

专家论坛 SPECIAL REPORT

我国橡胶助剂行业进展

樊云峰

(山西省化工研究所, 山西 太原 000021)

1 概况

我国的橡胶消耗量居世界第一位, 助剂品种也基本齐全, 能够满足国内需求, 部分出口。2003 年中国橡胶工业协会助剂专业委员会会员单位生产能力超过 40 万 t, 当年产量 20.6 万 t, 全行业工业总产值约 40 亿元。出口产品约 5 万 t。其中促进剂 8.35 万 t, 防老剂 6.25 万 t, 加工型助剂 4 万 t, 其他功能性助剂 2 万 t。助剂企业约 200 家, 生产能力在 1000t 以上的 60 多家。防老剂和促进剂近年产量见表 1。

表 1 我国防老剂和促进剂产量 万 t

名称	2000 年	2001 年	2002 年	2003 年
防老剂甲	0.31	0.19	0.18	0.18
防老剂丁	0.23	0.05	0.08	0.08
防老剂 RD	1.10	0.92	1.36	1.90
防老剂 BLE	0.15	0.22	0.23	0.26
防老剂 4010NA	0.86	1.30	1.08	1.25
防老剂 4020	0.20	0.62	0.92	0.95
酚类及其他	0.63	0.50	0.25	1.63
合计	3.48	3.80	4.10	6.25
促进剂 M	1.84	2.10	1.78	2.14
促进剂 DM	0.73	1.50	1.40	1.33
促进剂 CZ	0.55	1.17	1.01	1.38
促进剂 NOBS	0.34	0.62	0.58	0.56
促进剂 NS	0.08	0.25	0.35	0.38
促进剂 D	0.17	0.15	0.25	0.98
促进剂 TMTD	0.84	0.89	0.45	0.58
其他	0.09	0.42	0.78	1.00
合计	4.64	7.10	6.60	8.35
防焦剂	0.12	0.10	0.27	0.23
不溶性硫黄	0.60	0.86	1.63	1.12
加工型助剂及其他	1.88	1.80	5.40	4.65
合计	2.60	2.76	7.30	6.00
总计	10.72	13.66	18.00	20.60

2 内资和外资企业扩建、新建大装置

随着内销和出口市场的扩大, 近年在我国的内资和外资企业纷纷扩大规模, 建设大装置。

中德合资南京曙光雷福斯硅烷有限责任公司是南京曙光化工集团有限公司的控股子公司, 其年产 6000t 含硫有机硅烷偶联剂和年产 7000t 氯丙基硅烷生产线是我国目前规模最大的硅烷偶联剂自动化生产线。南京康普顿曙光有机硅化工有限公司是南京曙光化工集团公司的参股子公司, 成立于 2002 年 8 月, 目前为年产 1500t 氨基硅烷的生产规模。为了自产原料, 南京曙光化工集团公司还成立了控股的子公司南京曙光氯碱有限公司, 位于南京市六合区长江沿岸, 占地 20 万 m², 7 万 t 氯碱及相应规模的三氯氢硅等配套产品正在建设之中, 整个工程将分为两期实施, 一期工程将建成 2 万 t 氯碱及配套产品, 二期工程将建成 5 万 t 氯碱及配套产品。工程完工后该公司硅烷偶联剂所用的原料三氯氢硅将实现生产自给并拟将富余产品向社会出售或谋求出口。由于原料自己生产, 该公司的硅烷偶联剂原料成本明显降低。南京曙光偶联剂有限公司是南京曙光化工集团公司的控股子公司, 于 2003 年 8 月正式投产, 主要产品为正钛酸四异丙酯和钛酸酯偶联剂, 年生产能力为 3000t, 在国内规模较大。另有新型酚类防老剂 616 及其他防老剂、促进剂等橡胶助剂类产品。

山东圣奥化工股份有限公司通过一期工程, 运用自行开发的防老剂中间体 RT 培司催化氢化技术进行了大规模的技术改造, 取得了成功。现在其二期工程已经竣工, 年生产能力由 3000t 扩大至 1 万 t, 生产成本下降了 20% 以上。预计三期和四期工程完成后, 生产能力将突破 2 万 t。

山东阳谷华泰化工有限公司为适应国内橡胶

行业的快速发展,以及轮胎性能不断提高对助剂需求的快速增长需要,在现有防焦剂 CTP 的生产规模基础上,又增设一条新的生产线。该项目由山东省橡胶助剂工程技术研究中心独家设计。新生产线投产后,该公司橡胶防焦剂 CTP 生产能力将达到 3000t。

