

# NET ETH-MPI (DP) 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. STEP7 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
7. InTouch 连接设置.....	25

## 1 产品概述

ETH-MPI (DP) 是目前最流行的西门子 S7-300PLC 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, 安装后立即可以使用。它将西门子 S7-300 的 MPI/DP 协议转换为西门子 Profinet 协议 (TCP/IP 协议), 使其可以与各种知名上位软件 (如 WinCC、组态王、力控、KEPServerEX 等) 实现远距离、高速 (最高可达 1.5M) 通讯, 并可以同时连接 Step-7 对西门子 S7-300 进行编程。它可以自动检测波特率。它可以通过 Internet 实现跨地域数据传送。它与西门子以太网通讯处理器 CP343-1 功能相似, 可替代西门子 CP5611、CP5613、CP5512 通讯卡和西门子 PC adapter 编程适配器。

- 无需编程, 插到 300 上就能用
- 适配器外形, 小巧方便

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。

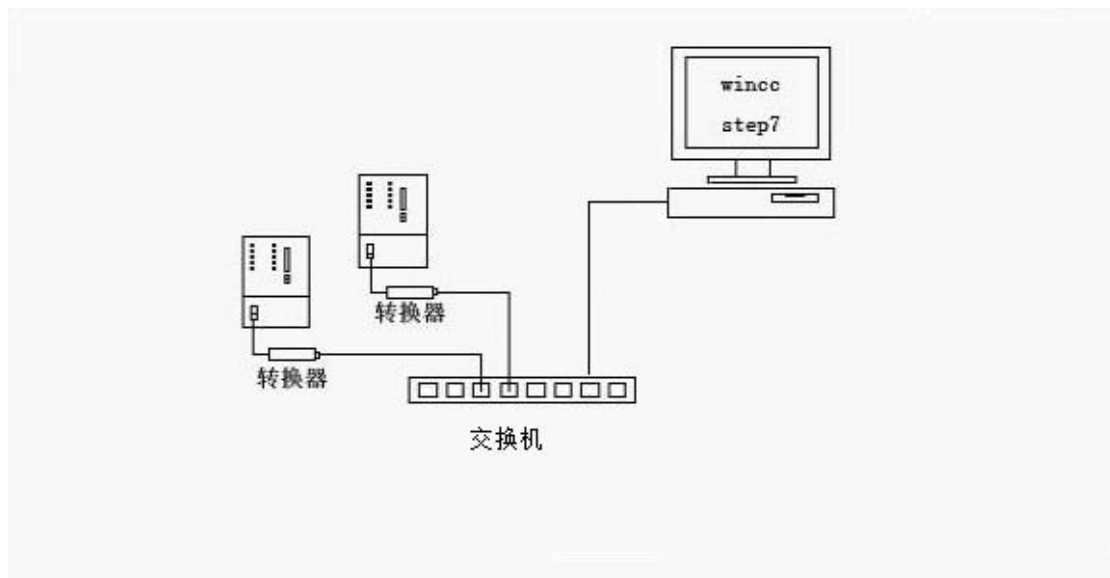
## 2 参数设置

### ➤ 连接方式

- 1) 线型方式：即一台 PLC(S7-300) 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(S7-300)和 1 台上位机(计算机), 中间需加以太网交换机, 用直联线(RJ45 网线)将交换机与各设备相连。



➤ **ETH-MPI (DP) 转换器设置:**

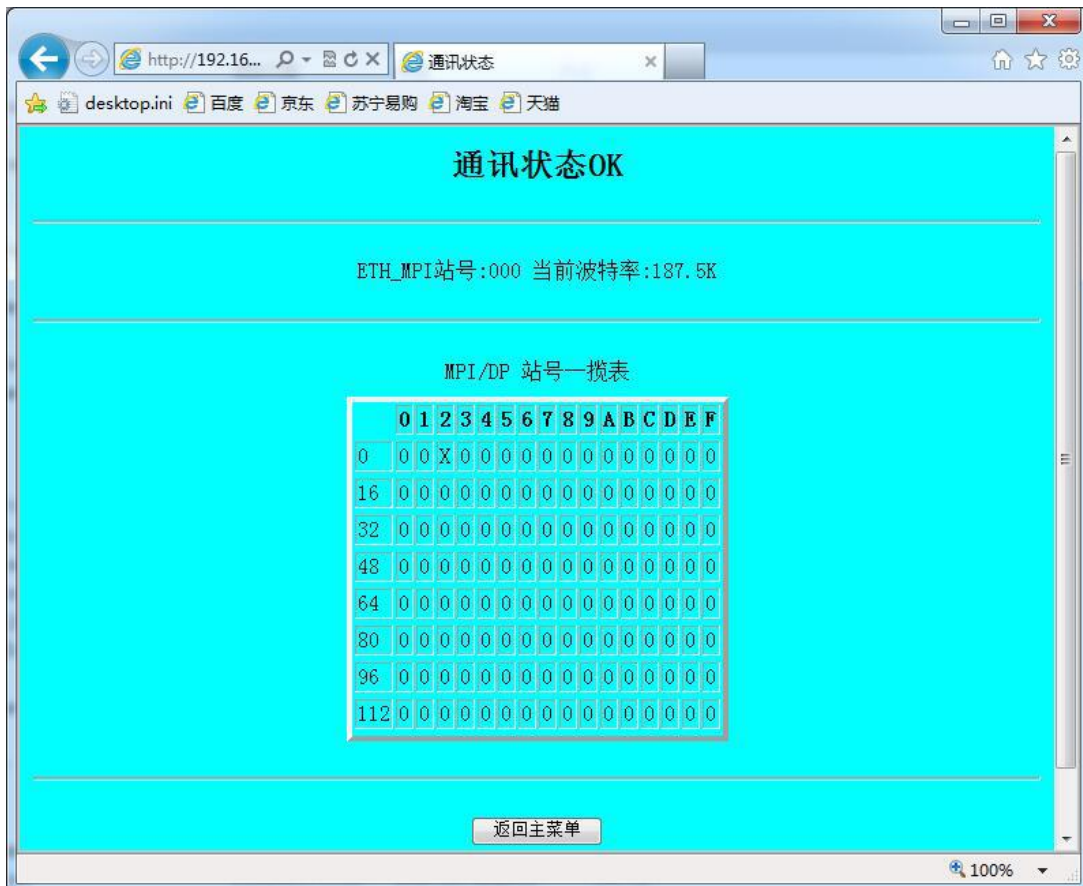
ETH-MPI (DP) 的参数设置是通过 IE 浏览器来进行设置的, 此时与 ETH-MPI (DP) 转换器相连的 PLC 要上电(注: ETH-MPI (DP) 转换器是由 PLC 供电的)同时要将 ETH-MPI (DP) 与计算机用网线连接好, 由交换机连接到 ETH-MPI (DP) 和计算机)将计算机 IP 地址设置为 (192.168.1.100), 掩码(255.255.255.0), 网关(192.168.1.1), 最后在计算机的 IE 浏览器中键入 192.168.1.222, 就可进入 ETH-MPI (DP) 的主菜单(如图所示):



点击[参数设置/显示]进入设置画面：



点击“MPI/DP 通讯状态显示”，显示通讯状态 OK 即可



### 3 STEP 7 连接设置

XP 系统驱动: [点击下载](#)

Win7 32 位系统驱动: [点击下载](#)

Win7/10 64 位系统驱动: [点击下载](#)

1. 下载完成后解压, 运行 ETH\_MPI.exe



然后选 [install 安装], 完成后, 你就能在西门子的 set the PG/PC interface 中找到 ETH-MPI(auto)、ETH-MPI、ETH-DP 三个驱动选项, 插 MPI 口的时候应选择 ETH-MPI, 插 DP 口的时候应选择 ETH-DP, ETH-auto 则可以自动识别 MPI/DP 口和波特率, 所以建议使用 ETH-auto 驱动。

2. 打开 SIMATIC-->step7-->设置 PG-PC 接口



3. 选择 ETH-MPI(AUTO), 然后点击 Properties..(属性), 在 ETH-MPI(DP)转换器的 IP 地址中填入 192.168.1.10 。

