

确成股份(605183)

基础化工

发布时间：2024-01-10

证券研究报告 / 公司深度报告

增持

首次覆盖

## 沉淀法白炭黑领军企业，绿色轮胎助力成长

国内沉淀法白炭黑领军企业。公司深耕沉淀法白炭黑二十载，目前已形成从原材料硫酸、硅酸钠到最终产品二氧化硅的完整产业链，成为国内沉淀法二氧化硅龙头厂商。截至2022年底，公司拥有无锡、安徽、福建以及泰国四个生产基地，拥有二氧化硅年产能33万吨，在建及规划产能10万吨，总产能位居全球第三。

轮胎绿色化趋势有望驱动沉淀法二氧化硅需求。(1) 轮胎市场是白炭黑需求重要组成，在胎面中添加白炭黑能够降低轮胎滚动阻力、提升抗湿滑指数，随着轮胎标签法在全球范围内实行，中国作为轮胎大国出口订单占比较高在生产环节将顺势向国际接轨，逐步提高绿色轮胎占比，高分散二氧化硅需求有望得到进一步提升，到2025年全球高分散二氧化硅需求量有望达到206万吨；(2) 从供给端来看，海外龙头厂商占据高端市场，国内产能持续提升但产品结构仍然较为低端，在中高端产品上的性能和通用性与海外产品存较大提升空间；从盈利端来看，随着下游轮胎需求进一步修复，以及主要原料纯碱新增产能逐步释放，沉淀法白炭黑行业盈利有望触底回升。

生物基新工艺领先行业，技术领先+客户高粘性夯实护城河。(1) 公司研发实力雄厚，专利覆盖二氧化硅专业生产设备、生产制造技术与工艺，并成功开发稻壳法制取白炭黑工艺，与传统工艺相比可降低碳足迹约140%，提升产品价值约1833元/吨，有望帮助公司在可持续发展理念下进一步打开全球市场；(2) 客户：深度合作国际轮胎龙头厂商，外销收入占比持续提升，与国内销售相比，公司外销定价模式更加稳定，在高技术门槛以及定制化需求的产品要求下，可以构筑稳健的盈利护城河。

首次覆盖，给予“增持”评级：公司是亚洲最大、全球第三的白炭黑企业，随着全球轮胎绿色升级以及公司三明及泰国基地产能的释放，业绩有望迎快速放量，我们预计公司2023-2025年营业收入分别为17.90、19.34、22.62亿元，归母净利润分别为4.36、4.79、6.28亿元，对于PE分别为13X、12X、9X，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：产能扩张不及预期；需求不及预期

财务摘要 (百万元)	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入	1,503	1,746	1,790	1,934	2,262
(+/-)%	42.42%	16.20%	2.49%	8.04%	16.96%
归属母公司净利润	300	380	436	479	628
(+/-)%	55.16%	26.79%	14.54%	9.81%	31.27%
每股收益 (元)	0.72	0.92	1.04	1.15	1.51
市盈率	27.29	20.53	13.46	12.25	9.34
市净率	3.32	2.97	1.94	1.68	1.42
净资产收益率(%)	12.33%	14.84%	14.44%	13.69%	15.23%
股息收益率(%)	3.56%	1.78%	0.00%	0.00%	0.00%
总股本 (百万股)	418	417	417	417	417

### 股票数据

2024/01/09

6个月目标价(元)	
收盘价(元)	14.05
12个月股价区间(元)	13.90~21.93
总市值(百万元)	5,864.43
总股本(百万股)	417
A股(百万股)	417
B股/H股(百万股)	0/0
日均成交量(百万股)	3

### 历史收益率曲线



涨跌幅(%)	1M	3M	12M
绝对收益	-2%	-8%	-31%
相对收益	1%	2%	-13%

### 相关报告

《草甘膦供需有望较长时期紧平衡，价格中枢抬升》

--20230813

《创制药，将极大的改变农药企业的竞争生态》

--20230515

### 证券分析师：陈俊杰

执业证书编号：S0550518100001  
0755-33975865 chenjunjie@nesc.cn

### 研究助理：汤博文

执业证书编号：S0550122080048  
0755-33975865 tangbw@nesc.cn

## 目 录

1.	国内沉淀法二氧化硅龙头企业 .....	4
1.1.	深耕沉淀法二氧化硅二十载，稳步扩张助成长 .....	4
1.2.	高分散二氧化硅产能持续释放，业绩稳步提升 .....	5
1.3.	费用管控良好，注重研发投入 .....	8
1.4.	经营活动创造现金流能力较强 .....	9
2.	二氧化硅：应用广泛的“工业味精”，全球容量超 400 万吨.....	10
2.1.	需求端：轮胎绿色化趋势驱动沉淀法二氧化硅需求 .....	11
2.2.	供给端：海外龙头垄断高端市场，国内企业专注细分领域，逐步发力高附加值产品 .....	17
3.	技术+客户领先打造护城河，稻壳法新工艺引领行业变革 .....	21
3.1.	技术：布局生物基二氧化硅新工艺，引领行业变革 .....	21
3.2.	客户：绑定国际轮胎龙头，高门槛及定制化需求下带来稳健盈利 .....	28
4.	盈利预测 .....	30
5.	风险提示 .....	31

## 图表目录

图 1:	公司历史沿革 .....	4
图 2:	公司产品及二氧化硅产业链 .....	5
图 3:	公司股权结构图（截至 2023 年三季度） .....	5
图 4:	公司历年营业收入（亿元）及增速（%） .....	6
图 5:	公司历年归母净利润（亿元）及增速（%） .....	6
图 6:	公司历年扣非归母净利润（亿元）及增速（%） .....	6
图 7:	公司产能利用率保持高位（%） .....	7
图 8:	公司历年分产品营收（亿元） .....	7
图 9:	公司历年销售毛利率及净利率（%） .....	8
图 10:	公司历年分产品毛利率（%） .....	8
图 11:	公司历年三费情况（%） .....	8
图 12:	可比公司期间费用率 .....	8
图 13:	研发投入维持较高水平 .....	9
图 14:	公司历年经营活动现金流量净额（亿元）及净利润（亿元） .....	9
图 15:	无定形二氧化硅合成工艺 .....	10
图 16:	国内沉淀法二氧化硅表观消费量（万吨）及增速（%） .....	12
图 17:	2020 年国内沉淀法白炭黑消费占比 .....	12
图 18:	2021 年国内沉淀法白炭黑消费占比 .....	12
图 19:	国内历年轮胎产量（亿条）及增速（%） .....	13
图 20:	国内历年轮胎出口数量（亿条）及增速（%） .....	13
图 21:	国内鞋靴出口数量（亿双）及增速（%） .....	13
图 22:	欧盟轮胎标签法三大标准 .....	14
图 23:	全球汽车轮胎销售额（亿美元） .....	15
图 24:	全球汽车轮胎销量及增速（亿条） .....	15
图 25:	中国汽车保有量（亿辆）及增速（%） .....	16
图 26:	2022 年世界千人汽车保有量对比 .....	16
图 27:	中国新能源汽车产量（万辆）及增速（%） .....	16
图 28:	中国新能源汽车销量（万辆）及增速（%） .....	16
图 29:	国内二氧化硅产能（万吨）、产量（万吨）及产量增速（%） .....	18
图 30:	2020 年全国沉淀法二氧化硅产能（按企业规模划分） .....	18

