

我国腈纶市场现状及发展建议

韩文光

(金陵石油化工公司,南京,210037)

摘要:分析了腈纶的国际及国内市场形势,对影响我国腈纶工业的诸多因素进行了详细探讨。指出:我国腈纶工业面临着国际市场的平等竞争,应当从国家和企业两个方面采取必要的对策。

关键词:聚丙烯腈纤维 发展 探讨 市场 现状

自1996年开始,我国腈纶短纤维价格由高峰时的21 000元/t迅速下滑到1997年的14 000元/t,产品大量积压,工厂亏损。1998年以来,在东南亚金融危机的影响下,价格跌至12 000元/t。面对严酷的市场形势,围绕中国腈纶工业的发展问题,专家们都有各自的观点,本文讨论了发展中国腈纶工业的一些个人看法。

1 市场分析

1.1 全球市场

据英国ICI公司对下世纪的预测,在经历了近10年的地区性调整和结构调整等因素形成的产量徘徊后,腈纶的生产已经走出谷底并步入了一个稳步发展的新阶段。在未来5年的发展时期内,其发展速度将超过世界纤维总量的平均速度,低于涤纶而高于锦纶和纤维素纤维,腈纶占纤维总量的比例将由6.0%上升至6.6%。

自1994~2005年的11年间,腈纶需求将净增长131万t/a,即使不考虑开工率等因素,每年也需要净增12万t的生产能力才能平衡需求。

1.2 亚洲市场

随着亚洲各国合成纤维生产能力的迅速扩充,尤其是韩国和我国台湾地区大规模扩建涤纶生产装置,涤纶生产能力已经出现了过剩,由此而形成了化纤总体平衡的过剩。但是,在总量过剩的同时,锦纶、腈纶两大品种仍然呈现出供不应求的局面,其中尤以腈纶为甚。在开工率高达84%的情况下,供求仍存在14%的缺口。10多年来亚洲几个最主要化纤生产国(除中国大陆以外的韩国、日本和中国台湾地区)涤纶的产量增长4~5倍,

而腈纶产量基本上止步不前。究其原因,最根本的一条是由于经济因素所决定。定性地看,腈纶的综合竞争力不如涤纶、锦纶,主要表现在投资大,能耗高,污染治理比较困难等几个方面;定量地看,其投资回报率也赶不上涤纶。

1.3 中国大陆市场

中国市场无疑是全球腈纶最大的消费市场,预计在未来5~10年,国内市场需求仍将以平均年递增3%~4%的速度持续增长。

1.3.1 腈纶市场的特殊性

从全球市场看,90年代腈纶的消费大约占三纶总量的13%~14%,且有缓慢下降的趋势。表1对中国市场三纶的消费情况进行了分析。

从表1可以看出:(1)中国国内腈纶生产量近年来虽有较大幅度的上升,但其占合纤总量的比例低于世界平均值3~4个百分点;(2)与上述情况形成反差的是,中国市场腈纶的表现消费量又比世界平均水平高4~5个百分点;(3)为满足国内市场这一特定的需求,历年以来,在合纤三大品种的进口量中,腈纶所占的比例一直高居30%以上,远远超过了腈纶在合纤生产中的正常比例。因此,研究中国化纤问题时,既要看到各品种存在的共性,更要注意腈纶的特殊性。在总量平衡上,腈纶不同于涤纶。目前,无论从全球,亚洲乃至中国市场看,腈纶的供需平衡都还存在缺口。因此,中国的民族腈纶工业还必须有一个很大的发展,才能基本满足国内市场的需要。

收稿日期 1998-10-26; 修改稿收到日期 1999-02-01。

作者简介:韩文光,男,61岁,教授级高工。已发表论文20多篇。

表1 中国市场腈纶生产与消费在合纤中所占比例

Tab. 1 The share of acrylic fiber in the synthetic fiber on the production and the consumption in China Market

年份 Year	国内产量/kt (Domestic output)				进口量/kt (Import)				表观消费总量/kt (Apparent consume)			
	涤纶 PET	锦纶 PA	腈纶 PAN	腈纶比例, % PAN share	涤纶 PET	锦纶 PA	腈纶 PAN	腈纶比例, % PAN share	涤纶 PET	锦纶 PA	腈纶 PAN	腈纶比例, % PAN share
1993	1 497.5	188.0	148.7	8.11	488.5	36.3	245.2	31.84	1 986.0	224.3	393.9	15.13
1994	1 825.4	217.7	206.7	9.19	647.0	49.3	361.9	34.20	2 472.4	267.0	568.6	17.19
1995	1 740.0	235.9	236.9	10.71	761.1	52.5	374.0	31.50	2 501.1	288.4	610.9	17.97
1996	2 104.8	296.8	269.6	10.09	924.3	62.8	477.8	32.62	3 029.1	359.6	747.4	18.07
1997	2 794.9	331.2	357.5	10.26	1 122.2	65.7	402.4	25.30	3 917.1	396.9	759.9	14.98

