

# 西门子S7-300DP屏蔽线

产品名称	西门子S7-300DP屏蔽线
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:电缆 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S7-300DP屏蔽线

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。西门子S7-300DP屏蔽线

### 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。 西门子S7-300DP屏蔽线

#### 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PCAdapter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，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。西门子S7-300DP屏蔽线

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  
西门子S7-300DP屏蔽线

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。

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，成功研制了世界上第一台可编程序控制器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。