

# 西门子代理商机电一体化技术及其应用研究

产品名称	西门子代理商机电一体化技术及其应用研究
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	888.00/台
规格参数	西门子:西门子代理商 西门子CPU:西门子plc 德国:全新原装
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	195****8569 195****8569

## 产品详情

本公司销售西门子全系列产品除特殊产品会备注说明

- 1, 6ES7,S7-200/ S7-300/S7-400,LOGO系列PLC。
- 2, 西门子OP、TP、MP（6AV）系列人机界面屏。
- 3, 6SE70、6SE71、6RA70、6RA28系列大型传动；
- 4, 数控系统802S、802C、802D、810T、810M、810D、840D、611系列驱动。
- 5, 6SE6440变频器，西门子6SE6420，6SE6430变频器。G120,G150,S120系列变频器整机及板卡。
- 6, 伺服控制系统 伺服控制器 6FC、6SN、6FX、6AU系列。
- 7, 伺服电机 1PH、1FK、1FT系列 S120系列 6SL系列。
- 8, 传动系统 西门子变频器、MM420/430/440系列，6SE70系列，G120系列，  
直流调速器6RA70，6RA28系列，软启动3RW系列 及各种备件如：6SY7000、6SY7010等。
- 9, 6EP系列、6DD系列 6GK系列
- 10, 3RW40/44 3TF68/69 3RV 3RT 3RP 3TK 3TF 3RS 3RN 3TC 3TH 3WL 3VL 3WN等欢迎询价订货！

我公司大量现货供应，价格优势，品质保证，德国原装进口

机电一体化技术及其应用研究 讨论了机电一体化技术对于改变整个机械制造业面貌所起的重要作用，并说明其在钢铁工业中的应用以及发展趋势。 1 机电一体化技术发展 机电一体化是机械、微电子、控制、计算机、信息处理等多学科的交叉融合，其发展和进步有赖于相关技术的进步与发展，其主要发展方向有数字化、智能化、模块化、网络化、人性化、微型化、集成化、带源化和绿色化。

1.1 数字化 微控制器及其发展奠定了机电产品数字化的基础，如不断发展的数控机床和机器人；而计算机网络的迅速崛起，为数字化设计与制造铺平了道路，如虚拟设计、计算机集成制造等。数字化要求机电一体化产品的软件具有高可靠性、易操作性、可维护性、自诊断能力以及友好人机界面。数字化的实现将便于远程操作、诊断和修复。 1.2 智能化 即要求机电产品有一定的智能，使它具有类似人的逻辑思考、判断推理、自主决策等能力。例如在CNC数控机床上增加人机对话功能，设置智能I/O接口和智能工艺数据库，会给使用、操作和维护带来大的方便。随着模糊控制、神经网络、灰色理论、小波理论、混沌与分岔等人工智能技术的进步与发展，为机电一体化技术发展开辟了广阔天地。 1.3 模块化 由于机电一体化产品种类和生产厂家繁多，研制和开发具有标准机械接口、动力接口、环境接口的机电一体化产品单元模块是一项复杂而有前途的工作。如研制具有集减速、变频调速电机一体的动力驱动单元；具有视觉、图像处理、识别和测距等功能的电机一体控制单元等。这样，在产品开发设计时，可以利用这些标准模块化单元迅速开发出新的产品。 1.4 网络化 由于网络的普及，基于网络的各种远程控制和监视技术方兴未艾。而远程控制的终端设备本身就是机电一体化产品，现场总线和局域网技术使家用电器网络化成为可能，利用家庭网络把各种家用电器连接成以计算机为中心的计算机集成家用电器系统，使人们在家里可充分享受各种高技术带来的好处，因此，机电一体化产品无疑应朝网络化方向发展。 1.5 人性化 机电一体化产品的终使用对象是人，如何给机电一体化产品赋予人的智能、情感和人性显得愈来愈重要，机电一体化产品除了完善的性能外，还要求在色彩、造型等方面与环境相协调，使用这些产品，对人来说还是一种艺术享受，如家用机器人的高境界就是人机一体化。 1.6 微型化

微型化是精细加工技术发展的必然，也是提高效率的需要。微机电系统(Micro Electronic Mechanical Systems, 简称MEMS)是指可批量制作的，集微型机构、微型传感器、微型执行器以及信号处理和电路，直至接口、通信和电源等于一体的微型器件或系统。自1986年美国斯坦福大学研制出一个医用微探针，1988年美国加州大学Berkeley分校研制出一个微电机以来，国内外在MEMS工艺、材料以及微观机理研究方面取得了很大进展，开发出各种MEMS器件和系统，如各种微型传感器（压力传感器、微加速度计、微触觉传感器），各种微构件（微膜、微梁、微探针、微连杆、微齿轮、微轴承、微泵、微弹簧以及微机器人等）。 1.7 集成化 集成化既包含各种技术的相互渗透、相互融合和各种产品不同结构的优化与复合，又包含在生产过程中同时处理加工、装配、检测、管理等多种工序。为了实现多品种、小批量生产的自动化与高效率，应使系统具有更广泛的柔性。首先可将系统分解为若干层次，使系统功能分散，并使各部分协调而又安全地运转，然后再通过软、硬件将各个层次有机地联系起来。 1.8

