

# 全球玻纤王者，中国制造典范

## ➤ 中国巨石：保持全球玻纤工业的领导者

中国巨石，成立于1993年，1999年于上交所上市，控股股东为中国建材。营收主要来自玻纤及制品业务，国内设立浙江桐乡、江西九江、四川成都三处主要生产基地。

## ➤ 玻纤行业：供需紧俏，迭代升级

需求端，我们预计2022年国内玻纤表观消费量为660万吨，同比+6%，增量主要来自出口、新能源汽车、风电领域：1) 2021年我国玻纤及制品出口总量达168.3万吨，同比+26.6%，海外需求高景气；2) 玻纤复材为汽车轻量化重要材料，单车用量提升空间大，新能源车渗透率迅速提升带动玻纤用量；3) 风电纱不断升级，看好风电装机趋势。

供给端，2022年继续消化前期新投产能，严格假设条件下，实际新增仍然有限。预计今年实际产能边际放缓（预计新增45.5万吨，2021年为+82万吨），且增量主要来自行业龙头。我们预计2022年有效产能增量约64.7万吨。综上测算2021-2022年玻纤行业产能富裕率为2.65%、3.86%，供给冲击有限。

## ➤ 公司掌握全球玻纤定价权

供需关系决定玻纤价格周期性波动。我们复盘近3轮行业价格变化：1) 2014-2015年：风电“抢装潮”拉动需求；2) 2017Q4-2018H1：成本推涨，出口+热塑景气；3) 2020Q3至今：疫情导致供需错配，下游需求轮番接棒。本轮“不一样”：价格峰值更高，高位时间更长，弱化周期属性，成本和价格均可能出现趋势性变化。

周期底部扩张，制造智能化、产销全球化：1) 2011年前：金融危机底部发力，产能跃升全球第一。持续降本，厚积薄发等待玻纤价格回暖。2) 2011-2017年：“以外供外”，全球布局。目前埃及共拥有20万吨玻纤产能，美国拥有9.5万吨。3) 2018-2021年：智能制造，再造巨石。技术+产品不断迭代，成本管控引领行业：2010年前池窑规模持续领先，2010以来技术引领变革、产品结构升级。规模优势+产业链整合+地理位置优势，吨成本持续下行，降本效益显著，吨净利2014年后上一台阶，吨净利中枢从200-500元上升到千元以上。

## ➤ 投资建议

公司估值显著偏低。我们认为，公司作为全球玻纤王者，成本优势明显，产能投放仍有增量，较同行可享受一定估值溢价。同时，玻纤行业、巨石自身弱化周期影响，估值中枢有较大提升空间。我们预计2022-2024年公司归母净利润分别为67.21、71.30和78.43亿元，对应3月24日动态PE分别为9x、9x、8x。横向对比，A股玻纤行业可比公司2022年平均PE为9x左右。纵向对比，当前巨石PE位于近10年中枢低点，PB位于近10年中枢。综合考虑行业地位、盈利能力、业绩增长空间及当前估值水平，首次覆盖，给予“推荐”评级。

## ➤ 风险提示：宏观经济下行；行业产能投放节奏不及预期；燃料价格大幅波动。

### 盈利预测与财务指标

项目/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	19707	20837	23016	25527
增长率(%)	68.9	5.7	10.5	10.9
归属母公司股东净利润(百万元)	6028	6721	7130	7843
增长率(%)	149.5	11.5	6.1	10.0
每股收益(元)	1.51	1.68	1.78	1.96
PE	12	9	9	8
PB	3.2	2.2	1.9	1.8

资料来源：Wind，民生证券研究院预测；(注：股价为2022年3月24日收盘价)

**推荐**

**首次评级**

**当前价格：**

**15.29元**



**分析师：李阳**

执业证号：S0100521110008

邮箱：liyang\_yj@mszq.com

# 目录

<b>1 中国巨石：保持全球玻纤工业的领导者 .....</b>	<b>3</b>
1.1 战略清晰，布局深远 .....	3
1.2 实控人为中国建材，股权结构稳定 .....	4
1.3 穿越牛熊，制造业投资回报典范 .....	4
<b>2 玻纤行业：供需紧平衡，迭代再升级 .....</b>	<b>7</b>
2.1 需求：拓宽边界，持续成长 .....	7
2.2 供给：强者恒强，新增逐步化解 .....	12
2.3 供需继续紧平衡 .....	15
<b>3 深度复盘，见证盈利能力跃迁 .....</b>	<b>16</b>
3.1 单价波动周期复盘 .....	16
3.2 逆周期底部扩张，制造智能化、产销全球化 .....	20
3.3 技术+产品不断迭代 .....	23
3.4 成本管控典范，盈利能力跃迁 .....	24
3.5 财务数据领先行业 .....	25
<b>4 盈利预测与投资建议 .....</b>	<b>28</b>
4.1 假设与业务拆分 .....	28
4.2 估值分析及投资建议 .....	29
<b>5 风险提示 .....</b>	<b>31</b>
<b>插图目录 .....</b>	<b>33</b>
<b>表格目录 .....</b>	<b>34</b>

# 1 中国巨石：保持全球玻纤工业的领导者

## 1.1 战略清晰，布局深远

中国巨石股份有限公司，成立于 1993 年，聚焦玻璃纤维及制品的生产销售，是全球玻纤龙头。**生产方面**，国内已设立浙江桐乡、江西九江、四川成都等三处主要生产基地；国外在埃及苏伊士、美国南卡进行产能布局，2021 年末共计已经建成 20 条以上的玻璃纤维大型池窑拉丝生产线，具备年产玻纤纱产能 200 万吨+。**产品方面**，公司提供 100 多个大类近 1000 个规格品种的玻纤产品，主要包括无碱玻璃纤维无捻粗纱、短切原丝、短切毡、方格布、电子布等玻纤产品。**销售方面**，公司销售网络布局全球市场，已经在欧洲、美洲、非洲、中东、东南亚等地区设立 14 家国际销售中心，与下游客户建立了稳定的合作关系。

图 1：公司基地图示



资料来源：公司官网，民生证券研究院

图 2：公司全球布局



资料来源：公司官网，民生证券研究院

表 1：公司主要产品

参数	参数值	参数	参数值
开模成型 用玻璃纤 维产品	喷射成型工艺 手糊成型工艺	喷射用无碱玻璃纤维合股无捻粗纱 玻璃纤维无捻粗纱布 无碱玻璃纤维乳剂/粉剂短切原丝毡	船艇/卫浴/汽车/化学化工/娱乐设施 船艇/建筑/汽车/卡车/化学化工/电子电气/运动休闲/风能
管道成型 用玻璃纤 维产品	缠绕成型工艺	缠绕/短切用无碱玻璃纤维合股无捻粗纱 缠绕用无碱玻璃纤维直接无捻粗纱 无碱玻璃纤维粉剂短切原丝毡	化学化工/基础设施/船舶/石油化工/建筑
	离心浇铸成型工艺	离心浇铸用无碱玻璃纤维合股无捻粗纱	基础设施
模压成型 用玻璃纤 维产品	SMC 成型工艺 BMC 成型工艺 LFI 工艺	SMC 用玻璃纤维合股无捻粗纱 BMC 用无碱玻璃纤维短切原丝 LFI 用玻璃纤维合股无捻粗纱	建筑/化工/消费品/基础设施/汽车/卡车/电气/运动休闲 运动休闲/消费品及商业设备/汽车/卡车/电气和电信/建材 建材/船艇/汽车部件
连续型材 用玻璃纤 维产品	拉挤成型工艺 连续板材成型工艺	拉挤用玻璃纤维无捻粗纱 透明板材用无碱玻璃纤维合股无捻粗纱 无碱玻璃纤维粉剂短切原丝毡	运动休闲/消费品/基础设施/汽车/卡车/航空/军事/电子电气 建筑/建材/汽车/农牧业/顶棚/采光板等
热塑性塑 料用玻璃	挤出与注塑工艺	热塑性塑料用无碱玻璃纤维无捻粗纱 热塑性塑料用无碱玻璃纤维短切原丝	汽车/卡车/消费品及商业设备/运动休闲/电子电气/建筑/基 础设施

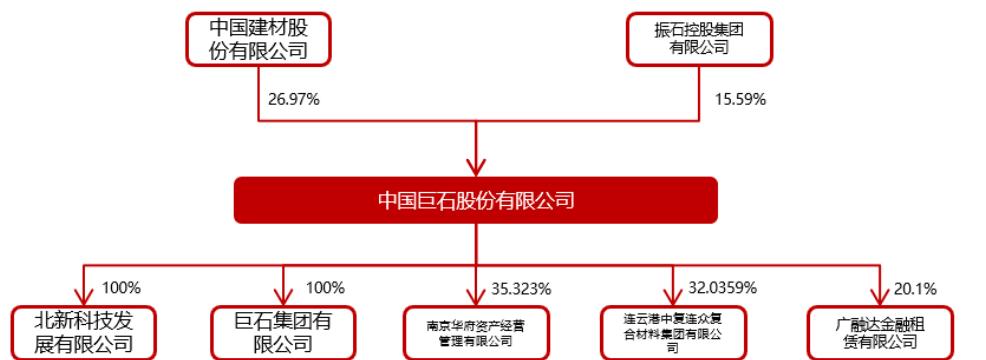
纤维产品	LFT 成型工艺	LFT 用无碱玻璃纤维直接无捻粗纱	汽车/家电/建材
	GMT 成型工艺	GMT 用无碱玻璃纤维无捻粗纱	汽车/卡车/建材
	CFRT 成型工艺	CFRT 用无碱玻璃纤维无捻直接纱	汽车/建筑/军事国防/运动休闲
	膨化工艺	无碱玻璃纤维膨体纱和膨体用纱	建材/汽车
其他玻璃纤维产品	增强石膏工艺	增强石膏用无碱玻璃纤维湿法短切原丝	建筑
		增强石膏用玻璃纤维无捻粗纱	
	汽车顶棚成型工艺	无碱玻璃纤维粉剂短切原丝毡	汽车顶棚
布毡用玻璃纤维产品	编织工艺	编织用玻璃纤维直接无捻粗纱	建筑/风能/基础设施/汽车/卡车/消费品/船艇/运动休闲
	制毡工艺	短切毡用玻璃纤维合股无捻粗纱	建筑/化学化工/船艇/基础设施/汽车/卡车
玻璃纤维制品	制毡工艺	无碱玻璃纤维乳剂/粉剂短切原丝毡	建筑/化学化工/船艇/基础设施/汽车/卡车
	编织工艺	玻璃纤维无捻粗纱布	船艇/建筑/汽车/卡车/化学化工/电子电气/运动休闲/风能
高性能复合纤维	模压/缠绕/拉挤/真空辅助/层压板材成形	Compofil 复合材料	航空航天/汽车工业/建筑/体育器材/新能源
细纱产品	电子布/工业布编织工艺	有捻连续玻璃纤维细纱	电子通讯/工业
电子布	覆铜板/绝缘板上胶工艺	表观布/快浸透布/高耐热布/汽车专用布	电子通讯/工业

资料来源：公司官网，民生证券研究院

## 1.2 实控人为中国建材，股权结构稳定

公司控股股东及实际控制人为中国建材集团，持股比例达 26.97%。第二大股东振石控股集团有限公司持股 15.59%。公司参股控股多家公司，其中全资子公司包括巨石集团、北新科技等。巨石集团是全球玻纤行业领先的制造商，总资产超 300 亿元，员工数达 10000 余人，北新科技是集实业投资、建材贸易、物流仓储一体化的多元企业。

图 3：公司股权架构

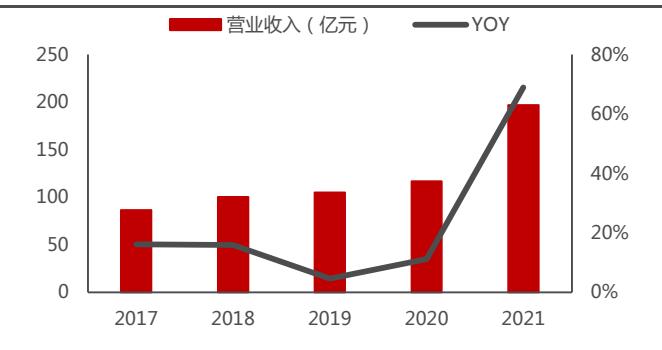


资料来源：wind，民生证券研究院（截至 2021 前三季度）

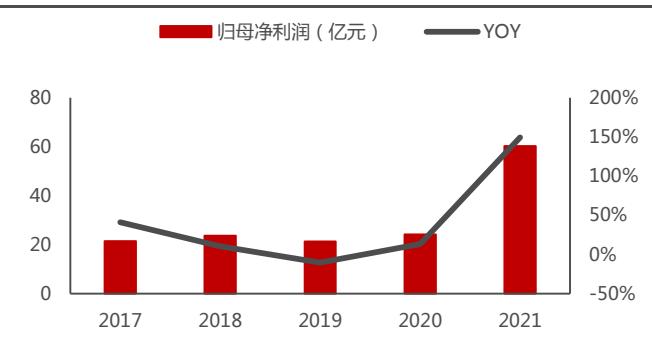
## 1.3 穿越牛熊，制造业投资回报典范

2021 年公司营收与归母净利大幅增长，盈利能力显著提高。2017-2021 年营收从 86.52 亿增至 197.07 亿元，期间 CAGR 为 22.85%，其中，2021 年营收同比增长 68.92%；2017-2021 年归母净利从 21.5 亿增至 60.28 亿元，期间 CAGR 为 29.40%，其中，2021 年归母净利

