

# 枣庄西门子PLC总代理商

产品名称	枣庄西门子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

枣庄西门子PLC总代理商

FameView组态软件提供以下驱动,可以通过各种方式与西门子各系列PLC通讯:

FameView内置了CP5611、5613、适配器等通讯卡的驱动,能随FameView一起安装,当用户使用MPI或Profibus通讯时,不需购买和安装SIMATIC NET软件,甚至都不需安装STEP

7,能够简化用户的使用过程,更减少了安装和维护的工作,在FameView通讯组态时,可启动Set PG/PC Interface,配置网卡:

FameView拥有的S7TCP驱动可以与S7-200/300/400的以太网通讯,计算机中不用安装任何西门子的有关软件,如SIMATIC NET等,使用普通的以太网卡,只要能ping通PLC的IP地址,就可以直接通讯,非常简单:

FameView特有的批量通讯机制,每次的通讯数据量可达到1024字节,通讯速度非常快.

德国西门子公司以其的工业控制技术享誉全球。在全球市场被细分的过程中，西门子公司加快了占领玻璃行业工业控制自动化市场的步伐，挟其技术方面的优势不断取得好的成绩。西门子公司玻璃技术开发中心凭借全方面的创新型产品组合、为玻璃企业量身定做的解决方案和积累的丰富经验以及专有技术，为玻璃制造商、玻璃加工厂家与玻璃工厂设计方、玻璃生产设备制造商以及咨询工程师提供技术支持。西门子的终目标是凭借其特殊的解决方案和技术优势，实现玻璃生产和玻璃加工的优化，并大限度地降低成本。西门子的很多的控制系统及技术设备已经在玻璃行业里有了广泛的应用，不断为玻璃企业带来新的利润，减少开支。西门子的技术开发能力遍及产品交付直至电气技术全套解决方案的整个范围，其中包括生产与管理或解决方案的集成，以适应更好的能源开发。这些技术开发能力对玻璃生产和玻璃加工同等重要。经过多年的验证，西门子公司开发的SimaticPCS7过程控制系统本身已经成为一套得到公认的高效率玻璃行业过程控制系统。PCS7V6.0过程控制系统的新功能之一是工厂资产管理功能。此项功能可向玻璃生产厂家发出预警，使其注意到在正常生产期间内存在的潜在故障，从而可使生产停机检修时间大大缩短或完全避免停机检修。在冷端领域成本压力日益增加的情况下，西门子采用全新浮法端概念应对新需求。该浮法端概念可作为低成本同类工厂概念的一个范例，与Simotion运动控制和Sinamics系统相结合，构成全集成自动化的一个组成部分，并可与Simatic系列产品完全兼容。在切割技术和玻璃板的搬

运及输送中，西门子的模块化结构工厂与生产线可充分满足市场的需要。采用基于部件的自动化（CbA），可建立配有分布式智能及简易机器间通讯的模块化工厂。这种工厂的基础是集成机械技术、自动化技术以及用户程序的机电一体化模块。标准化、统一化、全球化是西门子对自己的工程控制系统提出的要求。西门子采用基于全集成自动化（TIA）和全集成能源管理（TIP）的玻璃行业标准化统一解决方案，玻璃生产厂家和玻璃生产设备制造商可应付生产过程中遇到的问题。高度标准化可缩短在生产调试或工厂调试之前的持续时间，简化维修保养工作，并削减成本。西门子公司SimaticIT可实现公司管理、订单管理及玻璃加工之间的无缝集成，并释放出巨大潜力。除了适合整个玻璃加工工艺的创新性技术及智能解决方案，作为一个合作伙伴，西门子还可为玻璃工业提供全球技术支持和项目管理。

## 概述

青岛卷烟厂在MES市场做了深入的调研，终选择了西门子。一方面，西门子了解烟草工业生产流程，在全球的烟草行业都有着丰富的经验；另一方面，青烟底层大范围采用西门子自动化产品，选择西门子MES更有利于系统集成，有利于减少成本缩短工期，降低项目风险。在青烟，西门子SIMATIC IT实现了ISA-S95定义的所有功能，可以在流程驱动的模式下工作，并支持SOA。因此这种独特的系统框架和行业知识完全的符合用户的需求。

