



# 顺丁橡胶产业链 介绍

华泰期货研究院 化工组 2023.8.2

陈莉 F0233775 Z0000421

# CONTENTS



初识合成橡胶



顺丁橡胶供需格局



# 第1章

## 初识合成橡胶



# 初识合成橡胶

## ◆ 概念

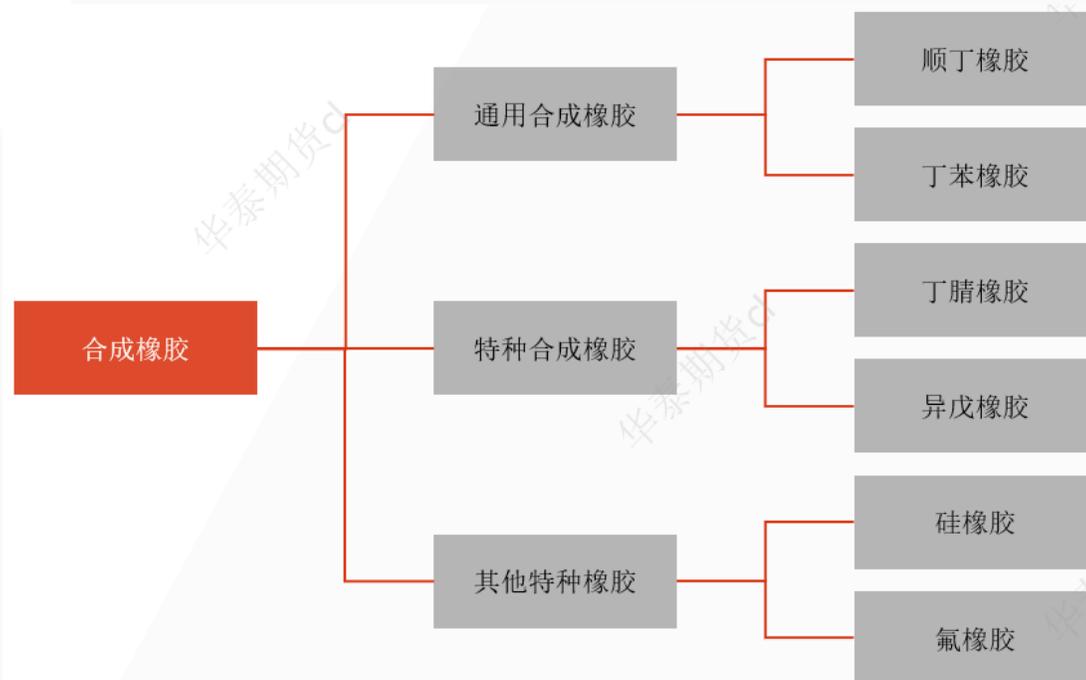
- ◆ 合成橡胶，又称为合成弹性体，是由人工合成的高弹性聚合物，是三大合成材料之一。其产量仅低于合成树脂（或塑料）、合成纤维。
- ◆ 合成橡胶的性能因单体不同而异。不同单体在引发剂作用下，经聚合形成多种高分子化合物。单体主要有丁二烯、苯乙烯、丙烯腈、异丁烯和氯丁二烯等。聚合工艺有乳液聚合、溶液聚合、悬浮聚合和本体聚合四种。
- ◆ 合成橡胶的上游原料主要包括：丁二烯、丁烯、MBS、苯乙烯、丙烯腈、异丁烯、异戊二烯、橡胶油、橡胶助剂等。中游成品主要包括通用合成橡胶、特种合成橡胶以及弹性材料体三大类。下游需求主要集中在轮胎、鞋材、橡胶管、塑料改性以及防水卷材、改性沥青、手套、发泡、医用材料及汽车零部件等领域。

# 合成橡胶与天然橡胶关联与区别

- ◆ 上游原料不同：天然橡胶是橡胶树分泌出来的乳汁经过一定的生产工艺得来的。常见的天然橡胶品种主要有20号胶、烟片胶、标胶等。合成橡胶则是以石油、天然气等化工原料和丁二烯、乙烯等烯烃类单体中间物，用化学方法制成的。
- ◆ 性能不同：合成橡胶因不受地理条件限制，产品一致性较好，劳动生产率较高，在具有工业基础条件下，可较短时间内量产。某些合成橡胶的个别性能比天然橡胶优良，但它的综合性能仍不及天然橡胶。天然橡胶具有回弹性、绝缘性、不透水、比重低等优良性能。经过适当处理后还具有耐油、耐酸、耐碱、耐热、耐寒、耐压、耐磨等特性。因此，目前天然橡胶还是最好的通用橡胶。与研究天然橡胶需要重点关注全钢胎市场不同，研究合成橡胶需求端重点关注半钢胎市场。半钢胎市场对合成橡胶的消耗量是全钢胎市场的2-3倍。
- ◆ 关联：合成橡胶与天然橡胶存在一定的替代性，主要是在轮胎使用上，按照行业经验来看，两者的替代比例上限大约10%。值得提醒的是，轮胎需求的替代比例对于合成橡胶里面的细分品种（顺丁橡胶及丁苯橡胶）阶段性价格波动有较大影响。



- ◆ 合成橡胶根据性能和用途主要分为三大类：通用合成橡胶、特种合成橡胶及其他特种橡胶。三个大类又涵盖了很多品种，下图仅仅挑部分品种进行展示。
- ◆ 通用橡胶指可以部分或全部代替天然橡胶使用的胶种，一般是指仅由碳氢化合物构成的聚合物，主要包括丁苯橡胶、顺丁橡胶、异戊橡胶、乙丙橡胶、氯丁橡胶、SBC橡胶等。通用橡胶是合成橡胶的主要品种，市场需求量较大，主要应用于轮胎和工业橡胶制品。
- ◆ 特种橡胶是指具有特殊性功能和特殊用途且能适应苛刻条件下使用的合成橡胶。特种橡胶通常具备耐高温、耐油、耐臭氧、耐老化和高气密性等特点，主要应用于要求某种特性的特殊场合，如石油化工行业等。
- ◆ 2022年我国合成橡胶产能结构中，80%以上为通用橡胶。



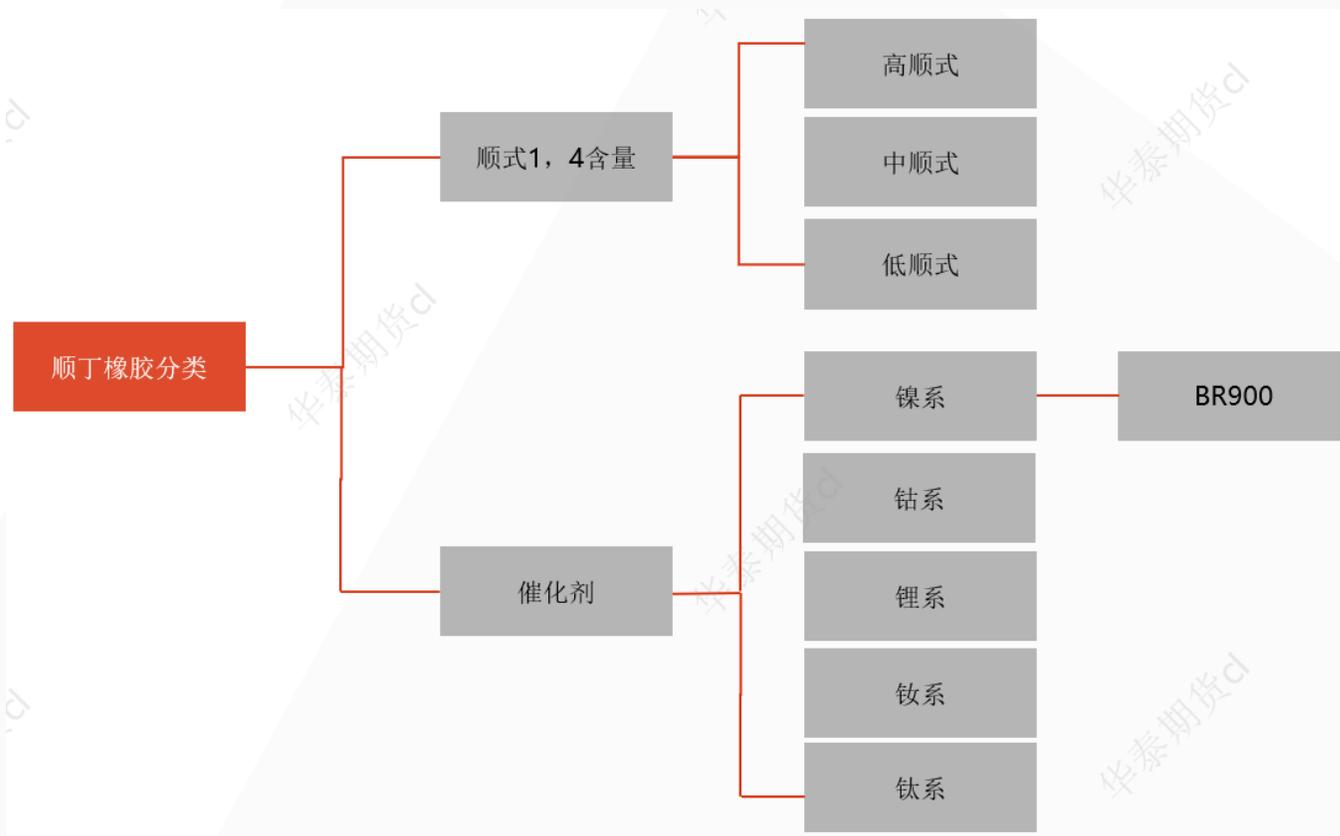
# 全球合成橡胶产销概况

- ◆ 全球合成橡胶产能主要分布在亚洲、欧洲和北美洲等地区。2022年世界合成橡胶总产能达2235万吨，其中产能占比最大的是丁苯橡胶，约占总产能的32%；其次是顺丁橡胶（丁二烯橡胶），约占总产能的21%；第三是热塑性弹性体，约占总产能的17%；产能占比最小的是丁腈橡胶、氯丁橡胶。
- ◆ 2022年全球合成橡胶产量合计约为2089万吨。从国别分布情况来看，中国产量最高，约占全球产量的22.9%；其次是美国，占比约15%；韩国、俄罗斯分别位居三、四名，均达到160万吨以上，占比均在8%-9%左右。
- ◆ 亚洲地区依然是全球合成橡胶生产的中心，产量占比过半；欧洲和美洲合成橡胶产量分别位居二、三名，占比分别为25%、15%。近年新兴市场需求快速增长，带动全球轮胎业投资增加，中国轮胎企业国外建厂步伐加快，东南亚、印度等成为投资新热点，带动区域内合成橡胶市场份额增加。
- ◆ 2022年全球合成橡胶消费量约为1575.4万吨，同比增长11.1%。中国是目前世界最大的合成橡胶消费国，2022年中国消费量合计达到545.40万吨，约占全球总消费量的35%；其次是美国占比达11%；其余国家消费量占比均不超过5%。从区域来看，亚洲也是全球合成橡胶的最大消费地。

