

S7-200 通过 OPC 与 WINCC 通讯的实现.

S7200 通过 OPC 与 WINCC、IFIX 通讯

WINCC 和 IFIX 里都没有 PPI 驱动，不能直接与 S7-200 的串口通讯。然而 WINCC 和 IFIX 都带有 OPC 服务器或客户端的驱动或者软件。通过 OPC 可以实现其之间的数据交换。

OPC 服务器（OPC Server）——OPC 启动服务器，通过它获得其它的对象和服务。

其接口：

OPC 服务器有通用的（内嵌了许多控制器的驱动），也有专为某种控制器所作。

一、用 PC ACCESS 建立 OPC 服务器

PC ACCESS 是专为 S7200PLC 所作的 OPC 服务器，内置 OPC 测试 CLIENT 端；

可以添加 EXCEL 客户端，用于简单的电子表格对 S7200 数据进行监控；

提供任何 OPC CLIENT 端的标准接口；

安装 PC ACCESS 后，运行之。在联接上设置 PC 通讯口（下拉菜单的[PG/PC 接口]），主界面如下：

图 1. Set PG/PC Interface

- 显示当前的编程软件使用的编程访问路径及应用的协议，图中设置为 Micro/ WIN 通过 PC/PPI 电缆用 PPI 协议与 S7-200 通信。
- 显示当前的通信设备及使用的协议，这里使用 PC/PPI 电缆并使用 PPI 协议
- 按此按钮设置当前使用的设备的属性
- 在此区域内选择要用的设备，如 CP5611（PPI）
- 如果在 d.区中找不到设备，可以按“Select...”按钮进入添加/删除通信硬件的界面。

之后，增加新 PLC（PLC1）、文件夹（NET1）和项目（ITEM1.....），如下：

图 2. PC ACCESS 建立链接的数据

建好的数据可以作客户端测试：

连接 PLC，PPI 缆并通电；

鼠标将建立的数据拖拽到[测试客户机]栏中；

下拉菜单[状态]启动测试客户机，测试所建项目，如果[质量]显示“好”，表示通讯数据正确；文件保存之。否则要检查接口或者重新设置。

详细的操作说明请参看由 SIEMENS 官方网站上的“Micro 'n Power”。

图 3. PC ACCESS 测试建立链接的数据

二、 使用通用的 OPC 服务器也可以建立需访问的数据

通用的 OPC 服务器，在下拉菜单[EDIT]的 NEW CHANNEL 对话框中设置，如图 4 所示。

选择欲访问的设备驱动器；并设置通讯的接口，如图 5。

在下方的测试窗中，蓝色标志表示通讯 OK；红色则表示通讯不正常。

接下来建立需要访问的变量，如图 6 所示。

图 4.选择设备驱动器

图 5.通用 OPC 建立链接的通讯

变量建立完成后，连接上 PLC，用 OPC 客户快速测试工具，可测试变量的访问通讯，显示：GOOD，表示通讯 OK，如图 7 所示。

如果不正确，检查接口或 PLC 变量的设置

图 6.建立访问的变量

图 7.通用 OPC 服务器测试链接的通讯

三、 WINCC 的 OPC 客户端建立链接

安装 WINCC6.0，会自动装载 OPC 客户端。

运行 WINCC，在[变量管理]中的[添加新的驱动程序]，在 WINCC 安装目录下的[bin]中选择 OPC 的 WINCC 通讯驱动程序(*.CHN)；则在[变量管理]中会出现该驱动程序的变量组链：OPC GROUPS（OPCCHN UNIT#1）如图 8 所示。

图 8.添加 WINCC 的 OPC 驱动

在 OPC GROUPS 点击[新的程序链接], 将打开 OPC 条目管理器; 选择[LOCAL] 中的 S7200.OPCServer,并点击[过滤服务器],弹出[过滤标准]的对话框中,点击[下一步], 如图 9

图 9.建立 WINCC OPC CLIENT

出现已经建立的 S7200.OPCSEVER 对话框; 选择已建的 ITEMS, 并[添加条目], [完成]后, 在 OPC GROUPS 下将出现 S7200_OPSEVER 的连接, 以及添加的条目, 如图 10。完成变量的链接。