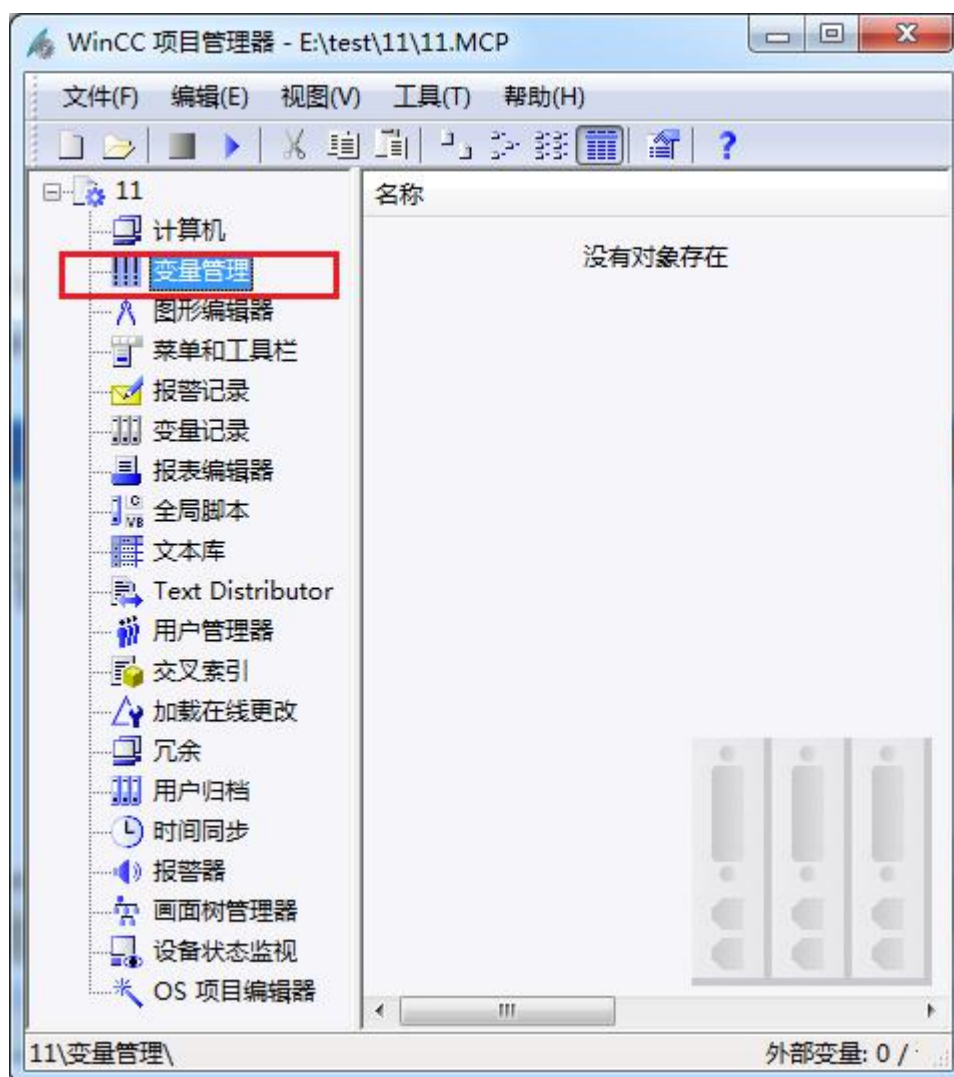


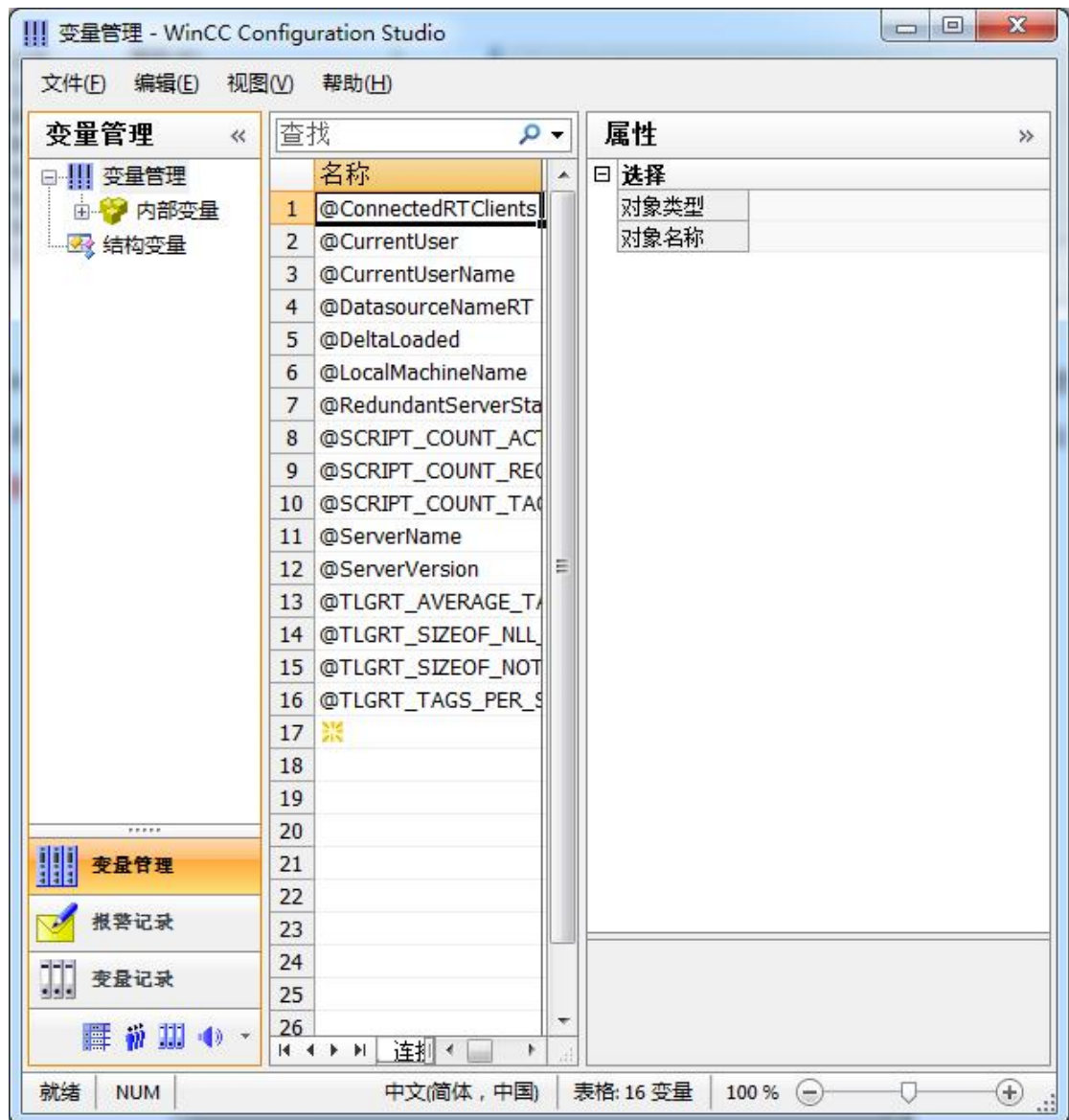
4. 可通过[在线测试]按钮测试填入的 IP 地址是否与 ETH-MPI 转换器完全一至。如果不能与 ETH-MPI (DP) 正常通讯，需在 IE 浏览器中键入 `http://192.168.1.222` 来查 ETH-MPI (DP) 转换器的 IP 地址，然后修改“设置 PG-PC 接口”中 ETH-MPI 的 IP 地址。
5. 选择[确定]按钮保存设置，之后使用您就可以通过 Step 7 对西门子 S7-300 进行编程了。



