

2020年08月17日

玻纤行业深度：供需改善，景气回升

投资要点

- **供给压力 2020 年开始逐步减轻。**得益于龙头企业新增产能计划缩减以及 2020 年池窑将陆续进行冷修技改，玻纤供给压力逐步减轻。2019 年已有近 30 万吨池窑产能被实施关停或冷修，冷修技改后产品结构及成本均价得到一定程度优化。2021 年新增产能仅为 13.6 万吨，供给压力减轻。
- **下游需求端稳中有升。**下游房地产、PCB、工业应用、风力发电以及管罐行业均呈现稳中趋涨的态势，特别是风电行业，受益于风电抢装，对玻纤需求拉动明显；基建领域对冲经济下滑，2020 年开始有望逐步发力；房地产行业高位维持；汽车行业虽总量增速不高，但受益于新能源占比提升带来的玻纤单耗提高。我们综合测算，2020-2023 年玻纤下游需求增速有望维持在 5% 上下波动。
- **2020 年玻纤进出口情况好转。**2019 年中美贸易战导致我国玻纤出口总量从“十三五”期间首次出现负增长，进口数量也出现了 15% 左右的跌幅，在进出口政策的扶持下，以及考虑到海外经济复苏，预计 2020 年开始出口状况小幅改善；进口则受益于国产替代，预计后续几年逐步回落；净出口总体对需求拉动产生小幅正贡献。
- **行业产能利用率触底回升。**需求、净出口、供给端三方作用使得行业供需格局改善。2020 年开始需求增速将大于供给增速，出现供需缺口。预计 2020 年 Q1-Q2 是中期产能利用率即行业景气的底部，2020Q3 起景气度逐步回升，本轮周期上行有望持续两年左右时间。以产能利用率测算，2019-2023 年分别为 88.8%、86.2%、87.5%、84.8%、87.4%，呈现震荡回升的趋势。
- **玻纤价格稳中有升，行业盈利缓慢提高。**产能利用率上升，对应价格大概率上涨，成本端考虑到原料探明储量逐步增长，以及产线智能化、自动化的进度，预计总体平稳，由此行业盈利将逐步回升。
- **投资建议：**基于行业供需改善，看好玻纤行业，预计玻纤价格、盈利均有望回升，相关标的具备投资机会，关注长海股份、中国巨石。1) 中国巨石：国内规模最大的玻纤龙头，生产基地遍布海内外，技术创新+成本管控两大能力铸造高壁垒，电子纱产能投产助力公司产品结构改善，行业景气度回升过程中，公司将显著受益；2) 长海股份：国内少数玻纤产业链整体布局的民营上市公司，玻纤产能总量位居全国前五。
- **风险提示：**1、海外疫情处于爆发期，国际贸易环境不容乐观。2、中美贸易仍为不可控因素，仍会对玻纤行业造成不利影响。3、行业利润提升，部分细分市场可能出现新一轮的产能急速扩张。

证券分析师 杨件

执业证号：S0600520050001

13166018765

行业走势



相关研究

- 1、《建筑材料行业跟踪周报：水泥涨价面扩大，玻璃玻纤去库顺利》2020-08-16
- 2、《建筑材料行业跟踪周报：长三角水泥普涨，玻纤涨价去库存》2020-08-09
- 3、《建筑材料行业跟踪周报：长三角水泥开启涨价》2020-08-03

内容目录

| | |
|--------------------------------------|-----------|
| 1. 快速发展的中国玻纤行业 | 4 |
| 1.1. 池窑拉丝逐步成熟，坩埚拉丝逐渐淘汰..... | 4 |
| 1.2. 我国玻纤行业从“一无所有”到“世界第一”的65年历程..... | 6 |
| 2. 玻纤供给压力放缓 | 6 |
| 2.1. 2017-2019年产能无序扩张造成供需失衡..... | 6 |
| 2.2. 2020年之后供给压力减轻..... | 8 |
| 2.3. 池窑冷修、技改周期..... | 9 |
| 3. 玻纤需求步入回升趋势 | 10 |
| 3.1. 风力发电：风电抢装趋势强筋，大力拉动玻纤需求..... | 11 |
| 3.2. 建筑领域：基建大投资叠加地产稳健..... | 12 |
| 3.3. 交通领域：新的需求增长点逐步涌现..... | 14 |
| 3.4. 电子电器：PCB行业为玻纤需求托底..... | 15 |
| 4. 出口占比降低，进口体量不大 | 15 |
| 5. 产能利用率底部回升 | 17 |
| 6. 行业盈利缓慢扩张 | 18 |
| 6.1. 玻纤纱价格稳中有升..... | 18 |
| 6.2. 生产成本基本稳定..... | 19 |
| 7. 关注行业龙头中国巨石、长海股份 | 20 |
| 7.1. 中国巨石：二十余载砥砺前行，成就世界玻纤冠军..... | 20 |
| 7.2. 长海股份：横纵向扩展自身产业链，稳固龙头地位..... | 22 |
| 8. 投资建议 | 23 |
| 9. 风险提示 | 23 |

图表目录

| | |
|----------------------------------|----|
| 图 1: 坩埚拉丝法生产工艺流程图..... | 5 |
| 图 2: 池窑拉丝法生产工艺流程图..... | 5 |
| 图 3: “十二五”玻纤池窑纱产量及增速变化情况..... | 5 |
| 图 4: 玻纤池窑孔数发展时间轴..... | 6 |
| 图 5: 玻纤近年及未来预测总产能与新增产能（万吨）..... | 9 |
| 图 6: 我国玻纤下游需求分布占比..... | 10 |
| 图 7: 我国玻纤下游需求与增速测算及未来三年预测..... | 10 |
| 图 8: 6000千瓦及以上电厂发电设备容量（万千瓦）..... | 12 |
| 图 9: 我国风电产量（亿千瓦时）..... | 12 |
| 图 10: 风力发电机组装机容量及增速（百万瓦特）..... | 12 |
| 图 11: 国内风电公开招标量（万千瓦）..... | 12 |
| 图 12: 玻纤在建筑领域的部分应用..... | 13 |
| 图 13: 房地产开发投资完成额累计同比（亿元）..... | 13 |
| 图 14: 商品房销售面积与购置土地面积..... | 13 |
| 图 15: 商品房待售面积..... | 13 |
| 图 16: 民用汽车拥有量及其增速..... | 14 |
| 图 17: 国内汽车产量同比增速（万辆）..... | 14 |
| 图 18: 玻纤在PCB中的应用..... | 15 |

| | |
|---|----|
| 图 19: 2010 至 2018 年国内 PCB 产值及增速 (亿美元) | 15 |
| 图 20: 我国玻纤出口量预测..... | 16 |
| 图 21: 我国玻纤进口量预测..... | 16 |
| 图 22: 下游需求与产量供给增速变化..... | 17 |
| 图 23: 玻纤行业产能利用率..... | 17 |
| 图 24: 玻纤行业主营业务收入及利润总额变化情况..... | 18 |
| 图 25: 生产者出厂价格指数 (上年同月=100) | 18 |
| 图 26: 国内 2400tex 缠绕纱价格走势..... | 18 |
| 图 27: 供需缺口与玻纤价格走势关系..... | 18 |
| 图 28: 玻璃纤维及玻璃纤维制品成本构成..... | 19 |
| 图 29: 我国高岭土 (矿石) 探明储量以及增速 (亿吨) | 19 |
| 图 30: 中国巨石发展历程..... | 20 |
| 图 31: 中国巨石股权结构图 (截至 2020 年 8 月 17 日) | 20 |
| 图 32: 公司国外业务占比约 50% | 21 |
| 图 33: 公司国外业务毛利率略高于国内..... | 21 |
| 图 34: 2015-2018 年公司研发人员数 (人) | 21 |
| 图 35: 2015-2018 年公司研发支出 (亿元) | 21 |
| 图 36: 长海发展历程..... | 22 |
| 图 37: 长海股权结构 (截至 2020 年 8 月 17 日) | 22 |
| | |
| 表 1: 玻纤的主要分类及用途..... | 4 |
| 表 2: 2017 至 2019 年我国玻纤新增产能..... | 7 |
| 表 3: 2020 至 2022 年我国玻纤新增产能..... | 8 |
| 表 4: 部分企业冷修产能统计..... | 9 |
| 表 5: 风电叶片主梁材料对比..... | 11 |
| 表 6: 提高出口退税率的产品清单 (涉及玻纤的部分) | 15 |
| 表 7: 2017-2022 年玻纤供需平衡表 | 17 |

1. 快速发展的中国玻纤行业

近年来，转变经济增长方式与调整产业结构对我国的重要性不言而喻，工业化和城市化是任何一个国家在经济发展中必须经历的空间结构变动与产业结构变动的过程。复合材料鉴于其稳定性、比强度、比模量都要强于其他组成材料，在建材、电子、电气、化工等传统领域，以及航空航天、风电、海洋工程等新兴领域受到广泛应用。

