

炭黑行业在高成本环境下的发展方向

张哲贤

(中国橡胶工业协会炭黑分会, 天津 303000)

摘要: 介绍我国炭黑行业 2006年 1~9月经济运行状况, 分析炭黑行业的发展环境, 探讨炭黑行业在高成本环境下的发展方向, 提出发展经济规模, 优化产业结构; 提高企业自主创新能力, 加大技术进步力度; 继续探索炭黑原料油新途径等发展建议。

关键词: 炭黑; 成本; 原料油; 经济规模; 产业结构; 自主创新; 技术进步

近些年来, 在橡胶工业特别是轮胎工业高速发展的拉动下, 炭黑行业主动适应市场需求, 贯彻国家产业政策, 推进技术进步, 调整产品结构, 发展循环经济, 提高经济效益, 取得了长足的发展, 较好地满足了橡胶、轮胎工业持续高速增长的需求。

自 2005年下半年以后, 支撑炭黑工业高速发展的煤焦油资源呈现短缺局面, 且价格一路攀升, 到 2006年上半年翻到三倍以上, 炭黑工业低原料成本时代已荡然无存。面对这种局势, 炭黑行业将如何生存, 如何发展, 是行业共同关心的问题。

1 2006年行业运行状况

进入 2006年以来, 炭黑行业克服了原料油资源短缺且价格不断飙升的巨大困难, 保持了比较平稳的发展速度。主要体现了如下特点:

1.1 炭黑行业在困境中艰难运行

1.1.1 炭黑总产量增幅趋缓

根据中国橡胶工业协会炭黑分会对 34家会员企业的统计, 2006年 1~9月份炭黑总产量为 92.68万 t, 比上年同期增长 12.54%, 虽然高于全国 GDP平均增长速度, 但为行业近 5年来的最低水平, 同时也低于 1~8月份综合轮胎(包括部分摩托车胎)产量 16.1%的增长幅度。而前几年基本与轮胎增长同步(炭黑产量前 10名排序见表 1)。

由表 1中可以看出, 在行业总产量整体增幅趋缓的形势下, 有的企业发展速度仍然较快, 如: 河北龙星化工集团公司、江西黑猫炭黑股份有限公司、山东华东橡胶材料有限公司和石家庄新星化炭有限公司增长幅度都很大, 有的甚至已超过 50%。这几家的共同特点是前两年新增产能开始

释放而发挥作用。

表 1 2006年 1~9月份炭黑产量排序

企业名称	产量 / t	上年同期 / t	增长 / %
江西黑猫炭黑股份有限公司	131656	86106	52.90
台湾中橡化学工业有限公司	96139	92309	4.15
河北龙星化工集团公司	73055	45615	60.16
苏州宝化炭黑有限公司	64000	63789	0.33
天津海豚炭黑有限公司	57391	60967	-5.87
山东华东橡胶材料有限公司	45843	30266	51.47
杭州富春江化工有限公司	39418	35049	12.47
石家庄新星化炭有限公司	38473	29943	28.49
山西北方君威集团公司	35087	36611	-4.16
山西志信化工有限公司	33128	32730	1.22

注: 表中不包括非会员企业。

1.1.2 销售收入大幅度上升

根据中国橡胶工业协会炭黑分会对 34家会员企业的统计, 1~9月份炭黑销售量为 94.85万 t, 比上年同期增长 12.72%。实现销售收入 551397万元, 比上年同期增长 67.92%。销售收入增幅大于销量增幅 55.2个百分点, 主要原因是自去年下半年原料油价格不断攀升的情况下, 炭黑行业相继调整了产品销售价格, 从而带动了销售收入的增长。

1.1.3 原料油成本不断攀升

继 2005年三、四季度煤焦油销售价格突破天价, 进入 2006年仍然逐月攀升, 2006年 5~6月份山西煤焦油价格上涨到每吨 2800~2900元, 山东地区上涨到 2900~3000元, 而华东和华南地区则突破了 3000元。随着煤焦油价格不断上扬, 葱油和乙烯焦油价格也在跟进, 有时, 甚至每吨高于煤焦油 200~300元。进入三季度以来, 油料价格虽然有所回落, 但仍处在高位运行, 目前煤焦油的

销售价格仍为 2005 年上半年价格的两倍以上。根据炭黑分会对 34 家会员单位统计, 2006 年 1~9 月份产品成本费用总额比上年同期增长 76.17%, 行业平均单位成本上升 56.55%。在高原料成本的重压下, 一些小规模炭黑企业因不堪重负, 全面停产, 有的中型企业因流动资金失衡而被迫减产, 1~9 月份炭黑分会统计 34 家会员企业中有 13 家炭黑产量低于上年同期水平。