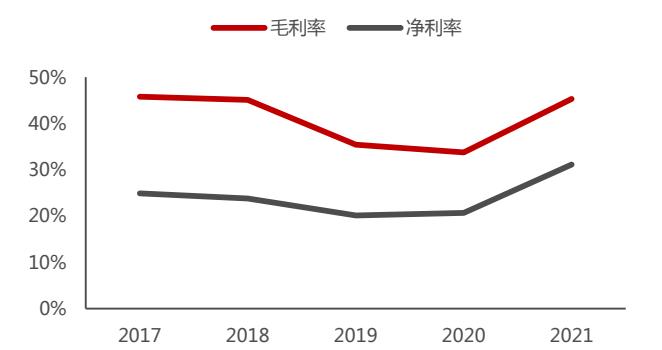
大幅增长 149.51%。2021 年毛利率、净利率相对 2019、2020 年显著提高，分别达到 45.31% 和 31.15%。同时，公司规模效应不断凸显，费用率逐年下降，期间费用率从 2017 年的 16.87% 降至 2021 年的 12.76%（2020 年开始运费调至营业成本有一定影响）。

**图 4：2017-2021 年公司营收及增速**


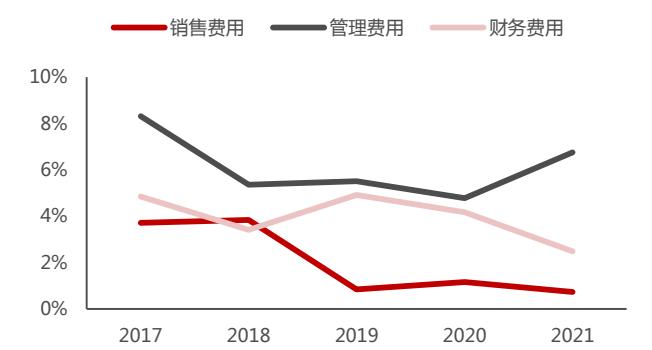
资料来源：wind，民生证券研究院

**图 5：2017-2021 年公司归母净利润及增速**


资料来源：wind，民生证券研究院

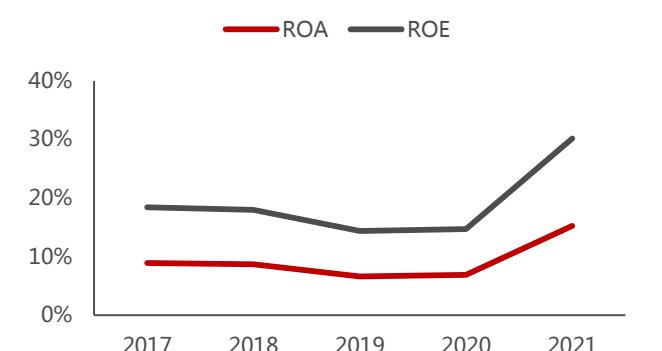
**图 6：2017-2021 年公司毛利率及净利率**


资料来源：wind，民生证券研究院

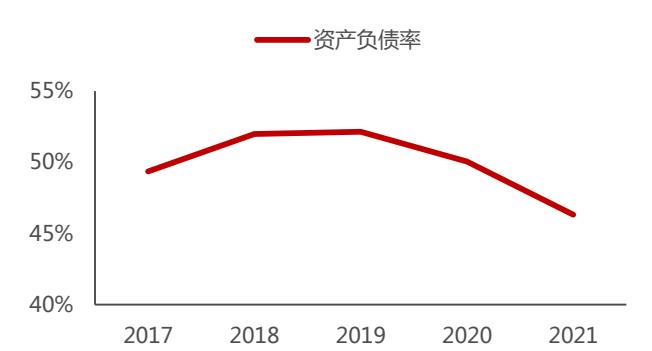
**图 7：2017-2021 年公司期间费用率表现**


资料来源：wind，民生证券研究院

**公司 ROE 表现优异，杠杆率维持在合理水平。**公司 ROA 与 ROE 水平近年来都较为稳定，2021 年分别达到 15.24%、30.15%，资产回报能力优。资产负债率维持在合理水平，2017-2021 年平均值约 50%，2021 年为 46.33%。

**图 8：2017-2021 年公司 ROA 和 ROE 情况**


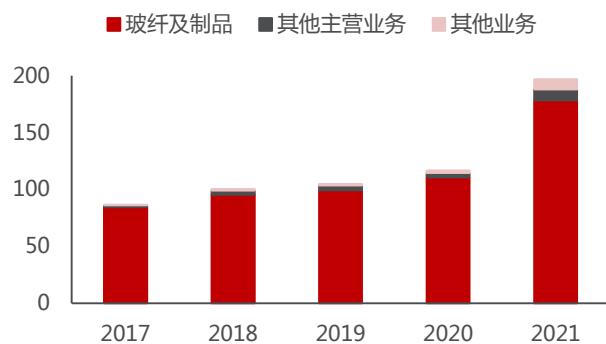
资料来源：Wind，民生证券研究院

**图 9：2017-2021 年公司资产负债率情况**


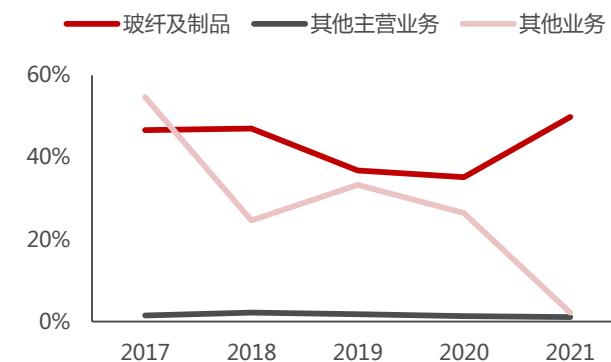
资料来源：Wind，民生证券研究院

**营收主要由玻纤及制品构成，产品毛利率相对稳定。**2017-2021 年玻纤及制品收入从

84.27亿元增至178.45亿元，期间CAGR为20.63%，收入占比维持在90%以上。随着价格大幅走高，2021年玻纤及制品毛利率达到49.87%。

**图 10：2017-2021 年公司营收结构（亿元）**


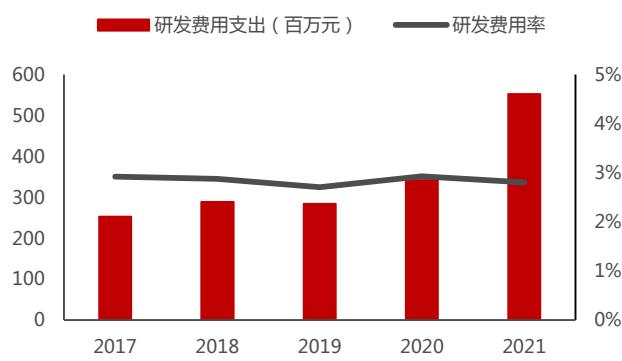
资料来源：Wind，民生证券研究院

**图 11：2017-2021 年公司各业务毛利率情况**


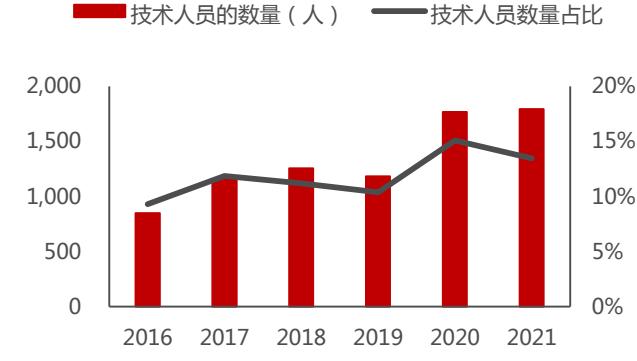
资料来源：Wind，民生证券研究院

**长期保持高研发投入，产品结构升级有保障。**公司长期以来保持较高的研发费用投入，2017-2021年研发费用/收入保持在2.7-2.9%的较高水平。**2021年研发费用大幅增长61.63%达到5.52亿元，玻璃配方研发取得新进展。**E9超高模量玻纤实现池窑化量产，模量超过100Gpa，成为全球玻纤行业模量最高的配方，E7、E8及新型电子纱配方实现生产高效稳定，性能得到行业权威客户全面认证并推广。

**技术团队建设行业领先，2021年公司技术人员达到1792人，占总人数比例13.45%。**2020年为1766人，占比15.07%，2020年同期山东玻纤(163人、占比5.5%)，长海股份(228人、占比10.7%)，中材科技(1734人、10.07%)。

**图 12：2017-2021 年公司研发投入情况**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

**图 13：2016-2021 年公司技术人员情况**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

## 2 玻纤行业：供需紧平衡，迭代再升级

### 2.1 需求：拓宽边界，持续成长

玻纤不断拓宽下游应用领域，主因性能优异且具备经济性：

- **密度满足轻量化需求。**玻纤密度低于一般金属，材料密度越小，单位体积质量越轻。
- **拉伸模量、拉伸强度满足刚度与强度性能需求。**复合材料由于其可设计性，刚度和强度高于钢材、铝合金等其他材料，更适用于高压强环境。
- **具备经济性。**过去近 10 年缠绕直接纱 2400tex 价格在 4000-6500 元/吨，位于钢材与铝合金之间，大规模应用不会大幅提升成本。

表 2：各类材料物理性质对比

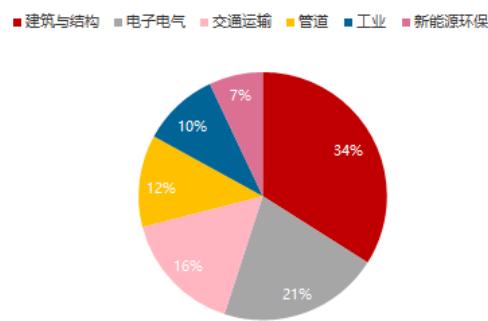
材料	密度 ( g/cm³ )	拉伸强度 ( MPa )	拉伸模量 ( GPa )
ECR 玻纤	2.54-2.60	2100-2500	73-79
ECT 玻纤	2.52-2.60	2300-2700	80-82
TM 玻纤	2.59-2.63	3000-3200	84-86
钢	7.8	1080	210
铝合金	2.8	470	75
钛合金	4.5	1000	110

资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

#### 2.1.1 建筑建材：玻纤最大、最基础的应用领域

建筑建材为玻纤下游最大应用，占比约 34%。玻璃钢以树脂为基体、玻璃纤维为增强材料，广泛应用于门窗、模板、钢筋、加固混凝土梁等各类建筑结构中。

图 14：我国玻纤下游应用领域占比（2019 年）



资料来源：智研咨询，民生证券研究院

图 15：2021 年我国建筑业总产值同比 +11%

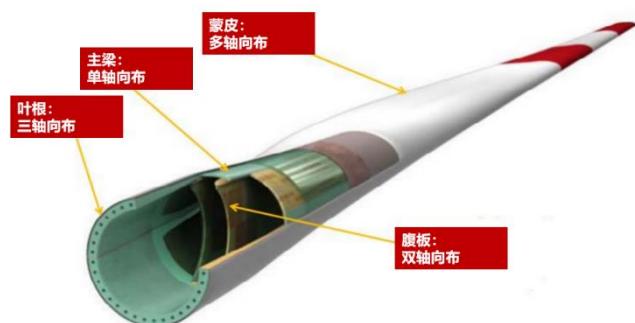


资料来源：wind，民生证券研究院

## 2.1.2 风电叶片增强材料：龙头产品不断迭代，门槛高企

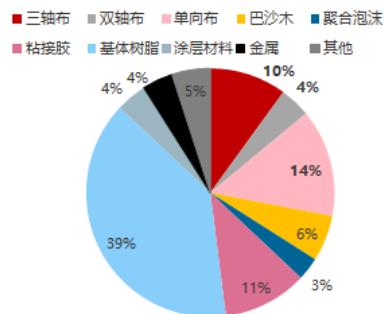
风电叶片结构包括主梁系统、上下蒙皮、叶根增强层等，原材料包括树脂基体、增强材料以及粘接剂、芯材等，**其中增强材料主要有玻璃纤维和碳纤维两种**。玻纤（风电纱）以单/多轴向经编织物形式应用于风电叶片中，主要起质轻、强度性能高等作用，约占风电叶片材料成本的28%。

图 16：风电叶片中玻纤应用



资料来源：聚合科技招股说明书，民生证券研究院

图 17：风电叶片材料成本占比（2017年）



资料来源：《复合材料结构设计对风电叶片成本的影响》，民生证券研究院

**风电纱需求受风电装机量影响。**2020年是我国陆上风电项目享受补贴的最后一年，“抢装潮”下全年风电并网新增容量71.48GW；2021年为我国海风国补最后一年，全年海风并网新增容量16.9GW，同比+340%，全年风电并网新增容量47.57GW；根据《风能北京宣言》规划，“十四五”期间保证我国风电年均新增装机50GW以上，2025年后年均新增装机容量应不低于60GW。

仅考虑增量风电叶片玻纤需求，我们预计1GW风电叶片约需1万吨玻纤用量（数据来源：巨石2020年报），2020-2021年对应风电纱需求量分别为71.48、47.57万吨。“抢装潮”后预计风电装机量波动相对平滑。

表 3：我国风电纱需求预测

	2018	2019	2020	2021	2022E	2021-2025 (年均)	2026-2030 (年均)
我国风电并网每年新增 容量 (GW)	21	26	71	48	50	50	60
我国风电纱需求量 (万 吨)	20.59	25.79	71.48	47.57	50	50	60

资料来源：wind，公司年报，民生证券研究院预测

**风电纱三足鼎立**，中国巨石、泰山玻纤和重庆国际在国内风电纱领域市占率达90%，**龙头产品迭代构筑壁垒**，以中国巨石E系列玻纤为例，2016年开发出首款实现池窑化量产的高模量玻纤E8，真正实现高模量玻纤规模化工业应用，2020年8月发布E9，模量突破100GPa，拉伸模量比E6提升近25%。高模量玻纤更适应当前风机大型化趋势。

**表 4 : 中国巨石风电纱 E 系列产品不断迭代**

测试样品	测试项目	普通 E	E6	E7	E8	E9
浸胶纱拉伸性能环氧树脂	拉伸模量 ( GPa )	73-75	81-83	89-91	95-98	100-103
	拉伸强度 ( MPa )	1900-2000	2500-2700	2800-3000	3100-3500	3100-3500
单向织物层压板性能环氧树脂	拉伸模量 ( GPa )	-	-	49-50	51-52	54-55
	拉伸强度 ( MPa )	-	-	1200-1300	1300-1400	1400-1500
	玻纤体积含量 ( % )	-	-	55	55	55

