

中国汽车工业现状和发展对橡胶制品的需求

周一兵

(中国汽车工业协会 汽车相关工业分会, 北京 100038)

摘要: 介绍了中国汽车工业的现状(汽车产品结构的调整及大企业集团的初步形成与产业结构的调整), 并展望中国汽车工业的发展前景, 包括中国汽车工业面临的发展环境、市场和政策, 预测中国汽车工业发展对橡胶制品的需求, 指出汽车相关橡胶制品行业存在的问题, 提出相应建议。

关键词: 汽车工业; 橡胶制品; 轮胎

中图分类号: TQ336; U46 **文献标识码:** B **文章编号:** 1000-890X(2002)03-0170-08

中国汽车工业经过 50 年来的成长、发展, 特别是改革开放 20 多年来的发展, 取得了显著的进步。“六五”、“七五”和“八五”3 个五年计划以平均 17%, 5.1%和 24.5%的速度增长。

1 中国汽车工业现状

“九五”期间, 国内汽车销售量由 1995 年的 146 万辆发展到 2000 年的 208.8 万辆, 年平均增长率为 12.5%。

2000 年汽车工业产销情况见表 1。

表 1 2000 年汽车工业产销情况

项 目	产量/辆	同比增长率/%	销量/辆
载货汽车	764 005	1	774 901
客车	700 387	38	700 988
轿车	604 677	6.5	612 737
汽车总量	2 069 069	13	2 088 626

目前, 中国已成为世界第九大汽车生产国, 世界上较为先进的轿车产品, 如奥迪 A6、别克、本田雅阁和帕萨特 B5 等相继在国内市场投放。中国汽车市场开始出现产品结构性的回升, 并逐渐转化为总量稳步增长。

1.1 产品结构得到进一步调整

“九五”期间, 我国汽车工业发展较快, 已形成 280 万 ~ 300 万辆的年生产能力(其中轿车 135 万

辆)。

由于《汽车工业产业政策》的贯彻以及市场的导向, 我国汽车产品结构得到进一步调整, 轿车、客车和载货车的年产量之比从 1995 年的 22.40 : 27.91 : 49.69 变为 1999 年的 30.89 : 27.79 : 41.32。柴油车占总产量的比例从 1995 年的 22.34% 上升为 1999 年的 26.14%。1999 年载货车产品中重、中、轻、微型的比例约为 6.2 : 24.5 : 51.1 : 18.2。

我国 1991 ~ 2000 年汽车产品结构变化情况见表 2。

目前, 我国轿车工业已基本具备满足国内市场需求的能力, 能够生产微型轿车、普通级轿车、中级轿车、中高级轿车和高级轿车, 为我国轿车工业的进一步发展奠定了基础。

国家已批准的轿车生产企业和生产能力见表 3。还有一批产品目录内“6”字头轻型客车中的“准轿车”的生产企业, 如: 江苏悦达生产产品品牌普莱特(Pridt); 南京跃进生产产品品牌英格尔(Eagle); 浙江吉利生产产品品牌豪情; 安徽芜湖生产产品品牌奇瑞等均为排量 1.3 ~ 1.6 L 的经济型轿车, 都已在 2000 年内批量生产并投放市场。

载货汽车有: 柴油、汽油, 重、中、轻、微; 客车有: 柴油、汽油, 大、中、轻、微。还有牵引车、自卸车、越野车和各种专用汽车。各类车型品种结构基本能满足国内汽车市场需求, 已经建成比较完整的汽车工业生产体系。

作者简介: 周一兵(1942-) 男, 河南开封人, 中国汽车工业总公司教授级高级工程师, 主要从事汽车非金属材料及零部件的研究、开发及管理工作。

表2 1991~2000年我国汽车产品结构变化情况

产品比例/%	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年
载货车	63.77	59.00	59.75	58.07	49.69	46.69	41.66	40.57	41.32	36.89
客车	24.79	25.67	22.53	23.43	27.91	26.79	27.52	28.26	27.79	23.95
轿车	11.44	15.33	17.71	18.50	22.40	26.52	30.82	31.17	30.89	29.15

