

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看
[http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf](http://www.dl-winbest.com/download/Product%20manual/extend.pdf)

迷你型 ETH-PPI 以太网模块

用户手册

版本：V2.01

发布日期：08/2020

大连德嘉工控设备有限公司

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看
[http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf](http://www.dl-winbest.com/download/Product%20manual/extend.pdf)

目录

1. 产品概述.....	3
2. 参数设置.....	4
3. 编程软件连接设置.....	7
4. WinCC 连接设置.....	12
5. 组态王连接设置.....	18
6. 力控连接设置.....	22
7. VB 通讯实例.....	24

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

1 产品概述

本产品用于将 S7-200/200SMART PLC 的 PPI (RS485 口) 口转换成网口，实现用于网线连接上位机、触摸屏。

1、对于 S7-200 或者经济型 S7-200 SMART（没有网口，只有 PPI 口）可将其 PPI 口转成以太网进行编程（可替代编程电缆）。

2、本转换器内置 S7-200TCP 和 S7-300TCP 两种协议。

3、连接组态王、力控、KEPWare 等上位监控软件时，既可以选用 S7-200TCP 驱动,也可选用 S7-300TCP 驱动,很灵活。

4、可以用网线直连 WinCC，省去 PC ACCESS，稳定性高，突破 WinCC 连接 8 台 PLC 数量的限制，使用 TCP-IP 驱动，最多可以达到 64 个。

5、对于有网口的 S7-200SMART，通过迷你型 ETH-PPI 以太网转换器这种方式可以实现双路冗余，每一路都可以连接触摸屏或者上位机。

6、连接上位机及触摸屏的总数可达到 4 台。

注：西门子 S7-200/200SMART 的波特率一定要设置为 187.5K，否则的话会出现断线现象！

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。

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

2 参数设置



如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 [http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf](http://www.dl-winbest.com/download/Product%20manual/extend.pdf)



迷你型 ETH-PPI 转换器的设置：

迷你型 ETH-PPI 的参数设置是通过 IE 浏览器来进行设置的，此时与迷你型 ETH-PPI 转换器相连的 PLC 要上电(注：该转换器是由 PLC 供电的)，同时要将该转换器与计算机用网线连接好，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，就可进入该转换器的主菜单(如图所示)：

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 [http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf](http://www.dl-winbest.com/download/Product%20manual/extend.pdf)



