

化工行业 2023 年 4 月投资策略

看好氟化工、电子特气、膳食纤维、轮胎的投资方向

超配

核心观点

化工行业 4 月投资观点：3 月国际油价先抑后扬，本月 WTI 原油均价为 73.27 美元/桶，较上月均价下跌 3.59 美元；布伦特原油均价为 79.18 美元/桶，较上月均价下跌 4.36 美元。随着美联储联合欧洲央行救市，市场情绪逐渐回稳，银行业危机引发的担忧有所消退，各产油国延长减产计划，存供应收紧迹象，原油市场供需层面仍支撑。近期，我们重点看好**氟化工、电子特气、膳食纤维、芳纶、UHMWPE、轮胎、光伏胶膜材料、磷化工**等投资方向。国产替代与国际化发展趋势，为国内电子特种气体企业带来发展契机，我们建议关注【**华特气体**】、【**凯美特气**】、【**昊华科技**】等。膳食纤维随着健康概念推广，行业渗透率稳步增长，【**百龙创园**】公司的膳食纤维产量在全球生产商中占比约为 12.45%，是全球第二大生产商。供给侧结构性改革不断深化、配额管理将在立法层面落地、行业竞争格局趋向集中，而下游需求恢复平稳增长，我们看好三代**含氟制冷剂**有望迎来景气复苏，同时含氟聚合物、氟化液国产化进程提速，推荐【**巨化股份**】、【**三美股份**】、【**永和股份**】等。国际海运费持续下行，同时国内汽车产销量持续走高，海外轮胎需求回暖，同时未来中国轮胎的比较竞争力优势将持续扩大全球市场份额，推荐【**赛轮轮胎**】和【**森麒麟**】。间位芳纶方面个体防护装备配备标准的逐步推进；对位芳纶光通信及橡胶领域需求保持旺盛；此外锂电隔膜芳纶涂覆市场需求前景广阔，推荐【**泰和新材**】。海外地缘冲突背景下，防弹装备需求大幅增长拉动了高端 **UHMWPE（超过分子量聚乙烯纤维）**需求，产品价格今年以来持续上行，同时国内企业中高端产品渗透率继续提升，未来行业有望保持较高景气度，推荐【**同益中**】。

本月投资组合：

- 【**华特气体**】持续深化特气业务布局，国产化提速未来成长可期；
- 【**百龙创园**】健康功能糖加速渗透，规模扩张助力成长；
- 【**泰和新材**】芳纶业务高成长，芳纶涂敷隔膜即将放量；
- 【**赛轮轮胎**】国产轮胎领跑者，产能扩张加速前行；
- 【**宝丰能源**】煤制烯烃龙头扬帆起航，盈利能力突出；
- 【**巨化股份**】氟化工巨头将引领周期景气上行，运营效率持续提升。

风险提示：原油价格大幅波动；海外疫情恢复不及预期；需求不及预期等。

重点公司盈利预测及投资评级

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘 (元)	总市值 (百万元)	EPS		PE	
					2022E	2023E	2022E	2023E
688268.SH	华特气体	无评级	94.86	11,412.7	1.67	2.29	56.80	41.42
600160.SH	巨化股份	买入	17.68	47,731.5	0.82	1.12	21.56	15.79
002254.SZ	泰和新材	买入	23.99	20,701.8	1.41	1.52	17.01	15.78
605016.SH	百龙创园	买入	28.97	5,142.8	1.33	1.90	21.78	15.25
600989.SH	宝丰能源	买入	14.75	108,167.1	1.03	1.41	14.32	10.46
601058.SH	赛轮轮胎	买入	10.79	33,045.3	0.59	0.96	18.29	11.24

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

行业研究 · 行业投资策略

基础化工

超配 · 维持评级

证券分析师：杨林

010-88005379

yanglin6@guosen.com.cn

S0980520120002

证券分析师：张玮航

0755-81981810

zhangweihang@guosen.com.cn

S0980522010001

证券分析师：薛聪

010-88005107

xuecong@guosen.com.cn

S0980520120001

证券分析师：刘子栋

021-60933133

liuzidong@guosen.com.cn

S0980521020002

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《石化行业点评-引入沙特阿美，中国石化行业有望迎来价值重估》——2023-03-28

《电子特气行业分析框架》——2023-03-27

《硅基新材料行业分析框架》——2023-03-20

《基础化工周报-需求复苏，化工品价格整体上行》——2023-03-03

《化工行业 2023 年 3 月投资策略-看好氟化工、磷化工、芳纶、轮胎的投资方向》——2023-02-27

内容目录

1、本月核心观点：看好氟化工、电子特气、膳食纤维、轮胎的投资方向	5
2、本月投资组合	5
3、重点行业研究	6
3.1 制冷剂行业深度跟踪：看好三代制冷剂有望迎来景气反转的拐点	6
3.2 电子特气行业深度跟踪：国产替代前景广阔，芳纶开启多领域布局	11
3.3 膳食纤维行业深度跟踪：健康概念推广，行业渗透率稳步增长	14
3.4 轮胎行业深度跟踪：市场逐步回暖，龙头企业市占率有望逐步提升	18
4、重点数据跟踪	24
4.1 重点化工品价格涨跌幅	24
风险提示	24
附表一：相关公司盈利预测及估值	24
免责声明	25

图表目录

图 1: 发展中国家及发达国家二代制冷剂淘汰时间表	7
图 2: 发展中国家及发达国家三代制冷剂淘汰时间表	7
图 3: 氢氟酸及萤石价格价差走势	8
图 4: R22 价格与价差跟踪	9
图 5: R32 价格与价差跟踪	9
图 6: R134a 价格与价差跟踪	9
图 7: R125 价格与价差跟踪	9
图 8: R143a 价格与价差跟踪	9
图 9: R142b 价格与价差跟踪	9
图 10: PTFE 价格与价差跟踪	10
图 11: PVDF 价格与价差跟踪	10
图 12: HFP 价格与价差跟踪	10
图 13: FEP 价格与价差跟踪	10
图 14: 全球电子气体市场规模	12
图 15: 中国电子特种气体市场规模	12
图 16: 国内对位芳纶下游需求结构	14
图 17: 海外对位芳纶下游需求结构	14
图 18: 益生元和膳食纤维的关系	15
图 19: 抗性糊精生产工艺流程	15
图 20: 全球膳食纤维产量及增速 (万吨, %)	16
图 21: 中国膳食纤维产量及增速 (万吨, %)	16
图 22: 全球膳食纤维产值及增速 (万吨, %)	16
图 23: 中国膳食纤维产值及增速 (万吨, %)	16
图 24: 聚葡萄糖和抗性糊精的产量及预测 (万吨)	17
图 25: 天然橡胶主产国总种植面积 (千公顷)	18
图 26: 天然橡胶主产国开割面积 (千公顷)	18
图 27: 天然橡胶消费结构	19
图 28: 天然橡胶价格 (元/吨)	19
图 29: 顺丁橡胶 (元/吨) 与油价 (美元/桶)	19
图 30: 丁苯橡胶 (元/吨) 与油价 (美元/桶)	19
图 31: 顺丁橡胶产能产量增速 (万吨)	19
图 32: 丁苯橡胶产能产量增速 (万吨)	19
图 33: 顺丁橡胶消费量与增速 (万吨)	20
图 34: 丁苯橡胶消费量与增速 (万吨)	20
图 35: 炭黑产能产量及增速 (万吨)	20
图 36: 炭黑消费量及增速 (万吨)	20
图 37: 炭黑出口量 (万吨)	21

图 38: 炭黑与高温煤焦油价差 (元/吨)	21
图 39: 促进剂产量与消费量 (万吨)	21
图 40: 防老剂产量与消费量 (万吨)	21
图 41: 橡胶助剂价格 (元/吨)	22
图 42: 轮胎品牌等级划分	22
图 43: 轮胎产量 (亿条)	22
图 44: 全球和中国汽车保有量 (亿辆)	23
图 45: 中国新能源汽车产销量 (万辆)	23

表 1: 国内企业成功打入主流客户供应链	12
表 2: 各领域电子特种气体和电子大宗气体所需占比	13
表 3: 水溶性膳食纤维的生理功效	14
表 4: 益生元主要应用领域消费量变化及预测 (万吨)	17
表 5: 重点化工品价格涨跌幅前十	24

1、本月核心观点：看好氟化工、电子特气、膳食纤维、轮胎的投资方向

3月国际油价先抑后扬，本月WTI原油均价为73.27美元/桶，较上月均价下跌3.59美元；布伦特原油均价为79.18美元/桶，较上月均价下跌4.36美元。随着美联储联合欧洲央行救市，市场情绪逐渐回稳，银行业危机引发的担忧有所消退，东欧某国延长减产计划，存供应收紧迹象，原油市场供需层面仍支撑。此外，OPEC+强调了200万桶/日减产计划将执行到年底，俄罗斯方面又将自发减产50万桶/日的计划延续到6月底，沙特将从五月份开始减产原油50万桶/日，直到2023年底。从3月三大机构月报情况来看，**供应预期方面**，OPEC对2023年非OPEC石油供应增速预估与2月持平，而IEA和EIA上调了俄罗斯2023年产量预测，相应地对2023年非OPEC石油供应增速预估也分别上调30万桶/日和48万桶/日。**需求预期方面**，IEA仅小幅上调2023年全球石油需求增速约10万桶/日，OPEC预估水平与2月持平，EIA基于对全球经济的向上修正，上调了2023年全球石油需求约37万桶/日。截至3月31日，纽约商品交易所5月交货的轻质原油期货价格收于每桶75.67美元；5月交货的伦敦布伦特原油期货价格收于每桶79.77美元。我们认为近期国际主要产油国4月份或延续减产趋势，同时国内需求复苏也将大幅拉动原油需求，同时地缘政治不稳定性也将有效支撑原油价格。