表3 国家已批准的轿车生产企业和生产能力

序号	企业名称	合资成立时间	生产车型	年生产能力/万辆
1	一汽-大众汽车有限公司	1991.2	捷达(Jetta) 奥迪(Audi)	15 3
2	一汽轿车股份有限公司	未合资	红旗	6
3	神龙汽车有限公司	1992.5	富康	15
4	上海大众汽车有限公司	1985.3	桑塔纳 帕萨特(Passat)	30 3
5	上海通用汽车有限公司	1997.3	别克(Buick)	10
6	天津汽车夏利股份有限公司	未合资	夏利	15
7	北京吉普汽车有限公司	1984.1	切诺基(含BJ2020系列)	10
8	广州本田汽车有限公司	1998.5	雅阁(Accord)	5
9	长安铃木汽车有限公司	1993.4	奥拓(Alto)	15
10	贵州云雀汽车有限公司	1998	云雀(Subaru)	1
11	西安秦川汽车有限公司	未合资	奥拓(组装)	1
12	江南汽车实业有限责任公司	未合资	奥拓(组装)	1
13	吉林江北机械厂轿车厂	未合资	奥拓(组装)	1

我国摩托车产量自1993年超过日本以来,一直雄居世界第一,成为名符其实的摩托车生产大国,产量占世界摩托车产量一半左右,产销量均超过千万辆,品种能够满足城乡居民的需要。

1.2 大企业集团初步形成,产业结构进一步调整

1999年,国内14家企业集团年总产量166.4万辆,占全国汽车总产量的90.9%。其中中国第一汽车集团公司、东风汽车公司和上海汽车工业(集团)总公司这3家大型企业的年产量占全国汽车总产量的44.0%。

目录内整车企业118家,14家企业集团产销量占全国总量的90%以上,有30家产量几乎为零。部分骨干企业在市场竞争中发展壮大,并进行了兼并重组,尤其一汽集团公司、东风汽车公司和上汽集团公司的资产构成、品牌信誉和产品开发、产销量的市场占有率及为用户服务到位等方面均占明显优势,成为我国汽车行业颇具潜力的龙头企业。

1.3 汽车市场消费结构发生变化

1995年以前,私人购车约占30%左右,2000年占50%以上,其中微型客车和中型载货汽车80%以上为私人购买。但是我国汽车人均保有量

低,1999年为每千人11.5辆,低于发达国家,甚至低于印度、泰国和马来西亚等国家。1995年我国私人汽车保有量250万辆,占全国民用汽车保有量(1040万辆)的24%;1999年私人汽车保有量534万辆,比1995年增长1.14倍,占全国汽车保有量(1453万辆)的36.8%。此外,还有1000万辆摩托车、300多万辆农用运输车基本上为私人购买。

大中城市用车档次提高,私人购车大多在10万元左右,出租车更新为桑塔纳、富康和捷达等较高档车型。低档车开拓农村市场,包括城郊和小城镇。低档皮卡、低档轻型载货汽车取代了部分农用运输车市场。

2 中国汽车工业发展展望

2.1 中国汽车工业面临的发展环境

2.1.1 国际汽车工业的战略重组使中国汽车工业面临更为强大的合作与竞争伙伴

国际上汽车工业的战略重组使中国汽车工业面临更为强大的合作与竞争伙伴,目前,不少国际跨国公司纷纷在中国建立不同规模的合资公司,这使中国汽车工业面临着一个崭新的合作与竞争

的机会。

2.1.2 汽车配套零部件的全球采购使汽车产品更具竞争优势

众所周知,在一辆汽车的制造成本中,零部件占60%~70%,而在当前汽车市场的成本价格竞争中,各大跨国公司纷纷将零部件企业独立出去,在配套的选择上采取全球化择优供货举措,并促进零部件企业实施系统供货和模块化生产,使零部件企业最大限度地参与保证整车质量、降低成本、开发新产品和售后服务的工作,与整车企业共同承担风险,从而使汽车产品的全球化成为现实,使整车更具竞争力。

