

聚焦玻纤，十问十答（上篇）

推荐（维持）

2020年11月29日

相关报告

《建材行业深度报告：人造草坪行业——顺风成长，空间广阔》
2020-11-04

《建材周报：11月继续重点推荐伟星新材》2020-11-01

《旺季成型，置换趋严》
2020-10-25

分析师：

李阳

liyong20@xyzq.com.cn

S0190520070001

孟杰

mengjie@xyzq.com.cn

S0190513080002

投资要点

- **玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料**，其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等，根据玻璃中碱含量的多少，可分为无碱玻璃纤维（氧化钠0%~2%，属铝硼硅酸盐玻璃）、中碱玻璃纤维（氧化钠8%~12%，属含硼或不含硼的钠钙硅酸盐玻璃）和高碱玻璃纤维（氧化钠13%以上，属钠钙硅酸盐玻璃）。其单丝的直径相当于一根头发丝的1/20-1/5，每束纤维原丝都有数百根甚至数千根单丝组成。
- **玻璃纤维主要有池窑拉丝法和坩埚拉丝法两种生产工艺**，坩埚拉丝法对生产设备和生产技术要求低，投资少，生产规模可以灵活调整，因此小型玻纤企业多采用此法。但是该法须两次成型，程序复杂，生产过程能耗大，有污染，且产品的性能和质量差，因此已基本被淘汰。池窑拉丝法根据要生产的玻纤产品化学组成，计算出原料配比，然后将原料细粉按照配比投入玻璃熔窑，在高温下熔融形成玻璃，然后再通过高速运转拉丝机的牵引，涂覆浸润剂，将从熔窑料道底部的多孔漏板中留出的玻璃液制成玻璃纤维原丝，在经过捻线机加捻、整经机整经织成具有各种结构及性能的玻璃布。
- **浸润剂起着至关重要的作用**。它可使数百根玻璃纤维单丝集束成一股原丝，并且使原丝缠绕成原丝筒后原丝不相互粘结，还可使原丝在纺织过程中柔软、减少机械磨损，并赋予玻璃纤维制品各种加工性能和应用特性。
- **主要原材料储量充足**。玻纤原材料主要是石灰石、石英砂、叶腊石、硼钙石、硼镁石、白云石等矿石原料，以及浸润剂、纯碱、硼酸等化工原料，同时还需消耗电力、天然气等能源，人力成本、能源成本和材料成本各占三分之一。原材料方面，叶腊石占所有原材料总成本的一半以上，是最主要的原材料，中国的叶腊石资源储量丰富，目前已探明储量5,500万吨，占全世界总储量的30%左右，而石英砂保有储量为13.5亿吨，因此玻璃纤维的原料供应方面具有较大的资源优势。
- **下游需求广泛**。在消费需求方面，玻纤全球需求分布参照全球复合材料产量的分布来看，中国、北美、欧洲的消费占比分别为28%、26%、21%；在消费需求领域参考海外玻纤龙头欧文斯科宁的统计来看，建筑、交通合计占其复合材料下游需求的61%。
- **中国玻纤产量占全球一半以上**。2019年我国大陆地区玻纤产量达到527万吨，占全球总产量的一半以上，中国已成为世界规模最大的玻纤生产国，2018年全球玻璃纤维产量770万吨，2019年800万吨左右，较2018年同比增长3.90%。
- **行业壁垒高**。玻纤行业属于资金、技术密集型行业，同时还有政策准入门槛。复杂的工艺加上难以获取的浸润剂配方形成了较高的技术门槛，而环保要求趋严峻、下游需求升级持续推动玻纤行业技术迭代及创新，需要长期积累。
- **行业集中度高**。玻纤行业属于资金、技术密集型行业，行业较高的进入壁垒和下游复合材料行业对玻纤品牌、质量、企业知名度的重视，使现有竞争格局得以维持，目前全球80%左右的产能仍由六家公司占据，国外主要有欧文斯科宁-维托特克斯公司（OC）、NEG和Johns Manville公司，国内主要是中国巨石、重庆国际复合材料有限公司和泰山玻璃纤维有限公司，国内三家公司总产能约占市场份额的70%，中国巨石约占市场份额的30%。