资料来源：中国巨石官网，民生证券研究院

### 2.1.3 交通运输：汽车轻量化

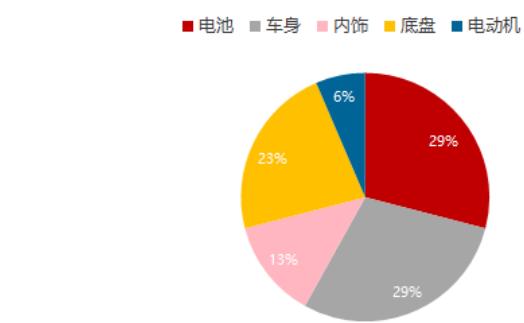
玻纤在交通运输领域应用主要体现在轨道交通装备、汽车制造和其他交通工具制造三大领域。

**玻纤复材为汽车轻量化重要材料。**玻纤增强复合材料因强度高、轻量化、模块化、低成本等优点，在汽车的前端模块、发动机罩、装饰部件、新能源汽车电池保护盒、复合材料板簧中被广泛运用，可有效降低整车质量，“双碳”背景下对燃油车降低油耗+新能源汽车续航里程提升具有显著作用。

**新能源汽车轻量化需求迫切。**新能源汽车在搭载电量不变的前提下，若要提高续航里程，必须通过提高效率来实现。而电动车电池重量占比较大，在电池技术未发生变革的情况下，降低车身、内饰、底盘等重量是实现轻量化的重要途径。

**图 18 : 汽车轻量化改造主要零部件**


资料来源：国际复材招股说明书，民生证券研究院

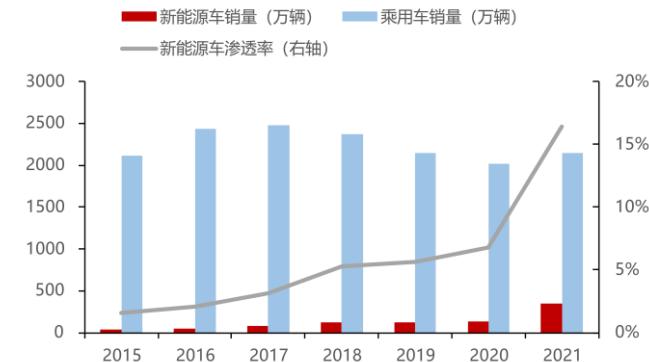
**图 19 : 某纯电动汽车各部分重量占比 ( 2019 年 )**


资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

**单车用量提升空间大：1) 改性塑料使用率低于欧美国家。**2020 年我国乘用车（非新能源）单车改性塑料使用量为 160 千克（其中复合材料占 11.5%，玻纤为主），使用质量占比为 13%，而欧美国家单车改性塑料使用质量占比达 19%（250-310kg），德系车单车达 25%（340-410kg）；**2) 新能源车渗透率迅速提升。**2021 年新能源车销量达 352 万辆，同比+157%，渗透率为 16.4%，较 2020 年提升 9.6 个百分点。新能源汽车单车玻纤用量（约 175kg）高于燃油车，渗透率迅速提升带动车用玻纤增强复合材料放量。

**图 20 : 2021 年我国新能源车销量同比 +157%**


资料来源：中国汽车工业协会，民生证券研究院

**图 21 : 我国新能源车渗透率迅速提升**


资料来源：中国汽车工业协会，民生证券研究院

**我们预测 2021-2022 年交通运输领域玻纤需求为 76、80 万吨，增速分别为 9%、6%：**

(1) 2020 年新能源单车改性塑料用量约 175kg (数据来源：国际复材招股说明书)，非新能源车单车改性塑料用量约 160kg (数据来源：前瞻产业研究院)。玻纤用量占塑料用量比重为 11.5%，保持不变。

(2) 2021 年我国新能源车销量约 352 万辆，乘用车销量约 2148 万辆。预计 2022 年我国新能源车销量为 550 万台 (数据来源：乘联会)，乘用车销量维持不变。

(3) 预计 2021-2022 年新能源车单车玻纤用量增速为 10% (2021 年预测数据来自于国际复材招股说明书)，非新能源车单车用量增速为 6%。

(4) 2020 年全国轨道交通投资额增速为 5%，保守预计其他交通运输领域如轨交等玻纤用量保持 3% 增速。

**表 5 : 我们测算 2021-2022 年我国新能源车玻纤需求量增速分别为 184%、72%**

	2018	2019	2020	2021	2022E
新能源车销量 (万辆)	126	121	137	352	550
单车改性塑料用量 (kg)	145	163	175	193	212
单车玻纤用量 (kg)	16.68	18.75	20.13	22.20	24.41
<b>新能源车玻纤需求 (万吨)</b>	<b>2.1</b>	<b>2.3</b>	<b>2.8</b>	<b>7.8</b>	<b>13.4</b>
非新能源乘用车销量 (万辆)	2245	2024	1881	1796	1600
单车改性塑料用量 (kg)	145	152	160	168	176
单车玻纤用量 (kg)	16.68	17.51	18.38	19.30	20.27
<b>非新能源乘用车玻纤需求 (万吨)</b>	<b>37.4</b>	<b>35.4</b>	<b>34.6</b>	<b>34.7</b>	<b>32.4</b>
<b>乘用车玻纤总需求 (万吨)</b>	<b>40</b>	<b>38</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>46</b>
乘用车玻纤总需求 yoy		-5%	-1%	14%	8%
交通运输其他领域玻纤需求 (万吨)	30	31	32	33	34
<b>交通运输玻纤总需求 (万吨)</b>	<b>70</b>	<b>69</b>	<b>70</b>	<b>76</b>	<b>80</b>
交通运输玻纤总需求 yoy		-1%	1%	9%	6%

资料来源：国际复材招股书，民生证券研究院测算

## 2.1.4 出口：海外景气延续

2021年我国玻纤及制品出口总量达168.3万吨，同比+26.6%（行业协会口径，与卓创有一定差异），海外需求高景气。2021H2以来，海外疫情边际好转，玻纤需求强劲，美国基建、欧洲热塑需求增速快，而欧美本地企业供应仍受影响，因此海外客户转向中国玻纤企业寻求产能供应。

表6：2021年1-12月中国玻璃纤维纱及制品出口统计

日期	出口数量(kg)	与去年同期比(%)	出口金额(美元)	与去年同期比(%)
2021年1月	113365794	-17.40	211570725	2.91
2021年2月	109545448	18.20	184296184	59.14
2021年3月	141364305	-19.91	240580584	-3.51
2021年4月	130828690	8.76	240514699	32.08
2021年5月	134390856	42.94	251254447	59.04
2021年6月	146549169	63.68	270569999	74.25
2021年7月	132138290	30.01	251700659	41.39
2021年8月	161063275	47.11	300761641	71.71
2021年9月	148581196	37.26	219207034	25.14
2021年10月	163420850	43.58	303227787	62.87
2021年11月	162845493	44.37	307199056	53.89
2021年12月	168692326	51.58	336229596	57.46

资料来源：卓创资讯，民生证券研究院

## 2.1.5 玻纤综合需求测算

本文定义国内表观消费量=国内需求+出口量-进口量

中国玻纤工业协会数据显示，2021年玻纤表观消费量为624万吨，同比+15%，主因新能源汽车、建筑节能、电子电器领域发力，同时，外贸出口重回上升渠道。

我们预计2022年国内玻纤表观消费量为660万吨，同比+6%，主要增量来自出口、新能源汽车、风电领域，此外，假设2022年建筑材料和电子设备领域玻纤消费量增速均为4%。

表7：我们测算2022年我国玻纤表观消费量为660万吨，同比+6%

	2018	2019	2020	2021	2022E
建筑材料	112	131	136	151	157
同比(%)	16%	18%	4%	11%	4%
交通运输	70	69	70	76	80
同比(%)	2%	-2%	1%	9%	6%
电子设备	57	63	71	81	84

同比 (%)	15%	11%	13%	13%	4%
风电	21	26	71	48	50
同比 (%)	8%	23%	177%	-33%	5%
其他	68	97	78	119	119
同比 (%)	40%	42%	-19%	52%	0%
进口量	19	16	19	18	18
出口量	159	157	133	168	188
国内表观消费量	<b>468</b>	<b>527</b>	<b>541</b>	<b>624</b>	<b>660</b>
同比	15%	13%	3%	15%	6%

资料来源：中国玻纤工业协会，民生证券研究院测算

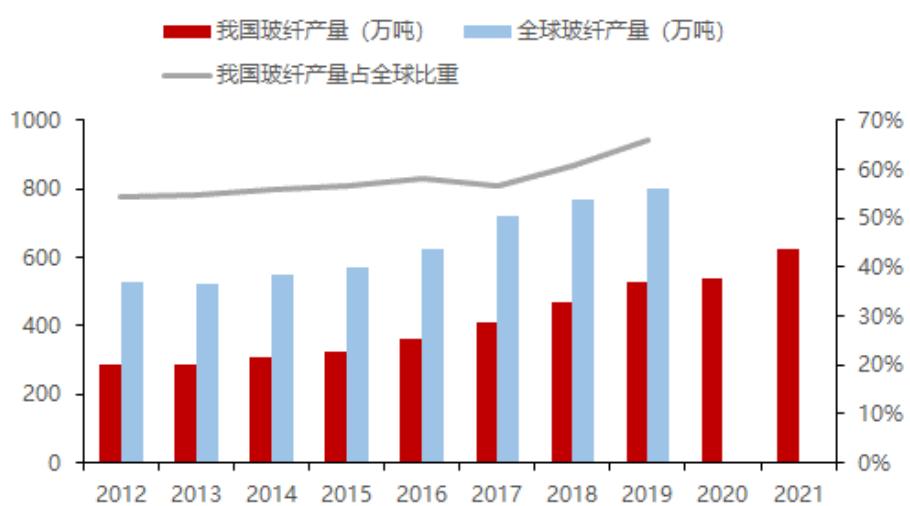
## 2.2 供给：强者恒强，新增逐步化解

### 2.2.1 格局稳定，集中度高

**国内视角**，2020 年全国新增玻纤产量 14 万吨，同比+2.7%；2021 年年内完成点火/冷修后投产的池窑数量较多，全国新增玻纤产量 81 万吨，总产量约 624 万吨，同比增长+15.3%，近 2 年 CAGR 为 8.8%。**全球视角**，2019 年全球玻璃纤维产量 800 万吨，同比+3.9%。我国玻纤产量占全球比重稳中有升，2019 年达 65.9%。

**行业集中度高**。产量和产能口径，我国玻纤行业 CR3（巨石、泰玻、重庆国际）分别为 72%（2020 年），68%（2019 年），而产能口径全球玻纤行业 CR4（巨石、OCV、泰玻、重庆国际）达 54.6%。

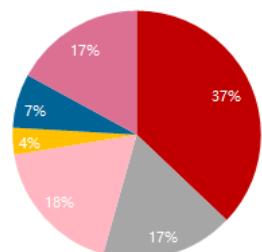
图 22：2012-2021 年我国/全球玻纤产量



资料来源：中国玻纤工业协会，民生证券研究院

图 23 : 2020 年我国玻纤行业 CR3 达 72% (产量口径)

■ 中国巨石 ■ 泰山玻纤 ■ 重庆国际 ■ 长海股份 ■ 山东玻纤 ■ 其他

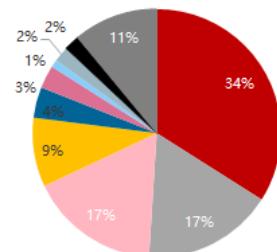


资料来源：wind，中国玻纤工业协会，民生证券研究院

注：市占率=2020 年各公司年报口径产量/2020 年我国玻纤产量

图 24 : 2019 年我国玻纤行业 CR3 达 68% (产能口径)

■ 中国巨石 ■ 泰山玻纤 ■ 重庆国际 ■ 山东玻纤 ■ 四川威玻  
■ 江苏长海 ■ 邢台金牛 ■ 重庆三鑫 ■ 河南光远 ■ 其他



资料来源：前瞻产业研究院，民生证券研究院

## 2.2.2 继续消化 2021 年新投产能

我们测算 2020 年新增产能约 36 万吨，且实际产能冲击不多。上半年疫情压制需求，下半年供需矛盾凸显。2021 年国内新能源汽车、电子 PCB 等需求高景气，叠加 2021H2 以来出口旺盛，供不应求导致粗纱、电子纱价格不断上调。

2021 年投放产能较大，我们测算当年新增产能 82 万吨，且下半年投放更多，**有效产能增量约 44.3 万吨**（其中 2021 年实际投放产能冲击 25.6 万吨，2020 年老产线爬坡产能冲击 18.7 万吨），**产能冲击约 7.9%**（产能冲击=当年新增有效产能/前一年在产产能）。

虽然 2021 年新增产能爬坡结束后，对 2022 年实际冲击较大，但我们预计 2022 年新产能投放在边际放缓，且增量主要来自龙头企业。我们测算 2022 年当年新增产能 45.5 万吨，其中巨石预计占增量产能的 80%，并于 2022H2 甚至近年底投放，有效供给增速趋缓。**预计 2022 年有效产能增量约 64.7 万吨**（其中 2022 年实际投放产能冲击 16.2 万吨，2021 年老产线爬坡产能冲击 48.5 万吨），**产能冲击约 10.1%**。

