

1 系统兼容性及软件说明

STEP7 与 Microsoft Windows 操作系统的兼容性

参见链接: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/8250891>

SIMATIC NET 与 Microsoft Windows 的兼容性

参见链接: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/9859007>

STEP7 Micro/Win 与 Microsoft Windows 操作系统的兼容性

参见链接: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/8675614>

SIMATIC 软件包同 Microsoft Windows 操作系统以及 STEP7 V5.5 兼容性

参见链接: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/18734363>

SIMATIC NET PC 软件版本名称之间的关系是什么

参见链接: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/36456189>

2 基本相关信息

2.1 SIMATIC NET PC 软件及用于 PROFIBUS 的 OPC 服务器简介

SIMATIC NET 是西门子在工业控制层面上提供的一个开放的,多元的通讯系统。它意味着能将工业现场的 PLC、主机、工作站和个人电脑联网通讯,为了适应自动化工程中的种类多样性,SIMATIC NET 推出了多种不同的符合德国或国际标准的通讯网络。

OPC 服务器随 SIMATIC NET 软件光盘提供。

OPC(OLE For Process Control,用于过程控制的 OLE)的基本原理是,OPC 客户应用程序可以通过一个标准、开放的多供应商接口,与 OPC 服务器进行通讯。

2.2 以 OPC 连接西门子 S7-200 的方式

以 OPC 方式访问 S7-200PLC 可以参考如下三篇文档,分别涉及 PC Access, CP243-1, SIMATIC NET 与 S7-200/EM277 的 S7 连接,下载地址及文档编号如下:

A0297 PC Access 快速入门

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/searchResult.aspx?searchText=A0297>

A0021 CP243-1 快速入门

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/searchResult.aspx?searchText=A0021>

A0303 SIMATIC NET OPC Server 与 S7-200/EM277 的 S7 连接

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/searchResult.aspx?searchText=A0303>

以西门子的 WinCC 作为 HMI,连接 S7-200PLC 的方式可以参考链接:

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/21915573>

2.3 SIMATIC NET 作为 OPC SERVER 连接 S7-200 的数目

使用免费的 PC ACCESS 作为 OPC SERVER，连接 S7-200 的数目比较少，而且受到该软件自身性能的限制；使用 SIMATIC NET 作为 OPC SERVER，连接 S7-200，性能上要优于 PC ACCESS，连接的数目，要看所采用的通信网卡和接口设备的协议以及 SIMATIC NET 的授权来决定。

比如采用 CP5611 A2 网卡，如果用 S7 协议连接 S7-200，由于 CP5611 A2 的 S7 连接资源为 8，所以可以连接 8 个 S7-200（需要 SIMATIC NET SOFTNET-S7 授权）；若通过 DP 协议连接 S7-200，由于 CP5611 A2 的 DP 连接资源为 60，所以可以连接 60 个 S7-200（需要 SIMATIC NET SOFTNET-DP 授权）。连接资源数目可以通过查询 Catalog "IK PI 2009"得知，如图 1 所示。

The image shows a technical specifications table for SIMATIC NET SOFTNET for PROFIBUS. The table is titled 'PROFIBUS System interfacing for PG/PC' and 'SOFTNET for PROFIBUS'. Under 'Technical specifications', there is a table with two columns: 'Performance data' and 'CP 5611 A2/CP 5621/CP 5512'. The table lists several performance metrics, with two rows highlighted by red boxes: 'Number of connectable DP-Slaves' (max. 60) and 'Number of PG/OP and S7 connections' (max. 8). Below the table, there are two bullet points: '• DP-Master' and '• DP-Slave', each with a corresponding description of supported protocols.

Performance data	CP 5611 A2/CP 5621/CP 5512
Mono protocol mode	
Number of connectable DP-Slaves	max. 60
Number of FDL tasks waiting	max. 100
Number of PG/OP and S7 connections	max. 8
• DP-Master	DP-V0, DP-V1 with SOFTNET-DP
• DP-Slave	DP-V0, DP-V1 with SOFTNET-DP slave

图 1

同理，用 CP5613 A2 网卡用 S7 协议可以连接 50 个 S7-200/EM277（需要 SIMATIC NET S7-5613 授权），用 DP 协议有 124 个连接（需要 SIMATIC NET DP-5613 授权），但如果要连接 S7-200CPU 时，通过 DP 协议只能连接 EM277 模块，而 EM277 模块受其拨码开关的限制，地址范围是 0-99，地址 0 预留给 PG，因而 CP5613 A2 连接 S7-200/EM277 通过 DP 协议最多有 99 个连接；使用普通以太网卡连接 CP243-1，在 SOFTNET S7 for IE lean 的授权下可以连接 8 个，在 SOFTNET S7 for IE 的授权下可以连接 64 个。用 CP1613 A2 网卡在 Industrial Ethernet for S7-1613 的授权下，可以连接 120 个。

以上关于网卡和授权的信息请参考 Catalog "IK PI 2009":

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/searchResult.aspx?searchText=M0000090>

用于 PC 的 SIMATIC NET 软件 2010 版产品信息，请参考链接：

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/43264686>

如果使用 PC ACCESS 作为 OPC Server 来连接 S7-200 PLC，由于该软件本身的原因，其连接数目及性能均不及采用 SIMATIC NET 作为 OPC Server，所以如果对 OPC 的连接数目及性能有更深一步的要求，建议使用 SIMATIC NET 来进行配置。

3 实验环境

3.1 软件环境

Windows XP Professional SP2 英文版

SIMATIC NET PC Software V6.4 / SIMATIC NET PROFIBUS DP-5613 license

STEP7 V5.4.3.4 英文版

STEP7-Micro/win V4.0 SP7

WinCC V6.2.2 英文版

WinCC Flexible 2008 Advanced SP1

3.2 硬件

CP5613 A2	6GK1561-3AA01
CPU224XP	6ES7214-2AD23-0XB0
EM277	6ES7277-0AA22-0AA0
PROFIBUS FC 电缆	6XV1830-0EH10
DP 总线连接器	6ES7972-0BB52-0XA0
PC/PPI 电缆	6ES7901-3DB30-0XA0

4 组态通讯例程

4.1 配置 PC Station

1. 当 SIMATIC NET 软件成功安装后，在 PC 机桌面上可看到 Station Configurator 的快捷图标，同时在任务栏中也会有 Station Configuration Editor 的图标。如图 2 所示。



图 2 Station Configurator

2. 双击打开 Station Configuration Editor，选择一号插槽，如图 3 点击“Add”按钮或鼠标右键选择添加，在添加组件窗口中选择 OPC Server 点击 OK 即完成。

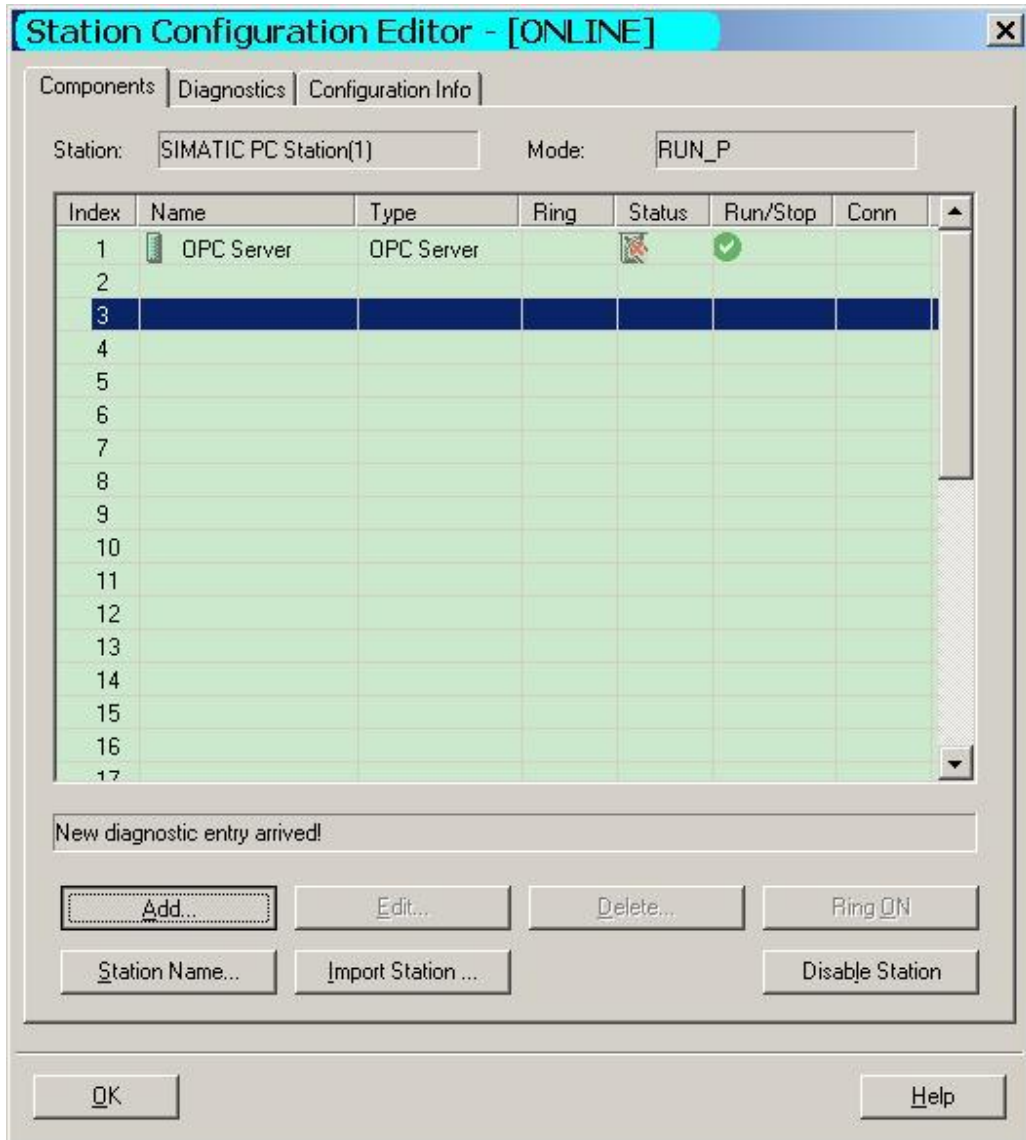


图 3 添加 OPC Server

选择三号插槽添加 CP5613 A2,点击“OK”确认每一步设定后，完成 CP5613 A2 的添加。如图

- 4.

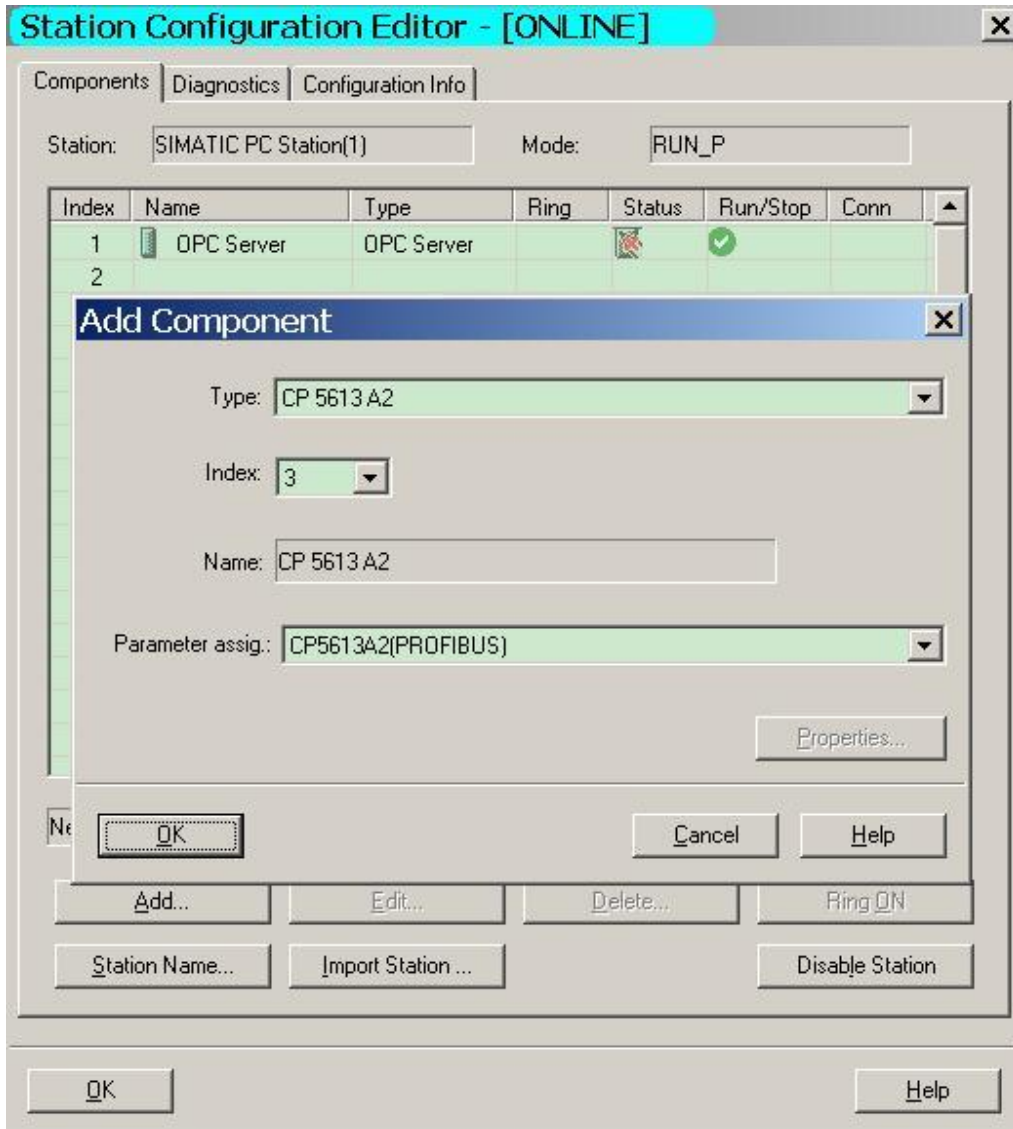


图 4 添加 CP5613 A2

3. 配置 CP5613 A2 PROFIBUS 参数，如地址、波特率等。这里将 CP5613 A2 PROFIBUS 地址设为 2，波特率为 1.5M，实际参数设定以用户应用为准。如图 5。

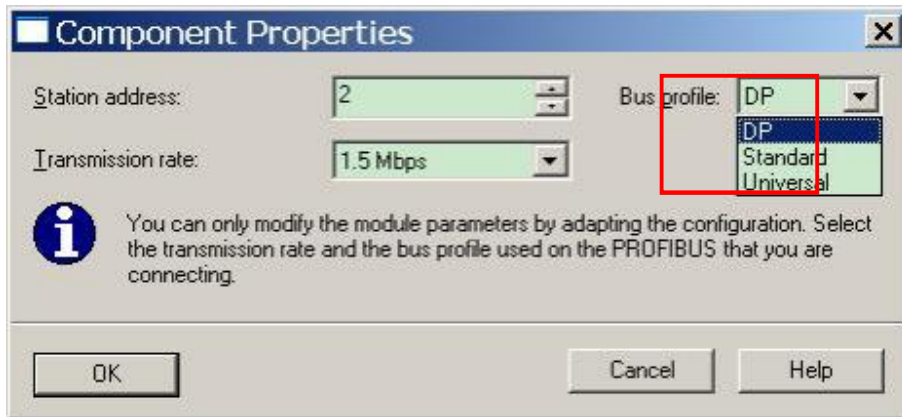


图 5 设置 CP5613 A2 PROFIBUS 地址

在选择 CP5613 A2 Bus profile 参数时，如果 CP5613 A2 作为 DP 主站，则 Bus profile 应设置为“DP”。故这里选择“DP”方式。如果这里选择的是“Standard”方式也可以，当后面下载 STEP7 PC STATION 主从站组态之后，会自动将这里的 Bus profile 改成“DP”方式。

