

新疆维吾尔自治区西门子授权供应商---西门子电机博尔塔拉蒙古自治州总代理

产品名称	新疆维吾尔自治区西门子授权供应商---西门子电机博尔塔拉蒙古自治州总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子PLC:西门子伺服电机 西门子触摸屏:西门子电缆 西门子变频器:西门子模块
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房（仅限办公）
联系电话	13510737515 13185520415

产品详情

一、基础知识介绍

在正式开始仿真之前，为了让读者更好理解该文章，简单介绍几个基础知识。

1、什么是博途基本仿真？博途基本仿真，即SIMATIC S7-PLCSIM，它是安装在博途平台下的一个软件，它除了支持程序的基本仿真之外，还支持西门子之间的S7通信。

2、什么是S7通信？S7通信协议是西门子PLC内部集成的一种通信协议，相比TCP通信协议，它经过特殊的优化，更加适合西门子PLC之间来进行数据交换。

二、软硬件准备

在本案例中使用的软硬件如下所示：

序号

名称

描述

1

操作系统

W10专业版

2

博途编程软件

STEP7 V16 Pro

3

博途仿真软件

S7-PLCSIM V16

三、实现步骤

西门子PLC之间的S7通信有两种类型，一种是在同一项目内，一个是不在同一项目内。这里以同一项目内的S7通信，来进行演示。

步骤1：新建博途项目打开博途软件，新建项目，并命名为“同一项目内的S7仿真”，如图所示。

步骤2：添加两个PLC设备在项目树下，添加新设备，在弹出窗口选择控制器，并选择一款PLC型号，命名为“客户端”，选择固件版本号为V4.4，点击确定。

注意：PLC的固件版本选择V4.0以上

步骤3：添加DB块服务器：在服务器PLC的程序块下“添加新块”，选择“数据块”，命名为“服务器”，点击确定。

客户端：同上。

步骤4：DB块中添加数据服务器：在步骤3中添加的DB块，去掉优化的块访问，并添加对应数据，

客户端：同上。

步骤5：建立连接设置在设备和网络视图中，连接两个PLC，并PLC属性中，勾选两个PLC中的“允许来自远程对象的PUT/GET通信访问”。

步骤6：指令设置从指令选项卡中，将GET指令拖入到程序块中，并点击组态进行设置，并填写参数，如图所示。

发送数据指令同理，如图所示。

步骤7：开始仿真客户端：在工具栏中，点击仿真，根据提示进行程序下载，并将PLC转至“RUN”，如图所示。

服务器：同上。

注意：PLCSIM最多同时支持2个项目存在。

步骤8：接收数据测试在博途项目中，选择双视图模式，并依次打开两个PLC的数据块，并进行监控。在服务中修改字节1的数据，改成十六进制的“12”，在客户端中，点击接收，可以看到客户端中的字节1数据更改为十六进制的“12”，此时则说明接收数据成功。

步骤9：发送数据测试在客户端中将字节2的数据改成十六进制“34”，并修改发送信号，可以看到在服务器中的字节2显示为十六进制“34”，此时说明发送数据程序。

总结

本文通过博途的基本仿真，为大家演示了同一项目内S7通信，并演示了其收发数据的过程。关于更多的通信指令的使用，通信的案例应用，请关注我们来学习。