

厂院联姻结硕果 科技兴企谱新篇

董兆清

(山东成山橡胶集团,山东 荣成 264300)

摘要:概要叙述了厂院联合的互补性优势,通过加强产学研,对有效解决企业研究开发人员不足的实际问题,加快产品结构调整,提高企业技术创新能力和产品质量,扩大市场占有率和生产规模,增强企业经济效益,具有明显的促进作用,是加快国有企业发展的有效途径。

关键词:厂院联合;科技兴企

中图分类号:F27 **文献标识码:**C **文章编号:**1006-8171(2000)10-0629-04

山东成山橡胶集团(以下简称集团)的前身是荣成市橡胶厂,建于1976年,当时只有67名职工,年产轮胎不足万套,全部资产仅有48万元。1989年以来,集团实施了科技兴企发展战略,通过与北京橡胶工业研究设计院(以下简称北院)近10年的技术合作,双方的管理和技术优势得到了充分发挥,为加大成山牌轮胎技术含量,增强企业竞争力,提高经济效益,起到了极大的促进作用。1999年,在轮胎行业效益普遍滑坡的形势下,集团完成工业产值25亿元,实现利税2.25亿元,利润7610万元,主要经济技术指标居国内同行业前茅。自1988年全国首评500家最大工业企业起,集团连续11年获此殊荣,并被列为“九五”全国5个重点子午线轮胎生产企业之一;连续5年跻身世界轮胎工业50强,并从1994年度第32位跃升至目前的第20位。

1 加强厂院合作,培育产品优势

一个企业的兴衰,产品是前提,科技是关键。进入90年代,随着国内外汽车工业和高速公路的快速发展,轮胎市场呈现出子午化、扁平化和无内胎化的趋势。为及时跟上国内外市场形势的快速转变,抓住发展机遇,集团果断制订了“优化产品结构,加快开发子午线轮胎系列

产品”战略方案。坚持面向市场,面向用户,面向未来,把加快开发高性能子午线轮胎系列产品作为主攻重点。为了加快产品开发速度,尽早抢占国内市场,集团与北院共同承担了原化工部“八五”和国家“九五”重点科技攻关项目——全部采用国产技术和大部分国产原材料和装备,研究开发出接近或达到国际先进水平的高性能子午线轮胎。在产品开发过程中,厂院双方通力合作,坚持高标准、高起点、严要求,运用自己创建的预应力和动平衡轮廓设计理论,使高性能低断面无内胎子午线轮胎各受力部件更有效地发挥其功效,从而提高了轮胎的高速耐久性,降低了滚动阻力。随着厂院技术合作的不断深入,我们已经熟练掌握了一次法成型工艺和高温硫化等先进工艺技术,不仅所生产的半成品和成品精度高、质量好,而且生产效率高。10年来,双方合作开发了40多个规格的轿车、轻载和载重子午线轮胎系列产品。其中国产聚酯轿车系列子午线轮胎、聚酯轻载系列子午线轮胎、65和60H级低断面无内胎轿车子午线轮胎、全钢载重子午线轮胎、高速低滚动阻力55和50V级低断面无内胎轿车子午线轮胎、公制低断面轻载子午线轮胎、高速低断面无内胎全钢载重子午线轮胎分别于1990,1992,1994,1997和1999年通过了原化工部和国家技术鉴定,产品质量均居国内领先水平,并与国外大轮胎公司同类产品相当。其中,国产聚酯轻载系列子午线轮胎荣获原化工部1994年度

科技进步二等奖和1995年度国家科技进步三等奖。所开发的60多种轿车子午线轮胎均填补了国内空白,被国家科委、计委、经贸委等六部委分别授予1992,1993,1994,1996和1997年度国家级新产品奖。其中厂院双方共同承担的“八五”国家重大技术开发项目——年产30万套子午线轮胎工业化生产技术,荣获1998年度山东省科技进步一等奖和国家石油和化学工业局科技进步二等奖,并被评为1999年度国家科技进步二等奖。至此,成山集团成为轮胎行业获得国家级科技大奖级别最高、奖励最多的企业。目前,集团采用国产化子午线轮胎生产技术已累计生产了各种子午线轮胎新产品近600万条(套),完成销售收入18亿元,实现利税近6亿元,高新技术已为企业培育了新的经济增长点。

