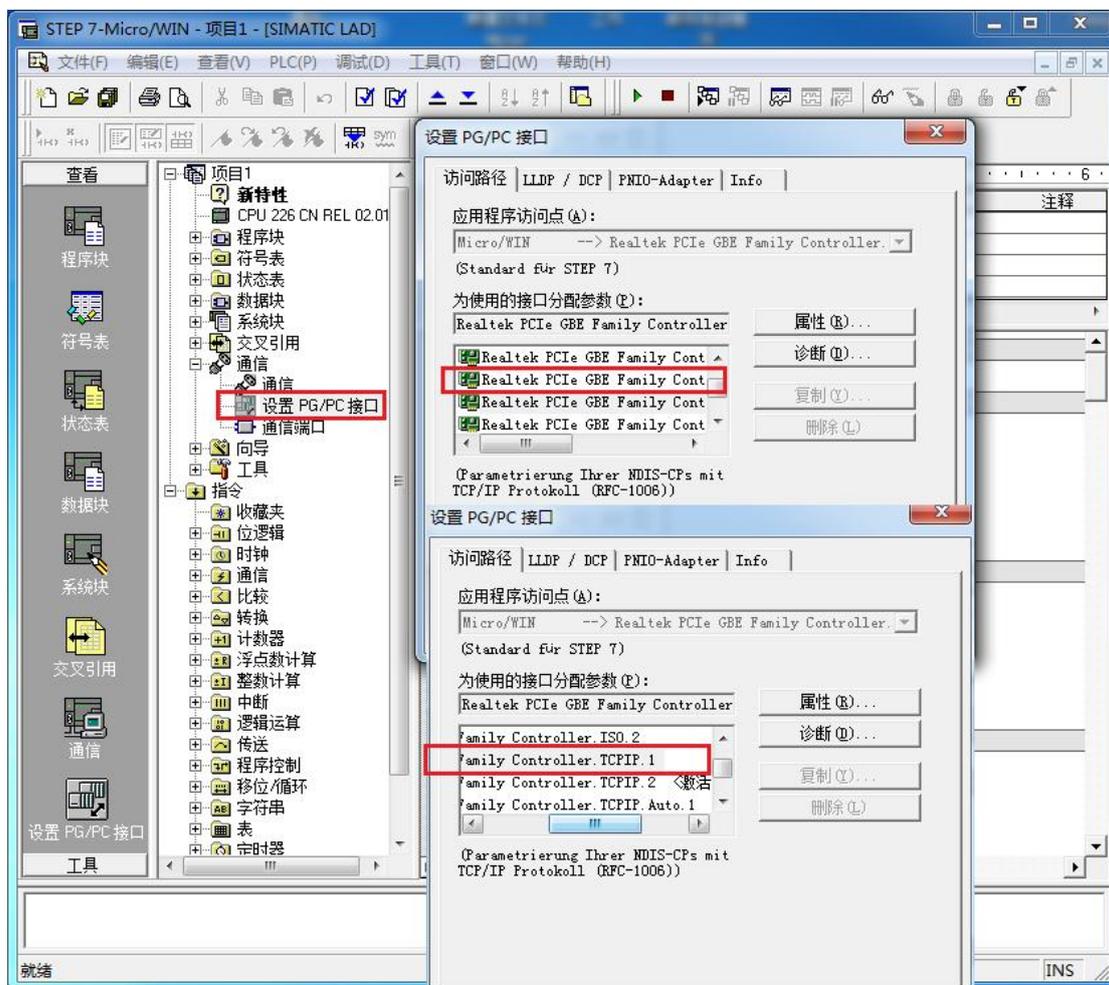
下排有四个指示灯：

- 下排左一： 闪动代表有以太网（TCP）数据发往 PLC
- 下排左二： 恒亮，代表模块主板工作正常；闪动代表模块主板复位或故障状态
- 下排左三： 恒亮，代表模块与 PLC 通讯正常；闪动代表模块与 PLC 内部总线通讯处于无法复位以及故障状态！
- 下排左四： 闪动代表有 PLC 数据发往以太网（TCP）。当长时间没有数据交换时，该指示灯每 10 秒左右变换一次状态（从亮变为暗，或从暗变为亮）