2.1.3 技术的突飞猛进大大加快了汽车产品的更新换代

目前,汽车产品的开发、制造和销售技术已成为现代科学技术实践应用的前哨,汽车产品的技术含量越来越高,开发周期越来越短。如电控喷射发动机、自动变速箱、ABS、安全气囊以及节能、安全和排放控制等都达到了极高的水平。计算机和网络技术的应用使全球24h不间断开发成为现实。网上销售和服务等使汽车销售市场的多样化与个性化成为可能。产品品种的寿命周期进一步缩短,产品换代加快,使汽车行业的开发、制造、销售和服务等许多概念迅速更新。

2.1.4 加入WTO对中国汽车工业的影响

(1)加入WTO意味着中国汽车市场将更加开放,意味着中国汽车企业将直接面对世界跨国公司的竞争。由于关税是采取逐步减让的,因而入世初期这些影响相对较轻,但5年以后,整车关税将降至25%,某些非关税壁垒将受限制或取消。这无疑会对中国整车企业造成很大的冲击。

(2)中国的汽车零部件工业整体水平低于整车,且多未形成经济规模,当零部件和进口关税降至10%,各整车厂顺应潮流采取全球采购配套部件的方式时,必然形成配套零部件(尤其是高附加值的产品)出现大量进口的局面。

(3)就服务贸易而言,加入WTO,围绕汽车的金融、信贷、保险和销售等方面的服务贸易也将逐步向世界开放,国外企业和金融机构将以更大的深度和广度介入中国的汽车服务贸易,这可能对中国汽车工业的发展产生更加深刻的影响。

从长远看,加入WTO也将为中国汽车工业改革和发展提供机遇和动力:

- (a)有利于合理配置资源,提高经济效益;
- (b)有利于降低生产汽车的投入品价格;
- (c)有利于增加出口、利用外资和引进技术;
- (d)有利于促进私人汽车市场的发育。

总之,加入WTO后,引进来和走出去的力度将加大,更多新技术和管理新概念将被引入国内,商业规则将更加国际化,竞争规则将更进一步公平化。最终,国内市场向国际市场转变,生产概念由国产化向国际化转变,生产的着眼点不仅是满足国内市场需求,还要满足国际市场需求,制造工艺与国际水平同步。加入WTO后,企业要利用自己的各种优势参与国际分工,找准自己的位置,走向全球化而不是“被全球化”。

我国在中、低档汽车领域,特别是在中低档货车、客车、微型车、货车、摩托车、一般专用汽车及某些零部件等有比较大的优势。我国的最大优势是巨大的汽车市场和潜在市场,劳动力成本低;而在采用现代高新技术,使汽车具有高性能,满足不断提高的排放、节能和安全等要求的轿车、高速行驶的重型货车和大型客车等方面,同先进国家相比还有差距。

在入世的过渡期内,建议国家采取一些合理、有效的保护措施,适度保护我国汽车工业。在WTO允许范围内,使用好配额量,尽快建立“汽车行业反倾销机制”,充分利用WTO的《贸易技术壁垒协议》和《保障措施协议》,依法保护我国的汽车工业。在“十五”期间,快速发展我国的汽车工业,并在开放中不断寻求、确定发展优势,积极开拓国内、国外两个市场,使我国在二三十年后,有可能成为世界第一的汽车大市场,树立起我们自己占领绝大部分市场的信心。

2.2 中国汽车工业发展市场

国内轿车市场已经表现出有效需求相对不足、需求热点稀少的“买方市场”的特征。从长期看,专家们一般预测是:2005年中国轿车需求量为128万~139万辆,2010年为193万~243万辆。潜在市场的存在为汽车行业发展规模经济提供了基本条件。

2.2.1 发展思路与发展重点

中国汽车工业的具体发展思路是:积极开拓国内外两个市场,以零部件本地化为基础,以发展轿车工业为重点,优化产品结构;以大集团为主,逐步推进联合重组,实现规模经营;以己为主,吸收国外先进技术,联合开发,建立起自主发展的中国汽车工业。

