

# 湖南西门子一级代理商/咨询合作

产品名称	湖南西门子一级代理商/咨询合作
公司名称	上海雷咙自动化有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	上海市金山区枫泾镇环东一路65弄11号（枫泾经济小区）
联系电话	16651316981 16651316981

## 产品详情

上海雷咙自动化有限公司 是西门子一级代理商，PLC、触摸屏、变频器、电缆及通讯卡、数控系统、网络接头、伺服驱动、 凡在公司采购西门子产品一般项目：工业自动控制系统装置销售；智能输配电及控制设备销售；电气设备销售；工业机器人销售；电子产品销售；电子专用设备销售；通信设备销售；仪器仪表销售；电子元器件批发；电线、电缆经营；互联网销售（除销售需要许可的商品）；销售代理；电气设备修理；工业机器人安装、维修；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动），湖南西门子一级代理商/咨询合作。

上海雷咙在经营活动中精益求精，主营业务优势如下：SIEMENS 可编程控制器1、 SIMATIC S7 系列PLC、 S7-200、 S7-300、 S7-400、 S7-1200,S7-1500,S7-200SMART,S7-200CN,ET2002、 逻辑控制模块 LOGO！230RC、230RCO、230RCL、24RC、24RCL等3、 SITOP 系列直流电源 24V DC 1.3A、2.\*\*、3A、\*\*、10A、20A、40A4、HMI 触摸屏TD200 TD400C TP177,MP277 MP377SIEMENS 交、直流传动装置5、 变频器 MICROMASTER系列：MM、MM420、MM430、MM440、G110，G120,V20 ,V90,ECOMIDASTER系列：MDV 6SE70系列（FC、VC、SC）6、全数字直流调速装置 6RA23、6RA24、6RA28、6RA70 系列SIEMENS 数控 伺服7、840D、802S/C、802SL、828D 801D：6FC5210,6FC6247,6FC5357,6FC5211,6FC5200,6FC5510,8、伺服驱动：6SN1123,6SN1145,6SN1146,6SN1118,6SN1110,6SN1124,6SN1125,6SN1128

湖南西门子一级代理商/咨询合作，西门子PLC，西门子PLC模块，西门子代理商

### 一、引言

Labview是实验室虚拟仪器工程工作台（Labview Virtual Instruments Engineering Workbench）的简称，是美国国家仪器公司开发的虚拟仪器开发平台软件，它的功能强大灵活，可以广泛应用于自动测量系统、工业过程自动化、实验室仿真等各个领域。

Labview使用图形化编程语言编程，简单直观，极大节省程序开发时间，同时Labview可提供丰富的库函数和功能模块，可完成各种各样的编程任务。

Labview重要的功能在于它可提供数据采集与分析库，能连接总线接口硬件、VXI仪器及GPIB和串口仪器。

## 图1 基于Labview开发平台的虚拟仪器

国内使用的很多仪器都提供了串口通讯功能，利用Labview的串口通讯函数可轻易与这些仪器连接，通过串口进行数据传送。

本文以OMRON的CPM1A型PLC为例，详细说明了在Labview中如何利用已有的串口通讯函数集来与PLC进行串口通讯。

## 二、Labview与串口通讯

在Labview中实现串口通讯可以有两种方法：利用VISA或者使用标准的串口通讯函数。

### 1、利用VISA进行串口通讯

VISA是应用于仪器编程的标准I/O应用程序接口（API），VISA本身并不具有仪器编程能力，VISA是调用低层驱动器的高层的API。

VISA可以和VXI、GPIB及串口仪器按照所使用的仪器调用相应的设备驱动器，具体的使用方法可参考Labview的用户手册。

### 2、利用标准串口通讯函数进行串口通讯

在Labview中，进行串口通讯的基本步骤：

：初始化端口，利用串口初始化函数设定进行串口通讯的端口号、波特率、停止位、校验、数据位，注意在Labview中串行端口号是从0开始编号的。

第二：读写端口，利用串口读写函数。从串口中读入或输出数据。

第三：关闭端口。

## 三、Labview与PLC的串口通讯实现

CPM1A型PLC是OMRON的一种微型PLC，它有12个输入点，8个输出点。该型PLC提供了比较丰富的上位链接命令，利用这些命令可通过串口利用PC机对PLC的工作状态进行干预。本文仅以其中两条命令为例说明Labview与欧姆龙PLC的串口通讯实现方法。

### 1、上位机对PLC的输入继电器进行读操作

命令格式

PLC响应格式（其中正常情况下结束码为00）：

Labview中的程序实现：

初始化串口

第二 读PLC输入继电器值：

2、上位机写输出继电器进行写操作

命令格式：

同上

第二 对PLC输出继电器进行写操作：

在读写PLC输入输出继电器时，有以下问题需要注意：

：PLC每个输入输出继电器的状态是一个二进制值，所以在Labview与PLC通讯的时候，需要要据情况把这些二进制值组合成字节或从一个字节数值中分解出单个二进制值。

第二：欧姆龙PLC的上位链接命令格式中有一个FCS帧检验部份，即把从一帧的开始到FCS前面的数据进行逻辑异或得到的8位二进制数据变换成一个2个字符的ASCII码。实现这个功能只需调用Labview中的Exclusive Or函数即可。