风险提示：玻纤需求低于预期、竞争格局恶化、经济恢复不及预期、原材料涨价。

目录

1、玻纤是什么？	- 3 -
2、玻纤的生产工艺？	- 4 -
3、拉丝浸润剂是什么？	- 4 -
4、玻纤的主流制品及用途分类？	- 5 -
5、玻纤和传统材料的对比？	- 6 -
6、玻纤的成本构成？	- 6 -
7、玻纤行业的主要壁垒？	- 7 -
8、玻纤的需求？	- 8 -
9、玻纤的产量？	- 9 -
10、玻纤的供给格局？	- 10 -
图 1、玻璃纤维图片	- 3 -
图 2、玻纤生产工艺	- 4 -
图 3、玻纤原材料成本构成	- 7 -
图 4、玻纤成本构成	- 7 -
图 5、玻纤下游需求	- 8 -
图 6、玻纤区域需求	- 8 -
图 7、全球和中国玻纤产量对比	- 9 -
图 8、国内玻纤市 CR3 达 47%	- 11 -
图 9、全球玻纤 CR3 达 63%	- 11 -
表 1、主流玻纤产品介绍	- 5 -
表 2、各类材料物理性质对比	- 6 -
表 3、玻纤应用领域和具体应用	- 8 -
表 4、全球主要玻纤企业介绍	- 10 -

报告正文

玻纤价格自7月跌破4000元/吨后迅速反弹，8月底中国巨石发布涨价函，9月玻纤价格上调7%，9月底公布第二次涨价，幅度为10%。根据卓创资讯，10月国内玻璃纤维市场价格涨幅明显，多数企业主流产品2400tex缠绕直接纱涨幅近1000元/吨左右。继9月上调后，玻纤市场价格出现二次“恢复性”上调，且涨幅明显，实际成交过程中，仍存部分临时加价提货现象。

行情向好支撑点：一方面受终端需求利好支撑，月内深加工厂订单饱满，刚需提货可维持；另一方面，多数池窑企业当前库存水平低位，缠绕直接纱供应量有限，供需仍显紧俏。

1、玻纤是什么？

玻璃纤维是一种性能优异的无机非金属材料，其主要成分为二氧化硅、氧化铝、氧化钙、氧化硼、氧化镁、氧化钠等，根据玻璃中碱含量的多少，可分为无碱玻璃纤维（氧化钠0%~2%，属铝硼硅酸盐玻璃）、中碱玻璃纤维（氧化钠8%~12%，属含硼或不含硼的钠钙硅酸盐玻璃）和高碱玻璃纤维（氧化钠13%以上，属钠钙硅酸盐玻璃）。其单丝的直径相当于一根头发丝的1/20-1/5，每束纤维原丝都有数百根甚至数千根单丝组成。

玻璃纤维作为强化塑料的补强材料应用时，最大的特征是抗拉强度大。抗拉强度在标准状态下是6.3~6.9g/d，湿润状态5.4~5.8g/d。密度2.54g/cm³。耐热性好，温度达300℃时对强度没影响。有优良的电绝缘性，是高级的电绝缘材料，也用于绝热材料和防火屏蔽材料。一般只被浓碱、氢氟酸和浓磷酸腐蚀。

图1、玻璃纤维图片



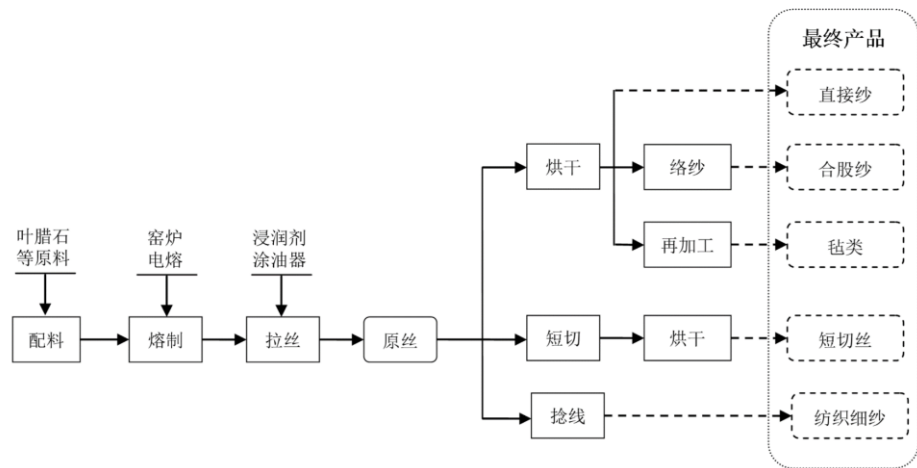
资料来源：百度百科，兴业证券经济与金融研究院整理

2、玻纤的生产工艺？

玻璃纤维主要有池窑拉丝法和坩埚拉丝法两种生产工艺，坩埚拉丝法对生产设备和生产技术要求低，投资少，生产规模可以灵活调整，因此小型玻纤企业多采用此法。但是该法须两次成型，程序复杂，生产过程能耗大，有污染，且产品的性能和质量差，因此已基本被淘汰。