2 加强厂院合作,培育市场优势

在科学技术飞速发展的今天,国际国内轮胎市场特别是子午线轮胎市场瞬息万变。为此,集团提出“要利用自己的经济实力,借助专家们的脑子,搞出比别人更好的产品”的发展战略。近10年厂院技术合作的实践证明,“借脑发展”战略是成功的。为了培育自己的科技创新体系,90年代初,集团就在北院专家的帮助下,开始建设自己的科研队伍和科研实体。1994年,集团以科研、技术、工装、引进、质量管理等部门为基础组成了成山技术开发中心(以下简称“中心”),专门从事子午线轮胎等橡胶制品的技术创新,多方位地收集国内外最新产品制作技术和市场动态信息。1995年,中心被首批授予山东省省级技术开发中心。首战告捷,集团并未就此满足,而是继续发扬勇争一流的精神,按照国家级技术中心更高的标准要求,不断完善中心内部建设。中心先后制定了各种管理制度32种,这些制度围绕着ISO 9001质量体系、QS 9000质量体系认证标准,充分体现了科学性,实现了规范化、制度化管理。目前该中心有专业科技人员160名,其中高级工程师和研究生20名,有130多次荣获国务院颁发的政府特殊津贴以及国家和原化工部科技进步

奖。通过不断地改进完善,中心拥有了进行科研、开发、试验和测试的一整套仪器和相应的基础设施。1999年4月,中心被国家经贸委等四部委认定为国家级企业技术中心。目前,集团平均每8天就改造一个老产品,每10天就开发一个新产品,新产品创收占销售收入70%以上。为了稳定技术来源,中心与国内4个研究院所和3所大学保持密切联系,长期聘请北院轮胎专家作顾问,为企业提供最新信息,跟踪世界先进产品动态。这些举措为改进轮胎产品质量,满足市场需求,发挥了重要作用。

近年来国内汽车运输业超速超载十分严重,国内轮胎生产厂家按原国家标准规定要求设计的各种子午线轮胎均程度不一地出现了质量问题,市场向轮胎企业提出了更高的质量要求。为适应市场需求,集团把国家标准作为企业考核产品的起点线,把用户的需求作为企业追求的目标,组织广大科技人员重点攻关,采用CAD技术等现代化手段,从成百上千份结构、配方设计方案中,筛选最佳的设计方案,先后对全钢载重子午线轮胎进行了上移水平轴、加强胎圈钢性、改进胎侧曲线、加大胎圈部位半成品部件硬度等多项技术改进;借鉴和消化吸收国际先进的成功经验,开发出了强力超载型全钢载重子午线轮胎。产品经投入国内市场使用,均以其质量优、寿命长,适应了国内市场的超速超载特殊需求,受到了用户一致好评。

在发展巩固国内市场的同时,为了迎接全球经济一体化的到来,我们还注重引进和消化吸收国外先进技术和装备,提高国际市场竞争能力。近年来,集团先后从美国、德国、荷兰、意大利、日本等发达国家引进了40多台世界一流水平的子午线轮胎生产设备,使产品加工精度大大提高,产品合格率达99.8%。为了解决肉眼无法发现的内在质量问题,还投资5000多万元引进购置了轮胎X光机、高速耐久试验机、均匀性试验机、动平衡试验机等试验检测设备20多台(套),为保证产品质量打下了坚实的基础。

此外,集团还积极引进、消化、吸收国外先进制造技术,根据外商在不同地理区域和气候

条件下对轮胎性能的不同要求,大力开发新型和精品轮胎出口。针对欧美发达国家高速公路比比皆是的特点,我们有针对性地开发了一批澳通牌高性能低断面无内胎子午线轮胎,在产品通过美国 DOT 和欧洲 ECE 安全质量认证后,根据外商对产品提出的超高速、低滚动阻力和低噪声等特殊要求又进行设计,使产品外观与内在质量完全符合外商要求,经试用后确认已经达到了国际知名轮胎公司同类产品水平,仅英国一家公司近期就提出签订 2 000 万美元高性能子午线轮胎的供货合同。1999 年年初,欧洲一家公司在使用了成山牌子午线轮胎后,对产品质量很满意,并千里迢迢来到公司寻求签订雪地轿车子午线轮胎加工合同,年需求量在千万美元以上。与此同时,集团针对美洲多雨高温地区特点,开发出耐高温、防雨滑花纹轮胎,其市场需求前景良好;针对东欧寒冷地区开发出的耐低温、防雪滑花纹轮胎,受到了外商的青睐。长期以来,围绕国际市场的不同需求,厂院双方工程技术人员先后开发了不同档次产品达 98 种规格,产品的知名度和国际信誉不断提高,成山牌和澳通牌轮胎在国际市场的份额不断扩大。目前,集团所生产的成山牌轮胎已销往亚、欧、澳、美洲 50 个国家和地区,累计出口轮胎 400 多万套,创汇近 2.4 亿美元,且未发生一起质量索赔事故。令人欣喜的是,在 1999 年出口的 50 多万套轮胎创汇 2 000 多万美元中,子午线轮胎出口比例首次超过斜交轮胎,预计 2000 年出口量将达到 100 万条,创汇可达到 4 000 万美元,子午线轮胎将占出口产品比例的 70% 以上,子午线轮胎已成为集团出口产品中的拳头产品。

