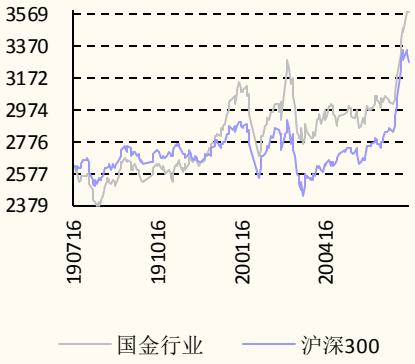
资源与环境研究中心

其它非金属行业研究 买入（维持评级） 行业深度研究

珍惜当下，布局未来

市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金其它非金属指数	3582
沪深 300 指数	4744
上证指数	3361
深证成指	13734
中小板综指	12715



相关报告

1.《受益地产、旧改和基建，行业高增长维持-防水行业深度报告》，2020.4.20

投资建议

- **行业策略：**玻纤属于重资产行业，进入门槛高，行业集中度高。当需求下滑时，龙头企业难以形成价格同盟，通过降价实现去库存和产能出清的目的。当需求恢复时，供给弹性弱，龙头企业之间价格协同意愿强，价格向上弹性大。待海外疫情好转后，随着中国经济的恢复增长，看好需求回暖后玻纤价格走势。建议选择成本低的龙头企业，价格下跌时龙头企业对价格的容忍度高，价格上涨时龙头企业利润弹性更大。
- **推荐组合：**建议关注全球玻纤龙头中国巨石。

行业观点

- **玻纤属于重资产行业，中游看成本、下游看新产品：**池窑拉丝法是玻纤的主要生产工艺，前道工艺决定成本、后道工艺决定性能。从成本的角度看，对上游原材料和能源的掌控力度可以降低原料成本，生产线的自动化程度可以提高效率、降低人工成本，产能规模可以降低单位折旧费用。中下游制品和复合材料行业属于轻资产行业，产品种类繁多，新用途不断出现，企业需要加大研发投入，通过不断推出新产品来维持高利润率。
- **行业存在进入壁垒，新增产能增速放缓：**玻纤行业进入门槛高，行业集中度高，全球前五大企业产能占比 64%，中国前六大企业产能占比 80%。2018 年是玻纤产能集中投产的年份，2018-2019 年国内玻纤产量增速 15%/13%，导致了供给过剩。未来玻纤产能增速将出现下滑，预计 2020-2021 年产能增速 7.5%/3.3%。
- **出口占比高，静待海外疫情好转后需求复苏：**玻纤应用领域广泛，主要集中在建筑和交通领域，受宏观经济影响大，全球玻纤需求增速约为 GDP 增速的 1.6 倍。2020 年受海外疫情影响，国内玻纤出口受阻，预计 2020-2021 年全球玻纤需求增速为-8.3%/6.7%，中国玻纤需求增速为 1.6%/11%，玻纤需求有望在 2021 年出现好转。
- **供给弹性弱，价格跌至成本附近：**玻纤生产线开窑后，需要连续生产 8-10 年，中途难以降低负荷调节产量，因此玻纤的供给弹性弱。当需求好转时，由于供给刚性，价格向上弹性大；当需求下滑时，窑炉无法停产，导致库存增加，当库存增加到一定程度时，会出现降价去库存的情况。目前粗砂价格已经跌至部分企业的成本线附近，价格的进一步下跌将导致部分企业关停产能，达到供给收缩。
- **价格处于周期底部，布局需求好转后的弹性释放：**由于海外疫情尚未结束，部分新产线将在 2020 年 3-4 季度投产，行业供需情况难以出现明显改观，粗砂价格仍将在底部徘徊。我们预计 2021 年国内玻纤行业供给增速 3.3%，需求增速 11%，行业基本面有望改善，玻纤价格存在上涨的可能。由于行业进入门槛高，且行业集中度高，需求上升中龙头企业合作预期强，玻纤价格弹性增强，看好疫情好转后玻纤价格走势。

风险提示

- 全球经济下滑风险；海外疫情持续风险；贸易摩擦风险；汇率风险。

丁士涛 分析师 SAC 执业编号：S1130520030002
dingshitao@gjzq.com.cn

内容目录

1. 玻纤属于重资产行业.....4
1.1 池窑拉丝法是玻纤主要的生产工艺.....4
1.2 玻纤行业进入门槛高.....4
2. 产能大幅扩张阶段已经结束.....5
2.1 行业集中度高，寡头垄断明显.....5
2.2 产能增加带来产量快速增长.....6
2.3 新增产能增速放缓.....6
3. 静待海外疫情好转后的需求复苏.....8
4. 价格处于周期底部，布局需求好转后的弹性释放.....11
5. 推荐公司：中国巨石.....13
6. 风险提示.....15

图表目录

图表 1：前道工艺决定成本、后道工艺决定性能.....4
图表 2：中游粗砂环节具有重资产特点.....5
图表 3：下游制品环节具有轻资产特点.....5
图表 4：中国巨石生产成本中人工及其他占比高.....5
图表 5：山东玻纤生产成本中直接材料占比高.....5
图表 6：全球前五大玻纤企业产能占比 64%.....6
图表 7：中国前三大玻纤企业产能占比 63%.....6
图表 8：全球玻纤产量持续增长.....6
图表 9：中国玻纤产量从 2016 年起快速增长.....6
图表 10：2018 年粗砂净新增产能 70 万吨.....7
图表 11：2018 年电子纱新增产能 22 万吨.....7
图表 12：2019 年新增产能大幅减少.....7
图表 13：2020 年粗砂净新增产能 36 万吨.....8
图表 14：2021 年粗砂净新增产能 17 万吨.....8
图表 15：玻纤下游需求以建筑和交通为主.....9
图表 16：2019 年中国玻纤出口量下滑.....9
图表 17：玻纤下游包括建筑、交通、电子、风电等领域.....9
图表 18：地产和基建投资增速在疫情好转后快速修复.....10
图表 19：地产竣工回暖有望延续.....10
图表 20：疫情好转后汽车产量快速修复.....10
图表 21：补贴退坡导致中国新能源汽车产量增速下滑.....10
图表 22：2019 年我国风电新增装机容量快速增长.....11

图表 23：我国风电装机容量持续增长.....11
图表 24：粗砂价格持续下跌.....11
图表 25：电子砂价格持续下跌.....11
图表 26：2019 年玻纤企业存货周转天数增加.....12
图表 27：2019 年行业收入和利润双双下滑.....12
图表 28：粗砂价格已经接近山东玻纤完全成本.....12
图表 29：2020 年 4 月玻璃行业开始降价去库存.....13
图表 30：2020 年 4 月玻璃生产线库存见顶.....13
图表 31：公司是中国第一批混合所有制企业.....13
图表 32：过去五年公司收入稳步增长.....14
图表 33：2019 年公司净利润出现负增长.....14
图表 34：中国巨石毛利率高于 OCV.....14
图表 35：中国巨石利润率高于 OCV.....14
图表 36：中国巨石毛利率位列首位.....15
图表 37：中国巨石净利率位列首位.....15

