

## 顺丁橡胶上市预热系列专题（二）： 顺丁橡胶基本面解析

### 报告要点

顺丁橡胶作为合成橡胶行业中最重要的品种之一，已经临近上市。本文为上市预热系列报告之二，梳理了顺丁橡胶的产业链基础知识以及影响其价格的因素。丁二烯费用占顺丁橡胶成本约 80%，因而顺丁橡胶的价格与其原料价格走势高度相关，所以供给端通常作为价格变动的触发因素。而需求端则与天然橡胶类似，主要消费同为轮胎制造，尤其是半钢胎。通常需求端会决定价格变动的上限。

### 摘要：

顺丁橡胶是单体丁二烯在催化剂作用下以聚合反应方式生成的合成橡胶。根据微观结构分类，顺丁橡胶基本可分为高顺、中顺及低顺顺丁橡胶。而牌号为 BR9000 的高顺顺丁橡胶在我国无论是在产出还是应用上均占比 90%以上，是最主流的种类。

国是世界上最大的顺丁橡胶生产国，近几年总产量整体呈现稳步上涨的趋势。截至 2022 年我国顺丁橡胶产量近 122 万吨，较 5 年前增长超 20%，进口依存度约 17%。我按生产企业来看，顺丁橡胶的生产格局原先以中石化和中石油旗下企业为主。但随着近两年民营大炼化项目的集中投产后，民营企业已经与“两油”渐形成了“二分天下”的格局：“两油”产能占比约 49%，而民营企业共计产能占比近 51%。

在需求端，对顺丁橡胶消费拉动最大的是半钢胎。根据我们的粗略估算，半钢胎市场对顺丁橡胶的耗用量约是全钢胎市场的 2.5 倍。与天然橡胶一样，我国顺丁橡胶最主要的下游消费领域也是轮胎制造，占比近 70%。随着对高性能和环保轮胎的需求正逐步提升，后续对于顺丁橡胶尤其是稀土系顺丁橡胶的需求会越来越多。同时得益于近年来中国顺丁橡胶的产量与质量双双稳步提升，叠加中国头部轮胎企业纷纷在东南亚地区设立工厂，该区域内存在顺丁橡胶刚需，我国顺丁橡胶出口量逐年走高。

对于我国顺丁橡胶来说，供给端通常作为价格变动的触发因素，而需求端则决定了变动的上限。顺丁橡胶价格与原油及石脑油价格有一定正相关性但并不高，与其原料丁二烯价格走势同步性极高，相关系数一度高达 0.97。我们回顾了近十年来的价格走势，发现在 2020 年丁二烯产能扩张前，两者的走势基本完全同步。2020-2021 年间走势曾出现分化，但在 2022 年后又逐步回归了先前的同步状态。

投资咨询业务资格：  
证监许可【2012】669 号



### 农业组研究团队

研究员：  
李兴彪  
从业资格号：F3048193  
投资咨询号：Z0015543

李青  
从业资格号：F3056728  
投资咨询号：Z0014122

刘高超  
从业资格号：F3011329  
投资咨询号：Z0012689

王聪颖  
从业资格号：F0254714  
投资咨询号：Z0002180

吴静雯  
从业资格号：F3083970  
投资咨询号：Z0016293

**重要提示：**本报告非期货交易咨询业务项下服务，其中的观点和信息仅作参考之用，不构成对任何人的投资建议。中信期货不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户提供；市场有风险，投资需谨慎。如本报告涉及行业分析或上市公司相关内容，旨在对期货市场及其相关性进行比较论证，列举解释期货品种相关特性及潜在风险，不涉及对其行业或上市公司的相关推荐，不构成对任何主体进行或不进行某项行为的建议或意见，不得将本报告的任何内容据以作为中信期货所作的承诺或声明。在任何情况下，任何主体依据本报告所进行的任何作为或不作为，中信期货不承担任何责任。

## 目录

摘要:	1
一、 什么是顺丁橡胶	4
1、 概念	4
2、 分类	4
3、 特性	5
二、 顺丁橡胶的供应	6
1、 生产工艺	6
2、 全球供应情况	6
3、 国内供应情况	7
4、 国内库存及开工情况	9
5、 进口情况	10
三、 顺丁橡胶的需求	11
1、 全球需求情况	11
2、 我国需求情况	12
3、 我国出口情况	13
四、 影响顺丁橡胶的价格因素	14
免责声明	18

## 图表目录

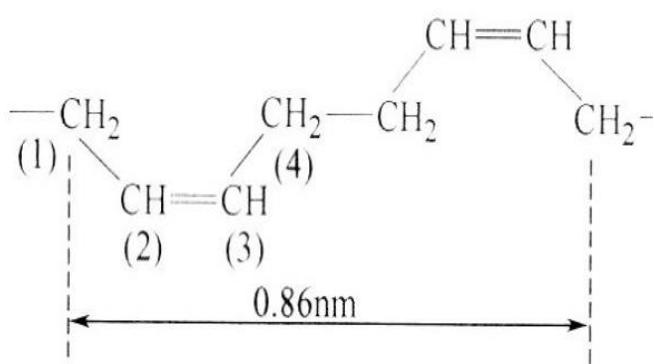
图 1: 顺丁橡胶结构式	4
图 2: 成品顺丁橡胶外观	4
图 3: 顺丁橡胶分类	5
图 4: 不同种类顺丁橡胶的物性及应用	5
图 5: 顺丁橡胶生产流程	6
图 6: 截至 2021 年顺丁橡胶全球年产量	7
图 7: 全球顺丁橡胶生产分布	7
图 8: 我国顺丁橡胶年产能产量	7
图 9: 今年上半年顺丁产量高于过去 7 年最高值	7
图 10: 我国丁苯橡胶年产能产量	8
图 11: 我国丁苯橡胶过去 7 年价格走势区间	8
图 12: 截至 2023 年 6 月我国顺丁橡胶生产厂家及产能一览	8
图 13: 我国顺丁橡胶社会总库存	10
图 14: 我国顺丁橡胶周度开工率	10
图 15: 我国顺丁橡胶理论生产利润	10
图 16: 我国顺丁橡胶月度进口量	11
图 17: 我国顺丁橡胶山东市场价近五年走势	11
图 18: 截至 2021 年全球顺丁橡胶消费量	12
图 19: 全球顺丁橡胶主要下游占比	12
图 20: 截至 2022 年我国顺丁橡胶表观消费量	12
图 21: 我国顺丁橡胶主要下游占比	12
图 22: 半钢胎原料中合成橡胶占比更大	13
图 23: 全钢胎原料中合成橡胶占比远少于天然橡胶	13
图 24: 我国顺丁橡胶月度进口量	14
图 25: 东南亚为我国顺丁橡胶主要出口地	14
图 26: 顺丁橡胶全产业链	14
图 27: 顺丁橡胶与原油价格走势关联	15
图 28: 顺丁橡胶与石脑油价格走势关联	15
图 29: 顺丁橡胶与丁二烯价格走势相关度极高	15
图 30: 顺丁 BR9000-丁苯 1502 价差走势	17
图 31: 顺丁 BR9000-人民币泰混价差	17

