

# WINCC 连接 Siemens PLC 的常用方式

HHD-分享

一. WINCC使用CP5611 通讯卡通过MPI连接PLC .....	2
前提条件.....	2
1. STEP 7 硬件组态 .....	2
2. 安装CP5611 通讯板卡 .....	3
3. 添加驱动程序和系统参数设置.....	3
4. 设置Set PG/PC Interface .....	3
5. 添加通道与连接设置.....	5
6. 连接测试与通讯诊断.....	6
二. WINCC使用CP5611 通讯卡通过PROFIBUS连接PLC .....	8
前提条件.....	8
1. STEP 7 硬件组态 .....	8
2. 安装CP5611 通讯板卡 .....	10
3. 添加驱动程序和设置系统参数.....	10
4. 设置Set PG/PC Interface .....	11
5. 添加通道与连接设置.....	14
6. 连接测试与通讯诊断.....	15
三. WINCC使用普通网卡通过TCP/IP连接PLC .....	16
前提条件.....	16
1. STEP7 硬件组态 .....	16
2. 设置IP地址与通讯检测 .....	18
3. 添加驱动程序和设置系统参数.....	19
4. 设置Set PG/PC Interface .....	20
5. 添加通道与连接设置.....	22
6. 连接测试与通讯诊断.....	24
四. WINCC使用普通网卡通过Industrial Ethernet连接PLC .....	25
前提条件.....	25
1. STEP7 硬件组态 .....	26
2. 添加驱动程序和设置系统参数.....	27
3. 设置Set PG/PC Interface .....	28
4. 添加通道与连接设置.....	29
5. 连接测试与通讯诊断.....	31

说明：

1. 文档并未列出所有的 WINCC 连接 Siemens 品牌 PLC 的所有方法，只是列举了一些常用的方法。
2. 在各种连接方式中的参数设置可能会略有不同，在此列出的步骤和参数只是一套可以连通的设置方法。

## 一. WINCC 使用 CP5611 通讯卡通过 MPI 连接 PLC

### 前提条件

I) 通过 CP5611 实现 PLC 系统与 WINCC6.0 通讯的前提条件是在安装有 WINCC 的计算机上安装 CP5611 通讯板卡。

II) 使用 STEP7 编程软件能够通过 MPI 正常连接 PLC。

### 1. STEP 7 硬件组态

STEP7 设置 MPI 通讯，具体步骤不在此详述，可参考如下图 1.1 示：

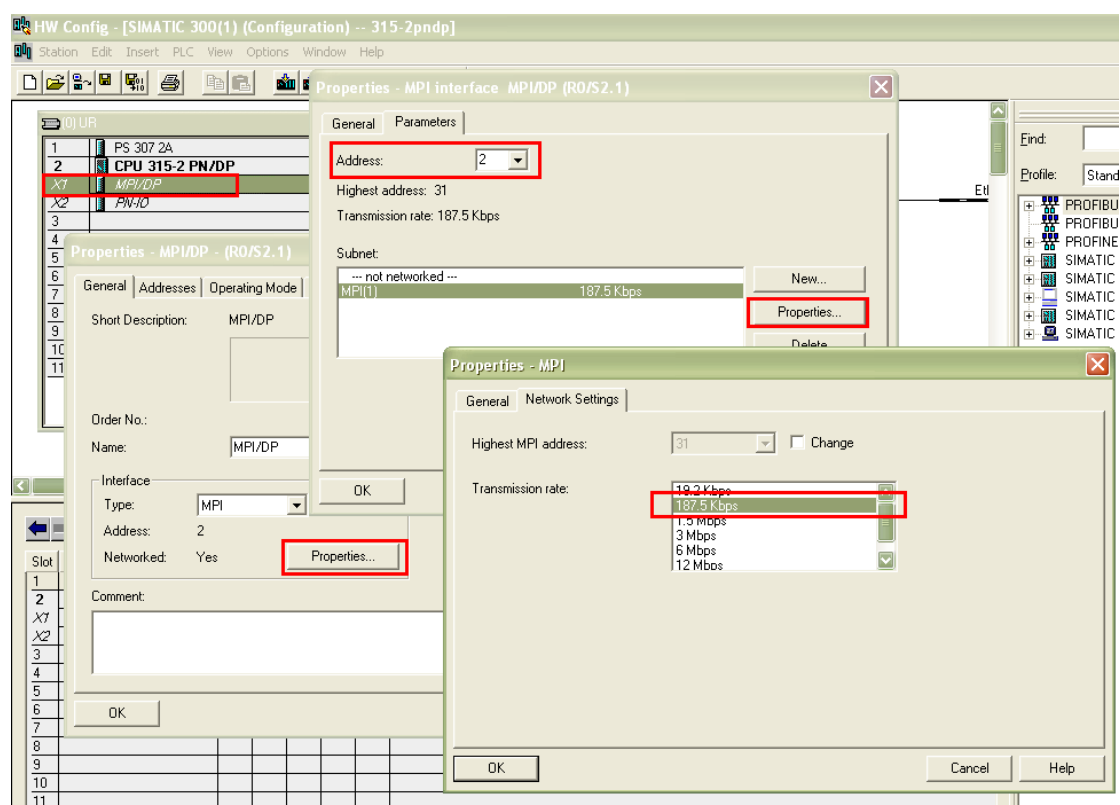


图 1.1

注意：

1. 新建一个 MPI 网络用来通讯，设置 MPI 网络的地址和波特率，且记住，在随后的设置中需要匹配。

## 2. 安装 CP5611 通讯板卡

安装 CP5611，并安装驱动程序，具体 CP5611 的安装过程和注意事项可参考如下链接：

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26707026>

## 3. 添加驱动程序和系统参数设置

打开 WINCC 工程在 Tag Management-->SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE->MPI  
右键单击 MPI，在弹出菜单中点击 System Parameter，弹出 System Parameter-MPI 对话框，选择 Unit 标签，查看 Logic device name（逻辑设备名称）。默认安装后，逻辑设备名为 MPI 如图 1.3 所示：

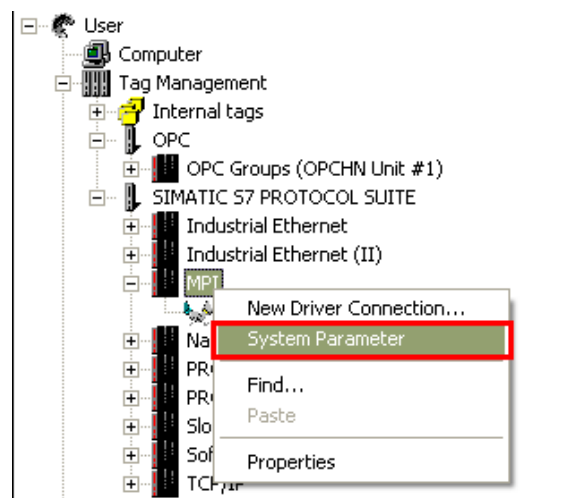


图 1.2

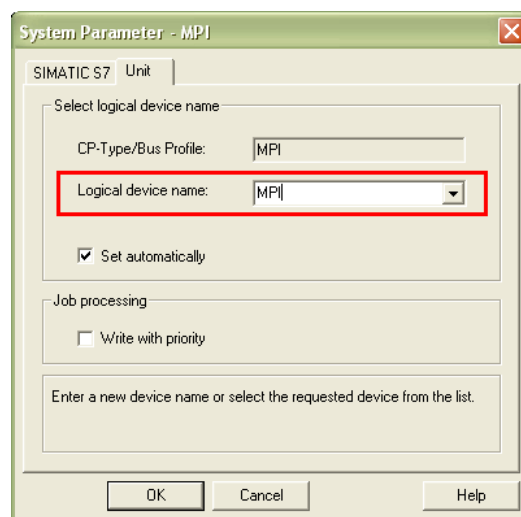


图 1.3

## 4. 设置 Set PG/PC Interface

进入操作系统下的控制面板，双击 Set PG/PC Interface 图标。在 Access Point of the

Application:的下拉列表中选择 MPI (WINCC), 如图 1.4 所示, 然后在 Interface Parameter Assignment Used:的列表中, 点击 CP5611(MPI), 然后在 Access Point of the Application:的下拉列表中显示: MPI (WINCC)→CP5611(MPI), 如图 1.5 所示:

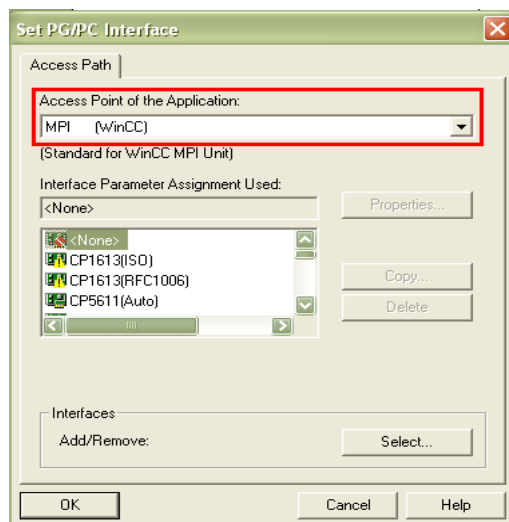


图 1.4

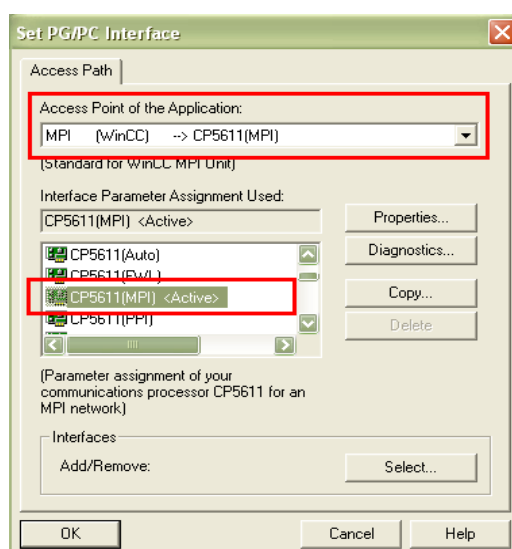


图 1.5

设置 CP5611 的通讯参数,点击 Proerties....按钮, 弹出 Properties-CP5611(MPI)属性对话框, 设置参数, 如图 1.6 所示:

重要的参数如下所示:

**Address:**

CP5611 的地址 (MPI 地址必须唯一, 建议设置为 0)

**Transmission Rate:**

MPI 网络的传输速率 (默认为 187.5Kbps) 您可以修改, 但必须和实际连接 PLC 的 MPI 端口的传输速率相同)

**Highest Station Address:**

MPI 网络的最高站地址 (必须和 PLC 的 MPI 网络参数设置相同)

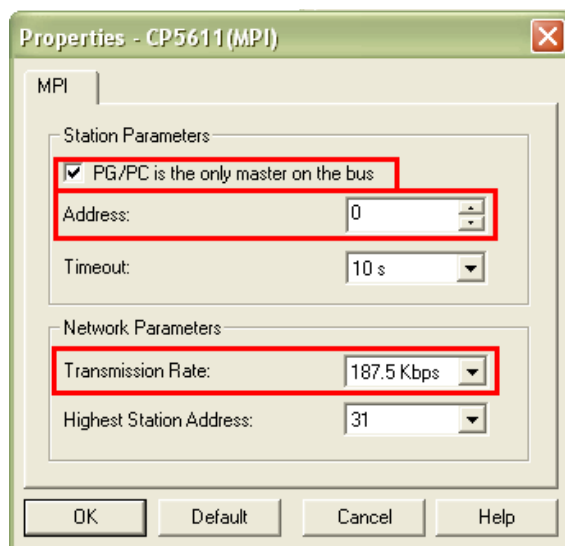


图 1.6

诊断 MPI 网络，点击 Diagnostic...按钮，进入诊断对话框。如下图所示：Test 按钮点击后，显示 OK 表示 CP5611 工作正常。点击“Read”按钮后，将显示所有接入 MPI 网络中的设备的站地址，如果只能读到自己的站地址，**此时，请查看 MPI 网络和硬件连接设置，只有成功读取到 CPU 的站点地址，才能进行以下的步骤，否则，不可能建立通讯。**

