

企业是技术创新的主体。创新路上,需要一大批企业披荆斩棘、攻坚克难;科技惠及民生,需要一大批企业紧扣市场、回应需求;实施创新驱动发展战略,需要一大批企业引领产业、一马当先。两会期间,本报推出“产业骄子说创新”系列报道,解析企业创新案例,探究产业发展前景。

——编者

二次创业逆袭钢铁微利时代

——宝钢创新案例解析

文·本报记者 王春



原始创新:第三代高强钢全球首发

宝钢始终认为:面向用户的创新才是真正的创新,需求应当来自于市场,成果应当在市场中检验。

“十年磨一剑”。基于对中国汽车工业大发展与汽车板市场需求的研判,从上世纪90年代起,宝钢即决策开展汽车板研发工作,成功生产了用于汽车外板的O5级汽车板,结束了进口汽车板高价垄断的局面;2000年起,宝钢启动高强汽车板项目,从品种开发、生产工艺技术和使用技术三个方面进行系统研发,形成了汽车板生产核心技术,进入了世界一流汽车板供应商行列。

在上世纪90年代,国内汽车板生产厂家仅有宝钢一家。但时至今日,国内产能在1000万吨以上的钢企,不少也具备了生产汽车板的能力。只有以技术创新打破同质化恶性竞争,才能创造出自己独特的技术优势,在激烈的市场竞争中占得一席之地。

2010年以来,宝钢先后实现了第三代先进高强钢系列化产品全球首发,成为全球唯一一家能够同时提供一、二、三代高强钢的企业。宝钢第三代高强钢还被列入了北美新一代先进高强钢应用研究推广项目计划。与此同时,宝钢汽车用钢研发工作得到了国家科技部的

支持与实践,技术创新和向服务型制造业转型,是中国钢铁业发展摆脱资源和环境束缚的新支点。宝钢作为中国钢铁行业先进制造技术的引领者,实现“二次创业”,在推进这一战略转变的过程中承担着重要的责任。

支持与实践,建立了“汽车用钢国家重点实验室”。

回想起当年攻克各种技术难关的情景,宝钢“金苹果”冷轧后处理技术团队负责人李俊依然记忆犹新,“那时我连做梦都在琢磨冷却设备的几何尺寸。”团队每个成员那时都有点“走火入魔”,满脑子想的都是各种加热设备及几何尺寸、加热速率、冷却设备及几何尺寸等枯燥的数字。为严格控制项目成本,节省时间,团队成员们仅用了2个多月的时间就顺利完成了2大类产品、3条工艺路线、5种生产工艺模式的热负荷调试,及几十个钢种的钢种验证,而且每一个钢种的调试用料平均不超过3个卷,创造了可观的经济效益和社会效益。以宝钢率先研发成功的1180兆帕级热镀锌超厚高强钢产品为例,采用这种高强度新型钢材的汽车可使车身减重15%,一吨钢材百公里可省油0.72升。

历经十年,汽车板洋品牌一统天下的局面被宝钢这条“本土鲶鱼”彻底打破。在中国已经成为世界上汽车生产量第一大国的大背景下,宝钢冷轧汽车板的市场占有率长期都在50%以上。可以说,宝钢在汽车用高强钢领域打了一场漂亮的“翻身仗”。

集成创新:取向硅钢成为第二引擎

2014年初,在2013年度国家科学技术奖励大会上再传捷报,宝钢集团的“低氢高磁取向硅钢制造技术的开发与产业化”项目获得国家科技进步奖一等奖。取向硅钢是继汽车板之后宝钢技术进步的第二个发动机。取向硅钢以其工艺路线长、工艺窗口窄、过程控制严等特点,被公认为“钢铁产品中的工艺品”。经过十余年的潜心研发,宝钢已经掌握了最新的低氢工艺技术,能够生产高磁感低铁损取向硅钢产品的所有牌号,产品已提供30多家大中型变压器用户使用,并成功用于三峡工程500千伏/84万千伏安及以上等级的超高压变压器。宝钢由此掌握了取向硅钢工艺技术,打破了国外的垄断,实现了中国钢铁业自主集成创新的一大突破。

