

DAServer DASSIDirect (For SIEMENS) 联机设定

概述：这是由工程软件部编写的有关 **Wonderware** 产品的技术信息，供现场工程实施人员以及最终用户参考。此技术信息并不包括在 **Wonderware** 公司提供的 **KBCD** 中，但使用者应参看 **Wonderware** 公司 **KBCD** 中的 **Terms of Use**，获取并保证接受其规定的使用者应遵守的相关约定。

文档号：QGK-001

制作：2007 年 9 月 28 日

更新：

制作人：张贵宾

此篇技术信息主要介绍了如何配置 **DASOMFINSEnet DA Server** 通过 **TCP/IP** 实现和 **PLC** 的通信

。本文参考并套用了 **Wonderware** 公司 **TechNote** 格式

为什么使用 **DA Server** ？

通讯是生产制造过程中的关键部分，**Wonderware** 凭借其异常丰富 **FactorySuite® I/O Server** 产品库领导着简化通讯的潮流。这些服务器可以为工厂车间中使用的各种控制与传感设备提供接口，并可用于更上层的系统。**Wonderware** 的 **DAServer** 使

得通讯与连接达到了更高的水平。DAServer 是 Wonderware 的下一代 I/O 服务器，它们建立在 ArchestrA™技术的基础上。能够提供更强的通讯诊断功能与更高的性能。

按照其设计，每个 DAServer 均可用于在各种客户端应用程序（运行于 Microsoft Windows® 2000 与 Windows XP 操作系统上且基于 Wonderware® SuiteLink™、OPC 及 DDE 协议）和数据设备（由可以转换的特定协议提供支持）之间提供同步连接。

Wonderware 的 DAServer 还提供了全新的用户界面 DAServer Manager，它是作为 Microsoft® “管理控制台”的管理单元安装的。对于最终用户而言，可以获得的好处包括：从远程服务器启动、配置及操作非常简单；协议诊断排错功能非常全面。

每个 DAServer 均提供多种标准功能，其中包括：

与 OPC 2.05 版兼容

独立操作模式

支持热配置、设备添加以及设备专用与服务器专用参数修改

在受支持的 Microsoft 操作系统上提供英文以外的版本，包括德文、日文、法文及中文

大量的 DAServer 均支持同不计其数的协议与产品建立连接。

Wonderware 当前的 DAServer 还提供对以下协议的支持：

Allen-Bradley 用于 ControlLogix 的 CIP 协议

Allen-Bradley 的 TCP 协议

Allen-Bradley 的 DH Plus 协议

Siemens 的 Simatic Net S7

配合相关的设备集成对象使用时，DAServers 可以与当前的许多 FactorySuite 2000 客户端组件以及 FactorySuite A²™ 产品一起使用。“A²”表明采用的是 ArchestrA™ 技术。

概要介绍

无需借助西门子的 Simaticnet 软件, SIDirect DAS Server 可以通过标准的以太网卡访问 S7 200, S7 300, S7 400 家族 PLC。SIDirect DAServer 可以通过 DDE, FastDDE, SuiteLink, OPC 协议连接 Windows 客户端软件，如 Wonderware InTouch。

本 Tech Note 一步一步详细介绍了如何配置和使用 Wonderware SIDirect DA Server 连接/访问 S7 PLC(这里，我们以 S7-400 PLC 为例)，以及如何用 DDE/SuiteLink 协议访问此 DA Server。

在开始之前，请确保已满足以下条件：

- 1.仔细阅读并按照 SIDirect DAServer 的 Readme 文件及相关文档，来得到 SIDirect DAServer 所需要的系统需求，正确的安装过程，操作系统等信息。

- 2.安装 SIDirect DAServer，如果已经安装了以前版本的 SIDirect DAServer，请使用的"控制面板"中的"添加/删除程序"卸载，本 Tech Note 使用 SIDirect DAServer 1.1 版。

3.安装并配置以太网卡和 TCP/IP 协议。

4.确认你可以"Ping"通你要连接的 PLC。

注意：请仔细阅读 **SIDirect DAServer** 的在线文档关于所支持的硬件和软件部分，**SIDirect DAServer** 只支持 **TCP/IP** 通信，不支持 **MPI**，**Profibus** 等其他非以太网方式。

本 Tech Note 假定用户具有并理解以太网，西门子 S7 PLC 硬件/软件，Windows 操作系统，Wonderware FactorySuite 组件，WWClnet, SIDirect DAServer 的基本知识。