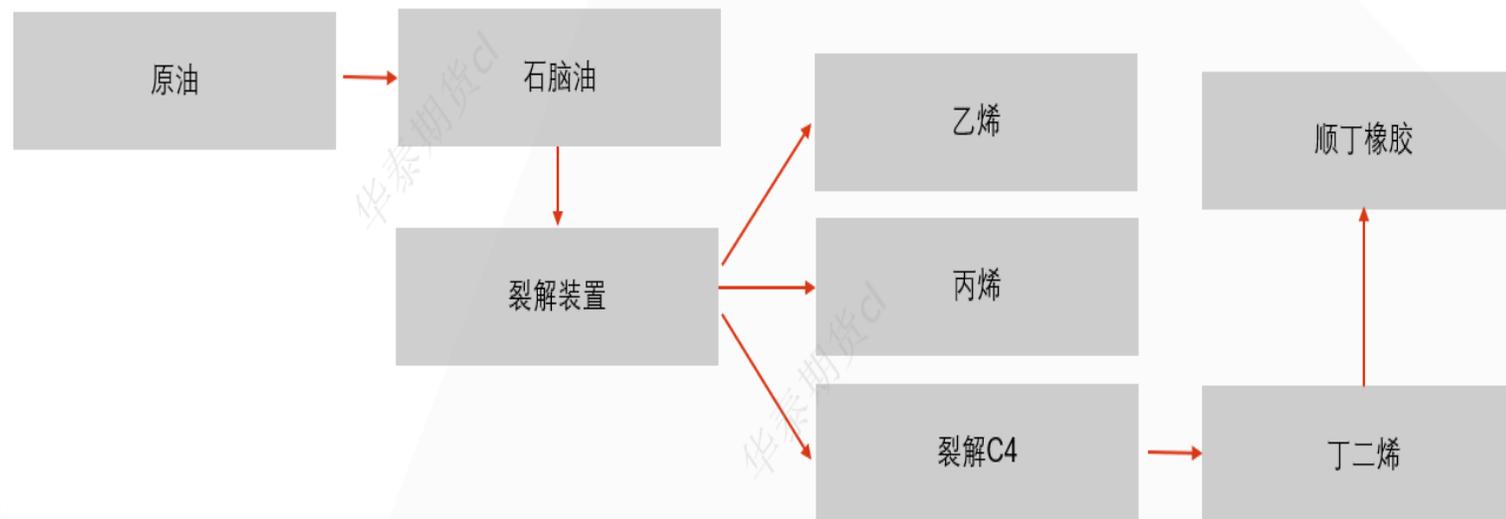
# 顺丁橡胶

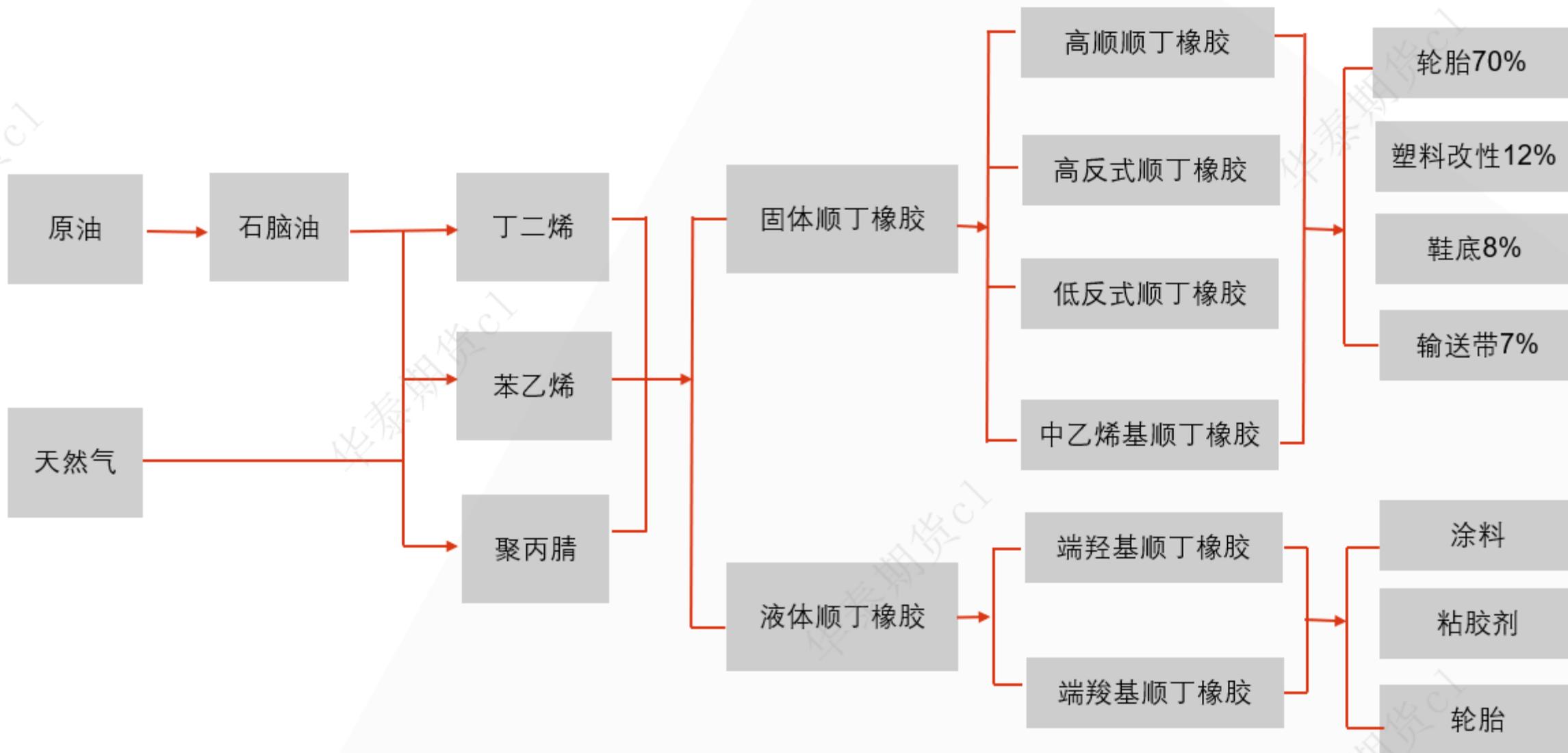
- ◆ 顺丁橡胶是合成橡胶中游产品分类中的通用合成橡胶下的分支品种，该品种也是将在上海期货交易所上市的期货品种标的物。
- ◆ 顺丁橡胶是顺式1, 4-聚丁二烯橡胶的简称BR，它的原料主要是丁二烯，是以丁二烯为单体，采用不同催化体系（镍系、稀土、锂系及钴系）和聚合方法（溶液法、乳液法及本体法）合成的结构规整的合成橡胶。
- ◆ 与天然橡胶和丁苯橡胶相比，硫化后的顺丁橡胶的耐寒性、耐磨性和弹性特别优异，动负荷下发热少，耐老化性较好，易与天然橡胶、氯丁橡胶或丁腈橡胶并用。

- ◆ 按照顺式1, 4含量不同, 顺丁橡胶可以分为低顺式顺丁橡胶 (顺式1, 4含量35%-40%), 中顺式顺丁橡胶 (顺式1, 4含量90%) 以及高顺式顺丁橡胶 (顺式1, 4含量96%-99%)。
- ◆ 按照催化剂不同聚合而成可以分为: 镍系, 钴系, 锂系, 钨系以及钛系。



- ◆ 顺丁橡胶上游原料主要是丁二烯，目前全球丁二烯的生产方式主要有两种，一种是萃取精馏法，即从乙烯裂解装置副产的混合碳四馏分中抽提得到，这种方法价格低廉，经济上占优势，是丁二烯的主要来源，产能占比常年在90%以上；另一种方式是从炼油厂碳四馏分脱氢所得，但氧化脱氢工艺的运行成本比较高，经济性较差，所以该生产工艺全球产能占比较小，目前只在一些丁烷、丁烯资源丰富的少数几个国家采用。
- ◆ 工艺流程主要为：催化剂配置-聚合-单体回收-凝聚-脱水干燥，顺丁橡胶的生产过程中需要用到五大类的原辅材料，包括丁二烯单体（纯度 $\geq 99\%$ ）、溶剂、引发剂、终止剂(纯度95%的乙醇)以及防老剂。