池窑拉丝法根据要生产的玻纤产品化学组成，计算出原料配比，再将原料细粉按照配比投入玻璃熔窑，在高温下熔融形成玻璃，然后再通过高速运转拉丝机的牵引，涂覆浸润剂，将从熔窑料道底部的多孔漏板中留出的玻璃液制成玻璃纤维原丝，在经过捻线机加捻、整经机整经织成具有各种结构及性能的玻璃布。

图 2、玻纤生产工艺



资料来源：山东玻纤招股书、兴业证券经济与金融研究院整理

3、拉丝浸润剂是什么？

在玻璃纤维的拉制过程中，浸润剂起着至关重要的作用。它可使数百根玻璃纤维单丝集束成一股原丝，并且使原丝缠绕成原丝筒后原丝不相互粘结，还可使原丝在纺织过程中柔软、减少机械磨损，并赋予玻璃纤维制品各种加工性能和应用特性。玻纤品种丰富、应用广阔一定程度取决于浸润剂质量不断提高、品种不断增多。

目前，我国浸润剂的种类总体上可分为两大类。第一是增强型浸润剂。这是可直接用于热固性塑料（不饱和聚酯树脂、环氧树脂、乙烯基树脂及酚醛树脂等）、热塑性塑料（聚乙烯、聚丙烯、尼龙 PBT、PET 及 ABS 等）和橡胶、聚氨酯弹性体等增强玻璃纤维制品生产的浸润剂。不同的成型工艺、不同的增强制品及其所要求的技术特性都与所采用的浸润剂品种直接相关。如增强制品的湿保留率、抗张强度、抗冲击强度、弯曲强度及电性能、透明性等等都和浸润剂品种有密切关系。




第二是纺织型浸润剂。这是玻璃纤维纺织加工使用的浸润剂，该浸润剂具有良好的拉丝、加捻、合股、整经及织造等纺织加工性能。由于原丝上涂覆的浸润剂会妨碍玻璃纤维与被增强基材之间的粘合,因此,一般需要通过热清洗和后处理工艺,将玻璃纤维表面的浸润剂除去,再经过偶联剂处理后方可使用。

4、玻纤的主流制品及用途分类？

玻纤产品主要包括无碱纱、中碱纱和玻纤制品等，不同产品的市场针对性强，通常用作复合材料中的增强材料、电绝缘材料和绝热保温材料，用于建筑材料、交通运输、电子电器、环保风电等领域。

表 1、主流玻纤产品介绍

产品分类	产品名称	产品图片	产品介绍	主要用途
无碱纱	粗纱		主要包括直接纱、加捻纱、合股纱、组合纱、短切纱等；具有纱质柔韧、张力均匀和良好的机械性能等特点。	主要应用于基础设施、化工、建筑、电子电器、体育器材、汽车、轨道交通、建材等行业。
	纺织细纱		主要包括淀粉型、增强型、硅烷型等；具有纱线耐磨性好、毛羽少、弹性模量高、浸透快而完全等特点。	主要应用于织造各种增强、绝缘、耐腐蚀、隔热等用途的纺织品,如制造模具、风电叶片、机舱罩等。
中碱纱	粗纱		主要包括直接纱、喷射纱、毡用纱等；具有耐酸性好、优异的耐化学腐蚀性等特点。	主要应用于冷藏室、游乐设施、储罐、游泳池、容器、过滤材料、汽车离合器、摩擦材料、密封及保温材料等。
	纺织细纱		主要包括奶瓶纱、淀粉纱等；具有线密度均匀、毛羽少、耐腐蚀、耐热、物化性能好等特点。	主要应用于织造各种耐腐蚀、隔热等用途的纺织用品,如制成蓄电池复合隔板毡等。