4. 添加完成后的状态如图 6。

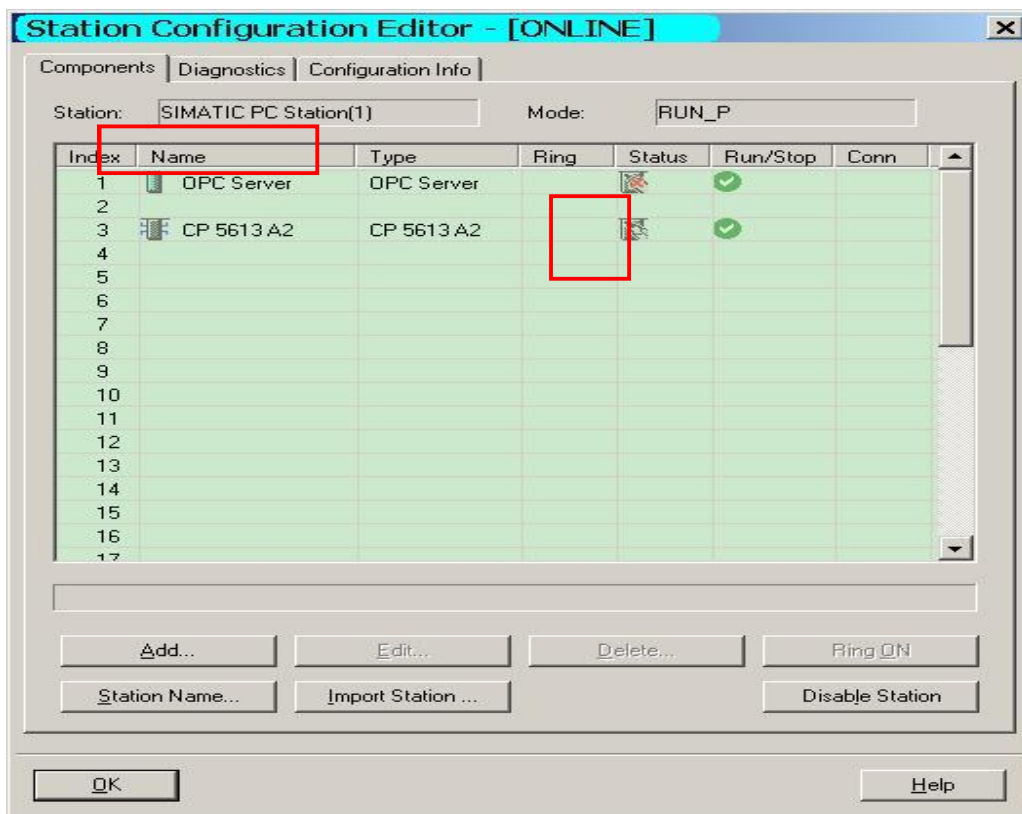


图 6 添加 OPC Server 和 CP5613 A2 完成

5. 更改 Station Name，该名称应与后面组态的 PC Station 站名称一致。本例中采用 STEP7 中 PC Station 站点默认名称 SIMATIC PC Station(1)，如图 7。

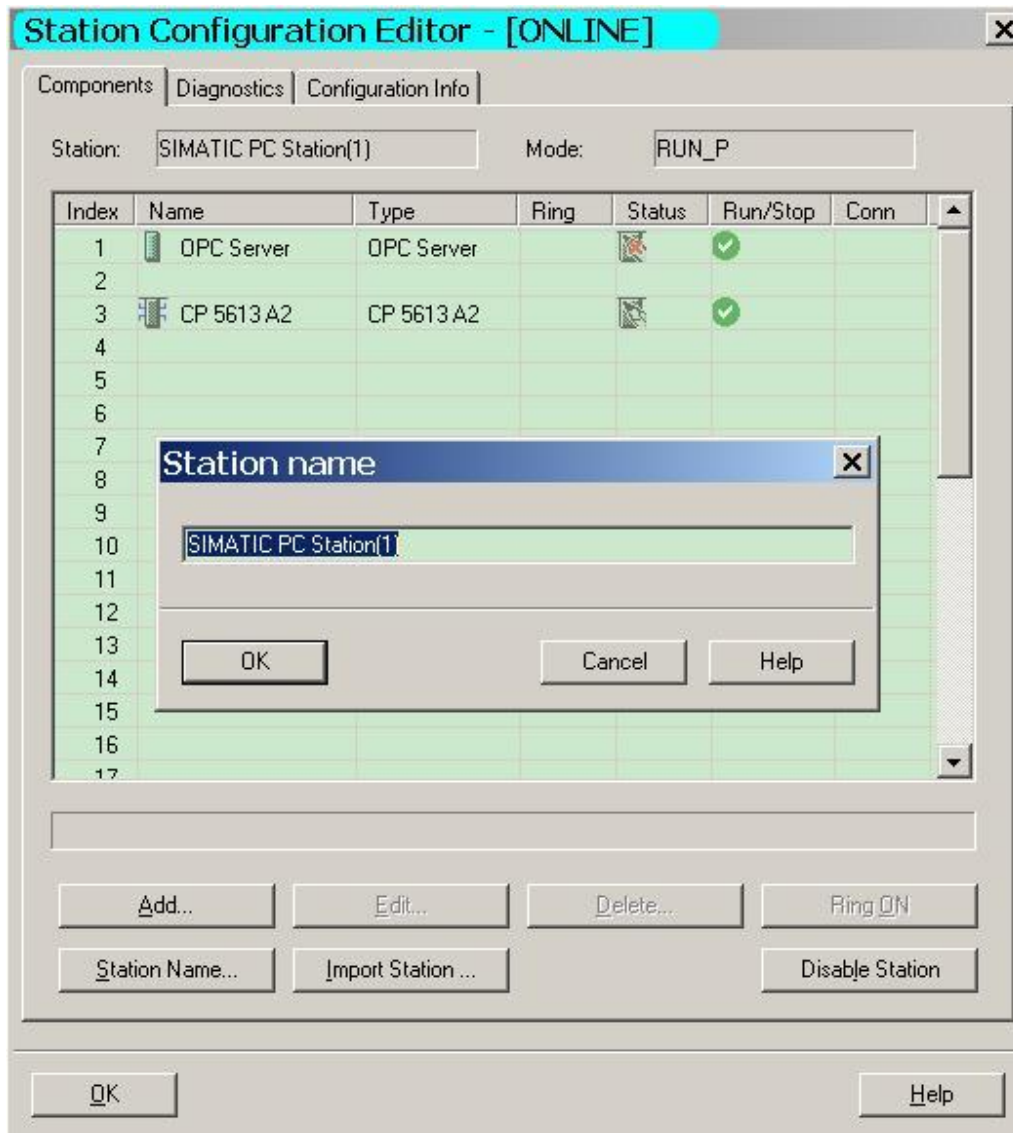


图 7 设置 Station Name

4.2 配置控制台（Configuration Console）的使用与设置

- 1) 配置控制台（Configuration Console）是组态设置和诊断的核心工具，用于 PC 硬件组件和 PC 应用程序的组态和诊断。
- 2) 正确完成 PC 站的硬件组态后，打开配置控制台（Start→SIMATIC→ SIMATIC NET→Configuration Console），可以看到 CP5613 A2 的模式已从 PG mode 切换到 Configured mode，Index 插槽号也自动指向 3。如图 8 所示。

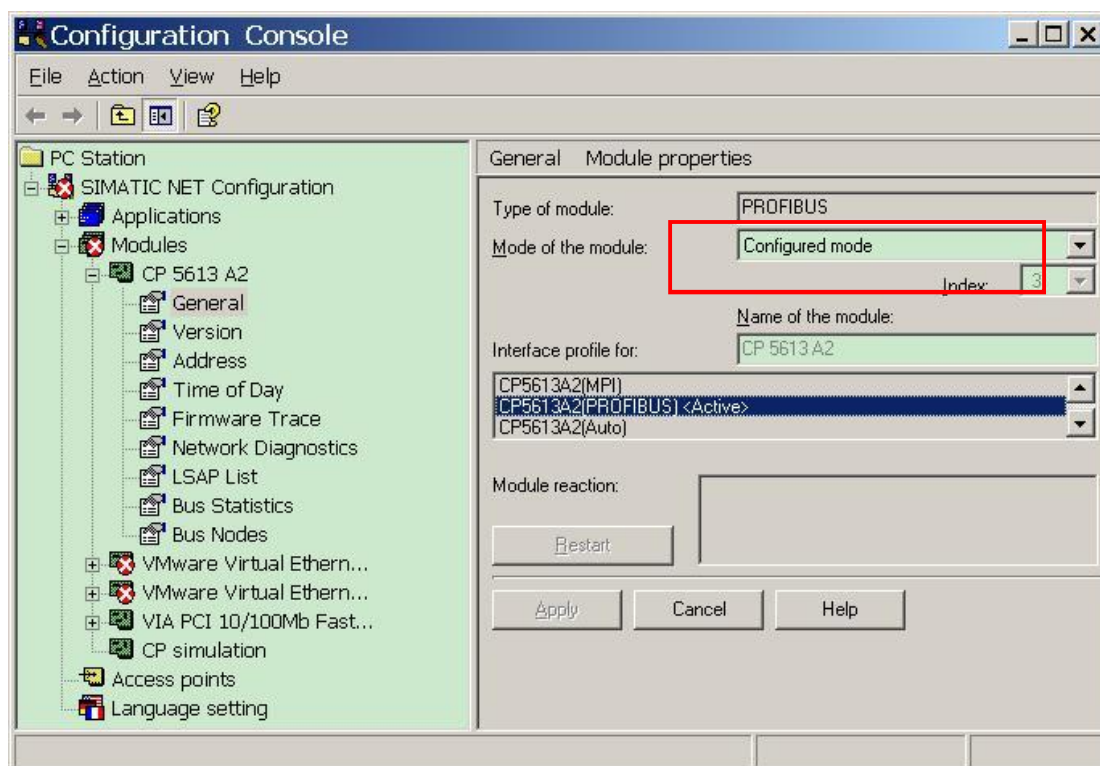


图 8 配置控制台

4.3 在 STEP7 中组态 PC Station

1. 打开 SIMATIC Manager，通过 File→New 创建一个新项目，通过 Insert >Station >Simatic PC Station 插入一个 PC 站，注意站名要与图 7 中 Station Configuration Editor 中所命名的 Station Name 一致，即命名为“SIMATIC PC Station(1)”，如图 9。



图 9 插入 PC 站

2. 双击 Configuration 即可进入 PC Station 硬件组态界面，从硬件目录窗口选择 OPC Server 的组态与所安装的 SIMATIC NET 软件版本相一致，CP 卡的组态与所使用硬件版本相一致，插

槽结构与在 Station Configuration Editor 组态的 PC 站一致（即分别为第一插槽和第三插槽），编译并保存，如图 10。

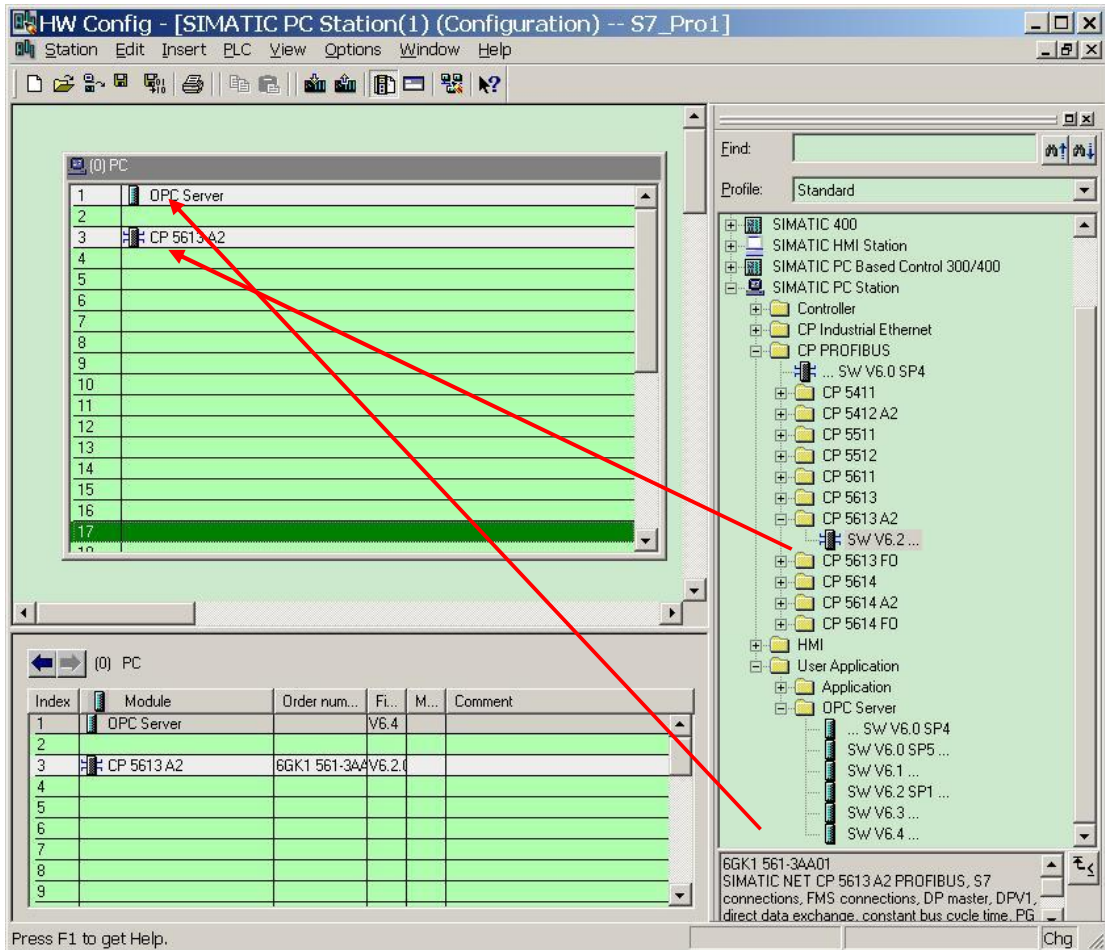


图 10 HW Config 配置

3. 分配 CP5613 A2 网络参数

双击 CP5613 A2，在 General--Type 中选择 PROFIBUS，之后点击 Properties，在 Parameter 中用 New 按钮建立一个 PROFIBUS 网络，PROFIBUS 地址与波特率的设置要与 Station Configuration Editor 中对 CP5613 A2 参数设置得一致，即设置地址为 2，并点击“OK”确定，如图 11。

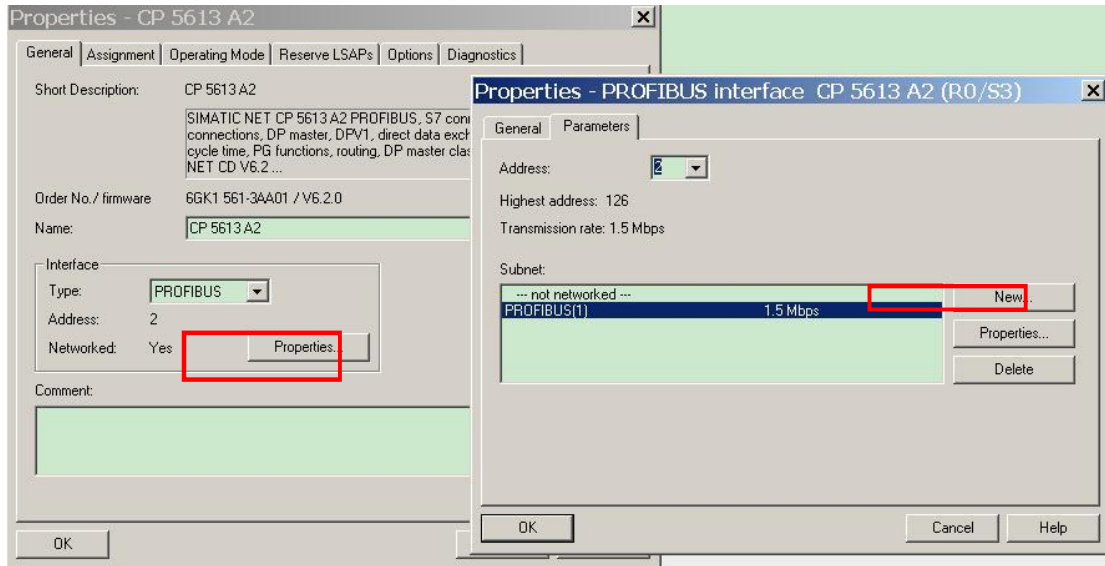


图 11 分配 CP5613 A2 网络参数

点击“Properties”可以看到波特率和采用的“DP”方式，如图 12。

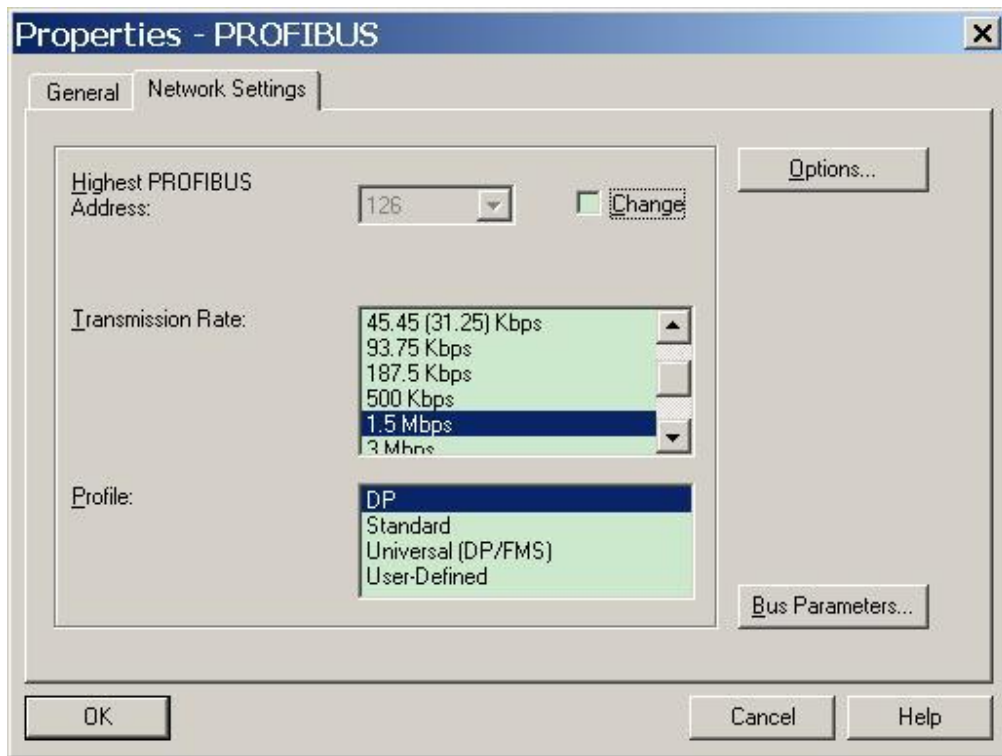


图 12 PROFIBUS 属性

4. 在 General—Operating Mode 中选中 DP Master，选择 DPV1 模式或者 DPV0-compatible 模式都可以，这里选择 DPV1，点击“OK”确定，如图 13。