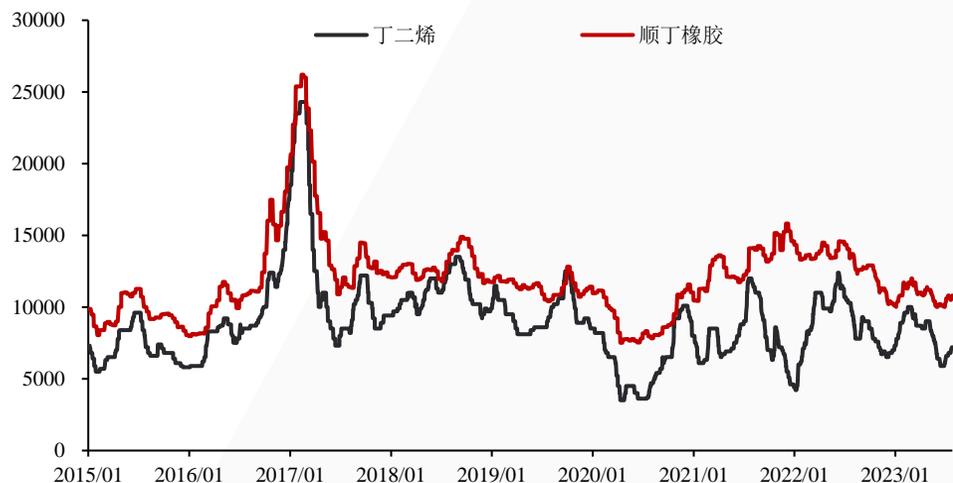
# 第2章

## 顺丁橡胶供需格局

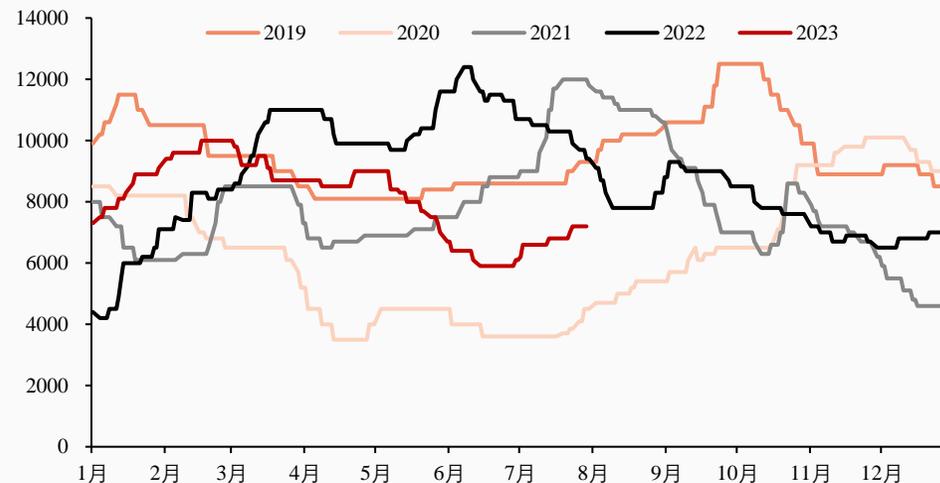


- ◆ 原料丁二烯的价格波动较大，一是由于其性质活跃，与空气混合能形成爆炸性混合物，因此其储存与运输条件苛刻，运输成本较高（25-30元吨/公里）；二是因为丁二烯是乙烯、丙烯的副产物，因此丁二烯的产能与产量很大程度上受制于乙烯与丙烯裂解装置的产能、开工情况以及生产工艺等。
- ◆ 回溯丁二烯与顺丁橡胶的历史价格来看，2015-2019年期间丁二烯价格与顺丁橡胶的价格拟合度在95%以上，而2020至今因国内丁二烯产能的回升以及全球新冠疫情的干扰导致上下游原料及成品进出口格局不同对短期供应的影响不同，带来顺丁橡胶与丁二烯的价格拟合度下降到65%，但仍可以看出，上游原料价格对于顺丁橡胶价格的影响较大。

### 丁二烯与顺丁橡胶价格走势（元/吨）

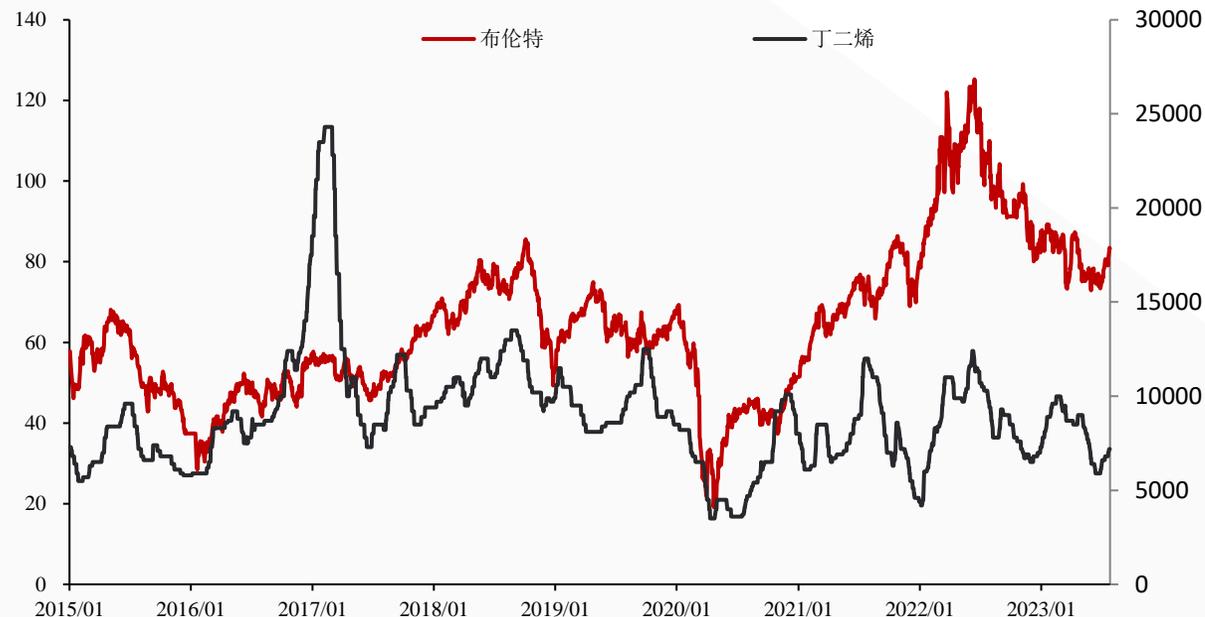


### 丁二烯价格季节性（元/吨）



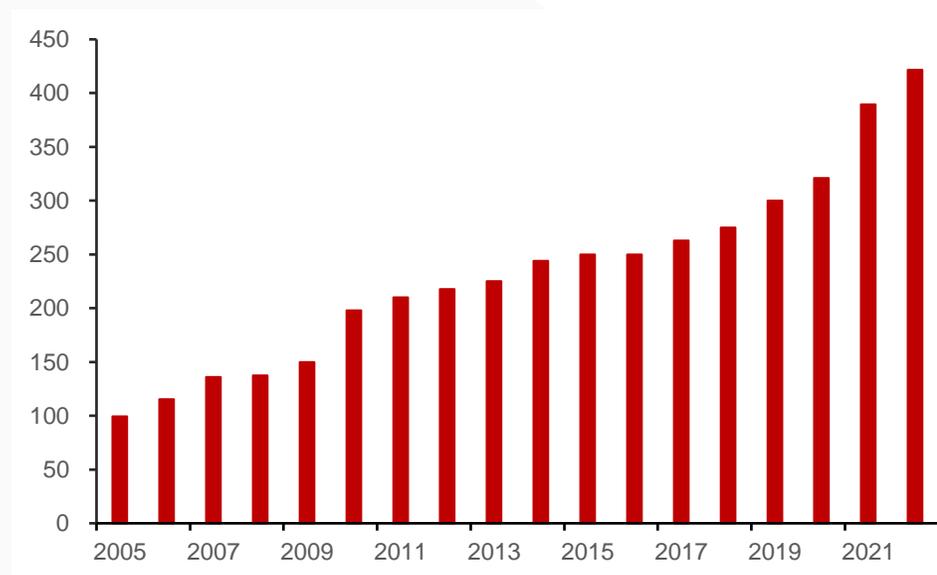
- ◆ 作为原油下游产品，丁二烯在定价方面受原油价格变化主导。
- ◆ 丁二烯主流生产工艺：石脑油裂解制乙烯的副产品抽提，因而丁二烯产能受乙烯装置规模影响较大。
- ◆ 据了解，2019年用于生产丁二烯所使用的原油原材料成本约占丁二烯整体价格的33%。此外，电力和热能等能源是生产丁二烯的另一成本来源，受国家统筹调控影响，其供应渠道和价格较为稳定。
- ◆ 除2017年年初中国国内丁二烯价格受供求关系失衡主导，丁二烯价格基本与原油价格变化走势保持一致。
- ◆ 2012年开始，美国页岩油技术革命导致页岩油、乙烷和天然气大量出口，推动北美地区成为全球原油供给增长点，且供给量持续增加，导致原油价格一度走低。丁二烯跟随不断下行。