玻璃纤维作为一种性能优异的无机非金属材料，也通常用作复合材料中的增强材料，具有质量轻、机械强度高、耐高低温、耐腐蚀、隔热、阻燃、吸音、电绝缘以及抗拉强度大等优异性能，其根据成分，可以分为无碱、耐化学、中碱、高碱、高强度、高弹性模量和耐碱玻璃纤维。

表 1: 玻纤的主要分类及用途

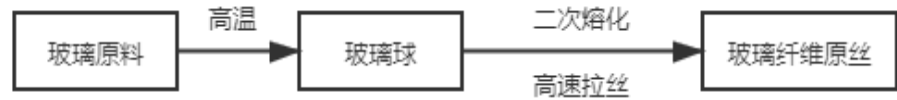
| 分类名称 | 特点 | 用途 |
|--------------------|---|------------------------------------|
| 无碱玻璃纤维 (E-玻璃纤维) | 化学稳定性、电绝缘性能、强度高，碱金属氧化物 R2O 含量低 (国内小于 0.8%，国外 1% 左右) | 主要用于电绝缘材料、玻璃钢的增强材料和轮胎帘子线、复合电缆支架 |
| 中碱玻璃纤维 (C-玻璃纤维) | 化学稳定性和强度高，碱金属氧化物 R2O 含量为 11.9-16.4% | 主要用于电池隔离板、化学滤毒器、玻璃钢增强和包扎织物的生产 |
| 高碱玻璃纤维 (A-玻璃纤维) | 耐水性差，碱金属氧化物大于或等于 15% | 国内目前已禁止生产 |
| 耐化学玻璃纤维 (E-CR) | 无氟无硼，防化学腐蚀性、耐酸性与耐水性强 | 主要用于烟气脱硫、化工机海洋工程容器及管道 |
| 高强度玻璃纤维 (S-玻璃纤维) | 强度高、耐热性强 | 主要用于航天航空和军事用途 |
| 高弹性模量玻璃纤维 (M-玻璃纤维) | 弹性强，高模量 | 主要用于风电叶片基材、压力容器以及高压管道 |
| 耐碱玻璃纤维 (AR-玻璃纤维) | 耐碱、抗腐蚀、抗冲击、抗拉抗弯、抗冻抗裂，可设计性比较强 | 用作增强混凝土的肋筋材料，提高力学性能，有效抵抗水泥中高碱物质的侵蚀 |

数据来源：卓创资讯，东吴证券研究所整理

1.1. 池窑拉丝逐步成熟，坩埚拉丝逐渐淘汰

坩埚拉丝法作为早期生产技术，工艺能耗高，工艺产品质量没有保证，劳动生产率低，基本被大型玻纤生产厂商所淘汰，部分中小玻纤生产厂商尚使用该技术进行生产，迫于环境保护以及能源消耗等压力，已经或正在实施转产转型。

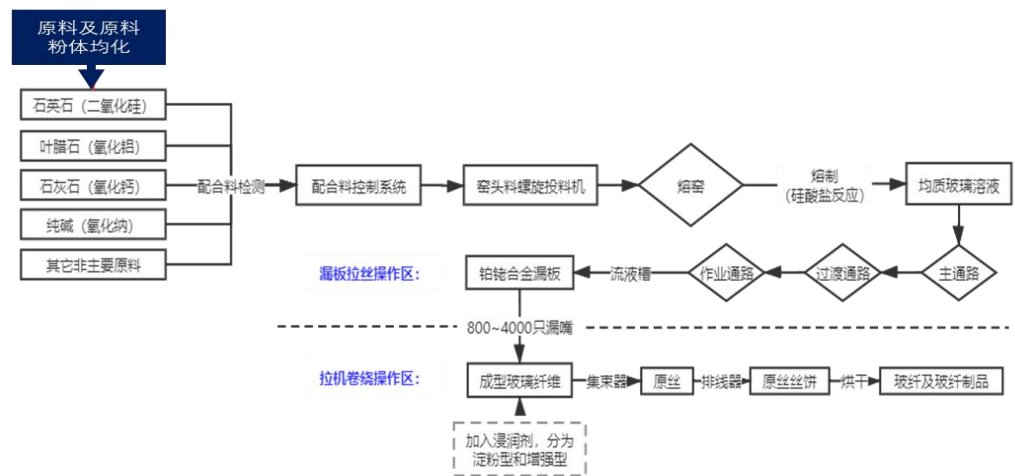
图 1: 坩埚拉丝法生产工艺流程图



数据来源：中国纤维复材网，东吴证券研究所

池窑拉丝技术已成为全世界生产玻璃纤维的主流技术。玻纤工业的发展很大程度上是依靠池窑拉丝技术的不断突破。当前玻纤池窑拉丝生产线主要采用纯氧燃烧、电助熔、物流自动化、废弃余热利用等先进的工艺和装备，环保与安全生产设施也在不断的完善。该方法工序简单，具有生产温度制度，能够对原料、原料粉体进行质量管理与均化，并且进行合理地节省能耗，提高生产工艺效率与产品质量，窑炉可以通过多条通路连接上百个漏板同时进行生产，从而提高劳动生产率。

图 2: 池窑拉丝法生产工艺流程图



数据来源：卓创资讯，东吴证券研究所

近年来池窑玻纤纱产量逐年提高，目前我国 95%以上的玻璃纤维生产都在使用池窑拉丝生产法。

图 3: “十二五” 玻纤池窑纱产量及增速变化情况



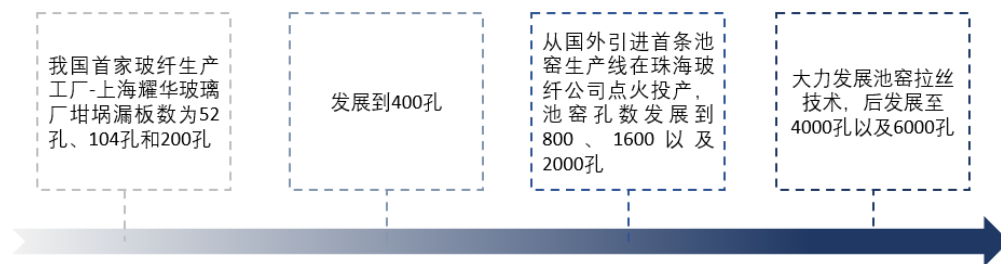
数据来源：中国纤维复材网，东吴证券研究所

1.2. 我国玻纤行业从“一无所有”到“世界第一”的65年历程

早期国外技术壁垒封锁，中国崛起靠自身规划。玻璃纤维最早是在一战时期德国人发明的，工业化则是在美国建立起来，我国玻纤工业要追溯到20世纪50年代后期。60年代初，我国玻纤行业还处于主要应用坩埚拉丝技术进行玻纤制造阶段，增长缓慢，直到1997年5月4日，由泰山玻纤承建的首座万吨无碱玻纤池窑生产线建成，我国玻纤工业开始快速发展。

出口导向型行业，深化玻纤制品加工成就。2008年金融危机爆发之前，我国玻纤出口比例一度达到了68%，当时的发展很大程度上要归功于玻纤“走出国门”。但我们仍面临出口产品低级、同质化严重、国外反倾销的诉讼、出口税率升高等问题。为此，玻纤“十二五”规划进行了战略性调整，着眼于提高玻纤产品质量、投放深加工生产线。

图4：玻纤池窑孔数发展时间轴



数据来源：中国纤维复材网，东吴证券研究所

2. 玻纤供给压力放缓

2.1. 2017-2019年产能无序扩张造成供需失衡

我国连续多年稳居世界玻纤产量第一大国。随着中国玻璃纤维行业发展规模日益壮大,从2007年开始中国成为世界玻纤产量第一大国,2019年我国玻纤产量达527万吨,超过全球总产量的60%。

产能扩张导致供给过剩。2017至2019年是行业产能增长的高峰期,产量逐年创新高,年产量分别达到408万吨、468万吨以及526.8万吨,增速分别为12.71%,14.71%以及12.61%。随着新增产能供给进入市场,2019年出现了供给过剩,价格开始下跌。