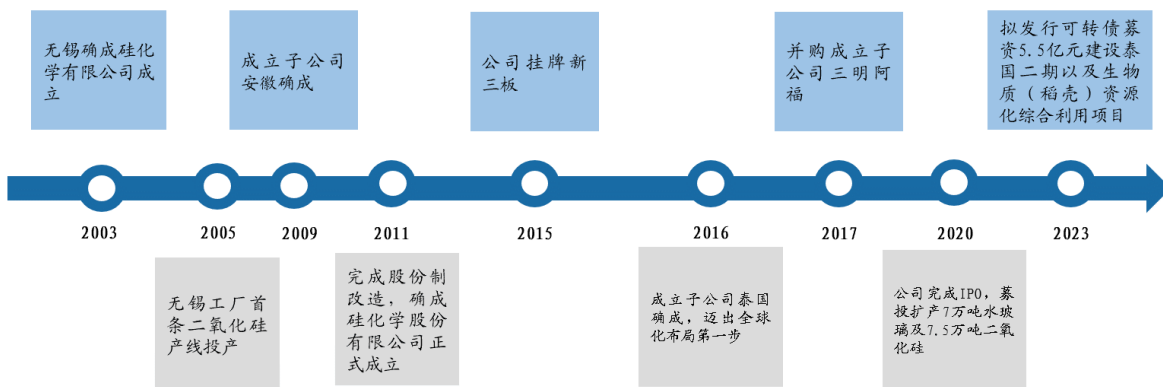
图 31: 2021 年全国沉淀法二氧化硅产能 (按企业规模划分) .....	18
图 32: 二氧化硅进出口数量 (万吨) .....	19
图 33: 二氧化硅进出口单价 (万元/吨) .....	19
图 34: 二氧化硅成本占比 .....	20
图 35: 纯碱及浓硫酸市场均价 (元/吨) .....	20
图 36: 沉淀白炭黑产品价格及价差 (元/吨) .....	20
图 37: 公司研发投入行业领先 (万元) .....	22
图 38: 公司持续拓展二氧化硅高附加值应用场景 .....	23
图 39: 公司稻壳法新工艺流程 .....	25
图 40: 稻壳法白炭黑转化过程 .....	27
图 41: 2020 年全球轮胎企业竞争格局 .....	28
图 42: 2021 年全球轮胎企业竞争格局 .....	28
图 43: 公司海外收入持续提升 .....	29
表 1: 二氧化硅主要用途及下游 .....	10
表 2: 沉淀法和气相法工艺特点及区别 .....	11
表 3: 绿色轮胎与传统轮胎性能比较 .....	13
表 4: 全球绿色轮胎政策梳理 .....	15
表 5: 全球轮胎市场高分散白炭黑需求 (万吨) .....	17
表 6: 国外主要沉淀法二氧化硅产能 .....	17
表 7: 国内二氧化硅企业新领域开拓进展 .....	19
表 8: 公司核心团队简历 .....	21
表 9: 公司高分散二氧化硅性能参数 .....	23
表 10: 公司在研项目 .....	24
表 11: 稻壳法白炭黑金属杂质含量更低 .....	25
表 12: 轮胎企业可持续材料目标 .....	26
表 13: 公司稻壳法白炭黑专利储备 .....	27
表 14: 可比公司估值表 .....	30

## 1. 国内沉淀法二氧化硅龙头企业

### 1.1. 深耕沉淀法二氧化硅二十载，稳步扩张助成长

2003年1月，公司前身无锡确成硅化学有限公司成立，主要从事沉淀法二氧化硅产品的研发、生产和销售。2005年1月，无锡工厂首条二氧化硅产线投产。2011年公司完成股份制改造，并于2013年正式跻身全球主要二氧化硅产品专业制造商行列。2016年9月，公司成立泰国子公司，迈出全球化第一步。2020年12月，公司完成IPO。经过二十余年发展，公司已形成从原材料硫酸、硅酸钠到最终产品二氧化硅的完整产业链，现已成为国内最大沉淀法二氧化硅厂商。截至2022年底，公司拥有无锡、安徽、福建以及泰国四个生产基地，拥有二氧化硅产能33万吨，在建及规划产能10万吨，总产能位居全球第三。

图 1：公司历史沿革



数据来源：公司官网、东北证券

公司产业布局完善，实现橡胶工业、饲料添加剂以及口腔护理等多元化布局。公司自2003年成立以来，始终专注于沉淀法二氧化硅的研发和生产，一方面持续完善产业链布局，核心原材料硅酸钠、硫酸均实现自产，能够有效平抑原材料价格波动以及保障原料品质供应，另一方面持续拓展二氧化硅应用场景，除橡胶工业用二氧化硅和饲料添加剂二氧化硅领域之外，公司积极开发硅橡胶、口腔护理、疏水型二氧化硅微球等高端产品，助力公司实现多元化发展。

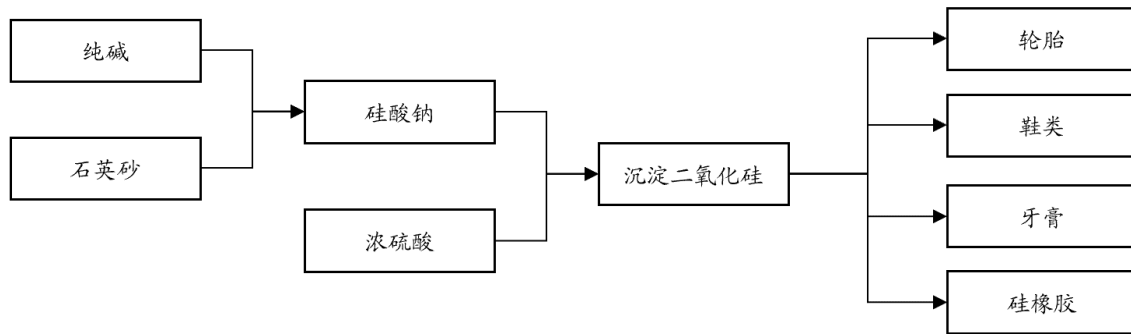
**橡胶工业：**二氧化硅在橡胶中起填充和补强作用，主要应用于轮胎领域，提高耐磨性和转向操控性能，降低滚动阻力，提高抗湿滑性能，从而降低汽车油耗、提升行车安全。公司橡胶工业用二氧化硅包括传统型二氧化硅（CS）、环保无尘型二氧化硅（GRS）、易分散型二氧化硅（EDS）、低聚高分散型二氧化硅（LPS&HDS）和高性能二氧化硅（HPS）。

**饲料添加剂：**公司研发的C系列二氧化硅产品分为载体类、助流类和抗结块类，在全球市场占有重要地位，获得农业部颁发的饲料添加剂生产许可证，通过FAMI-QS认证和美国FDA认证。

**口腔护理：**公司已成功开发应用于牙膏的增稠型（DT）和摩擦型（DA）二氧化硅。

**硅橡胶：**起机械补强作用，赋予硅橡胶高透明度，能有效防止黄变。

图 2：公司产品及二氧化硅产业链

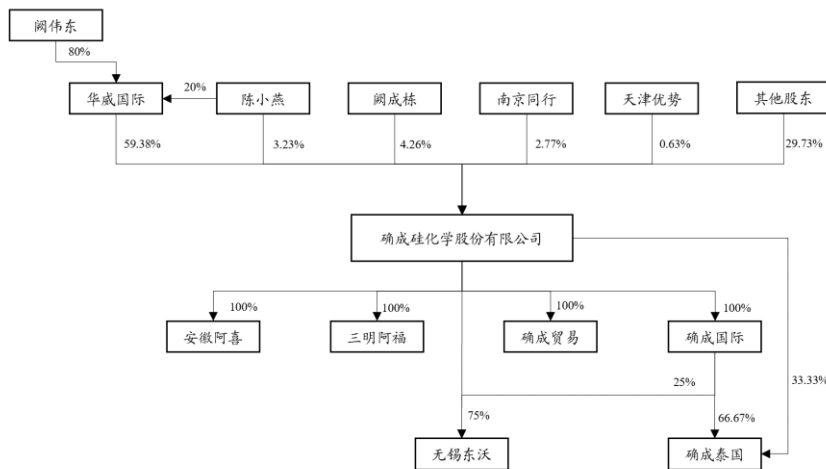


数据来源：公司公告、东北证券

**股权结构集中。**截至 2023 年三季度，公司控股股东为华威国际，直接持有公司 59.38% 股权，阙伟东、陈小燕为公司实际控制人，阙成栋为实际控制人一致行动人，直接和间接合计持有公司股权 68.69%，股权结构稳定且集中。

子公司层面，公司直接控股 8 家子公司，其中安徽确成、确成硅（泰国）和三明阿福为公司二氧化硅及相关原材料生产基地，无锡东沃为公司主要原材料硫酸的生产基地，拥有硫酸年产能 20 万吨。

