## 广东省中山市西门子中国总代理-西门子选型-西门子技术支持-西门子维修服务

产品名称	广东省中山市西门子中国总代理-西门子选型- 西门子技术支持-西门子维修服务
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.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	15344432716 15386422716

## 产品详情

对于自控或电气工程师来说,西门子PLC是每个人都非常熟悉的一款PLC品牌;而对于上位机开发工程师来说,Socket通信或TCP/IP协议也是必须要掌握的一种通信方式。西门子的2008martPLC,可以利用它来跟大家聊聊Socket通信的那些事儿。

相比较而言,西门子PLC对Socket通信的支持性是很不错的。如果你在使用西门子软件或者逛西门子论坛时,发现一个词叫做OpenUserCommunication或开放式通信,没错,那其实就是我们说的Socket通信方式。关于这一点,我们可以从以下两张图中看出,分别为S7-200Smart编程软件Micro/WinSmart

V2.5及博途TIA V15.1编程软件中关于通信库的部分截图:

我们可以看到无论是西门子的中高端PLC还是低端PLC,都是支持开放式TCP/UDP通信的,既然都支持,我们来看下如何实现。

众所周知,对于Socket通信来说,是可以支持TCP、UDP等多种通信方式,但是今天在这里,我们主要针对TCP这种通信方式。除此以外,大家都知道,Socket会存在服务器和客户端的说法,也就意味着,同样是使用Socket通信,我们仍然需要确定到底PLC是作为服务器还是作为客户端,因为不管对于PLC编程或者上位机开发来说,这两种方式都是完全不同的,下面做具体介绍。

## 一、PLC作为TCP服务器的实战应用

## (1) PLC编程

1.1:创建一个TCPServer的子程序,拖拽一个TCP\_CONNECT的库指令,对于该指令的每个引脚对应的含义,大家可以按下F1直接获取在线帮助,程序段1编写如下图所示:

1.2:拖拽一个TCP\_SEND的库指令,对于该指令的每个引脚填写,ConnID为1,Req为触发条件,必须为

沿信号,这里为了方便,直接使用1秒的脉冲信号,DataLen及DataPtr为发送的起始字节指针及发送的字
节长度,程序段2如下图所示:
1.3:拖拽一个TCP_RECV的库指令,对于该指令的每个引脚填写,ConnID统一为1,MaxLen为接收的Zui
大程度,DataPtr表示接收字节存放的起始位置,程序段3如下图所示:
1.4:Zui后需要编译,编译会提示需要给库分配地址,点击文件下的存储器,给该库分配地址即可,然后
在MAIN主程序中调用TCPServer这个子程序,并下载到PLC中,PLC编程部分结束。
(2)TCP调试助手测试
如果PLC程序编写没问题,打开一个网络调试助手,输入对应的IP地址及端口号,即可连接上服务器。
连接服务器后,PLC端会自动每隔一秒发送200个字节数据过来,这200个字节即对应VB100-VB299的值。
(3)上位机客户端软件开发

通过与编程软件的状态图表进行对照,可以实时读取PLC数据,并随时设置相应的数值。
二、PLC作为TCP客户端的实战应用
(1)PLC编程
1.1:创建一个TCPClient的子程序,拖拽一个TCP_CONNECT的库指令,与服务器程序不同的是,这里需要把Active设置为ON,同时IP地址和端口号需要根据上位机实际情况填写,程序段1编写如下图所示:
1.2:拖拽一个TCP_SEND的库指令,对于该指令的每个引脚填写,ConnID为2,Req为触发条件,必须为沿信号,这里为了方便,直接使用1秒的脉冲信号,DataLen及DataPtr为发送的起始字节指针及发送的字节长度,程序段2如下图所示:
1.3:拖拽一个TCP_RECV的库指令,对于该指令的每个引脚填写,ConnID统一为2,MaxLen为接收的Zui 大程度,DataPtr表示接收字节存放的起始位置,程序段3如下图所示:

