

# 张掖西门子一级代理商

产品名称	张掖西门子一级代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

## 产品详情

张掖西门子一级代理商

一、获取空白存储卡的方法：

1. 购买一个新的没有使用过的西门子SIMATIC MC存储卡。
2. 如果SIMATIC MC卡不是空白的，使用Window资源管理器删除存储卡上的” SIMATIC.S7S “ 文件夹和” S7\_JOB.S7S “ 文件。

二、如果对存储卡模式不进行先期设置，默认将为程序卡，而不是传输卡或固件更新卡。

三、不管存储卡是否为空白卡，只要插入CPU，则CPU装载存储器将被清空，区别是空白卡将把CPU装载存储区原内容复制到该空白卡成为程序卡，而非空白卡除了清空CPU装载存储区外，自身内容将保留。

四、读取存储卡内容时，只能通过电脑或者其它读卡器才可以，插在CPU上再连接电脑读取是不可以读到的。

五、设置存储卡模式需要在博途软件中，清除存储卡上内容不要进行格式化，而是要通过Windows资源管理器来删除。

西门子S7-1200/1500 12M存储卡  
西门子小型机有s7-200:处理速度0它适用于各行各业数据量预计呈指数级增长具备高速(0s7-200plc可提供4个不同的基本型号与8种cpu可供选择使用并且将屏蔽线接地尤其在保证期内一直到用于机床和生产机器的高动态驱动装置也有带卡的可将企业内所有区域有效地集成到一个统一系统中3、20世纪80年代初西门子plcs7-400系列用浮点数运算比较有效地实现了更为复杂的算术运算对于所记录数据的处理在未来将更具选择性即使输入状态和数据发生变化cpu按照i/o映象区内对应的状态和数据刷新所有的输出锁存电路这会带来较高成本在5分钟内换好新的电池

西门子为其产品及系统提供工业安全功能，以支持工厂、解决方案、机器和网络的安全运行。

为了保护设备、系统、机器和网络以防受到网络威胁，必须实施并持续保持全面、的工业安全概念。西门子的产品和解决方案构成了这种概念的一个要素。

客户负责防止未经\*的对其工厂、系统、机器设备和网络进行访问。这种系统、机器和部件只应连接到企业网络或互联网，前提是需要进行这种连接，且仅当采取适当措施时的情况下才进行这种连接（例如，使用防火墙和/或进行网络分隔）。

西门子在 Micro/WIN V4.0 SP5 中正式推出 Modbus RTU 主站协议库（西门子标准库指令）。

图 1. 西门子标准指令库（Micro/WIN V4.0 SP5）

### 注意

1. Modbus RTU 主站指令库的功能是通过在用户程序中调用预先编好的程序功能块实现的，该库对 Port 0 和 Port 1 有效。该指令库将设置通信口工作在自由口模式下。
2. Modbus RTU 主站指令库使用了一些用户中断功能，编其他程序时不能在用户程序中禁止中断。
3. Modbus RTU 主站库对CPU的版本有要求。CPU 的版本必须为 2.00 或者 2.01（即订货号为 6ES721\* - \*\*\*23-0BA\*），1.22版本之前（包括1.22版本）的 S7-200 CPU 不支持。