## 5. 添加通道与连接设置

添加驱动连接，设置参数。打开 WINCC 工程在 Tag Management-->SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE->MPI，右键单击 MPI，在下拉菜单中，点击 New Driver Connection，如图 1.7 所示，在弹出的 Connection properties 对话框中点击 Properties 按钮，弹出 Connection parameters-MPI 属性对话框，如图 1.8 所示：

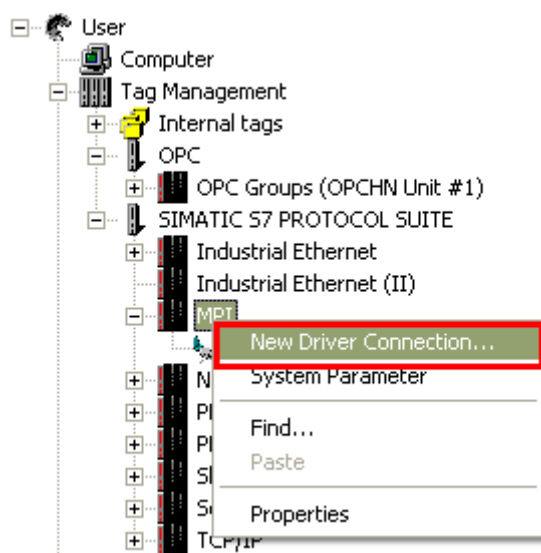


图 1.7

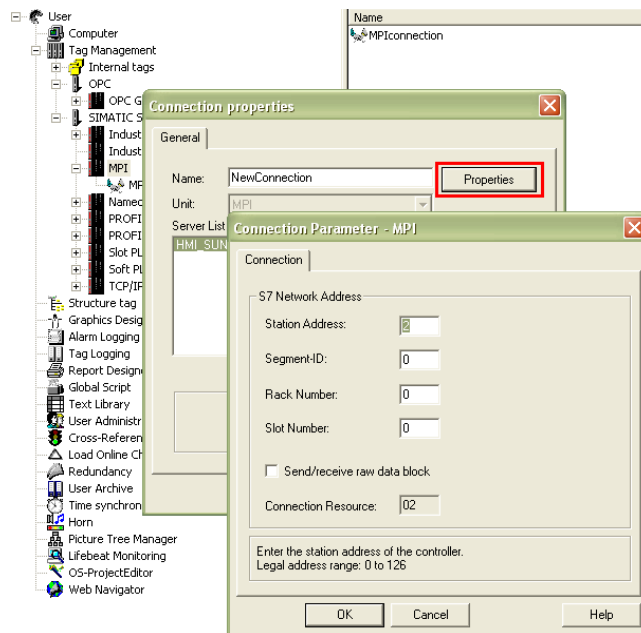


图 1.8

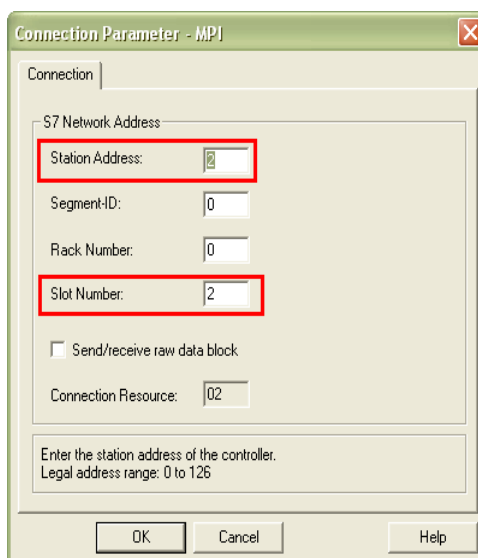


图 1.9

重要的参数如下所示：

**Station Address:** MPI 端口地址

**Rack Number:** CPU 所处机架号，除特殊复杂使用的情况下，一般填入 0

**Slot Number:** CPU 所处的槽号

**注意：**如果您是 S7-300 的 PLC，那么该参数为 2，如果是 S7-400 的 PLC，那么要根据 STEP7 项目中的 Hardware 软件查看 PLC 插在第几号槽内，不能根据经验和物理安装位置来随便填写，可能的参数为 2、3、4（主要是依据电源的大小来决定）否则通讯不能建立。

## 6. 连接测试与通讯诊断

通过 WINCC 工具中的通道诊断程序 WinCC Channel Diagnosis 即可测试通讯是否建立。

注意:此时 PLC 必须处于运行状态,老版本的 PLC 必须处于 RUN-P 或者 RUN 状态,WINCC 必须激活运行,根据图 1.9 所示的位置,进入通道诊断工具,检测通讯是否成功建立。如图 1.10 所示,绿色的“√”表示通讯已经成功建立。

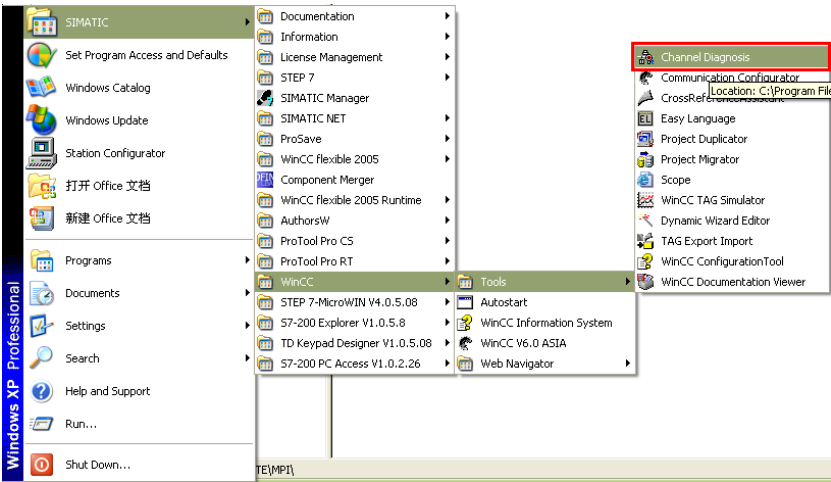


图 1.10

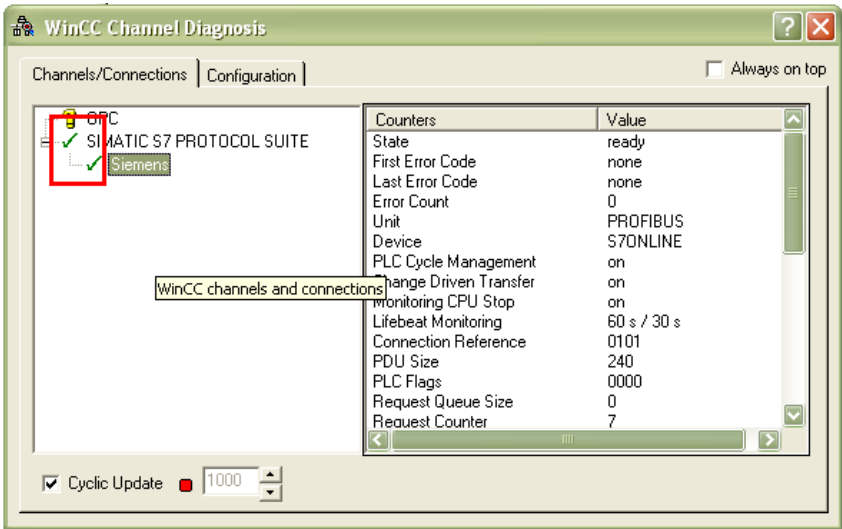


图 1.11

至此 WINCC 使用 CP5611 通讯卡通过 MPI 连接 PLC 的过程完毕。

## 二. WINCC 使用 CP5611 通讯卡通过 PROFIBUS 连接 PLC

### 前提条件

1. 通过 CP5611 实现 PLC 系统与 WINCC6.0 通讯的前提条件是在安装有 WINCC 的计算机上安装 CP5611 通讯板卡。
2. 将所要连接的 PLC 的端口设置为 PROFIBUS 通讯协议，对于 MPI/DP 类型的端口尤其重要。

### I. STEP 7 硬件组态

使用 STEP 7 软件组态 PLC 的硬件信息，将相应的板卡在 Hardware 进行硬件组态，选择你将要连接 WINCC 的对应端口，如果其类型为 MPI/DP，则需要将端口指定为 PROFIBUS，如下图 2.1 所示：