1. 玻纤属于重资产行业

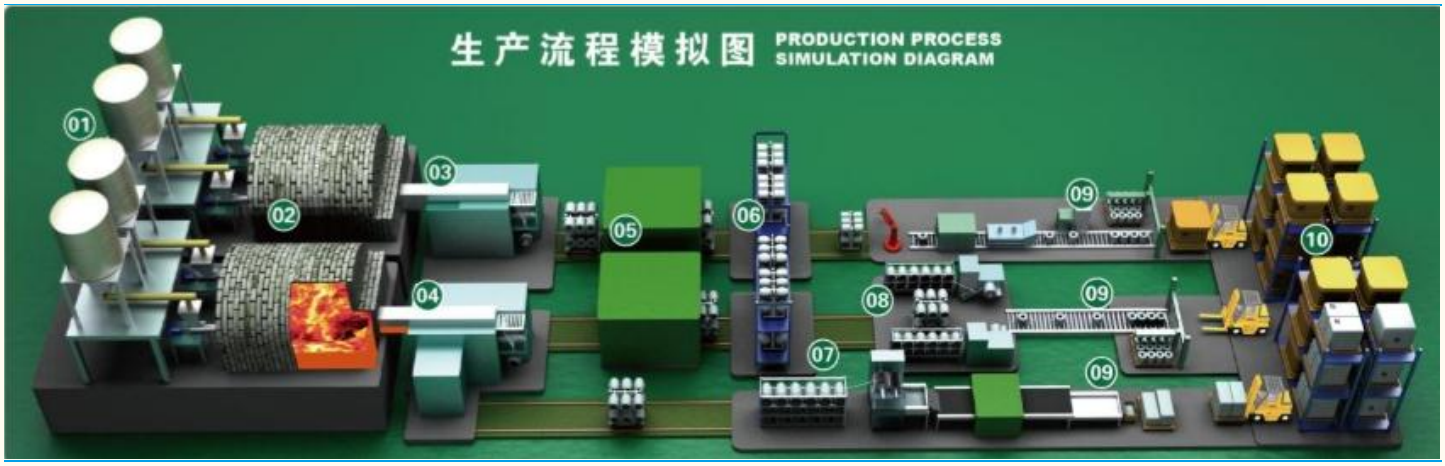
玻纤是一种无机非金属材料，具有强度大、弹性模量高、伸长率低、电绝缘性好、耐腐蚀等优点，通常作为复合材料中的增强材料、电绝缘材料和绝热保温材料等。目前，玻纤在全球复合材料用量占比约 98.8%。

1.1 池窑拉丝法是玻纤主要的生产工艺

玻纤的生产工艺有三种，分别是：陶土坩埚法、代铂炉法和池窑拉丝法。池窑拉丝法是目前最先进的生产工艺，是玻纤制造技术上的一次飞跃，将以叶腊石为主的矿粉混合料粉磨、均化在高温窑炉中熔化制成玻璃熔液，直接经过通路送至专用的漏板，在高速运转拉丝机牵引下拉制成玻纤原丝，经涂覆浸润剂等深加工后，加捻、整经，即可织成各种结构和性能的玻纤布。该生产工艺排污少、能效高，目前池窑拉丝法在国内玻纤产量占比约 94%。

在玻纤的生产流程中，原料添加、池窑熔化、拉丝成型为前道工艺，效率高低主要影响产品的成本，浸润剂涂覆、烘干退解、制品生产为后道工艺，主要影响产品质量和性能。以中国巨石的生产流程为例，1 为原料配置环节，2 为高温熔制过程，3 和 4 为拉丝工艺，5 为烘干工艺，7 为络纱工艺。

图表 1：前道工艺决定成本、后道工艺决定性能



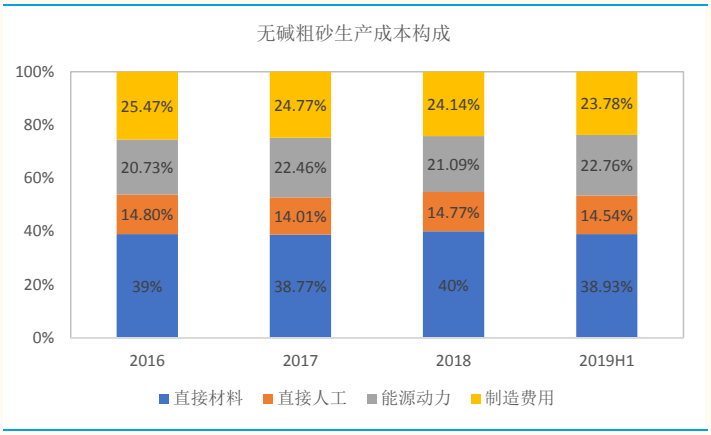
来源：中国巨石 2019 年报，国金证券研究所

1.2 玻纤行业进入门槛高

玻纤属于重资产行业，具有高投入、高技术、高集中度的行业特征。以粗纱为例，每万吨玻纤产能需要投资 1.5 亿元左右，因此一条 8 万吨左右的粗纱产线需要投资约 12 亿。*中下游制品和复合材料行业属于轻资产行业，产品种类繁多，新用途不断出现，企业需要加大研发投入，通过不断推出新产品来维持高利润率。*

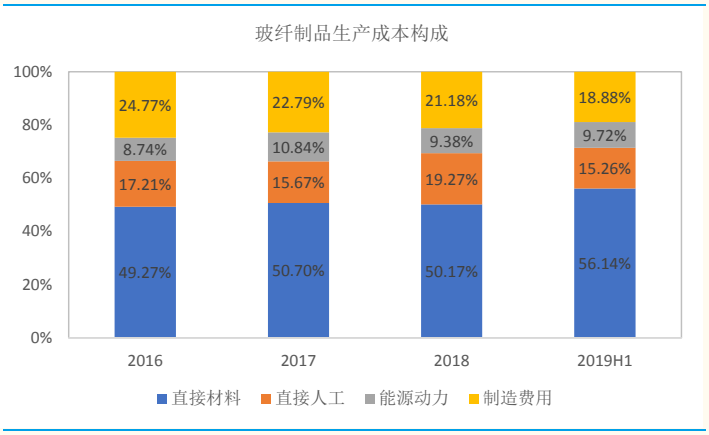
我们选取山东玻纤的数据对成本构成进行分析。在中游粗砂环节，直接材料是主要的成本构成，占比约为 35-40%，包括：叶腊石、生石灰、浸润剂等；能源动力和制造费用占比各自约为 20-25%，能源动力主要包括：煤炭、电力、天然气，制造费用主要包括：折旧和铂铑合金消耗；直接人工占比约为 15%。在下游制品环节，直接材料是最主要的成本构成，其次是制造费用、直接人工、能源动力。由于下游玻纤制品属于轻资产行业，折旧等制造费用占比低于中游粗砂环节。

图表 2：中游粗砂环节具有重资产特点



来源：山东玻纤招股说明书，国金证券研究所

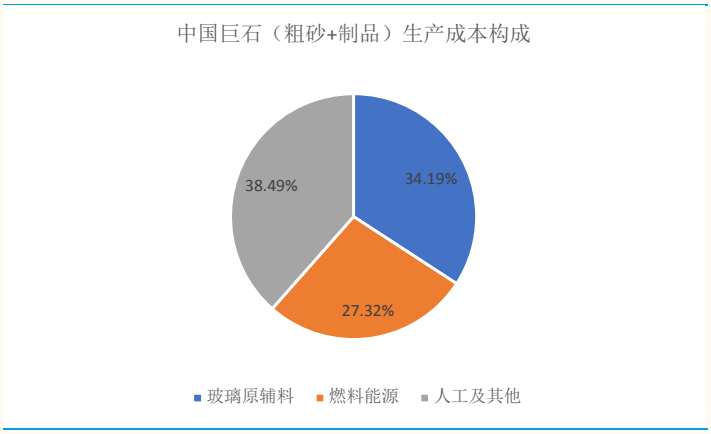
图表 3：下游制品环节具有轻资产特点



来源：山东玻纤招股说明书，国金证券研究所

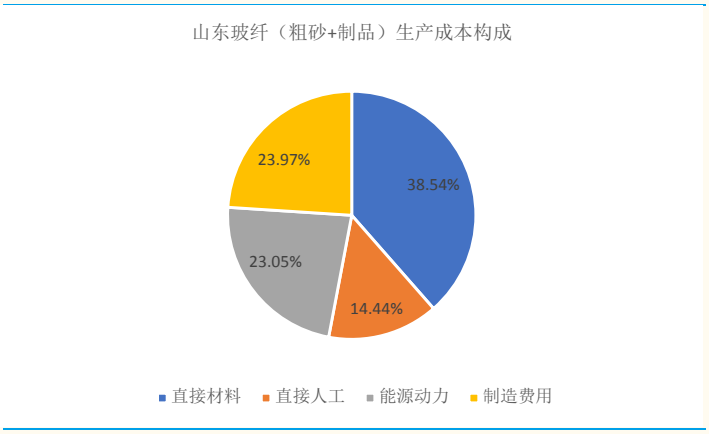
我们将中游粗砂和下游制品的成本合并，对中国巨石和山东玻纤进行成本分析。直接材料在生产成本中的占比约 35%，能源动力的成本占比约 25%，人工和制造费用的成本占比约为 40%。因此，从成本的角度看，*对上游原材料和能源的掌控力度可以降低原料成本，生产线的自动化程度可以提高效率、降低人工成本，产能规模可以降低单位折旧费用。*

