

我国丁基橡胶市场分析

崔小明

(中国石化北京北化院燕山分院,北京 102500)

摘要:分析我国丁基橡胶(IIR)的生产消费现状及发展前景。2010年,我国普通IIR及卤化丁基橡胶(XIIR)的总生产能力为12.7万t,产量为4.20万t,消费量为28.15万t。预计2015年我国普通IIR和XIIR总消费量将达到约43万t。随着国内外多套新建装置的建成投产,未来我国IIR的市场竞争将更加激烈。

关键词:丁基橡胶;卤化丁基橡胶;生产能力;消费量;市场前景

1 生产现状

1999年,中国石化北京燕山石油化工公司合成橡胶厂引进意大利PI公司技术,建成一套年产3万t丁基橡胶(IIR)生产装置,结束了我国无IIR工业生产装置的历史。2008年该公司又将IIR年生产能力扩大到4.5万t。随着汽车和轮胎行业,尤其是子午线轮胎的蓬勃发展,国内IIR需求与日俱增,IIR价格在高位徘徊,IIR投资收益相当可观,有多家企业新建或准备建设IIR[含卤化丁基橡胶(XIIR)]生产装置。

2008年,江苏南通东腾特种橡胶有限公司开发出氯化丁基橡胶(CIIR)生产技术,并建成年产500t CIIR生产装置;2009年,珠海澳圣聚合物材料有限公司采用江苏圣杰实业公司开发的拥有完全自主知识产权的反应挤出加工技术,建设了千吨级CIIR工业化示范装置;2010年9月,浙江信汇合成新材料有限公司在嘉兴建设的年产5万t IIR装置投产;2010年10月,中国石化北京燕山石油化工公司的年产3万t溴化丁基橡胶(BIIR)生产装置于试车成功;浙江龙盛集团股份有限公司建成1套年产1000t BIIR中试装置。截止到2010年12月底,我国IIR的总生产能力已经达到12.7万t。

另外,中国石化北京燕山石油化工公司的二

期年产9万t IIR(含BIIR)扩建项目也已批复,有望在2012年建成投产;辽宁盘锦振奥化工有限公司引进俄罗斯YARSINTEZ研究院技术建设年产10万t IIR(含XIIR)生产装置,一期年产6万t装置计划在2011年建成投产;中国海洋石油总公司将利用LNG技术建设1套年产5万t IIR生产装置;天津陆港石油橡胶有限公司计划建1套年产6万t IIR生产装置;大庆石化公司计划建设1套年产6万t IIR生产装置;台塑合成橡胶工业(香港)有限公司拟在宁波北仑台塑工业园区建设年产5万t IIR生产装置;浙江龙盛集团股份有限公司拟建1套年产3000t BIIR生产装置。预计到2015年,我国IIR的总生产能力将超过30万t,成为世界重要的IIR(含XIIR)生产国家之一。

2009年我国IIR产量为4.03万t,2010年产量为4.2万t,同比增长约4.22%。

2 进出口情况

目前我国IIR的生产能力和产量还不能满足实际生产的需求,每年都得进口,且进口量不断增长,2005—2010年年均增长14.69%。2010年,我国IIR的总进口量达到24.92万t,同比增长11%。其中,普通IIR的进口量为7.9万t,占总进口量的31.7%,同比增长16.18%;XIIR的进

口量为 17.02 万 t, 占总进口量的 68.3%, 同比增长 8.75%。近年我国 IIR 的进出口情况见表 1。

从进口来源看, 我国进口 IIR 主要来自俄罗斯、美国、比利时和加拿大 4 个国家。2010 年来自这 4 个国家的 IIR(含 XIIR)进口量合计达到 21.31 万 t, 约占总进口量的 85.51%, 同比增长约 12.1%。其中来自俄罗斯的进口量为 5.41 万 t, 同比降低 12.60%; 来自美国的进口量为 8.04

