

广东西门子通信处理器代理商

产品名称	广东西门子通信处理器代理商
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:交换机、通讯模块、通信模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

广东西门子通信处理器代理商

广东西门子通信处理器代理商

PLC通常是单机系统运行，但也可以与其它系统集成，经由通信来实现彼此之间的连接。由于每个PLC都有自己的数据库，因此集成需要控制器之间某种程度的映射。这使PLC特别适用于那些对扩展没有太大需求的小型应用程序。

DCS系统则将控制器分散在自动化系统中，并提供通用的接口、**的控制、系统级数据库以及易于共享的信息。传统上，DCS主要应用于过程工艺和比较大的工厂，在整个工厂的生命周期中，大型系统应用程序更容易维护。

PLC是由继电器控制原理发展起来的，它以存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和运算等操作的指令；并通过数字输入和输出操作，来控制各类机械或生产过程。用户编制的控制程序表达了生产过程的工艺要求，并事先存入PLC的用户程序存储器中。运行时按存储程序的内容逐条执行，以完成工艺流程要求的操作。

三 PLC和DCS工程性分析比较

PLC的CPU内有指示程序步存储地址的程序计数器，在程序运行过程中，执行一步该计数器自动加1，程序从起始步（步序号为零）起依次执行到*终步（通常为end指令），然后再返回起始步循环运算。

PLC每完成一次循环操作所需的时间称为一个扫描周期。不同型号的PLC，循环扫描周期在1微秒到几十微秒之间。程序计数器这样的循环操作，这是DCS所没有的。这也是使PLC的冗余不如DCS的原因。

DCS是在运算放大器的基础上得以发展的。把所有的函数和过程变量之间的关系都做成功能块（有的DCS系统称为膨化块）。DCS和PLC的表现的主要差别是在开关量的逻辑解算和模拟量的运算上，即使后来

两者相互有些渗透，但是还是有区别。广东西门子通信处理器代理商

80年代以后，PLC除逻辑运算外，控制回路用的算法功能已经大大加强，但PLC用梯形图编程，模拟量的运算在编程时不太直观，编程比较麻烦。但在解算逻辑方面，表现出快速的优点，在微秒量级，解算1k逻辑程序不到1毫秒。它把所有的输入都当成开关量来处理，16位（也有32位的）为一个模拟量。

而DCS把所有输入都当成模拟量，1位就是开关量。解算一个逻辑是在几百微秒至几毫秒量级。对于PLC解算一个pid运算在几十毫秒，这与DCS的运算时间不相上下。广东西门子通信处理器代理商

在接地电阻方面，对PLC也许要求不高，但对DCS一定要在几欧姆以下（通常在4欧姆以下）。模拟量隔离也是非常重要的。

相同I/O点数的系统，用PLC比用DCS，其成本要低一些（大约能省40%左右）。PLC没有专用操作站，它用的软件和硬件都是通用的，所以维护成本比DCS要低很多。如果被控对象主要是设备连锁、回路相对很少，采用PLC较为合适。

如果主要是模拟量控制、并且函数运算很多，**采用DCS。DCS在控制器、I/O板、通讯网络等的冗余方面，一些**运算、行业的特殊要求方面都要比PLC好得多。PLC由于采用通用监控软件，在设计企业的管理信息系统方面，要容易一些。

PLC和DCS系统一般分别适用于离散和过程生产制造。使用PLC系统的离散生产制造设施，一般由单独的生产装置组成，主要用于完成部件的组装，例如打标签、填充或研磨等。过程制造设施，通常使用自动化系统，以连续和批处理的方式按照配方而不是按件生产。大型连续加工设备，如炼油厂和化工厂，都使用DCS自动化系统。混合应用通常同时使用PLC系统和DCS系统。为某个应用选择控制器，需要考虑过程的规模、可扩展性和未来的更新计划、集成需求、功能、高可用性以及工厂设施整个生命周期的投资回报等等诸多因素。

四 影响如何抉择的相关要素

过程规模：需要多少输入/输出（I/O）点？小系统（<300个I/O点）可能预算较少，因此用PLC系统更适合。想要将DCS系统应用到较小的项目上，其实并不容易，相反，它在大工厂应用中更能发挥其功能。由于拥有全局数据库，DCS系统更易于管理和升级，任何变更都是全局性的。升级计划：规模较小的工业过程可以适用PLC系统，但如果该过程需要扩展或升级，则需要增加更多的PLC硬件和数据库，并且需要进行单独维护。这是一个耗时、费力的过程，而且容易出现错误。DCS系统更容易升级，比如可以从中央集线器对用户受信进行管理，因此就更易于保养和维护。广东西门子通信处理器代理商

具有单一数据库的DCS系统结构，使用户可以从中央控制站维护和操作系统

集成需求：对于单机装置，PLC系统是理想选择。当工厂配置多个PLC系统时，就会产生相互连接的要求。这一般很难实现，因为通常需要利用通信协议对数据进行映射。集成当然没有问题，但当有变更需求时，那用户的麻烦就来了：一旦某个PLC系统做了变更，就可能会导致两个PLC不能正常通讯，这是因为数据映射受到影响的缘故。对DCS系统而言，则根本不需要映射，配置变更只是一个简单的过程；控制器是系统自带的。高可用性：对可用性要求较高的过程，DCS系统可以提供冗余配置。效率和便于实现冗余，对将费用维持在预算内十分关键。对可用性要求较高的工艺过程，冗余对长期运行至关重要功能需求：某些行业和设施需要历史数据库、流线型的报警管理、以及配置通用用户接口的中央控制室。有些则需要制造执行系统（MES）的集成、**的控制和资产管理。DCS系统内置这些应用，使其很容易被添加到自动化工程应用中，而无需增加独立的服务器，也不会增加集成成本。从这方面讲，DCS系统经济性更高，而且可以提高生产力，降低风险。

如何实现PLC实时数据采集？

数据采集传输对于后续企业进行分析和决策是十分重要的，而实时数据采集更能提升整体生产的认识度，从而采取到更加及时高效的措施。因此PLC实时数据采集成为企业的基础应用，那么如何实现PLC的实时数据采集呢？

1、协议解析

协议解析是PLC数据采集的第一步。不同品牌不同型号的PIC可能支持的通信协议是不一样的，如西门子、三菱、施耐德、欧姆龙、台达、汇川等。通信协议就像是不同语言一样，如果缺少解析翻译，肯定会缺少对话的基础。因此，如果没有对PLC进行协议解析，就无法获取PLC内部的数据，更不用提后续的数据上云了。

2、数据采集

协议解析后就能访问PLC内部寄存地址，通过点位表可以获取PLC执行的动作，进而了解设备的运行状态。对于企业来讲，PLC不一样是全部有用的，可能只是需要变化的数据或者是超限的数据，这时就需要智能采集和边缘计算算法，可以获取到准确有用的数据，也能降低服务器的运行压力，提升采集传输的效率。