图表 4：中国巨石生产成本中人工及其他占比高



来源：中国巨石短融募集书，国金证券研究所

图表 5：山东玻纤生产成本中直接材料占比高



来源：山东玻纤招股说明书，国金证券研究所

2. 产能大幅扩张阶段已经结束

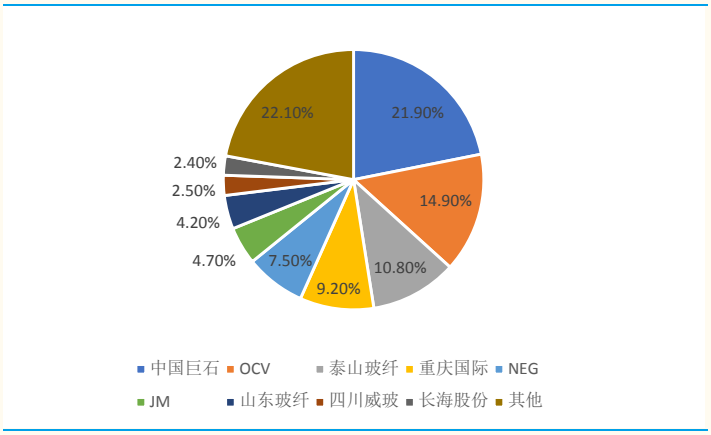
2.1 行业集中度高，寡头垄断明显

玻纤行业本身具有一定的进入壁垒，包括：技术壁垒、资金壁垒、品牌壁垒、政策壁垒。由于这些壁垒的存在，使得新进入者参与竞争较为困难，竞争力弱的企业容易被挤出市场，大型玻纤企业的优势明显，行业集中度较高。

2018 年末，全球玻纤行业总产能约 805 万吨，前五大企业分别为中国巨石、欧文斯科宁（OVC）、泰山玻纤、日本电气硝子（NEG）和重庆国际，五家企业产能占比约 64%。中国玻纤总产能约 545 万吨，中国巨石、泰山玻纤和重庆国际是国内玻纤行业的三大巨头，三家企业产能占比约 63%，加上山东玻纤、四川威玻和长海股份，国内前六大企业产能占比约 80%。

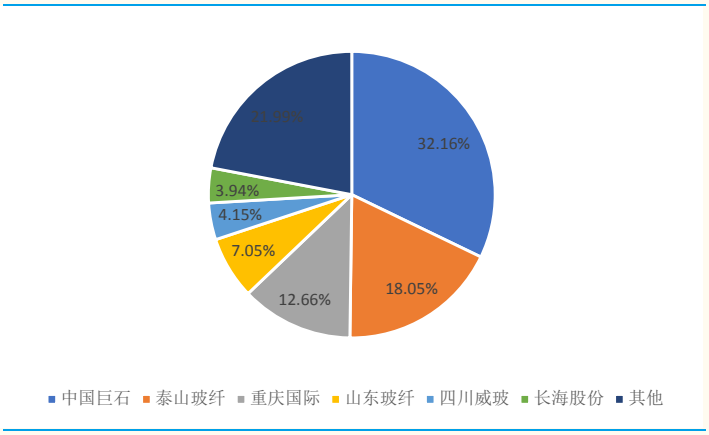
2019 年中国玻纤产量约 527 万吨，中国巨石、泰山玻纤和重庆国际三家企业的产量占比约 68%。无论是全球市场还是国内市场，都存在产能集中度高的特点，寡头垄断格局已初步形成。

图表 6：全球前五大玻纤企业产能占比 64%



来源：中国产业信息网，国金证券研究所

图表 7：中国前三大玻纤企业产能占比 63%



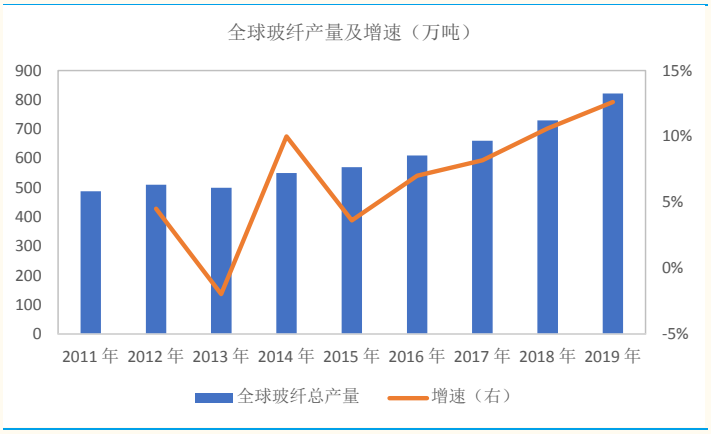
来源：中国产业信息网，国金证券研究所

2.2 产能增加带来产量快速增长

随着玻纤应用场景的拓展，下游需求增加，进而带动了玻纤产能扩张，产量连创新高。2019 年，全球玻纤产量约 822 万吨（预估），同比增长 13%。

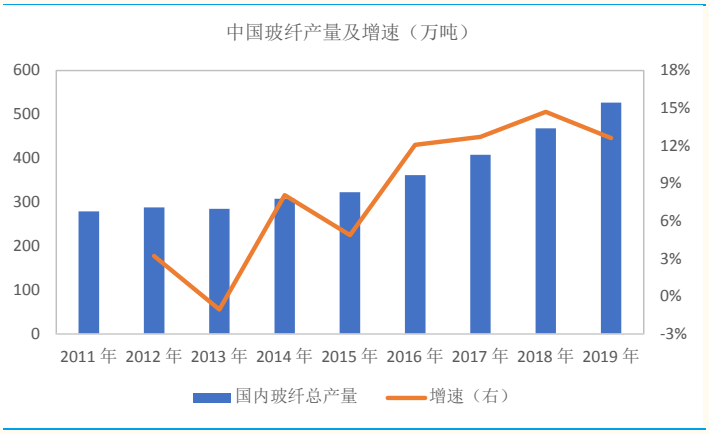
中国的玻纤行业起步于上世纪 50 年代，通过引进国外先进技术，产能规模不断扩大，中国已经成为全球第一大玻纤生产国。2019 年中国玻纤产量约 527 万吨，同比增长 13%，全球产量占比约 64%。

图表 8：全球玻纤产量持续增长



来源：中国巨石短融募集书，国金证券研究所

图表 9：中国玻纤产量从 2016 年起快速增长



来源：中国巨石短融募集书，国金证券研究所

2.3 新增产能增速放缓

2018 年是玻纤行业产能快速扩张的一年，全年无碱粗纱新点火产能 109 万吨，扣除部分产线技改前产能，净新增 70 万吨；电子纱全年新点火产能 22 万吨。产能的增长导致了产量的大幅增加，2018 年国内玻纤产量增速 15%，为近十年来最快增速。

图表 10：2018 年粗砂净新增产能 70 万吨

企业	产线	产品	产能	状态	点火时间
中国巨石	九江3万吨产线	无碱粗纱	3万吨（冷修前2万吨）	冷修技改	2018.1
中国巨石	九江12万吨产线	无碱粗纱	12万吨	新建	2018.2
长海股份	7.5万吨产线	无碱粗纱	7.5万吨（冷修前3万吨）	冷修技改	2018.3
中国巨石	九江10万吨产线	无碱粗纱	10万吨（冷修前7万吨）	冷修技改	2018.5
中国巨石	九江10万吨产线	无碱粗纱	10万吨（冷修前8万吨）	冷修技改	2018.5
中材金晶	8万吨产线	无碱粗纱	8万吨（冷修前4万吨）	冷修技改	2018.5
长海股份	8.5万吨产线	无碱粗纱	8.5万吨（冷修期7万吨）	冷修技改	2018.5
威玻股份	4线5万吨产线	无碱粗纱	5万吨（冷修前3万吨）	冷修技改	2018.5
中国巨石	桐乡智能制造粗纱一期	无碱粗纱	15万吨	新建	2018.8
重庆国际	F05线	无碱粗纱	10万吨（冷修前5万吨）	冷修技改	2018.8
泰山玻纤	新区F06线	无碱粗纱	12万吨	新建	2018.11
山东玻纤	格赛博8万吨产线	无碱粗纱	8万吨	新建	2018.12
合计			109万吨（净新增70万吨）		