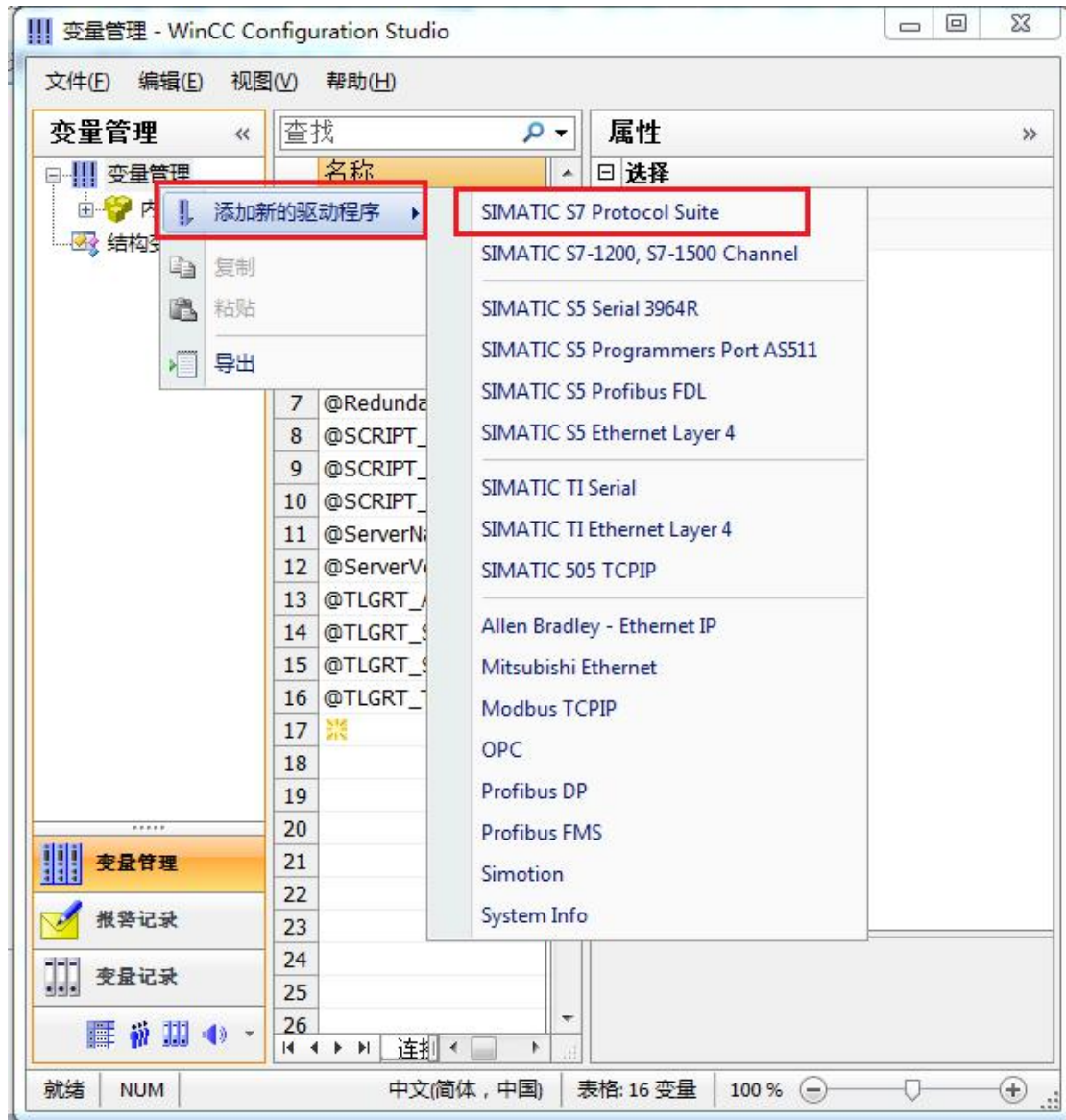
## 4 WinCC 连接设置（以 WinCC7.3 为例）

1. 打开 Wincc，双击变量管理，打开变量管理器，添加驱动：

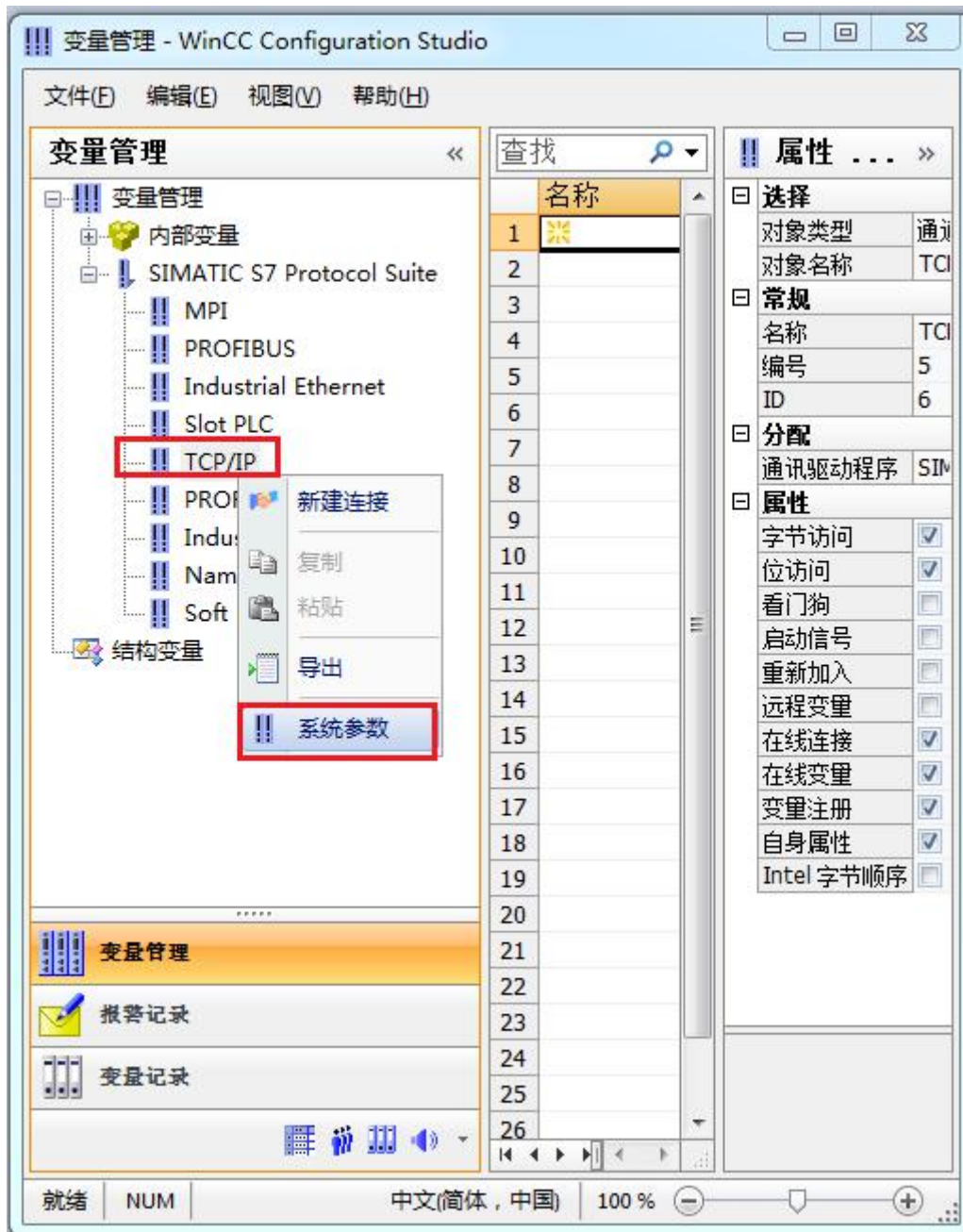




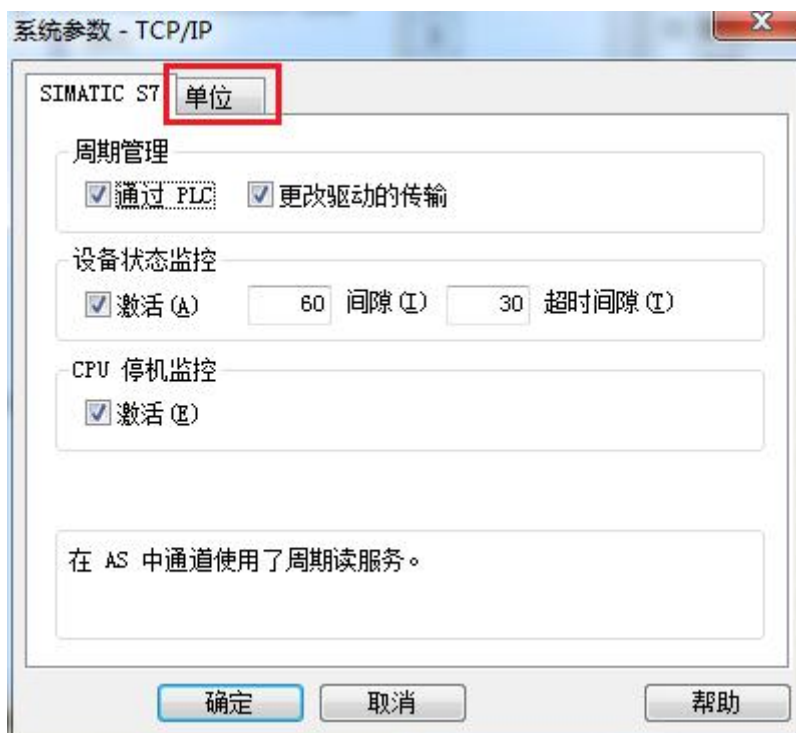
2. 填右键单击变量管理，在弹出的菜单中选择添加驱动，SIMATIC S7 Protocol Suite，如下图所示



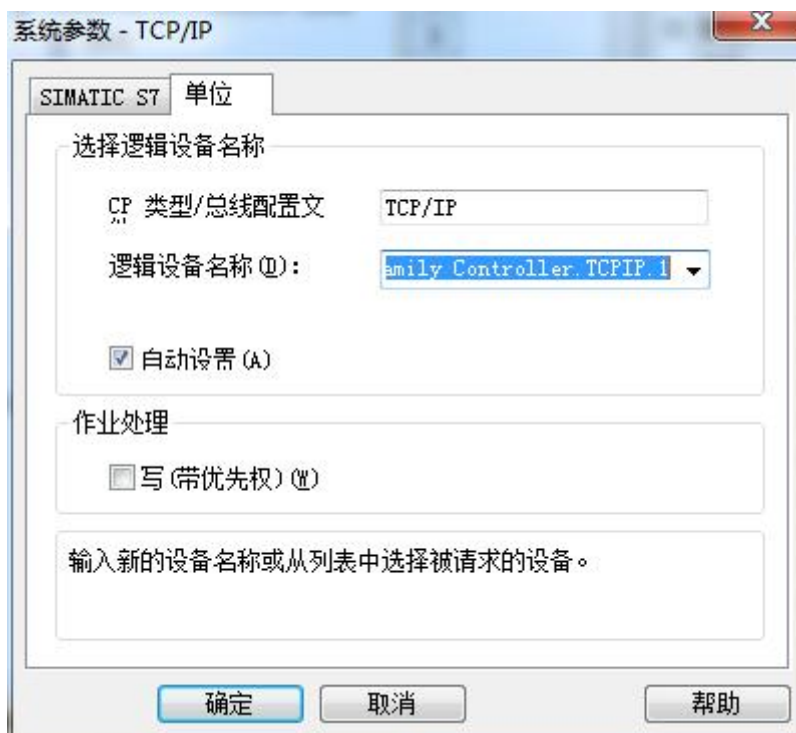
3. 添加好驱动之后，右键单击 SIMATIC S7 Protocol Suite 下的 TCP/IP，在弹出的菜单中选择系统参数