发展重点是:汽车零部件,特别是轿车关键及出口导向型零部件;经济型轿车;适合农村市场的轻型载重货车;大功率牵引车(动力300 kW以上)及重型专用汽车;高水平的大中型客车及底盘;代用燃料汽车,主要包括压缩天然气(CNG)汽车、液化石油气(LPG)汽车以及混合动力汽车。排量9 L以上、输出功率超过300 kW的车用柴油机以及各类新型、环保、高效发动机;高精度铸、锻件毛坯和复杂的高精度模具;产品开发能力建设。

2.2.2 发展目标

(1)总量目标

根据“九五”汽车工业的发展情况及采取常用的数学模型测算,2005年国内汽车保有量约为2 200万~2 400万辆,其中轿车保有量为840万~900万辆,2005年汽车需求量约为330万辆,其

中轿车需求量为140万辆左右,汽车需求量年平均增长率为10%左右;汽车工业增加值约1 300亿元,2010年增加值约1 900亿元,相应将占当年GNP的1%左右。

2005年四轮农用运输车需求量约为350万辆;摩托车需求量约为1 400万辆,社会保有量为9 500万~10 500万辆。2010年摩托车需求量为1 400万~1 500万辆,保有量为11 500万~12 500万辆。

(2)产业组织结构调整目标

2005年,汽车整车初步形成具有80万辆年生产能力以上、年产量超过60万辆、具备一定开发能力,并在一定程度上能够参与国际竞争的三家大型汽车企业集团,汽车行业的散乱现象得到抑制。在汽车零部件行业,通过兼并、联合实现社会资源的合理优化配置,提高国内汽车零部件的系统配套能力,汽车的几大系统或总成初步形成模块化供货。重点扶持具有一定系统开发能力的8~10个零部件企业,使其成为能够参与国际竞争的零部件行业的“小型巨人”。

(3)产品水平目标

可靠性:平均故障间隔里程应达到的要求见表4。

表4 平均故障间隔里程要求水平

产 品	轿车	微型汽车	轻型汽车	中型汽车	重型汽车
现有产品	20 000	5 000	5 000	10 000	7 000
新产品	40 000	8 000	8 000	15 000	9 000

km

安全性:新型轿车及轻型客车ABS的装备率达100%。颁布实施中国实车碰撞标准,提高轿车乘员安全,新型轿车驾驶员安全气囊装备率达到50%。

排放与节能:柴油车广泛推广增压中冷却技术与高压喷射技术,2005年前达到欧洲20世纪90年代中期排放水平。汽油车普及电喷射技术及电控闭环控制系统,2005年前达到欧洲20世纪90年代初期的排放水平。

(4)产品开发目标

建立2~3个国家级整车产品开发中心,并通过实践,力争尽早形成自主开发能力。

建立6~8个关键部件总成的国家级产品开

发中心,使其形成与整车开发相配套的开发能力。

(5)产品出口目标

2005年,汽车产品出口由目前占行业销售收入的3%提高到8%以上。到2010年,汽车产品出口额达到行业销售收入的12%,并且有8~10家汽车零部件企业的产品打入国外零部件市场。

(6)提高国际竞争目标

2005年,主要车型及其零部件的质量达到或接近国外同类产品水平。

轿车及其零部件的平均成本比现在下降10%以上,达到或接近国外同类产品水平。

2.3 令人振奋的消息

国家计委主任曾培炎在谈到今后一个时期的

中国经济工作重点关于刺激消费、拉动增长时,将促进轿车消费摆在了所有消费的首位,在诸多消费领域中,这是政府首次正式将汽车消费摆在了最显著的位置。曾培炎还进一步指出:加快制定相应的消费政策,坚决取消对购买轿车的一切不合理收费,破除各种形式的地方保护措施。此举意味着在中国汽车工业特别是在轿车产品的发展和消费上,包括领导层在内的有关人士已达成越来越一致的共识,这也预示着中国汽车消费环境将面临一个重大的改善。

国家机械局副局长张小虞说,新世纪第一个五年计划国家为拓宽消费领域,拉动国民经济增长,将把轿车、住房、信息服务和旅游作为新的消费增长点。由此可见,汽车被列为第一位,国家将采取措施,坚决取消一切在轿车购买上的不合理收费,破除各种形式的地方保护措施,这都是汽车行业期盼已久的。