图 10.OPC CLIENT 访问变量的导入

四、 IFIX 安装 OPC CLIENT

IFIX3.5 及以前版本没有内嵌 OPC CLIENT, 需安装。安装之后, 客户端名称为 OPC POWERTOOL 并在 IFIX 的驱动器中将有 OPC 的驱动。

五、 用 IFIX 的 OPC 客户端与 PC ACCESS 数据链接

图 11.建立 iFIX OPC CLIEEN

打开 OPC POWERTOOL, 对应 OPC 服务器已经建立的各个条目, 建立相应变量, 并 ENABLE。当连接好 PLC, 且 PC ACCESS 运行, 则在此启动链接时, 可以检测各变量的连接好坏, 如图 12

图 12.测试 iFIX OPC CLIEEN 通讯

运行 IFIX, 添加 OPC 驱动, 添加变量, 其地址对应 OPC 中所建变量, 如图 13。

图 13.建立 iFIX OPC CLIENT 对应变量

保存完毕, 且链接好 PLC 激活 OPC 的驱动, 以及 SAC, 则可检测到数据的发送和接收

图 14.启动 iFIX 的 OPC 驱动器 S7200 通过 OPC 与 WINCC、IFIX 通讯

WINCC 和 IFIX 里都没有 PPI 驱动, 不能直接与 S7200 的串口通讯。然而 WINCC 和 IFIX 都带有 OPC

服务器或客户端的驱动或者软件。通过 OPC 可以实现其之间的数据交换。

OPC 服务器（OPC Server）——OPC 启动服务器，通过它获得其它的对象和服务。

其接口：

OPC 服务器有通用的（内嵌了许多控制器的驱动），也有专为某种控制器所作。

一、用 PC ACCESS 建立 OPC 服务器

PC ACCESS 是专为 S7200PLC 所作的 OPC 服务器，内置 OPC 测试 CLIENT 端；

可以添加 EXCEL 客户端，用于简单的电子表格对 S7200 数据进行监控；

提供任何 OPC CLIENT 端的标准接口；

安装 PC ACCESS 后，运行之。在联接上设置 PC 通讯口（下拉菜单的[PG/PC 接口]），主界面如下：

图 1. Set PG/PC Interface

- a. 显示当前的编程软件使用的编程访问路径及应用的协议，图中设置为 Micro/ WIN 通过 PC/PPI 电缆用 PPI 协议与 S7-200 通信。
- b. 显示当前的通信设备及使用的协议，这里使用 PC/PPI 电缆并使用 PPI 协议
- c. 按此按钮设置当前使用的设备的属性
- d. 在此区域内选择要用的设备，如 CP5611（PPI）
- e. 如果在 d.区中找不到设备，可以按“Select...”按钮进入添加/删除通信硬件的界面。

之后，增加新 PLC（PLC1）、文件夹（NET1）和项目（ITEM1.....），如下：

建好的数据可以作客户端测试：

连接 PLC，PPI 缆并通电；

鼠标将建立的数据拖拽到[测试客户机]栏中；

下拉菜单[状态]启动测试客户机，测试所建项目，如果[质量]显示“好”，表示通讯数据正确；文件保存之。否则要检查接口或者重新设置。

详细的操作说明请参看由 SIEMENS 官方网站上的“Micro 'n Power”。

二、 使用通用的 OPC 服务器也可以建立需访问的数据

通用的 OPC 服务器，在下拉菜单[EDIT]的 NEW CHANNEL 对话框中设置，如图 4 所示。

选择欲访问的设备驱动器；并设置通讯的接口，如图 5。

在下方的测试窗中，蓝色标志表示通讯 OK；红色则表示通讯不正常。

接下来建立需要访问的变量，

变量建立完成后，连接上 PLC，用 OPC 客户快速测试工具，可测试变量的访问通讯，显示：GOOD，表示通讯 OK，如图 7 所示。

如果不正确，检查接口或 PLC 变量的设置

三、 WINCC 的 OPC 客户端建立链接

安装 WINCC6.0，会自动装载 OPC 客户端。

运行 WINCC，在[变量管理]中的[添加新的驱动程序]，在 WINCC 安装目录下的[bin]中选择 OPC 的 WINCC 通讯驱动程序(*.CHN)；则在[变量管理]中会出现该驱动程序的变量组链：OPC GROUPS（OPCCHN UNIT#1）如图 8 所示。