万 t, 同比增长 19.29%; 来自加拿大的进口量为 2.79 万 t, 同比降低 2.45%; 来自比利时的进口量为 5.07 万 t, 同比增长 57.45%。其中进口普通 IIR 主要来自俄罗斯, 进口量达到 4.70 万 t, 约占普通 IIR 总进口量的 59.49%, 同比增长 20.20%; 进口 XIIR 则主要来自美国, 进口量为 6.97 万 t, 约占 XIIR 总进口量的 40.95%, 同比增长 20.17%。2010 年我国 IIR 进口来源情况见表 2。

表 1 近年我国 IIR 进出口情况

万 t

年 度	普通 IIR		XIIR		合 计	
	进口量	出口量	进口量	出口量	进口量	出口量
2008 年	6.29	0.17	12.62	0.06	18.91	0.23
2009 年	6.80	0.57	15.65	0.09	22.45	0.66
2010 年	7.90	0.86	17.02	0.11	24.92	0.97

表 2 2010 年我国 IIR 的进口来源

国家或地区	普通 IIR		XIIR		合 计	
	进口量/万 t	所占比例/%	进口量/万 t	所占比例/%	进口量/万 t	所占比例/%
俄罗斯	4.70	59.49	0.71	4.17	5.41	21.71
法国	0.72	9.11	0.01	0.06	0.73	2.93
日本	0.46	5.82	0.76	4.47	1.22	4.90
美国	1.07	13.54	6.97	40.95	8.04	32.26
加拿大	0.53	6.71	2.26	13.28	2.79	11.20
比利时	0.18	2.28	4.89	28.73	5.07	20.34
韩国	0.09	1.14	0.01	0.06	0.10	0.40
英国	0	0	1.35	7.93	1.35	5.42
其它	0.15	1.91	0.06	0.35	0.21	0.84
合计	7.90	100.00	17.02	100.00	24.92	100.00

从进口贸易方式看, 我国 IIR 主要以进料加工贸易、保税区仓储转口货物贸易和一般贸易为主, 2010 年这 3 种贸易方式的进口量合计达到 24.04 万 t, 占总进口量的 96.47%, 同比增长 13.77%。其中, 一般贸易的进口量为 9.89 万 t, 同比下降 3.7%, 但是在总进口量中所占的比例仍然最大; 进料加工贸易的进口量为 9.10 万 t, 同比增长 32.08%; 保税区仓储转口货物贸易的进口量为 5.05 万 t, 同比增长 27.2%。2010 年我国 IIR 的进口贸易方式见表 3。

从进口海关来看, 我国 IIR 进口主要是通过上海海关、青岛海关、南京海关、杭州海关以及厦门海关。2010 年来自这 5 个海关的进口量合计

达到 19.65 万 t, 占总进口量的 78.85%, 同比增长 16.96%。进口普通 IIR 主要来自上海海关、厦门海关和青岛海关, 进口量分别占普通 IIR 总进口量的 38.48%, 13.42% 和 22.02%; 进口 XIIR 主要来自上海海关、青岛海关和南京海关, 进口量分别占 XIIR 总进口量的 30.74%, 27.13% 和 8.55%。

在进口的同时, 我国的 IIR 也有部分出口。2010 年出口量为 0.97 万 t, 同比增长 46.97%, 其中, 普通 IIR 的出口量为 0.86 万 t, 占总出口量的 88.66%, 比 2009 年的 0.57 万 t 增长 50.88%; XIIR 的出口量为 0.11 万 t, 占总出口量的 11.34%, 比 2009 年的 0.09 万 t 增长 22.22%。

表3 2010年我国IIR的进口贸易方式

进口贸易方式	普通 IIR		XIIR		合 计	
	进口量/万 t	所占比例/%	进口量/万 t	所占比例/%	进口量/万 t	所占比例/%
进料加工贸易	2.18	27.59	6.92	40.66	9.10	36.52
一般贸易	2.70	34.18	7.19	42.25	9.89	39.69
边境小额贸易	0.35	4.43	0.06	0.35	0.41	1.64
保税区仓储转口货物贸易	2.52	31.90	2.53	14.86	5.05	20.26
其他贸易方式	0.15	1.90	0.32	1.88	0.47	1.89
合计	7.90	100.00	17.02	100.00	24.92	100.00