表 8 : 我们测算 2021 年当年新增产能 82 万吨，产能冲击 44.3 万吨

2021 年玻纤行业产能情况					合计 82	合计 44.3
<b>2021 年新增产能计划</b>		<b>新增合计 :</b>	<b>72</b>	<b>开工时间</b>	<b>点火时间</b>	<b>当年新增产能</b>
邢台金牛	点火	年产 10 万吨无碱粗纱池窑线	10	2019 年底	<b>2021 年 3 月投产</b>	10
邢台金牛	在建	年产 10 万吨无碱粗纱池窑线	10	2019 年底		0
中国巨石	点火	年产 15 万吨无碱粗纱池窑智能 3 线	15	2020 年 9 月底	<b>2021 年 5 月投产</b>	15
中国巨石	点火	桐乡 6 万吨电子纱产线 3 亿平米电子布	6		<b>2021 年 3 月投产</b>	6
中国巨石	点火	年产 15 万吨无碱粗纱池窑智能 4 线	15		<b>2021 年 8 月投产</b>	15

长海股份	点火	年产 10 万吨无碱粗纱池窑线	10	2021 年 9 月投产，但 实际产能释放略迟	10	0	
泰山玻纤	点火	满庄基地 9 线年产能 10 万吨/ 年	10	2021 年 9 月投产	10	2	
泰山玻纤	点火	邹城基地 6 线年产能 6 万吨/ 年	6	2021 年 12 月投产	6	0	
清远建滔	在建	年产 4 万吨电子纱 (1.25 亿 平)	4	2017 年 4 月动工，计 划 2018 年点火，推迟			
重庆三磊	在建	黔江二线 8 万吨产线	8	缺资金			
2021 年冷修计划		冷修合计：	34	冷修时间	点火时间	当年新增产能	产能冲击
邢台金牛	冷修后已投产	年产 4 万吨无碱纱池窑线	4	2021 年 2 月	2021 年 3 月点火	0	-0.3
内江华原	冷修后已投产	6 线 5 万吨	5	2021 年 3 月	2021 年 5 月点火	0	-0.8
中国巨石	暂未冷修	埃及基地一线 8 改 12	8			0	0
重庆国际	冷修后已投产	长寿 F08 线 8 改 12 主要产热 塑玻纤纱	8	2021 年 2 月	2021 年 4 月点火	4	4
山东玻纤	冷修后已投产	3 线 6 改 10	6	2021 年 7 月	2021 年 10 月点火	4	-0.8
泸州天蜀	冷修后已投产	一条无碱粗纱池窑产线 3 改 5	3	2021 年 8 月	2021 年 9 月点火	2	0
重庆国际	待复产	大渡口 F06 年产 7 万吨无碱池 窑产线	7	2015 年 10 月冷 修，计划复产			

资料来源：卓创资讯，公司公告，民生证券研究院测算

注：产能冲击=当年新增有效产能/前一年在产产能

表 9：我们测算 2022 年当年新增产能 45.5 万吨，产能冲击 64.7 万吨（主因 2021 年投产线爬坡释放）

2022 年玻纤行业产能情况					合计 45.5	合计 64.7	
2022 年新增产能计划		新增合计：	52	开工时间	点火时间	当年新增产能	产能冲击
邢台金牛	在建	年产 10 万吨无碱粗纱 池窑线	10	2019 年底	假设第二条投出来	10	5
中国巨石	在建	桐乡 10 万吨电子纱产 线 3 亿平米电子布	10		计划 22Q2 投产	10	5
中国巨石	在建	成都 3 线 15 万吨无碱 粗纱池窑	15		计划 22Q3 投产	15	4
中国巨石	在建	埃及 4 线 12 万吨无碱 粗纱	12		最快计划 22Q4 投产	12	2
重庆国际	在建	F08 5 万吨无碱粗纱池 窑线	5			5	2
清远建滔	在建	邹城基地 6 线年产能 12 万吨/年		2017 年 4 月动工，计 划 2018 年点火，推迟			
重庆三磊	在建	黔江二线 8 万吨产线		缺资金			
2022 年冷修计划		冷修合计：	27.5	冷修时间	点火时间	当年新增产能	产能冲击
山东玻纤	冷修后已复产	6 改 10	0	2021 年 7 月冷修	2021 年 10 月点火	0	3
山东玻纤	未冷修	5 号线 6 改 10，后改 为冷修后 6 改 17	6	暂未披露预期冷修时间		0	0
泰山玻纤	停产	邹城电子纱 1 线产能 1.5 万吨/年停产	1.5	2022 年 1 月停产		-1.5	-1.5
中国巨石	预计今年冷修	桐乡 8 改 10	8	计划 2022 年冷修	节奏晚一点	2	0

中国巨石	冷修后待复产	国内 4 改 5	4	预计 2021 年 11 月或 者 2022 年初冷修	1	1
中国巨石	已发冷修公告	埃及基地一线 8 改 12	8	公告日期为 2021 年 3 月，但因欧洲需求旺未 冷修，预计等埃及 4 线 投产后冷修	-8	-1.3
重庆国际	待复产	大渡口 F06 年产 7 万 吨无碱池窑产线	7	2015 年 10 月冷修， 计划复产		

资料来源：卓创资讯，公司公告，民生证券研究院测算

注：产能冲击=当年新增有效产能/前一年在产产能

## 2.3 供需继续紧平衡

根据前文测算，2021 年实际投放产能较多，对 2022 年产能冲击较大，预计今年实际产能投放边际放缓；而 2022 年我国玻纤表观消费量测算同比+6%，其中外贸出口、新能源汽车、风电等领域增速确定性高。我们测算 2021-2022 年玻纤行业产能富裕率为 2.65%、3.86%，市场供需仍然紧平衡。

**表 10：我们测算 2021-2022 年我国玻纤行业产能富裕率为 2.65%、3.86%**

	国内表观消费量（万吨）	国内总产能（万吨）	产能富裕率（%）
2015	323	367	11.99%
2016	362	384	5.73%
2017	408	404	-0.99%
2018	468	496	5.65%
2019	527	523	-0.76%
2020	541	559	3.22%
2021	624	641	2.65%
<b>2022E</b>	<b>660</b>	<b>687</b>	<b>3.86%</b>

资料来源：中国玻纤工业协会，卓创资讯，民生证券研究院测算

注：定义产能富裕率=产能/需求-1

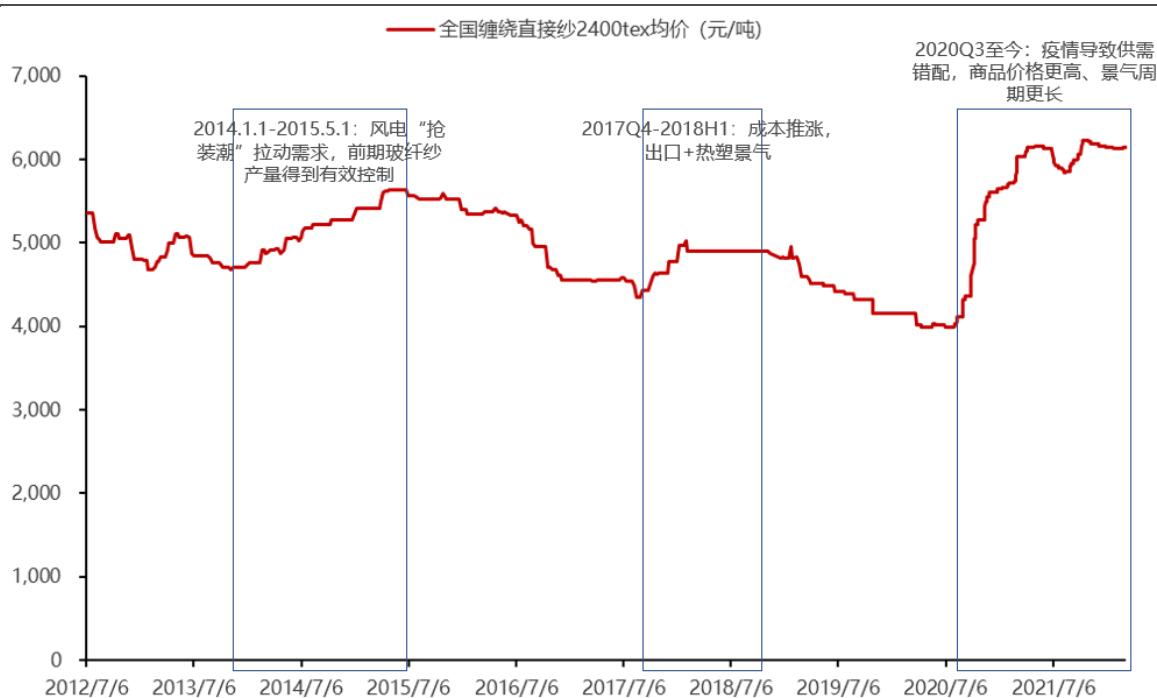
### 3 深度复盘，见证盈利能力跃迁

#### 3.1 单价波动周期复盘

供需关系决定玻纤价格波动的周期性：

- **供给端的周期波动**：玻纤停窑成本高，需连续生产，具有供给刚性特点。池窑设计年限通常为8-10年，但实际冷修情况受市场盈利能力影响，盈利能力好时老线有动力推迟冷修节奏，盈利能力持续向下时企业冷修意愿强。
- **需求端的“东边不亮西边亮”**：玻纤下游应用领域广，建筑建材使用占比稳定，风电、热塑、电子三驾马车相继发力，成长性强同时具备差异，需求结构变化弱化行业周期属性。

图 25：近 3 轮玻纤价格波动复盘

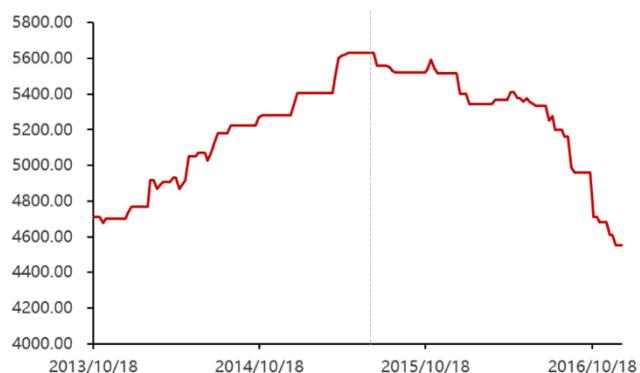


资料来源：卓创资讯，民生证券研究院

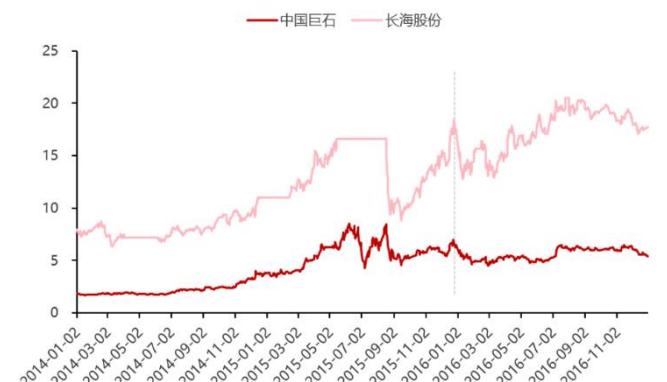
##### 3.1.1 2014-2015 年：风电 “抢装潮” 拉动需求

**价格变化**：以全国缠绕直接纱 2400tex 均价为例，阶段性峰值 5629 元/吨出现在 2015 年 5-6 月，同比涨幅为 15%，较 2013 年末低点上涨 19.8%。

**股价表现**：2014.1.1-2015.5.1（本轮价格高点），中国巨石股价涨幅为 237%，长海股份区间涨幅为 96%；中国巨石股价阶段性高点出现在 2015.6.17，股价与商品价格表现基本同步，2014.1.1-2015.6.17 股价涨跌幅为 346%。

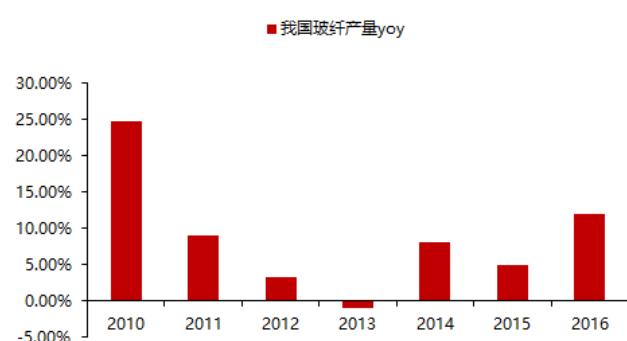
**图 26 : 2014-2016 年玻纤价格走势 ( 元/吨 )**


资料来源：卓创资讯，民生证券研究院

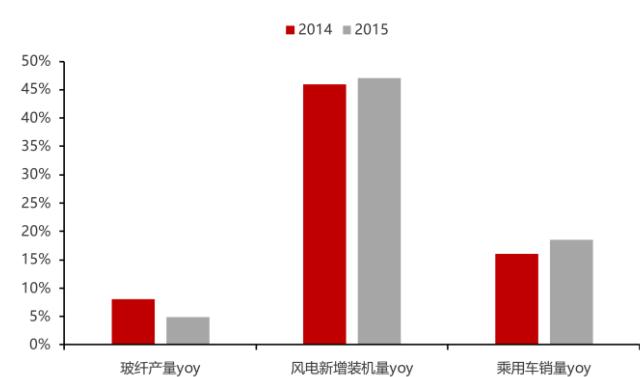
**图 27 : 2014-2016 玻纤龙头股价走势 ( 元/股 )**


资料来源：wind，民生证券研究院

**供需关系：**供给端，前期玻纤纱产量得到有效控制；需求端，边际增量贡献主要源自风电及汽车轻量化，受风电上网电价调整影响，“抢装潮”下 2014-2015 年以风电叶片为主体的液体模塑成型制品产量分别同比+42%、+38%。

**图 28 : 2012-2013 年玻纤产量得到有效控制**


资料来源：中国玻纤工业协会，民生证券研究院

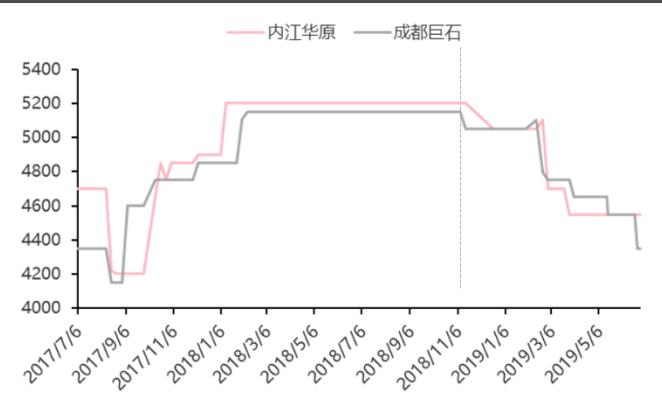
**图 29 : 2014-2015 年玻纤需求边际增量贡献主要源自风电及汽车轻量化**


