400-072-5588

化工行业：再生橡胶研究——应用领域拓展，发展空间广阔

行业走势图



工业团队

庄林楠 高级分析师

刘贵仁 分析师

邮箱：cs@leadleo.com

相关热点报告

- 化工系列行业概览——2019年中国锂电池负极材料行业概览
- 化工系列行业概览——2019年中国合成氨行业概览
- 化工系列行业概览——2019年中国钛合金行业概览

报告摘要

再生橡胶是指在橡胶制品生产中的废料和废旧橡胶制品经过粉碎后，通过化学和物理加工，去掉硫化橡胶的弹性而使其恢复塑性和粘性，从而重新获得与生胶混合和硫化的能力，以便重新应用到橡胶工业中的一种橡胶原材料。**未来，生产工艺的进步以及下游应用领域的扩展将进一步释放再生橡胶产品的需求，中国再生橡胶行业将继续保持增长态势，预计市场规模将在 2022 年达到 760.5 亿元，发展前景广阔。**

热点一：红利政策频出，为行业发展保驾护航

大力发展废旧橡胶综合利用产业是中国保护环境、促进橡胶资源再生综合利用的一项长期发展战略，已成为国家鼓励、政策支持的重点，其中再生橡胶是当前中国实现废旧橡胶综合利用的最主要方式。

热点二：应用领域的扩展为再生橡胶行业提供发展空间

再生橡胶不仅具有良好的工艺性能，还有较好的物理机械性能，因而可以根据其橡胶烃和特有的合成胶成分的还原性，在一些橡胶产品中或与天然胶和合成胶一起按比例掺用，或用于深加工，直接用于生产部分橡胶制品。

热点三：橡胶自身优势成为其行业增长动力

天然橡胶是自然界中本身存在的橡胶种类，也是最早的橡胶品种。再生橡胶则是随着橡胶工业生产技术的提高而发展出来的一种人工制成的橡胶，与天然橡胶在来源、结构、成分和颜色等方面有着明显的区别。

目录

1 方法论 3

1.1 研究方法 3

1.2 名词解释 4

2 中国再生橡胶行业市场综述 6

2.1 中国再生橡胶行业定义及分类 6

2.2 中国再生橡胶行业发展历程 8

2.3 中国再生橡胶行业市场现状 9

2.4 中国再生橡胶行业应用领域 11

2.5 中国再生橡胶行业经营模式 11

2.6 中国再生橡胶行业产业链 13

2.7 中国再生橡胶行业市场规模 15

3 中国再生橡胶行业驱动与制约因素 17

3.1 驱动因素 17

3.1.1 红利政策频出，为行业发展保驾护航 17

3.1.2 应用领域的扩展为再生橡胶行业提供发展空间 18

3.1.3 再生橡胶自身优势成为其行业增长动力 19

3.2 制约因素 20

3.2.1 长期面临“小、散、弱”的发展困境 20

3.2.2 废旧橡胶处理压力大，行业转型困难重重 21

3.2.3 尚未建立规范的废旧橡胶回收体系 22

4 中国再生橡胶行业市场趋势 23

4.1 节能环保、清洁生产成为行业发展潮流.....23
4.2 环保型再生橡胶成为主流产品.....24
4.3 行业整体向胶粉行业转型.....25
5 中国再生橡胶行业典型企业分析.....26
5.1 竞争格局概述.....26
5.1.1 区域分布格局零散.....26
5.1.2 市场集中度不高，以中小型企业为主.....27
5.2 南通回力橡胶有限公司.....28
5.2.1 企业概况.....28
5.2.2 主营产品.....28
5.2.3 竞争优势.....28
5.3 上海金蔚橡胶科技股份有限公司.....29
5.3.1 企业概况.....29
5.3.2 主营产品.....30
5.3.3 竞争优势.....31

图表目录

图 2-1 再生橡胶分类.....7

图 2-2 再生橡胶生产工艺.....7

图 2-3 中国再生橡胶行业发展历程.....8

图 2-4 中国再生橡胶产量，2013-2022 预测.....10

图 2-5 中国再生橡胶（初级形状或板、片、带）出口数量，2013-2017.....10

图 2-6 2017 年中国再生橡胶应用比例.....11

图 2-7 中国再生橡胶行业主要经营模式.....12

图 2-8 中国再生橡胶行业产业链.....13

图 2-9 中国废旧轮胎产生量，2013-2022 预测.....14

图 2-10 中国再生橡胶行业市场规模（以销售收入计），2013-2022 预测.....15

图 3-1 中国再生橡胶行业相关法律法规.....17

图 3-2 再生橡胶应用情况.....18

图 3-3 再生橡胶与天然橡胶的区别.....19

图 3-4 中国再生橡胶生产企业发展状况.....20

图 3-5 中国橡胶轮胎外胎产量，2013-2017.....22

图 4-1 环保型再生橡胶生产流程.....24

图 4-2 胶粉在各应用领域的优势.....25

图 5-1 2017 年中国再生橡胶企业分布情况.....26

图 5-2 2017 年中国再生橡胶及胶粉行业五强企业.....27

图 5-3 南通回力橡胶有限公司主营产品.....28

图 5-4 上海金蔚橡胶科技股份有限公司主营产品.....31

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从工业制造业业，橡胶行业，汽车行业等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。

- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。

- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

- ✓ 头豹研究院本次研究于 2019 年 1 月完成。

1.2 名词解释

- **硫化**：指橡胶胶料通过生胶分子间交联，生成具有三维网络结构的硫化胶的过程。
- **丁基橡胶：**合成橡胶的一种，由异丁烯和少量异戊二烯合成，适用于制造汽车轮胎以及汽车隔音用品。
- **顺丁橡胶：**由丁二烯聚合而成的结构规整的一种合成橡胶，适用于制造汽车轮胎和耐寒制品，还可用于制造缓冲材料及各种胶鞋、胶布、胶带和海绵胶等。
- **丁苯橡胶：**使用最广泛的通用合成橡胶品种，也是最早实现工业化生产的橡胶之一。丁苯橡胶是丁二烯与苯乙烯的无规共聚物，可与天然橡胶及多种合成橡胶并用，广泛用于轮胎、胶带、胶管、电线电缆、医疗器具及各种橡胶制品的生产等领域。
- **再生剂：**又称膨胀剂或增塑剂，能使废旧橡胶恢复粘性和塑性的物质。
- **动态脱硫：**用于废旧橡胶脱硫的一种工艺，但由于在卸料过程中会有大量恶臭废气排放，且存在安全隐患，已被中国明令禁止使用。
- **生胶：**指未硫化的橡胶胶料，是制造橡胶制品的母体材料。
- **力车胎：**指自行车、手推车和其他非机动车的内胎和外胎。
- **边角料：**指加工生产企业（个人），在生产制造产品的过程中没有完全消耗掉的，且无法再用于加工该产品项下制成品的数量合理的剩余废、碎料及下脚料，一般也称为“边角余料”。
- **橡胶烃：**天然橡胶或其胶乳的基本组分之一，再生橡胶含有的橡胶烃是指废硫化橡胶中的弹性橡胶成分。
- **灰分：**物质燃烧后剩下的灰的重量与原物质重量的比值。
- **ROHS：** Restriction of Hazardous Substances，即《关于限制在电子电器设备中使

用某些有害成分的指令》，是欧洲联盟在 2003 年 2 月立法所通过的一项环保指令，于 2006 年 7 月 1 日起生效，主要用于规范电子电气产品的材料及工艺标准，使之更加有利于人体健康及环境保护。