## 用户介绍：

青岛卷烟厂年生产能力120万箱，目前有员工1600多名。2006年实现销售收入54.25亿元，利润5.7亿元，是中国北方大的卷烟企业；青烟重视产品的质量管理，熟悉市场，可以快速响应市场需求，这都得益于其较强的研究和开发能力。

## 业务挑战

激烈的市场竞争使青烟认识到采用标准生产流程和降低生产成本的重要性。MES系统可以灵活的实现工厂各个层次的信息流，这正是他们想要的。青烟要实现的是一个由CIMS系统支持的数字化工厂。在这个CIMS环境中共有11个子系统，包括ERP系统、MES系统、生产自动化系统、CAD系统、立库管理系统等，在这样一个复杂的IT环境中，信息的流的冲突是很容易发生的。MES系统作为IT系统的中间层，与其他系统紧密结合，真正的实现了多系统无缝集成。

青烟的面临的挑战是在烟草行业建立一个符合的、先进的IT系统。这需要克服离散IT构架的束缚，建立一个适合烟草工业的，可以协同工作的IT系统。这就需要MES在工厂实现S - 95的标准功能。规模如此之大，结构如此复杂的系统对于系统供应商和青烟人来讲无疑是一个巨大的挑战。

## 基于SIMATIC IT的MES解决方案

青烟终委托西门子采用SIMATIC IT来应对所面临的挑战。SIMATIC IT解决了ERP系统、自动化系统的信息孤岛问题，并实现了ISA-S95所涵盖的功能。

基于SIMATIC IT，生产管理人员可以及时了解生产中的每一个细节，监控每一个关键点、每个时段的生产活动，信息的准确性和实时性大大提高。MES系统为生产调度人员的工作提供了参考依据和辅助手段，能够在时间处理生产中发生的问题，实现生产过程质量控制，还实现了全程的产品跟踪，这大大提高了生产管理的效率。例如：生产计划的编制及下达时间由原来的4小时减少到10分钟，生产过程节省了1小时，质量信息得到了实时反馈，工艺标准下达由4小时缩短到1分钟。

西门子提供了SIMATIC IT的功能库，它可以得到实时的生产信息，并且可以把这些生产数据通过浏览界面和报表系统展示给相关部门；通过使用这些生产信息，工厂就可以实现优的生产流程和持续的生产质

量改进。

## 投资回报

改进生产管理，提高产品质量，加快新产品研发，是青岛卷烟厂实施MES系统的主要目标。西门子SIMATIC IT给用户提供了合适的工具，通过这些工具，用户可以更有效的管理生产数据和生产流程；工人可以得到系统的决策支持信息；动化程度的提高减少了手工操作，这不仅节约了时间还大大降低了人工产生的错误；所有这些都能够在加快投资回报；基于SIMATIC IT的MES系统是一个完美的解决方案

1 引言 除盐水处理站作为莱钢银山型钢公司25MW发电工程的主要设施，担负着供应三台130t锅炉和四台150t除氧器用水的重要任务。从现场除盐水处理来看，自动化监控程度低，绝大部分的水泵是人工操作控制，在新的改造项目中需要在原生产工艺上增加多介质、活性炭过滤器以及阴阳离子置换器等高新技术生产设备，所以更加需要对整个除盐水处理站进行自动化控制的改造，从而可以节约能源，降低工人劳动强度，大大提高生产水平。2除盐水处理生产工艺简介 除盐水处理改造后的生产线主要设备有6个多介质和6个活性炭过滤器，超滤装置，反渗透装置，脱碳风机，阴离子和阳离子交换器，以及生水泵3台（1台变频），高压泵6台，4台除盐水泵（1台变频），反渗滤出水泵3台（1台变频）等。生产工艺图见图1：