丁二烯价格与原油价格走势（元/吨 美元/桶）



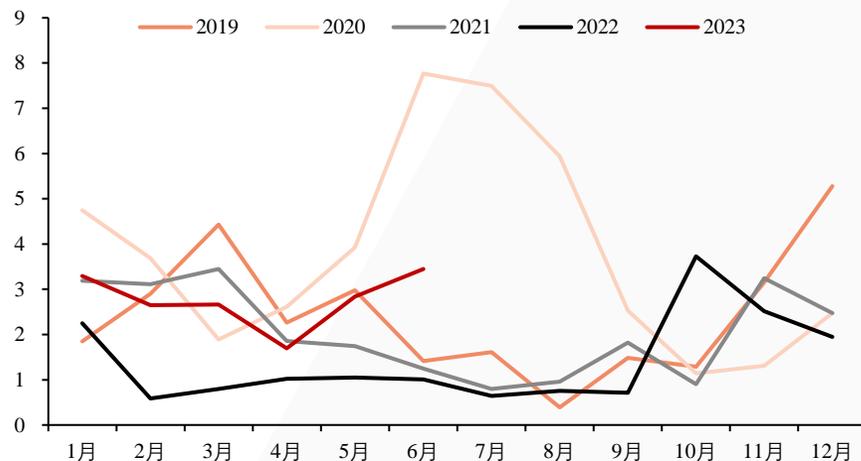
- ◆ 全球丁二烯生产能力靠前的主要是：亚洲、北美、西欧、中东欧、中南美以及中东。贸易主要集中在亚洲、北美和西欧。丁二烯出口地主要为韩国、中国台湾、巴基斯坦。
- ◆ 国内丁二烯产能主要分布在华东、东北、华南及华北。
- ◆ 据隆众统计，截止目前，国内丁二烯产能641.6万吨，2022年国内丁二烯产量421万吨。自2005年以来，中国丁二烯产量长期保持在乙烯产量的13%-15%之间，并呈现小幅上涨的趋势。
- ◆ 伴随美国页岩气革命的深入进行，轻质化的乙烷裂解制乙烯工艺将会取代传统的石脑油裂解成为主流技术。乙烷法制乙烯过程中副产品少，理论产物收率可达到90%以上，这同时意味着溶剂抽提法丁二烯产量明显减少。中国近年来大力发展煤制甲醇与再制乙烯、丙烯和丁烯的技术，减少石油制烯烃比例。

丁二烯年度产量（万吨）

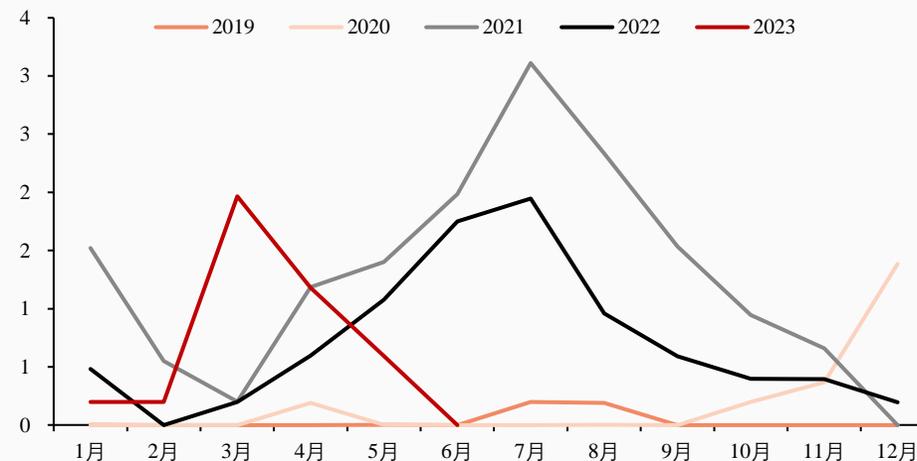


- ◆ 国内丁二烯进出口量均不大（占比月度产量约10%），新冠肺炎疫情期间因海外生产受限，国内丁二烯出口出现明显增加。而2020年二季度开始，在国内疫情阶段防控较好下，国内复产复工带动国内进口量大幅回升。
- ◆ 我国丁二烯出口目的地：韩国、中国台湾以及墨西哥。
- ◆ 我国丁二烯主要进口地：伊朗、泰国、新加坡、韩国、荷兰。

## 丁二烯进口量（万吨）



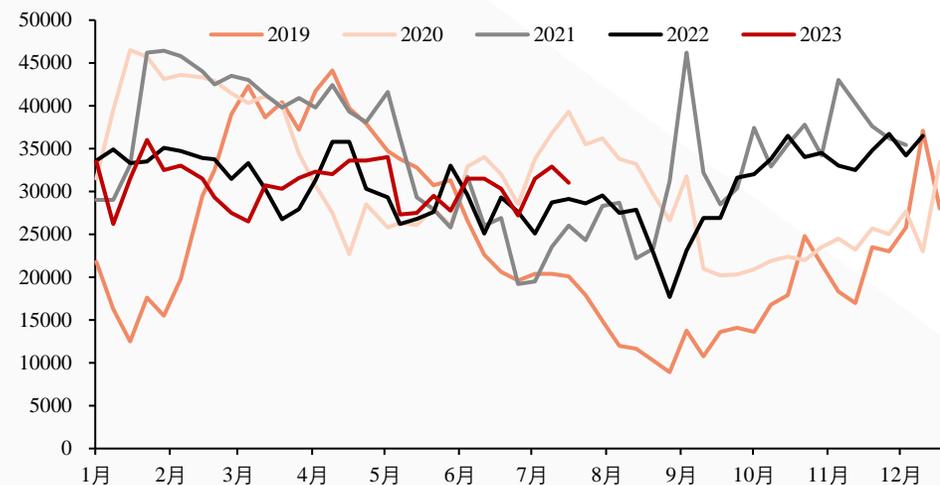
## 丁二烯出口量（万吨）



# 上游原料-丁二烯港口库存

- ◆ 国内华东港口主要包括江阴、南通、宁波。具体港口主要包括江苏利士德、南荣港、常熟港、湛江港、南通港、宁波港、嘉兴港、连云港港口以及上海港。
- ◆ 港口库存的来源主要有：进口商囤积在港口的丁二烯、出口商囤积在港口的丁二烯以及贸易商的用于国内交易的丁二烯。
- ◆ 丁二烯作为危化品，只能储存于上游罐、下游原料罐和少量的公共罐。作为易燃易爆且带有毒性的气体，丁二烯需要特定的存储条件，其常见的储罐有圆柱体中小型储罐以及大型球形储罐。

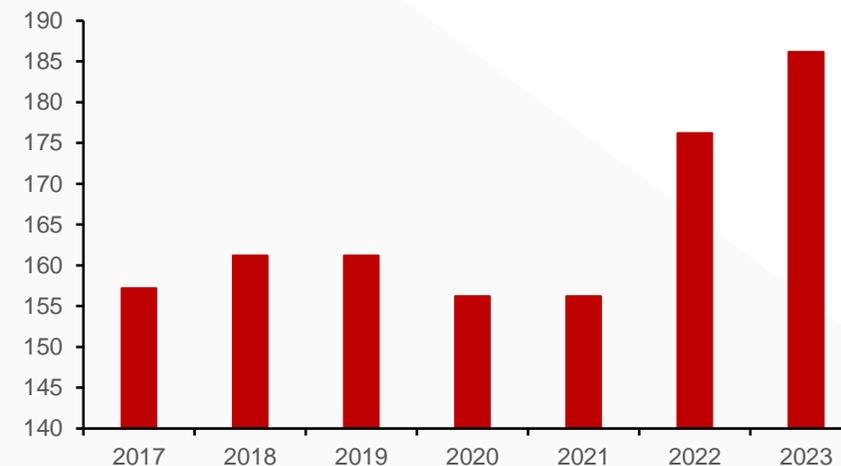
丁二烯港口库存（吨）



# 上游原料-丁二烯下游消费

- ◆ 丁二烯的下游应用主要在顺丁橡胶、丁苯橡胶，氯丁橡胶和丁腈橡胶以及环氧丁烯、ABS等领域。
- ◆ 其中顺丁橡胶的全球主要消费地为丁二烯主要消费地，因此丁二烯主要消费地集中在东亚、北美和西欧地区。
- ◆ 国内顺丁橡胶消费主要集中在华北、华东、华南等地。

中国顺丁橡胶产能（万吨）



# 丁苯顺丁橡胶产能及产量-全球

## ◆ 产能：

◆ 2022年全球顺丁橡胶（丁二烯橡胶）总产能约为469.29万吨/年。其中约62%的产能集中在亚洲地区，其次是欧洲及北美，该三大区域产能占比高达95%；南美、非洲、中东等其他地区产能较小。分国别来看，中国丁二烯橡胶产能位居全球第一，占比超35%，其次是美国与韩国

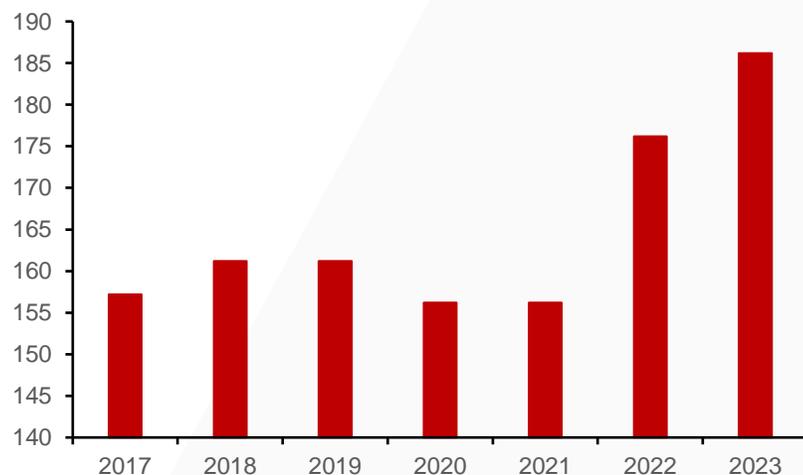
◆ 2022年全球丁苯橡胶总产能在715.2万吨左右，其中乳聚丁苯橡胶497.0万吨，占比约70%；溶聚丁苯橡胶218.2万吨，占比约30%。全球约54%的丁苯橡胶产能集中在亚洲地区，其次是欧洲及北美，产能相对集中。