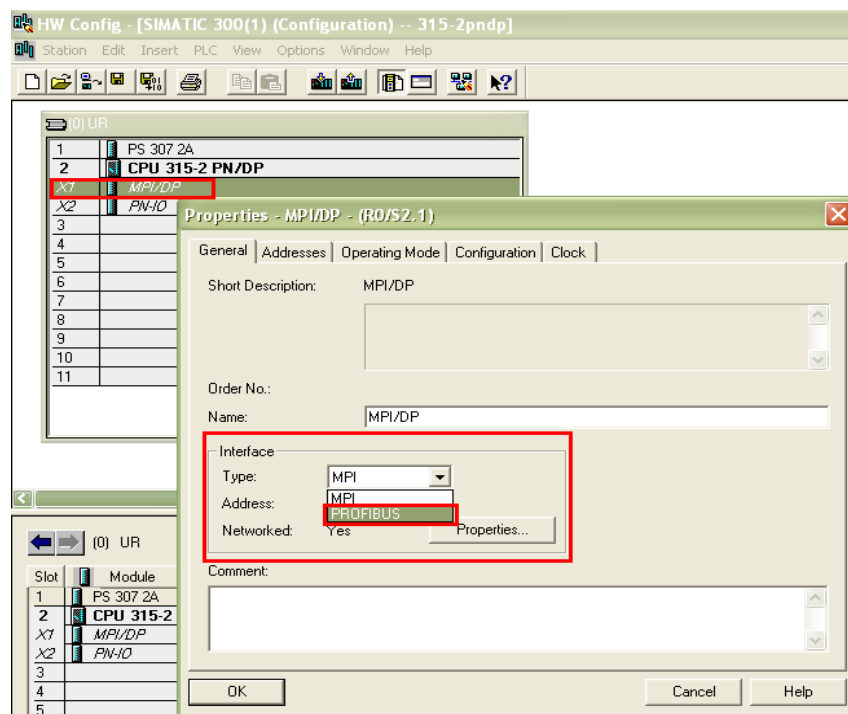


图 2.1

点击上图所示的 Properties...按钮，如下图所示：



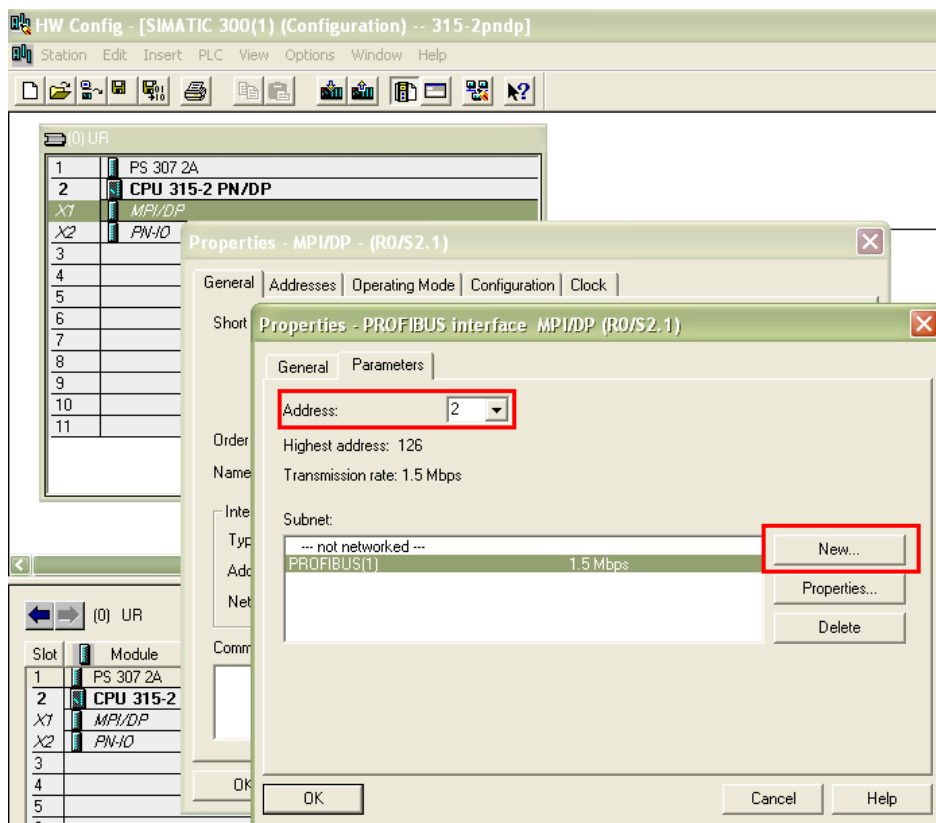


图 2.2

- A. 设置该 PROFIBUS 端口的地址为 2
- B. 点击 New 按钮，在 Subnet 下新建一个 PROFIBUS 网络，在弹出的对话框中设置参数，如图 2.2 所示：

其中重要参数如下：

**Highest PROFIBUS Address:**

指整个 PROFIBUS 网络中的最高的站点地址，默认为 126，可作修改。

**Transmission Rate:**

PROFIBUS 网络的通讯速率，整个网络中所有站点的通讯波特率应当一致。

**Profile:**

具体的传输协议的设置，这里我们使用 DP。

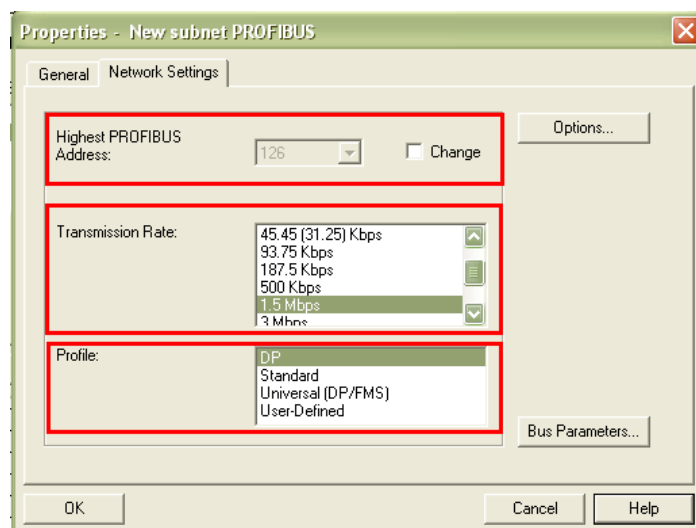


图 2.3

其他设置可根据您项目的具体情况进行设置。

## 2. 安装 CP5611 通讯板卡

安装 CP5611，并安装驱动程序，具体 CP5611 的安装过程和注意事项可参考如下链接：

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26707026>

## 3. 添加驱动程序和设置系统参数

打开 WINCC 工程在 Tag Management-->SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE->PROFIBUS 右键单击 PROFIBUS，在弹出菜单中点击 System Parameter，如图 2.4 所示，弹出 System Parameter- PROFIBUS 对话框，选择 Unit 标签，查看 Logic device name（逻辑设备名称）。默认安装后，逻辑设备名为 CP\_L2\_1:，如图 2.5 所示：

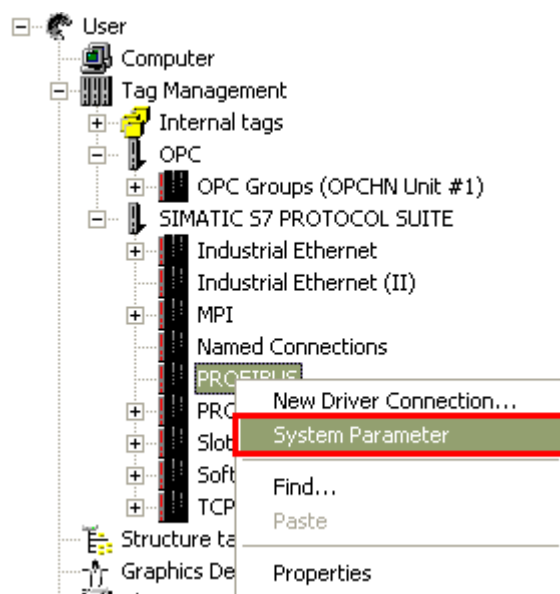


图 2.4

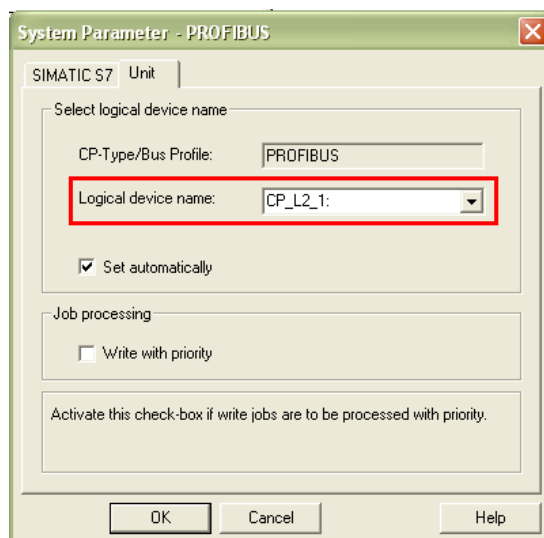


图 2.5

#### 4. 设置 Set PG/PC Interface

进入 Windows 操作系统下的控制面板, 双击 Set PG/PC Interface 图标, 在 Access Point of the Application: 的下拉列表中选择 CP\_L2\_1: 如图 2.6 所示, 而后在 Interface Parameter Assignment Used: 的列表中, 点击 CP5611(PROFIBUS), 而后 在 Access Point of the Application: 的下拉列表中显示: CP\_L2\_1:→CP5611(PROFIBUS), 如图 2.7 所示。

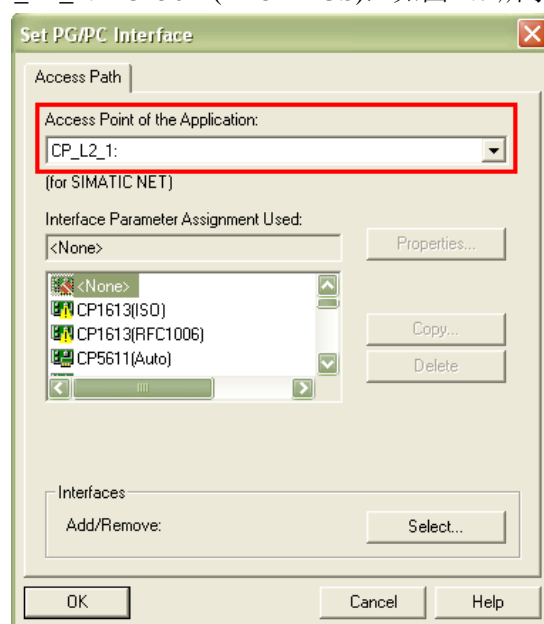


图 2.6

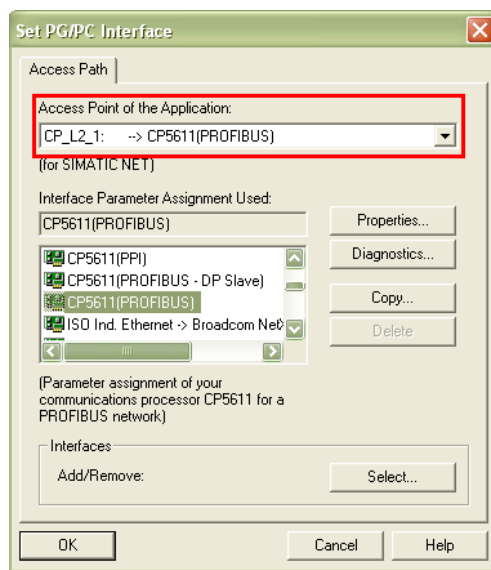


图 2.7

设置 CP5611 的通讯参数,点击 Properties....按钮,弹出 Properties-CP5611(PROFIBUS) 参数。如图 2.8 所示:

重要的参数如下所示:

**Address:**

CP5611 的 PROFIBUS 地址

**Transmission Rate:**

PROFIBUS 网络的传输速率 (您可以修改,但必须和实际连接 PLC 的 PROFIBUS 端口的传输速率相同)

**Highest Station Address:**

PROFIBUS 网络的最高站地址 (必须和 PLC 的 PROFIBUS 网络参数设置相同)

**Profile:**

设置具体通讯协议,这里使用 DP

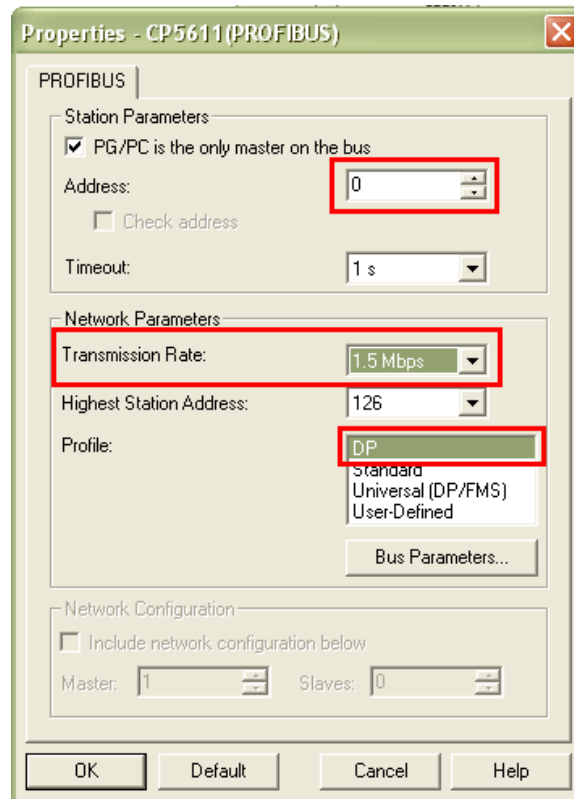


图 2.8

诊断 PROFIBUS 网络，点击 Diagnostic...按钮，进入诊断对话框。如下图所示：Test 按钮点击后，显示 OK 表示 CP5611 工作正常。点击 Read 按钮后，将显示所有接入 PROFIBUS 网络中的设备的站地址，如果只能读到自己的站地址，此时，请查看 PROFIBUS 网络和硬件连接设置，只有成功读取到 CPU 的站点地址，才能进行以下的步骤，否则，不可能建立通讯，如图 2.9 所示：