玻纤制品	湿法薄毡		主要包括覆铜板毡、地毯用毡、防水材料毡、复合隔板毡、表面毡、短切毡、连续毡等；具有厚度均匀、浸透速度快、抗拉强度高、尺寸稳定性好、抗老化、耐腐蚀等特点。	主要应用于汽车内饰件、汽车结构件、冷藏车箱体、干式变压器高压绝缘材料、玻璃钢拉挤型材、玻璃钢缠绕制品、电器外壳等。
	方格布		采用无捻直接粗纱按平纹组织编制而成；具有毛羽少、浸透速度快、厚度均匀、机械强度高等特点。	主要应用于手糊成型FRP产品如船艇、容器、汽车部件、建筑构件等。
	壁布		具有阻燃性好、耐水、耐腐蚀、抗冲击强度高、使用寿命长、成本低、易维护等特点。	主要应用于酒店、机场、学校、医院、公寓、家庭装饰等建筑装饰材料。

资料来源：Wind、兴业证券经济与金融研究院整理

5、玻纤和传统材料的对比？

玻纤可替代传统材料。随着工业的发展，各种增强型浸润剂的应用，使增强型玻纤制品在复合材料中得到迅猛发展，能够替代钢、铝、木材、水泥、PVC等多种传统材料，玻璃纤维的抗拉强度比同成分的玻璃高几十倍，例如有碱玻璃的抗拉强度只有 40-100MPa，而用它拉制的玻璃纤维强度可达 2000MPa，其强度提高了 20-50 倍，从下表可以看出，玻璃纤维的拉伸强度高于多种主流材料同时密度更低。

表 2、各类材料物理性质对比

材料	密度 (g/cm ³)	拉升强度 (Mpa)	拉伸模量 (Gpa)
碳纤维	1.5-2	2000-7000	200-700
玻纤	2.5	2000	42
钢	7.8	1080	210
铝合金	2.8	470	75
钛合金	4.5	1000	110

资料来源：前瞻研究院、兴业证券经济与金融研究院整理

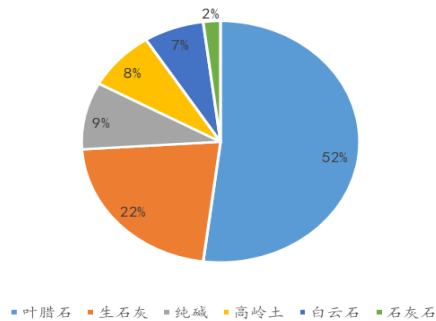
6、玻纤的成本构成？

玻纤上游原材料主要是石灰石、石英砂、叶腊石、硼钙石、硼镁石、白云石等矿石原料，以及浸润剂、纯碱、硼酸等化工原料，同时还需消耗电力、天然气等能

源，人力成本、能源成本和材料成本各占三分之一。

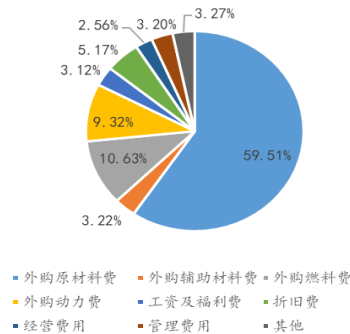
原材料方面，叶腊石占有所有原材料总成本的一半以上，是最主要的原材料，中国的叶腊石资源储量丰富，目前已探明储量 5,500 万吨，占全世界总储量的 30% 左右，而石英砂保有储量为 13.5 亿吨，因此玻璃纤维的原料供应方面具有较大的资源优势。我国劳动力相对充足，和发达国家相比具有较明显的人力成本优势。

图 3、玻纤原材料成本构成



数据来源：wind、兴业证券经济与金融研究院整理

图 4、玻纤成本构成



数据来源：长海股份债券募集说明书、兴业证券经济与金融研究院整理

7、玻纤行业的主要壁垒？

玻纤行业属于资金、技术密集型行业，同时还有政策准入门槛。复杂的工艺加上难以获取的浸润剂配方形成了较高的技术门槛，而环保要求趋严峻、下游需求升级持续推动玻纤行业技术迭代及创新，需要长期积累。