## ◆ 产量：

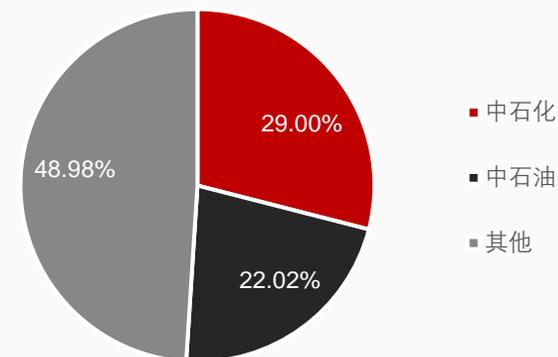
◆ 据公开数据显示，截止2022年全球顺丁橡胶产量约371万吨，2016年以来，全球顺丁橡胶产量基本处于340-380万吨之间波动。其中亚太地区是主要的产区，中国是全球顺丁产能最大的生产国，占比近28%。全球主要的顺丁橡胶生产商有：沙特阿美，中石化，锦湖石化，中石油，美国固特异，俄罗斯塔伊夫，韩国LG,日本宇部，美国Lion弹性体，意大利埃尼。

- ◆ 据隆众资讯统计，全国顺丁橡胶产能截止2022年为164.2万吨，目前产能达到174.2万吨
- ◆ 截止目前，国内产能按所属主要分为中石化、中石油以及其他，产能占比分别为29%， 22.02%以及48.98%。其中高顺顺丁橡胶产能占据主导，占比高达93.56%。
- ◆ 2016-2020年，中国顺丁橡胶产能呈现先增后减变化。2017年仅4万吨/年的辽宁胜友装置投产，且处于长期停车状态，其产能未能有效利用。在产能连续三年稳定之后，2020年两套长期停车的顺丁橡胶装置退出行业，分别是6万吨/年的巴陵石化以及5万吨/年的福橡化工。

中国顺丁橡胶产能（万吨）

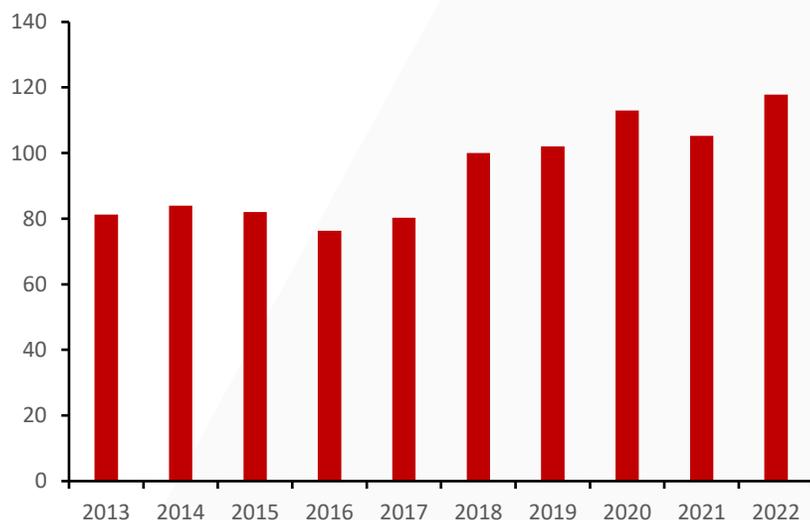


中国顺丁橡胶按所属占比 (%)

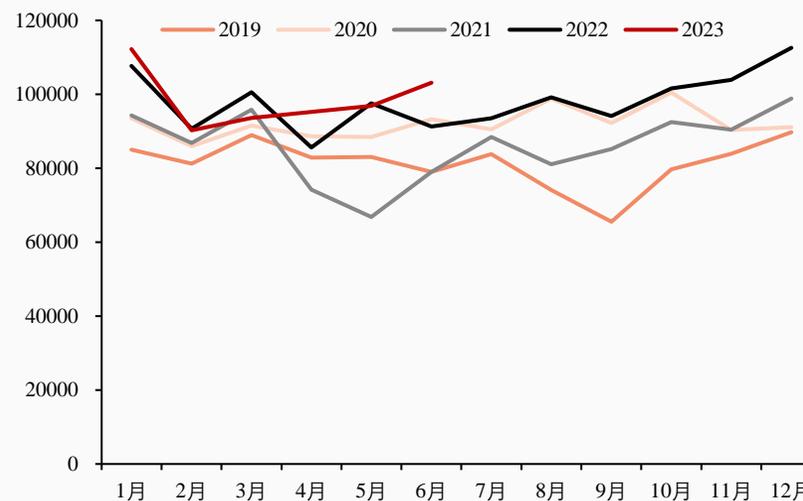


- ◆ 我国顺丁橡胶的生产主要分布在华北、华东、东北、西南、华南、西北地区，其中前三个区域产量占比较高。生产企业所属地分布主要受原料采购、下游企业分布等因素影响。因国内东部沿海区域除了原料采购便利之外，也是下游轮胎、鞋材、胶管胶带等需求集中区域，故华北地区以绝对的产能优势占比最大，产量排名其后的依次是华东及东北地区，东北地区主要靠近原料端。

### 中国顺丁橡胶年度产量（万吨）

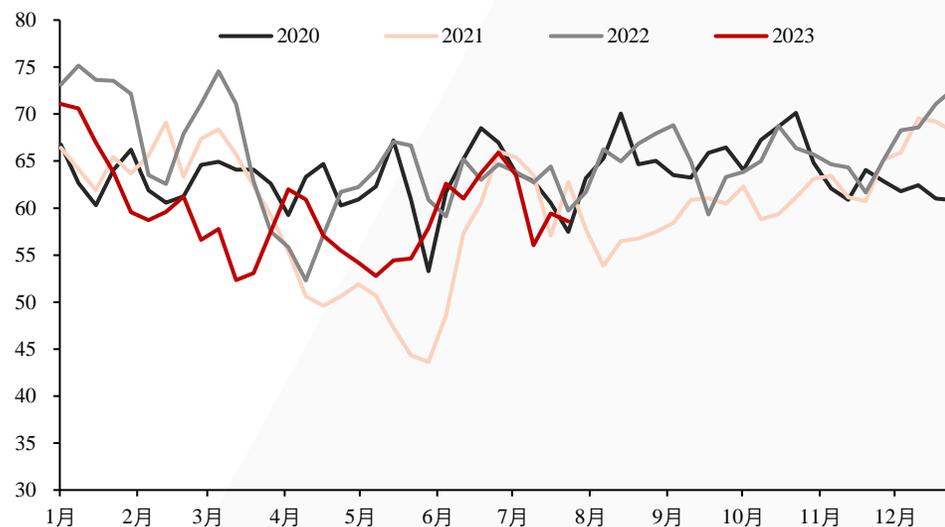


### 中国顺丁橡胶月度产量（吨）

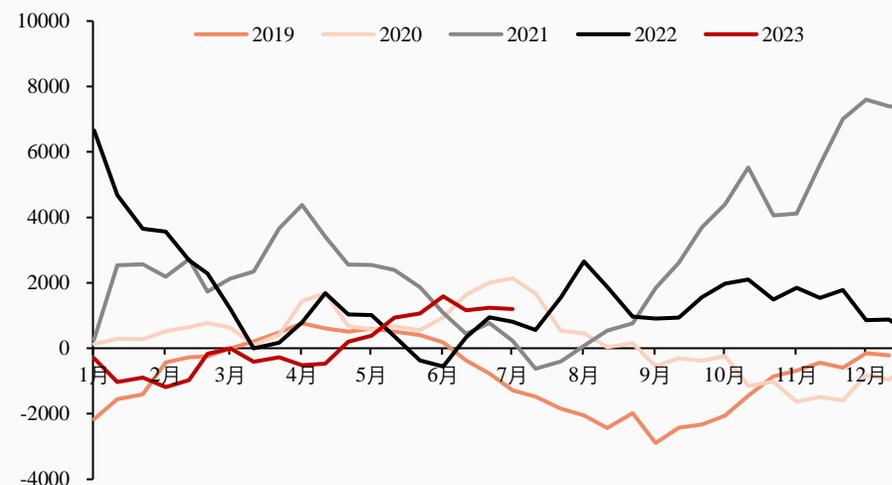


- ◆ 我国早期，顺丁橡胶行业普遍开工率较高。主要因行业产品同质化较高，提高开工负荷成为顺丁橡胶厂商的主要竞争方式，其中，上游厂商三大所属中，中石化和中石油的开工率相对偏高，而民营企业的开工率相对偏低。
- ◆ 后期随着国内环保监管日益严格，叠加民营企业缺乏原料来源以及价格优势，产业出现了不少顺丁橡胶装置处于长期停车的现象，2020年两套长期停车的顺丁橡胶装置退出行业，分别是6万吨/年的巴陵石化以及5万吨/年的福橡化工。近年来，随着新投产能的回升，我国顺丁橡胶行业开工率基本在75%以下运行。

### 中国高顺顺丁橡胶周度开工率 (%)



### 中国顺丁橡胶生产利润 (元/吨)

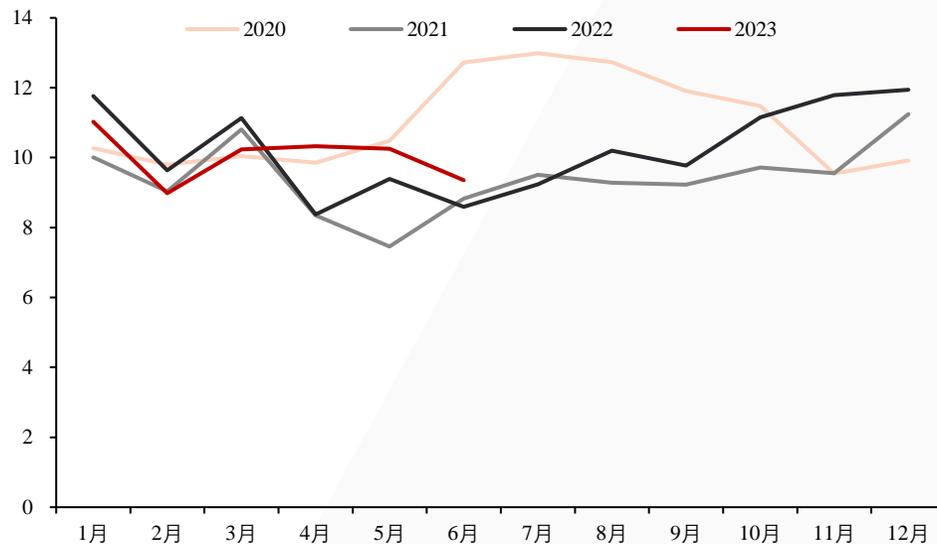


- ◆ 截止2023年7月，我国顺丁橡胶生产企业22家，其中产能10万吨及以上的有9家，国内总产量为117.8万吨。顺丁橡胶行业是资金和技术双密集型行业，由于行业壁垒较高，顺丁橡胶的行业集中度相对较高。