近期，我们重点看好**氟化工、电子特气、膳食纤维、芳纶、UHMWPE、轮胎、光伏胶膜材料、磷化工**等投资方向。国产替代与国际化发展趋势，为国内电子特种气体企业带来发展契机，我们建议关注【**华特气体**】、【**凯美特气**】、【**昊华科技**】等。膳食纤维随着健康概念推广，行业渗透率稳步增长，【**百龙创园**】公司的膳食纤维产量在全球生产商中占比约为12.45%，是全球第二大生产商。供给侧结构性改革不断深化、配额管理将在立法层面落地、行业竞争格局趋向集中，而下游需求恢复平稳增长，我们看好三代**含氟制冷剂**有望迎来景气复苏，同时含氟聚合物、氟化液国产化进程提速，推荐【**巨化股份**】、【**三美股份**】、【**永和股份**】。国际海运费持续下行，同时国内汽车产销量持续走高，海外轮胎需求回暖，同时未来中国轮胎的比较竞争力优势将持续扩大全球市场份额，推荐【**赛轮轮胎**】和【**森麒麟**】。间位芳纶方面个体防护装备配备标准的逐步推进；对位芳纶光通信及橡胶领域需求保持旺盛；此外锂电隔膜芳纶涂覆市场需求前景广阔，推荐【**泰和新材**】。海外地缘冲突背景下，防弹装备需求大幅增长拉动了高端**UHMWPE（超过分子量聚乙烯纤维）**需求，产品价格今年以来持续上行，同时国内企业中高端产品渗透率继续提升，未来行业有望保持较高景气度，推荐【**同益中**】。硅料投产周期拉动光伏胶膜材料**EVA及POE**需求提升价格上行，有望成为光伏上游瓶颈辅材，推荐【**东方盛虹**】、【**联泓新科**】、【**万华化学**】、【**卫星化学**】和【**荣盛石化**】。国际海运费持续下行，同时国内汽车产销量持续走高，海外轮胎需求回暖，同时未来中国轮胎的比较竞争力优势将持续扩大全球市场份额，推荐【**赛轮轮胎**】和【**森麒麟**】。中长期**磷矿石**资源属性愈发凸显，短期由于供需关系紧张导致产品价格有望继续上涨，同时关注云南地区**黄磷**企业的开工率对于产品价格的影响，推荐【**兴发集团**】、【**云天化**】和【**云图控股**】。

2、本月投资组合

我们本月建议的组合有所调整，巨化股份、泰和新材持续推荐；调整华特气体、百龙创园、赛轮轮胎、宝丰能源进入组合。

【华特气体】持续深化特气业务布局，国产化提速未来成长可期；
【百龙创园】健康功能糖加速渗透，规模扩张助力成长；
【泰和新材】芳纶业务高成长，芳纶涂敷隔膜即将放量；
【赛轮轮胎】国产轮胎领跑者，产能扩张加速前行；
【宝丰能源】煤制烯烃龙头扬帆起航，盈利能力突出；
【巨化股份】氟化工巨头将引领周期景气上行，运营效率持续提升。

3、重点行业研究

3.1 制冷剂行业深度跟踪：看好三代制冷剂有望迎来景气反转的拐点

氟化工品类丰富，市场需求前景广阔

氟化工是我国具有特色资源的优势产业，近年来我国氟化工基础及通用产品产量占全球的 55%以上，年产值超过 600 亿元，产业年增速在 15%以上。随着我国人们生活水平持续改善和战略性新兴产业迅猛发展，氟化工产品以其独特的性能，在各应用领域和市场空间持续拓展应用。其中，三代氟制冷剂方面，配额管理将在立法层面落地，随着供给侧结构性改革不断深化、行业竞争格局趋向集中，而下游需求恢复平稳增长，三代制冷剂有望迎来景气反转的拐点；氟化冷却液方面，浸没液冷技术的发展驱动数据中心产业进行“液冷时代”革命，氟化冷却液性能优异，目前仍处于初步培育期，市场蓝海前景广阔。此外，伴随未来几年在高性能、高附加值氟产品等应用领域的不断深入，我国氟化工产业快速发展的势头有望延续。

《蒙特利尔议定书》促使全球氟制冷剂升级换代

20 世纪 30 年代初，将氟氯烷烃（CFCs）氟代烷用作制冷剂，标志着有机氟化工应用的开始；1945 年后，冷战中各种各样的防务计划为持续发展氟化学和利用含氟化合物提供了经久不衰的原动力，全球范围内以 CFCs 为主的制冷剂行业迅猛发展；直至 1974 年，Molina 等学者提出的氯氟会对臭氧层造成破坏的论述，以及随后 1985 年英国南极调查局发现南极上空臭氧层空洞的现象等，引发了国际广泛关注：研究表明，氟代烷烃具备极强的化学稳定性，其本身难以在较低的大气层中被分解或降解，会停留在大气层长达数十年以上，直接造成臭氧层破坏、大气污染等问题，严重影响生态环境。

1987 年，全球有机氟工业做出了重大的重新定位，28 个国家代表共同决议并制定了国际公约《蒙特利尔议定书》，该协议书规定各代氟代烃类物质的生产及销售均被逐步限制、削减、停产，促使全球氟制冷剂逐步升级换代。《蒙特利尔议定书》于 1987 年签署，议定书于 1989 年生效。

2016 年 10 月 15 日，在卢旺达首都基加利，参加第 28 届《蒙特利尔协定》缔约方大会的近 200 个国家就导致全球变暖的强效温室气体氢氟碳化物（HFCs）削减达成一致并签署《基加利修正案》协议。《蒙特利尔议定书》基加利修正案要求大部分发达国家从 2019 年开始削减 HFCs，发展中国家将在 2024 年冻结 HFCs 的消费水平，一小部分国家将于 2028 年冻结 HFCs 消费。

2021年6月17日，中国常驻联合国代表团向联合国秘书长交存了中国政府接受《〈蒙特利尔议定书〉基加利修正案》的接受书。该修正案已于2021年9月15日对中国生效（暂不适用于中国香港特别行政区）。中国政府高度重视保护臭氧层履约工作，扎实开展履约治理行动，取得积极成效。

当前我国制冷剂市场正处于三代对二代制冷剂产品的更替期

二代制冷剂配额大幅削减中，三代制冷剂迎来布局窗口期，前期我国制冷剂厂商正处于抢占三代制冷剂市场份额的状态，目前配额窗口期即将进入尾声阶段。

（1）第二代制冷剂：2015年以来，随着二代制冷剂生产配额大幅削减，我国R22制冷剂生产配额逐步向龙头企业集中。2018、2019、2020年，我国R22生产配额分别为27.43、26.70、22.48万吨，2020年的生产配额较2019年削减了4.22万吨（同比-15.8%）。按削减计划进度，到2025年，我国R22生产配额将削减至10万吨左右，到2030年将基本削减至0。

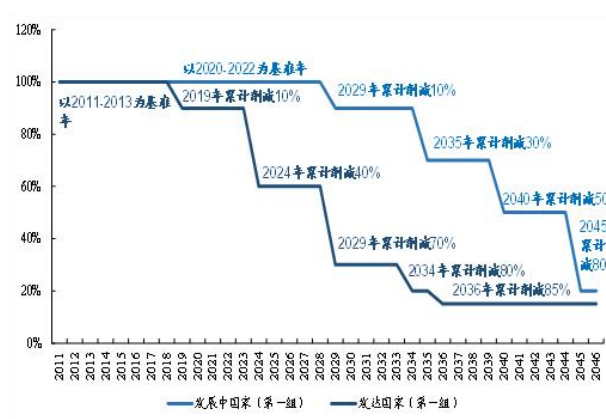
（2）三代制冷剂：布局窗口期则为2020-2022年。2024年，我国将对氢氟碳化物（HFCs）的生产和消费进行冻结，我国三代制冷剂配额有望实现“达峰”；并将于2029年开始缩减；计划到2045年削减80%以上。英国、德国和澳大利亚等已经生效的发达国家，已从2019年开始削减并在未来两年加速削减HFCs，以完成2024年削减40%的目标。

图1：发展中国家及发达国家二代制冷剂淘汰时间表



资料来源：蒙特利尔议定书，国信证券经济研究所整理

图2：发展中国家及发达国家三代制冷剂淘汰时间表



资料来源：蒙特利尔议定书，国信证券经济研究所整理

萤石：制冷剂上游资源端萤石方面，近期国内萤石厂家季节性停产情况有所增多，总体来看国内萤石产量下滑。其中华北地区受影响较大，当地供应紧张局面持续；华中一带开工同样较为疲软；南方地区本周开工表现稳定。需求方面，近期国内多地取消出行管控举措，萤石出货运输无阻，下游厂家开工略有复苏，但当前酸级萤石粉实际需求提升依旧有限，采购方面以节前备货居多。截至12月28日，当前华北市场97%湿粉主流含税出厂报价参考3150-3500元/吨，华中市场参考3050-3300元/吨，华东市场参考3050-3500元/吨，较上月环比上涨10.3%。短期来看是传统萤石需求旺季、制冷剂备货旺季，我们看好短期萤石价格将维持高位，后续需持续关注进出口形势、能耗双控政策及下游装置动态等。

长期来看，新能源、半导体、新材料行业发展将对萤石长期需求形成支撑。除传

统下游领域制冷剂需求将稳步增长外，根据我们的测算（中性），2022-2024 年，全球六氟磷酸锂对萤石精粉需求将分别达到 16.61/20.31/29.51 万吨，国内 PVDF 对萤石精粉需求将分别达到 15.98/19.18/20.72 万吨。我们看好新能源、半导体、新材料行业快速发展，将长期对萤石需求形成支撑。我国氟化工产业快速发展的势头有望延续，萤石需求前景仍然广阔。我们继续看好萤石资源巨头【金石资源】。