在 OPC GROUPS 点击[新的程序链接]，将打开 OPC 条目管理器；选择[LOCAL] 中的 S7200.OPCServer,并点击[过滤服务器],弹出[过滤标准]的对话框中,点击[下一步],

出现已经建立的 S7200.OPCSEVER 对话框；选择已建的 ITEMS，并[添加条目]，[完成]后，在 OPC GROUPS 下将出现 S7200_OPCSERVER 的连接，以及添加的条目，

四、 IFIX 安装 OPC CLIENT

IFIX3.5 及以前版本没有内嵌 OPC CLIENT，需安装。安装之后，客户端名称为 OPC POWERTOOL
并在 IFIX 的驱动器中将有 OPC 的驱动。

五、 用 IFIX 的 OPC 客户端与 PC ACCESS 数据链接

打开 OPC POWERTOOL，对应 OPC 服务器已经建立的各个条目，建立相应变量，并 ENABLE。当
连接好 PLC，且 PC ACCESS 运行，则在此启动链接时，可以检测各变量的连接好坏，
运行 IFIX，添加 OPC 驱动，添加变量，其地址对应 OPC 中所建变量，

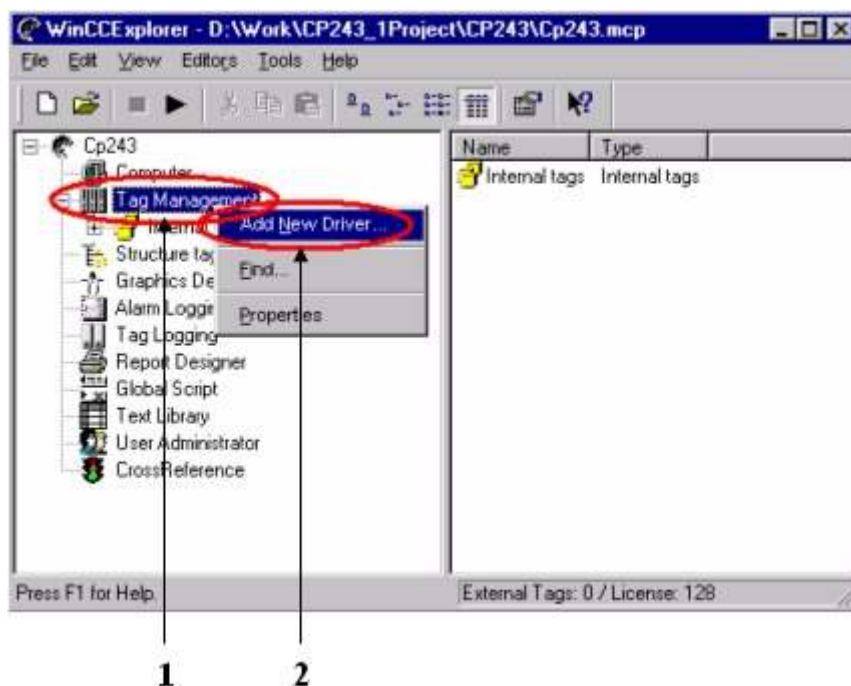
保存完毕，且链接好 PLC 激活 OPC 的驱动，以及 SAC，则可检测到数据的发送和接收

