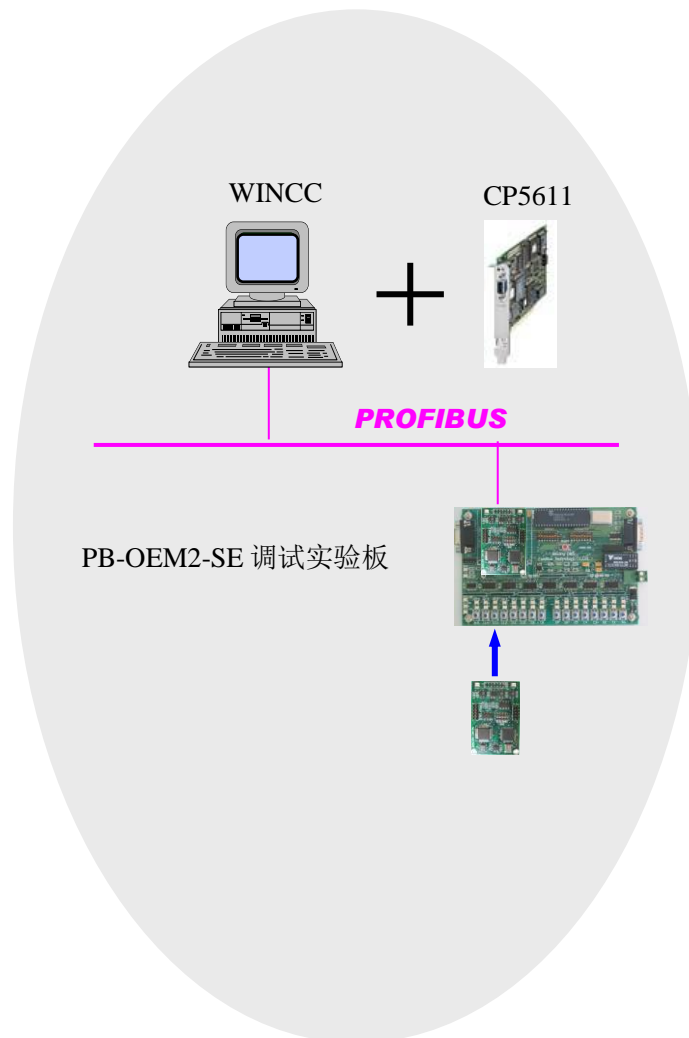


PC+CP5611+WinCC 连接 PB-OEM2-SE 调试实验板

技术手册

V2.0



北京鼎实创新科技有限公司

2010-8

目录

第一章 系统概述	3
1.1 目标	3
1.2 系统组成	3
1.3 安装主站软件	3
第二章 使用Step7完成系统配置	4
2.1 使用Step7完成系统配置	4
(1) 打开Step7	4
(2) 新建一个项目	4
(3) 添加PC Station	5
(4) 添加PB-OEM2-SE	12
2.2 Set PG-PC Interface的设置	14
2.3 Simatic Net的设置	15
2.4 配置虚拟的PC Station	16
(1) 运行Station Configuration	16
(2) 下载硬件配置信息到虚拟PC Station中	21
第三章 建立WinCC项目	22
3.1 创建WinCC项目	22
3.2 添加PROFIBUS DP驱动	23
3.3 建立标签(Tag)	24
3.4 画面编辑	26
第四章 运行WinCC PB-OEM2-SE演示系统	28

第一章 系统概述

1.1 目标

本《技术手册》针对使用 PC+CP5611+WINCC 做 PROFIBUS 主站，连接鼎实公司总线桥 PB-OEM2-SE 的用户需要。《技术手册》将给出全部配置技术细节。

1.2 系统组成

见图 1.1

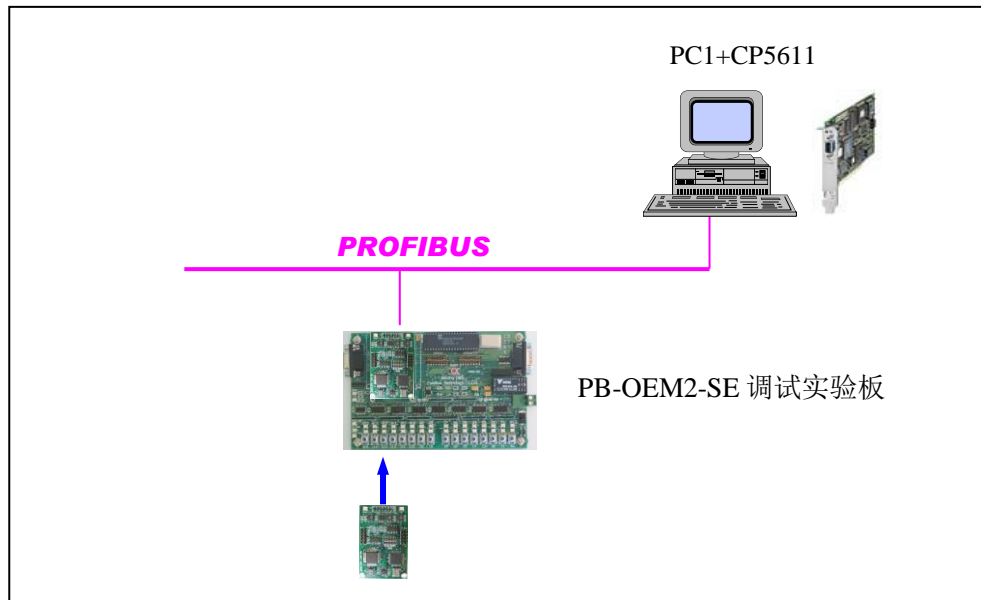


图 1.1

第三章 3 安装主站软件

系统要求 Win2000 Professional+SP4

第四章 安装 SIMATIC NET V6.2

第五章 安装 WINCC V5.1

第六章 安装 STEP 7 V5.2

第七章 COPY PB-OEM2-SE GSD 文件：

OEM2_B2.GSD COPY 至 SIEMENS\Step7\S7DATA\GSD；

SE_B.BMP COPY 至 SIEMENS\ Step7\S7DATA\NSBMP。

注：SE_B.BMP 是 PB-OEM2-SE 的图标，不复制该图标到上述目录，不影响配置和通讯。

第二章 使用 Step7 完成系统配置

2.1 使用 Step7 完成系统配置

(1) 打开 Step7



SIMATIC Manager.exe

(2) 新建一个项目

见图 2.1:

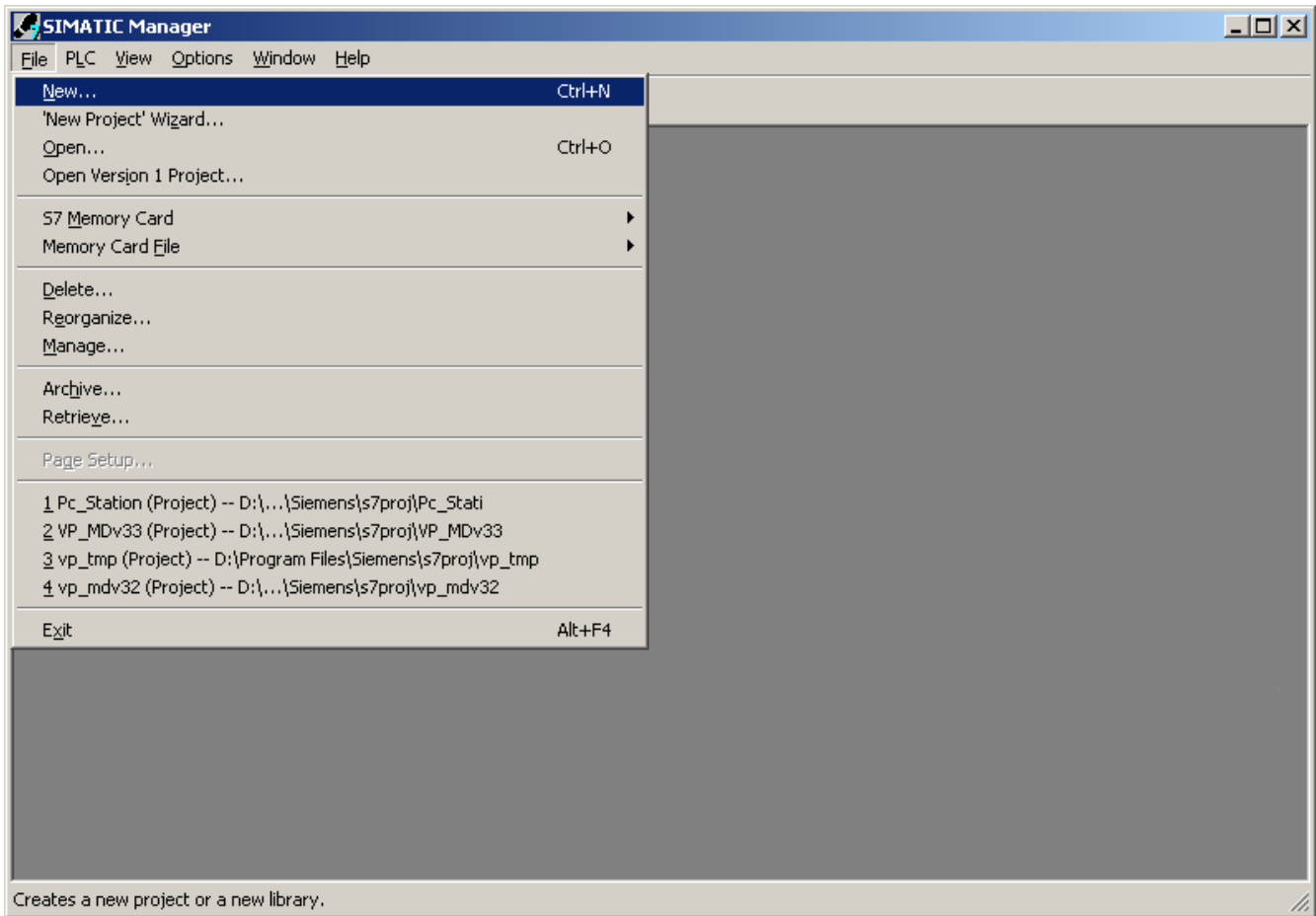


图 2.1

并将该项目命名为: SE_PC_Station, 如图 2.2

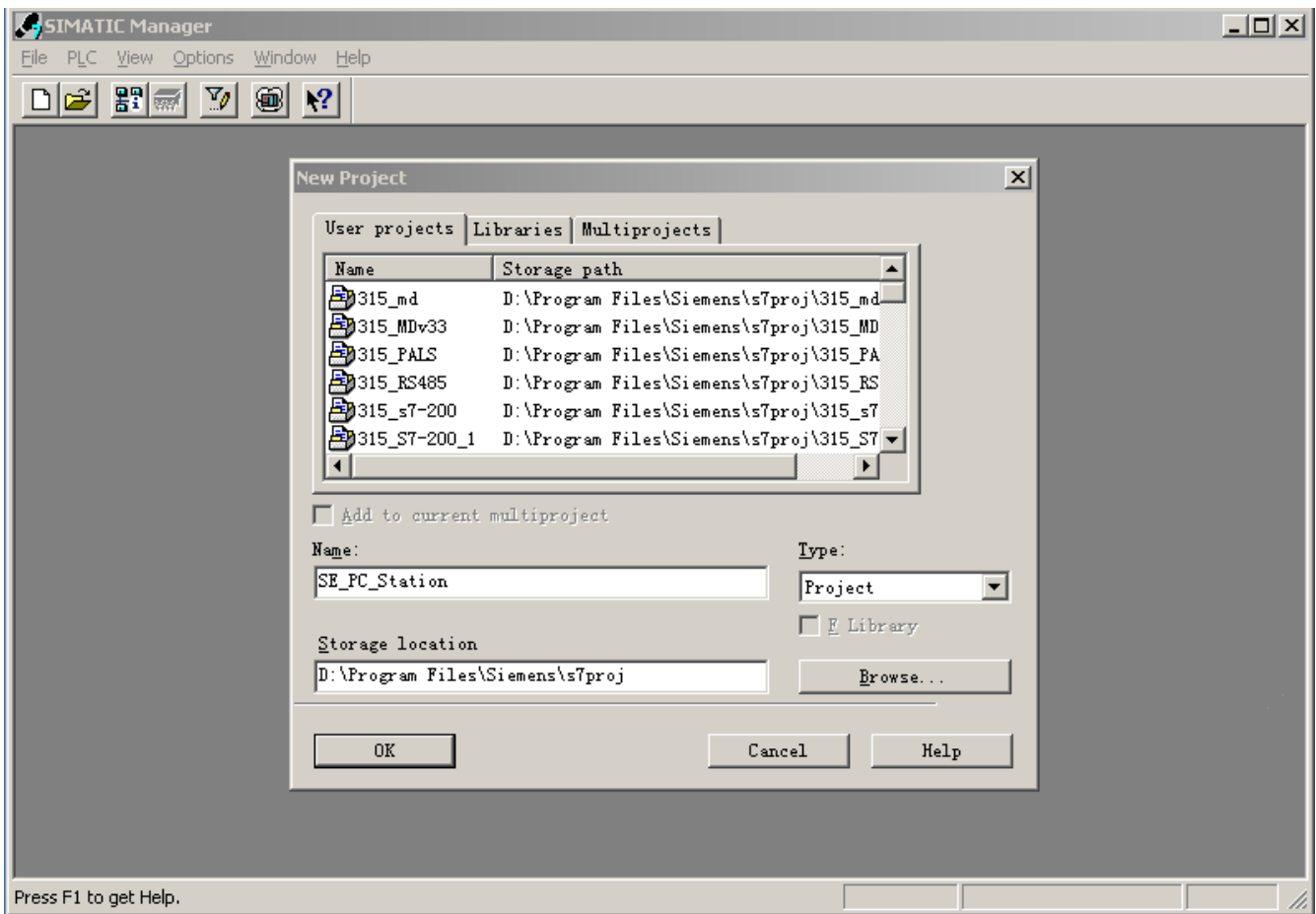


图 2.2

(3) 添加 PC Station

在 SE_PC_Station 鼠标右键弹出菜单，如图 2.3

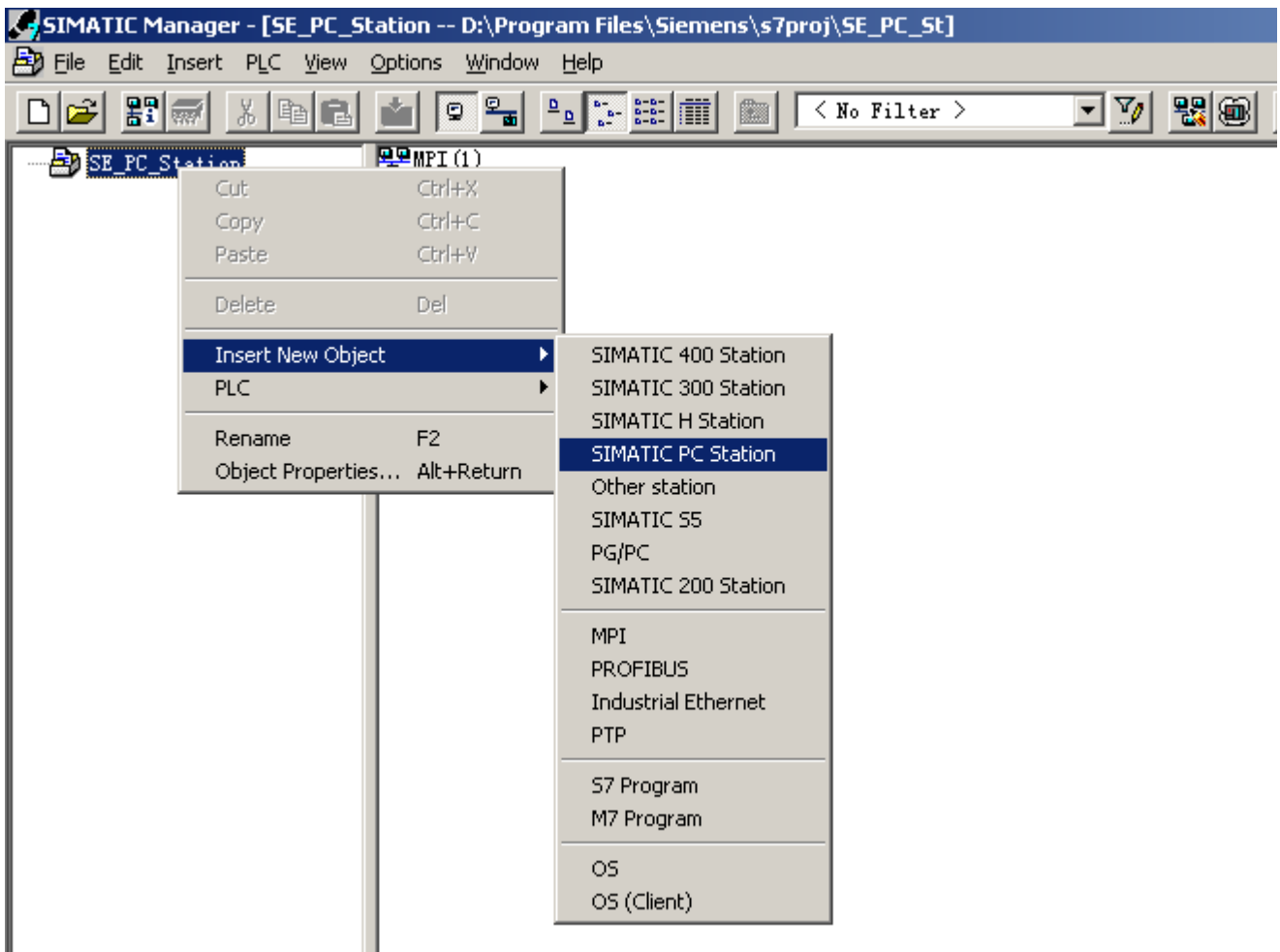


图 2.3

双击图 2.4 中的 SIMATIC PC Station(1), SIMATIC PC Station(1)为所配置的 Station Name。

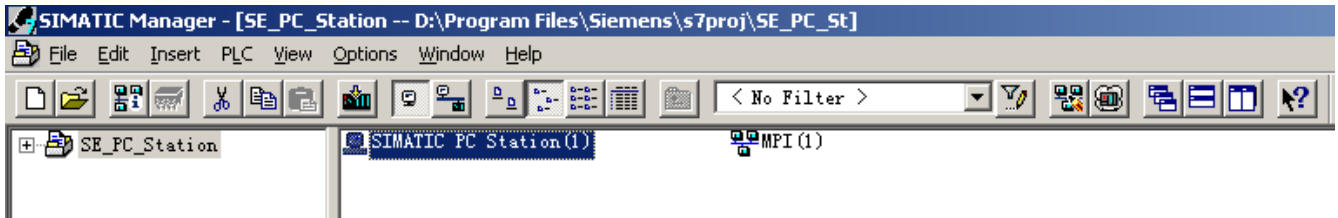


图 2.4

然后双击图 2.5 中的 Configuration,

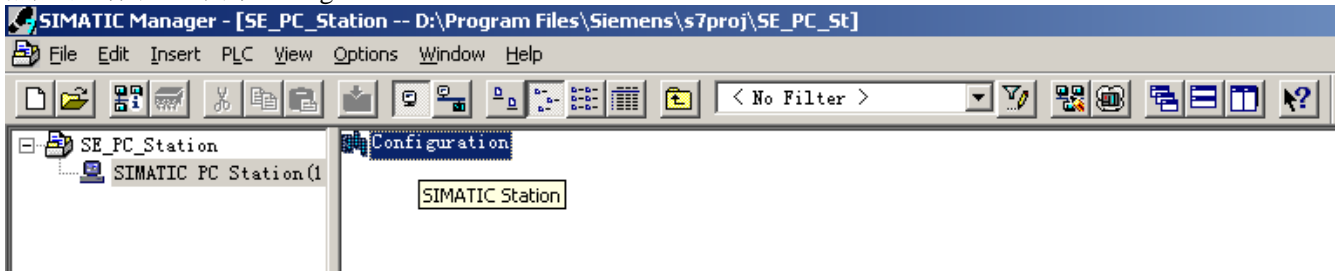


图 2.5

出现图 2.6 窗口，在改窗口上进行硬件配置。

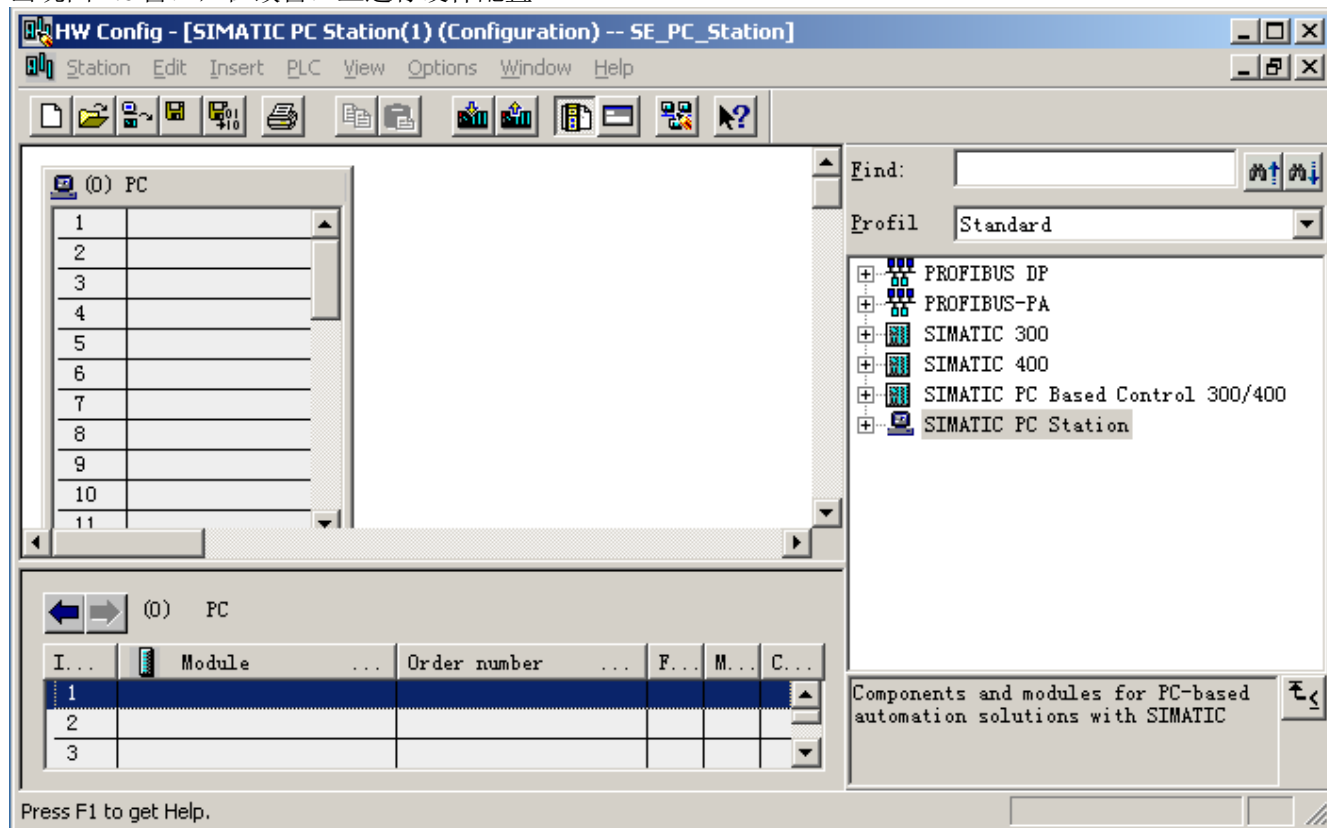


图 2.6

按照图 2.7 所示，在 rail 上点击鼠标右键，选择“Insert Object...”，选择 Application

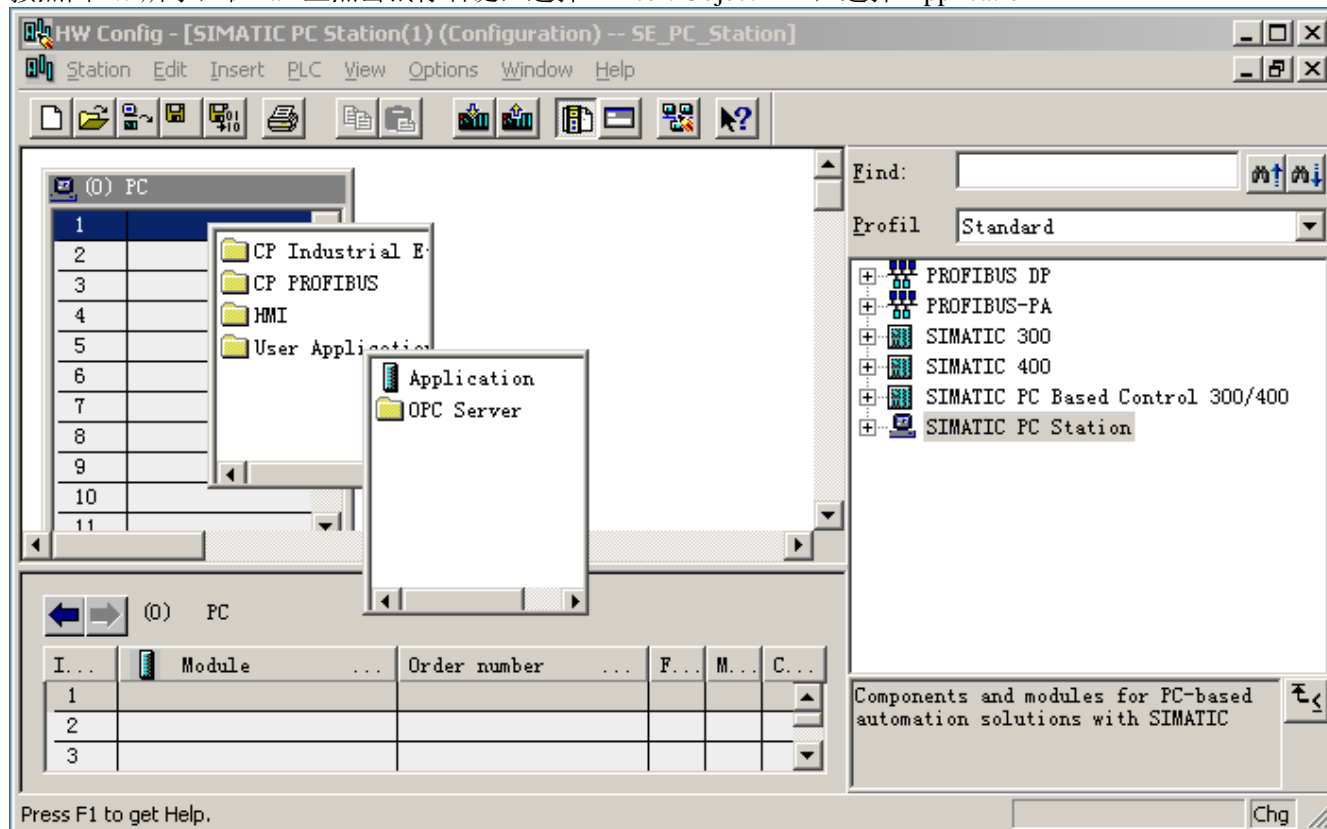


图 2.7

于是，Application 就被配置在 rail 的第一个槽中，其 index 为 1，见图 2.8:

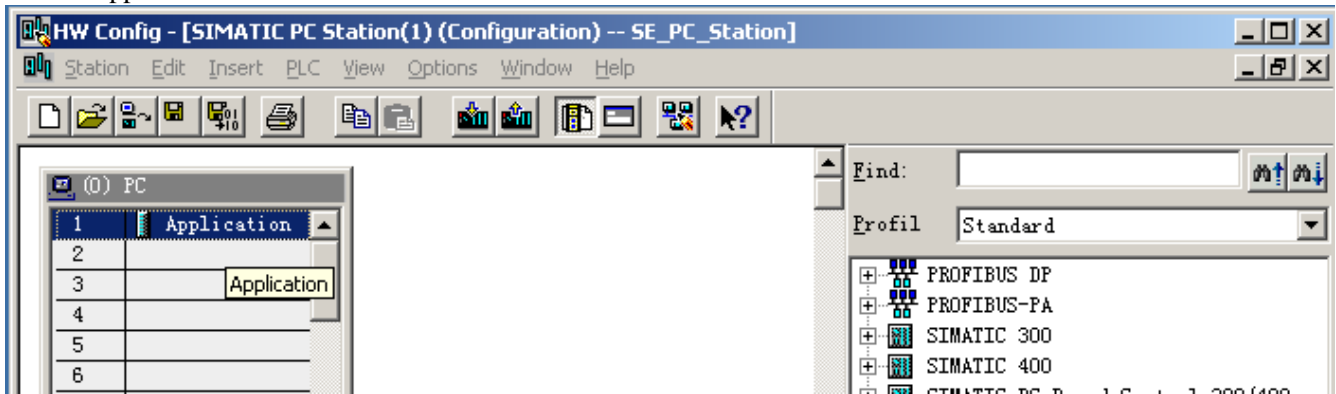


图 2.8

以同样的方法配置 rack 的第二个槽，如图 2.9，选择“CP PROFIBUS→CP 5611→SW V6.0 SP5”，

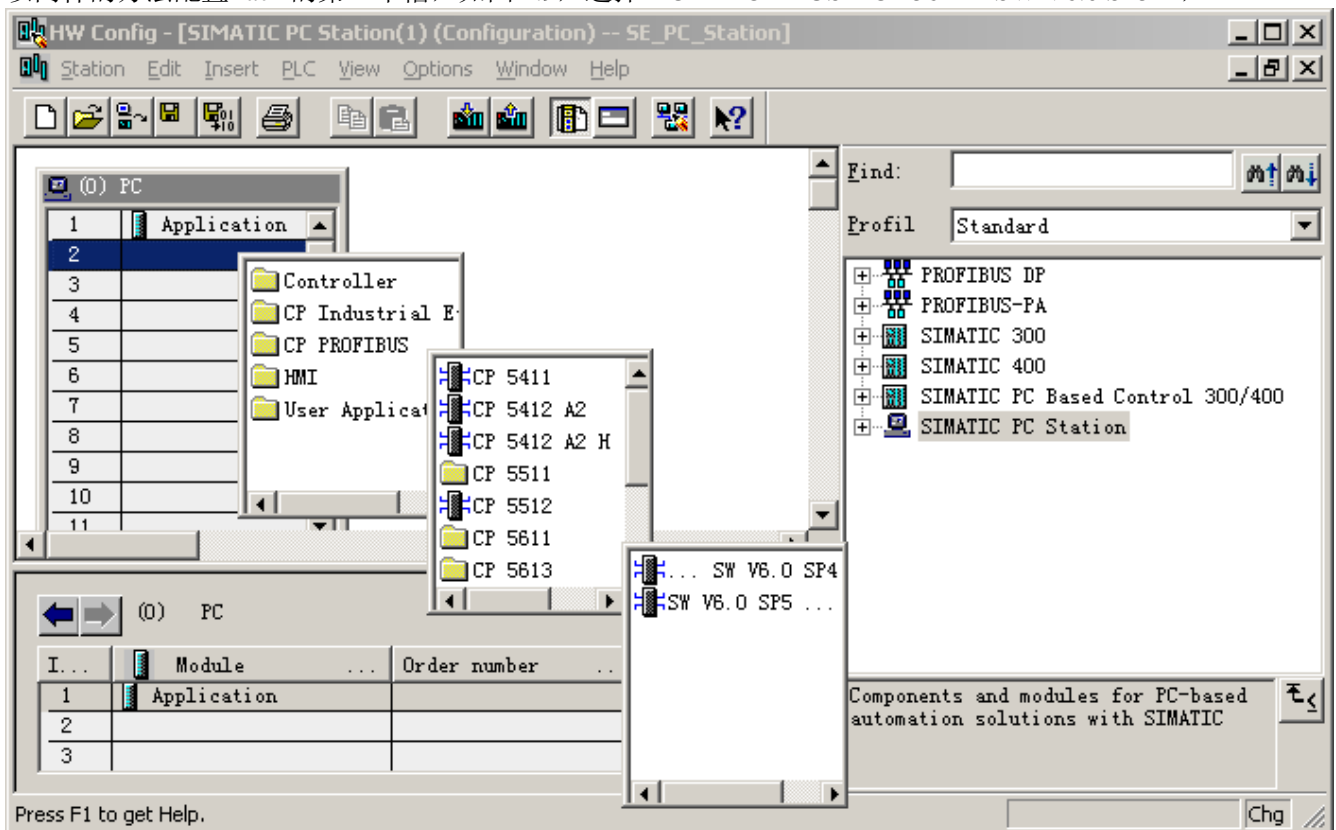


图 2.9

然后弹出图 2.10 所示的窗口，Address 为主站地址，一般默认为 2，

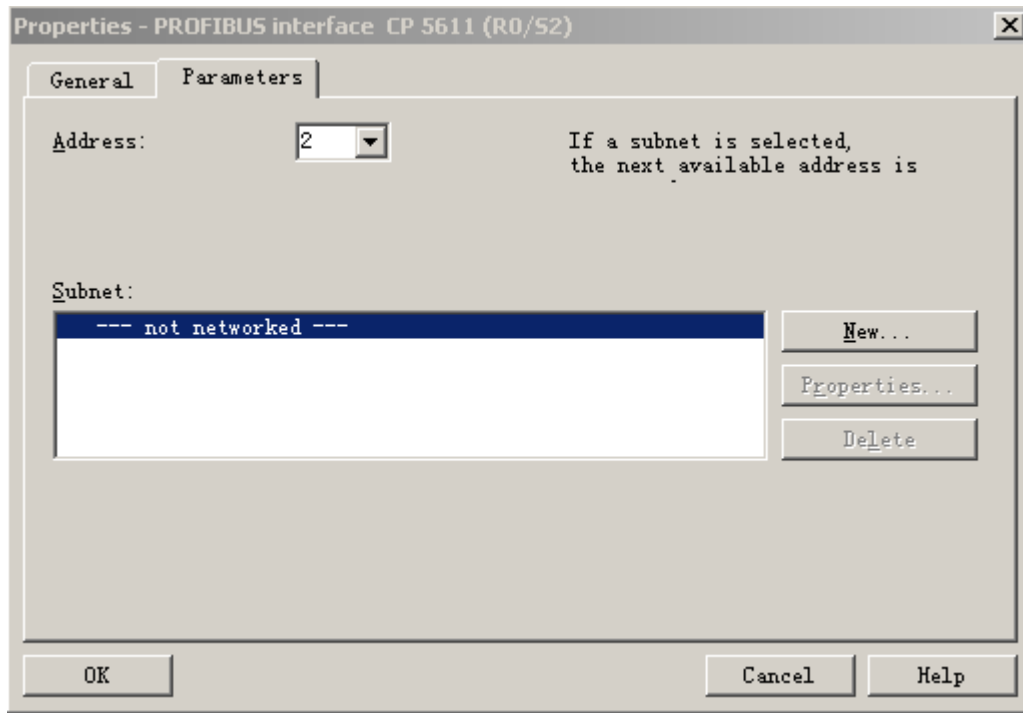


图 2.10

点击图 2.10 中窗口的“NEW”按钮新建一个 PROFIBUS 网络，出现图 2.11 所示的窗口，选择“Network Settings”，并将波特率设置为 187.5Kbps，因为这个波特率比较常用。然后，点击“OK”按钮，退出当前窗口。

