

文章编号:1002-1779(2003)04-0020-02

首钢技术创新的成就、战略与措施

□ 王海澜 邱冬英 贾春环

摘要:2002 年,首钢取得了一系列技术创新成果,首钢技术中心在全国技术中心的排名由上年的 184 位上升到 20 位,在全国冶金企业技术中心中排名第 2。首钢技术创新战略的调整与技术创新措施的建立健全是这一跨越式进步的战略与制度保证。

关键词:技术创新;首钢技术中心;专利

中图分类号:F403.6 **文献标识码:**C

进入 21 世纪以来,首钢在技术创新上不断取得新成就,在构建国家以企业为主体的技术创新体系方面成就显著。2002 年首钢技术中心在全国技术中心的排名由上年的 184 位上升到 20 位,在全国冶金企业技术中心中排名第 2,实现了跨越式进步。

一、首钢技术创新成就

1. 技术创新成果丰硕

2002 年,首钢深化科技体制改革,积极推进技术创新规划的实施,并取得良好效果。一是加大结构调整力度,新产品开发取得好成绩。全年高技术含量、高附加值产品计划产量 182 万 t,实际完成 210 万 t,同比增加 17.39 万 t,增长 9.03%。“双高”产品占钢材总量的比例达到 28.16%,销售收入 34.2 亿元。二是不断加大科研投入,确保科研课题按计划实施。全年总公司技术开发投入 7.39 亿元,完成科技项目 85 项,其中达到国内先进水平项目 30 项。2002 年鉴定科技成果 27 项,其中,与钢铁研究总院合作完成的“首钢 V-N 微合金化 HRB400 热轧钢筋的研制与推广”、“首钢连铸结晶器电磁搅拌技术的开发与应用”、“利用焦化工艺处理废塑料技术研究”等 12 项成果达到国际先进水平。三是科研成果转化推动工艺升级,经济效益显著提高。2002 年,科技成果转化率达到 96%,科技成果在生产中应用取得了年效益超过 2 亿元。同时还带动一批经济技术指标迅速提高,炼铁厂平均喷煤比达到 129.75kg/t,平均焦比降低到 371.8kg/t。转炉钢铁料消耗达到 1086.64kg/t,钢材综合成材率达到 96.42%。

2. 拥有多项自主知识产权

截止 2002 年底,首钢共申请专利 333 项,授权 224 项;取得科技成果 697 项,获上级科技奖励 659 项次,科技成果在生产中应用后取得了显著的经济和社会效益。2002 年,首钢公司共申请专利 32 项,其中发明专利 16 项,实用新型专利 16 项;专利授权 20 项,其中发明专利 4 项,实用新型专利 16 项。实施专利年创效益 5000 万元以上。2002 年首钢获科技进步奖 11 项,其中“首钢中厚板轧钢厂四辊精轧机液压 AGC”、“转炉自产汽供真空精炼炉使用”等 3 项成果获北京市科学技术二等奖;“首钢 V-N 微合金化 HRB400 热轧钢筋的研制与推广”项目获冶金科学技术二等奖。

3. 环境治理成效显著

2000 年环保项目投入达 1.68 亿元。2001 年环保投入 3.3 亿元。2002 年环保投入达 4.42 亿元,相继完成了焦化厂 1 号焦炉干熄焦工程、炼铁厂五制粉治理、烧结厂一烧机头除尘改造、炼铁厂二期筒仓除尘改造、二炼钢 1 号转炉一次除尘、焦化厂污水治理等 40 多个环境治理项目,取得了明显成效。通过加强环境污染治理和环保管理,2002 年厂区内排水 6 项污染物达标率、环保设施与生产设备同步运行率继续保持 100%。厂区大气环境质量得到进一步改善,烟尘、粉尘及二氧化硫排放量得到大幅度降低。2002 年,首钢技术中心利用工业焦炉处理白色垃圾的技术被列入 2002 年北京市重大科技项目计划,项目研究取得突破性进展,在首钢焦化厂的工业试验取得成功,2002 年 12 月,该成果通过了北京市科

委组织的成果鉴定,项目达到国际先进水平。

二、首钢技术创新战略目标

首钢集团“十五”发展规划目标是实施战略性结构调整,将首钢建设成为科技不断进步,技术不断创新的首钢;拥有自主知识产权,主业突出,核心能力强的首钢;实施可持续发展战略,清洁生产,具有现代化管理和跨国经营的首钢。围绕这一战略目标,确定技术中心的建设与发展方向是:到2005年,建立上下贯通、横向联合、全方位开放、充满活力的科研、管理一体化体系,要把首钢技术中心建设成为人、科技、环境和谐与发展的多层次、高水平、多功能的研究开发与成果转化基地,在人才、装备、成果、经济效益方面达到国内同行业先进水平,真正成为首钢集科技进步和技术创新的龙头和核心。

