

西门子模块6ES7231-7PB22-0XA8

产品名称	西门子模块6ES7231-7PB22-0XA8
公司名称	上海戈辰自动化科技有限公司
价格	1.00/台
规格参数	品牌:西门子 型号:6ES7231-7PB22-0XA8
公司地址	上海市金山区廊下镇景乐路228号7幢D185室
联系电话	021-61524971 15900656904

产品详情

西门子模块6ES7231-7PB22-0XA8

上海戈辰自动化科技有限公司（西门子核心分销商）专业销售西门子S7-200/300/400/1200/1500PLC，ET200分布式I/O:ET200S、ET200M、ET200SP、ET200PRO、3RW系列软启动器(3RW30/3RW40/3RW44/3RW31)、3RK系列电机启动器、数控系统、变频器(MM420/MM430/MM440/S110/S120/G120/G120C/V10/V20/V60/V80/V90/G130/G150)、人机界面、触摸屏、伺服、电机、西门子通讯电缆、现场总线、DP接头、工控机，西门子低压电器，仪器仪表等，并可提供西门子维修服务，欢迎来电垂询。上海戈辰竭诚为您服务

联系人：方鹏

电话：15900656904

座机；021-61524971

传真：021-67357321

工作QQ：353646792

PC与S7-200系列PLC通信的连接 西门子PLC

S7-200系列PLC有通信方式有三种：一种是点对点（PPI）方式，用于与该公司PLC编程器或其它人机接口产品的通信，其通信协议是不公开的。另一种为DP方式，这种方式使得PLC可以通过Profibus-DP通信接口接入Profibus现场总线网络，从而扩大PLC的使用范围。最后一种方式是自由口通信（Freeport）方式，由用户定义通信协议，实现PLC与外设的通信。以下采用自由口通信方式，实现PC与S7-200系列PLC通信。

PC与S7-200系列PLC通信连接

PC为RS232C接口，S7-200系列自由口为RS485。因此PC的RS232接口必须先通过RS232/RS485转换器，再与PLC通信端口相连接，连接媒质可以是双绞线或电缆线。西门子公司提供的PC/PPI电缆带有RS232/RS485转换器，可直接采用PC/PPI电缆，因此在不增加任何硬件的情况下，可以很方便地将PLC和PC的连接，如图7-17所示。也可实现多点连接。

西门子输出输入模块6ES7212-1AB23-0XB8

火电厂脱硫脱硝改造中控制系统的选型分析

PCBCS控制系统

除上述三大控制系统以外，近来出现一种控制系统称为PCBCS，在此只简单介绍一下该系统，不与以上三个系统比较。PCBCS是将经过加固的PC机硬件与控制软件相结合，实施通常由专用PLC、DCS执行的控制功能，或者说将PLC的控制功能"封装在"软件内，运行在PC的环境中。PCBCS控制系统主要由以下三部分组成：PC机；I/O组件及其连接件；操作系统软件和应用软件。PC机将以往PLC、DCS控制系统中的操作站、控制站融为一体，同时具备实施控制、通信及操作显示等多项功能。快速发展的计算机技术使PC机可提供一个真正开放的平台，使系统所有的功能集成于PC这个统一开放的平台，以减少安装空间、节省电缆，将复杂的通信连接简单化，还可通过国际互联网Internet或企业内部网Intranet得到重要的生产信息，实现生产过程优化。由以上三个组成部分就可以看出PCBCS系统的开放性是全面的，因此它现在的和未来的发展速度都将是非常快的，决不会象以往的PLC、DCS控制系统那样因封闭性、专一性而造成长期发展滞后，而会随计算机技术、通信技术、I/O组件制造技术、现场总线技术及软件技术的发展与时俱进，迅速提升。

系统比较

DCS系统是个大系统，其闭环控制功能强。PLC系统适合中型及小型

系统，其逻辑控制功能强。FCS适合各种控制系统，但必须有数字智能化的现场装置为前提，才能显示其智能化的优势。

DCS系统一次性投资较大，PLC系统投资相对要小。FCS系统要求一次仪表智能化程度高，一次仪表投资要大些。

DCS系统是封闭式系统，各公司产品基本不兼容，事后扩容难度较大。

PLC系统可以通过网络扩充同型号PLC单元，而且它可以作为DCS、FCS系统的前端处理现场I/O。FCS系统是开放式系统，用户可以选择不同厂商、不同品牌的各种设备连入现场总线，达到最佳的系统集成。