4. 在弹出的对话框中点击单位选项卡



5. 在逻辑设备名称选框中选择驱动为：网卡名.TCPIP.1



如何查看网卡名：点击屏幕右下角的电脑图标，选择打开网络和共享中心



在网络共享中心中点击本地连接

#### 查看基本网络信息并设置连接

查看完整映射

连接或断开连接

访问类型: Internet  
家庭组: 已加入  
连接: 本地连接 2

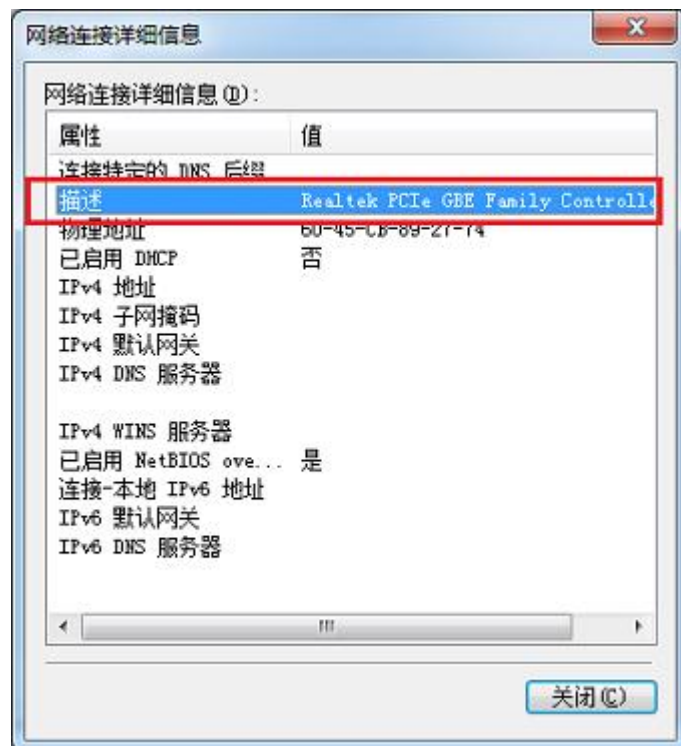
#### 更改网络设置

-  **设置新的连接或网络**  
设置无线、宽带、拨号、临时或 VPN 连接；或设置路由器或访问点。
-  **连接到网络**  
连接到或重新连接到无线、有线、拨号或 VPN 网络连接。
-  **选择家庭组和共享选项**  
访问位于其他网络计算机上的文件和打印机，或更改共享设置。
-  **疑难解答**  
诊断并修复网络问题，或获得故障排除信息。

