

# 南宁西门子（中国）模块授权总代理商

产品名称	南宁西门子（中国）模块授权总代理商
公司名称	上海跃韦科技集团有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:西门子PLC模块.电机代理 全系列:西门子变频器通讯电缆代理 德国:西门子触摸屏DP接头代理
公司地址	上海市金山区吕巷镇溪北路59号5幢（三新经济小区）（注册地址）
联系电话	15821196730 15821196730

## 产品详情

# 南宁西门子（中国）模块授权总代理商

## 南宁西门子（中国）模块授权总代理商

南宁地区的制造业发展迅速，对高质量工业产品的需求日益增长。作为中国dingjian的工业自动化解方案提供商，我们很高兴宣布，上海跃韦科技集团有限公司已经成为南宁地区的西门子模块授权总代理商。

作为西门子PLC模块.电机代理，我们将提供一系列高性能PLC模块和电机，以满足您的工业自动化需求。西门子PLC模块以其稳定可靠的性能和卓越的质量著称于全球。无论您是寻找高效办公场所自动化解方案，还是需要可靠的控制系统来应对复杂的工艺要求，我们都能为您提供zuijia选择。

多种型号和规格的西门子PLC模块，满足不同领域的需求。

高性能的西门子电机，确保您的设备运行稳定且效率高。

专业团队提供技术支持和售后服务，确保您的项目顺利进行。

此外，我们还是全系列西门子变频器通讯电缆代理。作为自动化控制系统中重要的组成部分，变频器通讯电缆在实现设备之间快速可靠的数据传输方面起着关键作用。我们将为您提供与西门子变频器完全兼容的高质量通讯电缆，确保您的自动化系统高效运行。

除了西门子PLC模块和电机以及变频器通讯电缆，我们还是德国西门子触摸屏DP接头的授权代理商。触摸屏是现代自动化控制系统中重要的人机交互界面之一。作为德国西门子触摸屏DP接头的授权代理商，我们将提供广泛的选择，以满足不同应用场景的需求。

多种型号和规格的德国西门子触摸屏DP接头，适用于不同应用。

高性能的触摸屏技术，易于操作且耐用。

专业团队提供安装和调试支持，确保您的自动化系统顺利运行。

，上海跃韦科技集团有限公司作为南宁地区的西门子模块授权总代理商，我们将为您提供一系列高质量的工业自动化产品，并提供专业的技术支持和售后服务。无论您是扩大生产规模，提高生产效率，还是实现设备智能化，我们都能为您提供zuijia解决方案。

加入我们，让我们携手合作，共同推动南宁地区工业自动化的发展！

西门子SIMATIC系列PLC，诞生于1958年，经历了C3,S3,S5,S7系列，已成为应用非常广泛的可编程控制器

。

西门子（SIMATIC）PLC的6代西门子（SIMATIC）PLC的6代

1、西门子公司的产品zui早是1975年投放市场的SIMATIC

S3，它实际上是带有简单操作接口的二进制控制器。

2、1979年，S3系统被SIMATIC S5所取代，该系统广泛地使用了微处理器。

3、20世纪80年代初，S5系统进一步升级——U系列PLC，较常用机型：S5-90U、95U、100U、115U、135U、155U。

4、1994年4月，S7系列诞生，它具有更化、更高性能等级、安装空间更小、更良好的WINDOWS用户界面等优势，其机型为：S7-200、300、400。

5、1996年，在过程控制领域，西门子公司又提出PCS7（过程控制系统7）的概念，将其优势的WINCC（与WINDOWS兼容的操作界面）、PROFIBUS（工业现场总线）、COROS（监控系统）、SINEC（西门子工业网络）及控调技术融为一体。

6、西门子公司提出TIA（Totally

IntegratedAutomation）概念，即全集成自动化系统，将PLC技术溶于全部自动化领域。

由zui初发展至今，S3、S5系列PLC已逐步退出市场，停止生产，而S7系列PLC发展成为了西门子自动化系统的控制核心，而TDC系统沿用SIMADYND技术内核，是对S7系列产品的进一步升级，它是西门子自动化系统zui\*，功能zui强的可编程控制器。

