

国内外乙丙橡胶市场分析及预测

关 颖
(吉林石化公司研究院, 吉林市 450002)

摘要: 与其他合成橡胶相比, 乙丙橡胶需求增长较快。近年来全球对乙丙橡胶的需求量年均增长率保持在 4%~5%, 但各地区市场发展不平衡, 美国等发达国家和地区乙丙橡胶供大于求, 过剩 10%~15%, 而以中国为首的亚太地区市场需求量则连年保持 2 位数增长, 成为全球乙丙橡胶装置和市场开拓的焦点。预计到 2009 年年底我国乙丙橡胶年生产能力至少达到 4.5 万 t, 2010 年后有望达到 7 万~12 万 t, 如果达到 12 万 t, 国内乙丙橡胶市场供需矛盾将得到极大缓解, 进口量将显著减小, 如果只达到 7 万 t, 则有近 50% 的市场缺口需要依赖进口解决。

关键词: 乙丙橡胶; 市场; 需求量; 消费量

近年全球乙丙橡胶的生产能力和产量总体呈缓慢上升趋势, 其产量占合成橡胶总产量的比例已经达到 12%。随着乙丙橡胶新技术的应用、新品种的开发以及应用领域的拓展, 乙丙橡胶成为需求增长最快的胶种。多年来国内市场对乙丙橡胶的需求量持续较大幅度攀升成为乙丙橡胶产能快速增长最主要的动力。

1 全球需求平稳增长, 但地区发展不均衡

与其他合成橡胶相比, 乙丙橡胶需求增长最快。近年来全球乙丙橡胶需求量年均增长率保持在 4%~5%, 但呈现地区发展不均衡的态势, 美

国等发达国家和地区呈供大于求的局面, 过剩 10%~15%, 而以中国为首的亚太地区市场需求量则连年保持 2 位数增长, 市场严重供应不足。

2007 年全球乙丙橡胶总消费量约为 103 万 t, 而总生产能力为 125 万 t, 全球产能仍处于过剩状态。中东、非洲和亚太地区的发展速度较快, 特别是我国 2005~2009 年乙丙橡胶生产能力的年均增长率达到 31.6%, 居全球之首, 乙丙橡胶消费量增长最快的国家也是我国, 2004~2009 年消费量年均增长率达到 15%, 但全球总体增长速度放缓。近年部分国家和地区的乙丙橡胶供需状况见表 1。

表 1 近年部分国家和地区乙丙橡胶的供需状况

国家或地区	生产能力/万 t		2005~2009 年产能 力年均增长率/%	消费量/万 t		2004~2009 年消费 量年均增长率/%
	2005 年	2009 年(预测)		2004 年	2009 年(预测)	
北美	56.0	56.0	0	33.0	37.5	2.6
拉美	3.5	4.0	3.4	2.9	3.6	4.4
西欧	37.5	37.5	0	30.3	30.3	0
东欧	2.0	3.0	10.7	2.0	2.8	7.0
中国	2.0	7.0	31.6	8.8	17.5	15.0
印度	1.0	1.0	0	1.0	1.5	8.4
日本	16.0	23.5	10.1	11.7	13.4	2.8
韩国	5.0	7.0	8.8	6.3	8.0	4.9
其它	—	—	—	6.5	7.5	3.0
合计	123.0	139.0	3.1	102.5	122.1	3.6

在消费结构上, 世界各地也存在差异。乙丙橡胶消费主要集中在美国、西欧和日本, 主要消费领域为汽车、电线电缆、建筑和油品添加剂等方面。美国乙丙橡胶消费量以 3.1 % 的年均增长率增长, 其中 60 % ~ 70 % 用于耐用品市场; 西欧约 56 % 的乙丙橡胶用于汽车工业; 日本乙丙橡胶消

费量增长最快的领域是聚合物共混改性, 消费量最大的领域是汽车工业。由于受到其它新型材料的冲击, 未来几年日本乙丙橡胶的消费量增速将减缓, 以年均 1 % ~ 1.5 % 的速度增长, 而北美和西欧消费量增长率则分别下降 0.4 % 和 1.3 %。2010 年全球乙丙橡胶主要消费区域的消费结构见表 2。