图3：氢氟酸及萤石价格价差走势



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

复盘制冷剂价格走势：2020 年以来，受 NCP 疫情、全球经济衰退、行业周期下行探底叠加影响，氟制冷剂企业生产经营遭受冲击。在此背景下，二代氟制冷剂（R22、R142b）、发泡剂（R141b）等供给端由于受到配额管理的约束，价格仍然保持相对坚挺；第三代氟制冷剂产品受到由《蒙特利尔议定书》基加利修正案引发的配额争夺预期影响，正处于行业竞争激烈阶段，其价格及价差则均已进入底部区间，企业经营业绩已探底。自 2021 年 8 月中旬起，随原材料氢氟酸、甲烷氯化物、乙烷氯化物等价格持续上涨，并且在能耗双控及限电导致制冷剂开工率不足，而需求端制冷剂进入传统备货旺季的背景下，制冷剂产品价格均出现明显反弹，涨价态势持续至 2021 年 11 月初。随后，自 2021 年 11 月起，在原料端供给逐步释放的背景下，除 R142b 外的制冷剂价格均开始普遍回调。进入 2023 年，配额窗口期结束，三代制冷剂品种价格均出现明显回暖。

2023 年 3 月含氟制冷剂价格出现明显上涨。据百川盈孚数据，（1）二代制冷剂方面，3 月国内 R22 市场均价 20693 元/吨，相较于 1 月均价上涨 2176 元/吨，上涨幅度 11.75%；年内二代配额预期减少约 20%，整体供应略显紧张，二代制冷剂/发泡剂整体盈利水平较为良好。（2）三代制冷剂方面，3 月国内 R32 市场均价 14510 元/吨，相较于 2 月份上涨 510 元/吨，上涨幅度 3.6%；R125 市场均价 25100 元/吨，相较于 2 月市场均价下滑 625 元/吨，下滑幅度 2.4%；国内 R134a 市场均价 24500 元/吨，相较于 3 月上涨 1000 元/吨，上涨幅度 4.25%。我们看好 2023 年，我国三代制冷剂产能过剩、需求疲弱格局将明显缓解，边际修复力度较大：三代制冷剂价格中枢将持续提升，盈利将明显修复。

目前，《〈蒙特利尔议定书〉基加利修正案》已正式对中国生效。根据协议，到 2045 年，中国将比 2020-22 年基准减少 80% 的氢氟碳化合物使用。这意味着中国将对 HFCs（氢氟碳化合物）相关化学品进行管控，包括 2024 年冻结 HFCs 生产和消费。随着供给侧结构性改革不断深化、配额管理将在立法层面落地、行业竞争格局趋向集中，而下游需求恢复平稳增长，我们看好三代制冷剂有望迎来景气复苏，三代制冷剂龙头厂商有望迎来经营业绩的大幅修复及复苏。另外，第四代制冷剂

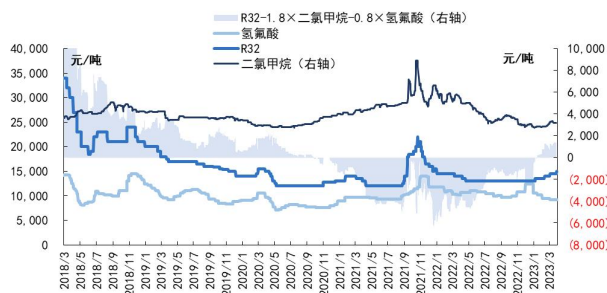
R1234yf、R1234ze 等的应用正处于起步阶段，目前巨化股份、中欣氟材等公司已实现代加工或已储备相应技术，未来第四代制冷剂将因其卓越性能与环保性成为第三代 HFC 制冷剂的绿色替代方案。我们建议关注氟化工龙头企业：【巨化股份】、【三美股份】、【永和股份】。

图4: R22 价格与价差跟踪



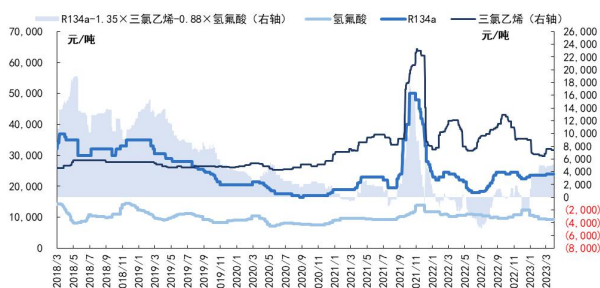
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图5: R32 价格与价差跟踪



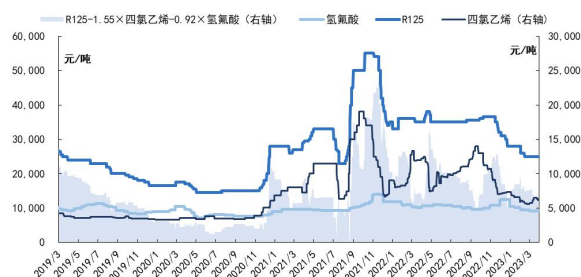
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图6: R134a 价格与价差跟踪



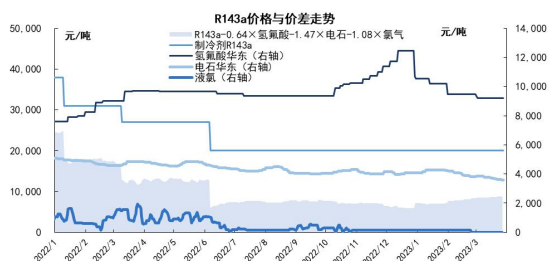
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图7: R125 价格与价差跟踪



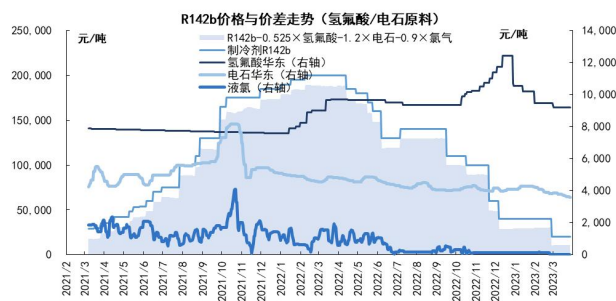
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图8: R143a 价格与价差跟踪



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图9: R142b 价格与价差跟踪

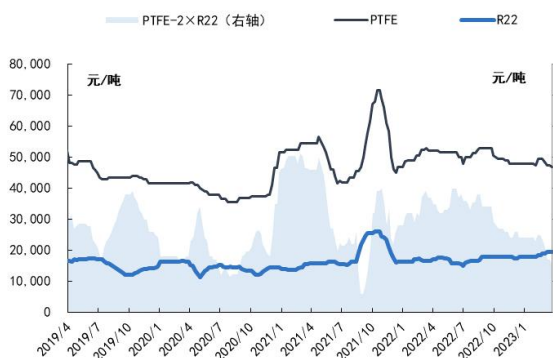


资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

含氟聚合物是重要的新材料高端制造、国产替代的发展方向，在工业建筑、石油

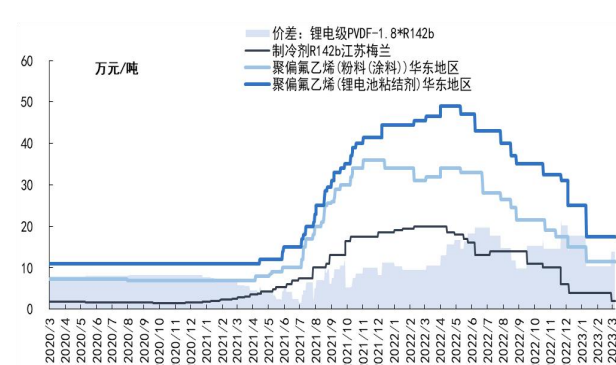
化学、汽车工业、航天工业等有广泛的应用。（1）PTFE 方面，长期来看供给端政策加速行业转型，高端产品替代成果初现；然而短期内新增产能不断释放，市场需求表现平淡。截至 2023 年 3 月 31 日，PTFE 悬浮中粒主流报价 4.7-5.2 万元/吨，悬浮细粉主流报价区间 5.2-5.5 万元/吨，分散树脂主流报价区间集中在 5.0-5.5 万元/吨，乳液主流意向报价区间集中在 3.2-3.5 万元/吨。（2）PVDF 方面，随着厂商大量扩产、下游需求受到疫情/宏观等影响等，自 2022 年 3 月起，PVDF 产业链价格与利润冲高后出现了回落，涂料级 PVDF 价格率先出现明显回调、锂电级价格逐步回调。截至 3 月 31 日，原材料 R142b 跌后暂稳，价格跌至 2 万元/吨，当前 PVDF 光伏市场主流报价为 14.0 万元/吨附近，涂料市场主流报价为 7.0-12.0 万元/吨，锂电级聚偏氟乙烯市场表现两极分化，现乳液法聚偏氟乙烯主流报价在 10.0-12.0 万元/吨左右；（3）FEP 方面，中低端、高端线缆料目前分别报价 5.2 万元/吨、9.8 万元/吨，价格处于近五年来的 75%分位数。长期来看，“东数西算”助推光纤升级换代，重要场合网线的规格及要求有望提升，FEP 可作为电线电缆绝缘、保护的理想材料，未来需求前景广阔。整体来说，2022-2025 年，我们预测三大氟树脂材料（PTFE、PVDF、FEP）合计对萤石的消耗将达到 48.2、64.1、74.1、85.7 万吨（占萤石产量的 8.6%、10.7%、12.3%、13.8%），CAGR 为 21.15%。其中，2022-2025 年期间，我们预测我国 PTFE、PVDF、FEP 的产能增速 CAGR 分别为 10.26%、38.88%、18.22%。

图10：PTFE 价格与价差跟踪



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图11：PVDF 价格与价差跟踪



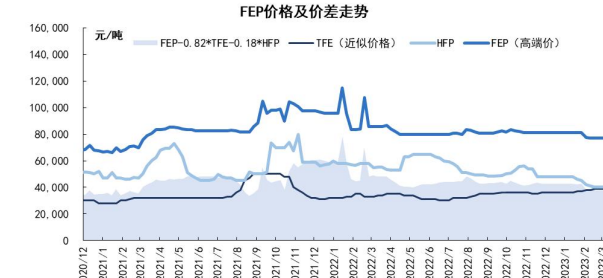
资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图12：HFP 价格与价差跟踪



