

西门子模块6GK7243-1EX01-0XE0质量保障

产品名称	西门子模块6GK7243-1EX01-0XE0质量保障
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	.00/件
规格参数	
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	15221406036

产品详情

西门子模块6GK7243-1EX01-0XE0质量保障

本项目是为某钢铁集团提供两台中薄板坯连铸机的电气控制系统。两台连铸机的自动化系统均采用两级计算机控制，即基础自动化级（电气、仪表）和过程自动化二级。一级自动化控制系统由西门子公司的SIMATIC PLC控制系统、HMI监控系统和SIMOVERT交流传动系统组成电仪合一的主干控制系统，完成对一机中薄板坯连铸机，辅助设施及其水处理装置的运转，监视和控制，实现对全厂生产的分散控制，集中操作和管理。二级过程控制计算机系统的管理控制包括从钢水包由转炉车间出发开始，直至中薄板坯运至加热炉前轧制辊道为止的钢水处理、中薄板坯连铸机的浇铸控制、中薄板坯的切割等。本系统的通讯主网采用了工业以太网+TCP/IP协议。通讯介质为光纤，拓扑结构为双环网，网络交换机为正维科技的WISE2000、WISE9200工业以太网交换机。这种方式具有通讯速率高，控制简单等优点，尤其是在某一条网线发生故障时，系统仍可正常工作。每台HMI系统硬件包括可靠的西门子PC840工控机，带通讯协处理器的CP1613网卡等。监控软件为中文WinCC。PLC系统是由功能强大的CPU416-2DP、DI/O、AI/O、以及分布式I/O ET200构成。

系统的驱动装置由24台西门子MasterDrive矢量变频器组成，通过Profibus总线与PLC进行通讯。操作员可以通过本系统在中央控制室完成对大包回转台、中间罐车、二冷水、铸机本体拉矫机、横移台车以及水处理和旋流井的控制，从而大大减轻了现场人员的劳动强度，**了产量及生产效率。

供电解决方案 每一个隧道都有其特殊的电源供应体系，并且该电源供应体系要符合所需的冗余度。因此

我们在设计电源供应体系时要保证电源供应故障不会给以下各方面带来不利后果： -

用户及隧道内工作人员的安全 - 交通 - 隧道操作 施耐德电气能够帮您估算隧道所需电量，并且在电源体系设计和如何选择适合隧道特点的电网方面提出有效建议。

我们的产品： - 中压和低压配电盘 - MV/LV 输配电变压器 - 无功功率补偿器和滤波器 - UPS - 电源网络管理

自动化解决方案 自动化系统是一种工具，由隧道操作员使用来保证建筑物和用户的安全。

我们设计自动化系统是为了保证设备正常运行，并且在适当的时间向指定用户提供正确的信息。

施耐德电气在此领域拥有精湛的技术，能够提供研究、模拟和功能分析等以帮助您选择佳的体系结构。我们的产品：- 安全 PLCs (hot stand-by) - 远程输入/输出 (以太网、Modbus等) - 可视光纤网络连接器- 符合IEC的编程软件

通风系统电气设备 通风的目的是：-确保正常操作状态下隧道内的佳空气质量
-在需要疏散烟雾的异常情况下确保高安全性

施耐德电气能够提供融设备、研究和服务于一体的解决方案。

通过详细阐述这一体系结构同时选择和搭配好各个组件，我们就能够保证获得成功。我们的产品：- 中压和低压配电盘 - MV/LV 输配电变压器 - 变频器 - 电动发动机 - 无功功率补偿器和滤波器

HMI-based车载自动化系统方案随着经济的发展，交通运输越来越成为国民经济生活中的一个极其重要的因素，交通运输是国家的基础产业，其中包括铁路、城市轨道、公路、民航等，总体特点是运输安全稳定。

在车载行业，纵横科技提供了软硬一体的自动化系列产品，并得到成功的应用。比如，针对铁路的自动化控制系统，包括车载通讯、车站自动化控制系统、综合调度系统、站段检修系统等，现场应用系统通过HMITECH嵌入式平台为核心的车载监控平台，保证人员安全、货物安全和运输任务及时准确完成。针对公路交通的自动化系统，包括：实时视频监控、公路缴费系统、停车场车辆泊位管理系统等等，纵横科技利用现代计算机和自动控制技术相结合的系统平台，完成监控任务，保障交通安全。针对大中型城市建设中的城市轨道交通，其自动化控制系统包括车站安检系统、车辆调度系统和车载监控系统，有很多独到的需求，非常重视交通新技术的应用，是HMITECH产品应用的广阔舞台。具有现场总线接口的HMITECH产品，在重型机车控制、航空地勤、空勤监控等系统中均有应用。

纵横科技提供的嵌入式平台，紧凑的嵌入式低功耗设计，易于车载系统的应用，抗震和抗干扰的良好性能，**了控制系统整体性能。HMITECH人机界面产品提供现场总线接口，可以满足机车CAN总线、MV B总线的控制和数据采集的功能。同时，HMITECH产品的ODM设计，可以实现控制和显示一体或分体的定制方案。硬件产品绑定嵌入式组态软件，**开发的效率，保障可靠运行，具备良好的性能价格比，满足客户现场的实际需求。