1.3.2 腈纶消费市场分析

从表2,表3可以看出,中国市场腈纶消费比例一直都很高。按腈纶在棉纺和毛纺的用途划分,其比例约为4:6或3:7。腈纶不但具有膨松、柔軟的直观特征,而且其密度比涤纶小17%,导热率比涤纶低40%,其保暖性能约为涤纶的1.6倍。以保暖御寒为主要目的的腈纶织物,在中国北方和广大农村地区,仍将有长期稳定的市场需求。

表2 1994年我国腈纶用量分布

Tab. 2 The distribution of PAN fiber in China in 1994

分类 Classification	使用量/kt · a ⁻¹ Consumption	比例, % Share
棉纺(Cotton Spinning)	145	28.5
棉型腈纶纱(PAN yarn)	135	26.6
混纺纱、布(Blending yarn, cloth)	10	1.9
毛纺(Wool spinning)	350	68.9
绒线(Knitting wool)	240	47.2
毛毯(Woolen blanket)	48	9.4
毛织物(Woolen knitwear)	43	8.5
人造毛皮(Artificial fur)	19	3.8
非织造物布及其它 Nonwoven and others	13	2.6
合计(Total)	508	100

表3 国内有代表性纺织企业1994年腈纶用量分布

Tab. 3 The distribution of PAN consumption in domestic representative enterprises in 1994

分类 Classification	使用量/kt · a ⁻¹ Consumption	比例, % Share
毛线(Knitting wool)	32.980	28.64
毛毯(Woolen blanket)	15.399	13.37
羊毛衫(Woolen sweater)	1.938	1.68
长毛绒(Plush)	1.773	1.54
人造毛皮(Artificial fur)	9.980	8.66
地毯(Carpet)	0.200	0.17
毛纺织品(Woolen textile)	0.516	0.45
棉型针织品 Cotton knit goods	13.254	11.51
棉型纱线(Cotton yarn)	39.137	33.98
合计(Total)	115.177	100

由于羊毛可供量十分有限,腈纶做为羊毛的最佳代用品必然会长销不衰,且羊毛与合成纤维平均价格比为3.7:1,混纺和纯纺的化纤织物对我国城乡居民仍然具有很大的吸收力。

除去毛纺的消费之外,在棉纺领域中腈纶已经得到越来越多的应用。随着细旦纤维等新品种的开发,腈纶织物的应用已由秋冬季为主扩展为一年四季。腈纶的吸湿性高于涤纶和丙纶,因此穿着舒适,透气性好。腈纶针织品的缩水率只有0.4%,而纯棉的缩水率高达8.1%,由棉型腈纶纱针织制成的运动服、弹力衫、童装、球袜及各种床上用品和装饰用品,具有广阔的市场潜力,从表2,表3可以看出,腈纶在棉纺领域的消费比重已占其总量的30%~50%。

纺织品是我国传统的出口商品,出口额约占全国出口商品总额的1/4,居世界首位。1997年化纤类纺织品的出口总值为150亿美元,占全部纺织品出口总额的33%,耗用化纤量约为120万t,占当年化纤表观消费总量的20%。据统计,1994年有关腈纶纺织品出口总额达26亿美元,约占当年化纤纺织品总额的30%,对于耗用腈纶的数量,不含出口服装的耗用量即达10万t左右,约占当年腈纶表观消费量的18%。在分析我国市场腈纶消费比例高的原因时,这是一个不可忽视的重要方面。

1.3.3 差别化腈纶

进入90年代以来,随着拉舍尔毛毯、人造毛皮等新产品的迅速发展,腈纶差别化纤维的需求量也急剧上升。1992~1995年,腈纶毛毯以年平均12.3%的速度递增,人造毛皮则以32.2%的高速递增。1995年以后生产这些产品的企业不断增加,规模不断扩大。全国拉舍尔毛毯的产量从1990年的325万条到1994年增为1060万条,为当年毛毯总产量的1/3,且还在继续上升。人造毛