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

图13：FEP 价格与价差跟踪



资料来源：百川盈孚，国信证券经济研究所整理

此外，冷却液方面，长期来看，氟化液液体冷却等“绿色计算”技术的需求增速与渗透率有望逐步提升；作为半导体蚀刻工艺中晶圆表面控温的关键供应链原料，电子氟化液中长期国产替代空间广阔；灭火剂方面，电化学储能安全新规即将实

施，未来全氟己酮的新增需求将主要来自于储能电站、电池消防、电力供配电行业、数据中心等领域。伴随未来几年在高性能、高附加值氟产品等应用领域的不断深入，我国氟化工产业快速发展的势头有望延续。

3.2 电子特气行业深度跟踪：国产替代前景广阔，芳纶开启多领域布局

国产替代与国际化发展趋势，为国内电子特种气体企业带来发展契机

2018 年以来，国际政治经济环境复杂多变，贸易摩擦不断升级，集成电路产业作为战略发展的支柱产业，从设备、原材料等，深受影响，严重制约我国集成电路制造业的发展，自主可控的国产化替代发展之路势在必行，上下游客户广泛共识。经过多年追赶，国内电子特种气体企业在部分产品的生产上实现突破，成功进入集成电路制造产业链，初步具备了参与全球竞争的實力。根据 ICMtia 数据，2021 年，我国集成电路制造用材料中，国产化程度达到约 26%，而同时在国际市场占有率较低，潜在市场空间广阔。随着国内企业相继突破多项行业壁垒，国产电子特气质量的不断提升，多家国内企业也相继通过行业权威认证，进入到一些国际知名半导体企业供应商名列，未来成长空间可期。

近年来我国先后推出了一系列产业政策，对集成电路及其配套产业链的发展予以重点推动支持，电子特种气体也列入了鼓励发展的战略新兴产业。集成电路、显示面板等产业扩张以及新需求出现带动电子特种气体需求强劲。随着我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段，高端制造业成为国家重点鼓励发展的方向，整体市场规模快速增长。5G、人工智能、云计算等新一代信息技术的发展大幅增加了芯片、显示面板等硬件的需求。值得一提的是，ChatGPT 算力需求增加也将会促使相关企业加大对算力设备的采购；此外，近年来国内晶圆厂处于密集扩产的周期，以上诸多因素均有力带动了上游原材料电子特气需求强劲增长。

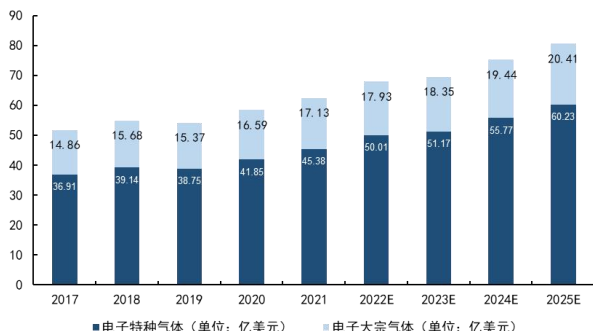
产业配套逐步完善，产业价值愈发显现

在国家政策的支持下，国内电子特气产业初具规模，产业发展所需配套技术、原料、工程等越来越成熟，人才储备和知识产权布局收效明显，并不断得到下游客户广泛认可，这在根本上提高了客户实现材料本地化发展的源动力和紧迫性，结合本地化物流、仓储、服务等优势，推动我国半导体产业自主、快速发展。另一方面，集成电路制造技术节点推进，所带来的材料指标要求提高、电子特种气体材料多元化发展要求等，结合本地化发展需要，电子特气未来的市场空间和增长潜力巨大。

根据 TECHCET 数据，全球电子气体市场规模由 2017 年的 51.77 亿美元增长至 2020 年的 58.44 亿美元，预计 2025 年全球电子气体市场规模将超过 80 亿美元；全球电子特种气体市场规模由 2017 年的 36.91 亿美元增长至 2020 年的 41.85 亿美元，预计 2025 年全球电子特种气体市场规模将超过 60 亿美元。

随着全球半导体产业链向国内转移，我国电子气体尤其电子特种气体市场规模快速增加。根据中国半导体工业协会数据，我国电子特种气体市场规模由 2017 年的 109.30 亿元增长至 2020 年的 173.60 亿元，预计 2025 年将增长至 316.60 亿元，2020 年至 2025 年的年均复合增长率将达 12.77%。

图 14: 全球电子气体市场规模



资料来源: TECHCET, 国信证券经济研究所整理

图 15: 中国电子特种气体市场规模



资料来源: 中国半导体工业协会, 国信证券经济研究所整理

多家国内企业打破认证壁垒, 国内下游厂商认证周期缩短

电子特气认证周期长, 客户粘性较强。作为关键性材料, 特种气体的产品质量对下游产业的正常生产影响巨大, 因此, 极大规模集成电路、新型显示面板等精密化程度非常高的下游产业客户对气体供应商的选择均需经过 2 轮严格审核, 其中集成电路领域审核认证周期长达 2-3 年, 显示面板领域认证周期通常 1-2 年, 光伏能源、光纤光缆领域认证周期 0.5-1 年。为了确保气体供应的稳定性, 客户在与气体供应商建立合作关系后, 不会轻易更换, 这使得客户的忠诚度大大提升。

部分国内企业凭借过硬的产品品质通过权威认证, 限制政策对电子特气国产化率提升的驱动作用显著。华特气体拼接多年技术积累, 率先通过了 ASML 和 GIGAPHOTON 的认证, 进入了英特尔、中芯国际、台积电等厂商供应链, 而一旦气体企业某一产品通过认证, 后续其他品类的认证时间可节省约一半。此外, 在限制政策下, 国内下游厂商优先选择国内电子特气企业进行配套, 认证周期有望缩短。

表 1: 国内企业成功打入主流客户供应链

企业	主力产品	下游主要客户
华特气体	高纯氟代烷烃、光刻气、高纯氮、高纯氢等	英特尔、美光科技、德州仪器、SK 海力士、中芯国际、华虹宏力、台积电(中国)等
金宏气体	超纯氨、高纯氨、高纯一氧化二氮等	联芯集成、华润微电子、京东方、三星电子、三安光电、亨通光电、通威太阳能等
和远气体	氮气、氢气等	兴发集团、烽火通信、格力电器、美的集团、晶科能源等
凯美特气	食品级液体二氧化碳、稀有气体	中国石化、巨力能源、可口可乐、百事可乐、中烟集团、中车集团、三一重工等
南大光电	砷烷、磷烷、三氟化氮、六氟化硫等	Osram、晶圆光电、LG、广嫁光电、三安光电、乾照光电、士兰微电子等
雅克科技	六氟化硫、四氟化碳	SK 海力士、美光、三星电子、英特尔、LG、友达光电、中芯国际、长江存储等
吴华科技	三氟化氮、四氟化碳、六氟化硫、六氟化钨等	中国石化等
杭氧股份	氧、氮、氩、氦、高纯氧、高纯氮等	玉昆钢铁、裕龙石化、晋控煤业、神华宁煤等

资料来源: 各公司公告, 国信证券经济研究所整理

电子特气技术壁垒颇高, 国内企业在部分工艺上已实现突破。在 5G、人工智能、物联网等带动下, 集成电路制造技术发展从摩尔定律到超越摩尔发展。逻辑芯片技术节点从传统 0.35um 开始延伸到 3nm 特征尺寸, 预计到 2025 年实现 1.5nm 技

术突破；三维闪存芯片制造技术从 32 层发展到 128 层，预计到 2025 年突破到 384 层；动态记忆体制造技术，从 19nm 开始向 15nm 迈进，预计到 2025 年实现 11nm 技术突破。先进技术节点突破性发展要求包括电子特种气体在内的新材料技术发展作为支撑。高密度、低功耗的集成电路制造，对反应温度、纯度、杂质提出新的要求，对产品质量稳定性和一致性提出更高的要求。未来，电子特种气体需要针对性的加强提升合成技术、纯化技术、分析技术、充装技术和绿色环保技术。

电子特气生产技术不过关，总体供应呈现短缺状态，仅部分电子气实现自主供应能力；国内气体生产与国际差距主要表现在提纯净化、管路阀门及气瓶包装物等金属表面处理、气体检测技术等。但国内企已在核心技术上取得部分突破：在气体纯化环节能将部分电子特气实现 9N 纯度，在气体混配环节可使配气误差达到±2%以内，在气瓶处理环节可使粗糙度达到 0.2 μm 以下，在气体分析检测环节对多种气体的检测精度可达 0.1ppb。

电子气体对纯度要求极高，考验厂商的生产及提纯技术水平。电子气体纯度往往要达到 5N 以上级别，甚至需要达到 6N、7N 以上。不同的产品对电子气体的要求不同。用于制造集成电路的电子气体规格最高。通常，光伏能源、光纤光缆领域审核认证周期为 0.5-1 年，显示面板为 1-2 年，集成电路领域则需 2-3 年。电子气体对纯度的要求比其它行业要高得多，任何微小的气体纯净度差异，如氧气、水分、金属、颗粒等杂质，都会导致产品性能降低甚至报废。以当前电子气体市场来看，集成电路市场中超大规模和大规模集成电路领域对气体纯度和杂质含量要求极高，杂质含量至少小于 1×10^{-6} ，气体纯度至少达到 6N 级别；太阳能制造商则需要能够同时提高产量、提高电池效率、降低制造成本的电子气体供应方法；平板显示屏制造商需要大规模的超纯气体供应。