## 一、什么是顺丁橡胶

### 1、概念

丁二烯橡胶又称顺丁橡胶（下文沿用）作为即将在期货市场上新的品种，是全球第二大合成橡胶，在产能产量上仅次于丁苯橡胶。在上一篇合成橡胶产业链中我们介绍过，合成橡胶都是的生产大部分是从原油到石脑油，再由石脑油裂解分离出来的单体（如丁二烯、苯乙烯、丙烯腈等）经加工后产生的，而丁二烯橡胶顾名思义就是以单体丁二烯为原料，并在催化剂作用下以聚合反应方式生成的合成橡胶。顺丁橡胶的用途广泛：除了主要应用于轮胎生产以外，也是生产输送带、胶管、胶带和胶鞋鞋底等必不可少的原料。

图 1：顺丁橡胶结构式



数据来源：公开资料，中信期货研究所

图 2：成品顺丁橡胶外观



数据来源：中信期货研究所

### 2、分类

顺丁橡胶可按照微观结构，即顺式结构的含量分为高顺（顺式结构占比 96%以上）、中顺（顺式结构占比 90%–95%）以及低顺（顺式结构占比 32%–40%），而这也正是顺丁这个简称的由来。顺式结构是有机化学中的常见概念，就丁二烯橡胶上图的结构来说，顺式就代表着两个相同的 CH<sub>2</sub> 基团在 CH 双键的同侧。目前无论是全球还是我国范围内，高顺式丁二烯橡胶在产出还是应用上均占比 90%以上，所以最常见的丁二烯橡胶为高顺顺丁橡胶。对于我国来说，牌号为 BR9000 的高顺顺丁橡胶是应用范围最广的。

同时，顺丁橡胶还可以按照催化剂体系进行分类分为锂系、钛系、钴系、镍系和稀土系。用锂系催化剂催化的顺丁橡胶其顺式含量只有 35%至 40%，故称为低顺顺丁橡胶，由钛系催化剂生产的顺丁橡胶其顺式含量超过 90%但不足 96%，故称为中顺顺丁橡胶；而由钴、镍和稀土钕系催化剂系所生产的顺丁橡胶其顺式含量高达 96%至以上，故称为高顺式顺丁橡胶。目前镍系生产的顺丁橡胶最为

常见，钛系已逐渐被淘汰，而稀土系是当今开发前景最好的顺丁橡胶品种。

图 3：顺丁橡胶分类

催化剂	结构占比 (%)		
	顺式	反式	乙烯基
稀土钕系	98	1	1
镍系	96	3	1
钴系	96	2	2
钛系	93	3	4
锂系	10-30	20-60	10-70

数据来源：公开资料，中信期货研究所

### 3、特性

顺丁橡胶为无色或浅色弹性体。由于其顺式结构，分子结构排列整齐，所以相较于天然橡胶，顺丁橡胶弹性更加优良。同时，其硫化后的耐磨性和弹性特别优异，动负荷下发热少，耐老化性都更好。此外，顺丁橡胶的耐寒温度低于零下 55 °C，玻璃化温度为零下 110 °C，因此顺丁橡胶即使在超低温环境下也能展现优质的物理性能，所以主要用于制造汽车轮胎和耐寒制品，还可以制造缓冲材料及各种胶鞋等。不过顺丁橡胶的缺点在于撕裂强度和拉伸强度较低，加工性能稍差，所以顺丁橡胶通常与其他胶种混合使用才能达到最好的效果。

不同催化剂下的不同顺丁橡胶的性能和应用也有所不同，目前最具前景的稀土钕系运用在轮胎上与镍系相比，可以减少轮胎滞后损失和内生热、降低滚动阻力，提高耐磨性能和抗湿滑性能。同时可以改善胎面冠部胶老化崩花掉块、胎侧胶老化龟裂等现象，能够提高轮胎的耐久性能和高速性能。不过目前受制于成本，国内暂无工厂大批量生产。

图 4：不同种类顺丁橡胶的物性及应用

种类	物性	应用
高顺式稀土钕系顺丁橡胶	极高的1,4-顺式含量，较低的1,2-乙烯基含量，较窄的分子量分布。可降低终炼胶的门尼粘度，优化聚合物相态分布，最终获得优异的动态性能。	典型应用包括轮胎制造、轮胎翻新、输送带和抗震衬套等领域。可与天然橡胶混合，用于制造厚型材（如缓冲区部件和卡车轮胎）以降低制品生热，提高耐磨性及低滚动阻力。
高顺式镍系顺丁橡胶	聚合分子结构能显著提高其硫化橡胶的性能	典型应用包括轮胎、输送带、履带块、高尔夫球、鞋底、V型胶带等。可与天然橡胶共混，制备高耐磨的厚材，也可制备高回弹的橡胶制品。
低顺式顺丁橡胶	线型聚合物，可配合生产高填料的制品，具备优异的加工型	常应用于轮胎子口部位的典型配方中。也多用于橡胶工业制品，轮胎三角胶部件，鞋底以及对低温韧性有要求的各种橡胶应用中。
顺丁橡胶用于塑料改性	溶液聚合工艺，通过阴离子引发聚合，制备出的高度均匀的橡胶	特别适合生产高抗冲击性苯乙烯（HIPS）及丙烯腈-丁二烯-苯乙烯塑料（ABS）。