皮发展更快,如广东南海公司、无锡人造毛皮厂、浙江天华公司等骨干企业的年产量分别达到150~300万m以上,浙江慈溪地区的乡镇人造毛皮企业更是蓬勃发展。随着世界动物保护潮流的兴起,各种动物真皮供应量逐年减少,人造毛皮的需求量急剧上升。由于改性腈纶的开发和织造工艺的发展,仿羊绒、仿羊皮、仿裘皮、仿水獭皮等产品可以达到以仿乱真的效果,广泛应用于各种御寒服装、冬装衬里、服饰、绒毛玩具、家用纺织品、工艺鞋靴等,大量出口,利润十分可观。目前国内已形成东北、温州—石狮和成都三大集散地,产品销售呈现出成长期的态势。按一般情况测算,每万条毛毯耗腈纶约24t,每万米人造毛皮耗腈纶约7t。仅此两项,1995年耗腈纶即达13.5万t,占当年全国腈纶总消费的22.1%。

制做腈纶毛毯和人造毛皮必须在普通腈纶中掺入一部分特种腈纶,为了保持毛毯的柔软和弹性,在毛毯原料中一般要掺入20%左右的高收缩纤维,其收缩率至少应达到30%~35%,在高档毛毯中要使用收缩率为35%~40%的纤维。为了得到柔软细腻的手感,还要加入少量经特殊油剂处理的柔软纤维。在制造人造毛皮时,除去使用高达40%的高收缩纤维外,为了得到酷似动物皮毛的光泽和其手感的方向性,还要加入10%~30%的异形截面纤维(如扁平形截面)。这些特种纤维,目前国内基本处于空白,即使有少量试产也未能满足质量指标和数量的要求,因此,绝大部分要依赖进口。

根据我国现有拉舍尔毛毯和人造毛皮企业生产能力及市场消费情况推算,全国耗用高收缩腈纶(收缩率>30%)约8.2万t/a,其中用于拉舍尔毛毯2.6万t/a,人造毛皮5.6万t/a;耗用异形(扁平)纤维用于人造毛皮约2.8万t/a。此外,还有许多品种如细旦纤维、染色纤维、抗菌纤维等,随着纺织产品的升级换代,其消费比重必将迅速上升,成为中国腈纶市场的新星。我国的人造毛皮工业每年从国外进口1~2万t的非常规纤维,例如扁平形、腰子形、三角形等异形截面纤维,阻燃纤维、超有光纤维、改性纤维(包括仿马海毛纤维、抗静电纤维、抗起球纤维等),所有这些品种在中国都应该加快发展。

1.3.4 进口对我国腈纶市场的冲击

进入90年代以来,全球腈纶需求总量的增长

出现徘徊甚至停滞的形势,与此同时,亚洲地区都呈现出快速发展的态势,而中国的需求增长最为突出。在1990~1997年,中国腈纶的表观需求量以年递增12%的平均速度飞速增长。面对世界人口第一大国巨大的市场,精明的境外腈纶经营商,除了以一般贸易的形式向中国倾销腈纶之外,更多的商家则看中了易于避税、逃税的来、进料加工、保税区贸易、三资企业自用原料等渠道,多进少出,以大量低价位商品冲击国内规范化的市场。根据海关正规统计,1995年和1996年,以一般贸易形式进口的腈纶商品,分别只占当年腈纶进口总量的9.2%和11.5%,1997年进一步降低到2.2%。据有关方面的报道,近两年以来以进料加工名义进口的涤纶商品,有65%最终滞留在国内,这些商品,实际上享受了全免关税、增值稅的待遇,成为变相走私商品或称之为不规范进口商品。至于真正走私进口数量,更是难以确切统计。腈纶商品虽未见具体数字,但情况大同小异。自80年代末期以来,尽管国家为发展民族腈纶工业做出了重大努力,新建的许多腈纶工厂相继投入生产,但境外进口腈纶仍如潮水一样涌来,从1990~1996年,以平均年递增14%的速度增加,赶在了国产腈纶的前面,盘踞着中国腈纶市场的半壁江山。表4列出了这种变化趋势。

表4 近年来海关统计腈纶进口量的变化

Tab. 4 Change of PAN import according to customs statistics in recent years

年份 Year	国内产量/kt Domestic output	进口量/kt Import	表观需求量/kt Apparent demand
1993	149	245	394
1994	207	362	569
1995	237	324	611
1996	305	478	783
1997	337	402	739

面对同样的市场价格,表面公平的竞争,在对境外产品进行仔细观察之后却不难发现,国内产品和境外产品却还存在着许多事实上的不平等。这些不平等条件,严重地削弱了国内腈纶企业的竞争力,其主要表现为:

(1) 产品成本组成的不平等。境外腈纶工厂,多数在70,80年代建成投产,且其资金来源自有资本居多,因而其投资债务多数早已还清。有的运行年限已久,设备折旧也早已提完。由此而形成的成本差距是相当可观的,它将严重制约新建腈纶