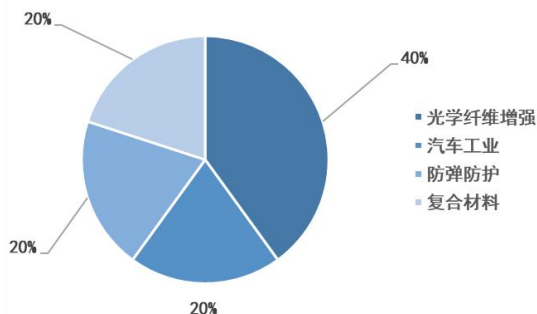
表2：各领域电子特种气体和电子大宗气体所需占比

领域	电子特种气体	电子大宗气体
液晶面板	30%-40%	60%-70%
集成电路	约 50%	约 50%
LED、光伏	50%-60%	40%-50%

资料来源：金宏气体招股说明书，国信证券经济研究所整理

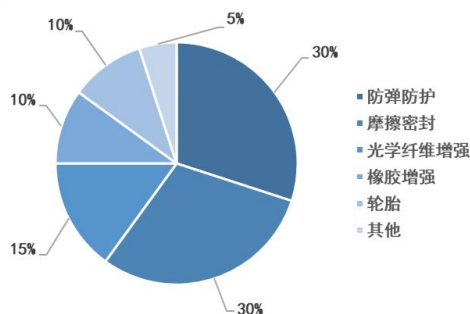
在国际政治经济环境复杂多变、贸易摩擦不断升级的背景下，半导体行业自主可控的国产化替代发展之路势在必行。近年来我国先后推出了一系列产业政策，对集成电路及其配套产业链的发展予以重点推动支持，电子特种气体也列入了鼓励发展的战略新兴产业。经过多年追赶，国内电子特种气体企业在部分产品的生产上实现突破，成功进入集成电路制造产业链，初步具备了参与全球竞争的實力。但是目前多数国内企业仍处于探索、布局阶段，大部分市场仍然被外资头部企业占据，进口依赖度高，关键核心技术受制于人，国产化水平亟待提升，国产替代市场空间广阔。需求端，5G、人工智能、云计算、ChatGPT 等新一代信息技术的发展大幅增加了芯片、显示面板等硬件的需求，近年来国内晶圆厂处于密集扩产的周期，将有力带动上游原材料电子特气需求强劲增长。我们认为，国内电子特气企业在路线突破行业壁垒的同时，凭借本地化物流、仓储、服务等优势，在未来将具备较强的市场竞争力。**投资建议：**建议关注国内电子特气行业内初具产业规模的【华特气体】、【凯美特气】、【昊华科技】等公司。

图 16: 国内对位芳纶下游需求结构



资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

图 17: 海外对位芳纶下游需求结构



资料来源: 百川盈孚, 国信证券经济研究所整理

3.3 膳食纤维行业深度跟踪：健康概念推广，行业渗透率稳步增长

膳食纤维是一类不能被人体消化酶消化，也不能被小肠吸收的以多糖为主的高分子物质的总称，包括多糖、寡糖、木质素及相关的植物物质。根据其水溶性的不同，可以分为水溶性膳食纤维（SDF）和非水溶性膳食纤维（IDF）。水溶性膳食纤维不被人体消化道酶消化，但可溶于温水或热水，且其水溶液能被 4 倍体积的乙醇再沉淀，主要为植物细胞内的贮存物质和分泌物。水溶性膳食纤维包括果胶等亲水胶体物质、抗性寡糖、抗性糊精、改性纤维素、合成多糖等。非水溶性膳食纤维不能被人体消化道酶消化且不溶于热水，主要为细胞壁的组成成分。包括纤维素、部分半纤维素和木质素。膳食纤维天然存于谷物、豆类、蔬菜和水果中，被营养学界补充认定为蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、矿物质和水以外的第七大营养素。

水溶性膳食纤维和非水溶性膳食纤维在生理功效上有所不同。非水溶性膳食纤维主要对食物在肠胃中运行和停留时间、排便过程等产生影响。而水溶性膳食纤维含有较多亲水基团，持水力和膨胀率较好，有利于肠道功能，预防结肠癌、便秘等肠道疾病。吸水膨胀后体积变大，易产生饱腹感，有益于肥胖症患者。膳食纤维分子表面具有活性基团，可螯合胆固醇、胆汁酸和肠道内的源毒素、化学药品和外源性毒素和有机化合物，从而调节血脂和促进新陈代谢等。

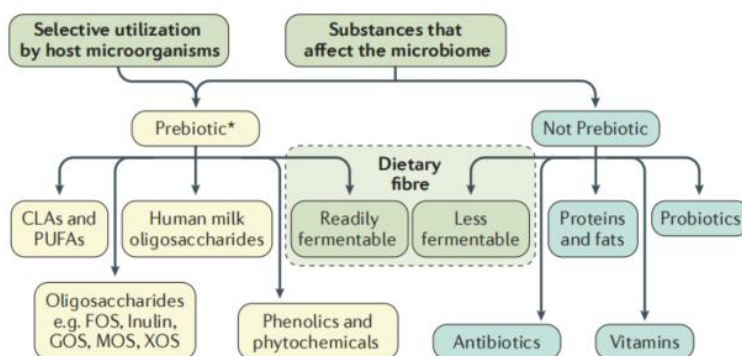
表 3: 水溶性膳食纤维的生理功效

主要作用	主要特性
改善大肠蠕动，增加饱腹感	可溶性膳食纤维含有大量亲水性因子，可在肠胃中吸水膨胀并形成高粘度的溶胶或凝胶，使人产生饱腹感并抑制进食，具有减肥功能。同时增大肠道内食物的提及和润滑度，促进肠道蠕动，加速排便，减少肠道癌和痔疮等的发病概率。
调节血脂，促进新陈代谢	通过螯合吸附胆固醇和胆汁酸等有机分子，抑制和减缓人体对胆固醇的吸收，降低人体摄入胆固醇及潜在心脑血管疾病的概率。帮助人体对矿物质（钙、铁、镁等）元素的吸收。
解毒和降低血压	膳食纤维包含羧基和羟基类侧链基团，可与有机阳离子进行可逆交换，在肠道中与 K ⁺ 、Na ⁺ 交换，并从尿液中排除，有效降低血压。与重金属离子交换可缓解重金属中毒程度。
预防癌症和清除自由基	促进双歧杆菌和乳酸菌增殖，提高巨噬细胞吞噬能力，增加人体免疫功能和抵抗能力。

资料来源: CNKI, 招股说明书, 国信证券经济研究所整理

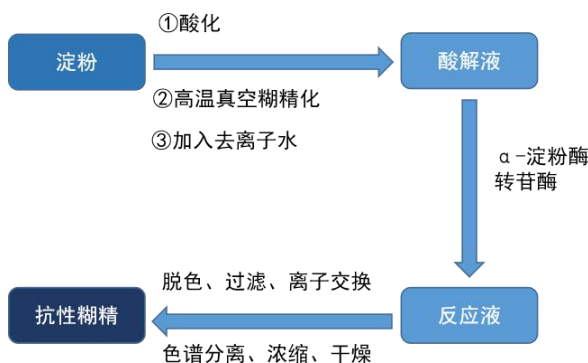
部分膳食纤维可被肠道细菌代谢，调节肠腔 pH 值，促进肠道有益菌生长繁殖，抑制有害腐败菌生长。其调节肠道菌群的作用原理与益生元相似。根据国际益生菌和益生元科学协会的界定，可被肠道菌群发酵使用的部分膳食纤维符合益生元的定义，因此也属于益生元的一类。而不可被肠道菌群利用的膳食纤维不属于益生元。益生元的下游应用方面着重于调节肠道菌群和新陈代谢，而膳食纤维应用面更偏向于调节便秘、增稠、补充水分、保湿等方面。中国营养学会建议膳食纤维的适宜摄入量为每天 25–35g，其中不可溶性膳食纤维占 70%–75%，可溶性膳食纤维占 25%–30%。老年人是缺乏膳食纤维的主要人群，摄入膳食纤维能够有效改善老年人的消化和排便等问题。膳食纤维的提取方法包括化学提取法、酶提取法、酶化学结合法、生物发酵法等。

图 18: 益生元和膳食纤维的关系



资料来源：国际益生菌和益生元科学协会，国信证券经济研究所整理

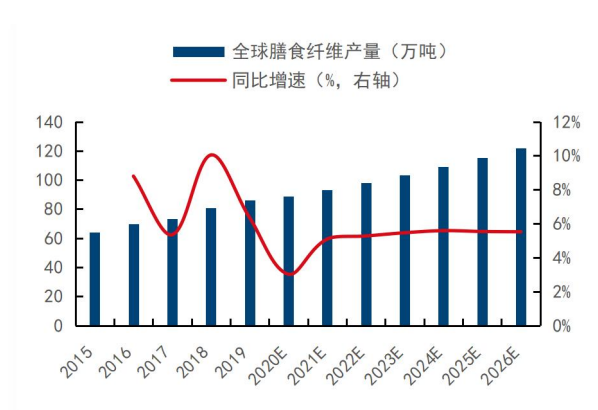
图 19: 抗性糊精生产工艺流程



资料来源：国家专利局，国信证券经济研究所整理

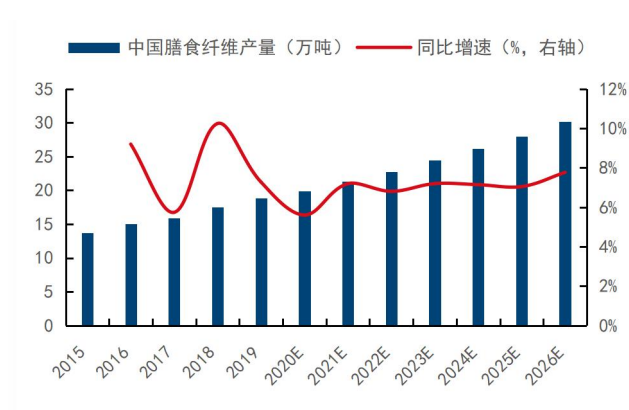
根据中国医药生物技术学会膳食纤维技术分会的数据，2019 年全球和中国膳食纤维行业产量分别为 86.66 万吨和 18.95 万吨，预计到 2026 年全球和中国膳食纤维产量将达到 122.49 万吨和 30.36 万吨，年均复合增速分别为 5.48% 和 7.19%，中国占全球膳食纤维产量比例约为 24.79%。2019 年全球膳食纤维行业产值分别为 180.64 万元和 38.31 万元，预计到 2021 年-2026 年全球和中国膳食纤维产值将达到 229.13 亿元和 55.27 亿元，年均复合增速分别为 4.05% 和 5.86%，中国占全球的膳食纤维产值约为 24.12%。我国膳食纤维行业仍处于快速发展的阶段，预计在全球行业占比将进一步提升。

