

# SIEMENS

PLC 与监控软件WINCC 的MPI 通讯  
Communication between PLC and WINCC through MPI network

**Getting started**

**Edition 2007-03**

**摘要** 本文简单介绍 S7-300 PLC 与 WINCC 之间的通信设置

**关键词** PLC、WINCC、MPI

**Key Words** PLC、WINCC、MPI

目录

1. PC 机上 MPI 网卡的安装和设置 .....	4
2. 在 WINCC 上添加 SIAMTIC S7 通信协议 .....	4
3. 在 WINCC 通信连接参数设置 .....	5
4. 在 WINCC 上建立通讯连接 .....	5
5. 通信诊断 .....	6
6. WINCC 和 PLC 之间的远程通讯 .....	7

## 1. PC 机上 MPI 网卡的安装和设置

与连接操作员面板类似，WINCC 与 S7 PLC 通过 MPI 网络通信时，在 PLC 侧不须进行任何编程和组态；在 WINCC 上需要对 S7 CPU 的站地址和槽号及网卡组态。将 MPI 网卡例如 CP5611 插入 PC 机上并固定好，然后启动计算机，在 PC 机的控制面板中双击“Setting PG/PC interface”图标，弹出窗口中就会显示已安装的网卡，例如图1所示的是 CP5611 网卡安装完成后的界面：

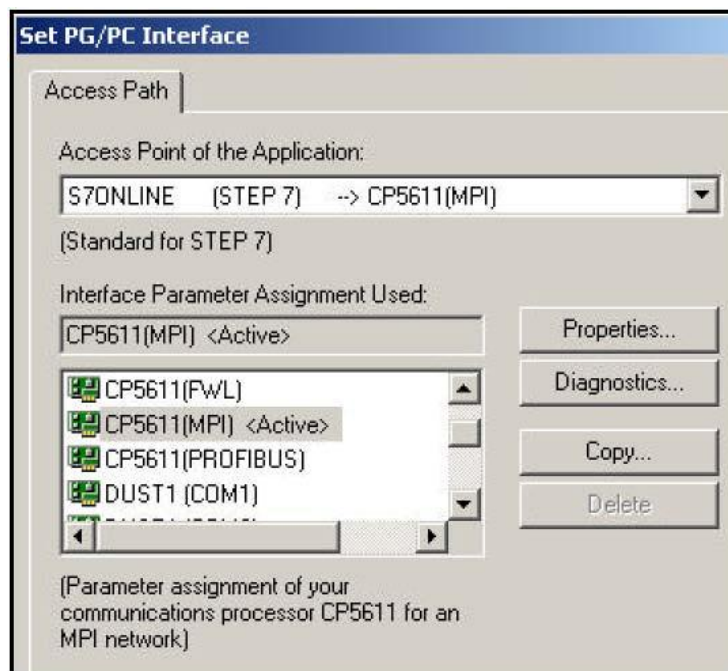


图1 CP5611的安装

## 2. 在 WINCC 上添加 SIAMTIC S7 通信协议

网卡安装完成后，打开WINCC，选择“Tag Management” 击右键选择“Add New driver”，在弹出窗口中选择“SIAMTIC S7 protocol suite”连接驱动并将其添加到“Tag Management”下，如图2：

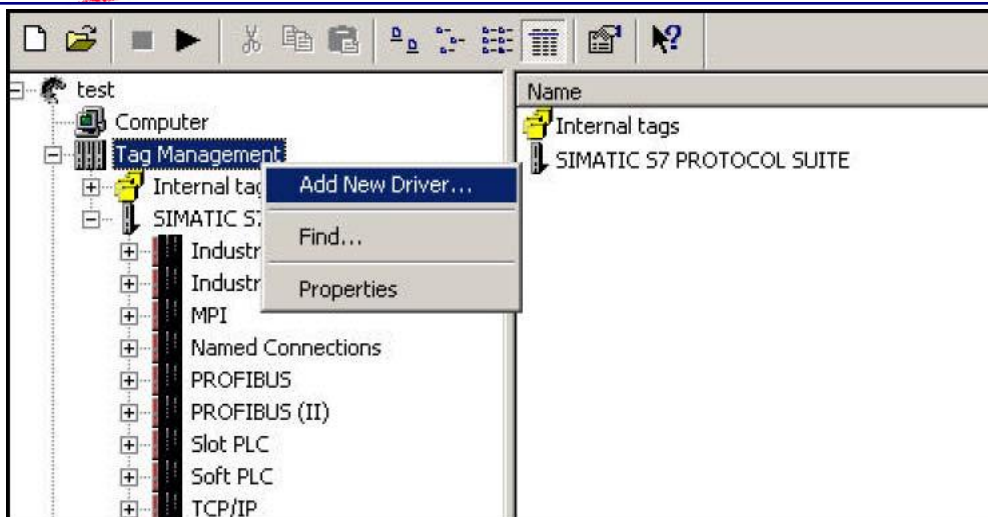


图 2 添加通信连接

S7 协议组包括在不同网络上应用的 S7 协议，如 MPI 网，PROFIBUS 网，以及工业以太网等，在这些网络上，应用层是 S7 协议，这里介绍 MPI 网络的通信设置。