山东单县化工有限公司为了满足国内外市场不断扩大的需要,建设了占地面积 16.8 万 m² 的新厂区。现在公司所有助剂产品的年生产能力超过 2.2 万 t,生产促进剂 M、DM、CZ、NS、DZ、NOBS、TMTD、D,以及防焦剂 CTP 等多种橡胶助剂。

蔚林大内化工有限公司由濮阳蔚林化工有限公司与日本大内新兴化学株式会社、明成商社合资组建,三方总投资 320 万美元,其中中方蔚林化工有限公司投资占 51%,日本大内新兴化学株式会社投资占 44%,日本国明成商社投资占 5%。该公司整合了濮阳蔚林化工的人才优势、日本大内新兴化学株式会社的技术品牌优势和日本国明成商会的国际营销网络,全力打造企业的核心竞争力。产品将由日本国明成商会销往日本、韩国、美国、东南亚和西欧等地。2004 年 7 月 22 日,濮阳蔚林大内化工有限公司年产 5000t 的 MBT 橡胶助剂生产线正式建成投产。

我国子午线轮胎产量已经很大,大量需要各种树脂类助剂,为此,十拿国际集团在中国设立独资企业十拿化工(上海)有限公司,其位于上海松江工业开发区的现代化酚醛树脂工厂已经于 2004 年 8 月底投产。生产烷基酚醛增粘树脂、改性和未改性的酚醛补强树脂系列产品,还在中国地区销售母公司的其他树脂类助剂产品,以直销或分销形式为中国及亚太地区的轮胎、橡胶客户提供全球优质的产品和本土高效的服务。

德国艾尔派克公司在镇江独资组建的镇江爱扬化工有限公司在扬中市油坊镇环太工业园区开工建设。该公司投资总额 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。在环境保护方面将全部按照欧洲标准实施,确保产品通过 ISO 14000 认证。

由浙江浙东橡胶助剂有限公司、江苏、河南等省的 4 家精细化工企业联手斥资 1 亿多元在鹤壁市实施橡胶助剂项目,倾力打造环保型橡胶助剂

生产基地。该项目日前已在河南省鹤壁市正式签约。将生产抗硫化返原剂、增塑剂、增粘剂、分散剂、均匀剂、水基型脱模剂、偶联剂、粘合剂、防焦剂和活性剂等系列产品。整个建设工程共分三期进行,一期工程投资 3500 万元,产值将达 1 亿元。二期和三期工程投资分别为 3000 万元和 3500 万元。三期工程全部投产后,年创产值可达到 5 亿元,届时,鹤壁市将成为国内重要的环保型橡胶助剂生产基地。

3 技改和新产品开发活跃

助剂行业一直在持续不断地研究新技术,降低成本,减少污染的排放;开发新产品,满足用户的各种需求。

南京曙光化工集团有限公司多年来一直重视新产品开发,其硅烷偶联剂和钛酸酯系列产品齐全。2003 年 2 月 28 日,在“国家科学技术奖励”大会上,其硅烷偶联剂 KH-845-4 项目荣获 2002 年度“国家科技进步二等奖”。近年开发生产了无污染的高效防老剂 616,相当于美国固特异公司的 Wingstayl。还在开发二苯胺类防老剂、特种硫化剂和促进剂。

山东圣奥化工股份有限公司成立 6 年来,投资 8000 多万元进行科研开发和技术改造。从 1999 年到 2002 年 4 月,圣奥人用 3 年的心血,完成了“RT 培司催化氢化”项目的科研开发、设计施工和工业化生产,使圣奥化工彻底摆脱了传统生产工艺导致的严重污染,开通了一条通向未来的“绿色生命线”。全线试车成功后,成品熔点,含量均创历史最好水平,完全达到设计要求,高出老工艺 2.5 个百分点。其优点如下:一是彻底根除了污染,实现了废水的“零”排放;二是大大降低成本,增强了市场竞争力;三是提高了产品质量和产量,成为世界同类产品中的精品;四是大幅度提高效益。该公司还注重与环境建立和谐的关系,完全按照 ISO 14000 对环境的要求进行生产、经营和管理。