企业	产能	装置
燕山石化	15	BR9000\稀土顺丁
齐鲁石化	9	BR9000\稀土顺丁
茂名石化	10	BR9000
扬子石化	10	BR9001
巴陵石化	3	
高桥石化	7	BR9000
福建福橡	5	
大庆石化	16	BR9000
独山子石化	7	BR9000/稀土顺丁/低顺顺丁
四川石化	15	BR9000/稀土顺丁
锦州石化	3	BR9000/稀土顺丁
新疆蓝德	5	BR9000
齐翔腾达（老）	9	BR9000
烟台浩普	6	BR9000
盛玉化工	8	
浙江传化	10	BR9000/稀土顺丁
台橡宇部	7.2	BR-150/BR-151
山东万达	5	BR9000
振华石化	10	BR9000
辽宁胜友	4	BR9001

- ◆ 2019-2023年，民营及合资企业丁苯橡胶产量逐步提升明显，尤其是2020年起丁苯橡胶边际利润由负转正后，提振相关民营以及合资生产企业开工积极性；中石化、中石油国营企业上游配套装置完善，销售体系相对完备，近五年来产量相对稳定。
- ◆ 2021年中石化体系内丁苯橡胶产量明显低于往年，一方面是因为当年8-9月份齐鲁石化橡胶厂迎来四年一次的全厂例行大检修，另一方面是扬子石化丁苯橡胶装置年初出现突发事故、四季度遭遇限电影响，年内两次较长时间停车造成产量降低。
- ◆ 民营及合资丁苯橡胶企业产能占比已跃居首位，诸如宜邦、申华、维泰的乳聚丁苯橡胶油胶和环保型高结苯丁苯橡胶在终端市场当中存一定占有率；产能占比其次是中石油、中石化，旗下的老牌丁苯橡胶产品市场认可率、流通性依然存在优势，环保型乳聚丁苯油胶1723、乳聚丁苯干胶1500E、轮胎级溶聚丁苯橡胶等成为代表性产品。

## 我国顺丁橡胶表观消费量（万吨）

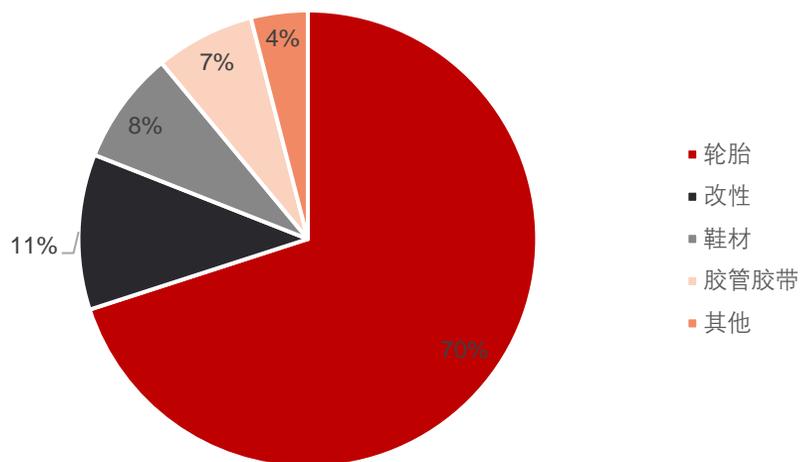


◆ 2022年，我国顺丁橡胶表观消费量约为123万吨，丁苯橡胶表观消费为141万吨。2020年下半年的表观消费大幅攀升主要跟国内进口量大幅回升有关，也带来国内贸易商库存持续上涨。

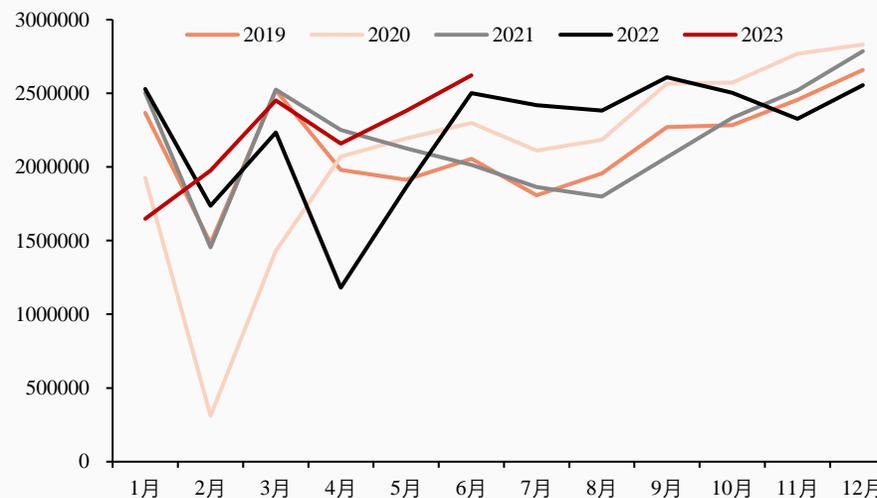
# 下游需求：轮胎需求占据主导

◆ 顺丁橡胶下游消费领域主要集中在轮胎以及其他橡胶制品上，因制品类涉及范围较广，因此，顺丁橡胶下游需求跟国内的经济息息相关。其中，占比最大的轮胎需求主要跟国内的汽车政策以及地产、基建息息相关。

顺丁橡胶下游需求占比 (%)

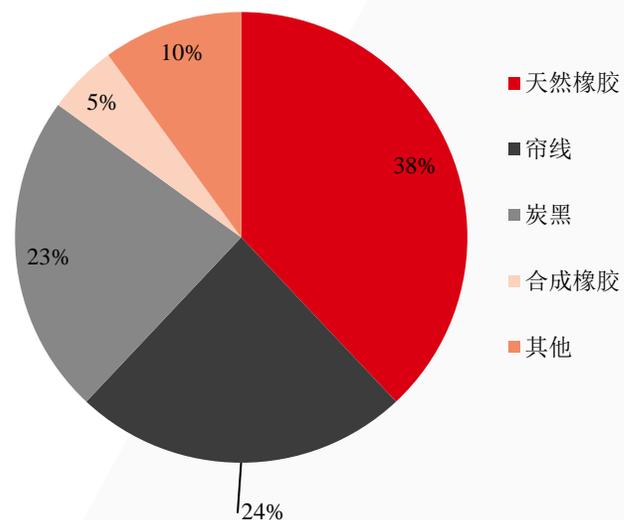


国内汽车销量 (万辆)

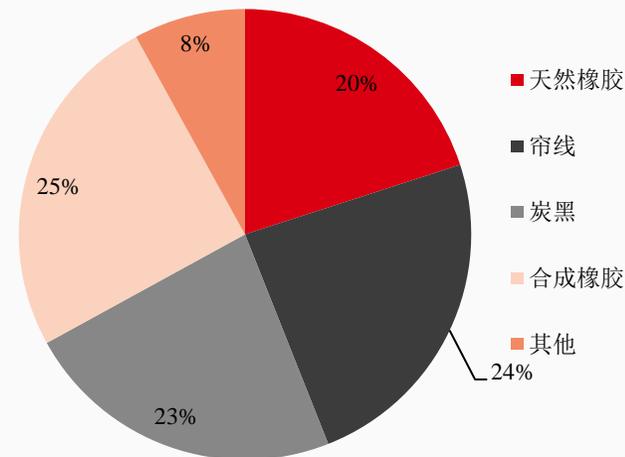


- ◆ 顺丁橡胶更多的使用是在乘用车上，而天然橡胶在重卡上的使用更多。从轮胎的原材料结构占比来看，全钢胎中天然橡胶的占比大约38%，合成橡胶（包含顺丁橡胶及丁苯橡胶）占比5%以内，而半钢胎中天然橡胶的占比约20%，合成橡胶（包含顺丁橡胶及丁苯橡胶）占比约25%。

全钢胎原料占比 (%)



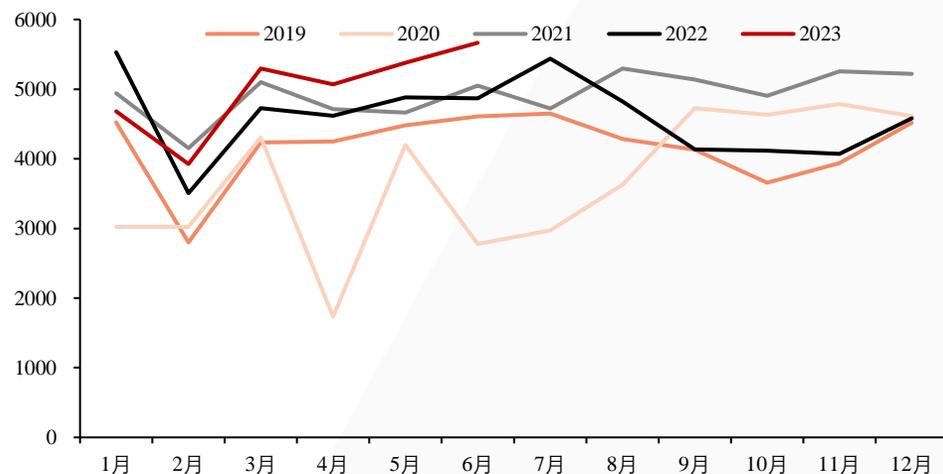
半钢胎原料占比 (%)