国家计委明确提出城镇居民的汽车普及率将大幅度提高,这也预示着中国汽车工业发展迎来了又一个春天。

国务院发展研究中心副主任陈清泰指出:如果中国汽车每千人保有量达到世界平均水平,汽车产业将每年拉动消费 6 000 亿美元。在我国的东南沿海地区和部分中心城市,大约有 3 亿人口人均 GDP 已经超过 1000 美元,有些甚至超过 3 000 美元,这标志着中国已进入家庭轿车导入

期。如果潜在购买力真正得以释放,对整个世界来说,中国将是一个非常庞大的汽车市场。

目前,世界每千人汽车保有量为 120 辆,中国仅为 10~11 辆,如果达到世界平均水平,中国的汽车保有量将由现在的 1 500 万辆增至 1.5 亿辆。按一辆汽车 1 万美元、使用周期 10 年计算,每年要更新 1 500 万辆汽车,拉动消费 1 500 亿美元。有了车,生活方式和生活质量自然而然就会改变,其它消费也会增加。

按国外的统计,汽车的连带消费相当于车价的 3 倍,1 500 万辆车就是 4 500 亿美元。两者相加,每年可拉动消费 6 000 亿美元。这当然是一个长远预期目标。

3 中国汽车工业对橡胶制品的需求

3.1 概况

为了促进我国“十五”期间汽车工业的顺利发展,根据“十五”期间汽车工业的发展趋势和市场预测,在有关国家机关领导的指导和汽车行业、相关行业的支持下,编制了汽车工业与相关工业协调发展的研究报告。

本报告中相关工业材料需求量的预测是根据“十五”汽车工业发展规划系列课题之一的《我国“十五”汽车市场需求预测分析报告》中预测量的平均值进行的,预测结果见表 5。

我国汽车工业经过“八五”、“九五”大规模的

表 5 我国汽车保有量和需求量预测结果(不含农用车)

万辆

项 目	2005 年		2010 年		2015 年	
	保有量	需求量	保有量	需求量	保有量	需求量
载货汽车	905~956	106~129	1 137~1 193	145~157	1 524~1 576	167~178
客车	450~490	55~68	540~580	60~72	620~660	65~77
轿车	843~909	128~139	1 423~1 542	193~243	2 291~2 483	339~355
总量	2 198~2 355	289~336	3 100~3 315	389~472	4 435~4 719	571~610

产品技术引进和消化吸收,总体水平已有了非常大的提高,已开始引进具有当代技术水平的产品。同时,这也极大地带动了我国相关工业的发展。现在,从数量上来说,许多相关工业产品已能满足汽车工业的需要,有些甚至有较大的富裕能力,例如低合金钢板、汽车玻璃、轮胎、常用塑料、油漆、涂料和汽车灯泡等。从技术水平上来说,经过相关工业的技术引进和消化吸收,已大体上达到国

外 20 世纪 80 年代水平,基本上可满足目前的需要。产品品种和质量也都有较大的发展和提高。

但是,总结近 10 年的发展,仍然存在一些不足,主要是:

(1)相关工业的研究开发能力差,技术力量薄弱,只能有限地吸收国外的先进技术,大部分只能采用国外的原材料组织生产,高技术产品仍难满足要求。

(2)生产厂点多,企业规模小,生产技术和工艺装备落后,产品质量稳定性差。

(3)整车厂引进产品分散,自成体系,需要的相关工业产品品种多,数量少,相关企业难于配套,难于上规模、上水平。

在“十五”期间,汽车相关工业应重点解决技术水平、质量和价格问题。在市场经济规律的基础上,通过国家政策的引导和产业的协调,着重满足国内需求,争取一些有优势的产品走向国门。为了使相关工业与汽车工业能够协调发展,可在下述几方面开展工作。

(a)成立汽车工业与相关工业的信息收集和协调部门(如可利用汽车工业协会、学会),沟通信息,通过市场经济的运作方式,协调相关工业产品的开发与发展,减少重复,满足需求。