- **多环芳烃：**煤，石油，木材，烟草，有机高分子化合物等有机物不完全燃烧时产生的挥发性碳氢化合物，是一种环境和食品污染物。
- **REACH：**Registration，Evaluation，Authorization，and Restriction of Chemicals，即《关于化学品注册、评估、许可和限制法案》，是欧洲联盟关于进入欧盟市场的所有化学品强制要求注册、评估和许可并实施安全监控的法律，于 2007 年 6 月 1 日生效，由欧洲化学品管理局负责管理。
- **软化剂：**用于增加纺织品、橡胶制品、皮革、纸张等的柔软性的物质。
- **混炼剂：**为了提高橡胶制品的物理机械性能，在生产过程中加入的各种配合剂，如填充剂、补强剂、促进剂等。
- **国家火炬计划：**是中国的一项发展高新技术产业的指导性计划，其宗旨是：实施科教兴国战略，贯彻执行改革开放的总方针，发挥中国科技力量的优势和潜力，以市场为导向，促进高新技术成果商品化、高新技术商品产业化和高新技术产业国际化。



2 中国再生橡胶行业市场综述

2.1 中国再生橡胶行业定义及分类

再生橡胶是指在橡胶制品生产中的废料和废旧橡胶制品经过粉碎后，通过化学和物理加工，去掉硫化橡胶的弹性而使其恢复塑性和粘性，从而重新获得与生胶混合和硫化的能力，以便重新应用到橡胶工业中的一种橡胶原材料。再生橡胶依据其所使用的原材料和质量可分为轮胎再生橡胶、胶鞋再生橡胶、丁基再生橡胶、丁腈再生橡胶、杂胶再生橡胶和低污染再生橡胶等类型（见**图 2-1**）：

图 2-1 再生橡胶分类

类型	所用材料
轮胎再生橡胶	以废旧轮胎的外胎或胎面橡胶部分为主要原材料制成的再生橡胶
胶鞋再生橡胶	以废旧胶鞋或布鞋的橡胶部分为主要原材料制成的再生橡胶
丁基再生橡胶	以丁基橡胶为主要原材料制成的再生橡胶
丁腈再生橡胶	以废旧丁腈橡胶制品为主要原材料制成的再生橡胶
杂胶再生橡胶	以天然橡胶、顺丁橡胶、丁苯橡胶为主要原材料制成的再生橡胶
低污染再生橡胶	以废旧轮胎为主要原材料，使用低污染再生剂和污染消除剂制成的再生橡胶

来源：头豹研究院编辑整理

再生橡胶生产方法种类繁多，包括蒸汽法、机械法、蒸煮法、化学法和物理法等，其中已能够实现工业化生产的方法以蒸汽法和机械法为主。中国再生橡胶工业化生产中主要运用的是蒸汽法，其生产工艺流程主要包括磨粉、脱硫和精炼这三个步骤（**图 2-1**）：

图 2-2 再生橡胶生产工艺



来源：头豹研究院编辑整理

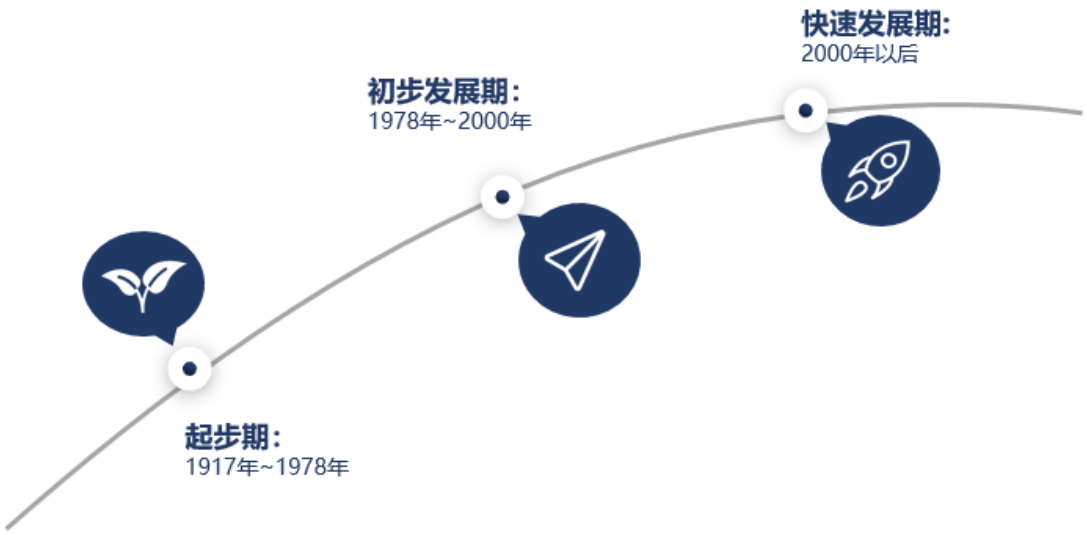
磨粉：指将废旧橡胶原材料（如废旧轮胎、胶鞋、胶管、胶带等）除去杂质后将其切割并粉碎成胶粉的过程，是生产再生橡胶的第一道步骤，主要工序包括分类、切胶、水洗、粗碎、细碎、风选和过筛等。

脱硫：指胶粉在再生剂、氧和热的综合作用下，其部分分子链和交联点断裂，重新恢复塑性和粘性的过程。脱硫是再生橡胶生产过程中最重要的一个环节，直接决定再生橡胶的质量，主要工序包括脱硫、清洗、挤水、干燥等。

精炼：经过脱硫后的胶料可塑性还较低，需反复进行捏炼、回炼等步骤以提高其塑性及均匀度，这一过程就被称为精炼，其主要工序包括捏炼、滤胶、回炼、精炼和出片等。精炼后的薄胶片即为再生橡胶成品，其表面光洁、颜色质地均匀，可重新投入到生产中。

2.2 中国再生橡胶行业发展历程

图 2-3 中国再生橡胶行业发展历程



来源：头豹研究院编辑整理

起步期(1917 年~1978 年):中国的再生橡胶工业和橡胶加工工业几乎同时起步，1917年中国第一个小规模橡胶胶鞋加工厂在广州建立，同年，广东兄弟创制树胶公司生产出中国第一片再生橡胶，标志着中国再生橡胶工业的诞生。受技术条件的限制，这一时期中国的再

生橡胶工业仅能生产以胶鞋类再生胶为主的中、低档产品，其主要性能指标仅为原硫化橡胶性能的 50%左右。

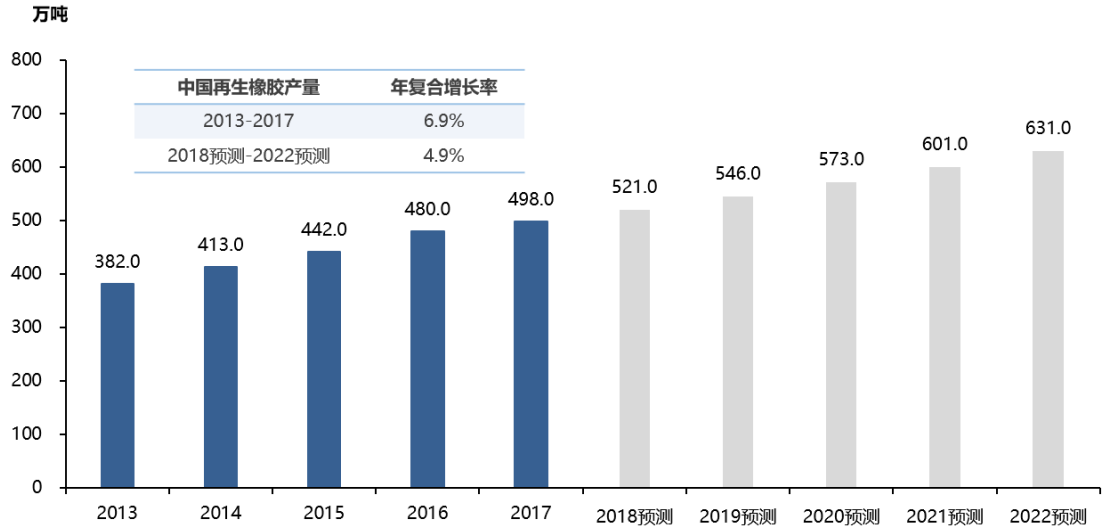
初步发展期（1978 年~2000 年）：中国的再生橡胶产品逐渐发展到以轮胎类再生胶为主，形成了轮胎类、胶鞋类、杂胶类、乳胶类、特种类、彩色类、专用类、出口类、环保类等九大系列 30 多个品种。1990 年中国借鉴德国肖斯公司的生产技术，在消化吸收的基础上创新，成功研制出高温高压动态脱硫技术，从根本上解决了废水污染问题，促进了中国再生橡胶工业的发展。

