

西门子S120全国授权一级供货商

产品名称	西门子S120全国授权一级供货商
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

西门子S120全国授权一级供货商

随着市场竞争的逐渐激烈，企业在市场上面临越来越大的竞争压力。对市场的需求，企业要能够及时反应，同时还要控制成本，保证质量。因此，用户需要的是一个完整的从现场级到工厂管理级的自动化控制解决方案，帮助工厂降低单位能耗，提高产品质量，实现更好的供应链管理，从而提高自身在市场上的竞争力。

而传统的自动化系统大多是以单元生产设备为核心进行检测和控制，生产设备之间易形成“自动化孤岛效应”。这种“自动化孤岛效应”式的单机自动化缺乏信息的共享和生产过程的统一管理，已无法满足现代工业生产的要求。

为了提高企业的市场竞争力，实现其佳经济效益的目标，必须将自动化控制、制造业执行系统（MES）和企业资源计划（Enterprise Resource Plan，ERP）系统三者完美地组合在一起。

西门子全集成自动化顺应了自动化变革的趋势，将公司的供应链、企业生产现场和管理层无缝地整合在一起，实现了企业信息系统的横向和纵向集成，对提高投资回报率和降低运营成本起决定性作用。不仅是过程自动化还是生产自动化，全集成自动化提供了一个通用的平台，可覆盖所有的自动化方面。事实上，迄今为止，西门子公司提供的基于集成平台的控制系统是全球唯一一家可以用于工厂自动化也可以用于过程自动化的控制系统。

工业通信网络结构，一般而言，企业的通信网络可划分为三级：企业级、操作控制级和现场级。

（1）企业级通信网络

企业级通信网络用于企业的上层管理，为企业生产、经营、管理等数据，通过信息化的方式优化企

业的资源，提高企业的管理水平。

(2) 操作控制级通信网络

介于企业级和现场级之间。它的主要任务是解决车间内各个需要协调工作的不同工艺段之间的通信，从通信需求角度看，要求通信网络能够高速传递大量信息数据和少量控制数据，同时具有较强的实时性。对车间级通信网络，使用较多的解决方案是工业以太网。

(3) 现场级通信网络

现场级通信网络处于工业网络系统的底层，直接连接现场的各种设备，包括I/O设备、传感器、变送器、变频与驱动等装置，由于连接的设备千变万化，因此所使用的通信方式也比较复杂。而且，由于现场级通信网络直接连接现场的设备，网络上主要传递的是控制信号，因此对网络的确定性和实时性有很高的要求。

对现场级通信网络，PROFIBUS是主要的解决方案。同时，SIMATIC NET也支持诸如AS-Interface、EIB等总线技术。

考虑到车间级网络和现场级网络的不同通信要求，我们在不同的层次提供不同的解决方案。现场控制信号，如I/O、传感器、变频器，直接连接到PROFIBUS-DP上，也可以连接到AS-Interface或EIB总线上，再通过转换器接到PROFIBUS-DP上；控制器和控制室间，及控制器间的数据通信通过工业以太网来实现。

PROFIBUS符合IEC61158，是目前国际上通用的现场总线标准之一，并以其独特的技术特点、严格的认证规范、开放的标准、众多厂商的支持和不断发展的应用行规，成为现场级通信网络的优解决方案，其网络节点数已突破1000万个，在现场总线领域里遥遥。

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

PROFIBUS协议包括三个部分：

PROFIBUS-DP：主站和从站采用轮询的通信方式，支持高速的循环数据通信，主要用于自动化系统中现场级的通信。

PROFIBUS-

PA电源和通信数据通过总线并行传输，主要用于面向过程自动化系统中本质安全要求的防爆场合

PROFIBUS-FMS：定义了主站和从站之间的通信模型，主要用于自动化系统中车间级的数据交换。

使用SIMATIC NET，可很容易地实现工业控制系统中数据的横向与纵向集成，很好地满足工业领域的通信要求。而且，借助于集成的网络管理功能，用户可以在上层网络中很方便地实现对整个网络的监控。