(b)随着汽车工业的进一步发展,作为材料和能源消耗的大户,汽车产品对环境的污染日益加重。政府部门应该制定和组织相应政策,促进节能节材、废旧汽车的处理和材料回收再生等工作。例如节省燃料法规和回收处理废旧钢、铝合金和铜、轮胎及塑料制品法规等。

(c)世界汽车工业进一步兼并、重组,在汽车零部件及相关工业产品全球化采购的大形势下,我国的汽车相关工业产品不可能面面俱到,全面发展。应当优选一批有优势、有潜力和有前途的相关工业产品,通过政策鼓励、引导配套等方式重点支持发展。

(d)制定研究开发鼓励政策,支持一批“源头”产品的生产研究,重点支持一批相关工业产品上质量、上水平,开发新产品。

(e)加入WTO后,市场将更加开放,有关部门应组织专项调查研究,测算汽车主要相关材料的市场、价格和技术水平,确定发展对策。

3.2 汽车工业对橡胶制品的需求

汽车用橡胶零部件对汽车的减震、降噪、提高车辆的行驶稳定性和乘坐舒适性等起着很大作用。

汽车用橡胶制品中60%为轮胎,40%为各种胶管、胶带、油封、密封条、减振块、皮碗、防尘罩、挡泥板等橡胶制品。平均每辆汽车的橡胶配件有

400~500个,质量约40kg(不包括轮胎),占车重的4%~5%,常用胶种达14种。

3.2.1 汽车用橡胶制品的现状和发展趋势

通用橡胶材料用量仍然较大,但随着近年来汽车发动机趋于向大功率、小型化方向发展,发动机周围的环境温度升高;排气控制法规要求更加严格以及含醇燃料的使用,迫使橡胶零部件提高耐热、耐寒、耐油和耐老化等各项性能。因此,高性能特种SR的用量不断增大,汽车是这些SR的主要市场。汽车用橡胶的胶种将向具有优良性能的特种橡胶方向发展。

橡胶原材料的改进提高了橡胶配件的使用寿命,目前油封寿命普遍超过25万km。风扇带寿命达10万km。据英国登录普公司研究分析,在未来的汽车工业中,丙烯酸酯橡胶最具有发展前途,氟橡胶、硅橡胶、EPDM、氯醚橡胶和PU的用量也日趋增大。目前,用丙烯酸酯橡胶制造的汽车配件主要有发动机油封、气缸盖垫片、油冷却器软管、排气软管、变速箱、油封和各种O形圈等等。汽车上用的氟橡胶配件已有水泵密封、阀杆密封、曲轴后油封、单阀膜片、胶管和气缸套O形密封圈等等。据预计,除气缸垫外,各种垫片最终可能都要用硅橡胶制成。

我国汽车专用橡胶品种规格少,质量不稳定,工艺性能差,不能满足汽车用橡胶的需求,尤其是缺少引进车型橡胶配件的国产化所需橡胶原材料,只好进口。进口情况如下:

(a)丙烯酸酯橡胶:主要用于150℃高温的密封件,要求热性能稳定、尺寸稳定、性能可靠,具有良好的回弹性。

(b)EPDM:主要用于密封条、软管、制动系统,或作为塑料的改性材料,要求有良好的耐热性、耐臭氧老化性及耐溶剂性等。

(c)HNBR:用于制作汽车空调管,要求有良好的气密性、耐介质性以及良好的流动性。

(d)耐油性硅橡胶:包括氟硅橡胶、磷硅橡胶和腈硅橡胶,既具有普通硅橡胶优异的耐高温和低温性能,又具有耐油性、抗各类汽油和机油性,且加工性能比氟橡胶好。用于轿车气缸盖衬垫、耐热管的内胶层等。

(e)IIR:气密性能优良,用于轮胎内胎和内衬

层等。

(f)热塑性橡胶:属热塑性弹性体,具有塑料的加工性能,且物理性能优于橡胶,无污染,生产效率是橡胶的5~10倍,综合成本低,废料可回收利用。用于汽车等速万向节防护套、消声齿轮、管道工程和密封制品等。