表2: 2017至2019年我国玻纤新增产能

| 企业名称 | 状态 | 新增产能(万吨) | 产线 | 投产时间 |
|------|------|----------|-----------|----------|
| 三磊玻纤 | 新建 | 8.5 | S01生产线 | 2017年11月 |
| 光远新材 | 新建 | 5 | 三期项目 | 2018年8月 |
| 威玻集团 | 停窑技改 | 2 | 四期项目 | 2018年5月 |
| 元源新材 | 新建 | 6 | 一期项目 | 2018年5月 |
| | 停窑技改 | 2 | 二期生产线 | 2019年初 |
| 长海股份 | 停窑技改 | 2.5 | 长海本部 | 2018年5月 |
| | 停窑技改 | 1.5 | 长海本部二线 | 2018年5月 |
| | 停窑技改 | 3 | 长海本部 | 2018年初 |
| 中材金晶 | 停窑技改 | 8 | 淄博生产线 | 2018年5月 |
| | 停窑技改 | 5 | 14万吨池窑生产线 | 2018年初 |
| 中国巨石 | 停窑技改 | 3 | 103生产线 | 2018年5月 |
| | 停窑技改 | 5 | 巨石一期 | 2018年5月 |
| | 新建 | 12 | 巨石二期 | 2018年5月 |
| | 新建 | 6 | 桐乡经济开发区 | 2018年12月 |
| | 关停 | -2 | 103生产线 | 2017年11月 |
| 安徽丹凤 | 新建 | 3 | 2号池窑 | 2018年12月 |
| 辽宁烨盛 | 新建 | 21 | 凌源经济开发区 | 2018年11月 |
| 山东玻纤 | 新建 | 8 | 数字化生产线 | 2018年12月 |
| 台嘉玻纤 | 新建 | 3.5 | 龙子湖区一期生产线 | 2019年5月 |
| 泰山玻纤 | 新建 | 5 | F04生产线 | 2017年2月 |
| | 新建 | 5 | F05生产线 | 2017年9月 |
| | 新建 | 14 | F06生产线 | 2018年11月 |
| | 新建 | 0.5 | 工业园区生产线 | 2018年12月 |

| | | | | |
|---------------|------|--------------|----------|------------|
| | 停窑技改 | 1.6 | TZ01B 池窑 | 2017 年 5 月 |
| 重庆国际 | 停窑技改 | 5 | F05 生产线 | 2018 年 8 月 |
| | 新建 | 11 | 长寿工业区 | 2019 年 4 月 |
| 新增产能合计 | | 145.1 | — | — |

数据来源：卓创资讯，东吴证券研究所整理

2.2. 2020 年之后供给压力减轻

新增产能减少。由于部分龙头企业在 2020 年新增产能计划缩减，2020 年国内预测产能为 604.1 万吨，产能增速为 1.83%，较 2018 年的 11.4%以及 2019 年的 16.1%明显放缓，2020 年产能新增主要来自三磊玻纤和泰山玻纤，分别新增 12.5 万和 13.5 万吨。

表 3: 2020 至 2022 年我国玻纤新增产能

| 企业名称 | 状态 | 新增产能 (万吨) | 产线 | 投产时间 |
|---------------|------|--------------|----------|-------------|
| 三磊玻纤 | 新建 | 12.5 | S02 生产线 | 2020 年 4 月 |
| | 停窑技改 | 1.5 | 石膏工业园产线 | 2020 年 3 月 |
| | 新建 | 8 | F07 生产线 | 2020 年 |
| 泰山玻纤 | 新建 | 4 | F08 生产线 | 2020 年 |
| | 关停 | -1.57 | 老厂区 3# | 2019 年 11 月 |
| | 关停 | -1.5 | 老厂区 2# | 2019 年 11 月 |
| | 关停 | -4 | 老厂区 9# | 2019 年 11 月 |
| 中国巨石 | 新建 | 2 | 成都青白江区 | 2020 年底 |
| | 新建 | 30 | 桐乡经济开发区 | 2022 年 |
| | 新建 | 12 | 桐乡经济开发区 | 2022 年 |
| | 关停 | -4 | 成都厂区搬迁损耗 | 2020 年 |
| 光远新材 | 新建 | 0.3 | 四期项目 | 2020 年底 |
| 金牛玻纤 | 技术改造 | 13 | 一期、二期 | 2020 年 11 月 |
| 上海环保 | 新建 | 0.3 | 阜宁县生产线 | 2021 年 |
| 冀中股份 | 新建 | 20 | 沙河市开发区 | 2021 年 8 月 |
| 新增产能合计 | | 92.35 | — | — |

数据来源：卓创资讯，东吴证券研究所整理

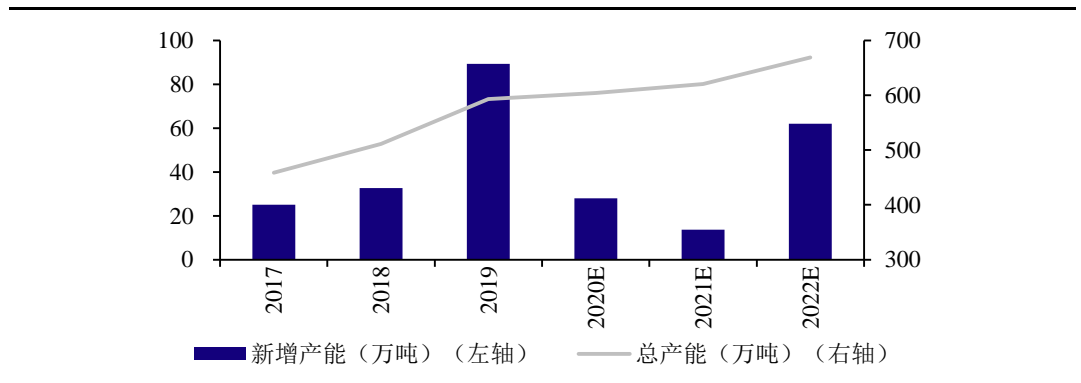
部分产能淘汰。2019 年 11 月督查组发现，泰山玻纤未及时关停老厂区原有生产线，老厂区已于 2019 年 11 月 10 日关停，该部分淘汰产能为 7.07 万吨，占 2020 年淘汰产能

的 64%。中国巨石因成都厂区搬迁，损耗总产能 4 万吨。

中低端落后产能逐步淘汰。中国建材联合会在 2019 年制定的《建材行业淘汰落后产能指导目录》政策法规共对十五种材料进行淘汰指导，其中涉及玻璃纤维的部分：玻璃纤维陶土坩埚拉丝生产工艺与装备、使用非耐碱玻纤或非低碱水泥生产的玻纤增强水泥（GRC）空心条板、陶土坩埚拉丝玻璃纤维和制品及其增强塑料（玻璃钢）制品、陶土玻纤及其纺织制品、陶土玻纤增强塑料（玻璃钢）制品、建筑外墙用中碱玻璃纤维网格布、中碱玻纤增强塑料（玻璃钢）制品。

21-22 年新增产能对市场冲击有限。2021 年预测新增产能 13.6 万吨，增速 2.76%，主要来自于金牛玻纤对原有两条生产线技术改造；2022 年新增产能 62 万吨，主要来自于中国巨石，巨石产能增长主要为生产规划布局调整、产品品质提升以及技术创新等。

图 5：玻纤近年及未来预测总产能与新增产能（万吨）



数据来源：中国纤维复材网，东吴证券研究所

2.3. 池窑冷修、技改周期

冷修产能短期改善供给压力，长期有助于提高行业盈利水平。按照 8-10 年的玻纤池窑冷修周期，2020 年企业将陆续进行冷修维护并进行技术改造。冷修技改之后，单线规模扩大，设备工艺效率提升，产品结构在一定程度上被优化，生产成本得以降低，通过资本结构的优化降低玻纤行业公司的期间费用，有助于提高整个行业的盈利水平。

2018 年至 2019 年 10 月份，已有约 61.4 万吨池窑产能被实施关停或冷修，其中中国巨石冷修产能为 15 万吨，江西大华冷修产能为 10 万吨，2020 年预计四川天马将对其 3 万吨玻纤产能池窑进行冷修。据行业协会统计，2019 年有近 30 万吨池窑产能被实施关停或冷修。

表 4：部分企业冷修产能统计

| 企业名称 | 冷修产能 (万吨) | 备注 |
|------|-----------|----|
|------|-----------|----|

| | | |
|-------|----|-------------|
| 中国巨石 | 15 | 冷修扩产规划 |
| 长海股份 | 7 | 天马并表 3 万吨 |
| 江西大华 | 10 | - |
| 四川天马 | 3 | - |
| 中材金晶 | 4 | - |
| 泰山玻纤 | 16 | 产能规划依市场变化 |
| 山东玻纤 | 6 | - |
| OC 中国 | 0 | 大概率维持现有产能水平 |

数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

严格准入限制新增。按照现有玻璃纤维行业准入条件，需要符合园区规划管理条件，方可设立玻纤生产基地。新建玻纤基地生产能力方面，新建无碱玻璃纤维池窑法粗砂（单丝直径>9 毫米）单窑规模应达到 50000 吨/年及以上，新建细砂拉丝生产线（单丝直径≤9 毫米）单窑规模应达到 30000 吨以上。除此之外，无碱坩埚拉丝生产线、中碱玻纤池窑拉丝生产线和中碱玻纤坩埚拉丝生产线严禁新建与扩建。

蓝天保卫战仍在持续，冷修、落后产在未来会持续改善供给端压力。环保力度加强主要体现在“蓝天保卫战”，200 个督查组定期持续对京津冀及周边地区 224 个县进行督查工作，定期在生态环境部公开督查工作进展，对涉嫌违规的厂商进行通告并提出整改建议。政府环保力度的加强，使得新增产能难度加大。