图 3：公司股权结构图（截至 2023 年三季度报）



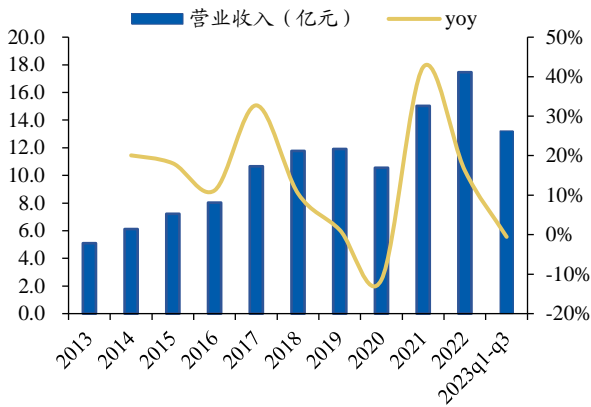
数据来源：公司财报、东北证券

## 1.2. 高分散二氧化硅产能持续释放，业绩稳步提升

**受益二氧化硅新增产能持续释放，公司经营业绩稳步提升。**除 2020 年受疫情影响导致二氧化硅销量下滑以外，公司营收及业绩今年以来呈现稳步上升趋势，主要系新增二氧化硅产能持续释放，沉淀法二氧化硅产能从 2017 年 21 万吨提升至 2022 年 33 万吨，公司 2022 年实现营收 17.46 亿元，归母净利润 3.8 亿元，2017 年-2022 年复合增长率分别为 10%和 15%。2023 年前三季度，公司单季度销量持续创新高，但业绩受原材料价格扰动及产品单价影响调整，实现营收 13.23 亿元，同比下降 0.56%，实现归母净利润 3.05 亿元，同比下降 1.97%。

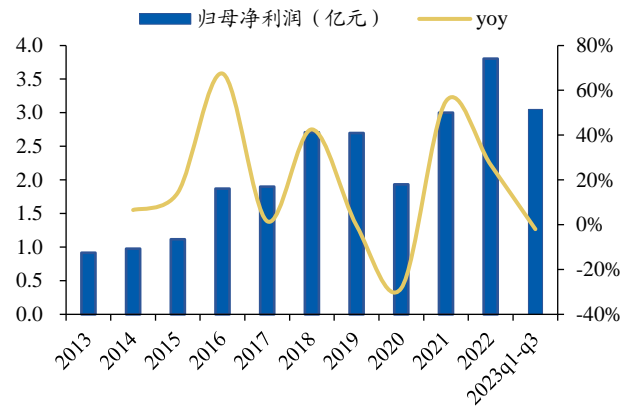


图 4：公司历年营业收入（亿元）及增速（%）



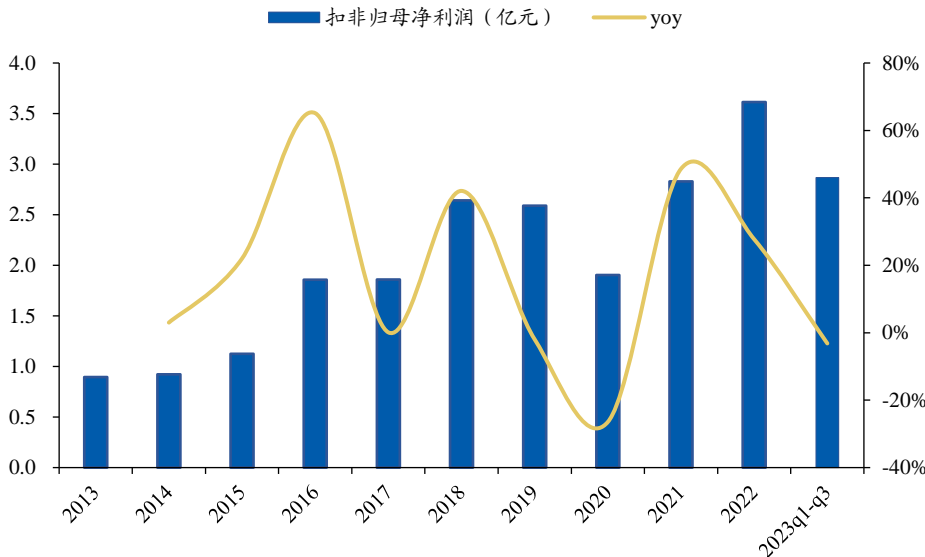
数据来源：公司财报、东北证券

图 5：公司历年归母净利润（亿元）及增速（%）



数据来源：公司财报、东北证券

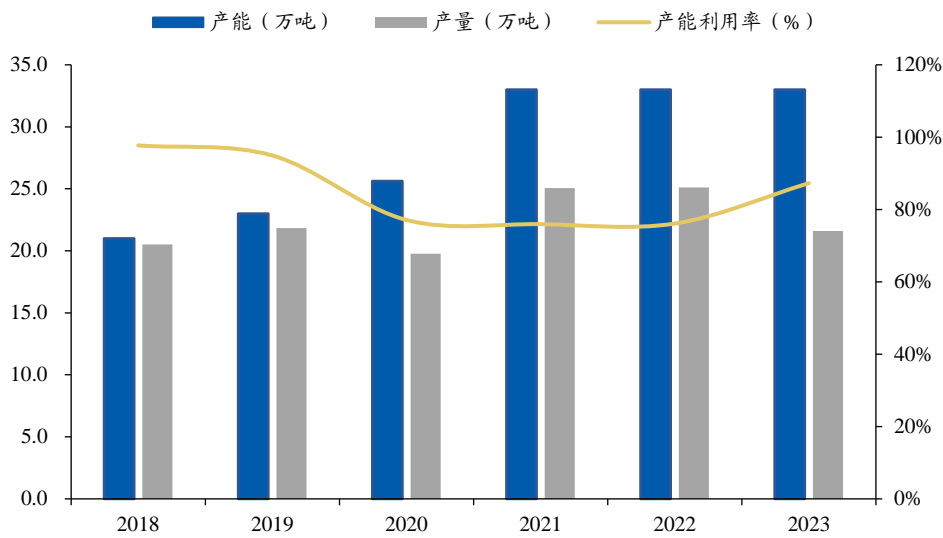
图 6：公司历年扣非归母净利润（亿元）及增速（%）



数据来源：公司财报、东北证券

公司产能利用率保持高位运行。2018年-2019年，公司二氧化硅产能利用率接近满产，2020年-2021年，受泰国基地及三明基地投产影响，公司产能利用率下降至76%，但随着新增产能陆续释放，截至2023年三季度，公司产能利用率大幅提升至87%，单季度产销量持续创历史新高。