(1) 资金壁垒玻纤行业属于重资产行业，玻纤制品及其规模化生产需要在固定资产上有较高投入，主要体现为池窑、厂区的建设与拉丝机、铂铑合金等设备需要较大投入，并且随着产能的增加，投入也会相应增多，因此建成规模的池窑生产线所需资金量较大。对于玻纤行业里的中小企业而言，资金壁垒较高。

(2) 政策壁垒工信部于 2012 年 10 月发布《玻璃纤维行业准入条件》，指出“新建无碱玻璃纤维池窑粗纱拉丝生产线单窑规模应达 5 万吨/年以上，新建细纱拉丝生产线单窑规模应达 3 万吨/年以上”，同时规定了能耗与环境污染排放的标准。该政策有效避免了小企业建立低产能产线所导致的无序竞争，并逐步将质量、管理、规模等方面落后的企业挤出市场。

(3) 技术壁垒玻纤行业是技术密集型产业，覆盖了硅酸盐材料、化工、机械、冶金、纺织等工业技术，玻纤生产涉及无机化学、表面处理、拉丝、贵金属处理等步骤，特别是窑炉、浸润剂配方、多孔漏板、粘结剂等，对这些技术的掌握程度不仅仅会影响到产品的生产品质同时也会带来成本的差距。有技术优势的企业生产成本明显低于对手，有经验的技术工人效率明显高于新人。技术和经验的积累最终会转化为效率的提高，新进入者很难形成竞争优势。玻纤运用范围广，特定用途的玻纤制品需要特定的玻纤纱，这对玻纤纱企业的生产研发能力提出更加严

苛的要求；有研发实力的大企业已经开发出风电、热塑等产品，这类产品往往需要长周期的认证，客户换供应商的成本比较高，粘性很强，新进入者很难替代。

8、玻纤的需求？

下游需求广泛。分区域来看，中国、北美、欧洲的消费占比分别为 28%、26%、21%；分下游需求应用来看，建筑、交通合计占其复合材料下游需求的 61%，具体情况如下：

图 5、玻纤下游需求

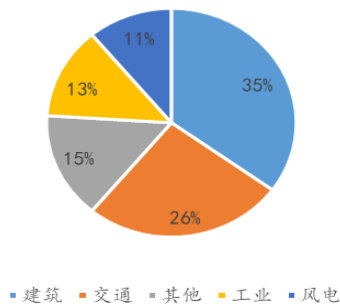
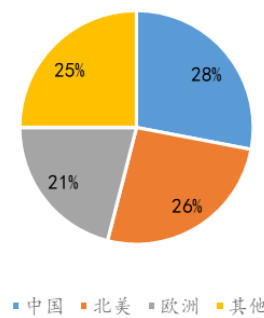


图 6、玻纤区域需求



数据来源：OC 官网、兴业证券经济与金融研究院整理

数据来源：中国玻纤工业协会、兴业证券经济与金融研究院整理

2018 年，美国玻璃纤维复合材料工业协会发布了《全球玻璃纤维复合材料市场趋势预测和机会分析》报告。该报告指出，未来 5 年，全球玻璃纤维复合材料市场预计将以 8.59% 的复合年增长率强劲增长，其市场份额预计在 2023 年将达到 1,349 亿美元，其中汽车领域年增长率 30%、建筑领域年增长率 34%、安全防护年增长率 11.5%。亚太地区受到建筑、汽车、电气和电子等终端行业的推动表现强劲，成为领先的区域市场。目前，亚洲玻璃纤维复合材料市场占世界玻璃纤维复合材料总产值的 35%，预测未来 5 年亚洲复合材料市场会以两位数增长，产值将会占到世界复合材料总产值的一半。

