

对增强我国轮胎工业自主开发能力的建议

董兆清 王顺国 徐承义 张军泉

(荣成国泰轮胎有限公司 264300)

轮胎是非常重要的战略物资,也是出口创汇产品。我国橡胶行业2000年发展规划的一项重要举措,就是要使我国轮胎工业形成自主开发能力。自主开发能力是轮胎工业科学技术水平的综合体现,具备自主开发能力,就意味着能够根据国内外市场需求,以我为主地开发出具有国际竞争力的、不断适应汽车性能发展需求的轮胎产品,这绝非是引进一些国外先进技术或购买一些先进设备就能达到的。在世界科技发展日新月异的今天,轮胎技术也在不断发展,一个国家、一个企业,如果没有形成自己的产品开发能力,就只能走“引进-落后,再引进-再落后”的老路,永远不能跟上技术进步和市场变化的潮流。轮胎的开发系一系统工程,不仅涉及到原材料、装备诸方面,而且联系着科研、生产、使用各部门,无论哪一环节出问题,都会影响整个系统工程的完成。现就根据我公司与化工部北京橡胶工业研究设计院长期技术合作,开发子午线轮胎新产品的切身经验,谈谈增强轮胎产品开发能力的看法。

1 汽车工业对轮胎产品的需求

90年代初,汽车运输部门已认识到子午线轮胎具有高速、耐磨、节油、舒适、安全等一系列优越性,中汽公司要求所有汽车制造厂都要大力推广使用子午线轮胎。化工部也早已明确子午线轮胎系轮胎行业更新换代产品,而且提出了“子午化、无内胎化、扁平化”作为轮胎产品结构调整的战略。但是,由于子午线轮胎的工艺技术要求严格,产品开发和设备投资巨大,建设生产周期长,因此决定了

它的发展必定是艰难曲折和漫长的。目前,子午线轮胎的产量仅占轮胎总产量的11%左右,据预测,到2000年,汽车总产量将达到300万辆,其中轿车150万辆;汽车保有量将超过2000万辆;汽车轮胎需求量将达到5100万条左右,其中子午线轮胎需求量为2700万条(轿车子午线轮胎约为1400万条,轻型和微型车子午线轮胎约为750万条,大中型载重子午线轮胎约为550万条),占汽车轮胎的50%以上,占轮胎(包括农业轮胎和工程机械轮胎等)总需求量7500万条的36%。

随着汽车工业的迅速发展,不仅要求加快轮胎子午化,而且要求提高无内胎、低断面子午线轮胎所占比例。“九五”期间将是我国轮胎工业转变的关键时刻,开发适销产品,提高质量水平,扩大经营规模、发展名牌产品,增强竞争能力,进入良性循环,将是轮胎企业在激烈竞争中得以生存和发展的关键所在。

2 轮胎工业与国外的差距

与发达国家的轮胎工业相比,我国轮胎工业的自主开发能力很低,具体表现在以下几方面。

2.1 产品水平

我们与国外先进水平相比,有1—2代产品的差距。国外轮胎的子午化率很高,而且已发展到第2代和第3代,美国市场高性能子午线轮胎已占子午线轮胎总量的40%左右,而国内现有子午线轮胎仍属第1代,无内胎低断面子午线轮胎所占比例很小。

国外最先进的开发、制造技术是极其保

密的,比如我们在美国、德国的一些轮胎公司考察时,生产现场及实验室都许参观,唯独产品开发室不允许参观。我们引进的国外技术,不待我们完全“国产化”,别人已采用新技术生产下一代产品了。

2.2 制造技术

由于制造技术存在明显的差距,我们的轮胎无论是外观还是内在质量与先进国家都有较大差距。以米其林全钢载重子午线轮胎为例,它不仅骨架材料排列舒展整齐,钢丝圈呈平行四边形,且钢丝不需挂胶,各种部件不同性能的胶料颜色一目了然,同规格单胎重量相差无几,轮胎动平衡性能优异,反映出了他们制作时严格的工艺管理与精湛的制作技术。而且以科学方法进行配方设计,解决了相互制约性能的统一问题,提出了高牵引性-超低滚动阻力的新技术。又如国外轿车子午线轮胎的SR使用比例很高,胎面胶与胎侧胶均达到100%SR,且含胶率很低,这对依赖进口NR的国家而言,无疑是非常重要的战略决策。目前我国正面临着NR资源日趋紧张的困境,因此解决资源,降低成本也是我们亟待解决的问题。国外子午线轮胎硫化已实现硫化模具活络模化,而我们的模具大都是手工雕刻或采用过渡的精铸两半模,且不说内在质量,单外观就逊国外一筹。总而言之,国内轮胎生产企业制造水平与国外的差距是明显的。

2.3 产品开发周期长

国外开发一种轿车子午线轮胎大约只需3个月,而我们却需8个月甚至一年才能进入正常批量生产。究其原因有三:(1)基础研究工作重视不够;(2)缺乏强有力的试验手段;(3)轮胎设计部门与汽车制造部门信息沟通少。

2.4 试验条件差

与国外先进水平相比,我国轮胎研究开发试验设备资产占总资产的比例低,按绝对值算就更少。美国、德国、法国、意大利和日本

等国家的各大轮胎公司都耗资数亿美元建立了自己的轮胎试验技术中心,在中心既可进行室内原材料、半成品和成品试验,又可进行室外轮胎道路试验,为产品的开发和检测提供大量可靠的数据。我们在参观国外轮胎公司的试验中心时看到,他们的轮胎实际使用试验,都是在本公司的轮胎试验场进行,其试验场具有数十种不同形式的破坏性路面及不同坡度和弯度的跑道。而仅轮胎试验场这一必备的常规设施,就是我国轮胎行业至今乃至最近几年也无法解决的国内空白。