3 消费状况

随着我国汽车、轮胎等工业的不断发展,近年我国 IIR 的表观消费量不断增长。2010 年我国 IIR 的表观消费量达到 28.15 万 t,同比增长 9.02%,

其中 XIIR 的消费量为 17 万 t。2005—2010 年 IIR (含 XIIR)表观消费量的年均增长率为 12.73%。产品自给率由 2006 年的 19.3%下降到 2010 年的 14.92%,说明我国 IIR 对进口依赖程度加大。近年我国 IIR(含 XIIR)的供需情况见表 4。

表4 近年我国 IIR 的供需情况

年 度	产量/万 t	进口量/万 t	出口量/万 t	表观消费量/万 t	年均增长率/%	自给率/%
2008 年	4.40	18.91	0.23	23.08	5.28	19.10
2009 年	4.03	22.45	0.66	25.82	11.87	15.61
2010 年	4.20	24.92	0.97	28.15	9.02	14.92

在各应用领域中,2010 年 IIR(含 XIIR)在轮胎方面的消费量占总消费量的 84.4%,在医药瓶塞方面的消费量占总消费量的 10.6%,在其它方面的消费量占总消费量的 5.0%。

作为国民经济的支柱产业,近年来我国汽车工业发展迅速,并正逐步向大型化、高速化、专业化方向发展;高速公路发展加快;国际上轮胎的发展方向是子午化、扁平化、无内胎化。与发达国家相比,目前我国内胎丁基化和轮胎子午化的比例仍然比较低。根据国家有关部门制定的行业发展规划,我国轮胎工业主要发展子午线轮胎,轿车子午线轮胎重点发展宽断面系列、高速度级产品;载重汽车子午线轮胎重点发展无内胎全钢子午线轮胎,以满足未来汽车和道路升级发展的需要。这些发展都将增大 IIR 的需求量。

医用瓶塞是我国 IIR 的第二大市场。为了保证用药安全,国家医药主管部门已经规定国内所有药用瓶塞(包括粉针剂、输液及口服液等各剂型瓶塞)一律停止使用普通天然橡胶瓶塞,取而代之

的是更安全方便的 IIR 瓶塞。我国制药行业的快速发展必将促进医用瓶塞需求量的增长,这也将使 IIR 的需求量增长。另外,随着我国城市化进程的加快,各种基础设施建设加速,也将使 IIR 在胶管、胶带、黏合剂以及防水卷材等方面的需求量增长。

预计到 2015 年,我国 IIR 的总需求量将达到 43 万 t,其中 XIIR 的需求量将达到 30 万~32 万 t,轮胎仍将是我国 IIR 最主要的消费领域。我国 IIR(含 XIIR)消费量及预测情况见表 5。

表5 我国 IIR 消费量及预测

消费领域	2010 年		2015 年(预测)	
	消费量/万 t	占比/%	消费量/万 t	占比/%
轮胎 ¹⁾	23.8	84.4	36.5	84.9
医用瓶塞	3.0	10.6	4.5	10.5
其他	1.4	5.0	2.0	4.6
合计	28.2	100.0	43.0	100.0

注:1)包括汽车轮胎及力车轮胎。

4 价格

IIR(含 XIIR)的进口价格随着原油以及原料异丁烯和异戊二烯的价格波动相应变化。2009年初级形状普通 IIR 的平均进口价格为每吨 3057 美元,同比下降 33.96%;2010 年,由于原料价格大幅上涨,初级形状 IIR 的进口价格达到每吨 4417 美元,同比增长 44.49%;2010 年初级形状普通 XIIR 的平均进口价格也由 2009 年的每吨 3596 美元上涨到 3976 美元,同比增长 10.57%。

