

**SIEMENS**

## **WinAC RTX 2009 OPC 通信**

WinAC RTX 2009 OPC Communication

**Getting-started**

**Edition (2010—6)**

**摘要** 本文介绍 WinAC RTX 2009 与 SIMATIC NET OPC 通信组态配置

**关键词** OPC, WinAC RTX, 软 PLC , OPC Scout, SCE

**Key Words** OPC, WinAC RTX, soft PLC , OPC Scout, SCE

## 目 录

WinAC RTX 2009 OPC通信.....	1
1. 实验环境 .....	4
2. SCE (Station Configuration Editor) 中组态PC STATION .....	4
3. STEP7 中组态配置PC STATION .....	7
4. OPC Scout测试通讯 .....	13
5. 系统及软件兼容性 .....	16
附录一推荐网址.....	17

## 1. 实验环境

### 1.1 WinAC RTX 2009

WinAC RTX 2009 提供 WinAC RTX 控制器（软控制器），实现与 SIMATIC S7 CPU（硬件控制器）相同的功能。

### 1.2 SIMATIC NET 2008

SIMATIC NET 2008 提供 OPC 服务器（V7.0），OPC Scout 测试 SIMATIC NET OPC 服务器与 WinAC 软 PLC 的连接。

### 1.3 STEP7 V5.4 SP5

STEP 7 (HW Config 和 NetPro) 用于组态 WinAC RTX 控制器及 PC Station。

## 2. SCE（Station Configuration Editor）中组态 PC STATION

安装 SIMATIC NET 软件后，SCE 在 PC 启动后自动启动，在任务栏可见 SCE 图标



图 1

2.1 双击 SCE 图标，组态 PC STATION，如图 2，单击“Station Name”按钮，设置 PC STATION 名称,此次设为 SIMATIC PC STATION(1)。

