化工行业：玻纤研究——降本趋势不改，玻纤新景气周期即将到来

行业走势图



工业团队

庄林楠 高级分析师

文晗 分析师

邮箱：cs@leadleo.com

相关热点报告

- 化工系列行业概览——2019年中国锂电池负极材料行业概览
- 化工系列行业概览——2019年中国合成氨行业概览
- 化工系列行业概览——2019年中国钛合金行业概览

报告摘要

玻璃纤维简称“玻纤”，是以叶腊石、硼钙石、石灰石等天然无机非金属矿石为原料，经过高温熔制、拉丝、络纱等数道工艺制造而成的无机非金属材料，具有质轻、强度高、耐高温、耐腐蚀、隔热、吸音、电绝缘性能好等优点，通常作为复合型增强材料广泛用于电子电气、建筑、工业设备、汽车、交通运输、环保、风电等领域。**随着应用需求的不断攀升，中国玻纤行业在新应用开发上将取得突破，预计到 2023 年有望将玻纤产量提升至 632.4 万吨。**

热点一：下游领域应用广泛带动玻纤行业发展

玻纤作为一种优质的结构材料与功能材料，拥有电绝缘性好、耐腐蚀性高、材料质量轻、机械强度高、耐火阻燃等优异的性能特点，因此在下游领域如电子电器、工业应用、风力发电、新能源汽车、建筑、交通运输等方面得到了广泛的应用。下游行业对玻纤产品需求的快速提升及应用的广泛普及大力推动了玻纤行业的发展。

热点二：生产工艺的升级与改良

玻纤的生产工艺主要有两种 :坩埚拉丝法与池窑拉丝法。坩埚拉丝法工艺过程较为繁琐，即先将玻璃原料高温熔制成玻璃球，然后将玻璃球二次熔化，经过高速拉丝制成玻璃纤维原丝。这种工艺投资较少，技术装备简单，能够灵活调整生产规模，主要被中小型玻纤企业采用。但这种工艺也存在着能耗过高、成形工艺不稳定、生产效率低等问题。

热点三：智能制造推动产业效率的提升

中国玻纤行业有着资本、劳动力密集的特点，且近年来行业生产成本普遍上涨，大量玻纤企业出现了用工成本大幅上升的问题，玻纤企业规模的拓展以及产能增加受到一定限制。传统的玻纤生产模式及劳动力持续投入发展的模式已经无法满足日益增长的市场需求，玻纤产业智能化制造将成为新的发展趋势。

目录

1 方法论 3

1.1 研究方法 3

1.2 名词解释 4

2 中国玻纤行业市场综述 8

2.1 中国玻纤行业定义及分类 8

2.2 中国玻纤行业发展历程 9

2.3 中国玻纤行业市场现状 11

2.4 中国玻纤行业产业链 11

2.4.1 上游分析 12

2.4.2 中游分析 13

2.4.3 下游分析 13

2.5 中国玻纤行业市场规模 14

3 中国玻纤行业驱动与制约因素 15

3.1 驱动因素 15

3.1.1 下游领域应用广泛带动玻纤行业发展 15

3.1.2 生产工艺的升级与改良有利于促进玻纤生产效率提高 17

3.1.3 玻纤行业集中度进一步提高促进了行业整体发展水平的提升 18

3.2 制约因素 19

3.2.1 玻纤行业产品深加工的发展速度较缓慢 19

3.2.2 劳动力价格的上涨限制了玻纤行业的发展 19

3.2.3 国际贸易摩擦增多与反倾销税征收对出口业务形成较大压力.....20
4 中国玻纤行业政策及监管分析.....21
4.1 行业支持政策.....21
4.2 行业监管政策.....22
5 中国玻纤行业市场趋势.....25
5.1 智能制造推动产业效率的提升.....25
5.2 玻纤产品在新能源汽车领域中的应用逐渐加深.....25
5.3 绿色制造将成为未来玻纤行业发展方向.....27
6 中国玻纤行业竞争格局分析.....27
6.1 中国玻纤行业竞争格局概述.....27
6.2 中国玻纤行业典型企业分析.....28
6.2.1 常州天马集团有限公司.....28
6.2.2 邢台金牛玻纤有限责任公司.....30
6.2.3 泰山玻璃纤维有限公司.....31