3 系统组成及软件设计 根据工艺的要求，莱钢银山型钢公司25MW发电工程除盐水处理站PLC控制系统采用一套西门子的SIMATIC的S7-400-400挂ET200结构，由一个主站、三个从站和两个PC站（上位机）组成。用S7-400系列模块做主站，S7-300系列模块作从站，主站通过PROFIBUS总线电缆和接口模块与从站通讯，这样的构架既保证了PLC系统的先进性又为用户节省了成本。主站是由一个支持冗余的底板和S7-400系列电源模块、CPU模块、CP模块组成，模块支持热插拔。从站是ET200M分布式系统，是在工业现场经常使用的PROFIBUS DP现场总线上的从站，用于连接工业控制系统中的各种现场装置。3.1 硬件配置 本系统是建立在S7-400控制器、DELL的Pentium工控机平台之上的分布式系统。S7-400是模块化PLC系统，采用标准的以太网通讯，每个控制器可以控制64个回路，大的可处理131072个I/O点，其中模拟量I/O点数为168个，逻辑扫描率为1.25MB/S。S7-400与上位机采用工业以太网，通讯速率为100Mbps。系统主要硬件配置和I/O点数统计见表1和表2，系统配置结构见图2：

除盐水处理生产线自动化控制系统设计由两级网络组成，一级是过程控制级，二级是基础控制级。级——过程控制。以S7-400PLC系统作为主要控制核心，由两台上位机、PLC控制单元加以太网卡等组成工业以太网，监控站利用组态软件WinCC实现对工作现场进行监督控制，中央处理器采用CPU416，I/O系统采用ET200M，通过ET200分布I/O通讯对流量、液位、pH值、出口压力等参数进行采集，上位机将实时数据库的数据送到服务器的关系数据库中，进行保存和数据处理。过程控制级通过工业以太网将上位机系统和现场监测与控制点紧密的结合为一个整体，从而实现对整个控制系统的计算机在线远程诊断功能。

第二级——基础自动化。PROFIBUS-DP网络是网络集成的底层，主要是连接现场设备。主站S7-400 PLC通过PROFIBUS-DP网与从站通信，一方面主站将控制数据电机速度设定、温度、压力设定、接触器吸合及断开等发送到传动装置；另一方面传动装置的电机转速、传感器流量、温度、压力、接触器触点的通断等数据通过通信传送到主站PLC指定的寄存器地址。Profibus-DP主要用于工业自动化系统的高速数据传送，实现调节和控制功能，是一种高速低成本通讯，用于设备级控制系统与分散式I/O的通讯，是计算机网络通讯向现场级的延伸。3.2 软件设计 计算机操作系统采用bbbbbs 2000 Professional

中文版本，上位机监控软件采用Wincc 6.0组态软件来实现。3.2.1 操作系统软件bbbbbs 2000

Professional中文版提供了一个快速、高效的多用户、多任务操作系统环境，是目前使用广泛的工控系统

。3.2.2 Wincc 6.0监控软件实现了对整个系统的开关量、模拟量的采集和处理，并显示在监控画面上，在对多台重要水泵的控制中的物理量如电流、主回路运行、频率设定，有无故障等都实时显示在系统画面上，方便操作人员及时掌握系统的运行情况。3.2.3 采用Step7 对西门子可编程序控制器进行配置、编程

，它可以利用IEC-1131标准中八种编程语言中的六种（STL、LAD、FBD、CFC、SFC、SCL）进行编程。

4 系统功能实现 根据除盐水处理工艺，监控系统的功能主要是实现对工业新水的加药、过滤、超滤、反渗透技术、阴阳离子置换、酸碱作用等控制工序，大致可分为过滤系统、超滤系统、反渗透系统、阴阳

