

我国绿色轮胎的发展及其对橡胶助剂的需求

陈志宏

(北京橡胶工业研究设计院, 北京 100143)

摘要: 概述我国汽车和轮胎产业的现状并预测其发展趋势, 指出绿色轮胎将成为我国轮胎市场的主导产品, 测算绿色轮胎的节能减排效果。以白炭黑、环保油和低锌硫化活性剂等为例, 阐述绿色轮胎对橡胶助剂的需求, 简介轮胎节能生产工艺。

关键词: 绿色轮胎; 汽车; 橡胶助剂; 白炭黑; 环保油; 低锌硫化活性剂

经过近20多年的吸收、学习和自我创新、发展, 我国已成为世界上增长最快的轮胎市场。2002-2004年, 我国汽车尤其是轿车市场的井喷式增长, 促进了我国轮胎行业的快速发展。从2005年开始, 我国汽车发展受到燃油消耗、环境污染和交通安全等因素的制约, 轮胎产业逐渐进入结构调整期, 增长速度放缓。目前我国轮胎产品结构不合理、竞争力不够强、结构性产能过剩等矛盾突出。要实现绿色、可持续增长, 我国轮胎行业必须进行一场改革创新的攻坚战, 由“规模、数量、速度”向“质量、品牌、效益”转变。

2012年11月1日起, 欧盟轮胎标签法规正式执行, 其核心目的是推广绿色轮胎, 绿色轮胎成为世界轮胎发展的潮流和方向。2013年以来我国中东部地区持续陷入大范围的雾霾天气, 这也促使我国尽快普及节能环保的绿色轮胎。从市场需求和节能环保来看, 我国绿色轮胎的发展势不可挡。绿色轮胎至少包括3个特点: (1) 轮胎具有低滚动阻力、低燃油消耗、出色的操纵稳定性、更短的制动距离和更好的耐磨性能; (2) 轮胎生产工艺节能、清洁和环保; (3) 轮胎用原材料符合环保要求并具有优异的应用性能。

1 我国汽车现状与发展

1978年我国汽车产量仅14.9万辆, 不足世界汽车总产量的0.5%, 2001年我国汽车产量达到

234万辆, 占世界汽车总产量的4.2%, 2010年我国汽车产量已达到1841万辆, 占世界汽车总产量的23%, 排名世界第一。2012年我国汽车产销量均超过1900万辆, 其中汽车产量1927.18万辆、销售量1930.64万辆, 同比分别增长4.63%和4.33%, 增速有所放缓。随着大城市交通拥堵、停车困难、空气污染等问题越来越严峻, 政府陆续出台了汽车限购、摇号购车等措施, 致使汽车工业发展趋缓。

但随着工业化、城镇化进程的继续, 我国汽车工业发展的环境依然存在。1978年我国城镇化率仅为1.8%, 2001年达到46.6%, 预计2020年将达到60%, 届时城乡差距将进一步缩小, 形成城镇化与新农村建设的双驱动轮。

随着住房、旅游、文化休闲等消费领域的快速增长, 我国汽车消费结构将进一步升级, 汽车工业的合资合作将进一步深化, 预计2015-2020年我国汽车销售量小幅上升。我国汽车销售量预测见表1。

乘用车产量是一个国家经济实力的标志之一, 预计2015年我国乘用车产量将超过汽车总产量的78%, 2020年将超过83%。我国汽车整车分车型产量预测见表2。

2011-2019年我国仍处于汽车普及初期, 2020年以后将进入汽车普及后期。我国汽车保有量及预测见表3。

表1 我国汽车销售量预测

项 目	悲观预测	中庸预测	乐观预测
2015年销售量/万辆	2200	2681	2832
2020年销售量/万辆	2400	3100	3550
2015-2020年销售量年均增长率/%	1.76	2.95	4.62

表2 我国汽车整车分车型产量预测

项 目	悲观预测		乐观预测	
	2015年	2020年	2015年	2020年
乘用车				
基本型/万辆	1510	1820	1950	2690
交叉型/万辆	220	190	280	280
小计/万辆	1730	2010	2230	2970
商用车				
轻型客车/万辆	38		48	45
中型客车/万辆	11		14	13
大型客车/万辆	10		13	12
微型货车/万辆	47		59	57
轻型货车/万辆	232		299	294
中型货车/万辆	33		42	40
重型货车/万辆	99		125	119
小计/万辆	470	390	600	580
合计/万辆	2200	2400	2830	3550
乘用车比例/%	78.6	83.7	78.8	83.7

