

电子商务:宝钢走向整体信息化 PDF转换可能丢失图片或格式
，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/469/2021_2022__E7_94_B5_E5_AD_90_E5_95_86_E5_c67_469060.htm 据调查，世界各大钢铁企业每年用于开发、完善自己的企业信息系统方面的费用一般占利润的1%到3%。系统结构和处理模式正在向高度集成化、智能化趋势发展。而在我国特大型钢铁企业中，具备建设整体企业信息系统条件的，如果不算台湾中钢，大概仅有宝钢一家。宝钢是我国现代化程度最高的大型钢铁联合企业，主要装备具有大型化、连续化、自动化特点。一、二期工程分别于1985年和1991年建成投产，主要产品有热轧、冷轧板卷和无缝钢管。宝钢通过自筹资金正在建设的三期工程，计划在本世纪末建成。在原有产品的基础上，新增了镀锡板和硅钢片，品种结构更趋合理。三期建成后，宝钢将形成年产1100万吨钢的生产能力，其装备技术继续保持世界一流水平。现在看来，宝钢无论从信息系统应用整体、运行环境还是技术力量上都有利于建设整体信息系统，特别是宝钢三期工程建设的时机有利于建设整体信息系统。为配合三期工程的上马，需建立4个单元性信息管理系统。可考虑将4个单元信息系统合并在一起开发，以后逐步集成原有各单元信息系统（宝钢OA系统、备件系统，物资材料系统），完成宝钢整体企业信息系统即产、销、研综合信息管理系统的建设。宝钢产、销、研综合信息管理系统的建立将为开发宝钢其他专业系统奠定基础，目前规划中的大型系统还有设备管理系统等。实施方式 1、人员组织和技术准备 宝钢产、销、研综合信息管理系统将采用计算机技术人员与业务管理人员紧密

结合的方式组织开发。计划投入专职开发人员200人（包括业务管理人员），企业主管领导为项目负责人，生产部门领导与计算机部门领导共同负责具体工作。系统详细设计，程序软件制作、功能测试及系统投运全部由宝钢自行完成。开发方式主要采用系统工程方法，结合面向对象（Object-Oriented）的开发技术，同时根据宝钢实际简化工作环节。管理模式上的技术诀窍主要参照宝钢前期引进的国际先进模式并根据宝钢十多年来实践经验加以创新。另外，部分引入我国台湾中钢的管理技术。计算机和通信设备引进国际先进系统，应用系统由宝钢自行开发。

2、系统开发的实施步骤 宝钢产、销、研综合信息管理系统的开发将分两步实施，在1998年3月前建立系统初步架构，同时支持宝钢三期工程生产单元投产。1999年3月前建成宝钢技术中心计算机系统。以后随一二期生产单元设备及单元监控系统的改造逐步整合产、销、研综合信息管理系统，同时支持宝钢其他新生产单元（高速线材厂和1550冷轧厂）投产。最终在1999年12月前完成宝钢产、销、研综合信息管理系统的开发。

3、对合作开发的考虑 宝钢产、销、研综合信息管理系统在前期阶段将进行合作开发。主要来自两个方面：一是在用户需求分析和系统初步设计阶段与我国台湾中钢合作开展工作，在新产品开发、质量管理、销售管理的部分功能设计中采用对方的先进模式。二是在系统环境建立上与美国IBM公司合作，除了购买对方的设备技术外，IBM公司的系统软、硬件专家将常驻宝钢提供技术支持。

技术架构 1、系统的功能架构及覆盖范围 宝钢产、销、研综合信息管理系统的功能作用范围从产品开发开始、经过接收用户订单，合同处理、计划编制、生产指令下达、生

产实绩收集、质量控制、发货管理等环节，直至合同结算完成，构成了宝钢产、销、研等企业活动的计算机管理闭环，在每一环节均可做到随时跟踪。设计上考虑以存货系统支撑生产现场事件跟踪，其跟踪信息可细化到每一物料，并可动态反映每一用户合同的执行情况。可随时打印最新的生产报表、财务报表、质量分析统计报表，为宝钢企业领导者提供决策的依据。另外，要求为各专业职能部门提供业务处理自动化手段，科研人员可在线利用计算机终端进行质量跟踪，新产品设计，生产设计；生产管理人员根据生产能力自动将合同分配到生产线，并编制生产效益较优的合同执行计划；可在线实时查询所需业务信息；可实时跟踪实际生产情况和用户合同执行程度，编制、下达各种作业计划；在遇到异常情况时，能及时调整作业计划。宝钢产、销、研综合信息管理系统由科研开发、销售管理、质量管理、生产管理、出厂发货管理、财务管理、Internet等7大子系统组成。另外，还有一个资讯作业管理子系统，主要用于产、销、研综合信息管理系统自身管理。