使用时前边要挂接 PLC（必须是西门子原装），安装好后，要将 PLC 和该模块重新上电，确保模块指示灯状态一致，方能正常工作！

3 MicroWin 连接设置

1. 打开 MicroWin，双击[设置 PG/PC 接口]，选择如下图驱动（网卡名.TCPIP.1），选好后点击确定。



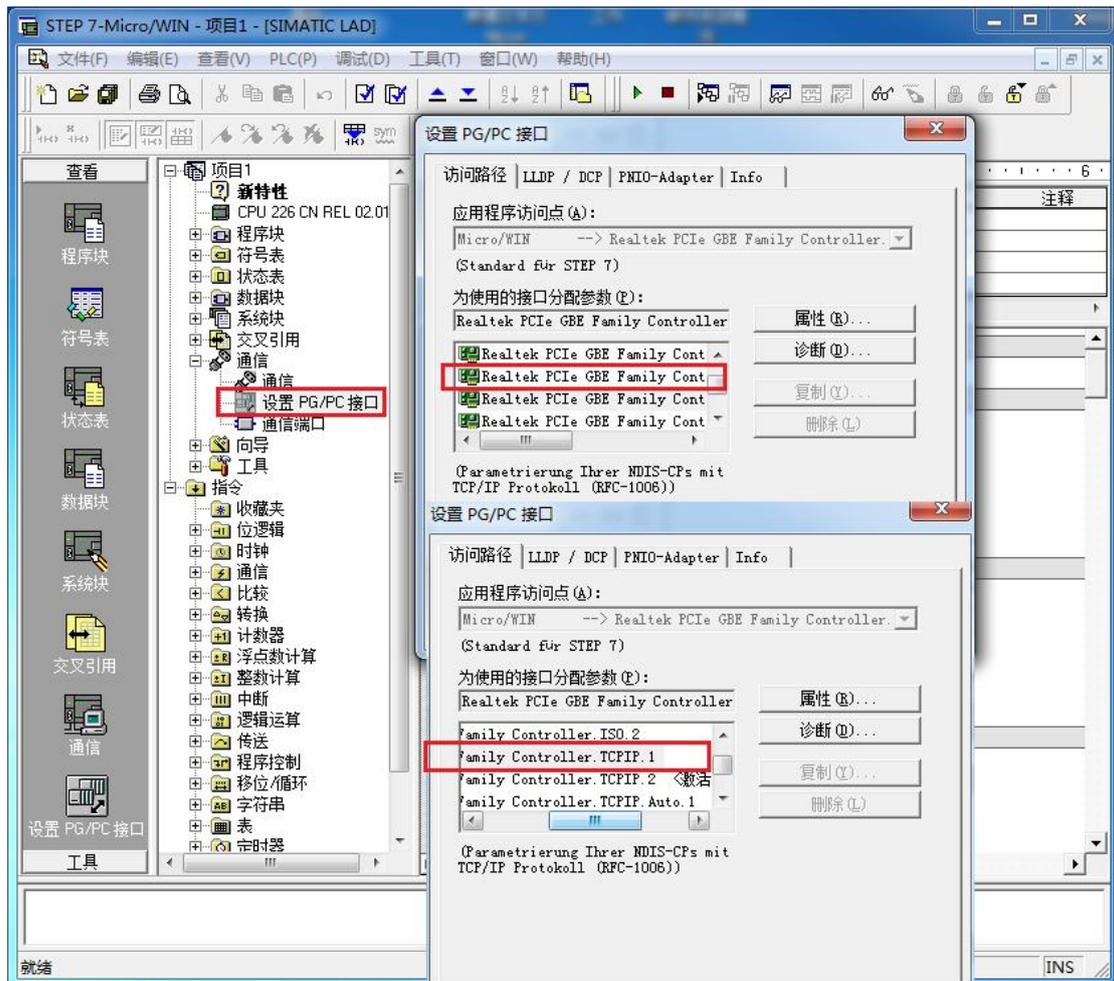
2. 在下图中双击[通信]，在“远程：”框中填入 CP243u 的 IP 地址，如 192.168.1.10，然后点击确认



MicroWin 设置完毕，现在就可以用 MicroWin 对西门子 S7-200 进行编程了！

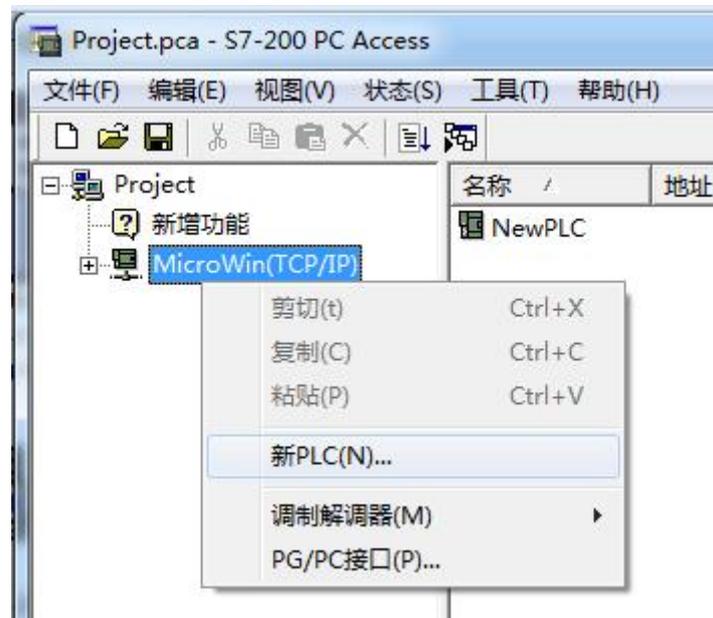
4 WinCC 连接设置（以 WinCC7.3 为例）

S7-200 一般都是通过 PC_Access（OPC server）软件再与 WinCC 相连的。因此要首先设置 PC_Access。但是，在设置前一定要运行一次西门子的 MicroWin，在它的设置 PG/PC 接口中选择“网卡名. TCP/IP. 1”，目的是将 PC_Access 的驱动选为 TCP/IP

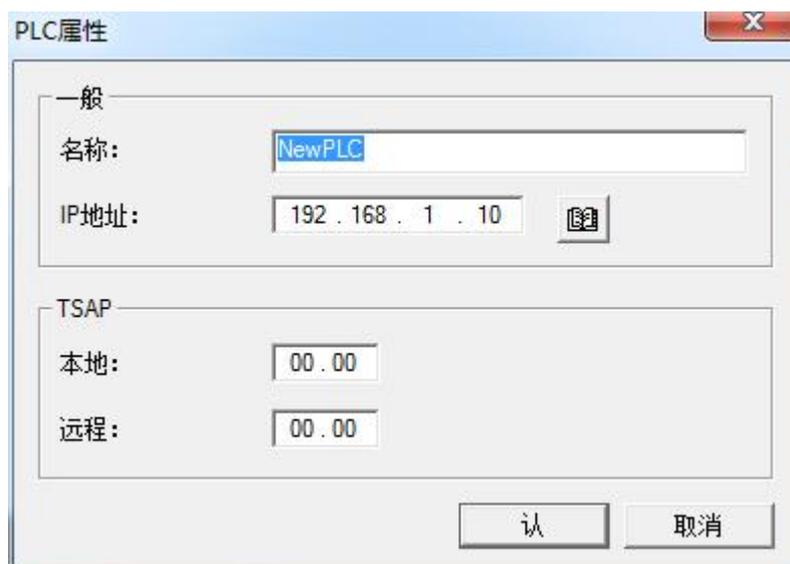


a. OPC—西门子 PC_Access 的设置:

