

山东成山橡胶集团技术创新发展规模纪实

吴秀兰

(本刊编辑部, 北京 100039)

中图分类号:F27

文献标识码:D

文章编号:1006-8171(2000)06-0378-03

以“成山”命名轮胎品牌的山东成山橡胶集团(以下简称成山集团)的前身是荣成市橡胶厂,1976年建厂时仅有67名职工,年产轮胎不到万套,全部资产只有48万元。用了短短23年时间便赶上了具有六七十年发展史的国内大型轮胎企业的发展规模。如今已发展成为拥有职工6000多人、22亿元资产、年产轮胎630万套生产能力,集科、工、贸于一体的大型现代化国有企业集团。连续5年跻身世界轮胎工业50强,并从1994年的第32位跃升至1998年的第20位。1999年在全国轮胎行业效益普遍滑坡的情况下,成山集团共生产轮胎501万套,完成产值25亿元,实现销售收入16.7亿元,实现利税2.25亿元、利润7610万元,各项经济技术指标均居全国同行业前茅,成为国有大中型工业企业一道亮丽的风景线。

1998年本刊编辑部曾就轮胎行业的国有企业在改革进入“深水区”这一特定阶段,在社会主义市场经济的大环境下,对企业本身的发展和改造有何经验和设想采访了该集团,对其发展和改造经验做了比较详细的介绍^[1]。在此仅对其技术创新、发展规模的过程作一简单回顾。

1 起步

70年代末,我国轮胎生产中的硫化工序采用的设备是硫化罐。硫化罐笨重、落后,产品质量低而不稳,严重制约着轮胎企业的发展,原化工部虽然提出以机代罐的设想,但由于双模轮胎硫化机价格较高,每台造价30万元,且国内生产能力有限,作为一个当时建厂不久,且因不

是国家定点轮胎厂得不到计划经济半点恩泽的县办轮胎企业,要筹集上千万元资金进行设备改造谈何容易。然而,问题已摆在面前,不改造,产品就无法上档次,质量就无法上台阶,生产就无法扩规模,企业就面临着被淘汰的危险。面对困难,他们大胆提出了自行设计制造双模轮胎硫化机的设备攻关方案,请专家、查资料,实地勘察进口样机,测算各种数据。为了加快研制速度,他们把铺盖搬到工地大棚,吃住在现场。经过一年多的艰苦奋战,他们终于自行设计制造成功了SL1200×2和SL900×2两个系列的双模轮胎硫化机。当时每台成本仅为3万元,比购买每台节省20多万元。该机以其操作简便、节约能源、性能优良及造价低等独特优点,不仅填补了我国轮胎机械工业的一项空白,而且使荣成市橡胶厂在全国轮胎行业率先完成了“以机代罐”的设备改造,一举使产品质量性能超过国家标准,累计为企业节省技改投资1750万元,节省蒸汽30%,提高工效2倍。为了加快实现我国轮胎生产“以机代罐”的目标,他们还将此技术成果撰写成技术论文在国内轮胎工业技术刊物上发表,无私地在轮胎行业推广应用,创造了良好的社会效益。荣成市橡胶厂凭借着优良的产品质量、实用的轮胎生产设备、严格的科学管理、初具的经济规模和良好的经济效益,一举跨入全国60家定点轮胎企业的行列,开创中国第1家县办轮胎企业跻身国家25家重点轮胎企业的先河。

2 发展

随着中国改革开放的深入,企业超常规发

展,1992年初成山集团形成了100万套斜交轮胎的生产能力。但随着设备老化,生产技术落后,投入资金较少,企业在二流水平徘徊不前。本着“发展才是硬道理”的方针,成山集团确立了“没有投入就没有产出,早改造,早主动,没有改造就没有发展”的思路,并响亮提出“建设中国东方轮胎城,跻身世界轮胎工业20强”的奋斗目标。成山集团大规模的企业技术改造分3步完成^[1]。

