

## 北京西门子电源授权一级供应商

产品名称	北京西门子电源授权一级供应商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:开关电源 稳压电源 SITOP电源 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

## 产品详情

北京西门子电源授权一级供应商

北京西门子电源授权一级供应商

S7-300CP后接CP340（RS232串口）或CP341（RS232串口），再通过串口直连线连接CP340或CP341到MD720-3的串口上，MD720-3插一块SIM卡。直连线的1针到9针对应连接。

需要的软件及硬件

硬件

Component Qty. MLFB / Order number Note

PS307 5 A 1 6ES7307-1EA00-0AA0

CPU317-2PN/DP 1 6ES7317-2EJ10-0AB0

CP341 1 6ES7341-1AH01-0AE0

MD720-3 1 6NH9720-3AA00

直连线 1 6ES7901-3CB30-0XA0

SIM card

## 硬件列表

Component No. MLFB / Order number Note

STEP 7 5.4 SP4 1 6ES7810-4CC08-0YA5

### 4、以TEXT的方式发送SMS

在这里不介绍用自由口编程的方式编写AT的指令来发送SMS，而是采用西门子提供库功能块来编写程序。库程序的下载链接地址如下：26100569

上面库程序是压缩文件，先解压缩到一个目录下，在该目录下又会看到3个压缩文件，再解压这三个压缩文件，解压缩后如下图所示：

#### 存放目录

从上图中，解压三个压缩文件后Sms\_bloc;SMS\_MD720\_Application;Sms\_MD720\_Simple

Sms\_bloc: 包括了使用CP340、CP341、CP442-1收发短信的库功能。

Sms\_MD720\_Application：包含了用CP341和CP442-1收发短信的应用程序。

Sms\_MD720\_Simple：包含了一个用Cp341收发短信的简单应用程序

由于三个文件夹的程序只有Sms\_MD720\_Simple的程序是完整的，另外两个文件夹下的程序由于编者的疏忽，程序不完整，导致无法正常编译通过。所以在本文里我们只能介绍，通过拷贝Sms\_MD720\_Simple项目下的功能块到实际的项目中来实现发送短信的功能。

在新建项目前，需要硬件按照网络图安装好，并加电。MD720加电后恢复出厂设置，让其工作在终端模式下（在MD720的系统手册上介绍如何恢复出厂设置，这里不再作详细介绍），恢复后用串口直连线，连接MD720与计算机的串口，打开计算机的超级终端程序，打开方式如下图：

#### 打开超级终端

打开后在连接描述的窗口里输入一个连接名如下图：

#### 输入连接名

点击OK后，选择与计算机连接的串口，这里连接的是串口1，所以设置如下图：

## 选择COM端口

在上图点击OK按钮后，设置串口的通讯参数如下：

### COM口的参数设置

点击OK按钮后，在出现的串口里先输入

“+++”后，输入“AT”检查与Modem的连接是否正常，若正常则Modem会返回OK，

### 测试与Modem的连接

然后在输入指令“AT+IRP=9600”修改通讯波特率为9600。

### 设置Modem的波特率

修改成功后，把连接计算机上的串口拔下后，把9针口连接到CP341的串口上。

打开Step7 Manger，打开后点击File菜单下的New...，新建一个项目，在新建项目的串口里输入项目SMS\_CP341，然后点击新建，项目的硬件组态如下图所示：

### S7-300站的硬件组态

双击CP341-RS232C，打开属性窗口。

在发送功能块的背景数据块中设置PIN码、目的手机号及信息

修改后保存DB100，并下载所有的程序块到CPU中。下载后打开打开变量监控表并在线监控，如下图：

(1) 如果信号电缆和电源电缆之间的间距小于15cm时，必须在信号电缆和电源电缆之间设置屏蔽用的金属隔板，并将隔板接地。

(2) 当信号电缆和电源电缆垂直方向或水平方向分离安装时，信号电缆和电源电缆之间的间距应大于15cm.

注意：对于某些干扰特别大的应用场合，如电源电缆上挂接电压为220V AC，电流在10A以上感性负载，而且电源电缆不带屏蔽层时，那么要求它与信号电缆的垂直方向间隔距离必须在60cm以上。

## 一、使用西门子安全PLC或者博途的KNOWHOW功能

西门子安全PLC作为西门子主打安全功能的一款产品，它的性能毋庸置疑，而且安全PLC的程序块加密后无法破解；可以很好的保护核心。而博途PLC作为西门子的\*\*\*新产品，其版权保护也是它的主要功能之一，KNOWHOW功能是软硬件双重加密，不加密的块可以正常监控，没有密码的话甚至无法下载到其他PLC；因此使用博途的KNOWHOW功能既可以将程序交给甲方方便维护，又可以保护自己的核心程序不被窃取。

## 二、采用高级语言编写部分重要的工艺程序

西门子除了\*\*\*基础的LAD梯形图编程，FBD功能块编程和STL语句表编程还有很多其他的方式，比如说PCS7的CFC,SFC;除此之外还有SCL，S7-GRAPH等等。对于这些语言，一般的工控人员很难全部精通，因此仿制难度大大提升，因此非常关键的工艺程序可以由这些语言编写，也可以很好的保护自己的核心。建议用户应该尽量采用高级层次的编程方式，这样编出来的程序中嵌入系统的保护加密程序，才不容易被发现而仿制。

### (1) 编程方式的采用

a)采用模块化的程序结构，采用符号名，参数化来编写子程序块

b)尽量采用背景数据块和多重背景的数据传递方式

c)多采用间接寻址的编程方式

d)复杂系统的控制程序尤其是一些带有顺序控制或配方控制的程序，可以考虑采用数据编程的方式，即通过数据的变化来改变系统的控制逻辑或控制顺序。

### (2) 主动保护方法

a)利用系统的时钟

b)利用程序卡或者CPU的ID号和序列号

c)利用EEPROM的反写入功能，及一些需要设置的内存保持功能 d)利用系统提供的累时器功能

e)在用户程序的数据块中设置密码

f)软件上设置逻辑陷阱

g)可以反向利用自己在编程时犯的错误

### (3) 被动保护方法

- a)在内存容量利用许可的条件下，不要删除被认为是无用的程序
- b)在数据块里留下开发者的标识，以便于将来遭到侵权时可以取证

### (4) 应用反窃取技术的注意事项

- a)在用户程序中嵌入保护程序要显得自然一些，不能很突兀的加出一段程序来，代码要尽量精简，变量符号名应与被嵌入程序段的变量保持一致
- b)往往一种保护加密手段是不够的，应该多种方法并用，并且这些保护程序一旦激活后对系统造成的后果也应该尽量不同，造成所谓的“地雷效应”，从而增加程序被窃取的难度，时间与成本，短时间内让抄袭者束手无策，
- c)保护好程序的原代码，如果需要交付程序的，在不影响用户对设备维护的前提下，应对交付的程序做适当的技术处理，如删除部分符号名，采用上载的程序或数据块
- d)做好严格的测试，以避免保护程序的不完善引起的误动作而带来的不必要的麻烦，同时也能降低售后服务的费用。