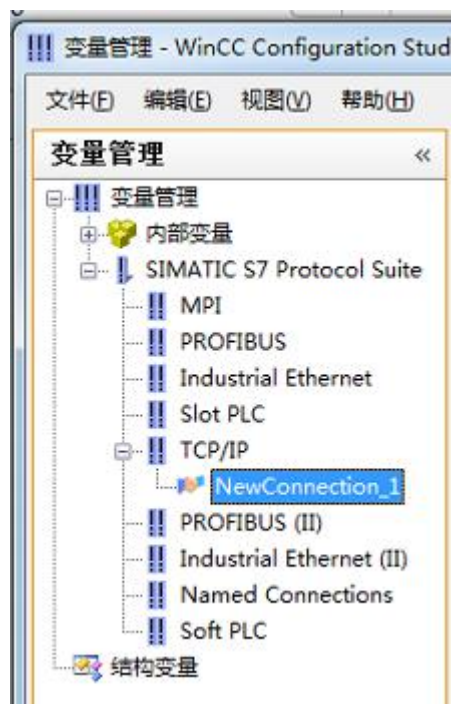
在弹出的对话框中点击详细信息



下图中的描述内容就是你的网卡名

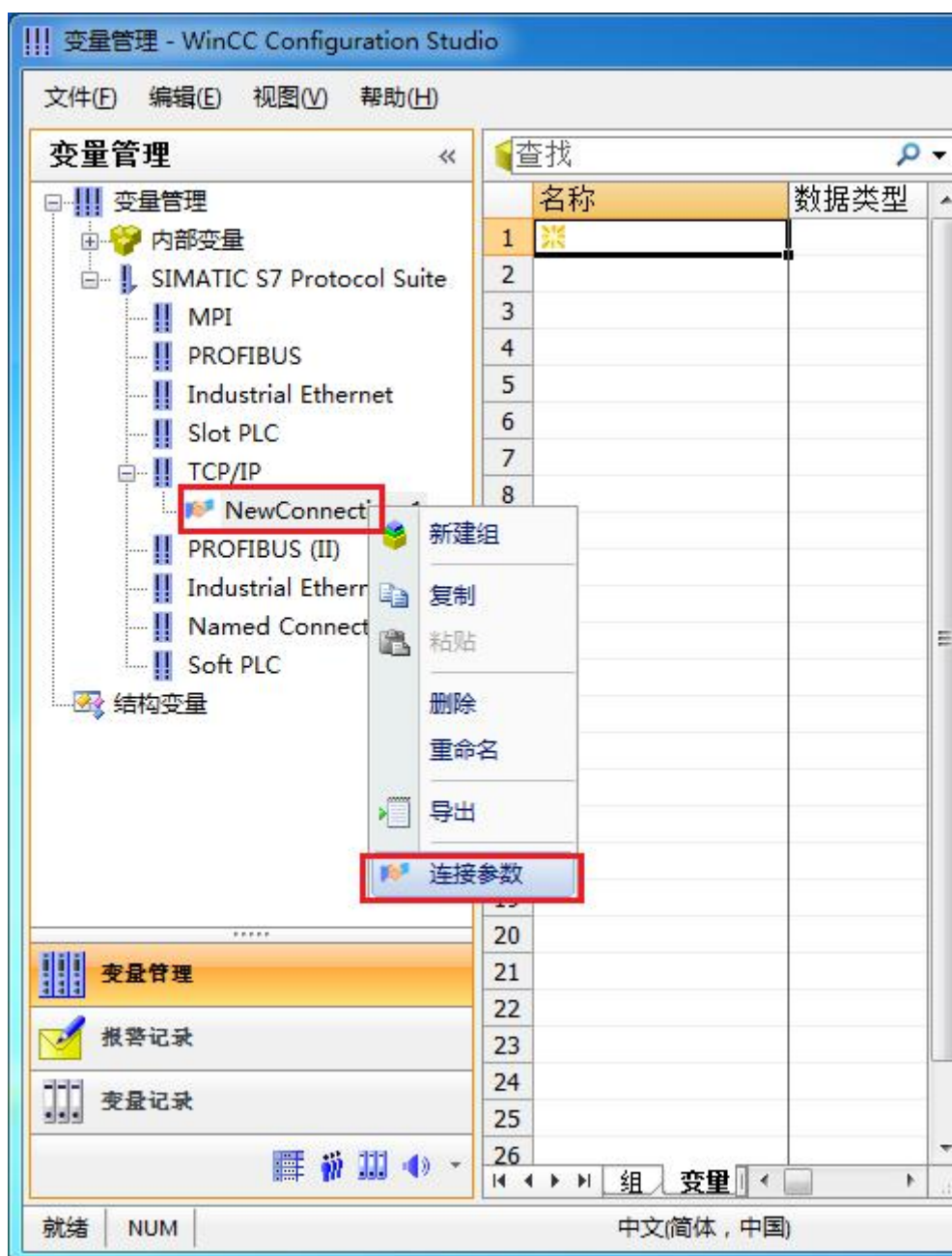


6. 再回到变量管理器中，右键点击 TCP/IP，选择新建连接，在 TCP/IP 选项下会生成一个名为 NewConnection\_1 的新连接选项。





7. 右键单击 NewConnection\_1，在弹出的菜单中选择

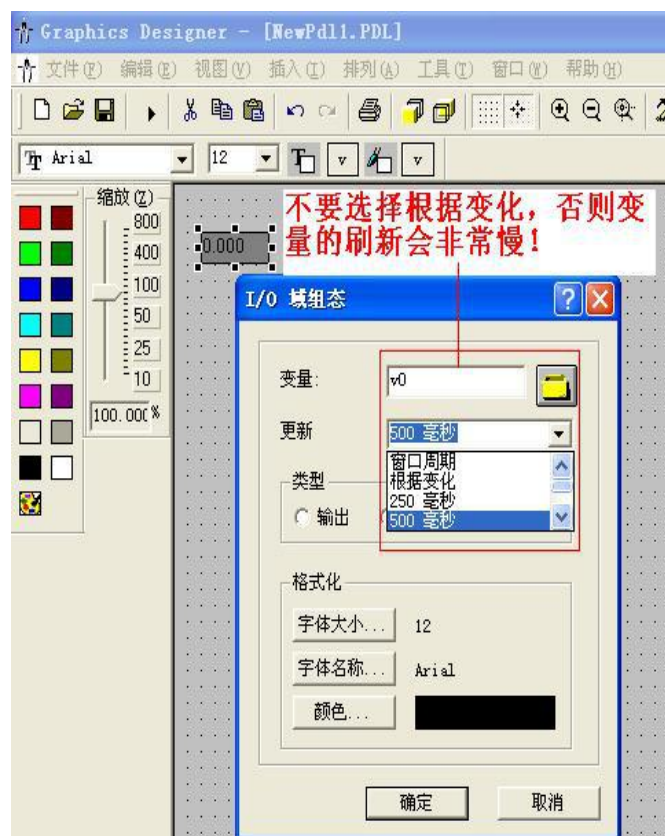


8. 在弹出的对话框中填写 ETH-MPI (DP) 的 IP 地址, 192.168.1.10



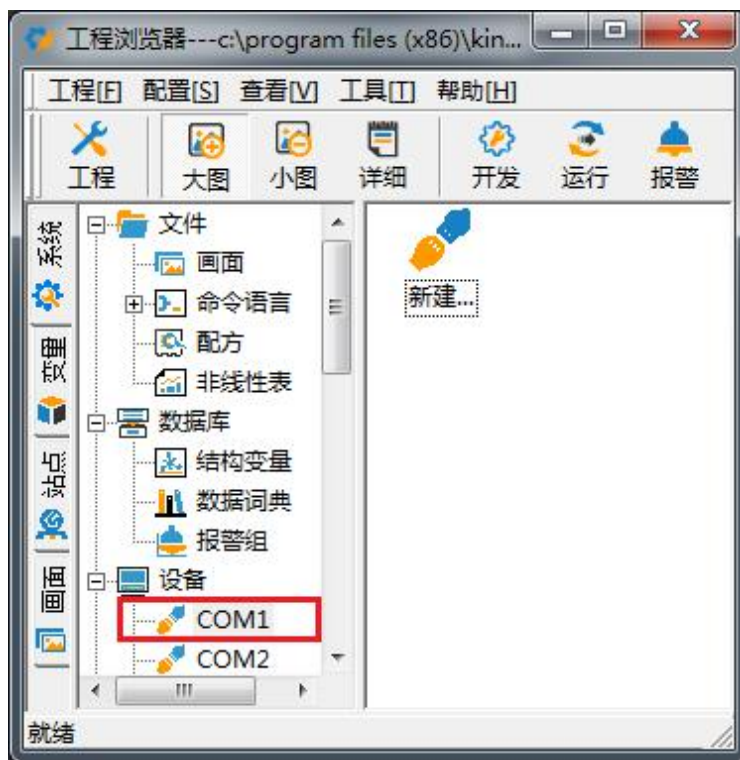
现在连接已经建立成功, 已经可以建立变量和画面了。

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

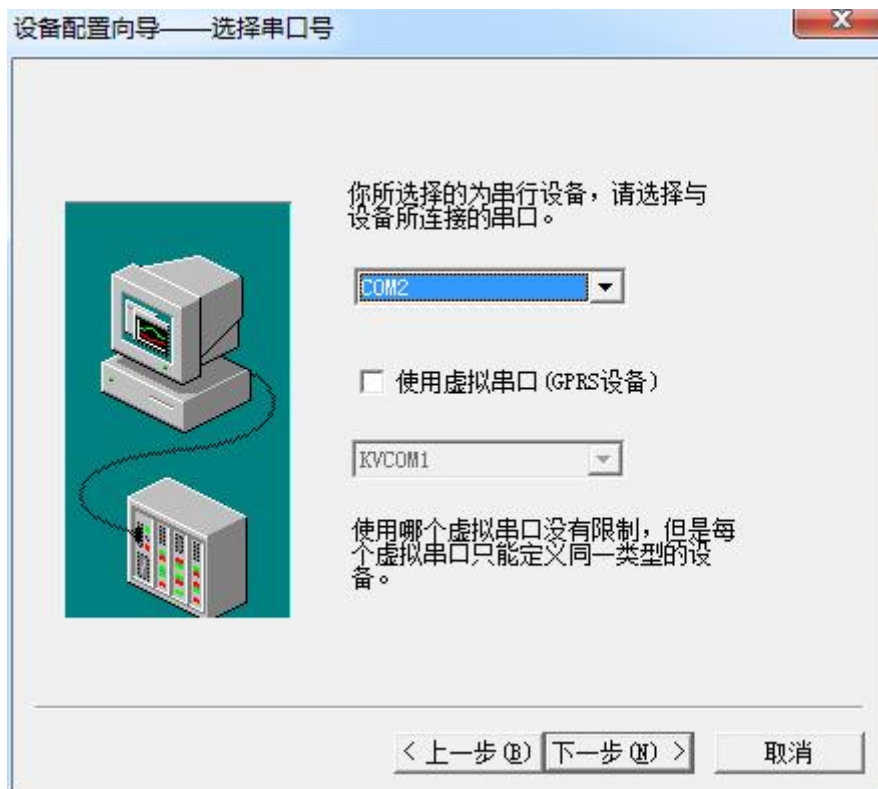
1. 打开组态王开发软件，选择设备→COM1