表3 我国汽车保有量及预测

年 份	总保有量/万辆	乘用车保有量/万辆	商用车保有量/万辆	千人平均保有量/辆
2011年	9833	6750	3083	76
2012年	11090	7803	3287	85
2013年	12425	8915	3510	96
2014年	13844	10092	3752	106
2015年	15356	11340	4016	118
2016年	17418	13003	4415	134
2017年	19509	14715	4794	150
2018年	21633	16479	5154	166
2019年	23794	18303	5491	183
2020年	25996	20192	5804	200

注：按每年平均报废汽车比例5%、汽车出口量与进口量持平测算。

2 我国轮胎行业现状与发展

2.1 现状

我国是世界轮胎第一大生产国，也是世界轮胎第一大出口国。2012年我国轮胎子午化率已达88%

以上，子午线轮胎生产企业约100家。虽然轮胎企业生产规模较大，但集团化不够；轮胎出口价格较低，经常遭受反倾销壁垒；品牌较多，但知名品牌较少。

近年来，受上游汽车行业发展趋缓、世界宏

观经济低迷和美国轮胎特保案等贸易壁垒影响,我国轮胎行业发展速度有所放缓。2012年我国轮胎产量4.7亿条,同比增长3%,其中子午线轮胎产量4.1亿条,同比增长4%;子午化率达88%,同比增长1个百分点。与国外大轮胎公司相比,国内轮胎企业的规模和实力还存在很大差距。2012年度世界轮胎75强排行榜入围的我国大陆轮胎企业有26家,轮胎销售总额为232.3亿美元,仅占75强销售总额的12.4%。2008-2012年我国大陆轮胎企业入围世界轮胎75强情况见表4。

我国轮胎企业主要分布在华东地区和山东省,以乘用车子午线轮胎为主。2012年我国子午线轮胎产能分布见表5,乘用车子午线轮胎、载重子午线轮胎

及其合计产量分别为32340万辆、9570万辆及41847万辆,开工率分别为70.0%, 98.3%及74.9%。

我国轮胎产量的40%以上出口到美国和欧盟,其中半钢子午线轮胎出口量较大。2012年上半年我国部分轮胎企业轮胎出口地分布见表6。

2.2 发展预测

据埃克森美孚公司预测,2010-2020年世界汽车产量年均增速4.5%,2020年世界轮胎产量将达到23亿条,其中我国轮胎产量达8亿条,占世界轮胎总产量的35%,我国轮胎出口量达3亿条,占世界轮胎出口量的60%。我国子午线轮胎需求量预测见表7。

尽管国内外经济形式复杂,但我国汽车行业

表4 2008-2012年我国大陆轮胎企业入围世界轮胎75强情况

项 目	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
我国大陆入围企业/家	12	19	21	23	26
入围企业销售额/亿美元	69.2	127.1	158.9	272.3	232.3
占世界轮胎75强总销售额比例/%	5.5	9.1	12.6	17.9	12.4

表5 2012年我国子午线轮胎产能分布

地 区	乘用车子午线轮胎产能/万条	载重子午线轮胎产能/万条	合计产能/万条	占全国产能比例/%
华北	1800	120	1920	3.44
东北	1950	630	2580	4.62
西北	0	340	340	0.61
华东(不含山东)	15925	2100	18025	32.27
其中外企	12425	200	12625	22.60
山东	22300	5170	27470	49.19
其中东营	15000	2670	17670	31.64
华南、中南和西南	4200	1310	5510	9.86
合计	46175	9670	55845	100.00

表6 2012年上半年我国部分轮胎企业轮胎出口地分布

轮 胎	美国		欧盟		其他地区		合计
	交货量/条	比例/%	交货量/条	比例/%	交货量/条	比例/%	交货量/条
半钢子午线轮胎	5424374	18.81	6559163	22.74	16857128	58.45	28840665
轿车子午线轮胎	3055516	16.39	4673139	25.07	10909875	58.53	18638530
全钢子午线轮胎	2541313	24.25	663204	6.33	7277170	69.43	10481687
工程机械子午线轮胎	9712	9.06	11468	10.69	86073	80.25	107253
农业子午线轮胎	79	0.16	1471	2.93	48589	96.91	50139
斜交轮胎	2750285	42.54	795747	12.34	2917830	45.13	6465662
小计	10716052	23.38	8021384	17.50	27100717	59.12	45838153

