

# 宁波西门子PLC总代理商

产品名称	宁波西门子PLC总代理商
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

宁波西门子PLC总代理商

我公司是国家电力公司直属的科研机构，承担电力系统及其它行业生产过程自动化技术的研究、开发、制造、集成与应用工作。

由西门子S7系列硬件组成的监控系统，采用模块化设计，冗余配置，可靠性高。人机接口软件和控制组态软件都基于bbbbbs NT或更新的平台，控制组态软件符合IEC1131，使用方便；系统网络采用多层结构，提供多种标准接口，易于扩展和实现过程监控网络化，完全可以满足电厂水汽集中取样过程监控的要求。

### 系统配置

水汽集中取样监控系统采用如图所示的配置。该系统有二台操作员站，其中一台兼工程师站(并用于与全厂MIS系统联网)，一个PLC过程处理单元，二台机柜。系统通讯网络采用以太网、TCP/IP协议，网络速率：10Mbps。

系统配备了二台操作员站，均挂在PLC上一级的实时数据通讯网络Ethernet上，二台操作员站相互间完全兼容,都能对PLC进行监控。其中一台兼作工程师站，并用于与全厂MIS系统联网。传输点数可根据需方要求设定，和MIS网通信软件具有修改功能。

## 系统功能

- 实现工业生产过程信息的采集、处理与计算，以及生产过程的自动顺序控制、逻辑控制和自动调节。
- 具有联锁保护和选线操作功能。
- 实现CRT显示、模拟屏显示、制表打印、报警打印、实时趋势分析、历史数据分析以及事件顺序记录等功能。
- 通过工程师站/运行员站对系统进行在线或离线组态生成和修改。
- 能实现自动、软手操、硬手操和就地操作等多种控制方式。
- 监控系统网络化，工艺参数和设备集中监控，实现少人值班或无人值守。

## 控制功能

水汽集中取样系统的控制，采用PID调节及模糊控制逻辑，实现自动加氨、加磷酸盐等控制。控制对象包括12台磷泵、12台氨泵、2台循泵、8个炉水左、右侧接通，以及1# - 8#汽机凝结水溶氧，1# - 8#除氧器出口水溶氧控制。

12台磷泵和12台氨泵，采用就地操作或计算机远方操作方式。

2台循泵的启停，采用就地操作或计算机远方操作方式，同时，具有联锁功能。联锁投入时，当一台循环水泵运行且压力低于设定的压力低限时，启动另一台循泵，并把自己停掉，同时解除联锁，系统自动提示运行人员检查现场设备，并进行处理。

补水电磁阀控制，具有“手动”/“自动”功能，可以控制往缓冲水箱中进水。

汽包炉水的样水由左、右两侧引入，并在低温架上用电磁阀切换后流入分析表计，切换信号由PLC自动产生。炉水切换有手动和自动两种方式。自动方式下，左右侧炉水从投自动时开始计时，每15分钟自动切换一次。每台机组的炉水样水可以分别投自动，也可以同时投自动。

采用PLC对汽机凝结水溶氧、除氧器出口水溶氧监测仪进行多点切换测量控制。

利用S7-400 PLC对加氨变频器进行控制,系统自动分析给水酸度，控制氨泵的转速。对于各台机组自动加氨的循环时间，具有自适应功能。

## 结束语

该系统与2002年1月投入运行，运行情况完全达到设计要求。该系统运行稳定、可靠、抗干扰能力强；自控投入后,摆脱了原来依靠手工控制的方法，大大减轻了工人的劳动强度，提高了工作效率，同时也大大降低了误操作的可能性,得到了用户的好评。

其中，令人感触颇深的是：Simatic S7可编程控制器采用模块化设计，模板可以灵活组合，扩展十分方便；该产品采用模块化无风扇的设计，坚固耐用；有广泛的通讯能力；它可以通过多种类型的CPU和功能模板，组成不同的专用系统，

扩展和升级也非常方便。产品性能优越，环境适应性强，有很好的电磁兼容性和抗冲击、耐震动性能。S7系列产品完全可以适应电厂水汽集中取样、化学水处理以及相关的程序控制场合，值得推广应用。

本文摘自《西门子专家会议论文集》作者：夏益青

## 降低了冰激凌切割机的成本

Microsystems用来控制冰激凌和饼干的包装机以及切割成本。使用LOGO!和SIMATIC S7-200的结果是：控制板更小，元件更少，并且电线得到了大量的节约。

意大利公司M.C.M GmbH已经从事包装业务10多年了。公司位于米兰城外，业务是设计水平包装机，主要用在枕头包装和大家熟悉的彩色包装，比如为巧克力棒、快餐、冰激凌和其他食物，以及肥皂、收集卡、ID卡等的包装。M.C.M开发并制造了专门生产和包装冰激凌的机器，“三明治冰激凌”的冰激凌夹在两块饼干中间。两种机器模式M100和M200 Sandwich是通过LOGO!