快速发展期（2000 年以后）：进入 21 世纪，中国发明了复原橡胶生产技术，使再生橡胶的主要性能指标恢复到原硫化橡胶性能的 80%以上，其产品质量由中、低档向中、高档发展。在生产工艺上，2008 年常压塑化法的发明彻底解决了再生橡胶脱硫过程中的二次污染问题，使中国再生橡胶工业实现了清洁化生产，达到世界先进水平。

2.3 中国再生橡胶行业市场现状

再生橡胶已成为继天然橡胶、合成橡胶之后的中国第三大胶源，行业发展态势良好。自改革开放以来，新工艺和技术的进步推动了中国再生橡胶行业的普及，再生橡胶产品的生产规模进一步扩大，中国已跻身于全球再生橡胶工业发达国家行列。据沙利文数据显示，中国再生橡胶产量由 2013 年的 382.0 万吨增长到了 2017 年的 498.0 万吨，年复合增长率为 6.9%（**图 2-4**）。节能环保、绿色发展是中国再生橡胶行业的主要发展方向，未来在政府红利政策的扶持下，中国再生橡胶的产量将进一步提升，预计到 2022 年将达到 631.0 万吨。

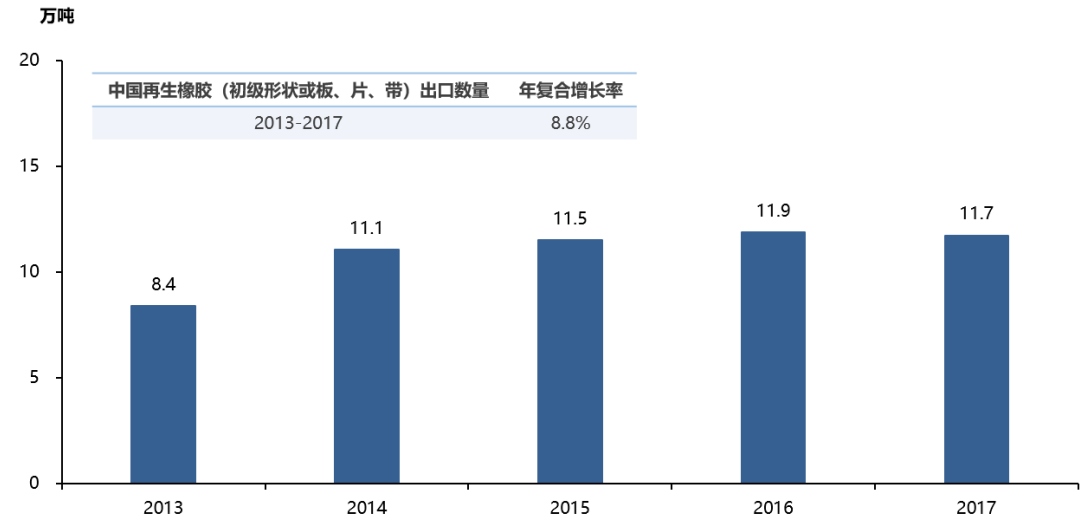
图 2-4 中国再生橡胶产量，2013-2022 预测



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

中国的再生橡胶产品不仅满足了中国国内的市场需求，而且在国际市场上也占据了一定的市场份额。据中国海关总署数据显示，中国再生橡胶（初级形状或板、片、带）的出口数量由 2013 年的 8.4 万吨增长到了 2017 年的 11.7 万吨，目前稳定在每年 11.0 万吨左右（见**图 2-5**）。现阶段，中国再生橡胶工业在生产规模、企业规模、工艺技术、出口等方面均已达到世界领先水平，2017 年中国再生橡胶产量占全球再生橡胶总产量的 73.0%左右，已成为再生橡胶工业最发达的国家之一。

图 2-5 中国再生橡胶（初级形状或板、片、带）出口数量，2013-2017

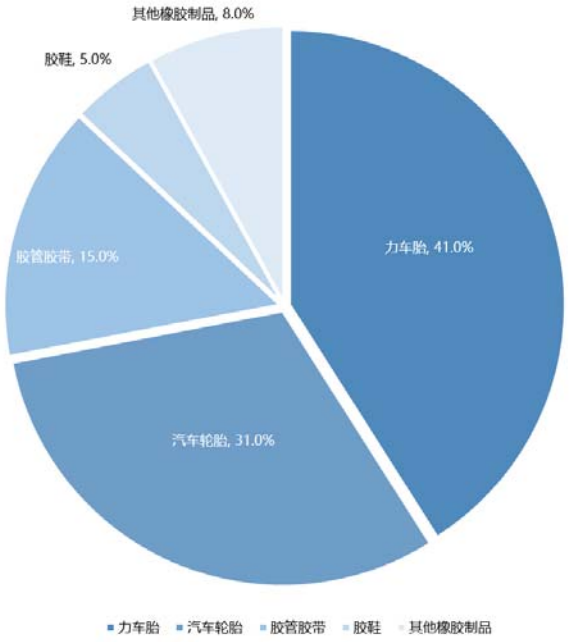


来源：中国海关总署，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

2.4 中国再生橡胶行业应用领域

由于再生橡胶的加工工艺性能优良且价格低廉，因此应用广泛。在中国，用再生橡胶代替部分生胶生产各种橡胶制品或用单一的再生橡胶生产低档橡胶制品在已有几十年的历史，在再生橡胶的生产应用工艺上已经积累了一定的技术基础。据沙利文数据显示，2017 年中国再生橡胶应用比例中，力车胎、汽车轮胎、胶管胶带和胶鞋所占比例分别为 41.0%，31.0%，15.0%和 5.0%（见**图 2-6**）。其中力车胎和汽车轮胎合计所占比例已达到 72.0%，成为中国再生橡胶产品的主要应用领域。再生橡胶的生产和应用，一定程度上缓解了中国橡胶资源紧缺的局面，未来在橡胶工业发展及生产工艺进步的驱动下，再生橡胶产品预计还将向建筑材料、汽车内饰等领域渗透，不断扩大应用范围。

图 2-6 2017 年中国再生橡胶应用比例



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

2.5 中国再生橡胶行业经营模式

中国再生橡胶行业商业模式较为单一，行业内的企业普遍采用集研发、采购、生产和销

售为一体的经营模式，其利润来源主要来自于再生橡胶产品的销售（见**图 2-7**）：

图 2-7 中国再生橡胶行业主要经营模式

经营模式	主要形式
研发方面	针对目标市场需求，根据经销商和销售人员的反馈自主研发再生橡胶产品。
采购方面	以集中采购模式为主，依据采购计划、供应商资质等因素选择合适的原材料供应商。
生产方面	根据自身积累的市场经验和销售人员的反馈信息制定生产计划，同时积极改进自身生产设备和技术以满足客户需求。
销售方面	以直销模式为主，通过销售人员不断向外推广主营产品来获取客户订单。

来源：头豹研究院编辑整理

研发方面：再生橡胶企业通常拥有自身的研发团队，能够针对目标市场的需求，根据经销商和销售人员的反馈自主研发再生橡胶产品，并能通过生产设备和工艺技术不断对产品进行改良，丰富和完善主导产品的品种和系列以适应市场需求。

采购方面：再生橡胶企业通常以集中采购模式为主，企业会依据采购计划寻找合适的供应商，并对供应商的运营状况、价格、质量和服务等方面进行考核，只有通过考核的供应商才能够与企业建立长期合作。企业的采购通常以适度填充库存为主，根据销售情况和营销活动确定产品的库存量，从而既保证原材料的供应，又能尽量减少库存。

