

专家论坛 SPECIAL REPORT

炭黑市场需求新预测

李炳炎

(中橡集团炭黑工业研究设计院 自贡 643000)

炭黑是橡胶补强填充剂,是仅次于生胶的第二位橡胶原材料。炭黑也作为着色剂、紫外光屏蔽剂、抗静电剂或导电剂,广泛用于塑料、油墨、涂料和干电池等很多行业的制品中。根据世界范围的统计,橡胶用炭黑消费量占炭黑总量的 89.5%,其中轮胎用占 67.5%,汽车橡胶制品用占 9.5%,其它橡胶制品用占 12.5%。非橡胶用炭黑(亦称专用炭黑或特种炭黑)仅占 10.5%,因此,炭黑市场主要是轮胎和汽车橡胶制品用炭黑的市场,炭黑的市场需求主要随着汽车和轮胎工业的发展而发展。

近 5 年来,我国炭黑市场需求发展快速。2002 年的炭黑消费量已突破了在编制“橡胶行业十五规划”时曾经做出的预测,达到了 95.5 万 t,接近于规划 2010 年需求量的水平。因此,有必要根据我国国民经济和相关行业的发展态势,对炭黑的市场需求,重新作出预测,供有关主管部门和炭黑企业参考。

1 相关行业的发展态势

1.1 汽车

近 5 年,我国国民经济发展迅速,GDP 年均递增率为 7.7%,2003 年的计划指标也是 7%左右,但是有可能会达到 8%。交通运输和高速公路也随国民经济快速增长,1998 年全国公路通车总里程为 126 万 km,其中高速公路 6828km,到 2001 年全国公路通车总里程已达 170 万 km,其中高速公路已近 2 万 km,并且还有许多正在建设中。

由于国民经济和公路、特别是高速公路的快

速增长,汽车工业也在快速发展。2001 年全国汽车产量 233 万辆,销售量 236 万辆,比 2000 年分别增长 12.8%和 13.3%。其中轿车产量 70.35 万辆,销售量 72.15 万辆,比 2000 年分别增长 16.4%和 18.3%。2002 年产量和销售量均达到 325 万辆,比 2001 又增长了 39%和 38%。其中轿车产量 109 万辆,销售量 112 万辆,同比分别都增长了 55%,这表明轿车已开始进入家庭。根据全国汽车工业协会专家的预测:全国汽车需求量 2003 年将超过 380 万辆,比 2002 年再增加 17%以上,其中主要是轿车,预测 2005 年有可能达到或超过 500 万辆,也就是说 2002 到 2005 年的年均递增率仍将在 15.4%以上。汽车保有量 2001 年为 1800 万辆,2002 年将超过 2000 万辆,预测到 2005 年汽车保有量将会超过 2500 万辆。

1.2 轮胎

随着汽车产量和保有量的快速增长,轮胎、特别是轿车胎的需求量也将快速增长。根据有关专家的预测,近几年轮胎产量的年均递增率仍将在 10%以上。2002 年全国汽车轮胎产量约为 12100 万条,2003 年和 2005 年将分别达到 13310 和 16100 万条。其中子午线轮胎 2002 年为 4881 万条,2003 年将达到 5800 万条,子午化率分别为 40%和 43.6%。由于使用子午线轮胎有很多好处,牵引性提高 10%~20%、节油 8%~10%、寿命延长 60%~120%、舒适性好、噪声低,随着用户对子午线轮胎优越性认识的提高,其市场需求不断扩大。目前,轮胎企业正在竞相扩大子午线轮胎、特别是全钢载重子午线轮胎的生产能力。因此,到 2005 年,轮胎子午化率必将突破原规划

