

# 山东成山轮胎股份有限公司坚持创新不断发展

吴秀兰,李静萍

(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(2002)11-0691-08

近年来,山东成山轮胎股份有限公司(以下简称成山公司)坚持“围绕市场创名牌、坚定信心求发展”的指导思想,坚持改革创新,强化内部管理,走质量效益型发展之路,多系列、多品牌满足国内外用户个性化要求,使企业获得了超常规、跨越式发展。在 2001 年度世界轮胎工业 75 强排序中成山公司跃居第 14 位,累计出口成山牌轮胎 1 000 多万套,创汇 3 亿多美元,未出现一起质量索赔事故。生产的九大系列 300 多种规格的产品均通过了美国 QS 9000 和德国 VDA6.1 汽车质量体系认证、美国 DOT 和欧洲 ECE 安全认证、ISO 9001 质量体系和产品双认证以及 ISO 14001 环境体系认证,并荣获“全国市场公众形象优良企业”、“全国市场同类产品最畅销品牌”和“中国名牌”等称号。本文就其技术、市场和产品等方面的创新情况做一简单介绍。

## 1 技术创新 提高企业核心竞争力

近年来,成山公司十分注重企业技术中心建设,做好“感情、事业、环境、待遇留人”四篇文章,引进和培养了大批专业科研人员。1992 年,企业技术中心被认定为山东省同行业第一家省级技术中心,1998 年被认定为国家级技术中心,是山东省同行业第一家、全国同行业第二家国家级企业技术中心,2001 年又被国家人事部和全国博士后管委会批准为“博士后科学工作企业”,形成了较强的产品研发能力。

为了加快产品研发速度,及时吸纳国内外先进的轮胎科研成果,成山公司还实施了“借梯上楼”、“借脑发展”的技术创新策略,与北京橡胶工业研究设计院进行了长期技术合作,与哈尔滨工

业大学、青岛科技大学等 3 所院校联合进行课题攻关。“九五”以来,有多项高性能子午线轮胎生产技术和系列化产品两次荣获国家科技进步二等奖,一次荣获国家科技进步三等奖,不仅提高了产品技术水平,而且顺应了轮胎产业“子午化、扁平化、无内胎化”的发展要求。企业技术中心研发的 24 种规格含有纳米材料的全钢载重子午线轮胎已进入试产阶段,经检测,这种轮胎极大地提高了材料分散能力,降低了原材料成本,提高了产品耐候性;与北京橡胶工业研究设计院合作,采用其成熟的计算机软件技术辅助产品设计,先后开发了深花纹沟驱动型无内胎载重子午线轮胎系列产品,质量达到国际先进水平;与哈尔滨工业大学共同采用轮胎有限元分析技术进行新产品稳态分析、滚动阻力预报与分析,并联合开发试制跑气保用轿车子午线轮胎。

按照国家级技术中心要求,成山公司按规定足额提供科研费用,仅 2001 年便投入科研费用 3 507 万元,依照国内外市场不同需求,适时开发、改型新产品 58 种规格,其中有 23 种规格高性能产品和 18 种加强型产品均较好地满足了国内外用户的要求。

他们在充分发挥企业国家级技术中心和博士后工作站产学研优势的同时,果断与国外跨国轮胎集团结成技术联盟,重点开发当今世界前沿的高性能子午线轮胎,同时改造普及型子午线轮胎系列产品,对提高产品综合性能和加工精度发挥了促进作用。

## 2 扩大规模 实现超常规发展

70 年代末,他们成功地自行设计制造了

SL1200 ×2 和 SL900 ×2 两个系列的双模轮胎硫化机。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,而且使其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。

1992 年年初成山公司形成了 100 万套斜交轮胎的生产能力,并提出了“建设中国东方轮胎城,跻身世界轮胎工业 20 强”的奋斗目标。成山公司大规模的企业技术改造分 3 步完成。

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

几乎在改造斜交轮胎生产的同时,成山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 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。