资料来源：中国玻纤工业协会，中国汽车工业协会，民生证券研究院

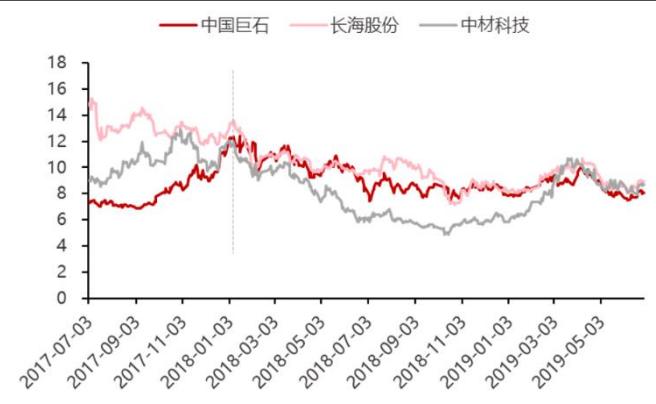
### 3.1.2 2017Q4-2018H1：成本推涨，出口+热塑景气

**价格变化：**2017 年三季度末到年底，玻纤企业共同提价，2018Q1 提价执行顺利，随后价格较长时间稳定。以成都巨石缠绕直接纱 2400tex 均价为例，阶段性峰值 5150 元/吨出现在 2018 年 2-10 月，同比涨幅为 18.4%，较 2017Q3 低点上涨 24%。

**股价表现：**中国巨石、中材科技、长海股份股价阶段性高点均出现在 2018 年 1 月，2017.9.1-2018.1.8 ( 巨石股价阶段性高点 ) 股价涨跌幅分别为 78%、16%、-3%，股价领先于玻纤价格。

**图 30 : 2017H2-2019H1 玻纤价格走势 (元/吨)**


资料来源：卓创资讯，民生证券研究院

**图 31 : 2017H2-2019H1 玻纤龙头股价走势 (元/股)**


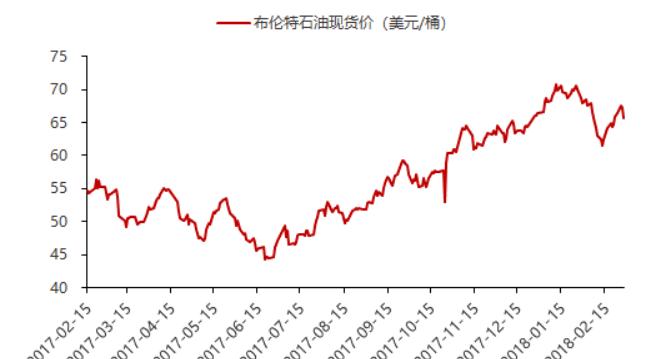
资料来源：wind，民生证券研究院

**供需关系：**中东地区的管道需求提升，海外需求提振；汽车轻量化需求同样持续高涨，龙头企业热塑占比提高。

**成本推涨：**2017H2 油价开始上涨，以布伦特石油现货价为例，2017H2 涨幅达 40%，玻纤行业向下游传导原料涨价压力。

**图 32 : 玻纤行业热塑产品产量占比不断提升**


资料来源：中国玻纤工业协会，民生证券研究院

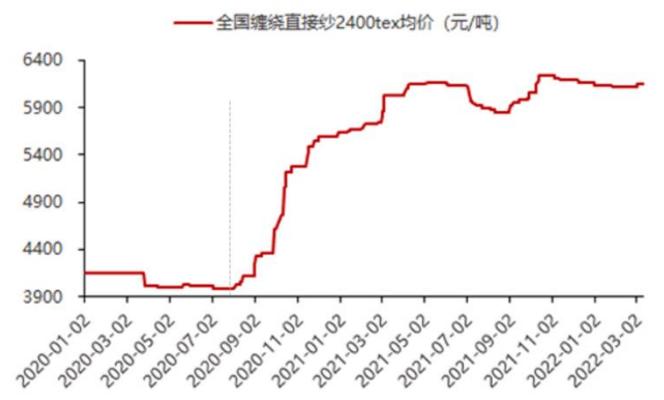
**图 33 : 2017H2 原油价格涨幅明显**


资料来源：wind，民生证券研究院

### 3.1.3 2020Q3 至今：疫情导致供需错配，下游需求轮番接棒

**价格变化：**2020 年 8 月玻纤开始提价，以全国缠绕直接纱 2400tex 均价为例，第一次阶段性峰值 6157 元/吨出现在 2021 年 5 月，同比涨幅为 54.3%，较 2020Q2 低点上涨 54.3%；第二次阶段性峰值 6233 元/吨出现在 2021 年 10 月，同比涨幅为 23.4%，较 2020Q2 低点上涨 56.2%。

**股价表现：**剔除山东玻纤（上市时间短），中材科技股价或受锂电池隔膜等其他业务影响更大。中国巨石、长海股份第一次股价阶段性高点均出现在 2021 年 2 月，2020.7.31-2021.2.18（巨石股价第一次阶段性高点）股价涨幅分别为 100%、38%；第二次股价阶段性高点均出现在 2021 年 9 月，2020.7.31-2021.9.13（巨石股价第二次阶段性高点）股价涨幅分别为 76%、52%。

**图 34：2020 年至今玻纤价格走势（元/吨）**


资料来源：卓创资讯，民生证券研究院

**图 35：2020 年至今玻纤龙头股价走势（元/股）**


资料来源：wind，民生证券研究院

**供需关系：**1) 疫情压制需求导致供需错配的影响在 2020H1 并不显著，2020H2 国内需求回升，供需矛盾开始凸显。我们测算 2020 年新增产能约 36 万吨，且实际产能冲击不多，而需求端 2020 年为陆上风电享受补贴最后一年，“抢装潮”下全年尤其是 Q4 风电纱需求旺；2) 2021 年新能源汽车、电子 PCB 等全年高景气，叠加 2021H2 以来海外需求恢复、出口重回上升通道，而供给投放多在下半年，供不应求态势持续。

### 本轮价格变化“不一样”：

- **价格峰值更高。**玻纤价格 2021 年 3 月突破 6000 元/吨，为 2012 年以来最高点。
- **价格高位持续时间更长。**玻纤价格在 5800 元/吨以上高位维持超 1 年时间（2021 年 3 月至今），2021H2 产能投放较多，但粗纱价格保持坚挺。
- **弱化周期属性。**2020Q3 至今，需求端“三驾马车”热塑、风电、电子轮番接棒，同时供给端受“双碳”政策影响，部分企业产能投放多有波折，供需端变化熨平周期波动。
- **成本和价格可能出现趋势性变化。**1) 复盘近 10 年玻纤价格，受供需影响各年份间波动各异，但拉长时间维度看，整体价格呈下行趋势，主因玻纤企业尤其是龙头以技术进步推动成本下降，成本下降带来价格下行空间，价格下行提高玻纤性价比并拓宽应用领域。2) 国际逆全球化趋势和我国“双碳”大背景下，基础原材料如煤炭、天然气以及电力等价格中枢或将上移，玻纤企业成本端通过降低单耗或无法完全对冲原材料上涨影响。未来玻纤可能以高于历史水平的单价和成本发展。

即使玻纤成本和价格会出现趋势性上涨（并不代表降本拓宽玻纤应用、降本构筑核心竞争力的逻辑失效）：

1) 玻纤材料性价比仍在提升。疫情、地缘冲突导致全球供需错配，而玻纤价格涨幅低于其他竞品（如各类金属）。

2) 龙头企业 2021 年单位成本上升，更应关注玻纤同行成本扩张更多，龙头相对优势仍在。

## 3.2 逆周期底部扩张，制造智能化、产销全球化

### 3.2.1 2011 年之前：金融危机底部发力，产能跃升全球第一

**2008 年危机中实现超车：**全球金融危机同样影响玻纤行业，海外销量同比下滑，出口转内销，而国内销量受政策刺激上升。但全年产品价格较低，行业普遍亏损，部分企业关停池窑。2008 年巨石出现年度利润下滑，2009 年亏损，但没有关停产能，反而逆势扩张。巨石在 **2008 年内投产 40 万吨，设计产能超 90 万吨，产能规模从亚洲第一、世界前三一跃成为世界第一，逆周期低位扩张，迅速拉开竞品差距。**“十一五”期间公司产能 CAGR 达 41%，同期我国和全球玻纤产能 CAGR 为 13%、5%，公司市占率从 2004 年的 23% 提升到 2011 年的 33%。**同时，2007 年开始建设超过 10 万吨的大型池窑产线，均在桐乡，领先国内同行 10 年以上。**

**表 11：“十一五”期间公司设计产能 CAGR 达 40.5%**

	巨石投产产线	巨石年末设计产能（万吨）
2004	成都年产 4 万吨无碱玻璃纤维池窑产线	21
	成都年产 4 万吨无碱玻璃纤维池窑产线	
2006	桐乡年产 8 万吨无碱玻璃纤维池窑产线	38
	桐乡年产 2 万吨环保无碱玻璃纤维池窑产线	
	成都年产 4 万吨中碱玻纤池窑产线	
	九江年产 3 万吨环保无碱玻纤池窑产线	
2007 年	桐乡年产 12 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线	50
2008 年	成都基地三线年产 4 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线	90
	桐乡基地四线年产 14 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线	
	成都基地四线年产 6 万吨中碱玻纤池窑拉丝生产线	
	桐乡基地五线年产 14 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线	
2010 年	九江基地年产 7 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线	115
	成都基地年产 4 万吨无碱玻纤池窑拉丝技改项目	
	桐乡基地年产 3.5 万吨节能环保池窑拉丝生产线	
	九江基地年产 8 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线	
	九江基地年产 2 万吨节能环保池窑拉丝生产线	

资料来源：公司公告，卓创资讯，民生证券研究院

**持续降本，厚积薄发静待玻纤价格回暖：**2009 年巨石玻纤单价较 2008 年下调 25.4%，行业低谷期公司通过提高规模、技术优化持续降本，**2011 年单吨成本较 2008 年下降 18%。**例如桐乡布局年产 12、14 万吨大型池窑产线，以及九江布局 7、8 万吨中型池窑产线，通过电助熔和纯氧燃烧技术使大中型池窑的熔化率提高一倍，且 10 万吨以上的双池窑技术在降低能耗、节省成本方面均有较大进步。

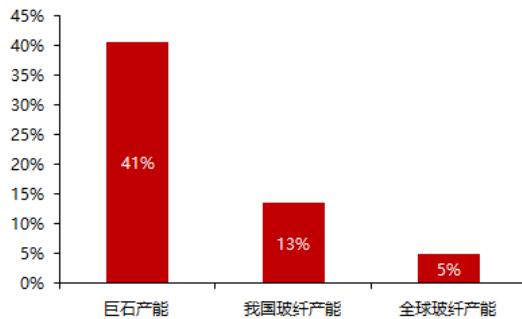
**表 12：2007-2011 年巨石单吨营收/营业费用/净利润**

	2007	2008	2009	2010	2011
巨石玻纤及制品销量（万吨）	45.01	57.71	61.93	75.82	79.3
单吨营收	6916	6576	4907	5827	5777

单吨营业成本	4620	4434	4207	4097	3784
单吨净利	686	424	-250	272	369
毛利率	33.20%	32.58%	14.26%	29.69%	34.49%

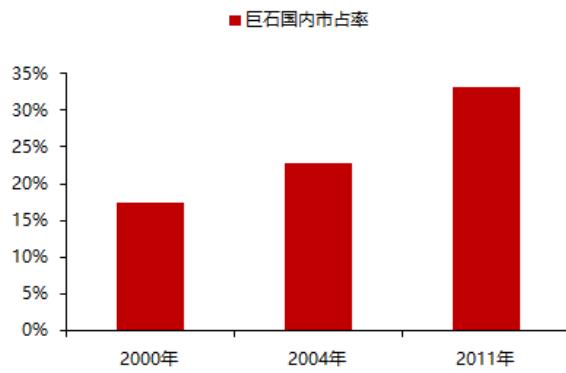
资料来源：公司公告，民生证券研究院

图 36：“十一五”期间公司/我国/全球玻纤产能 CAGR



资料来源：公司公告，民生证券研究院

图 37：2000-2011 年公司国内市占率迅速提升



资料来源：公司公告，民生证券研究院

注：2000、2004 年为产量口径，2011 年为产能口径

### 3.2.2 2011-2017 年：“以外供外”，全球布局

2009 年欧盟对我国玻纤发起“双反”调查，2011 年欧盟、土耳其、印度 3 个国家和地区对出口自中国的玻纤产品首次终裁加征“双反”关税。而巨石出口占比大，在 50%左右，应对“突变”，公司强化开发国内市场，同时加快“走出去”步伐。

1) 2011 年公司发布公告，在埃及苏伊士经贸合作区投资建设年产 8 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线。反倾销调查的国家和地区，需求可由埃及公司直接供应，大幅降低反倾销对公司的不利影响。2013 年 11 月埃及一线点火试运行。

2) 埃及一线投产后，埃及巨石二期、三期分别于 2016、2017 年投产，美国生产线于 2019 年投产。

目前巨石埃及合计产能 20 万吨，巨石美国 9.5 万吨，埃及生产基地效益逐年提高，美国生产基地 2021 年实现首次盈利 1997.78 万元。在建项目还包括巨石埃及年产 12 万吨玻纤池窑拉丝生产线，预计将于 2022 年年底建成投产。