（4） DCS、PLC系统的信息全都是二进制或模拟信号形成的，必须有D/A与A/D转换。FCS系统是全数字化，采用数字信号传递，就免去了D/A与A/D变换，高集成化高性能，使精度可以从 $\pm 0.5\%$ 提高到 $\pm 0.1\%$ 。

（5） FCS系统可以将PID闭环控制功能装入变送器或执行器中，缩短了控制周期，目前可以从DCS的每秒2~5次，提高到FCS的每秒10~20次，从而改善调节性能。

（6） DCS、PLC可以控制和监视工艺全过程，对自身进行诊断、维护和组态。但是，由于其I/O信号采用传统的模拟量信号，因此，它无法在DCS工程师站上对现场仪表（含变送器、执行器等）进行远方诊断、维护和组态。FCS采用全数字化技术，数字智能现场装置发送多变量信息，而不仅仅是单变量信息，并且还具备检测信息差错的功能。FCS采用的是双向数字通信现场总线信号制。因此，它可以对现场装置（含变送器、执行机构等）进行远方诊断、维护和组态。FCS的这点优越性是DCS、PLC无法比拟的。

（7） FCS由于信息处理现场化，与DCS、PLC相比可以省去相当数量的隔离器、端子柜、I/O终端、I/O卡件、I/O文件及I/O柜，同时也节省了I/O装置及装置室的空间与占地面积。FCS可以减少大量电缆与敷设电缆用的桥架等，同时也节省了设计、安装和维护费用。但它是数字智能现场装置为前提的。

目前的DCS与新型的PLC，由于多年的开发研究，在各自保留自身原有的特点外，又相互补充，形成新的系统，现在的DCS已不是当初的DCS，同样如此，新型的PLC也不是开发初期的PLC。我们能够说是DCS取代了PLC或者说是PLC取代了DCS，显然都是不合适的。目前PLC系统由于网络技术的发展，也可以组成大型的DCS系统。而DCS为适应市场需要，也在开发小型的DCS系统。FCS是由DCS以及PLC发展而来，它保留了DCS的特点，或者说FCS吸收了DCS多年开发研究以及现场实践的经验，当然也包括教训。随着FCS技术的发展，FCS在不远的将来是有可能占据控制系统的主流。

随着各种技术的不断发展，几个系统相互融合组成更先进的控制系统网络。在DCS中可以利用PLC作为控制的底层，完成基本的控制任务。其实多台PLC也可以组成控制网络，从其构成形式及分散危险的方面理解，可以被称其为DCS控制系统。作为FCS系统也同样共存与其它系统当中使用，远距离数据采集和连接智能化就地设备利用FCS系统更会使整个控制系统锦上添花。而PCBCS控制系统也正在悄悄兴起，从性能和技术支持来看也具有很强的发展势头。

结语

根据控制系统的特点及电厂改造的具体情况，改造机组增加脱硫、脱硝装置

时，控制系统的设计选型应该考虑如下一些情况。从目前控制系统的实用观点来看，应该首选PLC控制系统。该系统造价远比DCS低，并且改造中的脱硫及脱硝系统一般控制点数在500点左右，适合选用PLC系统。另外系统中模拟量控制较少，开关量逻辑控制较多，所以选用PLC为控制系统更能发挥其特长。FCS系统是比较先进的控制系统，随着一次智能化仪表的发展和普及，FCS将是未来控制系统的主流。由于目前现场条件的限制在改造机组中选用FCS系统还不能发挥其优势。当然如果现场要求控制系统先进，一次仪表大多采用智能化仪表，选用FCS控制系统是最为理想的。该系统可以通过网络技术使数据能够方便地上传给主系统DCS，实现集中监视。在改造系统中也可以采用DCS系统，其控制系统的稳定可靠是经过长期证明的，主要是价格昂贵，由于DCS很强大的控制功能在改造系统中没有多少用武之地，造成资源浪费。目前小型DCS系统发展很快，除首选PLC系统外也可以考虑选用小型DCS系统。由于PCBCS系统刚刚起步，其可靠性还要进一步验证，可能是未来控制系统的发展趋势。具体的选型设计当中还要根据用户的实际情况，综合各种因素选择针对改造机组及用户认可的控制系统。