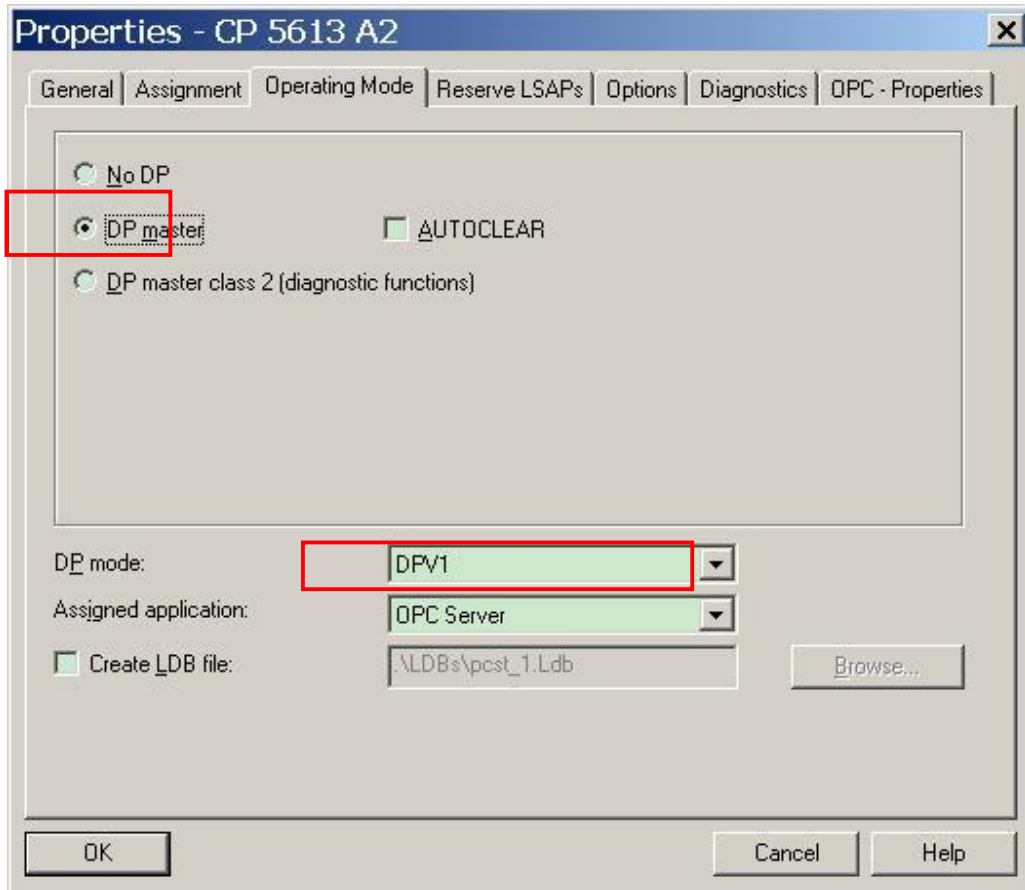


图 13 设置 CP5613 A2 为主站

如果使用的是 CP5611 网卡，则受 CP5611 的限制，这里不会显示 DP mode 选项。

5. 在 PROFIBUS 网络中添加 EM277 从站，如图 14。

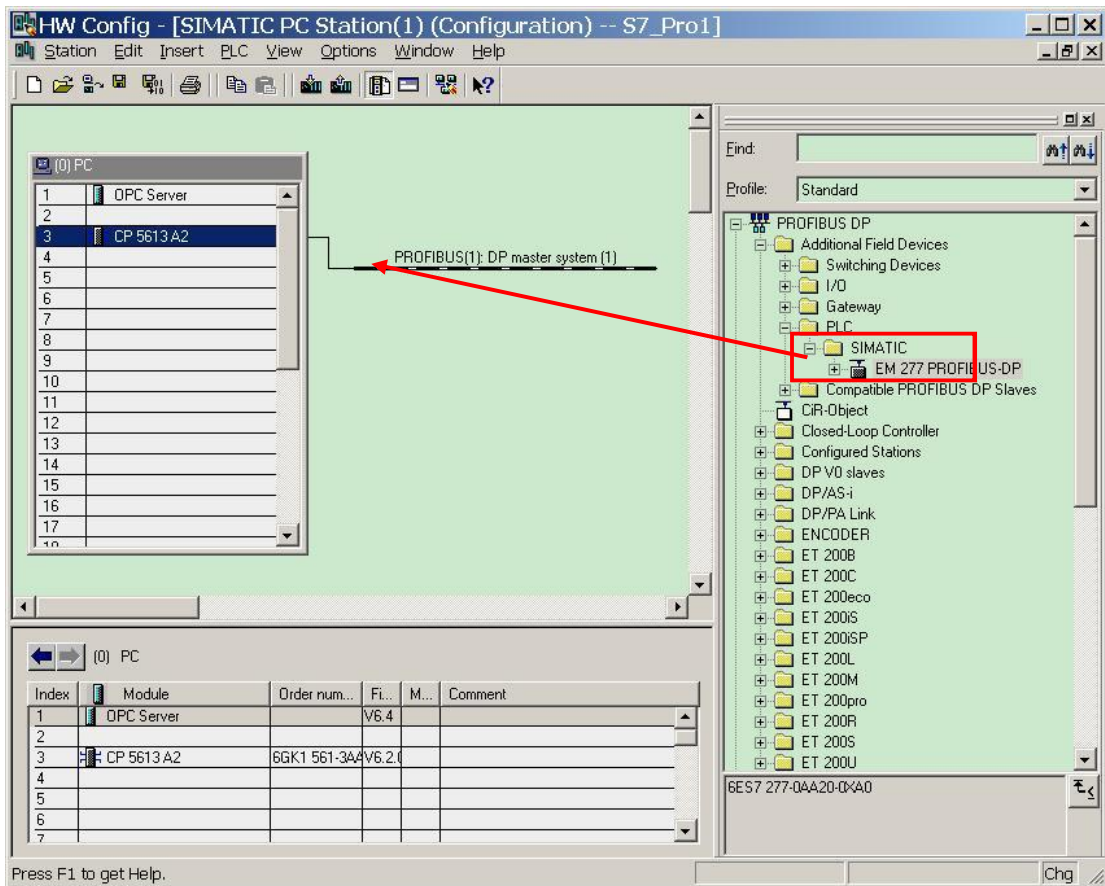


图 14 添加 EM277 从站

提示：如果 HW Config 中没有 EM277，则需要添加 EM277 的 GSD 文件，下载地址为：

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/113652>

安装 GSD 文件的方法，请参考：

A0148 S7-200 与 S7-300 之间的通讯（更新版）

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/searchResult.aspx?searchText=A0148>

EM277 的地址设置需与其拨码开关中设置的地址一致，本例使用 7 号地址，如图 15。

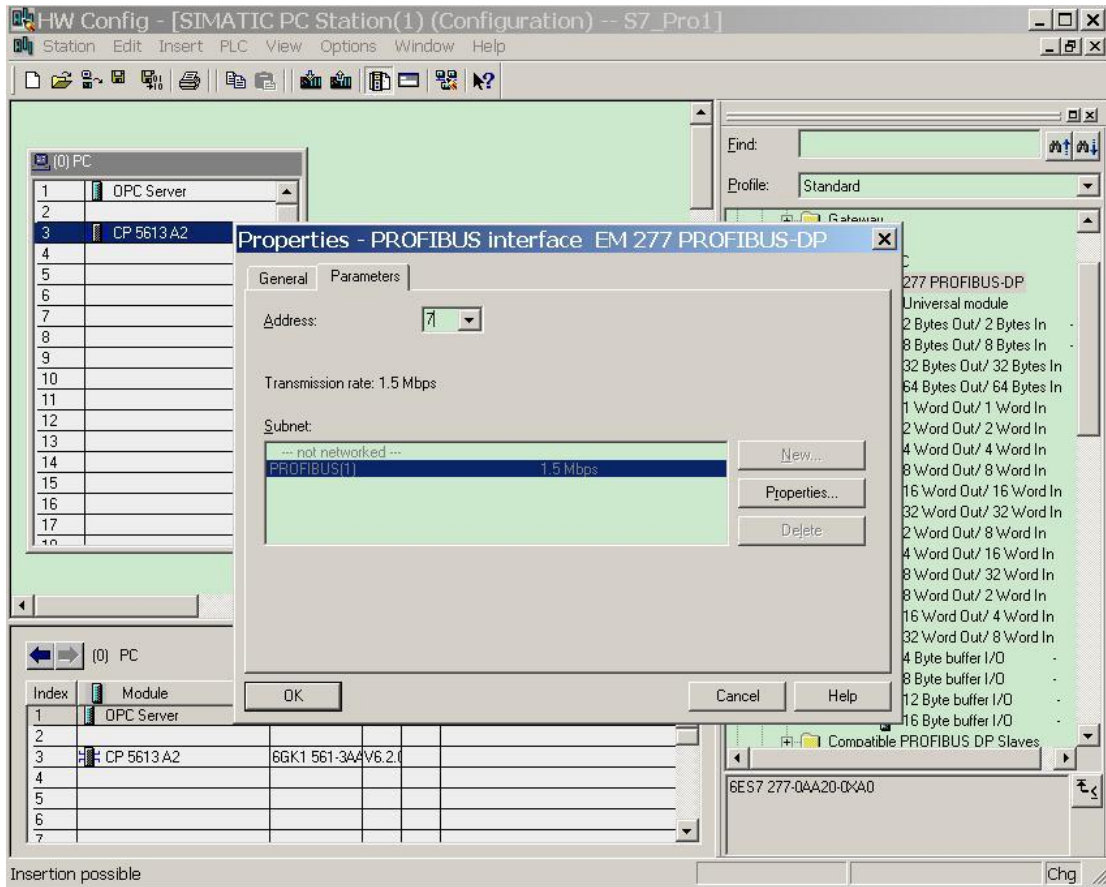


图 15 设置 EM277 地址

根据需要的通讯字节数，选择一种通讯方式，这里选择 **Universal module**，双击使之配置为 **64 Words IN/64 Words OUT**，这里可以任意选择通讯交换数据量的大小，但受 EM277 的限制，最大只能配置成 **64 Words IN/64 Words OUT**，如图 16。

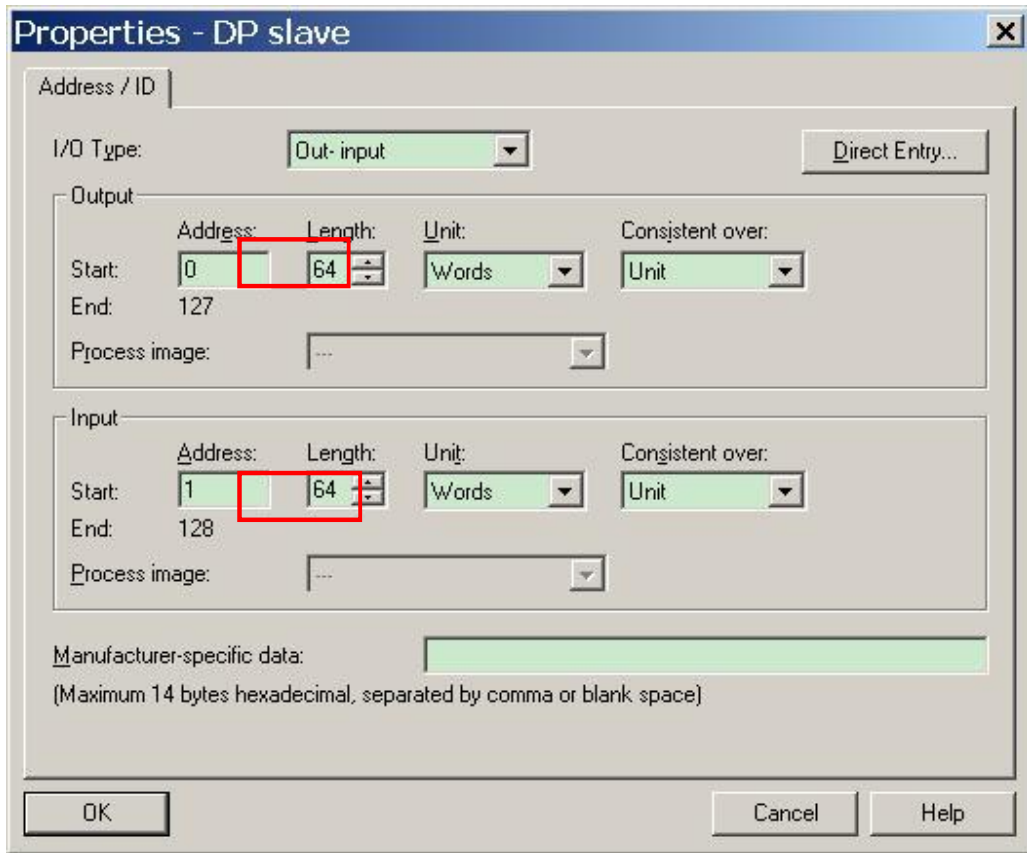


图 16 设置通讯字节数

注意，这里必须要设置通讯字节数，否则整个 HW Config 无法正常编译。配置完成后的 I/Q 区大小以及地址可以从 HW Config 中读到，如图 17。

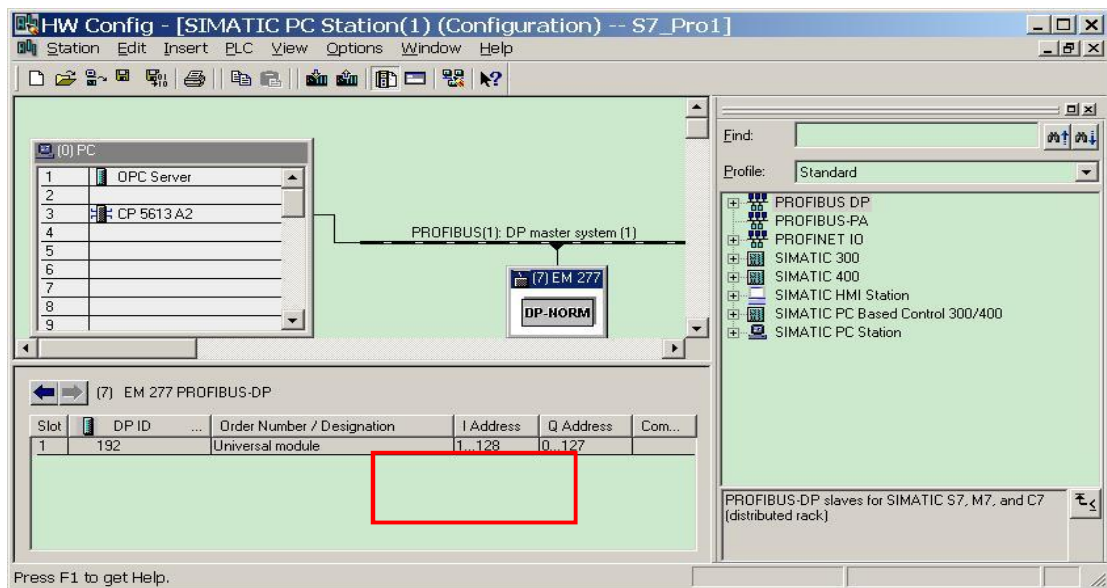


图 17 设置的通讯区地址

6. 双击 PROFIBUS 网络上的 EM277 从站，在 Parameter Assignment 中可以看到“I/O Offset in the V-memory”选项，默认设置为 0，可以通过修改该数值来使相应 200 CPU 的 V 区地址对应到 Q 区和 I 区，如图 18 即将地址设为 100，即代表与 CP5613 A2 通讯的 S7-200 CPU 的 V 区地址是从 VB100 开始的，对应于 CP5613 A2 的数据区来说，Q 区对应于 VB0 开始的地址在前，之后紧接着的 V 区地址对应于 I 区。对应于图 17 的配置来说，即有如下对应关系：