配置 **SIDirect DAServer**

1.选择任何栏上的开始/程序以启动 SIDirect DAServer。

2.找到包含“System Management Console”程序的 Wonderware 文件夹，并点击启动 System Management Console 程序。

3.在 ArchestrA System Management Console(SMC)中找到“DAServer Manager”树下的 SIDirect DAServer。在 Local 节点下，DAServer 名字是“ArchestrA.DASSIDirect.1”。见下图 1：

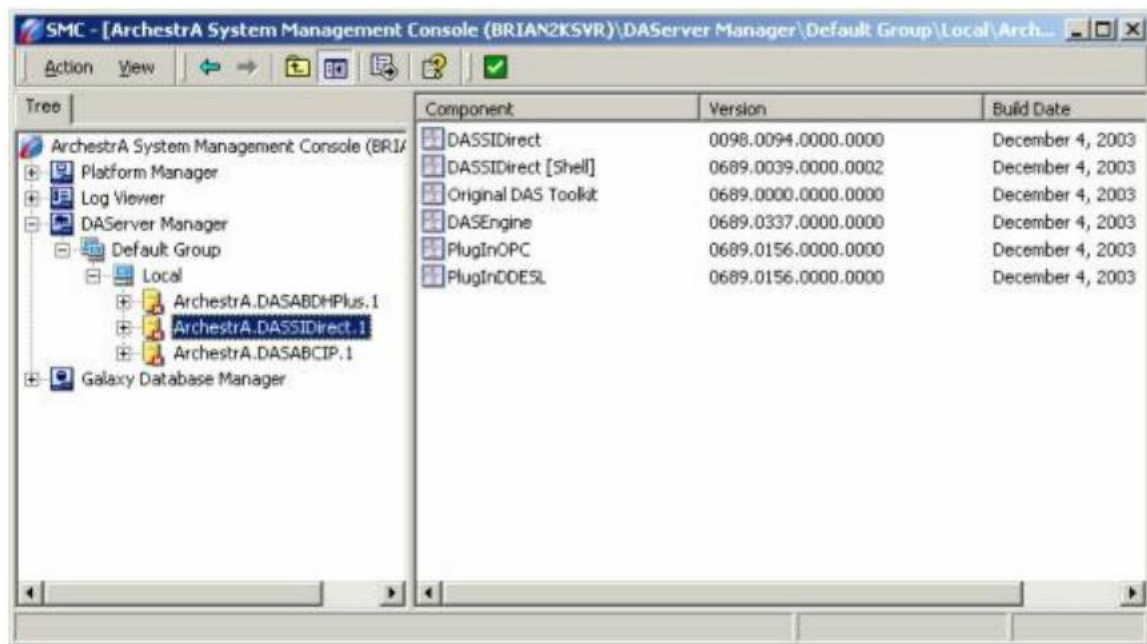


图 1. SMC 中的 DASSIDirect DAServer

4. 展开 Archestra.DASSIDirect.1，并选择

“Configuration”，将出现如下“Global Parameters”对话框

(图 2)：

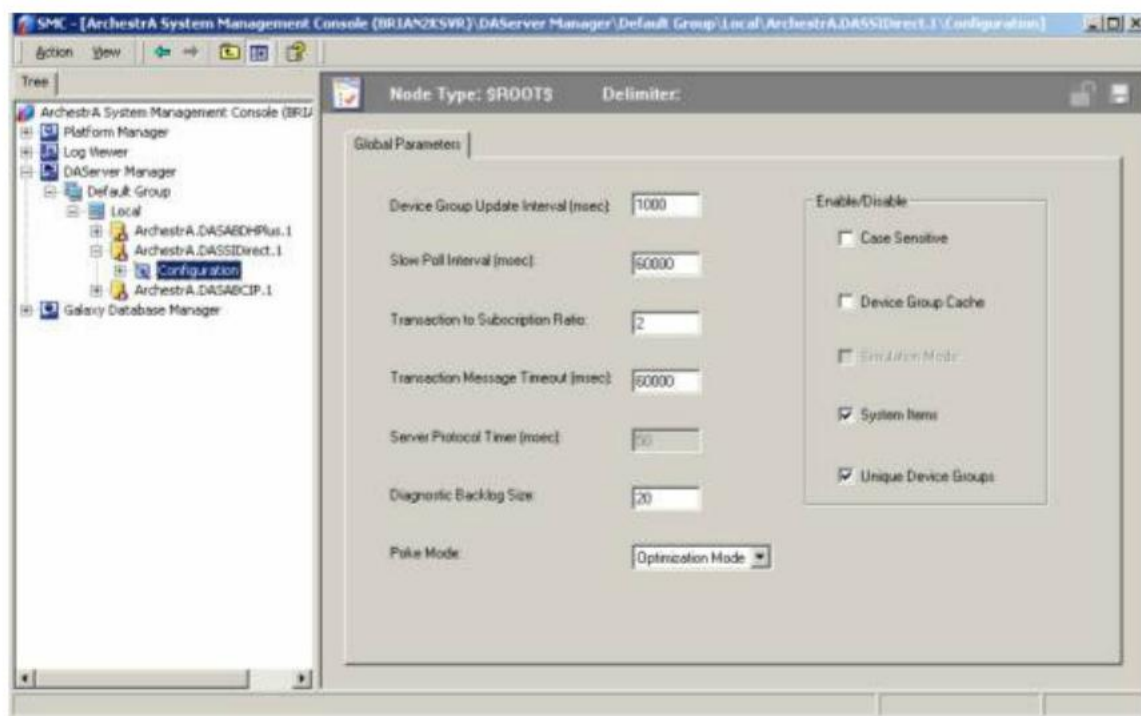


图 2. DASSIDirect – Global Parameters

- ◆ **Device Group Update Interval:** 定义 Device Group 的默认更新时间间隔
- ◆ **Slow Poll Interval:** 定义当连接发生问题进入“Slow Poll”模式时，DAServer 查询设备的时间间隔。当通信恢复正常后，DAServer 的查询间隔调整为 Device Group 的查询间隔。
- ◆ **Transaction to Subscription Ratio:** “Transaction”是来自于 DDE/SL/OPC 客户端的读/写消息，“Subscription”是有处于“需采集”状态的数据点产生的，“Subscription”按“Update Interval”为间隔周期性发送。“Transaction to