产品分类编辑

可编程控制器是由现代化生产的需要而产生的，可编程序控制器的分西门子PLCS7-200系列西门子PLCS7-200系列类也必然要符合现代化生产的需求。一般来说可以从三个角度对可编程序控制器进行分类。其一是从可编程序控制器的控制规模大小去分类，其二是从可编程序控制器的性能高低去分类，其三是从可编程序控制器的结构特点去分类。

## 控制规模

可以分为大型机、中型机和小型机。西门子PLCS7-300系列西门子PLCS7-300系列

小型机: 小型机的控制点一般在256点之内,适合于单机控制或小型系统的控制。

西门子小型机有S7-200：处理速度0.8~1.2ms；存储器2k；数字量248点；模拟量35路。

中型机:中型机的控制点一般不大于2048点,可用于对设备进行直接控制，还可以对多个下一级的可编程序控制器进行监控，它适合中型或大型控制系统的控制。

西门子中型机有S7-300：处理速度0.8~1.2ms；存储器2k；数字量1024点；模拟量128路；网络PROFIBUS；工业以太网；MPI。

大型机：大型机的控制点一般大于2048点,不仅能完成较复杂的算术运西门子PLCS7-400系列西门子PLCS7-400系列算还能进行复杂的矩阵运算。它不仅可用于对设备进行直接控制，还可以对多个下一级的可编

程序控制器进行监控。西门子大型机有S7-400：处理速度0.3ms / 1k字；

存储器512k；I/O点12672；

控制性能

可以分为机、中档机和低档机。

低档机

这类可编程序控制器，具有基本的控制功能和一般的运算能力。工作速度比较低，能带的输入和输出模块的数量比较少。

比如，德国SIEMENS公司生产的S7-200就属于这一类。

中档机

这类可编程序控制器，具有较强的控制功能和较强的运算能力。它不仅能完成一般的逻辑运算，也能完成比较复杂的三角函数、指数和PID运算。工作速度比较快，能带的输入输出模块的数量也比较多，输入和输出模块的种类也比较多。

比如，德国SIEMENS公司生产的S7-300就属于这一类。

机

这类可编程序控制器，具有强大的控制功能和强大的运算能力。它不仅能完成逻辑运算、三角函数运算、指数运算和PID运算，还能进行复杂的矩阵运算。工作速度很快，能带的输入输出模块的数量很多，输入和输出模块的种类也很全面。这类可编程序控制器可以完成规模很大的控制任务。在联网中一般做主站使用。

比如，德国SIEMENS公司生产的S7-400就属于这一类。

结构

整体式

整体式结构的可编程序控制器把电源、CPU、存储器、I/O系统都集成在一个单元内，该单元叫做基本单元。一个基本单元就是一台完整的PLC。控制点数不符合需要时，可再接扩展单元。

整体式结构的特点是非常紧凑、体积小、成本低、安装方便。

## 组合式

组合式结构的可编程序控制器是把PLC系统的各个组成部分按功能分成若干个模块，如CPU模块、输入模块、输出模块、电源模块等等。其中各模块功能比较单一，模块的种类却日趋丰富。比如，一些可编程序控制器，除了基本的I/O模块外，还有一些特殊功能模块，像温度检测模块、位置检测模块、PID控制模块、通讯模块等等。组合式结构的PLC特点是CPU、输入、输出均为独立的模块。模块尺寸统一、安装整齐、I/O点选型自由、安装调试、扩展、维修方便。叠装式

叠装式结构集整体式结构的紧凑、体积小、安装方便和组合式结构的I/O点搭配灵活、安装整齐的优点于一身。它也是由各个单元的组合构成。其特点是CPU自成独立的基本单元（由CPU和一定的I/O点组成），其它I/O模块为扩展单元。在安装时不用基板，仅用电缆进行单元间的联接，各个单元可以一个个地叠装。使系统达到配置灵活、体积小巧。