表 2 全球乙丙橡胶主要消费区消费结构

消费领域	美国			西欧			日本		
	2005 年 消费量/ 万 t	2010 年 消费量/ 万 t	2005 ~ 2010 年 消费量年均 增长率/%	2005 年 消费量/ 万 t	2010 年 消费量/ 万 t	2005 ~ 2010 年 消费量年均 增长率/%	2005 年 消费量/ 万 t	2010 年 消费量/ 万 t	2005 ~ 2010 年 消费量年均 增长率/%
汽车	7.9	9.5	2.0	15.6	15.0	-0.4	6.70	7.40	0.9
聚合物改性	6.7	7.5	2.5	3.3	3.5	0.5	2.60	2.90	2.5
防水卷材	5.5	6.9	4.0	3.2	3.4	0.5	0.68	0.68	-3.2
油品添加剂	3.1	3.8	2.5	1.3	1.4	0	—	—	—
电线电缆	2.8	3.5	2.8	2.6	2.8	0.8	0.41	0.38	-1.0
机械部件	0.9	1.1	2.1	1.4	1.4	0	—	—	—
软管	0.6	0.7	3.0	—	—	—	0.30	0.31	-1.3
其它	3.1	3.5	3.0	3.4	3.5	0.5	1.79	2.40	17.2
合计	30.6	36.5	3.6	30.7	31.0	0.2	12.47	13.97	2.3

从表 2 可以看出, 全球乙丙橡胶主要消费区域的消费结构差异较大。美国未来消费量最大的领域仍然是汽车工业, 而消费量增长率最高的是防水卷材为主的建筑材料; 西欧未来几年消费量总体增长率较低, 平均增长率只有 0.2 %, 其中消费量最大的汽车领域消费预计将出现负增长, 而电线电缆领域消费量增长率最高, 其次是聚合物改性和防水卷材; 日本消费量增长率达到 2.3 %, 消耗量最大的仍然是汽车行业, 消费增长率最高的是聚合物改性, 而防水卷材、软管及电线电缆等领域则出现了不同程度的负增长。从总体来看, 未来聚合物改性领域将成为乙丙橡胶市场的主力军, 在世界各主要消费区域均呈增长态势, 表现出良好的发展前景。以乙丙橡胶为主体的性能优异的新型高分子材料的大力发展应是主要原因之一。值得注意的是, 热塑性硫化胶(TPV)的快速发展对乙丙橡胶的应用形成一定的冲击, 因此积极开发乙丙橡胶新的应用领域显得尤为重要和紧迫。

2 国内市场供需缺口不断扩大

近年来, 我国乙丙橡胶市场持续高速增长, 供

需缺口不断扩大。2006 年乙丙橡胶表观消费量增量已突破 10 万 t 大关, 2007 年达到 129 819 t, 2008 年更突破 14 万 t 大关。2003 ~ 2007 年我国乙丙橡胶表观消费量年均增长率高达 17 %, 比 2003 ~ 2006 年的 15.1 % 增加了近 2 个百分点, 近年我国一直是世界乙丙橡胶消费增长最快的国家。表 3 为近年我国乙丙橡胶供需情况。

表 3 近年国内乙丙橡胶供需情况 t

项 目	2006 年	2007 年	2008 年
产量	20 095	20 145	18 545
进口量	87 937	114 716	132 372
出口量	2 316	5 042	8 268
表观消费量	105 716	129 819	142 649

需求量不断增加, 国产产品占有率不断降低是近年我国乙丙橡胶市场的基本发展态势。尽管过去 5 年我国乙丙橡胶消费量以 15 % 的年均增长率增长, 但随着我国经济进入稳定发展期, 乙丙橡胶消费增速也会随之放缓, 如果以年均消费增长率 12 % 计算, 预计到 2010 年我国乙丙橡胶表观消费量将达到 18 万 t 以上, 2015 年将突破 30 万 t, 达到 32 万 t。

我国乙丙橡胶消费领域主要集中在汽车、防水卷材、电线电缆、润滑油添加剂、聚烯烃改性、塑胶跑道等方面，其中汽车工业消费量所占比例最大。但是，随着乙丙橡胶应用领域的不断开拓，消费结构也发生变化，汽车工业乙丙橡胶消费量增加4个百分点，电线电缆乙丙橡胶消费量下降2个百分点，而聚合物改性、油品添加剂等对乙丙橡胶的消费量变化不大。2006~2007年我国乙丙橡胶的消费结构见图1。近年我国乙丙橡胶的需求预测见表4。