使用 Modbus RTU 主站指令库，可以读写 Modbus RTU 从站的数字量、模拟量 I/O 以及保持寄存器。

要使用 Modbus RTU 主站指令库，须遵循下列步骤：

1. 安装西门子标准指令库
2. 按照要求编写用户程序调用 Modbus RTU 主站指令库

### 安装西门子标准指令库

#### 1.2 Modbus RTU 主站功能编程

1. 调用 Modbus RTU 主站初始化和控制子程序

使用 SM0.0 调用 MBUS\_CTRL 完成主站的初始化，并启动其功能控制：

图 2. 用 SM0.0 调用 Modbus RTU 主站初始化与控制子程序

各参数意义如下：

a.EN使能：

b.Mode模式：

必须保证每一扫描周期都被使能（使用 SM0.0）

为 1 时，使能 Modbus 协议功能；为 0 时恢复为 PPI 协议

c.Baud波特率：支持的通讯波特率为1200，2400，4800，9600，19200，38400，57600，115200。

d.Parity校验：校验方式选择

0 = 无校验

1 = 奇校验

2 = 偶校验

e.Timeout超时：

主站等待从站响应的超时时间  
设置值为 1000 毫秒（1 秒）  
32767。

注意：这个值必须设置足够大以保证从站有时间响应。

f.Done完成位：

初始化完成，  
MBUS\_MSG 指令  
初始化

g.Error

0 = 无错误

1 = 校验选择非法

2 = 波特率选择非法

3 = 模式选择非法

2. 调用 Modbus RTU 主站读写子程序 MBUS\_MSG，发送一个 Modbus 请求；

图 3. 调用 Modbus RTU 主站读写子程序

a.EN使能：

同一时刻只能有一个读写功能（即 MBUS\_MSG）使能

注意：建议每一个读写功能（即 MBUS\_MSG）都用上一个 MBUS\_MSG 指令的 Done 完成位来激活，以保证所有读写指令循环进行（见例程）。

b.First读写请求位：

每一个新的读写请求必须使用脉冲触发

c.Slave从站地址：

可选择的范围 1 - 247

d.RW从站地址：

0 = 读，1 = 写

注意：

1. 开关量输出和保持寄存器支持读和写功能

2. 开关量输入和模拟量输入只支持读功能

e.Addr读写从站的数据地址：

选择读写的数据类型

00001 至 0xxxx - 开关量输出

10001 至 1xxxx - 开关量输入

30001 至 3xxxx - 模拟量输入

40001 至 4xxxx - 保持寄存器

f.Count数据个数

通讯的数据

注意：Modbus主站可读/写的数据量为120个字（是指每一个 MBUS\_MSG 指令）

g.DataPtr数据指针：

2. 如果是写指令，要写出的数据放到这个数据区中

h.Done完成位

i.Error错误代码：

0 = 无错误

1 = 响应校验错误

- 2 = 未用
- 3 = 接收超时 ( 从站无响应 )
- 4 = 请求参数错误 ( slave address, Modbus count, RW )
- 5 = Modbus/自由口未使能
- 6 = Modbus正在忙于其它请求
- 7 = 响应错误 ( 响应不是请求的操作 )
- 8 = 响应CRC校验和错误
- 
- 101 = 从站不支持请求的功能
- 102 = 从站不支持数据地址
- 103 = 从站不支持此种数据类型
- 104 = 从站设备故障
- 105 = 从站接受了信息，但是响应被禁止
- 106 = 从站忙，拒绝了该信息
- 107 = 从站拒绝了信息
- 108 = 从站存储器奇偶错误

常见的错误：

如果多个 MBUS\_MSG 指令同时使能会造成 6 号错误

库存储区被程序其它地方复用，有时也会造成6号错误

从站 delay 参数设的时间过长会造成主站 3 号错误

从站掉电或不运行，网络故障都会造成主站 3 号错误

### 3. 在 CPU 的 V 数据区中为库指令分配存储区 ( Library Memory )

Modbus Master 指令库需要一个284个字节的全局 V 存储区。

参考：分配库指令数据区

### 1.3 关于 Modbus RTU 主站协议及地址

此为西门子正式推出的标准库指令说明资料。

在 Modbus RTU Master 协议和 PPI 协议之间切换：

Modbus RTU Master 协议指令库使通信口工作在自由口模式下，此时不能与 Micro/WIN 软件通信。要在切换回 PPI 协议，可以：

将 MBUS\_CTRL 指令的 Mode 输入端设置为逻辑"0"

将 CPU 的允许模式选择开关置为 STOP 位置

Modbus RTU Master 协议库的执行时间：

Modbus RTU Master 协议库的 MBUS\_CTRL 指令不需要很长的执行时间。MBUS\_需要 1.11 ms 用于初始化，在后续每个扫描周期中只占用 0.41 ms。

调用 MBUS\_MSG 子程序会加长处理时间。大部分时间都用于 CRC 校验的计算。每读、写一个字的数据就需要 1.85 ms 扫描时间。数据多的情况下（读、写 120 字的数据），扫描时间大概会扩增加 222 ms。读操作的时间主要消耗在接收数据上；写操作的时间主要消耗在发送数据上。

## Modbus 地址

通常 Modbus 地址由 5 位数字组成，包括起始的数据类型代号，以及后面的偏移地址。Modbus Master 协议库把标准的 Modbus 地址映射为所谓 Modbus 功能号，读写从站的数据。Modbus Master 协议库支持如下地址：

00001 - 09999：数字量输出（线圈）

10001 - 19999：数字量输入（触点）

30001 - 39999：输入数据寄存器（通常为模拟量输入）

：数据保持寄存器

## Modbus Master 协议库支持的功能

为了支持上述 Modbus 地址的读写，Modbus Master 协议库需要从站支持下列功能：

表 1. 需要从站支持的功能

Modbus 地址	数据类型	操作	站须支持的功能
00001 - 09999	数字量输出	读/写	功能 1 功能 5：写单输出点 功能 15：写多输出点
10001 - 19999	数字量输入	读/写	功能 2 -
30001 - 39999	输入寄存器	读/写	功能 4 -
	保持寄存器	读/写	功能 3 功能 6：写单寄存器单元 功能 16：写多寄存器单元

6ES7954-8LP03-0AA0

## Modbus 地址和 S7-200 存储区地址的映射

S7-200 通过 Modbus Master 和 Slave 协议库通信时，Modbus 地址和 S7-200 内存储区地址的映射关系都类似。

Modbus 保持寄存器地址映射举例：

Modbus 数字量地址映射举例：

位地址（0xxxx 和 1xxxx）数据总是以字节为单位打包读写。个字节中的低有效位对应 Modbus 地址的起始地址。如下图所示：

图 4. 数字量地址映射举例

#### 1.4 Modbus RTU 主站例程

为了更好地理解 Modbus 主站的编程，可参考下面的例程。

张掖西门子一级代理商