图表目录

图 2-1 玻璃纤维分类（根据玻璃原料成分） 8

图 2-2 玻璃纤维分类（根据应用方向） 9

图 2-3 中国玻纤行业发展历程 9

图 2-4 中国玻纤行业产业链分析 11

图 2-5 玻纤制品成本结构 12

图 2-6 中国玻纤下游应用领域占比，2018 年 14

图 2-7 中国玻纤产量，2014-2023 年预测 15

图 3-1 中国累计装机风电机组数量，2014-2023 年预测 16

图 3-2 中国电子产品市场规模，2014-2023 年预测 17

图 4-1 中国玻纤行业支持政策 22

图 4-2 中国玻纤行业监管政策 23

图 5-1 中国新能源汽车年销量，2014-2023 年预测 26

图 6-1 中国玻纤行业主要竞争者介绍 28

图 6-2 天马集团三大业务板块 29

1 方法论

1.1 研究方法

头豹研究院布局中国市场，深入研究 10 大行业，54 个垂直行业的市场变化，已经积累了近 50 万行业研究样本，完成近 10,000 多个独立的研究咨询项目。

- ✓ 研究院依托中国活跃的经济环境，从建筑、电子电气、交通运输、管道、工业应用以及能源环保等领域着手，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。

- ✓ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。

- ✓ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

- ✓ 头豹本次研究于 2019 年 05 月完成。

1.2 名词解释

- **叶腊石：**是黏土矿物的一种类型，质地细腻，硬度低，适于制作人工合成金刚石用的坯料（模具）、陶瓷、耐火材料、玻璃纤维、雕刻石等，可广泛应用于陶瓷、冶金、建材、化工、轻工等工业领域。
- **硼钙石：**是一种土状的含水硼酸盐矿物。
- **石灰石：**主要成分为碳酸钙，可充当建筑材料、工业的原料。
- **拉丝：**是通过研磨产品在工件表面形成线纹，起到装饰效果的一种表面处理手段。
- **络纱：**是将管纱、绞纱等重新卷绕成各种形式筒子的工艺过程。
- **方格布：**是一种无捻粗纱平纹织物，也是手糊玻璃钢重要基材。
- **网格布：**是以中碱或无碱玻纤纺织纱织造而成。
- **平纹布：**用平纹组织织成的织物叫平纹织物，也就是经纱和纬纱每隔一根纱就交织一次。这种布的特点是交织点多，质地坚牢、挺刮、表面平整，较为轻薄耐磨性好，透气性好。
- **壁布：**是一种铺贴在墙面的纺织物，以棉布作为基底层，在表层上施加印花和浮雕，其纹理图案较为多样，实际上是壁纸的另一种形式，但在质感上则比壁纸更胜一筹，具有较好的柔韧性，且无毒、无味。
- **电子布：**指用于电子工业的电子级玻璃纤维布的总称，是电子级玻璃纤维布中的高档产品。
- **拉挤纱：**属于无捻纱的一种类型，具有良好的耐磨性，毛丝少、纤维线密度稳定、具有较高的单丝强度，可赋予复合材料较高的物理和化学性能及电气（绝缘）性能。
- **缠绕纱：**主要用作电绝缘材料，工业过滤材料，防腐、防潮、隔热、隔音、减震材料。还可作为增强材料，用来制造增强塑料（见彩图）或增强橡胶、增强石膏和增强水泥等制品。