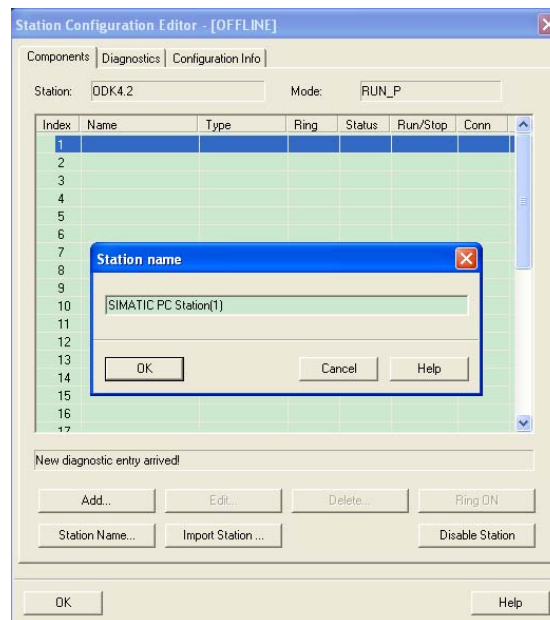


图 2

## 2.2 组态 WinAC RTX 控制器

单击“Add”按钮，选择 Type 为“WinLC RTX”，Index 选 2，如图 3

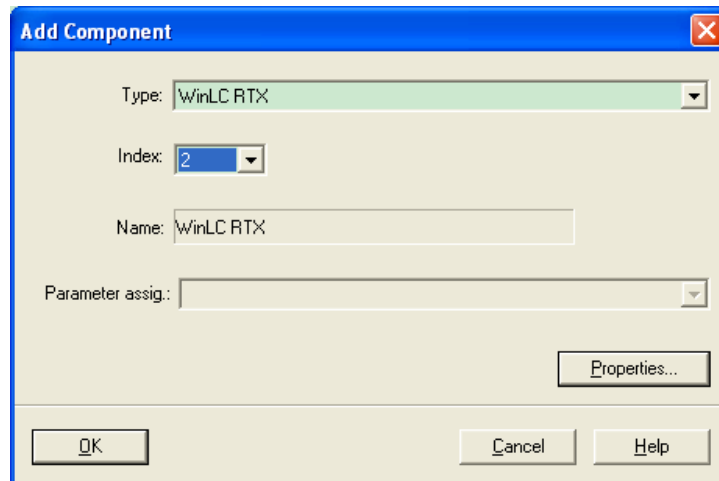


图 3

单击“OK”，系统提示配置 WinAC 控制器 IF 接口（图 4）根据实际情况配置控制器 IF。

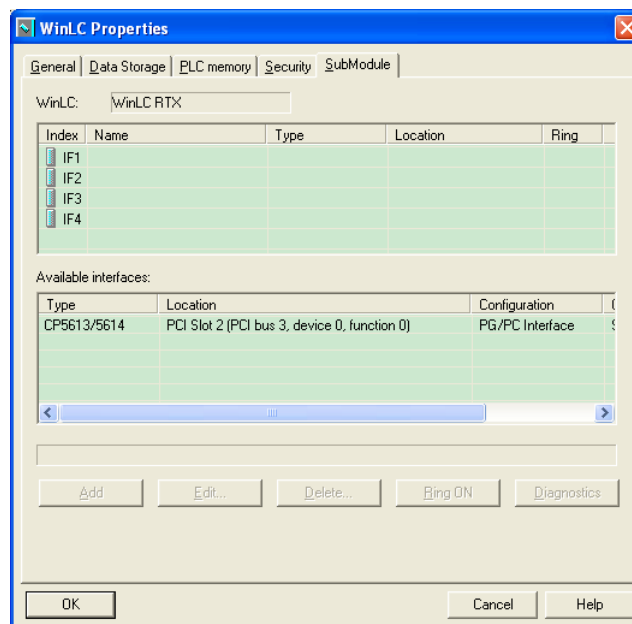


图 4

此处选择将 CP5613 配置成控制器的 IF1 接口，结果如图 5

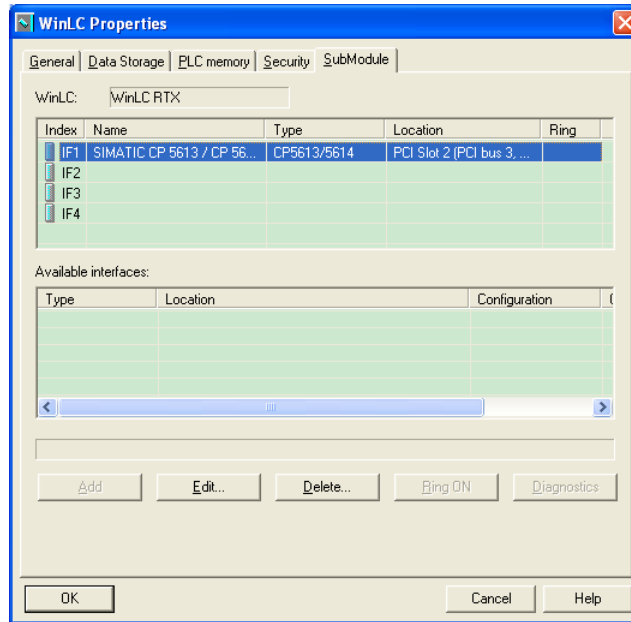


图 5

单击“OK”按钮完成SCE中WinAC控制器的配置。更多关于WinAC控制器配置请参考手册《SIMATIC Windows 自动化中心 RTX WinAC RTX 2009》

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/38016351>

完成控制器配置后，桌面上将出现 WinLC RTX 图标（图 6），双击 WinLC RTX 图标启动 WinAC 控制器（图 7）

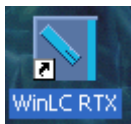


图 6

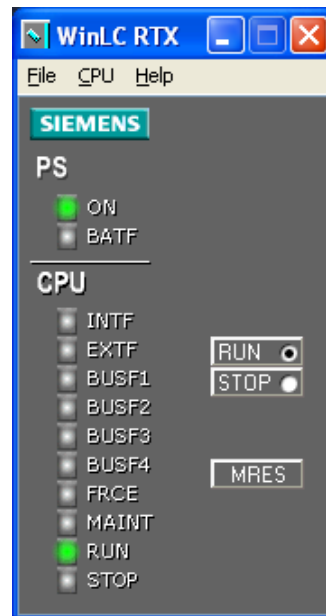


图 7

## 2.3 组态 OPC 服务器

单击“Add”按钮，选择 Type 为“OPC”，Index 选 1，如图 8

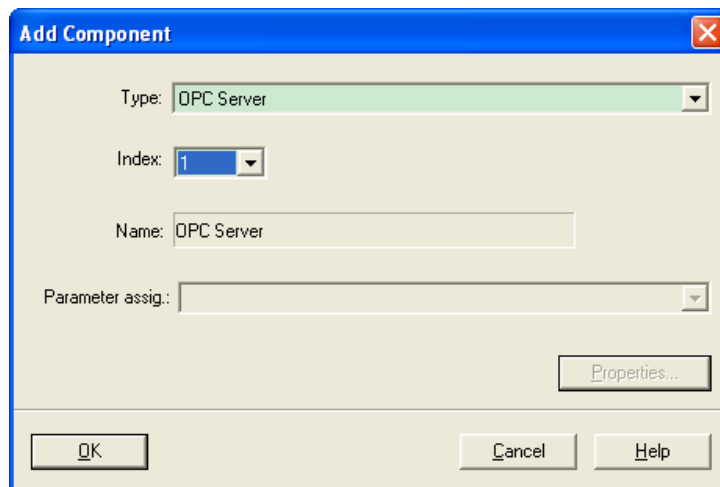


图 8

单击“OK”完成 SCE 中组态 OPC 服务器

## 3. STEP7 中组态配置 PC STATION

### 3.1 STEP7 中创建 PC STATION 新项目

打开 SIMATIC Manager，新建项目“WinAC\_OPC”(图 9)