用鼠标点击[参数设置/显示]进入设置画面：

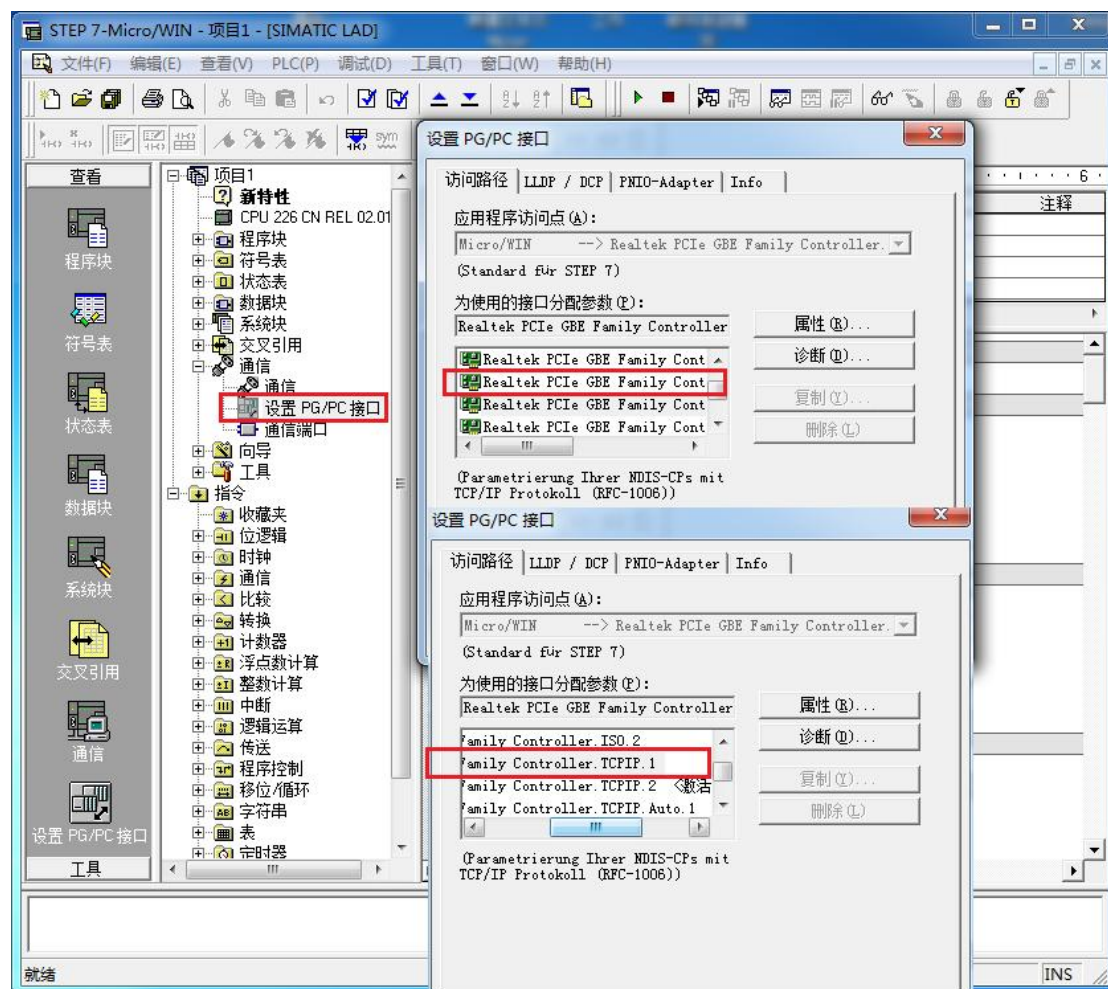


如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

3 编程软件连接设置

1. STEP 7 MicroWIN 连接设置:

(1) 打开 STEP 7 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。



如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

(2)在下图中双击[通信]，在“远程：”框中填入迷你型 ETH-PPI 的 IP 地址，如 192.168.1.10，然后点击确认。

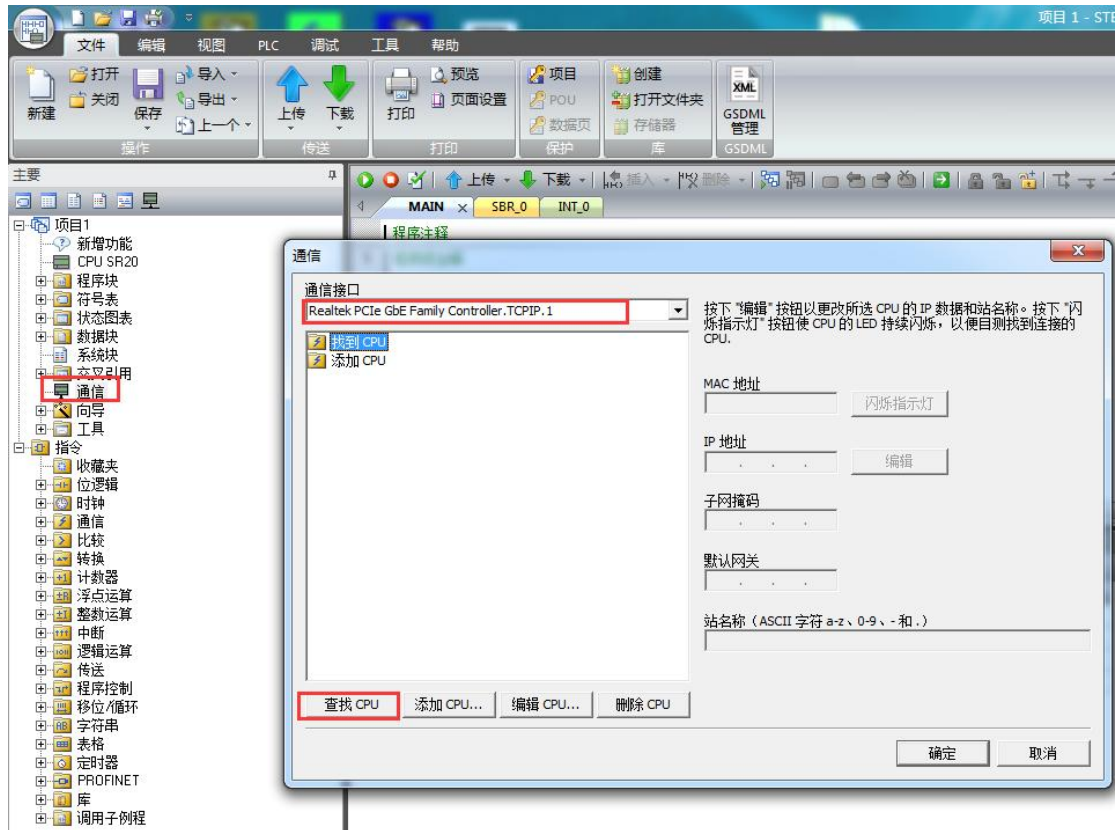


STEP 7 MicroWin 设置完毕，现在就可以用 MicroWin 对西门子 S7-200 进行编程了！

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

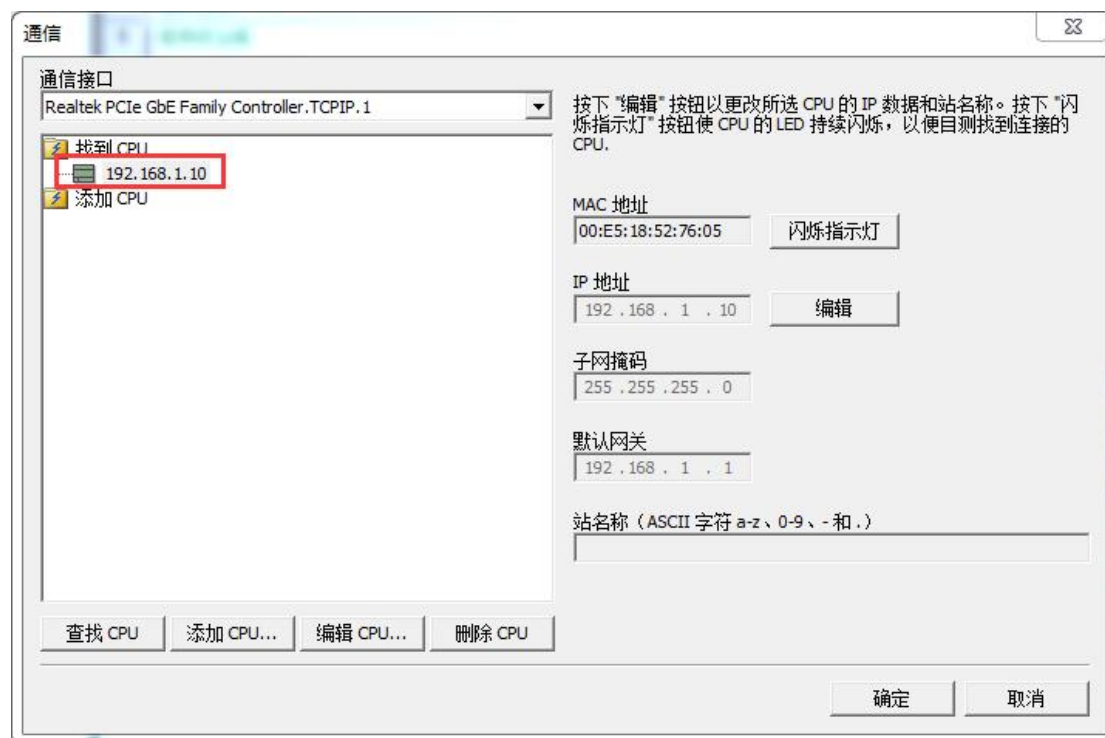
2. STEP 7 MicroWIN SMART 连接设置：

(1) 打开 STEP7-MicroWIN SMART，双击通信，选择电脑本地网卡驱动（网卡名.TCPIP.1），选好后点击“查找 CPU”。

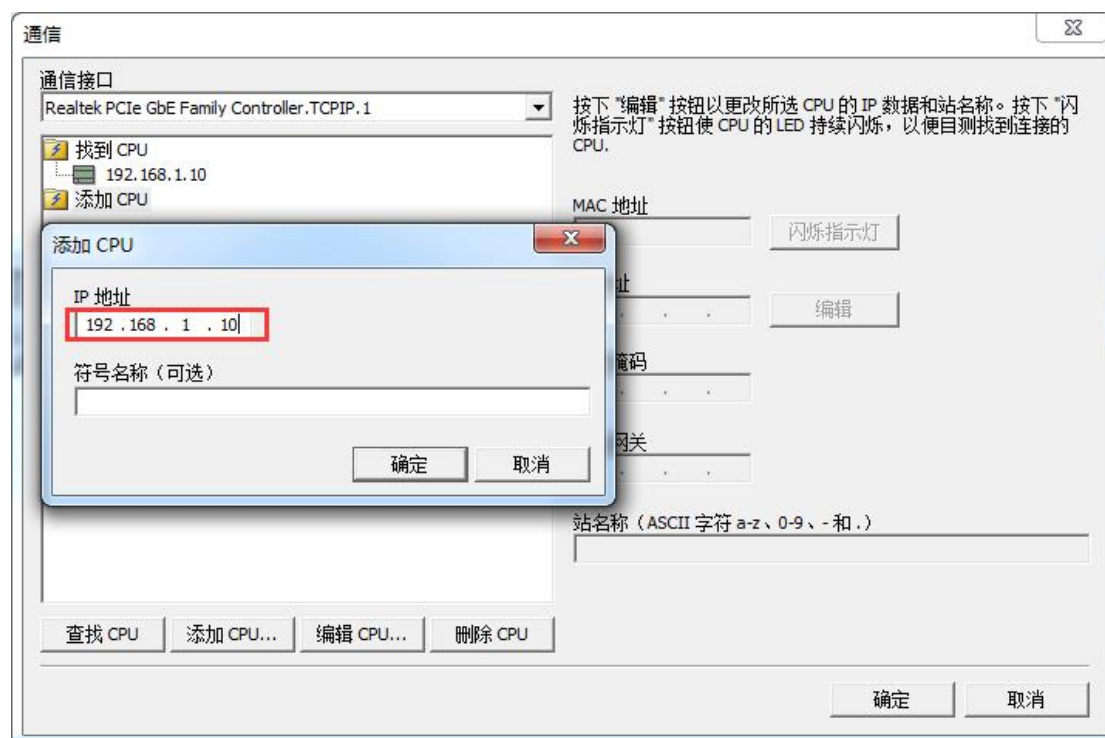


(2) 这时编程软件会自动搜索到该以太网转换器 IP 地址，点击“确定”，即可连接成功。如需更改 PLC IP 地址的话，点击“编辑”即可更改该以太网转换器 IP 地址、子网掩码、网关参数，这里提示下“闪烁指示灯”以及“站名称”不可用。