1.1.4 行业实现利润下滑

根据炭黑分会统计, 34 家会员企业 2006 年 1~9 月份共实现利润 14165 万元, 比上年同期增长了 3.45%, 利润增幅小于产量和销量 9 个百分点。

面对原料油价格不断攀升的严峻形势, 全行业一方面通过技术进步强化管理、降低油料消耗, 一方面相继调整了炭黑产品销售价格, 但远远弥补不了原料涨价的因素。所以, 原来微利的企业变为亏损。2006 年 1~9 月份 34 家企业中有 11 家企业亏损, 占统计企业的 32.35%, 亏损额为 1503 万元。

行业实现利润较好的主要是几个大的炭黑企业, 台湾中橡化学公司、江西黑猫炭黑股份有限公司、河北龙星化工集团公司和中橡集团炭黑工业研究设计院等单位, 这些企业都分别体现了规模优势、科技领先及科学严谨的企业管理优势。

1.1.5 炭黑进出口再现逆差

自 1997 年东南亚金融危机到 2004 年炭黑进出口贸易始终呈现逆差, 而且有数年间进口量远远大于出口量, 直到 2005 年上半年出口量才大于

进口量。而从 2005 年下半年起, 由于国内炭黑原料价格的上涨及企业的减产, 进口量又开始超过出口量, 2006 年 1~8 月份也是如此。国内炭黑企业应在稳定提高产品质量的前提下加大出口力度。

表 2 2006 年 1~8 月份炭黑进出口情况

	数量 / t	增幅 / %	金额 / 万美元	增幅 / %
进口	84495	14.6	8837	37.2
出口	71796	-19.5	5149	17.9

1.2 加快了规模化进程, 行业集中度进一步提高

近二三年来, 一些有实力的企业加快了朝规模化发展的进程, 如江西黑猫炭黑股份有限公司继在陕西韩城控股成立韩城黑猫炭黑有限公司, 建装 4 条炭黑生产线后, 又于 2005 年 5 月收购了辽宁朝阳炭黑厂 80% 的股权, 新建的年产 2 万 t 生产线已于 2006 年 9 月正常投产。目前黑猫公司三个工厂共有 10 条生产线, 全部产能已达到 20 万 t, 为国有控股最大规模的炭黑企业。卡博特化工(天津)有限公司年产 5 万和 6.1 万生产线的建成投产, 使卡博特在中国的生产能力达到了 24.1 万 t。青岛德固赛化学有限公司和山东华东橡胶材料有限公司年产 3 万的炭黑生产线都已建成投产, 使其各自的年生产能力分别达到 8 万和 9 万 t。台湾中橡公司通过两年的改造和新建项目两个工厂的产能已达到 19.1 万 t, 河北龙星化工集团两年内连续建成了 3 条年产 2 万 t 生产线, 到 2005 年底产能达到 10 万 t。这些企业都达到或超过了国际公认的经济规模(见表 3)。

表 3 企业规模变化表

规模	2004 年			2006 年		
	企业 / 家	产能 / 万 t	比例 / %	企业 / 家	产能 / 万 t	比例 / %
8 万 以上	5	56	28.28	9	114.4	41.30
5~8 万 t	7	38.5	19.44	7	45.7	16.50
3~5 万 t	9	33	16.67	11	40	14.44
1~3 万 t	52	70.5	35.61	51	76.9	27.76
合计	72	198		78	277	

从上表可以看出, 在不到两年的时间内 8 万 t 以上规模的企业从 5 家发展到 9 家, 产能所占的比例从 28.28% 提高到 41.3%, 增长了 13 个百分点, 如果加上 7 家 5~8 万的规模企业的产能, 15 家企业合计产能为 160.1 万 t, 占全部产能 277 万的 57.8%。可见, 行业的企业集中度有了显著提高。

1.3 自主创新、技术进步又有新的进展

资源的匮乏、原料油的紧张和价格暴涨, 既造成了行业发展的困难, 也成为促进行业通过技术进步实现节能降耗的巨大动力。近年来企业普遍在这方面花大力气、下真功夫, 且已取得突出效果。如提高单台炉的生产能力, 卡博特化工(天津)公司于 2006 年 8 月竣工投产的年产 6.1 万 t