表 3、玻纤应用领域和具体应用

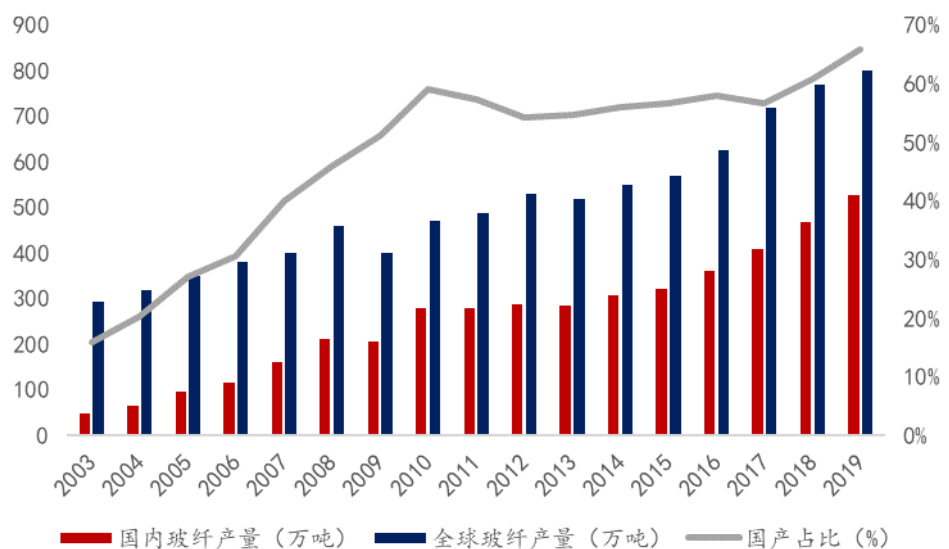
应用领域	适用特点	具体应用
建筑材料	玻璃纤维复合材料具有强度高、重量轻、耐老化、阻燃性能好、隔音隔热等诸多特点，被广泛用于建筑行业	增强混凝土、复合材料墙体、保温纱窗与装饰、FRP 钢筋、卫浴、游泳池、顶棚、采光板、FRP 瓦、门窗
交通运输	玻纤产品在韧性、耐腐蚀性、耐磨性及耐高温性等方面，与传统材料相比具有明显的优势，且能满足运输工具对质轻高强的要求，因此在交通运输领域的应用越来越广	汽车车身、汽车座椅、汽车零部件及高铁车身/结构、船体结构、土工格栅
电子电器	玻璃纤维产品具有电绝缘性、防腐蚀性、隔热、重量轻等诸多特点，在电子电器行业颇受欢迎	印刷电路板、电器罩壳、电器开关盒、绝缘子、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	制造玻璃钢风电叶片和机组罩、空调排风扇、废气处理

资料来源：山东玻纤招股书，兴业证券经济与金融研究院整理

9、玻纤的产量？

2019年，我国大陆地区玻纤产量达527万吨，占全球总产量约66%，中国已成为世界规模最大玻纤生产国。国内视角，2017年全国新增原纱产能25万吨，玻璃纤维纱总产量约为408万吨，同比增长12.70%；2018年全国新增原纱产能90万吨，玻璃纤维纱总产量约为468万吨，同比增长14.71%；2019年新建产能在经历产能爬坡后稳定增产，全年玻纤总产量同比进一步提升12.61%至527万吨。全球方面，2003-2019年，全球玻璃纤维产量总体呈上升趋势，2018年全球玻璃纤维产量为770万吨，2019年达到800万吨左右，较2018年同比增长3.90%。2012-2019年期间我国玻璃纤维产量占全球玻璃纤维产量比重呈现波动上升态势。2012年，我国玻璃纤维产量占比为54.34%，2019年我国玻璃纤维产量占比上升至65.88%。行业产能快速扩张的同时，对落后产能的淘汰也随着环保力度的加大而逐步推进，玻纤行业的生产规范在近年来逐步提升，对于传统的陶土及坩埚产能逐步淘汰，全行业面临产业升级。

图7、全球和中国玻纤产量对比



资料来源：卓创资讯，兴业证券经济与金融研究院整理

10、玻纤的供给格局？

行业竞争格局方面，玻纤行业属于资金、技术密集型行业，行业较高的进入壁垒和下游复合材料行业对玻纤品牌、质量、企业知名度的重视，使现有竞争格局得以维持，目前全球 80%左右的产能仍由 6 家公司占据，国外主要为：欧文斯科宁-维托特克斯公司、NEG 和 JohnsManville 公司，国内主要为：中国巨石、重庆国际和泰山玻纤，国内 3 家公司总产能约占市场份额的 70%，中国巨石约占市场份额的 30%。国外生产商的产能扩张基本停止，高端产品市场占有率较高，但是生产成本较高的劣势依然较为明显。