车载自动化相关案例： 电子警务信息采集系统 地铁微机联锁监控系统 高速公路收费系统
铁路信号检测系统 汽车摩托车综合性能检测系统 重型机车监控系统 火车机车监控系统

根据某厂的工艺条件及要求，我公司选用了Siemens MASS2100/6000质量**计，该**计精度高，具有批处理功能，即可以实现定量灌装，为了实现手动/自动双重功能，选用Siemens S7200系列PLC及TD200 LCP面板，可以实现人机界面简易，且自控性能稳定可靠，使用方便. 系统工作原理
系统通电以后，首先通过人工给定，给定的方式有两种：1、PLC人机界面---TD200上给定，这种给定方式精度不高，因为PLC采信并运算尤其是CPU224，达不到 $\pm 1\%$ 。
2、人工在**计表头（信号转换器）上给定。当**计量达到给定值时，**计可输出一个开关量PLC亦可以输出对应开关量，将电磁阀关闭（电磁阀为常开型），至于实现定量灌装的流程，可以人为选择：
可以选择时间控制，即每隔一定时间灌装一次。 可能选择人工指令灌装。
可以选用光电开关等方式控制其灌装。系统每完成一个灌装，就会回到起点等待下一个灌装指令，若一个灌装流程未完成，被强制终止；当系统重新启动时，则会完成其灌装，方可进入下一个流程，亦可将其取消。系统可以实现PLC全自动化灌装亦可实现**计 电磁阀手机控制灌装，两种方式可以灵活选择及操作，系统灌装精度： $\pm 1\%$ 。

HMI-based环保自动化系统方案

环保行业自动化监测包括污染源在线监测、烟气在线监测、地表水质监测、医疗废物污染防治等自动化系统。

污染源自动监控系统：

是针对工业企业的重点污染源，比如废水、烟气等，进行自动监控的全面解决方案。为加强污染源的监管、预防污染事故、**环境管理科学化、信息化水平，污染源远程智能化监控系统从排污企业逐级向上至环境监控中心，其总体结构可分为三个层次，包括安装在排污企业的自动监控监测仪器仪表，完成数据采集传输的有线和无线通信设备，以及基于远程通信连接的监控中心的计算机软件和硬件系统。

烟气在线自动监测系统(CEMS系统)：

是电厂、热电厂、焚烧厂的锅炉和工业窑炉排放的废气进行实时监控数据采集与控制。

监控测试参数包括：颗粒物的浓度、二氧化硫浓度、氮氧化物浓度、氧气含量、烟气温度、烟气压力、烟气流速，一氧化碳、二氧化碳、湿度、氯化氢、氟化氢、氨气、碳氢化合物等参数。监测数据通过MODEM/GPRS/GSM上报市环保局。

地表水质监测系统：

是对河流、湖泊的地表水进行自动监测的系统，比如河流水质现场监控系统，对于实现预警预报重大流域性的水质污染事故、解决跨行政区域的水污染事故纠纷、监督总量控制制度落实情况及达标排放情况等方面发挥了重要作用。

在环保行业应用中，HMITCH系统解决方案应用广泛。在河流水质现场监控系统中，TPC&HMIBuilder软硬一体化平台，协调过程控制系统，完成水样采集和系统自动维护，而且，通过现场总线控制设备和采集在线水质监测仪器的测试结果，进而实现数据远程上传。在监控系统中，现场控制的硬件平台是HMI TECH TPC150TC-h，通过HMIBulder工业软件的配合，监控PLC控制系统，控制水质在线分析仪，通过JB us总线通讯采集COD、DOC等水质在线分析设备在线分析结果，实现MODEM/GPRS远程数据上传和GSM短信报警，以及完成采集多普勒**仪监测的河流流速剖面信息等功能，进而完成水质计算、报表显示、现场自动测量控制等功能，后完成自动向中心站汇报和传送信息等任务。

环保自动化系统相关案例： 空气质量环保车监控系统 环保厕所监控系统 垃圾焚烧监控系统
烟气除硫监控系统 污水处理厂监控系统 地表水监控系统

1 引言 医用注射针刺穿力试仪是机电气一体化医用器械生产检验设备，是上海某药机公司的重要产品。广泛应用于生产医学用针的生产厂家。该机利用PLC控制步进电机使医用针头下行使其穿透薄膜，在穿透过程中通过压力传感器使针头所受的力经过AD转换通过通讯传输给PLC，通过触摸屏打印功能打印检测报告，经过数据计算和曲线的判断结合数据判断，检测注射针产品刺穿力的质量参数。