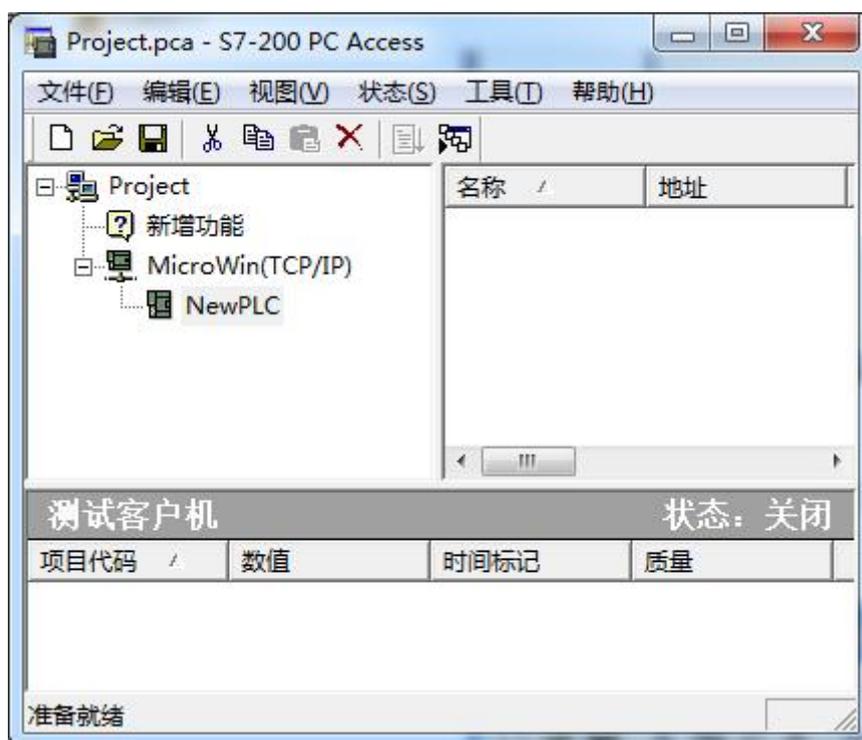
1. 打开 PC_Access, 见下图:



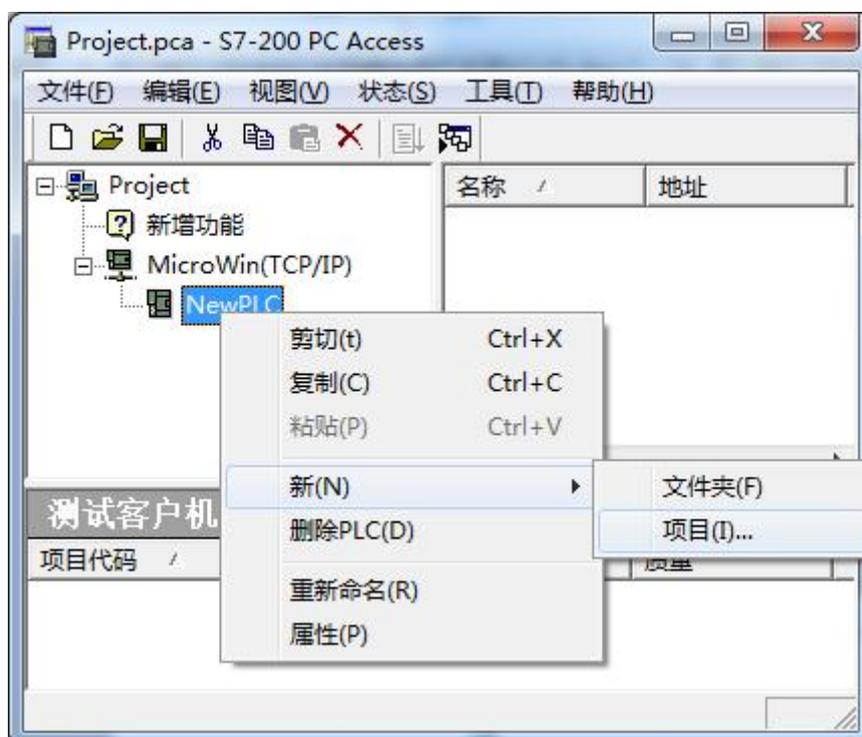
2. 用鼠标右键点击 [MicroWin(TCP/IP)], 然后用鼠标左键选择 [新 PLC(N)...]



3. 填写 IP 地址：192.168.1.10（注：这个是 CP243i 的 IP 地址），点击确认，进入下图。



4. 用鼠标点击 [NewPLC]——新(N) ——项目(I) ，如下图所示：



新建项目的对话框：

项目属性

符号名称:

名称: ITEM_VB10

代码: MicroWin.NewPLC.NewItem

内存位置

地址: VB10 读写

数据类型: BYTE

工程单位

高: 0.0000000

低: 0.0000000

说明

注解:

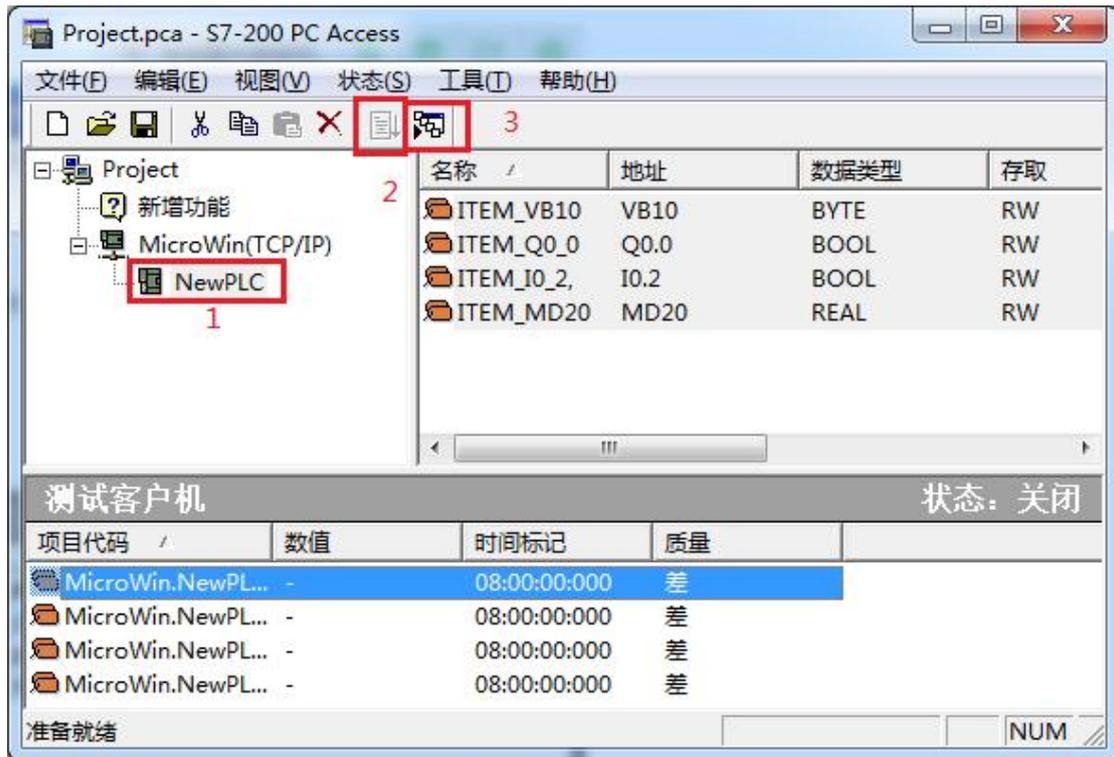
确认 取消

下边做 4 个例子：

- (1) 名称: ITEM_VB10, 地址: VB10, 数据类型: BYTE
- (2) 名称: ITEM_Q0_0, 地址: Q0.0, 数据类型: BOOL
- (3) 名称: ITEM_I0_2, 地址: I0.2, 数据类型: BOOL
- (4) 名称: ITEM_MD20, 地址: MD20, 数据类型: REAL

添加完变量后，一定要存一下盘！至于文件名随便写一个或用缺省的也可

建立 4 个 ITEM 后，用鼠标安下图次序 (1) (2) (3) 依次点击，就进入了测试状态

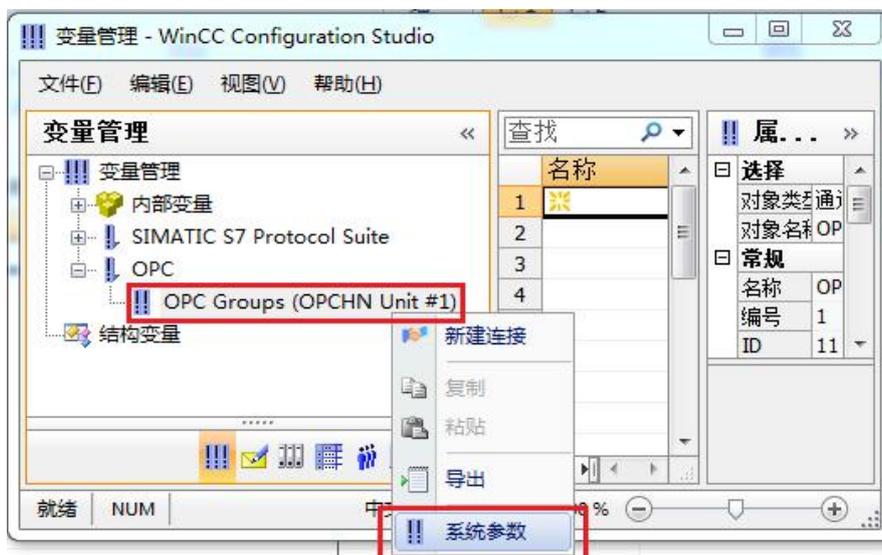


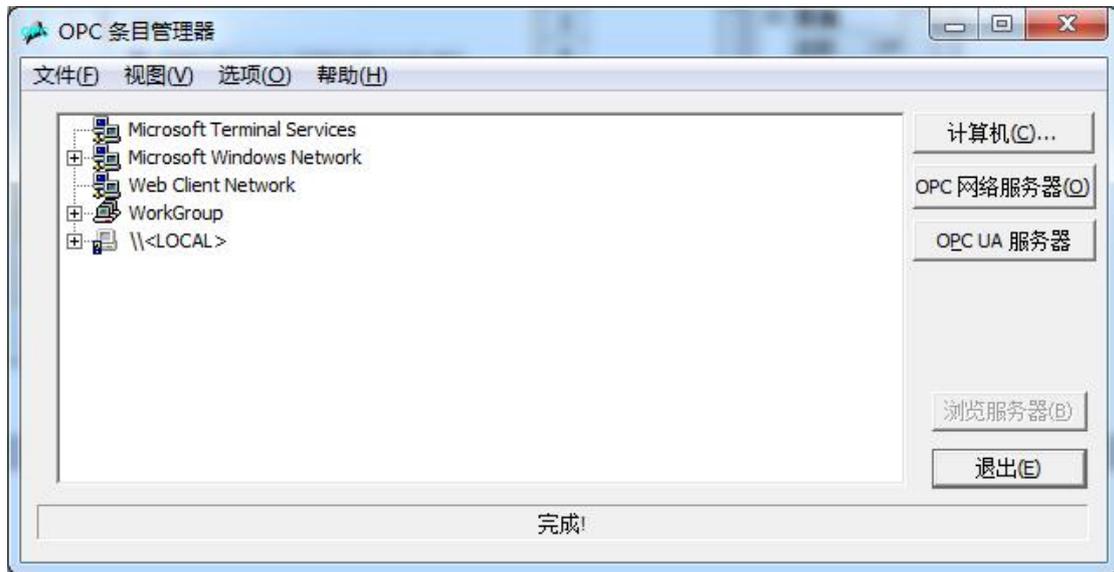
b. 西门子 WinCC 的设置:

1. 打开 WinCC，新建一个项目[test_s7_200]：，双节[变量管理] ——添加新的驱动程序 (N) ——选择 OPC.chn

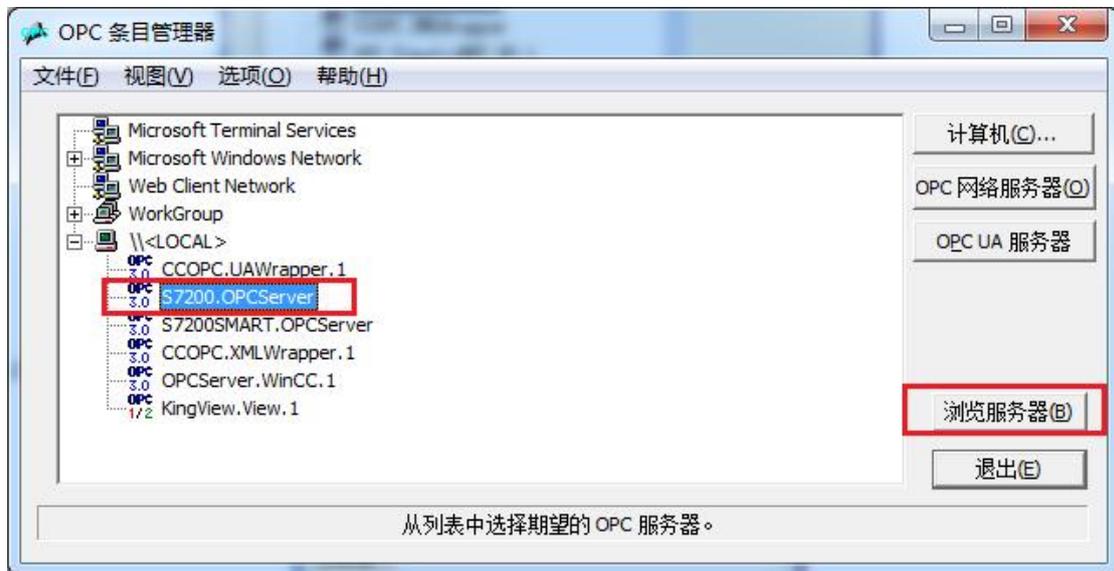


2. 用鼠标右键点击 [OPC Groups (OPCHN Unit #1)] ——选择[系统参数]

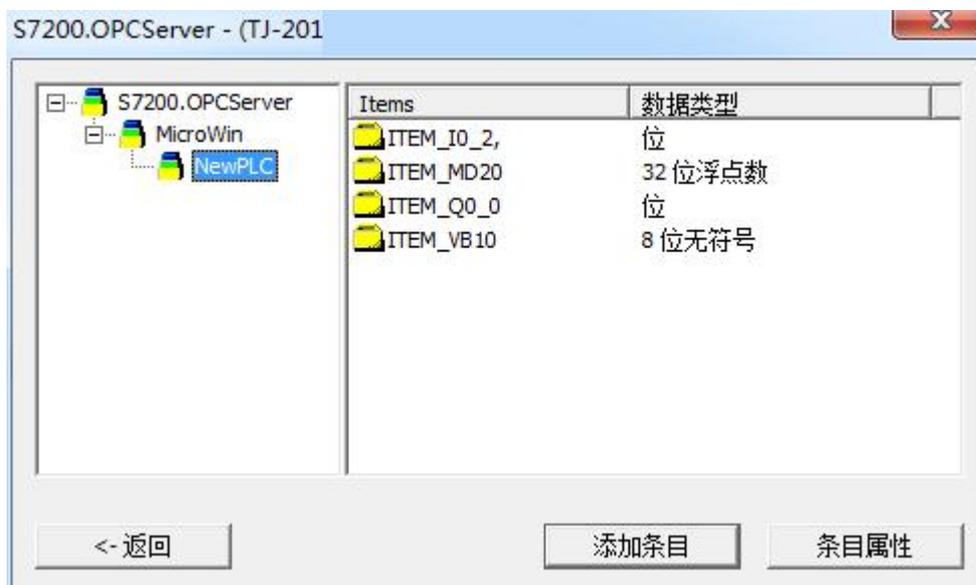
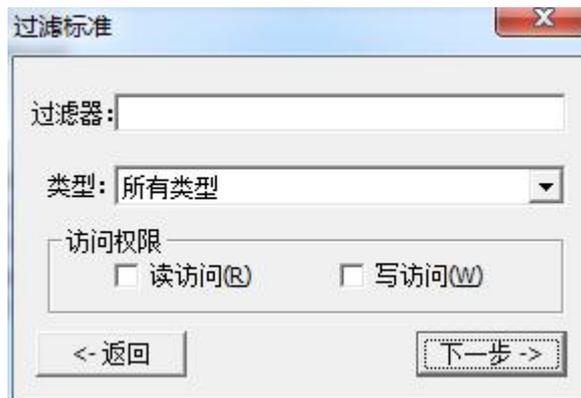




3. 用鼠标双击 [\\<LOCAL>] , 搜索本机 OPC 服务器: 选择 [S7200.OPCServer], 再选择 [浏览服务器]



选择 [下一步]



