

# 西门子上海电机中国一级供应商

产品名称	西门子上海电机中国一级供应商
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:全系列 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	15721261077 15721261077

## 产品详情

西门子上海电机中国一级供应商

器和接触器，价格较便宜。而PLC采用大规模集成电路，价格相对较高。一般认为在少于10个继电器装置中，使用继电器控制逻辑比较经济；在需要10个以上的继电器场合，使用PLC比较经济。

从上面的比较可知，PLC在性能上比继电器控制系统优异。特别是它具有可靠性高、设计施工周期短、调试修改方便，且体积小、功耗低、使用维护方便的优点，但其价格高于继电器控制系统。

### 1.3.2 PLC与微型计算机控制系统的比较

虽然PLC采用了计算机技术和微处理器，但它与计算机相比也有许多不同。现将两控制系统进行比较。

#### （1）从应用范围上进行比较

微型计算机除了用在控制领域外，还大量用于科学计算、数据处理、计算机通信等方面，而PLC主要用于工业控制。

#### （2）从工作环境上进行比较

微型计算机对工作环境要求较高，一般要在干扰小，具有一定温度和湿度的室内使用，而PLC是专为适应工业控制的恶劣环境而设计的，适应于工程现场的环境。

#### （3）从程序设计上进行比较

微型计算机具有丰富的程序设计语言，如汇编语言、VC、VB等，其语法关系复杂，要求使用者必须具有一定水平的计算机软硬件知识，而PLC采用面向控制过程的逻辑语言，

西门子上海电机中国一级供应商

上进行比较单片机具有结构简单、使用方便、价格便宜等优点，一般用于弱电控制。PLC是专门为工业现场的自动化控制而设计的，现将两控制系统进行比较。

#### (1) 从使用者学习掌握的角度进行比较

单片机的编程语言一般为汇编语言或单片机C语言，这就要求设计人员具备一定的计算机硬件和软件知识，对于只熟悉机电控制的技术人员来说，需要相当的时间的学习才能掌握。PLC虽然配置上是一种微型计算机系统，但它提供给用户使用的是机电控制员所熟悉的梯形图语言，使用的术语仍然是“继电器”一类的术语，大部分指令与继电器触点的串并联相对应，这就使得熟悉机电控制的工程技术人员一目了然。对于使用者来说，不必去关心微型计算机的一些技术问题，只需用较短时间去熟悉PLC的指令系统及操作方法，就能应用到工程现场。

#### (2) 从简易程序上进行比较

单片机用来实现自动控制时，一般要在输入/输出接口上做大量工作。例如要考虑现场与单片机的连接、接口的扩展、输入/输出信号的处理、接口工作方式等问题，除了要设计控制程序外，还要在单片机的外围做很多软硬件工作，系统的调试也较复杂。PLC的I/O口已经做好，输入接口可以与输入信号直接连线，非常方便，输出接口也具有一定的驱动能力。

#### (3) 从可靠性上进行比较

单片机进行工业控制时，易受环境的干扰。PLC是专门应用于工程现场的自动控制装置，在系统硬件和软件上都采取了抗干扰措施，其可靠性较高。

西门子上海电机中国一级供应商

便宜功能强大，既可以用于价格低廉的民用产品也可用于昂贵复杂的特殊应用系统，自带完善的外围接口，可直接连接各种外设，有强大的模拟量和数据处理能力。PLC的价格昂贵，体积大，功能扩展需要较多的模块，并且不适合大批量重复生产的产品。

从以上分析可知，PLC在数据采集、数据处理通用性和适应性等方面不如单片机，但PLC用于控制时稳定可靠，抗干扰能力强，使用方便。

### 1.3.4 PLC与DCS的比较

DCS ( Distributed Control System )，集散控制系统，又称分布式控制系统，它是集计算机技术、控制技术、网络通信技术和图形显示技术于一体的系统。PLC是由早期继电器逻辑控制系统与微型计算机技术相结合而发展起来的，它是以微处理器为主，融计算机技术、控制技术和通信技术于一体，集顺序控制、过程控制和数据处理于一身的可编程逻辑控制器，现将PLC与DCS两者进行比较。

(1) 从逻辑控制方面进行比较在，只要网络到达的地方，就可以随意增减节点数量和布置节点位置。另外，基于Windows系统的OPC、DDE等开放协议，各系统也可很方便地通信，以实现资源共享。

目前，由于PLC把专用的数据高速公路 ( HIGH WAY ) 改成通用的网络，并采用专用的网络结构 ( 比如西门子的MPI总线型网络 )，使PLC有条件和其它各种计算机系统和设备实现集成，以