在SIMATIC NET的范畴内使用了许多通信技术，除了上面提过的工业以太网和PROFIBUS外，在通信、组态、编程中也还需要使用其他一些通信技术，下面逐一地进行简单介绍。

1) MPI (Multi-Point Interface, 多点接口) 协议：MPI通信用于小范围、小点数的现场级通信。MPI是为S7/M7和C7系统提供的多点接口，它设计用于编程设备的接口，也可以用来在少数CPU之间传递少量数据。

2) 点对点 (point-to-point) 连接：严格地来说，点对点连接并不是网络技术。在SIMATIC中，点对点连接通过串口连接模块来实现。

3) AS-Interface称为传感器/执行器接口：是用于自动化系统底层的通信网络。它被专门设计用来连接二进制的传感器和执行器。

2.2 MPI通信

2.2.1 MPI概述

MPI通信是当通信速率要求不高、通信数据量不大时，可以采用的一种简单经济的通信方式。MPI通信可使用PLC S7-200/300/400、操作面板TP/OP及上位机MPI/PROFIBUS通信卡，如CP5512/CP5611/CP5613等进行数据交换。MPI网络的通信速率为19.2kbit/s ~ 12Mbit/s，通常默认设置为187.5kbit/s，只有能够设置为PROFIBUS接口的MPI网络才支持12Mbit/s的通信速率。MPI网络多可以连接32个节点，大通信距离为50m，但是可以通过中继器来扩展长度。

2.2.2 MPI网络结构

西门子PLC S7-200/300/400 CPU上的RS485接口不仅是编程接口，同时也是一个MPI的通信接口，在没有额外硬件投资的状况下，可以实现PG/OP、全局数据通信以及少量数据交换的S7通信等通信功能。其网络上的节点通常包括S7 PLC、TP/OP、PG/PC、智能型ET200S以及RS485中继器等网络元器件。MPI大通信距离为50m，也可以使用RS485中继器进行扩展，扩展的方式有两种：

两个站点之间没有其他站，MPI站到中继器距离大为50m，两个中继器之间的距离大为1000m，多可以连接10个中继器，所以两个站之间的大距离为9100m。

如果在两个中继器之间也有MPI站，那么每个中继器只能扩展50m。MPI为RS485接口，需要使用PROFIBUS总线连接器（并带有终端电阻）和PROFIBUS电缆，如果使用其他电缆和接头，则不能保证通信的质量和距离。在MPI网络上至多可以有32个站，但当使用中继器来扩展网络时，中继器也占节点数。

2.2.3 MPI参数的设置

设置MPI参数可分为两个部分：PLC侧和PC侧MPI的参数设置。

1. PLC侧参数的设置

在硬件组态时，可通过单击“Properties”按钮来设置CPU的MPI属性，设置地址及通信速率。

2. PC侧参数的设置

在PC侧同样也要设置MPI参数，在“控制面板” “Set PG/PC Interface” 中选择所用的编程卡，访问点选择“S7ONLINE”，例如用PC Adapter作为编程卡，设置完成后，将STEP7中的组态信息下载到CPU中。

PC侧MPI通信卡的类型，如：

PC Adapter (PC适配器) 一端连接PC的RS232口或通用串行总线 (USB) 口，另一端连接CPU的MPI，它没有网络诊断功能，通信速率高为1.5Mbit/s，价格较低。

CP5511/PCMCIA TYPE

卡，用于笔记本电脑编程和通信，它具有网络诊断功能，通信速率高可达12Mbit/s，价格相对较高。

CP5512/PCMCIA TYPE CardBus (32位) 卡

用于笔记本电脑编程和通信，它具有网络诊断功能，通信速率高可达12Mbit/s，价格相对较高。

CP5611 PIC卡

用于台式电脑编程和通信，它具有网络诊断功能，通信速率高可达12Mbit/s，价格适中。

CP5613 PIC卡 (替代原CP5612卡)