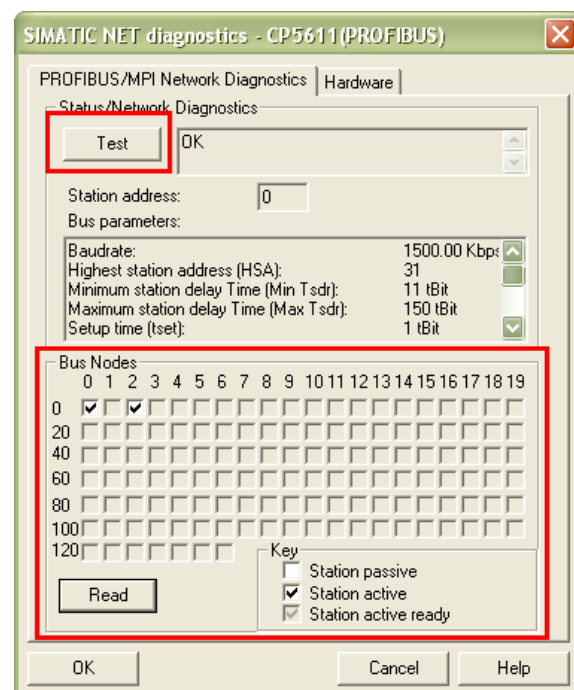


图 2.9

## 5. 添加通道与连接设置

添加驱动连接，设置参数。打开 WINCC 工程在 Tag Management-->SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE->PROFIBUS，右键单击 PROFIBUS，在下拉菜单中，点击 New Driver Connection，如图 2.10 所示，在弹出的 Connection properties 对话框中点击 Properties 按钮，弹出 Connection parameters-PROFIBUS 属性对话框，填入参数，如图 2.11 所示：

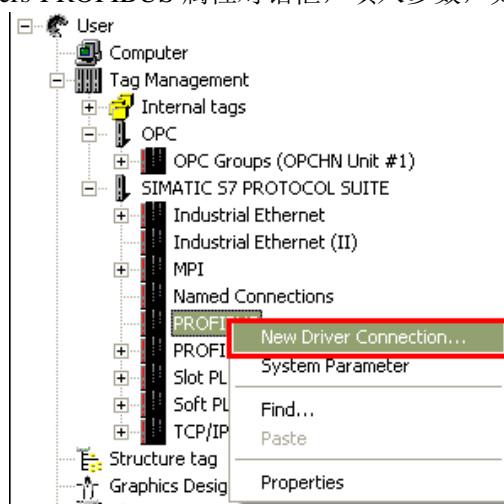


图 2.10

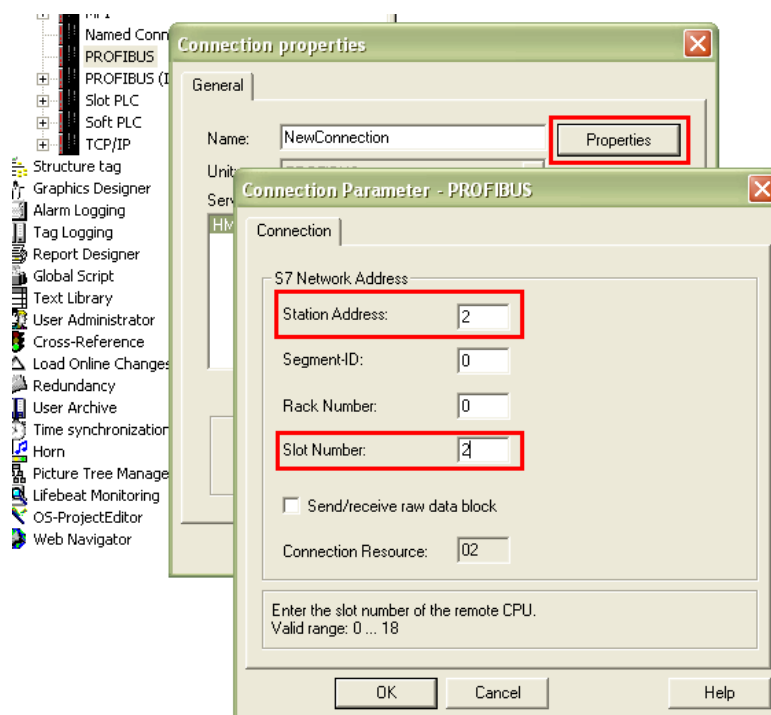


图 2.11

重要的参数如下所示：

**Station Address:**（通讯模块的 IP 地址）

**Rack Number:** CPU 所处机架号，除特殊复杂使用的情况下，一般填入 0

**Slot Number:** CPU 所处的槽号

注意：如果您是 S7-300 的 PLC，那么该参数为 2，如果是 S7-400 的 PLC，那么要根据 STEP7 项目中的 Hardware 软件查看 PLC 插在第几号槽内，不能根据经验和物理安装位置来随便填写，可能的参数为 2、3、4（主要是依据电源的大小来决定）否则通讯不能建立。

## 6. 连接测试与通讯诊断

通过 WINCC 工具中的通道诊断程序 WinCC Channel Diagnosis 即可测试通讯是否建立。注意：此时 PLC 必须处于运行状态，老版本的 PLC 必须处于 RUN-P 或者 RUN 状态，WINCC 必须激活运行，根据图 2.12 所示的位置，进入通道诊断工具，检测通讯是否成功建立。如图 2.13 所示，绿色的“√”表示通讯已经成功建立。

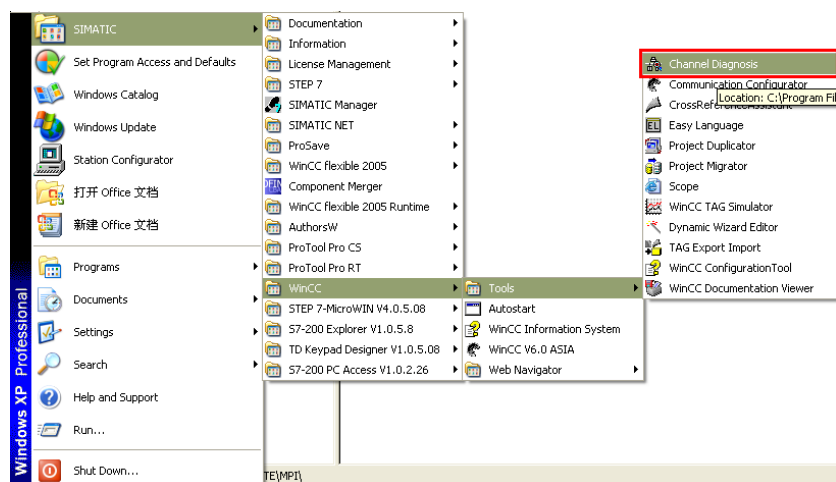


图 2.12

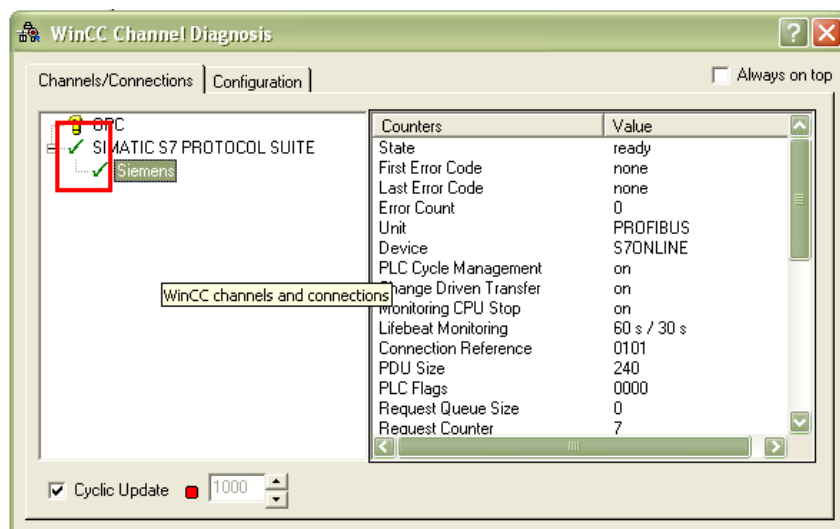


图 2.13

至此 WINCC 使用 CP5611 通讯卡通过 PROFIBUS 连接 PLC 的过程完毕。

### 三. WINCC 使用普通网卡通过 TCP/IP 连接 PLC

#### 前提条件

通过以太网实现 PLC 系统与 WINCC6.0 通讯的前提条件是 PLC 系统配备以太网模或者使用带有 PN 接口的 PLC，以太网模块列表如下表所示：

PLC 系列	以太网通讯模块
S7-300	CP343-1/CP343-1 Lean/CP343-1 Advanced-IT
S7-400	CP443-1/CP443-1 Advanced-IT

注：只有支持 ISO 通讯协议的模块才支持（Industrial Ethernet 工业以太网）通讯，具体情况可察看 STEP7 中的模块信息。本文档下列步骤应用 CPU 315-2PN/DP 型号的 PLC，使用普通以太网卡连接。