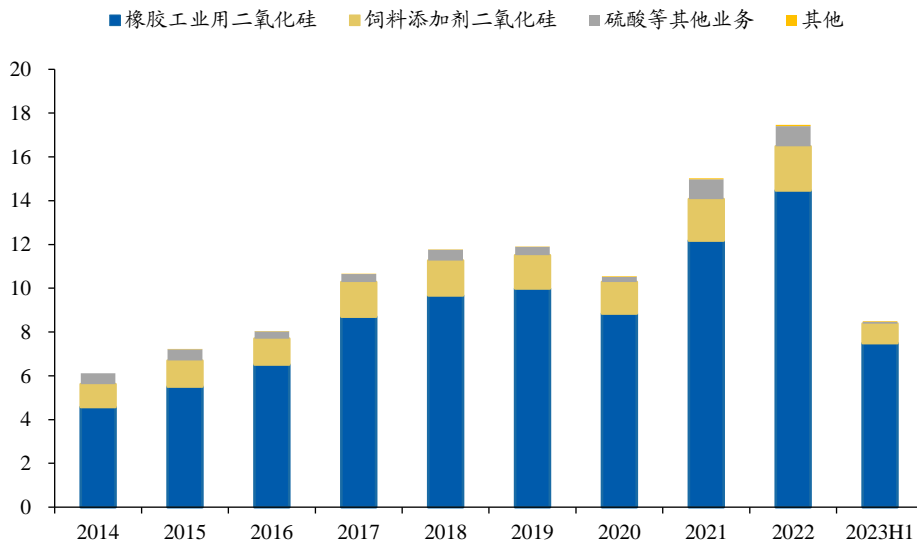
图 7：公司产能利用率保持高位（%）



数据来源：公司财报、东北证券

分产品来看，橡胶用二氧化硅为公司收入主要来源及增长驱动因素。公司自 2009 年相继推进安徽、泰国及福建基地建设，持续提升沉淀法二氧化硅产能，其中饲料添加剂用二氧化硅以及硫酸业务收入保持平稳，橡胶用二氧化硅收入保持平稳增长，是公司主营收入的主要来源及增长驱动因素，2023 年上半年，公司橡胶用二氧化硅收入为 7.5 亿元，占比提升至 88%。

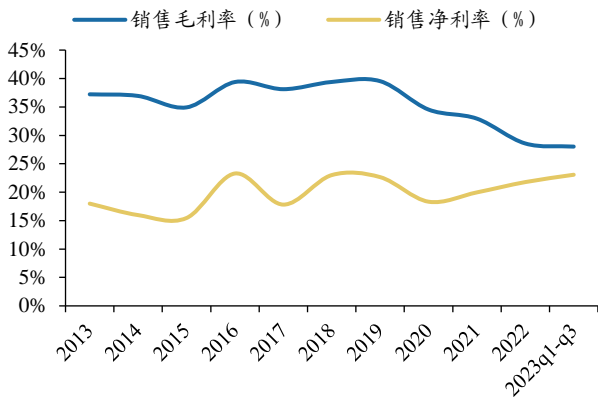
图 8：公司历年分产品营收（亿元）



数据来源：公司财报、募集说明书、东北证券

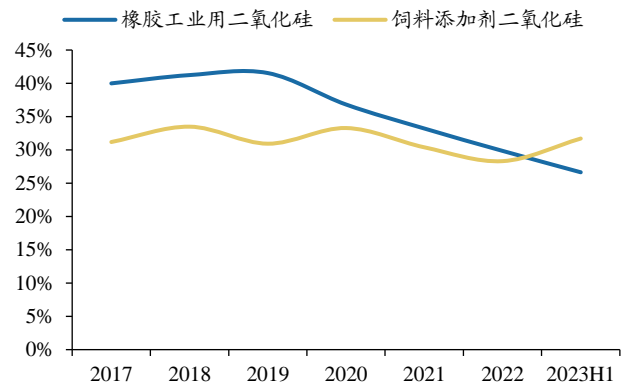
公司盈利水平良好，近两年受原材料高位运行影响略有波动。2013 年以来，公司整体呈现良好的盈利水平。2021 年以来原材料纯碱及浓硫酸价格高位运行，导致公司二氧化硅产品毛利率略有波动，公司 2022 年销售毛利率及净利率分别为 28.57% 和 21.78%。随着 2023 年原材料价格逐步回落，公司整体盈利能力迎来修复，2023 年前三季度，公司销售净利率为 23.07%，同比 2022 年提升 1.29pct。

图 9：公司历年销售毛利率及净利率（%）



数据来源：公司财报、东北证券

图 10：公司历年分产品毛利率（%）

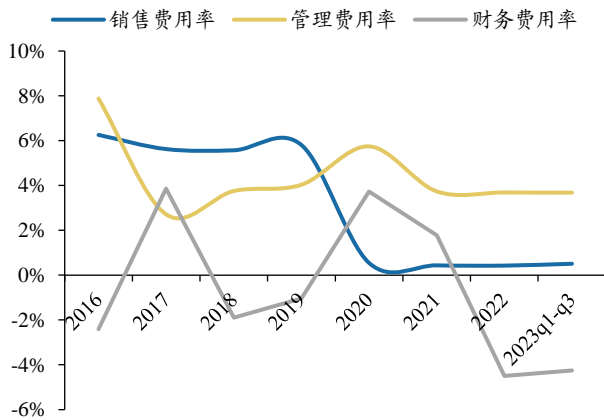


数据来源：公司财报、东北证券

### 1.3. 费用管控良好，注重研发投入

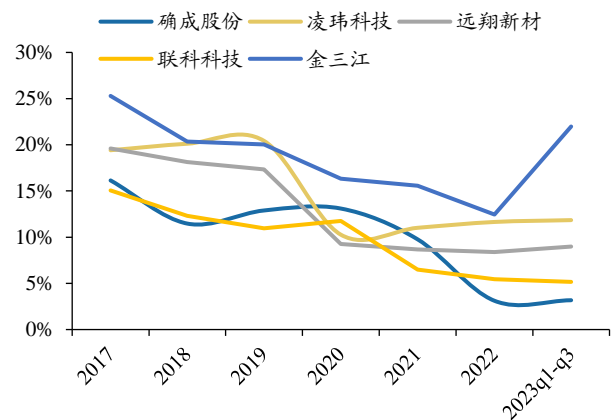
**公司费用管控良好。**2016年以来，公司整体费用率稳中有降。其中销售费用率2020年受会计政策调整影响大幅下降至0.55%，2020年后整体维持在0.5%以下；管理费用率较为稳定，2020年受泰国基地投产部分设备折旧费用摊销影响略有上升；财务费用受2022年以来美元汇率上升幅度较大从而产生汇兑收益影响大幅降低。从可比公司期间费用率来看，公司处于行业较低水平，费用管控效率较高。