为了增加产品系列,成山公司在加快半钢子午线轮胎结构调整的同时,于 1994 年着手兴建 30 万套全钢载重子午线轮胎生产线。经过 4 年投资 5 亿元建成了 11 万 m<sup>2</sup> 全钢子午线轮胎生产厂房,从意大利、德国和日本引进了 GK400N 型密炼机、钢丝压延机、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全钢载重子午线轮胎生产线于 2000 年建成投产,并于 2001 年投资 1 500 万元增上了中央空调,不仅保证了生产工艺条件,改善了工作环境,而且有效提高了产品质量。

### 3 规范市场运作

成山公司地处胶东半岛最东端,交通不便,原材料和市场两头在外,严重制约着企业发展。为此成山公司因地制宜地实施了高差异与低成本整合战略。高差异战略就是为了满足顾客特殊需要而使产品具有独特之处;低成本战略是以顾客可以接受的质量和性能为标准,生产结实耐用、物美价廉的产品,获得比竞争对手更低的成本定位。通过实施低成本和高差异战略,成山公司较好地

克服了原材料不断涨价的困扰,带来良好的市场效应。在国内市场,“成山”轮胎覆盖了所有的省市自治区,与一汽、江铃汽车、沈阳金杯等 50 多个汽车制造厂家建立了友好的合作伙伴关系。在国际市场,“成山”轮胎畅销亚、欧、美、澳等 60 多个国家和地区,享有极高的市场信誉。

企业内部采取的具体战术是对市场区域实行划块管理,建立销售人员发放货款终身负责制;鼓励营销百万富翁冒尖,奖励一诺千金,绝不“缺斤短两”;面向国内外招纳高级营销人才,改变营销队伍的结构层次;谁发货,谁担保,谁负责,当月结算。为了有效规范市场,还制订了通过实行胎号记录控制监督产品流向,对发往不同地域的轮胎实行签收制;增大现款交易比例,减小易货比例,防止轮胎“窜货”等政策。同时,在昆明、成都和乌鲁木齐等西部重镇新建了经销“桥头堡”,与欧美经销商的产销联盟也得到进一步扩大。2001 年,成山实现销售收入 16 亿元,利税 2.1 亿元,利润 5 900 万元,出口创汇 3 143 万美元,同比均有了较大幅度增长,特别是货款回收率同比增长了 51%;今年 1~5 月便实现销售收入 8.5 亿元,实现利税 1.13 亿元,利润 3 350 万元,同比增长均在 15% 以上。

### 4 生产兼顾效益与环保

追求效益与保护生态环境是众多老企业面临的深刻矛盾,而成山公司却把企业效益与环境效益、社会效益统一起来。近年来,成山公司投资 4 000 多万元改善环境,实施了生产用水闭路循环改造工程,目前已基本达到污水“零排放”,吨胶耗水、电居国内先进水平。引进德国 GK-400N 密炼机等全封闭炼胶设备,建起了密炼中心,实行太空包装输送炭黑,防止粉尘扩散,同时绿化美化厂区,做到三季有花,四季常青,周边环境大为改观,于 2001 年通过了 ISO 14001 环境体系认证,为轮胎出口拓宽了渠道。

### 5 产品创新 实施名牌战略

成山公司科研力量雄厚,建有国家级技术中心,平均每 10 天开发一个新产品,每 9 天改造一个老产品,不断推出优质、适用、环保型新产品,满

足和引导市场需求,其中有多项高性能子午线轮胎生产技术和系列产品荣获国家科技进步奖和国家新产品奖。其具有代表性的轮胎产品如下。

### 5.1 轿车子午线轮胎

CSR72(花纹代号,下同)轮胎如图 1 所示,胎面有 3 条宽且直的主花纹沟,具有极佳的排水、防侧滑功能;流线形横向副沟和刀槽花纹可提供优异的抓着力和制动力;中间两条连续纵向花纹块赋予良好的行驶、耐磨性能和降噪效果,适宜于各种微型轿车、中档轿车和高档轿车。代表规格:185/70SR13。



图 1 CSR72 轮胎示意

CSR61 轮胎如图 2 所示,胎面中部纵向直线主沟赋予轮胎良好的直线行驶性和排水功能;人字形横向花纹使轮胎具有优异的抓着、防侧滑和耐磨性能,适宜于各种路面,可装配于各种小型面包车、轻型客货两用车和轻载汽车等。代表规格:185/80SR14。