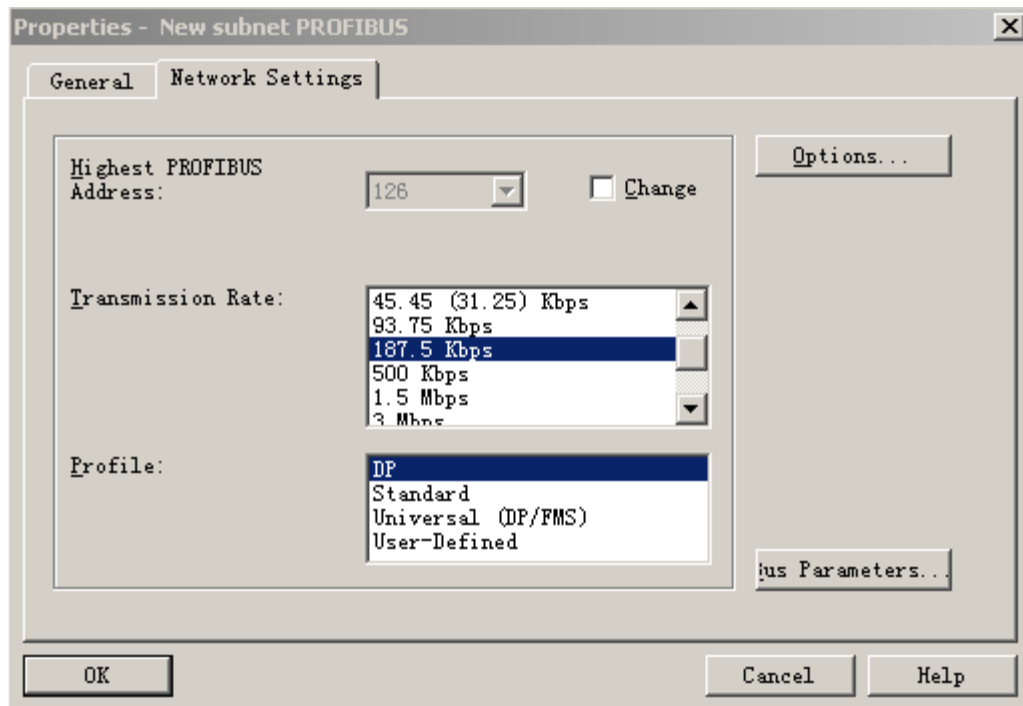


图 2.11

然后图 2.10 所示的窗口变为图 2.12 所示的窗口，

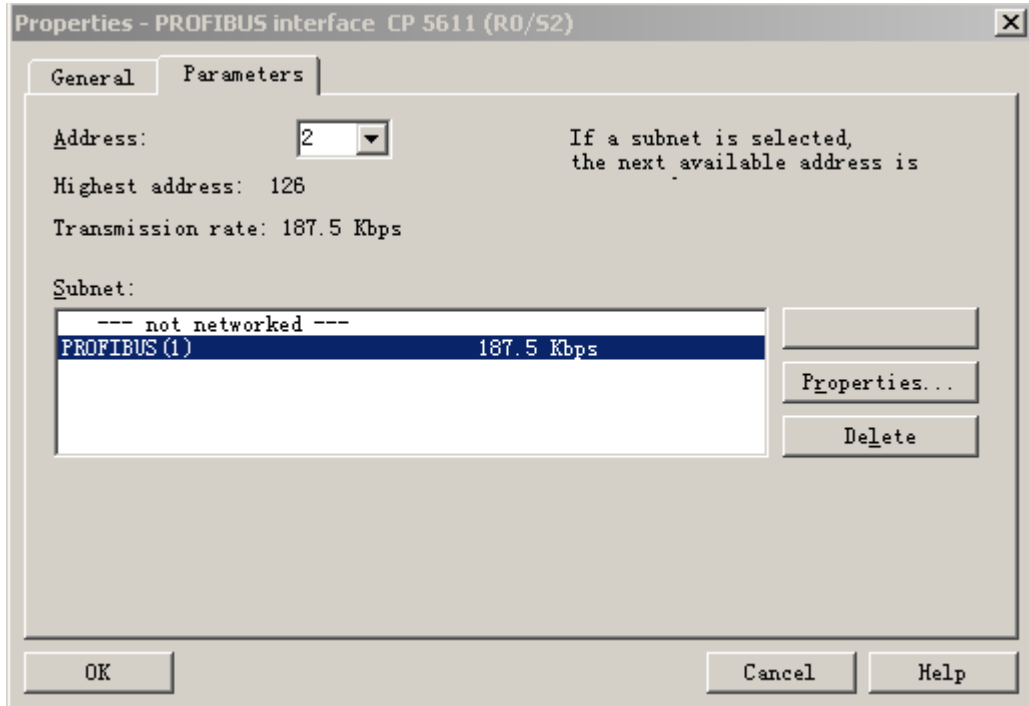


图 2.12

点击图 2.12 所示窗口中的“OK”按钮，退出当前窗口，如图 2.13 所示。

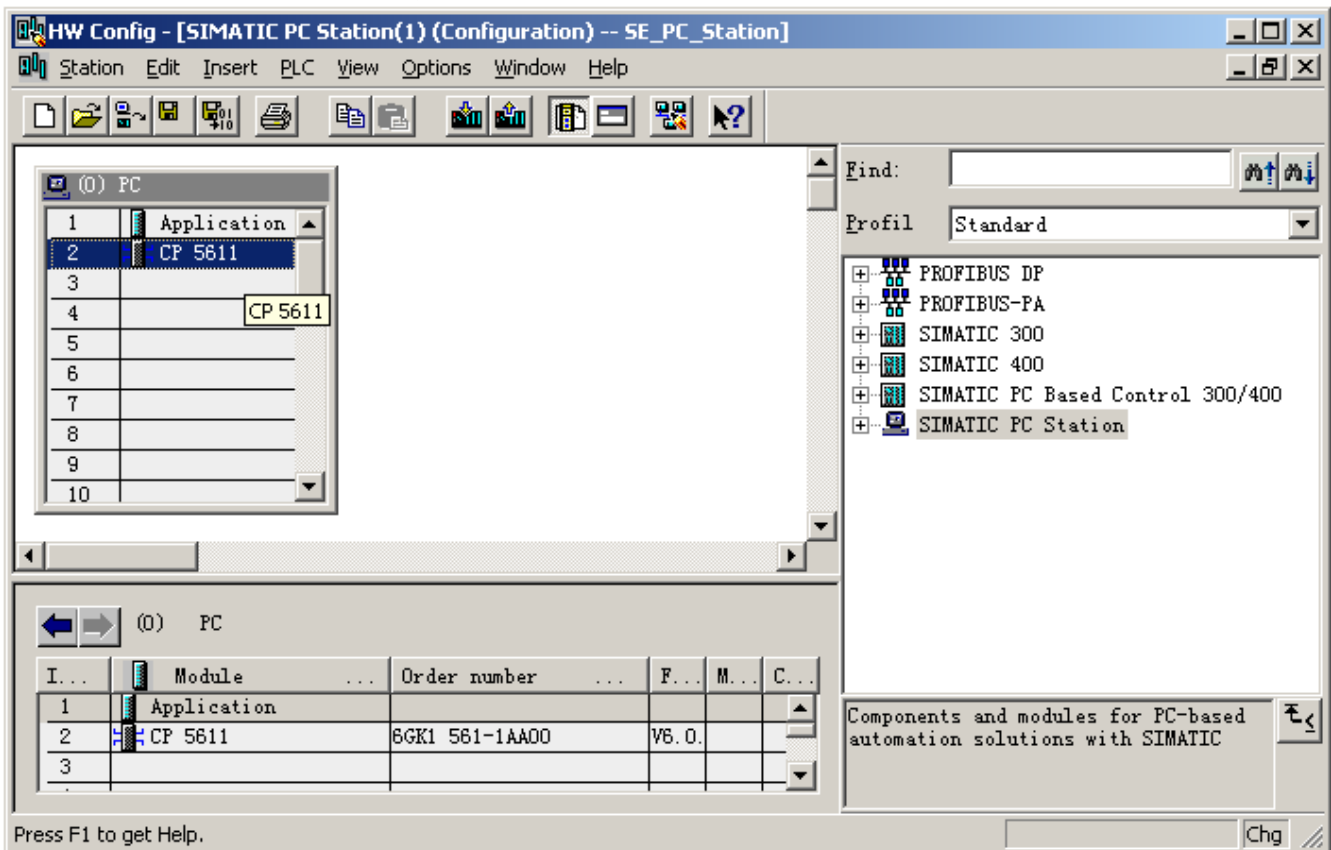


图 2.13

选择图 2.13 中 CP 5611，右击鼠标右键，选择“Add Master System”如图 2.14

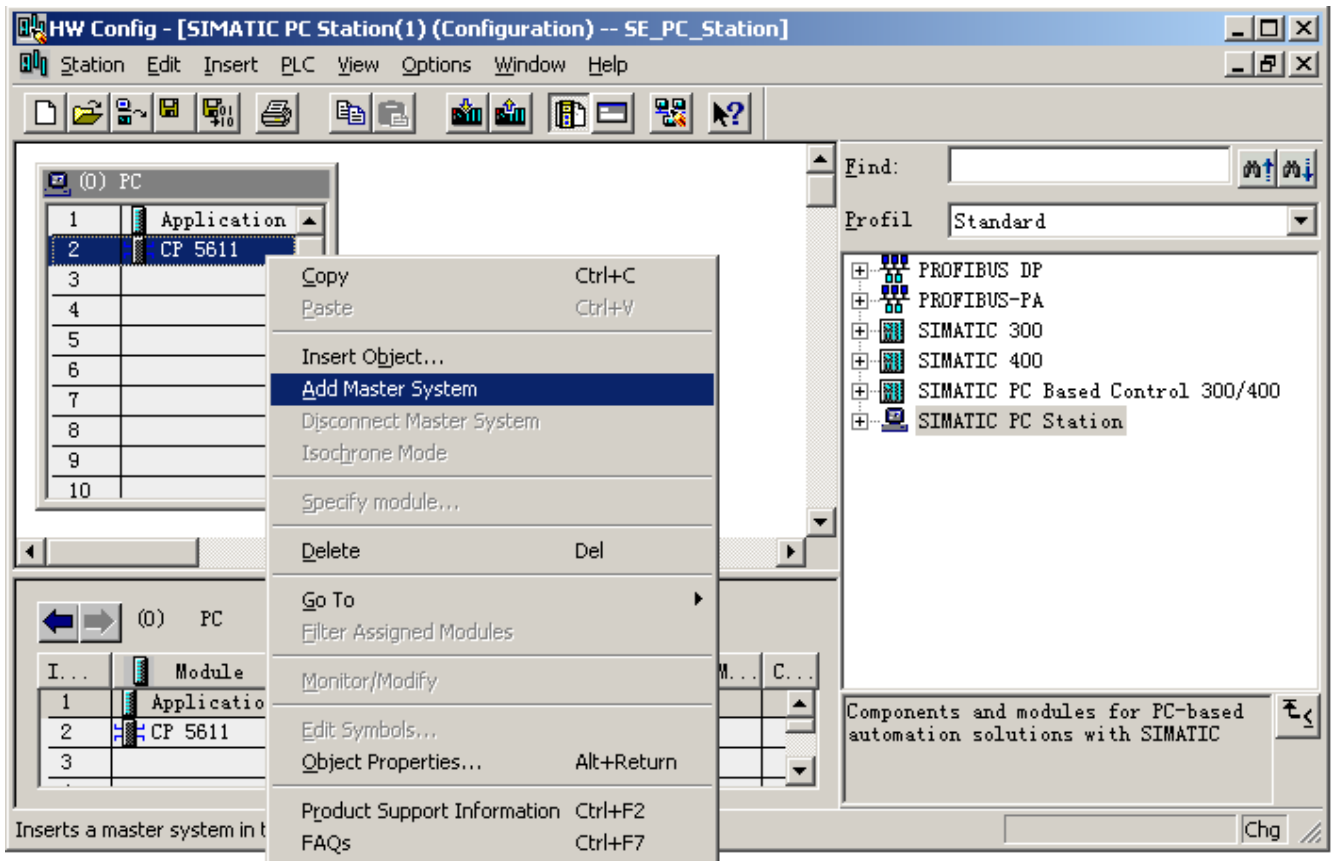


图 2.15

然后出现图 2.16 所示窗口，选择“Application”，然后点击“OK”，退出当前窗口。

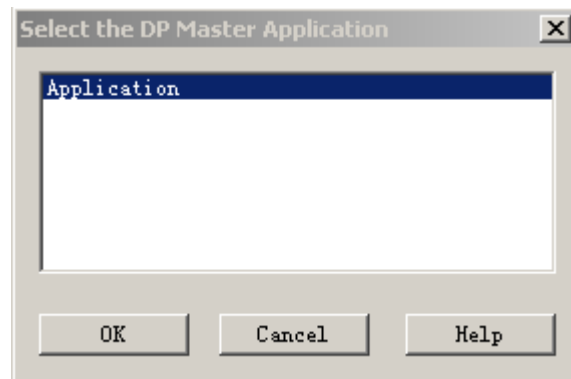


图 2.16

则出现图 2.17 所示的窗口，

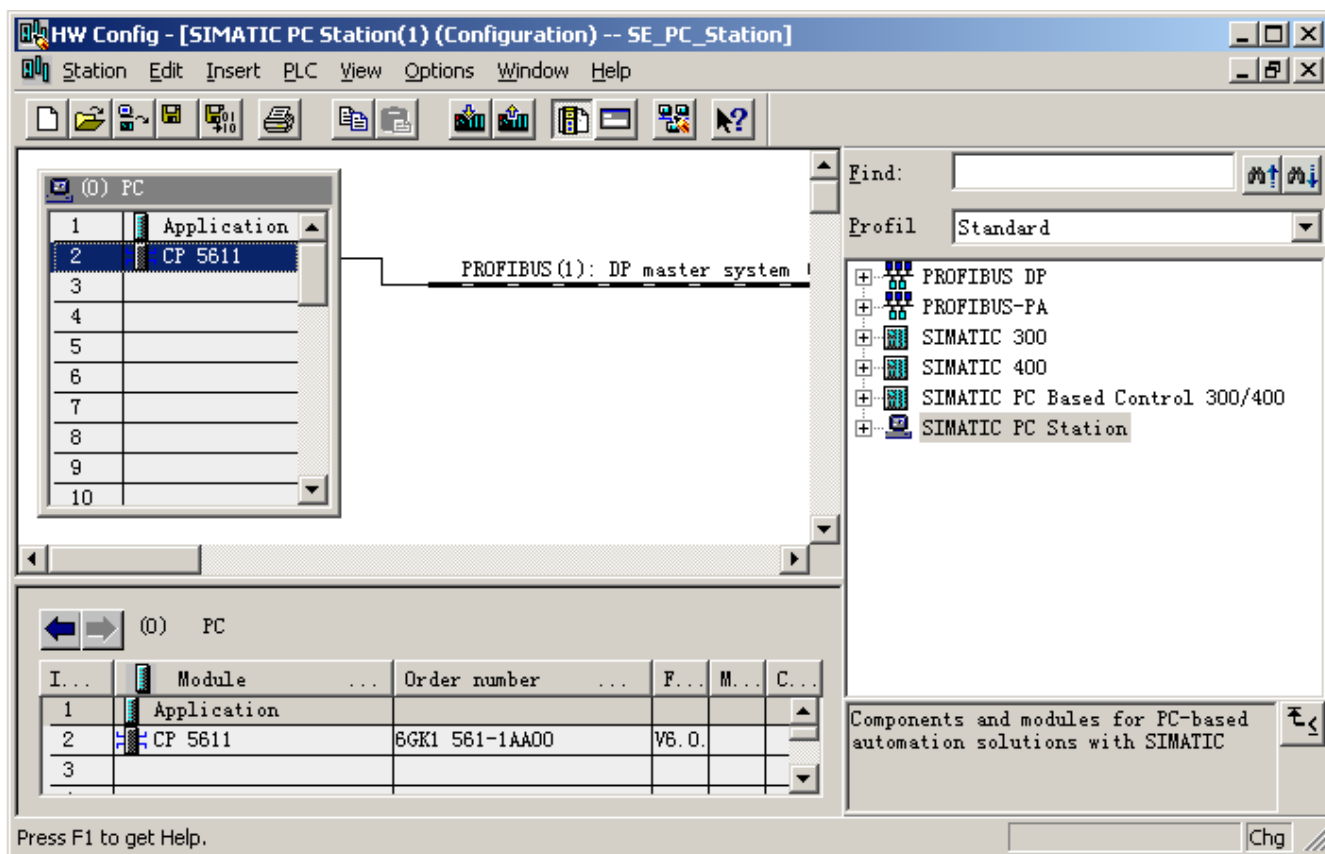


图 2.17

(4) 添加 PB-OEM2-SE

通过对比图 2.13 和图 2.17，发现从 CP 5611 扩展出了一个 PROFIBUS 网络，用鼠标点中该网络，然后从窗口右边的 Catalog 区域选择 PB-OEM2-SE-B2，双击该产品型号，如图 2.18，

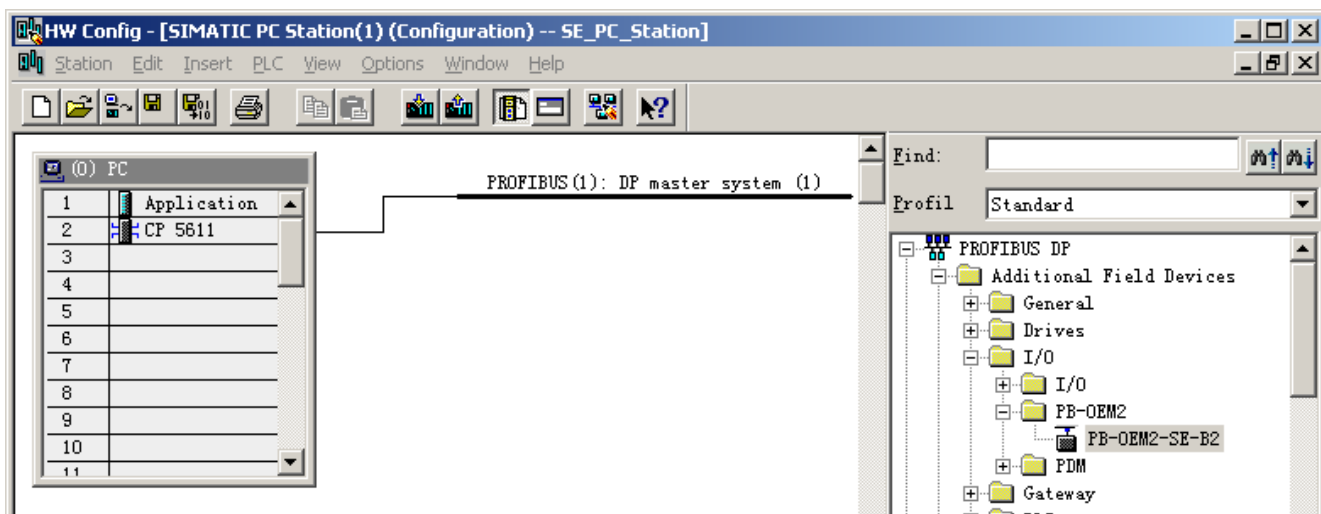


图 2.18

注：如果在 Catalog 中没有找到 PB-OEM2-SE-B2,首先确认是否将 OEM2_B2.GSD 复制到 SIEMENS\Step7\S7DATA\GSD 目录下，然后用户是否更新。如果没有更新 Catalog，则需要保存当前配置，然后关闭当前配置的子窗口，保留主窗口。选择主窗口“Options→Updata Catalog”，如图 2.18-1 所示。

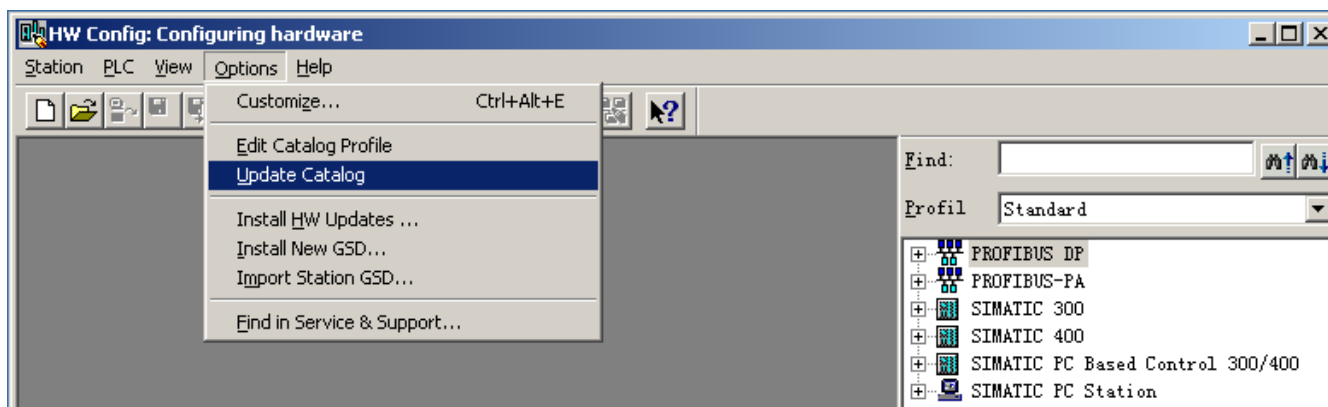


图 2.18-1

然后弹出如图 2.19 的窗口，并将从站地址设置为 19（十进制）；该地址必须与实际设备的地址一致。用户必须将 PB-OEM2-SE 调试实验板的地址设置 13（十六进制），拨码开关的从左至右应为：00010011(二进制)。

