

## 6ES7232-4HB32-0XB0抚顺西门子授权代理商

产品名称	6ES7232-4HB32-0XB0抚顺西门子授权代理商
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	
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

6ES7232-4HB32-0XB0抚顺西门子授权代理商

S7-200系列PLC中可提供4种不同的基本型号的8种CPU供选择使用.扩展单元S7-200系列PLC主要有6种扩展单元，它本身没有CPU，只能与基本单元相连接使用，用于扩展I/O点数.编程器PLC在正式运行时，不需要编程器。编程器主要用来进行用户程序的编制、存储和管理等，并将用户程序送入PLC中，在调试过程中，进行监控和故障检测。S7-200系列PLC可采用多种编程器，一般可分为简易型和智能型。简易型编程器是袖珍型的，简单实用，价格低廉，是一种很好的现场编程及监测工具，但显示功能较差，只能用指令表方式输入，使用不够方便。智能型编程器采用计算机进行编程操作，将的编程软件装入计算机内，可直接采用梯形图语言编程，实现在线监测，非常直观，且功能强大，S7-200系列PLC的编程软件为STEP7-Micro/WIN。程序存储卡为了保证程序及重要参数的安全，一般小型PLC设有外接EEPROM卡盒接口，通过该接口可以将卡盒的内容写入PLC，也可将PLC内的程序及重要参数传到外接EEPROM卡盒内作为备份。

西门子PLC的分类：德国西门子可编程序控制器在我国得到广泛应用，如在冶金、化工、印刷生产线等领域都有应用。西门子(SIEMENS)公司的PLC产品包括LOGO、S7-200、S7-1200、S7-300、S7-400等。西门子S7系列PLC体积小、速度快、标准化，具有网络通信能力，功能更强，可靠性高。S7系列PLC产品可分为微型PLC(如S7-200)，小规模性能要求的PLC(如S7-300)和中、高性能要求的PLC(如S7-400)等。

西门子PLC编程的工作原理：当PLC投入运行后，其工作过程一般分为三个阶段，即输入采样、用户程序执行和输出刷新三个阶段。完成上述三个阶段称作一个扫描周期。在整个运行期间，PLC的CPU以一定的扫描速度重复执行上述三个阶段。

输入采样

在输入采样阶段，PLC以扫描方式依次地读入所有输入状态和数据，并将它们存入I/O映象区中的相应得单元内。输入采样结束后，转入用户程序执行和输出刷新阶段。在这两个阶段中，即使输入状态和数据发生变化，I/O映象区中的相应单元的状态和数据也不会改变。因此，如果输入是脉冲信号，则该脉冲信号的宽度必须大于一个扫描周期，才能保证在任何情况下，该输入均能被读入。

## 用户程序执行

在用户程序执行阶段，PLC总是按由上而下的顺序依次地扫描用户程序(梯形图)。在扫描每一条梯形图时，又总是先扫描梯形图左边的由各触点构成的控制线路，并按先左后右、先上后下的顺序对由触点构成的控制线路进行逻辑运算，然后根据逻辑运算的结果，刷新该逻辑线圈在系统RAM存储区中对应位的状态;或者刷新该输出线圈在I/O映象区中对应位的状态;或者确定是否要执行该梯形图所规定的特殊功能指令。

?? 即，在用户程序执行过程中，只有输入点在I/O映象区内的状态和数据不会发生变化，而其他输出点和软设备在I/O映象区或系统RAM存储区内的状态和数据都有可能发生变化，而且排在上面的梯形图，其程序执行结果会对排在下面的凡是用到这些线圈或数据的梯形图起作用;相反，排在下面的梯形图，其被刷新的逻辑线圈的状态或数据只能到下一个扫描周期才能对排在其上面的程序起作用。

## 输出刷新

当扫描用户程序结束后，PLC就进入输出刷新阶段。在此期间，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，再经输出电路驱动相应的外设。这时，才是PLC的真正输出。

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，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。

西门子PLC编程中应该注意的问题：

### 1.中断程序中可以调用子程序

累加器和逻辑堆栈式的存蓄器在中断程序和被调用的子程序中都是共用的

### 2.中断程序和主程序下数据是可以共享的

中断程序虽说是可以共享的，但是我们要注意的是中断事件中事情异步特性的因数影响，来解决共享数据的一致性问题，在中断事件中主程序执行的任何一个地方都是有可能出现的。

### 3.通信接口的中断

PLC的串行通信口是可以有梯形图或者语句表程序控制的。通信口的这种操作模式称为自有端口的模式。在自由的情况下，就可以用程序定义波特率，每个字节的位数等等，在执行主程序的过程中，申请中断，才能定义自由端口模式，利用接收和发送中断可以简化程序对通信的控制。