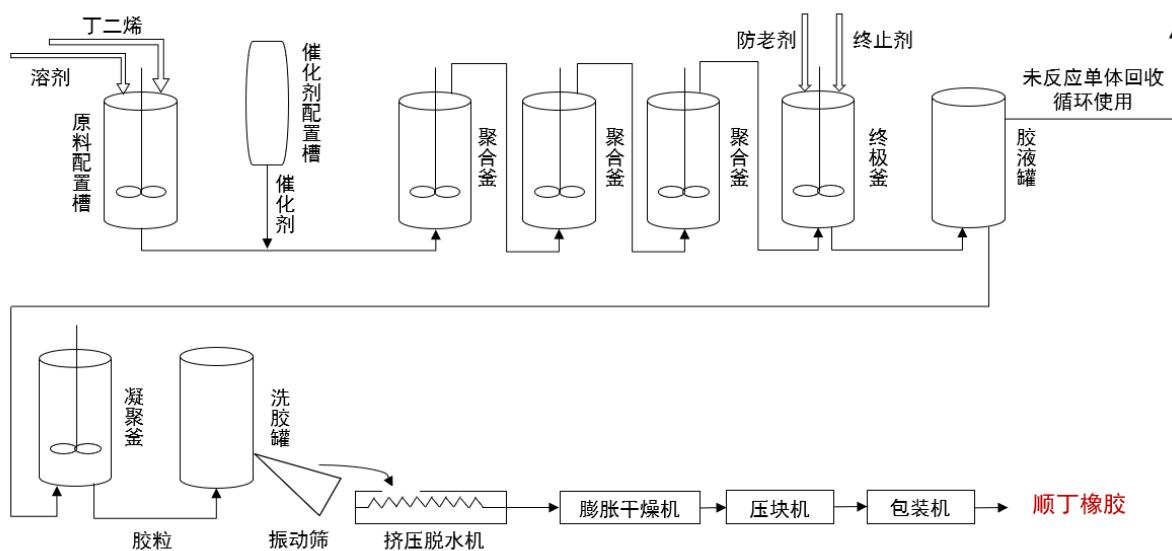
资料来源：公开资料，中信期货研究所

## 二、顺丁橡胶的供应

### 1、生产工艺

顺丁橡胶大多使用溶液聚合法进行生产，原材料采用纯度大于 99%的工业品丁二烯。大致生产流程如下图所示。

图 5：顺丁橡胶生产流程



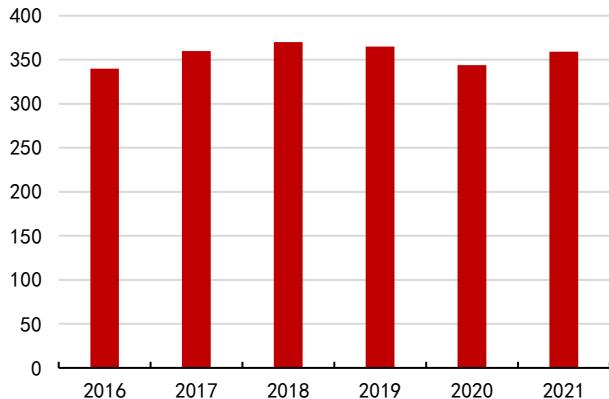
资料来源：公开资料，中信期货研究所

### 2、全球供应情况

截至 2021 年，全球顺丁橡胶产量约为 371 万吨。根据不同产出地区来看，亚太地区是全球主要产区，占比 60%，主要生产国家为中国、韩国、日本和印度，主要生厂商有：中石油、中石化、锦湖石化（韩国）、JSR 株式会社（日本）、宇部兴产（日本）、信实工业（印度）等。其次为欧洲和北美地区，分别占比 16% 和 13%，主要生厂商有：固特异轮胎（美国）、阿朗新科（德国）、西布尔（俄罗斯）、Versalis（意大利）等。

图 6：截至 2021 年顺丁橡胶全球年产量

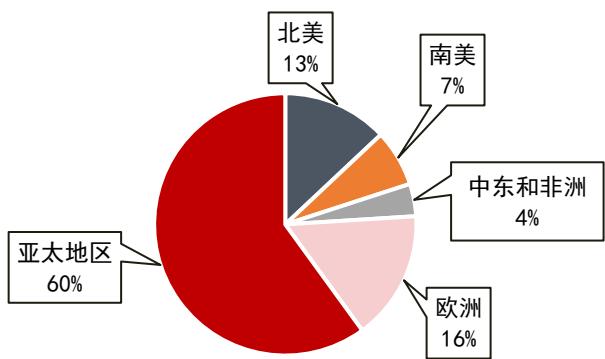
单位：万吨



数据来源：公开资料，中信期货研究所

图 7：全球顺丁橡胶生产分布

单位：%



数据来源：公开资料，中信期货研究所

### 3、国内供应情况

我国是世界上最大的顺丁橡胶生产国，就 2021 年产量来说，我国占比全球顺丁橡胶产量的 27.8%，占比国内整体合成橡胶产量（不含合成胶乳）近 25%。2022 年后我国产能较前些年有明显提升，2023 年截至 6 月，以现有产能计算，年度产能为 174.2 万吨。随着产能的增加，2022 年产量同比增加了近 19%，达 122.6 万吨，不过就近几年的走势来看，我国顺丁橡胶总产量整体呈现稳步上涨的趋势。今年上半年来看合计产量 62.32 万吨，表现好于往年同期大部分时间，我们认为原因有以下两个：1) 与天然橡胶在一季度需求较好的情况相同，防疫政策放松后为了补齐前期大量订单需求，下游轮胎厂开工快速拉升至高位，带动橡胶原料需求维持旺盛；2) 2022 年后有新增产能投产，若在装置均维持正常开车的情况下，整体产出水平终将高于往年同期。

不过在对比过丁苯橡胶今年上半年产量与往年同期的数据后，我们认为上述第二点原因对产量表现的解释力度更大。因为对于丁苯橡胶来说，近年来新增产能幅度并不如顺丁橡胶大，而这与其近几年行业利润有一定关系。