CP5613 A2		S7-200
QB0---QB127	→	VB100---VB227
IB1---IB128	←	VB228---VB355

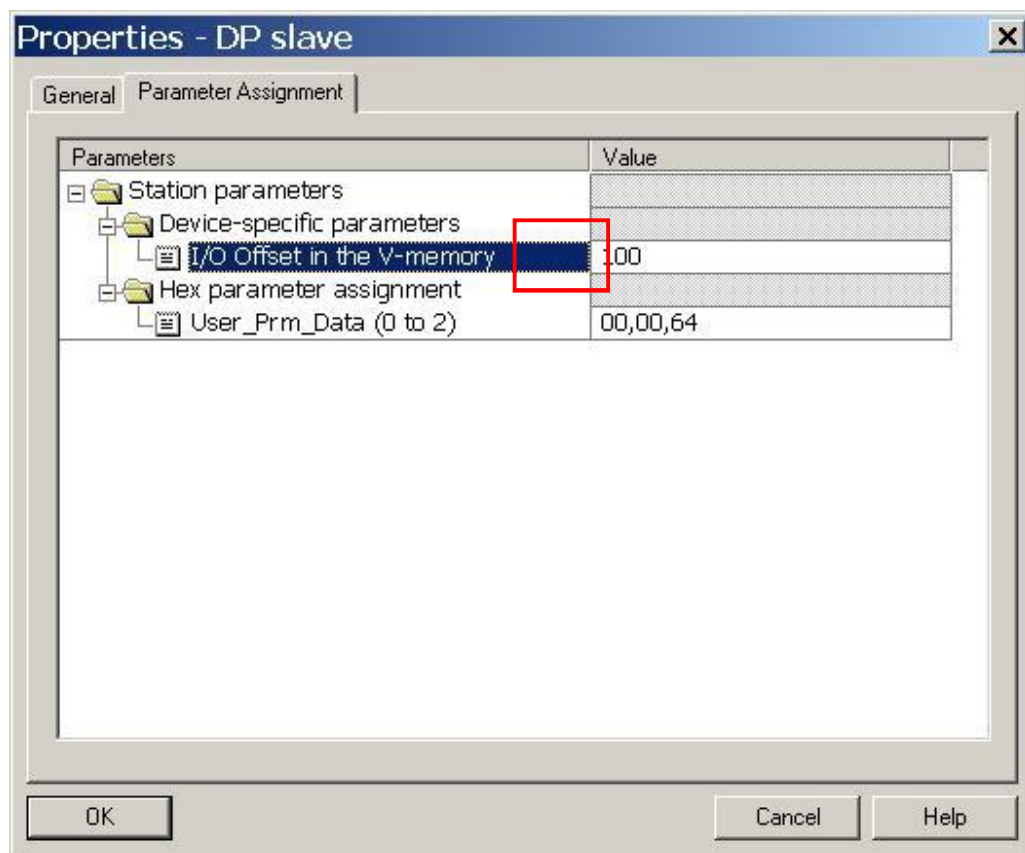


图 18 分配 200 内 V 区偏移量地址

这里的 I 区和 Q 区为 CP5613 A2 内部对应关系，由于 CP5613 A2 并没有连接输入/输出设备，所以这里只是一个输入/输出区的对应关系。

7. 进入控制面板，打开“Set PG/PC Interface”窗口，选择“PC internal(local)”，点击“OK”确定，如图 19。

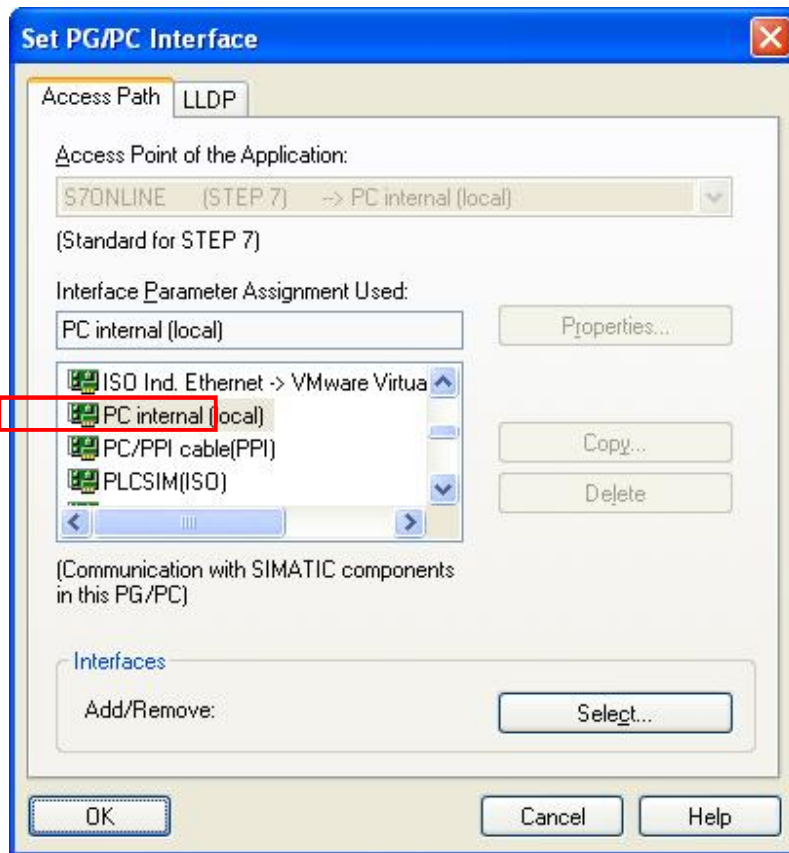


图 19 选择 PC internal(local)

同时可以在控制台的 Access Points 设定窗口中，看到 S7ONLINE 指向 PC internal (local)。如图 20。

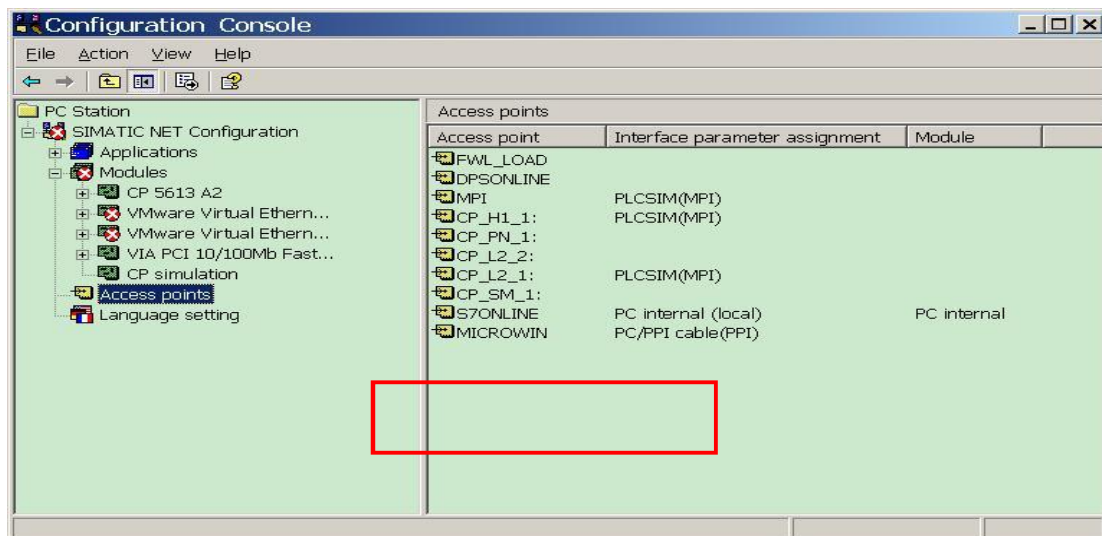


图 20 Access Points 设置

8. 完成 PC 站组态设置后，按下编译存盘按钮确定且存储当前组态配置，保存编译无误后，将正确组态信息下载到 PC Station 中，如图 21。

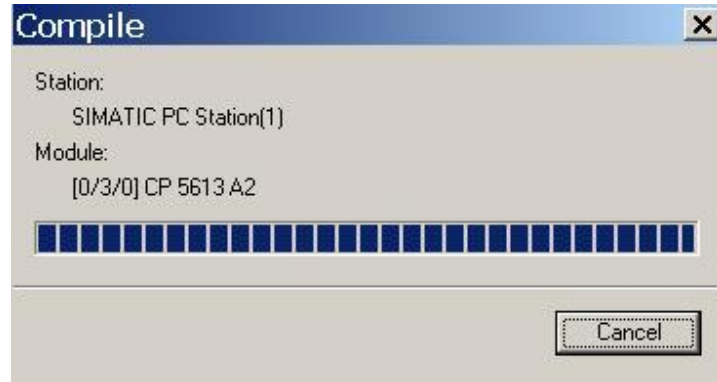


图 21 保存编译

9. 下载完毕后，查看 Station Configuration Editor 的工作状态，如图 22，可以看到 OPC Server 和 CP 5613 A2 的状态都处于正常运行状态。

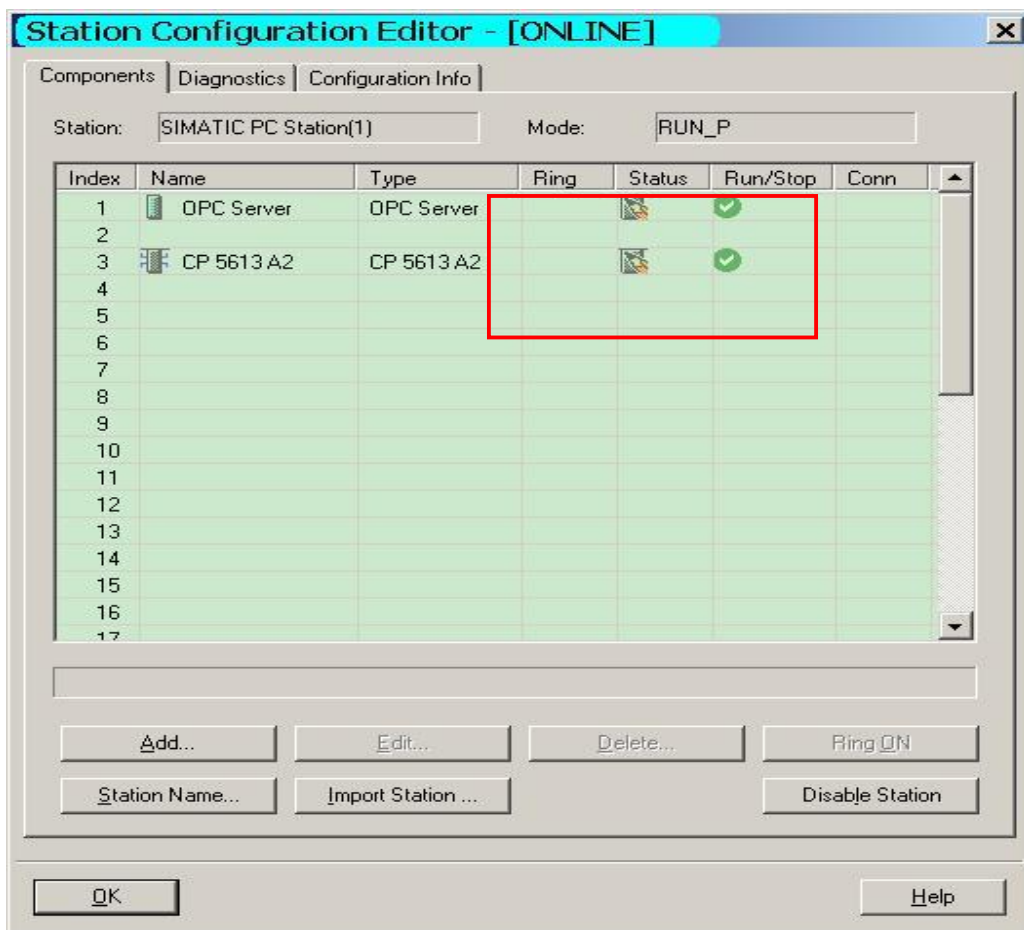


图 22 SCE 工作正常

4.4 建立 S7-200 项目

1. 打开 STEP7-Micro/Win 软件，建立 S7-200 项目，双击“通讯”块，配置 STEP7-Micro/Win 与 S7-200 CPU 的连接，如图 23。



图 23 STEP7-Micro/Win 通信块

2. 点击“设置 PG/PC 接口”设定通讯参数，如图 24 选择“CP5613 A2(PROFIBUS)”方式，通过 EM277 访问 S7-200 CPU。

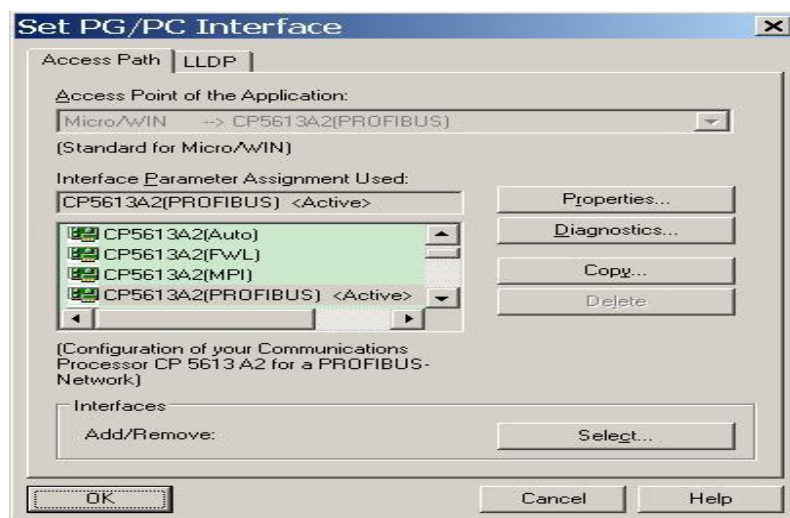


图 24 选择“CP5613 A2(PROFIBUS)”

点击“Properties”核对网络参数如图 25，点击“OK”确认。

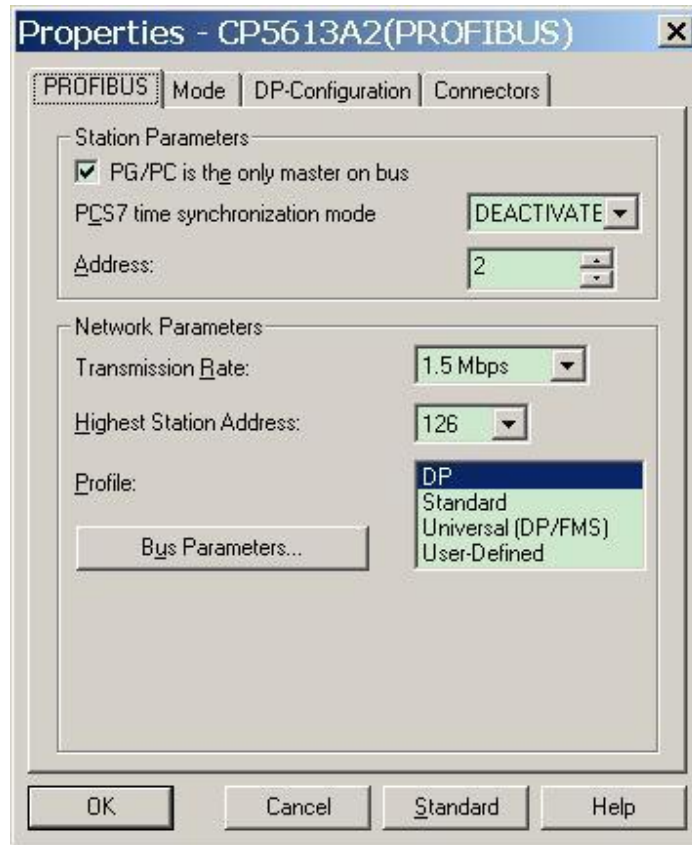


图 25 CP5612 A2 属性

3. 双击“刷新”搜索网络节点地址，选中该节点，地址栏中的远程地址更改为 EM277 的地址“7”，选中该节点，则“远程”地址改变为 7，点击“确认”退出，通讯配置完成。如图 26。