和SIMATIC S7-200组成的紧凑Microsystems来控制的。在两种类似包装中的成功对于公司所有者Marzoli来说好处是显而易见的：“Microsystems让我们减少了控制板的体积，还省去许多传统的部件，比如时钟发生器、计数器等。这意味着电线也减少了。但是还不仅仅是这些好处。通过引入Microsystems，我们能够实现其他技术不能实现的功能，同时不需要增加成本。”作为M100 Sandwich标准组件的LOGO!24L，能够使用光电元件来检测饼干是否到位，自动对已经被加工过的冰激凌进行传送，对冰激凌进行挤压、切割，然后将它和饼干放在一起并进行包装。装有SIMATIC S7-200的CPU216的M200能实现同样的功能，但是每小时能加工8000个三明治。整个生产过程可以在TD200显示屏上进行监视，而且在操作过程的任何时间都可以灵活方便的进行更改。

## 项目介绍

三门峡金红烟草有限责任公司位于河南省三门峡市，是全国烟草行业烟叶复烤加工规划中的重点企业，该公司于2002年4月投资1.2亿元开始进行12000Kg/h打叶复烤生产线的一期工程建设，这条生产线的年加工能力为3万吨(60万担)。这个项目的投产运行既保障了本省原烟就地加工的需要，也提高了产品的加工和包装质量。整条生产线的电控部分主要配置，从PLC到变频器、软启动器、以及部分低压电器件均采用了西门子公司公司的自动化和驱动产品。以下是车间的外貌和部分设备图片：

## 系统介绍

烟草工业中的打叶复烤生产线是烟草加工的重要步骤，是将烟农在烤烟房中烘烤过的烟叶进一步加工处理，为烟厂的烟丝制造提供易于保存、运输、合适进一步加工的烟叶和烟

梗原料的过程。整个生产线主要经过烟包的真空回潮、把烟的预处理、烟叶的叶梗分离、梗和叶的分别复烤，以及梗和叶的分类包装几个工艺过程。

本生产线的工艺流程为“两头一尾”式。两条6000Kg/h的打叶线在打叶B线三打处汇合，打出的叶片经由贮柜贮叶配叶等过程进入叶复烤机复烤，再由预压打包机打成200kg/箱的成品。全线控制系统共划分为9个工艺段，即真空回潮控制A段；真空回潮控制B段；预处理控制A段；预处理控制B段；打叶风分控制A段；打叶风分控制B段及贮柜控制段；梗、叶复烤机及碎叶处理控制段；预压打包控制段；除尘控制段。

## 系统构成

整个车间按网络连接的种类划分为设备层、控制层和监控管理层：

**设备层：**采用PROFIBUS-DP，适用于PLC与现场级分散的I/O设备之间的快速、循环的数据交换，具有快速的响应时间和高抗干扰度。设备层的网络联接如下图所示：

**控制层：**将整个车机车间分散的设备层各控制段组织起来，实现生产线上的各控制主站间、控制主站与监控管理层间的数据交换，完成各工艺段相关数据及重要参数的设定更改等指令的传递。光纤以太网的使用更大幅提高了其网络的性价比和技术性能。

**监控管理层：**采用TCP/IP协议的以太网控制技术，实现对生产线的监控、生产调度与管理。系统配置数据采集服务器、监控计算机、数据库服务器、管理计算机，实现对生产线上所需数据的采集、控制、分析和记录，并可控制各工艺段启停各自控制的分系统。如下图所示：

## 总结

在控制系统中，西门子还应用了高性能负载馈电器，在很大程度上弥补了普通负载馈电器的不足；此外，所有变频器都采用了DP网控制，不仅提供了更多监控信息，还节省了接线、查线的时间和生产成本。

本产品线于2002年12月29日正式竣工投产，在时间紧、任务重的前提下基本实现了用户要求的当年立项、当年投产、当年见效的目标，各项生产指标的考核均达到了国家标准。

西门子（中国）有限公司自动化与驱动集团致力于帮助那些应用S5系列PLC的客户进行新的发展。这些客户不但可以得到西门子PLC专家的帮助，而且还可以获取来自西门子的知识和服务，解决以往生产中存在的多种隐患和不合理的地方。西门子（中国）有限公司自动化与驱动集团在上海这个中国具活力的城市设有专门的机构：上海西门子工业自动化有限公司，其服务部是地将S5PLC升级至S7PLC、并致力于帮助用户应用新的技术以提高生产效率的专门机构。

2009年11月，中国石油化工股份有限公司上海分公司隐患治理项目——聚丙烯造粒装置套聚丙烯造粒装置(1PP)和第二套聚丙烯造粒装置(2PP)顺利开车成功。这意味着由上海西门子工业自动化有限公司负责的上海石化两套聚丙烯造粒装置的升级改造项目圆满完成！