注:26家轮胎企业统计数据。

表7 我国子午线轮胎需求量预测

万条

年 份	悲观预测			中庸预测			乐观预测		
	半钢子午线 轮胎	全钢子午线 轮胎	小计	半钢子午线 轮胎	全钢子午线 轮胎	小计	半钢子午线 轮胎	全钢子午线 轮胎	小计
2015年	34875	10194	45069	38150	11215	49840	40030	11768	51798
2020年	40430	11818	52248	51053	15008	66061	57122	16794	73916

仍存在较大发展空间。汽车20%~30%的燃油消耗量和24%的二氧化碳排放量与轮胎有关。米其林公司自1992年推出6亿条绿色轮胎,共节省燃油100亿L,减小二氧化碳排放量2500万t。绿色轮胎对消除汽车发展制约因素有重大贡献,因此轮胎企业扩大现有生产能力项目或新建项目都应采用绿色轮胎标准。今后我国轮胎市场的主导产品必将是绿色轮胎。

3 绿色轮胎的节能减排效果

3.1 测算依据

乘用车每行驶100 km平均耗油10 L,每年行驶5万km,每车每年耗油5000 L,每车4条轮胎,每条轮胎每年平均耗油1250 L,按绿色轮胎节油5%计算,每条绿色乘用车轮胎每年可节油62.5 L。载重车每行驶100 km平均耗油30 L,每年行驶10万km,每车每年耗油3万L,每车12条轮胎,每条轮胎每年平均耗油2500 L,按绿色轮胎节油7%计算,每条绿色载重轮胎每年可节油175 L。

3.2 测算结果

2015年我国乘用车轮胎产量将达到1亿条,按每条绿色乘用车轮胎每年可节油62.5 L计算,共计可节油62.5亿L。载重轮胎产量将达到2942万条,按每条绿色载重轮胎每年可节油175 L计算,共计可节油51.5亿L。乘用车轮胎和载重绿色轮胎合计节油114亿L。按1 L汽油二氧化碳排放量2.25 kg计算,届时共计可减排二氧化碳2560万t。

2020年我国乘用车轮胎产量将达到57122万条,载重轮胎产量将达到16792万条,以此计算,绿色乘用车轮胎可节油357亿L,绿色载重轮胎可节油293亿L,共计可节油650亿L,减排二氧化碳1.46亿t。

4 绿色轮胎对原材料的需求

绿色轮胎的结构特征是断面高减小,断面宽增大,轮辋直径增大,结构趋于扁平化;原材料更加环保和高性能;生产工艺节能、清洁和高

效。从性能上看,绿色轮胎的应力和应变趋于均匀,操纵性能更稳定,抗湿滑性能提高,滚动阻力降低,耐磨性能提高,高速性能更好,安全性能提高。参照欧盟轮胎标签法规,绿色轮胎应达到的滚动阻力指标见表8。

表8 绿色轮胎滚动阻力指标

轮胎级别	滚动阻力因数		
	轿车轮胎	轻卡轮胎	载重轮胎
E-F级(现轮胎)	≤12.0	≤10.5	≤8.0
C级	≤9.0 (25.0%)	≤8.0 (23.8%)	≤6.0 (25.0%)
B级	≤7.7 (35.8%)	≤6.7 (36.2%)	≤5.0 (37.5%)

注:括号内数据为与E-F级轮胎滚动阻力因数相比下降率。

绿色轮胎对原材料的发展和应用提出了新的要求。绿色轮胎胎面胶主体材料以溶聚丁苯橡胶(SSBR)或乳聚丁苯橡胶(ESBR)/顺丁橡胶(BR)并用为主,钕系顺丁橡胶(NdBR)应用也更广。目前我国SSBR虽有多家企业生产,但与国外产品,如朗盛公司的SSBR VSL 5025-2HM,SSBR VSL 2438-2HM和羧基官能化改性产品SSBR PBR 4003-2HM相比尚有一定差距。SSBR与白炭黑并用能明显改善胎面胶性能。

4.1 白炭黑

绿色轮胎的补强填料不再是单纯的炭黑,而是以白炭黑为主,且其用量将超过60份。炭黑本身也在改进,改性炭黑包括低滚动阻力炭黑和双向炭黑等。白炭黑用量对SSBR胶料性能的影响见表9。