炭黑生产线,不仅为国内最大产能,在国际上也是最先进的。青岛德国赛化学有限公司于2006年3月投产的年产3万软质炭黑生产线也为国内外一流水平。除合资企业外,国内民营企业也在发展大产能生产线。山东华东橡胶材料公司、大石桥辽滨炭黑厂、无锡双诚炭黑厂都在建设(有的已经建成)年产3万规模的生产装置,这也是对最近十几年运行的1.5~2万生产线的成功突破,标志国内炭黑企业进入了引进技术再创新的重要阶段。

众所周知,高温空气预热器不但提高了收率,同时强化了反应条件,减少了急冷水喷入量,降低了滤袋负荷,提高了尾气热值,生产线的产能也可以大大提高。两年多以前,大多数厂家都使用650℃空气预热器。随着能源趋紧和原油价格走高形势的日益发展,各大炭黑公司都越来越重视节能降耗和挖掘炭黑生产潜能,开始提升空气预热器温度,新建生产线普遍采用800℃和950℃高温空气预热器,如石家庄新石化、山西志信公司、山西宏特、山西恒大、山东华东橡胶材料公司都取得了良好的运行效果,大大降低了原料油消耗。目前,行业有一定规模的企业原料油单耗均在每吨1.7左右,比两年前降低10%~12%。

1.4 发展循环经济,大搞综合利用效果显著

炭黑行业是原料油占绝大部分成本的产业,也是资源密集型高能耗产业,这一特点就决定了炭黑行业是最具有潜力,且迫切需要发展循环经济的产业之一。特别是在当前原油紧缺、价格不断飙升的环境下,各企业更普遍重视不断拓宽循环经济和综合利用之路。普遍的做法是在新增生产能力的同时,扩大尾气发电机组。如台湾中橡马鞍山公司的发电能力已达到18000 kW,鞍山公司达到7500 kW,已实现60%发电量对外输送,仅此一项年创纯效益1000多万元。

还有的企业,如江西黑猫、山西永东、山西宏特公司都建立了煤焦油深加工基地,在提纯配制满足炭黑生产所需的专用炭黑油的同时,还提取多种附加值比较高的化工产品,既保证了炭黑生产原料,又增加了企业经济效益。

除企业内部循环外,有的企业还实施了企业与企业之间的循环,如一些炭黑企业与焦炭厂合作,利用焦炉煤气作为炭黑生产燃料,减少了油

耗,降低了成本。江西黑猫将尾气提供给焦化煤气总厂的焦炉加热,实现了炭黑、焦化废热资源的充分合理利用。

2 炭黑行业发展环境分析

“十一五”期间,由于轮胎工业仍将保持较高的发展速度,所以,中国炭黑工业应该说处于比较好的发展环境,但也面临竞争的压力和制约因素。炭黑企业应审时度势,加快发展,切实转变经济增长方式,落实科学发展观,以自主创新提高企业的核心竞争力,做大做强中国炭黑工业,以不断满足轮胎、橡胶工业及相关领域对炭黑的需求。

2.1 橡胶轮胎工业的持续发展为炭黑行业提供了广阔的发展空间

今年以来,轮胎、橡胶工业顶住了天然橡胶、合成橡胶等原材料价格大幅度飙升的影响,仍然保持了较高的发展速度,预计“十一五”期间轮胎的发展速度不低于10%。根据中国橡胶工业“十一五”发展规划和中国橡胶工业协会轮胎分会的预测,到2010年综合轮胎的需求量将达到3.2亿条,子午化率达到85%以上。2007年综合轮胎产量为3.03亿条,其中子午线轮胎为1.87亿条。

特别是轮胎出口方面,虽然从去年起屡屡遭遇进口国反倾销及贸易壁垒等国际贸易纠纷,但出口势头不减,据海关统计,轮胎出口数量超过轮胎总产量的25%。

根据汽车工业发展规划,到2010年汽车总产量将达到1000万辆以上,其中,轿车600万辆。届时全国汽车保有量将达到6200万辆,其中轿车3100万辆。

根据这种形势,国内各轮胎公司都在扩大产能,特别是国际大的轮胎公司,也在加快投资重心向中国转移的步伐。如韩国锦湖除在南京工厂继续投资扩大规模外,又于2005年在天津建厂,一期投资1.78亿美元,形成年产525万条半钢子午线轮胎产能,2006年即可投产。同时还建立锦湖轮胎长春公司,投资1.5亿美元,与一汽配套形成年产315万套半钢子午线轮胎生产能力。锦湖在中国的发展目标为3000万套。