## 用户情况：

中国石油化工集团公司(简称中国石化集团公司，英文缩写Sinopec Group)是1998年7月国家在原中国石油化工总公司基础上重组成立的特大型石油石化企业集团，是国家独资设立的国有公司、国家授权投资的机构和国家控股公司。中国石化集团在《财富》2009年度全球500强企业中排名第9位。中石化是西门子的重要大客户，其主营业务范围包括：实业投资及投资管理；石油、天然气的勘探、开采、储运（含管道运输）、销售和综合利用；石油炼制；汽油、煤油、柴油的批发；石油化工及其他化工产品的生产、销售、储存、运输；石油石化工程的勘探设计、施工、建筑安装；石油石化设备检修维修；机电设备制造；技术及信息、替代能源产品的研究、开发、应用、咨询服务。西门子在中石化有多年的，非常深入的合作。

## 项目背景：

作为一家极具影响力的化工企业，中石化时刻与世界新的科学技术保持同步。应用，用于制造品质的产品便成为一种共识。该项目原系统使用西门子S5系列PLC，但众所周知的原因，西门子S5系列PLC将逐渐退出标准供货范围，而由西门子S7系列PLC取而代之。西门子S5系列PLC性能稳定、故障率低，在用户中有很好的声誉。在化工等行业，S5系列PLC被广泛应用于过程控制和设备控制。原系统使用的S5-135U系统比较老，许多模块已经停止供货，模块的备品备件存在问题；同时用户必需对其所使用的S5-PLC所有类型模块都有至少一个备件库存以满足生产的需要，这些库存必然会占用用户的流动资金；该S5PLC控制系统有13年以上的使用时间，当时IT技术尚不完善，S5-PLC控制系统提供给用户的仅仅是设备的自动化；而完善的生产数据记录、设备状态记录等提高企业管理效率和产品质量的要求在当时限于技术和价格原因并没有被考虑和实施。

鉴于此，西门子S5系列PLC已无法适应当前平稳正常生产和管理的需求。西门子和中石化合作的中石化隐患治理项目改造工程是——中石化自2008年起，计划用3年的时间，对使用12年以上、存在隐患问题的原用进口控制系统进行专项治理更换的大型项目。

上海西门子工业自动化有限公司凭借其多年的PLC和相关的S5升级改造经验，获得了大量的中石化隐患治理项目的订单，其工程师在项目执行过程中，凭借其扎实的知识背景和丰富的现场经验，圆满的完成了项目任务，并且为客户解决了许多原有系统难以排查，甚至无法排查的问题，赢得了客户的广泛好评。

## 实施方案：

为了能使系统安全平稳的升级，并尽可能减少对生产的影响，本次改造将分三步进行，这样可大大降低系统调试对生产的影响，充分利用系统正常停机时间进行有效调试，从而缩短系统停机切换时间。

步：改造步分为三个次序：1.核对现场现有接线，并作相应记录；2.在物理上将各个箱柜安装到现有设备相近区域并进行新设备各器件和网络的通电调试；3.进行新设备各器件和

网络的破坏性试验，以验证其可靠性。改造步不对生产造成任何影响，即不需生产停顿。

第二步：在各方做好准备工作后，首先切断电源，拆除端子板并作相应记录；然后拆除原柜体，并安装新的控制柜；后，进行新设备各仪表器件的安装和接线。改造第二步对生产会有3天左右的影响。

第三步：在第二步做好后首先接入电源，并调试程序。改造第三步对生产会有3天左右的影响。第三步直至全部硬件线路切换完毕，老系统S5-135U也就实现了全部切换到新系统S7-PLC下运行。在第三步调试期间，PCS7操作站将全部在线运行参与控制。

目前运行状况：

目前该系统已顺利通过试生产。上海石化作为中石化重要的分公司之一，对本次PP装置改造项目极为重视。在项目工期极为紧张的不利条件下，上海西门子工业自动化有限公司服务部圆满地解决了原系统温度控制不稳定、故障停车频繁发生、报警系统混乱、故障原因查找不便等问题。这一成功是由现场工程师与服务部经理所组成的团队通力协作，并与客户协调沟通后共同收获的胜利。

项目意义：

本次升级改造完成后，使原有系统大幅度提升了系统的稳定性、提高了生产效率，而且应用了高精度时间记录功能的SOE模块和先进的PCS7 V7.0系统，其完善的消息记录功能和实时在线趋势能够使系统的每一次故障、操作记录等事件均有据可依，大大提升了系统的安全性、可靠性和故障排查效率；无论从硬件的控制点、到上位的操作站，再到软件的各种功能，整套系统都具有良好的可扩展性；西门子现场工程师的技能和服务质量也赢得了客户的，同时也为后续订单的签订铺平了道路。

PP装置在系统改造前经常会发生一些未知原因的停车事故，特备是对于本次试车的医用针管专用PP牌号，停车现象更为频繁。而经过此次系统升级改造，两套PP装置至今运行良好。在获得客户高度认可的同时，也为上海西门子工业自动化有限公司与中国石油化工股份有限公司的长期战略合作奠定了坚实的基础！