选择“OK”退出当前窗口。

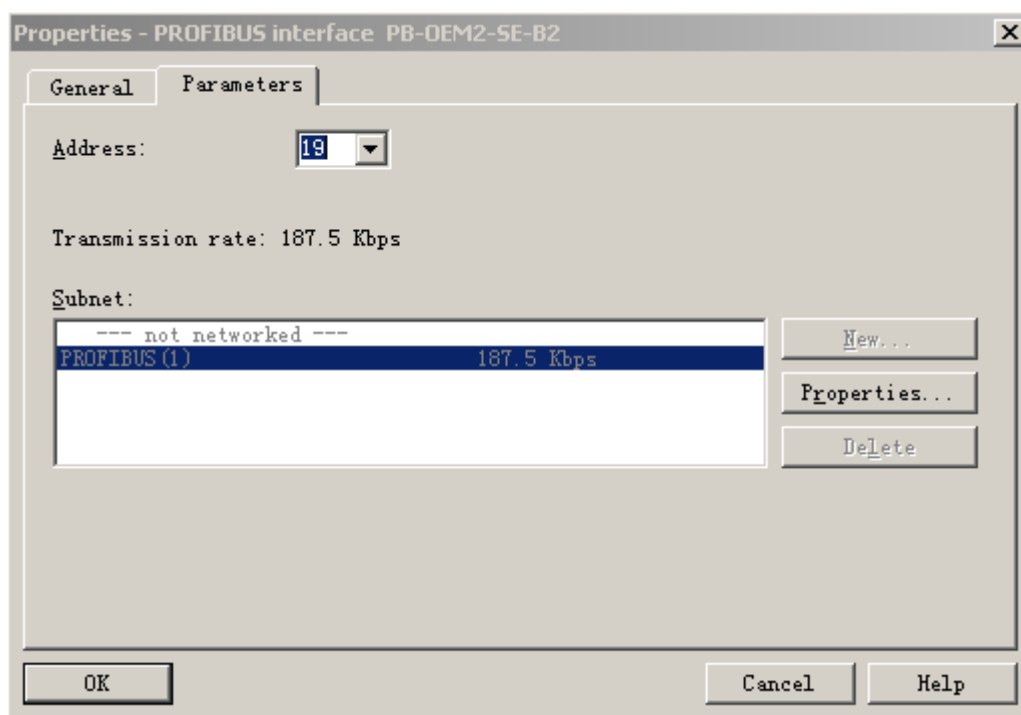


图 2.19

则从站配置完成，如图 2.20 所示，

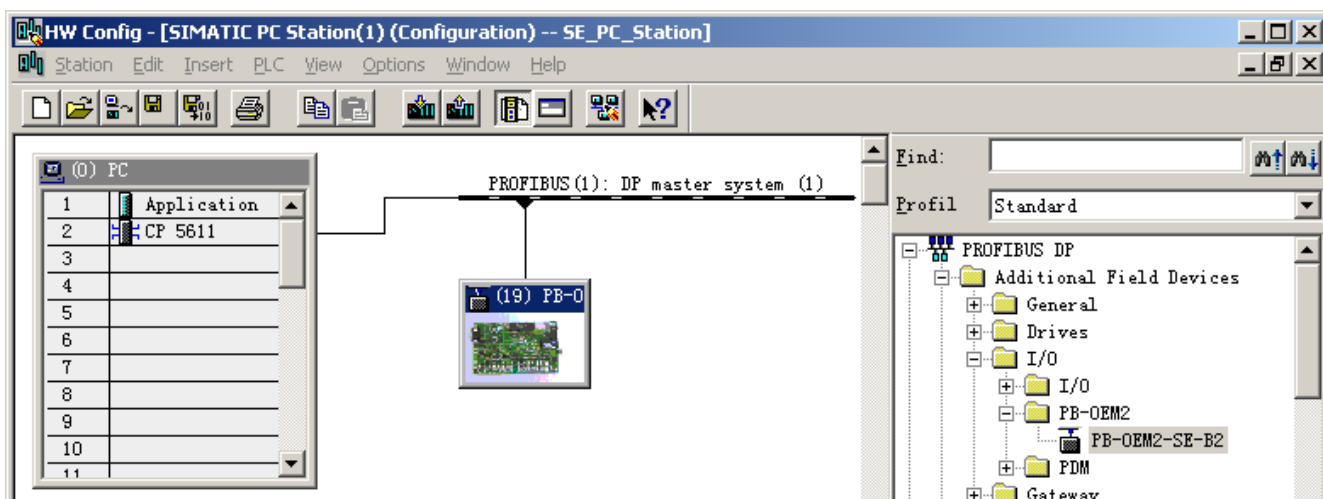



图 2.20

点击图 2.20 窗口中工具栏  图标，存盘编译，退出，则完成了 Step7 配置。

2.2 Set PG-PC Interface 的设置

Set PG/PC
Interface

进入“控制面板”，打开 Set PG-PC 的图标，将 S7ONLINE 指向 PC internal，CPL2_1 指向 CP5611(PROFIBUS)，如图 2.20-1，2.20-2 所示，完成后“OK”退出。

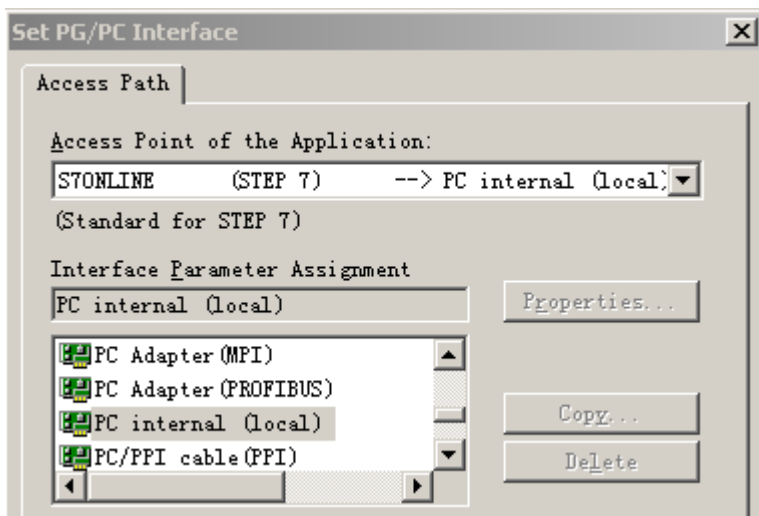


图 2.20-1

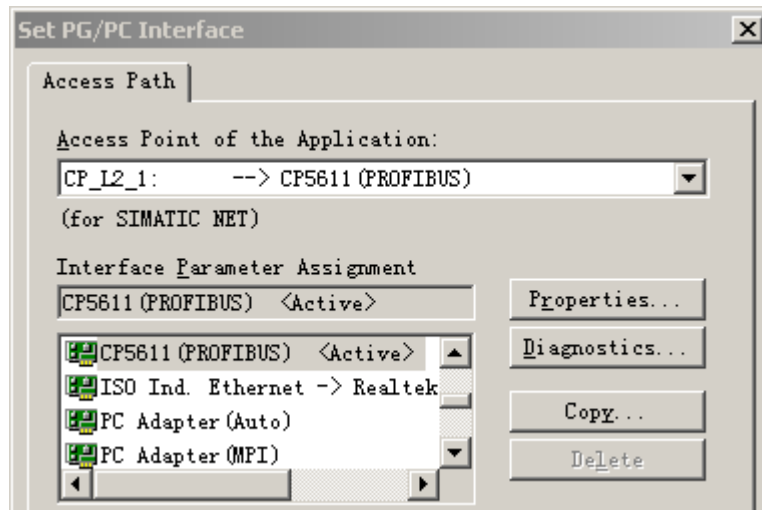


图 2.20-4

2.3 Simatic Net 的设置

按照图 2.20-3 所示选择 Simatic Net 配置程序，

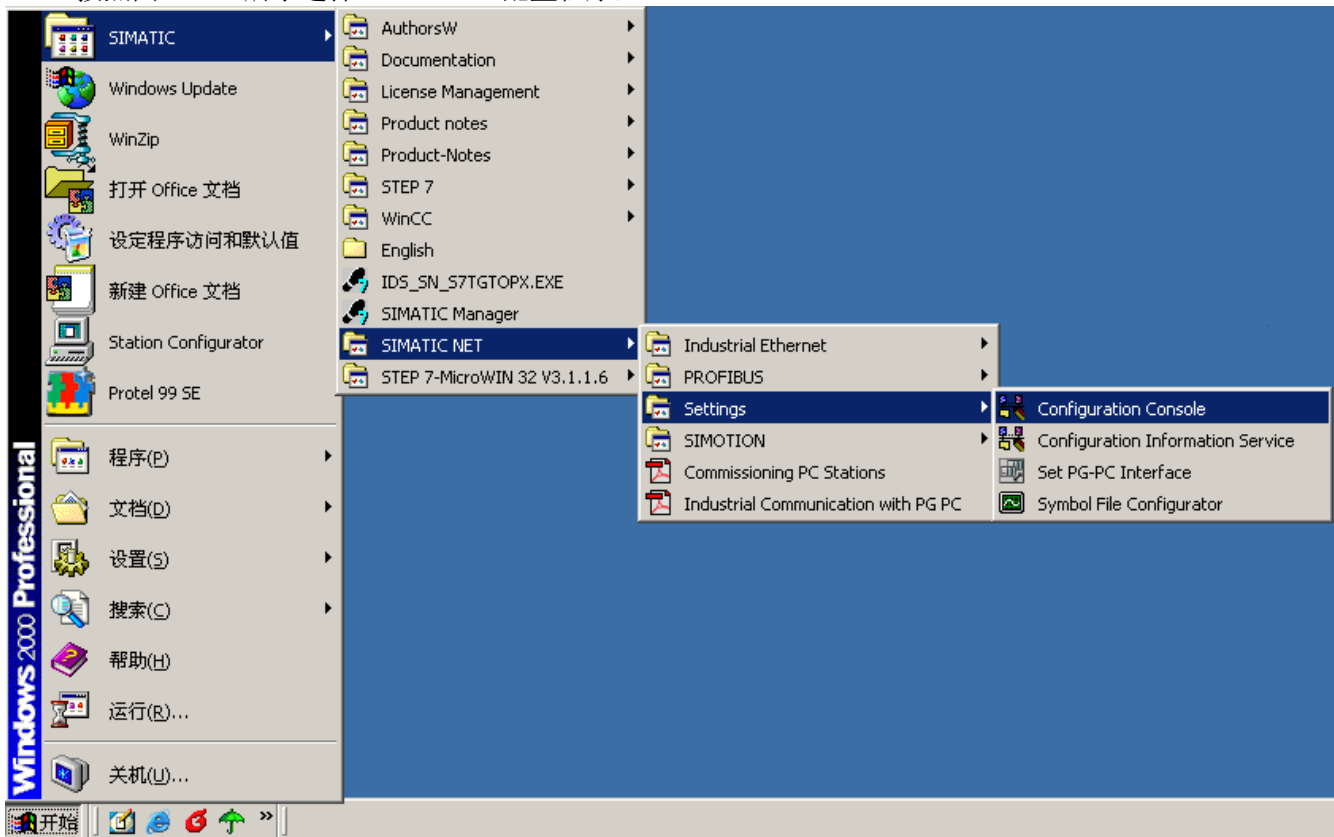


图 2.20-3

进入网卡配置界面，如图 2.20-4 所示，CP 5611 的模式为“Configured mode”，Index 与 Step7 配置一致，设置为 2。点击“Apply”后，退出配置界面。

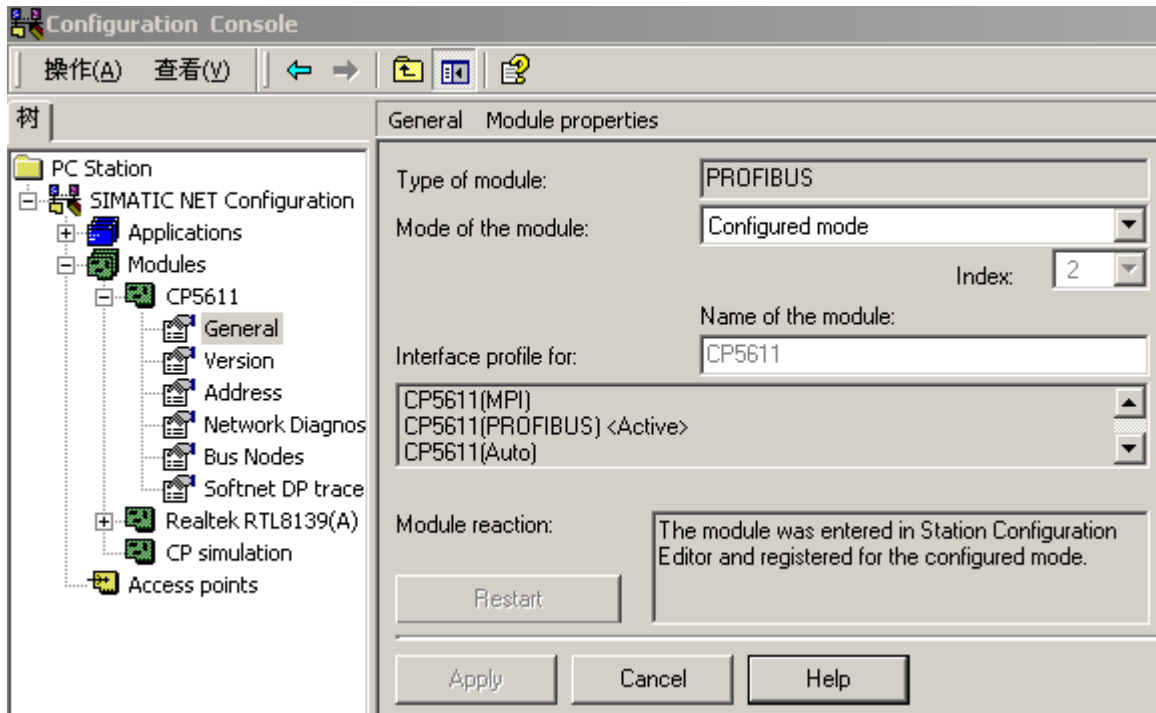


图 2.20-4

2.4 配置虚拟的 PC Station

(1)运行 Station Configuration



点击桌面上的 Station Configuration 快捷方式，进入虚拟的 PC Station 画面，如图 2.21 所示。

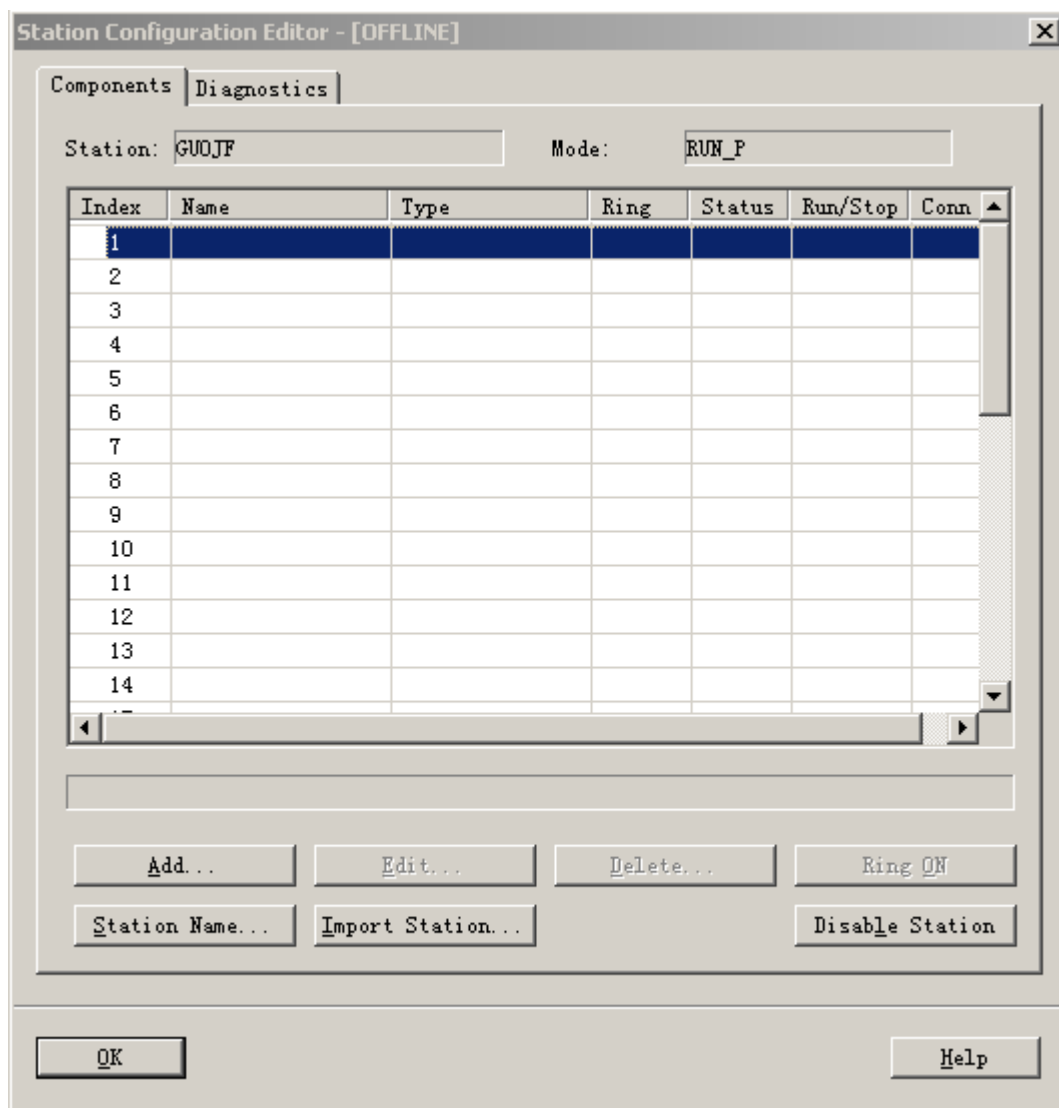


图 2.21

选择图 2.21 所示的“Import Station”按钮，将 Step7 的配置 import 到虚拟的 PC Station 中来。此时会弹出一个对话框，如图 2.22，确认后点击“Yes”按钮。