### 3. 在 WINCC 通信连接参数设置

选择 MPI 通信协议并按右键选择“ System parameter ”进入图 3 系统参数设置界面：



图 3 通信设置界面

### 4. 在 WINCC 上建立通讯连接

选择MPI 通信驱动并按右键选择“ New driver connection” 建立一个连接，如果连接多个CPU，每连接一个CPU 就需要建立一个连接，所能连接CPU 的数量与上位机所用网卡有

关，例如CP5611 最大连接数是8 个，网卡的连接数可以在手册中查找。这里需要修改每个连接的属性，如选择CPU 的站地址和槽号等，具体参考图4:

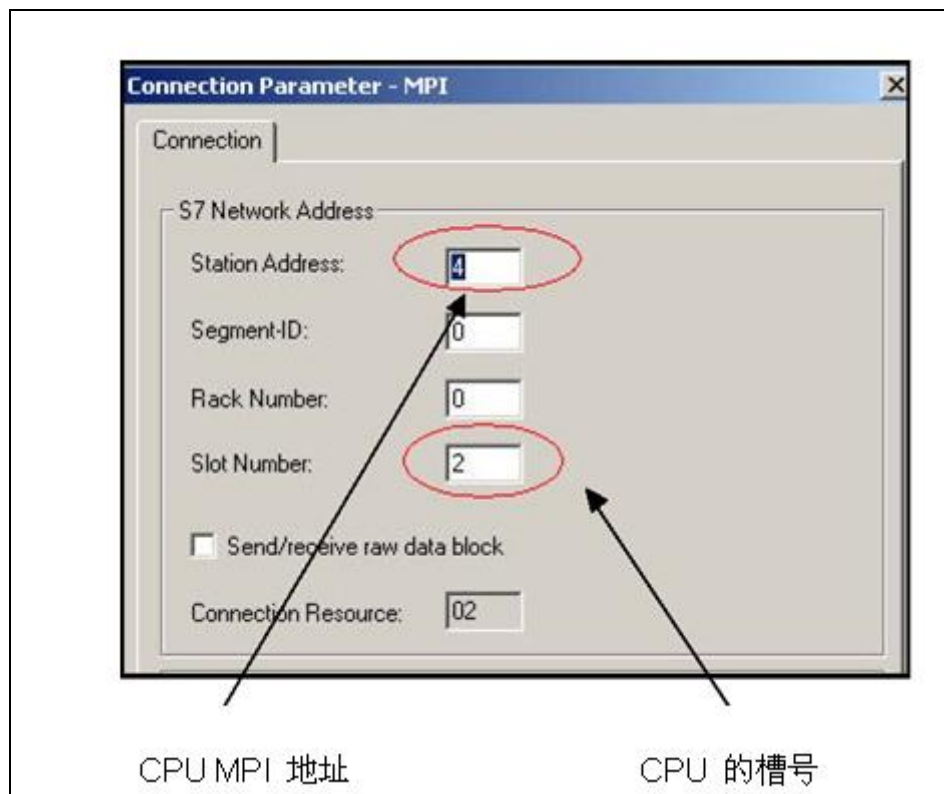


图4 设置连接参数

连接S7-300 CPU 时槽号都是2，连接S7-400 CPU 时，槽号应参照STEP7 硬件组态中的槽号，所有这些工作完成之后通信就可直接以建立起来。

## 5. 通信诊断

如果此时通信有问题，应检查网卡是否安装正确，通信电缆和接头是否接触良好，组态参数是否正确等，如果使用CP5511，CP5611 或CP5613 网卡，诊断起来就比较简单，在PC 机的控制面板 PG/PC 接口中，利用这些CP 自身的诊断功能读就能出MPI 网络上所以站地址，具体可参见图5:

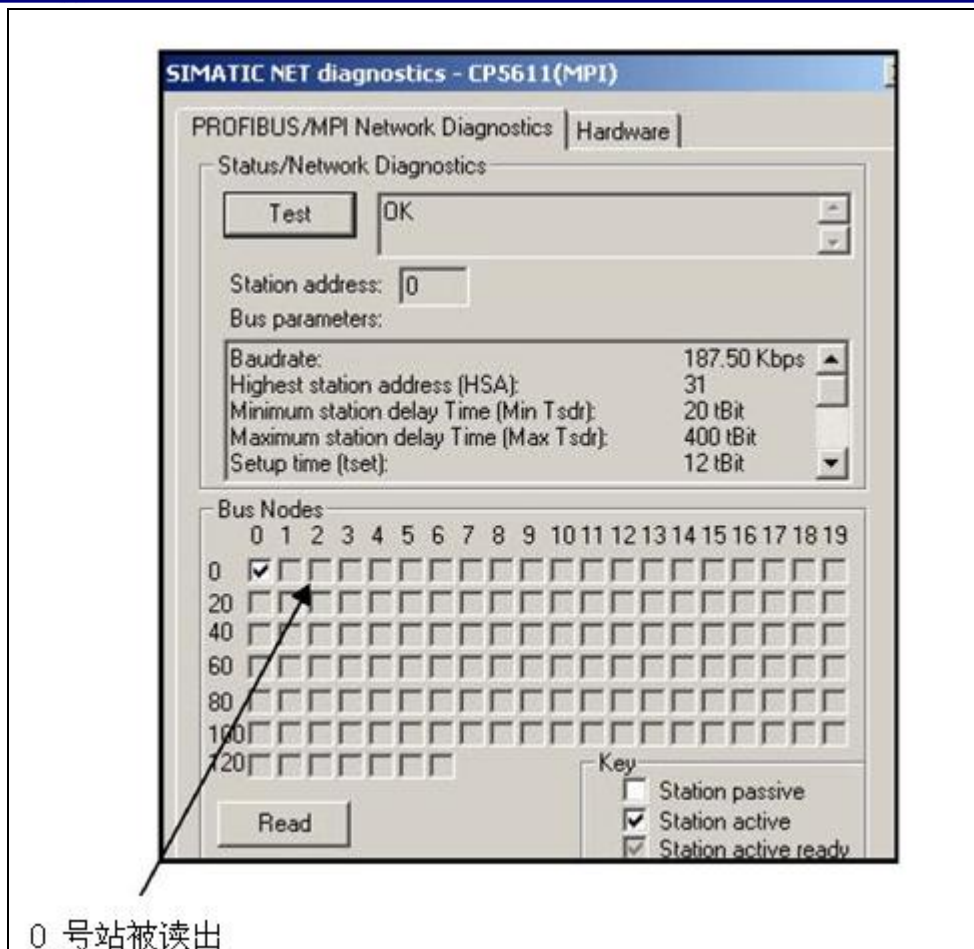


图5 诊断站地址

如果CP5611 的站地址是0，CPU 的 MPI 的站地址是4，其诊断结果是0，4 站被读出来，这样就可以判断连接电缆和插头是否接触良好，若网卡及站地址都没有错误，则WINCC 的组态参数肯定有问题，须对此做进一步检查。如果用户使用的是PC adapter 而不是上面提到的专用通信网卡，则问题的诊断就比较麻烦。

## 6. WINCC 和 PLC 之间的远程通讯

利用 TeleService 软件和硬件适配器可实现 WINCC 和 PLC 之间的远程通讯，即利用电话网络远程访问 PLC 站的数据，要做到远程访问，首先要安装 TeleService 软件，与 STEP7 远程编程访问步骤一样先拨通 PLC 站，然后在 PC 机的控制面板 PG/PC 接口中设置接口参数如图 6:

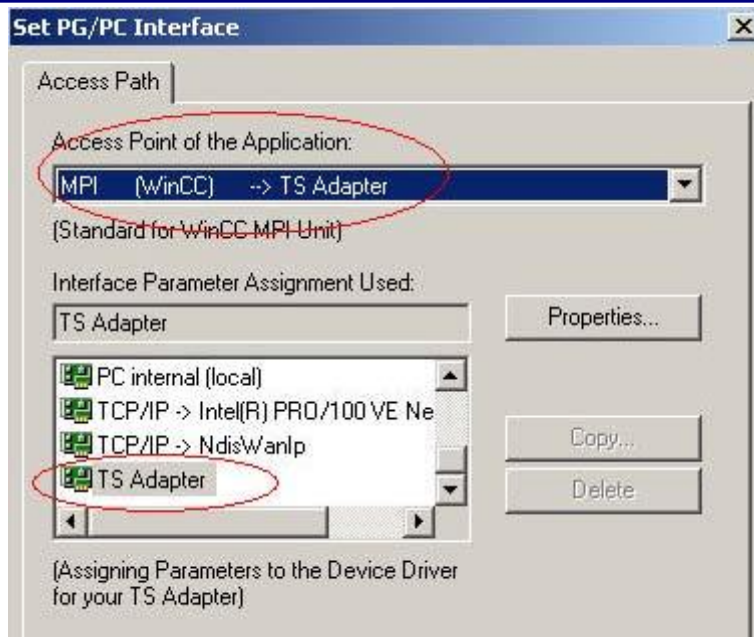


图6 设置访问接口

将访问点选择为 MPI 并指向 TS Adapter。

最后在 WINCC 的“ SIMATIC S7 protocol suite ”协议下选择 MPI，按右键选“ System parameter ”，在弹出窗口中选择通信设备名称，如图 7 所示：



图7 MPI 接口参数设置

所选通讯设备名称要与在控制面板 PG/PC 接口中选择的通讯网卡一致。PC 机拨通 PLC 后通信即可建立。