Subscription Ratio”定义 DAServer 在发送一个 **Subscription** 前可以发送的 **Transaction** 的最大数目。它是当有多个等待中的 **Transaction** 时，**Transaction** 和 **Subscription** 的比例，比例的后者总是为 1。所以，默认设置为 2 表示 **Transaction** 和 **Subscription** 的比例是 2:1。这个比例确保当 **Transaction** 非常繁忙时，任有一定数量的 **Subscription** 动作。例如：比例设为 2，同时有 3 个 **Transaction**，2 个 **Subscription** 准备好，Toolkit 将先发送 2 个 **Transaction**，1 个 **Subscription**，在发送 1 个 **Transaction**，1 个 **Subscription**。

◆ **Transaction Message Timeout**: 每个 **Transaction**(读/写/刷新等)消息的超时设置，这个超时设置使得客户端不会由于某种原因 **Transaction** 永久不被发送时导致被挂起。这是一个 **Transaction** 中消息更新的最大允许时间。此数字应该设置为一个单独的数据更新不应超过此时间设置。

◆ **Server Protocol Timer**: 因为 **SIDirect DAServer** 使用事件驱动的协议引擎，此选项无效。

◆ **Diagnostic Backlog Size**: 定义在“**Transaction Diagnostic**”根上可显示的最大的 **Transaction** 数。