装置的发展。其次,原料价格也是一个极其重要的因素。目前我国原油价格体系仍未完全与国际市场接轨,国内炼油厂使用的原油以及由其生产的丙烯价格均严重滞后于国际市场,造成丙烯腈价格远高于国外市场价格,腈纶成本居高不下。

(2) 税负的不平等。世界各国政府为了增强本国产品在国际市场上的竞争力,大多对其出口产品实行零税率或免税政策,以使其产品以不含税价格进入国际市场。例如我国主要腈纶进口国意大利、德国、韩国以及我国台湾省都通行这种做法。在实行零税率的国家,不仅最终产品免交增值税,对于已纳税的原材料部分也给予完全退税,这就为其产品留出了很大的盈利空间。为了保护国内的民族工业,1996年以前,我国规定进口腈纶增值税为17%,关税为20%,自1996年4月起,关税调低为18%,目前暂行税率为7%,这样的关税水平,既接近了世界贸易组织的要求,也适当的保护了民族工业,应该说还是比较合理的。但是,近年来越演越烈的走私和不规范进口腈纶,已经完全免除了两税的负担,使其销售成本下降了3000元/t以上。

(3) 东南亚金融危机带来的冲击。1997年以来,我国主要进口腈纶的国家或地区受经济危机的影响,其货币大幅度贬值,而人民币汇率十分坚挺。受其影响,进口腈纶价格大幅下跌,给国内许多腈纶企业形成了致命的打击,而对货币贬值国家的出口产品基本上没有影响。

2 需要更高层次解决的问题

发展民族工业,不完全是企业行为,对于一个国家的支柱产业来说更是如此。在目前的条件下,国内市场经济还处在不完善阶段,国际市场竞争还存在着大量的事实上的不平等现象,再加上严重的走私冲击,所有的困难如果完全任由企业自行消化并按照其自身局部利益选择投资方向,就目前腈纶市场状况来讲,企业可能会失去发展腈纶的积极性,其长远后果十分堪忧。因此,许多重要问题需要政府的有力支持,以改善外部环境,促进国内腈纶工业的发展。当前急需解决的问题是:

(1) 严格有效的控制进口总量。1993年国家计委和外经贸部联合发布的“一般商品进口配额管理暂行办法”中,腈纶已列入配额管理目录,实际执行也很有成效。但1996年以后配额管理出现

混乱,尤其是以来进料加工等名义出现的大量不规范进口乃至走私潮,总量控制严重失衡,对于打击走私,政府已做出了重大部署,建议进一步研究持久有效的总量控制办法,为新兴的民族工业留出发展空间。

(2) 从税收政策上给予支持。与世界各国相比,我国腈纶还处于幼稚工业阶段,尤其是新建企业,在其投产后的最初几年,各种财务费用压力很大,需要政府在税收政策上给予支持,以尽早步入良性循环。例如,降低腈纶产品的增值税率或对新建企业在投产后3~5年内减免增值税和所得税,同时对进口腈纶产品保持必要的关税税率等。

(3) 认真解决阻碍腈纶工业发展的一些重大问题。有些问题,单个企业是无能为力的,必须政府出面解决。如丙烯腈运输问题,这一问题已酝酿了10多年未能真正解决,严重制约了我国丙烯腈—腈纶工业的规模和布局的合理发展,出于实际需要,企业被迫采用散装箱运或汽车槽车试运,而最重要的水路和铁路运输一直未能突破。解决这个问题,需要环保、公安、交通(铁路、航运)各有关部门的联合行动,政府应当出面组织推动,国外早已有成熟的实践经验可供借鉴。此外,对于腈纶工厂的合理布点问题国家也应统盘考虑。目前突出的弱点是在东西部两个方向上,东部沿海耗用腈纶占全国30%的纺织大省——江苏省没有一个腈纶工厂,广大的中西部地区只有一个2万t/a的兰州腈纶厂,国家应采取鼓励措施鼓励这些地区发展腈纶生产。

3 结语

a. 中国是全球最大的腈纶消费国,目前国内生产能力只能满足一半需求。国内腈纶产量占全部合纤产量的比例低于世界平均水平,但由于中国地域和经济等自身特点,腈纶消费比例又高于世界平均水平。因此,中国市场对于腈纶有更多的需求。

b. 中国民族腈纶工业起步晚,起点低,由于新建企业背负着沉重的债务负担,而境外进口产品在税率、汇率、原料价格成本组成等方面存在优势,再加上各种走私和变相走私产品的冲击,国内企业和境外企业相比,处在事实上的不平等竞争状态。如果不认真研究这一问题并从企业和政府两个方面采取有力措施,中国民族腈纶工业将难