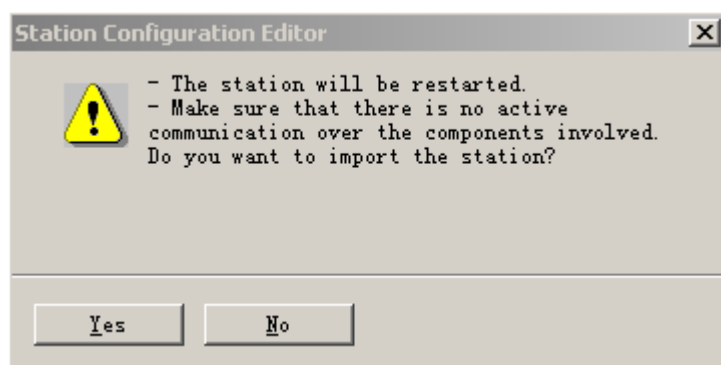


图 2.22

弹出一个对话框，选择 Step7 的配置。Step7 的配置存放在 SIEMENS\S7proj\SE_PC_ST\XDBs 下，打开该目录下扩展名为 xdb 的文件，本例中为 pcst_1.xdb，该文件即为 Step7 的配置文件，如图 2.23 所示。

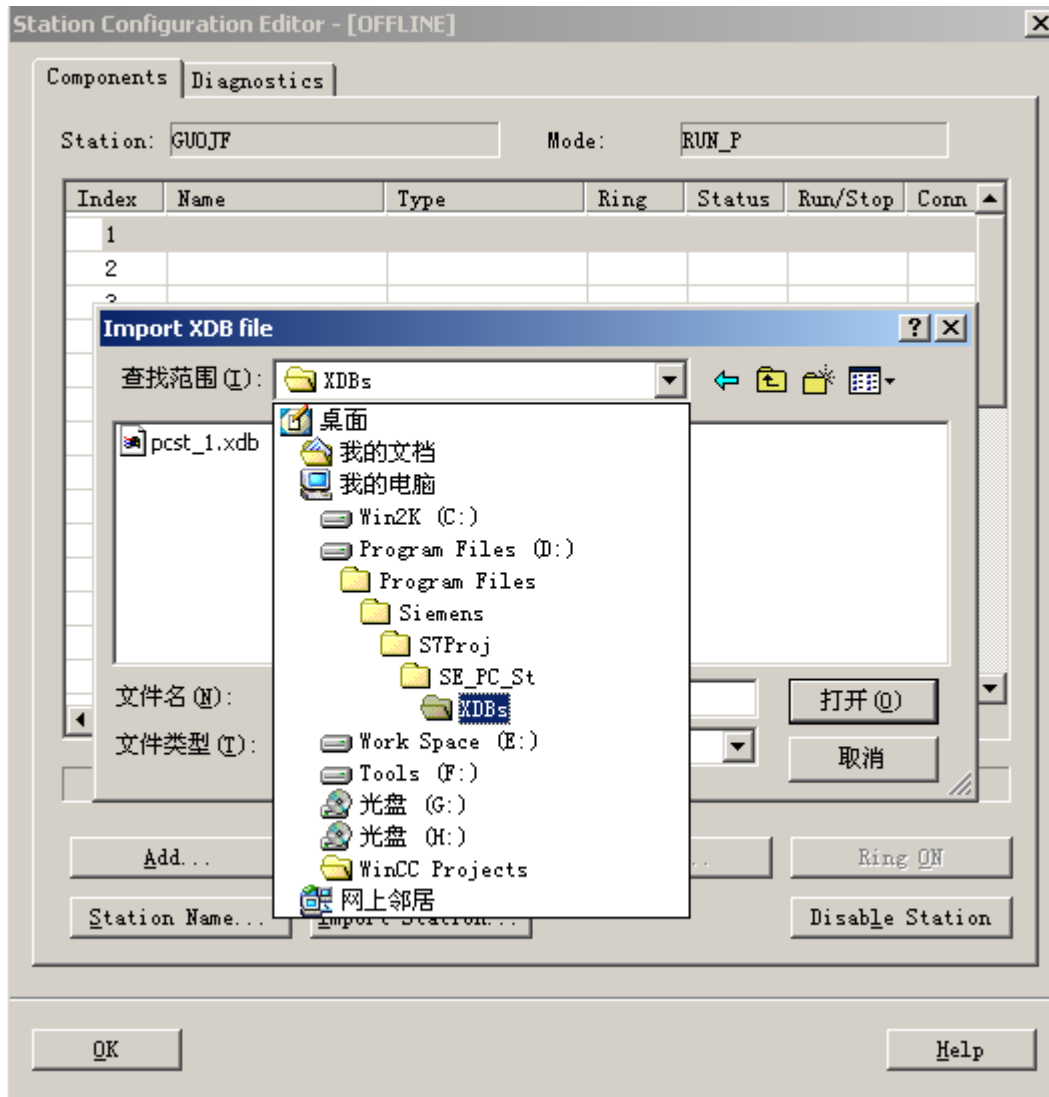


图 2.23

然后出现图 2.24 窗口，“OK”确认。

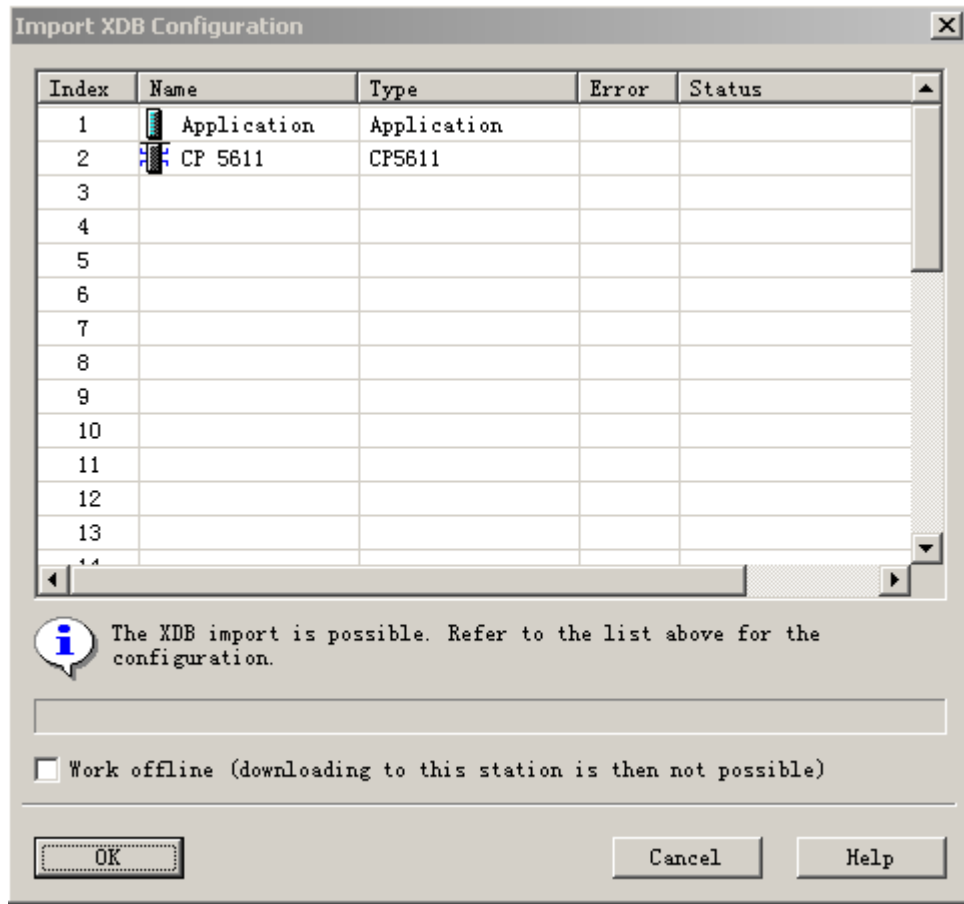


图 2.24

完成后，出现图 2.25 画面，表示配置成功。

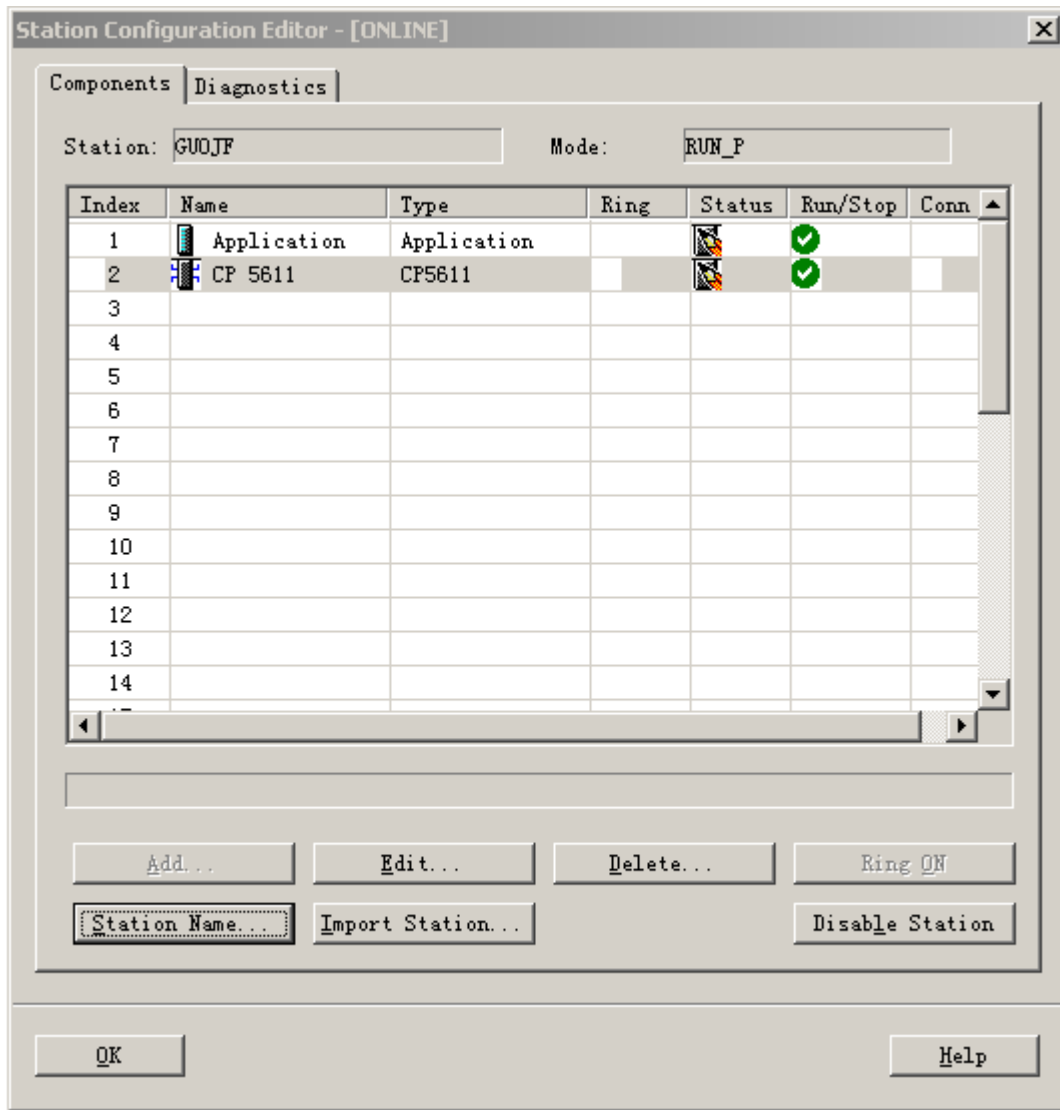


图 2.25

点击图 2.25 窗口中“Station Name”，为虚拟的 PC Station 设置站名。该名称必须与 Step7 配置的 Station Name 一致，见图 2.4 所示的 Station Name 为 SIMATIC PC Station(1)，如图 2.26 所示，“OK”退出。