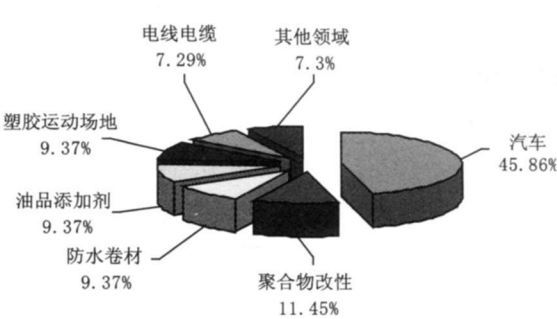


图1 2006~2007年我国乙丙橡胶基本消费结构

表4 近年我国乙丙橡胶需求预测

消费领域	2007年		2008年(估算)		2010年(预测)	
	消费量/万t	所占比例/%	消费量/万t	所占比例/%	消费量/万t	所占比例/%
汽车	4.90	45.84	5.80	40.00	7.82	43.45
聚合物改性	1.21	11.46	1.67	11.5	2.11	11.70
防水卷材	0.99	9.37	1.39	9.60	1.70	9.48
运动场地	0.99	9.37	1.97	13.60	2.18	12.12
油品添加剂	0.99	9.37	1.39	9.60	1.55	8.59
电线电缆	0.77	7.29	1.16	8.00	1.33	7.38
其他	0.77	7.30	1.12	7.70	1.31	7.28
合计	10.57	100	14.50	100	18.00	100

我国汽车工业的快速发展为乙丙橡胶开辟了更广阔的市场空间。乙丙橡胶在汽车工业领域的消费量包括生产直接用量和社会维修用量，而且社会维修用量要比当年生产直接用量大。估算汽车工业2008年对乙丙橡胶的需求量约为5.8万t，2010年将达到约7.8万t；到2010年，塑胶运动场地等体育设施需求将成为乙丙橡胶第二大消费点，2008年乙丙橡胶在运动场地方面的需求约1.97万t，预计2010年将达到约2.18万t；因使用性能优异，乙丙橡胶防水卷材的用量将不断攀升，2008年防水卷材对乙丙橡胶的需求量约1.39万t，预计2010年将达到约1.7万t；随着我国环保法规日趋严格，润滑油升级换代加快，乙丙橡胶在油品添加剂领域的消耗量也将不断增长，但受其他添加剂如聚异丁烯等的冲击，增长率不会太快，2008年油品添加剂领域对乙丙橡胶的需求量约1.39万t，2010年将达到约1.55万t；近年来乙丙橡胶在聚合物改性和增容方面的应用研究趋热，相关产品受到用户欢迎，乙丙橡胶在聚合物改性方面的消费量将占乙丙橡胶总消费量的10%左右，2008年的需求量约1.67万t，2010年将达

到2.11万t；电线电缆方面，由于国内乙丙橡胶供应不足，相当大一部分乙丙橡胶须依靠进口乙丙橡胶或采用硅橡胶等来替代，2008年电线电缆对乙丙橡胶的需求量约1.1万t，2010年将达到约1.3万t；加上其他方面的需求，2008年我国对乙丙橡胶总的表观需求量约14万~15万t，2010年将达到18万t左右。

我国乙丙橡胶市场还有一个特点是消费结构不平衡，如电线电缆、轮胎胎侧、内胎等应是乙丙橡胶相当大的应用领域，但我国在这些领域始终没有形成优势格局，国产乙丙橡胶甚至缺乏相应牌号产品，因此相关部门应该加大这方面的研究与开发力度。

适应更多领域的发展需求是未来乙丙橡胶工业的主要发展趋势和方向。

3 价格持续稳步攀升

回顾近年国内外乙丙橡胶市场的发展，总的趋势是价格不断上升。由于国产率较低，我国乙丙橡胶市场仍由进口产品唱主角。

以长三角地区通用牌号EPDM4045(国产)

和 EP33 (日本 JSR 公司产品) 三元乙丙橡胶 (EPDM) 为例, 2007 年国内市场 EPDM4045 平均价格达到每吨 29 100 元, 比 2006 年 27 500 元高 1 600 元, 价格总体呈 V 型走势, 波动较大; 最高价位为每吨 31 100 元, 明显高于 2006 年的 29 000 元; 2007 年最低价位为 27 100 元, 也比 2006 年的 26 000 元高 1 100 元。2007 年 5 月和 8 月 EPDM 4045 价格两度跌至较低价位, 11 月下旬冲到年度最高价位 31 100 元, 短暂停留之后又回落到 30 800 元。2007 年 EPDM 4045 价格走势如图 2 所示。

