

辽宁 西门子中国一级模块总代理商及供应商

产品名称	辽宁 西门子中国一级模块总代理商及供应商
公司名称	上海跃韦科技集团有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:西门子PLC模块.电机代理 全系列:西门子变频器通讯电缆代理 德国:西门子触摸屏DP接头代理
公司地址	上海市金山区吕巷镇溪北路59号5幢（三新经济小区）（注册地址）
联系电话	15821196730 15821196730

产品详情

设计及使用

1. 设计注意事项

设计时主要应注意以下几方面：

- (1)PLC输出电路中没有保护，因此在外部电路中应设置串联熔断器等保护装置，以防止负载短路造成PLC损坏。熔断器容量一般为0.**。

(2)PLC存在I/O响应延迟问题，因此在*响应设备中应加以注意。MPI通信协议虽简单易行，但响应速度较慢。

(3)编制控制程序时，好用模块式结构程序。这样既可增强程序的可读性，方便调试和维护工作；又能使数据库结构统一，方便WinCC组态时变量标签的统一编制和设备状态的统一显示。

(4)硬件资源。要合理配置硬件资源，以提高系统**性。如PLC电源配电系统要配备冗余的UPS不间断电源，以排除停电对全线运行的不利影响。又如对电机的控制回路要进行继电器隔离，以消除外部负载对I/O模块的可能损坏。另外，系统设备要采用独立的接地系统，以减少杂波干扰。

2. 使用要点

(1)抗干扰措施。来自电源线的杂波，能造成系统电压畸变，导致系统内电气设备的过电压、过负荷、过热甚至烧毁元器件，造成PLC等控制设备误动作。所以，在电源入口处好应设置屏蔽变压器或电源滤波器等防干扰设施。其中，电源滤波器的地要以短线路接到*保护地。对于直流电源，则可加装微分电容加以干扰抑制。

(2)保护接地。可采取用不小于10mm²的保护导线接好配电板的保护地；相邻的控制柜也应良好接触并与

地**连接。同时要做好防雷保护接地，通常可采取总线电缆使用屏蔽电缆且屏蔽层两端接地，或模拟信号电缆采取两层屏蔽，外层屏蔽两端接地等措施。另外，为防止感应雷进入系统，可采用浪涌吸收器。

(3)做好信号屏蔽。信号的屏蔽非常关键，一般可采取屏蔽电缆传送模拟信号。注意对多个模拟信号共用一根多芯屏蔽电缆或用两种屏蔽电缆传送时，信号间一定要做好屏蔽。而且电缆的屏蔽层一端(一般在控制柜端)要**接地。

(4)当现场没有或无法设置硬点时，可在操作界面上采取软按键的方法解决走向选择或控制方式选择等问题。此外，与变频器、智能仪表等的连接，好还是采用信号线直接相连的方式。

(5)应合理配置PLC的使用环境，提高系统抗干扰能力。具体采取的措施有：远离高压柜、高频设备、动力屏以及高压线或大电流动力装置；通信电缆和模拟信号电缆尽量不与其他屏(盘)或设备共用电缆沟；PLC柜内不用荧光灯等。另外，PLC虽适合工业现场，但使用中也应尽量避免直接震动和冲击、阳光直射、油雾、雨淋等；不要在有腐蚀性气体、灰尘过多、发热体附近应用；避免导电性杂物进入控制器。

选型要点

S7-300PLC的选型原则是据生产工艺所需的功能和容量进行选型，并考虑维护的方便性、备件的通用性，以及是否易于扩展和有无特殊功能等要求。选型时具体注意以下几方面：

(1)有关参数确定。一是输入/输出点数(I/O点数)确定。这是确定PLC规模的一个重要依据，一定要根据实际情况留出适当余量和扩展余地。二是PLC存储容量确定。注意当系统有模拟量信号存在或要进行大量数据处理时，其存储容量应选大一些。

(2)系统软硬件选择。一是扩展方式选择，S7-300PLC有多种扩展方式，实际选用时，可通过控制系统接口模块扩展机架、Profibus-DP现场总线、通信模块、远程I/O及PLC子站等多种方式来扩展PLC或预留扩展口；二是PLC的联网，包括PLC与计算机联网和PLC之间相互联网两种方式。因S7-300PLC的工业通信网络淡化了PLC与DCS的界限，联网的解决方案很多，用户可根据企业的要求选用；三是CPU的选择，CPU的选型是合理配置系统资源的关键，选择时**根据控制系统对CPU的要求(包括系统集成功能、程序块数量限制、各种位资源、MPI接口能力、是否有

PROFIBUS-DP主从接口、RAM容量、温度范围等)，并好在西门子公司的技术支持下进行，以获得合理的选型；四是编程软件的选择，这主要考虑对CPU的支持状况，我们的体会是：STEP7V4.0对有些型号的CPU不支持，硬件组态时会发生故障出错，而STEP7V5.0则不存在这种问题。