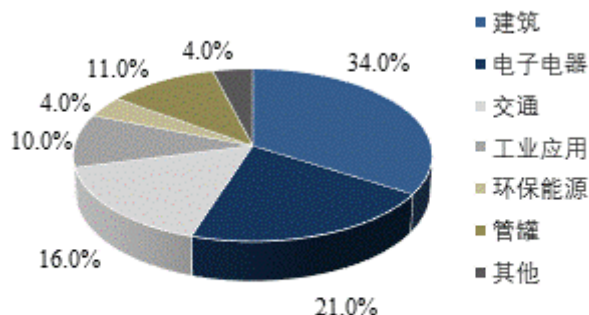
3. 玻纤需求步入回升趋势

下游需求端起主导作用的仍为传统领域，如建筑、电子电器、交通、工业、风力发电以及管罐等六个方面，其中房屋建筑的需求在下游板块占比 34%，是需求端用量最高的行业，电子电器以及交通行业需求分别为 21%和 16%，三者占比超过 70%。由于下游各个行业都会与相关工业领域有所交集，因此玻纤需求受宏观经济波动影响较大。

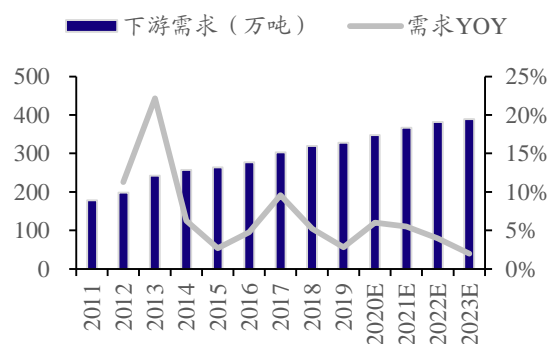
国内玻纤需求增速有望高于全球增长水平。2019 年目前我国玻纤需求量达到了 328.07 万吨，表观消费量达到了 385.96 万吨，基于各行业代表性产品需求增速，对我国玻纤下游需求增速进行测算，假设下游需求分布占比保持不变，我们预测未来三年的需求增速预测在 5%上下波动，2020 年增速略高于 2021、2022 年。

图 6：我国玻纤下游需求分布占比

图 7：我国玻纤下游需求与增速测算及未来三年预测



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所



数据来源：东吴证券研究所测算

3.1. 风力发电：风电抢装趋势强劲，大力拉动玻纤需求

风力发电是玻纤行业下游需求的一大新兴领域。叶片是风力发电机组的重要构件，为确保在恶劣环境中长期不停、安全的运行，对叶片材料通常有以下要求：1) 密度小且具有极佳的疲劳强度和力学性能；2) 成本、维护费用低；3) 耐腐蚀、耐紫外线照射和抗雷击性好。玻纤复合材料凭借其较高的性价比和耐腐蚀、强度高、质量轻、电性能优异的特点，成为了风机叶片制造的重要原料。

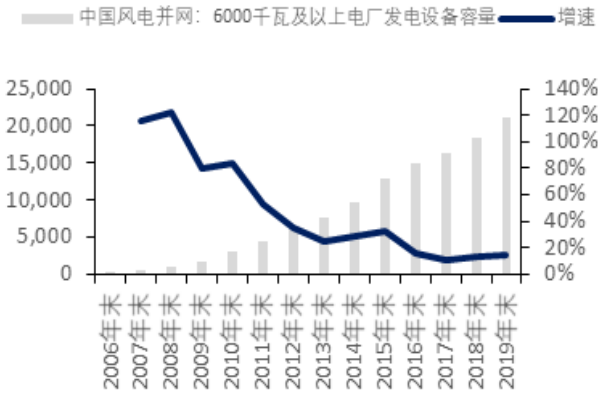
表 5: 风电叶片主梁材料对比

| 主梁材料 | 纤维质量含量 (%) | 纤维价格 (元) | 树脂价格 (元) | 辅材价格 (元) | 平均模量 (Mpa) | 单位模量成本 (元/Mpa) |
|--------|------------|----------|----------|----------|------------|----------------|
| 超高模量玻纤 | 74.0 | 15 | 30 | 18.9 | 51 | 0.37 |
| 碳纤拉挤板材 | 74.8 | - | - | 133 | 122 | 1.09 |
| 碳布灌注 | 63.0 | 250 | 30 | 168.6 | 102 | 1.65 |
| 碳纤维预浸料 | 71.0 | - | - | 225 | 121 | 1.86 |

数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

并网补贴推动风电发展。国家发改委于 2019 年 5 月发布了《国家发展改革委关于完善风电上网电价政策的通知》，规定 2018 年底之前核准的陆上风电项目，2020 年底前仍未完成并网的，国家不再予以补贴；2019 年 1 月 1 日至 2020 年底前核准的陆上风电项目，2021 年底前仍未完成并网的，国家不再予以补贴。这一时间点的明确预计可使风电设备抢装的趋势延续至 2021 年，对未来两年风电需求形成支撑。

图 8: 6000 千瓦及以上电厂发电设备容量 (万千瓦)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

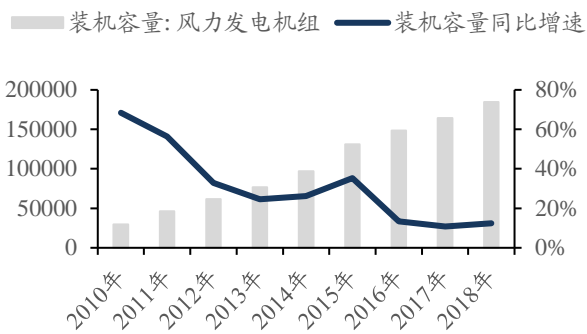
图 9: 我国风电产量 (亿千瓦时)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

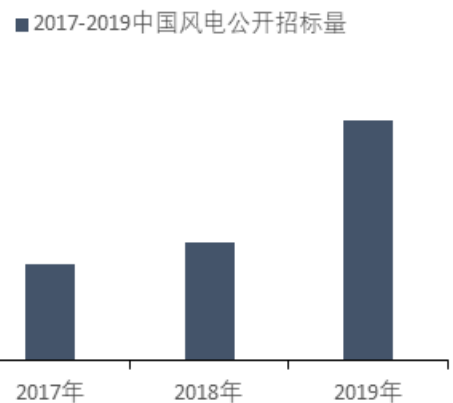
目前风力发电领域在玻纤下游需求端占比仅为 4%，但是其迅猛发展的势头已经显现，风力发电机组的装机容量在 2018 年已经达到 18469.63 万千瓦，同比增长 12.35%。2019 年我国新增装机容量占全球的 48%，其中陆上风电新增 2620 万千瓦，增速近 36%，海上风电新增 270 万千瓦，增速高达 57%。2020 年 3 月 10 日，国家能源局发布《国家能源局关于 2020 风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》，表明新增补贴仍然延续竞争性配置方式，鼓励分散式风电，风电行业将持续景气。

图 10: 风力发电机组装机容量及增速 (百万瓦特)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 11: 国内风电公开招标量 (万千瓦特)



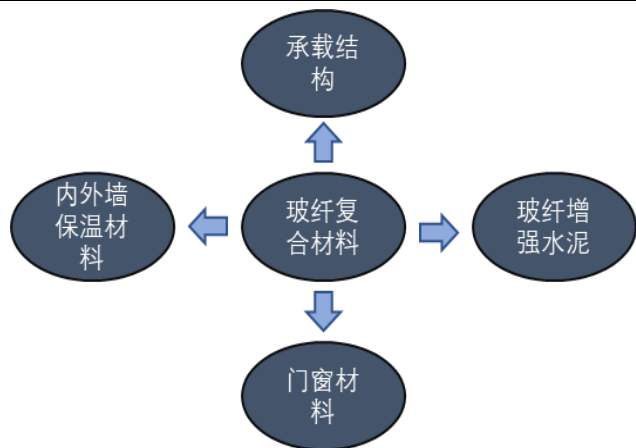
数据来源: 公开招标网, 东吴证券研究所

3.2. 建筑领域: 基建大投资叠加地产稳健

建筑业是玻纤应用的传统领域。应用主要体现在外墙屋面保温防水、玻纤增强以及各类建筑材料之中。在各类外墙保温系统中玻纤得到了广泛使用，如聚、板等均必须使

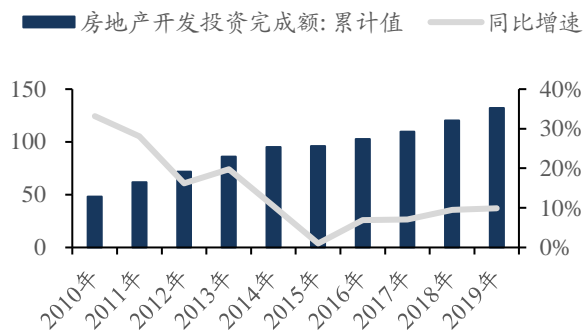
用玻璃纤维材料，该类材料可靠性、节能效果更为持久，表面防渗抗裂效果好，利于环保以及饰面做法的多样化。此外，玻璃纤维增强水泥是以玻璃纤维为基体而形成的一种建材。基建投资作为我国目前逆周期调节的重要工具，2020年在专项债投放等积极财政政策的引导下，增速有望回升，预计2020年建筑领域对玻纤需求增量可观。