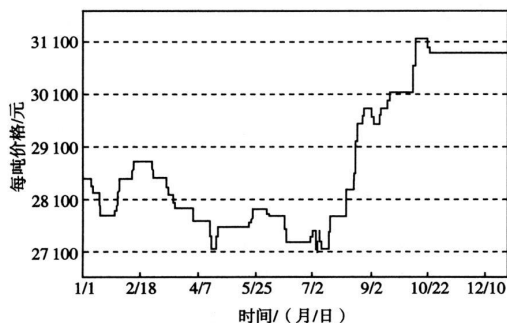


图 2 2007 年 EPDM4045 价格走势

2007 年, EP33 的平均价格为每吨 31 100 元, 比 2006 年高 950 元, 价格走势也与 2006 年的小幅震荡上升趋势相反。2007 年年初 EP33 价格为每吨 31 825 元, 3 月初达到 2007 年全年的最高价位 32 500 元, 之后便一路震荡下滑, 跌破 3 万元大关, 降至年度最低价格每吨 29 800 元, 年底虽然反弹到每吨 31 825 元, 但始终没有突破最高点。2007 年 EP33 价格走势如图 3 所示。

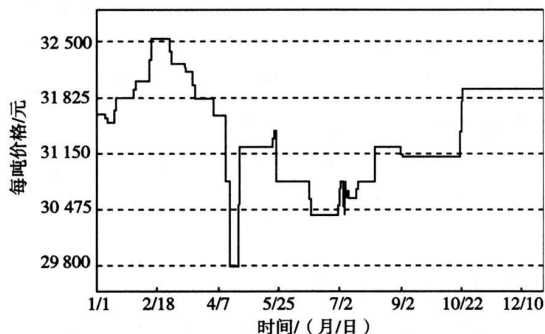


图 3 2007 年 EP33 价格走势

2008 年 1~5 月, EPDM 4045 始终保持在每吨 30 800 元的高价位, 5 月下旬~7 月上旬回落

至每吨 29 600 元, 之后又迅速攀升至 31 000 元, 均价约为每吨 3 万元, 比 2007 年平均价格上涨 900 多元。2008 年 1~7 月 EPDM 4045 价格走势见图 4。

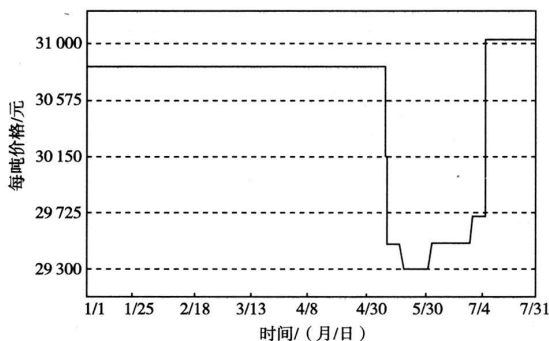


图 4 2008 年 1~7 月长三角地区 EPDM4045 价格走势

两者相比, EP33 价格不仅始终高于 EPDM 4045, 而且上涨幅度较大。2008 年 1~6 月 EP33 价格保持在每吨 31 500 元, 经过调整性上扬, 7 月下旬达到每吨 33 000 元的高位。2008 年 1~7 月 EP33 价格走势见图 5。

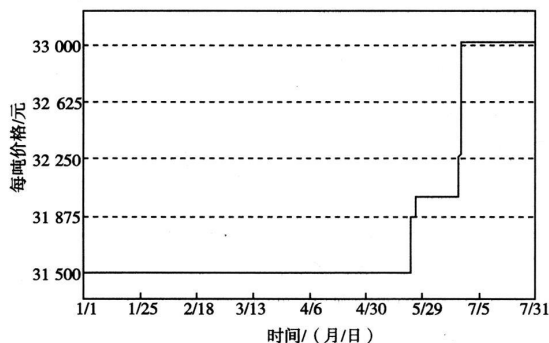


图 5 2008 年 1~7 月长三角地区 EP33 价格走势

国产 EPDM 中 EPDM4045 的价格可与进口产品价格一竞高低, 二元乙丙橡胶的价格相对较低。进口胶以其质量稳定和品种齐全等优势而总体价格要高于国产乙丙橡胶, 但是美国埃克森公司的一些副牌号如 7001 和 5601 胶、陶氏化学公司的 NDR47130.01 和 NDR46140.01 等充炭黑牌号胶在国内市场上价格相对较低, 这些进口胶的低价政策也不同程度地冲击着国产乙丙橡胶的中低价位目标市场。