图 11：公司历年三费情况（%）



数据来源：公司财报、东北证券

图 12：可比公司期间费用率

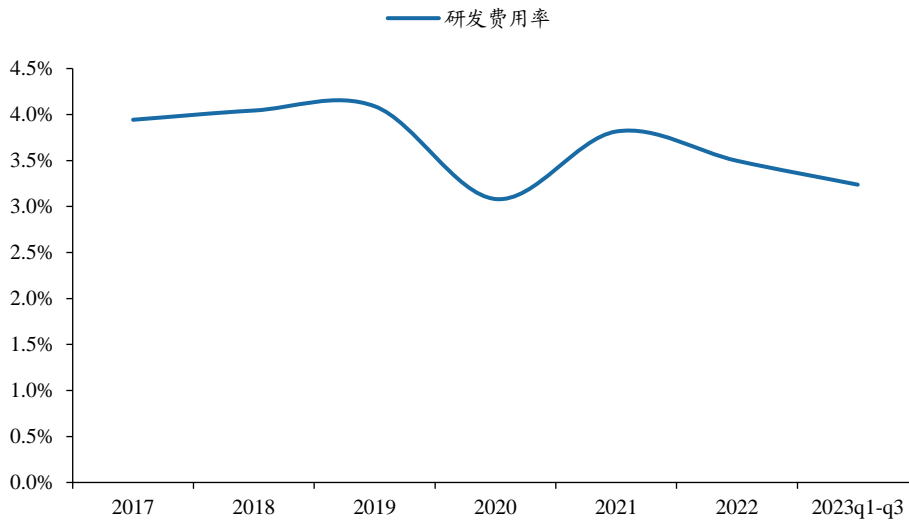


数据来源：公司财报、东北证券

**重视研发投入。**公司自成立以来始终专注沉淀法二氧化硅的研发和生产，近年来研发费用占营业收入的比例均在3%以上，截至2023年10月，公司及其子公司已取得44项发明专利和103项实用新型专利的授权。



图 13：研发投入维持较高水平

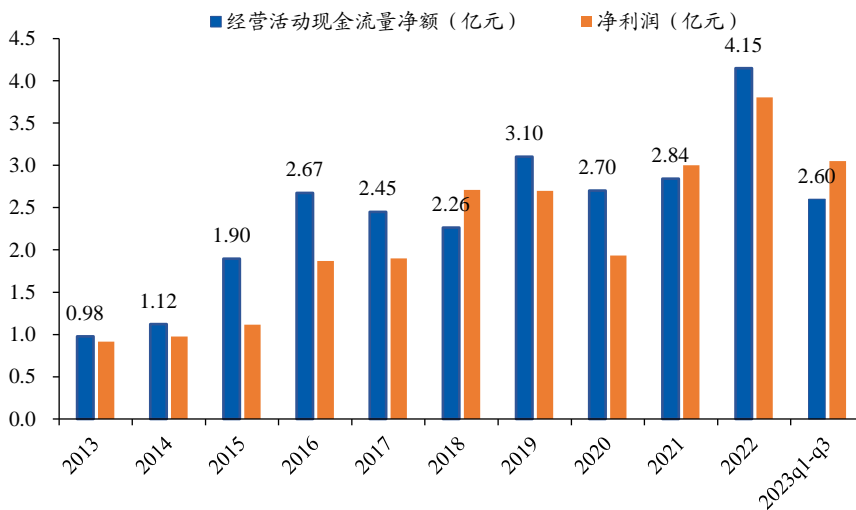


数据来源：公司财报、东北证券

#### 1.4. 经营活动创造现金流能力较强

**经营活动净现金流表现良好。**公司经营活动创造现金流能力较强，2021 年与 2022 年尽管受原料高位运行影响盈利水平，但现金流依然维持较好，经营活动现金流量净额分别为 2.8 亿元和 4.2 亿元，占净利润比例分别为 95%和 109%。2023 年前三季度经营活动现金流量净额为 2.6 亿元。

图 14：公司历年经营活动现金流量净额（亿元）及净利润（亿元）



数据来源：公司财报、东北证券

## 2. 二氧化硅：应用广泛的“工业味精”，全球容量超 400 万吨

二氧化硅性能优越，广泛应用于轮胎、鞋类、硅橡胶、涂料等多领域。二氧化硅组成可用  $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$  表示，其中  $n\text{H}_2\text{O}$  以表面羟基形式存在，化学性质稳定，不溶于水、溶剂和酸（氢氟酸除外）且具有良好的生理惰性，物理性质为耐高温、不燃、无味、具有良好的电绝缘性，作为重要的功能性新材料广泛应用于橡胶、轮胎、涂料等多领域。

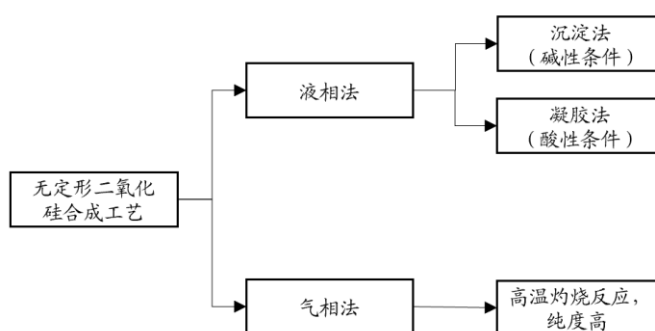
表 1：二氧化硅主要用途及下游

序号	用途	下游应用领域
1	补强剂、填充剂	橡胶、轮胎、制鞋
2	载体、填充剂	饲料添加剂、农药、医药
3	消光剂、增稠剂、防沉剂	涂料、油墨
4	填充剂	造纸
5	摩擦剂、增稠剂	牙膏
6	绝缘体	锂电池
7	催化剂载体	炼油化工
8	开口剂、防黏剂	塑料化工
9	吸附剂	数码
10	防锈颜料	金属防腐
11	抛光剂	芯片晶圆抛光
12	隔热保温材料	航天航空、石油管道
13	澄清剂	食品

数据来源：凌玮科技招股说明书、东北证券

二氧化硅按制造工艺可分为液相法和气相法。无定形二氧化硅按制造方法可分为液相法和气相法，其中液相法二氧化硅根据反应体系 PH 值、反应过程是否凝胶化等工艺特点可进一步分位沉淀法二氧化硅及凝胶法二氧化硅。沉淀法二氧化硅价格优势明显，在国内市场份额占比达 90%以上。

图 15：无定形二氧化硅合成工艺



数据来源：招股说明书、东北证券

**表 2：沉淀法和气相法工艺特点及区别**

	凝胶法	沉淀法	气相法
<b>制造方法及原料</b>	通常采用硅酸钠、硫酸，反应在液相酸性条件下进行	通常采用硅酸钠、硫酸，反应在液相碱性条件下进行	通常采用四氯化硅、氢气、氧气，通过高温燃烧反应，在气固相中进行
<b>主要技术指标</b>	纯度 $\geq 98\%$ ，含水量 4-8%、灼减量 $\leq 7\%$ ，比表面积 250-900m <sup>2</sup> /g, 二氧化硅原级粒子在 10-50 nm 左右	纯度 $\geq 98\%$ ，含水量 4-8%、灼减量 $\leq 7\%$ ，比表面积 50-250m <sup>2</sup> /g, 二氧化硅原级粒子在 50-100nm 左右	纯度 99.8%以上、含水量低于 1% 纳米级二氧化硅
<b>成本因素及价格</b>	生产流程较难于控制，产品价格相对较高	生产流程易于控制。产品价格相对较低，涂料级、食品级、牙膏级二氧化硅价格相对较高	制备工艺复杂，设备投入巨大，产品价格很高
<b>应用领域</b>	涂料、塑料、金属防腐、高端保温隔热材料、电池涂覆板等新兴领域	橡胶、轮胎、饲料、涂料、制鞋以及牙膏等行业	特殊补强硅橡胶，硅酮胶密封材料、涂料、印刷油墨等专用领域
<b>发展趋势</b>	增长较快，广泛应用于涂料、塑料、彩钢板、隔热保温材料等行业	与橡胶行业发展密切相关，近年来涂料、牙膏等领域需求增长	在特定的应用范围内，气相法二氧化硅地位稳固，市场份额基本稳定