生产方面：再生橡胶企业根据自身积累的生产经验和销售人员的反馈信息制定生产计划，并依据生产资料的准备情况对生产计划进行反馈和调整。同时，为进一步提高产品质量，企业通常会积极改进自身生产设备和技术以满足不同客户的多样化需求。

销售方面：再生橡胶企业通常以直销模式为主，通过销售人员不断向外推广企业产品

以获取订单。此外，再生橡胶企业还会以市场需求为导向，积极开拓新市场，不断扩大销售资源以增加销售收入。

2.6 中国再生橡胶行业产业链

中国再生橡胶行业产业链由上至下可分为上游原材料供应商、中游再生橡胶制造商和下游应用领域（见**图 2-8**），其中上下游行业存在很高的重合性，与中游部分共同构成了一条完整的、良性循环的生态经济链：

图 2-8 中国再生橡胶行业产业链



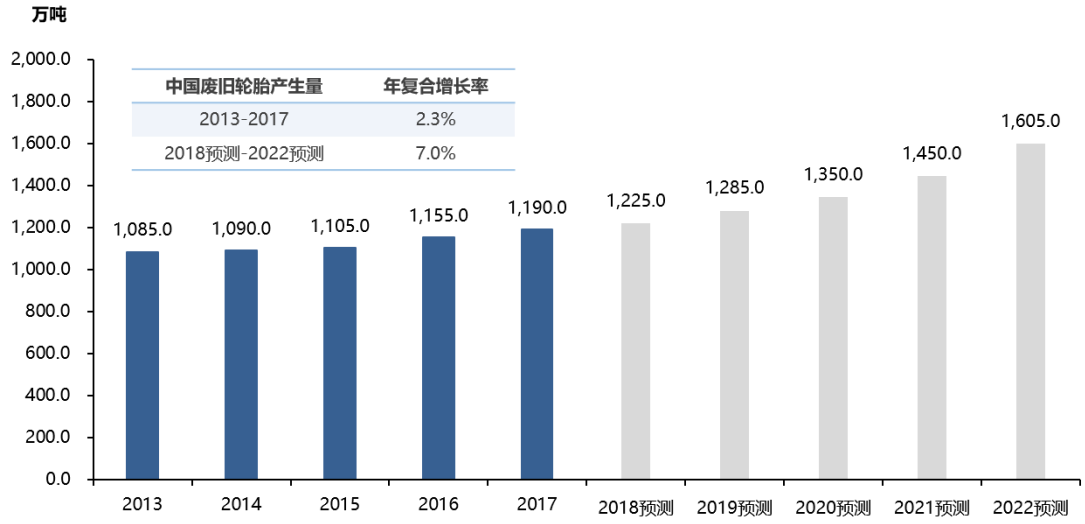
https://www.leadleo.com/pdfcore/show?id=5fb32b6fe8dbdc7a03914efa

来源：头豹研究院编辑整理

中国再生橡胶行业产业链的上游是原材料供应商，即使用橡胶并产生废旧橡胶的各类橡胶制品行业，包括废旧的轮胎、胶管胶带、胶鞋以及橡胶制品生产过程中产生的边角料等。其中废旧轮胎是再生橡胶的最主要原材料，约占其原材料来源占比的 60%~70%。随着汽车工业的发展，中国的汽车保有量逐年提高，废旧轮胎的产生量也呈现平稳增长趋势。据沙利文数据显示，中国废旧轮胎的产生量由 2013 年的 1,085.0 万吨增长到了 2017 年的 1,190.0

万吨。由于中国废旧轮胎的再生利用处理能力不强，目前还难以完全实现废旧轮胎的综合利用，预计中国废旧轮胎的产生量在未来五年内还将继续保持增长趋势。由此看来，再生橡胶行业产业链的上游原材料供应充足，在未来几年内将保持平稳的发展趋势，议价能力不高。

图 2-9 中国废旧轮胎产生量，2013-2022 预测



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

中国再生橡胶行业产业链的中游是再生橡胶制造商。目前中国再生橡胶制造企业共计超过 620 家，其中生产规模在 1~9 万吨制造企业约 100 家，剩余 500 余家企业的生产规模都在 1 万吨以下。总体上看，中国的再生橡胶市场构成仍以中小型厂家为主流，大部分企业生产规模小，综合实力不强，主要产品也集中在中低端领域，存在价格、利润率低的缺点。因此，中国再生橡胶产业链中游市场行业集中度不高，无序竞争和资源浪费现象严重，既受到上游原材料成本的限制，也受下游应用行业需求的影响，议价能力偏弱。

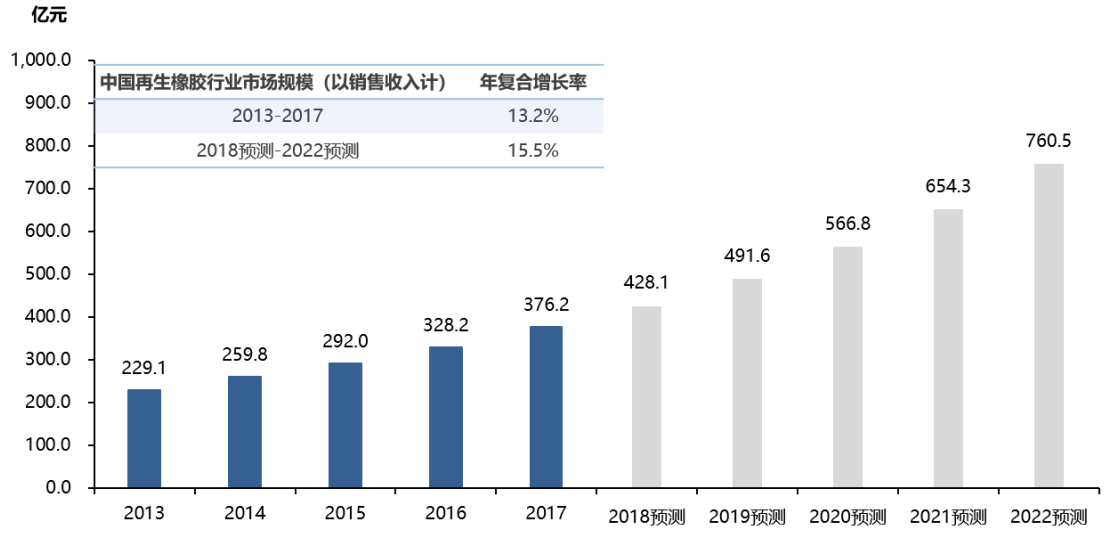
中国再生橡胶行业产业链的下游是产品的应用领域，主要包括橡胶行业如力车胎、汽车轮胎、胶管胶带等主要应用领域及非橡胶行业如建筑材料、汽车内饰、道路工程等新兴应用领域。一方面，再生橡胶制品可以回归橡胶工业作为原料用于制造各种橡胶制品，如力车胎和汽车轮胎在再生橡胶产品的应用比例合计已超过 70.0%。另一方面，再生橡胶产品在非橡胶行业也得到了广泛的应用，如建筑材料、汽车内饰和道路工程领域等。未来，随着中国

国民经济的发展壮大，各类环保及防水建筑材料制造、城乡道路、高速公路的修建及维护等领域对再生橡胶产品的需求将不断增长，因此，日益丰富的应用领域以及不断升级换代的再生橡胶终端产品将促使下游行业的议价能力不断提高。