图 2 CSR61 轮胎示意

CSR 66 轮胎如图 3 所示,较宽的纵向直线主

沟设计具有高速时极佳的排水、防侧滑功能;流畅美观的曲线型横向沟和刀槽花纹提供超强的抓着力和制动力;中央两条连续纵向胶块环带赋予良好的直线行驶性能、耐磨性能和降噪效果;计算机优化低断面设计,滚动阻力低,使用更节油、安全和舒适,适宜各种国产和进口中、高档轿车。代表规格:215/65HR14。



图 3 CSR66 轮胎示意

CSR11 轮胎如图 4 所示,直纵向主花纹沟具有良好的直线行驶性能和高速排水性;设置斜向横沟,抓着性能好,非等距花纹块排列降低噪声,提高舒适感,适宜各种微型轿车等。代表规格:165/80SR13。



图 4 CSR11 轮胎示意

CSR62 轮胎如图 5 所示,新颖的流线型花纹使其高速行驶稳定性能好,具有优良的排水和防滑性;优异的胎面配方使其在干湿路面抓着性、刹车性和耐磨性能均佳;计算机优化低断面设计使其滚动阻力低,使用更节油、安全、方便,适于各种中、高档家庭轿车、商务轿车和公务轿车。代表规

格:195/60HR14。

CSR40 轮胎如图 6 所示,花纹流畅,美观新颖,排水、抓着和防滑性能好,干湿路面均宜;胎面磨损均匀持久,减震节油,乘坐舒适、高速安全,专为各种微型轿车、家庭轿车设计的经济型子午线轮胎。代表规格:155/80SR13。



图 5 CSR62 轮胎示意



图 6 CSR40 轮胎示意

CSR69 轮胎如图 7 所示,纵向直线型主沟设计具有良好的高速行驶平稳性和排水防滑性能;曲折的横向沟赋予胎面较强的抓着力和牵引力,磨损均匀,使用寿命长,适于各种商用轿车和家庭轿车。代表规格:185/75HR14。

## 5.2 轻型载重子午线轮胎

CSR53 轮胎如图 8 所示,纵向曲折花纹提供良好的牵引性、高速操纵稳定性和迅速排水性;优异的新型胎面胶配方设计具有良好的耐磨性能,适宜各种气候和路面;高强度胎体和钢丝束束结构可承受较大载荷,适于各种轻型汽车和中型面包车。代表规格:6.50R16。



图 7 CSR69 轮胎示意



图 8 CSR53 轮胎示意

CSR34 轮胎如图 9 所示,带有刀槽的块状花纹可抗水滑,具有超凡的抓着力和良好的牵引性;花纹设计新颖,自洁性极佳,适宜各种复杂路面,泥、雪地表现突出,行驶更安全;耐磨性能良好,能够同时满足在城乡的高速行驶,适于各种四轮驱动越野汽车。代表规格:215/75HR15LT。



图 9 CSR34 轮胎示意

CSR68 轮胎如图 10 所示,花纹简洁美观,具有良好的接地和操纵性,可提供高强的牵引力和

抓着力;胎面花纹块受力均匀,磨损持久,使用寿命长,适于各种微型面包车和微型货车。代表规格:155R12LT。

CSR35 轮胎如图 11 所示,曲折纵向主沟和刀槽花纹具有良好的排水、抓着和防滑性能;独特连续纵向花纹块和胎面胶料配方可保持长久的耐磨性,乘坐舒适、节油,适于各种中型面包车、轻型客货两用汽车和货车等。代表规格:205R14C。



图 10 CSR68 轮胎示意



图 11 CSR35 轮胎示意

CSR61 轮胎如图 12 所示,胎面中部纵向直线主沟赋予轮胎良好的直线行驶性能和排水功能;人字形横向花纹使轮胎具有优异的抓着、防侧滑和耐磨性能,适于各种路面,可装配于各种小型面包车、轻型客货两用车和货车等。代表规格:185R14LT。

CSR75 轮胎如图 13 所示,计算机辅助设计混合型花纹,在湿滑路面可迅速分散水膜,具有较好的排水、牵引和操纵稳定性;优异的胎面胶料配方使轮胎经久耐磨,具有较长的使用寿命,适于各