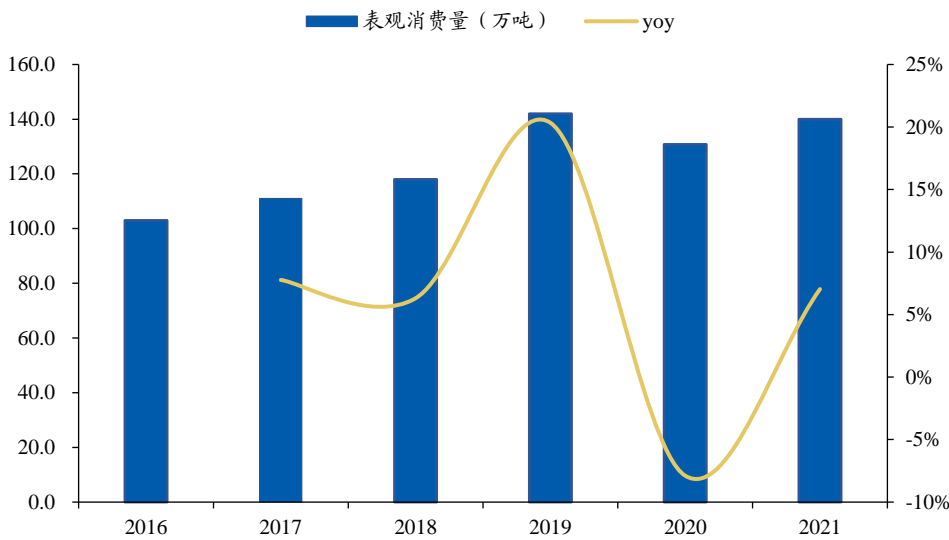
数据来源：凌玮科技招股说明书、东北证券

### 2.1. 需求端：轮胎绿色化趋势驱动沉淀法二氧化硅需求

**二氧化硅前景广阔，全球市场容量超 400 万吨。**根据 Technavio 数据，2022 年全球二氧化硅行业市场规模约为 46.13 亿美元，预计到 2027 年全球二氧化硅市场规模约 63.27 亿美元，对应 2022-2027 年复合增长率为 6.52%，主要系橡胶、轮胎、高端制造以及涂料等领域的需求增长。从消费量来看，根据 Grand View Research 数据，2015 年全球二氧化硅消费量估计为 334.83 万吨，预计全球市场二氧化硅消费量 2016-2025 年复合增长率为 5%，按此数据推算则 2022 年全球二氧化硅消费量超过 400 万吨，整体处于平稳增长状态。

**国内二氧化硅消费量约 150 万吨。**根据《2022 年中国炭黑年册》数据（转引自联科科技公司公告），2021 年我国沉淀法二氧化硅表观消费量为 140 万吨，气相法二氧化硅表观消费量为 11.31 万吨。在经历 2020 年疫情影响以后，国内二氧化硅消费量趋势回暖。根据 Market Data Forecast 预计，我国二氧化硅表观消费量 2021 年-2026 年复合增长率约为 9.5%，按此数据推算到 2026 年我国二氧化硅表观消费量接近 240 万吨。

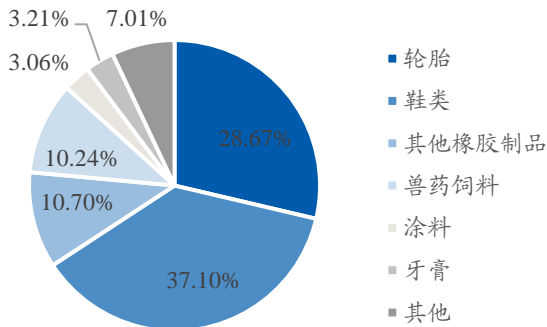
图 16: 国内沉淀法二氧化硅表观消费量 (万吨) 及增速 (%)



数据来源:《中国橡胶工业年鉴》、《2018 年国内白炭黑发展状况及发展趋势》、《2017 年中国白炭黑发展状况及发展方向》、《我国白炭黑发展状况及发展方向》、东北证券注:表观消费量=国内总产量-出口量+进口量 (不包括气相二氧化硅)

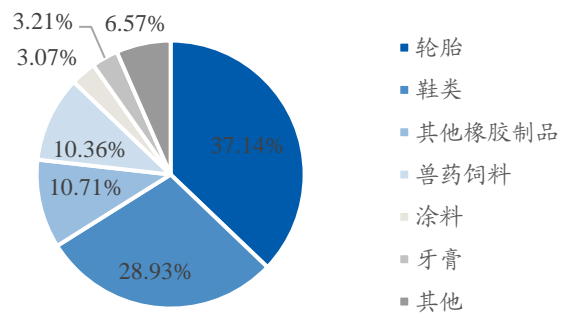
从消费结构来看,轮胎行业为下游主要需求。根据《2022 年中国炭黑手册》数据,2021 年橡胶工业 (包括鞋类、轮胎和其他橡胶制品) 和兽药饲料的二氧化硅消费量占比为 87.14%, 其中轮胎占比 37.14%, 涂料和牙膏用二氧化硅消费量占总量比例分别仅为 3.07%和 3.21%。

图 17: 2020 年国内沉淀法白炭黑消费占比



数据来源:《中国橡胶工业年鉴 2021》、东北证券

图 18: 2021 年国内沉淀法白炭黑消费占比



数据来源:《2022 年中国炭黑手册》、东北证券

橡胶轮胎、制鞋等行业疫后需求逐渐复苏。沉淀法二氧化硅作为橡胶补强材料主要用于鞋类、轮胎和其他浅色橡胶制品。根据国家统计局数据,2022 年国内橡胶轮胎外胎产量为 8.56 亿条,同比下降 5%,主要系 2022 年居民出行受限影响,进入 2023 年,行业需求逐渐复苏,2023 年 1-11 月,国内轮胎产量为 9.02 亿条,同比增长 14.53%,出口 5.64 亿条,同比增长 11.29%。;根据《中国橡胶工业年鉴 2021》数据,2020 年受疫情影响,世界鞋类产量减少约 40 亿双,同比下降 15.8%,我国作为最大的鞋类产品生产国 (占世界产量比例为 54.3%) 2020 年鞋类产量同比减少近 20 亿双,拖累制鞋用二氧化硅。在经历了 2020 年的下滑后,2021 年鞋类产品产量恢复

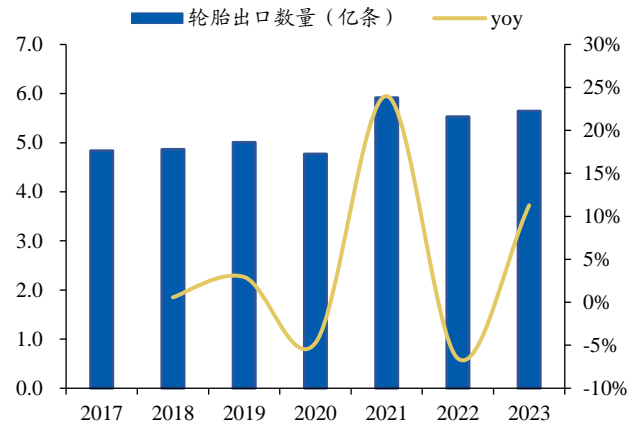
明显，根据海关总署数据，2021 年我国鞋类产品出口数量为 87.36 亿双，同比增长 18%，制鞋用二氧化硅消费量较 2020 年有较大增长。