图20: 全球膳食纤维产量及增速（万吨，%）



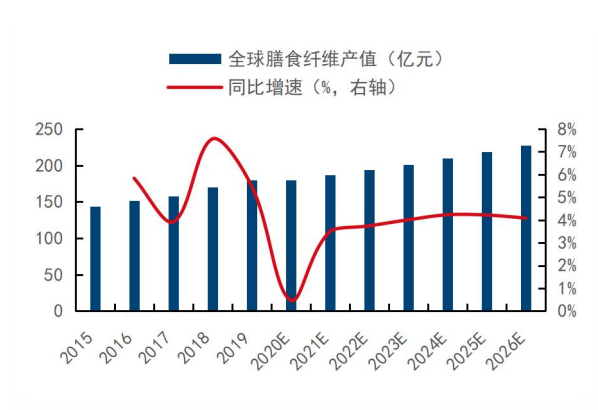
资料来源：中国医药生物技术协会膳食纤维技术分会，国信证券经济研究所整理

图21: 中国膳食纤维产量及增速（万吨，%）



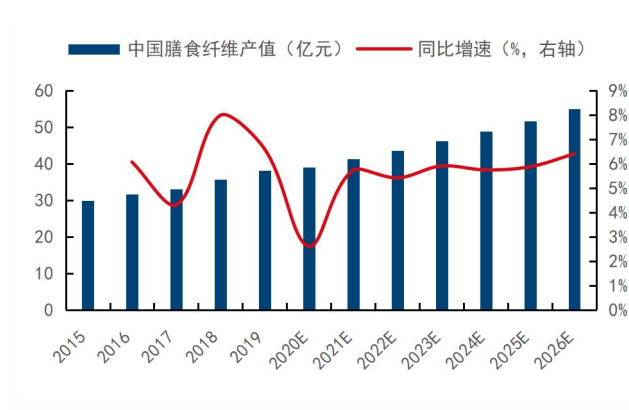
资料来源：中国医药生物技术协会膳食纤维技术分会，国信证券经济研究所整理

图22: 全球膳食纤维产值及增速（万吨，%）



资料来源：中国医药生物技术协会膳食纤维技术分会，国信证券经济研究所整理

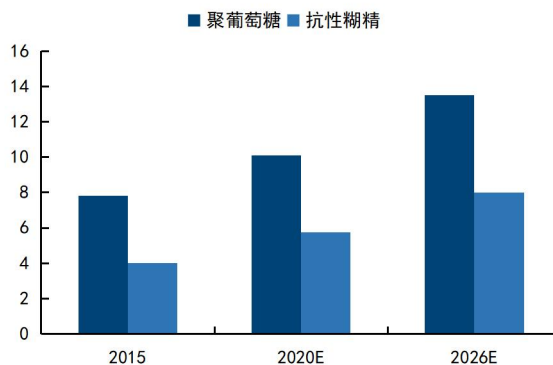
图23: 中国膳食纤维产值及增速（万吨，%）



资料来源：中国医药生物技术协会膳食纤维技术分会，国信证券经济研究所整理

水溶性膳食纤维主要是聚葡萄糖和抗性糊精。根据中国医药生物技术协会膳食纤维技术分会的数据，聚葡萄糖和抗性糊精的产量仍将维持增长趋势，预计到2026年聚葡萄糖和抗性糊精产量将分别达到13.53万吨和8.01万吨，2020年-2026年的年均复合增速分别为4.99%和5.67%，抗性糊精增速相对较高。2018年6月美国食品药品监督管理局（FDA）将混合植物细胞壁纤维、阿拉伯木聚糖、海藻酸钠、菊粉和菊粉型果糖、高直链淀粉（抗性淀粉）、半乳寡糖、**聚葡萄糖、抗性麦芽糊精/抗性糊精**纳入膳食纤维认定范围，生厂商可在营养表现标签上计算为纤维总量。该新规自2020年和2021年分批执行，2019年开始美国多家食品生产商改变食品配方，增加对抗性糊精等膳食纤维产品的需求，如可口可乐推出的可口可乐纤维+和雪碧纤维+等多款饮料，每瓶约添加7.5g抗性糊精，达到建议每日摄取水溶性膳食纤维量。

图 24: 聚葡萄糖和抗性糊精的产量及预测（万吨）



资料来源：中国医药生物技术协会膳食纤维技术分会，国信证券经济研究所整理

膳食纤维主要应用于乳制品、饮料、保健食品和婴幼儿食品中。2020 年，膳食纤维消费量约为 89.28 万吨，其中 48.21%为乳制品和饮料、29.98%为保健食品和婴幼儿食品，肉类加工食品和烘焙食品约占 10.70%。预计 2020 年-2026 年膳食纤维消费量年均增速为 5.41%，各应用领域的年均增速在 4.5%-6%之间，其中保健食品和婴幼儿食品、烘焙食品的需求增速在 6%以上。从应用原理上来看，膳食纤维应用在肉类食品、饮料和烘焙食品中，通常是利用其亲水性和黏性稳定食物结构，改善食物的营养结构，增强风味和口感。在保健食品和乳制品中的应用，主要是利用其吸水膨胀和菌群调节的能力，调节肠道功能，增加营养价值。根据 2016 年发布的《中国居民膳食纤维白皮书》显示，我国每日人均膳食纤维（不可溶）的摄入量为 11g，居民膳食纤维摄入量低于推荐水平。我们认为，随着膳食纤维的健康概念在国内外市场的持续推广，膳食纤维的潜在需求空间较大。

表 4: 益生元主要应用领域消费量变化及预测（万吨）

应用领域	2015	2020	2026E	CAGR (2020E-2026E)
乳制品和饮料	40.36	43.04	57.69	5.00%
占比 (%)	48.84%	48.21%	47.10%	
保健食品和婴幼儿食品	24.64	26.77	38.51	6.25%
占比 (%)	29.82%	29.98%	31.44%	
肉类加工食品	6.00	6.41	8.44	4.70%
占比 (%)	7.26%	7.18%	6.89%	
烘焙食品	2.89	3.14	4.47	6.06%
占比 (%)	3.50%	3.52%	3.65%	
其他	8.75	9.92	13.38	5.11%
占比 (%)	10.59%	11.11%	10.92%	
总计	82.64	89.28	122.49	5.41%

资料来源：中国食品添加剂和配料协会，国信证券经济研究所整理

膳食纤维细分品种较多，单一品种竞争者较少，单品种行业集中度较高。以抗性糊精为例，全球生产企业包括百龙创园、英国泰莱、日本松谷化学、法国罗盖特、美国 ADM 等少数几家企业。其中，百龙创园公司的膳食纤维产量在全球生产商中占比约为 12.45%，是全球第二大生产商。

值得一提的是，【百龙创园】公司膳食纤维平均单吨生产成本在 6900-8000 元/吨之间，平均销售单价在 13000-14000 元/吨之间，毛利率基本在 45-50%左右。公司抗性糊精占营收比例高达 70%左右，聚葡萄糖占比 30%左右。抗性糊精作为公司的拳头高端产品，具有高价格、高毛利的特点，毛利率基本在 55%左右，销售

单价在 2.3-2.4 万元/吨左右；聚葡萄糖价格约为 6500-7000 元/吨，毛利率在 25% 左右。公司在建 3 万吨膳食纤维项目，其中抗性糊精（液体）7000 吨、抗性糊精（粉体）3000 吨、聚葡萄糖 20000 吨，项目投产后将显著提升膳食纤维贡献营收的比例。建议关注：【百龙创园】公司。

3.4 轮胎行业深度跟踪：市场逐步回暖，龙头企业市占率有望逐步提升

上游原材料：价格中枢有望下降

1) 天然橡胶

天然橡胶的产能周期相比化工品来说要更长一些，因为天然橡胶的种植时间需要 7 年左右，并且一棵橡胶树通常具有 40 年的寿命，因此天然橡胶的供给刚性非常强，当前的天然橡胶产能是由 7 年前甚至更久之前的种植情况决定。

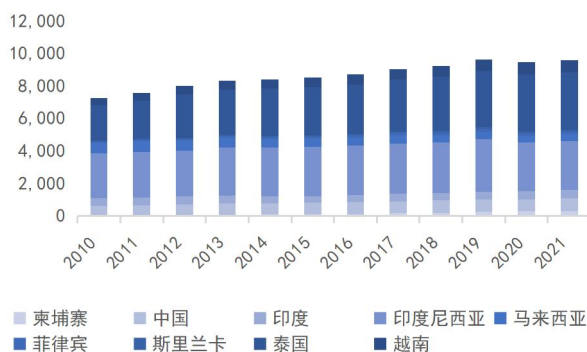
2011 年以后，随着天然橡胶价格的走弱，全球天然橡胶的新增种植面积逐步减少，导致总种植面积一直维持在相对稳定的水平，而代表天然橡胶实际产能的开割面积仍在不断增长。展望 2023 年，只要天然橡胶价格不出现长期低于成本的情况，主产国开割面积仍将小幅增长，全球天然橡胶供应将继续偏宽松。

图25：天然橡胶主产国总种植面积（千公顷）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图26：天然橡胶主产国开割面积（千公顷）