◆ **Poke Mode**: 有以下有效模式：

- **Control** 保持写数据的顺序不改变，并且不合并 **Transaction**。

- **Transaction** 使用保留要写的第 1，第 2 和最后一个数据的合并方式保持写数据的顺序。

- **Optimization** 不保持写数据的顺序，并且合并写数据的 **Transaction**，只写入最后一个要写的数据。

◆ **Case Sensitive**: 控制 DAServer 按大小写顺利扫描数据项和 Device Group。

◆ **Device Group Cache**: 此参数保留将来使用。

◆ **Simulation Mode**: 此设置在此 SIDirect DAServer 中无效。

◆ **System Items**: 此参数控制系统数据点是否出现在浏览窗口中，是否做为 DAServer 数据采集接口的有效数据项。

◆ **Unique Device Groups**: 此参数控制是否检查 Device Group 在整个 DAServer 中的唯一性。

5.右键点击“Configuration”图标。

6.在菜单中选择“Add PortCpS7 Object”。

7.右键点击“New_PortCp_000”并选择“Add S7Cp Object”，出现如下 S7 参数设置对话框(图 3)：

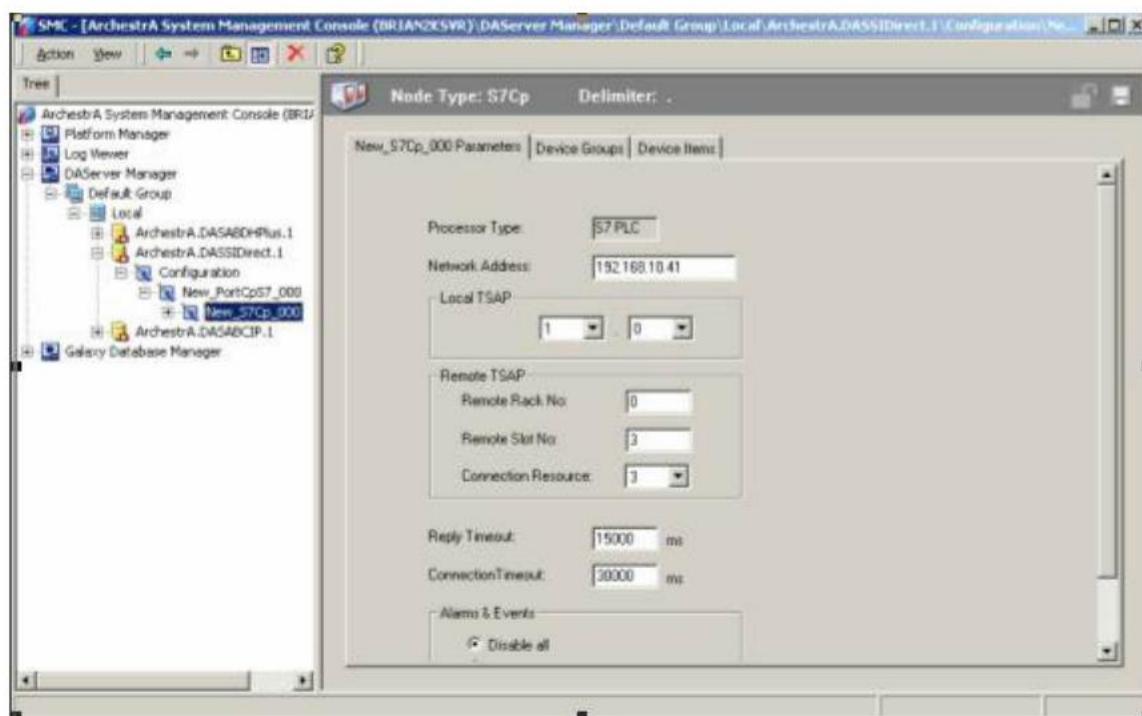


图 3. S7 CP 通信参数

- ◆ **Network Address:** 输入 PLC 的 IP 地址，在此例子中，PLC 的 IP 地址是 192.168.10.41
- ◆ **Local TSAP:** 定义本地站的传输服务访问点，第一位为数字定义设备，第一位数字为 0，推荐设置为 01.00
- ◆ **Remote TSAP:** 定义 PLC 的传输服务访问点。
- ◆ **Remote Rack No.:** 输入 10 进制机架号。
- ◆ **Remote Slot No.:** 输入 10 进制的 CPU 槽号。在此 Tech Note 中，机架号设为 0,CPU 槽号设为 3(电源模块占 2 个槽，所以 CPU 槽号为 3)。