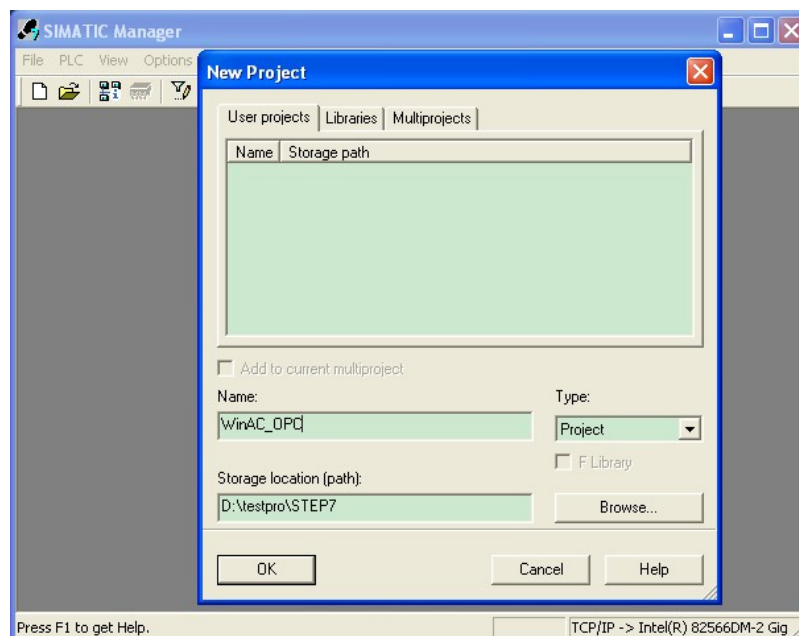


图 9

插入 SIMATIC PC STATION（如图 10），修改新插入的 PC STATION 名称与 SCE 中设置的 PC STATION 名称完全相同，此处为 SIMATIC PC STATION(1)。

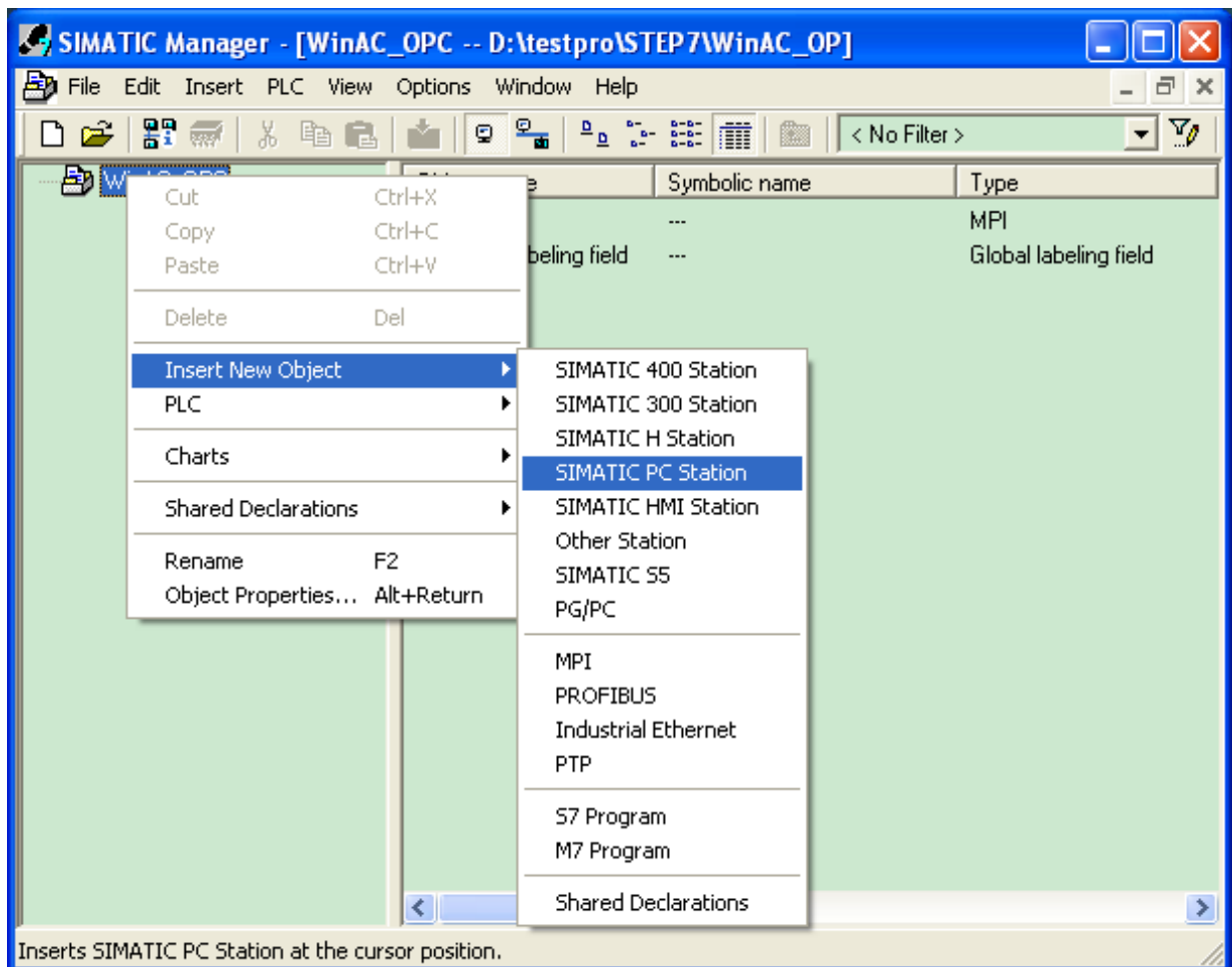


图 10

### 3.2 HW Config 中组态 WinAC RTX 控制器及 OPC SERVER

打开 HW Config，如图 11 所示，按 SCE 中所组态，在 2 号槽插入控制器 WinLC RTX V4.5（位于 SIMATIC PC Station→Controller→WinLC RTX→6ES7 611-4SB00-0YB7→V4.5），在 IF1 处插入 CP5613 卡；在 1 号槽插入 OPC Server（位于 SIMATIC PC Station→User Application→OPC Server→SW V7.0）。