2.7 中国再生橡胶行业市场规模

中国是橡胶资源严重匮乏的国家，国内 80.0%以上的天橡胶依赖进口。2010 年中国工信部颁布《轮胎产业政策》提出再生橡胶、天然橡胶、合成橡胶都是橡胶工业的主要原材料，明确了再生橡胶在橡胶产业中的重要原料地位，中国再生橡胶行业开始进入发展的快车道。据沙利文数据显示，中国再生橡胶行业的市场规模由 2013 年的 229.1 亿元增长到了 2017 年的 376.2 亿元，年复合增长率达到了 13.2%。未来，生产工艺的进步以及下游应用领域的扩展将进一步释放再生橡胶产品的需求，中国再生橡胶行业将继续保持增长态势，预计市场规模将在 2022 年达到 760.5 亿元，发展前景广阔。

图 2-10 中国再生橡胶行业市场规模（以销售收入计），2013-2022 预测



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

innovation 创新地图 map

推广

前哨2020 科技特训营

掌握创新武器　抓住科技红利

Insights into Tech and the Future

直播时间
每周四20:00-21:00

全年50次直播课程
+私享群互动

随报随听



王煜全

海银资本创始合伙人
得到《全球创新260讲》主理人

扫码报名

微信咨询：InnovationmapSM
电话咨询：157-1284-6605

3 中国再生橡胶行业驱动与制约因素

3.1 驱动因素

3.1.1 红利政策频出，为行业发展保驾护航

大力发展废旧橡胶综合利用产业是中国保护环境、促进橡胶资源再生综合利用的一项长期发展战略，已成为国家鼓励、政策支持的重点，其中再生橡胶是当前中国实现废旧橡胶综合利用的最主要方式。为了促进企业优化升级，提高资源综合利用技术和管理水平，中国政府出台了一系列红利政策以支持和鼓励再生橡胶行业的稳定发展：

图 3-1 中国再生橡胶行业相关法律法规

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《循环发展引领行动》	2017-04	国家发改委等十四部委	壮大资源循环利用产业，支持再制造产业化规范化、规模化发展，强化制度供给，建立再生产品和再生原料推广使用制度，强化循环经济标准和认证制度，推行生产者责任延伸制等。
《绿色制造工程实施指南（2016-2020 年）》	2016-09	工信部	要求废橡胶综合利用行业绿色制造标准体系基本建立，绿色设计与评价得到广泛应用，推广普及绿色产品，“十三五”时期绿色发展到 2020 年完成废旧轮胎 850万吨/年主要指标。
《废橡胶综合利用行业“十三五”发展规划指导纲要》	2015-10	中国橡胶工业协会	提出“量化环境保护、能耗、加工设备、用工和实现经济效益、创新指标、国际化竞争、信息化、可持续发展”等重要目标。
《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》	2015-06	财政部	规定对废旧轮胎、废橡胶制品胶粉、翻新轮胎、再生橡胶等可享受增值税即征即退50%政策。
《废轮胎综合利用行业准入条件》	2013-09	工信部	要求已建废轮胎加工利用企业，废轮胎年综合处理能力不得低于10,000 吨。新建、改扩建的废轮胎加工利用企业，年综合处理能力不得低于 20,000吨（常压连续再生法除外）。
《加快推进绿色循环低碳交通运输发展指导意见》	2013-05	交通运输部	提出要“强化交通基础设施建设的绿色循环低碳要求，遵循‘减量化、再利用、资源化’原则，积极探索资源回收和废弃物综合利用的有效途径”。
《资源综合利用指导意见》	2011-12	国家发改委	提出“以提高再生资源加工利用产业规模和利用水平为目标，重点推进再生资源集散加工基地建设和再生资源回收利用产业化。鼓励生产具有高附加值的综合利用产品。淘汰技术装备落后、污染严重的生产工艺。重点推进废旧家电、废旧轮胎、废塑料、废纸、包装物、废弃木制品、废弃油品回收利用的产业化进程”。

来源：头豹研究院编辑整理

在中国政府一系列产业政策的指引和扶持下，再生橡胶作为可再生资源被提倡循环利用已成为社会的共识，也给行业发展带来了机遇。再生橡胶行业已迎来政策红利期，一系列鼓励政策的颁布将为再生橡胶行业提供坚实的发展基础，成为行业发展的主要驱动力之一。

3.1.2 应用领域的扩展为再生橡胶行业提供发展空间

再生橡胶不仅具有良好的工艺性能，还有较好的物理机械性能，因而可以根据其橡胶烃和特有的合成胶成分的还原性，在一些橡胶产品中或与天然胶和合成胶一起按比例掺用，或用于深加工，直接用于生产部分橡胶制品。在中国，再生橡胶已成为继天然橡胶、合成橡胶之后的第三大橡胶资源，在橡胶工业中得到了广泛的应用。在天然橡胶中渗入部分再生橡胶，能够改善胶料的基础和压延性能，改善橡胶制品的加工工艺和降低生产成本，已成为生产力车胎、汽车轮胎、胶管胶带、胶鞋及其他橡胶制品的理想材料。

图 3-2 再生橡胶应用情况

应用领域	应用情况
力车胎	在力车胎生产中渗入再生橡胶，不仅能降低原材料成本，还能改善胶料加工性能，且在生产及存放过程中气味较小。
汽车轮胎	在子午线汽车轮胎的胎面胶中渗入再生橡胶，适当调整其硫化体系，就能使其物理性能完全满足胎面胶的性能要求。渗入再生橡胶生产的成品轮胎高速性能和耐久性能优良，生产成本降低。
胶管胶带	再生橡胶中的橡胶烃是一些胶管胶带制品的主要来源，如园艺胶管、电工胶带等。
胶鞋	再生橡胶能够代替部分生胶用于生产胶鞋制品，可降低生产成本，改善胶料的加工性能，通常用于制备皮鞋底、胶鞋底以及胶靴的海绵中底和硬中底等部件。

来源：头豹研究院编辑整理

橡胶工业是涉及国民经济、国防军工、航天等重要门类的产业，橡胶产品广泛应用于工业、农业、建筑、科技、国防、交通、运输、机械制造、医药卫生和日常生活等领域。随着中国经济的发展，以汽车工业、基础设施建设、改造、更新为代表的相关行业将加速发展，对橡胶制品的需求将愈发旺盛。

除此之外，由于生产技艺的提升，橡胶应用领域还将逐渐向其他行业渗透。作为橡胶制品的重要原材料来源之一，再生橡胶以其低成本、环保及资源充分利用等优势在橡胶制品市场中占据的份额逐年提高，其市场空间将得到进一步拓宽。除去力车胎、汽车轮胎、

胶管胶带和胶鞋等传统应用领域，在技艺水平提高及市场需求的驱动下，再生橡胶产品正在向建筑材料、汽车内饰等领域渗透，不断扩大应用范围，从而进一步带动了行业的发展。

3.1.3 再生橡胶自身优势成为其行业增长动力

天然橡胶是自然界中本身存在的橡胶种类，也是最早的橡胶品种。再生橡胶则是随着橡胶工业生产技术的提高而发展出来的一种人工制成的橡胶，与天然橡胶在来源、结构、成分和颜色等方面有着明显的区别（见**图 3-3**）：

图 3-3 再生橡胶与天然橡胶的区别

区别	再生橡胶	天然橡胶
来源	经过脱硫加工而成	从橡胶树上采集的天然胶乳
结构	经过混炼、硫化后，分子结构遭到严重破坏	分子链结构完整
成分	根据所用原材料的不同，橡胶烃含量不同，且由于再生橡胶是硫化后的橡胶，因此还含有一定量的水分、硫化剂、促进剂、防老剂、补强填充剂等成分	有90%以上的橡胶烃以及少量蛋白质、脂肪酸、糖分和灰分
颜色	不透明	透明或半透明

来源：头豹研究院编辑整理

再生橡胶相比于天然橡胶还存在以下优势：（1）再生橡胶作为可循环利用的橡胶种类，能够缓解橡胶资源紧张的压力；（2）再生橡胶生产出的橡胶制品与生胶和再生剂的混合效果好，易于塑炼，且收缩性和流动性较高，能够节约工时和电力。对于橡胶制品厂家而言，选择再生橡胶作为原材料可以减小生产成本；（3）再生橡胶种类繁多，如生产价格较低的轮胎再生橡胶、气密性极佳的丁基再生橡胶和耐油性好的丁腈再生胶等。不同种类的再生胶产品

