

行业发展

国内外橡胶助剂行业动态及其启示(一)

王效书

(中国石化集团南京化工厂, 江苏 南京 210038)

近年来全球橡胶工业一直保持稳步增长的发展势头, 全球橡胶消耗量从 2000 年的 1817 万 t 增加到 2004 年的约 2039 万 t, 净增 222 万 t, 年均增长率约 2.9%, 橡胶消耗平均每年增长 55.5 万 t。中国橡胶消耗量从 2000 年的 220 万 t 增加到 2004 年的 410 万 t, 净增 190 万 t, 年均增长率 16.8%, 平均每年增加 47.5 万 t, 远远超过“十五”规划的目标。最近 4 年, 中国橡胶消耗增长量占世界橡胶消耗增长量的 85.6%。自 2002 年起中国橡胶消耗量占全球橡胶消耗量的比例超过美国, 占据第一位。与橡胶工业发展休戚相关的橡胶助剂业也与橡胶工业一样共同成长壮大, 中国橡胶工业的快速发展为橡胶助剂的发展提供了巨大的市场, 中国橡胶助剂市场成了国内外橡胶助剂生产商的必争之地。伴随全球橡胶工业发展重心的迁移, 橡胶助剂业的发展也在发生变化, 中国正成为国际橡胶助剂的生产大国和消费大国之一。在欧美日等发达国家, 作为传统工业的橡胶助剂业正失去往日的辉煌, 成了受剥离、整合的对象。现在中国橡胶助剂作为投资热点正在迅猛发展, 回顾近年来国内外橡胶助剂业发展的一些轨迹将有助于我们重新思考我国橡胶助剂发展的方向, 为保证国内橡胶助剂的健康发展提供有益的借鉴。

1 国外橡胶助剂动态

回顾过去 10 年, 尤其是近 5 年来, 随着经济全球化进程不断深入, 行业竞争不断加剧, 东南亚尤其是中国的兴起, 东欧的发展吸引着越来越多的外资轮胎企业的进入, 伴随着世界橡胶工业, 尤其是轮胎制造业向亚洲及东欧等的转移, 世界橡胶助剂业也在跟着东移。国外橡胶助剂企业的发展前景正受到越来越大的压力, 盈利能力越来越

小, 正加紧重组、整合、甚至退出。

1995 年, Monsanto 和 Akzo Nobel 两个重要的橡胶助剂公司合资成立了 50/50 的橡胶助剂公司富莱克斯化工 (Flexsys) 公司。2001 年两合资伙伴准备出售其在富莱克斯公司的股份, 后又终止, 致使该公司遭受了一些损失。

2004 年 2 月, 全球橡胶助剂业的巨头 Flexsys 公司宣布关闭其在美国西弗吉尼亚州 Nitro 的促进剂工厂。

2001 年初, 美国 BF 固立德公司拟以 14 亿美元的价格将其化学品业务卖给由 AEA 投资有限公司控制的投资集团, 从而退出橡胶助剂的生产。

2004 年初, 康普顿任命 Robert Wood 为公司总裁和 CEO, 执掌公司大印。Robert Wood 原在道化学公司商务部任职, 现年 49 岁。分析人士认为, 新的任命增强了康普顿的竞争能力。据伍德介绍, 1998 年底投资到康普顿的 100 美元现在只值 34 美元, 而对应的 S & P 精细化学品指数则为 123 美元, 他的主要目标是提高康普顿的市场价值。虽然康普顿做了几次收购, 包括 Uniroyal chemical 和 Witco, 但并非想象的那么好。在过去的 5 年中, 由于所有品级的防老剂都经过大幅度降价, 目前已无盈利可言。作为抗臭氧剂的关键原料苯的价格 2004 年增加了两倍, 另一关键原料甲基异丁基酮的价格也在上蹿以及能源价格也在暴涨, 橡胶助剂的盈利能力相当糟糕。康普顿有很多资产, 但投资要有清晰的思路。他已制定了短期改革框架。在 2004 年底前减少两种防老剂的生产能力, 把其在全球的 8 个抗臭氧剂工厂将减少到 6 个, 关闭韩国 Ansan 厂、泰国 Rayong 厂, 这两家厂的年生产能力合计约 7000t, 对分布在欧洲、中国台湾省、美国的 6 家厂实行产量限制,

计划减产 1.3 万 t。上述合计将削减产能 2 万 t。与此同时,还将相应降低防老剂中间体的产量,美国路易斯安娜州 Geismar 厂将为此减产 1.3 万 t。该公司正在评估 Geismar 生产线的其它用途。全球不到 50 人将在这次关闭中受到影响。它也在评估工厂关闭和人员削减带来的财务影响,包括潜在的亏损和其它费用的数量。康普顿最近同意为在橡胶助剂工业中的限价行为支付 5700 万美元罚款,至 2009 年付清。其中向美国司法局支付 5000 万美元,向加拿大司法局支付 700 万美元。欧洲委员会也在进行调查。康普顿同意协助反垄断当局进行其它事件的调查,以争取有条件的特赦。伍德说,不到 1% 的公司雇员知道或参与了限价,他们中的所有人或受到了处罚或被解雇。另外它已完成了总计 9.45 亿美元的多方筹资计划,为将来发展提供支撑。