2、系统环境的构成

主机系统采用IBM大型机390系列9672两台，构成双机Cross-Domain体系结构。处理器为CMOS，处理能力为39MIPS，内存为512MB，配有12条光纤通道和3条并行通道，主要外存是180GB的磁盘子系统，两套磁带机和两台91PPM激光打印机。系统同时以155Mbps的ATM接口和两个10Mbps的以太网接口与主干网相连。主机系统运行的操作系统为OS/390，开发工具采用IBMCICS环境下的COBOL，数据库采用IBM DB2，环境监控软件采用Candle公司Omegmon，通信规约是TCP/IP。通信环境由两个光纤主干网和大量局域网互联构成，二期工程的主干网

通信机制采用TDM（时分多路）模式，通信速率为100Mbps；三期工程的主干网通信机制采用ATM（异步传输）模式，通信速率为155Mbps。这两个主干网的集成，主干网与各办公大楼结构化布线及各厂区局域网的集成，形成覆盖全宝钢范围的信息高速公路。

3、技术难点及对策

宝钢产、销、研综合信息管理系统开发的技术难点主要在以下几个方面：

合同分配及合同计划自动生成数学模型建立 宝钢的对策是：集中有理论基础的高学历人才和有丰富生产管理经验的的人才一起攻关，利用成熟的数学工具和实用软件（如SAS软件）开发一套算法程序模块加入系统，并尽量做到与相关功能平滑连接。

产品开发及质量设计、生产设计的体系建立 宝钢的对策是：引入国际上先进的MIC LINE - BACKLOG思想体系，结合宝钢已有管理模式，在理清所有生产制程和技术参数的基础上，建立自己的MIC体系。

原有计算机系统与新系统的在线切换 宝钢的对策是：在系统上线前应做充分的功能测试工作，对装入数据做详细的核对工作，还要制订好完备的切换方案，切换工作计划要细化到每一分钟。

通信管理系统的建立 宝钢的对策是：在参照我国台湾中钢通信管理模式的基础上，组织系统通信技术人员建立宝钢的通信管理系统。基础通信软件大部分靠自己编制，根据不同的通信要求编制不同的基础通信软件。然后在应用层上统一建立标准的通信管理系统，做到对通信系统应用系统的透明化。

综上所述，宝钢产、销、研综合信息管理系统的特点主要体现在三个方面：（1）完整性和实时性（2）规范性和整合性（3）共享性和安全性

效益分析

直接效益：1、缩短成品出厂周期“宝钢产、销、研信息综合管理系统”投入运行后，预计可缩

短成品出厂周期三天。按1998年宝钢预算商品量计算，每年可节约银行流动资金贷款利息1282万元。

2、加快销售货款回收 由于成本出厂周期缩短三天，相应的销售货款回收也提前三天。宝钢的年销售收入为270亿，因此每年可增加银行存款利息为：1757.6万元

3、以我为主，降低系统开发成本 “宝钢产、销、研信息综合管理系统”立项初期，曾向新日铁的ENICOM询价，报价为1亿美元。如果以本系统的规模询价，报价估计将是3 - 4亿美元。如果按3亿美元计算，扣除计算机硬件、系统软件和系统技术支持服务费用约3千万美元，以8.3汇率计算，可节约项目投资约22.41亿元（人民币）。本项目开发周期约4年，投入开发人员约150人，开发人员四年的工资福利支出约为3000万元。扣除本项，可节约项目投资人民币约22亿元。

4、强化产品质量管理，提高实物水平 由于构造了规范的质量管理MIC体系，采用计算机自动质量设计，完全按用户的产品最终用途来控制质量参数组织生产，大大提高了产品质量，降低了废次品率。产品质量控制手段的加强有利于增加高技术，高附加值产品的生产比例，扩大市场占有份额，对增加企业的竞争能力，提高企业的经济效益带来不可估量的促进作用。

5、缩短生产周期 由于“宝钢产、销、研信息综合管理系统”对产品的开发 - 销售 - 质量设计 - 生产计划 - 实绩收集 - 质量控制 - 成品出厂 - 货款结算采用集中一贯管理，强化物流控制手段，加快产品线上在制品的流动，减少物流在库滞留时间，加快生产节奏，从而缩短产品的生产周期。如果能缩短一天，那么按1998年的计划销售收入270亿元计算，可增加收益约7,390万元。

间接效益：

1、建立完善的软硬件开发试验环境，加快项目研究开

发的进度，提高项目开发的质量。 2、通过计算机网络提供广泛的信息查询服务，使用户迅速获得各种最新的研究资源，了解各种最新的研究成果，从而加快研究开发的进度。 3、研究开发人员利用工作组软件来协调研究开发工作，管理开发过程中的工作流和数据流，更加有效地进行研究开发工作。 4、通过计算机网络可以对财务、工资、人事和研究开发项目进行高效的管理。 5、运行计算机网络上的办公自动化系统可以提高工作人员的办公效率，节约办公费用。 6、让工作人员共享各种昂贵的资源，如大型计算机、各类软件、精密仪器设备等。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com