来源：卓创资讯，国金证券研究所

图表 11：2018 年电子纱新增产能 22 万吨

企业	产线	产品	产能	状态	点火时间
元源新材	上犹一期5万吨产线	电子纱	5万吨	新建	2018.5
林州光远	5万吨电子纱产线	电子纱	5万吨	新建	2018.8
安徽丹凤	3万吨电子纱产线	电子纱	3万吨	新建	2018.11
台嘉玻纤	3万吨电子纱产线	电子纱	3万吨	新建	2018.12
中国巨石	桐乡智能制造细纱一期	电子纱	6万吨	新建	2018.12
合计			22万吨		

来源：卓创资讯，国金证券研究所

经过 2018 年产能大幅扩张，2019 年玻纤产能扩张步伐明显放缓，但是 2018 年的新增产能对 2019 年的产量产生了影响，2019 年国内玻纤产量增速为 13%。

根据卓创资讯的统计，2019 年国内新点火产线较少，主要为冷修技改复产，国外新增产能有所增加，来源于中国巨石美国产线和北自科技韩国产线的投产。在新点火产能增长有限的同时，受中国巨石成都基地和泰山玻纤老厂区搬迁影响，2019 年下半年全国共有 4 条产线关停。

图表 12：2019 年新增产能大幅减少

大区	省份	企业名称	基地	生产线	年产能	备注
西南	重庆	重庆国际复合材料	长寿	F11线	11万吨	19年3月点火 4月底正常投产
华东	山东	山东玻纤	格赛博	1线	3万吨	2019年6月初正式冷修
华东	山东	泰山玻纤	老厂	3线	4万吨	2019年8月9日停产
华中	河南	林州光远新材料	林州	5G高性能	3000吨	19年10月16日点火
西南	四川	中国巨石（成都）	成都	3线	9万吨	2019年11月停产
华东	山东	泰山玻纤	老厂	9线	4万吨	2019年11月8日停产
华东	山东	泰山玻纤	老厂	2线	3万吨	2019年11月8日停产

来源：卓创资讯，国金证券研究所

与 2019 年相比，2020 年国内玻纤新增产能再次出现增长，粗纱净新增产能 36 万吨，电子纱新增产能 6 万吨，新产能的投产时间主要集中在 2020 年下半年。根据卓创资讯的统计，截至 2019 年 12 月底，国内池窑企业在产产能 479.6 万吨，我们预计 2020 年产能增速 7.5%。

图表 13：2020 年粗砂净新增产能 36 万吨

2020年已新增产能					
企业	产线	产品	产能	时间	备注
山东玻纤	格赛博	无碱粗砂	8万吨	2020.5	新建
泰山玻纤	F07	无碱粗砂	10万吨	2020.5	新建
中国巨石	桐乡智能制造2线	无碱粗砂	15万吨	2020.6	新建
合计			新增33万吨		
2020年已缩减产能					
企业	产线	产品	产能	时间	备注
中国巨石	成都101	无碱粗砂	6万吨	2020.2	放水停产
中国巨石	成都102	无碱粗砂	8万吨	2020.2	放水停产
欧文斯科宁	余杭1线	无碱粗砂	8万吨	2020.1	热修结束
合计			减少22万吨		
2020年预计新增产能					
企业	产线	产品	产能	时间	备注
中国巨石	成都智能1线	无碱粗砂	12万吨	预计2020Q4	新建
中国巨石	成都智能2线	无碱粗砂	13万吨	预计2020Q4	新建
合计			新增25万吨		
企业	产线	产品	产能	时间	备注
中国巨石	桐乡电子纱线	电子纱	6万吨	预计2020Q4	新建
合计			新增6万吨		

来源：卓创资讯，国金证券研究所

从 2021 年的新增产能看，净新增产能 17 万吨，另有 16 万吨产能能否开工建设存在不确定性。我们按照 2020 年末在产产能 515.6 万吨计算，2021 年产能增速 3.3%（不考虑重庆三磊和江西大华的两条线）。与 2019 年相比，产能增速下滑 4.2 个百分点。

图表 14：2021 年粗砂净新增产能 17 万吨

企业	产线	产品	产能	时间	备注
长海股份	天马3万吨线	无碱粗砂	10万吨	预计2021Q1	由3万吨技改至10万吨
金牛玻纤	沙河1线	无碱粗砂	10万吨	预计2021Q1	新建
重庆三磊	二期线	无碱粗砂	10万吨		资金紧张，短期希望不大
江西大华	冷修线	无碱粗砂	6万吨		资金问题，开工非常缓慢

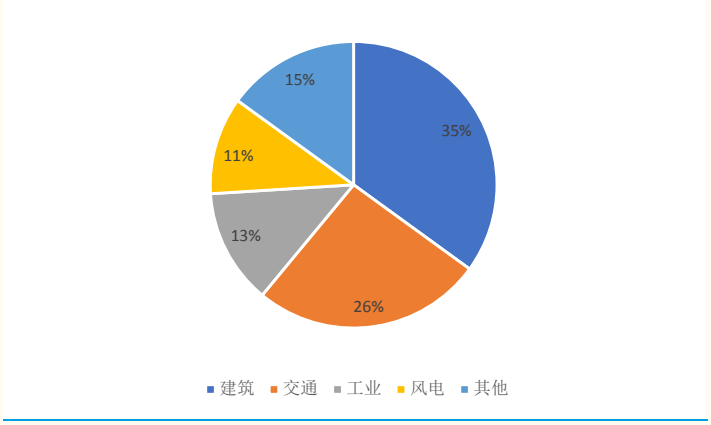
来源：卓创资讯，国金证券研究所

3. 静待海外疫情好转后的需求复苏

玻纤应用领域广泛，我们参考 OCV 的数据，建筑领域占比 35%、交通领域占比 26%、工业领域占比 13%、风电领域占比 11%、其他领域占比 15%。

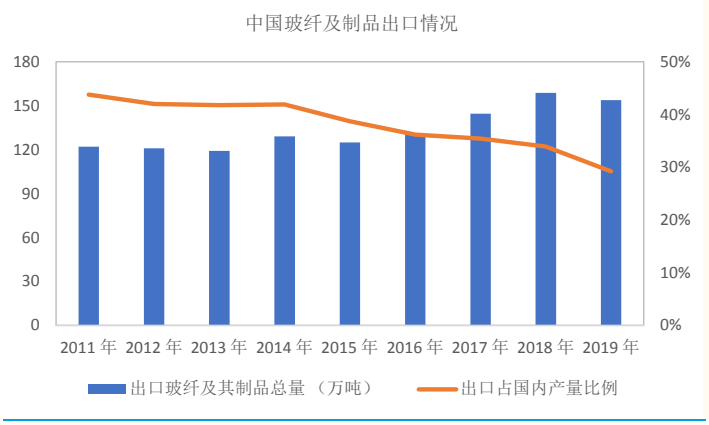
由于中国的产业链和成本优势，中国每年有 30%-40%的玻纤产品用于出口，这导致了海外国家对中国玻纤产品的双反调查。为了规避贸易摩擦风险，中国企业选择海外建厂。2015 年起，中国玻纤产品的出口占比有所下滑。2020 年二季度开始，海外疫情的爆发对国内玻纤出口产生负面影响。2020 年 4 月，中国玻纤出口数量指数为 94.4（2019 年同期为 100），环比下降 18.1 个百分点。

图表 15：玻纤下游需求以建筑和交通为主



来源：OCV，国金证券研究所

图表 16：2019 年中国玻纤出口量下滑



来源：中国巨石短融募集书，国金证券研究所

玻纤应用领域涉及到各个工业部门，受宏观经济形势影响较大，其市场需求周期性与经济周期存在较强的相关性。由于难以追踪到玻纤下游实际需求数据，我们用全球玻纤产量与 GDP 的关系研究玻纤需求变化规律。2011-2018 年，全球玻纤产量增速与 GDP 增速比值的均值为 1.58。OCV 预测，全球玻纤需求增速约为 GDP 增速的 1.6 倍。