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

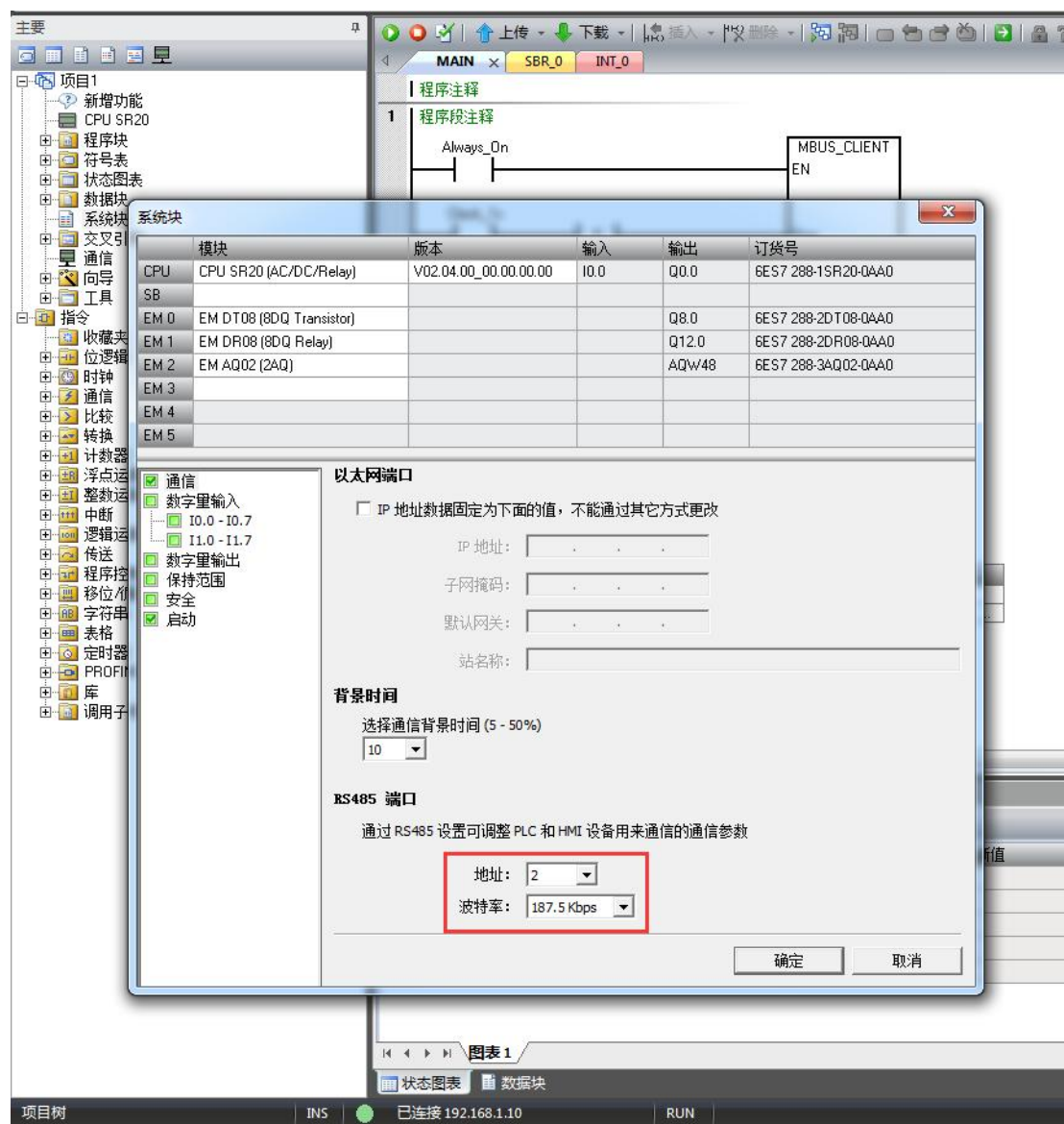


(3) 也可直接添加 CPU，在下图框中填入 SMART (PPI) 的 IP 地址，如 192.168.1.10，然后点击“确定”。



如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

(4) 注意系统块的 RS485 端口参数地址默认 2，波特率改为 187.5K

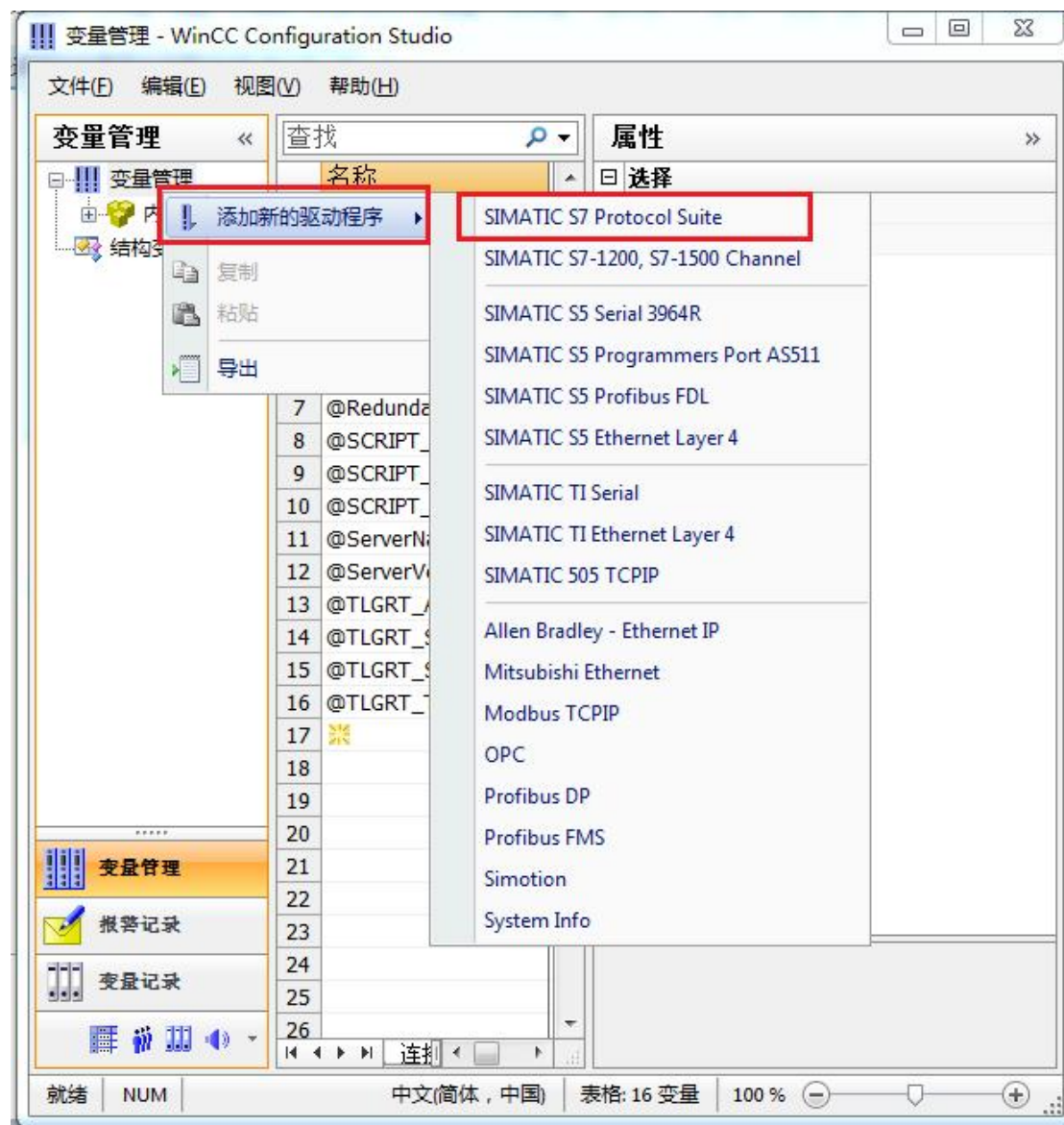


STEP 7 MicroWIN SMART 设置完毕，现在就可以用 STEP 7 MicroWIN SMART 对西门子 S7-200 SMART 进行编程了！

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

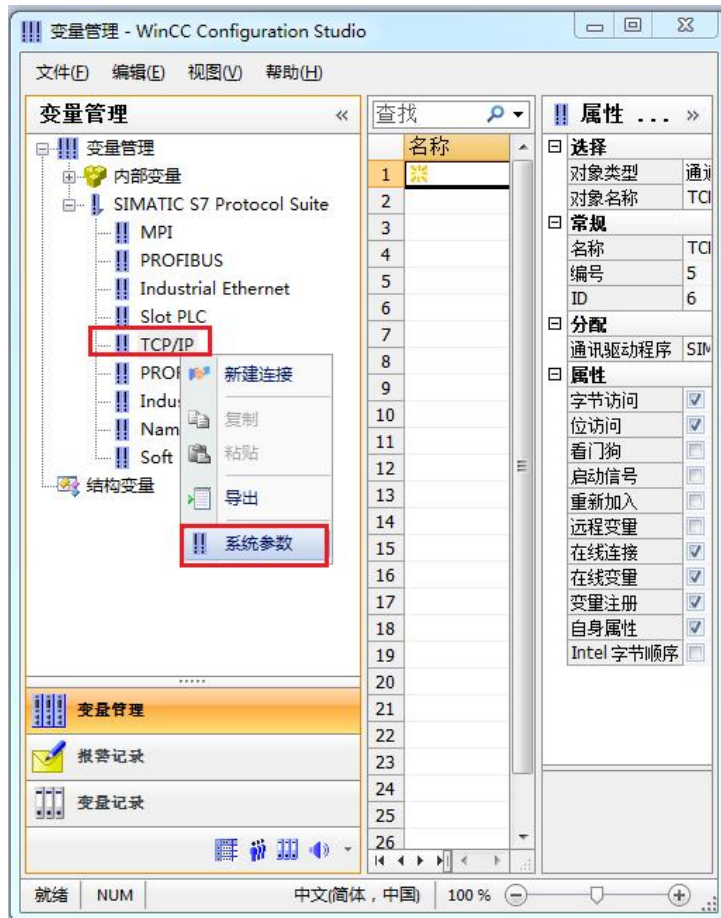