- **SMC：**Sheet Molding Compound，即片状模塑料。主要原料由 GF（专用纱）、UP（不饱和树脂)、低收缩添加剂，MD（填料）及各种助剂组成。
- **BMC：**Bulk Molding Compounds，即团状模塑料，常被称作不饱和聚酯团状模塑料。其主要原料由 GF（短切玻璃纤维)、UP（不饱和树脂)、MD（填料碳酸钙）以及各种添加剂经充分混合而成的料团状预浸料。
- **薄毡：**由玻璃纤维原丝短切成的股纱，由造纸法随机均匀分布成连续玻璃纤维纸片，用乳剂粘结而成。
- **高模玻纤单向布**：指一种由粗经纱和细纬纱织成的四经破缎纹或长轴缎纹织物。
- **玻璃纤维原丝：**是玻璃纤维制品的最基础产品。
- **多孔池窑漏板：**指池窑拉丝工艺中的漏板部件。
- **分批整经：**指将一定数量筒子的经纱，平行的卷绕在整经轴上，再将若干只整经轴合并，经上浆，干燥后卷绕称织轴。
- **并轴上浆：**指按织物设计要求，将分批整经机生产的几个经轴，通过浆纱机并合在一起，再进行上浆、烘干、卷绕制成浆轴的一种工艺过程。
- **穿经：**指将经纱穿入综眼和筘齿，能够更进一步地使经纱在排列次序、排列宽度和密度等方面暂时地、局部地固定下来。
- **喷气织布：**指用喷射出的压缩气流对纬纱进行牵引，将纬纱带过梭口的纺织方法。
- **全氧燃烧：**指用工业氧气代替空气来燃烧，可使燃料燃烧得更加完全。
- **芒硝：**矿物名，是十水合硫酸钠的俗称。
- **共振：**指物理系统在特定频率下，比其他频率以更大的振幅做振动的情形，这些特定频率称之为共振频率。
- **玻璃钢：**指用玻璃纤维增强不饱和聚酯、环氧树脂与酚醛树脂为基体，以玻璃纤维或其

制品作增强材料的增强塑料，称谓为玻璃纤维增强塑料，或称为玻璃钢。

- **覆铜板：**指将补强材料浸以树脂，一面或两面覆以铜箔，经热压而成的一种板状材料。
- **印制电路板：**指电子元器件电气连接的提供者，按照线路板层数可分为单面板、双面板、四层板、六层板以及其他多层线路板。
- **坩埚拉丝法：**是指将两个由铂制成的同心坩埚，分成内坩埚和外坩埚，使其出口孔径处于不同的高度从而形成一种称作双坩埚的拉丝技术。
- **池窑拉丝法：**是指玻璃配合料在池窑中熔化后直接流至通路底部漏板进行拉丝的连续玻璃纤维生产方法。
- **GB/T 28001 职业健康安全管理体系认证：**是一项国家标准，于 2012 年 2 月 1 日起实施，主要强调健康的重要性，增加了合规性评价要求，对职业健康安全策划部分的控制措施层级提出了新要求，对术语和定义部分作了较大调整和变动。
- **中国船级社：**是根据中国政府有关法令注册登记的为社会公众利益服务的专业技术团体，从事船舶、海上设施和集装箱及其材料、设备的入级检验、法定检验和公证检验业务及其它有关的技术服务。
- **挪威船级社：**成立于 1864 年，总部位于挪威首都奥斯陆，是一家全球领先的专业风险管理服务机构，可为客户提供全面的风险管理和各类评估认证服务，主要涉及船级服务、认证服务、技术服务等方面。
- **英国劳氏船级社：**是世界上成立最早的一个船级社，主要从事有关船舶标准的制定与出版、进行船舶检验、检定船能、公布造船规则等。
- **德国劳氏船级社：**成立于 1867 年，是世界最大和历史最悠久的船级社之一，为全球船舶业提供各种技术、安全和质量标准服务，业务领域覆盖石油天然气行业、风力发电、系统认证、材料及故障分析。

- **X 荧光光谱分析仪：**是由激发源（X 射线管）和探测系统构成，X 射线管产生入射 X 射线（一次 X 射线），激发被测样品，产生 X 荧光（二次 X 射线），探测器对 X 荧光进行检测的一种仪器。
- **偏光显微镜：**是用于研究所谓透明与不透明各向异性材料的一种显微镜，在地质学等理工科专业中有重要应用。
- **微机控制电子万能试验机：**主要用于对各种非金属及复合材料进行常规力学性能指标的测试，能够自动求取抗拉强度、剥离强度、撕裂强度等。