宝钢正在以技术创新打破同质化恶性竞争,营造核心竞争力。瞄准下游行业发展需求,坚持“精品+服务”

创新战略,并进行持之以恒的研发投入,宝钢成功开发了汽车板、家电板、硅钢、能源用钢等一批战略产品和高档精品,继续引领钢铁技术进步。高性能热轧耐磨钢;超级13Cr超高温抗扭气密封钻杆;高强高韧套管等下游行业急需的精品材料研发也实现了突破,进一步提升了公司差异化竞争的能力。

宝钢依托完善的技术创新体系,开放的“产学研用”创新平台、高效协同的研发管理机制,专利申请量以每年20%的幅度递增。宝钢“金苹果”计划以“研发在世界冶金技术发展史上留下印记的技术,培育在世界冶金技术舞台上漫步的技术领军人才”为目标推动了研发组织从以项目为中心向以技术领域为中心的模式转型,打造一批具有“稳定的技术领域、核心的技术能力、明确的技术责任”的技术领域团队,加快宝钢各技术领域的持续创新。

服务创新:从提供钢材到提供材料解决方案

实现“二次创业”,宝钢提出“从钢铁到材料、从制造到服务、从中国到全球”的转型升级战略。

微利时代的到来,需要钢企更加关注用户的个性化需求,做好从材料生产商向材料综合服务商的转变,通过服务赢取更多市场。要从产业链的各个环节寻找策略,通过改善产业链中产品研发、原料采购、仓储运输、加工配送、用户服务等每一个环节,创造更高附加值。

在为用户提供稳定汽车板的同时,以期介入(EVI)理念,宝钢的服务领域从提供钢材延伸到为用户提供完整的材料解决方案。宝钢股份依托汽车板产销

研团队,协同用户开展了EVI项目合作,稳定并拓展现有车型和新车型份额的获取,2013年销售冷轧汽车板533.6万吨,同比增长10.3%,继续保持50%以上的国内市场占有率。

在非汽车行业,通过剪切配送、材料降本及新品研发“三层式”解决方案推动EVI增值服务的延伸;加快营销转型,将客户进行细分,制定差异化的客户维护策略和个性化解决方案,继续推进大客户管理,确保高价值客户得到高价值的服务,实现上下游企业共赢的技术营销创新模式。

模式创新:B2B平台下隐藏“诸多野心”

目前,宝钢正在深化从制造到服务的转型,已经形成了新材料产业、节能环保产业、信息服务、金融服务、电子商务及其材料和物流服务板块的钢铁产业链结构,逐步由“内生型”向“市场型”转变。

钢铁产业的转型本身就是一种经营模式的创新。2013年5月31日,宝钢运营的“上海钢铁交易中心”正式挂牌。这是一个被业内解读为“一个隐藏了宝钢诸多野心的平台”。更灵活地调整商业模式,探索“钢铁产品与物联网和互联网结合,钢铁产品与信息技术、通讯技术、

大数据管理相结合的新领域”。宝钢在电子商务方面有着远大目标,希望能够将早已成熟的B2B电商模式引入到钢材销售中,从而给宝钢乃至整个钢铁行业创造一个数字化的仓储物流和销售工具。希望到2018年,电子商务所带来的收入达到其整个销售收入的20%以上。

宝钢从制造到服务的转型重点是由传统制造业变成以客户为中心的服务型制造业,多维度提升客户服务能力,通过技术和商业模式的创新使整个产业链更具价值。



2010年以来,宝钢先后实现了第三代先进高强钢系列化产品全球首发,成为全球唯一一家能够同时提供一、二、三代高强钢的企业。

创新者说

转型发展是钢铁行业唯一的突围之路

宝钢集团有限公司董事长、党委书记 徐乐江



近年来,中国钢铁行业利润率在2008年至2011年下降为2%-3.5%。2012年,行业更是进入成本经营状态,销售利润率为0.04%;2013年为0.5%。在全球钢铁业处在低谷、国内钢铁业微利经营的困难时刻,去年宝钢实现了利润百亿元以上的经营业绩,经受住了复杂市场环境的考验,彰显了强大的综合竞争力。

