

银川西门子PLC代理商

产品名称	银川西门子PLC代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

产品详情

银川西门子PLC代理商

通信功能

数据通讯用于可编程序控制器之间(如 PROFIBUS FMS)
，或一台可编程序控制器与智能伙伴（工控机、PC等）之间的数据交换。

下面的通讯功能可用于此目的：

PG/OP 通信

包括集成的通讯功能，它用于 SIMATIC，以便与 HMI 设备（例如 TP/OP）和 SIMATIC PG 编程器（STEP 7）交换数据。编程器/OP 通讯由 MPI、PROFIBUS 及工业以太网支持。

S7 路径选择

利用S7路由选择，PG/OP通讯可用于网络之间。

S7 通信

S7 通讯是 SIMATIC S7/C7 内优化的集成通讯功能。用于连接 PC 与工作站。

每个作业的用户数据量大为 64K 字节。S7

通讯为所有网络提供简单、功能强大的通讯服务以及与软件接口无关的网络。

S5 可兼容通信（发送/接收）

S5 兼容通讯（发送/接收）能使 SIMATIC S7/C7 与现有的系统，特别是 SIMATIC S5, SIMATIC S7 通讯，经过 PROFIBUS 和工业以太网，也可与 PC 通讯。

标准通讯

这包括标准化的数据通讯协议。

PROFIBUS-FMS（现场总线信息规范）

适合于几个工作站（多16个）范围内的不同制造商提供的不同自动化系统（如PLC，PC）之间的通讯。可以与装有FMS接口的现场设备进行通讯。

由于FMS READ，WRITE和INFORMATION REPORT服务，

应用程序可以读或写访问对方的变量或将自己的变量值传送给通讯伙伴。

支持对变量值的部分访问。通讯通过非循环连接（主/主，主/从），

带从动或循环连接的非循环连接（主/从）进行处理。利用 INFORMATION

REPORT服务，允许通过广播服务向所有的网络节点发送信息。此外，可以启动FMS IDENTIFY（请求伙伴的识别特性）和 STATUS（请求伙伴的状态）服务。

OPC 服务器

OPC (OLE for Process Control, 用于过程控制的 OLE) 的基本原理是, OPC 客户应用程序可以通过一个标准/开放式的多供应商 (multi-vendor) 接口, 与 OPC 服务器进行通讯。

IT 通讯可通过 OPC XML DA 接口实现。

OPC 服务器, 在通讯软件的供货范围内

系统连接

对于许多数据终端来说, 可使用集成通讯功能的通讯处理器 (CP), 以减轻数据终端的通讯任务负荷 (例如流量控制, 模块化等)

工业以太网是基于IEEE802.3(Ethernet)的强大的区域和单元网络。利用工业以太网, SIMATICNET提供了一个无缝集成到新的多媒体世界的途径。继10M波特率以太网成功运行之后, 具有交换功能, 全双工和自适应的100M波特率快速以太网(FastEthernet, 符合IEEE802.3u的标准)也已成功运行多年。工业以太网是电力通信和电网信息化*的网络平台, 而工业以太网交换机在其中更是扮演了重要的角色, 现在让大家了解一下工业以太网的结构和术语。

一、拓扑结构拓扑是网络中电缆的布置。*, EIA-485或CAN采用总线型拓扑。但在工业以太网中, 由于普遍使用集线器或交换机, 拓扑结构为星型或分散星型。

二、接线工业以太网专题">工业以太网使用的电缆有屏蔽双绞线(STP)、非屏蔽双绞线(UTP)、多模或单模光缆。10Mbps的速率对双绞线没有过高的要求, 而在100Mbps速率下, 推荐使用五类或超五类线。光纤链接时需要一对, 常用的多模光纤波长为62.5/125 μm或50/125 μm。与多模光纤的内芯相比, 单模光纤的内芯很细, 只有10 μm左右。通常, 10Mbps使用多模光纤, 100Mbps下, 单模、多模光纤都适用。三、接头和连接双绞线接头中RJ-45

较常见，共两对线，一对用于发送，另一对用于接收。在媒介相关接口(MDI)的定义中，这四个信号分别标识为RD+，RD-，TD+，TD-。一条通信链路由DTE(数据终端设备，如工作站)和DCE(数据通讯设备，如中继器或交换机)组成。集线器端口标识为MDI-X端口表明DTE和DCE可以使用直通电缆相连。假如是两个DTE或两个DCE相连，可以采用电缆交叉的方法或直接利用集线器提供的上连端口(电缆不要交叉)。光纤接头有两种，ST接头用于10Mbps或100Mbps;SC接头于100Mbps。单模纤通常使用SC接头。DTE与DCE之间的连接只需依照端口的TX、RX标识即可。