图 12: 玻纤在建筑领域的部分应用



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所整理

图 13: 房地产开发投资完成额累计同比（亿元）

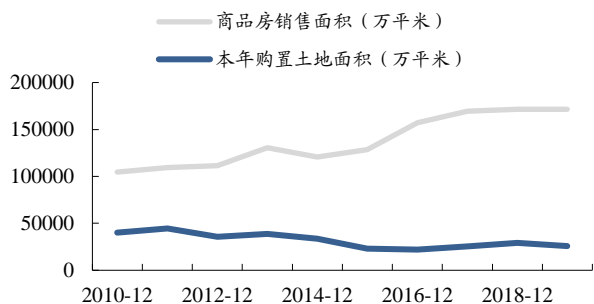


数据来源：Wind，东吴证券研究所

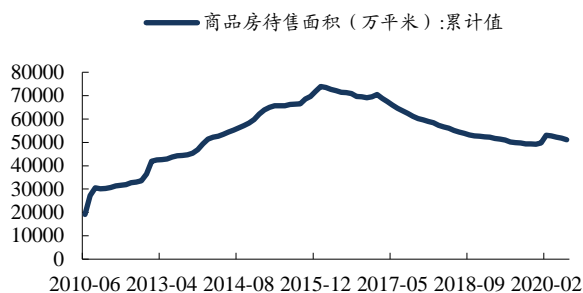
房地产行业在未来 2-3 年内，大概率会高位维持。2019 年我国房地产开发投资完成额达 132194.3 亿元，增速为 9.92%。近十年来，商品房销售面积从 2010 年的 104764.65 万平方米，增长至 2018 年的 171654.36 万平方米，之后持续高位走稳，需求端相对稳定。2020 年 2 月因新冠疫情影响，房地产销售面积大幅下挫，累计同比增长-39.9%；而随着疫情有所缓解，房地产销售快速反弹，6 月累计同比增长已经恢复至-8.40%水平，预期下半年将持续保持平稳恢复。库存方面，房地产待售面积在 2016 年到达最高值 73931 万平方米之后持续下降，截至 2019 年 12 月待售面积已经降至 49821 万平方米。2020 年 2 月，因疫情影响待售面积自 2016 年以来首次反弹增长，但是从 3 月开始库存重新延续之前的减少态势。随着需求反弹，库存降低，地产企业拿地积极性重启，2020 年 2 月购置土地面积累计同比增长-29.30%，但 2020 年 6 月购置土地面积累计同比增长已恢复至-0.9%的水平，在疫情相对可控的情况下，短期预计地产行业将持续回暖。

图 14: 商品房销售面积与购置土地面积

图 15: 商品房待售面积



数据来源: Wind, 东吴证券研究所



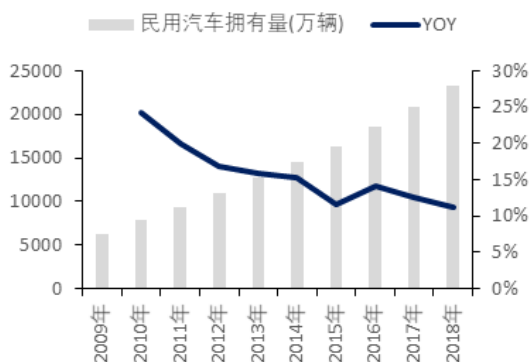
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

3.3. 交通领域: 新的需求增长点逐步涌现

轨道交通和汽车轻量化。 玻纤复合材料具有密度小、强度高、耐磨损的优点, 被广泛用于高速铁路枕木以及车体的建造。在环保管控日益趋严的环境下, 轻量化成为汽车行业未来发展的趋势。在汽车材料方面, 玻纤复合材料 (GFRP) 在同等条件下, 其重量较钢体材料轻, 且具有性能优势, 因此是汽车轻量化的优质替代材料。根据公司公告, 当前我国整车配件上复合材料应用比例仅占 8%-12% 左右, 与国外的 20%-30% 仍有较大差距, 未来有较大的成长空间。

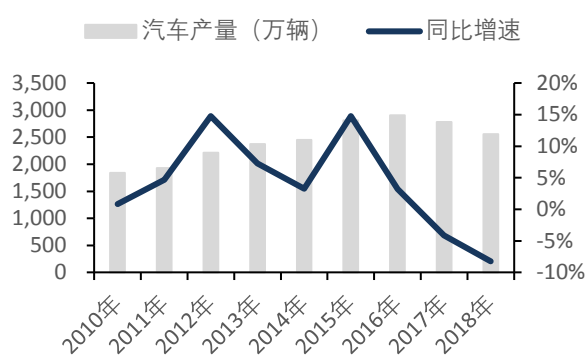
新能源汽车或成未来玻纤需求的支撑点。 随着新能源汽车在民用汽车中的占比不断提高, 从 2016 年的 45.5 万辆, 占总量的 1.62%, 提升到 2019 年的 119 万辆, 占总量的 4.66%。考虑到续航能力以及整体车身性能的改善, 新能源汽车对复合材料的需求增速将超过普通的民用汽车, 对玻纤的需求也将会逐步提升。

图 16: 民用汽车拥有量及其增速



数据来源: 国家统计局, 东吴证券研究所

图 17: 国内汽车产量同比增速 (万辆)



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

3.4. 电子电器：PCB 行业为玻纤需求托底

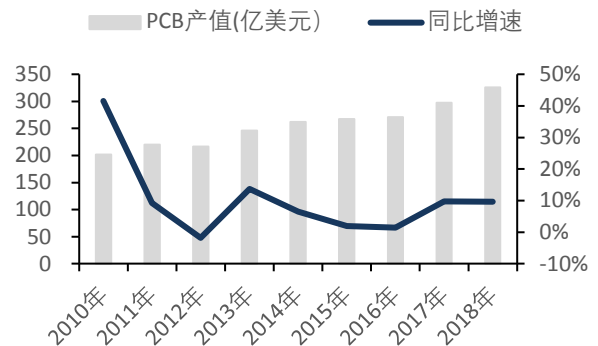
电子电器领域也是玻纤下游需求的大头。电子玻纤纱是一种绝缘性较好的玻纤材料，可以制成玻纤布，用于印制电路板（PCB）的核心基材——覆铜板的生产。玻纤布约占覆铜板成本的 40%（厚板）或 25%（薄板），是制造 PCB 的重要原材料。PCB 在电子电器行业中的应用十分广泛，几乎每种电子设备，小到电子手表、计算器，大到计算机、通信电子设备、军用武器系统，都要使用 PCB。近年来 5G 商用以及汽车电子的快速发展推动了 PCB 产业的迅速增长，随着大量 5G 基站的投入建设以及大量 5G 手机的投入市场，预计未来数年内 PCB 行业将保持稳健发展的态势。

图 18: 玻纤在 PCB 中的应用



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所整理

图 19: 2010 至 2018 年国内 PCB 产值及增速（亿美元）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

4. 出口占比降低，进口体量不大

出口玻纤制品占比有所降低但仍然重要。2019 年玻纤出口总量 153.9 万吨，占我国总产量的 29.2%，该占比在 2011 年以来首次低于 30%，但仍处于较高水平。出口占比逐年降低的主要原因，是我国玻纤行业的转型——由最初的出口导向型慢慢的向布局全球产能转变，近年来国内玻纤需求量也在不断增加，出口数量反而减少。作为玻纤出口大国，中国三大玻纤企业（中国巨石、泰山玻纤、重庆国际）在产产能占全球总量的 40% 以上，与 OC（欧文斯科宁）、NEG（日本电子硝子）、美国 GM 公司并列为全球六大玻纤企业，常年保持较高的玻纤出口顺差。

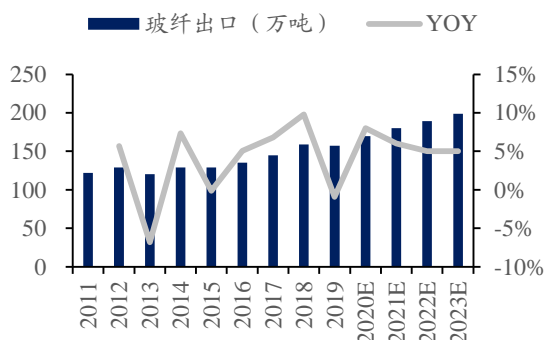
政策助力稳定外贸，但疫情影响海外总需求。2020 年 3 月 17 日，财政部税务总局对 1464 个税号的产品提高了出口退税率，玻璃纤维及其制品出口税率被提高至 13%，该政策在 3 月 20 日起正式生效，税目的调整将会有效促进玻纤及玻纤制品的出口。