表 13：2011-2017 年巨石投产产线以埃及基地为主

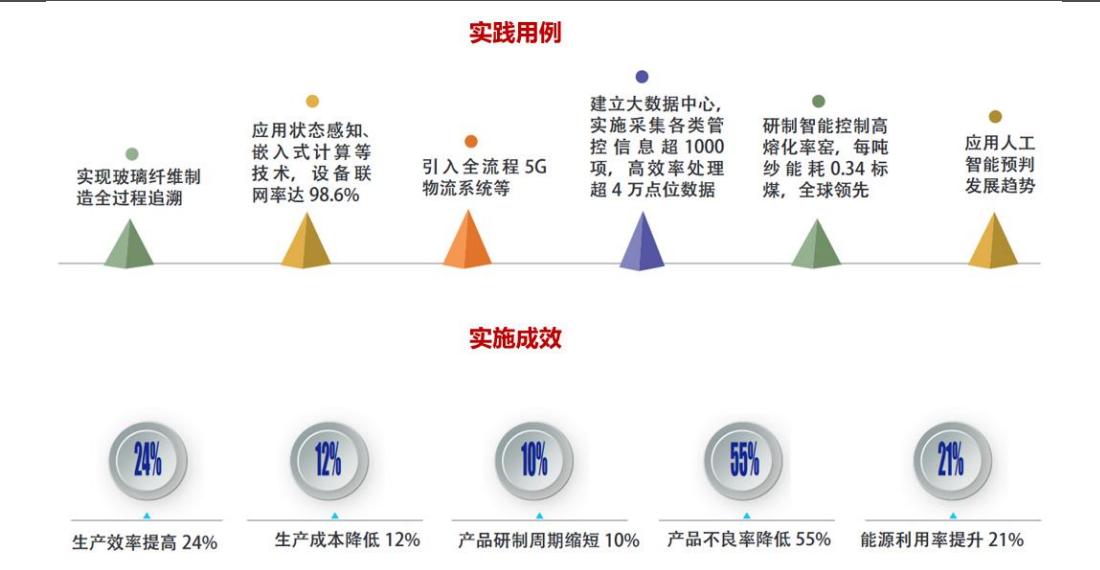
	巨石投产产线	巨石年末设计产能（万吨）
2013 年	埃及基地年产 8 万吨玻纤池窑拉丝生产线	
2014 年	攀登年产 1 亿米电子级玻璃纤维布产线	103.5
2016 年	埃及二期年产 8 万吨玻璃纤维池窑拉丝生产线 两条池窑冷修共 28 改 36 (一期)	125
2017 年	埃及三期年产 4 万吨高性能玻璃纤维池窑拉丝生产线 两条池窑冷修共 28 改 36 (二期)	129

资料来源：公司公告，卓创资讯，民生证券研究院

### 3.2.3 2018-2021 年：智能制造，再造巨石

2017 年公司智能制造拉开大幕，计划在桐乡建设智能制造基地项目，创新应用大池窑技术、智能制造技术、绿色制造技术，以提高公司生产效率、能源利用率。“**再造一个巨石**”，除产能规模继续提高外，1) 产品结构方面，高端产品占比不断提升；2) 技术方面，“数智制造”充分发挥，生产效率大幅提升的同时实现持续降本；3) 产销布局方面，兼顾内外两个市场。

图 38：公司智能制造应用案例



资料来源：《巨石：全球玻纤行业领导者》，民生证券研究院

表 14：2018-2021 年巨石投产产线以桐乡智能基地、成都搬迁为主

	巨石投产产线	巨石年末设计产能（万吨）
2018 年	九江年产 12 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线 桐乡智能制造基地粗纱一期年产 15 万吨生产线和细纱一期年产 6 万吨生产线	161.5
2019 年	美国年产 9.6 万吨无碱玻璃纤维池窑拉丝生产线 桐乡总部智能制造基地粗纱二期年产 15 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产	171.1
2020 年	成都生产基地年产 13 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线 成都生产基地年产 12 万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线 年产 15 万吨无碱粗纱池窑智能 3 线	211.1
2021 年	桐乡 6 万吨电子纱产线 3 亿平米电子布 年产 15 万吨无碱粗纱池窑智能 4 线	241

资料来源：公司公告，民生证券研究院测算

注：2018-2020 年巨石年末设计产能为债券评级报告披露，2021 年巨石年末设计产能为测算得到

### 3.3 技术+产品不断迭代

#### 3.3.1 2010 年以前：重点在持续扩大池窑规模

21 世纪以前，我国玻纤产线主要为坩埚工艺，单线产能存在瓶颈。2000 年前后我国突破万吨池窑工艺，池窑生产玻纤占比从 1997 年的 10%迅速提升到 2002 年的 44%（数据来源：2003 年《关于我国玻纤工业发展的讨论》），单线窑炉规模迅速扩大。

**巨石池窑规模持续领先行业：**2001 年公司点火 1.6 万吨产线、突破万吨池窑工艺后，2004 年公司投产亚洲唯一的世界级年产 6 万吨玻纤池窑；2006 年公司采用国际先进生产技术及工艺，投产年产 8 万吨玻纤池窑和年产 2 万吨环保玻纤池窑，为当时世界规模最大；2007 年投产年产 12 万吨无碱玻纤池窑，刷新全球玻纤行业最大规模池窑记录；2008 年投产桐乡五线年产 14 万吨无碱玻纤池窑，继续刷新记录的同时，玻纤产能跃居世界第一；**2011 年公司平均单线规模达到 7.71 万吨，2021 年达到 10.96 万吨。在巨石玻纤规模走向世界第一的过程中，除前文所述的逆周期低位扩张外，抓住池窑技术突破机遇，将大池窑制造能力做到极致亦是关键因素。**

**持续打破最大单线池窑规模世界记录，源自池窑拉丝技术突破**，公司先后采用电助熔、纯氧燃烧、总线控制和物流输送线等新技术，不断总结经验、集成创新，为我国池窑拉丝和玻纤节能降耗高速发展起带头作用。

表 15：我国不同时期典型池窑技术水平比较表

	上海耀华(1978 年)	珠海玻纤(1990 年)	巨石集团(2007 年)
生产品种	中碱 8-12μ纤维	无碱 7-24μ纤维	无碱 9-24μ纤维
规模/万 t*a <sup>-1</sup>	0.2	0.4	10-12
配备漏板数/块	40	19	<b>176-196</b>
最大漏板孔数/孔	800	2000	<b>6000</b>
窑炉熔化率/t(m <sup>2</sup> *d) <sup>-1</sup>	0.5	0.78	<b>1.9</b>
平均单台产量/t*d <sup>-1</sup>	0.3	0.74	1.6
拉丝成品率/%	75	82	95
每吨纱能耗/t(标准煤)	2.5	1.5	0.6
每吨纱铂耗量/g	-	1	0.3
窑炉寿命/a	3	>4	7-8
劳动生产率/t*(人*a) <sup>-1</sup>	10	14	<b>158</b>

资料来源：《我国改革开放与玻纤工业的高速发展》，民生证券研究院

#### 3.3.2 2010 至今：技术引领变革，产品结构升级

##### (1) 玻璃配方升级，高模量玻纤持续突破：

**E6 玻纤进军风电市场：**更长风轮叶片要求更高力学性能和抗疲劳性的玻纤，2008 年公司成功研制 E6 配方，2009 年自主研发的 E6 高性能玻纤正式推向市场。E6 玻纤提高产品强度及耐腐蚀性能，拉伸强度、拉伸模量较传统 E 玻纤分别提高 15%、10%，成功进入大功率风力叶片制造、耐腐蚀性管道、高压绝缘、高压管道等高端领域。

**E7、E8、E9 引领世界**：2014 年公司 E7 高性能玻纤实现量产，E7 通过当时 5MW 及以上风电叶片全部认证，2017 年实现产量翻番；2016 年推出 E8 高模量玻纤，主要应用于高端复材领域，除继续提升力学性能和抗疲劳性外，还能保持优异的电绝缘性能；2021 年 E9 超高模量玻纤实现池窑化量产，模量超过 100Gpa，成为全球玻纤行业模量最高配方。

**(2) 浸润剂**：在玻纤成形过程中，浸润剂能确保玻纤拉丝顺畅，对玻璃原丝起润滑保护和粘结集束的作用，因此浸润剂对玻纤性能起重要影响。在研发 E6 高性能玻纤过程中，巨石针对不同树脂体系开发针对性浸润剂，使用不同种特别表面处理剂改善编织性能和玻纤与树脂基体之间的连接。

**巨石技术变革带动自身产品结构升级**：2017 年公司绝对高端产品比例超 60%，中高端产品比例超 80%；2021 年公司高端产品产销比例再创新高，高强高模产品产销比例明显上升，热塑产品比例快速增长，电子布比例进一步提升，“三驾马车”齐发力。

**表 16：巨石 E 系列高模量玻纤持续突破**

	普通 E	E6	E7	E8	E9
拉伸模量 ( GPa )	73-75	81-83	89-91	95-98	100-103
拉伸强度 ( MPa )	1900-2000	2500-2700	2800-3000	3100-3500	3100-3500
软化点温度 ( °C )	838	898	921	930	970
膨胀系数 ( $10^{-6}K^{-1}$ )	6.1	6.0	5.5	5.2	4.9

资料来源：中国巨石官网，民生证券研究院

### 3.4 成本管控典范，盈利能力跃迁

**吨营收反映公司产品结构升级**：2013-2021 年以来公司吨收入与普通粗纱（全国缠绕直接纱 2400tex 均价）价格差逐步拉大，主因公司高端产品占比提升，以结构升级熨平玻纤单价周期波动。

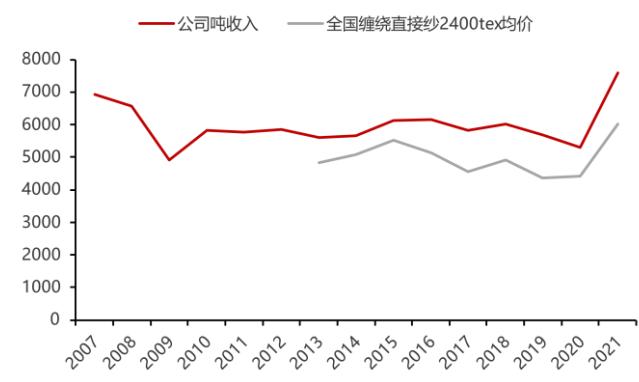
**吨成本持续下行，降本效益显著**：各厂家同型号玻纤价格差异不大，因此成本控制为玻纤行业核心竞争力。公司吨成本从 2007 年的 4620 元/吨不断下降到 2018 年 3185 元/吨，区间年降本 CAGR 为 3.3%。2021 年以来，玻纤行业成本和价格可能出现趋势性变化，成本端通过降低单耗可能无法完全对冲燃料上涨影响，产品结构升级与差异化越发重要。

**吨净利 2014 年后上一台阶**：受益于产品结构优化升级+成本端持续下行，2014 年以来公司盈利水平明显上一台阶，**吨净利中枢从 200-500 元上升到千元以上**。

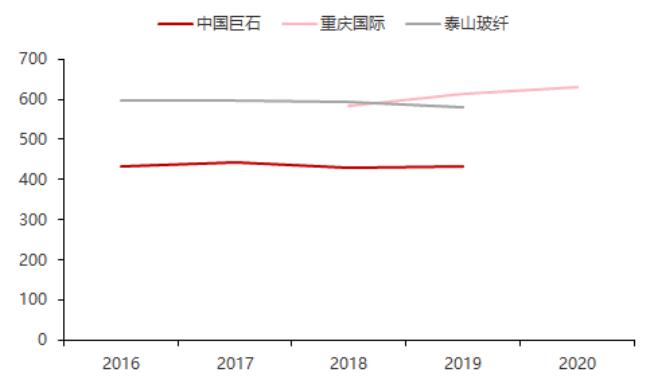
**公司原料、燃料采购成本明显低于同行业公司，成本管控能力更强**。玻纤营业成本中直接材料、能源动力、制造费用和直接人工的占比分别为 37%、23%、27%、13%（国际复材 2020 年数据），其中直接材料主要为叶腊石、化工辅料等，能源能力主要为天然气、电。2019 年公司叶腊石采购单价 432 元/吨，较泰玻、重庆国际有 150-180 元/吨采购成本优势；天然气采购单价 2.34 元/立方米，较泰玻、山东玻纤有 0.12-0.5 元/立方米采购成本优势。