性能各不相同，能够适用于各个领域对橡胶原料性能要求不同的橡胶制品；（4）使用再生胶生产的橡胶制品抗老化性能优于天然橡胶，保存和使用时间较长。因为性能优良且价格便宜，再生橡胶已成为继天然橡胶、合成橡胶之后应用最广泛的第三大橡胶种类，其自身优势也成为了促进行业发展的主要源动力。

3.2 制约因素

3.2.1 长期面临“小、散、弱”的发展困境

据沙利文数据显示，中国再生橡胶行业市场规模逐年扩大，再生橡胶总产量由 2013 年的 382.0 万吨增长到了 2017 年的 498.0 万吨，已跻身于全球再生橡胶工业发达国家行列。截止到 2017 年，中国再生橡胶制造企业共计超过 620 家，其中产能超过 1 万吨以上的约有 100 家左右，1 万吨以下的则有 500 余家，再生橡胶的生产与应用已成为中国废旧橡胶综合利用的生力军（见**图 3-4**）。

图 3-4 中国再生橡胶生产企业发展状况

生产规模	数量	2013年全国 再生橡胶总产量（万吨）	2017年全国 再生橡胶总产量（万吨）
1~9万吨	约100家	382.0	498.0
小于1万吨	约500家		

来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

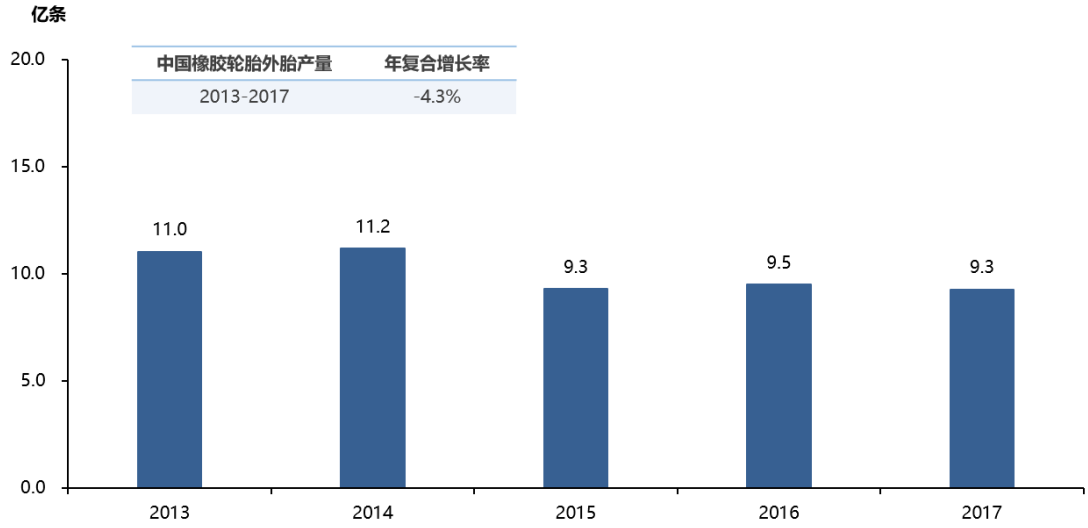
尽管中国再生橡胶行业发展态势良好，产量逐年提高，但是再生橡胶行业仍面临着“小、散、弱”的困境，具体表现在以下方面：（1）生产规模小。再生橡胶生产企业普遍存在生产规模小、装备落后的问题，且两极分化现象突出。大型企业年生产规模在万吨以上，个别企业甚至能达十万吨以上，而小型生产企业年生产规模仅在千吨左右，行业内的生产企业普遍综合实力不强；（2）区域分散。一方面，再生橡胶行业市场集中度不高，生产企业区域分布不均，无法形成区域集聚优势。另一方面，废旧橡胶资源分散凌乱，回收、加工、运输费用

较高，一定程度上提高了再生橡胶企业的生产成本；（3）研发能力弱。再生橡胶行业内的企业信息化和自动化水平普遍较低，科技创新能力不足，导致产品附加值低，企业经济效益差，生产经营难以为继。再生橡胶行业长期面临的“小、散、弱”困境导致行业内大多数企业的核心竞争力难以提高，行业内同质化竞争现象严重，已成为阻碍行业发展壮大的主要因素之一。

3.2.2 废旧橡胶处理压力大，行业转型困难重重

废旧橡胶轮胎是生产再生橡胶的主要原材料之一，据中国国家统计局数据显示，中国的橡胶轮胎外胎产量在 2013~2017 年间保持在 10 亿条左右，意味着废旧橡胶轮胎的供应量也将保持在稳定状态。据沙利文数据显示，中国废旧轮胎的产生量由 2013 年的 1,085.0 万吨增长到了 2017 年的 1,190.0 万吨，总体上处于增长平缓阶段。尽管中国废旧橡胶轮胎的供应量充足，中国再生橡胶企业对废旧橡胶轮胎的处理能力还处于低水平状态，这是由于废旧橡胶属于工业固体废弃物，具有很强的抗热、抗机械性，长期露天堆放，不仅占用大量土地，而且极易滋生蚊虫、传染疾病，同时易引发火灾。目前，用来生产再生橡胶的废旧轮胎主要是大车胎，小车胎由于数量多、重量轻、橡胶含量少于大胎，且大多为半钢丝结构，含有部分纤维，不管是回收还是处理难度都比较大。因此，要实现再生橡胶行业的无害化回收和环保型利用在技术方面还存在较大的压力。

图 3-5 中国橡胶轮胎外胎产量，2013-2017



来源：国家统计局，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

另一方面，废旧橡胶在处理的过程中会产生废水废气，容易造成二次污染，这就导致再生橡胶行业面临的环保压力逐渐增大，生产企业正面临着紧迫的技术和设备升级改造问题。在发展废旧橡胶清洁化利用的过程中，新兴企业普遍都能够在国家环保政策的要求下进行清洁化生产，但一些老旧企业由于生产设备落后且在技术和生产设备的改造升级中缺乏资金投入，因而面临一定的经营困境。因此，老旧企业的存在造成行业整体在向绿色环保转型时面临着较大的压力，阻碍了行业的发展。

3.2.3 尚未建立规范的废旧橡胶回收体系

中国现有的废旧橡胶回收体系不规范，缺乏从产生、收运到处理的具体管理办法，以个体为主的回收网络已经无法适应现有废旧橡胶利用的需求。近两年来虽然中国先后颁布了《废橡胶综合利用行业“十三五”发展规划指导纲要》、《商用旧轮胎选胎规范》、《废轮胎回收体系建设规范》以及《废轮胎回收管理规范》等关于废旧橡胶回收方面的法规条文，并且在一些区域已启动了试点工作，但完善、规范的废旧橡胶资源回收体系依然没有真正建立起来。以废旧轮胎为例，目前中国 90%以上的废旧轮胎由民间自由进行贸易，低水平和小规

模的贸易状态导致相当数量的废旧轮胎流入了不规范的加工、处理、生产厂家，造成橡胶资源的浪费和环境的二次污染。此外，废旧橡胶回收经营者的无序竞争，不仅导致有限的废轮胎资源得不到规范、合理、高效的回收利用，也使不少规范的企业面临资源短缺的窘境。由此看来，尚未完善的废旧橡胶资源回收体系造成了废旧橡胶资源的浪费，加剧了行业相关经营者的无序竞争，已成为再生橡胶行业发展的一大阻碍。