2004 年 9 月,康普顿宣布对所有的对苯二胺类抗臭氧剂执行每千克 1.32 美元的价格上调。同时,以 3 年来苯的均价每加仑 1.90 美元为基础,当季度苯均价每加仑上升或下降 10 美分时,它将会执行苯价调整每千克 2.2 美分的政策。

2005 年 3 月 11 日,美国专业化学品生产商康普顿公司(Crompton Corp.)对外宣布将以 15.4 亿美元的价格收购其竞争对手大湖公司(Great Lakes Chemical Corp.),从而打造美国第三大专业化学品生产商。包括大湖公司 2.5 亿美元的债务及少量股权,该交易总额达到 18 亿美元。两家以往的竞争对手携手成立的新公司 2004 年的收入超过 41 亿美元,市值近 32 亿美元。在美国专业化工领域仅次于罗姆哈斯公司(Rohm & Haas Company)与英格哈德公司(Engelhard)而排名老三。原担任康普顿的 CEO 兼总裁,现任董事长罗伯特·伍德(Robert Wood)将掌管新的公司。新公司总部设在康涅狄格州的 Middlebury。除伍德外,董事会成员双方各选五位,总计 11 位。康普顿股东将拥有新公司 51% 的股权,大湖公司将拥有 49% 的股权。该宗交易得到两家董事会的一致支持,在交易条款下,大湖公司的股东每股将得到康普顿公司的 2.2232 普通股。该交易还要得到管理当局及股东的批准,估计将于近日结束。

2001 年 12 月,固特异将它的年产值 1.2 亿美元的精细化学品业务卖给了美国私人股份公司

Littlejohn & Co. (Greenwich, CT)。该业务包括用于油漆、涂料、打印碳粉的碳氢化合物和丙烯树脂、弹性体改性剂、非污染性防老剂、橡胶和塑料抗降解剂。自 2000 年初到 2001 年底, Littlejohn LLC 历时两年,完成了对固特异特种化学品部的收购, Littlejohn 将该业务改名为伊立欧(Eliokem)(Le Havre, France)。Eliokem 公司总部设在法国,全体员工有 450 人左右,2002 年实现销售收入 2 亿欧元。2003 年 8 月 14 日,伊立欧化学公司在中国浙江投资建造新的 Wingstay L 抗氧剂生产线。Wingstay L 是一种聚酚类非污染性防老剂,广泛用于乳胶手套、弹性丝、泡沫地毯衬底等。Wingstay L 在东南亚地区市场上占领先地位。

2002 年,世界著名化工公司德国拜耳公司拟在同年 10 月前将其子公司莱茵公司(Rhein Chemie)以 2.15 亿欧元(2.10 亿美元)卖给美国的一家金融投资公司 Advent International,后因故没有完成该宗交易,拜耳公司也因此蒙受了很大损失。据美国化学周刊介绍,拜耳已与美国司法部达成一项协议来解决从 1995 ~ 2000 年间由于橡胶助剂限价而遭受的指控。该公司将为此付出 6600 万美的罚款。拜耳也将同意协助官方调查。美国司法部副检查长说,拜耳将为他们在橡胶助剂工业中的继续调查提供大力帮助。

2004 年 4 月德国拜耳公司进行业务整合,将有机中间体、橡胶助剂、聚合物等从核心业务中剥离出来,包括其在海外其它国家的相关业务,划入新成立的朗盛公司。2005 年 1 月 30 日,朗盛公司在德国法兰克福上市。朗盛目前全球员工约为 19600 名(亚太地区有 1800 名员工)。根据朗盛公布的财报显示,朗盛股份有限公司的年销售额达 50 亿欧元。分析家认为朗盛将会带给市场什么,还需要再观察 5 年。

2002 年 12 月 3 日,大湖化学公司宣布它已收购了富莱克斯美国的非污染性酚类防老剂业务及与 Santonox TBM C, Santovar TAHQ, Santowhite BBMC 相关的三条抗氧剂生产线。

2004 年 5 月,美国大湖化学公司(Great Lakes)宣布关闭其位于意大利的亏损严重的橡胶防老剂 TMQ(即防老剂 RD)工厂,同时把防老剂 TMQ 的特殊品种 ANOX HPG(即高 2,3,4 聚体