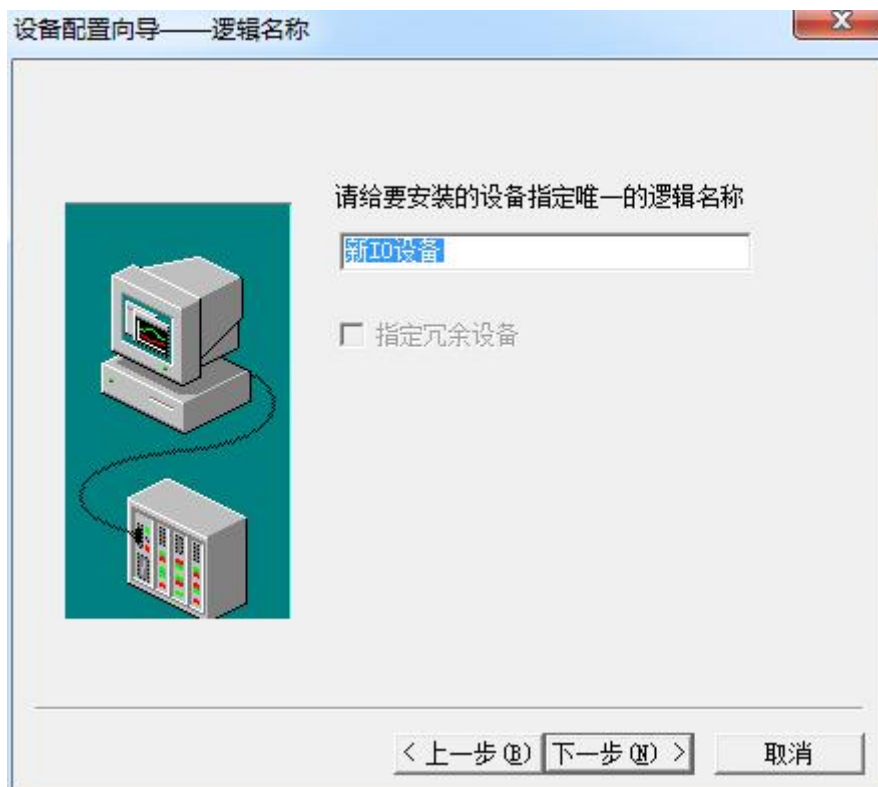
2. 双击“新建”，选择 S7-300 (TCP) →TCP



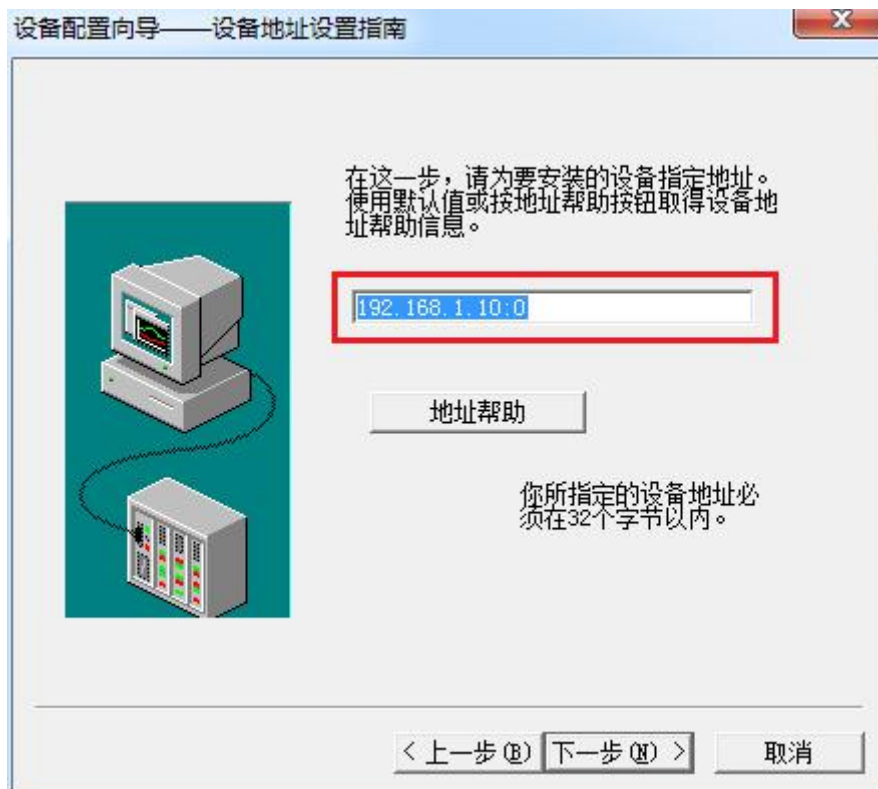
3. 选择 com 口号，此处选择默认值 com2



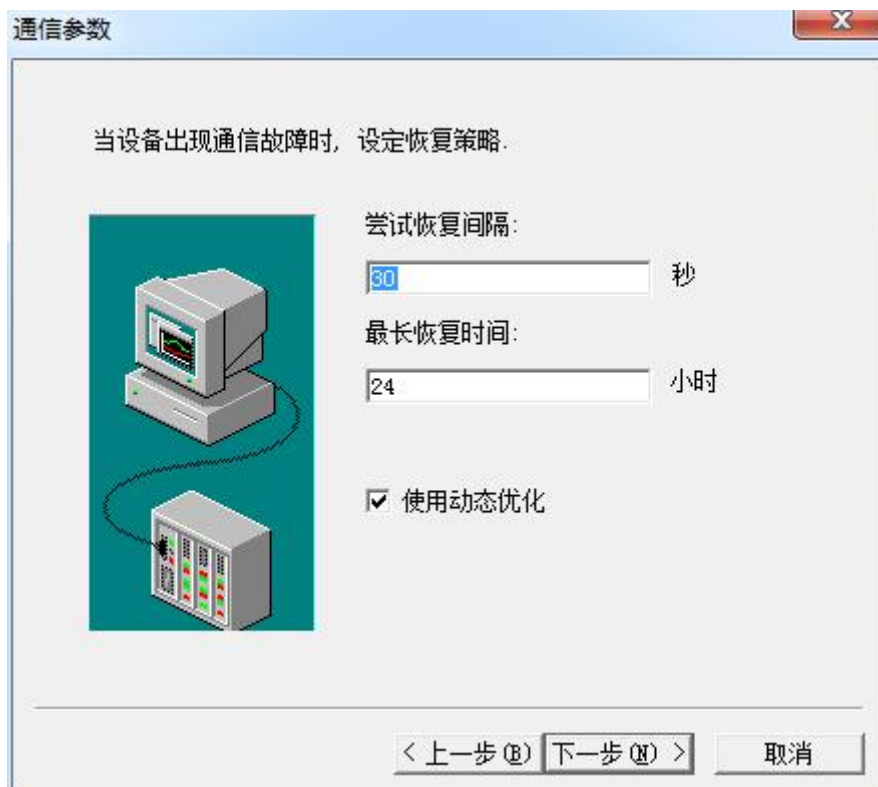
4. 单击“下一步”，输入要安装的设备逻辑名称



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”



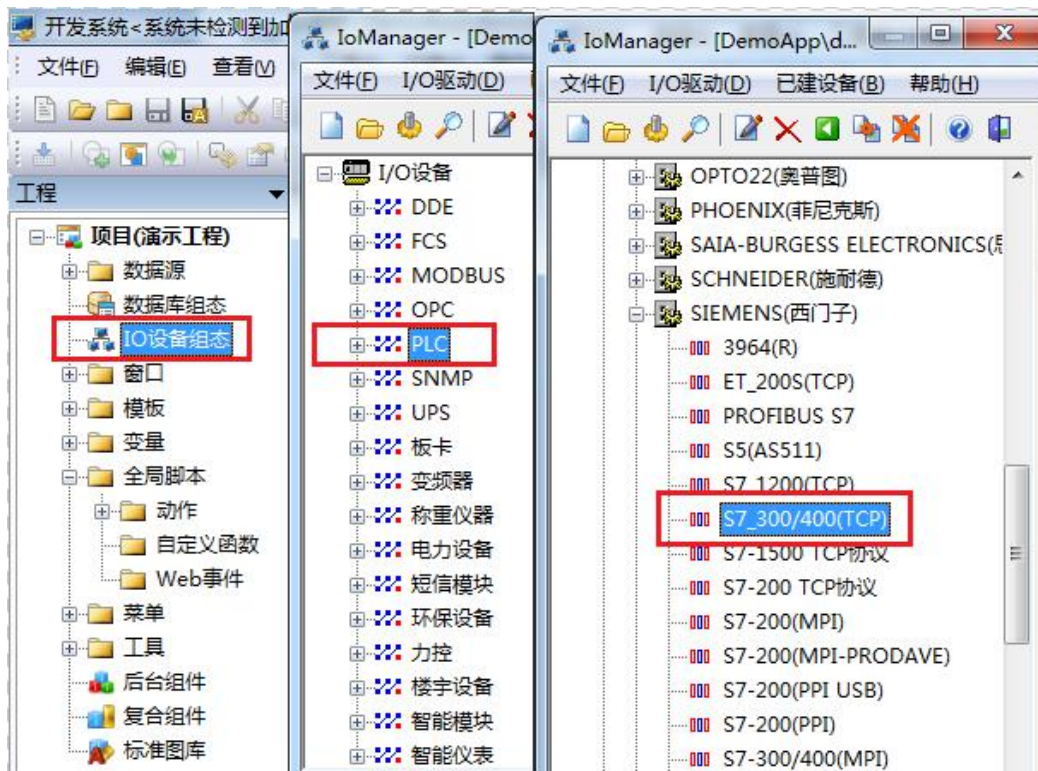
7. 单击“完成”，就配置了一个“TCP”设备。



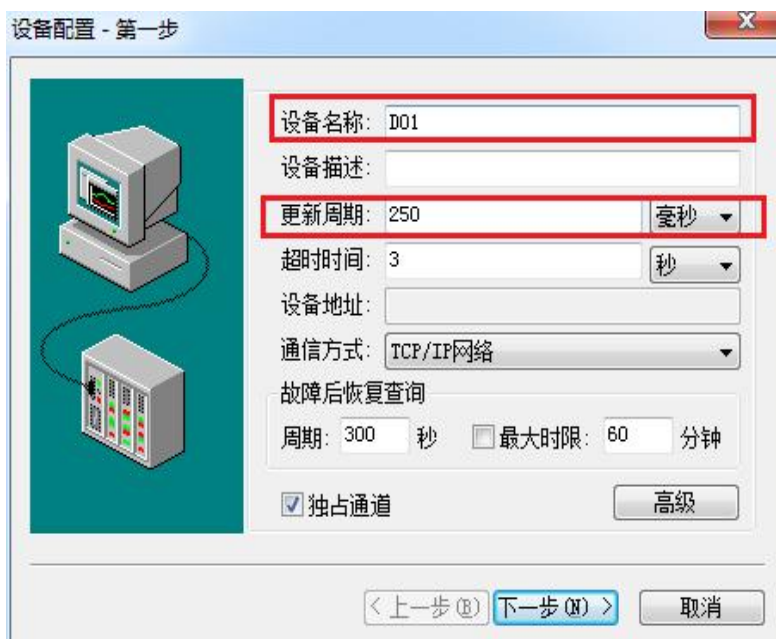
至此，就完成了 PLC 与组态王的连接。

## 6 力控连接设置

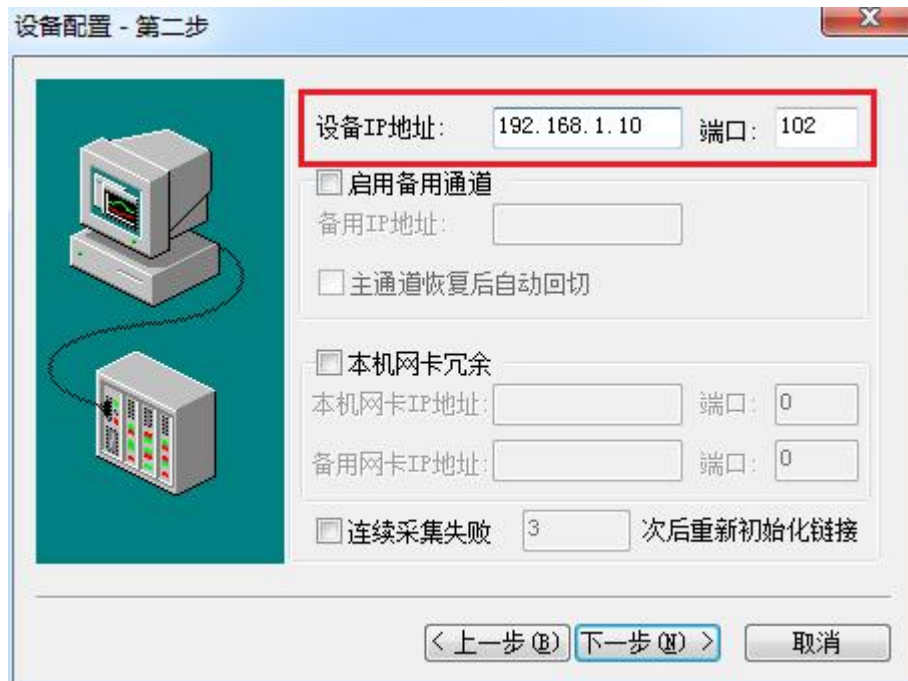
1. 打开组态软件，进入开发系统，打开“IO 设备组态”->“PLC”->“SIEMENS”->“S7-300/400 TCP 协议”，画面如下：