3 加强厂院合作,培育规模优势

“没有规模就谈不上竞争力,没有规模就蕴育不出名牌产品”,这是我们在实践中形成的共识。因此,在厂院合作的近 10 年间,集团对有发展前途的产品不失时机地加大投入,扩批量,增系列,上档次,强化规模优势,获取规模效益。

一是完善提高传统产品的生产能力。针对个别环节制约总体生产能力发挥的工序、设备,

进行了以完善提高为内容的技术改造,坚持“以最小的投入,获取最大经济效益”的宗旨,按照“能自己制造就自己制造”的原则,先后自行研制 SL900 ×2 和 SL1200 ×2 型双模轮胎硫化机等生产设备 100 多台,仅此一项就为企业节约投资 7 000 多万元。同时,对密炼中心系统进行技术改造,既解决了胶料质量波动问题,又使生产能力比原来提高了 4 倍。通过对部分工序设备进行技术调整,使斜交轮胎生产线整体布局更加合理,生产流程更加科学,设备开机率达 95% 以上,主要设备完好率达 98.6%,设备新度系数达到 0.82,生产能力由“八五”初期的 120 万套发展到现在的 400 万套。

二是加快半钢子午线轮胎生产线建设。子午线轮胎是国内外轮胎工业的发展方向,是当今走俏国际市场的高新技术产品,为此,我们克服了子午线轮胎技术难度大、投资多、资金回收周期长等困难,一心一意发展子午线轮胎系列产品。在子午线轮胎技改项目未被列入国家计划的困难情况下,我们不等不靠,走自我积累、滚动发展之路。通过买方信贷、非金融机构拆借、股份制改造等多种形式,先后筹资 4.5 亿元,其中外汇 3 500 多万美元,在大量进口国外先进设备的同时,还配套了国产设备近百台(套)。经过不懈地努力,已建成年产能力为 200 万套具有当代国际先进水平的半钢子午线轮胎生产线,为企业增强了竞争力。

三是加大全钢载重子午线轮胎建设力度。为了增加产品系列,培育企业新的经济增长点,集团在加快半钢子午线轮胎结构调整的同时,又着手兴建了全钢载重子午线轮胎生产线。经过 4 年的努力,先后投资 5 亿元,建成了 11 万 m² 的全钢载重子午线轮胎生产厂房,已有近 10 种全钢载重子午线轮胎分别于 1997 和 1999 年通过原化工部和国家技术鉴定,产品性能完全达到国家“九五”科技攻关标准要求。同时,一条具有当今国际先进水平的 30 万套全钢载重子午线轮胎生产线已经建成,目前产品已投入市场,深受国内外用户的好评,呈现出供不应求的喜人局面。

集团对技术改造项目坚持合理运作,精打

细算,在加大技术投入的同时,稳定控制投资幅度,使企业始终保持着良好的发展势头。10年来,集团在实施国家、省重点技改项目过程中,先后进行过36次竞价招标活动,累计实现技改投资9.24亿元,其中外汇5240万美元,资产负债率始终控制在60%左右。生产能力达到400万套斜交轮胎、200万套半钢和30万套全钢子午线轮胎,产品规格由10年前一大类8个系列130种规格,发展为目前的四大类13个系列近400种规格,产值和利税分别以年33.8%和34.2%的速度增长,且效益增长幅度高于速度增长幅度,成为国内公认发展速度最快的企业。

4 结语

厂院合作的10年,不仅使集团的技术开发

水平大大提高,而且对企业的快速发展起到了巨大的推动作用。可以说,没有厂院合作,就没有集团的今天。随着知识经济时代的来临,我们对科技发展、知识更新、技术进步的渴望比以往任何时候都更加迫切。为了企业的长远发展,为了民族轮胎工业的强盛,为了国民经济的长久富强,集团又与北院签订了5年技术合作合同。我们将一如既往地同北院同心同德、精诚合作,把厂院合作的道路坚定不移地走下去,走出我们民族轮胎工业的豪迈,走出我们国有企业的特色,走出厂院共同发展的新辉煌。我们相信,有国家石油和化学工业局的正确领导,有北院领导和专家给予我们技术的支持,成山集团将无愧于时代,并将以崭新形象巍然屹立于世界轮胎工业之林。

收稿日期:2000-05-25