2 解决方案2.1项目设计 (1) 测力传感器的初始化：通过测力传感器通讯传过来先进行清零，然后根据普通的砝码进行标定，是测力传感器数据进行初始化处理。(2) 记录实时数据：按上针头通过步进电机往下传送，当针头触碰到下方的薄膜时，PLC根据传感器判断受力有一个跳变开始每个100ms记录数据，在针头穿透薄膜10mm时，针头通过步进电机往上，直到走到上限为止。(3) 数据曲线分析描绘：上限到了以后，PLC马上开始描出刚才针头从针头触碰到下方的薄膜开始到针头穿透薄膜10mm结束，这一时间内所运行在每个位置受到压力的曲线(纵坐标为受力、横坐标为位置)，不仅如此还得找出这条曲线中前四个拐点(这其实是一个比较麻烦的事情)并把它们的受力及位置记录下来，并且找出大值，且曲线纵坐标会根据大所受力的大小实时的更新(如果在运行过程中发现针头大受力小于1牛，那纵坐标就是0-1N，如果在2N之内，那纵坐标就是0-2N，以此类推。(4) 存储数据进行处理：在每做一个试验后，把每次实验的大的受力数据记录下来，然后实时的把这几次的受力数据的平均值及根据一个特定的公式计算的偏差值计算出来，如果用户要人为的清除某一个值，那此两个值要实时的更新，好让用户判断

是否针头是否合格。（5）打印曲线及数据：根据要求每一个数据都必须记录下来，客户要求每一个数据都必须打印出来的要求，利用台达人机打印的功能完成此要求。

2.2 电控设计 医用注射针刺穿力测试仪由PLC、测力机构、测距机构、打印机等部分组成。其中测力机构采用专用的0.001牛高精度压力传感器，并且测试可以通过台达触摸屏可以实时地打印，在同行当中属于中机种，对于各种形状、大小的针头外形都能进行测试。主控制器选用SC系列DVP-12SC11T型PLC（12SC）。台达SC系列PLC是运动控制特殊功能专用PLC，SC系列PLC主机点数12I/O，模块可扩展200点以上。SC系列拥有高速脉冲输出与脉冲计数功能。高速脉冲输出支持2点(Y10, Y11)独立高速脉冲输出功能，高达100kHz(总合频宽130KHz)。通讯端口内置RS-232与RS-485，兼容MODBUS ASCII / RTU通讯协议。双轴插补功能支持定位控制指令：透过ZRN(原点复归) / DRVA(寻址) / DRVI(相对定位)指令，SC系列可轻易的与台达伺服搭配完成各种运动控制需求。人机界面选用台达5.7英寸单色16灰阶DOP-A57BSTD 型触摸屏。系统构架如图1所示。

2.3控制难点 此方案难点就是技术细节的处理，比如与传感器的通讯（传感器的协议比较复杂不是标准的协议）、描绘曲线、拐点的捕捉、数据的实时处理、打印的控制，特别是通讯和拐点的捕捉，都是一些费心思的一些事情。

3 台达自动化品牌特点 中达电通的母公司为世界的电子制造跨国企业——台达电子集团，台达集团在江苏吴江建有规模庞大的生产基地，是全球大电源管理系统供货商和台达变频器、编码器、人机界面、PLC、伺服、温控器等机电产品的制造厂商。中达电通主要为国内具成长潜力的通信及自动化市场提供设备和服务。其主要产品和服务包括视讯设备、动力系统、宽带数据和机电自动化四个方面。作为工控行业内的厂商，尤其是在国内唯一能将机电产品做的如此全面的制造厂家，通过应用自己的产品能够为各行各业的客户提供全面的解决方案。佳的产品性价比、周到完善的全国乃至全球联保服务能够保证客户利益。中达电通的服务体系遍布全国。随着台达产品的越来越多，功能也越来越全，在给客户提供产品控制系统功能选择及使用越来越方便及越来越多样化。

4 结束语 上海某制药机械有限公司主要生产医学实验设备、制药机械，主要应用于医药等行业。以前使用进口品牌的机电产品。因为行业内竞争的日趋激烈，运营成本压力较大，并且原有的控制系统逐渐在安全保护和控制的便利性上越来越不能满足客户的需求，加之售后服务问题，导致恒仪公司开始寻找新的合作伙伴。台达发挥单品牌自动化平台优势：产品的多样化、极高的性价比、优质完善的售后服务体系等。正是因为以上因素，台达上海机电分公司抓住了这一契机，经过三个月的时间基本上把其几十种设备设备的机电产品更换成台达机电产品，年销售额预期在百万人民币以上。

项目状况水网范围包括以下几个部分：提供3套PLC控制系统：给化学补给水系统、净水系统、循环水加弱酸系统、补给水泵房系统。水网的操作员站以及与水网子控制系统连接的网络设备KWES20008-2M负责将凝结水精处理控制系统（包括汽水取样系统、机组化学加药系统、机组排水槽系统）、制氢控制系统、生活污水系统、等系统接入水网系统，实现在水处理控制室内对整个水网的集中监控。工业交换机优势：WEB网管，VLAN,QOS,IGMP Snooping.

本案推荐使用了典型的光纤环网网络结构，通过KINGWAY管理型交换机,图像信息通过具有的IGMP Snooping功能，严格规定多播只传输到那些发出请求的端口，并对以太网网口数据**限制，避免网络风暴的产生。方案如图：