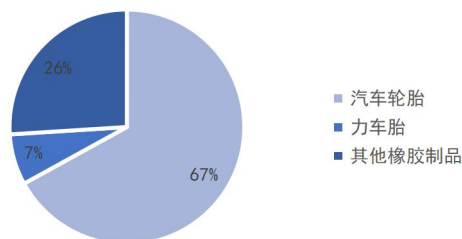


资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

天然橡胶下游行业较多，从行业下游消费结构来看，对天然橡胶消费量较大的产品依旧是轮胎行业，消费占比高达到 67%。除此之外，乳胶制品、胶鞋、力车胎、胶管胶带等也是天然橡胶重要的消费领域，轮胎行业的运行状况对天然橡胶行业形成直接的影响。

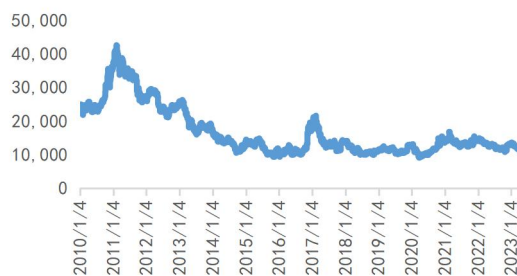
2023 年全球及中国天胶供应整体宽松，海外轮胎消费处在复苏的过程中，国内需求预期好转，整体供需仍处在偏宽松的状态，天然橡胶价格预计仍将低位震荡。

图27：天然橡胶消费结构



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

图28：天然橡胶价格（元/吨）



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

2) 合成橡胶

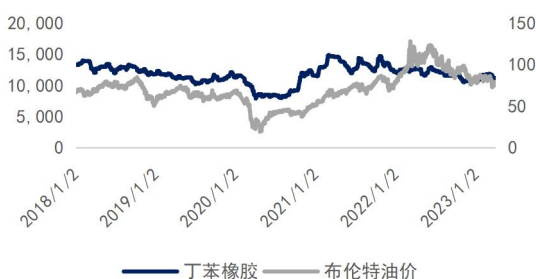
轮胎用合成橡胶以顺丁橡胶和丁苯橡胶为主。合成橡胶与天然橡胶具有较强的互补性，大多数轮胎生产商基本上是将两种橡胶混合使用。合成橡胶上游原材料主要是丁二烯，而丁二烯主要是炼厂乙烯裂解装置的副产物，因此合成橡胶价格与油价的关联性较大。

图29：顺丁橡胶（元/吨）与油价（美元/桶）



资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

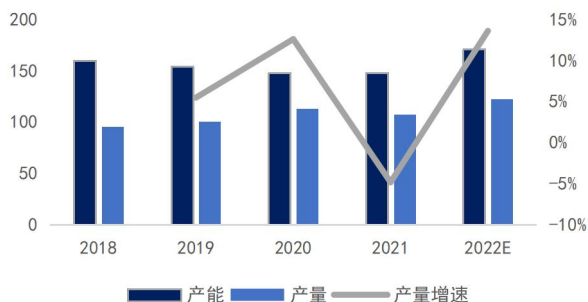
图30：丁苯橡胶（元/吨）与油价（美元/桶）



资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

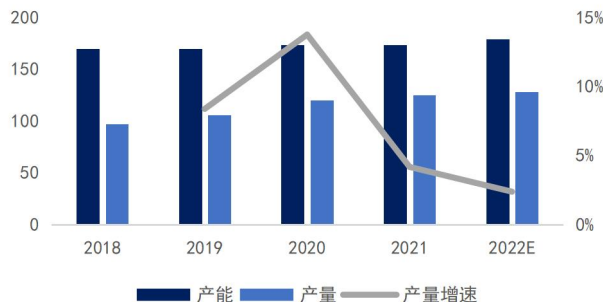
从供需上看，合成橡胶仍处在产能过剩阶段，不具备大幅涨价的基础。随着油价趋于稳定，合成橡胶价格预计维持在合理区间，23年价格中枢有望下降。

图31：顺丁橡胶产能产量增速（万吨）



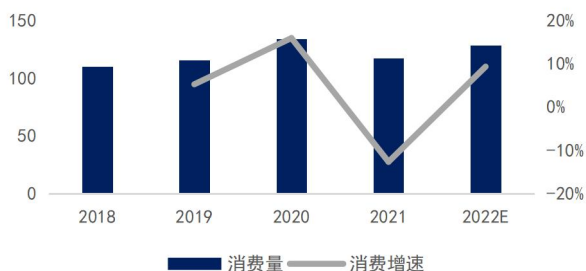
资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

图32：丁苯橡胶产能产量增速（万吨）



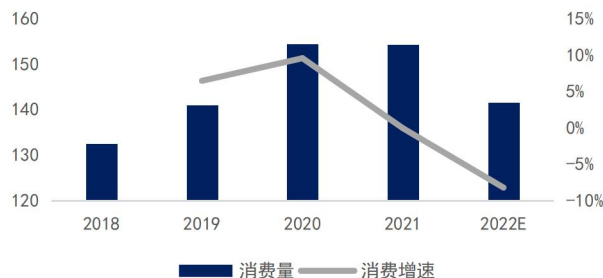
资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

图33: 顺丁橡胶消费量与增速 (万吨)



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图34: 丁苯橡胶消费量与增速 (万吨)



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

3) 炭黑

炭黑在很大程度上能够提高橡胶的物理性能, 是轮胎中不可或缺的补强剂, 轮胎中添加 30% 的补强炭黑即可将轮胎的行驶里程提高至 4-6 公里。炭黑可以增加橡胶制品耐磨性, 延长轮胎使用寿命, 节约成本。

供给: 炭黑行业属于高污染、高耗能的产业, 行业内新增供给不多, 开工率也维持在较低水平, 落后产能逐步退出, 未来供给有望持续趋紧。

需求: 随着全球疫情的修复, 炭黑需求在 2021 年大幅提升, 但是 2022 年因为国内防疫政策的影响, 需求大幅下滑, 预计 2023 年开始逐步回升。

出口: 欧洲炭黑总产能约有 54% 来自于俄罗斯、乌克兰和白俄罗斯, 因此俄乌冲突导致中国的炭黑出口增长明显。并且在高油价下, 海外成本优势下降, 预计 2023 年炭黑出口仍然维持较高水平。预计 2023 年炭黑价格维持高位, 盈利水平有所提升。

图35: 炭黑产能产量及增速 (万吨)



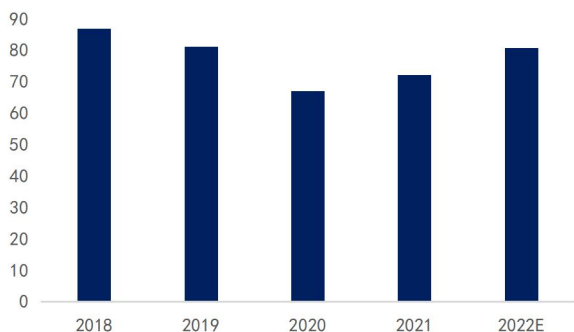
资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图36: 炭黑消费量及增速 (万吨)



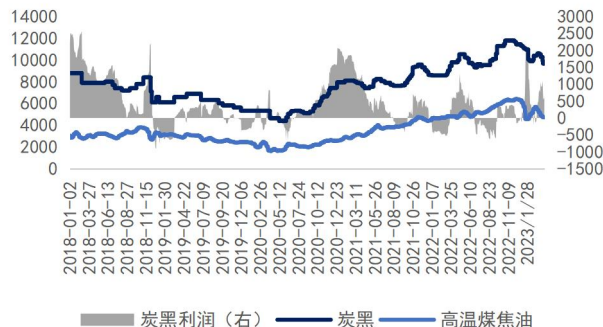
资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图37: 炭黑出口量 (万吨)



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图38: 炭黑与高温煤焦油价差 (元/吨)



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

4) 橡胶助剂

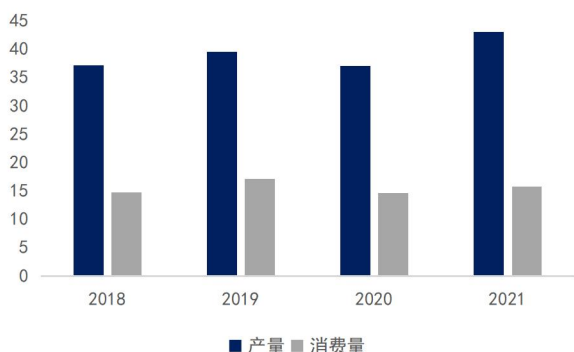
橡胶助剂是在天然橡胶和合成橡胶加工成橡胶制品过程中添加的, 用于赋予橡胶制品使用性能、保证橡胶制品使用寿命、改善橡胶胶料加工性能的一系列精细化工产品的总称。橡胶助剂通过与橡胶生胶进行科学配比, 可以赋予橡胶制品高强度、高弹性、耐老化、耐磨耗、耐高温、耐低温、消音等性能。常用的橡胶助剂主要有促进剂、防老剂、硫化剂、加工助剂、特种功能性助剂、预分散胶母粒等。

供给方面, 全球橡胶助剂产能主要集中在我国, 橡胶助剂供应相对比较稳定, 产业集中度在不断提升, 产能增长集中在龙头企业, 小产能增长有限且落后产能面临淘汰风险。

需求方面, 橡胶助剂需求随轮胎产量增长带动下稳定增长, 新能源汽车的快速也给白炭黑等相关助剂产品带来新的发展机遇。

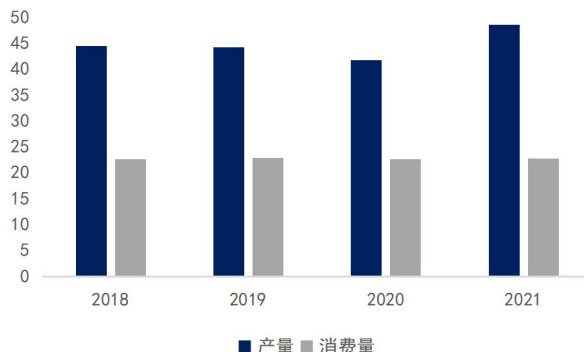
整体来看, 橡胶助剂产能处在相对过剩的状态, 21-22 年的高价主要来自于成本推动, 23 年价格有望随原材料成本的下降而逐步回到合理水平, 随着国内疫情的修复, 未来有望继续保持较高的景气度。

