

西门子导轨6ES7392-1AJ00-0AA0

产品名称	西门子导轨6ES7392-1AJ00-0AA0
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	200.00/件
规格参数	
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

S7-1200 的 PROFINET 通信口可以做 S7 通信的服务器端或客户端(CPU V2.0及以上版本)。

S7-1200 仅支持 S7

单边通信，仅需在客户端单边组态连接和编程，而服务器端只准备好通信的数据就行。

硬件：

1.CPU 1214C DC/DC/DC ， V2.0

2.CPU 1214C DC/DC/DC ， V4.1

软件：

1.Step7 V13 SP1

所完成的通信任务：

1.S7-1200 CPU Clnet 将通讯数据区 DB1 块中的 10 个字节的数据发送到 S7-1200 CPU server 的接收数据区

DB1 块中；

2.S7-1200 CPU Clinet 将S7-1200 CPU server 发送数据区 DB2 块中的 10 个字节的数据读到 S7-1200 CPU Clinet 的接收数据区 DB2 块中。

S7-1200之间 S7 通讯，可以分2种情况来操作，具体如下：

- 1.种情况：两个 S7-1200 在一个项目中操作
- 2.第二种情况：两个 S7-1200 不在一个项目中的操作

此外本文也可用作S7-1200与S7-1500之间的S7通信文档。

一、种情况（同一项目中操作）

使用 STEP 7 V13 在同一个项目中，新建两个S7-1200站点，然后做 S7 通讯。1.1 使用 Step7 V13生成项目

使用 STEP7 V13 创建一个新项目，并通过“添加新设备”组态 S7-1200 站 client V4.1，选择 CPU1214C DC/DC/DC V4.1（client IP:192.168.0.10）；接着组态另一个S7-1200站 server v2.0，选择 CPU1214C DC/DC/DC V2.0（server IP:192.168.0.12），如图 1 所示。

图1在新项目中插入2个 S7-1200 站点

1.2 网络配置，组态 S7 连接

在“设备组态”中，选择“网络视图”栏进行配置网络，点中左上角的“连接”图标，连接框中选择“S7连接”，然后选中client v4.1 CPU（客户端），右键选择“添加新的连接”，在创建新连接对话框内，选择连接对象“server v2.0 CPU”，选择“主动建立连接”后建立新连接，如图 2 所示。

图2建立 S7 连接

1.3 S7 连接及其属性说明

在中间栏的“连接”条目中，可以看到已经建立的“S7_连接_1”，如图 3 所示。

图3S7 连接

点中上面的连接，在“S7_连接_1”的连接属性中查看各参数，如图4所示。

在常规中，显示连接双方的设备，IP地址。

在本地ID中：显示通讯连接的ID号，这里ID=W#16#100（编程使用）。

在特殊连接属性中：可以选择是否为主动连接，这里client v4.1是主动建立连接。

在地址详细信息中：定义通讯双方的TSAP号，这里不需要修改。

图4连接的属性

配置完网络连接，双方都编译存盘并下载。如果通讯连接正常，连接在线状态，如图5所示。

图5连接状态

1.4 软件编程

在S7-1200两侧，分别创建发送和接收数据块DB1和DB2，定义成10个字节的数组，如图6所示。

图6数据块

注意：数据块的属性中，需要选择非优化块访问（把默认的勾去掉），如图7所示。

图7数据块属性-非优化的块访问

在主动建连接侧编程（client v4.1 CPU），在OB1中，从“Instruction”>“Communication”>“S7 Communication”下，调用Get、Put通信指令，如图8所示。

图8发送接收指令调用

功能块参数意义如下表1.

CALL “ PUT ”	, %DB3	//调用 PUT，使用背景DB块：DB3
REQ	:=%M0.0	//上升沿触发

ID	: =W#16#100	//连接号，要与连接配置中一致，创建连接时的本地连接号
DONE	: =%M0.5	// 为1时，发送完成
ERROR	: =%M0.6	// 为1时，有故障发生
STATUS	: =%MW10	// 状态代码
ADDR_1	: =P#DB1.DBX0.0 BYTE 10	// 发送到通信伙伴数据区的地址
SD_1	: =P#DB1.DBX0.0 BYTE 10	// 本地发送数据区
CALL “ GET ”	, %DB4	//调用 GET，使用背景DB块：DB4
REQ	: =%M1.0	//上升沿触发
ID	: =W#16#100	//连接号，要与连接配置中一致，创建连接时的本地连接号
NDR	: =%M1.5	//为1时，接收到新数据
ERROR	: =%M1.6	//为1时，有故障发生
STATUS	: =%MW12	//状态代码
ADDR_1	: =P#DB2.DBX0.0 BYTE 10	//从通信伙伴数据区读取数据的地址
RD_1	: =P#DB2.DBX0.0 BYTE 10	//本地接收数据地址

表1. 功能块参数意义

1.5 监控结果

通过在 S7-1200 客户机侧编程进行 S7 通讯，实现两个 CPU 之间数据交换，监控结果如图 9 所示。

图9监控结果

二、第二种情况（不在同一项目中操作）

使用 STEP 7 V13 不在一个项目中，新建两个 S7-1200 站点，然后做 S7 通讯。

2.1 使用 Step7 V13 生成项目

使用 STEP7 V13 创建一个新项目，并通过“添加新设备”组态 S7-1200 站 client V4.1，选择 CPU1214C DC/DC/DC V4.1；接着在另一个项目组态 S7-1200 站 server v2.0，选择 CPU1214C DC/DC/DC V2.0。

2.2 网络配置，组态 S7 连接

在“设备组态”中，选择“网络视图”栏进行配置网络，点中左上角的“连接”图标，连接框中选择“S7连接”，然后选中 client v4.1 CPU（客户端），右键选择“添加新的连接”，在创建新连接对话框内，选择连接对象“未指定”，如图 10 所示。

图10建立 S7 连接

2.3 S7 连接及其属性说明

在中间栏的“连接”条目中，可以看到已经建立的“S7_连接_1”，如图 11 所示。

图11S7 连接

点击上面的连接，在“S7_连接_1”的连接属性中查看各参数，如图 12 所示。

在常规中，显示连接双方的设备，在伙伴方“站点”栏选择“未知”；在“地址”栏填写伙伴的IP地址192.168.0.12。

在本地ID中：显示通讯连接的ID号，这里ID=W#16#100。

在特殊连接属性中：建未指定的连接，建连接侧为主动连接，这里client v4.1是主动建立连接。

在地址详细信息中：定义伙伴侧的TSAP号（注意：S7-1200预留给S7连接两个TSAP地址：03.01和03.00），这里设置伙伴的TSAP:03.00。

图12连接的属性及设置后连接状态

配置完网络连接，编译存盘并下载。如果通讯连接正常，连接在线状态，如图 13 所示。

图13连接状态

2.4 软件编程

在主动建连接的客户机侧调用 Get、Put 通信指令，具体使用同上一种情况。

三、附加说明

请注意，以上例子中使用的作为服务器的PLC是固件版本V2.0的S7-1200 CPU，如果您使用固件版本为V4.0以上的S7-1200 CPU作为服务器，则需要如下额外设置，才能保证S7通信正常。

请点开作为S7服务器(sever)的CPU的设备组态，“属性->常规->防护与安全”（V14及以前是“属性->常规->保护”）里“连接机制”一项需要勾选“允许来自远程对象的PUT/GET通信访问”（V14及以前是“允许从远程伙伴（PLC\HMI\OPC\...）使用PUT/GET通信访问”），如下图所示：