(g)氟橡胶:用于制造发动机和高温(200℃以上)高速密封件,要求耐磨性好,尺寸稳定性好,粘合性能好。

汽车工业橡胶材料的使用情况见表6。汽车工业对橡胶材料需求预测见表7。汽车工业对橡胶制品的需求预测见表8。

表6 每辆汽车橡胶材料(不包括轮胎)的使用情况

车型	NR	CR	SBR	NBR	ACM	EPDM	HR	FKM	SI	PU	CHC	其它	合计
一汽轿车	5.2	3.2	—	1.8	0.8	13.8	15	0.7	0.3	—	—	—	40.8
一汽轻型车	4.8	2.8	—	1.2	0.7	4.6	—	0.7	0.4	—	—	—	15.2
一汽中、重型车	4.4	5.1	—	1.8	0.8	3.3	—	0.5	0.7	—	—	—	16.6
东风 EQ1092	5.9	7	—	0.8	0.5	8.5	—	—	—	—	—	—	22.7
东风 EQ1141G	7	13.2	—	2.4	0.8	9	—	—	0.2	—	—	—	32.6
东风 EQ1030	5	6	—	1	0.5	7.6	—	—	—	—	—	—	20.3
夏利轿车	5.5	3.0	—	2.8	0.1	5.0	3.0	0.1	0.01	0.1	0.1	CSM0.5	20.2
夏利 2000	6.05	3.3	—	3.08	0.11	5.5	3.3	0.11	0.011	0.11	0.11	CSM0.55	22.2
本田雅阁	—	—	—	—	—	6.2	1.2	—	—	8.3	—	—	15.7
江铃五十铃	4.1	1.6	—	0.8	—	7	—	—	—	—	—	—	13.5
江铃全顺	—	1.4	—	0.9	—	13	—	—	—	—	—	—	15.3
神龙富康 ZX	—	1	—	3	0.5	13	—	0.5	—	—	—	—	18
上海桑塔纳	4.53	3.9	3.0	3.2	0.2	13.8	15	0.2	0.14	0.34	0.055	—	46.4
南京依维柯	4	1	1	1	1.5	15	1.5	2	—	0.5	0.1	15	42.6
济南 1171	22.2	1.22	13.1	0.91	—	—	—	—	—	—	—	—	不全
济南 1491	33	5.0	4.0	6.5	7	5	0.97	—	2.0	—	—	—	63.5

注: ACM—丙烯酸酯橡胶; FKM—氟橡胶; SI—硅橡胶; CHC—氯醚橡胶。

表7 汽车工业对橡胶材料(不包括轮胎用的橡胶材料)的需求预测

项目	NR	CR	SBR	NBR	ACM	EPDM	HR	FKM	SI	PU	CHC	合计
生产用量												
2005年	2.5	1.1	1.54	0.61	0.33	2.53	1.89	0.19	0.15	0.46	0.87	12.20
2010年	3.61	1.64	2.22	0.88	0.47	3.65	2.73	0.27	0.21	0.67	0.13	16.47
社会维修量												
2005年	3.88	1.78	2.39	0.95	0.51	3.93	2.93	0.29	0.23	0.72	0.14	17.73
2010年	5.52	2.50	3.40	1.35	0.72	5.58	4.17	0.42	0.32	1.03	0.19	25.20
总需求量												
2005年	6.38	2.88	3.93	1.56	0.84	6.46	4.82	0.48	0.38	1.18	1.01	29.93
2010年	9.13	4.14	5.62	2.23	1.19	9.23	6.90	0.69	0.53	1.70	0.32	41.67

注: 同表6。

3.2.2 汽车工业对轮胎的需求

轮胎是汽车工业重要配件,子午线轮胎与斜交轮胎相比,具有节油、耐磨、生热低、缓冲和制动性能好及负荷能力高等优点。目前,西欧95%以上为子午线轮胎,美国和日本已达到80%以上。我国轿车、微型车及部分载重车基本上采用了子午线轮胎。国产子午线轮胎目前已具有很高的使

