

上海西门子S7-1500中国授权一级供货商

产品名称	上海西门子S7-1500中国授权一级供货商
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:PLC模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	187****2116

产品详情

PLC的计算机语言1.子程序（Ladder Diagram，LAD）

子程序是采用多的是PLC编程语言表达，如下图1-11所显示。因为与继电器电路非常相似，具备形象化通俗易懂的特性，非常容易被了解继电器控制的电气设备工作人员所把握，特别适合于数字信号逻辑控制。

STEP7中该计算机语言是S7结构型操纵语言表达（Structured Control Language，SCL），程序编写结构与C语言、Pascal语言表达类似，特别适合于习惯性应用程序语言的人使用。

1.2.4 S7-300/400 PLC的存放区

西门子系统S7-300/400 PLC的存放区可分为运载存放区、工作中存放区及系统存放区。1.运载存储芯片

运载存储芯片用以储存不包含符号地址信息注解的可执行程序 and 软件数据（组态软件、连接控制模块主要参数等）。有些CPU集成化运载存储芯片，有些能够用微存储芯片卡（Multi-Media Card，MMC）来拓展，CPU 31xC的可执行程序只有装进插式的MMC。关闭电源时信息存储在MMC存储芯片中，db块内容大部分保存。烧录时，可执行程序被下载到CPU的运载存储芯片，CPU把可操作一部分拷贝到工作中存储芯片，字母符号和注解储存在程序编写设备上。2.工作中存储芯片

上海西门子S7-1500中国授权一级供货商

浔之漫智控技术（上海）有限公司

本公司是西门子授权代理商 自动化产品，全新，西门子PLC,西门子屏，西门子数控，西门子软启动，西门子以太网西门子电机，西门子变频器，西门子直流调速器，西门子电线电缆我公司**供应，德国进口

这是集成化RAM存储芯片，用以存放可执行程序和信息，包含机构块、作用、应用、db块。为了确保程

序执行的延迟和不用多占有工作中存储芯片，仅有与程序执行相关的块才能被装进工作中存储芯片。校准CPU的存储芯片时，工作中存储芯片中数据能被消除，但程序流程不容易被删除。3.系统软件存储芯片

系统软件存储芯片是CPU为顾客打开程序所提供的存放区。系统软件存储芯片被划分为好几个详细地址区，常见的存放区有全过程印象输入区（I）、全过程印象输出区（Q）、外围设备输入区（PI）、外围设备输出区（PQ）、位存放区（M）、计时器（T）、记时器（C）、db块存储器（DB/DI）、当地数据存储器（L）、累加器（ACCU）、地址寄存器（AR）和状态字存储器等。

1) 全过程印象输入区（I）又被称为键入电磁阀区，在每一个扫描周期开始的时候，CPU将输入模块外界接线端子状态读取全过程印象输入区，该流程称之为键入更新。在程序运行环节，CPU不理睬新状态值，直至下一个扫描周期逐渐才读取新状态值。

2) 全过程印象输出区（Q）又被称为导出电磁阀区，在程序运行环节，所产生的各种各样导出值并不是立刻送到plc模块，而是直接储存在全过程印象输出区，等程序执行完成后，CPU立刻将全过程印象输出区的那些导出值送到plc模块，使其从输出端子造成导出，该流程称之为导出更新。

3) 对外界键入/外部设备开展浏览，除了能根据印象省外，也可以通过外围设备键入/输出区（PI/PQ）直接使用浏览。但是通过外围设备键入/输出区访问时，也只能是依照字节数、字、双幕来存储。因为全过程印象区在CPU模块中，因此浏览全过程印象区会比外围设备键入/输出区速率快得多。

4) 位存放区（M）又被称为辅助继电器，辅助继电器可以分为通用型并维持型，通用型电磁阀在CPU处在终止的状态下，其情况所有校准。维持型电磁阀在CPU处在终止的状态下，其情况维持终止前情况。辅助继电器一般用于储存中间结果。

5) 计时器（T）等同于继电器控制系统中时间控制器。计时器是通过位与字组成复合存储器，计时器汉字模块存放按时时长值，用位模块存放计时器的接触点情况。

西门子系统S7-300/400 PLC的S5计时器有5种，分别为单脉冲计时器（SPULSE）、拓展单脉冲计时器（SP EXT）、接入延迟S5计时器（SODT）、维持型接入延迟S5计时器（SODTS）和中断延迟计时器（SOFFDT）。计时器有通用型主要用途并维持型差别，根据STEP7数控编程软件能把通用型界定为维持型，或是将保持型界定为通用型。

6) 电子计数器（C）用以测算记数单脉冲上升沿次数，电子计数器是通过位与字组成复合存储器，电子计数器汉字模块存放现阶段计数值，用位模块存放电子计数器的接触点情况。

PLC要以传统式次序控制板为载体，结合了电子信息技术、电子信息技术、自控技术、电子信息技术和通信网络技术所形成的新式通用性工业生产自动控制装置，是当代工业控制系统的主要支撑。这节主要介绍了PLC的用处、特性、归类及性能参数。

1.1.1 PLC的用处

近十几年来，伴随着微解决处理芯片和有关器件的价钱明显下降，PLC的价钱也会跟着降低，而作用却大大提升，可以解决繁杂的运算通讯难题，因此PLC的应用面越来越广泛。现阶段PLC国内外被广泛应用于钢材、开采、混凝土、原油、化工厂、电力工程、机械设备制造、车辆、装卸搬运、造纸工业、纺织品、环保和娱乐等领域。PLC的使用范围一般可以分为下列5类。