此外, 除了受市场供需调节外, 原油和能源价

格大幅上涨、原材料和运输成本增加以及进出口国对乙丙橡胶的反倾销裁定等因素都会间接影响我国乙丙橡胶的市场价格。

综合以上分析,在供应缺口持续增大的推动下,国内乙丙橡胶市场价格将不断上涨。

4 进口贸易是维持市场平衡的主要途径

国内乙丙橡胶生产能力无法满足需求量的增长,所以进口仍是缓解供需矛盾的唯一途径,具体则表现为进口量逐年增加,国产乙丙橡胶的市场占有率从 2004 年的 24.03% 降至 2007 年的 15.52%,也就是说,国内乙丙橡胶市场 80% 以上被国外产品瓜分。因此对外贸易是国内乙丙橡胶市场发展最重要的环节。

进口乙丙橡胶品种主要包括初级形状乙烯-丙烯共聚物、初级形状乙丙非共轭二烯橡胶及其它形状乙丙非共轭二烯橡胶,详见表 5。

表 5 各品种乙丙橡胶进口量统计

品 种	2007 年		2008 年	
	进口量/ t	比例/ %	进口量/ t	比例/ %
初级形状乙烯-丙烯共聚物	9 844	8.58	10 164	7.68
初级形状乙丙非共轭二烯橡胶	50 879	44.35	59 648	45.06
其它形状乙丙非共轭二烯橡胶	53 993	47.07	62 560	47.26
合计	114 716		132 372	

我国进口乙丙橡胶主要来自美国、日本、比利时、荷兰、韩国及中国香港、中国台湾等地,其中美国、日本、荷兰、韩国以及中国香港近两年的进口贸易量较大。2007 年美国、日本等十大进口贸易来源地进口量占进口总量的 86.6%。

2007 年国外公司近 90 个不同牌号的乙丙橡胶产品进入国内市场,主要来自 DSM 公司、陶氏化学公司、JSR 公司、埃克森公司、朗盛公司及 SK 公司等。

数据统计结果表明,2001 年以来,初级形状乙烯-丙烯共聚物和初级形状乙丙非共轭二烯橡胶的进口比例逐年下降,而板、片、带等其它形状乙丙非共轭二烯橡胶呈显著上升趋势(2007 年除外)。进口乙丙橡胶应用涉及高档密封条、海绵制品、电线电缆、聚合物改性、油品改性及橡胶杂件等众多领域。

2006 年我国乙丙橡胶出口总量为 2 316 t,比 2005 年有所增加,与 2004 年持平,2007 年猛增到 5 042 t,2008 年则达到了 8 268 t,呈显著上升趋势。近年主要出口目的地为肯尼亚等非洲国家以及韩国、美国、印度和中国香港,2007 年增加了也门、阿拉伯联合酋长国等一些非洲国家,印度由于反倾销而导致贸易停止。

预计到 2009 年年底,我国乙丙橡胶年产能至少将达到 4.5 万 t,2010 年则有望达到 7 万 t 乃至 12 万 t。如果达到 12 万 t,我国乙丙橡胶市场供需矛盾将大大缓解,进口比例将显著减小;如果只达到 7 万 t,则有近 50% 的市场缺口需要进口产品补充。

5 多因素支撑乙丙橡胶市场发展空间

虽然全球乙丙橡胶总体供大于求,但亚洲特别是我国经济的快速发展拉动了乙丙橡胶需求以及价格的增长,这为国内乙丙橡胶发展奠定了良好的效益基础,不仅激励国外大型跨国公司将投资发展重点向亚洲包括我国转移,而且预示着国内乙丙橡胶市场具有巨大的发展空间。

奥运设施建设促进了国内乙丙橡胶发展。奥运场馆的大规模建设使乙丙橡胶在防水卷材、运动场地等领域的用量大幅度增长,促进了国内乙丙橡胶市场的繁荣。

应用领域的拓展加快了消费量的增长。聚合物改性、热塑性乙丙橡胶(EPDM/PP)是近年来研究开发的热点,研发方向的变化不仅会使消费结构发生变化,而且极大地促进了乙丙橡胶的消费,再加上汽车工业等重点消费领域的快速发展,乙丙橡胶的需求量不断增长。

增加进口以填补不断增大的供应缺口。从近两年国内乙丙橡胶产能变化及市场需求趋势来看,进口贸易一直是缓解国内乙丙橡胶供应紧张的主要渠道。受金融危机影响,2008 年国内乙丙橡胶产量降至 18 545 t,且未见乙丙橡胶招商项目方面的报道,因此近期国内总产能和产量不会有显著的增加,加之我国乙丙橡胶需求量仍保持稳定、较高的增长速度,市场空间将不断增大。2008 年我国进口乙丙橡胶达 13.2 万 t。