这两段程序执行的结果完全一样，但在PLC中执行的过程却不一样。

程序1只用一次扫描周期，就可完成对%M4的刷新； 程序2要用四次扫描周期，才能完成对%M4的刷新。

这两个例子说明：同样的若干条梯形图，其排列次序不同，执行的结果也不同。另外，也可以看到：采用扫描用户程序的运行结果与继电器控制装置的硬逻辑并行运行的结果有所区别。当然，如果扫描周期所占用的时间对整个运行来说可以忽略，那么二者之间就没有什么区别了。一般来说，PLC的扫描周期包括自诊断、通讯等，如下图所示，即一个扫描周期等于自诊断、通讯、输入采样、用户程序执行、输出刷新等所有时间的总和。

二. PLC的I/O响应时间为了增强PLC的抗能力，提高其可靠性，PLC的每个开关量输入端都采用光电隔离等技术。为了能够实现继电器控制线路的硬逻辑并行控制，PLC采用了不同于一般微型计算机的运行方式(扫描技术)。以上两个主要原因，使得PLC的I/O响应比一般微型计算机构成的工业控制系统慢的多，其响应时间至少等于一个扫描周期，一般均大于一个扫描周期甚至更长。所谓I/O响应时间指从PLC的某一输入信号变化开始到系统有关输出端信号的改变所需的时间。其最短的I/O响应时间与最长的I/O响应时间如图所示：第(n-1)个扫描周期最短I/O响应时间；最长I/O响应时间

SIEMENS PLC在中国的产品，根据规模和性能的大小，主要有 S7-200 S7-300和S7-400三种，下面就简单介绍一下该三种产品的一些特性。S7-200针对低性能要求的模块化小控制系统，它最多可有7个模块的扩展能力，在模块中集成背板总线，它的网络联接有RS-485通讯接口和Profibus两种，可通过编程器PG访问所有模块，带有电源、CPU和I/O的一体化单元设备。其中的扩展模块（EM）有以下几种：数字量输入模块（DI）——24VDC 和 120/230VAC；数字量输出（DO）——24VDC 和继电器；模拟量输入模块（AI）——电压、电流、电阻和热电偶；模拟量输出模块——电压和电流。还有一个比较特殊的模块-通讯处理器（CP）——该块的功能是可以把S7-200作为主站连接到AS-接口（传感器和执行器接口），通过AS-接口的从站可以控制多达248个设备，这样就可以显著的扩展S7-200的输入和输出点数。



PLCS7-300是模块化小型PLC系统，能满足中等性能要求的应用。各种单独的模块之间可进行广泛组合构成不同要求的系统。与S7-200PLC比较，S7-300PLC采用模块化结构，具备高速（ $0.6\sim 0.1\mu\text{s}$ ）的指令运算速度；用浮点数运算比较有效地实现了更为复杂的算术运算；一个带标准用户接口的软件工具方便用户给所有模块进行参数赋值；方便的人机界面服务已经集成在S7-300操作系统内，人机对话的编程要求大大减少。SIMATIC人机界面（HMI）从S7-300中取得数据，S7-300按用户的刷新速度传送这些数据。S7-300操作系统自动地处理数据的传送；CPU的智能化的诊断系统连续监控系统的功能是否正常、记录错误和特殊系统事件（例如：超时，模块更换，等等）；多级口令保护可以使用户高度、有效地保护其技术机密，防止未经允许的复制和修改；S7-300PLC设有操作方式选择开关，操作方式选择开关像钥匙一样可以拔出

S7-300 PLC可通过编程软件Step 7的用户界面提供通信组态功能，这使得组态非常容易、简单。S7-300PLC具有多种不同的通信接口，并通过多种通信处理器来连接AS-I总线接口和工业以太网总线系统；串行通信处理器用来连接点到点的通信系统；多点接口（MPI）集成在CPU中，用于同时连接编程器、PC机、人机界面系统及其他SIMATIC S7/M7/C7等自动化控制系统。

3. SIMATIC S7-400 PLC S7-400 PLC是用于中、性能范围的可编程序控制器。S7-400PLC采用模块化无风扇的设计，可靠耐用，同时可以选用多种级别（功能逐步升级）的CPU，并配有多种通用功能的模板，这使用户能根据需要组合成不同的系统。