带源化 是指机电一体化产品自身带有能源，如太阳能电池、燃料电池和大容量电池。由于在许多场合无法使用电能，因而对于运动的机电一体化产品，自带动力源具有\*的好处。带源化是机电一体化产品的发展方向之一。 1.9 绿色化 科学技术的发展给人们的生活带来巨大变化，在物质丰富的同时也带来资源减少、生态环境恶化的后果。所以，人们呼唤保护环境，回归自然，实现可持续发展，绿色产品概念在这种呼声中应运而生。绿色产品是指低能耗、低材料、低污染、舒适、协调而可再生利用的产品。在其设计、制造、使用和销毁时应符合环保和人类健康的要求，机电一体化产品的绿色化主要是指在其使用时不污染生态环境，产品寿命结束时，产品可分解和再生利用。 2

机电一体化技术在钢铁企业中应用 在钢铁企业中，机电一体化系统是以微处理机为核心，把微机、工控机、数据通讯、显示装置、仪表等技术有机的结合起来，采用组装合并方式，为实现工程大系统的综合一体化创造有力条件，增强系统控制精度、质量和可靠性。机电一体化技术在钢铁企业中主要应用于以下几个方面： 2.1 智能化控制技术(IC) 由于钢铁工业具有大型化、高速化和连续化的特点，传统的控制技术遇到了难以克服的困难，因此非常有必要采用智能控制技术。智能控制技术主要包括专家系统、模糊控制和神经网络等，智能控制技术广泛应用于钢铁企业的产品设计、生产、控制、设备与产品质量诊断等各个方面，如高炉控制系统、电炉和连铸车间、轧钢系统、炼钢——连铸——轧钢综合调度系统、冷连铸等。 2.2 分布式控制系统(DCS) 分布式控制系统采用一台中央计算机指挥若干台面向控制的现场测控计算机和智能控制单元。分布式控制系统可以是两级的、三级的或更多级的。利用计算机对生产过程进行集中监视、操作、管理和分散控制。随着测控技术的发展，

分布式控制系统的功能越来越多。不仅可以实现生产过程控制，而且还可以实现在线生产过程实时调度、生产计划统计管理功能，成为一种测、控、管一体化的综合系统。DCS具有特点控制功能多样化、操作简便、系统可以扩展、维护方便、可靠性高等特点。DCS是监视集中控制分散，故障影响面小，而且系统具有连锁保护功能，采用了系统故障人工手动控制操作措施，使系统可靠性高。分布式控制系统与集中型控制系统相比，其功能更强，具有更高的安全性。是当前大型机电一体化系统的主要潮流。

2.3 开放式控制系统(OCS) 开放控制系统(Open Control System)是目前计算机技术发展所引出的新的结构体系概念。“开放”意味着对一种标准的信息交换规程的共识和支持，按此标准设计的系统，可以实现不同厂家产品的兼容和互换，且资源共享。开放控制系统通过工业通信网络使各种控制设备、管理计算机互联，实现控制与经营、管理、决策的集成，通过现场总线使现场仪表与控制室的控制设备互联，实现测量与控制一体化。

2.4 计算机集成制造系统(CIMS) 钢铁企业的CIMS是将人与生产经营、生产管理以及过程控制连成一体，用以实现从原料进厂，生产加工到产品发货的整个生产过程全局和过程一体化控制。目前钢铁企业已基本实现了过程自动化，但这种“自动化孤岛”式的单机自动化缺乏信息资源的共享和生产过程的统一管理，难以适应现代钢铁生产的要求。未来钢铁企业竞争的焦点是多品种、小批量生产，及时交货。为了提高生产率、节能降耗、减少人员及现有库存，加速资金周转，实现生产、经营、管理整体优化，关键就是加强管理，获取必须的经济效益，提高了企业的竞争力。美国、日本等一些大型钢铁企业在20世纪80年代已广泛实现CIMS化。

2.5 现场总线技术(FBT) 现场总线技术(Field Bus Technology)是连接设置在现场的仪表与设置在控制室内的控制设备之间的数字式、双向、多站通信链路。采用现场总线技术取代现行的信号传输技术(如4~20mA，DC直流传输)就能使更多的信息在智能化现场仪表装置与更高一级的控制系统之间在共同的通信媒体上进行双向传送。通过现场总线连接可省去66%或更多的现场信号连接导线。现场总线的引入导致DCS的变革和新一代围绕开放自动化系统的现场总线化仪表，如智能变送器、智能执行器、现场总线化检测仪表、现场总线化PLC(Programmable Logic Controller)和现场就地控制站等的发展。

2.6 交流传动技术 传动技术在钢铁工业中起作至关重要的作用。随着电力电子技术和微电子技术的发展，交流调速技术的发展非常迅速。由于交流传动的优越性，电气传动技术在不久的将来由交流传动全面取代直流传动，数字技术的发展，使复杂的矢量控制技术实用化得以实现，交流调速系统的调速性能已达到和超过直流调速水平。现在无论大容量电机或中小容量电机都可以使用同步电机或异步电机实现可逆平滑调速。交流传动系统在轧钢生产中一出现就受到用户的欢迎，应用不断扩大