用寿命,基本上满足了国内整车要求,但规格不全,且轮胎与整车的匹配性、高速行驶下的可靠性和乘坐舒适性、轮胎动平衡性等方面存在不足。

汽车工业对橡胶轮胎的需求预测见表9。

3.2.3 存在的主要问题及建议

(1)存在的主要问题

(a)国产橡胶工艺性能较差,牌号少,质量不

表 8 汽车工业对橡胶制品的需求预测

项 目	2005 年	2010 年	2015 年
汽车年产量/万辆	312	472	610
汽车民用保有量/ 万辆	2 275	3 315	4 719
骨架油封/万件	12 400	18 000	24 800
复活密封条/万 m	9 100	13 830	19 000
V 带/万条	9 900	15 060	21 000
同步带/万条	1 150	1 750	2 400
多楔带/万条	840	1 090	1 500
皮膜与隔膜/万件	5 800	7 600	10 400
液压制动皮碗/万件	27 900	33 000	45 000
胶管/亿标米	1.9	2.8	3.8
减震块制品/万只	7 570	11 520	15 500

稳定,多数高性能 SR 靠进口。橡胶配件国产化过程中国产原材料不配套,达不到技术要求,且规格品种少。如国内生产的用于门窗密封条及软管的 EPDM 性能还没有过关;国产 CR 质量不稳定,给加工带来困难;用于防滑胎面的 S-SBR 属于轿车轮胎生产的急需原料,国内产量很少;用于内胎的 IIR 国内虽有生产,但尚待完善;用于无内胎的 CIIR 国内计划在建,产品完全依赖进口。

(b)工艺装备差,生产技术落后,产品寿命低。大多数汽车橡胶件配套厂家几乎不具备技术开发能力,生产能力差,刀具、模具等工装设备不配套,

表 9 汽车工业对橡胶轮胎的需求预测

万套

项 目	轿车(子午线轮胎)	客车(子午线轮胎、 斜交轮胎)	载货车(子午线轮 胎、斜交轮胎)	合计
汽车生产需求				
2005 年	667.5	430.5	1 057.5	2 155.5
2010 年	1 090	462.0	1 359.0	2 911
汽车维修需求(保有量×30%)				
2005 年	1 314	987.0	2 512.35	4 813.35
2010 年	2 223.75	1 176.0	3 145.5	6 545.25
总需求量				
2005 年	1 981.5	1 417	3 569.85	6 968.85
2010 年	3 313.75	1 638	4 504.5	9 456.25

检测手段相对落后而且很不完善,无法保证产品质量。

(c)行业管理存在问题。汽车橡胶零部件生产厂点多、投资分散、审批项目乱、产量低、定点厂建设及国产化速度慢(散、乱、低、慢)。如引进汽车密封条生产线已达 30 多家,负荷不满,甚至设备闲置。

(2)几点建议

(a)建立汽车橡胶制品技术中心,收集、存储新产品试制、质量改进和橡胶零部件国产化信息,建立健全各种汽车用橡胶制品标准及相关技术条件,以利于对橡胶材料和制品技术要求实行标准化、系列化和通用化,为相关工业企业服务。

(b)针对目前汽车用橡胶制品存在的问题,应制定相应的优惠政策,支持具有独立开发手段、完善的生产、经营管理设施的高水平的汽车用橡胶制品专业厂,广泛吸收国外先进技术,开展轮胎技

术及轮胎与整车匹配性能的研究,在提高产品质量、增加规格型号、解决国产原材料和工艺装备配套上下功夫,使之产品能够参与国际竞争。

(c)制定政策,支持汽车零部件企业大型化。汽车橡胶零部件企业与汽车企业的关系一般有两种模式,一种是西欧和北美的平行模式,汽车橡胶零部件企业本身也是大型企业,独立研究开发汽车零部件,向汽车厂推荐后投入生产;另一种是垂直模式,如日本、韩国,汽车橡胶零部件厂依附于一二个汽车集团,在汽车集团的统一规划下,联合开发产品。我国汽车橡胶零部件企业在我国加入 WTO 的形势下,大力提高产品质量,积极获取国际质量体系认证资格,争取进入国际采购体系,加大技术开发力度,力争在短期内建成一批高水平的、具有国际竞争能力的汽车橡胶零部件生产企业。

收稿日期: 2001-09-28