的 45%。

1.3 橡胶

随着国民经济、特别是汽车和轮胎工业的快速增长,橡胶消费量也快速增长。1999 年我国橡胶消费量为 190 万 t,但是,1999 年以后,未见国内公布正式的橡胶消费量统计数字。根据国际橡胶研究组织(IRSG)公布的统计数字,我国橡胶消费量 1999 年、2000 和 2001 年分别为 214、254 和 279 万 t,2002 年 1~6 月为 148.5 万 t。另外根据中国物资信息中心测算:我国橡胶消费量 2000 年为 267 万 t,2001 年 1~11 月为 273 万 t,12 月为 25 万 t,合计 298 万 t,这个数字和 IRSG 的数字比较接近、但稍高。

2 1998~2002 年我国炭黑消费量的增长

1998~2002 年,从我国炭黑产量加炭黑进口量、减炭黑出口量,计算出来的炭黑表观消费量(以下简称为炭黑消费量)见表 1。表 1 中炭黑产量为国家统计局的数字,(其中包括了一部分白炭黑企业的产量,但是也有一些炭黑企业没有报产量。作者曾经对 2001 年的数字进行过核对,当年有几家国家统计局没有统计,但炭黑分会有统计的企业,它们的炭黑产量比其中包括的白炭黑产量还稍多,因此可以认为这个统计数字比较接近于实际)。炭黑的进、出口量则来自于海关统计。为了了解我国炭黑消费量和橡胶消费量之间的关系,表中还列出了橡胶消费量、炭黑消费量和橡胶消费量的比例。可以看出 1999~2002 年炭黑产量增长快速。在炭黑产量快速增长的同时,炭黑消费量也在快速增长。由于国产炭黑产品质量还不能充分满足子午轮胎生产,特别是外资轮胎企业子午线轮胎生产的需求,加以周边有些国家炭黑生产能力大于需求,因此,炭黑进口量也在快速增长。

3 公路、汽车、轮胎、橡胶和炭黑增长速度的比较

1998 年到 2002 年我国公路、汽车、轮胎、橡胶和炭黑增长速度的比较见表 2。

从表 2 可以看出,公路、汽车、轮胎、橡胶和炭黑的增长速度都比国民经济年均增长 7.7% 的速度快,其中高速公路又比普通公路增长快,子午线轮胎产量又比轮胎总产量增长快。表中汽车轮胎

产量比汽车产量增长慢,这是因为汽车的保有量比汽车产量增长慢。炭黑消费量和橡胶消费量比汽车轮胎产量增长快,这是因为轮胎产量比其他橡胶制品增长快,而轮胎的炭黑橡胶用量比例较高的缘故。

为了弄清世界主要国家炭黑橡胶用量比例的情况,根据日本炭黑协会吉田靖彦关于世界主要国家橡胶、炭黑消费量的统计和预测计算出来的炭黑橡胶用量比例如表 3。

从表 3 可以看出:我国的炭黑橡胶用量比为 0.335 是世界最低的。这是因为橡胶消费量我国虽然很多并已接近美国,但是轮胎产量却只有美国的 1/2,其他炭黑用量比较少的橡胶制品,如胶鞋、胶管和胶带的产量却较多的原故。因此,今后几年,随着轮胎产量的快速增长及其在橡胶制品中的比例增加,炭黑橡胶用量比将会逐步增长。

4 今后三年炭黑需求量的预测

如上所述,2002~2005 年全国汽车将由 325 万辆增加到 500 万辆,年均递增率将为 15.4%。汽车轮胎产量将由 12100 万条增加到 16100 万条。年均递增率将为 10%。两者的增长速度均和 1998 年到 2002 年的 17.9% 和 9.0% 相近,而同期的炭黑年均递增率为 12.1%。据此,并考虑轿车和轿车轮胎增长较快而轿车轮胎耗用炭黑较少的因素,预测 2002~2005 年的炭黑需求量年均递增率为 10%,以 2002 年的 95.5 万 t 为基数,2003 年为 105 万 t,2004 年为 116 万 t,2005 年为 127 万 t,详见表 4。

然而,由于 2003 年一季度全国汽车产、销量均已超过 100 万辆,全国汽车工业协会对 2003 年汽车产量的最新预测是将会超过 400 万辆。按照这种发展势头,到 2005 年,达到 600 万辆是很有可能的。因此,在表 4 中,对炭黑需求量的预测仍然是比较保守的。