4 中国再生橡胶行业市场趋势

4.1 节能环保、清洁生产成为行业发展潮流

在环保压力逐渐增大的背景下，再生橡胶行业目前正处于向绿色清洁生产转型的关键时期。为实现行业稳定发展、加强环境保护和提高资源综合利用技术和管理水平，中国于 2012 和 2013 年先后出台了《轮胎翻新行业准入条件》、《废轮胎综合利用行业准入条件》、《废旧轮胎综合利用行业准入公告管理暂行办法》等行业规范文件，提高了再生橡胶行业的准入门槛。通过这些政策法规的实施，再生橡胶行业脏、乱、差现象将得到遏制，企业良莠不齐的现象也将得到改变，环保不达标的企业将被限期强制退出行业。转型升级和节能环保成为行业发展的主流方向。

2017 年 1 月，中国工业和信息化部、商务部和科技部联合发布《关于加快推进再生资源产业发展的指导意见》(以下简称“意见”）提出要引导和推进“十三五”时期再生资源产业持续健康快速发展，其中首要任务为：绿色化发展，保障生态环境安全。意见提出要将绿色化理念贯穿到再生资源产业链的各环节和全过程，从回收、分拣、运输，到加工、循环化利用、再制造以及废物处理处置，严格执行环保、安全、卫生、劳动保护、质量标准，推动再生资源综合利用企业完善环保制度，加强环保设施建设和运营管理，推进清洁生产，实现

达标排放，防止二次污染，保障生态环境安全。除此之外，意见还提出要开发再生橡胶绿色化、智能化、连续化成套设备，推广连续密闭再生胶生产，培育 10 家左右废旧橡胶清洁化和高值化利用示范企业。因此，在国家顶层战略政策的引导下，中国再生橡胶行业必将朝着节能环保、清洁生产的方向发展。

4.2 环保型再生橡胶成为主流产品

环保型再生橡胶是指重金属含量符合欧盟 ROHS 标准，其中的多环芳烃含量不超过欧盟 REACH 标准要求的再生橡胶，这种橡胶具有无污染、无放射、无渗透、不含对人体有害物质等优点。不同于传统再生橡胶的生产，环保型再生橡胶是将废旧橡胶粉碎后添加化学助剂（即再生剂），通过较高的机械剪切力，使原先稳定的碳硫键断裂，并部分置换出游离态的硫，使胶料重新具有可塑性，并能再次硫化（见**图 2-1**）。

图 4-1 环保型再生橡胶生产流程



来源：头豹研究院编辑整理

从生产工艺中可以看出，环保型再生橡胶在生产过程中不需要升温，也不需要添加水、溶剂等材料，在整个过程中既没有废水产生，也没废气和废渣，真正实现了环保生产。随着国家环保政策的不断颁发和实施，再生橡胶行业逐渐向环保和节能型行业转型升级，坚持走可持续发展道路成为了行业内的共同选择。因此，发展环保橡胶软化剂，淘汰煤焦油等由有毒有害物质制作成橡胶软化剂类型，生产环保型再生橡胶产品必将成为行业未来的一大发展趋势。

4.3 行业整体向胶粉行业转型

胶粉是指硫化过的橡胶制品经过粉碎或碾磨等加工程序而得到的粉末状橡胶材料。与传统的用废旧橡胶生产的再生橡胶相比，胶粉有着不可替代的优势：无须脱硫，生产过程耗费能源少，没有废水、废气排放，降低了对环境的污染。此外，胶粉性能优异，应用领域广泛，不仅能应用于橡胶制品的生产中，还能应用于公路铺设、防水卷材、彩色地砖等非橡胶领域，并具有独特的应用优势（见**图 4-2**）：

图 4-2 胶粉在各应用领域的优势

应用领域	优势
轮胎	硫化胶粉添加在轮胎中，可形成空气通道，减少轮胎在运行中产生的热量，延长轮胎使用寿命。
鞋底	在鞋底中添加硫化胶粉，可以改善鞋底的曲挠性。
公路铺设	硫化胶粉应用在公路铺设中，与沥青混合后可以改变沥青性能。胶粉中含有抗氧剂，可明显减缓路面的老化，具有耐磨、减噪和抗水等优点，降低了路面的维护成本。
防水卷材	添加了硫化胶粉改性的沥青防水卷材产品的综合性能好，耐老化、耐酸碱、耐腐蚀性等性能明显提高，使用寿命明显延长。
彩色地砖	在地砖中添加硫化胶粉可以提高粘接效果。

来源：头豹研究院编辑整理

现阶段，再生橡胶仍为中国废旧橡胶利用的主要途径之一，但随着中国轮胎子午化率的快速提高，作为再生橡胶主要原材料的废旧斜交胎的产生量将逐渐减小，对再生橡胶市场产生一定影响。在这种形势下，胶粉产品由于科技含量高，设备和产品适合国际化经营，符合国际发展趋势，必然会在这种冲击下崛起。随着中国橡胶胶粉生产技术的进一步提高，企业将逐渐认识到可循环利用的胶粉将成为废旧橡胶行业发展的主要方向，进而纷纷进行技术改造和设备升级，带动整个再生橡胶行业向胶粉行业转型。

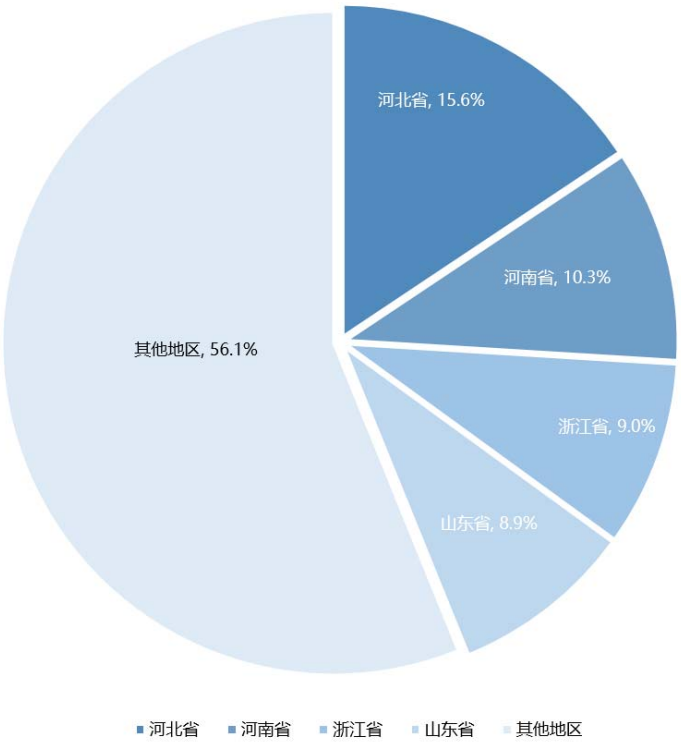
5 中国再生橡胶行业典型企业分析

5.1 竞争格局概述

5.1.1 区域分布格局零散

中国再生橡胶行业企业分布格局较零散，据沙利文数据显示，截止到 2017 年，中国再生橡胶企业已超过 600 家，主要集中在河北省、河南省、浙江省、山东省等地，其企业数量所占份额分别为 15.6%，10.3%，9.0%和 8.9%（见**图 5-1**）。从区域分布来看，中国再生橡胶企业尚未形成产业集聚优势，各地企业互相独立运营，未形成产品集聚地，对下游行业议价能力低。从产业规模来看，再生橡胶企业两极分化现象突出，大型企业生产规模均在万吨以上，小型企业生产规模则仅在千吨左右。

图 5-1 2017 年中国再生橡胶企业分布情况



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

5.1.2 市场集中度不高，以中小型企业为主

据中国橡胶工业协会数据显示，2017 年中国再生橡胶及胶粉生产企业中，主营业务收入排行前五名企业的分别为南通回力橡胶有限公司、莱芜市福泉橡胶有限公司、仙桃市聚兴橡胶有限公司、天台坤荣橡胶有限公司和京环兴宇（唐山）橡塑环保科技有限公司。其中南通回力橡胶有限公司以 5.3 亿元的主营业务收入位居首位。由此看来，再生橡胶行业头部梯队位置已经确立。