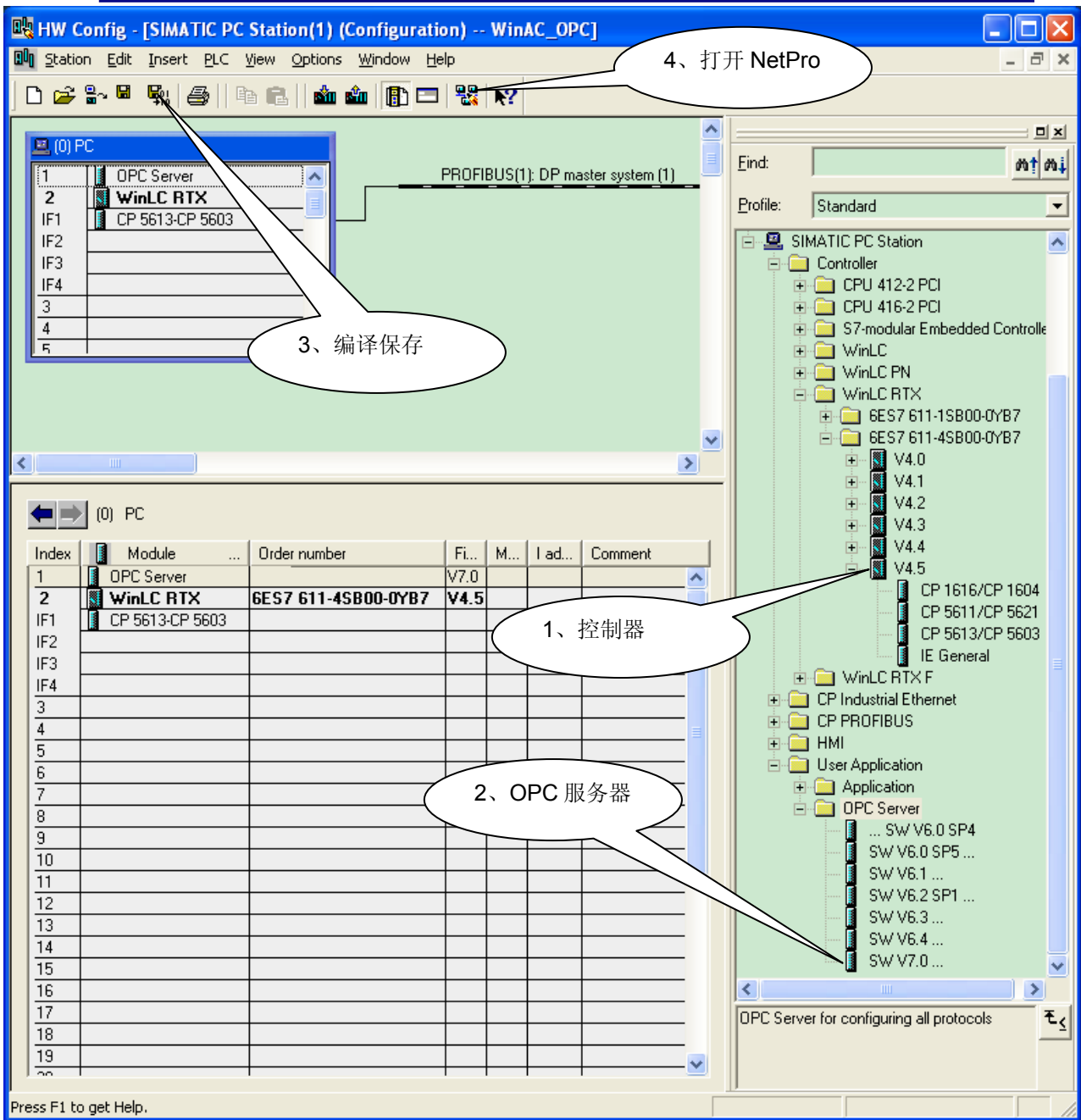


图 11

### 3.3 NetPro 中组态 S7 通讯连接

右键单击 OPC Server（图 12），插入新连接：

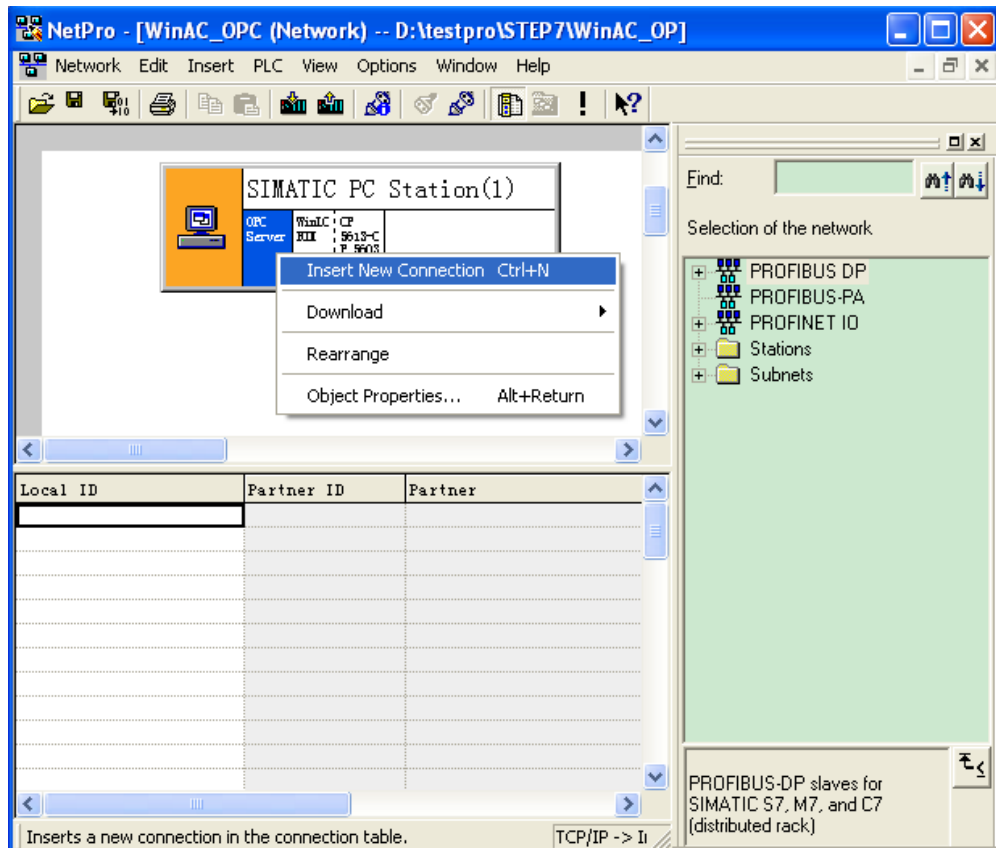


图 12

系统弹出对话框（图 13），选择连接类型“S7 connection”，连接对象选择 WinLC RTX；

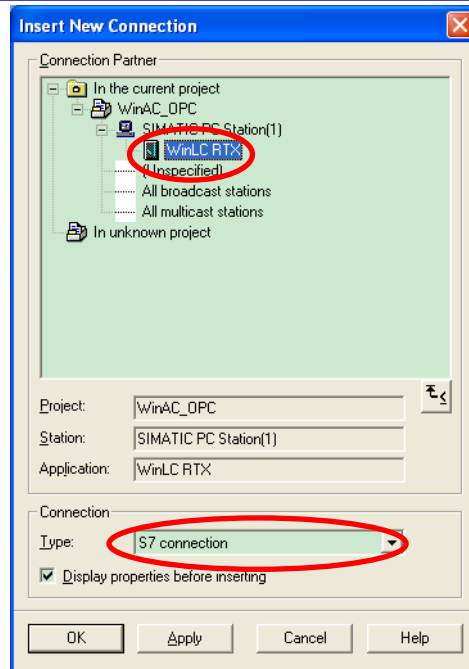


图 13

单击“OK”后，查看新建 S7 connection 属性，如图 14 所示，与一般 OPC 通信使用的接口不同，WinAC RTX 控制器与 SIMATIC NET OPC 服务器通信接口为“PLC internal”。