S7-200 与 WinCC 之间通过以太网的 OPC 通讯

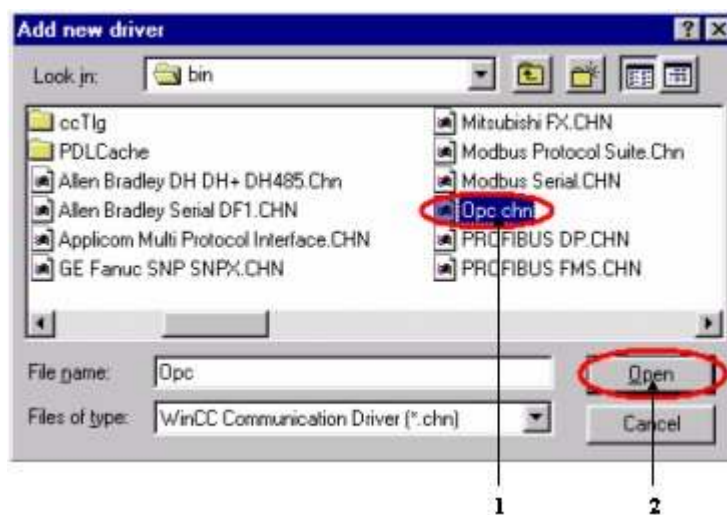
时间：2005-10-14 来源：i n t e r n e t

页面功能 【字体：大 中 小】 【评论】 【查看对此文的评论】

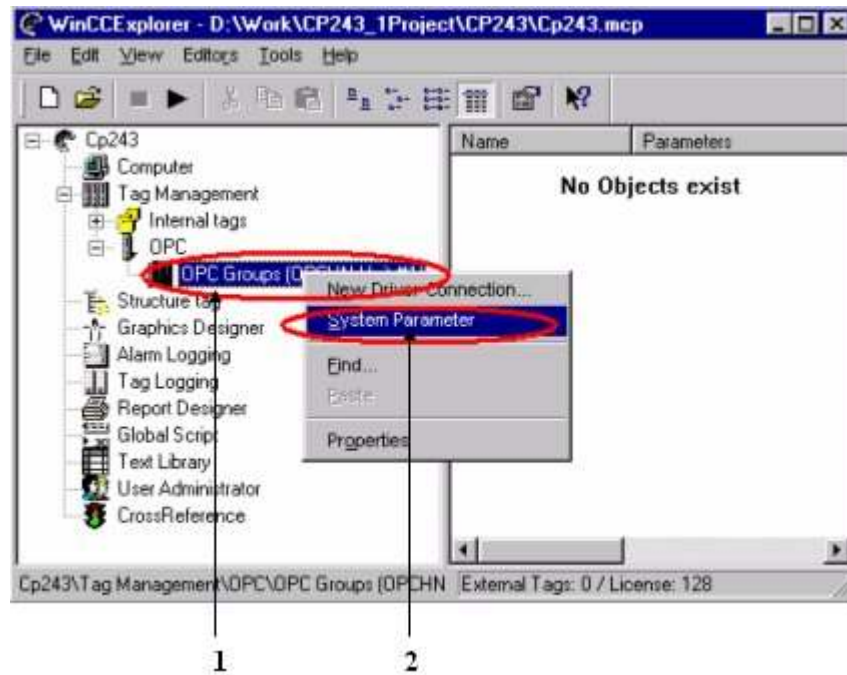
为了实现 S7-200 和 WinCC 之间的以太网通讯，您应该选择 OPC 方式。因此，在与 WinCC 连接之
前，您应该先完成 S7-200 和 OPC Server 之间的通讯。



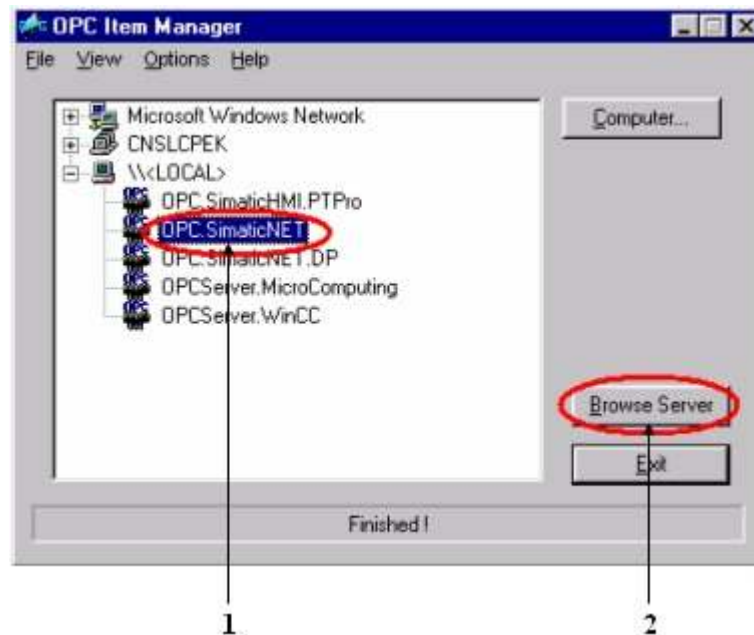
1. 用鼠标右键点击 Tag Management 。
2. 在快捷菜单中点击 Add New Driver 。