**图 39：2007-2021 年公司吨收入/吨成本/吨净利**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

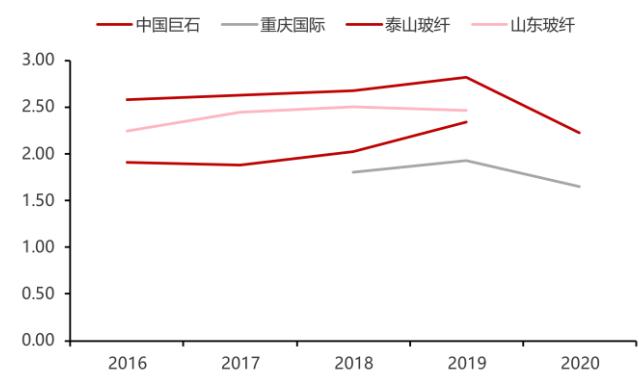
**图 40：2007-2021 年公司吨收入 (元) 与粗纱价格比较**


资料来源：公司公告，卓创资讯，民生证券研究院

**图 41：玻纤企业叶腊石采购成本 (元/吨)**


资料来源：公司公告，民生证券研究院

注：泰山玻纤 2017 年为 2017Q1-Q3 数据

**图 42：玻纤企业天然气采购成本 (元/立方米)**


资料来源：公司公告，卓创资讯，民生证券研究院

注：泰山玻纤 2017 年为 2017Q1-Q3 数据

公司原材料采购价格低于行业主因：

**1 ) 规模优势。**公司是全球玻纤龙头，规模优势显著。一方面，采购规模大，2019 年叶腊石采购规模数倍于同行，另一方面，产线规模大也为公司带来原材料、燃料单耗低优势。

**2 ) 产业链整合。**叶腊石方面，收购全球最大的专业生产玻纤用叶腊石粉公司桐乡垒石，桐乡砾石保证采购价格及供应链安全，并进行特殊规格叶腊石粉品种研发；天然气方面，公司自建气源站、储罐以保障供气稳定。

**3 ) 地理位置优势。**叶腊石方面，中国是叶腊石资源储量最丰富的国家之一，而浙江、福建约占全国产量 75%（数据来源：《我国玻纤用叶腊石和高岭土开发现状》），巨石桐乡、九江基地与浙江叶腊石矿距离近，运输优势明显。

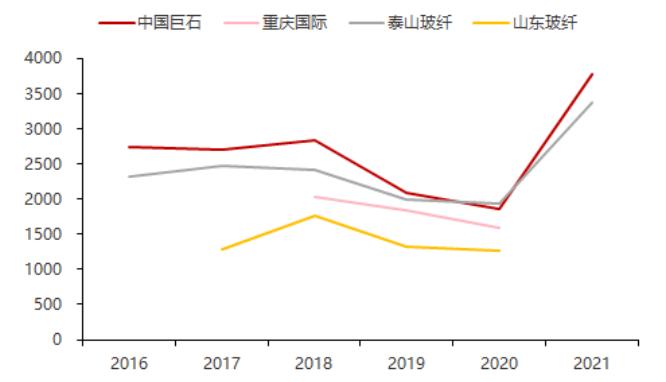
### 3.5 财务数据领先行业

**单位盈利是行业翘楚。**与泰山玻纤、重庆国际相比，3 家公司中高端产品占比均较高，巨

石单位售价未领先泰玻、重庆国际，但吨成本较泰玻低 700-900 元/吨，较重庆国际低 1000 元/吨以上，单吨毛利、净利优势主要来自于成本端；与山东玻纤相比，公司单位成本与山玻相仿，但高端产品占比高，吨售价较山玻有 700-1000 元/吨优势。

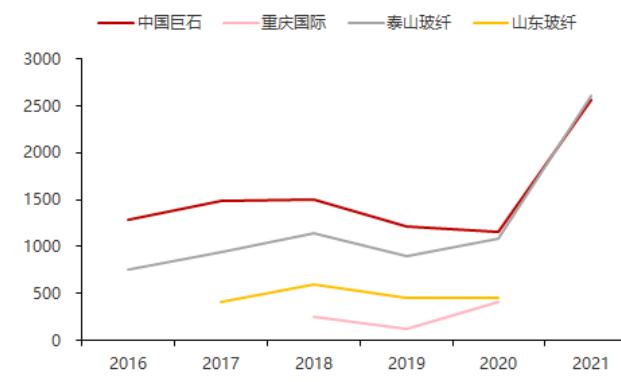
**毛利率、净利率领先同行。**2020 年公司毛利率 35.14%，较同行有 4-10 个百分点优势，2021 年公司毛利率为 49.87%，同比+14.73pct；2020 年公司净利率 21.87%，较同行有 4-15 个百分点优势，2021 年公司净利率为 33.78%。

**图 43：玻纤行业单吨毛利比较（元/吨）**



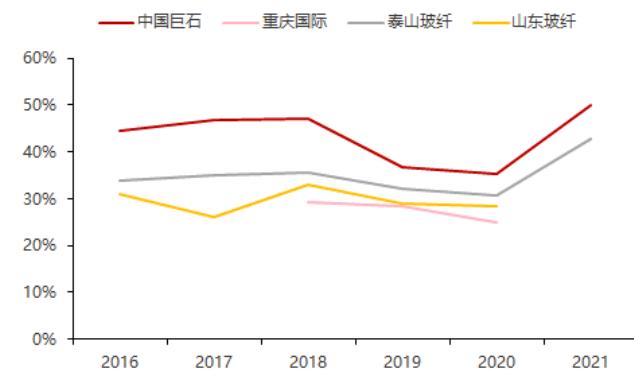
资料来源：wind，民生证券研究院

**图 44：玻纤行业单吨净利比较（元/吨）**



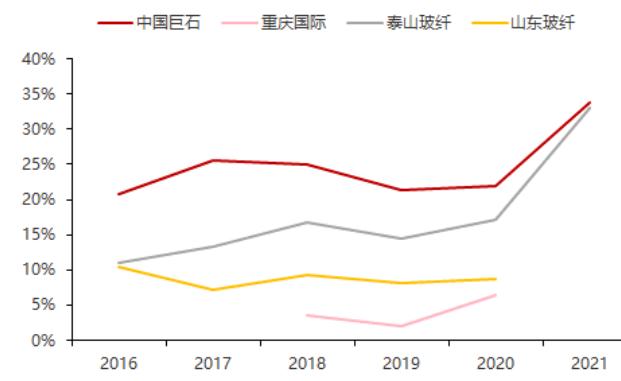
资料来源：公司公告，民生证券研究院

**图 45：玻纤业务毛利率**



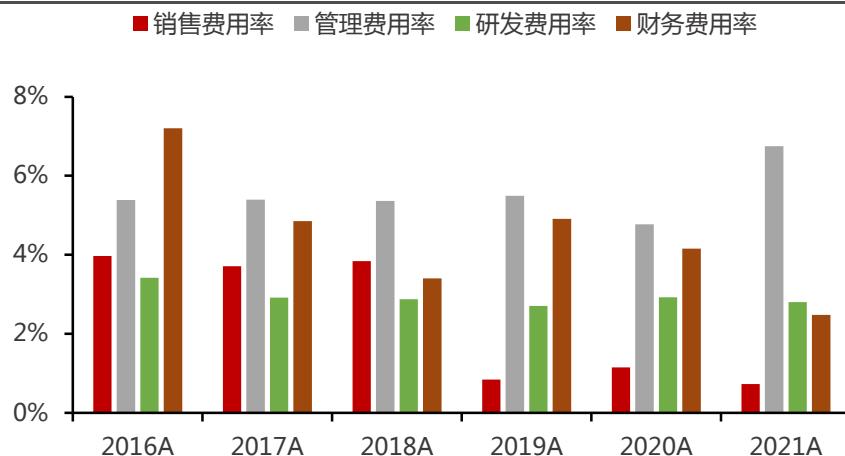
资料来源：wind，民生证券研究院

**图 46：玻纤业务净利率**



资料来源：公司公告，民生证券研究院

**期间费用持续下降。**2019 年销售费用率下降明显，主因运输费用调入营业成本，2021 年销售费用率 0.73%；管理费用同比+139%，主因职工薪酬较 2021 年增加 7.62 亿，其中超额利润分享计划金额计提 7.26 亿；财务费用近年来下调明显，主因利息支出逐年下降，被营收增长摊薄，2021 年财务费用率为 2.48%，同比-1.68pct。

**图 47 : 公司期间费用表现**


资料来源：wind，民生证券研究院

**激励充分：**2021 年 8 月公司发布《超额利润分享方案》，**激励范围广，激励目标与上年度净利润挂钩，超额利润分享充分提高员工积极性。**

**表 17 : 2021 年 8 月巨石《超额利润分享方案》**

解释	
激励范围	公司及公司集团高管分配比例不超 30%，其余下属全资或控股子公司高管按厂部级级别参与分配，激励人数不超过公司在岗员工总人数 30%
目标利润	不低于以下利润水平高者：公司净利润考核目标/按照上一年净资产收益率计算的利润水平/企业近三年平均净利润/按照行业平均净资产收益率计算的利润水平。
分享比例	<p>1、年度净利润较上一年度净利润同比增长 0-10%（含），按照超额利润的 15%计提超额利润分享额；</p> <p>2、年度净利润较上一年度净利润同比增长 10-20%（含），按照超额利润的 20%计提超额利润分享额；</p> <p>3、年度净利润较上一年度净利润同比增长 20%以上，按照超额利润的 30%计提超额利润分享额；</p> <p>4、若年度净利润较上一年度同比下降，则本年不计提超额利润分享额。</p>

资料来源：公司公告，民生证券研究院

## 4 盈利预测与投资建议

### 4.1 假设与业务拆分

#### 关键假设：

1) 根据产能投放进度，预计2022-2024年公司粗纱销量（假设产销率100%，后同）分别为258、280、300万吨，2022-2024年电子纱销量分别为7.1、9.3、9.5亿米。除产能爬坡外，2022年粗纱增量主要对应成都3线15万吨池窑、埃及4线12万吨池窑，电子纱增量主要对应桐乡3亿米电子布产线；2023-2024年粗纱增量主要对应九江智能1线20万吨和九江智能2线20万吨。

2) 我们推算公司2021年粗纱单吨均价在6282元/吨，电子纱单米均价在6.96元/米。当前粗纱价格坚挺，我们预计2022-2024年粗纱单吨均价分别为6300、6150、6416元/米；2021年电子纱价格下滑明显，我们预计2022-2024年电子纱单米均价分别为3.54、3.8、4元/米。

表 18：公司营收拆分-假设表

	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>粗纱</b>				
销售量 (万吨)	235	258	280	300
单吨均价 (元/吨)	6,282	6,300	6,150	6,416
营业收入 (亿元)	148	163	172	192
Yoy		9.96%	5.86%	11.72%
<b>电子纱</b>				
销售量 (亿米)	4.4	7.1	9.3	9.5
单米均价 (元/米)	6.96	3.54	3.8	4
营业收入 (亿元)	31	25	35	38
Yoy		-17.98%	40.61%	7.53%
<b>玻纤及制品 (粗纱+电子纱)</b>				
营业收入 (亿元)	179	188	208	230
Yoy	61.55%	5.29%	10.46%	10.91%
毛利率	49.87%	48.06%	48.77%	49.84%
<b>整体营收</b>				
营业收入 (亿元)	197	208	230	255
Yoy	68.92%	5.73%	10.46%	10.91%
毛利率	45.31%	44.31%	44.98%	45.19%
<b>盈利情况</b>				
归母净利润 (亿元)	60.28	67.21	71.30	78.43
归母净利率	30.59%	32.26%	30.98%	30.73%

资料来源：wind，民生证券研究院预测

根据以上假设，我们预计2022-2024年公司玻纤及制品营收同比增速分别为5%、10%、11%。预计2022-2024年公司整体营收分别为208.37、230.16、255.27亿元，归母净利润分别

为67.21、71.30和78.43亿元。

## 4.2 估值分析及投资建议

可比公司包括玻纤上市公司中材科技、山东玻纤、长海股份。横向对比，A股玻纤行业公司股价对应2022年平均PE为9x左右，公司目前股价对应2022年PE在9x。

公司掌握全球玻纤定价权，成本优势明显，单吨毛利、单吨净利领先行业。未来2-3年内公司粗纱、电子布仍有增量产能，产品结构不断升级，“三驾马车”占比越来越高。历史上多次证明穿越周期的能力，因此我们认为较同行可享受估值溢价（中材科技或受锂电池隔膜影响较大）。

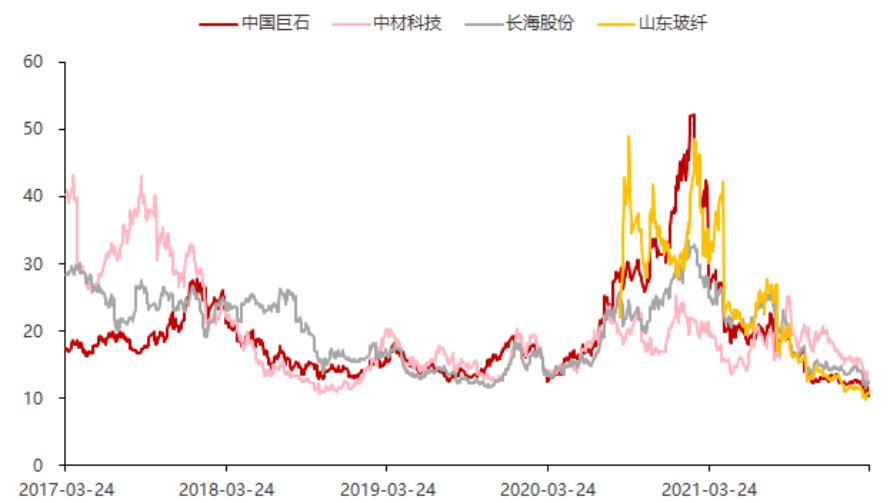
表 19：可比公司 PE 数据对比

股票代码	公司简称	收盘价(元)	EPS(元)				PE(倍)			
			2020A	2021E	2022E	2023E	2020A	2021E	2022E	2023E
002080	中材科技	25.03	1.22	2.01	2.52	2.95	20	17	10	8
605006	山东玻纤	11.80	0.34	1.09	1.38	1.62	24	13	9	7
300196	长海股份	14.88	0.66	1.40	1.71	2.03	26	11	9	7
<b>平均</b>							<b>23</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>8</b>
<b>中国巨石</b>	<b>15.29</b>	<b>0.69</b>	<b>1.68</b>	<b>1.78</b>	<b>1.96</b>	<b>29</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

资料来源：wind，民生证券研究院预测；

注：中材科技已覆盖（2021年年报已披露），山东玻纤、长海股份数据采用wind一致预期，股价时间为2022年3月24日

图 48：巨石、中材、长海、山玻 PE-TTM



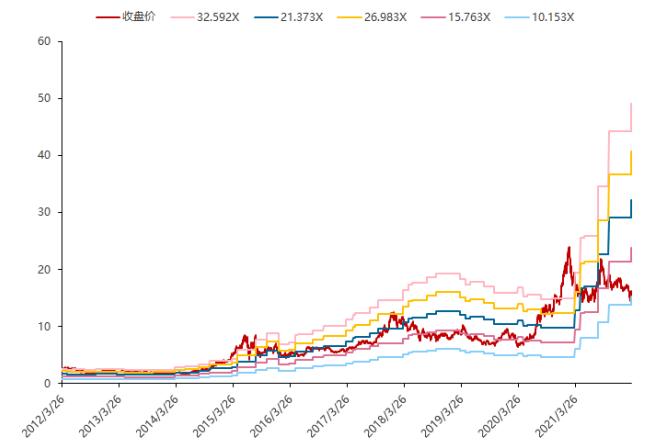
资料来源：wind，民生证券研究院

纵向比较，公司当前相对估值水平具备较大安全边际。复盘近10年公司PE、PB波动，公司估值指标呈现周期波动特点，但我们认为：1)本轮玻纤价格波动，价格峰值更高、高位持续时间更长，且行业弱化周期，表现远强于2014-2015年以及2017Q4-2018H1，需求端“三驾马车”不断接棒，供给端能耗指标趋严。当前“双碳”背景下，能源成本或将较长时间维持高位，带动玻纤价格维持高位，**行业估值中枢或将提升**；