韩国另一大公司耐克森公司也在青岛注册成立青岛耐克森轮胎有限公司,总投资2.6亿美元,一期工程完成年生产全钢子午线轮胎450万条的

产能,二期完成后可达到1000万条生产能力。

日本住友橡胶公司宣布,计划在2008年前将其在中国的轮胎产能扩大4倍。

上述情况表明,我国炭黑工业在轮胎、橡胶工业的拉动下,有广阔的市场前景。根据行业编制的“十一五”发展规划,到2010年国内炭黑需求量约为225万[†],届时国内炭黑产量和需求量均可超过美国,居世界第一位。

2.2 原料油资源紧缺和价格攀升是制约行业发展的瓶颈

自上世纪80年代起,国内炭黑企业使用的原料油经历了三个阶段:

第一阶段,1987年由天津海豚炭黑有限公司成功引进的年产1.5万新工艺炭黑生产线,全部使用的是乙烯焦油(类似美国的FCC油),确保了生产优质炭黑的要求。

第二阶段,随着国内各炭黑企业湿法造粒炭黑生产线的新建、产能的增加,乙烯焦油已不能满足炭黑生产的需求,因此大部分企业采用乙烯焦油加蒞油或加部分煤焦油的原料配方,也较好地满足了炭黑生产的需要。

第三阶段,新世纪之初,随着钢铁行业的过热、炼焦行业的蓬勃发展,产生了丰富的煤焦油资源,大部分通过消化吸收引进技术新建的年产1.5~2万炭黑生产线,开始大量使用煤焦油为主要原料,支撑了近几年炭黑行业高速持续的发展。

而自2005年下半年起,原料资源发生了急剧变化,价格飞涨,供不应求,甚至一度呈现有价无市局面。这种变化,决不是临时现象,而是市场经济发展和价值规律所表现的必然趋势。

虽然国内乙烯装置迅速扩大产能,但由于其原料多改为轻质油,乙烯焦油产出量降低。再加上国际原油价格的飙升,作为主要燃料的重油价格居高不下,乙烯工厂生产过程的能源多改为使用本企业的乙烯焦油,所以,乙烯焦油的市场投放量微乎其微。

随着钢铁行业的降温,煤焦油行业的规范性整顿,焦炭和煤焦油产量都得到了抑制,而煤焦油的深加工产能却在不断发展。同时玻璃陶瓷行业也争抢煤焦油为燃料,这都大大减少了流向炭黑行业的煤焦油数量。因此可以说,原料油瓶颈制约将是今后较长时期内困惑国内炭黑行业发展的

主要环节。

2.3 生产能力的严重过剩使市场竞争更加激烈

目前,合资企业和国有企业及民营炭黑企业都在迅速扩大能力,力求增加市场份额,卡博特化工(天津)有限公司年产11.1万的两条生产线,于2006年8月18日正式投产,其在中国的总生产能力已达到24.1万[†]。江西黑猫炭黑股份有限公司通过资本运作,低成本扩张,3年时间控股新建了两家工厂,形成了年产20万的总体规模。台湾中橡公司也在鞍山和马鞍山两家工厂轮番扩建和改造使其规模达到了19.1万[†]。2005年底,全国炭黑产能为235万[†],2006年新建生产线14条,新增能力为42万[†]。截止到2006年10月,国内万吨级以上规模的炭黑企业共有78家,总计生产能力为277万[†],其中,湿法造粒炭黑生产线共计98条,总计年生产能力为204万[†],占总生产能力的73.65%。其中,生产能力8万以上的企业有9家(见表4),合计生产能力为114.4万[†],占全部生产能力的41.30%。

表4年生产能力8万以上企业分布

企业名称	年生产能力/万 [†]	备注
卡博特化工(中国)有限公司	24.1	两个工厂
江西黑猫炭黑股份有限公司	20.0	三个工厂
台湾中橡化学工业有限公司	19.1	两个工厂
河北龙星化工集团有限公司	10.0	
山东华东橡胶材料有限公司	9.0	
石家庄新星化炭有限公司	8.2	
天津海豚炭黑有限公司	8.0	
苏州宝化炭黑有限公司	8.0	
青岛德国赛化学有限公司	8.0	
合计	114.4	

一些企业生产能力的迅速扩张,加速这些企业形成经济规模,加快行业集中度的提高,同时对生产能力严重过剩的形势提出了预警。根据中国橡胶工业协会编纂的《中国橡胶工业发展战略研究》和“十一五”发展规划,2010年炭黑的需求量为225万[†],目前的生产能力已大大超过了这个数字。生产能力的严重过剩必然造成一些企业开工率低下,市场竞争将更加激烈。装备和管理落后的小规模炭黑企业被淘汰出局是不可避免的。

