

宝钢——现代化的钢铁企业

Baoshan Steel——A Modern Steel Enterprise

中国上海宝山钢铁总厂，简称宝钢，位于上海市吴淞区，距市中心26公里。厂区东北濒临长江，纵向长约6.7公里，横向宽1.6到2公里，占地面积约12平方公里。

宝钢工程按原总体设计规模为年产生铁650万吨，粗钢670万吨，钢材422万吨，其中有无缝钢管50万吨，热轧板卷162万吨，冷轧板卷210万吨。1980—81年，根据国民经济调整的方针，把宝钢工程分为二期建设，这样使宝钢的建设更符合我国的实际。

宝钢一期工程共有22个成套引进项目，除无缝钢管厂是从联邦德国引进外，其它都是从日本引进的，具有七十年代末期的水平。一期工程达产后，年产生铁300万吨，粗钢312万吨，商品坯214万吨，钢管50万吨，焦炭171万吨，还有各种焦化副产品7万多吨。

宝钢在搞好生产设施建设的同时，还注意搞好生活设施的建设。厂外设有友谊路、月浦、果园三个生活区，配有学校、医院、商店、宾馆、影剧院、体育场等比较完整的生活及娱乐设施。

宝钢工程的特点

宝钢目前处在生产考核期。从设计和投产以后的情况看，与我国现有钢铁企业相比，宝钢有以下一些特点：

一、设备大型化 宝钢焦化厂建有碳化室为6米高的50孔大容积焦炉四座，采用了成型煤，干熄焦新工艺。炼铁厂有450平方米烧结机一台，4063立方米高炉一座，采用高熟料比、高温风、脱湿鼓风、高压炉顶、煤气余压发电、计算机控制等新技术，设计生产能力日产生铁约1万吨。炼钢厂拥有容量为300吨的纯氧顶吹转炉三座（其中一座属二期工程）及相应的铁水脱硫、排渣、铸锭、脱整模、粒铁回收、石灰石焙烧等设施。初轧厂有直径为1300毫米的二辊可逆式大开口度初轧机两台和由六机架组成立辊和水平辊交替布置的钢坯连轧机一组，轧机的结构及其换辊、换导卫方式都是最新式的，年钢锭轧制量344万吨，一期工程生产钢坯272万吨。钢管厂有直径140毫米连续轧管机一套，这是国内最先进的热轧无缝管机组。自备电厂装有35万千瓦发电机组两台，是目前我国单机功率最大的机组。

二、自动化程度高 宝钢一期工程有十九台电子计算机，二百多台微处理机，六万多件自动化控制仪表。这些先进的控制、调节手段与先进的生产工艺紧密结合在一起，形成了较完整、复杂的自动控制系统，严密地控制物料流程，并建立起和物料流程相对应的信息系统。另外，除了完成过程控制外，还能负担部分管理功能，及时向管理部门提供生产实况信息和管理信息。如能源中心计算机，能连接50种类型，三千多台、套的仪表和多种电控装置，对全厂的水、电、煤气、蒸汽、原油等设施进行遥测、遥控，集中管理全厂的能源生产和供应，保证全厂的生产稳定和种能源的有效利用。操作人员在控制中心可用计算机进行全部作业，采集各种数据，经计算机处理后，输出各种报表。

由于全厂各主要生产过程均有过程控制计算机系统和自动化仪表系统，对生产实行有效的控制和检测，从而保证了生产操作按最佳状态进行，达到优质、高产、低耗。

三、环境保护好 宝钢建设从一开始就下决心把环境保护工作提高

到国际先进水平。一期工程中属于环境保护方面的设施有一百六十五项，投资占一期工程总投资的十分之一左右。环保设施较完善，如焦炉的无烟装煤、无尘出焦、氮气干法熄焦、炼钢厂的OG除尘系统等。

从两个月试生产的情况看，宝钢排放的烟气，每立方米的含尘量最低只有50毫克，最高也不超过100毫克，低于国家规定150毫克的标准。此外，宝钢的工业用水循环率达到百分之九十五，排水、废渣、噪音也都达到了国家和上海市规定的环境保护标准。

四、钢厂物料以水运为主 宝钢原料的95%是由水运进厂，成品的40%也是水运出厂。为适应以水运为主的设计要求，宝钢建造了原料、成品、水渣、内河、重件等五个码头，总吞吐量每年可达2500多万吨，其中原料码头引桥长达1.6公里，设有每小时卸矿量为1800吨的卸船机两台和1200吨卸船机两台，年输入量可达2200万吨。

厂内采用汽车、铁路、胶带机、管道和辊道等多种运输方式，以胶带传送为主，胶带输送机总长52.5公里，铁路只有三十多公里，这在国内外同类企业中也是最少的。

五、劳动定员精简 宝钢一期工程由焦化、炼铁、炼钢、初轧、钢管、自备电厂六个生产厂组成，二期工程再增加热轧、冷轧两个生产厂。生产系统基本上是参照日本钢铁企业定员编制的，一期工程总定员为25,200人。若按全部建成达到设计产量后的钢产量计算，全员年劳动生产率为180多吨钢，这在国内是最高的。

宝钢在国民经济中的作用

宝钢是我国“六五”计划期间最重要的项目。建设宝钢这样一个现代化的钢铁联合企业，对提高我国钢铁工业的生产技术水平和管理水平，对带动我国冶金装备制造技术和有关行业技术水平的提高，对促进国民经济的发展，加快我国社会主义现代化建设，具有重要意义。

一、每年可为国家提供400多万吨优质钢材，减少钢材进口，节省大量外汇。我国是一个钢材进口国，每年用大量的外汇进口钢材，1979—1983年，我国进口钢材共花去外汇128.3亿美元，平均每年支付外汇25.66亿美元。一年花去的外汇，基本上相当于建一个宝钢需要的外汇。1984年，我国钢材进口超过1,000万吨。宝钢二期工程建成后，每年能向国家提供符合国际标准的钢板372万吨，其中有热轧钢板162万吨，冷轧钢板210万吨，在冷轧钢板中，有电镀锌板、彩色涂层板和瓦楞板等。这些钢材品种可大大弥补目前我国钢材生产的缺口和短线，减少钢材进口，节省外汇，直接支援轻工、机械、造船、石油、汽车、军工和科学技术各部门的需要，大大增强我国钢铁工业自力更生的能力。

二、为钢铁工业输送精通技术、擅长管理的人才。宝钢举世瞩目，全国人民关心，“宝钢不仅应该为国家经济建设提供更多更好的钢材，而且应该为我国钢铁工业输送掌握先进技术，擅长现代化管理的优秀人才”。通过宝钢建设和生产，可以培养大批掌握现代化技术和具有现代化管理知识的优秀人才，他们不仅能在宝钢的建设和管理方面发挥巨大的作用，而且可为新建企业和老企业的更新改造提供丰富的经验，这对加速我国钢铁工业的发展、提高生产技术水平、实现管理现代化，具有重要的意义。

(宝钢经济研究所)