图 5-2 2017 年中国再生橡胶及胶粉行业五强企业

排名	企业名称	主营业务收入（亿元）
1	南通回力橡胶有限公司	5.3
2	莱芜市福泉橡胶有限公司	3.6
3	仙桃市聚兴橡胶有限公司	2.9
4	天台坤荣橡胶有限公司	1.2
5	京环兴宇（唐山）橡塑环保科技有限公司	1.1

来源：中国橡胶工业协会，头豹研究院编辑整理

另一方面，中国再生橡胶行业由于长期面临“小、散、弱”的发展困境，导致行业内大多数企业的核心竞争力难以提高，市场构成仍以中小型生产企业为主。据沙利文数据显示，截止到 2017 年中国再生橡胶行业中生产规模在万吨以上的企业数量占比仅为 16.1%，其余多为中小规模的粗加工企业。由于行业内具备较高研发、生产及服务能力的企业非常有限，导致再生橡胶行业内同质化竞争现象严重，产品质量多集中于中低端领域，价格低，利润率不高，低附加值产品竞争激烈，市场集中度亟待提高。

5.2 南通回力橡胶有限公司

5.2.1 企业概况

南通回力橡胶有限公司（以下简称“南通回力”）成立于 1996 年，注册资本为 294.3 万美元，总部位于中国江苏省。南通回力具有多年的技术研发经验，拥有行业领先的生产检测设备，再生橡胶年产量达 10 万吨以上。2017 年，南通回力以 5.3 亿元的主营业务收入在再生橡胶和胶粉制造企业中排名第一。南通回力已通过多项管理体系认证，并建立了江苏省橡胶再生利用工程技术研究中心，其丁基再生技术开发等多个项目被列为“国家重大产业技术开发专项”、“国家火炬计划项目”。

5.2.2 主营产品

南通回力是中国再生橡胶行业的头部企业之一，具有年产再生橡胶 10 万吨以上的生产能力，其主营产品包括丁基再生胶、环保再生胶、高强力再生胶、三元乙丙再生胶、彩色再生胶、胶鞋和杂品再生胶、胶粉和胶粒等。南通回力的销售网络遍布中国各地，同时还销往欧、美、亚太、非洲等二十多个国家和地区，其产、销量自 1995 年以来一直在中国再生橡胶行业中保持前列。

图 5-3 南通回力橡胶有限公司主营产品



来源：头豹研究院编辑整理

5.2.3 竞争优势

- **行业标准优势**

南通回力参与多项行业标准的制定，先后编制和收集了循环利用、标准化、环境、安全、职业健康法律法规标准 91 个，循环经济通用基础标准 15 个，循环经济保障标准 35 个，循环经济技术标准 49 个。与此同时，南通回力还根据行业实际，构建了橡胶循环利用产业链和企业生产循环体系，对原材料进厂和再生橡胶生产过程实行标准化管理，并构建标准化产业体系，将再生橡胶细分为 7 大系列 30 多个品种，每个品种又制定相应的产品标准。通过参与行业标准的制定，南通回力在行业中拥有了较高的话语权，确立了自身在行业中的领先地位，提高了自身的综合竞争能力。

- **技术研发优势**

南通回力拥有行业内领先的技术水平和生产设备，经过多年的发展，确立了自身的技术优势。2004 年，南通回力研制开发出了当时代表世界先进水平的高温连续再生工艺，获得了中国的国家发明专利；2005 年，南通回力承担了国家重大产业技术开发专项——废丁基胶再生技术的研制；2006 年，南通回力完成了国家火炬计划——2 万吨/年废丁基胶高温连续再生利用项目，其自行开发的丁基再生橡胶、卤化丁基再生橡胶被认定为江苏省高新技术产品。此外，南通回力还建立了江苏省橡胶再生利用工程技术研究中心，拥有工程技术人员一百多名，其丁基再生技术开发等多个项目被列为“国家重大产业技术开发专项”。

5.3 上海金蔚橡胶科技股份有限公司

5.3.1 企业概况

上海金蔚橡胶科技股份有限公司（以下简称“金蔚科技”）成立于 2016 年，注册资本为 5,000 万元，总部位于中国上海市。金蔚科技主要从事橡胶制品的销售，其全资子公司金江苏金轮橡胶有限公司（以下简称“金轮橡胶”）和江苏金鑫橡胶科技有限公司（以下简称

“金鑫橡胶”）主要从事废旧橡胶的生产与研发。金蔚科技现已具备较先进的再生橡胶系列生产研发能力、较完善的检测手段和科学的质量管理体系，拥有专业科技人员 11 名，专利权 7 项，其中发明专利 1 项，实用新型专利 6 项。金蔚科技和其子公司已成为中国橡胶工业协会品牌推荐企业、再生橡胶生产示范基地，曾先后获得“南通名牌产品”和“高新技术企业证书”等荣誉和资质。金蔚科技于 2018 年 4 月在上海股权托管交易中心科技创新板成功挂牌，股权代码为 300199。

5.3.2 主营产品

金蔚科技及其子公司主要从事橡胶制品的销售、废旧橡胶和废旧轮胎的综合利用等业务，生产的主要产品包括丁基再生橡胶、精细再生胶、氯化丁基胶和轮胎橡胶粉等（见**图 5-4**）。其中丁基再生橡胶是金蔚科技最主要的产品，据其在科技创新板股份转让说明书中披露的数据显示，丁基再生橡胶在 2017 年前三季度的营业收入占据金蔚科技全部收入的 61.3%左右。

图 5-4 上海金蔚橡胶科技股份有限公司主营产品

产品名称	主要用途
丁基再生橡胶	这种产品是以废旧丁基内胎为原材料制造成再生橡胶，适用于制造汽车、自行车、摩托车等机动车内胎。具有强力好、细度高、 气密性强、手感弹性丰富等特点，可单独使用生产小丁基内胎、丁基胶囊、丁基密封条等丁基橡胶制品，也可与丁基原胶并用生产 900丁基内胎等高气密性产品。
精细再生橡胶	金蔚科技生产的精细再生橡胶能部分地代替生胶用于橡胶制品，以节约生胶及炭黑，同时也有利于改善加工性能及橡胶制品的某些性能。
氯化丁基橡胶	具有丁基橡胶固有的所有特性，同时还具有硫化速度快、可与其他橡胶共硫化、更耐热、压缩变形小等一系列优点，主要应用领域包括轮胎、胶管、胶带、工业橡胶制品、药用橡胶制品、文体用橡胶制品、建筑密封材料和化工防腐衬里等。
轮胎橡胶粉	广泛用于体育塑胶运动场、游乐场、橡胶地砖、防水卷材、防水涂料、公路改性沥青、橡胶制品等领域。

来源：头豹研究院编辑整理

5.3.3 竞争优势

- **业务资源充足**

金蔚科技及其子公司金轮橡胶和金鑫橡胶自设立以来，未曾改变主营业务产品。金蔚科技的两家子公司成立时间较长，在再生橡胶行业已具备较成熟的工艺流程，目前也已拥有较完善的检测手段和科学的质量管理体系。此外，金蔚科技及其子公司在长期业务发展的同时，也积累了一定的采购、销售资源。因此，金蔚科技在中国再生橡胶行业中拥有一定的资源优势且具备较充足的生产经验。

- **区域优势**

金蔚科技位于中国的上海市，经济发达，两家子公司的业务也广泛分布与沿海一带，交通便利，其业务区域相比一般的橡胶行业已经具有了较大的区域优势。除此之外，金蔚科技未来将扩大其公司品牌，扩展各业务，以求在沿海区域形成以上海为中心的延伸式平台，从

而更好地利用当地的地形条件及经济发展状况来壮大企业。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享
- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

头豹 LeadLeo

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫上方二维码阅读研报

添加右侧头豹研究院分析师微信，邀您进入行研报告分享交流微信群


图说


表说


专家说


数说

详情请咨询

客服电话
400-072-5588

上海
王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京
杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳
郭先生： 15121067239
李先生： 18916233114