图表 17：玻纤下游包括建筑、交通、电子、风电等领域

应用领域	使用特点	具体应用
建筑材料	玻璃纤维复合材料具有强度高、重量轻、耐老化、阻燃性能好、隔音隔热等诸多特点	增强混凝土、复合材料墙体、保温纱窗与装饰、FRP钢筋、卫浴、游泳池、顶棚、采光板、FRP瓦、门窗
交通运输	玻纤产品在韧性、耐腐蚀性、耐磨性及耐高温性等方面，与传统材料相比具有明显优势，且能满足运输工具对质量轻、高强的要求	汽车车身、汽车座椅、汽车零部件及高铁车身/结构、船体结构、土工格栅
电子电器	玻璃纤维产品具有电绝缘性、防腐蚀性、隔热、重量轻等诸多特点	印刷电路板、电器罩壳、电器开关盒、绝缘子、绝缘工具、家用电器外壳、电子配件
环保风电	玻璃纤维具有保温、绝热、增强效果好、重量轻等特点，其本身也是环保工程中的一种重要材料	制造玻璃钢风电叶片和机组罩、空调排风扇、废气处理

来源：山东玻纤招股说明书，国金证券研究所

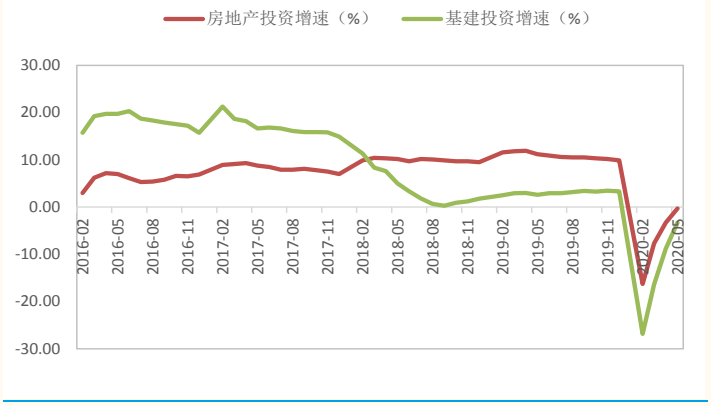
根据世界银行 2020 年 6 月发布的全球经济展望，2020-2021 年全球经济增速为-5.2%/4.2%，中国经济增速为 1%/6.9%。我们按照玻纤需求增速与 GDP 增速的关系计算，预计 2020-2021 年全球玻纤需求增速为-8.3%/6.7%，中国玻纤需求增速为 1.6%/11%。

■ 建筑领域

建筑领域是玻纤应用最传统也是需求最高的领域，主要包括房地产和基建。面对我国经济下行压力以及复杂多变的外部环境，基建投资作为逆周期调节的重要抓手，2020 年基建投资增速有望回升。

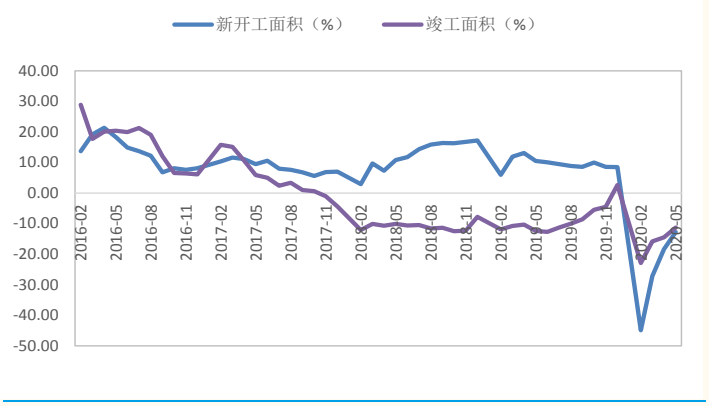
玻纤在房地产领域应用广泛，包括：前端的现浇混凝土模板、承重结构，以及后端的卫浴门窗、保温防水材料、外墙屋面等。地产新开工面积和竣工面积“剪刀差”修复，有助于提升竣工端对于玻纤的需求。

图表 18：地产和基建投资增速在疫情好转后快速修复



来源：Wind，国金证券研究所

图表 19：地产竣工回暖有望延续



来源：Wind，国金证券研究所

■ 交通运输

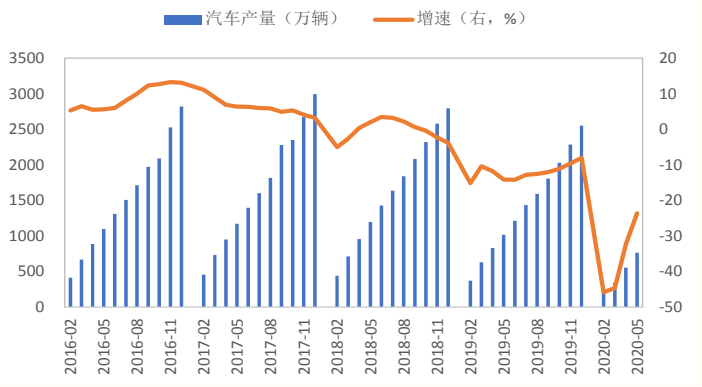
交通运输领域对玻纤的需求主要在汽车零部件、高铁、轮船、高速公路土工格栅方面。玻纤增强塑料（GFRP）在同等条件下，其重量仅为钢的 1/3，且性能较钢材更占优势，未来需求增量在于汽车轻量化的渗透。

根据中国巨石公告，汽车每减重 10%，将降低油耗 6%。在环保趋严的大环境下，轻量化将成为未来汽车行业发展新的方向。参考国外的技术路径，复合材料与铝合金将成为未来汽车轻量化的主要替代材料，欧洲选用的技术路径以玻纤、碳纤为主，美国基本使用铝合金。综合而言，碳纤材料在轻质、安全、舒适等性能上要优于其他材料，但成本高和加工效率低是阻碍其大规模使用的主要因素。相比碳纤材料，玻纤材料虽然价格便宜但强度较低，在汽车上的应用更多在内外装饰件和非结构件中。根据中国产业信息网数据，当前我国整车配件上改性塑料（主要为玻纤）应用比例仅占 8%左右，与欧美国家的 16%相比仍有较大差距，未来仍有较大提升空间。

新能源汽车快速发展进一步推动汽车轻量化进程。新能源汽车车身重量的减轻，不仅能达到节能降耗的效果，而且还可以增加续航里程，进而降低电池使用成本。在当前汽车电池成本较高的背景下，轻量化是新能源汽车发展的必由之路。虽然受补贴退坡的影响，2019 年我国新能源汽车销量增速减缓，但长期并不悲观。2019 年 12 月，工信部发布《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》（征求意见稿），根据规划，2025 年我国新能源车销量占比要达到当年汽车总销量的 25%。此外欧盟执行更严格的排放标准，在全球电动化大浪潮的背景下，新能源汽车产量将保持快速增长。

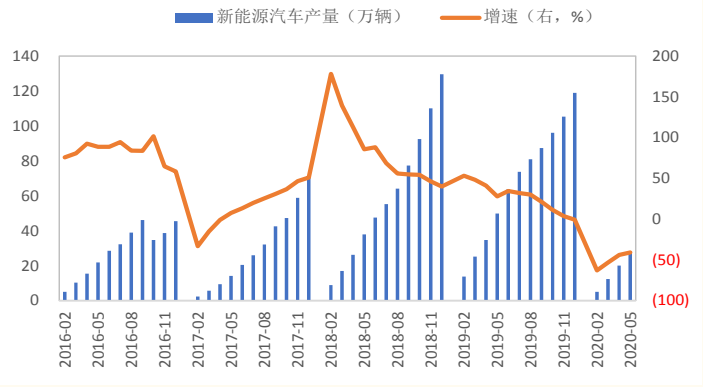
汽车产业是我国重要的支柱产业，受疫情的影响也较大，相关部门已经出台稳定和扩大汽车消费的政策。随着前期受到抑制的消费需求逐步释放，以及相关政策的落实，国内的汽车产销形势有望恢复。