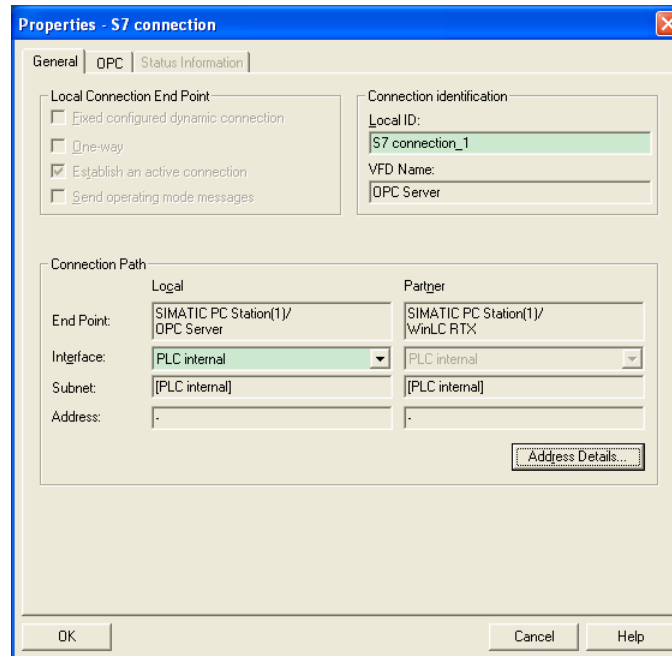


图 14

通过以上步骤，SIMATIC NET OPC Server 创建了一个与 WinAC 控制器的 S7 通信连接，ID 为 S7 connection\_1。

编译下载 SIMATIC PC STATION(1)后，打开 SCE 可看到 SCE 中 OPC Server 的 Conn 栏出现连接图标（图 15）

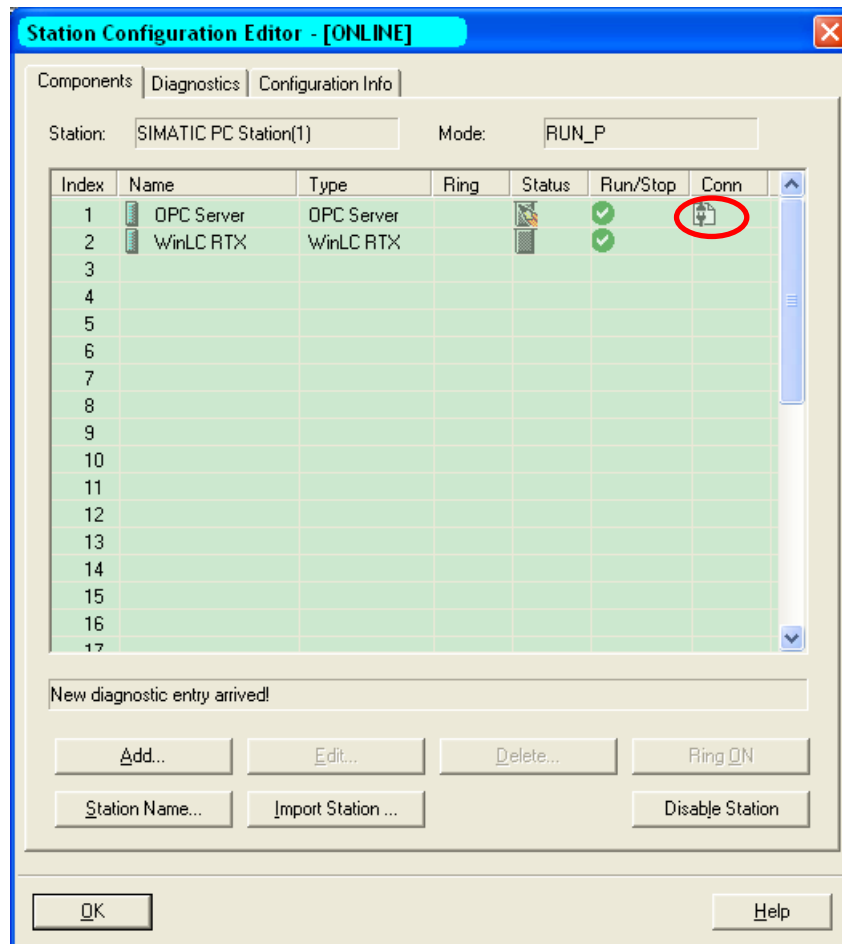


图 15

#### 4. OPC Scout 测试通讯

在图 16 所示处打开 OPC Scout 测试 OPC Server 与 WinAC RTX 控制器的 S7 通讯。

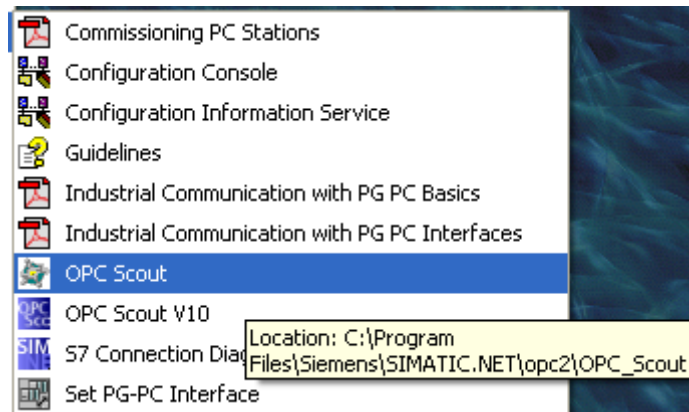


图 16

选择 Server(s) → Local Server(s) → OPC.SimaticNET → New Group, 在 Add Group 对话框中输入 Group 名称“WinAC”。

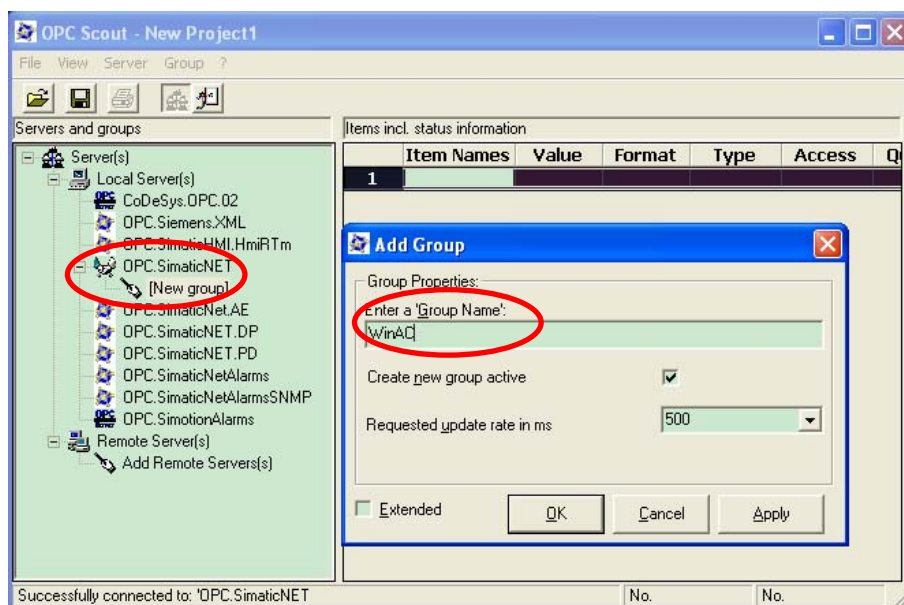


图 17

双击 WinAC group，进入 OPC Navigator（图 18），展开  
“Connections→\S7: →S7 connection\_1→objects→M”