◆ **Connection Resource:** 从下拉框中选择 16 进制的连接资源。

8.选择“Device Group”属性页。

9.右键点击“Device Group”对话框中的空白地方，添加新的 Device Group(类似主题名)到 Device Group 对话框中。如下图所示：

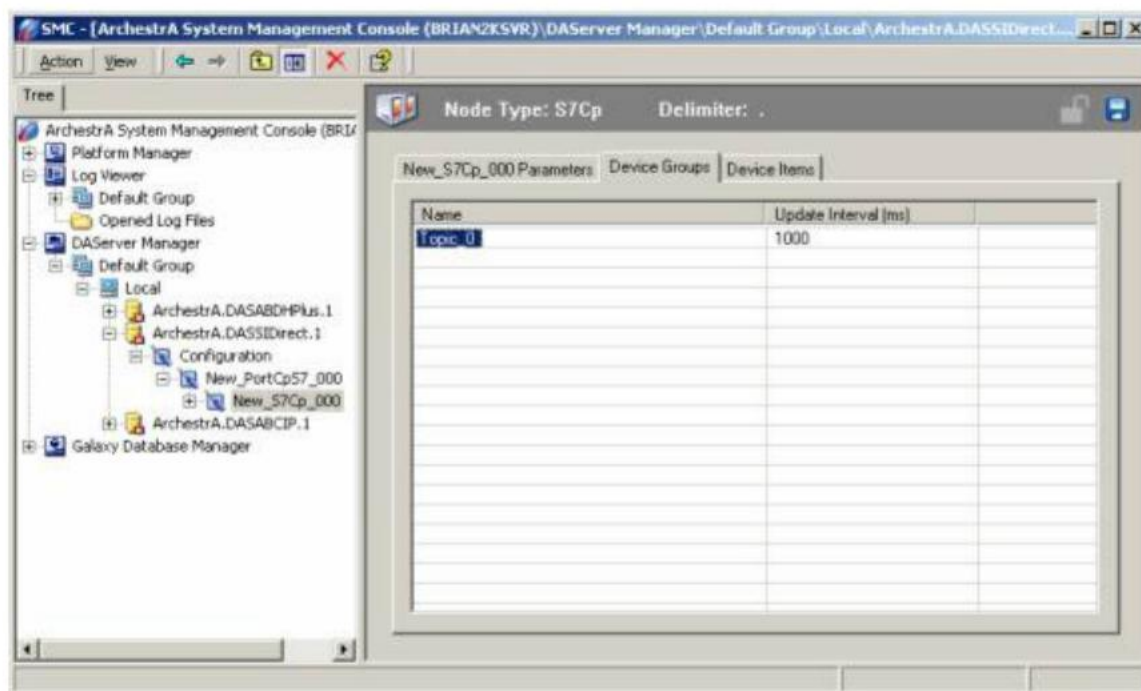


图 4. Device Group 对话框

10.选择并用右键点击默认名 **Topic_0**, 把它重新命名成一个有意义的名字, 如 **S7PLC**, 如图 5 所示:

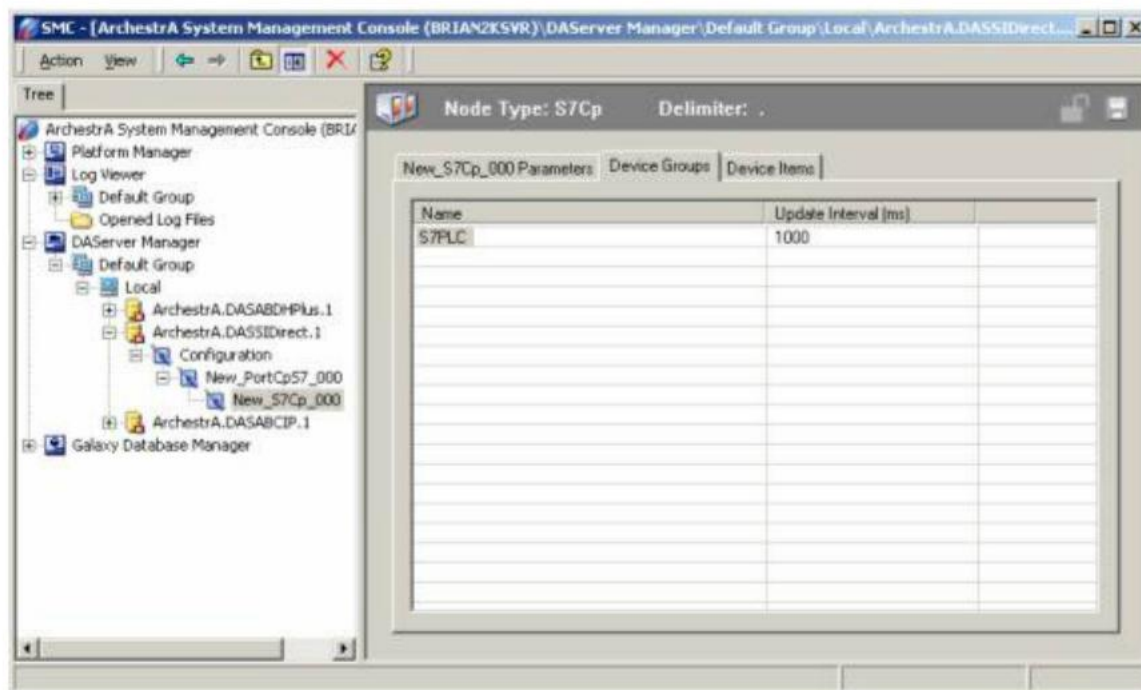


图 5. S7PLC Device Group

11. 在左面的树形结构图中，右键点击 ArchestraA.DASSIDirect.1 并从子菜单中选择“Activate Server”来启动此 DA Server，ArchestraA.DASSIDirect.1 旁边的图标将由红变成绿，如下图 6 所示：