2)当前公司PE位于近10年中枢低点，而PB位于近10年中枢，反映公司盈利能力已在

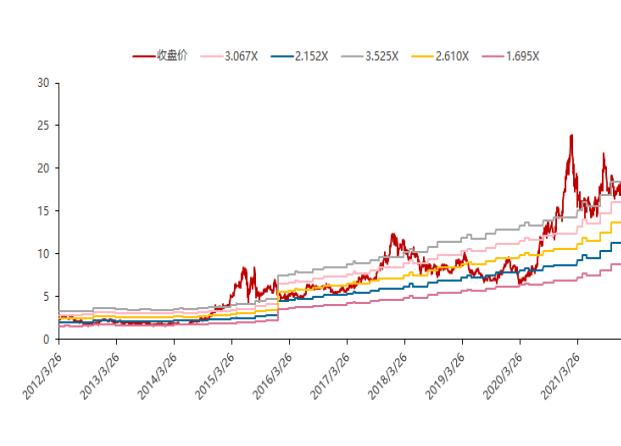
一定程度上熨平周期波动影响，吨净利在 2014 年以后长期稳定在千元以上，且未来或将再上台阶。逐渐具备盈利高位稳定的条件，公司估值中枢有望提升。

图 49：公司近 10 年中枢 PE-TTM 在 27x



资料来源：wind，民生证券研究院

图 50：公司近 10 年中枢 PB 在 2.61x



资料来源：wind，民生证券研究院

我们认为，公司为全球玻纤王者，成本优势明显，产能投放仍有增量，较同行可享受一定估值溢价。同时，玻纤行业、巨石自身弱化周期影响，估值中枢有较大提升空间。我们预计2022-2024年公司归母净利润分别为67.21、71.30和78.43亿元，对应3月24日动态PE分别为9x、9x、8x，首次覆盖，给予“推荐”评级。

## 5 风险提示

**1 ) 宏观经济下行。**玻纤大部分下游需求增速与宏观经济挂钩，若宏观经济持续下行，行业需求或不及预期。

**2 ) 行业产能投放超预期。**我们测算2022年新产能预计多于下半年投放，全年以消化2021年投放产能边际冲击为主。但若行业产能投放超预期，供需格局将恶化。

**3 ) 燃料价格大幅波动。**近期受地缘摩擦等因素影响，天然气价格短期内涨幅较大，若原材料价格持续高位运行，公司盈利能力或受较大影响。

**公司财务报表数据预测汇总**

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业总收入	19707	20837	23016	25527
营业成本	10777	11603	12664	13990
营业税金及附加	157	156	207	230
销售费用	143	135	184	204
管理费用	1330	933	1427	1659
研发费用	552	583	644	715
EBIT	6872	7425	7889	8728
财务费用	489	625	690	766
资产减值损失	-6	-10	-10	-10
投资收益	54	172	206	169
<b>营业利润</b>	<b>7311</b>	<b>7979</b>	<b>8498</b>	<b>9389</b>
营业外收支	-8	-4	-10	-7
<b>利润总额</b>	<b>7303</b>	<b>7975</b>	<b>8488</b>	<b>9381</b>
所得税	1165	1236	1316	1468
净利润	6138	6739	7172	7913
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>6028</b>	<b>6721</b>	<b>7130</b>	<b>7843</b>
EBITDA	8680	9373	10048	11001

资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	2252	2554	3681	4805
应收账款及票据	1752	2189	2229	2475
预付款项	193	195	204	237
存货	2199	2762	2730	3067
其他流动资产	7667	9703	10921	11058
<b>流动资产合计</b>	<b>14064</b>	<b>17404</b>	<b>19765</b>	<b>21642</b>
长期股权投资	1354	1354	1354	1354
固定资产	24588	26929	29028	29984
无形资产	808	888	968	1048
<b>非流动资产合计</b>	<b>29765</b>	<b>31916</b>	<b>33858</b>	<b>34685</b>
<b>资产合计</b>	<b>43828</b>	<b>49321</b>	<b>53623</b>	<b>56327</b>
短期借款	3934	4000	4000	4000
应付账款及票据	2390	3323	3334	3598
其他流动负债	7560	6709	7183	7651
<b>流动负债合计</b>	<b>13884</b>	<b>14032</b>	<b>14517</b>	<b>15249</b>
长期借款	4809	4809	4809	4809
其他长期负债	1614	1614	1614	1614
<b>非流动负债合计</b>	<b>6423</b>	<b>6423</b>	<b>6423</b>	<b>6423</b>
<b>负债合计</b>	<b>20307</b>	<b>20455</b>	<b>20940</b>	<b>21672</b>
股本	4003	4003	4003	4003
少数股东权益	954	972	1014	1084
<b>股东权益合计</b>	<b>23521</b>	<b>28866</b>	<b>32683</b>	<b>34655</b>
<b>负债和股东权益合计</b>	<b>43828</b>	<b>49321</b>	<b>53623</b>	<b>56327</b>

资料来源：公司公告、民生证券研究院预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E
<b>成长能力 (%)</b>				
营业收入增长率	68.92	5.73	10.46	10.91
EBIT 增长率	135.49	8.04	6.25	10.64
净利润增长率	149.51	11.49	6.08	10.01
<b>盈利能力 (%)</b>				
毛利率	45.31	44.31	44.98	45.19
净利润率	31.15	32.34	31.16	31.00
总资产收益率 ROA	13.75	13.63	13.30	13.92
净资产收益率 ROE	26.71	24.10	22.51	23.36
<b>偿债能力</b>				
流动比率	1.01	1.24	1.36	1.42
速动比率	0.84	1.03	1.16	1.20
现金比率	0.16	0.18	0.25	0.32
资产负债率 (%)	46.33	41.47	39.05	38.48
<b>经营效率</b>				
应收账款周转天数	32.46	38.35	35.36	35.39
存货周转天数	74.48	86.90	78.68	80.02
总资产周转率	0.45	0.42	0.43	0.45
<b>每股指标 (元)</b>				
每股收益	1.51	1.68	1.78	1.96
每股净资产	5.88	7.21	8.16	8.66
每股经营现金流	1.49	1.51	1.57	1.71
每股股利	0.48	0.20	0.21	0.22
<b>估值分析</b>				
PE	12	9	9	8
PB	3.2	2.2	1.9	1.8
EV/EBITDA	8.16	7.53	6.91	6.21
股息收益率 (%)	3.14	1.31	1.39	1.47
现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
净利润	6138	6739	7172	7913
折旧和摊销	1808	1948	2159	2273
营运资金变动	-1579	-1754	-2043	-2234
<b>经营活动现金流</b>	<b>5981</b>	<b>6032</b>	<b>6296</b>	<b>6847</b>
资本开支	-2594	-3270	-3204	-2055
投资	-1035	0	0	0
<b>投资活动现金流</b>	<b>-3531</b>	<b>-3099</b>	<b>-2998</b>	<b>-1886</b>
股权募资	0	0	0	0
债务募资	-1624	-1400	-2100	-3700
<b>筹资活动现金流</b>	<b>-1985</b>	<b>-2100</b>	<b>-2600</b>	<b>-4400</b>
<b>现金净流量</b>	<b>361</b>	<b>833</b>	<b>698</b>	<b>562</b>

## 插图目录

图 1 : 公司基地图示 .....	3
图 2 : 公司全球布局 .....	3
图 3 : 公司股权架构 .....	4
图 4 : 2017-2021 年公司营收及增速 .....	5
图 5 : 2017-2021 年公司归母净利及增速 .....	5
图 6 : 2017-2021 年公司毛利率及净利率 .....	5
图 7 : 2017-2021 年公司期间费用率表现 .....	5
图 8 : 2017-2021 年公司 ROA 和 ROE 情况 .....	5
图 9 : 2017-2021 年公司资产负债率情况 .....	5
图 10 : 2017-2021 年公司营收结构 ( 亿元 ) .....	6
图 11 : 2017-2021 年公司各业务毛利率情况 .....	6
图 12 : 2017-2021 年公司研发投入情况 .....	6
图 13 : 2016-2021 年公司技术人员情况 .....	6
图 14 : 我国玻纤下游应用领域占比 ( 2019 年 ) .....	7
图 15 : 2021 年我国建筑业总产值同比 +11% .....	7
图 16 : 风电叶片中玻纤应用 .....	8
图 17 : 风电叶片材料成本占比 ( 2017 年 ) .....	8
图 18 : 汽车轻量化改造主要零部件 .....	9
图 19 : 某纯电动汽车各部分重量占比 ( 2019 年 ) .....	9
图 20 : 2021 年我国新能源车销量同比 +157% .....	10
图 21 : 我国新能源车渗透率迅速提升 .....	10
图 22 : 2012-2021 年我国 / 全球玻纤产量 .....	12
图 23 : 2020 年我国玻纤行业 CR3 达 72% ( 产量口径 ) .....	13
图 24 : 2019 年我国玻纤行业 CR3 达 68% ( 产能口径 ) .....	13
图 25 : 近 3 轮玻纤价格波动复盘 .....	16
图 26 : 2014-2016 年玻纤价格走势 ( 元 / 吨 ) .....	17
图 27 : 2014-2016 玻纤龙头股价走势 ( 元 / 股 ) .....	17
图 28 : 2012-2013 年玻纤产量得到有效控制 .....	17
图 29 : 2014-2015 年玻纤需求边际增量贡献主要源自风电及汽车轻量化 .....	17
图 30 : 2017H2-2019H1 玻纤价格走势 ( 元 / 吨 ) .....	18
图 31 : 2017H2-2019H1 玻纤龙头股价走势 ( 元 / 股 ) .....	18
图 32 : 玻纤行业热塑产品产量占比不断提升 .....	18
图 33 : 2017H2 原油价格涨幅明显 .....	18
图 34 : 2020 年至今玻纤价格走势 ( 元 / 吨 ) .....	19
图 35 : 2020 年至今玻纤龙头股价走势 ( 元 / 股 ) .....	19
图 36 : “十一五”期间公司 / 我国 / 全球玻纤产能 CAGR .....	21
图 37 : 2000-2011 年公司国内市占率迅速提升 .....	21
图 38 : 公司智能制造应用案例 .....	22
图 39 : 2007-2021 年公司吨收入 / 吨成本 / 吨净利 .....	25
图 40 : 2007-2021 年公司吨收入 ( 元 ) 与粗纱价格比较 .....	25
图 41 : 玻纤企业叶腊石采购成本 ( 元 / 吨 ) .....	25
图 42 : 玻纤企业天然气采购成本 ( 元 / 立方米 ) .....	25
图 43 : 玻纤行业单吨毛利比较 ( 元 / 吨 ) .....	26
图 44 : 玻纤行业单吨净利比较 ( 元 / 吨 ) .....	26
图 45 : 玻纤业务毛利率 .....	26
图 46 : 玻纤业务净利率 .....	26
图 47 : 公司期间费用表现 .....	27
图 48 : 巨石、中材、长海、山玻 PE-TTM .....	29
图 49 : 公司近 10 年中枢 PE-TTM 在 27x .....	30
图 50 : 公司近 10 年中枢 PB 在 2.61x .....	30

## 表格目录

盈利预测与财务指标 .....	1
表 1 : 公司主要产品 .....	3
表 2 : 各类材料物理性质对比 .....	7
表 3 : 我国风电纱需求预测 .....	8
表 4 : 中国巨石风电纱 E 系列产品不断迭代 .....	9
表 5 : 我们测算 2021-2022 年我国新能源车玻纤需求量增速分别为 184%、72% .....	10
表 6 : 2021 年 1-12 月中国玻璃纤维纱及制品出口统计 .....	11
表 7 : 我们测算 2022 年我国玻纤表观消费量为 660 万吨 , 同比 +6% .....	11
表 8 : 我们测算 2021 年当年新增产能 82 万吨 , 产能冲击 44.3 万吨 .....	13
表 9 : 我们测算 2022 年当年新增产能 45.5 万吨 , 产能冲击 64.7 万吨 ( 主因 2021 年投产线爬坡释放 ) .....	14
表 10 : 我们测算 2021-2022 年我国玻纤行业产能富裕率为 2.65% 、 3.86% .....	15
表 11 : “十一五”期间公司设计产能 CAGR 达 40.5% .....	20
表 12 : 2007-2011 年巨石单吨营收 / 营业费用 / 净利润 .....	20
表 13 : 2011-2017 年巨石投产产线以埃及基地为主 .....	21
表 14 : 2018-2021 年巨石投产产线以桐乡智能基地、成都搬迁为主 .....	22
表 15 : 我国不同时期典型池窑技术水平比较表 .....	23
表 16 : 巨石 E 系列高模量玻纤持续突破 .....	24
表 17 : 2021 年 8 月巨石《超额利润分享方案》 .....	27
表 18 : 公司营收拆分 - 假设表 .....	28
表 19 : 可比公司 PE 数据对比 .....	29
公司财务报表数据预测汇总 .....	32

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准		评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	公司评级	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
		谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5%~15%之间
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
	行业评级	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
		推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
		中性	相对基准指数涨幅-5%~5%之间
		回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市深南东路 5016 号京基一百大厦 A 座 6701-01 单元； 518001