#### 组态过程

##### 1. STEP7 硬件组态

使用 STEP7 编程软件对 PLC 系统进行软件组态，在 Hardware 界面内插入实际的 PLC 硬件，如下图 3.1 所示：

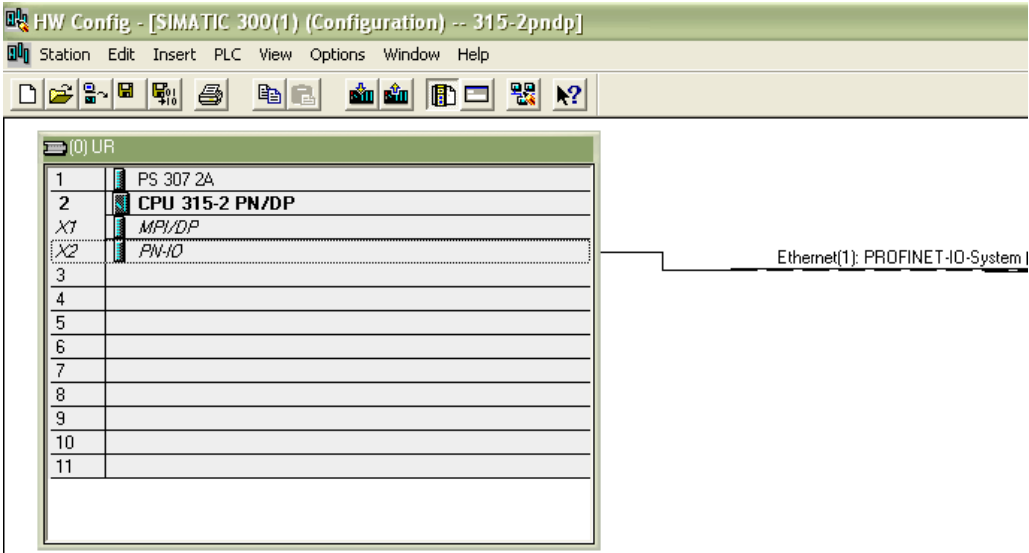


图 3.1

在 PN-IO 槽双击弹出 PN-IO 属性对话框，如图 3.2 所示：



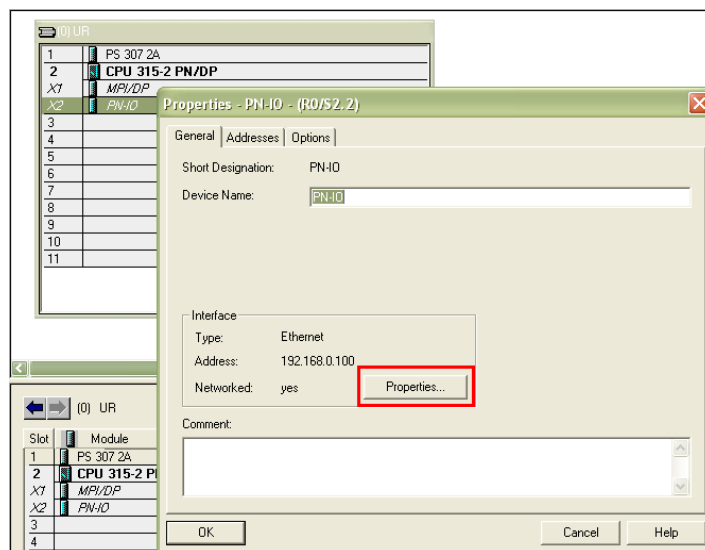


图 3.2

点击图 3.2 属性对话框，弹出网络参数设置对话框，如图 3.3 所示：

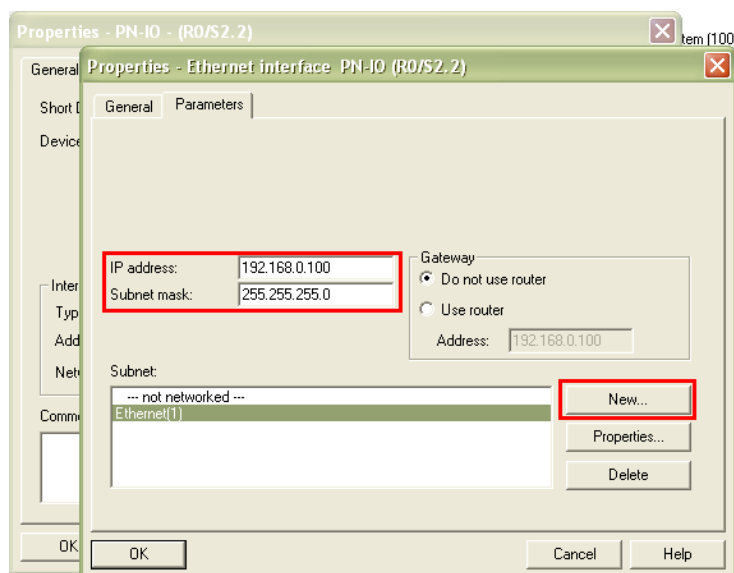


图 3.3

点击 New 按钮，新建一个工业以太网网络，输入该 PN 模块的 IP address(IP 地址)和 Subnet mask(子网掩码)，在简单使用的情况下，不启用网关。

当您使用的是 CPU+以太网模块通讯时，双击以太网模块，会自动弹出以太网模块的属性信息，设置以太网通讯模块的 IP 地址和子网掩码。方法与 PN-IO 的属性设置相同，如下图所示：注意如果要使用 TCP/IP 通讯方式，必须启动 IP Protocol being used，设置 IP 地址与子网掩码，如图 3.4 所示：

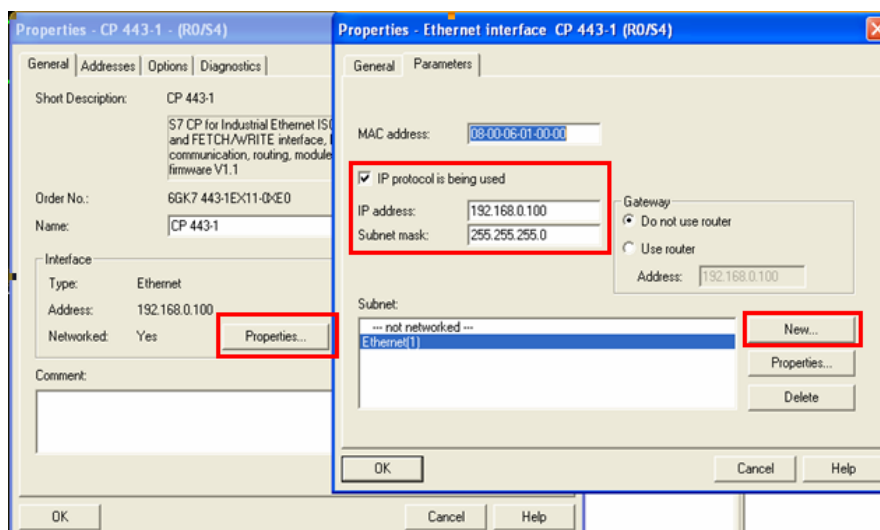


图 3.4

将组态下载到 CPU，则 PLC 方面设置完成。对于第一次使用以太网通讯，必须保证首先使用 MPI 或者 PROFIBUS 的通讯方式，将设置好参数的组态下载到目标 PLC，此后即可通过以太网的方式进行程序监控和项目下载。

## 2. 设置 IP 地址与通讯检测

设置安装有 WINCC 计算机的 windows 操作系统的 TCP/IP 参数，将 WINCC 组态计算机的 IP 地址设置成为和 PLC 以太网通讯模块或者 PN-IO 的 IP 地址保证是一个网段，注意子网掩码的设置，如图 3.5 所示：

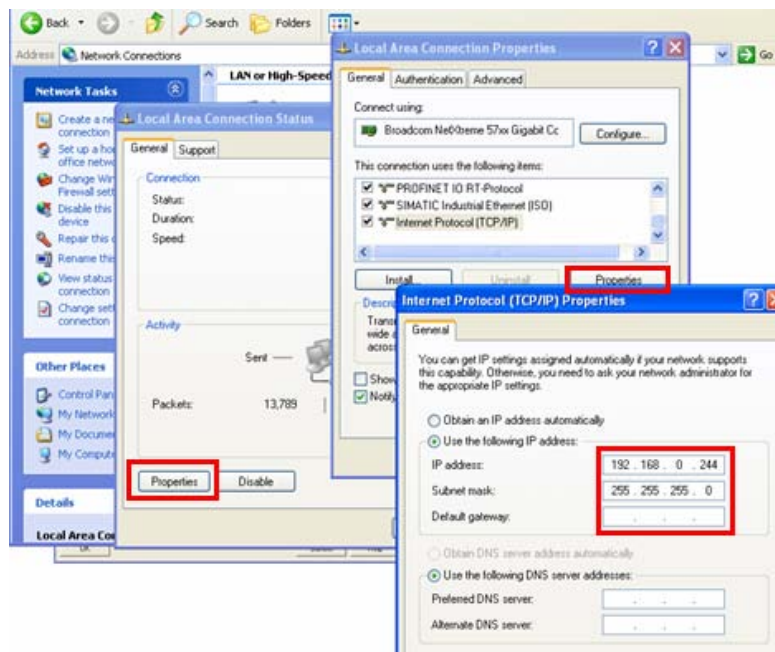


图 3.5

通过在程序→运行中键入 CMD 进入 DOS 界面，使用网络命令 PING 测试以太网通讯是否建立，PING 的命令如下：ping 目标 IP 地址 -参数

如下图 3.6 所示：

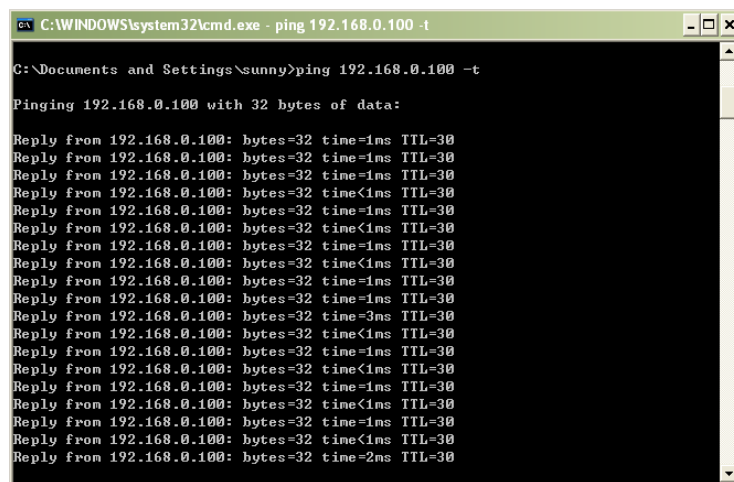


图 3.6

此例中，PN-IO 的 IP 地址为 192.168.0.100 子网掩码：255.255.255.0；组态计算机的 IP 地址为 192.168.0.244 子网掩码：255.255.255.0，此处显示表示以太网通讯已经建立，并且状态良好。

**注意：**如果此处不能 Ping 通 PLC 的 PN 端口或者以太网模块，则通讯不可能建立，后面的步骤就不用进行了，若要通讯成功，必须保证实际的物理以太网通讯保持正常。

### 3. 添加驱动程序和设置系统参数

打开 WINCC 工程在 Tag Management-->SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE->TCPIP

右键单击 TCPIP，在弹出菜单中点击 System Parameter，如图 3.7 所示，弹出 System Parameter-TCPIP 对话框，选择 Unit 标签，查看 Logic device name（逻辑设备名称）。默认安装后，逻辑设备名为 CP-TCPIP，如图 3.8 所示：

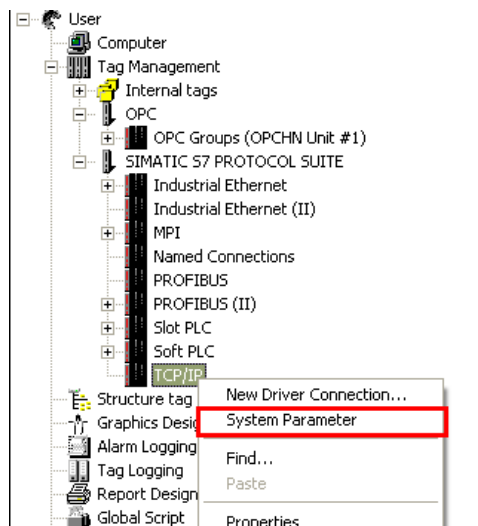


图 3.7

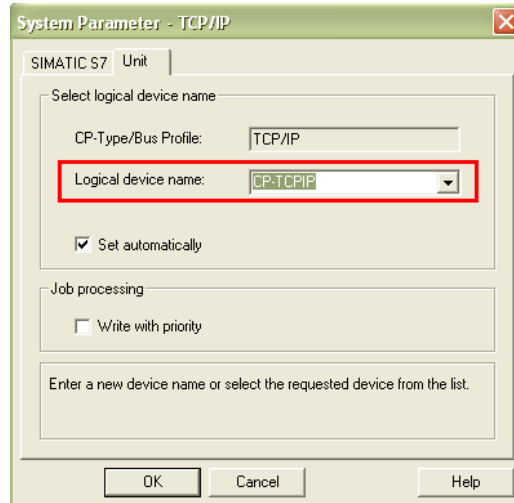


图 3.8

#### 4. 设置 Set PG/PC Interface

通讯接口设置，进入操作系统控制面板，双击 Set PG/PC Interface，在默认安装后，在应用程序访问点是没有 CP-TCPIP 的，所以需要手动添加这个应用程序访问点，如下图 3.9 所示：