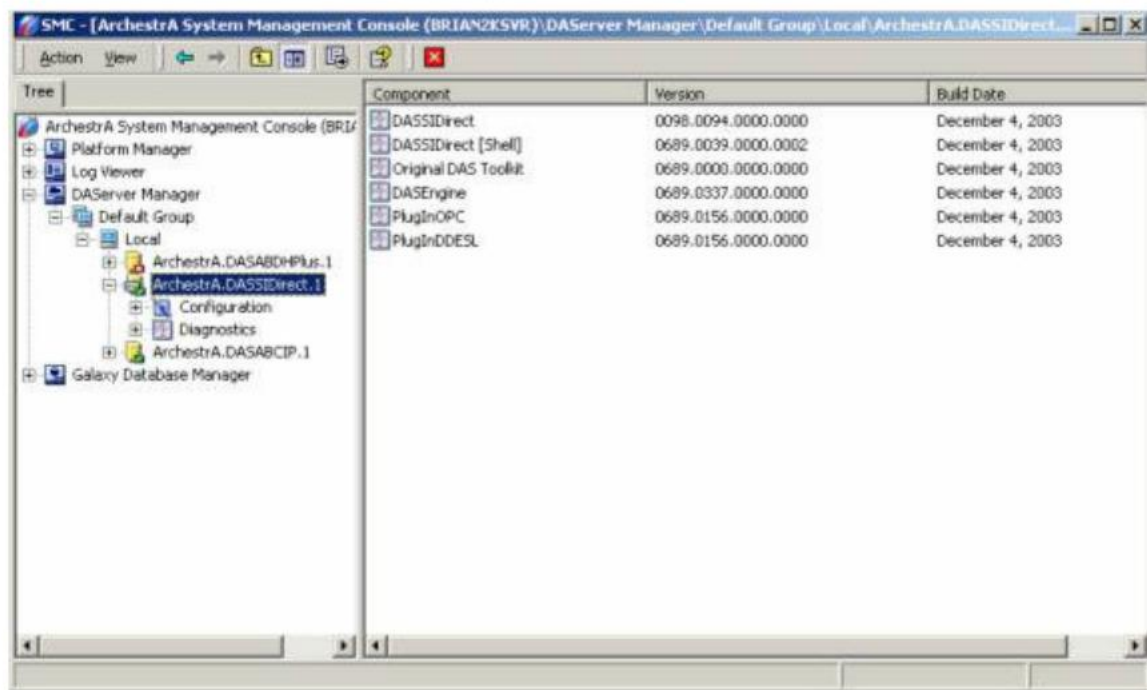


图 6. SIDirect DA Server 已激活

测试此 **DASSIDirect Server**

DASSIDirect Server 已经准备就绪，下面做一个快速的通信测试来验证和我们可以和 PLC 的连接。

1. 点击“开始/运行”并键入 WWClient 启动 Wonderware WWClient 程序。
2. 从主菜单上选择“Connection/Create”，将出现“Create Connection”对话框。
3. 输入正确的信息，如图 7 所示：

◆ **Node:** 此处为空白，因为 DASSIDirect Server 和 WWClient 在同一台计算机中。否则，输入运行 DAServer 的机器的名字。