3 发展方向和发展建议

从2005年下半年以来,原料油供应的发展趋势说明,炭黑行业已全面进入高原料成本时期,而

且跨国炭黑公司的扩张,生产能力的严重过剩,必然导致市场竞争更加激烈,因此,炭黑行业要切实树立科学发展观,转变经济增长方式,在困境中抓住机遇,走出一条实现持续健康发展的新路。

3.1 发展经济规模,优化产业结构

中国炭黑企业的集中度虽然逐年有所提高,但仍处于小而分散的状态,所以优化产业结构仍然是“十一五”期间的工作重点。优化产业结构就是朝着规模化、基地化、集约化的方向发展。实现企业集团化,可充分体现多方面优势,如:有利于资源、能源的有效配制和优化组合,提高经济效益;有利于调动人才资源,集中科研资金,开展前瞻性研究,增强技术储备,使企业处于科技领先地位;有利于打造企业知名品牌,积淀企业无形资产,提高企业市场占有率;有利于原材料的集中采购和进出口贸易,建立全方位的营销网络和信息系统,降低经营成本。

高原料成本和竞争的加剧,既给一些企业带来很大危机,也是企业重组的最好时机。在行业内倡导以大型企业为龙头,以资产为纽带,通过改制、重组、并购,组建较大规模的企业和企业集团,最终打造几艘中国炭黑行业的航空母舰,为建立世界炭黑强国打下坚实基础。

3.2 切实提高企业自主创新能力,加大技术进步力度

目前世界炭黑工业正在朝着规模大型化、技术高新化、品种多样化的方向发展,这也是国内炭黑行业的必由之路,特别是在原料资源和能源短缺和价格飙升的情况下,全力推进技术进步,实现节能、降耗、安全、环保、提升产品档次尤为重要。根据行业专家意见,提出现阶段技术进步的主要课题包括:提升反应炉能力;改进反应炉炉型结构及材质;采用富氧燃烧技术,提高

反应炉内火焰温度,推广使用 800~950℃高温空气预热器;将急冷锅炉纳入生产流程等项技术。通过自主创新,掌握一批炭黑生产核心技术,拥有一批自主知识产权,造就具有国际竞争力的炭黑企业,创造一批国际知名品牌。

同时,还要研发生产高性能、高质量炭黑品种,不仅满足市场需求,而且能创造较高的经济效益。目前,国内炭黑销售价格仍然低于国际水平。以海关 2006年 1~8月份炭黑进出口价格为例,进口炭黑平均价格为每吨 1045.86美元,而出口的平均价仅为 717.17美元,剔除进出口炭黑品种结构差异,国内炭黑价格仍然偏低。因此,可以说国内炭黑仍有较大的调价空间,以优质优价提高企业和行业的经济效益,走出低价、无序竞争的怪圈。

3.3 继续探索炭黑原料油新途径

解决原料油资源问题,首先要立足长远发展,打破单纯依赖现有原料油品种的思维模式,通过产、学、研挂钩,研究开拓多种原料渠道。并可寻求与炼油厂衔接或合作,积极开发和应用国产的催化裂化澄清油(FCC油)并将其转移到炭黑原料中以补充煤焦油、葱油的不足,特别是将研发再生性资源生产炭黑作为行业攻关的重要课题,这是在不可再生资源趋近枯竭的情况下,解决行业长远发展的万全之计。

现阶段,根据原料资源情况和生产优质炭黑的需求,在原料配方设计上以葱油为主,乙烯焦油和煤焦油为辅比较适宜;有条件的企业尽量使用煤气和天然气资源,替代部分油料;当原料油价格及炭黑销售价格与国际接轨之际,进口 FCC油是可行的,也是解决原料油资源短缺的长久之计。

我们坚信,炭黑行业经过困难的洗礼会更加成熟,更加发展壮大,一定会走上全新的发展之路,为中国的橡胶工业发展做出更大贡献。

(上接第 4页)

4. 保持加工型橡胶助剂的应用,特种功能型橡胶助剂如粘合剂、偶联剂和不溶性硫黄等呈稳定增长趋势。

5. 新品开发要以清洁生产为中心,加大目前大量进口的高热稳定性不溶性硫黄、均匀剂等产品的开发力度,加速橡胶助剂产品的剂型改造。

6. 以环保、安全、节能为中心发展绿色化工,

进一步推动橡胶助剂工业的清洁生产,从源头到生产过程和三废排放、产品结构调整等方面实施清洁生产,对少数毒性危害大的物质将通过立法予以制止。

7. 坚持科学发展、实施名牌战略,提高行业的整体竞争力,以创世界名牌为新目标,进一步开拓国内外市场,不断扩大中国橡胶助剂在全球的份额。