从表9可以看出,随着白炭黑用量增大,胶料60℃时的 $\tan \delta$ 减小,0℃时的 $\tan \delta$ 增大,胶料滚动阻力减小、抗湿滑性能提高,且耐磨性能改善。

将白炭黑通过湿法混炼工艺与天然胶乳进行共混制备的湿法混炼胶,可以提高白炭黑在橡胶中的分散性,同时使混炼周期缩短,显著改善胶料物理性能。湿法混炼工艺与传统混炼工艺制备的NR/60份白炭黑胶料的性能见表10。

表9 白炭黑用量对SSBR胶料性能的影响

项 目	1#配方	2#配方	3#配方	4#配方	5#配方
补强填料用量/份					
炭黑N234	70	60	40	30	0
白炭黑7000GR	0	10	30	40	70
胶料性能					
门尼粘度[ML (1+4) 100 °C]	74	76	75	81	90
60 °C时的 $\tan \delta$	0.250	0.223	0.195	0.155	0.123
0 °C时的 $\tan \delta$	0.540	0.578	0.599	0.593	0.610
滚动阻力/(J · r ⁻¹)	3.00	3.33	2.60	2.07	1.90
耐磨因数	0.63	0.86	0.92	0.95	1.00

表10 湿法混炼工艺对NR/白炭黑胶料性能的影响

项 目	湿法混炼工艺	传统混炼工艺
t_{90}/min	11.8	23.9
邵尔A型硬度/度	37	36
300%定伸应力/MPa	11.2	8.1
拉伸强度/MPa	25.0	17.8
拉断伸长率/%	587	642
撕裂强度/(kN · m ⁻¹)	181	84
阿克隆磨耗量/cm ³	0.208	0.359
老化后阿克隆磨耗量/cm ³	0.480	0.851
压缩生热/°C	35.7	38.0

从表10可以看出,湿法混炼工艺制备的NR/白炭黑胶料硫化速度加快,定伸应力、拉伸强度和撕裂强度明显增大,耐磨性能显著提高,压缩生热降低。

4.2 环保油

我国是轮胎产量世界第一的国家,轮胎出口量占我国轮胎产量的40%左右,大部分产品销往欧、美等发达国家。欧盟环保指令的实施给我国轮胎出口带来了严峻的考验,提出了更高的要求。这需要我国橡胶和轮胎行业积极应对,进行橡胶油的升级换代,以减轻其对我国轮胎出口的不利影响。

欧洲议会和欧盟理事会于2005年12月9日签署了2005/69/EC [关于限制稠环芳烃(PAHs)的指令],实施日期为2010年1月1日。指令规定,直接投入市场的添加油或用于制造轮胎的添加油中8种PAHs总含量不大于10 mg · kg⁻¹,且苯并芘(BaP)含量不大于1 mg · kg⁻¹。

2009年之前我国轮胎企业的环保油大部分进口,主要包括德国汉圣公司的ViVATEC500、瑞典

尼纳斯公司的NYTES4700和NYTES8450等牌号产品。目前我国已有中海油气开发利用公司(简称中海油)、青岛中海嘉新材料有限公司(简称中海嘉)等多家企业生产环保油,其环保油与国外产品的性能对比见表11~13。

从表11~13可以看出:国产环保油的环保性能能满足2005/69/EC指令要求,其胶料性能达到甚至超过国外进口环保油胶料性能,且价格大大低于进口产品。国产环保油的开发成功为我国轮胎出口作出了巨大贡献,也为绿色轮胎的发展奠定了基础。

4.3 低锌硫化活性剂

氧化锌作为橡胶硫化活性剂,从20世纪20—30年代延用至今,对胶料硫化速率、交联键类型、交联密度和物理性能具有重要影响。近年来研究表

表11 中海嘉环保油HY的性能

项 目	指 标
8种PAHs含量/%	
蒽(CHR)	<0.2 mg · kg ⁻¹
苯并[a]蒽(BaA)	<0.2 mg · kg ⁻¹
苯并[b]蒽(BbFA)	<0.2 mg · kg ⁻¹
苯并[j]蒽(BjFA)	<0.2 mg · kg ⁻¹
苯并[k]蒽(BkFA)	<0.2 mg · kg ⁻¹
苯并[a]芘(BaP)	<0.2 mg · kg ⁻¹
二苯并[a, h]蒽(DBAhA)	<0.2 mg · kg ⁻¹
苯并[e]芘(BeP)	<0.2 mg · kg ⁻¹
基本性能	
运动粘度(40 °C)/(mm ² · s ⁻¹)	79.1
密度(20 °C)/(kg · m ⁻³)	857
挥发分含量(105 °C)/%	≤0.2
闪点(开口)/°C	≤246
倾点/°C	≤14