图表 20：疫情好转后汽车产量快速修复



来源：Wind，国金证券研究所

图表 21：补贴退坡导致中国新能源汽车产量增速下滑

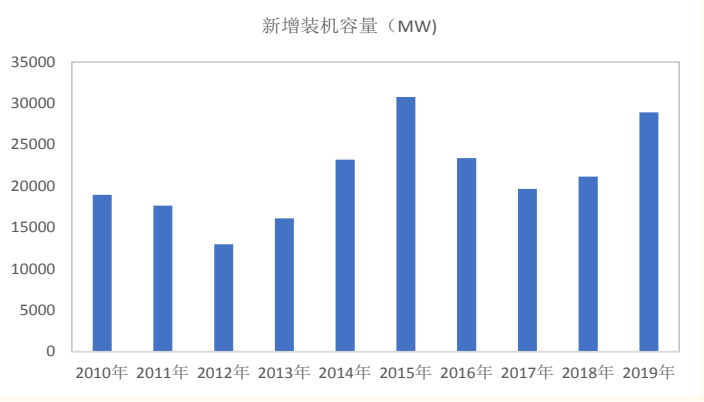


来源：Wind，国金证券研究所

■ **风电领域**

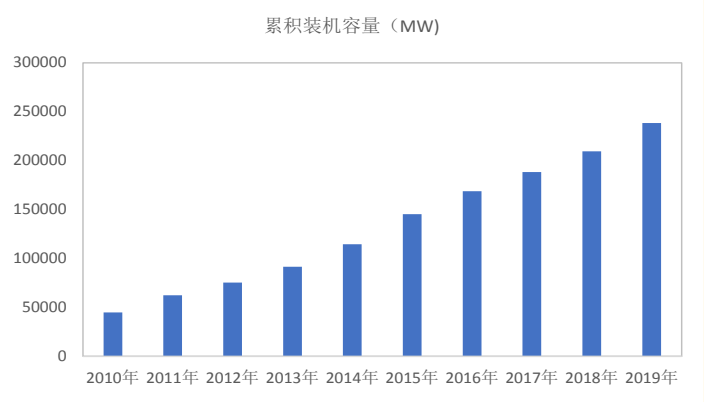
玻纤凭借其较高的性价比和耐腐蚀的特点，成为风机叶片制造的优质原料。作为可持续发展的重要方向，风力发电近年来得到了快速发展。根据北极星风力发电网数据，2019 年我国风电新增装机容量为 28.9GW，累计装机容量高达 238.43GW。随着 2021 年“陆上风电项目全面实现平价上网”时间节点的临近，2020 年风机设备抢装将进入高潮。

图表 22：2019 年我国风电新增装机容量快速增长



来源：北极星风力发电网，国金证券研究所

图表 23：我国风电装机容量持续增长



来源：北极星风力发电网，国金证券研究所

■ **电子领域**

与玻纤粗纱相比，玻纤细纱是一种绝缘性较好的玻纤材料，可制玻纤布，用于印制电路板（PCB）的核心基材—覆铜板的生产，市场较为单一。电子玻纤纱约占覆铜板成本的 25%-40%，是制备 PCB 的重要原材料，其需求与 PCB 行业发展息息相关。

PCB 行业下游应用广泛，与电子相关联的行业以及消费端均能见到其身影，因此市场规模巨大。PCB 的下游应用领域占比最高的是计算机和手机，此外还有消费电子、汽车电子和通信领域等，这些领域市场合计占比超过 83%。未来，5G 商用及汽车电子的发展将推动 PCB 产业继续增长。

4. 价格处于周期底部，布局需求好转后的弹性释放

玻纤生产线开窑后，需要连续生产 8-10 年，中途难以降低负荷调节产量，因此玻纤的供给弹性弱。当需求好转时，由于供给刚性，价格向上弹性大；当需求下滑时，窑炉无法停产，导致库存增加，当库存增加到一定程度时，会出现降价去库存的情况。由于 2018 年新增产能集中投产，2019 年以来供给增加导致粗砂和电子纱价格持续下行，玻纤行业收入和利润增速在 2019 年均出现负增长，龙头企业的存货周转天数在 2019 年均出现增加。

图表 24：粗砂价格持续下跌



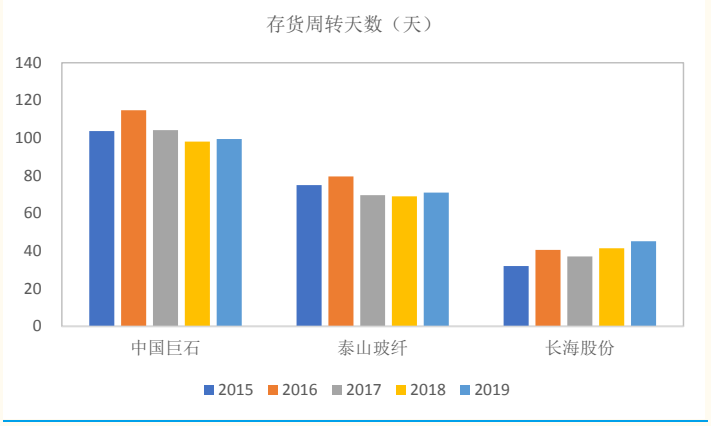
来源：卓创资讯，国金证券研究所

图表 25：电子砂价格持续下跌



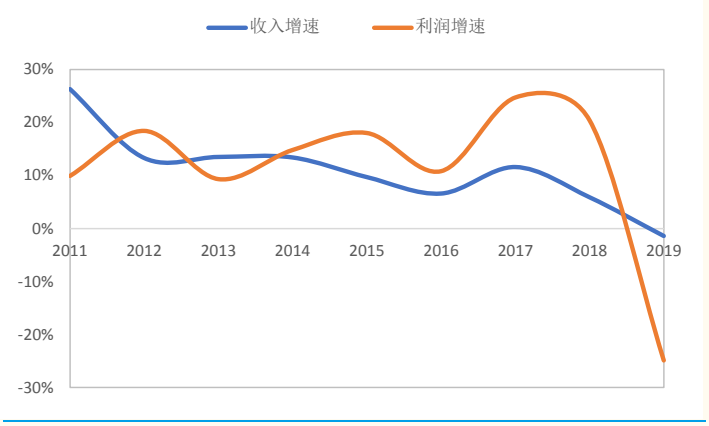
来源：卓创资讯，国金证券研究所

图表 26：2019 年玻纤企业存货周转天数增加



来源：Wind，国金证券研究所

图表 27：2019 年行业收入和利润双双下滑



来源：中国玻璃纤维工业协会，国金证券研究所

对于龙头企业而言，一方面企业的资金实力强，另一方面成本相对偏低，对价格下跌的容忍度相对较大；对于中小企业而言，融资成本高且生产成本偏高，对价格下跌的容忍度弱。2019 年 11 月，山东玻纤和泰山玻纤宣布提价，而龙头企业中国巨石没有参与此轮提价。从成本的角度看，无碱粗砂价格（2019 年 11 月粗砂含税价格 4100 元）已经跌至山东玻纤完全成本（2019 年 H1 完全成本 3790.33 元）附近，而距离中国巨石的成本还有一定的距离。因此，在需求下滑的情况下，龙头企业之间很难联合提价。

图表 28：粗砂价格已经接近山东玻纤完全成本

生产成本（万元）				
直接材料	23,654.46	33,173.72	32,238.58	17,986.89
直接人工	8,976.29	11,983.34	11,902.97	6,715.76
能源动力	12,573.93	19,213.67	17,000.41	10,514.41
制造费用	15,444.58	21,192.51	19,460.23	10,984.99
无碱粗砂生产成本	60,649.26	85,563.24	80,602.19	46,202.05
主营业务成本	91,847.77	127,846.08	125,584.85	65,395.00
无碱粗砂成本占比	66%	67%	64%	71%
税金及三费（万元）				
三项费用及税金	20,810.86	22,463.37	27,941.11	15,078.28
无碱粗砂分担的三费	13,741.90	15,034.01	17,933.01	10,652.92
产销量（万吨）				
产量	20.55	25.00	25.97	15.62
销量	19.55	26.16	25.52	15.00
单位成本（元）				
单位生产成本	3102.26	3270.77	3158.39	3080.14
单位三费	702.91	574.69	702.70	710.19
单位完全成本	3805.17	3845.46	3861.10	3790.33