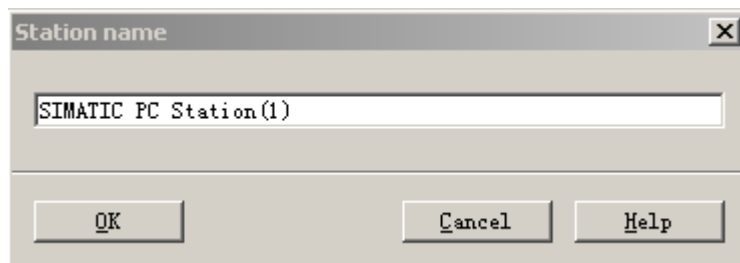


图 2.26

完成后，“OK”退出 PC Station 的配置窗口。

(2) 下载硬件配置信息到虚拟 PC Station 中

打开 Step7 的配置界面，将配置信息下载到 PC Station 中，如图 2.27 所示，点击工具栏红色标注按钮进行下载。

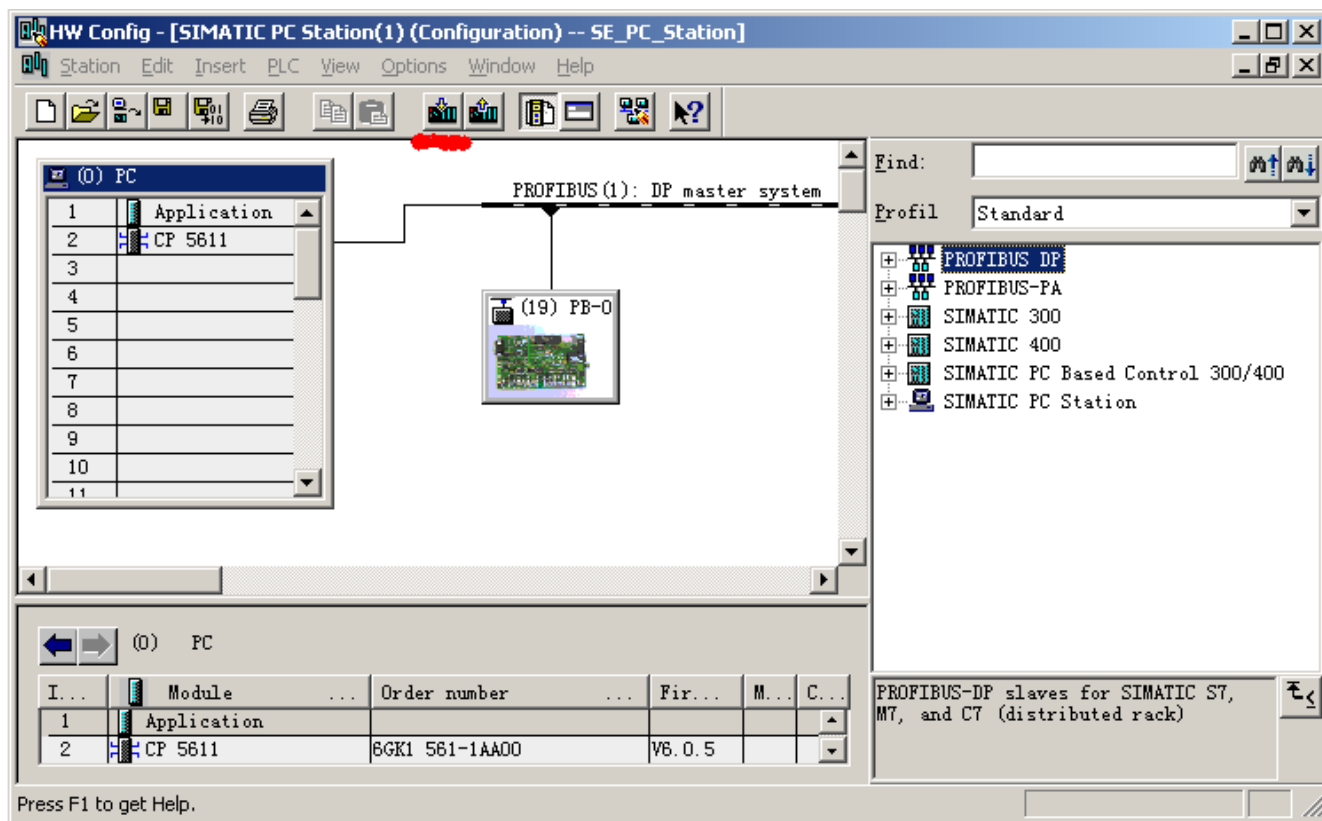


图 2.27

检查虚拟 PC Station，如图 2.25 表示状态正常。

于是整个硬件配置和 PC Station 配置完成。

第八章 建立 WinCC 项目

本章介绍建立一个 WinCC 项目的过程。PB-OEM2-SE 调试系统的项目文件将提供给用户，用户可以直接使用该项目文件，详见第四章。

3.1 创建 WinCC 项目

(1)运行 WinCC 程序，选择主菜单：文件→新建，弹出对话框，选择单用户项目，点击“确定”。如图 3.1 所示。

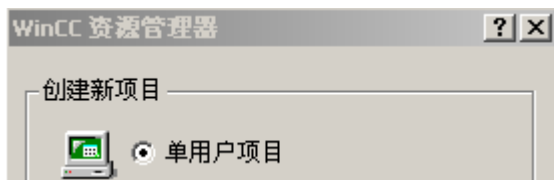


图 3.1 WinCC 项目管理器

然后，给该项目命名为 DSdemo，出现如下画面，如图 3.2 所示。

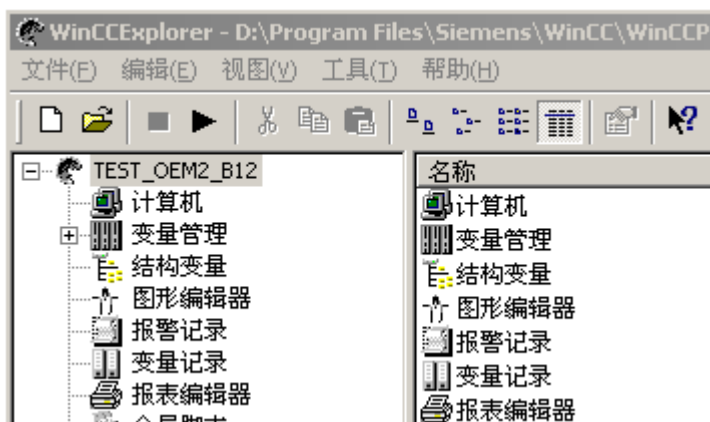


图 3.2 WinCC 资源管理器

选择图 3.2 中左侧树形列表中的“计算机”，点击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“属性”，出现“计算机列表属性”对话框，点击该对话框的“属性”按钮，出现图 3.3 所示画面。

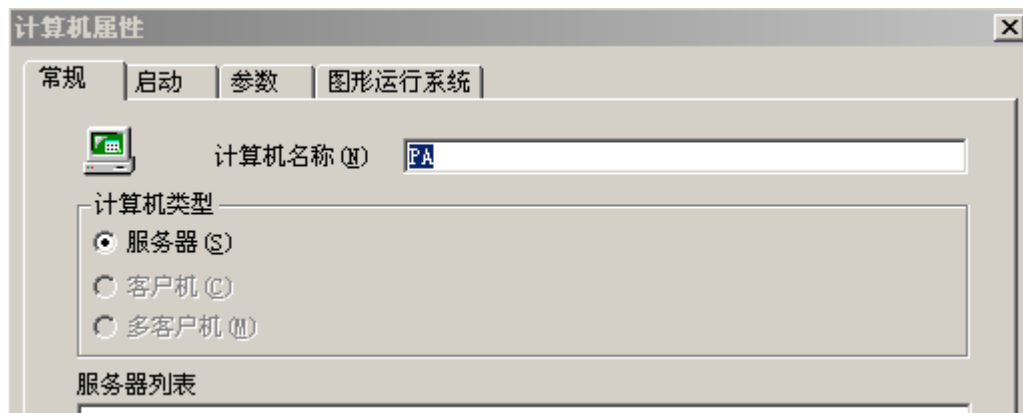


图 3.3 计算机属性

在图 3.3 中的“计算机名称”栏的内容必须与本机计算机名称一致。本机计算机名称可以在“控制面板”中的“系统”中察看，如图 3.4 所示。

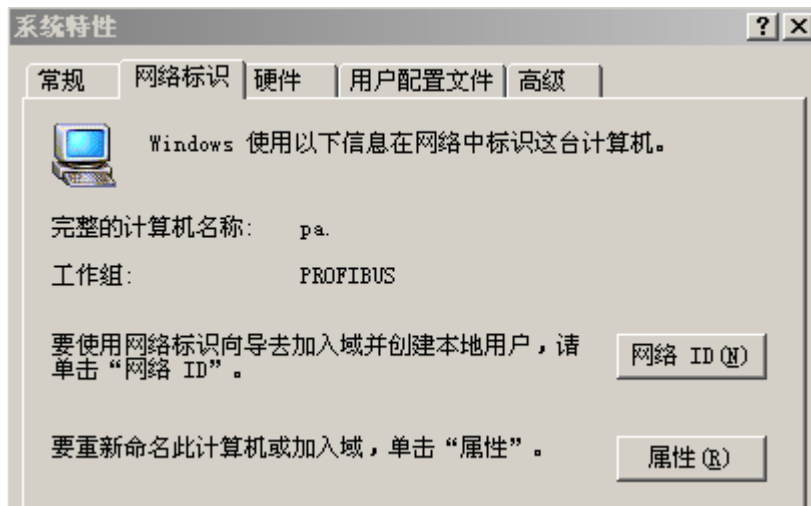


图 3.4 系统特性

3.2 添加 PROFIBUS DP 驱动

在图 3.2 中选择“变量管理器”，鼠标右键，在弹出的菜单中选择“添加新的驱动程序”，在弹出的选择框，选择“PROFIBUS DP.CHN”文件，出现图 3.5 所示画面，如图选择，鼠标右键，在弹出的菜单中选择“新建驱动程序连接”，出现图 3.6 所示画面。



图 3.5 添加 PROFIBUS DP 驱动程序

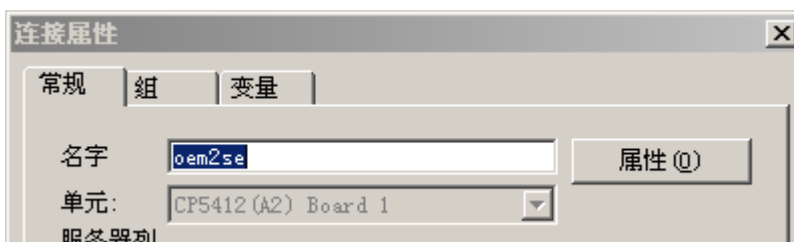


图 3.6 连接属性

给新建的连接命名“oem2se”，点击图 3.6 的“属性”按钮。出现图 3.7 所示画面，在该对话框中填入从站站号，该站号必须与硬件设置一致，本例设置为 19。

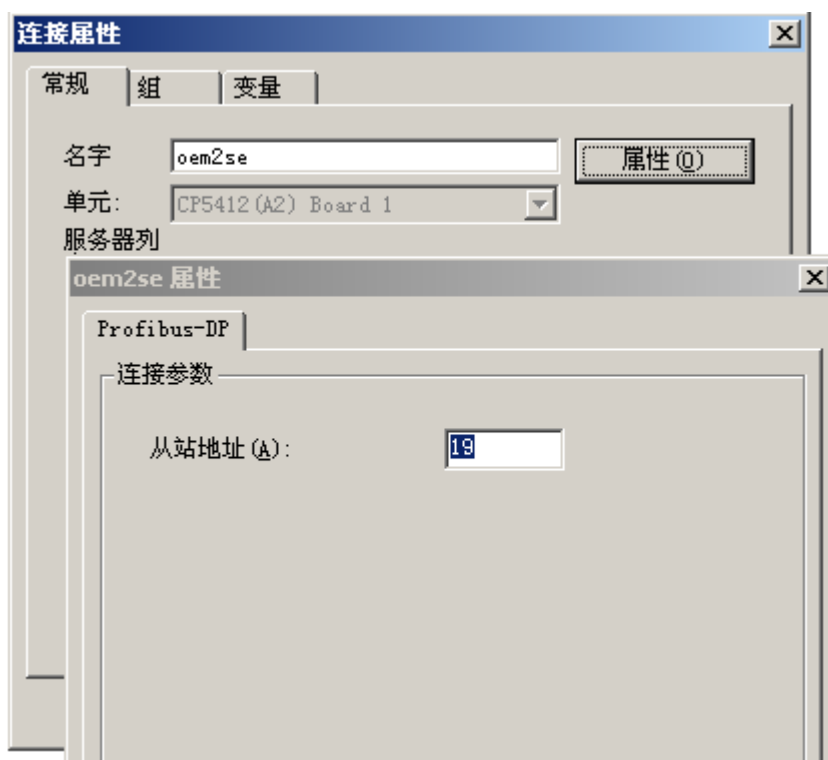


图 3.7 新建连接属性

完成上述设置后，要对 cp5611 进行“系统参数”的设置，在图 3.5 所示的画面中，选择“系统参数”，设置如图 3.8 所示。

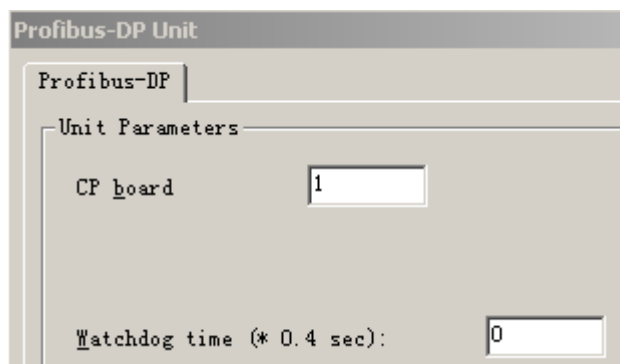


图 3.8 CP5611 系统参数设置

3.3 建立标签(Tag)

建立的标签、数量应该参照 Step7 配置，Step7 中的 PB-OEM2-SE 的配置是 48 Byte Input/48 Byte output。

在图 3.9 所示画面中，新建标签组和标签。本例中新建了两个组：Input 和 Output。各自对应输入标签和输出标签。

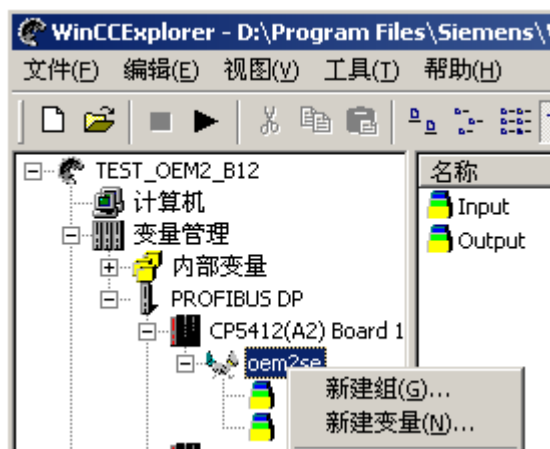


图 3.9 新建组

建立组完成后，在树形列表中选择 Input 组，鼠标右键选择“新建变量”，图 3.10 所示。图中新建了一个“IB_0”标签，该标签与 PB-OEM2-SE 的“第一个输入”字节对应。

点击图 3.10 中的“选择”按钮，设置标签的输入地址，出现图 3.11 所示对话框。



图 3.10 设置变量属性

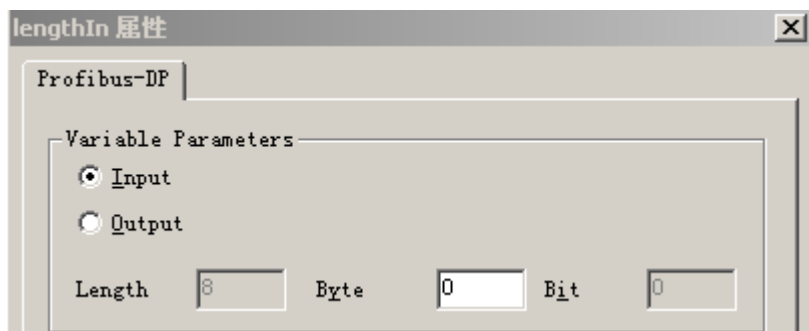


图 3.11

同理设置其他标签。

3.4 画面编辑

(1)在图 3.2 中选择“图形编辑器”，鼠标右键，“打开”图形编辑器，在右侧的“对象选项板”内选择“输入/输出域”对象，将鼠标移至空白面板上，图 3.12 所示。