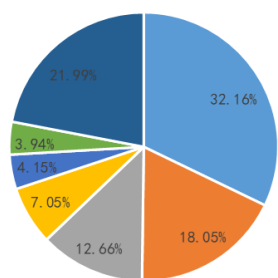
表 4、全球主要玻纤企业介绍

公司名称	主要产品	销售区域
欧文斯科宁 (OC)	建筑材料和玻璃纤维复合材料(短纤等)	世界各地
中国巨石	无碱/中碱直接纱、无碱/中碱合股纱、无碱/中碱短切原丝等；玻纤及其制品(短切毡、电子纱/布、防震布等)	北美、中东、欧洲、东南亚、非洲在内的 80 多个国家和地区
中材科技(泰山玻纤)	管道及贮罐用玻纤、风能玻纤、电子纱等	北美、中南美、欧洲、中东、亚太等 70 多个国家和地区
重庆国际	无捻粗纱、直接纱、短切纱、膨体纱、玻纤布等	北美、中东、欧洲、东南亚、非洲等多个国家和地区，出口超过总销量的 50%
日本电气硝子株式会社 (NEG)	短切原丝、短切毡、连续毡、直接纱、塑性长纤(LFT)、合股纱、膨体纱、电子纱等	亚洲、欧洲、美国等超过 70 个地区
佳斯迈威 (JM)	玻璃纤维及其衍生产品、聚酯长纤无纺布等	玻纤业务主要布局在欧洲和北美地区
四川威玻	无碱纱、玻纤复合材料等	四川、重庆、贵州、湖南、云南、陕西、宁夏、广东、广西等地区。
长海股份	玻璃纤维短切毡、玻璃纤维湿法薄毡、玻璃纤维涂层毡等	全国 30 多个省市并远销北美、南美、欧洲、中东、东南亚、大洋洲、非洲等 30 多个国家和地区。
九鼎新材	玻璃纤维增强砂轮网片、网格纱布、防火布、高硅氧网布、高硅氧涂层布、短切毡、玻纤复合材料等。	北美、欧洲、东南亚、日本、韩国等 50 多个国家和地区。

资料来源：山东玻纤招股书，兴业证券经济与金融研究院整理

全球和全国 CR3 分别为 47%和和 63%，巨石产能位居全球榜首。按照 2018 年底全球玻纤总产能为 805 万吨计算，中国巨石产能占比为 21.7%（175 万吨），位居榜首，OC 和泰山玻纤紧随其为后，分别为 14%（120 万吨）和 11%（87 万吨），CR3 达到 47%。从国内竞争格局看（不考虑国内公司在海外的产能），CR3 接近 63%（巨石、泰玻和重庆国际分别为 32%、18%和 13%）。行业集中度高，寡头格局已形成。

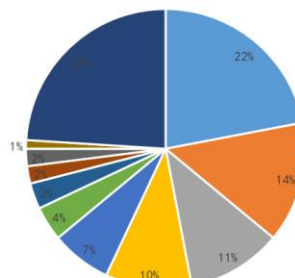
图 8、国内玻纤市 CR3 达 47%



■ 中国巨石 ■ 泰山玻纤 ■ 重庆国际 ■ 山东玻纤 ■ 四川威玻 ■ 长海股份 ■ 其他

数据来源：华经情报网、兴业证券经济与金融研究院整理

图 9、全球玻纤 CR3 达 63%



■ 中国巨石 ■ OCV ■ 泰山玻纤 ■ 重庆国际 ■ NEG ■ JM ■ 山东玻纤 ■ 四川威玻 ■ 长海股份 ■ 重庆三磊 ■ 其他

数据来源：华经情报网、兴业证券经济与金融研究院整理

风险提示：

玻纤需求低于预期、竞争格局恶化、经济恢复不及预期、原材料涨价

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，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收到任何形式的补偿。

投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级(另有说明的除外)。评级标准为报告发布日后的12个月内公司股价(或行业指数)相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：A股市场以上证综指或深圳成指为基准，香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于15%
		审慎增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在5%~15%之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%
		无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

使用本研究报告的风险提示及法律声明

兴业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。

本报告仅供兴业证券股份有限公司（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。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；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；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934年美国《证券交易所》第15a-6条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

兴业证券研究

上海	北京	深圳
地址：上海浦东新区长柳路36号兴业证券大厦15层	地址：北京西城区锦什坊街35号北楼601-605	地址：深圳市福田区皇岗路5001号深业上城T2座52楼
邮编：200135	邮编：100033	邮编：518035
邮箱：research@xyq.com.cn	邮箱：research@xyq.com.cn	邮箱：research@xyq.com.cn