亚洲乙丙橡胶产业发展直接冲击我国乙丙橡

胶市场。也就是说,周边国家新增产能将直接影响我国乙丙橡胶市场的供需及价格走势。韩国SK集团已经恢复了其年产2万t的乙丙橡胶生产能力,产品已经进入我国市场;日本三井化学公司采用自有知识产权的新型茂金属催化剂专利技术,在日本千叶新建一座年产7.5万t的茂金属EPDM装置,新装置建成后将成为全球最大的单系列EPDM生产装置,可保证亚洲高质量EPDM市场的供应稳定。亚洲(除我国外)短期内合计新增的9.5万t乙丙橡胶年生产能力将主要以快速发展的我国为目标市场。此外,美国埃克森美孚公司拟在沙特阿拉伯建设包括乙丙橡胶在内的合成橡胶生产装置;伊朗石化下游工业发展公司(PDSID)也在寻求EPDM项目技术转让商。因此,2008年后我国乙丙橡胶尽管对进口的依存度降低,但随之而来的市场竞争却将会持续升级。

近期乙丙橡胶的市场价格将相对稳定,上涨走势不会有大的变化。随着未来一两年内国内新增产能的投产,乙丙橡胶价格上涨幅度和速度将有所放缓,不会有显著的变化,因为供不应求的市场格局短期内不会有大的改变。

6 多层面全方位建设和完善乙丙橡胶市场

根据目前乙丙橡胶的总体发展趋势并结合我国国情,对我国乙丙橡胶工业发展提出如下几点建议。

1. 做好新建装置的牌号选择。国产乙丙橡胶产品牌号少一直是制约乙丙橡胶应用发展的重要环节,因此新建装置在产品牌号设置上应充分进

行市场研究,争取把适合我国市场但被国外垄断的品种引进来,以满足国内市场对专用品种和专用牌号产品的需求。

2. 关注进口乙丙橡胶价格战略。进口产品具有优异、稳定的产品质量,占据着国内高端市场,价格一般高于国产乙丙橡胶。但一些国外公司抓住国内消费特点,利用低价的副牌号胶、充炭黑胶等占领我国市场。关注并重视这类营销策略,以便及时地调整国产胶的对应销售策略,有效地保护国产胶的经济利益。

3. 积极研发国内市场急需的、具有良好市场效应的乙丙橡胶品种以及相应的下游产品链中的产品,扩大国产乙丙橡胶的品种范围,延长乙丙橡胶产业链。

4. 加强欧盟REACH法规的研究。欧盟REACH法规对包括乙丙橡胶在内的相关产品影响较大。加强对REACH法规的研究,深入细致地了解该法规对包括乙丙橡胶在内的各类化学制品进入国外市场的限制和要求,避免不必要的国外市场损失,对乙丙橡胶进出口特别是出口贸易具有重大的意义。

5. 处理好倾销和反倾销事件,降低负面影响。2005年我国商务部裁定原产自美国、荷兰等地的乙丙橡胶对我国的倾销案例成立,征收了反倾销税;2006年中国出口到印度的EPDM遭到了印度商工部反倾销总局的倾销认定,并征收每千克2.51美元(到岸价)反倾销税。倾销和反倾销是近年来我国进出口贸易中常出现的问题,影响乙丙橡胶市场秩序,值得关注。

ASTM修订纳米技术标准

据美国《橡胶世界》报道,美国材料试验协会(ASTM)自2008年开始对一项重要的ASTM纳米技术标准进行修订,进行了大规模的实验室研究。

这项标准的编号为ASTM E2490,标准名称为“用光关联能谱法(PCS)测定悬浮状态下纳米材料的粒径分布方法指南”。所谓PCS就是常说的动态光散射法或准弹性光散射法。这项技术通

常是用来测定小于100 nm,特别是小于1 nm的微小颗粒。参与这项修订工作的实验室有26个,总共完成了7 700次数据测量。为了确保修订工作的顺利进行,美国国家标准研究所和国家癌症研究所均派员参与这项实验室间研究工作。

该标准隶属于ASTM纳米技术国际委员会E56管辖,由下设的纳米粒子的物理、化学和毒性表征分委员会E56.02负责该标准的制订与修订工作。

郭 轶