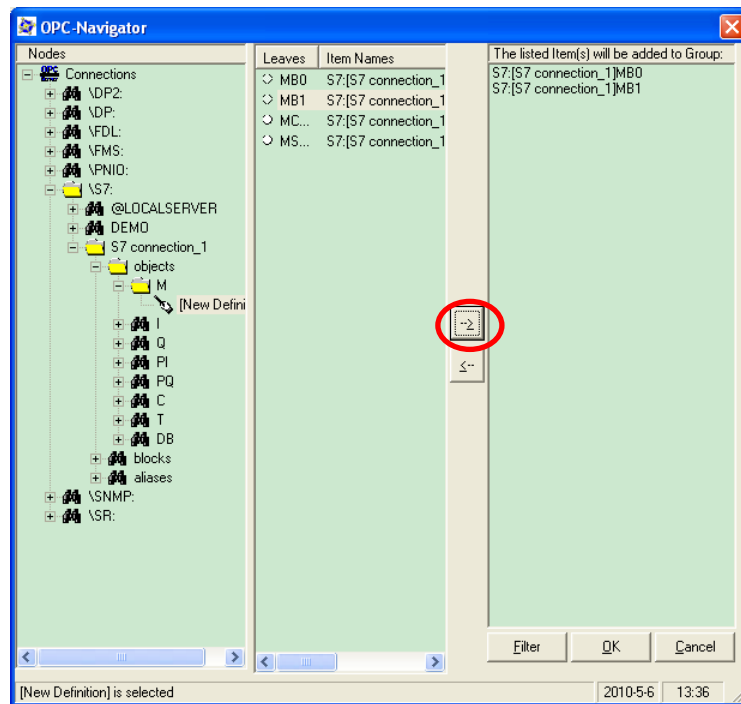


图 18

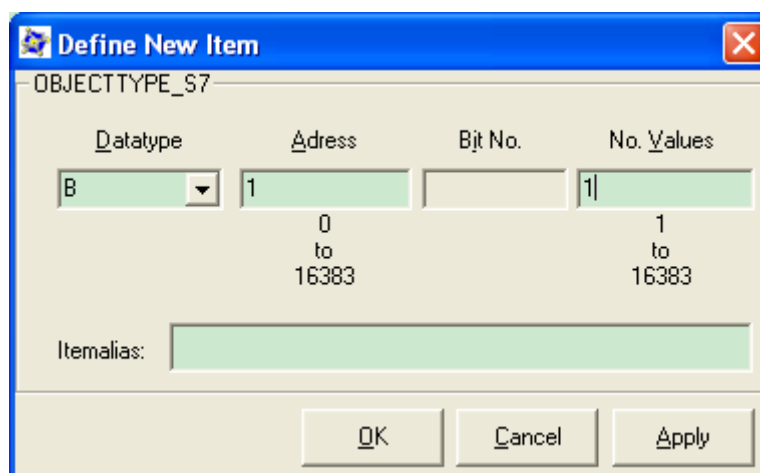


图 19

点击 M 下“New Definition”，在对话框（图 19）中定义新 Item，此处定义了一个以字节为单位，起始地址为 1，长度为 1 的 1 个数组，即 MB1。在 OPC Navigator 中选中需要加入当前组的 Item，点击“->”按钮。

如图 18 所示，在 WinAC 组中添加了 S7:[S7 connection\_1]MB0 和 S7:[S7 connection\_1]MB1 两个 Item，对应 WinAC RTX 控制器中的两个位存储器 MB0 和 MB1。