### 4.I/O中断

I/O中断包括上升或下降沿中断，告诉计数器中断和脉冲串输出中断。

S7-200CPU用输入I0.0~I0.3的上升或下降产生了中断，则发生的事件被输入端子捕获，这样的上升沿或者

下降可被用来指示当某个事件发生时必须引起注意的条件。

## 5. 时基中断

## 6. 中断的优先级和排队

## 7. 中断的限制

## 8. 中断程序编程步骤

西门子PLC的特点：可靠PLC不需要大量的活动元件和连线电子元件。它的连线大大减少。与此同时，系统的维修简单，维修时间短。Plc采用了一系列可靠性设计的方法进行设计。例如：冗余的设计。断电保护，故障诊断和信息保护及恢复。PLC是为工业生产过程控制而专门设计的控制装置，了微博vervbuybnv;它具有比通用计算机控制更简单的编程语言和更可靠的硬件。采用了精简化的编程语言。编程出错率大大降低。

易操作PLC有较高的易操作性。它具有编程简单，操作方便，维修容易等特点，一般不容易发生操作的错误。对PLC的操作包括程序输入和程序更改的操作。程序的输入直接可接显示，更改程序的操作也可以直接根据需要的地址编号或接点号进行搜索或程序寻找，然后进行更改。PLC有多种程序设计语言可供使用。用于梯形图与电气原理图较为接近。容易掌握和理解。PLC具有的自诊断功能对维修人员维修技能的要求降低。当系统发生故障时，通过硬件和软件的自诊断，维修人员可以很快找到故障的部位。

灵活PLC采用的编程语言有梯形图、布尔助记符、功能表图、功能模块和语句描述编程语言。编程方法的多样性使编程简单、应用面拓展。SIEMENS西门子6ES7231-7PD22-0XA8报价操作十分灵活方便，监视和控制变量十分容易。

西门子S7系列PLC体积小、速度快、标准化，具有网络通信能力，功能更强，可靠性高。S7系列PLC产品可分为微型PLC（如S7-200），小规模性能要求的PLC（如S7-300）和中、高性能要求的PLC（如S7-400）等。SIMATIC S7-200 PLC S7-200

PLC是小型化的PLC，它适用于各行各业，各种场合中的自动检测、监测及控制等。S7-200 PLC的强大功能使其无论单机运行，或连成网络都能实现复杂的控制功能。

S7-200PLC可提供4个不同的基本型号与8种CPU可供选择使用。SIMATIC S7-400 PLC S7-400

PLC是用于中、\*性能范围的可程序控制器。S7-400 PLC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。当控制系统规模扩大或升级时，只要适当地增加一些模板，便能使系统升级和充分满足需要。

PLC基于电子计算机，但并不等同于普通计算机。普通计算机进行入出信息变换，多只考虑信息本身，信息的入出，只要人机界面好就可以了。而PLC则还要考虑信息入出的可靠性、实时性，以及信息的使用等问题。特别要考虑怎么适应于工业环境，如便于安装，抗干扰等问题。

1.1实现控制要点 输入输出信息变换、可靠物理实现，可以说是PLC实现控制的两个基本要点。输入输出信息变换靠运行存储于PLC内存中的程序实现。PLC程序既有生产厂家的系统程序(不可更改)，又有用户自行开发的应用（用户）程序。系统程序提供运行平台，同时，还为PLC程序可靠运行及信号与信息转换进行必要的公共处理。用户程序由用户按控制要求设计。样的控制要求，就应有样的用户程序。

可靠物理实现主要靠输入（bbbbbb）及输出（OUTPUT）电路。PLC的I/O电路，都是专门设计的。输入电路要对输入信号进行滤波，以去掉高频干扰。而且与内部计算机电路在电上是隔离的，靠光耦元件建立联系。输出电路内外也是电隔离的，靠光耦元件或输出继电器建立联系。输出电路还要进行功率放

大，以足以带动一般的工业控制元器件。

当PLC投入运行后，其工作过程一般分为三个阶段，即输入采样、用户程序执行和输出刷新三个阶段。完成上述三个阶段称作一个扫描周期。在整个运行期间，PLC的CPU以一定的扫描速度重复执行上述三个阶段。在用户程序执行阶段，PLC是按由上而下的顺序依次地扫描用户程序(梯形图)。在扫描每一条梯形图时，又是先扫描梯形图左边的由各触点构成的控制线路，并按先左后右、先上后下的顺序对由触点构成的控制线路进行逻辑运算，然后根据逻辑运算的结果，刷新该逻辑线圈在系统RAM存储区中对应位的状态；或者刷新该输出线圈在I/O映象区中对应位的状态；或者确定是否要执行该梯形图规定的特殊功能指令。

即，在用户程序执行过程中，只有输入点在I/O映象区内的状态和数据不会发生变化，而其他输出点和软设备在I/O映象区或系统RAM存储区内的状态和数据都有可能发生变化，而且排在上面的梯形图，其程序执行结果会对排在下面的凡是用到这些线圈或数据的梯形图起作用；相反，排在下面的梯形图，其被刷新的逻辑线圈的状态或数据只能到下一个扫描周期才能对排在其上面的程序起作用。当扫描用户程序结束后，PLC就进入输出刷新阶段。在此期间，CPU按照I/O映象区内对应的状态和数据刷新有的输出锁存电路，再经输出电路驱动相应的外设。这时，才是PLC的真正输出。