图 26 刷新网络节点

如果不选择采用通过 CP5613 A2 连接 EM277，也可以用 PC/PPI 电缆连接 S7-200，配置方法不再赘述。这两种通信方式不影响 OPC Server 与 S7-200/EM277 的通讯功能。

4.5 OPC Scout 数据通讯的测试

OPC Scout 工具随 SIMATIC NET 软件一起提供，当完成 PC Station 组态下载后，可用此工具进行 OPC Server 和 PLC 的数据通讯测试。

1. 打开 Start > Simatic > Simatic Net > OPC Scout，双击“OPC.Simatic.NET.DP”，添加一个组，为此组命名为“ OPC_DP”，如图 27。

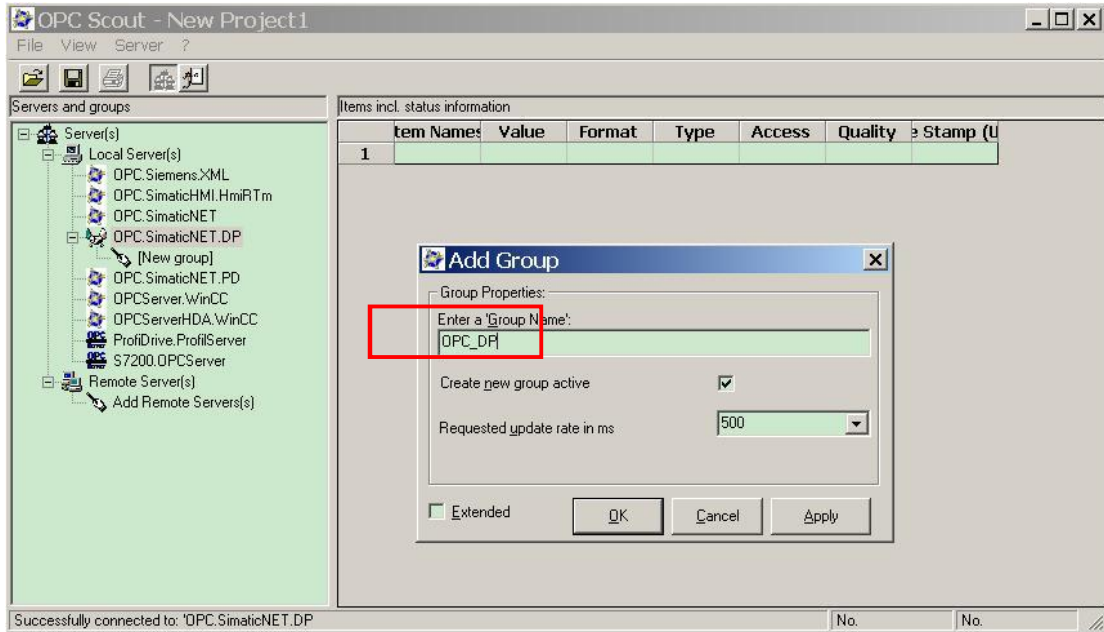


图 27 OPC Scout 添加组

注：也可选择 OPC.Simatic.NET，之后通道组选择“DP”方式。

2. 双击已添加的连接组（OPC_DP），打开“OPC Navigator”对话框，此窗口中显示连接的 I/Q 对应区域，可以从中看到组态的 I/Q 区对应地址和长度，如下图 28，图 29 所示。注意下面的“M00_Q”和“M00_I”在这种情况下并没有使用。而且 I 区和 Q 区的地址均是从 0 开始，长度 128 字节，但并不一定与在 HW Config 中组态的 I/Q 地址完全一致，请注意其对应关系。比如这里的 IB0 开始 128 个字节对应于图 17 中的 IB1---IB128。

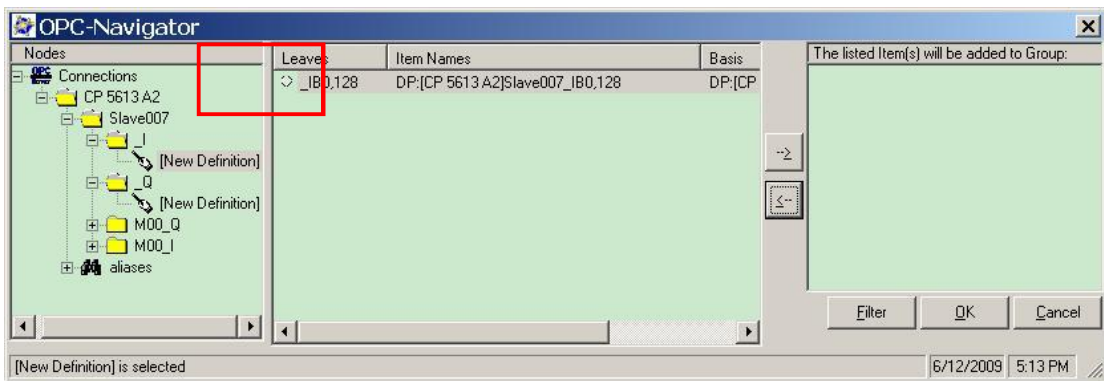


图 28 I 区地址

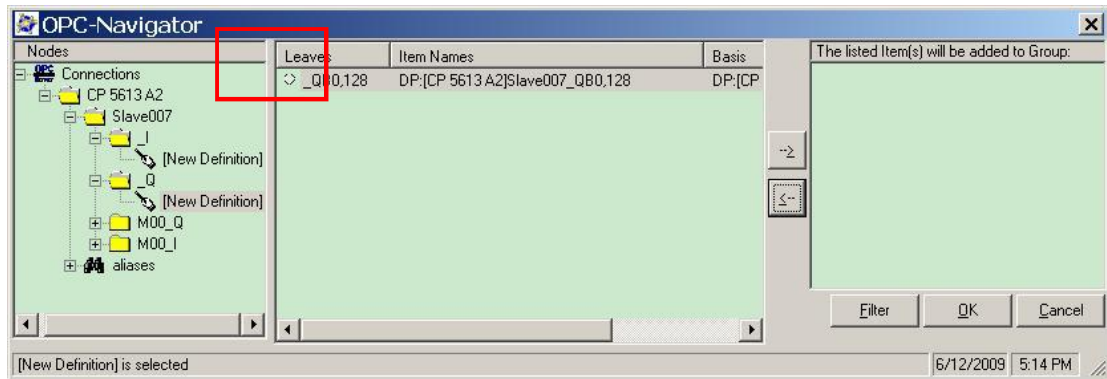


图 29 Q 区地址

3. 双击“New Definition”，打开“Define New Item”对话框。可在此定义 I 区或 Q 区的标签地址与数据类型。注：Datatype、Address、No.Values 参数必须定义，No.Values 是指数据长度。定义完成后，点击“OK”确认。如图 30。

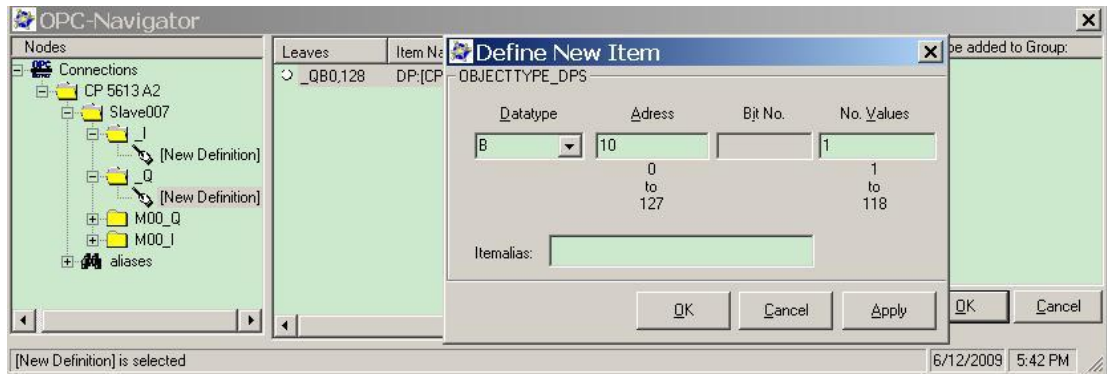


图 30 定义条目

4. 在“Define New Item”中点击确认后，新定义的条目即显示在 OPC Navigator 的中间窗口。点击“→”就可将此条目移到 OPC-Navigator 的右侧窗口，再点击“OK”就可将此条目连接到 OPC Server。如图 31。

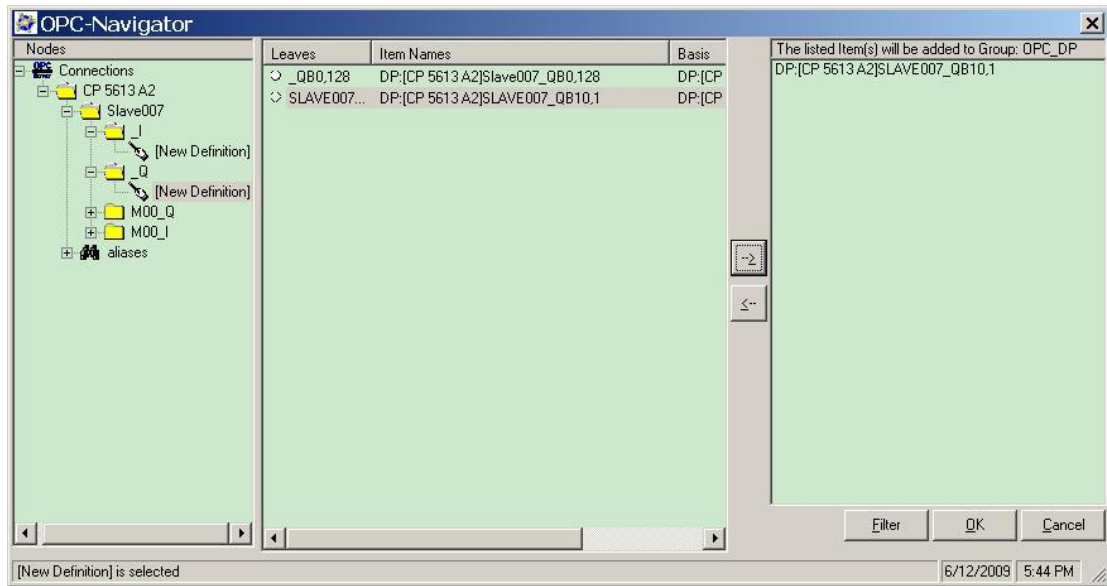


图 31 添加条目

5. 点击“OK”，则所定义的条目（Item）即嵌入到 OPC Scout 中，如果“Quality”一栏中显示“good”，则证明通讯正常，如图 32 所示。

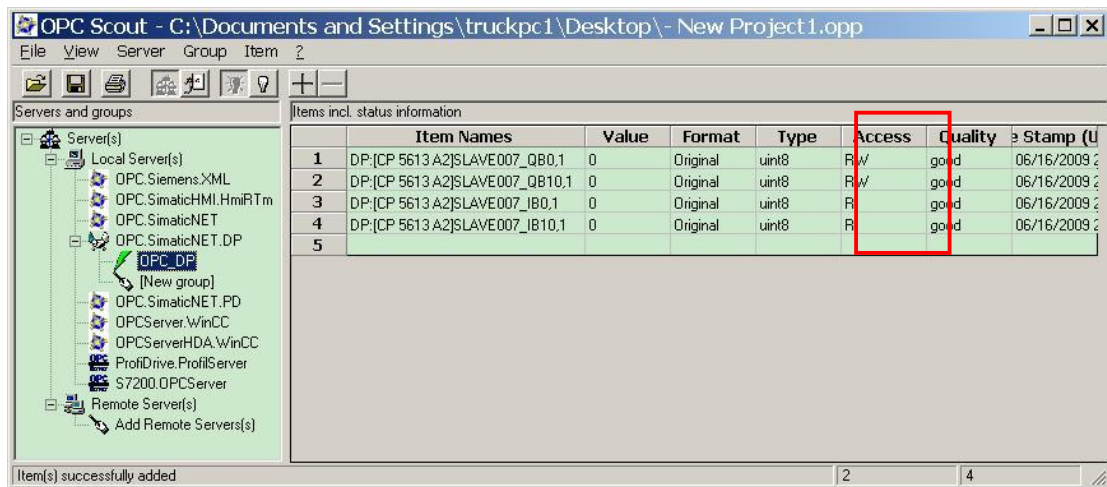


图 32 通讯正常

6. 在 STEP7-Micro/Win 的变量表中对 V 区变量进行赋值，对于 OPC Scout 中 I 区对应地址变量，如图 32 中的 IB0 和 IB10，通过 HW Config 中 EM277 的配置关系可知，对应于 S7-200 侧的 VB228 和 VB238，在 STEP7-Micro/Win 的状态表中对该地址区赋予新的变量值。如图 33。