对氨基二苯胺是橡胶防老剂最重要的中间体,近年来国内对氨基二苯胺合成技术进展较快,目前圣奥公司成功开发出清洁工艺,其“橡胶助剂中间体 RT 培司清洁生产工艺项目”正式获批科技部科技型中小企业技术创新基金管理中心

项资格。项目立项后,基金管理中心将为该公司提供贴息贷款支持。该公司的研发工作将会得到进一步的加强。

山东省橡胶助剂工程技术研究中心及其依托单位山东阳谷华泰化工有限公司通过承担国家星火计划和山东省火炬计划等项目,开发了年产 1000t 橡胶防焦剂 CTP 生产线成套生产技术和复合橡胶塑解剂 HTA 及橡胶均匀剂产品,对促进剂 NS 和叔丁胺产品进行了改造。通过技术转让,带动了相关企业的发展。

4 标准化和质量监测

2004 年促进剂 M 和 DM 的新国家标准已颁布实施,硫黄、氧化锌和硬脂酸试验方法的国家标准也已颁布实施。尤其是促进剂 DM 的标准中增加了含量指标,使产品的质量指标更精确。今年报批对苯二胺类防老剂试验方法的国家标准、修订过的促进剂 NOBS 国家标准。明年计划制定次磺酰胺类促进剂试验方法和橡胶配合剂缩略语的国家标准,计划修订橡胶防老剂、硫化促进剂试验方法的国家标准。

化学工业助剂质量检测中心通过了国家技术监督局计量认证,为橡胶行业进行助剂的仲裁检验,也接受橡胶企业和助剂企业的委托检验。近年来受佳通轮胎、双喜轮胎等公司的委托,为其使用的助剂进行了检验。还受东北助剂、大连天宝化工等助剂公司的委托,为其助剂产品检验。

5 我国橡胶助剂行业积极应对反倾销和专利纠纷

国内拥有丰富的橡胶助剂生产原料,如苯胺、二硫化碳、环己胺和叔丁胺等,各类助剂的生产规模也较大,助剂厂商纷纷主动出击,积极把产品打进国际市场。尤其是近年国外助剂生产情况有了一些变化,由于受环境保护的压力,西欧一些助剂生产商纷纷停产或用现代化生产技术进行装置改造。由于受经济不景气的影响,以及进口的冲击,日本近年助剂产量减少,给我国助剂厂家创造了良好的时机,可以扩大我国助剂产品在国际市场的占有率。我国一些助剂生产企业的产品近年出口较好,扩大了我国助剂产品在国际市场上的影响,也为企业创造了较好的经济效益。如山东单

县化工有限公司、镇江镇邦化工有限公司、天津有机化工一厂和鹤壁助剂一厂等企业的促进剂,南京曙光化工集团公司的偶联剂,上海京海化工有限公司的不溶性硫黄和硫化剂 DTDm,山东阳谷华泰化工有限公司的防焦剂,山东圣奥化工有限公司的防老剂等。另外国内厂家也在抓住机遇,积极开拓印度和俄罗斯市场。中俄橡胶工业各有特点,优势互补,在经贸合作方面大有可为。印度目前橡胶工业还不太发达,美国、法国、日本等发达国家人均消耗橡胶为 13 ~ 15kg,印度平均每人消耗橡胶仅 0.9kg。印度人口众多,如果每人耗胶量稍有提高,则印度的橡胶市场就十分可观。有关人士预计 2005 年印度耗胶量将达 128 万 t,人均耗胶量达 1.17kg,届时需橡胶助剂 3.7 万 t。

但是,国外对我国的橡胶助剂提出反倾销,仅在 2004 年,继 7 月初印度对中国橡胶促进剂及防焦剂提出反倾销后,8 月 17 日又对部分中国产橡胶助剂提出反倾销。据中国驻印度使馆经商处提供的消息,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 2003 年 12 月 31 日内对印度出口过该产品的企业均为涉案企业。我国助剂行业已积极应诉。由中国五矿化工进出口商会组织召开了关于印度对我国橡胶助剂反倾销案应诉会议,参加此次会议的有商务部、中国五矿化工进出口商会、中国橡胶工业协会橡胶助剂专业委员会及涉案企业的代表。会议就印度对我国橡胶助剂反倾销案情进行了通报,分析了案情,商讨了企业应对策略。此次涉案企业有 30 余家,金额较大的有山东单县化工有限公司、山东阳谷华泰化工有限公司。占总金额 400 万美元的约 1/4。与会代表一致同意为了维护出口企业的合法权益和国家利益,保护我国橡胶助剂企业在印度的出口市场,由政府、商会、协会组织所有涉案企业积极提出应诉。国内 6 家知名律师事务所代表分别向与会企业代表介绍了各自的应诉程序。大家对此次反倾销案的胜诉充满了信心。