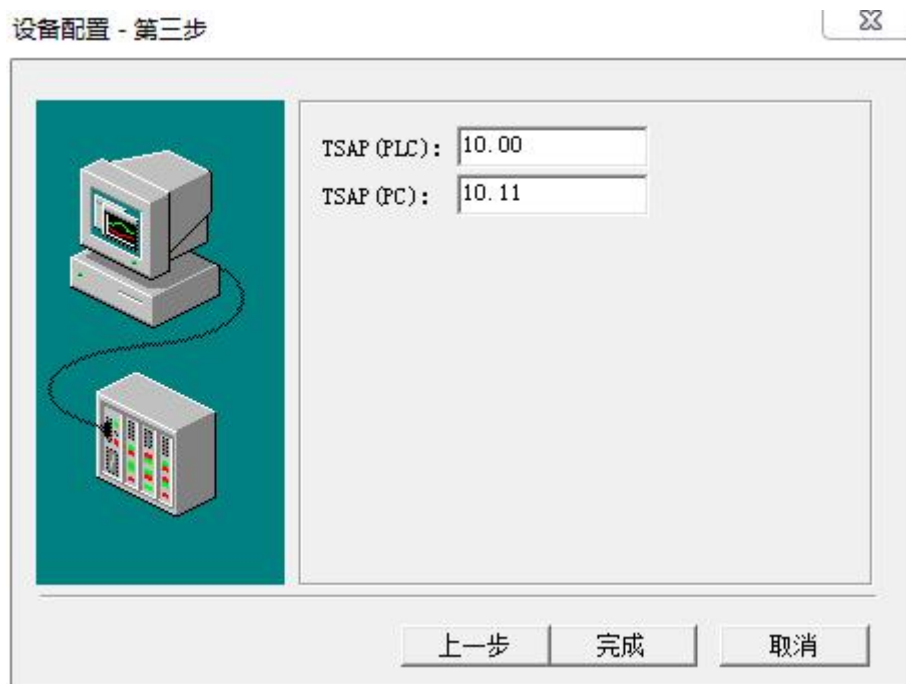
2. 第一步：基本参数配置，定义设备名称，修改更新周期。（更新周期一定要修改为 250 毫秒以上！）



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。

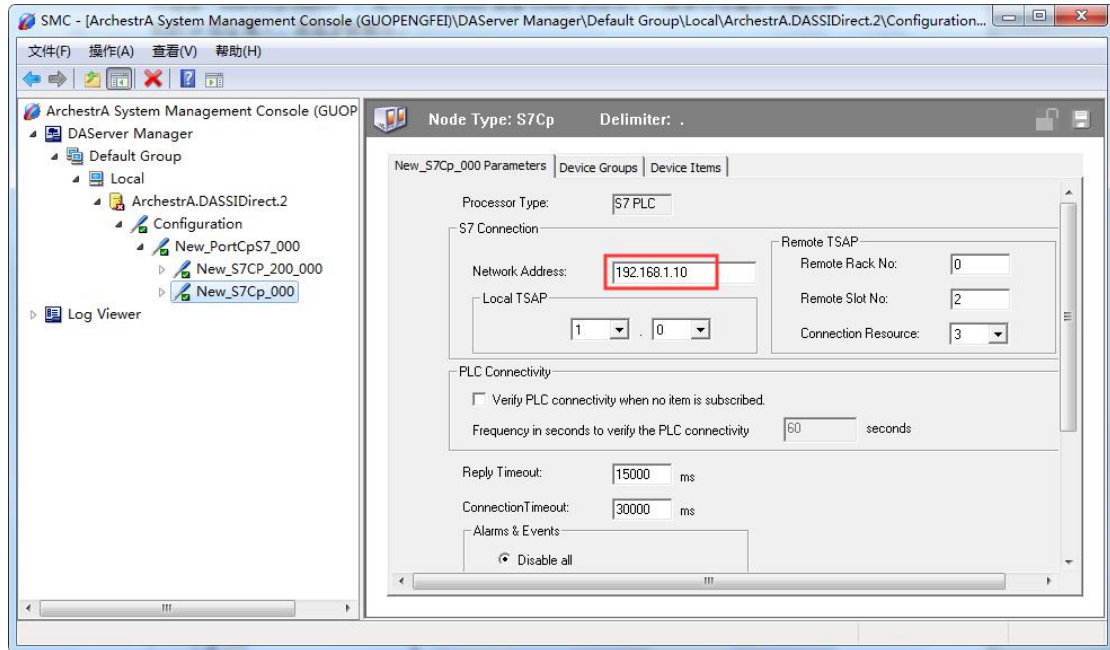




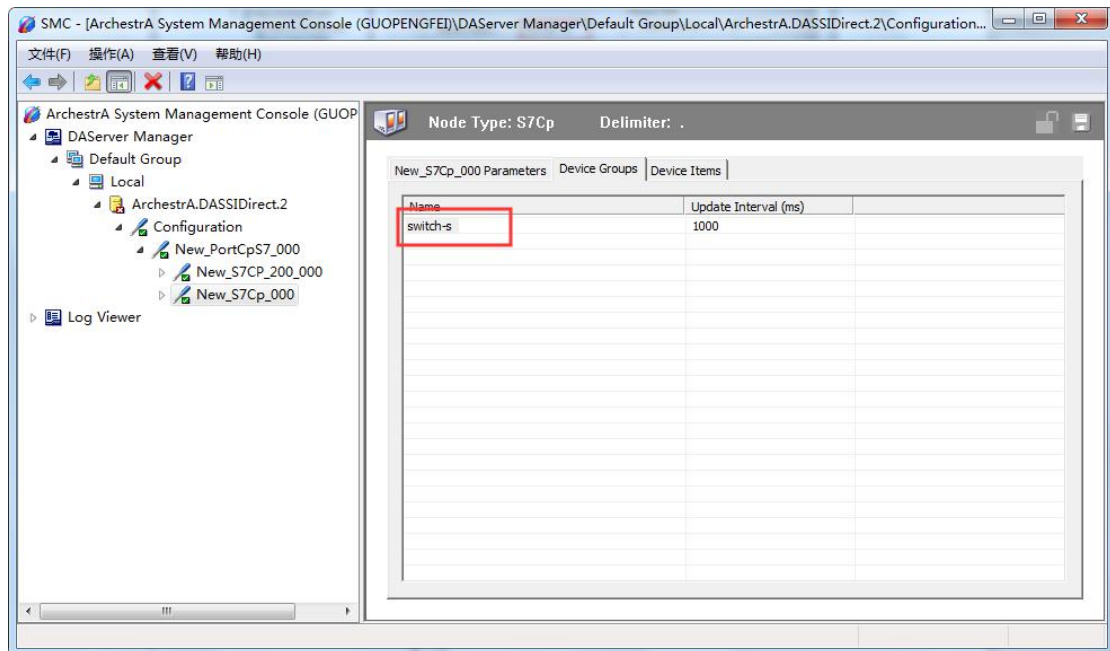
## 7 InTouch 连接设置

安装西门子 S7TCP 驱动程序 “DASSIDirect”；开始菜单/程序/Wonderware/System Management Console 程序,在 DAServer Manager 下,找到 “SIDirect DAServer”。

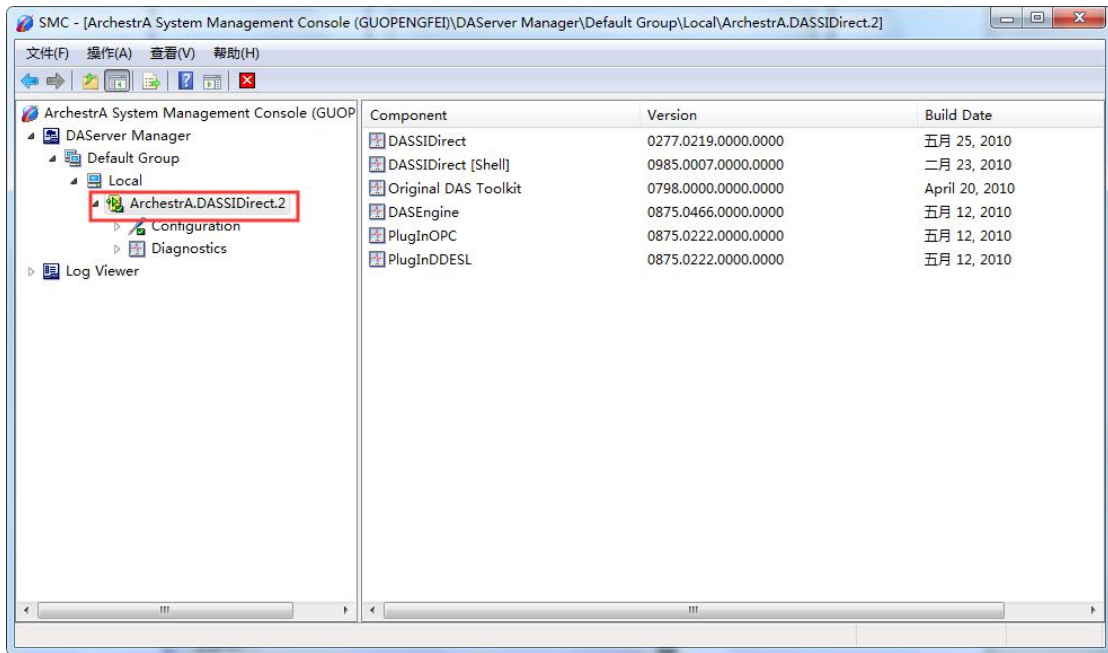
右击 “Configuration”，在菜单中选择 “Add PortCpS7 Object”；右击 “New\_PortCp\_000” 并选择 “Add S7Cp Object”，加入一个 S7300 或者 S7400 的站点；只需要将改转换器的 IP 地址填入，其他参数默认。



选择 “Device Group” 属性页。，右键点击 “Device Group” 对话框中的空白地方，选择 “Add”，添加一个 Device Group，将 “Topic\_0” 改为需要的名称，比如 “switch-s”，这个名称需要在 INTOUCH 中使用。