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，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区别。当然，如果扫描周期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区别了。

西门子PLC按照小型、中型、大型分为三种，依次为：s7-200，s7-300，S7-400系列，

西门子PLC的选型与一般PLC选型原则无异。1、200PLC的处理器是位的：S7-200

CPU的中央处理芯片数据长度为32位。从CPU累加器AC0/AC1/AC2/AC3的数据长度也可以看出。

2、如何进行S7-200的电源需求与计算：s7-200CPU模块提供5VDC和24VDC电源。当有扩展模块时CPU通过I/O线为其提供5V电源，有扩展模块的5V电源消耗之和不能过该CPU提供的电源额定。若不够用不能外接5V电源。每个CPU都有一个24VDC传感器电源。3、200PLC能在零下20度工作吗

S7-200的工作环境要求为：0°C-55°C，水平安装；0°C-45°C，垂直安装；相对湿度95%，不结露。

西门子还提供S7-200的宽温度范围产品(SIPLUS s7-200)：工作温度范围：-25°C-+70°C；相对湿度：55°C时98%，70°C时45%；其他参数与普通S7-200产品相同。4、数字量输入/输出(DI/DO)响应速度有多快

能作高速输入和输出吗？s7-300在CPU单元上设有硬件电路(芯片等)处理高速数字量I/O，如高速计数器(输入)，高速脉冲输出。这些硬件电路在用户程序的控制下工作，可以达到很高的频率，但点数受到硬件资源的限制。在第三稿中，对PLC作了如下定义：可编程序控制器是一种数字运算操作电子系统，专为在工业环境下应用而设计。它采用了可编程序的存储器，用来在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，并通过数字的，模拟的输入和输出，控制各种类型的机械或生产过程。可编程序控制器及其有关的外围设备，都应按易于与工业控制系统形成一个整体、易于扩充其功能的原则设计。定义强调了PLC是：1 数字运算操作的电子系统——也是一种计算机 2 专为在工业环境下应用而设计 3 面向用户指令——编程方便 4 逻辑运算、顺序控制、定时计算和算术操作 5

数字量或模拟量输入输出控制 6 易与控制系统联成一体 7 易于扩充可编程序控制器PLC的应用范围目前，在国内外PLC已广泛应用冶金、石油、化工、建材、机械制造、电力、、轻工、环保及文化娱乐等各行各业，随着PLC性能价格比的不断提高，其应用领域不断扩大。

从应用类型看，PLC的应用大致可归纳为以下几个方面：开关量逻辑控制利用PLC\*基本的逻辑运算、定时、计数等功能实现逻辑控制，可以取代传统的继电器控制，用于单机控制、多机制、生产自动线控制等，例如：机床、注塑机、印刷机械、装配生产线、电镀流水线及电梯的控制等。这是PLC\*基本的应用，也是PLC\*广泛的应用领域。运动控制大多数PLC都有拖动步进电机或伺服电机的单轴或多轴位置控制模块。这一功能广泛用于各种机械设备，如对各种机床、装配机械、机器人等进行运动控制。

过程控制大、中型PLC都具有多路模拟量I/O模块和PID控制功能，有的小型PLC也具有模拟量输入输出。以PLC可实现模拟量控制，而且具有PID控制功能的PLC可构成闭环控制，用于过程控制。这一功能已广泛用于锅炉、反应堆、水处理、酿酒以及闭环位置控制和速度控制等方面。数据处理现代的PLC都具有数学运算、数据传送、转换、排序和查表等功能，可进行数据的采集、分析和处理，同时可通过通信接口将这些数据传送给其它智能装置，如计算机数值控制（CNC）设备，进行处理。通信联网  
PLC的通信包括PLC与PLC、PLC与上位计算机、PLC与其它智能设备之间的通信，PLC系统与通用计算机可直接或通过通信处理单元、通信转换单元相连构成网络，以实现信息的交换，构成“集中管理、分散控制”的多级分布式控制系统，满足工厂自动化（FA）系统发展的需要。

技术发展动向 产品规模向大、小两个方向发展大：I/O点数达14336点、32位为微处理器、多CPU并行工作、大容量存储器、扫描速度高速化。小：由整体结构向小型模块化结构发展，增加了配置的灵活性，降低了成本。PLC在闭环过程控制中应用日益广泛 不断加强通讯功能新器件和模块不断推出\*的PLC除了主要采用CPU以提高处理速度外，还有带处理器的EPROM或RAM的智能I/O模块、高速计数模块、远程I/O模块等化模块。

编程工具丰富多样，功能不断提高，编程语言趋向标准化有各种简单或复杂的编程器及编程软件，采用梯形图、功能图、语句表等编程语言，亦有\*的PLC指令系统。发展容错技术采用热备用或并行工作、多数表决的工作方式。