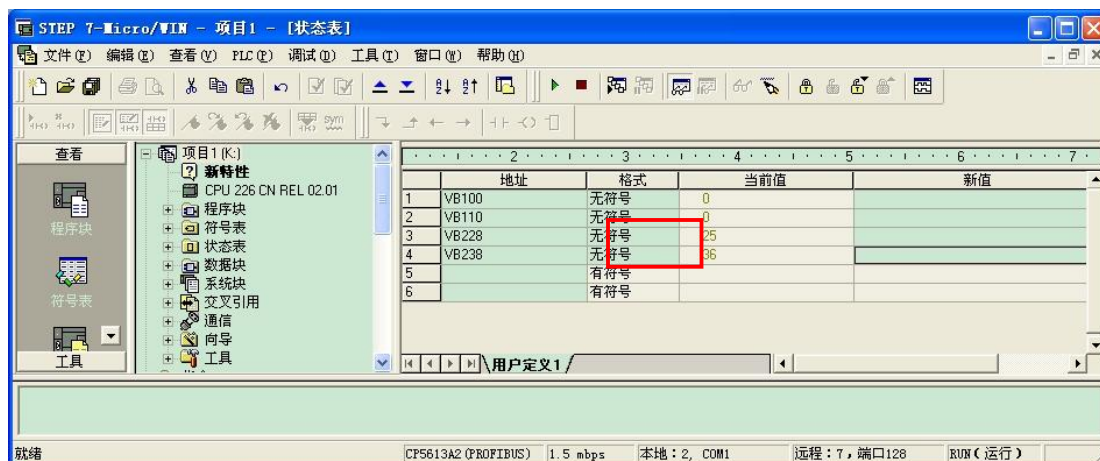


图 33 STEP7-Micro/Win 状态表在线修改

在 OPC Scout 中对应 I 区变量接收无误，如图 34，IB0，IB10。

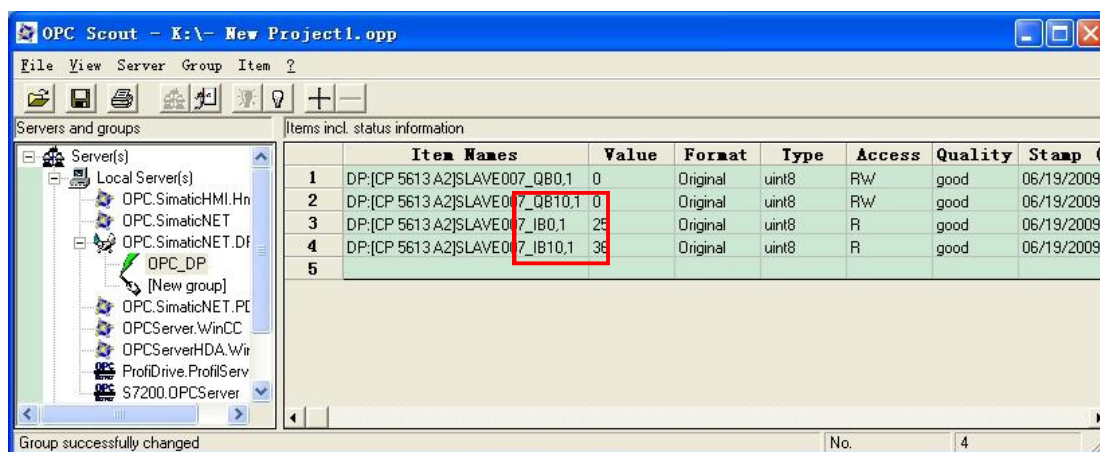


图 34 OPC Scout 中 IB 变量

7. 在 OPC Scout 中对 Q 区变量赋值，右击需要修改的通道，选择“Write Value(s)”，如图 35。

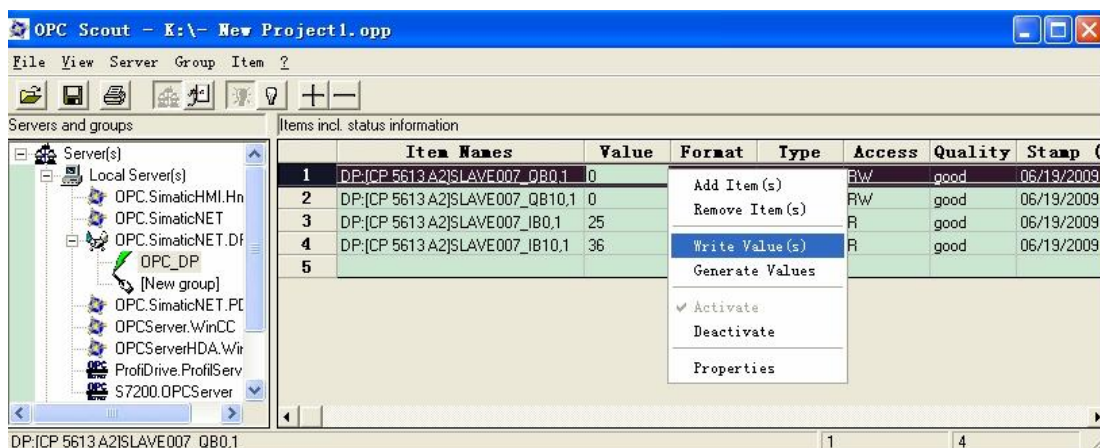


图 35 OPC Scout 修改 Q 区变量

对 QB0, QB10 进行修改, 如图 36。

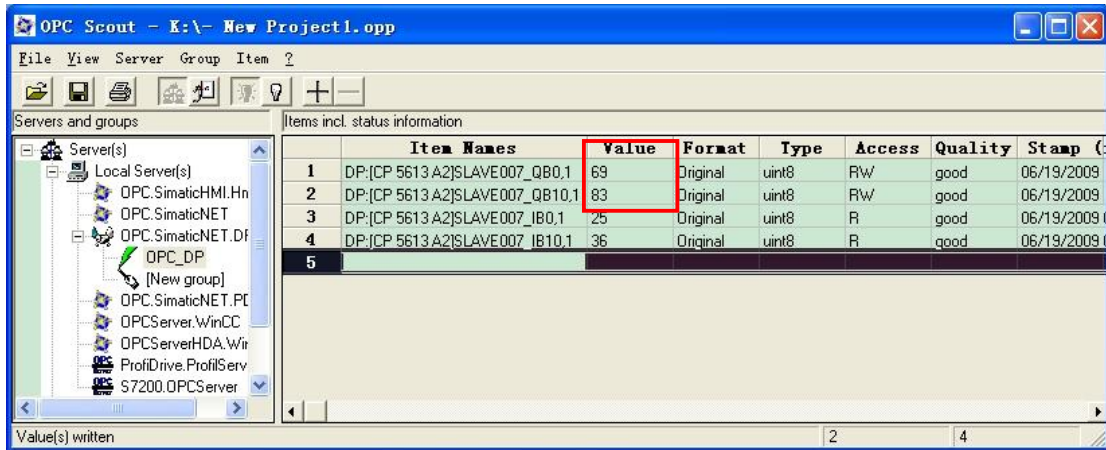


图 36 Q 区变量修改后

在 STEP7-Micro/Win 的变量表中对 V 区对应变量进行监控, Q 区变量接收无误, 如图 37,VB100, VB110。

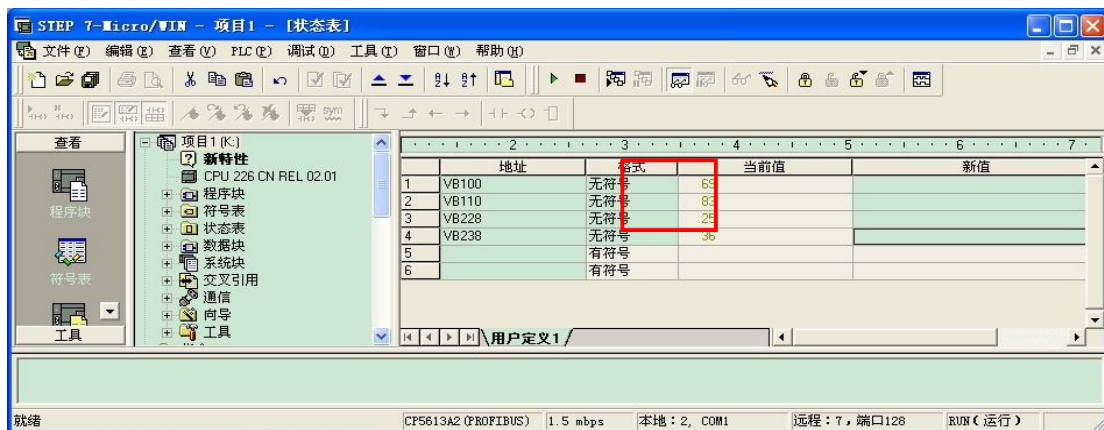


图 37 STEP7-Micro/Win 状态表在线监控

注意: 在 OPC Scout 中建立好变量之后, 显示状态为“good”后, 如果要在 HMI 软件中调用这些变量, 首先需要存盘, 然后关闭 OPC Scout, 这时再按照下面的步骤调用这些变量。在 OPC.Simatic.NET.DP 方式下, 受 OPC 进程内服务的限制, 只能连接一个 OPC Client。如果选用 OPC.Simatic.NET 方式, 连接中选择“DP”, 则可以连接多个 OPC Client, 这里采用 OPC.Simatic.NET.DP 方式。

4.6 WinCC 连接测试

1. 建立 WinCC 项目, 在 WinCC 中添加 OPC 驱动程序, 在变量管理器中右击, 选择“Add New Driver”添加新的驱动程序, 如图 38。

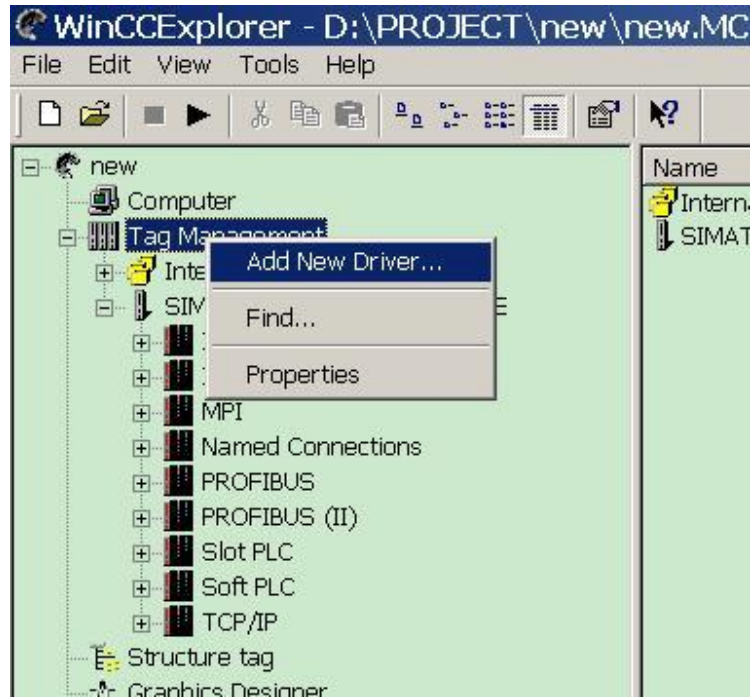


图 38 添加新的驱动程序

2. 在驱动程序中选择“OPC.chn”,默认路径为 C:\Program Files\Siemens\WinCC\bin,点击“OPEN”进行添加。如图 39。

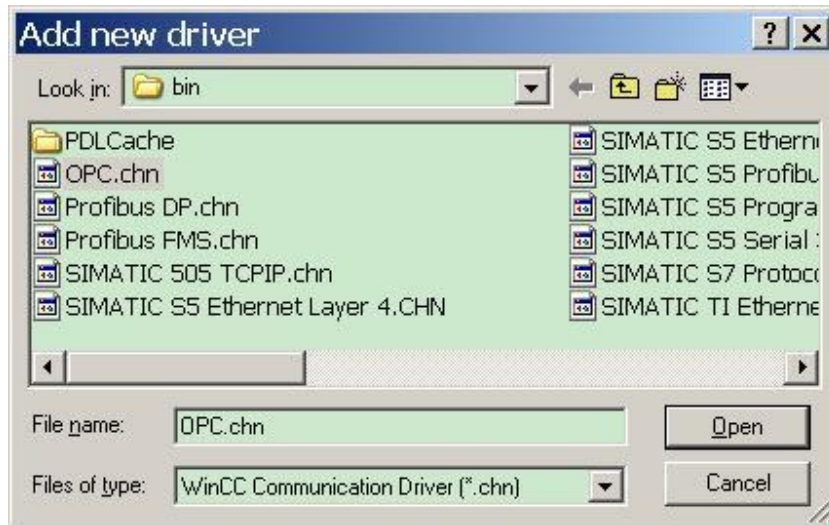


图 39 添加 OPC 通道

3. 点开“OPC”左侧“+”号，对“OPC Groups”右击，选择“System Parameter”系统参数。如图 40。

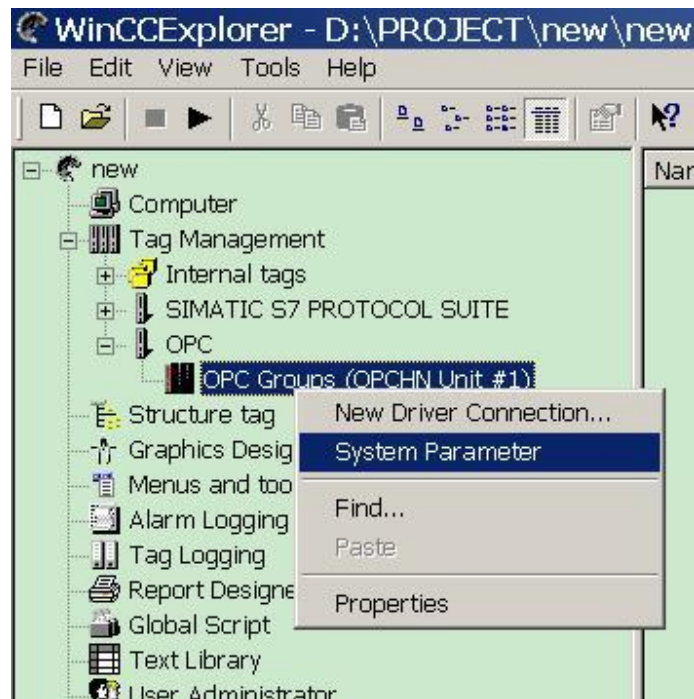


图 40 设置系统参数

4. 在弹出的“OPC Item Manager”OPC 条目管理器中，点开“\\<Local>”左侧的“+”号，选中“OPC.SimaticNet.DP.1”，点击“Browser Server”，如图 41 所示。

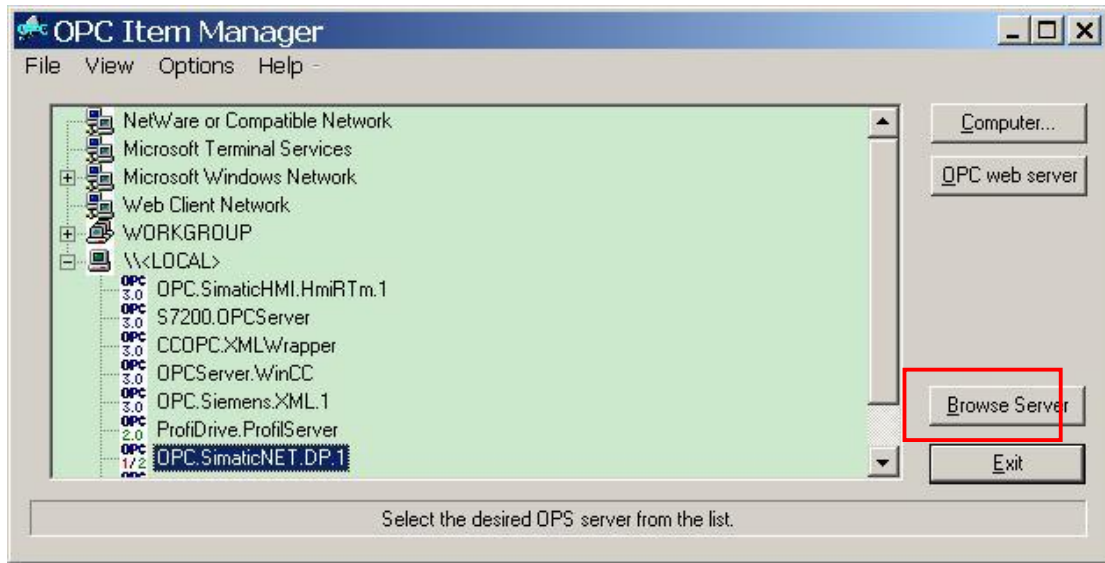


图 41

OPC Item Manager

注意，这时必须先将 OPC Scout 关闭，才能在之后找到建立好的变量。

5. 在弹出的“Filter Criteria”对话框中，选择需要的过滤类型，这里选择“ALL Types”并且不限制读写访问的类型，单击“Next”，如图 42 所示。

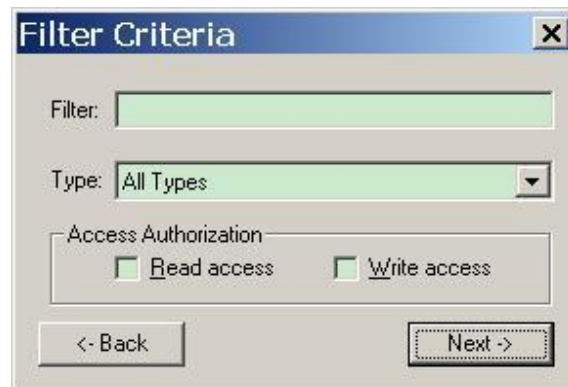


图 42 过滤变量

6. 在弹出的“OPC.SimaticNet.DP.1”，点开相应的各级“+”号，找到 OPC Scout 中建立好的 I 区和 Q 区对应的变量，通过点击“Add Items”将这些变量添加到 WinCC 通道中，如图 43 所示。

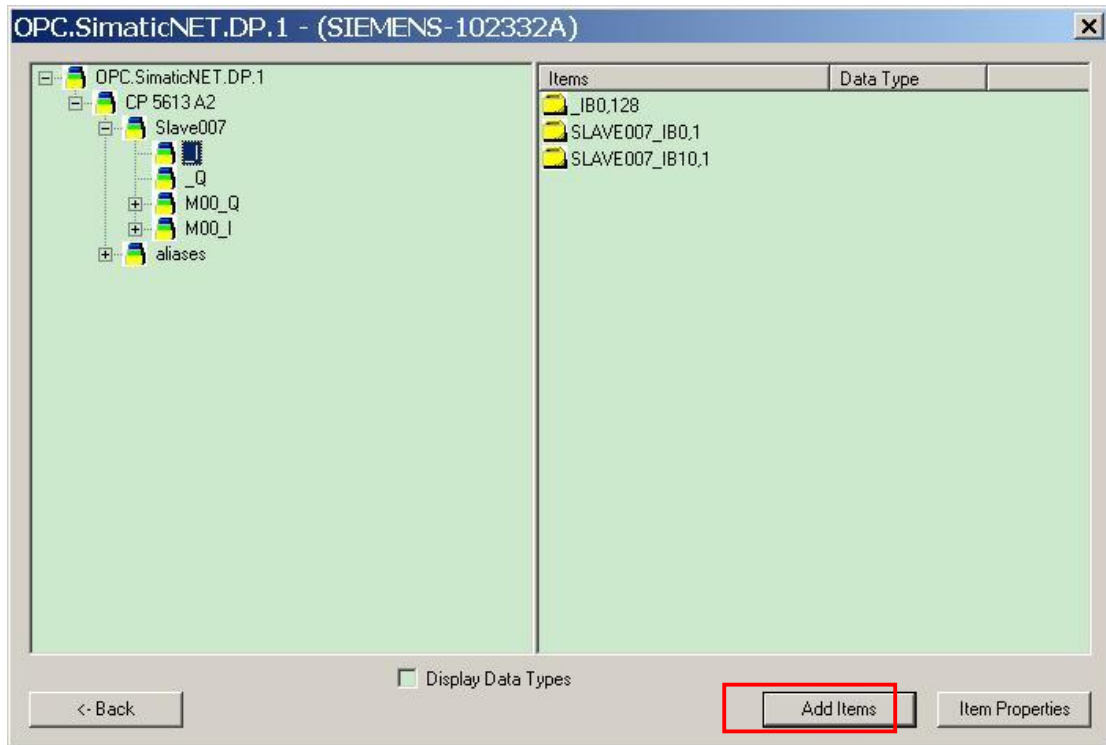


图 43 添加 OPC 变量

- 选中变量，并点击“Add Items”后，弹出“OPCTags”对话框，提示建立一个连接，单击“YES”，如图 44 所示。

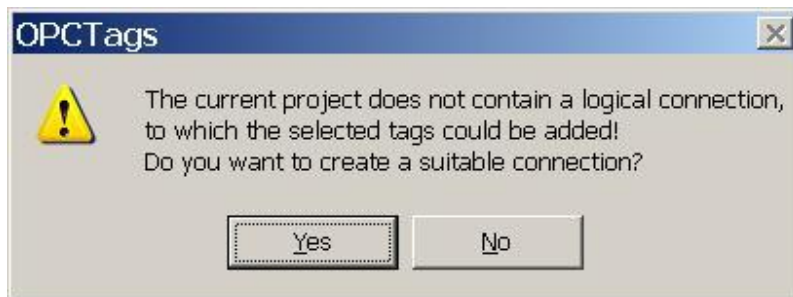


图 44 创建连接

- 在弹出的“New Connection”对话框中，可以自己命名连接名称，这里采用默认名称，点击“OK”。如图 45 所示。



图 45 新命名连接

9. 在弹出的“Add Tags”对话框中，选中 WinCC 项目中的“OPC_SimaticNet_DP_1”连接，点击“Finish”完成操作。如图 46 所示。

