

西门子S120中国授权一级供货商

产品名称	西门子S120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:变频器 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	18771792116

产品详情

TERM模式：将模式开关从RUN位置切换至TERM位置时，CPU仍处于RUN模式。但如果电源状态发生变化，当电源恢复时，CPU会自动进入STOP模式。将模式开关从STOP位置切换至TERM位置时，CPU仍处于STOP模式。当模式开关处于TERM位置时，允许STEP7-Micro/WIN软件控制PLC的运行模式。TERM状态还和机器的特殊存储器状态位SM0.7有关，可用于自由口通信的控制，在现场调试程序时很有用处。

1.3.2 S7-200 PLC的工作过程

S7-200 PLC采用周期性循环处理的顺序扫描工作方式。整个扫描工作过程包括读取输入、执行用户程序、处理通信请求、执行CPU自诊断程序和写入输出5个阶段，如图1-7所示。但在STOP模式下，会跳过执行用户程序阶段。整个扫描过程执行一遍所需的时间称为扫描周期。扫描周期与CPU运行速度、PLC硬件配置以及用户程序大小有关，典型值为1~100ms。

S7-200 PLC在每次扫描周期开始时先读取数字量输入点状态，并将这些状态值写入输入映像寄存器中。无相应的实际物理输入点的数字量输入位，在每次更新时，PLC将相应的映像寄存器清零，除非它被强制。在工作过程的其他阶段，过程映像输入寄存器与外界隔离，无论输入信号如何变化，其内容保持不变，直到下一个扫描周期的读取输入阶段。

对于模拟量输入，除非启用了模拟量输入过滤，否则S7-200在正常扫描周期中不更新来自扩展模块的模拟量输入。当启用了模拟量输入滤波功能后，S7-200会在每一个扫描周期刷新模拟量、执行滤波功能并且在内部存储滤波值。当程序访问模拟量输入时使用滤波值。如果没有启用模拟量输入滤波，则当程序访问模拟量输入时，S7-200都会直接从扩展模块读取模拟值。

在每次扫描期间，CPU224XP的AIW0和AIW2模拟量输入都会读取模数转换器上生成的新值，从而完成刷新。该转换器求取的是均值，因此通常无须软件滤波。

2. 执行用户程序

在扫描周期执行用户程序阶段，CPU从头至尾执行用户程序，直至遇到结束指令。遇到结束指令时，PLC检查系统的智能模块是否需要服务。如果需要，信息将被读取并缓存，以用于循环周期的下一个阶段。

在程序或中断程序的执行过程中，当指令中涉及数字量输入、输出状态时，PLC从输入映像寄存器和输出映像寄存器中读出，根据用户程序进行运算，将数字量输出的运算结果再存入输出映像寄存器，并立即刷新I/O指令允许直接访问物理输入与输出。

如果在程序中使用子程序，则子程序作为程序的一部分存储，当由主程序、另一个子程序或中断程序调用时，则执行子程序。如果在程序中使用了中断，与中断事件相关的中断程序就作为程序的一部分被存储。中断程序并不作为正常扫描周期的一部分来执行，而是当中断事件发生时才执行（可能在扫描周期的任意点）。

3. 处理通信请求

在处理通信请求阶段，S7-200 PLC处理从通信端口或智能I/O接口模块接收到的任何信息。

4. 执行CPU自诊断程序

在执行CPU自诊断程序阶段，S7-200 PLC检查CPU的操作、操作系统EEPROM、用户程序存储区以及I/O扩展模块状态是否正常。

5. 写入输出

在每个扫描周期的结尾，CPU执行写入输出阶段，把存储在输出映像寄存器中的数据写入数字输出点（模拟量输出直接刷新，与扫描周期无关）。

因此，PLC在一个扫描周期内，对数字量输入状态的采样只在读取输入阶段进行，当PLC开始执行用户程序后，输入端将被封锁，直到下一个扫描周期的读取输入阶段才对输入状态重新采样。在用户程序中如果对数字量输出结果多次赋值，只有后一次有效。在一个扫描周期内，只在写入输出阶段才将输出状态从输出映像寄存器中输出，在其他阶段，输出状态一直保存在输出映像寄存器中。对于没有启用滤波功能的模拟量输入和模拟量输出，是直接刷新到模块的物理输入和输出，与扫描周期无关。