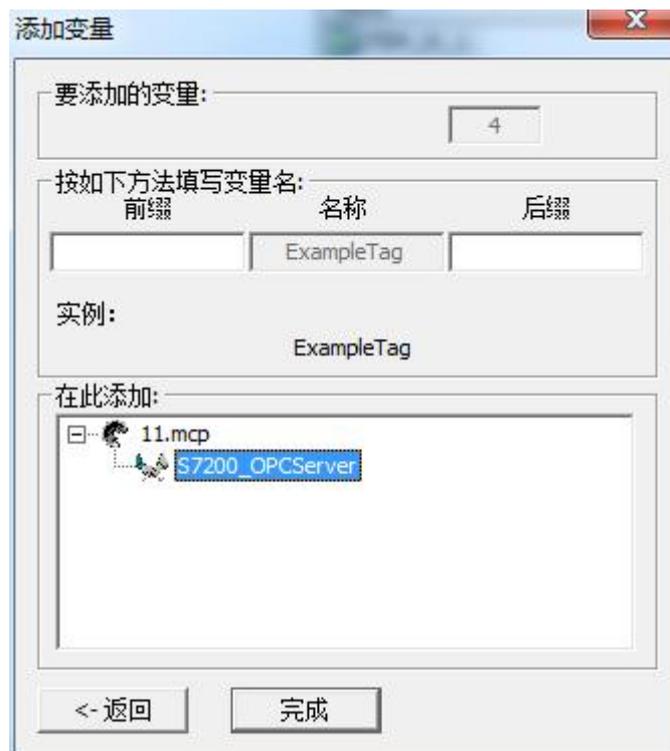
4. 将 Items 栏中内容全部选定，然后点击 [添加条目]



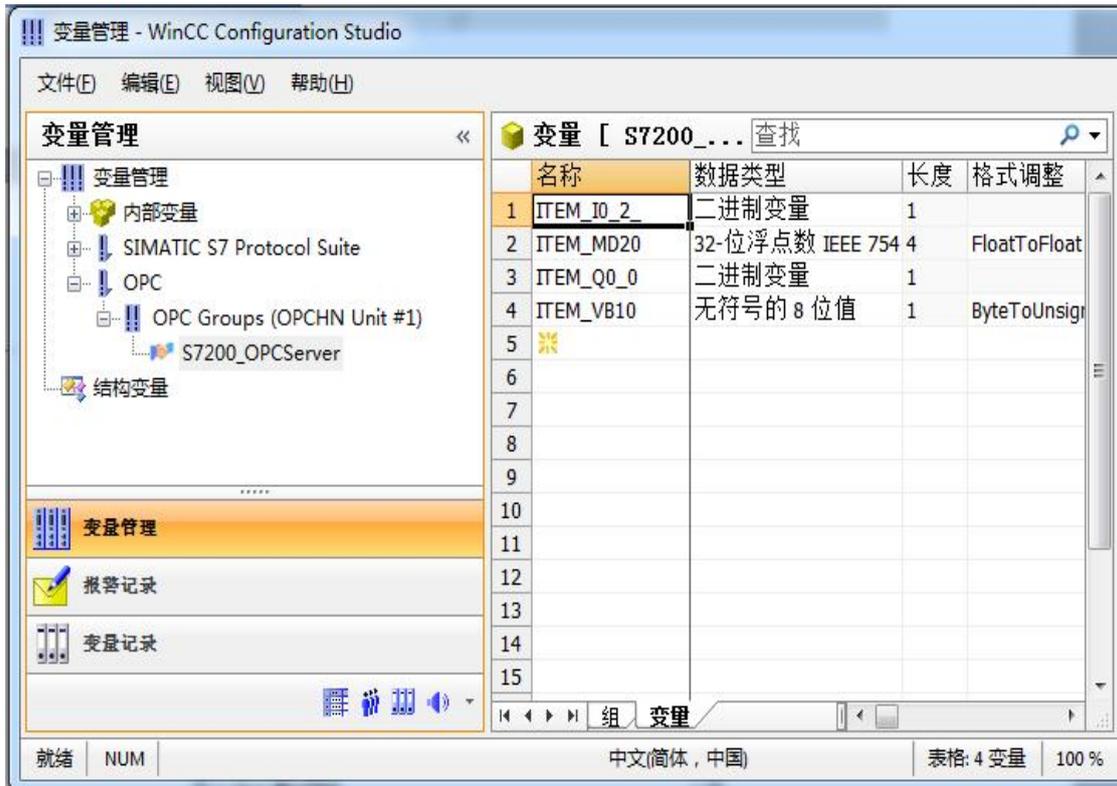
选择 [是]



选择 [确定]



选择 [完成], 之后 PC_Access 中的变量就来到 WinCC 中:

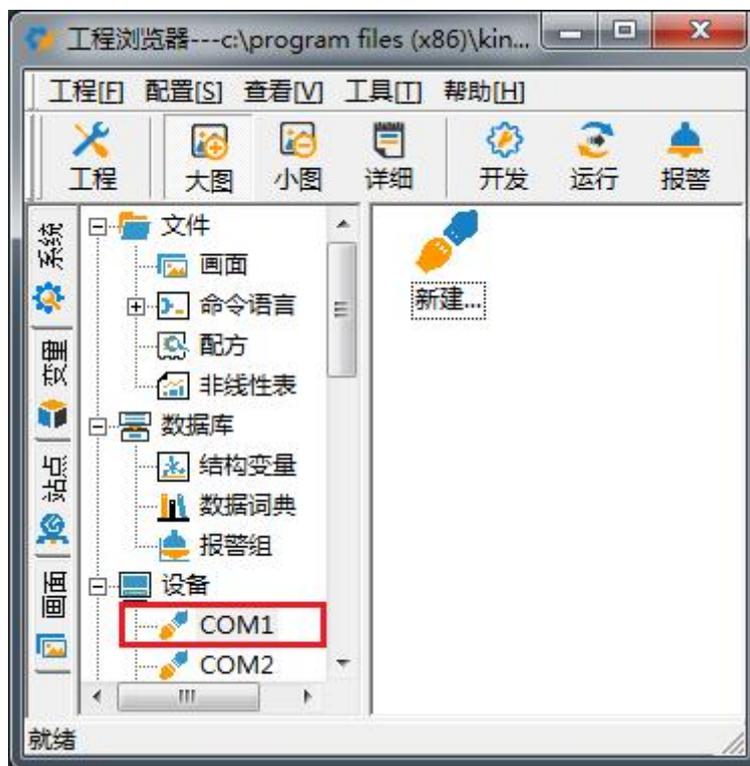


注意了：出现数据变化很慢的情况请参看下图！



5 组态王连接设置

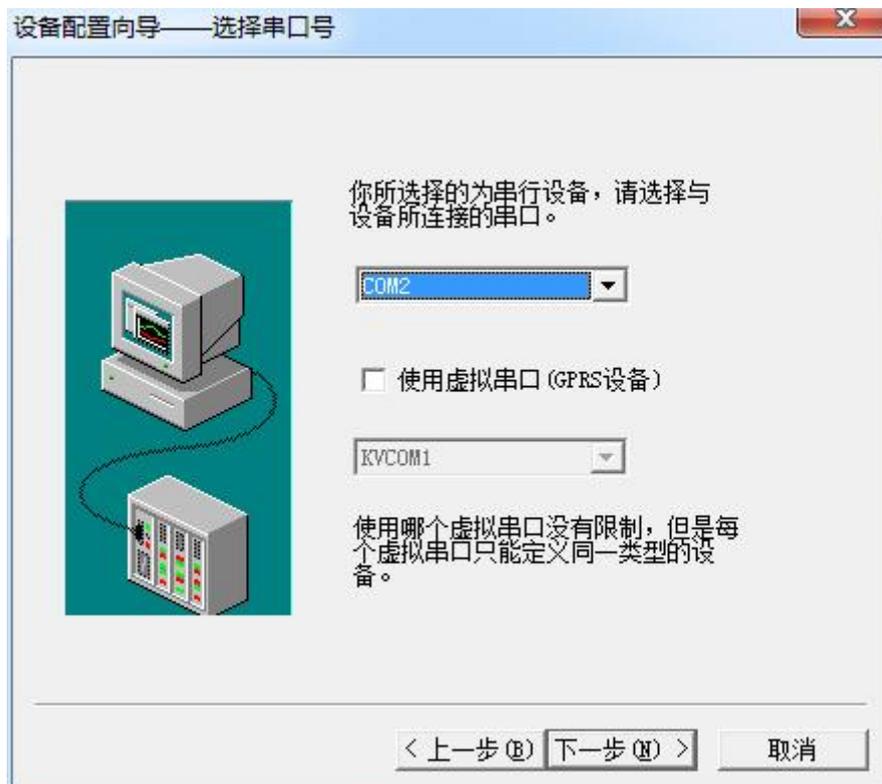
1. 打开组态王开发软件，选择设备→COM1



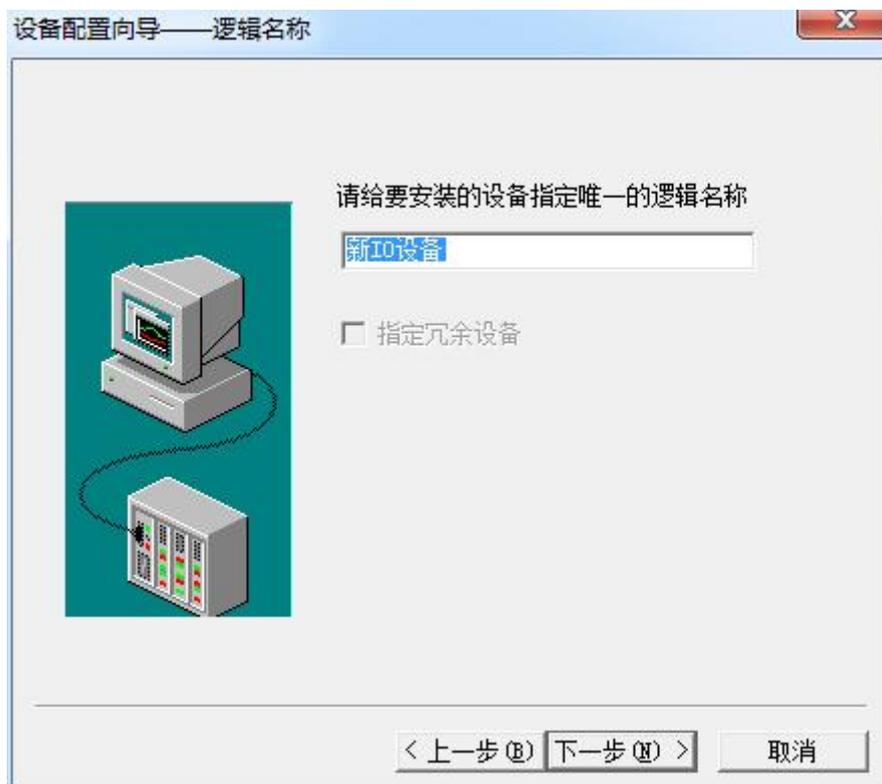
2. 双击“新建”，选择 S7-200 系列（TCP）→TCP



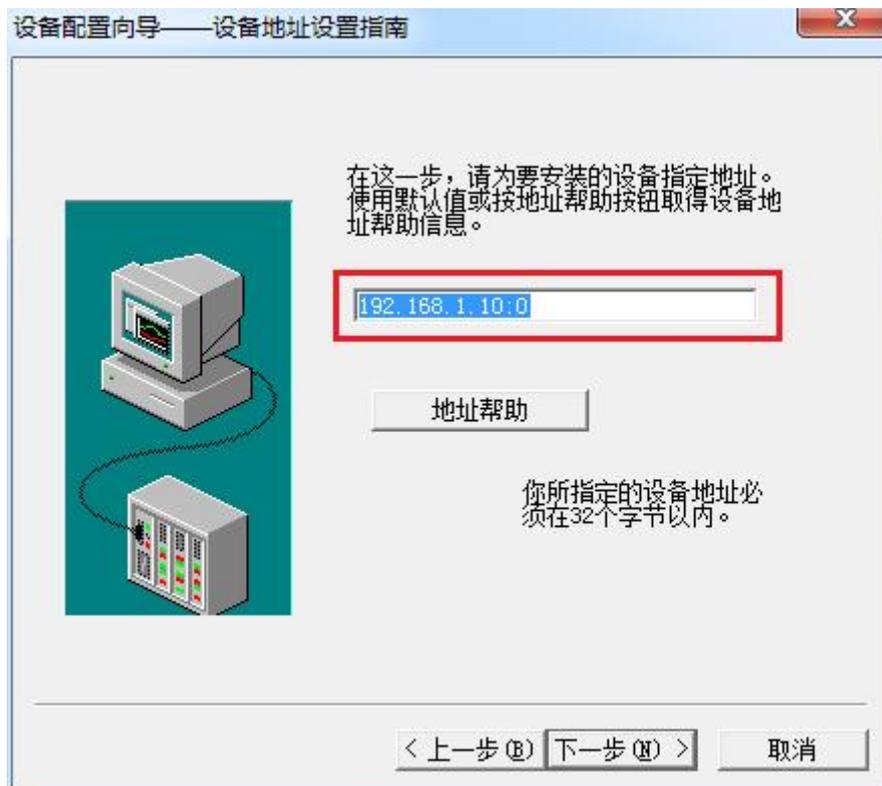
3. 选择 com 口号，此处选择默认值 com2



4. 单击“下一步”，输入要安装的设备逻辑名称



5. 再单击“下一步”，输入设备的 IP 地址及相对于 PLC 的位置