四、工业以太网与普通商用以太网产品

什么是工业以太网?技术上，它与IEEE802.3兼容，但设计和包装兼顾工业和商业应用的要求。工业现场的设计者希望采用市场上可以找到的以太网芯片和媒介，兼顾考虑工业现场的特殊要求。首先考虑的是高温、潮湿、震动。第二看是否能方便地安装在工业现场控制柜内。第三是电源要求。许多控制柜内提供的电源都是低压交流或直流。墙装式电源装置有时不能适应。电磁兼容性(EMC)的要求随工业环境对EMI(工业抗干扰)和ESD(工业抗震)要求的不同而变化。现场的安全标准与办公室的*不同。有时需要的是恶劣环境的额定值。工厂里采用的可能是工业控制柜标准而楼宇系统采用的往往是烟雾标准。显然低价的商用以太网集线器和交换机无法达到这些要求。

五、速度和距离

讨论共享型以太网的距离，不能忽略碰撞域(CollisionDomain)的概念。

共享型以太网或半双工以太网的媒体访问是由载波侦听多路访问/碰撞检测(CSMA/CD)确定的。在半双工的通讯方式下，发送和接收不能同时进行，否则数据会发生碰撞。站点发送前，首先要看是否有空闲的信道。发送时，站点还会在一段时间内收听，确保在这一时间内没有其它站点在进行同步传送，终本站发送成功。反之，发生碰撞，源站点发送阻塞信号加强碰撞。竞争站点延迟后(延迟时间由算法确定，是随机的)重试。在这种机制下CONTROL ENGINEERING China版权所有，所有站点和所有集线器都必须在同一碰撞域内。

对工业以太网来说，10Mbps和100Mbps是的。在10Mbps，全部采用双绞线的以太网网络中，与距离有关的概念有两个，即网段(Segment)和网络范围(NetworkDiameter)。前者指连接两个设备(集线器、交换机或主机)的距离，后者指网络中两个远端设备之间的距离。不管是10Mbps或100Mbps的网络，网段的远距离不能超过100米。考虑网络延伸用的规则就是5-4-3规则(仅仅针对10Mbps中继器)。规则的内容如下：一个网络多有五个网段，四个中继器，不多于三个的混合网段。混合网段指的是同轴总线网段(已淘汰)。

由于双绞线网段的远距离是100米，大网络(网络范围)就是500米。光纤网段的远距离可达2公里，但IEEE802.3标准规定，使用光纤，级联数多不能超过3个，且网络末端需使用双绞线，中间的两个为光纤网段并保证每个网段不超过1公里。这样，整个光纤网段长度限制在2公里。5-4-3规则对100Mbps是不适用的。建议使用100Mbps交换机。

六、集线器和交换机

中继型集线器(集线器)集线器是构成以太网拓扑的基本设备，为多端口设备，有四、八、十二口等，可级联构成分散星型拓扑。集线器均符合IEEE802.3中继单元要求。这些要求包括前导码生成、对称和幅度补偿。中继器必须对信号再定时，这样收发器和电缆引起的信号抖动不会在多网段传播时累积。这些设备能侦测出不完整的数据包和冲突，并产生一个阻塞信号相作用。它们还会自动隔离有问题的端口以维持网络正常工作。

接口转接器另一系列产品是接口转接器，有时称为收发器。它们将一种媒介转为另一种媒介。重要的转换是双绞线至光纤的转换。由于很多集线器没有光纤端口，接口转接器就是用来支持网络中光纤的应用的。这些设备在网络中是透明。端口不存储帧也不检测碰撞，只是将一种媒介转为另一端兼容的信号。

交换型集线器(交换机)交换型集线器可以取代中继型集线器并改善网络的性能。与物理层设备-中继型集线器不同，交换型集线器实际上是连接两个数据链路的网桥，也就是说碰撞域在每个交换机端口进行了终结。所以，增加了交换机就扩展了网络地理上的范围，级联交换机可以大规模地实现网络扩展交换机比中继型集线器复杂。双绞线端口自动与附属端口进行速率协商(10Mbps还是100Mbps)。流量控制功能也通过协商进行。全双工网段采