4 WinCC 连接设置

1. 打开 WinCC，（以 WinCC7.3 为例），双击变量管理，打开变量管理器，添加驱动。右击单击变量管理，在弹出的菜单中选择添加驱动“SIMATIC S7 Protocol Suite”，如下图所示：



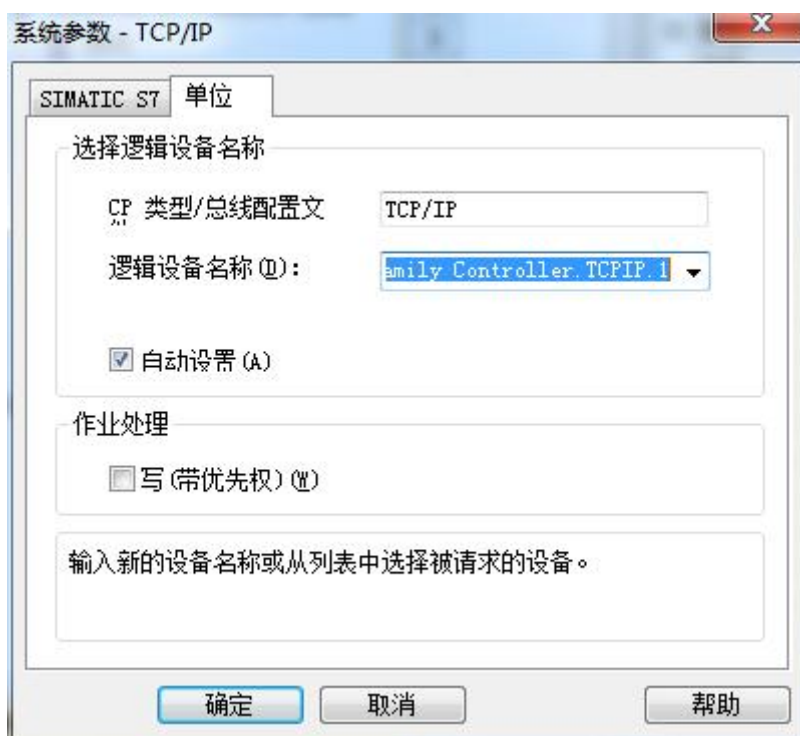
如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

2. 添加好驱动之后，右键单击“SIMATIC S7 Protocol Suite”下的 TCP/IP，在弹出的菜单中选择“系统参数”。



如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

3. 在弹出的对话框中点击“单位”选项卡，在逻辑设备名称选框中选择驱动为：网卡名称. TCPIP. 1

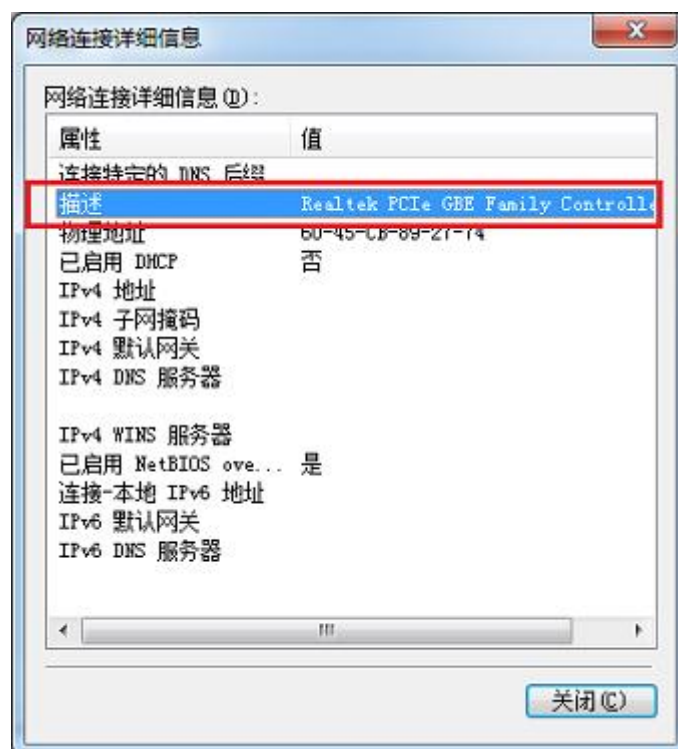


如何查看网卡名：打开网络和共享中心，点击“本地连接”