2.5 研究经费严重不足

国外轮胎企业的研究经费占其销售额的5%左右,而我国轮胎行业的研究经费尚不足0.5%。国内与国外在研究经费的投入上存在着如此大的差距,人们担心:中国轮胎市场虽然目前尚能支撑,但是一旦“复关”和加入世界贸易组织,就有可能一夜之间被冲垮。矛盾系事物发展的动力,随着矛盾的激化将促使人们去寻找解决矛盾的办法,因此,我们要敢于正视现实,增强信心,抓住机遇,迎接挑战,强化措施,借鉴韩国等与我国轮胎工业有着相似发展经历的开发经验,使我国轮胎工业急起直追,迎头赶上,完成我国民族轮胎工业高起点的跨越。

3 建议

(1)规定轮胎生产企业(集团)在新增基建或技改投资项目中,拿出5%的资金进行技术中心建设,形成自己高水平的轮胎自主开发能力;国家对企业(集团)用于技术中心建设的贷款给予贴息优惠;充分利用科研院所、高等院校、大型企业的技术优势。

(2)为加快科研成果的产业化,结合我国轮胎行业的实际情况,顺利完成化学工业“九五”七大工程之一的子午线轮胎工程,建议国家尽快列项成立国家级轮胎工程技术中心,并在资金方面给予支持,必要时也可争取联合国组织资助和世界银行、政府间贷款,建设

高水平的轮胎工程技术中心,为全行业服务。

(3)注重人才的培养和使用。充分利用学校教育、在职教育、继续教育,派出去,请进来等多种方式培养轮胎研究开发人才。工厂院校技术合作、联合开发系培养人才的有效途径。山东成山橡胶集团与化工部北京橡胶工业研究设计院长期技术合作,开发子午线轮胎,在短短的几年时间里,开发出适销对路的新产品 40 多种,使子午线轮胎生产从无到有,从小到大,从一般产品到高性能产品。在使企业子午线轮胎开发能力跃居国内先进地位的同时,为企业迅速培养了一批技术骨干,使其具备了较强的开发能力。此外,教育还要兼顾科技人员、管理人员和技术工人诸方面,为技术骨干提供优越的工作条件和生活待遇,不搞大锅饭和论资排辈,而要注重业绩。

(4)国家科技攻关计划争取向轮胎行业倾斜。轮胎行业在未来 5—10 年间,各类子午线轮胎系列产品及其原材料和加工装备等的开发任重道远,其中一些重大关键项目,如世界范围的第 2 代、第 3 代高性能子午线轮胎系列产品,技术复杂,投资较大,但效益将非常显著,建议列入国家“九五”科技攻关计划,以便得到国家的指导、协调和资金支持,从根本上改变轮胎结构设计、配方设计、工艺技术、工艺管理及生产和检测设备的落后局面。此外,在全行业选择 5—6 个综合实力强的轮胎骨干企业(集团),国家给予重点扶持,使之率先在行业中成为技术先进、规模经济的轮胎生产厂,早日形成自我积累、自我开发、自我发展的能力。

(5)增加研究开发费用的投入。目前轮胎行业研究开发能力与国外比存在较大差距,究其原因主要是缺少开发经费。对此,各轮胎企业要对企业的技术开发经费实行专门管理,避免有钱就干,没钱就不干的列支方式,要独立建帐,专款专用,可以跨年度结转而不能挪作它用。资产折旧和重大生产设备的购置,要受企业技术领导的控制。鼓励企业自动自愿出资与研究单位联合开发或委托开发研究。也可通过行业协会的协调,在全行业建立科技发展基金,开展共性的、长远的基础研究,解决中小型企业开发经费不足的难题。

(6)加强市场调查缩短开发周期。国内轮胎生产企业要重视对国内外轮胎市场的调查,特别是与国内汽车制造厂的沟通。在社会主义市场经济的条件下,产品变化已由过去的“10 年一贯制”,变成半年甚至更短,国外的汽车及轮胎市场更是千变万化,因此及时掌握产品开发信息是十分重要的。首先要建立和加强信息网络,建立良好的服务协作关系,积极参加广交会、贸促会和国内外汽车工业展览会,及时准确地捕捉信息。

综上所述,根据我国具体条件,轮胎工业的自主开发能力只能逐步形成和提高,全面开花急于求成是不现实的,要突出重点,贯彻国家以科技促进经济建设的战略方针。当前应重点抓国家轮胎工程技术中心的建立和高性能子午线轮胎的国家重点科技攻关,以促进全行业的技术进步,形成我国轮胎工业的自主开发能力。

收稿日期 1996-02-08

(上接第 618 页)

而以使用品质更易于控制、更能降低成本的标准胶代之。

纵观我国橡胶行业现状,不论在技术含量还是在生产工艺等方面都与世界先进国家存在较大差距,虽然近些年来我国标准胶进口量有所增加,但是大部分企业仍然使用传

统的烟胶片。国际上生产和使用标准胶已成为趋势,标准胶大量使用带来的经济效益是有目共睹的。因此,摆在我们面前的迫切任务,是进一步改造我们现有的设备及工艺,吸取国外先进国家的先进经验,以适应国际上的变化,促进我国橡胶工业的发展。

收修改稿日期 1996-04-19