2 系统功能详述本系统包括操作员站、工程师站、自动化系统、网络和现场I/O站等几个部分。其中各部分功能如下:操作员站:提供全汉化人机界面,实现控制系统的监控操作功能(操作、显示、报表、报警、趋势),并且可以在人机界面上直接查看对应的step7源程序。工程师站:用于系统的组态和维护。自动化系统:使用SIMATIC控制器完成回路调节和逻辑运算。现场I/O站:使用现场总线技术,在设备现场直接采集现场仪表的信号,控制现场的执行机构。现场总线Profibus:用于连接控制单元与操作员站以及管理网络。

本系统采用西门子PLC300CPU和CP342-5、CP343-1的接口模块相连构成系统的主站。CP342-5是用于连接S7-300和profibus-DP的主/从站接口模块,CP343-1是用于连接S7-300和工业以太网的接口模块。在该控制系统中,除了上述主站外,从站是由22个ET200S和22个ET200ECO组成,分别分布在两条profibus网络上。CPU上自带的profibus-DP接口构成profibus 线,CP 342-5接口模块构成profibus 线。系统中ET200S从站上采用的IM151-1接口模块有两种:基本型和标准型,基本型的接口模块所能挂接的电源管理模块和I/O模块个数范围为2~12个,标准型的接口模块其范围为2~63个。所以当从站I/O模块较多时,宜选用标准型的接口模块。接口模块上带有profibus地址设定拨码开关。系统中ET200ECO从站中选用了8DI和16DI两种模板,模板结构紧凑,模板的供电采用7/8电源线,模板的通讯采用M12通讯接头。接线灵活而快速,方便拔插。其接口模块上带有2个旋转式编码开关用于profibus地址分配。网络设备按照适应工业现场环境的程度,以及生产线的布局来考虑选用不同防护等级。控制箱中的模块采用防护等级为20的ET200SI/O模块,对应每个控制箱的还有一个防护等级为67的ET200eco模块,置于生产线滚轮下方,由于该模块需

要接触到现场较为恶劣的生产环境，因此需要有防水防油防尘等功能。

### 3 目标控制系统

#### 3.1 系统设计

发动机装配线是一个对发动机顺序装配的流水线工艺过程。由于工艺的繁琐性，工程的计算机控制系统考虑采用分散控制和集中管理的分布式控制模式，采用以西门子PLC为核心构成的计算机控制系统，各独立工位控制系统之间通过网络实现数据信息、资源共享。该装配线在整个生产过程中较为关键，由于每个工位之间是流水线生产，因此每个环节的控制都必须具备高可靠性和一定的灵敏度，才能保证生产的连续性和稳定性。从站中的每个ET200S站和其对应的ET200ECO站共同构成一个工位，ET200ECO主要是采集现场数据用。ET200S站的模块置于小型控制箱内，对于工位的基本操作有两种方式，就地控制箱手动方式和就地自动方式。由于每个控制工位的操作进度不同，操作工可以按照装配要求进行手动自动切换。特殊情况下亦可通过手动操作进行工件位置的修正。安装在各工位的分布式I/O模块ET200S和ET200eco通过现场检测元件和传感器将系统主要的监控参数（主要是开关量）采集进来，ET200S和ET200eco将现场模拟量信号转换为高精度的数据量，通过最高速度可达12M的Profibus-DP现场总线网络将采集数据上传到PLC控制器，控制器根据具体工艺要求进行处理，再通过Profibus-DP网络将控制输出下传给ET200S，实现各工位的控制流程。PROFIBUS是应用最广泛的过程现场总线系统。PROFIBUS有三种类型：FMS、DP和PA。PROFIBUS-FMS可用于通用自动化；PROFIBUS-DP用于制造业自动化；PROFIBUS-PA用于过程自动化。使用PROFIBUS过程现场总线技术可以使硬件、工程设计、安装调试和维修费用节省40%以上。PROFIBUS-DP的技术性能使它可以应用于工业自动化的一切领域，包括冶金、化工、环保、轻工、制药等领域。除了安装简单外，它有最高的传输速率，可达12Mbits/s，通讯距离可达到1000米，如果加入中继器可以将通讯距离延长到数十公里，具有多种网络拓扑结构（总线型、星型、环型）可供选择。在一个网段上最多可连接Profibus-DP从站即ET200S或是ET200eco32个。整个控制系统根据工艺划分由转台、举升台、举升转移