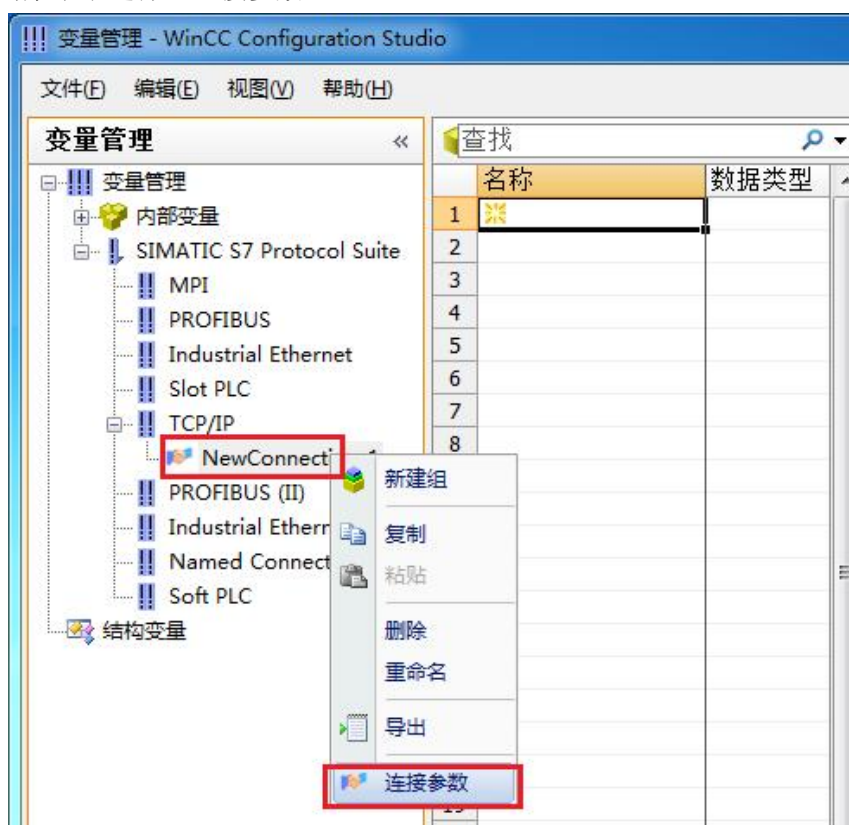


如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 [http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf](http://www.dl-winbest.com/download/Product%20manual/extend.pdf)

在弹出的对话框中点击“详细信息”，下图中的描述内容就是电脑网卡名称



- 再回到变量管理器中，右键点击“TCP/IP”，选择“新建连接”，在 TCP/IP 选项下会生成一个名为 NewConnection_1 的新连接选项，右键单击“NewConnection_1”，在弹出的菜单中选择“连接参数”

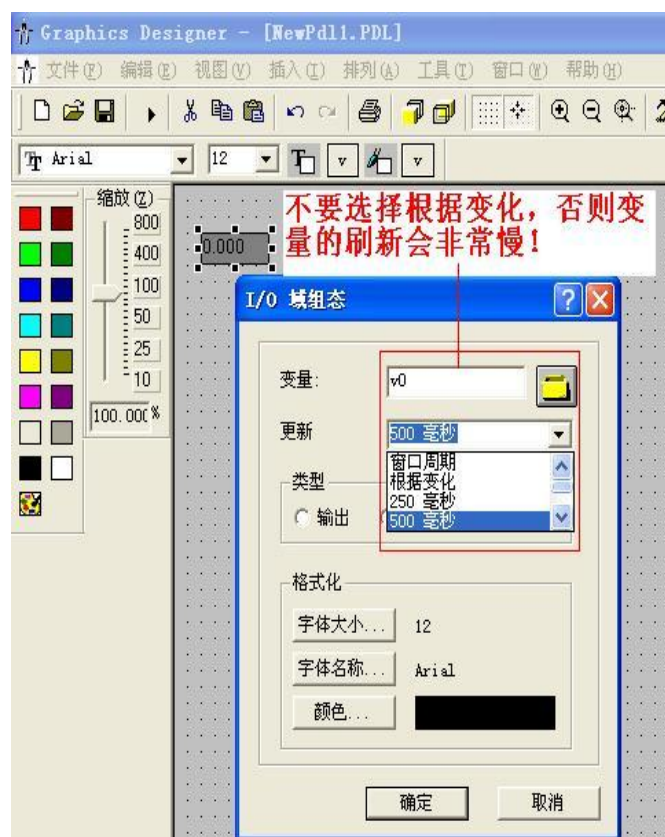


如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

5. 在弹出的对话框中填写该以太网转换器的 IP 地址，192.168.1.10



注意：运行画面中出现数据变化很慢的情况请参看下图！



如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看
<http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

S7-200/200 SMART 与 WinCC 变量的定义举例：

S7-200/200 SMART 中的 I、Q、M 与 WinCC 中的 I、Q、M、一一对应，V 区与 DB1

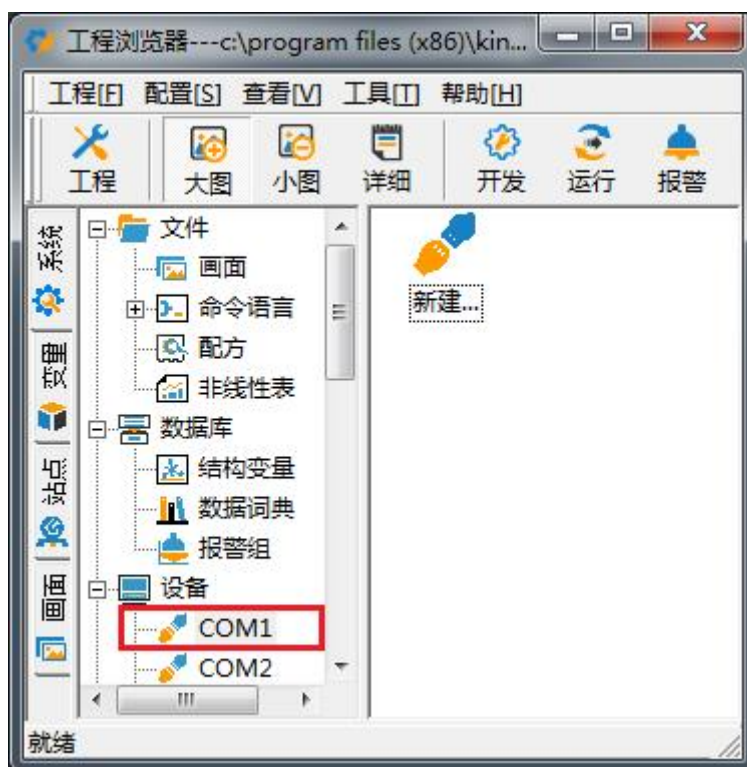
(切记是 DB1)对应关系如下：

S7-200/200 SMART	数据类型	WinCC
V0.0	二进制	DB1, D0.0
VB1	有/无符号 8 位值	DB1, DBB1
VW2	有/无符号 16 位值	DB1, DBW2
VD4	有/无符号 32 位值	DB1, DD4
VD8	32 位浮点数 IEEE754	DB1, DD8

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

5 组态王连接设置

1. 打开组态王开发软件，选择设备→COM1

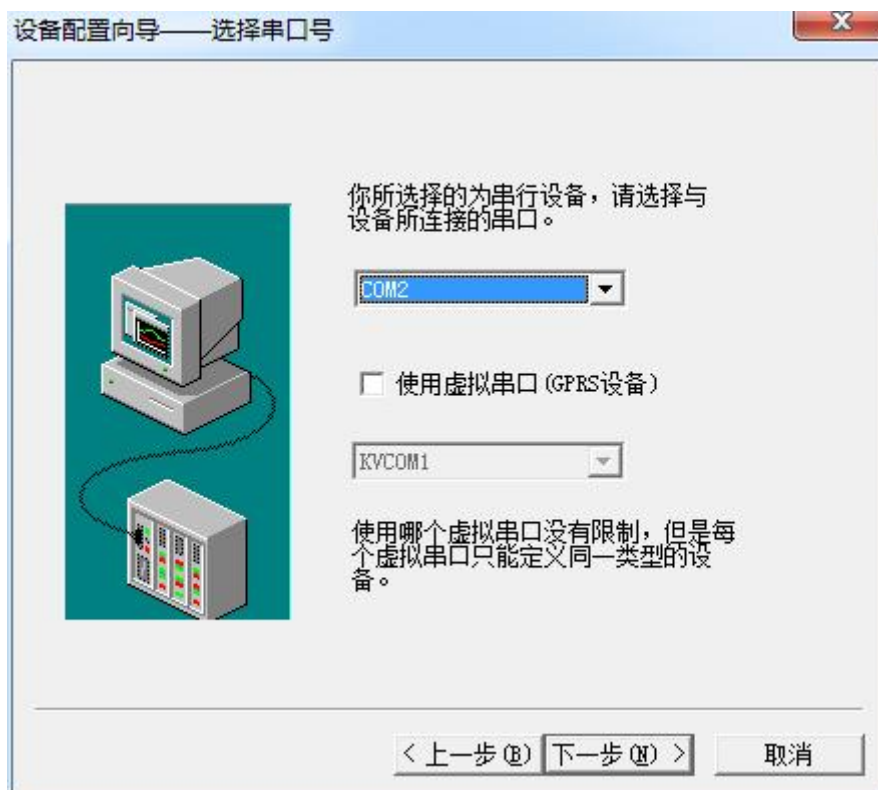


2. 双击“新建”，选择 S7-200 系列（TCP）→TCP

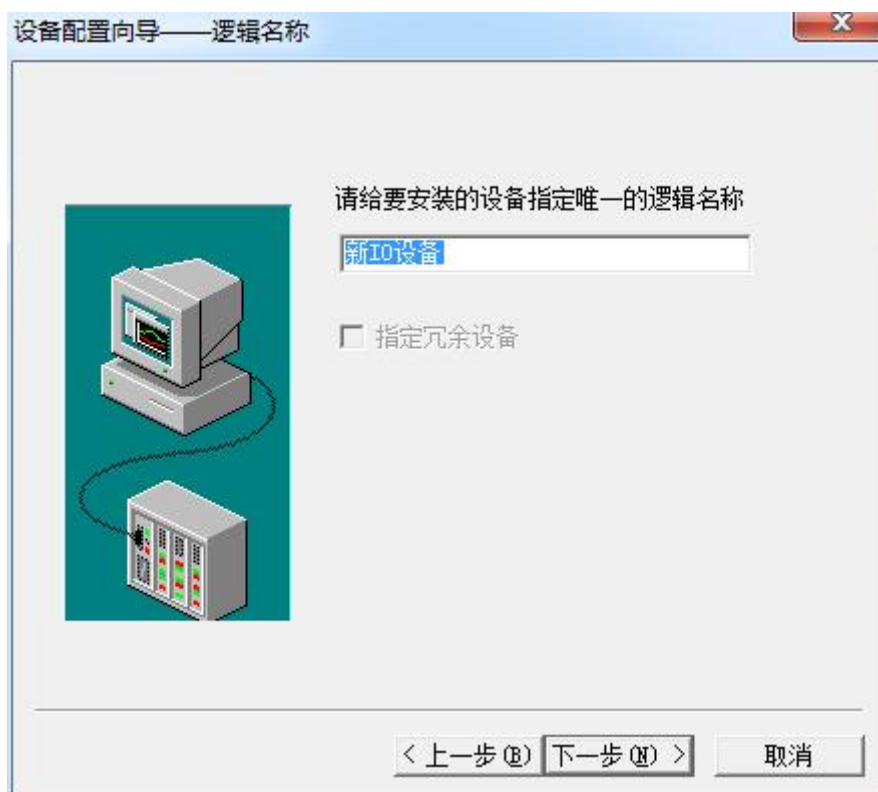


如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

3. 选择 com 口号，此处选择默认值 com2

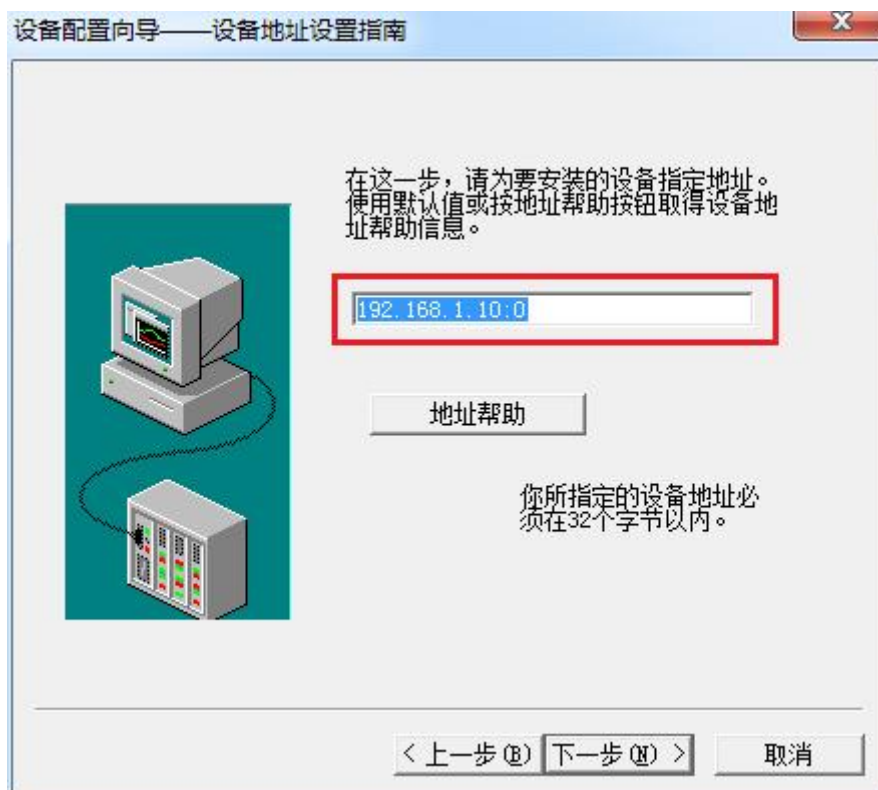


4. 单击“下一步”，输入要安装的设备逻辑名称



如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 [http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf](http://www.dl-winbest.com/download/Product%20manual/extend.pdf)