2010 年,国内 IIR 的市场价格总体在比较正常的范围内波动,呈现先扬后抑,趋于平稳的态势。以长三角地区 268 牌号产品为例,2010 年 1—5 月中旬市场价格一直保持上涨的态势,从 1 月的全年最低值每吨 3.7 万元上涨到 5 月中旬的全年最高值每吨 6.4 万元,之后开始逐步回落,10—11 月稳定在每吨 4.8 万元左右,12 月小幅上涨达到每吨 5 万元。进入 2011 年,IIR 的市场价格随原料价格稳步上涨,1 月为每吨 5 万元,2 月为 5.3 万元,3 月上涨到每吨 5.5 万元。

牌号 1751 产品的市场价格变化类似,2010 年 1—2 月市场价格为每吨 3.7 万元,3 月中旬价格上涨到 4.9 万元,达到全年最高值,5 月中旬以后价格又开始出现回落,从 4.8 万元下降到 6 月下旬的 3.1 万元,为全年最低值,7 月中旬以后又出现上涨的态势,8—9 月达到 4.3 万元,10 月之后比较平稳,一直保持在每吨 4.1 万~4.3 万元。进入 2011 年,产品的市场价格随原料价格上涨,1 月为每吨 4.3 万元,2 月为 4.8 万元,3 月价格小幅回落至 4.5 万元。

预计 2011 年下半年,我国 IIR 的市场价格仍将受原油价格和下游需求的影响而变化,价格仍将小幅度上扬,但不会出现像 2008 年那样大起大落的状况。

5 发展展望

(1)目前我国 IIR(含 XIIR)的生产能力和产量均不能满足国内实际需求,IIR 大量依赖进口。随着大批扩建或新建装置的陆续建成投产,我国 IIR 的生产能力将大幅度增长,供需矛盾将大大

缓解。

(2)随着亚洲新建或扩建装置的建成投产,预计到 2015 年世界 IIR 的生产能力将过剩,未来的市场竞争将更加激烈。尤其是埃克森美孚公司 IIR 装置扩能以及 2013 年前后朗盛公司在新加坡新建的年产 10 万 t IIR 生产装置投产后,将对 IIR 市场产生较大影响。我们应该密切关注,并积极研究应对策略。

(3)由于 IIR 生产所需要的主要原料异丁烯是由甲基叔丁基醚(MTBE)裂解所得,而 MTBE 在大型石化企业一般都是自产,加工成本相对固定;异戊二烯的用量很少,只占 IIR 原料的 3%左右,国内市场基本能满足需求,所以 IIR 原料的供应不成问题。但是在现有消费结构中,XIIR 消费量占 IIR 消费量的比例超过 60%。如果新建装置只能生产普通 IIR,随着轮胎无内胎化的发展提速,国内 IIR 市场的竞争激烈程度可想而知,因此新建项目必须考虑配套生产 XIIR,一则可以适应轮胎子午化率提高的需要,二则可以改善依赖进口的局面,取得更好的经济效益。

(4)目前我国 IIR 牌号较少,远远不能满足实际生产的需求。因此在保证现有 IIR 生产装置正常稳定运行的前提下,应积极开发新产品,如星型支化 IIR、全饱和 IIR、磺化 IIR、马来酸酐改性 IIR、交联 IIR、长链支化轻度交联 IIR、液体 IIR、高阻尼 IIR 以及聚氧化乙烯接枝 XIIR 等,以更好地满足市场需求,同时应更积极开发新的应用领域。

(5)在满足国内需求的前提下,应积极拓展出口市场,尤其是要加大面向越南、泰国、马来西亚、印度尼西亚及印度等东南亚国家内胎生产厂的出口。

▲日前,山东银宝轮胎集团银宝商标被国家工商行政管理总局认定为中国驰名商标。山东银宝轮胎集团现已形成全钢载重汽车子午线轮胎、全钢轻型载重汽车轮胎、工程机械轮胎、特种轮胎等多个产品系列。产品除为国内众多汽车制造厂配套外,还出口欧洲、美洲、澳洲、中东等国外市场。

鲍建德