台、翻转机五种工位组成。各部分可独立完成各自的控制任务，并通过工业以太网实现和上位监控系统的连接，由上位系统实现各部分的协调控制。装配I线工程PLC控制系统和网络通讯系统具有下列特点：（

1）计算机集成自动化过程控制系统，分布式、高可靠性、高稳定性。（2）从站作为相对独立的系统分散控制各个工位的运行。

### 3.2 系统控制要点

（1）该系统网络中一个主站CPU下两条profibus网络所带的从站有44个之多，在利用STEP7V5.5编程软件进行硬件配置时，根据S7-300CPU中CPU31XC的地址分配的参数规范，对于数字量输入输出，其地址分配的参数范围为0.0 ~ 127.7。因此在进行硬件配置时，西门子PLC S7-300CPU自带的profibus-DP接口上的profibusI线上的模块数字量I/O地址一般规定在0.0 ~ 127.7的范围中，如有超出则采用间接寻址的方式来处理。profibus 线上的模块的数字量I/O地址无论处在哪个范围中，都必须采用间接寻址方式。

（2）关于接触器的硬件互锁。对于转台工位，转台有正转和反转两种工作状态，因此转台的回转电机需要有一个负荷开关和两个接触器一起来控制（而举升电机一般只需要一个负荷开关和对应的一个接触器即可进行控制），接触器分正转接触器和反转接触器，输入端为380AV。正转接触器的三相电压A、B、C分别和反转接触器的C、B、A短接。当程序在执行过程中，若存在某些漏洞使得正转接触器和反转接触器的输出点同时置1时，则会出现正转接触器和反转接触器各自的A相和C相短接，造成接触器短路损坏，主电源开关跳闸。为了避免这种事故的发生，首先保证程序中不能出现两个接触器同时置1的情况，其次即是采用接触器上硬件互锁，点Q1、点Q2是输出控制点，Q1两端本应接在正向接触器的两个输入端子，同理，Q2两端本应接在反向接触器的两个输入端子，但是改接成如图所示。接触器上有自带的一个常开点和一个常闭点，互锁中只需用到常闭点，当输出点Q1闭合时，正向接触器上常闭点随之断开，则Q2输出点两端之间不可能形成回路，也就不会出现短路跳闸的事故。该项目中涉及到的变量数目较多，根据现场情况随时可能有更改，为了便于管理，采取S7程序界面和Wincc人机

界面共用一套变量。这样可以将建立变量的工作量减少一半，也将出错概率减少一半。先安装西门子STEP7软件，之后自定义安装西门子Wincc软件，将Wincc通讯组件安装完整。然后在西门子STEP7软件中插入OS站，可点击右键打开并编辑Wincc项目。在Wincc项目中需要引用变量的位置进行变量选择，出现变量选择对话框，即可在西门子STEP7项目变量表中选择需要的变量，从而保证人机界面和下位机所用变量的统一性。

### 3.3 系统控制功能

(1) 手自动回路的切换在Wincc人机界面上可以很方便地知道每个工位的手自动状态，但是手自动状态的切换是在从站的控制箱面板上实现的。在自动状态下，工位的操作全由下位机控制，可实现全自动控制机械的操作流程。在手动状态下，操作具有自保护功能，在某些机械操作动作下通过软件互锁可杜绝相应的危险动作的发生。

(2) 安全保护上位监控系统设定了若干级操作密码，管理员和操作员分别有自己的操作权限，且操作员在进行操作时有必要的警告提示框和信息提示框出现。

(3) 查询源程序代码当上位机画面显示某个工位出现故障时，可从画面直接点击按钮进入相应的下位机梯形图程序界面，即可迅速查找出故障的根本原因，节省了维修时间。

(4) 故障报警和报表打印当设备出现故障时，报警框中会出现提示，并伴随有声音报警。操作员可根据需要打印与生产相关的报表信息