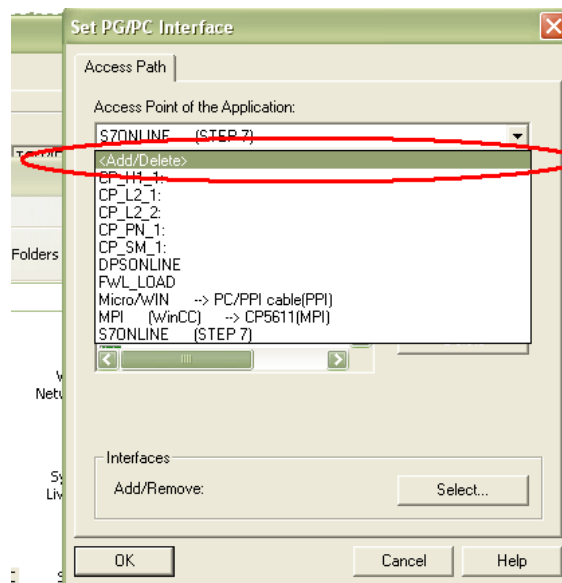


图 3.9

当选中<Add/Delete>后，会弹出一个对话框，如下图 3.10 所示：

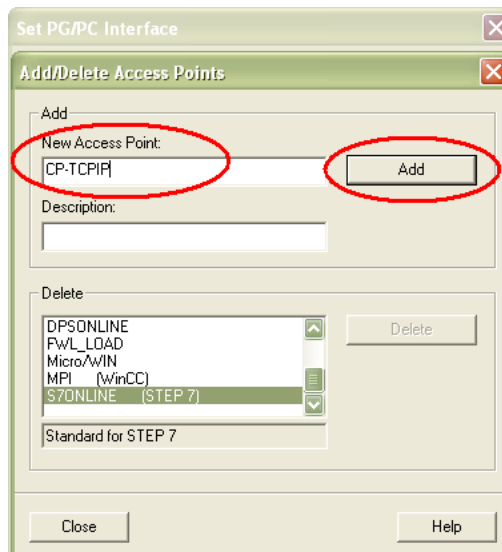


图 3.10

点击 Add 按钮，应用程序访问点将被添加到访问点列表中，如下图 3.11 所示

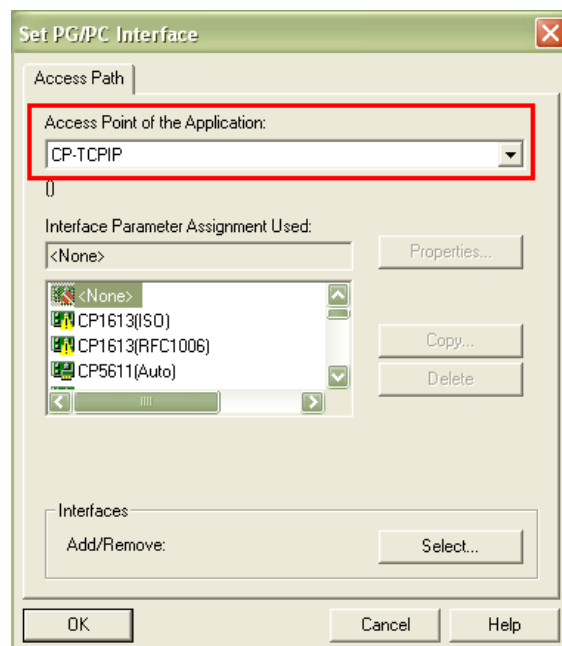


图 3.11

在如图 3.11 的情况下，在 Interface Parameter Assignment Used: 选择 TCP/IP->实际网卡的名称，设置完成后如图 3.12 所示：

**注意：**

- 1.您的网卡不同，显示会有不同，请确保所选条目为您正在使用的普通以太网卡的名称。
- 2.这里使用的应用程序访问名称为 CP-TCPIP，因为在 WINCC 安装成功后，CP-TCPIP 是 TCPIP 驱动程序下默认的名称，所以在 Set PG/PC Interface 下我们添加此名称的访问点，您同样可以使用其他名称，但必须保证，必须同时修改，并保持完全一致，这样通讯同样可以实现。

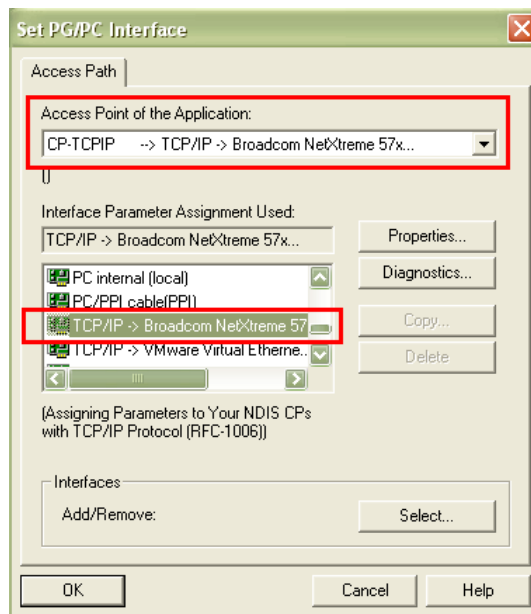


图 3.12

您可以点击 **Diagnostics** 按钮后，您可以对该网卡进行诊断，确保其正常工作，如图 3.13 所示：

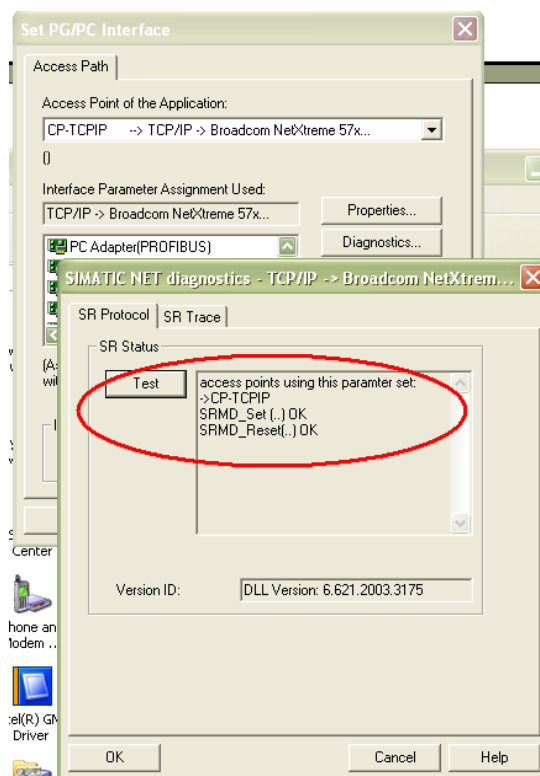


图 3.13

## 5. 添加通道与连接设置

添加驱动连接，设置参数。打开 WINCC 工程在 Tag Management-->SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE-->TCP/IP，右键单击 TCP/IP，在下拉菜单中，点击 New Driver Connection，如图 3.14 所示，在弹出的 Connection properties 对话框中点击 Properties 按钮，弹出 Connection

parameters- TCP/IP 属性对话框，填入参数，如图 3.15 所示：

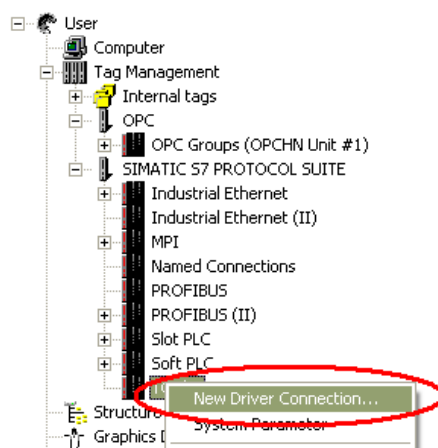


图 3.14

在弹出的对话框中输入 STEP7 中已经设置的 PN-IO 或者以太网模块的 IP 地址和机架号和槽号。

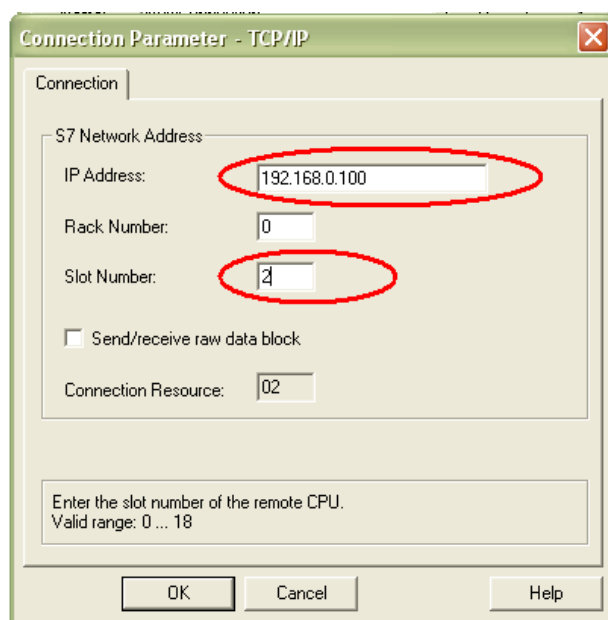


图 3.15

在弹出的 Connection Properties 中点击 Properties 按钮，在弹出的 Connection parameter 中输入参数：

**IP Address:**（通讯模块的 IP 地址）

**Rack Number:** CPU 所处机架号，除特殊复杂使用的情况下，一般填入 0

**Slot Number:** CPU 所处的槽号

**注意：**如果您是 S7-300 的 PLC，那么 Slot Number 的参数为 2，如果是 S7-400 的 PLC，那么要根据 STEP7 项目中的 Hardware 软件查看 PLC 插在第几号槽内，不能根据经验和物理安装位置来随便填写，可能的参数为 2、3、4（主要是依据电源的大小来决定）否则通讯不能建立。

## 6. 连接测试与通讯诊断

通过 WINCC 工具中的通道诊断程序 WinCC Channel Diagnosis 即可测试通讯是否建立。注意:此时 PLC 必须处于运行状态,老版本的 PLC 必须处于 RUN-P 或者 RUN 状态,WINCC 必须激活运行,根据图 3.16 所示的位置,进入通道诊断工具,检测通讯是否成功建立。如图 3.17 所示,绿色的“√”表示通讯已经成功建立。