橡胶助剂行业的新专利技术较少,一般都过了专利保护期,对于已过期的专利技术,中国和国外的企业都可以仿制,不存在知识产权问题。对

于未过期的专利技术,其他公司都不应该采用该专利技术生产。想办法能够绕开该专利的保护范围或许可为上策。目前,针对防老剂中间体 4-氨基二苯胺(简称 RT-培司)的硝基苯-苯胺合成路线,富莱克斯公司在中国等国家均有专利,并在韩国对中国出口到韩国锦湖石油的 4-氨基二苯胺提起诉讼,如果最后判决对锦湖石油不利,将被禁止从圣奥公司进口。中国圣奥公司就自己的工艺路线申请了专利,坚持自己的技术特点,如果圣奥公司获得专利权,应该

就没有问题了。另外,我国助剂行业也应加大创新研究的力度,积极申请专利,重视以专利保护自己的权益。

6 结语

综上所述,我国助剂行业正在快速发展,在激烈的竞争中正在作强作大。不断发展的橡胶加工产业为助剂行业带来了市场机遇,助剂行业应抓住机遇,按照 WTO 规则,更好地参与全球性的分工与合作。

山东玲珑出口创汇创历史新高

山东玲珑橡胶有限公司上半年实现出口交货值 7083.40 万美元,出口创汇 7418.22 万美元,较去年同期增长了 135%,创历史最好水平。

该公司结合市场反馈信息,开发了全钢、半钢和斜交轮胎新产品,满足了进一步扩大市场的需要。通过参加各种展会,扩大产品的知名度,并及时走访了客户,做到对客户了解透彻,针对每个客户的具体特点进行推销。这也是上半年比去年同期增长 135%的主要原因。

针对每个市场和每个客户的特点,确定重点支持客户和重点支持的市场,保证了重点客户的供应,从而也保证了重点市场的最低保有量,增加了客户经销玲珑牌轮胎的信心,也为今后在市场波动时,保持一定的客户群打下了基础。同时,该公司在保住原有市场的基础上,有针对性地开发了伯利兹、巴西、冰岛等国家和地区的市场,使该公司的出口国家达到 100 多个,并将成为下半年业务的增长点。

刘纯宝 刘世强

双星轮胎“全国便捷通关”

7月8日,国家海关总署在山东菏泽市召开属地报关、口岸验放及全国便捷通关企业授牌表彰大会,双星轮胎总公司被授为黄岛局全国第一批“全国便捷通关企业”。

全国便捷通关企业的资格评定,需要经过地方海关和海关总署的严格审批,从全国几千家企

业中筛选评比,最后只有包括双星轮胎总公司等十几家企业,被授予全国便捷通关企业。这些企业在报关报检方面可在全国范围内享受以下优惠政策:提前预归类、提前报关、联网报关、加急通关、快速转关、上门验收、担保验放,海关总署在全国各地海关设立便捷通关“绿色专用通道”,获得全国便捷通关企业可以享受优先递单、验放,赢得报关的实效性、便捷性、归类整合性等诸多方面的便捷,同时简化了通关的手续,减少了物流环节,提高了通关效率。这样会更好地推动双星轮胎出口,增加开拓国际市场的优势。

王开良

信息产业部部长王旭东 到赛轮调研

日前,中共中央委员、信息产业部部长王旭东,在山东省副省长王仁元、青岛市副市长吴经建等省市领导的陪同下,到青岛赛轮子午线轮胎信息化生产示范基地参观调研。

王旭东部长先后视察了赛轮网络控制中心、轮胎展厅,并听取了公司发展情况汇报。在视察网络控制中心时,王旭东部长对赛轮公司的信息化网络控制系统产生了浓厚的兴趣,并就相关问题与现场工作人员进行了交流。在听取了公司领导的介绍后,王部长对赛轮所走的信息化道路给予了充分肯定,认为信息化改造传统产业的方向是正确的,也是大有可为的。并表示国家还会继续出台相关政策,进一步鼓励信息化产业的稳步发展。

王 磊