表 6: 提高出口退税率的产品清单（涉及玻纤的部分）

| 序号 | 产品编码 | 产品名称 | 调整后退税率 |
|------|-------------|--|--------|
| 1218 | 70191100 | 长度 ≤ 50mm 的短切玻璃纤维 | 13 |
| 1219 | 70191200 | 玻璃纤维粗砂 | 13 |
| 1220 | 70191900 | 其他玻璃纤维、梳条、粗砂、纱线及短切纤维 | 13 |
| 1221 | 70193100 | 玻璃纤维（包括玻璃棉）制的席 | 13 |
| 1222 | 70193200 | 玻璃纤维（包括玻璃棉）制的薄片（也成巴厘纱） | 13 |
| 1223 | 70193910 | 玻璃纤维的垫 | 13 |
| 1224 | 70193990 | 其他玻璃纤维制的网、板及类似无纺织品 | 13 |
| 1225 | 70194000 | 玻璃纤维粗砂机织物 | 13 |
| 1226 | 70195100 | 宽度 ≤ 30mm 的玻璃纤维机织物 | 13 |
| 1227 | 70195200 | 宽度超过 30cm 的玻璃长丝平纹织物，每平方米重量不超过 250g，单根纱线吸毒不超过 126 特克斯 | 13 |
| 1228 | 70195900 | 其他玻璃纤维机织物 | 13 |
| 1229 | 70199010 | 玻璃棉及其制品 | 13 |
| 1230 | 70199021001 | 玻璃纤维布浸胶制品 | 13 |
| 1231 | 70199029 | 其他玻璃纤维布浸胶制品（每平方米重量 ≥ 450g） | 13 |

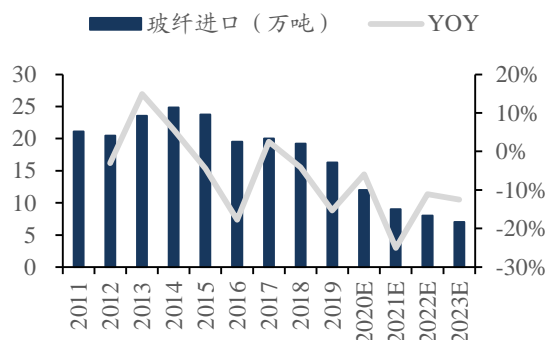
数据来源：财政部税务总局，东吴证券研究所

图 20：我国玻纤出口量预测



数据来源：中国玻璃纤维工业协会，东吴证券研究所

图 21：我国玻纤进口量预测



数据来源：中国玻璃纤维工业协会，东吴证券研究所

玻纤进口体量不大。我国玻纤进口量较小，仅相当于出口的 15% 左右，按照对进出口未来的测算，该比例仍会持续下降。玻纤进口近年来保持平稳水平，2019 年因为中美贸易战以及自身玻纤行业的转型趋势，玻纤进口达到了近年来最低 16.3 万吨，同比下降 15.3%，我们预计未来随着国内技术进步、进口替代的上升，未来几年玻纤进口量大概率继续下滑。

5. 产能利用率底部回升

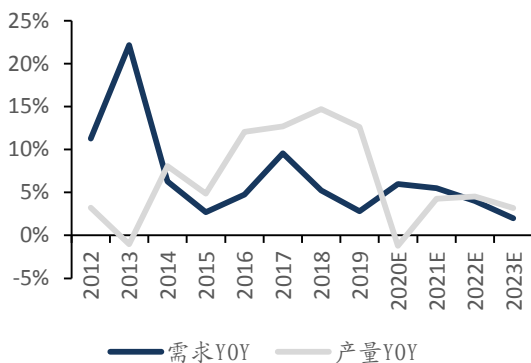
基于前文分析，我们对未来三年行业供需情况以及产能利用率进行分析。总体上：1) 行业需求持续小幅回升，其中出口增速与国内增速基本持平，进口量则逐年下滑；2) 供给端受产能投放节奏影响，预计 2019、2020 年新增产能较少，但是 2021、2022 年新增量上升，2023 年之后增量很少；3) 预计 2020 年产能利用率回落，但主要发生在 1-2 季度，2020Q3 开始产能利用率回升，即对应行业景气度回升，本轮回升有望持续至 2021 年或 2022 年上半年。

表 7: 2017-2022 年玻纤供需平衡表

| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E | 2023E |
|-------------|--------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 玻纤出口 (万吨) | 145 | 158.7 | 157.3 | 169.9 | 180.1 | 189.1 | 198.5 |
| YOY | 6.82% | 9.77% | -0.90% | 8.00% | 6.00% | 5.00% | 5.00% |
| 玻纤进口 (万吨) | 20.0 | 19.2 | 16.3 | 12.0 | 9.0 | 8.0 | 7.0 |
| YOY | 2.54% | -4.09% | -15.30% | -5.91% | -25.00% | -11.11% | -12.50% |
| 下游需求 (万吨) | 303.25 | 319.1 | 328.1 | 347.8 | 366.9 | 381.6 | 389.2 |
| YOY | 9.56% | 5.23% | 2.81% | 6.00% | 5.50% | 4.00% | 2.00% |
| 玻纤总产量 (万吨) | 408.0 | 468.0 | 527.0 | 520.6 | 543.0 | 567.6 | 585.7 |
| YOY | 12.71% | 14.70% | 12.61% | -1.21% | 4.29% | 4.55% | 3.19% |
| 玻纤有效产能 (万吨) | 458.9 | 511.2 | 593.3 | 604.1 | 620.8 | 669.1 | 670.0 |
| 产能利用率 (%) | 88.9% | 91.6% | 88.8% | 86.2% | 87.5% | 84.8% | 87.4% |

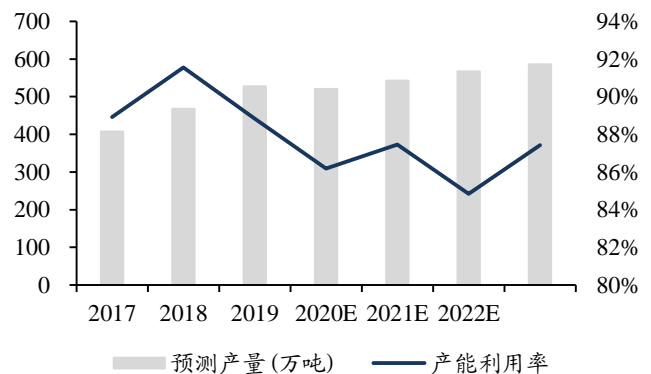
数据来源：中国玻璃纤维工业协会、东吴证券研究所

图 22: 下游需求与产量供给增速变化



数据来源：中国玻璃纤维工业协会、东吴证券研究所

图 23: 玻纤行业产能利用率

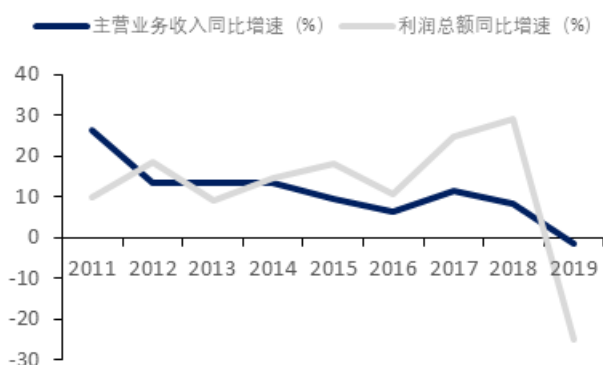


数据来源：中国玻璃纤维工业协会、东吴证券研究所

6. 行业盈利缓慢扩张

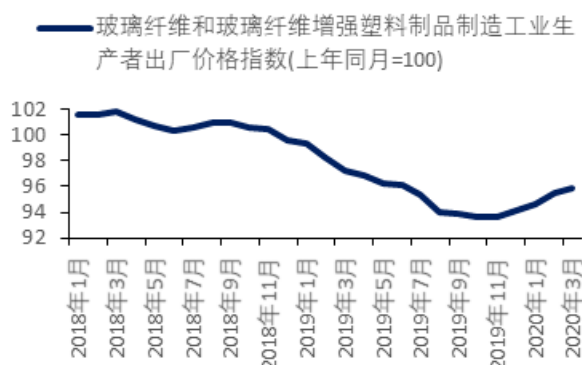
行业利润呈现回升态势。2019年玻纤行业全面爆发价格战，玻纤价格一路走低。玻纤行业利润总额在2019年同比下降了24.9%，这也是自2011年以来玻纤行业利润总额首次出现负增长，同时也是2014年以来利润总额增速首次低于主营业务。随着玻纤生产成本稳定以及价格上涨，预计未来几年玻纤行业盈利水平有望缓慢提高。

图 24: 玻纤行业主营业务收入及利润总额变化情况



数据来源：中国玻璃纤维工业协会，东吴证券研究所

图 25: 生产者出厂价格指数 (上年同月=100)