6. 再单击“下一步”，保持默认值，直接单击“下一步”



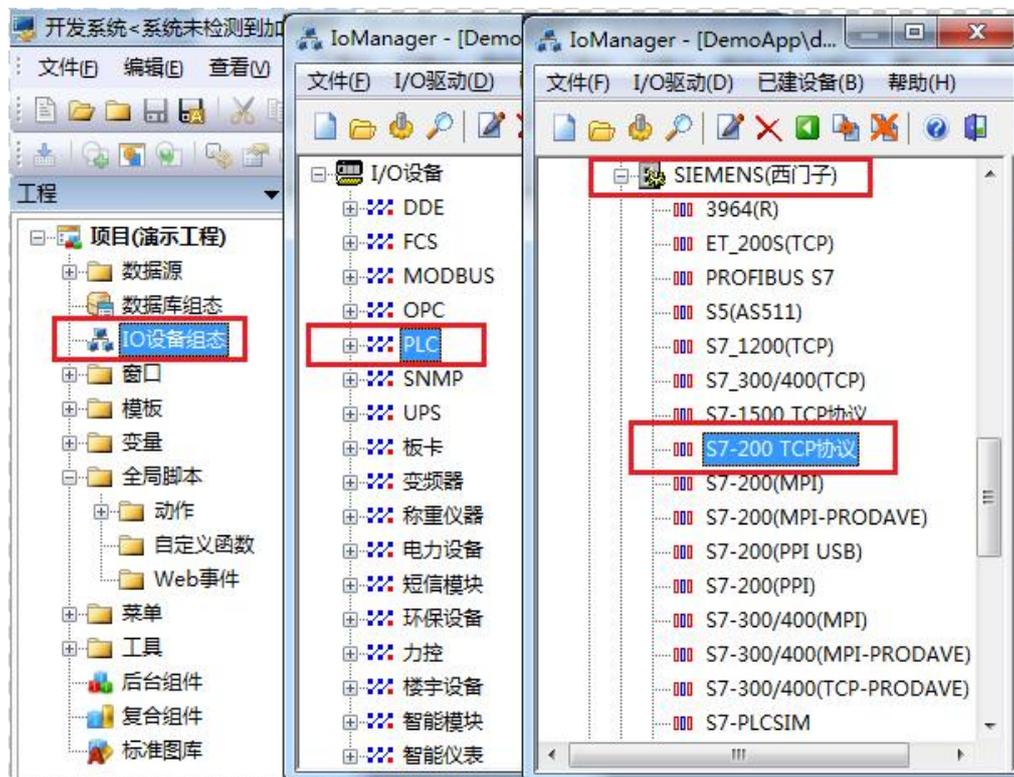
7. 单击“完成”，就配置了一个“TCP”设备。



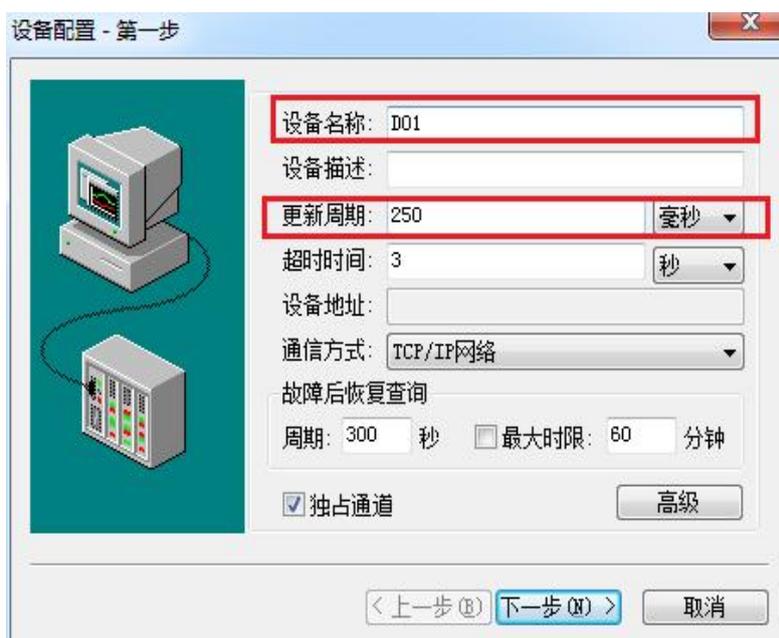
至此，就完成了 PLC 与组态王的连接。

6 力控连接设置

1. 打开组态软件，进入开发系统，打开“IO 设备组态”->“PLC”->“SIEMENS”->“S7-200 TCP 协议”，画面如下：



2. 第一步：基本参数配置，定义设备名称，修改更新周期。（更新周期一定要修改为 250 毫秒以上！）



3. 第二步：通讯参数。设备 IP 地址：192.168.1.10，端口号：102



4. 点击完成，现在你的 PLC 可以与力控软件连接了。