图 19：国内历年轮胎产量（亿条）及增速（%）



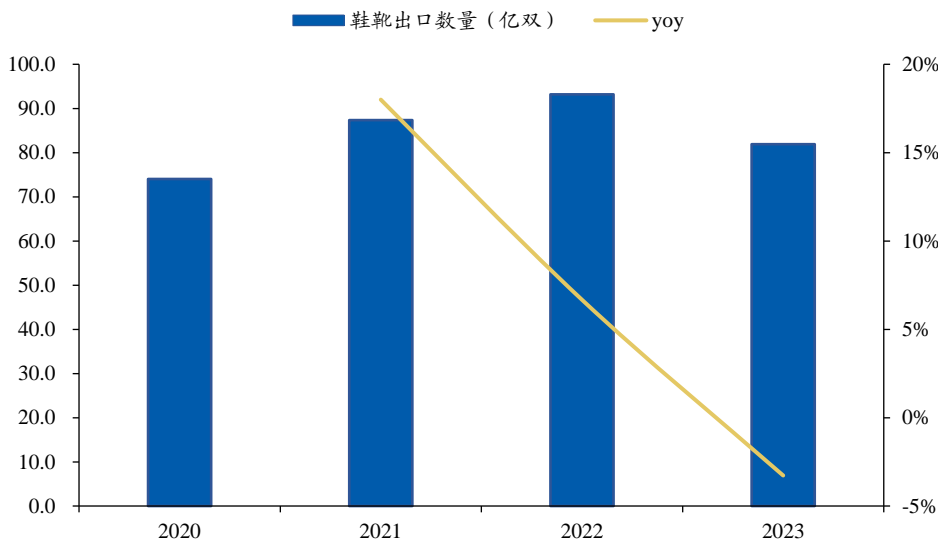
数据来源：国家统计局、东北证券  
注：2023 年为 1-11 月数据

图 20：国内历年轮胎出口数量（亿条）及增速（%）



数据来源：海关总署、东北证券  
注：2023 年为 1-11 月数据

图 21：国内鞋靴出口数量（亿双）及增速（%）



数据来源：海关总署、东北证券  
注：2023 年为 1-11 月数据

绿色轮胎是指以白炭黑替代传统炭黑为胎面胶填料的低滚阻、低油耗的轮胎，其中高分散二氧化硅填充的轮胎性能最为优异。据怡维怡橡胶研究院，添加了二氧化硅的轮胎在滚动阻力、抗湿滑指数方面性能显著优于添加传统炭黑的轮胎，其滚动阻力可减少 30%，节油 5-7%。

表 3：绿色轮胎与传统轮胎性能比较

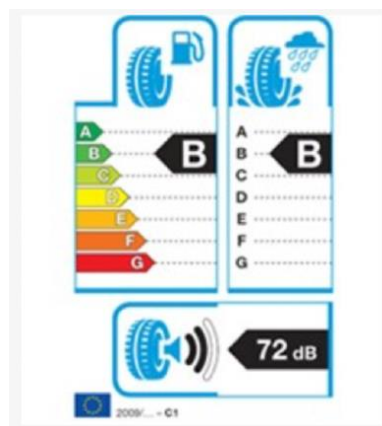
	传统轮胎	绿色轮胎
胎面胶填料	炭黑	白炭黑
滚动阻力指数 (%)	73	100 (C 级)
抗湿滑指数 (%)	68	100 (B 级)
抗干滑及操纵性指数 (%)	-	100
耐磨性能指数 (%)	115	100

数据来源：怡维怡橡胶研究院、东北证券

**政策驱动绿色轮胎渗透率提高。**轮胎标签法要求轮胎制造商对燃油效率、湿地性能和滚动噪音等方面进行严格的控制，目前世界上包括欧盟、美国、日本和韩国等在内的国家和组织已经推行了绿色轮胎标签法规，绿色轮胎已成为轮胎发展的主流产品。中国橡胶工业协会于2014年2月24日发布《绿色轮胎技术规范》，将原材料的应用放在重要位置，对原材料的使用提出要求，列出2015年1月起所有子午胎配方中不应使用、所有进口轮胎中不应含有的原材料，推荐使用发布后的《绿色轮胎环保原材料指南》认定的主要原材料品种。中国《轮胎标签分级标准》、《轮胎标签管理规定》2016年6月15日由中国橡胶工业协会正式发布，2016年9月15日，中国轮胎企业可以正式申报中国轮胎标签分级。我国绿色轮胎推行工作充分借鉴欧美等国经验，鼓励绿色轮胎推广的行业标准和政策法规陆续出台。当前我国驱动绿色轮胎普及的政策趋势已经形成，轮胎标签法的出台，将对绿色轮胎在乘用车中的普及起到决定性的推动作用，可以预计绿色轮胎及其上游原材料市场将会迎来增长。

考虑到内资轮胎企业的出口订单占比高，因此即便国内没有强制推行类似欧盟的绿色轮胎法规，但在生产环节仍然向国际接轨，逐步提高绿色轮胎的占比。未来随着国内绿色轮胎渗透率的提升，高分散二氧化硅需求有望得到进一步提升。

图 22：欧盟轮胎标签法三大标准



数据来源：欧盟委员会，东北证券



**表 4：全球绿色轮胎政策梳理**

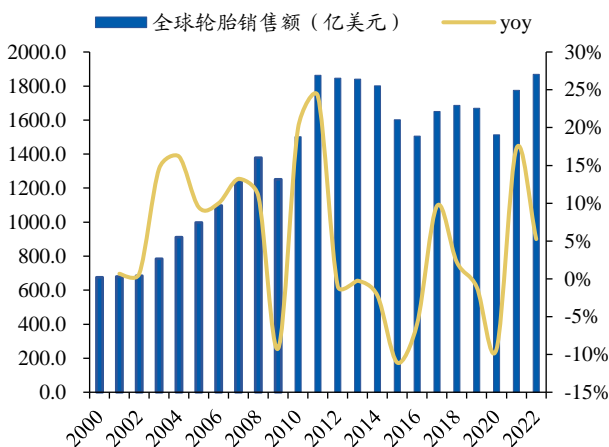
时间	相关法规	地区	相关内容
2008	REACH	欧盟	禁止销售 PAH 含量超标的轮胎
2009	EC661/2009、 EC1222/2009	欧盟	对轮胎滚动阻力、湿路面抓着性及噪声性能提出要求，并将轮胎性能划分为 7 个等级，达不到最低等级等级的轮胎禁止在欧盟内销售
2010	轮胎燃油效率法规	美国	按照燃油效率、安全性能和耐久性能对替换轮胎进行分级，并在显著位置标识
2010	自愿标签制度	日本	表示轮胎的滚动阻力和湿路面抓着性能等级
2011	轮胎标签法	韩国	对轮胎滚动阻力以及湿路面抓着性能提出明确指标和分级标准，要求轮胎厂商进行标识
2012	轮胎标签法	欧盟	轮胎必须标识燃油效率、滚动噪声和湿滑路面抓地力的等级
2016	《轮胎标签分级标准》、 《轮胎标签管理规定》	中国	推动绿色轮胎产业化，规定国内轮胎性能指标，淘汰性能不达标产品
2021	《轮胎行业“十四五”发展规划指导纲要》	中国	大力开展产业结构调整，淘汰落后产能；坚持绿色环保和“走出去”发展

数据来源：公开资料整理、东北证券

轮胎市场主要包括替换市场和配套市场，由于存量车基数大，替换市场占轮胎市场份额 70%以上。一般来说，轿车有 4 条配套胎，轮胎寿命 2-3 年，一般 6-8 万公里要更换，替换市场受经济周期的影响远小于配套和出口市场。

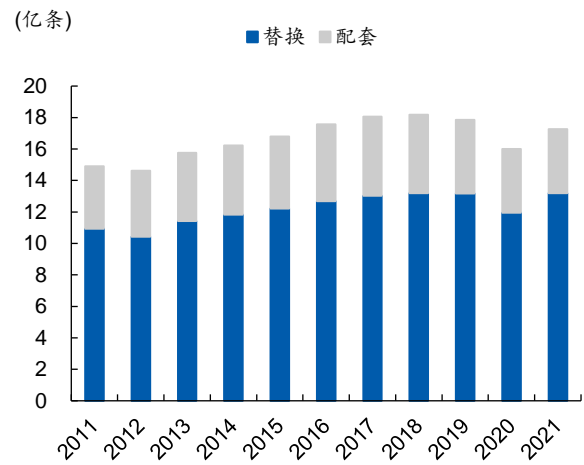
根据美国《轮胎商业》统计，二十一世纪以来轮胎市场首先经历 2000-2011 年的快速发展期，期间 CAGR 为 9.7%，近十年来总体市场规模略有下降。