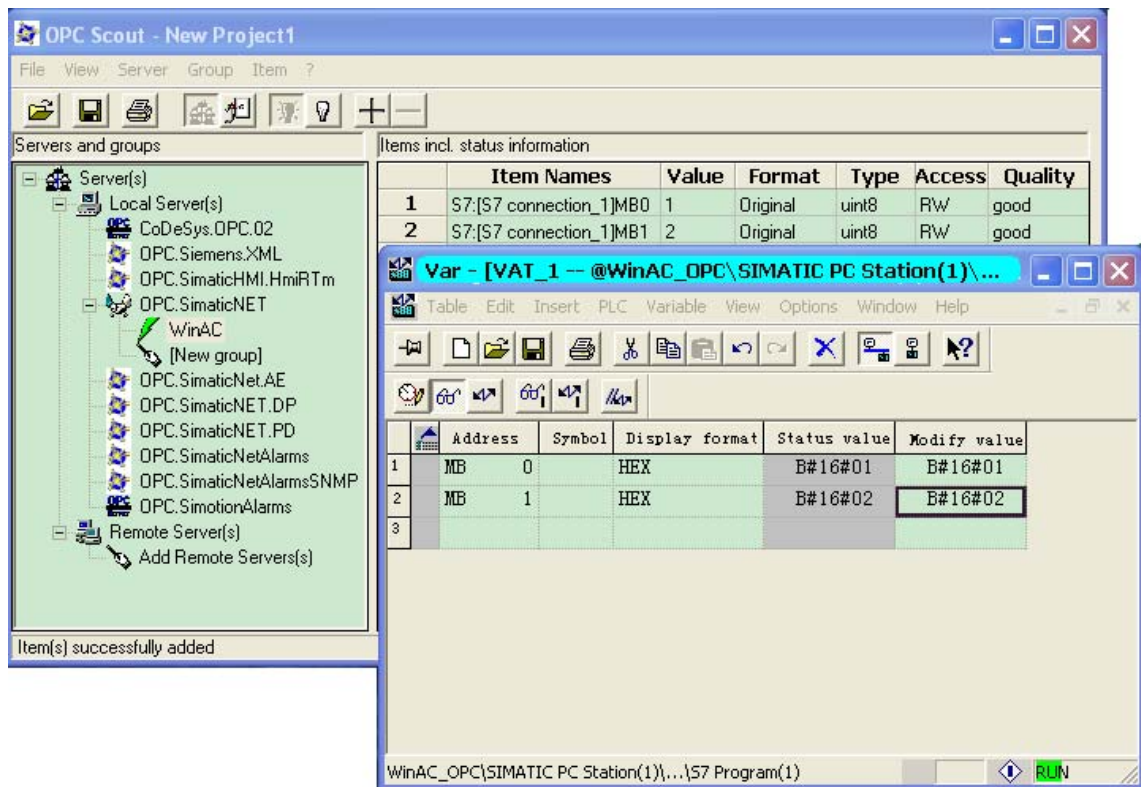


图 20

点击“OK”结束在 group 中添加 Item 操作。在 OPC Scout 中监视修改 Item: S7:[S7 connection\_1]MB0 和 S7:[S7 connection\_1]MB1 数值。Quality 显示 good 表示 OPC 通信正常。在 STEP7 中使用变量表 VAT\_1 监视修改 MB0, MB1 数值，与 OPC Scout 中监视结果比较，两边完全相同。

## 5. 系统及软件兼容性

由于操作系统及软件的更新，不同版本软件安装在一起出现不兼容，可能导致出现组态配置正确但是仍然通讯不正常等问题。

以下提供常用软件与操作系统及软件之间的兼容性信息链接：

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>

SIMATIC NET 同 Microsoft Windows 操作系统以及 STEP7 V5.4 兼容性

参见链接：<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/22645302>

WinAC RTX 和 SIMATIC NET 间的兼容性

参见链接：<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/21169761>

如果您对该文档有任何建议，请将您的宝贵建议提交至[下载中心留言板](#)。

该文档的文档编号：**A0466**



---

**附录一 推荐网址****自动化系统**

西门子（中国）有限公司  
工业自动化与驱动技术集团 客户服务与支持中心

网站首页: [www.4008104288.com.cn](http://www.4008104288.com.cn)

自动化系统 下载中心:

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/DocList.aspx?Typeld=0&CatFirst=1>

自动化系统 全球技术资源:

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805045/130000>

“找答案”自动化系统版区:

<http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1027>

**SIMATIC HMI 人机界面**

西门子（中国）有限公司  
工业自动化与驱动技术集团 客户服务与支持中心

网站首页: [www.4008104288.com.cn](http://www.4008104288.com.cn)

WinCC下载中心:

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/DocList.aspx?Typeld=0&CatFirst=1&CatSecond=9&CatThird=-1>

HMI全球技术资源: <http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805548/130000>

“找答案”WinCC版区:

<http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1032>

**通信/网络**

西门子（中国）有限公司  
工业自动化与驱动技术集团 客户服务与支持中心

网站首页: [www.4008104288.com.cn](http://www.4008104288.com.cn)

通信/网络 下载中心:

<http://www.ad.siemens.com.cn/download/DocList.aspx?Typeld=0&CatFirst=12>

通信/网络 全球技术资源:

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/10805868/130000>

“找答案”Net版区: <http://www.ad.siemens.com.cn/service/answer/category.asp?cid=1031>

**注意事项**

应用示例与所示电路、设备及任何可能结果没有必然联系，并不完全相关。应用示例不表示客户的具体解决方案。它们仅对典型应用提供支持。用户负责确保所述产品的正确使用。这些应用示例不能免除用户在确保安全、专业使用、安装、操作和维护设备方面的责任。当使用这些应用示例时，应意识到西门子不对在所述责任条款范围之外的任何损坏/索赔承担责任。我们保留随时修改这些应用示例的权利，恕不另行通知。如果这些应用示例与其它西门子出版物(例如，目录)给出的建议不同，则以其它文档的内容为准。

**声明**

我们已核对过本手册的内容与所描述的硬件和软件相符。由于差错难以完全避免，我们不能保证完全一致。我们会经常对手册中的数据进行检查，并在后续的版本中进行必要的更正。欢迎您提出宝贵意见。

版权© 西门子（中国）有限公司 2001-2008 版权保留

复制、传播或者使用该文件或文件内容必须经过权利人书面明确同意。侵权者将承担权利人的全部损失。权利人保留一切权利，包括复制、发行，以及改编、汇编的权利。

西门子（中国）有限公司