数据来源：国家统计局，东吴证券研究所

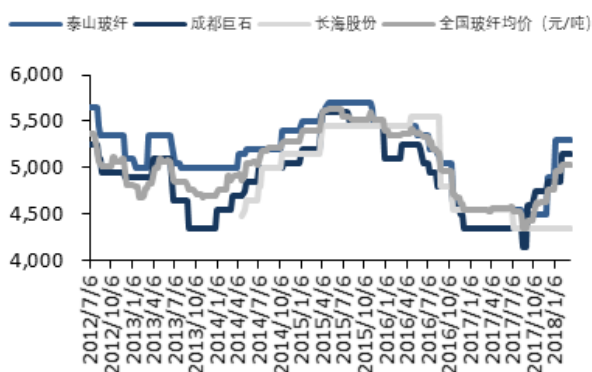
6.1. 玻纤纱价格稳中有升

2020年上半年部分玻纤纱延续降价势头。受疫情阶段性的影响，部分玻纤纱价格在2020年第一季度持续降价。缠绕直接纱 2400tex 在长海股份、山东玻纤所在的华东地区跌幅明显，2020年第一季度下降 145-191 元/吨，跌幅达 4%左右，相比来说中国巨石（成都）、重庆三磊所在的西南地区仅有不足 1%的跌幅；电子纱（G75）从 2019 年第一季度 11000 元/吨的价格下跌到 8250 元/吨，跌幅高达 25%，2019 年第四季度开始有小幅回升，仍为较低水位价格；喷射合股纱 2400tex 与 SMC 合股纱 2400tex 也均出现小幅下跌的情况。

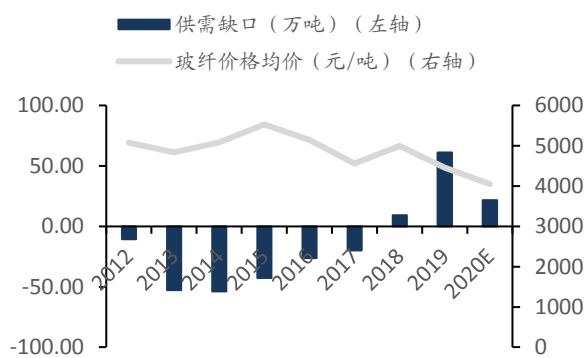
玻纤纱价格中长期逐步回温。通过测算，2020 年供需缺口将恢复正常水平，但由于不能及时消化多余供给，价格需要一段时间来调整反应。但是中长期来看，未来三年价格将逐步上行。2020 上半年受疫情阶段性影响，工程塑料合股纱 2000、2200tex 与采光板用合股纱 2400tex 第一季度价格出现小幅下降，但是随着各地复工率的提升，第二季度价格开始稳中有升。

图 26: 国内 2400tex 缠绕纱价格走势

图 27: 供需缺口与玻纤价格走势关系



数据来源：卓创资讯，东吴证券研究所

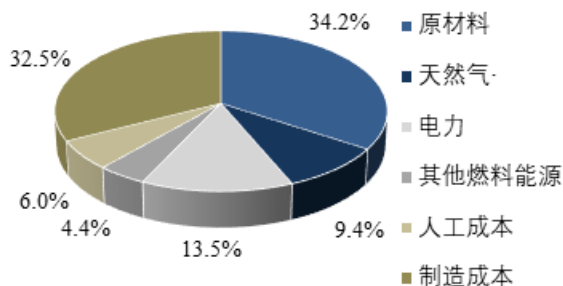


数据来源：卓创资讯，东吴证券研究所

6.2. 生产成本基本稳定

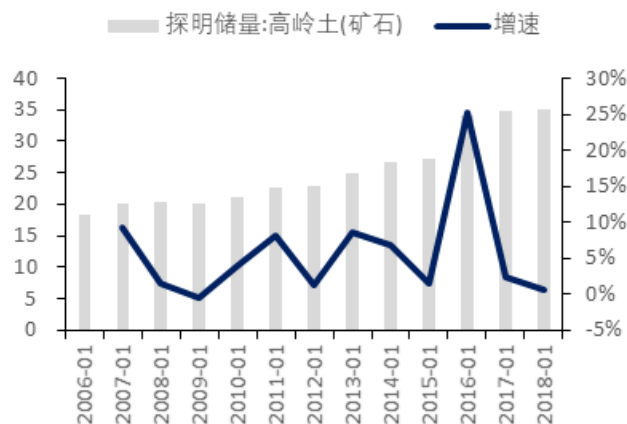
玻纤成本大致分为叶腊石、石灰石等原材料、燃料能源以及人工成本，其中原材料占比最大约为 34.19%，其次是制造成本为 32.48%（主要为折旧费用）。

图 28：玻璃纤维及玻璃纤维制品成本构成



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

图 29：我国高岭土（矿石）探明储量以及增速（亿吨）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

原材料、天然气、电力与燃料方面波动较小。矿石的成本近年来均比较稳定，本身不存在原材料稀缺的问题。目前玻纤公司为了减少原材料供应方面出现的价格风险，公司的原料采购按照“年度招标、公开招标”的原则，通过竞争性谈判、多家对比价格以及签订长期协议等当时来避免价格风险。

主要原料叶腊石探明储量逐年增长。叶腊石在原材料中占比超过 50%。叶腊石通常会与石英、高岭石、水铝石、绢云母、黄铁矿等伴生矿物一起被探明发现，高岭土（矿石）作为与叶腊石关联度较高的原料之一，其探明储量变化与叶腊石增减变化基本一致，

2006-2018 年高岭土（矿石）复合增长率为 5.54%。

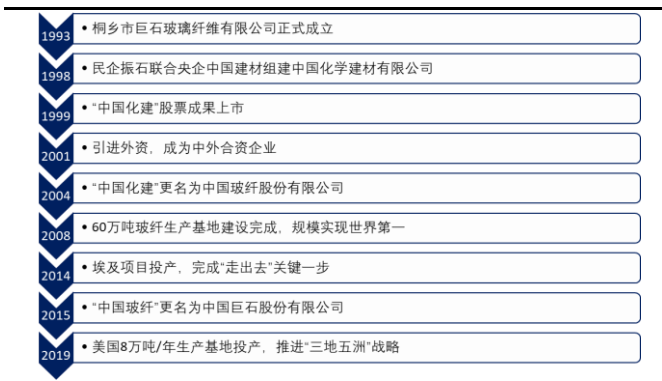
产线智能化、自动化发展，玻纤成本逐渐得到改善。在稳定原材料成本的同时，玻纤三大龙头企业研发团队在现有池窑技术上，不断地研发新技术，其中生产线智能化建设的不断落实与完善使得池窑拉丝生产率得到有效提高，综合能耗降低，玻纤生产成本也会因此逐渐降低，在市场上会更具有竞争力。

7. 关注行业龙头中国巨石、长海股份

7.1. 中国巨石：二十余载砥砺前行，成就世界玻纤冠军

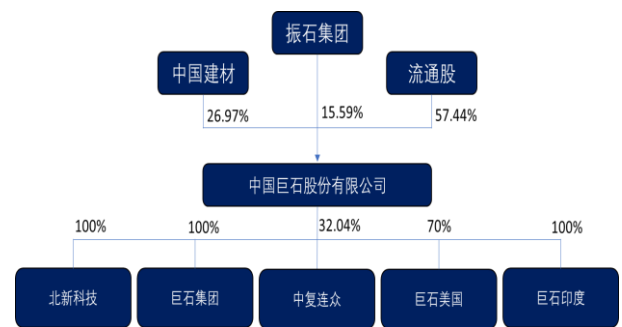
中国规模最大的玻纤上市公司。公司主要从事玻璃纤维及制品的生产与销售，玻纤产品有 100 多个大类近 1000 个规格品种。前身为中国化学建材股份有限公司，由民企振石集团联合央企中国建材集团共同发起成立，于 1999 年在上交所上市，是我国新材料行业进入资本市场早、企业规模大的上市公司之一。

图 30：中国巨石发展历程



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

图 31：中国巨石股权结构图（截至 2020 年 8 月 17 日）



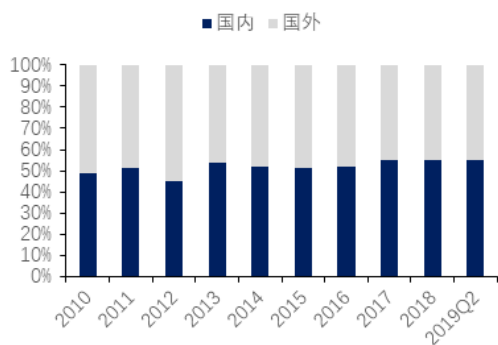
数据来源：公司年报，东吴证券研究所

中国建材对公司具有实际控制权。截至 2020 年 8 月 11 日，中国建材持股 26.97%，拥有实际控制权；振石集团持股 15.59%，为第二大股东。公司拥有央企背景优势，兼具优秀民营企业血统，发展历程中引入国内外战投，经营充满活力。

公司生产基地遍布海内外。公司在过去二十年中快速扩张，截止到 2020 年一季报，公司总资产达 349.87 亿元，拥有浙江桐乡、江西九江、四川成都三个国内生产基地以及埃及苏伊士、美国南卡两个国外生产基地，玻纤总产能达到 182 万吨，产能份额在全球达到约 24%，在国内达到 37%，稳居玻纤行业领头羊地位。主营业务主要来自于国内和国外两部分，国外占比 50%左右，国外市场的销售毛利率略高于国内市场。目前，公司海外基地主要在埃及，埃及具备丰富的高岭土资源，矿石品质稳定，成本较叶腊石更低，公司埃及产线利用高岭土替代叶腊石，进一步降低原料成本，加之当地人工成本低、销