图39: 促进剂产量与消费量 (万吨)



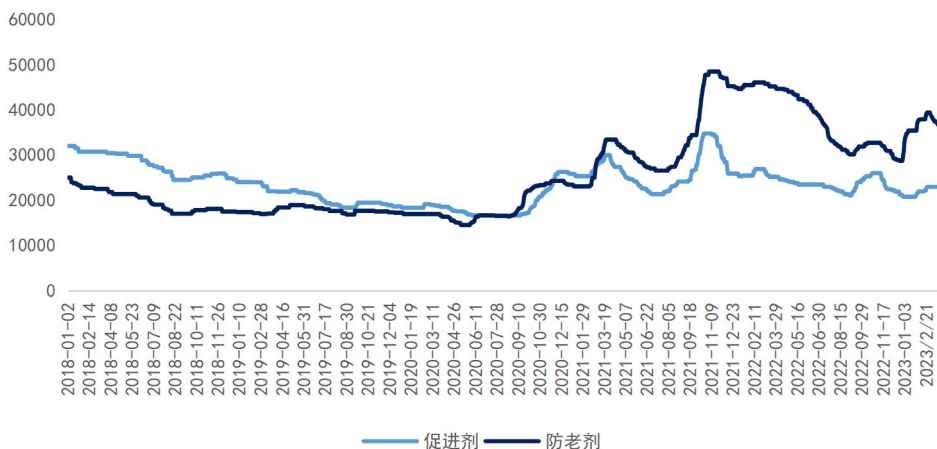
资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图40: 防老剂产量与消费量 (万吨)



资料来源: 卓创资讯, 国信证券经济研究所整理

图41：橡胶助剂价格（元/吨）



资料来源：卓创资讯，国信证券经济研究所整理

轮胎行业发展：中国头部企业竞争力不断增强，汽车保有量和新能源车销量带动轮胎规模持续扩张

根据当前的世界轮胎排名来看，我国轮胎企业虽然大多数仍处在第三、第四梯队，但是头部轮胎企业的实力在逐步提升，部分企业的收入体量稳居世界前列。由于中国轮胎企业的加速扩张，国际巨头的市场份额正在逐步受到挤压，2021年CR3的市占率为35.7%，同比减少2.6个百分点。CR10的市占率为60.6%，同比减少4.5个百分点。

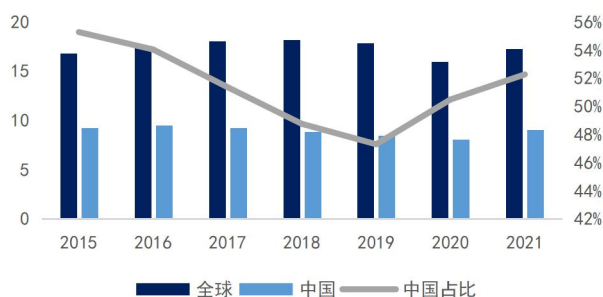
中国已经成为世界轮胎制造中心，并且结构也在不断变化，落后产能逐步淘汰，而头部企业稳步扩张，竞争力逐步增强。国内中资轮胎企业CR3（中策橡胶、玲珑轮胎、赛轮轮胎）全球市占率自上世纪90年代以来稳步攀升，整体份额仍有较大提升空间。中等梯队企业市占率自2015年达到巅峰后有所回落，原因是部分企业缺乏核心竞争力，重组情况较多。可以看出轮胎行业两极分化比较严重，强者更强。

图42：轮胎品牌等级划分



资料来源：轮胎世界网，国信证券经济研究所整理

图43：轮胎产量（亿条）



资料来源：米其林，Wind，国信证券经济研究所整理

随着汽车保有量的逐步提升，预计轮胎市场规模将继续增长。根据 Research and Markets 的数据，2022-2027 年中国轮胎行业复合增速为 7.3%，初步测算，到 2027

年，中国轮胎市场规模将达到 391 亿美元。

新能源汽车蓬勃发展，将引领中国轮胎行业不断成长。近年来，中国新能源汽车产销情况逐年增加，2022 年 1-10 月新能源汽车产销分别达到 548.5 万辆和 528 万辆，同比均增长 1.1 倍。

图 44：全球和中国汽车保有量（亿辆）



资料来源：国际汽车制造协会，Wind，国信证券经济研究所整理

图 45：中国新能源汽车产销量（万辆）



资料来源：中国汽车工业协会，国信证券经济研究所整理

短期来看，2023 年轮胎行业逐步回暖。2022 年轮胎市场表现不佳，主要受宏观经济的影响，国内外轮胎需求有所抑制。在替换市场上，国内由于疫情封控，道路运输受阻，居民外出活动减少，无论是半钢胎还是全钢胎整体表现都不太理想；在配套市场上，国内基建表现不佳，对于重卡需求减弱，因此全钢胎配套需求减少，而在新能源车放量带动下，国内半钢胎配套需求仍有增长。进入 2023 年，我们认为轮胎市场的压制因素已经有所改善，疫情修复下国内经济预期恢复增长，全钢胎市场预期回暖；半钢胎海外订单自 22Q4 开始逐步恢复，国内随着居民外出活动增加，替换市场预期回暖。

长期来看，国内龙头公司市占率有望逐步提升。由于汽车保有量和新能源车销量的增长，轮胎市场规模仍在逐步扩大，给国产轮胎的发展奠定了基础。根据当前的世界轮胎排名来看，我国轮胎企业虽然大多数仍处在第三、第四梯队，但是头部轮胎企业的实力在逐步提升，部分企业的收入体量稳居世界前列。我们判断国内龙头企业由于具有资金优势、规模优势，渠道布局相对完善，产品质量与国际轮胎公司差距更小，未来随着国内汽车产业的升级与轮胎品牌形象的提升，龙头公司市占率有望逐步提升。

轮胎投资标的上，我们推荐弹性较大的轮胎龙头企业：1) **【赛轮轮胎】**，产能位居国内前三，主打半钢胎替换市场，海外工厂受美国“双反”影响最小，液体黄金带动产品力提升；2) **【森麒麟】**，产能增速高，海外渠道布局完善，大尺寸轮胎和航空胎产品使公司产品更具竞争力。

轮胎上游原材料方面，我们看好橡胶助剂在未来维持较高景气度，龙头企业具有成本优势及定价权，产能增长领先行业，推荐**【阳谷华泰】**；看好轮胎炭黑供需维持紧平衡，行业盈利维持较高水平，龙头企业弹性较大，推荐**【黑猫股份】**。此外，绿色轮胎是未来行业发展的重要方向，白炭黑添加比例有望提升，我们看好白炭黑需求的增长，建议关注**【确成股份】**。

4、重点数据跟踪

4.1 重点化工品价格涨跌幅

本月化工产品价格涨幅前五的为 DEG (22.05%)、双氧水 (13.48%)、PTA (13.01%)、硫酸 (12.56%)、甲酸 (9.86%)；本月化工产品价格跌幅前五的为石油焦 (-31.08%)、草铵膦 (-30.77%)、BDO (-26.07%)、液化天然气 (-25.13%)、THF (-24.64%)。

表5：重点化工品价格涨跌幅前十

	排名	产品	当前价格	上月价格	价格月度涨幅
涨幅	1	DEG	6740	5522.5	22.05%
	2	双氧水	842	742	13.48%
	3	PTA	6430	5690	13.01%
	4	硫酸	242	215	12.56%
	5	甲酸	3900	3550	9.86%
	6	正丁醇	7743	7094	9.15%
	7	PX (CFR 中国)	1102.00	1018.33	8.22%
	8	盐酸	302	281	7.47%
	9	苯胺	13250	12385	6.98%
	10	聚酯切片	7050	6600	6.82%
跌幅	1	石油焦	2455	3562	-31.08%
	2	草铵膦	90000	130000	-30.77%
	3	BDO	9783	13233	-26.07%
	4	液化天然气	4775	6378	-25.13%
	5	THF	13000	17250	-24.64%
	6	NMP	15500	20500	-24.39%
	7	乙烯焦油	4123	5258	-21.59%
	8	MIBK	15250	18500	-17.57%
	9	PVDF 粉料	9.5	11.5	-17.39%
	10	PVDF 电池级	14.5	17.5	-17.14%

数据来源：卓创资讯、国信证券经济研究所整理

风险提示

原油价格大幅波动；海外疫情恢复不及预期；需求不及预期等。

附表一：相关公司盈利预测及估值

附表：相关公司盈利预测及估值

公司代码	公司名称	投资评级	收盘价	EPS			PE			PB
				2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E	2023
688268.SH	华特气体	无评级	94.86	1.08	1.67	2.29	87.83	56.80	41.42	7.44
600160.SH	巨化股份	买入	17.68	0.41	0.82	1.12	43.12	21.56	15.79	3.24
002254.SZ	泰和新材	买入	23.99	0.38	1.41	1.52	63.13	17.01	15.78	5.10
605016.SH	百龙创园	买入	28.97	0.82	1.33	1.90	35.33	21.78	15.25	3.92
600989.SH	宝丰能源	买入	14.75	0.96	1.03	1.41	15.36	14.32	10.46	3.19
601058.SH	赛轮轮胎	买入	10.79	0.43	0.59	0.96	25.09	18.29	11.24	2.79

数据来源：Wind、国信证券经济研究所预测（仅华特气体盈利预测来自于Wind一致性盈利预测）

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

类别	级别	说明
股票 投资评级	买入	股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	行业指数表现弱于市场指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032