首先是完善并扩大斜交轮胎的生产规模,其斜交轮胎生产能力稳定提高到400万套,是改造前的4倍。

几乎与改造斜交轮胎生产同时,成山集团开始建设半钢子午线轮胎生产线,于1993年建成100万套半钢子午线轮胎生产线。几经努力,又使实际生产能力由100万套提高到现在的200万套,成为国内自动化程度最高、生产规模最大的国产化半钢子午线轮胎生产线,比引进同等规模生产线节省投资3亿多元。年产200万套半钢子午线轮胎生产线的建成为企业迈向规模经济奠定了坚实的基础。

为了增加产品系列,成山集团在加快半钢子午线轮胎结构调整的同时,又于1994年着手兴建30万套全钢子午线轮胎生产线。经过4年的苦战,投资5亿元,建成了11万m²全钢子午线轮胎生产厂房,从意大利、德国和日本引进了GK400N密炼机、钢丝压延机、全钢载重一次法成型机和X光检验机等关键生产、检测设备,这条具有国际先进水平的年产30万套全钢载重子午线轮胎生产线于近期建成投产。

经过大规模技术改造,成山集团实现了质的飞跃,目前形成了400万套斜交轮胎、200万套半钢子午线轮胎、30万套全钢子午线轮胎合计630万套的生产能力,达到了合理的经济规模。

为了实现规模化、集团化宏伟目标,成山集团又开工建设了总投资2.45亿元的万吨钢丝制品项目;规划论证总投资10.5亿元的年产300万套轿车、轻载子午线轮胎项目被国家经贸委列入国家“九五”重点工业产品结构导向性计划,已通过国家有关部门评诂;此外,年产

100万条高性能子午线轮胎项目被国家有关部门列入国家产业化示范工程。这些技术改造项目的实施,为成山集团在2003年达到“年产轮胎1000万套,年产钢丝制品2万t,年产摩托车、力车内胎1000万条”的国际经济规模,提高产品在国际国内市场竞争能力,无疑将产生巨大的促进作用。

3 向世界轮胎最高水平冲击

成山集团在激烈的竞争中清醒地意识到,企业的兴衰,产品是前提,科技是关键,人才是根本。结合企业实际情况,成山集团采取分期分批在企业内部挑选有实践工作经验、文化水平较高的干部职工到国内科研部门和大型轮胎企业进行培训;投资600万元,与青岛化工学院、青岛海洋大学等国内6所大专院校合办函授大本、大专班,为企业培养了600多名橡胶工艺、机械、计算机和企业管理等专业毕业生;同时,从广州、湖北、河南和黑龙江等十几个省市招聘引进100多名年富力强的中高级人才,使企业形成了多梯次的人才队伍,建成了山东省同行业第1个省级技术开发中心,并在此基础上晋升为国家级技术中心;为了提高职工自身素质,还投资建起了自己的职工学校,对在岗职工进行专业技术和理论培训,从而彻底改善了职工队伍结构,极大地提高了企业整体素质。

伴随着中国经济的腾飞和高速公路的发展,中国轮胎市场已成为仅次于美国、欧洲的第3大市场。随着企业规模和科技实力的不断扩大和增强,成山集团决心实现子午线轮胎自主开发能力。他们深知,企业只有具备自主开发能力,才能根据国内外市场需求,自主开发出具有国际竞争力、不断适应汽车性能发展需求的产品,这绝非是引进一些国外先进技术和设备就能达到的。因此,他们与国内轮胎研究权威部门——北京橡胶工业研究设计院联合在荣成现场攻关。

1992年10月,中国第1条30万套国产化子午线轮胎生产线所生产的10种代表规格的轿车、轻载系列子午线轮胎顺利通过了原化工部技术鉴定,产品质量居国内领先并接近国际

先进水平。子午线轮胎实际里程比同规格斜交轮胎提高了 50%，节油 11%，产品性能完全超过国家标准和美国 DOT 标准，全部填补了国内空白。1993 年，国家科委和劳动部等六部委联合授予成山集团实现工业化生产的 30 种规格轿车、轻载子午线轮胎“国家级新产品奖”，两类产品还分别荣获了原化工部科技进步二等奖和国家科技进步三等奖。鉴于成山集团为我国子午线轮胎国产化作出的突出贡献，同年原化工部科技司把荣成项目树为样板在全国推广。

为了拥有中国自己完整的子午线轮胎生产技术，使中国高档次轮胎早日跻身国际轮胎市场，国家把“八五”子午线轮胎重大科技攻关的重任交给成山集团，并在开发研究费用上给予强有力的支持。成山集团选准国际上刚兴起的 6 种高速级别代表规格的低断面无内胎轿车子午线轮胎作为突破口，为了加快开发速度和确保攻关项目的顺利完成，他们继续与北京橡胶工业研究设计院加强合作。成山集团技术中心采用厂院合作创建的预应力和动平衡轮廓设计理论指导轮胎结构设计，使低断面无内胎轿车子午线轮胎的各受力部件更加有效地发挥其功效，从而提高了轮胎的高速性能，降低了轮胎滚动阻力，在国内轮胎理论研究领域取得了又一项重大突破。他们结合国产原材料、工装设备的特点，进行了大量反复的试验。在不足一年的时间里，先后开发出 6 种时速超过 210 km 的 65 和 60 系列低断面无内胎轿车子午线轮胎，成功地摸索出一整套成熟的制造技术，并实现工业化生产。经国家技术部门鉴定，产品完全适应轿车高速性能要求，具有操作平衡、安全可靠、乘坐舒适等优点，节油率达 11%，实际行驶里程高出一般子午线轮胎 30%，产品质量已达到当代国际先进水平，填补了国内空白。至此，我国有了自己完整的高档次子午线轮胎生产技术，我国轮胎工业和产品质量与发达国家的差距也大大缩短了。

为了适应多系列、多品种、多变性的市场需求，成山集团开发出具有国内领先水平的 4 种规格的全钢载重子午线轮胎。几年来，成山集团采用国产化技术已累计生产了各种子午线轮

胎近 600 万套，为企业增加销售收入 18 亿元，利税 6 亿元，在满足国内市场需求的同时，产品远销欧、亚、美、非洲等 20 多个国家和地区。

成山集团遵循“生产一代，开发一代，研究一代，储存一代”的规律，已投入研制性能更加优异的 55 和 50 系列高性能子午线轮胎，目前产品已通过国家技术鉴定，产品质量达到国际先进水平。30 万套子午线轮胎工业化生产技术被评为 1999 年度国家科技进步二等奖。

为了保证企业产品质量和市场竞争优势的长盛不衰，成山集团还从提高企业自身质量保证能力、提高企业管理素质的需要出发，不搞应付检查，不搞形式主义，以严谨的科学态度，切实从宣传、动员、组织内部审核、现场整改和正式认证审核 4 个大步骤做起，使企业贯标工作深入扎实地开展，质量管理工作不断得到加强和完善。1996 年，成山集团生产的主导产品 320 多种子午线轮胎和斜交轮胎均通过 ISO 9001 质量体系和产品双认证，有 11 种主导产品荣获国家 A 级产品称号，并通过欧洲 ECE 和美国 DOT 质量认证，3 个系列 40 多种规格子午线轮胎荣获国家级新产品奖，有 200 多种规格轮胎荣获“中国名牌产品”、“国产精品”、“消费者信得过产品”称号，优质品率达到 70% 以上。1999 年成山集团又通过了 QS 9000 和德国 VDA 6.1 质量体系认证。

4 结语

成山集团今天不仅达到了合理的经济规模，而且其生产的成山牌轮胎还成为响当当的名牌产品，并在国际市场争得一席之地，如今已有美国、日本等世界 50 个国家和地区的汽车装上成山牌轮胎。截止目前成山集团已累计出口轮胎 400 多万套，创汇 2.4 亿美元，且未发生一起质量索赔事故，为中国和成山集团赢得了较高的国际信誉。我们相信成山集团技术创新领先、科技产业称雄的强劲势头将长盛不衰。

参考文献：

- [1] 黄向前，王晓冬．大力发展市场经济 加快国有企业改造——访山东成山橡胶集团[J]．轮胎工业，1998，18(8)：495．