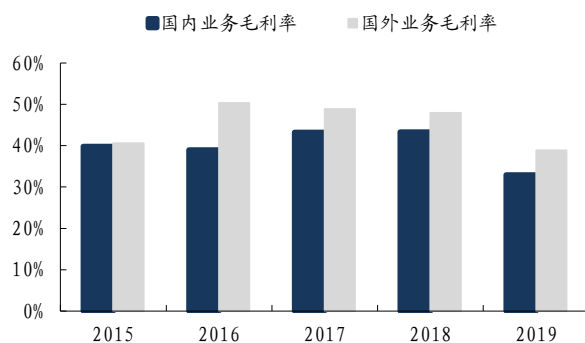
往欧洲市场的产品定价高于国内，因此埃及基地产品的毛利率比国内更高，从而整体拉升了国外市场的销售毛利率。

图 32: 公司国外业务占比约 50%



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

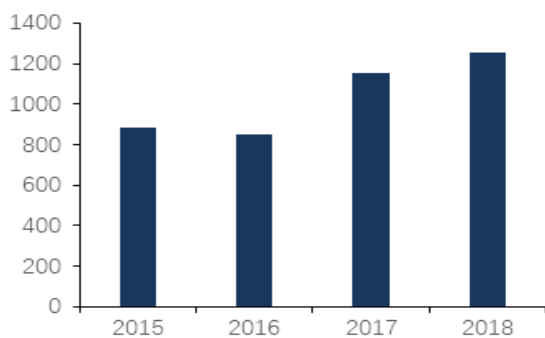
图 33: 公司国外业务毛利率略高于国内



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

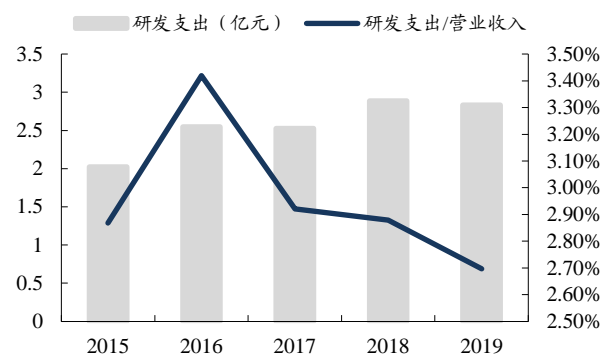
技术创新带来内生增长力。公司一直以来都具备长远的战略眼光，不断追求技术创新，依靠技术创新带来的成本优势，公司进一步巩固领军地位。2018 年公司员工人数为 11229，其中技术人员为 1646 人，占总人数的 14.7%；研发人员总数为 1255 人，占总人数的 11.18%，同比增长 8.85%。2018 年公司研发投入 2.89 亿元，同比增长 14.27%。

图 34: 2015-2018 年公司研发人员数 (人)



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

图 35: 2015-2018 年公司研发支出 (亿元)



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

成本管控能力难超越。根据债券募集说明书，公司 2019 年叶腊石的采购成本是 447.3 元/吨，低于竞争对手，优势明显。费用管理方面，公司期间费用率呈下降趋势。其中财务费用率下降明显，从 2010 年的 10.10% 已下降至 2019 年的 4.91%，已经低于销售费用

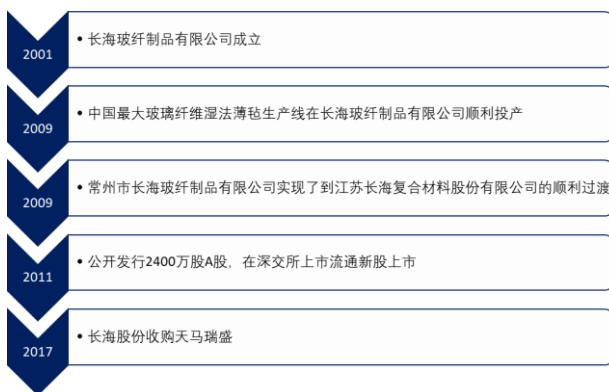
率和管理费用率。

电子纱助力公司产品结构改善。2018年12月，巨石新材料智能制造基地第一条细纱生产线1期6万吨/年投产，使得公司电子纱产能大幅上升至10.2万吨/年，占总产能5.8%，市场份额上升至13%。根据规划，公司在2020年、2021年将分别投产6万吨电子纱暨3亿米电子布生产线项目，预计到2021年电子纱产能达到22.5万吨，产能占比达到10%，公司电子纱市场份额将进一步上升至24%，成为国内最大的电子纱生产企业。

7.2. 长海股份：横纵向扩展自身产业链，稳固龙头地位

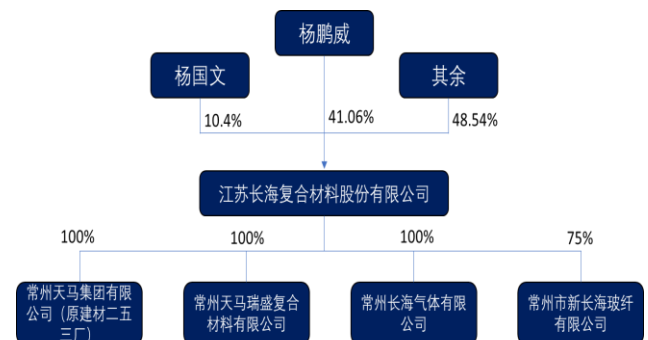
国内少数玻纤产业链整体布局的民营上市公司。成立于2000年5月，注册资本1.92亿元，总部坐落于长三角中心区域，公司一直致力于玻纤制品及复合材料的研发、生产和销售，并于2011年在深交所上市。公司是国内规模最大的无纺玻纤制品综合生产之一，也是国家火炬计划重点高新技术企业、江苏省高新技术企业、江苏省信息化与工业化融合试点企业，已经连续多年被评为资质等级AAA级，信用等级AAA级企业。

图 36: 长海发展历程



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图 37: 长海股权结构（截至 2020 年 8 月 17 日）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

实际控制人。长海股份目前具有全资及控股子、孙公司8家，总资产规模21.75亿元，员工2000余人。作为一家民营玻纤上市公司，杨鹏威为实际控制人和最终受益人，持有长海股份41.06%的股份，其父杨国文持有10.4%的股份，为第二实际控制人，两人股份合计51.56%，第三大股东为常州产业投资集团有限公司，持股比例2.19%，其余前十大股东占总股本比例均不超过2%。

玻纤产能总量位居全国前五。公司目前有3座玻纤池窑生产线，拥有13万吨玻璃纤维产能。经过十多年的发展，目前玻纤制品的产能已经达到10多万吨。2020年2月18日公司为了进一步提高自身产能，决定对子公司树脂进行扩产，全资子公司常州天马

集团有限公司拟对原年产 2.5 万吨不饱和聚酯树脂生产线进行技改扩建，建成后达到 10 万吨树脂产能。

公司已经具备一定的规模效应。募投项目逐步投产后，产能增加，新建池窑采用国际先进工艺，生产效率显著提升，进而减少成本，自 2018 年新增生产线陆续投产后，现代化池窑生产线使玻纤生产成本下降 20%，其成本的降低可以有效提高毛利。

收购天马，企业产业链发展思路清晰，市场扩张空间大。对天马集团的收购，主要是为了实现公司的产业链一体化，2020 年末树脂产能预计提高 7.5 万吨。杨鹏威作为新一代企业家，公司发展思路很清晰，并购战略执行的很坚决，一直强调重视外延并购。

公司债务情况较其他龙头相比具有明显优势。与中国巨头和泰山玻纤两个玻纤巨头相比，公司近十年资产负债率明显偏低，财务成本较低，风险较小，发展更稳健。

8. 投资建议

1、看好行业景气触底回升。2017-2019 年行业产能无序扩展造成供需失衡，但随着产线关停以及池窑冷修，行业供给压力减轻；叠加需求恢复（内需和海外需求同步复苏），特别是风电抢装带来巨大增量，以及建筑、交通领域快速回复，玻纤行业供需关系触底回升。我们预计 2020 年 Q1-Q2 是中期产能利用率大的底部，2020Q3 起行业景气度将逐步回升，本轮周期改善有望持续两年左右时间。

2、建议关注投资标的：1) 中国巨石：中国规模最大的玻纤上市公司，生产基地遍布海内外，技术创新+成本管控两大能力铸造高壁垒，电子纱产能投产助力公司产品结构改善。行业景气度回升，公司将显著受益；2) 长海股份：国内少数玻纤产业链整体布局的民营上市公司，玻纤产能总量位居全国前五，已经具备一定的规模优势。

9. 风险提示

- 1、相比国内，海外疫情处于爆发期，国际贸易环境不容乐观。
- 2、中美贸易仍为不可控因素，目前我国玻纤出口占比仍然较高，类似“黑天鹅”事件仍会对玻纤行业造成不利影响。
- 3、复合材料生产及市场进入门槛相对较低，一旦行业利润提升，部分细分市场可能出现新一轮的产能急速扩张导致供需失衡影响利润。

免责声明

东吴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。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021

传真：(0512) 62938527
公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