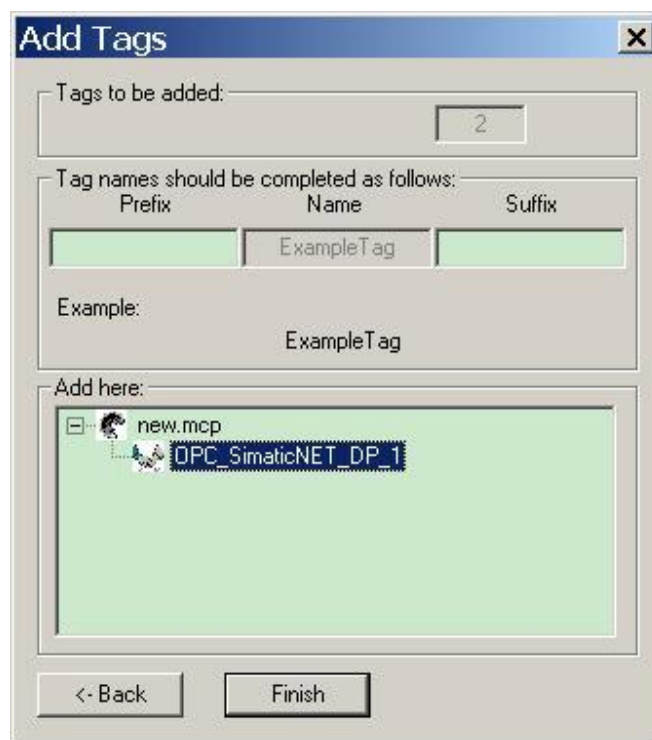


图 46 添加变量

10. 采用同样的方法对 Q 区变量进行添加，添加完成之后回到“OPC.SimaticNet.DP.1”对话框，如图 43，点击“Back”，回到“OPC Item Manager”，如图 41，点击“Exit”退出。

11. 这时可在 WinCC 变量管理器中查看到添加的变量，如图 47 所示。

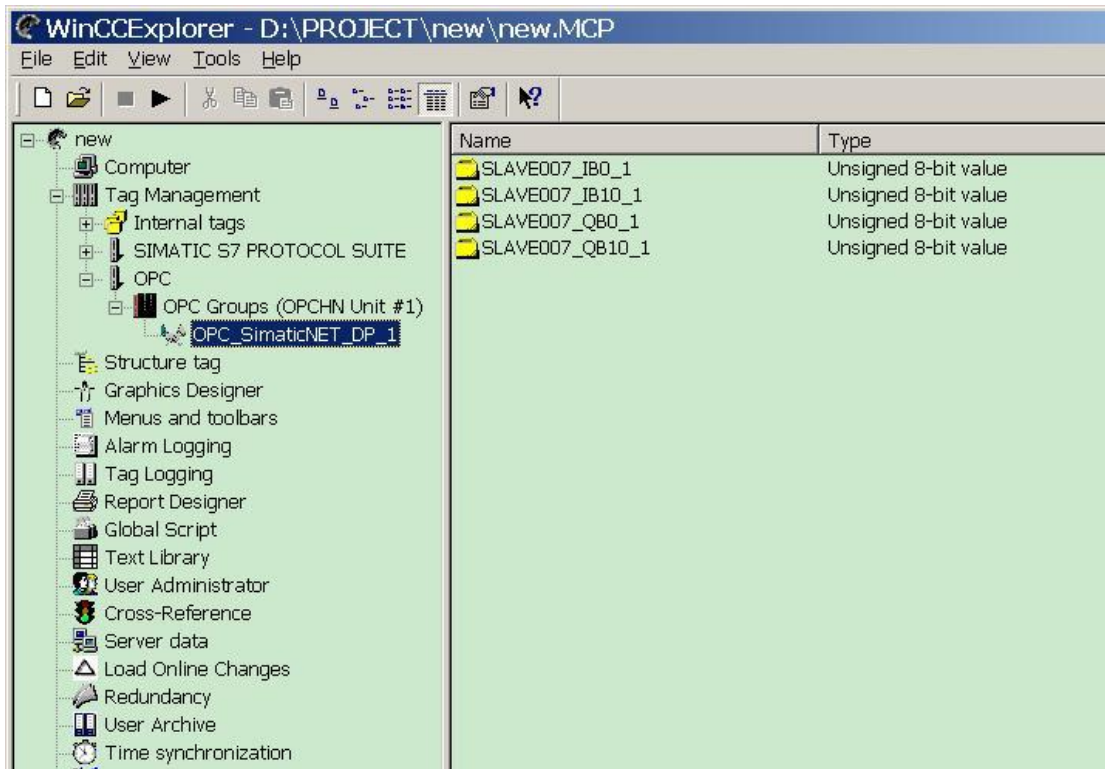


图 47 添加变量结束

12. 新建 WinCC 画面，添加 I/O 域，将变量与之相连接，如图 48 所示。

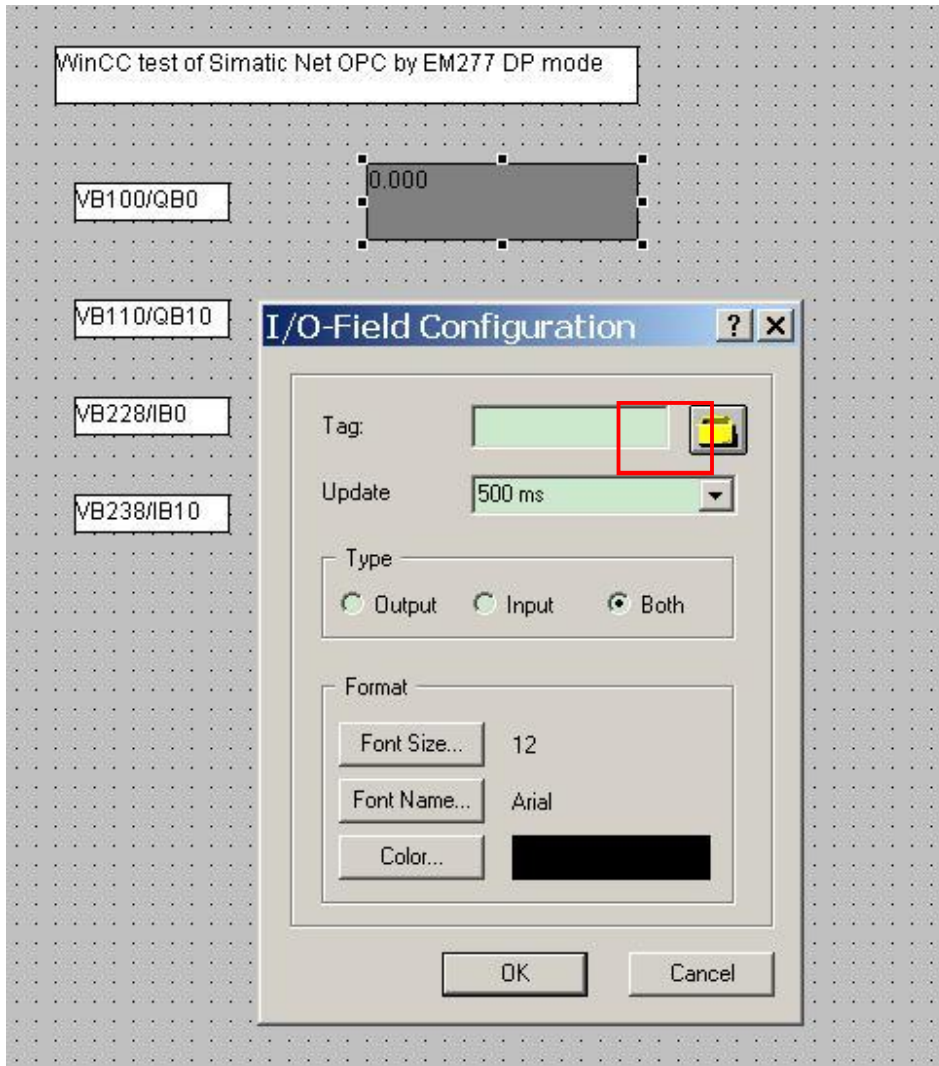


图 48 在画面中新建 I/O 域

13. 在添加变量对话框中，找到 OPC 变量组中对应的变量，连续点击“OK”即添加完毕，如图 49 所示。

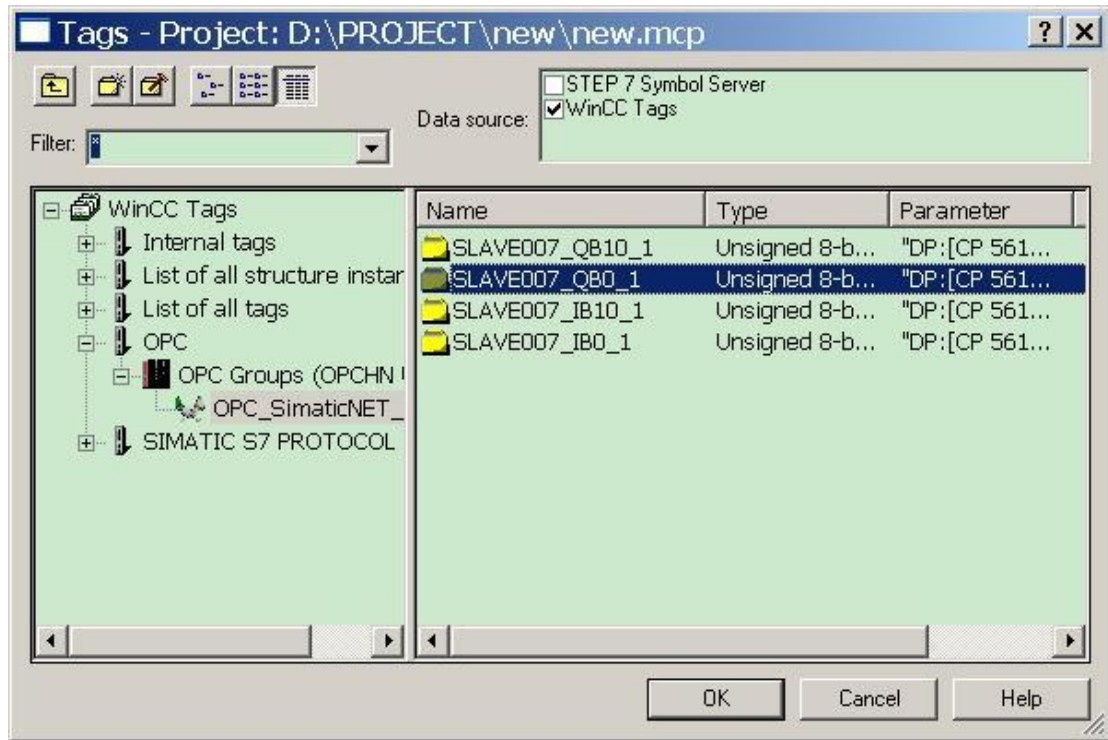


图 49 将 I/O 域指向添加的变量

14. 运行 WinCC 项目，可以监控到 S7-200 内变量状态。如图 50 所示可以读到 CP5613 A2 对应 I 区内数值。

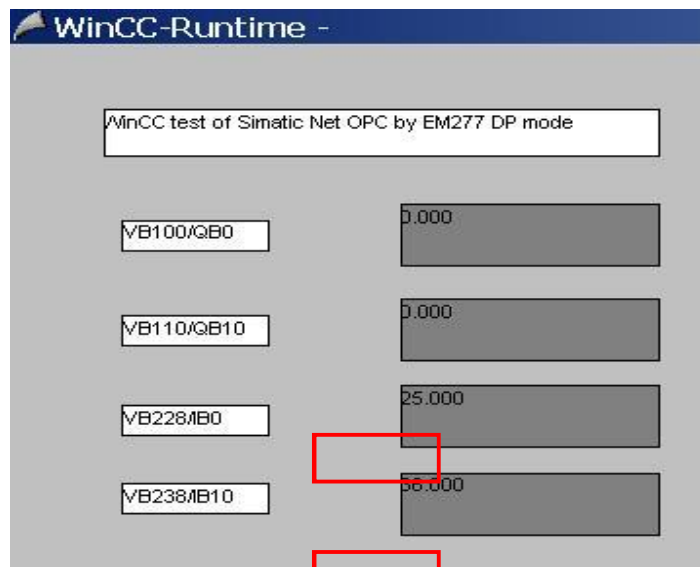


图 50 监控 I 区数值

15. 可以修改 CP5613 A2 对应 Q 区内数值。如图 51 所示。

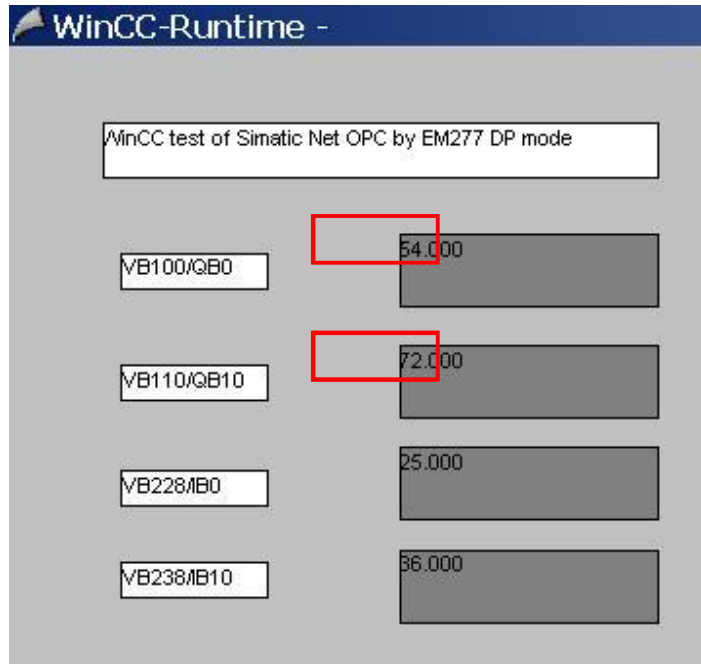


图 51 修改 Q 区数值

如图 52 可以在 STEP7-Micro/win 监控中看到修改后的 Q 区数值。

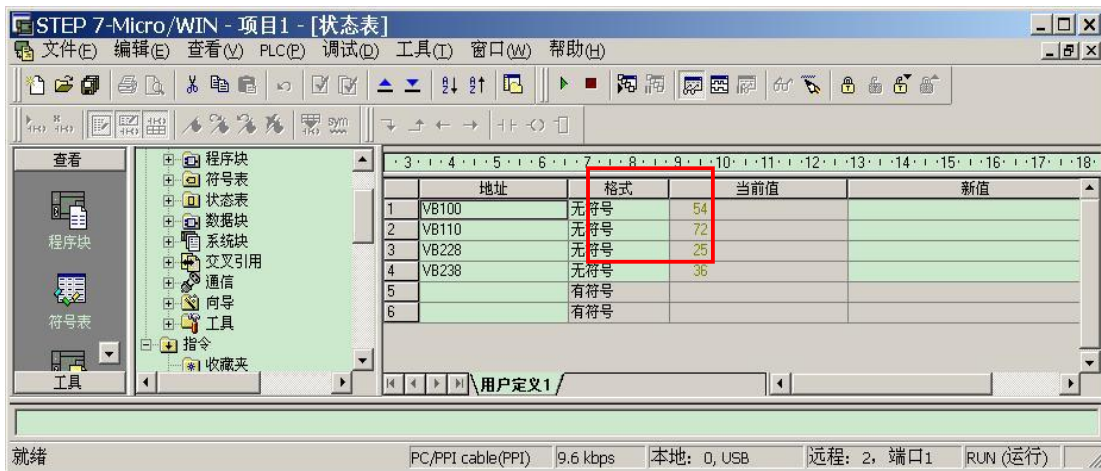


图 52 监控 STEP7-Micro/win

4.7 WinCC Flexible 连接测试

1. 新建 WinCC Flexible RT 项目，在“通讯”—“连接”中新建一个连接并命名为“OPC_TEST”，“通讯驱动程序”选择“OPC”，在线状态设为“开”，OPC 服务器选择“OPC.SimaticNET.DP”，如图 53 所示。