PLC的通信包括PLC之间的通信、PLC与上位计算机之间的通信以及和其他智能设备之间的通信。PLC之间通信的实质就是计算机的通信，使得众多的独立的控制任务构成一个控制工程整体，形成模块控制体系。PLC与计算机连接组成网络，将PLC用于控制工业现场，计算机用于编程、显示和管理等任务，构成“集中管理、分散控制”的分布式控制系统（DCS）。

浔之漫智控技术（上海）有限公司（sqw-xzm-ssm）

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

西门子S120中国授权一级供货商

1.1.1 通信的基本概念

（1）串行通信与并行通信

串行通信和并行通信是两种不同的数据传输方式。

并行通信就是将一个8位数据（或16位、32位）的每一个二进制位采用单独的导线进行传输，并将传送方和接收方进行并行连接，一个数据的各二进制位可以在同一时间内一次传送。例如，老式打印机的打印口和计算机的通信就是并行通信。并行通信的特点是一个周期里可以一次传输多位数据，其连线的电缆多，因此长距离传送时成本高。

串行通信就是通过一对导线将发送方与接收方进行连接，传输数据的每个二进制位，按照规定顺序在同一导线上依次发送与接收。例如，常用的优盘的USB接口就是串行通信。串行通信的特点是通信控制复杂，通信电缆少，因此与并行通信相比，成本低。串行通信是一种趋势，随着串行通信速率的提高，以往使用并行通信的场合，现在完全或部分被串行通信取代，如打印机的通信，现在基本被串行通信取代，再如个人计算机硬盘的数据通信，现在已经被串行通信取代。

（2）异步通信与同步通信

异步通信与同步通信也称为异步传送与同步传送，这是串行通信的两种基本信息传送方式。从用户的角度上说，两者主要的区别在于通信方式的“帧”不同。

异步通信方式又称起止方式。它在发送字符时，要先发送起始位，然后是字符本身，后是停止位，字符之后还可以加入奇偶校验位。异步通信方式具有硬件简单、成本低的特点，主要用于传输速率低于19.2k bit/s以下的数据通信。

同步通信方式在传递数据的同时，也传输时钟同步信号，并始终按照给定的时刻采集数据。其传输数据的效率高，硬件复杂，成本高，一般用于传输速率高于20kbit/s以上的数据通信。

半双工（Half Simplex）指数据可以进行双向数据传送，同一时刻，只能发送数据或者接收数据。通常需要一对双绞线连接，与全双工相比，通信线路成本低。例如，RS-485只用一对双绞线时就是“半双工”通信方式。

1.1.2 RS-485标准串行接口

（1）RS-485接口

RS-485接口是在RS-422基础上发展起来的一种EIA标准串行接口，采用“平衡差分驱动”方式。RS-485接口满足RS-422的全部技术规范，可以用于RS-422通信。RS-485接口通常采用9针连接器。

西门子PLC的PPI通信、MPI通信和PROFIBUS-DP现场总线通信的物理层都是RS-485通信，而且都是采用相同的通信线缆和专用网络接头。西门子提供两种网络接头，即标准网络接头和包括编程端口接头，可方便地将多台设备与网络连接，编程端口允许用户将编程站或HMI设备与网络连接，而不会干扰任何现有网络连接。编程端口接头通过编程端口传送所有来自S7-200

CPU的信号（包括电源引脚），这对于连接由S7-200 CPU（例如SIMATIC文本显示）供电的设备尤其有用。标准网络接头的编程端口接头均有两套终端螺钉，用于连接输入和输出网络电缆。这两种接头还配有开关，可选择网络偏流和终端。

PLC网络中的名词、术语很多，现将常用的予以介绍。

站（Station）在PLC网络系统中，将可以进行数据通信、连接外部输入/输出的物理设备称为“站”。例如，由PLC组成的网络系统中，每台PLC可以是一个“站”。

主站（Master Station）PLC网络系统中进行数据链接的系统控制站，主站上设置了控制整个网络的参数

，每个网络系统只有一个主站，主站号的固定为“0”，站号实际就是PLC在网络中的地址。

从站（Slave Station）PLC网络系统中，除主站外，其他的站称为“从站”。

远程设备站（Remote Device Station）PLC网络系统中，能同时处理二进制位、字的从站。

本地站（Local Station）PLC网络系统中，带有CPU模块并可以与主站以及其他本地站进行循环传输的站。