含量的 RD)业务卖给了富莱克斯,并将在富莱克斯位于英国的 Rubbon 工厂组织生产。2004 年 6 月,富莱克斯公司宣布扩大其对苯二胺类防老剂中间体 4-氨基二苯胺的生产能力 30%,以满足市场需求的增长和新产品 QDI 扩能的要求。

最近,世界著名的塑料橡胶助剂生产企业汽巴(Ciba)专业化学公司开发出一种新型的橡胶用防老剂 Ciba irgazene 997,并获得了审查通过,现已公开销售。该产品是一种新型的胺类防老剂,具有防臭氧老化、防氧化和改进动态疲劳性能的特点。其最大特征是非污染性和低着色性,是对苯二胺类防老剂的最理想替代产品。其样品经过安全试验,已获得满意效果,被认为是符合食品、汽车以及各种工业制品方面的污染性及抽出性要求的理想产品。目前该产品已在德国、日本得到应用于食品橡胶的认可,美国、法国、意大利也在申请审查中,因此该产品不久将在世界范围内获得推广。

2 国内橡胶助剂行业动态

近年来国内橡胶助剂新建企业增多,合资合作步伐加快,国内橡胶助剂又迎来一次新的投资热潮。

1999 年,德国拜耳公司下属莱茵化学公司在青岛成立中外合资企业莱茵化学(青岛)有限公司,主要进行橡胶助剂的后加工业。总投资额为 2200 万美元。这可以说是国内最早成立的生产橡胶助剂的公司。

2001 年,康普顿公司在镇江丹阳建立了合资公司丹阳康普顿中化建化工有限公司(Crompton-CNCCC Danyang Chemical Co., Ltd.)进行促进剂的后加工,目的是为了更好地与对手竞争。

2002 年 6 月,沈阳东北助剂总厂与衡水大陆化工有限公司合资成立了东北助剂化工有限公司。在河北武强新建生产基地,公司占地 300 亩,一期投资 6000 万元,生产能力达 6000t,工程全部投产后,年产助剂万吨。东北助剂化工有限公司的前身为沈阳东北助剂总厂,创立于 1952 年,是国内第一家橡胶助剂专业生产企业,国家“一五”重点建设项目,主要产品为 M、DM、D、CZ、NOBS、NS、DZ、TMTD、TETD、ETU。前几年因国家有关政策限制停止生产。

1998 年创建的濮阳市蔚林化工有限公司 2003 年 8 月 3 日与日本大内新兴化学株式会社、日本国株式会社明成商社就成立中日合资企业——濮阳蔚林大内化工有限公司在河南省濮阳市举行合资合同签订仪式。新成立的中日合资企业是一家专业生产与销售橡胶加工助剂的公司,主要服务于轮胎等橡胶加工业,总投资 320 万美元,注册资本 180 万美元,中方蔚林化工占 51%的股份,日方日本大内和明成商社分别占 44%和 5%的股份。年产噻唑类和次磺酰胺类橡胶助剂产品 3500~5000t。2004 年 7 月 22 日,濮阳蔚林大内化工有限公司建成投产。该合资公司整合了中方人才优势、日本大内新兴化学株式会社的技术品牌优势和日本明成商会的国际营销网络优势。公司产品将由日本国明成商会销往日本、韩国、美国 and 东南亚、西欧等地。

2004 年 7 月 7 日,印度商工部反倾销局称,他们已收到国内产业的申请,决定对进口的中国产橡胶助剂进行反倾销调查。涉案产品主要是促进剂 MBT、MBTS、CBS、防焦剂 PVI,国内涉案企业有 10 家。凡在 2003 年 1 月 1 日至 12 月 31 日内对印度出口过该产品的中国企业均为涉案企业。2004 年 8 月 17 日又对来自欧盟、美国、中国和中国台北的橡胶促进剂 NOBS、防老剂 4020、RD 发起反倾销调查。凡在 2003 年 1 月 1 日至 12 月 31 日内对印度出口过该产品的企业均为涉案企业。

2004 年 8 月,河南鹤壁市火龙岗工业园区又新建一橡胶助剂项目。该项目由江苏常州五州橡胶厂、浙江黄岩橡胶化工有限公司、内黄县九天橡胶材料有限公司和鹤壁市金石橡塑材料厂 4 家企业合作建设,项目总投资 1.5 亿元,一期投资 5000 万元,力争用 2~3 年的时间建成全国最大的橡胶助剂龙头基地,并按国家对化工行业的要求做好废气、废水处理等环保工作。

2004 年 11 月 1 日,由德国艾尔派克公司独资成立的镇江爱扬化工有限公司在油坊沿江工业集中区环太科技园开工奠基。该公司投资总额达 1600 万美元。引进世界一流的设备和工艺流程,专门从事环保型橡胶促进剂的研发生产。在环保方面将全部按照欧洲标准实施,确保产品通过 ISO 14000 认证。

(下转第 7 页)