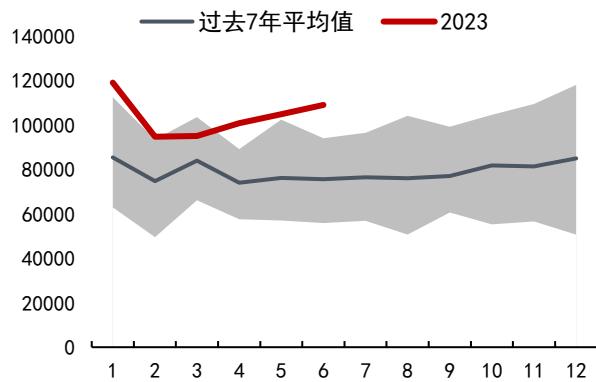
图 8：我国顺丁橡胶年产能产量

单位：万吨



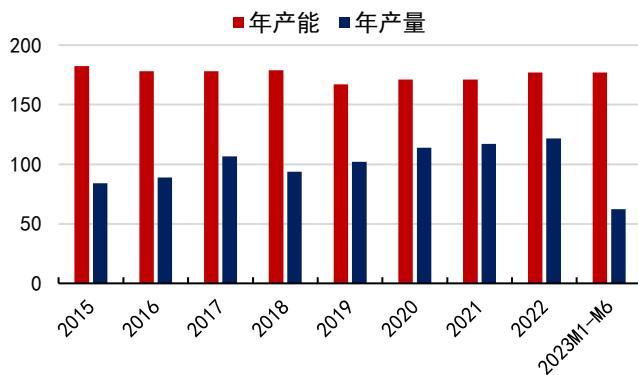
数据来源：隆众资讯，中信期货研究所

图 9：今年上半年顺丁产量高于过去 7 年最高值 单位：元/吨



数据来源：隆众资讯，中信期货研究所

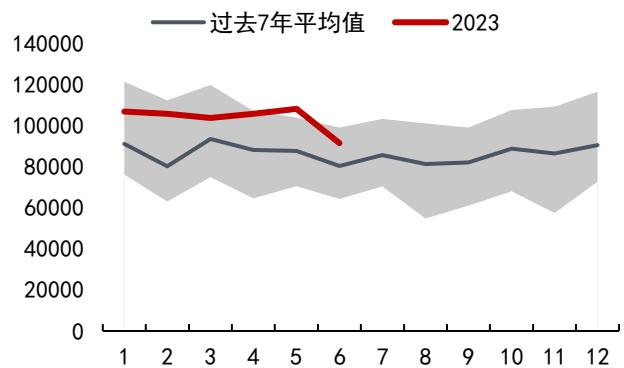
图 10：我国丁苯橡胶年产能产量



数据来源：隆众资讯，中信期货研究所

单位：万吨

图 11：我国丁苯橡胶过去 7 年价格走势图 单位：元/吨



数据来源：隆众资讯，中信期货研究所

我国顺丁橡胶的生产主要集中在华北、华东和东北地区，分别占比 41%、22% 和 12%。按生产企业来看，由于合成橡胶是石油产业链的下游产品，而国内油品主要由中石化和中石油统一定价，所以借助着设备以及地位的优势，顺丁橡胶的生产格局原先以“两油”旗下企业为主。但随着近两年民营大炼化项目的集中投产后，民营企业已经与“两油”逐渐形成了“三分天下”的格局。目前中石化产能占比约 28%，中石油产能占比约 21%，而民营企业产能合计占比约 51%。

图 12：截至 2023 年 6 月我国顺丁橡胶生产厂家及产能一览

属性	企业名称	产能 (万吨)
中石化	燕山石化	15
	齐鲁石化	8
	茂名石化	10
	扬子石化	10
	福建福橡	5
中石油	大庆石化	16
	独山子石化	3
	四川石化	15
	锦州石化	3
其他（民营及合资）	新疆蓝德	5
	齐翔腾达	9
	烟台浩普	6
	盛玉化工	8
	浙江传化	15
	台橡宇部	7.2
	山东万达	5
	振华石化	10
	辽宁胜友	4
	山东益华	10
合计		174.2

数据来源：隆众资讯，中信期货研究所

与其原料丁二烯不同，顺丁橡胶为固体且物理性质稳定，所以在运输在储存上均没有特别需要注意的地方。目前国内顺丁橡胶最大的需求地为山东地区，因为顺丁橡胶最主要的下游产品是轮胎，而山东则是轮胎产业最密集的地区，贸易流向通常为：各地生产企业→江浙沪贸易集散地→需求地区。对于“两油”来说，他们多会把生产出来的顺丁橡胶调配至无锡、常州等地的前沿库，下游企业会前往进行自提。据我们的了解，目前顺丁橡胶与终端厂家有两种交易模式即直供与贸易商中转，其中工厂直供占比约 70%，贸易商中转占比约 30%。

#### 4、国内库存及开工情况

顺丁橡胶为固体块状物品，通常要求储存在阴凉、通风良好、远离火源和避免强酸强碱养护剂的干燥仓库环境内。在仓库中可叠加存放，但叠放高度不宜过高，通常小于 10 包。

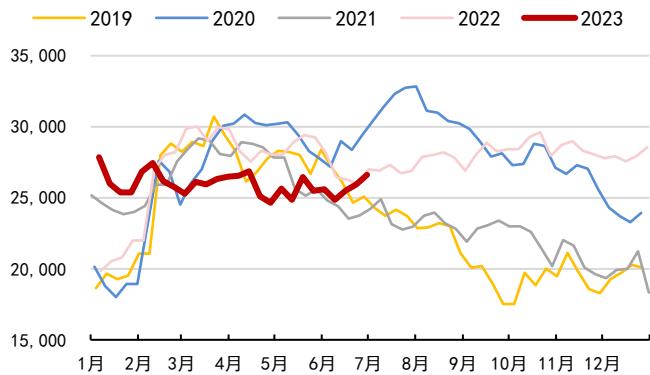
目前市面上顺丁橡胶社会总库存主要分为生产企业库存以及贸易商库存，其中生产企业库存占比通常为 90%左右。从过去 5 年社会库存的表现来看，大部分时间的走势为：前一年底至第二年春节后快速累库、二季度平稳运行、三季度至年底开始缓慢去库。这一走势与下游行业、尤其是轮胎厂的运行表现较为吻合：过年期间轮胎厂停工，导致上游原料快速累库；二季度表现相对中规中矩；金九银十以及年底常规促销带动上游原料开始去库。

不过近半年来走势发生了一些变化：2022 年下半年并没有见到库存量持续减少以及 2023 年初并没有发生明显的库存累积过程。这主要是因为 2022 下半年有新增山东益华顺丁橡胶装置进入投产，共计产能近 10 万吨。叠加当时国内公共卫生事件频发，导致下游需求下降，所以顺丁橡胶社会库存普遍去库的时期走势平缓甚至小幅微增。今年开始社会库存就位于历史高位水平，但正如我们前文所说，春节后下游轮胎厂的开工迅速提升至高位，所以顺丁橡胶库存水平并没有像往年一样得到明显提升，反而始终维持在 2.6 万吨水平上下。

产能利用方面，我国顺丁橡胶开工率近年来大部分时间维持在 55%-70%范围内，季节性的变化并不明显。除了常规的在进入夏季后的集中性装置检修以外，因为顺丁橡胶民营生产企业较多，排产可灵活调整，所以生产利润也是影响开工率的重要因素。今年以来尤为明显：年初至 6 月上旬，我国顺丁橡胶理论生产利润基本为负值，所以开工率在 1 月后迅速下滑，直到有利润出现时，开工率才恢复至年初水平。所以尽管上半年浙江石化新增 10 万吨产能并顺利投产，但产量提升同比较 2022 年提升并不明显。