用于台式电脑编程和通信，它具有网络诊断功能，通信速率高可达12Mbit/s，价格适中。

2Mbit/s，并带有处理器，可保持大数据量通信的稳定性，一般用于PROFIBUS网络，同时也具有MPI功能，价格相对较高。

了解上述功能后，可以很容易地选择适合自己应用的通信卡，在CP通信卡的代码中，5代表PCMCIA接口，6代表PCI总线，3代表有处理器。3.S7-300/400 PLC之间的MPI通信

S7-300/400与HMI（Human Machine Interface，人机界面）产品之间的MPI通信不需要STEP7软件组态，也不需要编写任何程序，只需在HMI组态软件上设置下相关通信参数即可。4.S7-200和S7-300进行MPI通信

S7-200与S7-300之间采用MPI通信方式时，S7-200 PLC中不需要编写任何与通信有关的程序，只需要将要交换的数据整理到一个连续的V存储区当中即可，而S7-300中需要在OB1（或是定时中断组织块OB35）当中调用系统功能X_GET（SFC67）和X_PUT（SFC68），实现S7-300与S7-200之间的通信，调用SFC67和SFC68时，VAR_ADDR参数填写S7-200的数据地址区，由于S7-200的数据区为V区，这里需填写P# DB1. x x x BYTE n，对应的就是S7-200 V存储区当中VB x x到VB（x x + n）的数据区。

首先根据S7-300的硬件配置，在STEP7当中组态S7-300站并且下载，注意S7-200和S7-300出厂默认的MPI地址都是2，所以必须先修改其中一个PLC的站地址，例子程序当中将S7-300 MPI地址设定为2，S7-200地址设定3，另外要分别将S7-300和S7-200的通信速率设定一致，可设为9.6kbit/s，19.2kbit/s，187.5kbit/s三种波特率，例子程序当中选用了19.2kbit/s的速率。

传统的生产机械多采用继电器、接触器控制，这种控制系统通常称为继电器控制系统。继电器控制系统具有结构简单、价格低廉、容易操作等优点，但它同时又具有体积庞大、生产周期长、接线复杂、故障率高、可靠性及灵活性差等缺点，比较适用于工作模式固定、控制逻辑简单的工业应用场合。

随着工业生产的迅速发展，生产规模不断扩大，控制技术不断提高，传统的继电器控制系统越来越不适应现代工业发展的需要，迫切需要设计一种先进的自动控制装置。于是，1968年美国通用汽车公司（GM）便提出一种设想：把计算机的功能完善、通用、灵活等优点和继电器控制系统的简单易懂、操作方便、价格便宜等优点结合起来，制成一种通用控制装置。这种通用控制装置把计算机的编程方法和程序输入方式加以简化，采用面向控制过程、面向对象的语言编程。

1969年，美国数字设备公司（DEC）根据这一设想，成功研制了世界上台可编程序控制器PDP-14，并在汽车自动装配线上成功试用。该设备用计算机作为核心设备，其控制功能是通过存储在计算机中的程序来实现的，这就是人们常说的存储程序控制。由于当时主要用于顺序控制，只能进行逻辑运算，故称为可编程逻辑控制器（Programmable Logic Controller，PLC）。

这种新型的工业控制装置以其简单易懂、操作方便、可靠性高、通用灵活、体积小、使用寿命长等一系列优点，很快在美国其他工业领域得到推广应用。到1971年，已经成功地应用于食品、饮料、冶金、造纸等工业。

PLC的出现，也受到了世界其他国家的高度重视。1971年，日本从美国引进了这项新技术，很快研制出了台PLC（DSC-8）。1973年，西欧国家也研制出了PLC。

1.1.2 PLC的发展历史

从PLC的控制功能来分，PLC的发展经历了以下4个阶段。阶段：从台PLC问世到20世纪70年代中期，是PLC的初创阶段。

该时期的PLC产品主要用于逻辑运算、定时和计数，它的CPU由中小规模的数字集成电路组成，它的控制功能比较简单。该阶段的代表产品有MODICON公司的084、AB公司的PDQII、DEC公司的PDP-14和日立公司的SCY-022等。第二阶段：从20世纪70年代中期到末期，是PLC的实用化发展阶段。

