

# 南平SIEMENS/中国总代理/西门子中国总代理

产品名称	南平SIEMENS/中国总代理/西门子中国总代理
公司名称	上海鑫瑟电气设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	西门子:PLC
公司地址	上海市松江区仓轩路211弄10号602
联系电话	18201996087

## 产品详情

在工业生产中，人们常常面临着数据采集与管理。作为工厂自动化的三大支柱可编程控制器PLC（Programmable Logic Controller），由于其安全可靠，广泛的用于数据采集与控制。生产过程中，要监视PLC内部的数据与运行状况，选用市场上的人机界面或组态软件，虽然功能丰富，但大都价格昂贵，在一些中小规模的生产场合，人们希望能自己用高级语言开发一个简易实用的通信程序。微软公司推出的Visual Basic 6.0，开发串行通信程序时，有两种方法，一种是用Windows API函数，另一种是用VB支持的通信控件MSCOMM.OCX。利用Windows API函数是通过调用读写等函数来操作串口。两种比较，使用MSCOMM.OCX控件编程方便，具有更完善的发送和接收功能。这里采用了MSCOMM.OCX控件。

本文根据杭州某包装材料公司原料配料控制系统为背景，简述实现计算机与三菱FX系列PLC通信的实现过程。

## 二、硬件与选型

日本三菱公司是国际著名的工厂自动化设备制造商，工业可编程控制器在国内市场占有率一直保持前列。项目选用三菱FX2N-64MR型PLC，SC-09电缆作为计算机与PLC通信的连线。连接电缆的9针端连接在计算机串口上，另一端连接在PLC的RS-422编程口

6ES7 307-1BA01-0AA0 电源模块(2A)

6ES7 307-1EA01-0AA0	电源模块(5A)
6ES7 307-1KA02-0AA0	电源模块(10A)
CPU	
6ES7 312-1AE13-0AB0	CPU312 , 32K内存
6ES7 312-1AE14-0AB0	
6ES7 312-5BE03-0AB0	
6ES7312-5BF04-0AB0	CPU312C , 32K内存 10DI/6DO
6ES7 313-5BF03-0AB0	
6ES7313-5BG04-0AB0	CPU313C , 64K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO
6ES7 313-6BF03-0AB0	
6ES7313-6BG04-0AB0	CPU313C-2PTP , 64K内存 16DI/16DO
6ES7 313-6CF03-0AB0	
6ES7313-6CG04-0AB0	CPU313C-2DP , 64K内存 16DI/16DO
6ES7 313-6CF03-0AM0	CPU313C-2DP , 64K内存 16DI/16DO组合件 ( 6ES7 313-6CF03-0AB0+6ES7 392-1AM00-0AA0 )
6ES7 314-1AG13-0AB0	CPU314,96K内存
6ES7 314-1AG14-0AB0	CPU314,128K内存
6ES7 314-6BG03-0AB0	
6ES7314-6BH04-0AB0	CPU314C-2PTP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO
6ES7 314-6CG03-0AB0	
6ES7314-6CH04-0AB0	CPU314C-2DP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO
6ES7 314-6EH04-0AB0	CPU314C-2PN/DP 192K内存/24DI/16DO/ 4AI/2AO
6ES7 314-6CG03-9AM0	CPU314C-2DP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO组合件(6ES7 314-6CG03-0AB0+6ES7 392-1AM00-0AA0*2)
6ES7 315-2AG10-0AB0	CPU315-2DP, 128K内存
6ES7 315-2AH14-0AB0	CPU315-2DP, 256K内存
6ES7 315-2EH13-0AB0	
6ES7315-2EH14-0AB0	CPU315-2 PN/DP, 256K内存
6ES7 317-2AJ10-0AB0	
6ES7317-2AK14-0AB0	CPU317-2DP,512K内存

如需读取数据，通过调用GetData子程序。

参数设置程序可参考读取子程序，只是改变命令而已。

Access97数据库中包含三个表单，包括参数表、记录表、报警记录表。

通过如下子程序是将实际称量值（记录表）更新到数据库：

Private Sub SaveData()

Dim i As Integer

Dim valid As Boolean

On Error Resume Next

valid = True

Data1.Recordset.AddNew

Data1.Recordset.Fields("dtime") = TimeSerial(OnHour, OnMinute, OnSecond)

Data1.Recordset.Fields("systemtime") = Time ' 系统时间

Data1.Recordset.Fields("get\_xl") = LF(1) ' 小料当前称量值

Data1.Recordset.Fields("get\_fjs") = LF(2) ' 方解石当前称量值

Data1.Recordset.Fields("get\_cs") = LF(3) ' 长石当前称量值

Data1.Recordset.Fields("get\_sys") = LF(4) ' 石英砂当前称量值

Data1.Recordset.Fields("get\_cj") = LF(5) ' 纯碱当前称量值

On Error Resume Next

Data1.Recordset.Update ' 更新数据库记录

Data1.Recordset.MovePrevious

End Sub

程序中，LF(i)变量对应为图二系统参数表单中实称值。

保存参数子程序只是对数据库操作，程序结构可参考以上子程序。

上位机与PLC通信质量的好坏，对系统的安全可靠运行影响极大，因此，编写程序时，除了在两者之间的通信协议上保持绝对一致和采取相应的容错技术外，还要考虑系统的整体容错技术，防止系统的不正常。

#### 四、结束语

串行通信是目前计算机与其他设备之间通信广泛采用的方式之一，传送数据准确，程序稳定运行是系统开发的主要目的。本设计中充分利用计算机和PLC的资源，在几乎不增加设备开支的情况下成功的实现上位机与PLC之间的通信