种四轮越野汽车。代表规格:265/70R15LT。

### 5.3 载重子午线轮胎

CST27 轮胎如图 14 所示,适用于好坏路面兼用的客车及货车的全轮位,具有优异的牵引性、转向性、高速耐久性和卓越的耐磨性,且生热低、耐刺扎、节油。代表规格:8.25R20,9.00R20,10.00R20,11.00R20,12.00R20。



图 12 CSR61 轮胎示意



图 13 CSR75 轮胎示意



图 14 CST27 轮胎示意

CST35 轮胎如图 15 所示,适用于优质路面高速行驶的客车全轮位及货车的前轮,具有优异的直线行驶性和高速耐久性,耐偏磨且滚动阻力和噪声低。代表规格:10.00R20,11.00R20,12R22.5。



图 15 CST35 轮胎示意

CST28 轮胎如图 16 所示,适用于好坏路面兼用的货车驱动轮,具有优异的高速耐久性、牵引性、路面抓着性和防水滑性,且生热低,耐刺扎、耐磨、节能。代表规格:9.00R20。



图 16 CST28 轮胎示意

CST31 轮胎如图 17 所示,适用于一般和较差路面的货车及客车全轮位,具有优异的高速耐久性、牵引性、转向性和防水滑性,且生热低,耐磨、节能。代表规格:10.00R20。

高速行驶的客车全轮位及货车的前轮,具有优异的高速耐久性、直线行驶性和耐偏磨性,且生热、滚动阻力和噪声低,保气性能和乘坐舒适性好。代表规格:295/80R22.5。



图 17 CST31 轮胎示意



图 18 CST36 轮胎示意

CST36 轮胎如图 18 所示,适用于一般路面或较差路面的载重汽车的驱动轮,具有优异的高速耐久性、牵引性、路面抓着性和防水滑性,且生热低,耐磨、节能。代表规格:11.00R20。



图 19 CST45 轮胎示意

CST50 轮胎如图 20 所示,适用于一般路面或较差路面的货车和客车的全轮位,具有优异的高速耐久性、路面抓着性和防水滑性,且保气性能

好,生热低,耐刺扎、耐磨、节能。代表规格:11R22.5。

CST51 轮胎如图 21 所示,适用于好路面高速行驶的客车全轮位及货车的前轮,具有优异的高速耐久性、直线行驶性和耐偏磨性,且生热、滚动阻力和噪声低,保气性能和乘坐舒适性好。代表规格:11R22.5。

FS55 轮胎如图 22 所示,适用于好坏路面兼用的客车及货车的驱动轮,具有优异的高速耐久性、路面抓着性和防水滑性,且生热低,耐磨、耐刺扎、节能,保气性能好,行驶里程超长。代表规格:11R22.5,295/75R22.5,11R24.5,285R24.5。

### 5.4 斜交轮胎

CSP56 轮胎如图 23 所示,具有优异的耐磨性,良好的抗冲击性、牵引性和尺寸稳定性以及优美的花纹造型和经久耐用的牢固胎体,适于长距离大载荷高速行驶。代表规格:10.00 - 20。

CSP48 轮胎如图 24 所示,具有优异的耐磨



图 22 FS55 轮胎示意



图 23 CSP56 轮胎示意



图 20 CST150 轮胎示意



图 24 CSP48 轮胎示意



图 21 CST151 轮胎示意

性、良好的舒适性,胎体坚固,花纹设计独特,路面抓着性好,防侧滑性能高,滚动阻力小,噪声低,适合高速行驶要求。代表规格:9.00 - 20。

### 6 奋斗目标

跨入新世纪,为适应经济全球化带来的冲击,成山公司以“建设东方轮胎城,创世界知名品牌”为总体目标,确立了“全力发展子午线轮胎,稳步

调整斜交轮胎'的发展思路,目前轮胎年生产能力为660万套,其中全钢子午线轮胎60万套,半钢子午线轮胎300万套;投资10.3亿元的300万条半钢子午线轮胎项目已开始启动工作。到“十五”

末,成山公司将建成年产轮胎1000万套、钢丝帘线3万t、胎圈钢丝3万t、销售收入50亿元、利税8亿元的企业集团。