表12 中海嘉环保油胶料性能

项 目	中海嘉HY	汉圣ViVATEC 500	尼纳斯NYTES8450	2005/69/EC指标
碳型组成				
C_A 含量/%	12.0	25.6	14.0	
C_N 含量/%	50.0	31.4	43.0	
C_P 含量/%	38.0	43.0	43.0	
C_A 与 C_N 含量/%	62.0	57.0	57.0	
多环芳烃(PCA)含量/%	2.3	2.2	3.0	≤ 3.0
BaP含量/($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)	未检出	未检出		≤ 1
8种PAHs总含量/($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$)	未检出	7.04		≤ 10
胶料物理性能				
滚动阻力/($\text{J} \cdot \text{r}^{-1}$)	1.48	1.51	1.53	
动态变形/mm	1.19	1.25	1.21	
动态生热/ $^{\circ}\text{C}$	11.9	12.2	12.5	
阿克隆磨耗量/ cm^3	0.09	0.12	0.08	
密度/($\text{g} \cdot \text{cm}^{-3}$)	1.14	1.14	1.14	
抗湿滑因数	99	100	95	

表13 充中海油环保油的丁苯橡胶(SBR)性能

项 目	SBR1762		SBR1723		SBR1712	
填充油(37.5份)	中海油环保油		汉圣TDAE		普通芳烃油	
炭黑/白炭黑并用比	75/0	35/40	75/0	35/40	75/0	35/40
滚动阻力/($\text{J} \cdot \text{r}^{-1}$)	2.22	1.45	2.34	1.52	2.38	1.72
压缩生热/ $^{\circ}\text{C}$	18.5	15.0	19.7	16.7	19.6	16.6
疲劳生热/ $^{\circ}\text{C}$	37.8	29.1	38.8	29.5	40.3	31.2
回弹值/%	41	51	39	50	36	47
抗湿滑因数	98	99	95	97	100	97
阿克隆磨耗量/ cm^3	0.139	0.129	0.137	0.126	0.132	0.127
炭黑分散等级	7	8	7	7	7	7

明,如果橡胶制品生产、使用和回收等环节中氧化锌过量释放,可能会对环境、人体健康,尤其是对锌较为敏感的水生动植物造成不良影响。由于全球橡胶行业对环保要求不断提高,积极寻找和开发氧化锌的替代产品越来越受重视,低锌/无

锌硫化活性剂成为氧化锌替代品是大势所趋。江苏爱特恩高分子材料有限公司开发的有机锌含量是普通氧化锌含量的一半,且在胶料中的应用性能较好,其与间接法氧化锌的性能对比见表14和15。

表14 产业化有机锌胶料的硫化特性

项 目	小试有机锌胶料	大试有机锌胶料	间接法氧化锌胶料
门尼焦烧时间 t_5 (120°C)/min	34.38	38.08	37.18
硫化仪数据(145°C)			
M_L /($\text{N} \cdot \text{m}$)	2.56	2.33	2.53
M_H /($\text{N} \cdot \text{m}$)	15.96	16.01	16.67
t_{S2} /min	8.25	9.42	8.67
t_{10} /min	7.50	8.53	7.95
t_{90} /min	19.13	20.37	20.0

表15 有机锌在轿车轮胎胎面胶中的应用

项 目		有机锌Zn-40s胶料			间接法氧化锌胶料	
门尼焦烧时间（120 ℃）						
t_5/min		9			9	
t_{30}/min		49			55	
硫化仪数据（145 ℃）						
$M_L/（\text{N} \cdot \text{m}）$		0.18			0.17	
$M_H/（\text{N} \cdot \text{m}）$		2.03			2.08	
t_{10}/min		7.62			8.10	
t_{90}/min		19.28			20.57	
硫化条件（145 ℃）/min	20	30	60	20	30	60
邵尔A型硬度/度	57	59	57	58	60	59
300%定伸应力/MPa	5.7	5.3	58	5.6	4.3	5.6
500%定伸应力/MPa	12.8	10.5	11.6	11.4	8.6	11.5
拉伸强度/MPa	13.9	15.6	14.3	16.7	13.1	14.9
拉断伸长率/%	526	621	564	577	641	541
拉断永久变形/%	17	22	18	22	22	20
回弹值/%		25			24	
阿克隆磨耗量/ cm^3		0.03			0.85	
100 ℃ × 24 h老化后						
邵尔A型硬度变化/度		+9			+8	
拉伸强度变化率/%		+2.6			-24.6	
拉断伸长率变化率/%		-17.9			-28.4	
压缩屈挠试验						
压缩生热/℃		18.5			17.0	
终动压缩率/%		18.5			15.6	
压缩永久变形/%		1.1			1.1	