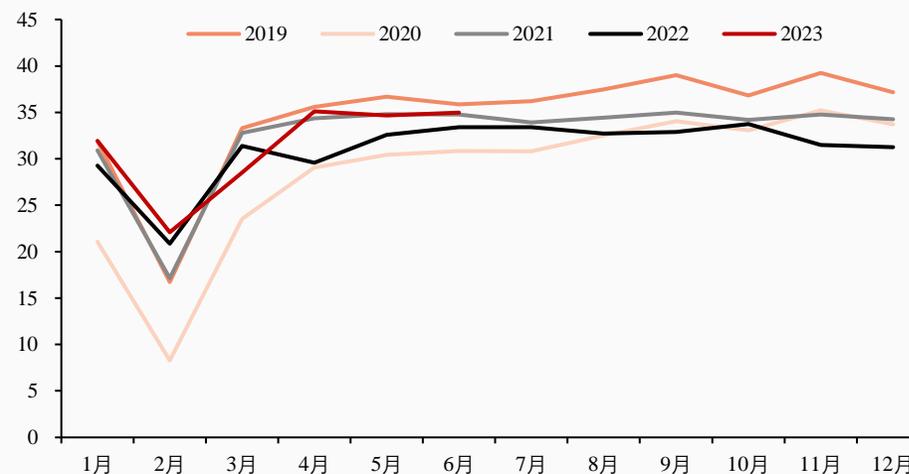
# 下游需求：轮胎需求

◆ 对于国内下游轮胎需求的分析，主要分为三大部分，分别是配套市场、替换市场及出口需求。

### 国内轮胎出口（万条）

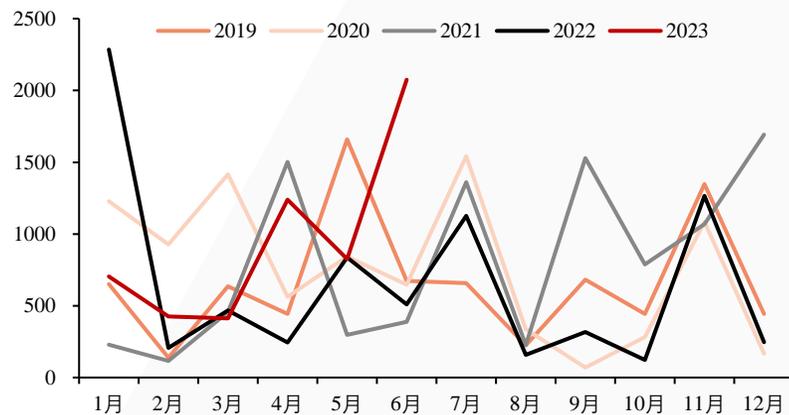


### 公路货运季节性（亿吨）

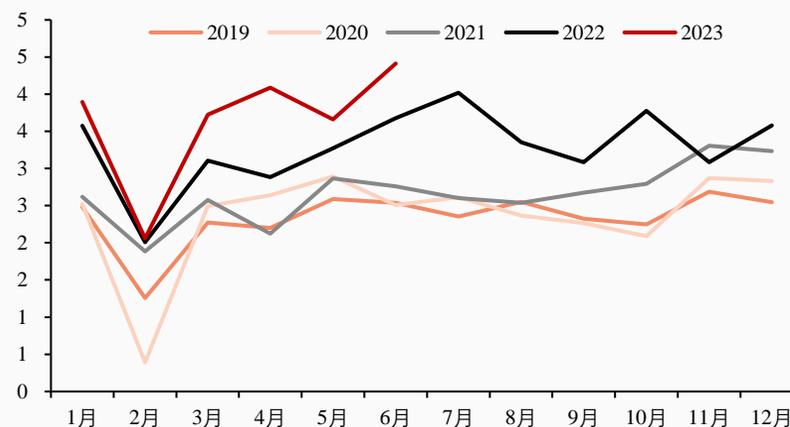


- ◆ 顺丁橡胶下游消费除了轮胎以外，剩余都在制品领域，制品领域跟国内的经济息息相关，其中鞋材、改性塑料以及胶管胶带为顺丁橡胶的主要消费领域。
- ◆ 其中改性塑料虽然在顺丁橡胶下游制品需求中占比较高，但更多应用的是低顺顺丁橡胶。国内低顺顺丁橡胶的主要下游消费领域在塑料改性和轮胎方向上，其中在塑料改性行业应用比例显著高于其在轮胎行业中的应用，主要应用产品方向为HIPS/本体法ABS行业。
- ◆ 高顺顺丁橡胶在下游制品中的应用则主要是鞋材以及输送带。国内输送带企业主要集中在河北、浙江及山东一带。鞋底企业主要集中在华东及华南。

国内橡胶输送带进口量（吨）



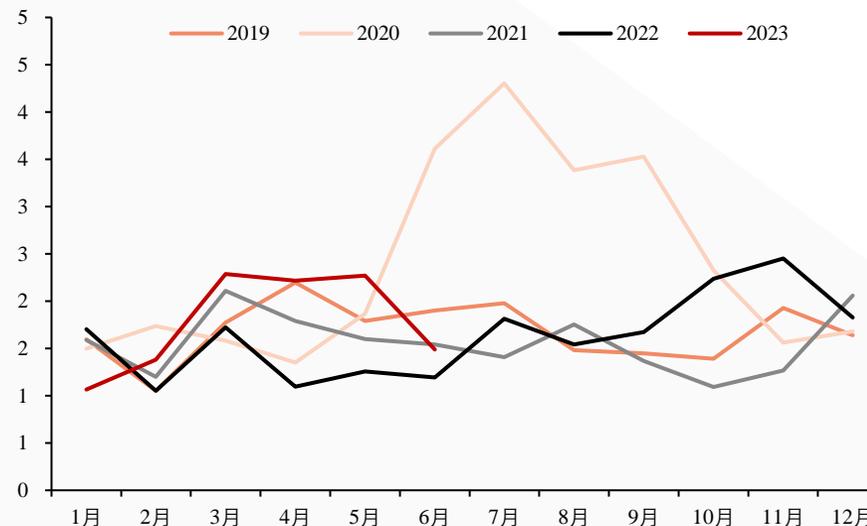
国内橡胶输送带出口量（万吨）



- ◆ 我国顺丁橡胶的生产主要分布在华北、华东、东北、西南、华南、西北地区。而销区主要集中在华北、华东及华南地区。因此国内的贸易流向主要是从东北、西南以及西北流向华北、华南及华东地区。
- ◆ 顺丁橡胶的国际贸易流向主要从俄罗斯、美国、日本以及韩国等主要生产国到中国、东南亚以及欧洲和南美洲。因地域优势，日本及韩国的大部分顺丁橡胶基本覆盖了中国及东南亚的进口需求，而俄罗斯及美国的顺丁橡胶则主要流向南美洲及欧洲国家。

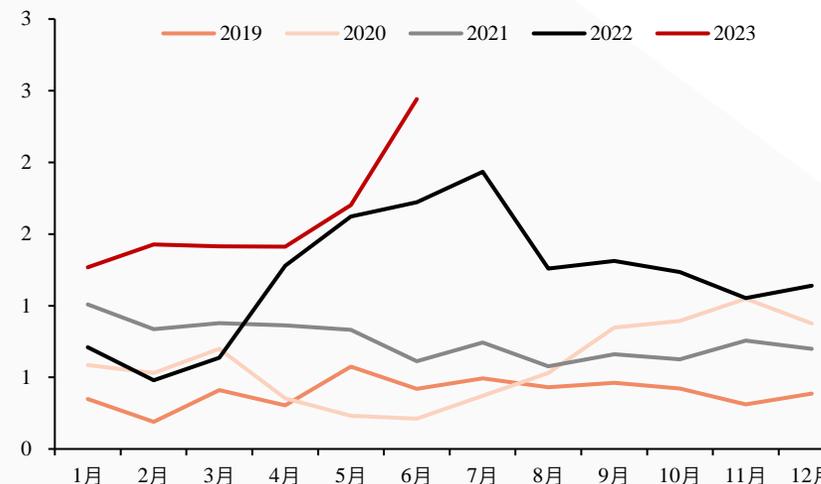
- ◆ 随着国内产能的逐步增加，近年来国内顺丁橡胶进口量逐年下滑，这也意味着国内产量自给率逐步提高。
- ◆ 2022年国内顺丁橡胶进口量为19.58万吨，进口来源地主要包括自俄罗斯、韩国、日本、沙特阿拉伯、中国台湾等地。其中，进口自俄罗斯的货源总量最多，占国内进口总量34.04%；其次是韩国，占国内进口总量23.77%，排名第三的是日本，占国内进口总量11.86%。
- ◆ 2023年1-6月，国内顺丁橡胶进口量累计10.71万吨，同比增加33.37%。
- ◆ 回溯近五年分国别的进口数据，我国顺丁橡胶的进口来源主要还是韩国，俄罗斯处于第二，但2022年下半年国内进口自俄罗斯的顺丁橡胶明显回升，当年11月以及12月进口量超过韩国排名第一。