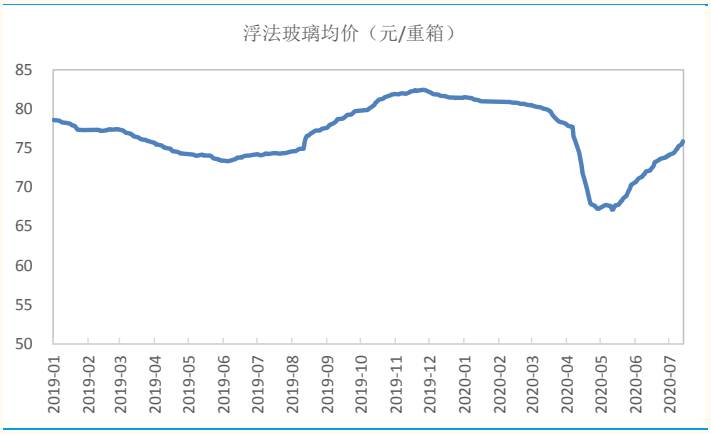
来源：山东玻纤招股说明书，国金证券研究所

我们参考 2020 年玻璃行业的走势来对玻纤价格走势做预判。玻璃和玻纤的生产过程相似度高，两种产品在启动后需要连续生产 8-10 年，期间难以停产，8-10 年后窑炉需要进行冷修技改。2020 年一季度，由于疫情对需求产生影响，玻璃行业在持续生产的背景下，库存不断增加。三月份开始，由于库存处于高位，企业不得不通过降价去库存的方式进行促销，玻璃价格持续下跌。在此期间，玻璃协会号召行业内的企业联合减产，但是由于企业之间成本差异明显，联合减产没有得到实施。在这种情况下，部分即将达到冷修时间的产线提前冷修，导致了行业在产产能的下降。4-5 月后，随着国内疫情的缓解，玻璃需求好转，同时叠加产能的收缩，玻璃的库存出现拐点。供需错配之下，玻璃企业

选择通过涨价去库存。2020 年 7 月，华北、华东、华中等地区的玻璃企业在山东召开区域协调会，稳定和提高市场报价。

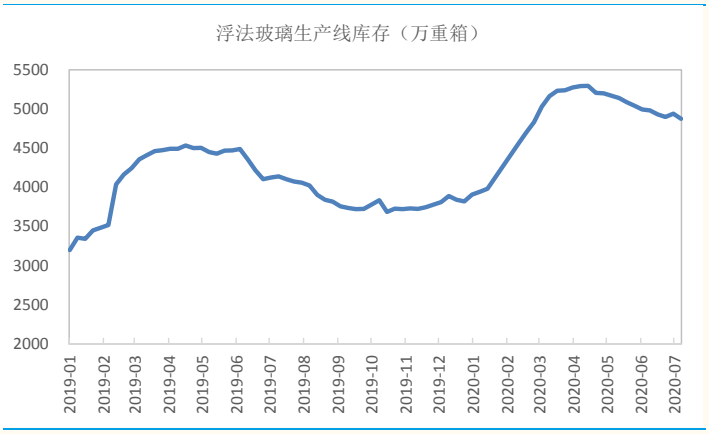
玻璃价格在三个月的时间不但修复此前的价格下跌，玻璃期货更是创下了近五年的新高。我们认为，当前的玻纤情况与玻璃行业存在类似之处。当前玻纤行业需求无明显改观，企业库存累积，价格持续下跌，目前的价格已经跌至成本线附近，进一步下跌的空间有限。后期随着价格继续底部徘徊，部分高成本产能可能采用冷修技改的方式进行停产。短期内，由于海外疫情尚未结束，部分新产线将在 2020 年 3-4 季度投产，行业供需情况难以出现明显改观，粗砂价格仍将在底部徘徊。我们预计 2021 年国内玻纤行业供给增速 3.3%，需求增速 11%，行业基本面有望改善，玻纤价格存在涨价的可能。由于行业进入门槛高，且行业集中度高，需求上升中龙头企业合作预期强，玻纤价格弹性增强，我们看好 2021 年玻纤价格走势。

图表 29：2020 年 4 月玻璃行业开始降价去库存



来源：Wind，国金证券研究所

图表 30：2020 年 4 月玻璃生产线库存见顶



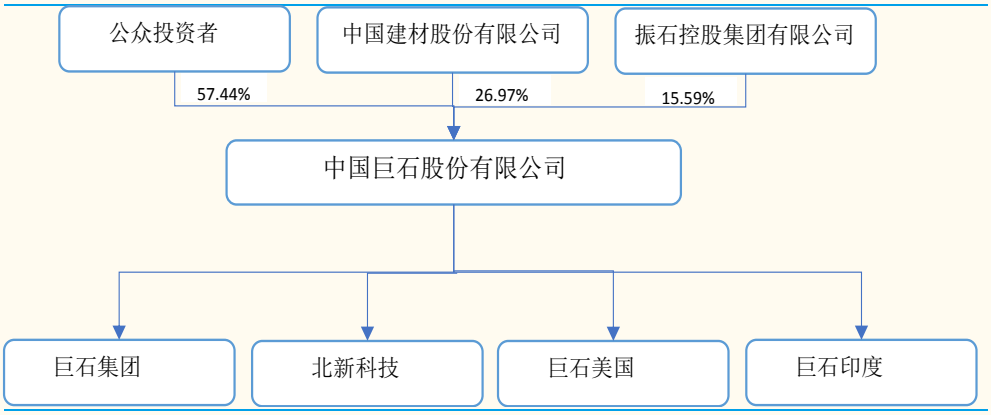
来源：Wind，国金证券研究所

5. 推荐公司：中国巨石

■ 混合所有制是构成公司的制度优势

公司前身是中国化学建材股份有限公司，由中国建筑材料集团有限公司、振石控股集团有限公司、江苏永联集团和中国建材股份有限公司四家公司发起设立。作为我国第一批混合所有制企业，央企的实力和民企的活力成为公司发展的一种内生优势，体现在公司经营的各个方面。

图表 31：公司是中国第一批混合所有制企业



来源：2020 年一季报，国金证券研究所

■ 同业竞争的预期解决将提升行业集中度

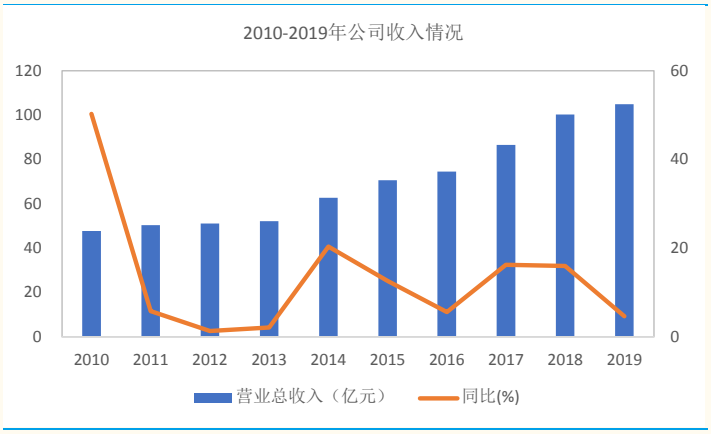
2017 年由于中国建材集团和中材集团的合并，中国建材集团下属中国巨石和中材集团下属中材科技均从事玻纤业务生产，两家公司之间由于集团合并产

生同业竞争。2019 年，中国巨石玻纤纱及制品的产量为 197 万吨、居国内首位，中材科技玻纤纱及制品的产量为 89 万吨、居国内第二位，中国建材集团玻纤纱及制品的产量 286 万吨，国内产量占比 54%，全球产量占比 39%。根据中国建材 2017 年做出的解决同业竞争承诺，自 2017 年起三年内将通过多种途径解决两者之间存在的同业竞争。我们认为，同业竞争的解决有利于提高中国建材在全球玻纤行业的领导地位。