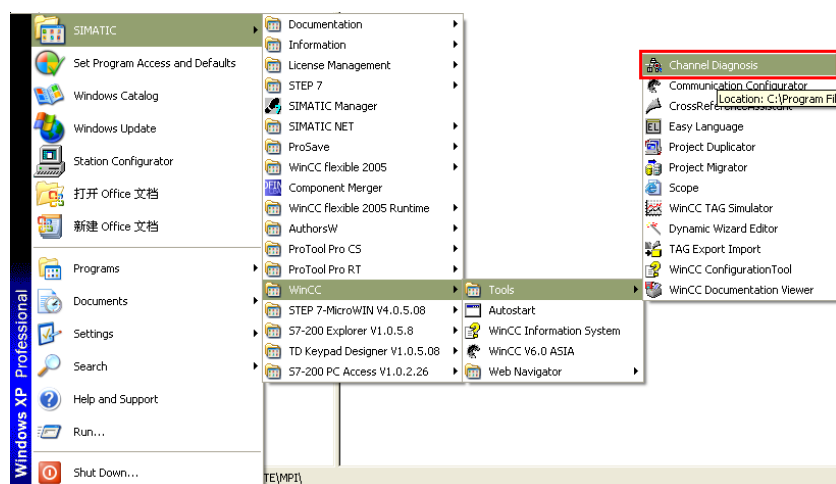


图 3.16

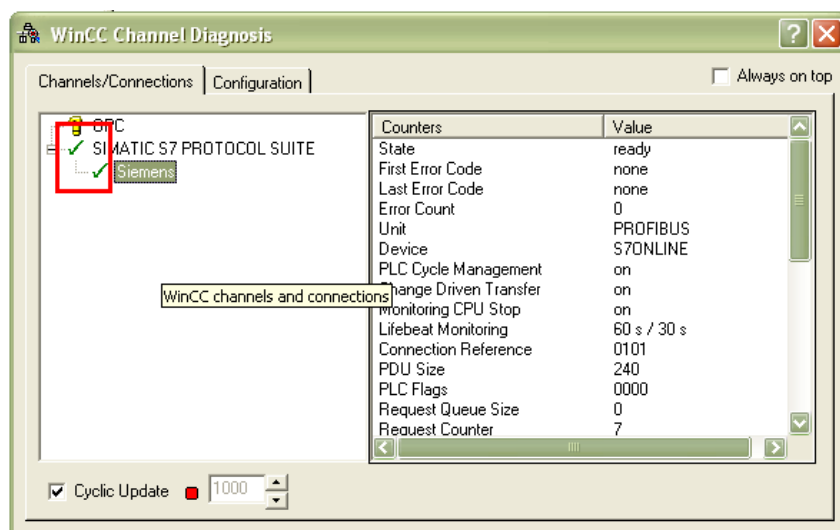


图 3.17

至此 WINCC 使用普通以太网卡通过 TCP/IP 连接 PLC 的过程完毕。



## 四. WINCC 使用普通网卡通过 Industrial Ethernet 连接 PLC

### 前提条件

通过 Industrial Ethernet 工业以太网实现 PLC 系统与 WINCC6.0 通讯的前提条件是 PLC 系统配备以太网模或者使用带有 PN 接口的 PLC，以太网模块列表如下表所示：

PLC 系列	以太网通讯模块
S7-300	CP343-1/CP343-1 Advanced-IT
S7-400	CP443-1/CP443-1 Advanced-IT

注：只有支持 ISO 通讯协议的模块才支持（Industrial Ethernet 工业以太网）通讯，具体情况可察看 STEP7 中的模块信息。最简单的判断以太网模块是否支持 Industrial Ethernet 通讯的方式是，在 STEP7 的硬件组态 Hardware 中是否具有 MAC 参数的填写的输入框，如下图所示 4.1 所示：

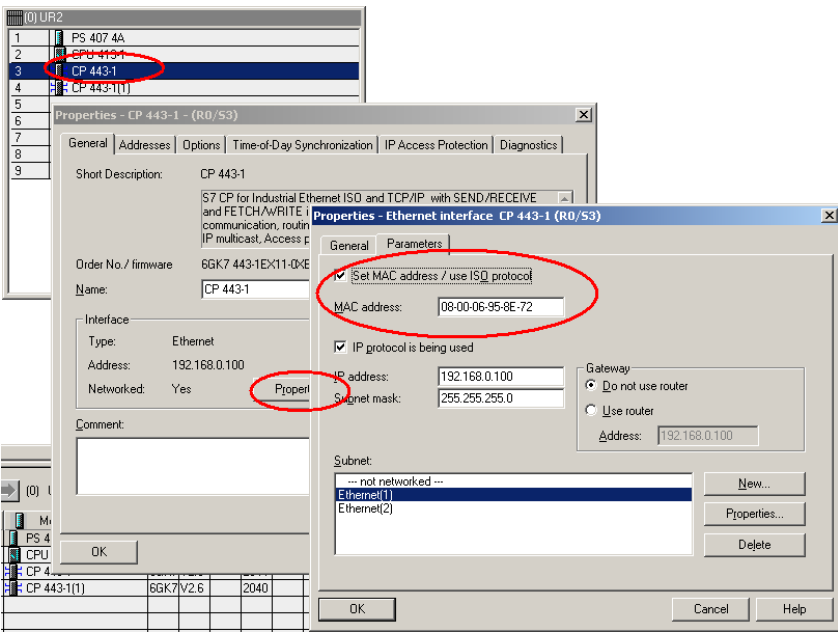


图 4.1

参考 STEP7 软件中的产品硬件信息来判断以太网模块是否支持 Industrial Ethernet 工业以太网通讯，如下图所示 4.2 所示：

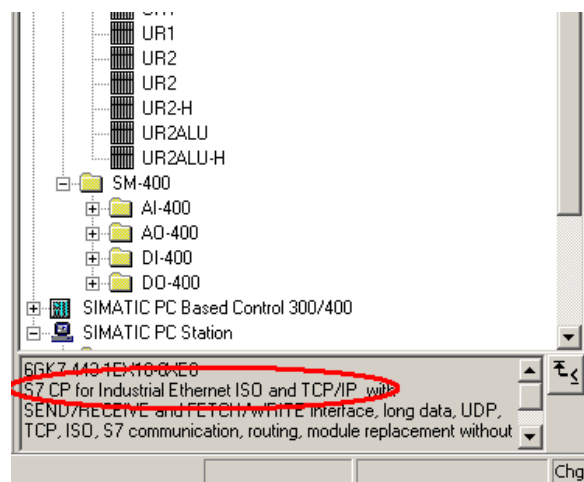


图 4.2

在通讯设置以前请确认模块支持 **Industrial Ethernet ISO** 通讯，而后进行如下设置：

本文档下列步骤应用 CP443-1 型号的以太网通讯模块，使用普通以太网卡连接。

## 组态过程

### 1. STEP7 硬件组态

使用 STEP7 编程软件对 PLC 系统进行软件组态，在 Hardware 界面内插入实际的 PLC 硬件，在本例中使用了两块 CP443-1 通讯模块，WINCC 使用 CP443-1(1)和 PLC 进行通讯，如下图 4.3 所示：

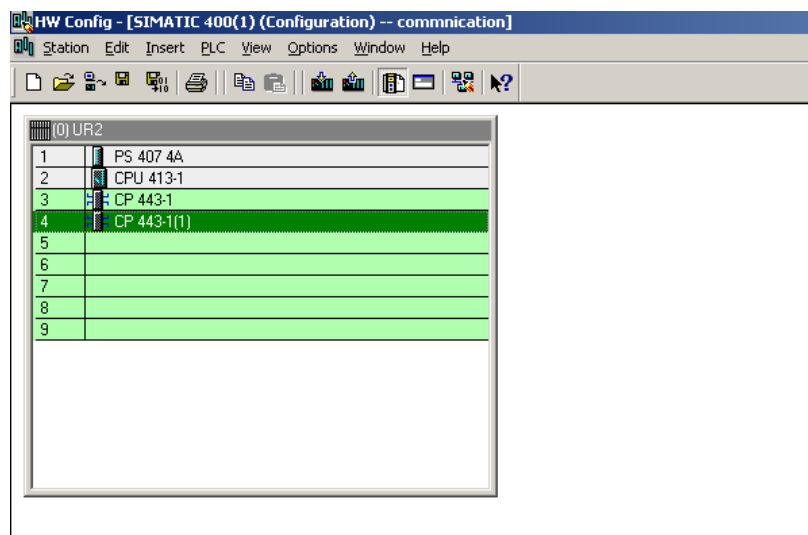


图 4.3

在 CP443-1(1)通讯模块上双击，会弹出 Properties-CP443-1 的属性对话框，在对话框中点击 Properties....按钮，弹出属性对话框，激活“Set MAC address/use ISO Protocol”，在 MAC address 下设置通讯板卡的 MAC 地址，如图 4.4 所示，该地址可以在物理通讯板卡端口处标签上查看。

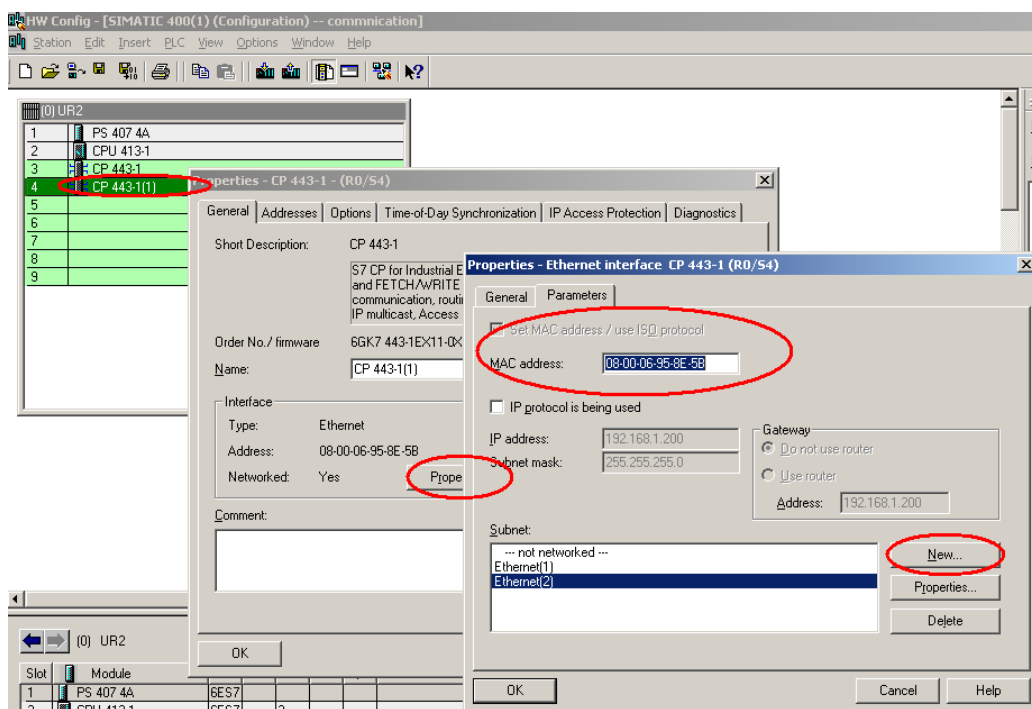


图 4.4

点击 New 按钮，新建一个工业以太网网络，在弹出的对话框都使用默认设置，该步骤一定要做，否则无法建立通讯。

将组态编译，下载到 CPU，则 PLC 方面设置完成。对于第一次使用工业以太网通讯，必须保证首先使用 MPI 或者 PROFIBUS 的通讯方式，将设置好参数的组态下载到目标 PLC，此后即可通过工业以太网的方式进行程序监控和项目下载。

## 2. 添加驱动程序和设置系统参数

打开 WINCC 工程在 Tag Management-->SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE->Industrial Ethernet，右键单击 Industrial Ethernet，在弹出菜单中点击 System Parameter，如图 4.5 所示，弹出 System Parameter- Industrial Ethernet 对话框，选择 Unit 标签，查看 Logic device name（逻辑设备名称）。默认安装后，逻辑设备名为 CP\_H1\_1:如图 4 所示：