图 13: 我国顺丁橡胶社会总库存

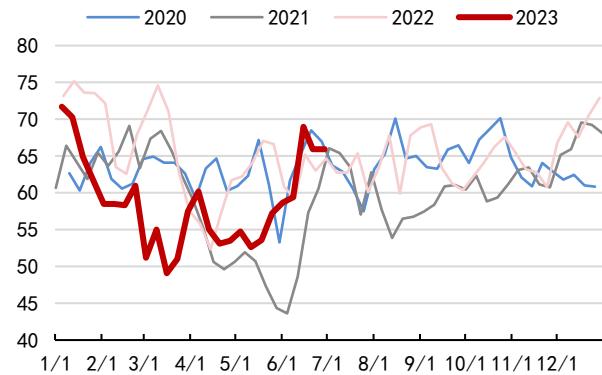
单位: 吨



数据来源: 隆众资讯, 中信期货研究所

图 14: 我国顺丁橡胶周度开工率

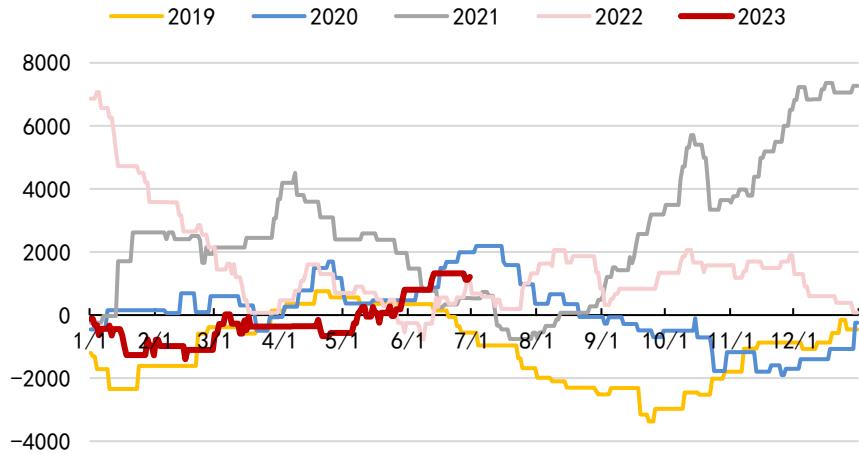
单位: %



数据来源: 隆众资讯, 中信期货研究所

图 15: 我国顺丁橡胶理论生产利润

单位: 元/吨



数据来源: 隆众资讯, 中信期货研究所

## 5、进口情况

我国顺丁橡胶进口量近年来大致维持在月均 1.5-2 万吨的水平, 年进口量维持在 20 万吨上下, 进口依存度约为 17%。主要进口来源国为韩国、日本和俄罗斯。对于进口量来说, 排除 2 月春节前后造成的进口量偏低的时间以外, 并没有明显的季节性。促成进口量在某段时间内突然增加的因素多为海外货源价格优势明显, 例如今年 3-5 月进口量达到了近五年来新高的原因是来自俄罗斯的顺丁橡胶均价下滑。再例如 2020 年 6-7 月我国顺丁橡胶单月进口量连创历史新高, 主要是因为在全球公共卫生事件影响下, 全球主要顺丁橡胶生产集中地将中国市场作为最主要的出口市场, 主要进口来源国是韩国、俄罗斯以及印度, 而货源分流这一点与天然橡胶今年年初的情况也颇为相似。

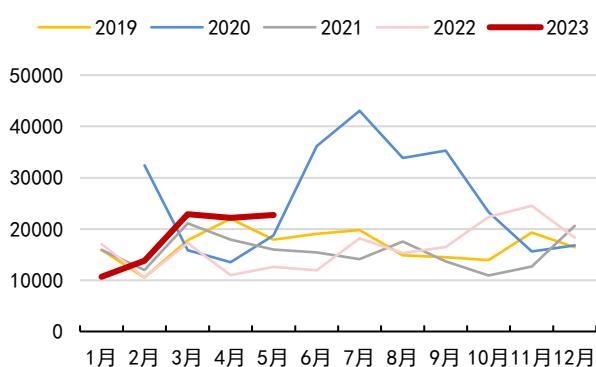
通常从顺丁橡胶的进口时间上来看, 6 月份通关的进口货源一般都是在 4

月份定购的远洋货源，或者 5 月份或者 6 月份订购的近洋货源。2020 年 4 月下旬至 6 月上旬进口的顺丁橡胶美金进口船货均价在 850 美元/吨左右，转换成人民币的成本在 7000 元/吨附近。而这也依旧比即便当时因为疫情爆发初期，各地运输物流受阻，橡胶成交市场极度低迷导致顺丁橡胶市场价格创下几乎 10 年来新低的 7500 元/吨左右的价格还要低上许多。

由于我国顺丁橡胶的进口依存度并不高，所以进口量在一段时间内突然走高对价格的影响也并不如天然橡胶明显。不过 2020 年二季度以及 2023 年 3-5 月的同期高进口量也确实对应了国内顺丁橡胶市场价格的偏低位置。这两者之间是否有直接的关联还需要持续观察和验证。

图 16：我国顺丁橡胶月度进口量

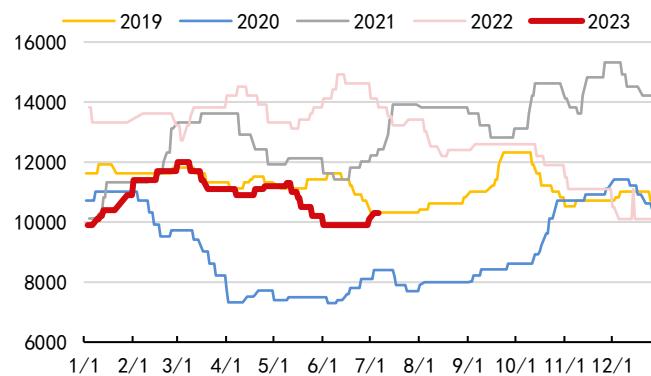
单位：吨



数据来源：隆众资讯，中信期货研究所

图 17：我国顺丁橡胶山东市场价近五年走势

单位：元/吨



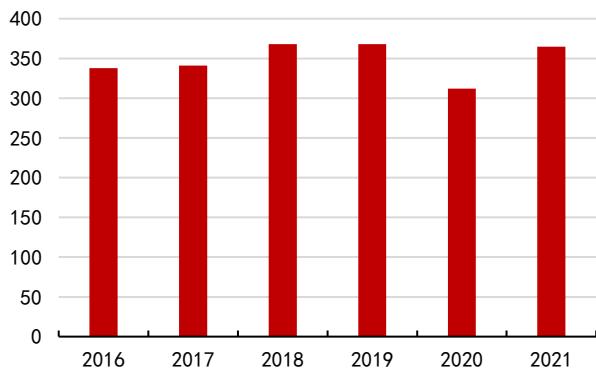
数据来源：Wind，中信期货研究所

### 三、顺丁橡胶的需求

#### 1、全球需求情况

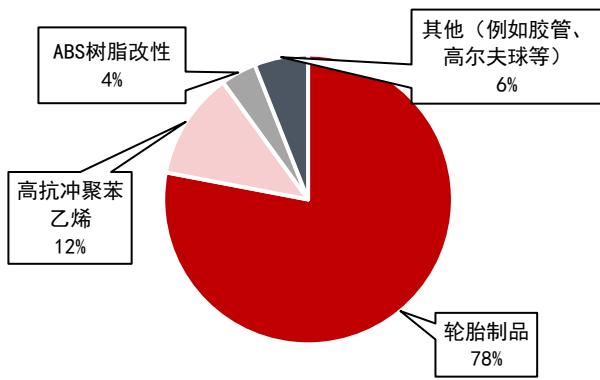
近年来，全球顺丁橡胶需求量因为疫情原因稍有波动，但整体平均维持在 350 万吨水平左右。由于顺丁橡胶的主要应用领域是轮胎制品，所以东亚、北美和西欧是主要消费地区。就主要下游占比来看，轮胎制品约为 78%，其他类，即用于制造诸如胶管、胶带、高尔夫球等占比近 6%，两类合计占比近 84%。这两类占比所用基本都是高顺顺丁橡胶，而低顺顺丁橡胶出于其不易变形、耐磨、耐老化等优势，多用于生产高抗冲聚苯乙烯（HIPS）以及 ABS 树脂改性，这两类需求领域占比约 16%。由于我国对于低顺顺丁橡胶的生产较少，多依赖进口，所以我们前面的供应分析所用的数据是高顺顺丁橡胶与低顺顺丁橡胶的合计。