◆ Application: DASSIDirect, SIDirect DAServer 的应用程序名。

◆ Topic: S7PLC，我们刚才在 DASSIDirect 的 Device Group 对话框中新建的 Device Group。

◆ Connection Type: IOT，在这里，我们使用 SuiteLink 协议。

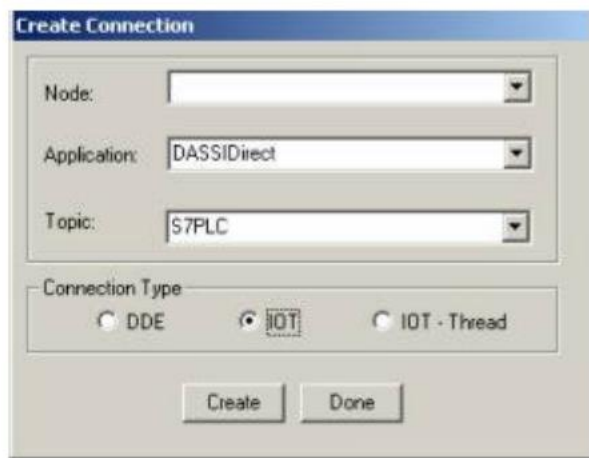


图 7. Create Connection 对话框

4. 依此点击“Create”，“Done”。



5. 在主菜单上选择“Item”。

6. 输入已知正常工作的 PLC 寄存器地址。

7. 下图显示了 WWClient 成功取得 S7 PLC 数据项 MB90，在 Item 输入框中的输入 MB90，点击 AdviseEx 注册并开始获取此数据项，如果连接 S7 PLC 的以太网工作正常的话，你会看到从 MB90 寄存器中取得的数据，如图 9，10 所示：



图 9. Item

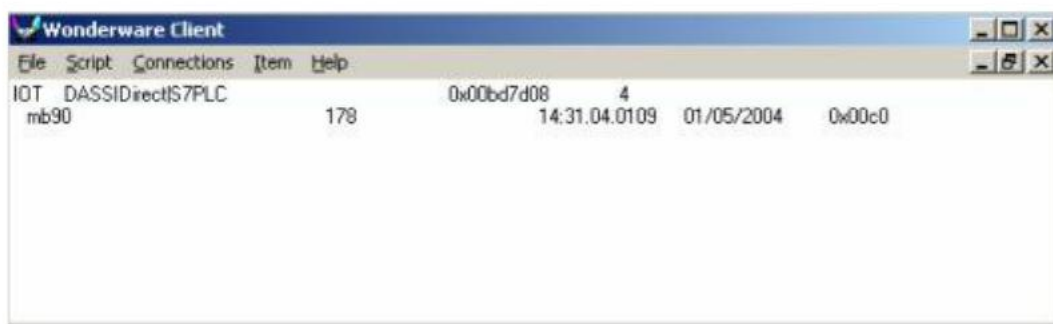


图 10. WWClient 显示 MB90 的值

制作好你需要的大窗口 WindowName，并假定窗口大小为（Width, Height）。

测试此 **DASOMFINSEnet Server (Intouch)**

刚才我们使用了 **wwClient** 测试了与 **DASSIDirect** 的连通，在此我们使用 **Intouch** 与 **PLC** 建立通讯连接测试。

1. 从开始菜单主程序中选取 **Wonderware->Intouch**(本文选用 **Intouch 9.0.0 0757.0232.0000.0000**)
2. 进入工程管理界面，新建立工程或是选择一个已经存在的工程进入。我们在此新建立一个空白项目。通过双击进入工程。



图 11 工程管理界面

3. 点击左侧目录树->配置->访问名，进入访问名管理界面，如图所示，选择添加新加入一个访问名 **plc1**



图 12 访问名管理

选择添加新加入一个访问名



图 13 新建或修改访问名

应用程序名设置为 **DASSIDirect**，访问名以及主题名设定为 **DASOMFINSEnet DeviceGroups** 内设置的 **TOPIC** 名称。使用协议我们选择 **DDE** 也可以连通，编辑完毕后按确定按钮保存退出。进入主窗口设计区。

