

SIEMENS黑龙江西门子（授权）中国总代理- 西门子东北区一级总代理商

产品名称	SIEMENS黑龙江西门子（授权）中国总代理- 西门子东北区一级总代理商
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	变频器:西门子代理商 触摸屏:西门子一级代理 伺服电机:西门子一级总代理
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2 栋二单元9层01号房（仅限办公）（注册地址）
联系电话	18126392341 15267534595

产品详情

西门子S7-1500PLC运用于中大型项目，是S7-300/400PLC的升级版，相比于200/200 SMART PLC来说，1500稍微难一点，其中通信是比较重要的一环，已经涉及到gaoji应用，今天咱们就来说说1500PLC的通信知识。

1

（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。

（2）单端和差分

（3）单工、双工不半双工：这是通信中描述数据传送方向的与用术语。单工（Simplex）：指数据只能实现单向传送的通信方式，一般用于数据的输出，不可以进行数据交换。

全双工（Full Simplex）：也称双工，指数据可以进行双向数据传送，同一时刻既能发送也能接收数据。通常需要两对双绞线连接，通信线路成本高。如：RS-422。

半双工（Half Simplex），如RS-485，最常用

2

RS-485引脚

3

OSI参考模型

通信网络的核心是OSI（开放式系统互联）参考模型。1984年，guojibiaozhun化组织（ISO），提出的开放式系统互联的七层模型。OSI模型自下而上分为：物理层、数据链路层、网络层、传输层、会话层、表示层和应用层。（也可把5、6、7层作应用层）

（1）物理层（Physical Layer）：定义了传输介质、连接器和信号发生器的类型，规定了物理连接的电气、机械功能特性，如电压、传输速率、传输距离等特性。典型的物理层设备有集线器（HUB）和中继器等。有了物理层，就可以通过线路跟另一台电脑交流。

（2）数据链路层（Data Link Layer）：确定传输站点物理地址以及将消息传送到协议栈，提供顺序控制 and 数据流向控制。典型的数据链路层的设备有交换机和网桥等。

MAC地址属于数据链路层，相当于人的身份证。有了这一层，发送过去的比特流可以得到检测这样就不会出现错误的信息了。

（3）网络层（Network Layer）：定义了设备间通过逻辑地址（IP-Internet Protocol因特网协议地址）传输数据，连接位于不同广播域的设备，常用来组织路由。典型的网络层设备是路由器。

IP地址是IP协议为互联网上的每一个网络和每一台主机分配一个逻辑地址，以此来屏蔽物理地址的差异。有了IP地址，电脑才可以上网。IP地址分成两个部分，前三个数代表网络，后一个数代表主机。如192.168.0.1中，192.168.0代表网络，1代表主机。IP可以根据需要修改。

(4) 传输层 (Transport Layer) : 建立会话连接, 分配服务访问点, 允许数据进行可靠或者不可靠的传输。可以提供通信质量检测服务。网关是互联网设备中最复杂的, 它是传输层及以上层的设备。

把要发送的数据 (大数据) 进行分包进行封装, 一个包一个包发送, 叫传输层。TCP协议和UDP协议就在传输层。TCP是用于发大量数据的, 分包发送, 没收到的重发。UDP是用于发送少量数据的。