长期以来,中国钢铁工业走的是一条依靠装备更新实现产品结构升级和规模扩张的道路。全国各地平行发展的粗放式增长模式,导致产能过剩、同质化无序竞争、集中度偏低、铁矿石谈判缺乏话语权,技术研发难度加大等长期性问题凸显。同时,环境保护、节能减排的压力日趋加剧。

以创新为驱动的转型发展,是国内钢铁行业唯一的突围之路。技术创新是企业生存和发展的灵魂,

也是中国钢铁业发展摆脱资源和环境束缚的新支点。

当前,我国改革已进入深水区,宝钢也正处于二次创业的关键时期。“紧紧围绕市场在资源配置中的决定性作用,深化体制改革,推动国有企业完善现代企业制度”,这些为我们描绘了企业改革发展的新蓝图,宝钢迎来了转型升级、做强做优的新机遇和新挑战。今后几年,我们要让市场机制在资源配置中发挥决定作用,构建业务进退机制,提高资源配置效率和资产运作效率。

中国钢铁行业的转型发展是一个长期而痛苦的艰难过程,每一个从业者都必须直面这个挑战,对钢铁企业来说谁走得快谁就能取得领先一步的竞争优势。我坚信,在同行们的共同努力下,走过这个困难时期,中国钢铁业一定会迎来美好的明天。

专家连线

提升软实力加速推进钢铁行业服务转型

中国工程院院士、上海交通大学常务副校长 林忠钦



钢铁工业是国民经济的重要基础产业。“十二五”期间,钢铁工业将步入转变发展方式的关键阶段,既面临结构调整、转型升级的发展机遇,又面临资源价格高涨、需求增速趋缓、环境压力增大的严峻挑战。(摘自工业和信息化部下发的《钢铁工业“十二五”发展规划》)。中国钢铁工业正处于市场供过于求和原材料价格高企的双重压力下,多数企业处于亏损或成本运行状态。在严峻的市场形势下,技术创新、质量管理、成本控制、服务等软实力成为企业突破同质化竞争重围的关键能力。

从宝钢、武钢、鞍钢等钢铁企业多年的发展实践看,这些企业在技术水平、管理体系建设、人才培养、具有强烈的忧患意识和改革精神等方面都走出了自己的特色道路。

技术创新永远是制造产业发展的动力,是企业竞争的核心能力,对钢铁业尤为重要,这是企业的软实力所在。一些钢企对市场需求保持高度敏感,并十分重视研发投入,在向国外先进技术学习的同时,依靠自身的努力研发出了一批具有自主知识产权的优势产品。宝钢提出“从钢铁到材料”的三大转型战略之一,其基本出发点就是要实现产品的升级,产品升级了,企业的转型发展就会水到渠成。

先进钢铁材料的高效研发与绿色制造,不断扩大市场份额,这是宝钢的核心竞争力。汽车板现在是宝钢最盈利的产品,在全国占有50%的市场份额。领先一步的技术创新让宝钢等钢企保持了技术差异性,赢得了市场竞争力。

应对微利时代,在市场更加开放背景下,钢铁企业面临更大的竞争压力。要善于创新,用新技术引导钢铁需求。今后钢铁企业可以围绕高端制造做更前沿、系统的分析,继续瞄准战略产品和引擎产品,寻找更多的经济增长点和技术制高点,构筑面向未来的竞争力。

钢铁企业必须掌握客户需求,并提供更多差异化的服务,这意味着钢铁业要从制造向服务转型。这里所谓的“服务”是使企业的技术得到更充分的发挥,提升下游企业的依赖度和信任度。近年来,钢铁企业纷纷涉足电子商务,宝钢等钢企提出了全新的发展模式,打造服务型制造业。模式再造拉伸了产业链条,前期介入的理念,把电子商务应用到钢铁业,这种针对供应链的创新服务,加速推进钢铁行业服务转型,让钢企对市场和用户需求的反应会更加快速、敏锐,降低成本,提高效率,同时也促进上下游企业之间形成更好的合作。

责任编辑

段佳 胡唯元 林莉君 王婷婷

两会特别策划

LIANGHUITEBIECEHUA

产业骄子 说创新

全国政协十二届二次会议 十二届全国人大二次会议