4. 点击目录树，窗口，点右键，新建立一个窗口，窗口属性名称为 **test**，如下图所示，点击确定进入窗口设计区。



图 14 新建一个窗口

点击设计区 T，在窗口上新建立一个 **Text**，输入 #，如下图所示，如若显示太小，可通过字体设置进行放大操作。

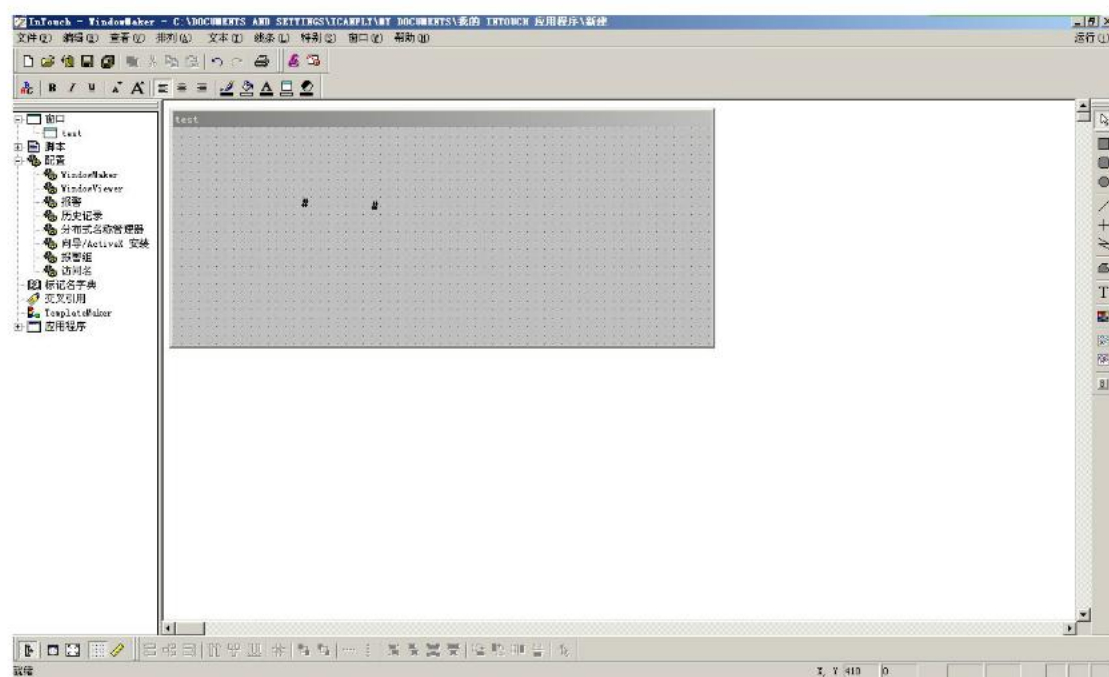


图 15 建立展示输出画面

5. 在 # 上双击进入动作选择区域，点击触动链接，用户输入，点击模拟按钮。如下图所示：



图 16 模拟输入与输出

6. : 输入 mb90，这个为我们测试的地址。选择确定。



图 17 输入标记名

7. 创建标记名，选择类型为 I/O 整形，访问名选择 TOPIC，项目编辑为 D2000，此处为 PLC 内存物理地址。关闭保存。



图 18 新建标记名



图 19 标记名与 DA Server 建立关联关系

8. 点击运行，进入 View，显示刚才我们在 wwclient 看到的数字，表示我们已经与 DA Server 以及 PLC 建立了通讯连接。

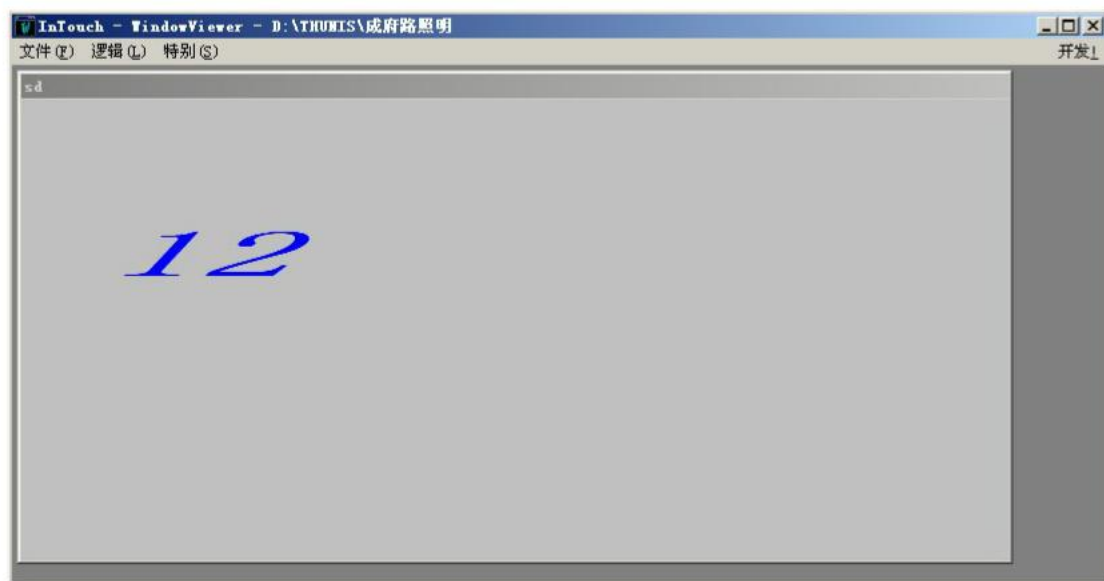


图 20 View 视图

此 TechNote 由工程软件部发布。