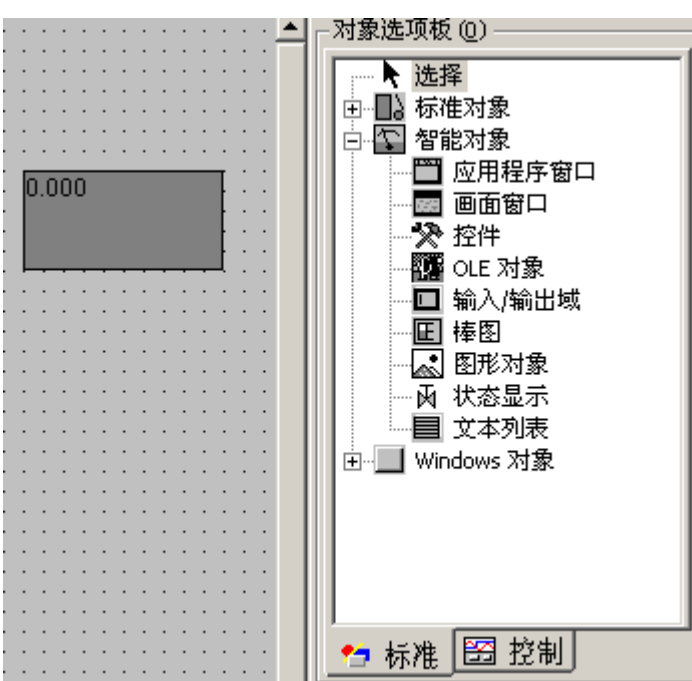


图 3.12 图形编辑



图 3.13 I/O 域组态

松开鼠标左键后回弹出图 3.13 所示对话框。选择图 3.13 中变量右侧的黄颜色按钮，为该域指定标签。如图 3.14 进行选择。

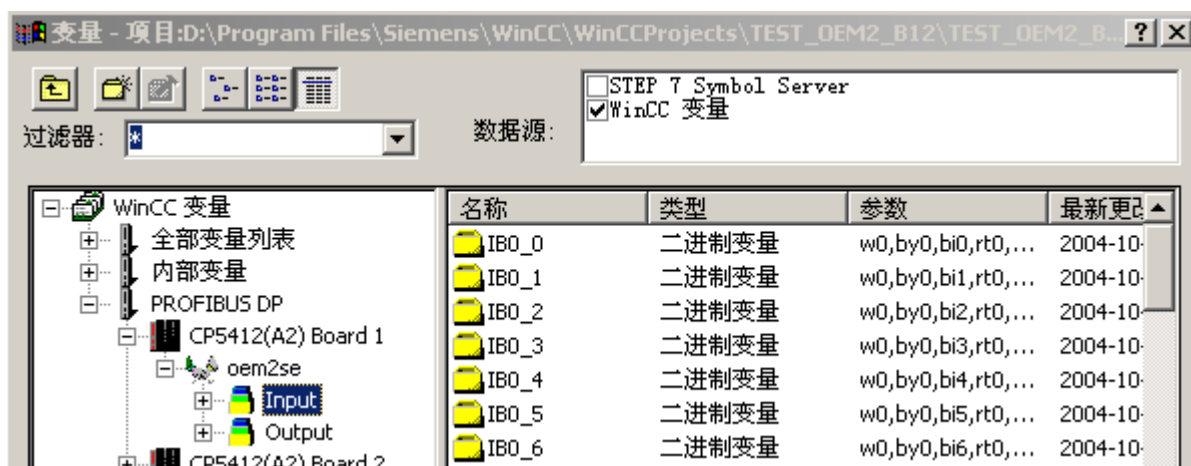


图 3.14 指定变量

按照上述方法，分别建立输入和输出的 I/O 域。

关闭图形编辑器。

详细项目，请见第四章提供的例程。

(3) 设置启动画面

在 WinCC 资源管理器中设置启动画面。如图 3.17 所示。



图 3.17 设置启动画面

(4) 运行

在正确完成 CP5611 和 PC Station 的配置之后(具体配置方法见第一、二章),即可开始运行程序。点

击图 3.17 中的  图标开始运行程序。

第四章将介绍例程的使用。

第四章 运行 WinCC PB-OEM2-SE 演示系统

(1)将 WinCC 例 1-2 演示实验项目文件夹：TEST_OEM2_B12 拷贝到 WINCC\WinCCProjects\并将文件夹属性由“只读”设置成“存档”。

(2) 进入 WinCC、打开项目文件夹 TEST_OEM2_B12，改计算机名。见图 4-1

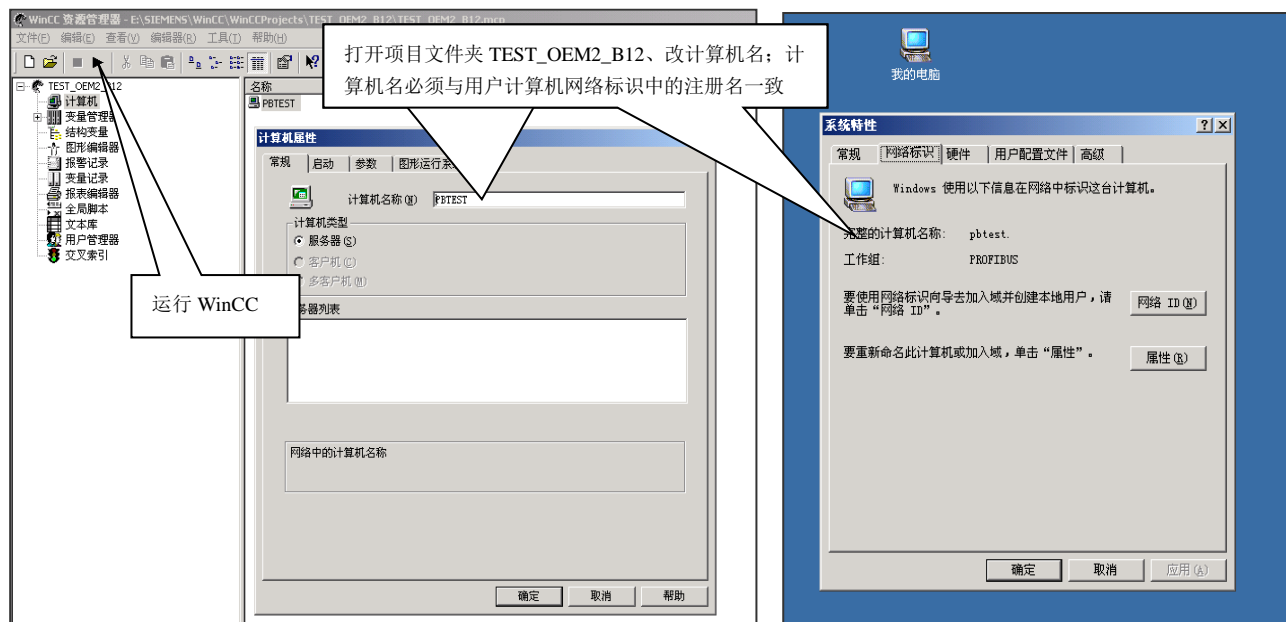


图 4-1

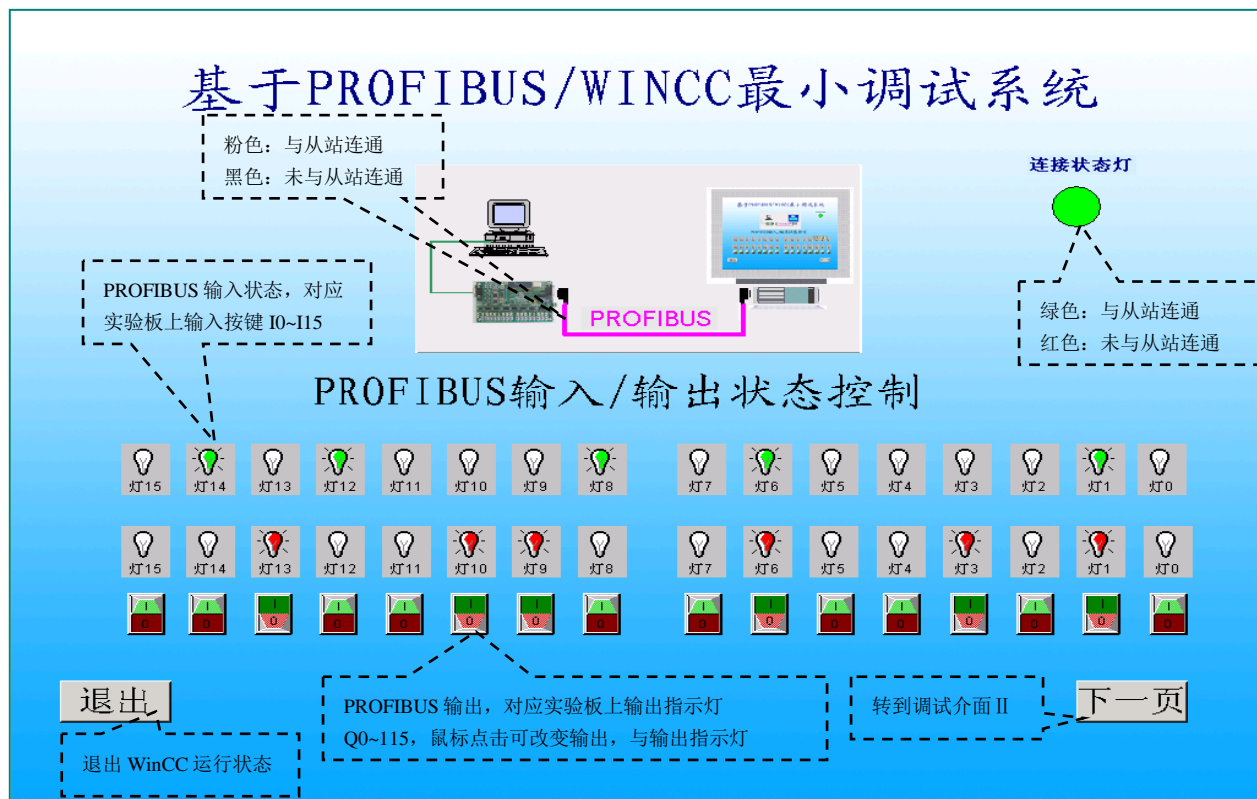


图 4-2 例 1~2 实验项目 TEST_OEM2_B12 调试画面 I

进入“下一页”，可以看到全部 48 BYTES INPUT/48BYTES OUTPUT 数据，见图 4-3：例 1~2 实验项目 TEST_OEM2_B12 调试界面 II。

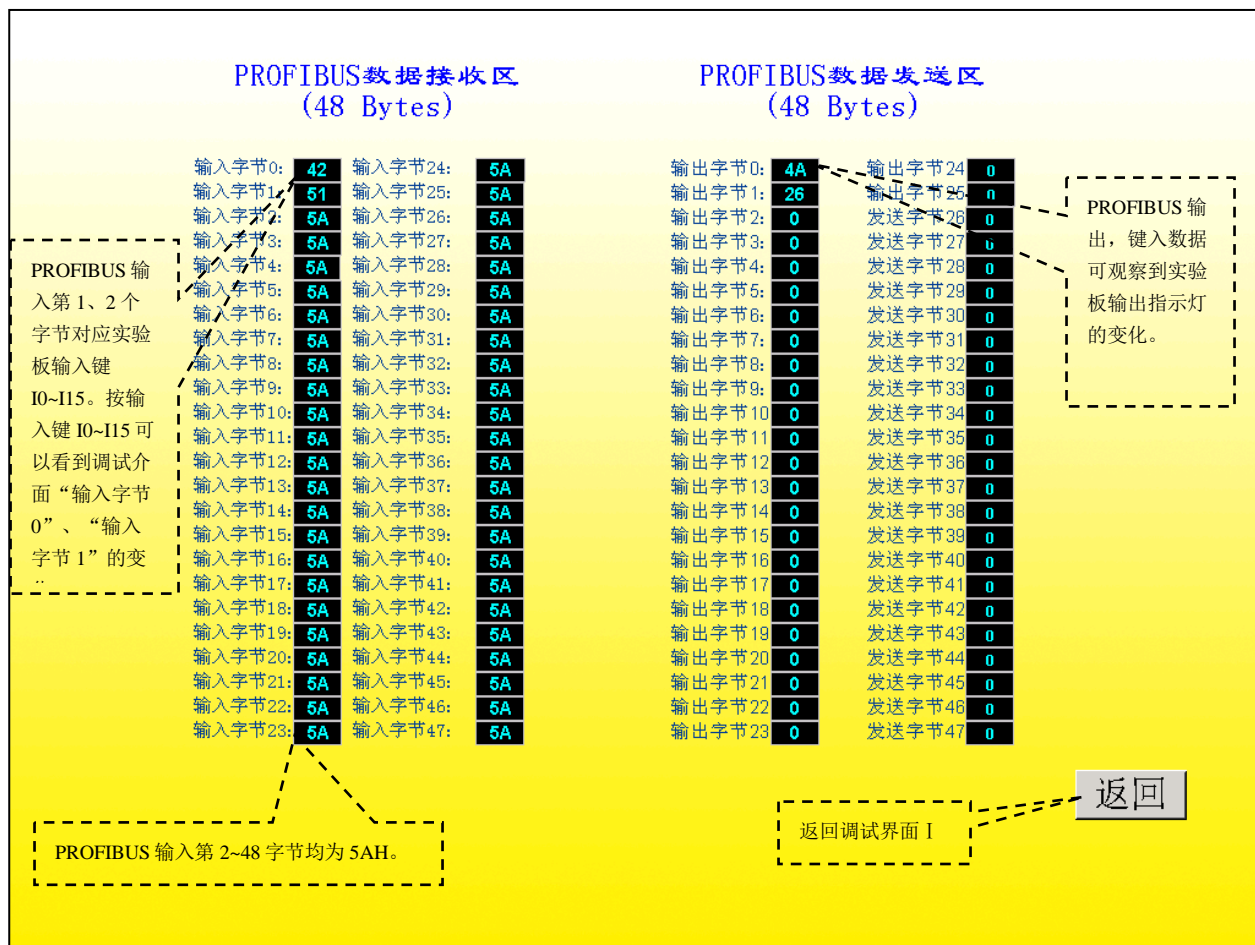


图 4-3 例 1~2 实验项目 TEST_OEM2_B12 调试画面 II

北京鼎实创新科技有限公司
现场总线 PROFIBUS（中国）技术资格中心

电话: 010-82066344/55/77
地址: 北京德胜门外教场口 1 号, 5 号楼 A-1 邮编: 100120
Web: www.c-profibus.com.cn Email: ds@c-profibus.com.cn