图 18：截至 2021 年全球顺丁橡胶消费量 单位：万吨



数据来源：公开资料，中信期货研究所

图 19：全球顺丁橡胶主要下游占比 单位：%

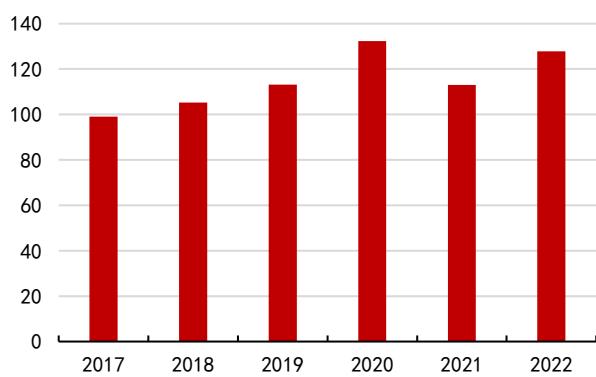


数据来源：公开资料，中信期货研究所

## 2、我国需求情况

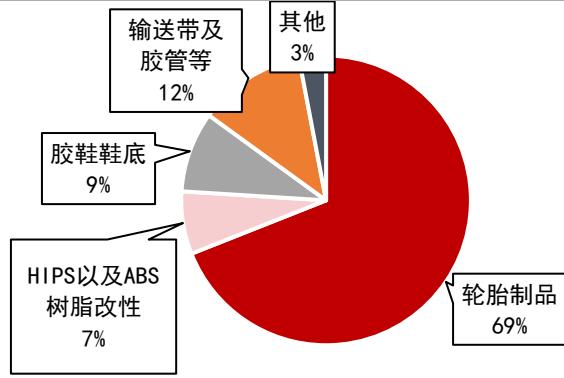
截至 2022 年，我国顺丁橡胶表观消费量近 130 万吨，近年来走势基本与产量走势相当，2022 年少于 2020 年的主要原因是 2020 年进口量高且出口量低。与全球顺丁橡胶下游消费领域有所区别的是，我国在轮胎制品以及低顺顺丁橡胶所应用的领域（高抗冲聚苯乙烯以及 ABS 树脂改性）的占比偏少。而在输送带、胶管以及胶鞋鞋底这三个领域的占比较全球其他地区来看偏多。不过近年来整体来看，下游终端领域对高性能和环保轮胎的需求正逐步提升，所以对顺丁橡胶尤其是稀土系顺丁橡胶的需求会越来越多。同时，对 HIPS 和 ABS 树脂改性的需求量也在快速攀升，所以未来我国顺丁橡胶下游占比格局可能会逐步向全球的格局靠拢。

图 20：截至 2022 年我国顺丁橡胶表观消费量 单位：万吨



数据来源：隆众资讯，中信期货研究所

图 21：我国顺丁橡胶主要下游占比 单位：%



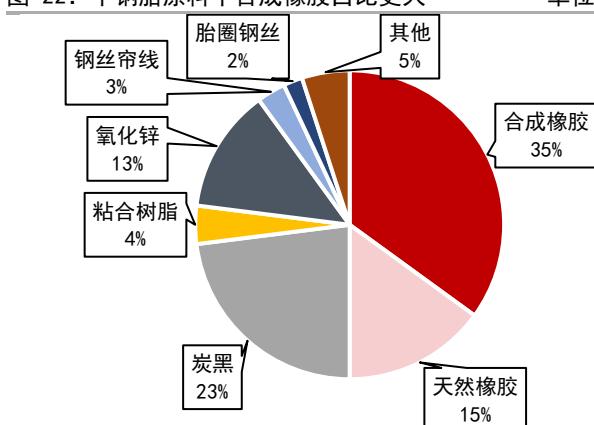
数据来源：公开资料，中信期货研究所

在顺丁橡胶的下游，对其需求拉动效应最大的仍是轮胎。尽管其他用途消耗接近 30%，但在 HIPS 部分所用的多为我国产量较低的低顺顺丁橡胶（2022 年

年产量仅 9.4 万吨，占总产量 7.5%），胶鞋鞋底以及输送带等领域较为分散且数据难以统计。而区别与主要用在全钢胎上的天然橡胶，顺丁橡胶的主要终端市场为半钢胎。尽管各家轮胎厂的原料配方不一，但平均来看，在全钢胎中合成橡胶占比仅有 8%左右，而合成橡胶中顺丁橡胶的占比对于整个全钢胎原料来说更是少之又少。而在半钢胎中，合成橡胶用料占比近 35%，而顺丁橡胶用量则占比整个半钢胎的 7%-8%。

我们假设一条半钢胎平均重 7 公斤，顺丁橡胶占比 7%，而一条全钢胎平均重 60 公斤，顺丁橡胶占比 1%，根据 2021 年我国共计生产约 3.78 亿条半钢胎、1.22 亿条全钢胎的数据进行粗略估算，**半钢胎市场对顺丁橡胶的耗用量约是全钢胎市场的 2.5 倍。**