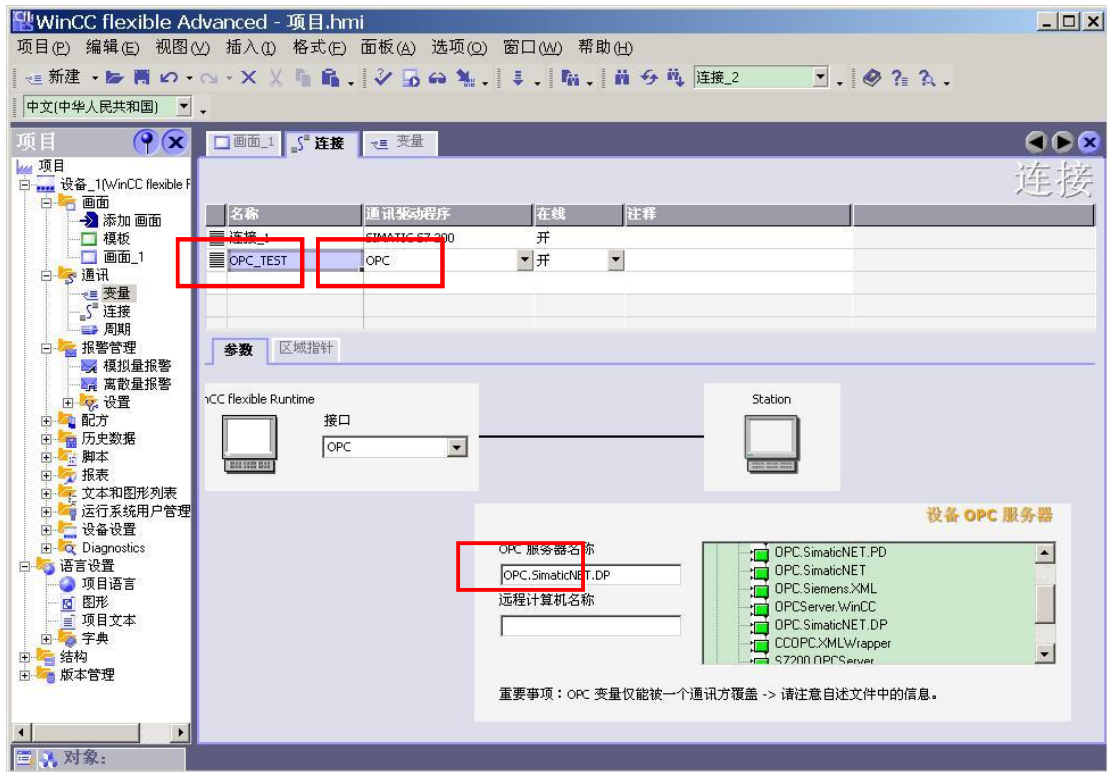


图 53 添加连接，指向 OPC 服务器

2. 在“变量”表中新建一个变量，连接指定刚创建的“OPC_TEST”，符号指向 OPC 服务器中创建的变量，如图 54 所示。

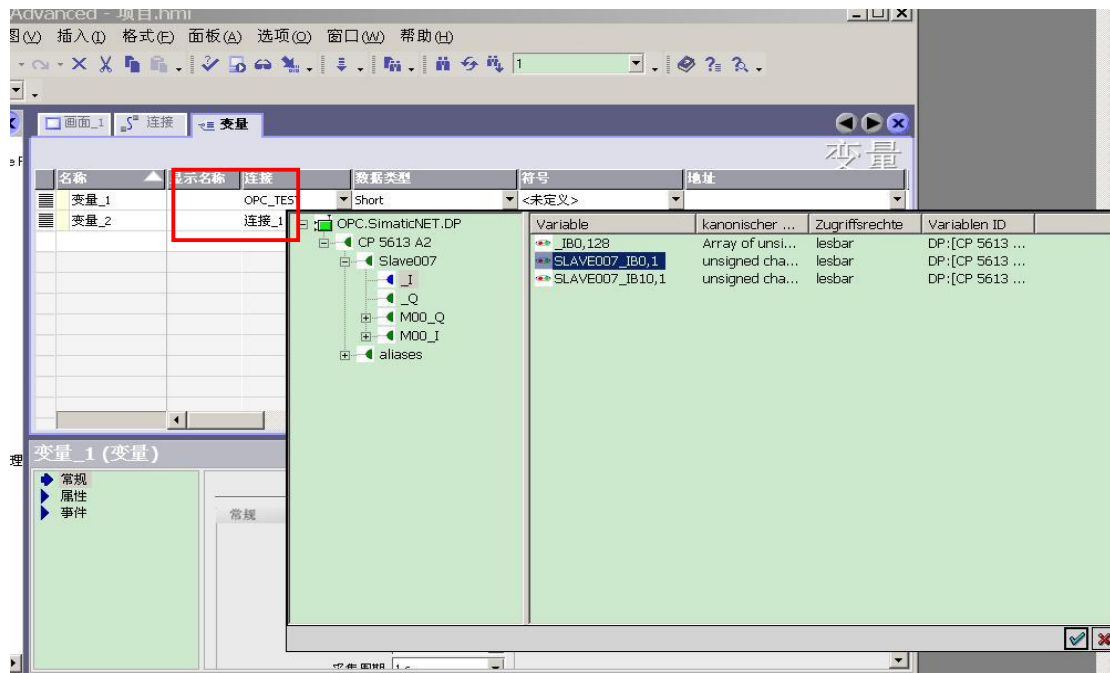


图 54 创建变量指向 OPC 服务器中的变量

3. 添加变量结束后，地址指向 OPC 服务器中创建的变量，如图 55 所示。

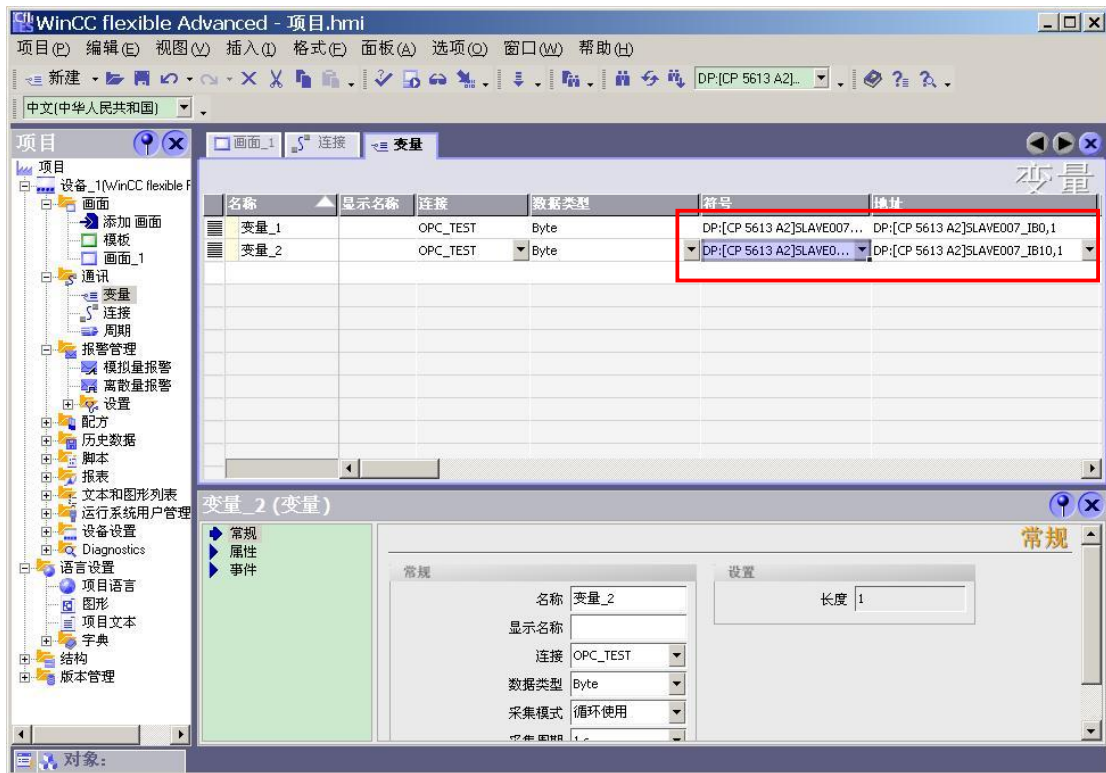


图 55 地址指向 OPC 服务器中创建的变量

4. 在画面中创建 I/O 域，其过程变量指向刚才在变量表中添加的变量，如图 56 所示。

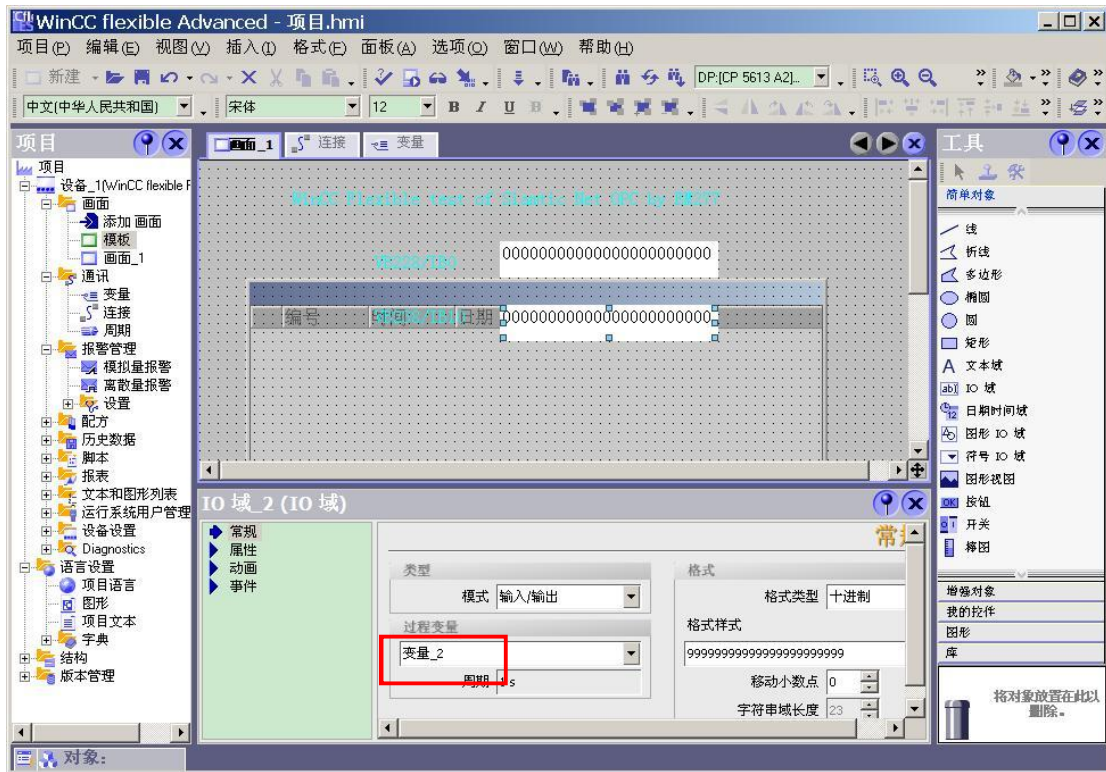


图 56 在画面中将 I/O 域指向相应变量

5. 保存编译项目，点击“启动运行系统”，如图 57 所示。



图 57 启动运行系统

6. 运行状态如图 58 所示。

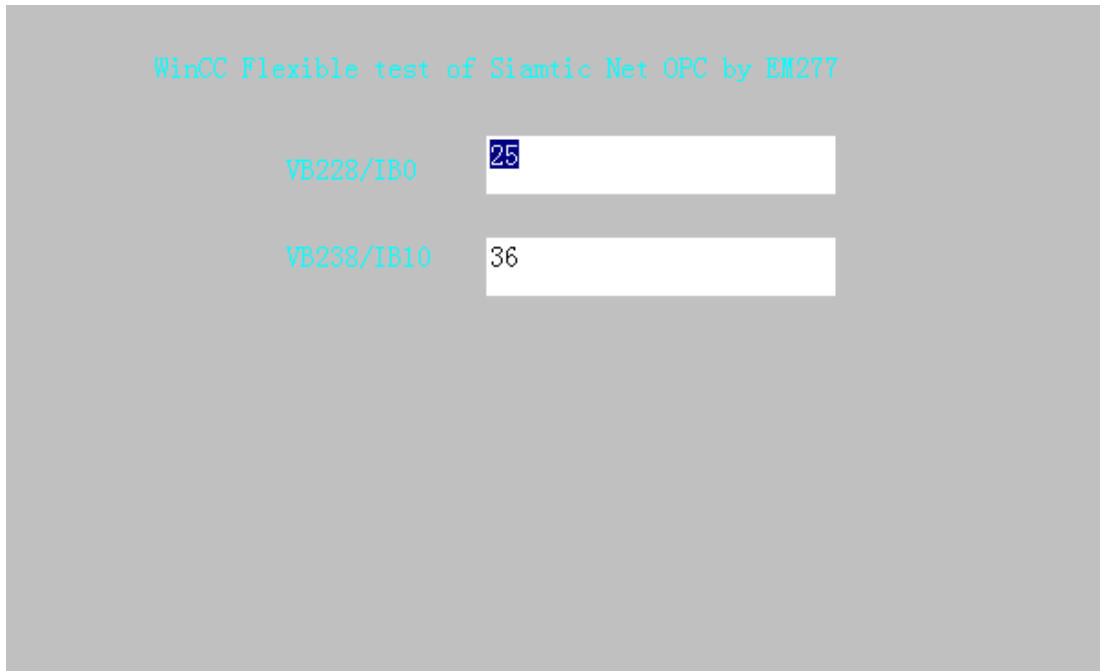


图 58 读到变量数值

这里只是读到了 I 区对应变量，同样可以通过 WinCC Flexible 对 Q 区变量进行修改，方法一样，不再赘述。

5 总结

本例是以 S7-200CPU 通过 EM277 与 CP5613 A2 建一个 DP 连接为例，仅为说明其通讯功能的可行性，不能作为配置方案。其中涉及到的所有连接和测试方法，以及与 HMI 通讯时的连接方法，仅供参考。

由于不同的 S7-200CPU 可以连接数目不同的 EM277，因而可以建立多个与主站相连的连接，从而扩大 S7-200CPU 内部对应于主站通信接口区的 V 区大小。不同 CPU 连接 EM277 的数目可以参考 S7-200 系统手册。

Simatic Net 通过 OPC 方式访问 S7-200/EM277 有 S7 和 DP 通信两种方式，相比于 S7 方式，采用 DP 方式的优点是连接数目更多，缺点是所能访问到的 S7-200 内寄存器的类型只能是 V 区（如需访问其他寄存器区，需要在 S7-200 内编程将数值赋给 V 区），而且通讯字节数目受限。

使用 OPC.Simatic.NET.DP 方式的时候，上位机只能同时打开一个 OPC 客户机，比如本文中如果打开 WinCC 了就不能再打开 OPC Scout 或者第三方 OPC Client，这与使用 OPC.Simatic.NET 方式时不一样。

如何使用 SIMATIC NET PC 软件为 SIMATIC NET OPC 服务器组态一个作为 DP 主站的 PC 站连接 DP 从站，请参考文档：

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/29645558>

其他关于西门子 SIMATIC NET OPC 的各种连接方法，请参考“下载中心”相关文档。