1. 顺序程序

顺序程序是PLC用途广泛的行业，都是适宜PLC发挥优势的行业。PLC顺序程序用于替代传统的电磁阀顺

序程序。PLC用于单机版操纵、多级别控控系统、生产制造自动生产线操纵等场景，比如注塑加工机械、印刷设备、订书机械、包装设备、裁纸机械、专用机床、数控磨床、装配生产线、电镀工艺生产流水线及电梯系统等。

2. 运动控制系统

PLC生产商目前已经带来了步进电机或伺服电动机的单轴或多轴联动部位控制器。在大多数情况下，PLC把叙述总体目标区域的数据发送给控制器，其导出挪动一轴或数轴以实现目标部位。每一个轴移动时，部位控制器维持适度的速度和加速度，保证健身运动光滑。相对而言，部位控制器比电子计算机计算机控制（Computer Number Control, CNC）设备容积比较小，价格更低，速度相当快，实际操作比较方便。

S7-300/400 PLC的计数有3种，各自要加电子计数器、减电子计数器和加减法电子计数器。

为了实现工业化生产对控制系统安全系数与稳定性的规定，PLC使用了电子信息技术，大量电源开关姿势是通过无触点开关的半导体材料电源电路来实现的，结构类型充分考虑到工业化生产条件下环境温度、环境湿度、烟尘、震动等因素的影响：在硬件上使用了防护、过滤、屏蔽掉、接地装置等抗干扰措施；在app上使用了故障检测、个人信息保护等举措。这些技术促使PLC具有很高的抗干扰性。现阶段每个厂家生产PLC，平均无故障时间都远高于化组织（International Electrotechnical Commission, IEC）所规定的10万钟头，有些甚至达到几十万钟头。

2. 通用性灵便

PLC产品已经实例化生产制造，结构类型各种各样，在型号选择时有非常大的空间。此外，PLC及外场控制模块种类多，用户可针对不同任务规定，选择不同部件灵便组成具有不同硬件配置构造的控制系统。更为关键的是，PLC控制系统软件的主要作用是根据程序代码的，所以在需要改变机器的控制功能时，仅需编辑程序及少量布线，任务量不会很大，而这是一般电磁阀自动控制系统难以做到的。

3. 程序编写简单实用

PLC应用软件编制十分方便。程序编写可采取与电磁阀交流接触器控制回路十分相似的子程序语言表达，这类计算机语言生动具体，非常容易把握，即便没有电脑知识得人也非常容易把握。而顺序功能图（Sequential Function Chart, SFC）是一种构造块控制流程图，可让程序编写更为简单实用。

4. 功能齐全，拓展能力很强

PLC的键入 / 导出系统软件功能齐全，性能稳定，可以适应各种方式和属性的开关量信号和模拟量输入的键入 / 导出。PLC的功效模块能容易地完成D/A、A/D变换及其PID计算，完成过程管理、计算机控制等服务。它还能和其它计算机软件、控制系统所组成的分布式系统或分散型自动控制系统，能够很好的满足不同操纵的需求。

7) db块可以分为共享信息块（DB）和背景db块（DI），共享信息块用于存取数据，和位存放区操作方法相近，唯一不一样的是db块的内存空间非常大。环境db块立即分给函数公式块，做为函数公式块静态变量。db块等同于S7-200/200 SMART PLC里的V区，不一样的是共享信息块等同于程序流程之中直接用的V区，环境db块等同于在一些作用配备内进行存储芯片分派时需要用到的V区，比如S7-200 SMART正在做GET/PUT通讯时应分派50个字节数的V区地点

8) 当地数据存储（L）用以存放逻辑块（OB、FB和FC）中常用的临时性数据信息。

电磁阀交流接触器自动控制系统里的小型继电器、时间控制器、电子计数器等电气元器件，在PLC控制

系统内要以“软元件”形式出现的，而且再用程序流程取代了硬布线，因而组装布线任务量少；相关工作人员也可以提早根据实际控制规定在PLC交货前进行程序编写，极大地缩短工程工期。

PLC体型小、重量较轻，有利于组装。PLC具备完备的自诊断及监控等服务，针对其内部的工作环境、通讯情况、I/O点情况、异常情况和开关电源情况都是有表明。相关工作人员通过它能够查出来故障现象，有利于快速解决。

因为PLC具备以上特征，促使PLC的使用范围极其普遍，可以这么说只要有加工厂、有调节规定便会有PLC的使用。

1.1.3 PLC的种类

PLC是应智能化生产制造的需求而引起的，PLC的种类也必定必须符合智能化生产制造的需要。一般来说，能从3个层面对PLC进行筛选，即控制规模、动态性能、结构特征。

9) 累加器 (ACCU) 主要是用于解决字节数、字或双字的存储器，语句表程序流程中向常见。S7-300 PLC有ACC1和ACC2两个累加器，S7-400 PLC有ACC1、ACC2、ACC3和ACC4四个累加器。累加器为32位，可以按照字节数、字或双字来存储，在按字节数或字来存储时，数据存放在累加器的中低端，就是以右端两端对齐为准则。

10) 地址寄存器 (AR)：西门子系统S7-300/400 PLC含有2个地址寄存器，分别为AR1和AR2，应用地址寄存器能够对每个存放区域存储器开展寄存器寻址，详细地址存储芯片内容再加上偏移产生表针。