量能保持 20 % 的增长率。2005 年汽车产量将超过 500 万辆, 年均增长率为 17 %, 达到早期设想的 2010 年目标, 保有量达到 3000 万辆。有人预测 2010 年汽车产量可能达到 1000 万辆。与之发展规模相对应的骨架材料必然得到较大的发展。

从我国的交通来看, 虽然道路建设加快, 但目前高速公路仅占公路总里程的 1.47 %, 大部分仍为三级公路, 路面状况较差, 并且车辆普遍超载严重, 因而子午线轮胎的高速优势暂时难以实现, 而且特别容易受到损伤, 而斜交轮胎的耐磨性、抗冲击性能好, 尤其适用在这样的路面上行驶。

中国是个农业大国, 有大量的农用车辆, 总数已达 280 万台之多, 并且随着我国农村经济的持续发展, 西部大开发、南水北调工程的实施, 锦纶帘子布在工程轮胎、农业轮胎方面的用量还会增加。2005 ~ 2010 年, 锦纶 6 骨架材料的需求量仍会以 15 % ~ 18 % 的幅度增长, 2010 年以后, 增长速度将会逐步减慢。

5 橡胶骨架材料的发展方向

5.1 加粗帘线和加密帘布的应用

近年来逐渐兴起的帘线加粗和帘子布加密, 使得对帘子布选择的余地更大了, 而且适应了胎体减薄的轮胎设计思想, 提高了骨架材料的利用效率。如无锡太极生产的 2200dtex/2 加粗聚酯帘子布。

(上接第 3 页)

2005 年 2 月 28 日, 德国朗盛公司在上海举行“朗盛在中国”新闻发布会, 其间宣布不久将与安徽铜陵信达化工有限公司和安徽铜峰电子签订合作协议, 联合组建铜峰盛达化学有限公司。新公司共投资 3900 万元, 铜峰电子以现金形式出资 1794 万元, 占新公司注册资本的 46 %。铜陵信达化工有限公司可能以土地、厂房等作价作为新公司的投资。新公司生产防老剂 4020, 预计于 2006 年下半年投产, 计划建成国内最大的防老剂 4020 生产企业。虽然此次朗盛是作为小股东参股这家合资企业, 但朗盛此举为以后发展奠定了基础。

富莱克斯开发的清洁工艺生产 4 氨基二苯胺 1998 年曾获“美国绿色化学总统挑战奖”。

5.2 芳纶纤维的应用

已经应用于轮胎的芳纶纤维是一种很有发展前途的骨架材料, 它既有钢丝的强度, 又有纤维的柔性, 有无机纤维的物理性能和有机纤维的加工性能, 具有极好的耐热、耐腐蚀、耐疲劳性能和尺寸稳定性。尽管开发芳纶的初衷是用于航天领域, 但它已广泛应用于消费纺织品和工业用纺织品, 目前已在高级轮胎、高压软管、V 带、胶布、绳缆和密封垫等橡胶工业制品中得到良好的应用。

5.3 PEN 纤维的应用

PEN 纤维属聚酯类纤维, 与普通聚酯纤维相比, 强度提高 20 % ~ 25 %, 模量高达 130 %, 屈挠疲劳试验后帘线强力保持率提高 5 % ~ 10 %, 玻璃化温度及熔化温度高, 耐热性好。目前只有意大利倍耐力公司用这种纤维的帘子布生产摩托车和赛车用高性能轮胎。

5.4 POK 纤维的应用

POK 纤维属聚甲酮纤维, 是一种超高强度、超高模量纤维, 其强度指数为 200 (人造丝 100、聚酯 60、PEN100、芳纶 300), 模量指数为 250, 而且有极好的耐热性、收缩率低以及不需浸渍处理。据报道 POK 纤维将可能成为 21 世纪最有希望的轮胎帘线。POK 纤维的凝胶纺丝技术已经成熟, 但生产成本低, 荷兰 Acordis 公司目前正在研究熔法纺丝, 以降低其生产成本。

2004 年 5 月, 富莱克斯公司以涉嫌使用模仿其专利技术的圣奥化工公司的产品为由起诉韩国锦湖石油化学公司 (KKPC), 结果因无充分事实依据于 2004 年 12 月份被韩国汉城一法院以判决败诉。最近富莱克斯公司又开始了 2000 万美元的专利权诉讼行动, 已经在美国地方初审法院提起诉讼, 以侵犯专利权起诉锦湖 (Kumho) 轮胎 (美国) 股份有限公司, 锦湖轮胎 (韩国) 股份有限公司, Sovereign 化学品公司, 韩国锦湖石化有限公司以及中国山东圣奥化工公司。诉讼中声称被告已经侵犯富莱克斯公司专利, 美国专利号为 5117063, 5453541, 5608111 和 6140538。此事引起国内橡胶行业广泛关注。

(未完待续)