离子置换系统、与酸或碱结合系统5个子系统，系统监控主画面及分系统画面见图3、图4、图5：

4.1 画面显示功能:该画面通过wincc 6.0软件组态编辑实现动态模拟显示整个除盐水制备的过程。利用数据链接技术使得画面上的元件实现实时动态、闪烁、变色等功能,让画面上的工艺参数以数字、棒图的形式实时显示,并对故障进行实时诊断。 4.2 数据处理功能:对系统采集的各种类型信号,利用各种计算功能、数据变换功能等实现,模拟量信号有流量、压力、浓度及PH值,数字量信号有水泵的运行状态、故障和启/停信号。 4.3 系统操作功能:有自动和手动两种工作方式，正常运行时采用自动方式，故障和调试时采用手动方式。它由PID控制回路实现对一些重要的模拟量数据的jingque控制，以达到期望值。 4.4报表功能与历史趋势功能:生产中的一些参数，需要及时打印，可形成报表。报表分为班报、日报、月报，可定时打印，也可手动任意时间打印。一些重要参数，我们对其进行历史数据存储，形成历史趋势，可以随时进行查看。 4.5报警记录功能：实时地发出所有发生故障的参数的声光报警，提醒值班人员采取相应的措施 5 主要生产设备的控制 生产设备的主要控制方式为自动/远程手动/机旁手动三种方式。自动控制：自动完成水泵变频启动的所有相关过程，压力传感器将水泵出口压力信号送至PLC，作为泵出口压力单闭环控制的反馈值（给定值根据实际工况设定），通过PLC对水泵出口压力信号变换和处理。为变频器提供频率给定，实现频率的自动调整。远程手动：操作人员可根据现场设备运转状况，通过监控站进行单机设备操作，实现除盐水生产的控制工序，作为联锁调试用。机旁手动：作为单机检修或现场调试用。 5.1 水泵的控制与联锁 因为除盐水的生产不是连续生产方式，并且其产水量经常根据锅炉系统的负荷调整进行调整，所以生产设备（水泵）的控制方式应该能够适应多种情况下的生产方式，如一用一备、两用一杯等不同工况。水泵控制程序流程图见图6：

以生水泵控制为例，生水泵组由三台泵及相应的出口阀门组成（其中的一个泵及阀作为备用），适合不同工况下的需要。控制方式分为机旁控制和远程控制两种。机旁控制是利用选择机旁的启动或停止按钮，通过PLC发出启动或停止信号运行或停止水泵；远程控制是操作人员在监控室根据画面上的启动或停止按钮进行点击操作，包括联动、单机、备用三种控制状态，三种状态可以任意的切换，不影响泵的运行状态。在联锁状态下，当两台工作泵中的任意一台停运时，备用泵自动启动，停运的泵则作为备用泵。当生水泵出水管压力低于5.6 MPa时，进行次报警；当运行软水泵出口压力低于5.4 MPa时，进行第二次报警，同时备用泵及出口电动阀自动投入；泵事故跳闸后，泵出口电动阀自动关闭，当每台泵及泵出口电动阀均不能正常运行时，进行紧急报警。各控制及联锁可解列。 5.2 超滤装置的控制

图7超滤装置运行简图

超滤装置的运行主要是对5个电磁阀控制的阀门进行控制：进水阀、产水阀、反洗进水阀、正冲排水阀、反洗排水阀。这5个阀门的状态决定了超滤装置的工作状态：运行、备用、反洗。运行：超滤在运行状态下，首先进行正冲操作，正冲完成后超滤装置的进口和出口电磁阀得电，进、出口阀门打开，超滤装置投入运行；备用：超滤装置在备用状态下，超滤装置的进口和出口电磁阀失电，进、出口阀门关闭，超滤装置投入备用；反洗：超滤反洗有两种方式，定时反洗和定压反洗。定时反洗是根据超滤运行的时间进行固定时间间隔的反洗，定压反洗是根据超滤装置的进出口压差进行反洗，当进出口压差达到一定数值则超滤装置也进行反洗。现在的超滤反洗一般采用定时反洗。 5.3反渗透装置的控制 反渗透工艺是一种在压力驱动下，借助半透膜的选择截留作用，将溶液中的溶质与溶剂分闪的分离方法。在水处理工艺运用中，将水中无机离子、细菌、病毒、有机物及胶质等杂质去除，以获得高质量的水。系统对反渗透装置的控制有三种工作状态：运行、备用、冲洗。反渗透装置有3个由电磁阀控制的阀门，反洗进口阀、产水排放阀、浓水排放自动阀。反渗透装置运行简图见图8：

图8 一套反渗透装置运行简图