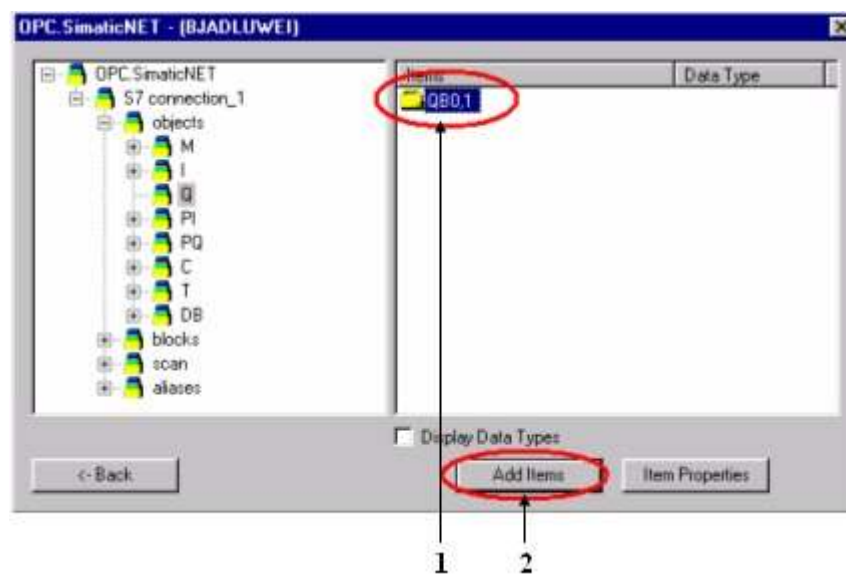
1. 在文件目录中选择 Opc.chn 。
2. 点击 Open 按钮。



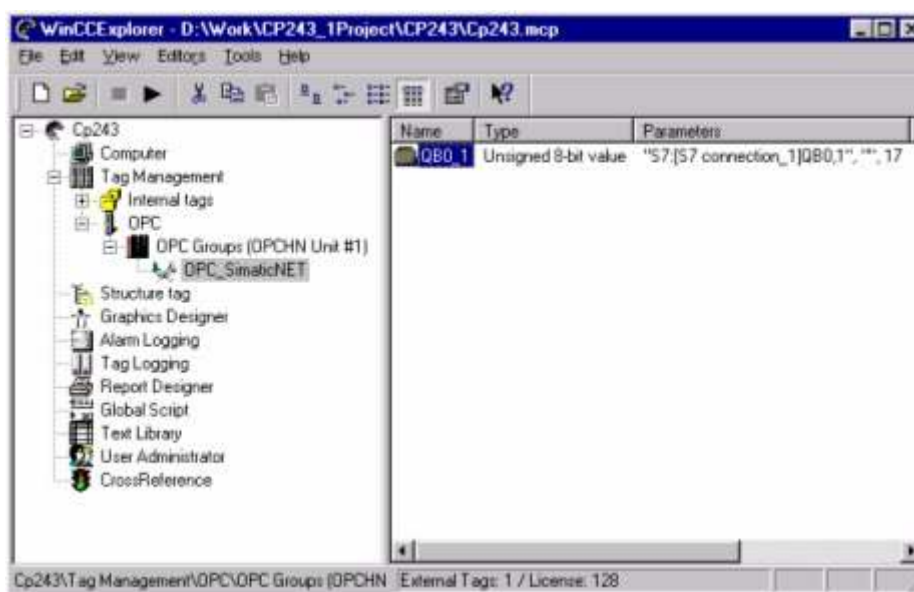
1. 用鼠标右键点击 OPC Groups 。
2. 在快捷菜单中点击 System Parameter 。



1. 点击 OPC.SimaticNET 。
2. 点击 Browse Server 按钮。



1. 在变量列表中选择所需要的变量。
2. 点击 Add Items 按钮。



现在您已经可以在 CPU 和 WinCC 之间交换数据了。