### 我国顺丁橡胶进口量（万吨）



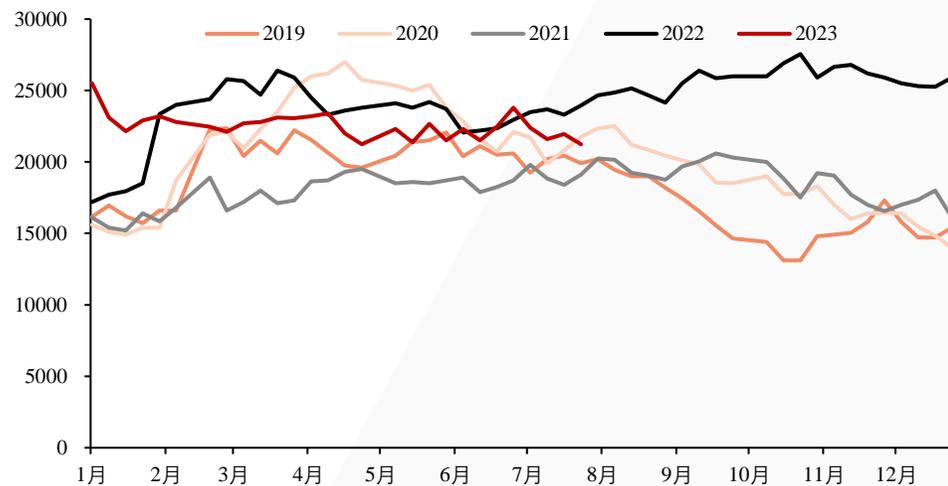
- ◆ 国内顺丁橡胶的出口量相比进口量略低，2022年国内顺丁橡胶出口量为14.38万吨，其中，越南是我国顺丁橡胶最大的出口国，出口量为4.54万吨，占比国内出口总量的31.61%；泰国是我国顺丁橡胶第二大的出口国，出口量为4.42万吨，占比国内出口总量的30.80%。
- ◆ 2023年1-6月，国内顺丁橡胶出口量累计9.66万吨，同比增加49.77%，出口明显回升。

### 我国顺丁橡胶出口量（万吨）

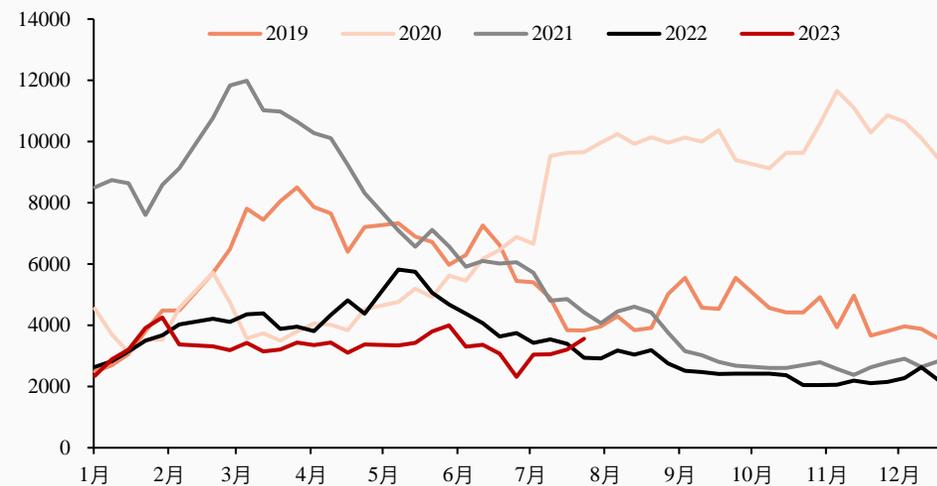


◆ 国内顺丁橡胶贸易商主要集中在山东以及华东。

### 顺丁橡胶企业库存 (吨)



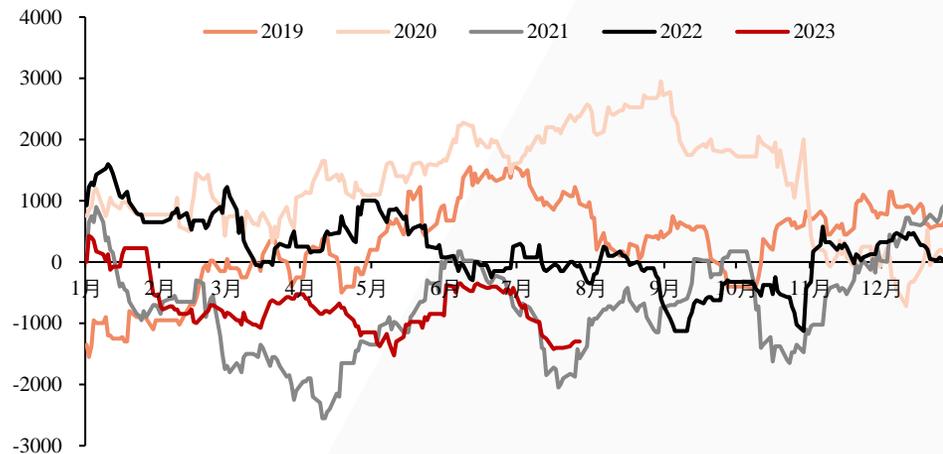
### 顺丁橡胶贸易商库存 (吨)



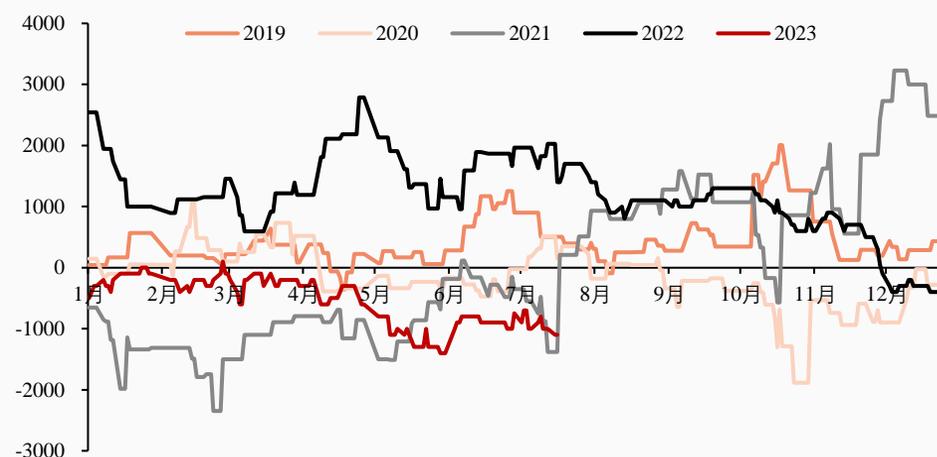
# 顺丁橡胶与天然橡胶价差

◆ 合成橡胶持续低于天然橡胶，下游轮胎消费相互替换比例为10%。

### 混合胶-丁苯橡胶 (元/吨)



### 顺丁橡胶-丁苯橡胶 (元/吨)



- ◆ 轮胎行业主要集中在山东，输送带主要集中在河北、浙江、山东，鞋底主要集中在华东及华南。

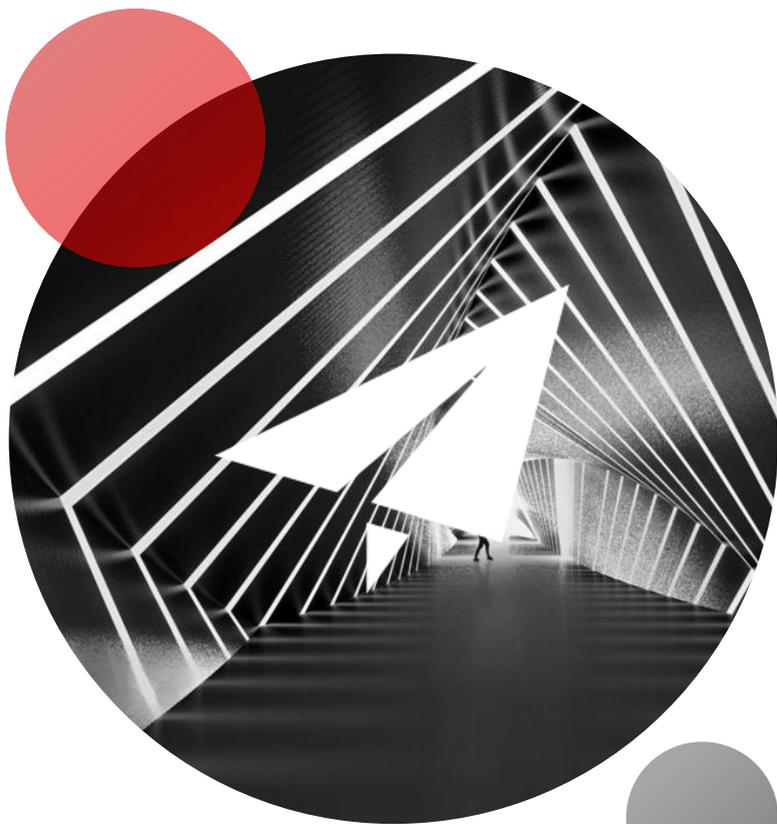
企业名称	类型
玲珑轮胎	轮胎企业
赛轮轮胎	轮胎企业
森麒麟轮胎	轮胎企业
青岛双星	轮胎企业
贵州轮胎	轮胎企业
华南轮胎	轮胎企业
双箭股份	输送带企业
青岛橡六输送带	输送带企业
康迪泰克橡胶	输送带企业
青岛环球集团	输送带企业
三维股份	输送带企业
无锡百年通工业输送有限公司	输送带企业
上海永利带业股份有限公司	输送带企业
花月橡胶输送带有限公司	输送带企业
青岛橡六输送带有限公司	输送带企业
山东亿和橡胶输送带有限公司	输送带企业
山西凤凰胶带有限公司	输送带企业

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、结论及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供参考，投资者并不能依靠本报告以取代行使独立判断。对投资者依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华泰期货研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

华泰期货有限公司版权所有并保留一切权利。



# THANKS



涨乐期赢通APP



华泰期货研究院

公司总部：广州市天河区临江大道1号之一2101-2106单元

全国热线：400-628-0888

网址：[www.htfc.com](http://www.htfc.com)