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”



如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

7. 单击“完成”，就配置了一个“TCP”设备。

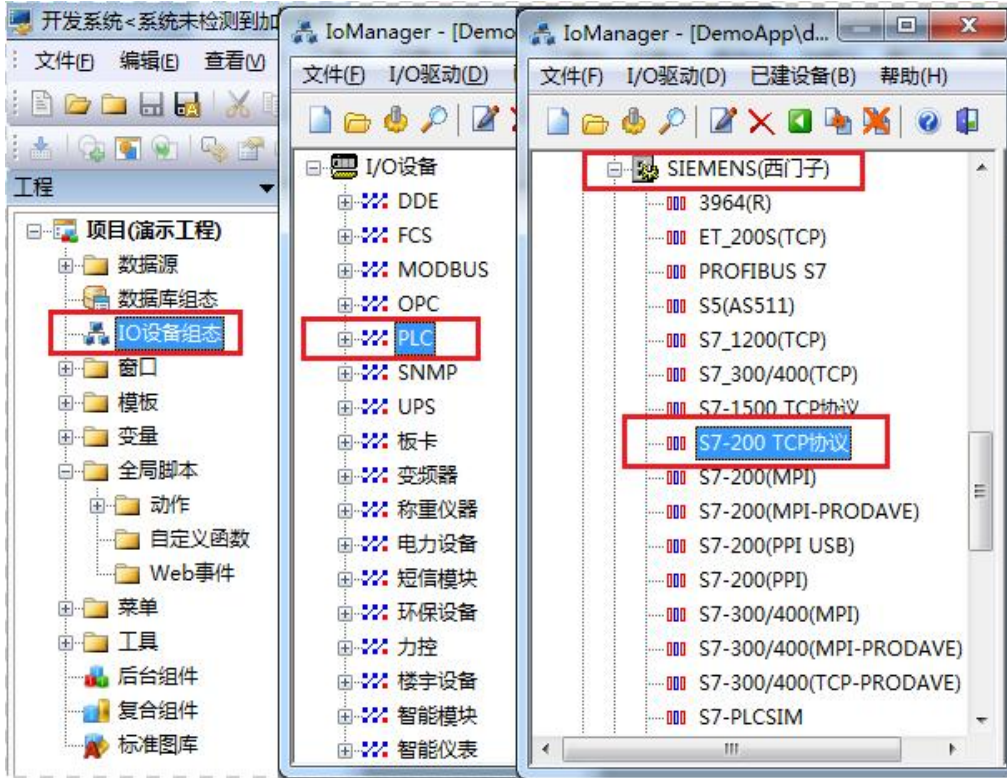


至此，就完成了 PLC 与组态王的连接。

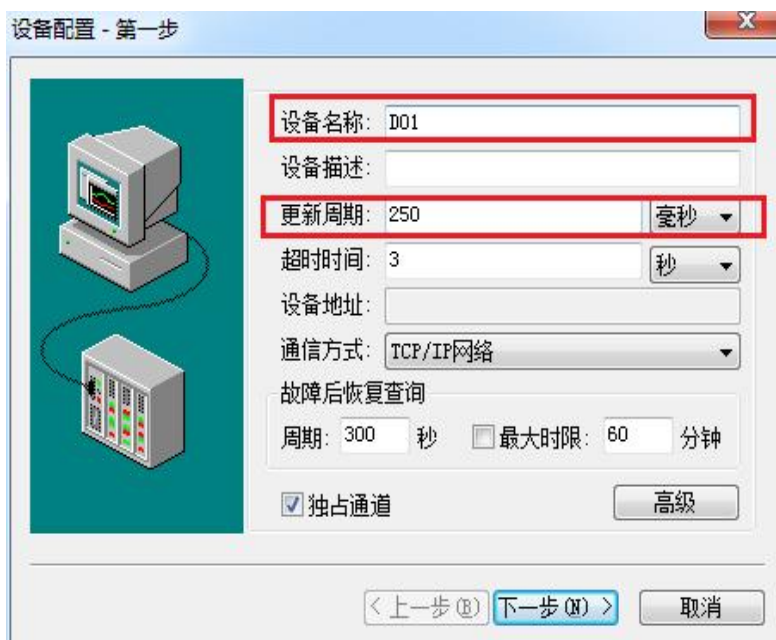
如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