从表14和15可以看出，有机锌对胶料硫化特性无负面影响，还能提高胶料定伸应力、耐磨性能和耐热老化性能。

4.4 预分散橡胶助剂母粒

预分散橡胶助剂母粒由高用量的橡胶助剂（尤其是难分散的无机粉体）和低用量的生胶以及少量的增塑剂和分散助剂等通过特定的混合、分散及造粒工艺制备而得，橡胶助剂预分散母粒不仅改善了橡胶助剂在橡胶中的混入速度、分散程度和分散均匀性，而且便于称量，还能减少污染，节能减排，达到提高橡胶制品产量和质量的目的，是制备绿色轮胎急需的高性能原材料。

5 轮胎节能生产工艺

胶料混炼是轮胎企业耗电量最大的工序，《轮

胎单位产品能源消耗限额》（GB 29449—2012）要求每吨轮胎产品能源消耗限额达到仅为285 kg标煤的先进水平，这也是绿色轮胎生产必须达到的指标。目前轮胎节能生产工艺主要有3种：（1）低温连续混炼工艺技术，该工艺能降低胶料混炼能耗，改善填料和配合剂的分散性，并明显提高生产效率；（2）电子辐射仪硫化工艺，该工艺主要应用在半钢子午线轮胎纤维帘布层和全钢子午线轮胎内衬层的过渡层和气密层预硫化中，可节省大量资源，保证轮胎部件的尺寸精度；（3）充氮高温硫化工艺，该工艺可提高硫化效率1倍以上，节省硫化机一半投资，并免除建高压过热水系统的投资。

6 结语

我国的轮胎自律性轮胎标签法规也在建立过程

中,并力争经过2年的努力,达到2个50%的目标:50%以上的子午线轮胎生产企业中,产量50%的轮胎达到绿色轮胎标准。这意味着我国将发展绿色轮

胎提上了日程。绿色轮胎对原材料也提出了新的要求,原材料在使用、制造及使用过程中都应达到节能、环保和安全的要求。

Development of Green Tire in China and Demand for Rubber Additives

Chen Zhihong

(Beijing Research and Design Institute of Rubber Industry, Beijing 100143, China)

Abstract: An overview of the status of automotive and tire industries is presented and the trends indicate green tires are becoming the leading tire products in China. The efficiency of energy saving of green tires is estimated. The demand for rubber additives is analyzed by taking silica, environmentally friendly oil, and low zinc vulcanization activator as examples. In addition, the production technique is briefly introduced.

Keywords: green tire; automotive; rubber additives; silica; environmentally friendly oil; low zinc vulcanization activator

信息·资讯

泰国解禁天然橡胶出口

鉴于限制天然橡胶出口的措施无法推高天然橡胶价格,泰国政府2013年5月31日停止实施相关措施。泰国农业局表示,目前的市场情况不适合禁止天然橡胶出口,因为天然橡胶价格被外围因素影响,且只有泰国采取禁止天然橡胶出口行动,对天然橡胶价格影响不大。

泰国、印度尼西亚和马来西亚3国同意削减30万t天然橡胶出口量,此措施已在2013年3月份终止,但泰国将削减天然橡胶出口量的政策延长2个月直至5月底,以支撑其天然橡胶价格。

泰国是世界天然橡胶生产与出口大国,天然橡胶是具有政治敏感性的产品,该国约130万名小园主以天然橡胶为生。

天然胶生产国协会(ANRPC)预计,其成员国2013年1-4月的天然橡胶进口量同比增长13%,至160万t,此预测进口量不包含泰国和印度尼西亚两大天然橡胶生产国进口量。2013年1-4月我国天然橡胶进口量同比增长33%,达到127万t,马来西亚则同比增长14%,达27.82万t,而印度同比下跌39%,至5.72万t。 胡浩