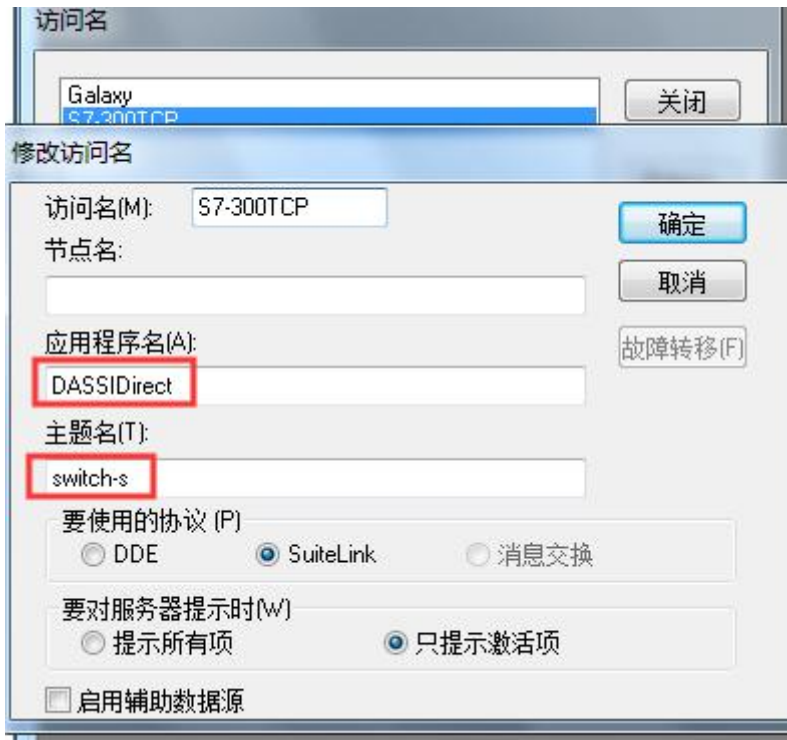


右击 “Archestra.DASSIDirect”，选择 “Activate Server” 来启动此 DA Server。



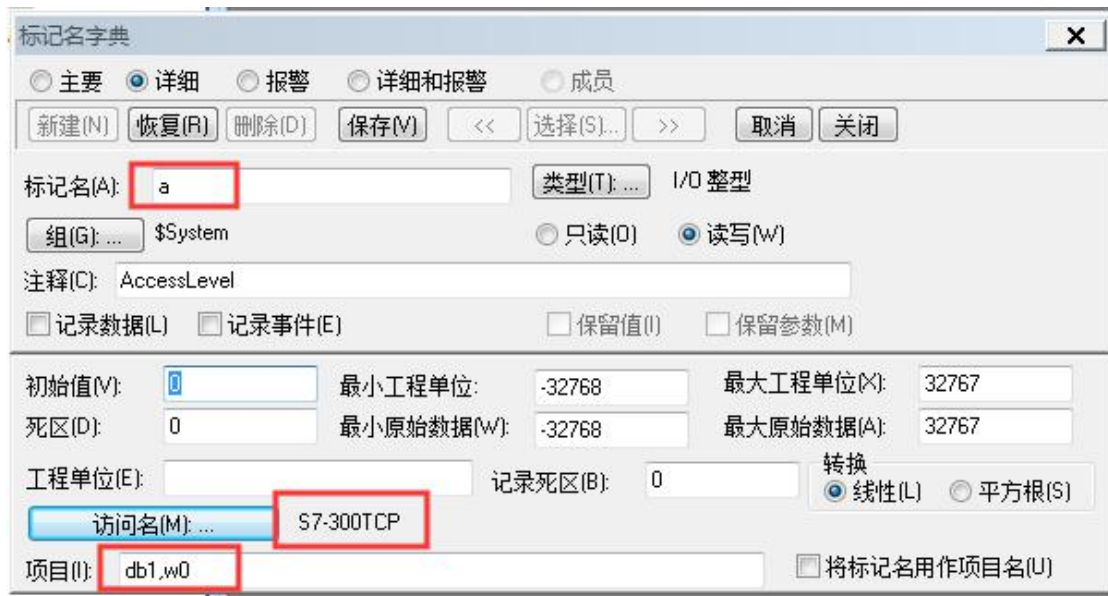
打开 INTOUCH 软件，工具/配置/访问名，添加访问名来对应 DA Server 中的 S7TCP 站点中的 Device Group;

在“访问名”中填入“S7-300TCP”，在“应用程序名”中填入“DASSIDirect”，“主题名”中填入“switch-s”



选择“标志名字典”，

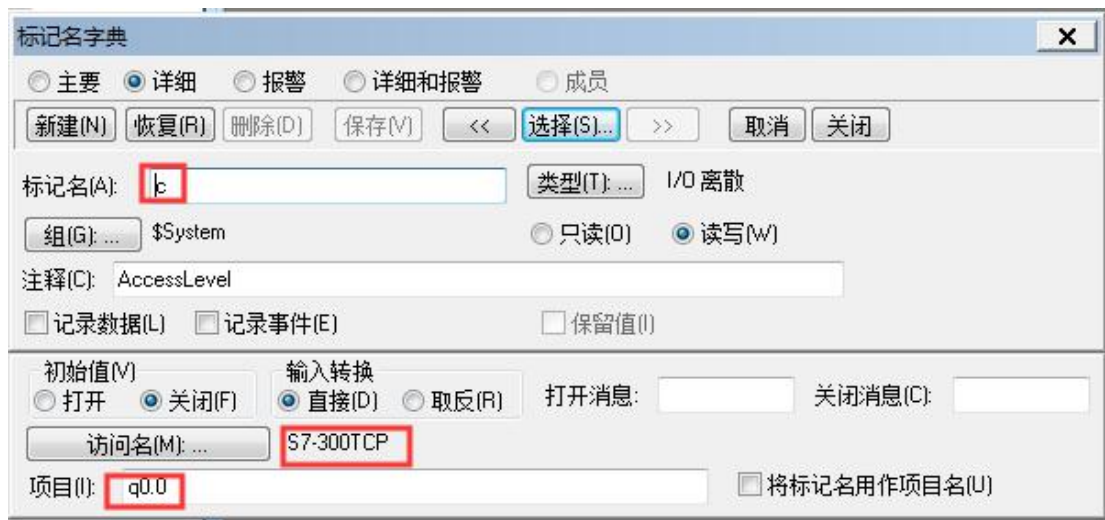
新建 S7-300 的变量，填入“标记名”，如：“a”；选择“访问名”，如“S7-300TCP”；在“项目”中，填入 S7PLC 的地址，如“db1,w0”，对应 DB1.DBW0。



新建 S7-300 的变量，填入“标记名”，如：“b”；选择“访问名”，如“S7-300TCP”；在“项目”中，填入 S7PLC 的地址，如“mx0.0”，对应 M0.0。



新建 S7-300 的变量，填入“标记名”，如：“c”；选择“访问名”，如“S7-300TCP”；在“项目”中，填入 S7PLC 的地址，如“q0.0”，对应 Q0.0。



新建 S7-300 的变量，填入“标记名”，如：“d”；选择“访问名”，如“S7-300TCP”；在“项目”中，填入 S7PLC 的地址，如“mb10”，对应 MB10。



标记名规则：

DB1.DBX0.0=DB1,X0.0

DB1.DBW0=DB1,W0

DB1.DBD0=DB1,D0

I0.0=IX0.0

M0.0=MX0.0

通讯在“窗口”中，引用建立的变量，即可以建立 S7PLC 和 INTOUCH 监控画面的通讯

(1) 建立画面，模拟变量，表达式选择“a”



(2) 离散变量，表达式选择“b”



(3) 离散变量，表达式选择“c”

对象类型: 文本      上一个链接(P)      下一个链接(K)      确定      取消

**触动链接**

用户输入

离散

模拟

字符串

游标

垂直

水平

**触动按钮**

离散值

动作

显示窗口

隐藏窗口

**线条颜色**

离散

模拟

离散报警

模拟报警

**对象大小**

高度

宽度

**其它**

可见性

闪烁

方向

失效

工具提示

**填充颜色**

离散

模拟

离散报警

模拟报警

**位置**

垂直

水平

**值显示**

离散

模拟

字符串

**文本颜色**

离散

模拟

离散报警

模拟报警

**填充百分比**

垂直

水平

VW0      #####

对象类型: 文本      上一个链接(P)      下一个链接(K)      确定      取消

输出 -> 离散表达式

表达式(X):

c

确定      取消

打开消息(N): 1      关闭消息(F): 0      清除(L)

(4) 模拟变量，表达式选择“d”

对象类型: 文本      上一个链接(P)      下一个链接(K)      确定      取消

**触动物件**

用户输入

离散

模拟

字符串

游标

垂直

水平

触动物件

离散值

动作

显示窗口

隐藏窗口

**线条颜色**

离散

模拟

离散报警

模拟报警

**对象大小**

高度

宽度

**其它**

可见性

闪烁

方向

失效

工具提示

**填充颜色**

离散

模拟

离散报警

模拟报警

**位置**

垂直

水平

**值显示**

离散

模拟

字符串

**文本颜色**

离散

模拟

离散报警

模拟报警

**填充百分比**

垂直

水平

输出 -> 模拟表达式

表达式(E):

d

确定      取消      清除(I)



运行结果如下：