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：

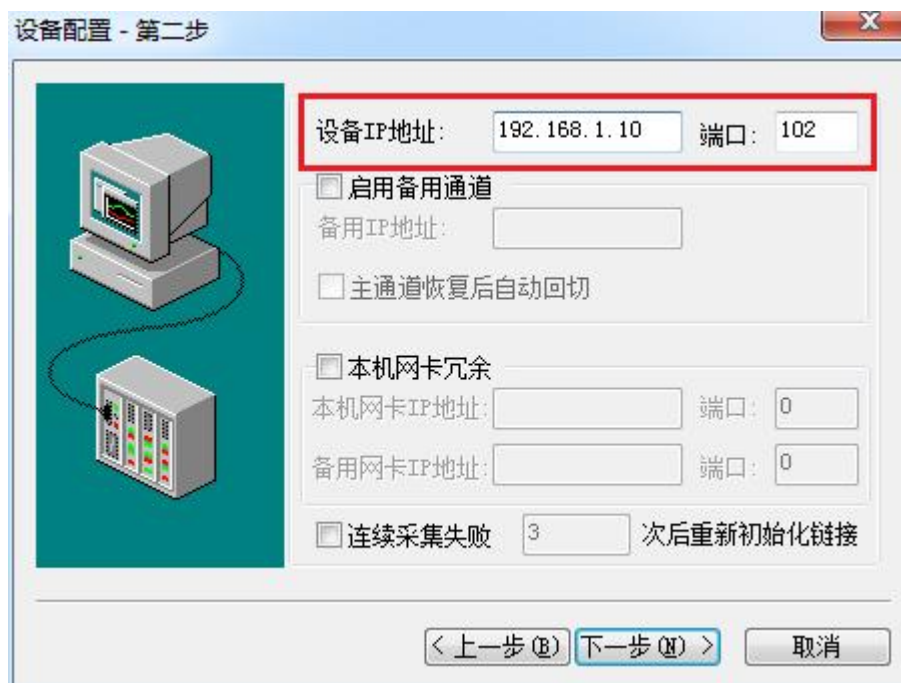


2. 第一步：基本参数配置，定义设备名称，修改更新周期。（更新周期一定要修改为 250 毫秒以上！）

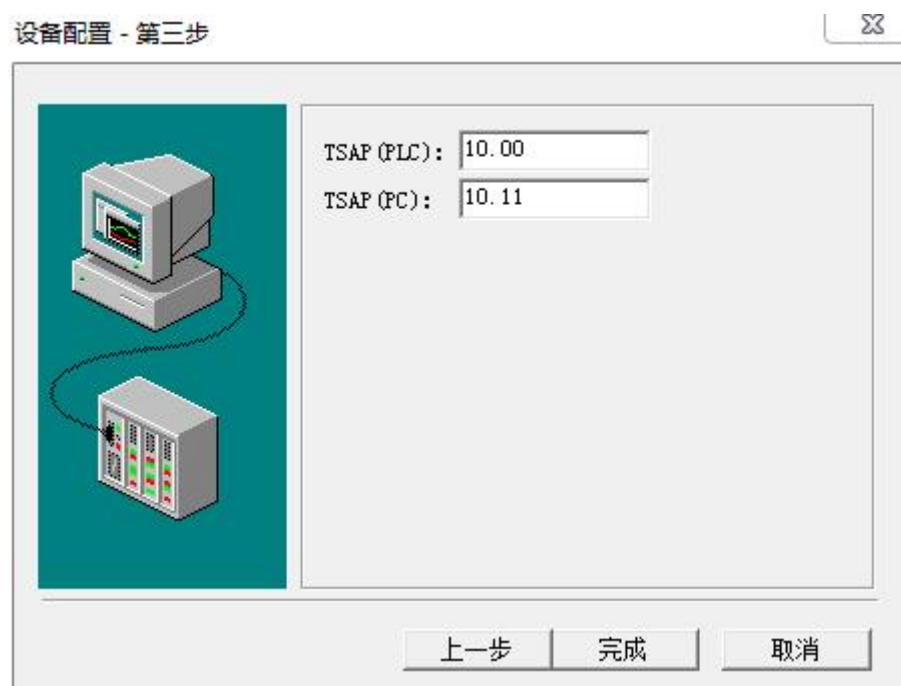


如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

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



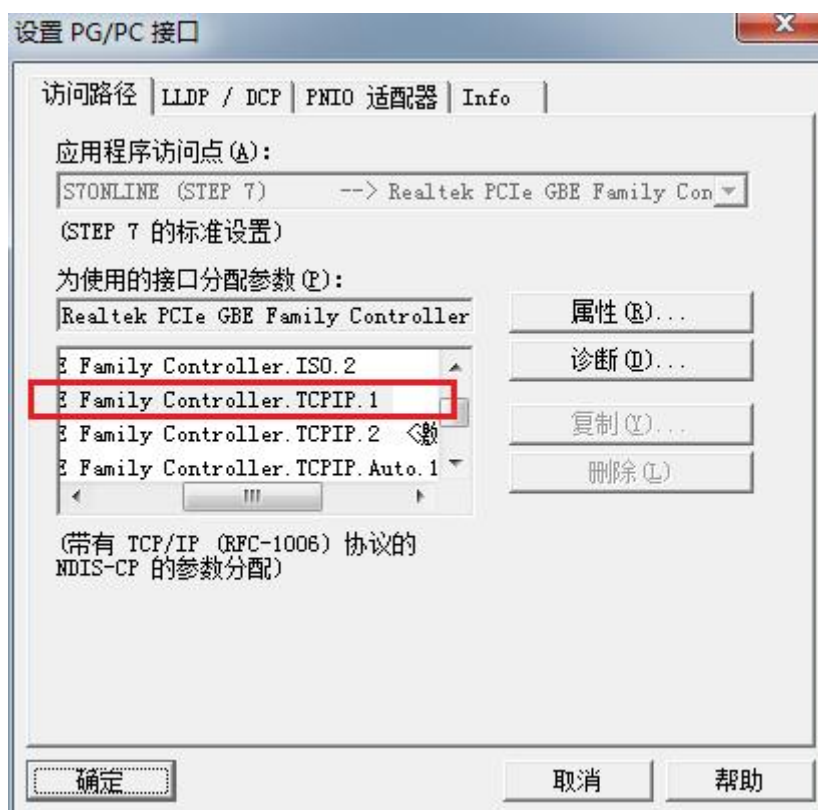
4. 点击完成，现在你的 PLC 可以与力控软件连接了。



如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 <http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>

7 VB 通讯实例

1. 安装 prodave6.0，并安装 prodave_key。
2. 打开 step7，在“选项”中选择“设置 PG/PC 接口”，在设置中选择网卡名.TCPIP.1，点击“确定”。



如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 [http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf](http://www.dl-winbest.com/download/Product%20manual/extend.pdf)

注：在进行通讯之前，请将西门子 S7-200 的 PPI 接口通讯波特率设置成 187.5k，这样才能保证通讯速率的高速、顺畅。其具体做法是，先将 PLC 中的程序上传到 Microwin 中，然后在 Microwin 中的通讯端口里设置 PPI 口的波特率为 187.5K，再将系统数据块下传 download 到 PLC 中 就可使改接口提升至 187.5K。

这里是一个我们做的 VB 通讯的例子，可以给您作为参考：[下载地址](#)

下面是通讯的语句，您可以作为参考进行修改！

```
Private Sub IDOK_Click()
```

```
    Dim ConNr As Integer
```

```
    pConTable.AdrType = 2 'MPI = 1 IP = 2 MAC = 3
```

```
    pConTable.RackNr = RACKNO.Text
```

```
    pConTable.SlotNr = SLOTNO.Text
```

```
    pConTable.Adr.Adresse(0) = 192
```

```
    pConTable.Adr.Adresse(1) = 168
```

```
    pConTable.Adr.Adresse(2) = 1
```

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 [http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf](http://www.dl-winbest.com/download/Product%20manual/extend.pdf)

```
pConTable.Adr.Adresse(3) = 10
```

```
pConTable.Adr.Adresse(4) = 0
```

```
pConTable.Adr.Adresse(5) = 0
```

```
ConNr = ComboConNr.Text
```

```
ConTableLen = 9
```

```
AccessPoint = "S7ONLINE"
```

```
Dim MyHex As String
```

```
MyHex = LoadConnection_ex6(ConNr, AccessPoint, ConTableLen, pConTable)
```

```
ret = MyHex
```

```
If ret = 0 Then
```

```
MsgBox ("OK")
```

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看 [http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf](http://www.dl-winbest.com/download/Product%20manual/extend.pdf)

Else

Dim errorBuffer(256) As Byte

Dim MyChar As String

Dim strHex

Dim a

strHex = Hex(MyHex)

ret = GetErrorMessage_ex6(ret, 256, errorBuffer(0))

a = Prodave6Test.ByteToString(MyChar, errorBuffer, 200)

a = MsgBox(MyChar, vbOKOnly, "0x" & strHex)

End If

End Sub

如果 IO 模块数量超过 6 个，可以通过大连德嘉 ET200SP CN 方式扩展，详情查看
<http://www.dl-winbest.com/download/Product manual/extend.pdf>