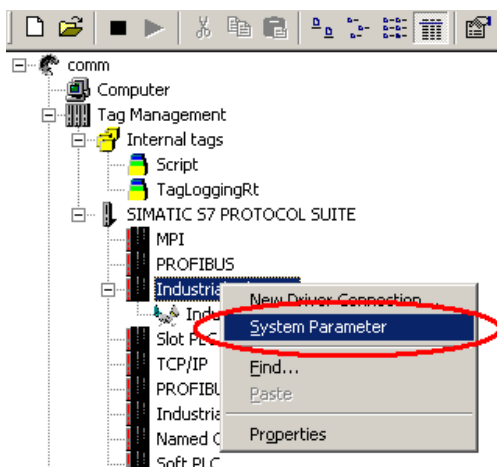


图 4.5

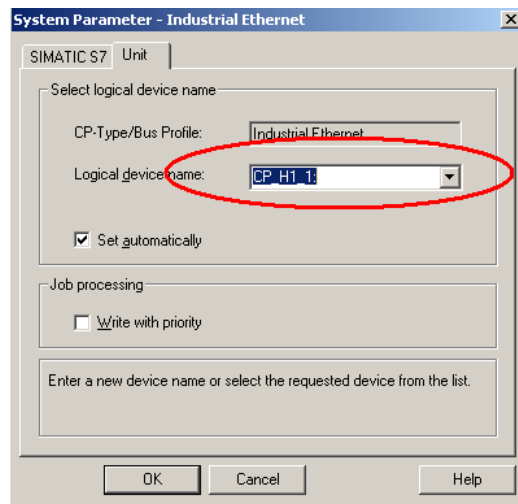


图 4.6

### 3. 设置 Set PG/PC Interface

通讯接口设置，进入操作系统控制面板，双击 Set PG/PC Interface，在下拉菜单中选择 CP\_H1\_1：如图 4.7 所示：

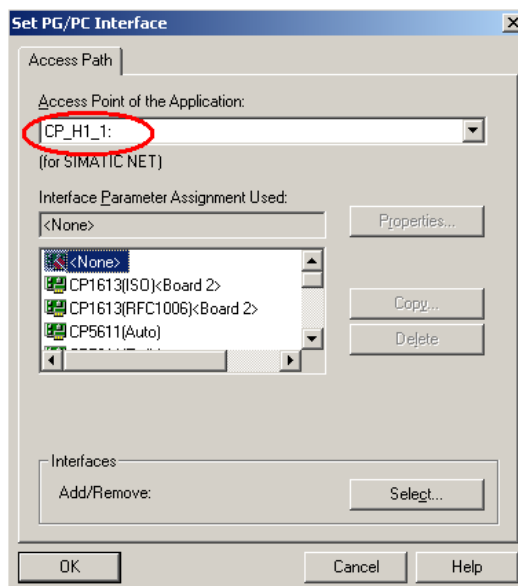


图 4.7

在如图 4.7 所示的情况下，在 Interface Parameter Assignment Used：选择 ISO Ind Ethernet->实际网卡的名称。

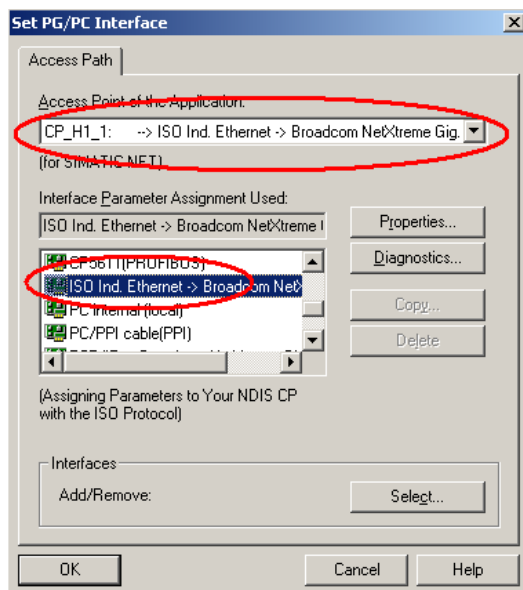


图 4.8

**注意：**

**1.您的网卡不同，显示会有不同，请确保所选条目为您正在使用的普通以太网卡的名称。**

可以点击 **Diagnostics** 按钮后，您可以对该网卡进行诊断，确保其正常工作，如图 4.9 所示：

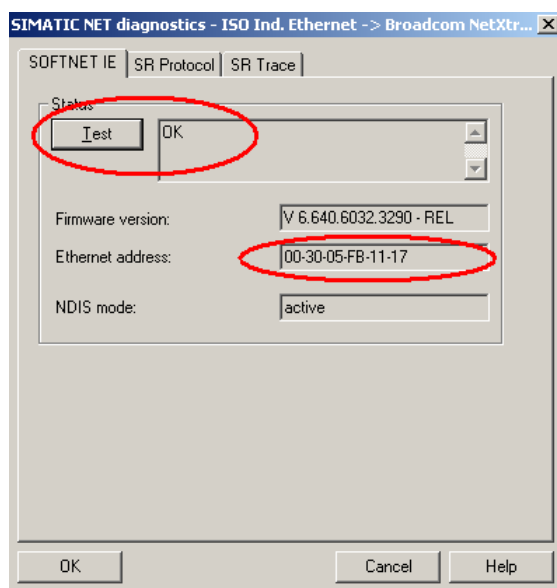


图 4.9

#### 4. 添加通道与连接设置

添加驱动连接，设置参数。打开 WINCC 工程在 **Tag Management-->SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE-->Industrial Ethernet**，右键单击 **Industrial Ethernet**，在下拉菜单中，点击 **New Driver Connection**，如图 4.10 所示，在弹出的 **Connection properties** 对话框中点击 **Properties** 按钮，弹出 **Connection parameters- Industrial Ethernet** 属性对话框，填入参数。

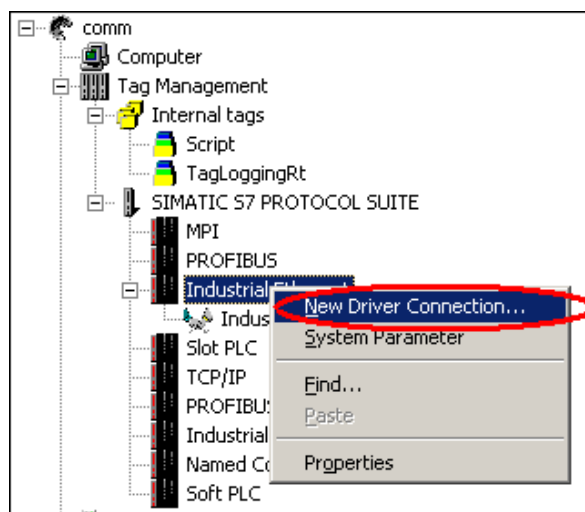


图 4.10

在弹出的对话框中输入 STEP7 中已经设置的 CP443-1 通讯模块的 MAC 地址和机架号和槽号，如图 4.11 所示：

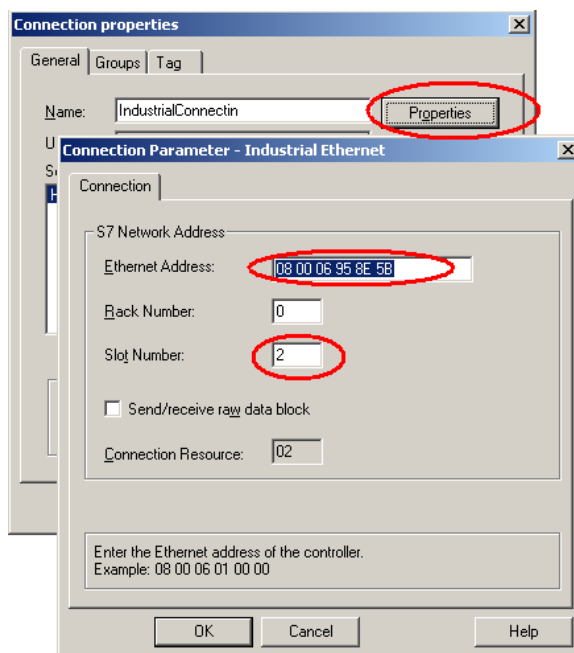


图 4.11

在弹出的 Connection Properties 中点击 Properties 按钮，在弹出的 Connection parameter 中输入参数：

**Ethernet Address:**（通讯模块的 MAC 地址）

**Rack Number:** CPU 所处机架号，除特殊复杂使用的情况下，一般填入 0

**Slot Number:** CPU 所处的槽号

**注意：**如果您是 S7-300 的 PLC，那么 Slot Number 的参数为 2，如果是 S7-400 的 PLC，那么要根据 STEP7 项目中的 Hardware 软件查看 PLC 插在第几号槽内，不能根据经验和物理安装位置来随便填写，可能的参数为 2、3、4（主要是依据电源的大小来决定）否则通讯不能建立。

## 5. 连接测试与通讯诊断

通过 WINCC 工具中的通道诊断程序 WinCC Channel Diagnosis 即可测试通讯是否建立。注意:此时 PLC 必须处于运行状态,老版本的 PLC 必须处于 RUN-P 或者 RUN 状态,WINCC 必须激活运行,根据图 1.9 所示的位置,进入通道诊断工具,检测通讯是否成功建立。如图 4.13 所示,绿色的“√”表示通讯已经成功建立。

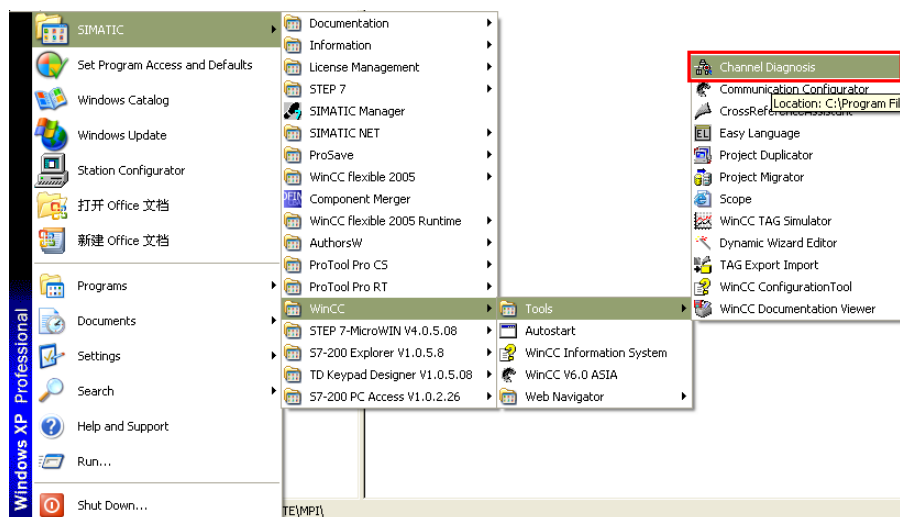


图 4.12

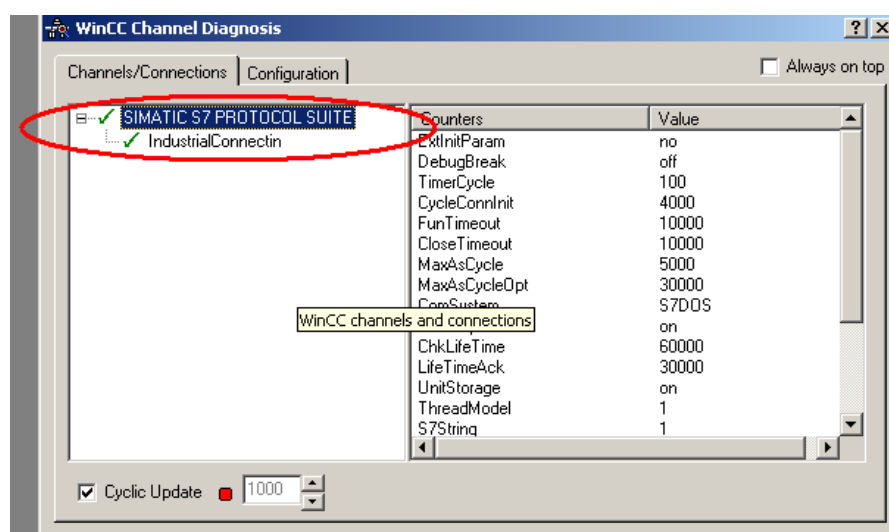


图 4.13

至此 WINCC 使用普通以太网卡通过 Industrial Ethernet 连接 PLC 的过程完毕。