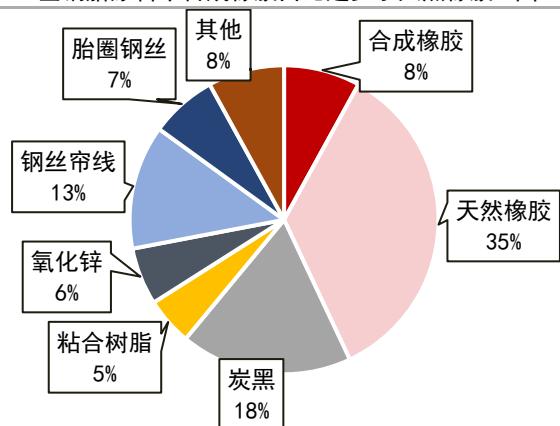
图 22：半钢胎原料中合成橡胶占比更大



数据来源：公开资料，中信期货研究所

单位：%

图 23：全钢胎原料中合成橡胶占比远少于天然橡胶 单位：%



数据来源：公开资料，中信期货研究所

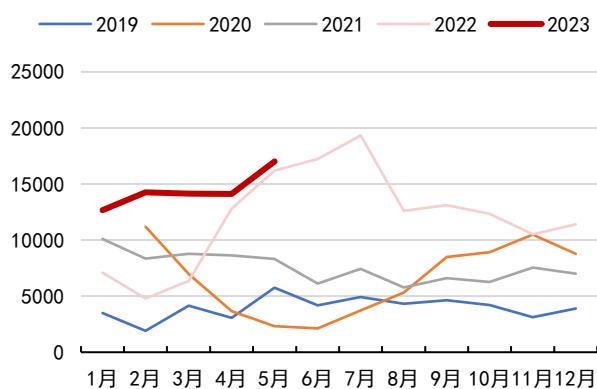
### 3、我国出口情况

我国顺丁橡胶出口量呈现逐年递增趋势，从 2018 年的 4.72 万吨一路增长至 2022 年的 14.38 万吨，增幅高达 300%。从出口国来看，东南亚是我国顺丁橡胶出口的主要地区，其中出口至泰国与越南两国出口占比接近 70%。出口的显著增长的原因有三点：1) 得益于近年来中国顺丁橡胶的产量与质量双双稳步提升，产品出口比例不断走高；2) 近年来中国头部轮胎企业纷纷在东南亚地区设立工厂，该区域内存在顺丁橡胶刚需，且区内价格高于中国市场；3) 2020 年 3 月，合成橡胶产品出口退税率再度被提高，大部分合成橡胶产品可享受 13% 的出口退税率。

我国顺丁橡胶出口并无明显季节性规律，进口总量后续预计会随着国内产量的逐年稳步提升而继续增长。

图 24: 我国顺丁橡胶月度进口量

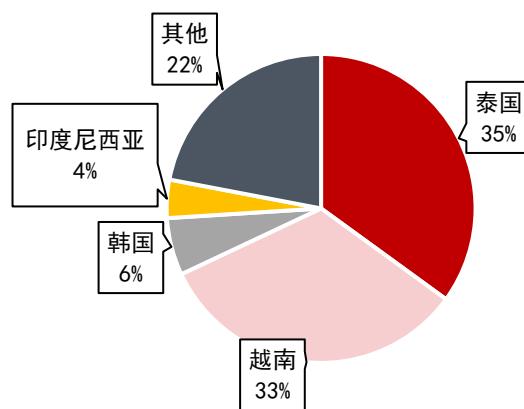
单位: 吨



数据来源: 隆众资讯, 中信期货研究所

图 25: 东南亚为我国顺丁橡胶主要出口地

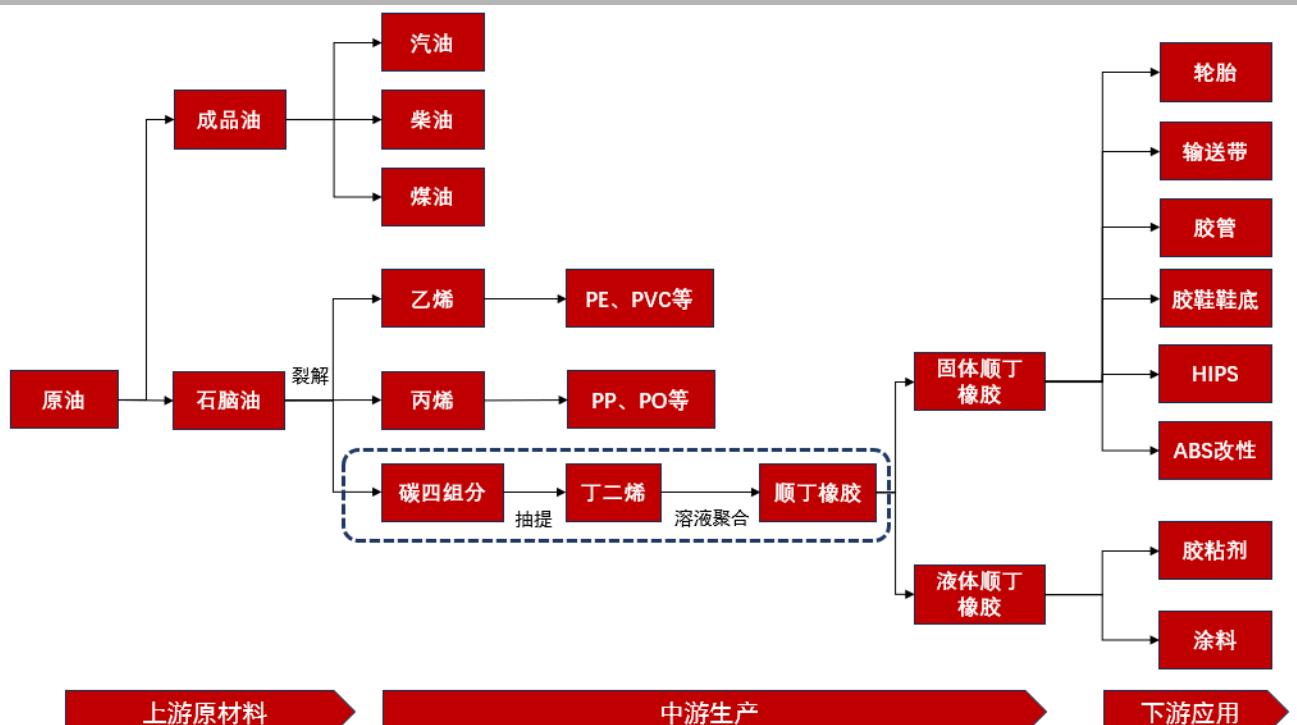
单位: %



数据来源: 海关总署, 中信期货研究所

#### 四、影响顺丁橡胶的价格因素

图 26: 顺丁橡胶全产业链



资料来源: 中信期货研究所

在前一篇报告中我们介绍过, 合成橡胶的最上游是原油, 所以对于顺丁橡胶来说, 原油可以称之为是其原料。但是当我们对比顺丁橡胶价格走势与原油价格走势的时候, 我们发现其相关度为 0.5 左右, 而与石脑油的价格相关度也

仅有 0.6，虽有一定的正相关性但并不高。这主要是因为从原油到最后成品顺丁橡胶中间经过的工艺步骤过长，且丁二烯仅是石脑油在裂解生产乙烯时的副产品碳四组分中的一种。