5 小结

1. 根据今后几年我国汽车和轮胎工业发展的趋势,比较保守的预测是:从 2002~2005 年我国炭黑需求量年均递增率约为 10%,也就是说,将从 2002 年的 95.5 万 t 增加到 2005 年的 127 万 t。这对我国的炭黑企业来说,无疑是一个大好的

发展机遇。

2. 目前全国炭黑生产能力大于需求,但是有许多炭黑企业的产品达不到子午线轮胎生产企业的质量要求,这也是国外炭黑仍在大量进口的原因之一。因此,炭黑企业必须努力提高产品质量,才能增强竞争能力、并赢得市场和发展。

3. 企业规模小而分散、技术装备水平较低是我国炭黑行业存在的主要问题。因此,宜遵照原国家经贸委的规定,在 2003 年年底以前,淘汰年生产能力在 10000t 以下、采用干法造粒的油炉法炭黑小装置;在现有企业继续进行以推广万吨级新工艺炭黑生产技术为主要内容的技术改造;并通过联合、兼并等方式扩大企业规模,一般不宜再建新厂。

表 1 1998~2002 年我国橡胶和炭黑消费量					
年份	1998	1999	2000	2001	2002
橡胶消费量 1/万 t	180	190			
橡胶消费量 2/万 t	201	214	254	279	306
炭黑产量/万 t	57	60	68.6	76.6	85.8
炭黑产量年均递增率%	14.0	5.3	14.3	11.7	12.0
炭黑进口量/万 t	5.2	6.1	8.3	9.6	12.2
炭黑出口量/万 t	1.7	1.2	1.6	1.4	2.7
炭黑消费量/万 t	60.5	64.9	75.3	84.8	95.5
炭黑消费量年均递增率%	17	7.3	16.0	12.6	12.6
炭黑/橡胶 1/万 t	0.34	0.34			
炭黑/橡胶 2/万 t		0.32	0.30	0.33	0.32

注:1 为国内统计,2 为国际橡胶研究组织(IRSG)统计,斜体字为作者预计数字。

表 2 1998 年到 2002 年我国公路、汽车、轮胎、橡胶和炭黑的增长			
年份	1998 年	2002 年	年均递增率%
公路通车总里程/万 km	126	170(2001)	10.5
其中高速公路/万 km	6828	20000(2001)	43.0
汽车产量/万辆	168	325	17.9
轮胎产量*/万条	9514	16046	14.0
汽车轮胎产量/万条	8585	12100	9.0
其中子午线轮胎产量/万条	1986	4881	25.2
橡胶消费量/万 t	184	279(2001)	14.9
炭黑消费量/万 t	60.5	95.5	12.1

* 国家统计局数字,其中含摩托车轮胎。

表 3 世界主要国家橡胶、炭黑消费量及其比例					
国家和地区	2000 年橡胶 消费量/kt	2000 年炭黑 消费量/kt	2005 年橡胶 消费量/kt	2005 年炭黑 消费量/kt	炭黑橡胶用量 比例*/kt
北美	3837	1997	4070	2120	0.52
中南美	952	510	1105	591	0.54
西欧	2980	1470	3167	1560	0.49
中欧	435	163	518	195	0.38
中国	1943	650	2480	830	0.335
亚太地区其他国家	4353	2033	5131	2391	0.47
独联体	472	400	625	530	0.85
非洲和中东	380	198	433	225	0.52
世界合计	15351	7421	17259	8442	0.482
其中特种炭黑	590	675			

表 4 2003 年到 2005 年我国汽车、轮胎和炭黑的增长预测							
年份	1998	2002	年均递增率%	2003	2004	2005	年均递增率%
汽车产量/万辆	168	325	17.9	380	440	500	15.4
汽车轮胎产量/万条	8585	12100	9.0	13310	14640	16100	10.0
炭黑需求量/万 t	60.5	95.5	12.1	105	116	127	10.0