用PAUSE方案，半双工网段通常采用backpressure方案。交换机读取一个完整的帧并察看其源地址后就能查出所连以太网设备的端口位置。交换机随即产生一张端口地址表格并维护表的内容。从这时起，网络通信于与本次传送有关的端口。由于同步的传送无需任何操作即可在这些端口上实现，网络的吞吐量提高了。表的内容会根据连接信息的变化自动刷新。

如果某个端口收到的信息需广播发送、群组发送或发送地址不详，交换机会自动把信息发至所有端口。与中继型集线器不同，这儿有多个碰撞域存在，每个碰撞域必须遵守上述的规则。

中继集线器可以与交换机端口相连。如果网络中都是交换机CONTROL ENGINEERING China版权所有，则双绞线网段保持100米，但级联没有限制。在使用光纤前必须先注明是半、全双工。中继型集线器与交换型集线器的对比显然，交换机的性能比集线器提高一些，但集线器的优点是，容易理解，在任何一个端口都可以通过网络分析仪观测数据通讯。交换机则必须在某个端口实现广播发送方能测量。作为网桥，交换机存储、转发整个数据帧并引起了数据的延迟。集线器接收网络信号没有数据延迟。交换机级联还增加延时，因此，集线器和交换机在工业以太网专题">工业以太网中各有各的应用场合。

七、半双工、全双工

半双工意味着同一媒体的发送和接收是异步进行的。全双工则相反，有单独的发送和接收通路。全双工链路是扩展快速以太网(100Mbps)的关键。全双工的链接网段不能超过两个设备，可以是网卡或交换机端口。注意：不是中继型集线器端口，集线器没有全双工模式。这是因为集线器是碰撞域的一部分CONTROL ENGINEERING China版权所有，它会加强其它端口接收的碰撞。只有两块网卡时可以实施全双工通讯，多于两块网卡时的全双工方式，必须考虑交换机。

10BASE-T、10BASE-FL有单独的发送和接收通路，根据网卡或交换机端口的复杂性，可以执行全双工。如果这些接口配置在半双工方式下，接收、发送的同步侦测会触发碰撞的侦测。同样的接口设置成全双工，由于全双工并不遵从共享型CSMA/CD规则，碰撞检测会

被禁止。

全双工链接的配置要正确。当站点配置在全双工方式下，站点或交换型集线器的端口以忽略CSMA/CD协议的方式发送帧。如果另一端设置在半双工方式下，它会侦测出碰撞并引发其它问题出现，如CRC出错，网络的速度下降，快速以太网的优势消失。

如前所述，由于碰撞的原因，100Mbps下的网络范围有所缩小。对于双绞线网段和交换端口来说，网段的长距离是100米(在碰撞域范围内)。问题是在光纤端口上，对于多模光纤来说，网段的长度是2公里;对于单模光纤来说，是15公里。半双工方式下，受碰撞域限制，网段距离为412米。因此，只有在全双工模式下(CSMA/CA被忽略)，光纤网段的延伸才能达到极限。快速以太网方式下，推荐使用交换机技术。快速以太网下的光纤端口，建议使用全双工

虽然不同品牌plc

产品相差无几，但并不代表用不同的品牌的东西可以

掉以轻心。相对于某些由三菱plc应用转到西门子plc

应用中的用户来说，在接触及使用的初期，更加应该从使用、保养、储存等基础的地方入手，才可以把应用技术

如何保养西门子PLC的相关事项。首先，应该养成定期清洗的习

惯，电源

机架下方过滤网每三个月更换下，每六个月或季度对PLC进行清扫。其次，在检修时候，应该注意以下事项：

(1)数字电压表或精度为1%的表测量 (2)电源机架，CPU主板都只能在主电源切断时取下； (3)在RAM模块从CPU取

下，要断开PC的电源，这样才能保证数据不混乱； (4)在取下RAM模块之前，检查一下模块电池是否正常工作，如

取下模块PAM内容将丢失； (5)输入/输出板取下前也应先关掉总电源，但如果生产需要时I/O板也可在可编程控

制器CPU板上的QVZ(超时)灯亮； (6)拨插模板时，要格外小心，轻拿轻放，并运离产生静电的物品； (7)更换元件不

8)检修后模板安装一定要安插到位

在顺控程序的步中编辑CFC 功能块的结构变量时，会提示如下图1的错误信息，显示类型不匹配。

图1顺控程序步中使用结构变量提示信息转移条件不支持结构变量，会提示如下图2错误。

图2转移中使用结构变量错误信息需要在结构变量上右击，通过“Open Structure”命令来打开结构变量，然后选择其中的value数值，如下图3所示。注意：转移条件不支持结构变量。

图3如何在步中配置结构变量