■ **经营业绩稳健，成本优势突出**

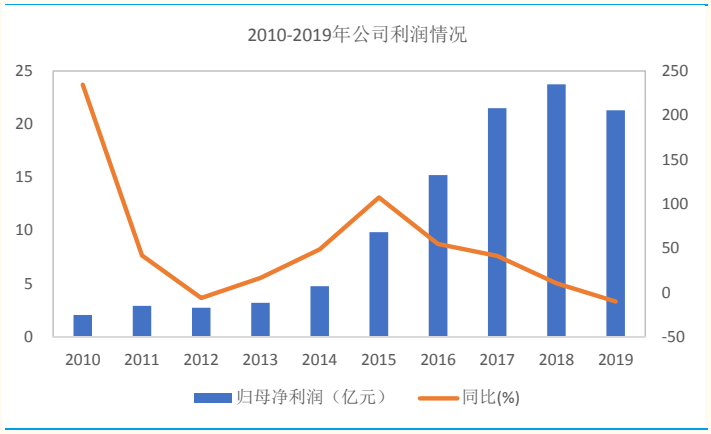
从过去十年（2010-2019 年）公司收入看，收入呈现出增长的态势，2019 年公司实现营业收入 109 亿元。从过去十年（2010-2019 年）公司利润看，2018 年之前公司利润整体呈现出稳定增长，2018 年归母净利润 23.74 亿元，2019 年受到产量增长和需求下降的影响，价格出现回落，公司利润出现下滑。

图表 32：过去五年公司收入稳步增长



来源：Wind，国金证券研究所

图表 33：2019 年公司净利润出现负增长

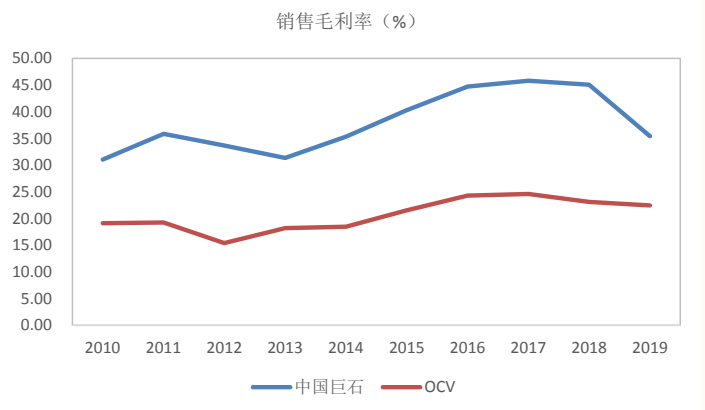


来源：Wind，国金证券研究所

通过对国内外竞争对手比较发现，中国巨石的盈利能力最强。与海外第一大玻纤企业 OCV 相比，2019 年中国巨石的毛利率高于 OCV 13 个百分点，息税前利润率高于 OCV 19 个百分点。与国内竞争对手相比，2019 年中国巨石的毛利率高于行业第二名泰山玻纤 4 个百分点，净利率高于泰山玻纤 6 个百分点。

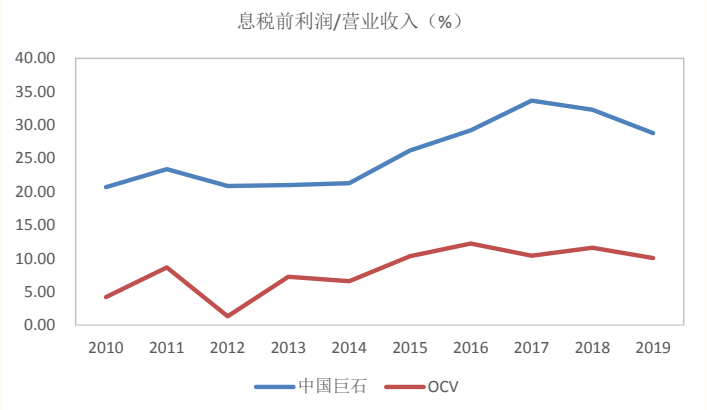
我们分析发现，公司利润率高的原因主要有以下三点：从产业链的角度，公司实现了产业链一体化，持有上游叶腊石生产企业桐乡磊石 100%股权，持有专用铂铑设备企业桐乡金石 100%股权，持有下游中复连众 32.04%股权，提供“玻纤+树脂”复合材料；从产品的角度，公司通过玻璃配方和浸润剂配方升级，实现产品向高端化突破，提高产品价格；从成本的角度，公司利用冷修技改的机会、提升窑炉规模降低单位成本，通过智能化生产、提高劳动生产率，降低人工成本，混合所有制下，央企的背书降低融资成本、民企的机制提高成本和费用控制能力。

图表 34：中国巨石毛利率高于OCV



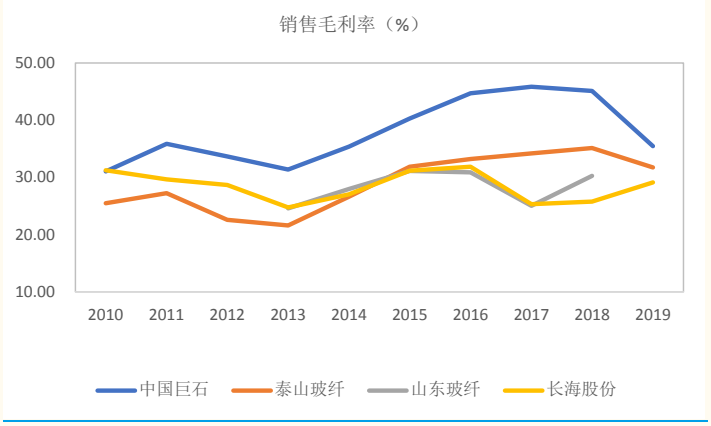
来源：Wind，国金证券研究所

图表 35：中国巨石利润率高于OCV



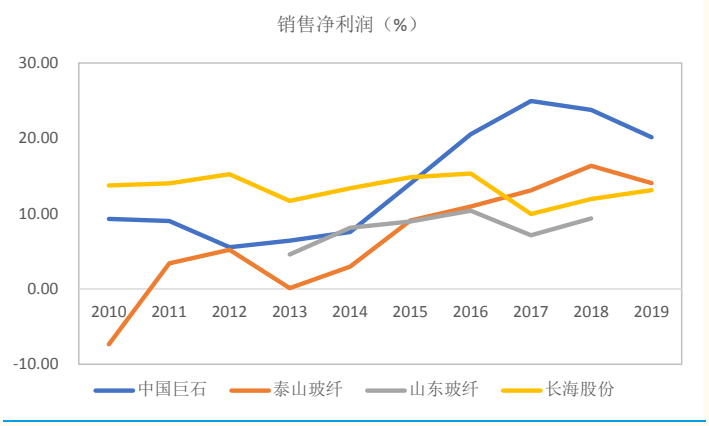
来源：Wind，国金证券研究所

图表 36：中国巨石毛利率位列首位



来源：Wind，国金证券研究所

图表 37：中国巨石净利率位列首位



来源：Wind，国金证券研究所

■ **竞争优势存在，有望享受三重弹性**

我们认为公司的竞争优势可以维持。随着成都搬迁产能的投产和 2022 年新一轮冷修周期的启动，未来公司的成本仍有进一步下降的空间。未来公司有望受益于价格上涨的利润弹性，新产能投产后的产量弹性，及冷修技改和智能制造带来的成本弹性。

6. 风险提示

■ 全球经济下滑风险：玻纤下游用途广泛，与宏观经济关联度高，全球经济持续下滑会影响玻纤的需求，对价格产生负面影响。

■ 海外疫情持续风险：中国玻纤产品出口比例约为国内产量 30%，海外疫情持续发展会影响行业的出口，加剧国内市场过剩。

■ 贸易摩擦风险：美国对中国出口产品加征关税，欧盟对原产于中国和埃及的产品进行双反调查，全球贸易摩擦升级对玻纤产品的竞争力产生影响。

■ 汇率风险：出口产品以外币结算，人民币汇率波动对收入和利润产生影响。

公司投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；
增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；
中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；
减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；
中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；
减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳福田区深南大道 4001 号时代金融中心 7GH