**图 23：全球汽车轮胎销售额（亿美元）**



数据来源：《橡胶与塑料》，东北证券

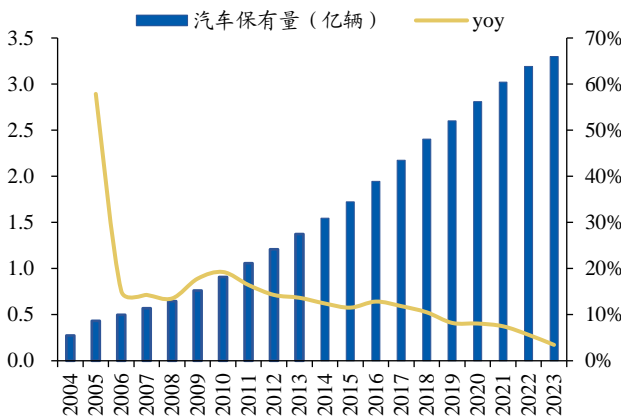
**图 24：全球汽车轮胎销量及增速（亿条）**



数据来源：米其林年报，东北证券

**替换市场：汽车保有量稳定增长，替换系数有望上行。**根据公安部的统计数据，2022 年我国汽车保有量为 3.19 亿辆，同比增长 5.63%，2010-2022 年 CAGR 为 11%。但是根据世界银行的数据，相较于发达国家，我国目前千人汽车保有量仅为 225 辆，汽车市场仍有较大增长空间。此外，车辆年检新增花纹检测、新能源汽车（替换系数高）保有量提升以及车主安全意识提升将驱动替换系数上行，替换市场有望进一步扩容。

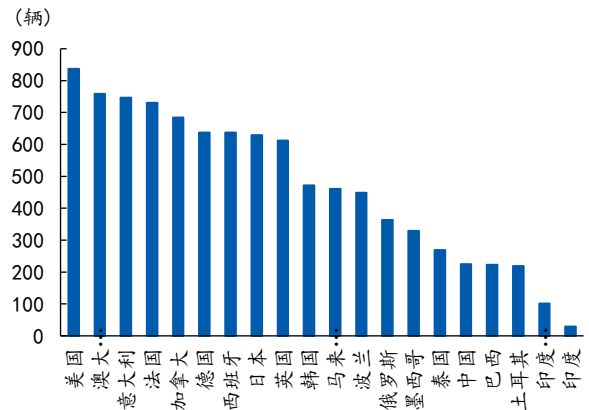
图 25: 中国汽车保有量 (亿辆) 及增速 (%)



数据来源: 公安部, 东北证券

**配套市场:** 受益于我国政策的大力扶持和电池技术的快速发展, 我国新能源汽车近年来实现高速增长, 根据中汽协的数据, 2022 年我国新能源汽车产销量分别为 705.8 万辆和 688.7 万辆, 同比增长 99.1% 和 96.5%。2023 年以来全国多地出台相关政策刺激车市购买力和活跃度, 新增汽车产销有望提振轮胎配套市场需求。

图 26: 2022 年世界千人汽车保有量对比



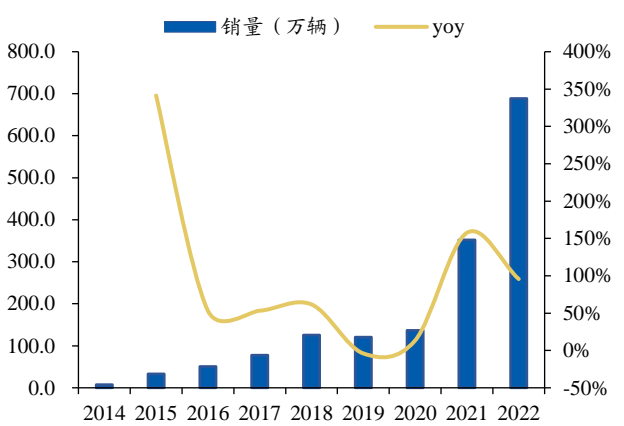
数据来源: 世界银行, 东北证券

图 27: 中国新能源汽车产量 (万辆) 及增速 (%)



数据来源: 中汽协, 东北证券

图 28: 中国新能源汽车销量 (万辆) 及增速 (%)



数据来源: 中汽协, 东北证券

**高分散二氧化硅市场是未来重要的白炭黑增量市场, 主要受益于绿色轮胎渗透率提升和汽车电动化率提升。** 轮胎市场对高分散白炭黑的需求主要取决于轮胎市场容量及增速、绿色轮胎渗透率和高分散白炭黑的单胎使用量。从市场容量来看, 根据全球龙头轮胎生产商米其林测算, 2025 年全球半钢胎及全钢胎市场容量有望分别达到 16.22 亿条和 2.17 亿条; 从轮胎绿色渗透率来看, 欧盟由于绿色轮胎强制法案实施, 绿色轮胎渗透率较高, 根据中国橡胶工业协会数据, 2022 年中国轮胎的绿色化率约为 30%, 根据 Research and Markets 分析, 2022 年美国占全球绿色轮胎市场份额超过 29.6%, 全球绿色轮胎 2020-2027 年复合增长率约为 9.3%, 我们判断 2022 年全球绿色轮胎渗透率约为 30%, 到 2025 年全球绿色轮胎渗透率有望提升至 37.3%, 按绿色轮胎高分散二氧化硅单胎添加量 3kg 测算, 2025 年全球市场高分散二氧化硅需求量有望达到 206 万吨。

**表 5：全球轮胎市场高分散白炭黑需求（万吨）**

项目	2022	2023E	2024E	2025E	
半钢胎市场（亿条）	配套市场容量	3.86	3.90	3.94	3.98
	替换市场容量	11.54	11.77	12.01	12.25
	小计	15.40	15.67	15.94	16.22
全钢胎市场（亿条）	配套市场容量	0.42	0.42	0.43	0.43
	替换市场容量	1.69	1.70	1.72	1.74
	小计	2.11	2.13	2.15	2.17
市场容量合计（亿条）	17.51	17.80	18.09	18.39	
绿色轮胎渗透率（%）	30.00%	32.26%	34.69%	37.30%	
对应绿色轮胎数量（亿条）	5.25	5.74	6.28	6.86	
单胎高分散白炭黑添加量（千克/条）	3	3	3	3	
全球轮胎高分散白炭黑需求量（万吨）	157.59	172.25	188.26	205.77	

数据来源：OICA，Research and Markets，中国橡胶工业协会，米其林，东北证券

## 2.2. 供给端：海外龙头垄断高端市场，国内企业专注细分领域，逐步发力高附加值产品

二氧化硅行业最早发展于 20 世纪 30 年代的欧美发达国家地区，随着西方国家对二氧化硅研究的不断深入，其生产和应用领域方面取得很大发展，目前，全球液相法二氧化硅的高端应用领域主要由大型跨国化工企业所主导，格雷斯、赢创等全球龙头掌握了成熟、全面的二氧化硅技术，并且能够综合运用二氧化硅、氧化铝和硅铝化合物生产品类丰富、通用性强的二氧化硅产品。

**表 6：国外主要沉淀法二氧化硅产能**

企业名称	工厂数量（家）	产能（万吨）
赢创工业集团	9	51
索尔维	9	51.5
邱博工程材料	8	24
PPG 工业公司	4	21
立安东	5	17
合计	35	164.5

数据来源：《2015-2016 中国橡胶工业年鉴》东北证券

注：邱博工程材料已被赢创工业集团收购

**（1）国内沉淀法二氧化硅产能及产量持续提升。**随着国内液相法二氧化硅工艺取得较大进展，我国沉淀法二氧化硅产能及产量整体呈现上升趋势，根据《2022 年中国炭黑年册》数据，2021 年国内沉淀法二氧化硅总产能为 268.6 万吨，同比增长 7.87%，实际产量 180.28 万吨，同比增长 10.14%。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/575314010001011041>