“十五”期间,首钢要新增国家专利100项以上,科技成果转化率达到95%以上,科技增长贡献率达到65%以上;建立和健全首钢纯净钢生产工艺技术体系;“双高”新产品产量占钢材总量比例达到70%以上;高新技术产品、机电产品的技术水平和生产规模要有大幅度提高,销售收入达到100亿元以上;要培养出80名以上在国内外具有一定影响的高级科技专家,350名以上首钢各行业科技学术带头人。

三、首钢技术创新措施

1. 健全和完善首钢技术创新运行体系

2002年初,首钢进一步加大了科技体制改革力度,对首钢原技术中心、技术质量部、冶金研究院、研究与开发公司等分散管理的研究开发机构和技术管理部门进行优化重组,成立首钢技术中心,实行科研开发一体化管理,按自主经营、自主管理模式运行。首钢技术中心是首钢技术创新体系的核心,受首钢科技进步与技术创新委员会领导,主任由总公司总工程师兼任。为了充分发挥首钢集团技术创新的整体优势,首钢技术中心努力构筑多层次、全方位、联合协作的科技创新体系。在一体化的管理体制下,首钢的科研开发工作体现为技术研究院、子公司分院、厂矿技术科(研究所)3个层次。技术研究院负责对全集团科技进步和技术创新有重大影响的新产品的开发、工艺技术攻关和前瞻性项目的研究,协调和发挥全公司的科研整体优势,推动全集团科技成果的集成及产业化进程。子公司分院负责本领域重大科研及新产品项目的攻关和科技成果的推广应用。厂矿技术科(研究所)负责本单位的新产品开发、技术措施和技术项目的实施。这种以技术研究院为龙头,责任明确、协作顺畅的一体化科技创新管理体制,既能集中优势资源,突出重点项目,又能调动各方面积极性,使科研项目与

市场需求一致。

2. 引入市场竞争机制,推动科研体制、机制和管理创新

实行科技项目目标管理,把竞争机制引入科研开发工作。实行课题公开招标和课题项目负责人招聘制度,建立了向重大科研项目、项目负责人以及做出突出成绩的技术骨干倾斜的激励机制和运行机制。实施了对课题进行阶段性绩效评估和结题验收、评审制度,建立了一套科学、系统、公正的科研课题过程管理体系。

为了科研成果商品化,获取最大的商业价值,设置了技术贸易处和用户技术研究所,用奖励机制鼓励科研人员跑市场、访用户,按市场和用户需求制定研发方案,形成了一个从市场调研——开发——生产——销售——售后服务的良性循环。

在干部人事制度改革方面,对各级领导干部实行聘任制,由主管领导和职工代表进行评议,完不成任职目标的予以解聘。对各管理层到生产操作岗,也实行层层竞聘的办法,落聘者下岗。实行这一办法以来,形成了优胜劣汰的竞争机制,增强了广大干部职工的责任感和危机感。

参照社会劳动力市场价值对内部管理人员和辅助人员的工资和分配制度进行改革,做到以岗定薪。科研人员的收入根据岗位、学位、学历和已获成果等级等因素确定。科研人员收入的最大部分是绩效奖,根据科技成果取得的实际效益和成果水平提取奖金。

3. 加强产学研合作,推进技术成果的转化

充分利用首钢科技实力密集的优势,加强“产、学、研”联合是首钢积极推进技术进步的重要措施。首钢总公司自2001年开始,进一步加大对院校的合作力度,与西安建筑科技大学、东北大学、清华大学签定了全面合作协议书,建立了长期战略合作伙伴关系,使“产、学、研”的合作进入更高层次。在科技合作方面从企业转型和技术改造、环境综合治理、建立钢铁工业废弃物资源化处理基地,到高新技术产业化及花园式旅游型钢铁工业的策划和设计等方面开展全面合作。

为进一步提高首钢的科研开发水平和技术创新能力,2002年首钢在澳大利亚西澳珀斯建立了“KW/NANA”首家海外研发机构,主要研究HISMGLT熔融还原炼铁工艺,首钢技术中心派科研骨干赴澳大利亚参与研发工作,年度开发经费91.4万美元,使首钢直接参与了世界炼铁前沿技术的研究开发。○

(作者单位:首钢改革与发展研究中心、首钢技术中心,北京,100088)