图 27：顺丁橡胶与原油价格走势关联



数据来源：Wind, 中信期货研究所

图 28：顺丁橡胶与石脑油价格走势关联



数据来源：Wind, 中信期货研究所

由于丁二烯原料费用占顺丁橡胶成本约 80%，所以当我们用顺丁橡胶价格与其最主要的原料丁二烯价格进行对比的时候，发现在 2020 年丁二烯产能扩张前，两者的走势基本完全同步，相关系数高达 0.97。2020-2021 年间两者走势曾出现分化，但在 2022 年后逐步回归了先前的同步走势。

图 29：顺丁橡胶与丁二烯价格走势相关度极高

单位：元/吨



资料来源：Wind, 中信期货研究所

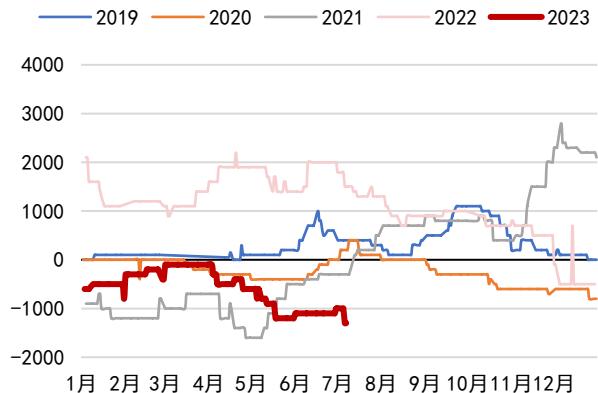
2016年下半年顺丁橡胶曾一度高涨至25000元/吨，主要是受到成本端与消费端的双重推动：在供应端，国内外丁二烯装置意外停车事件频发，导致已几年处于低位的丁二烯价格高涨，同时国内产能12万吨的高桥石化顺式顺丁装置拆除，后期顺丁橡胶供给受限的预期走高。消费端则刚好也赶上了国内外需求的高涨：海外方面，美国海关宣布自2016年11月2日起，暂停对进口自中国的卡客车轮胎征收反补贴税，所以在双反落地前的窗口期，多数工厂加紧生产，集中出口。出口量的增加直接带动原料采购，为顺丁橡胶行情大涨提供条件。而国内方面，2016年9月，全国各省市开始严格执行《超限运输车辆行驶公路管理规定》，新规定改变了原有卡车载重质量和车辆尺寸，导致了新车购置需求大幅上升，带动了轮胎需求，对顺丁橡胶的需求也得到了明显提振。

所以整体来说，国内外供给端与需求端的共振推动顺丁橡胶走出了为近十年来最高点的行情，其中供给端作为价格上涨的触发因素，而需求端则决定了价格的上限。因为除了我们前面提到的丁二烯费用占比顺丁橡胶成本高达80%以外，顺丁橡胶的生产格局也是一个重要原因。2020年民营大炼化导致的丁二烯产能扩张前，民营顺丁橡胶生产商占比低，我国主要生产企业以中石油及中石化为主，所以顺丁橡胶的价格紧跟其原料价格变动，为丁二烯成本叠加固定人工及其他生产成本。而丁二烯本就是一个副产物，其产出量并不能自主控制，所以对于顺丁橡胶来说，在当时即便我有庞大的需求，在当时海内外原料同时供应受限的情况下，需求量仍可能无法被满足。

不过自从原料丁二烯供应充裕后，可自由调节开工的民营顺丁企业增加导致供应上量，叠加当时顺丁橡胶行业利润增加，价格开始与丁二烯的走势出现分歧。而2022年至今，伴随着下游需求转弱，顺丁橡胶逐渐供应过剩并开始出现累库。在其他方面均无明显刺激的情况下，顺丁橡胶回归成本驱动，价格走势与丁二烯回归同步状态。

而说到顺丁橡胶，就免不了提及丁苯橡胶以及天然橡胶，三者之间是否有替代效应也是一直所被提及的。不过目前来说，单靠天然橡胶和合成橡胶都不能满足橡胶产品，尤其是轮胎的所有性能要求。因此在轮胎生产方面通常三类胶会被混合使用以实现性能互补。此外，由于合成橡胶性能各异，所以互相之间基本无法实现替代。而根据我们的了解，对于某些技术成熟的公司，在一条轮胎所需要用到的所有胶料中，顺丁橡胶可以完全替代天然橡胶的比例也仅有5%左右，且大部分时间决定替换与否的决定因素是成本。即当某种胶相对便宜时，部分生产厂家会考虑适度增加该种胶的用量以降低生产成本。而不同轮胎厂对于两类胶种之间价格的敏感度也不一样，根据我们之前走访调研过的企业来说，对于质量要求不高的小型作坊类轮胎企业对价格的敏感度较高，甚至在短期出现200-300元/吨价差时也会选择切换配方。而对于部分大中型轮胎厂来说，即便技术成熟，切换配方后的产品性能与稳定性可以很好的保持在同一水平上，但仍只有价差在长期维持在1200-1500元/吨以上时才考虑修改配方。

图 30：顺丁 BR9000-丁苯 1502 价差走势 单位：元/吨



数据来源：Wind, 中信期货研究所

图 31：顺丁 BR9000-人民币泰混价差 单位：元/吨



数据来源：Wind, 中信期货研究所

所以总体来说，在过去 10 年内的大部分时间里，在没有需求端强刺激的情况下，顺丁橡胶价格的影响因素主要来自原料丁二烯。而影响丁二烯的价格因素又在哪里，我们将在系列报告的下一篇中专门分析丁二烯的基本面情况。

## 免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司（以下简称“中信期货”）拥有本报告的版权和/或其他相关知识产权。未经中信期货有限公司事先书面许可，任何单位或个人不得以任何方式复制、转载、引用、刊登、发表、发行、修改、翻译此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为中信期货所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记。未经中信期货或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。

如果在任何国家或地区管辖范围内，本报告内容或其适用与任何政府机构、监管机构、自律组织或者清算机构的法律、规则或规定内容相抵触，或者中信期货未被授权在当地提供这种信息或服务，那么本报告的内容并不意图提供给这些地区的个人或组织，任何个人或组织也不得在当地查看或使用本报告。本报告所载的内容并非适用于所有国家或地区或者适用于所有人。

此报告所载的全部内容仅作参考之用。此报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中信期货不会因接收人收到此报告而视其为客户提供。

尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但中信期货对于本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何明确或隐含的保证。因此任何人不得对本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖，且中信期货不对因使用此报告及所载材料而造成的损失承担任何责任。本报告不应取代个人的独立判断。本报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表中信期货或任何其附属或联营公司的立场。

此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下。我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。此报告不构成任何投资、法律、会计或税务建议，且不担保任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货给予阁下的任何私人咨询建议。

## 深圳总部

地址：深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座13层1301-1305、14层

邮编：518048

电话：400-990-8826

传真：(0755) 83241191

网址：<http://www.citicsf.com>