以生存发展,更无法挑起国家支柱产业的重担。

c. 解决腈纶问题的首要关键在于企业自身。新建项目的建设方案必须保证面对开放的国际市场,企业应具有可靠的竞争力。通过扩大产品规模、调整产品结构、改革建设模式、加大国产化力度、大力压缩建设投资等途径,是可以实现这一目标的。腈纶价格的波动具有相对的周期性,而中国市场对腈纶的需求具有相当的长期性,腈纶项目

的投资决策者应善于驾驭这一规律,在优化项目的前提下,不失时机的启动建设程序,以赢得宝贵的竞争时间。

d. 中国民族腈纶工业的发展还必须得到国家的支持。政府应在打击走私和变相走私、总量控制、税收政策等宏观环境及丙烯腈运输、腈纶布点等具体问题上进一步采取措施,以利于民族腈纶工业尽早步入良性循环,冲出困境,走向光明。

THE CURRENT SITUATION AND DEVELOPMENT OF CHINA ACRYLIC FIBER MARKET

Han Wenguang

(Jinling Petrochemical Company)

Abstract: The situation of domestic and overseas PAN market was analyzed. The factors affecting China PAN fiber industry were discussed in details. It was pointed out that our PAN fiber industry faces with the international unequal competition, and some necessary countermeasures should be taken based on two aspects, country and enterprises.

Subject Terms: polyacrylonitrile fiber; development; investigation; market; current situation

◀国内简讯▶

上海石化股份有限公司 1.4 万 t/a PET FDY 生产线建成

1999年4月28日,上海石化股份有限公司涤纶部 1.4 万 t/a FDY 生产线项目顺利通过竣工验收。该项目采用连续高速纺丝牵伸一步法工艺路线,主要特点是工艺流程短、产品质量好、生产适应性强、占地面积小、投资费用少、经济效益好。

该装置的改扩建成功,不但为涤纶部的发展增添了强大的后劲,而且为涤纶部杜邦长丝装置 FDY 4 号、5 号线以及其他装置的改扩建提供了宝贵的经验。

新 Nylon 6 装置将在广东建设

瑞士 EMS-INVENTA 公司已经与我国方面签订合同,将为广东新会美达尼龙切片公司新建一套生产能力约为 5 万 t/a 的尼龙切片装置,合同总价值超过 0.28 亿瑞士法郎。EMS-INVENTA 公司将承担工程设计工作,提供技术及相应的工艺设备,此外,该公司还负责培训技术骨干,监督工程施工并最后交付使用。该装置计划于 2000 年后期投产运行。

EMS-INVENTA 公司已为新会美达尼龙

切片公司设计并交付了 4 套尼龙装置,新建装置完成之后,新会每年 Nylon 6 产量将超过 6.8 万 t,并成为我国最大的 Nylon 6 生产厂商。

扬子石化公司生产出 PPS700 新产品

聚丙烯 S700(PPS700)是纤维级纺丝料,主要用于制造地毯、丙纶和无纺布等纺织品,目前国内市场的需求量每年达十几万吨以上。PPS700 熔融指数较高,相对分子质量分布窄,对各项工艺技术指标要求十分严格,给生产带来较大难度。生产过程中,扬子石化公司加强对散热系统的特护,严格控制助剂的配制,并按氢气浓度最佳值控制丙烯的聚合反应,对选粒工艺参数进行调整,采用切换技术和外掺合等多项新技术,成功地生产出 PPS700 的新牌号产品。

浙江皇马化工集团公司涤纶油剂 列入国家火炬计划

浙江皇马化工集团有限公司研制生产的 HMD-211 涤纶常规纺油剂产品,最近被正式列入 1999 年国家级“火炬”计划项目。该产品采用阴离子与非离子表面活性剂和精制基础油复配而成,具有良好的平滑性、集束性和抗静电性,主要性能指标达到国际同类产品的先进水平。

合成纤维工业

HECHENG XIANWEI GONGYE
CHINA SYNTHETIC FIBER INDUSTRY

高速卷绕头、螺杆挤出机

JW4 卷绕头

JWA6 自动切排

JW35 经济型卷



金结机械制造有限公司

JW MACHINERY CO., LTD.

地址：上海市曹安路 4315 号(黄渡工业园区)

邮编：

电话：(021)59591818 59593535 59593737

传真：(021)59591111

ISSN 1001-0041



中国石化集团公司合成纤维科技情报中心站
岳阳石油化工总厂研究院
合成纤维国家工程研究中心

1999 3
Vol.22