2 中国玻纤行业市场综述

2.1 中国玻纤行业定义及分类

玻璃纤维简称“玻纤”，是以叶腊石、硼钙石、石灰石等天然无机非金属矿石为原料，经过高温熔制、拉丝、络纱等数道工艺制造而成的无机非金属材料，具有质轻、强度高、耐高温、耐腐蚀、隔热、吸音、电绝缘性能好等优点，通常作为复合型增强材料广泛用于电子电气、建筑、工业设备、汽车、交通运输、环保、风电等领域。

玻璃纤维常见的分类方式是根据玻璃原料成分的不同进行划分(见图 2-1)，在这一分类标准下，玻璃纤维可分为无碱玻纤、中碱玻纤、高碱玻纤、耐碱玻纤、高强度玻纤及电子纱。其中无碱玻纤占据市场主流，产能规模占比在 95%以上。

图 2-1 玻璃纤维分类（根据玻璃原料成分）

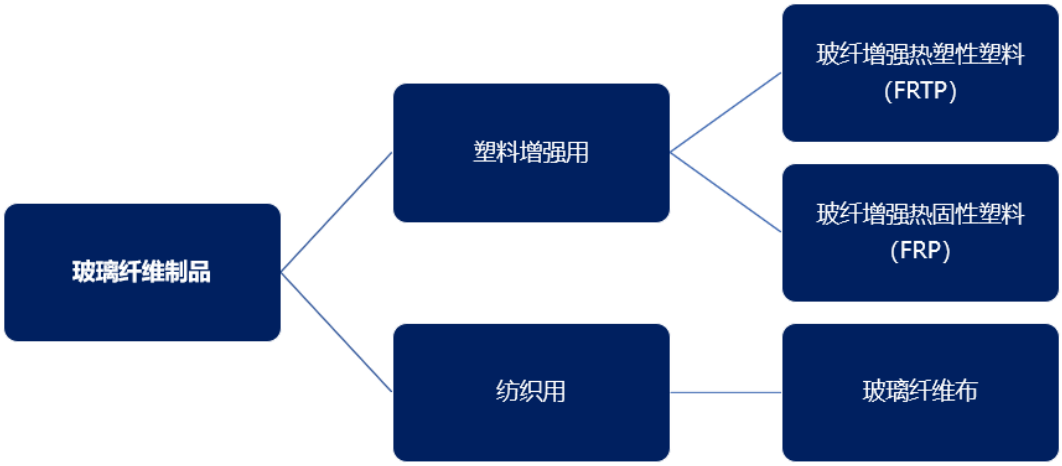
分类方式	类型	特征	应用领域
玻璃原料成分	无碱玻纤	具有良好的电气绝缘性、强度较高，但易被无机酸侵蚀	电绝缘材料、玻璃钢材料
	中碱玻纤	耐化学性优于无碱玻纤，价格较低，但电气性能差，机械强度低于无碱玻纤，耐水性差	可用作乳胶布、方格布基材、酸性过滤布、窗纱基材等
	高碱玻纤	强度差，耐水性很差，耐酸性良好，成形温度低	可用作管道包扎布和毡片等防水、防潮材料
	耐碱玻纤	耐碱性好，可设计性强，易成型	高性能增强混凝土
	高强度玻纤	高强度、高模量	军工、防弹盔甲及运动器械
	电子纱	电绝缘性佳，抗拉强度高，耐热，耐燃性佳	覆铜板等电子工业领域

来源：头豹研究院绘制

根据应用方向的差异，玻璃纤维还可分为塑料增强用玻纤和纺织用玻纤（见图 2-2）。塑料增强用玻纤可用于生产玻纤增强热塑性塑料（FRTP）和玻纤增强热固性塑料（FRP）。玻纤增强热塑性塑料是以玻璃纤维为增强材料和以热塑性树脂为基体的复合材料，加热时可软化至流动状态，冷却后变硬，反应具有可逆性，可反复进行；玻纤增强热固性塑料是以玻璃纤维为增强材料和热固性树脂为基体的复合材料，首次加热可软化至流动状态，到一定温

度，产生化学反应，交链固化而变硬，反应具有不可逆性。纺织用玻璃纤维可用于生产玻璃纤维布，包括方格布、网格布、平纹布、轴向布、壁布及电子布等。

图 2-2 玻璃纤维分类（根据应用方向）

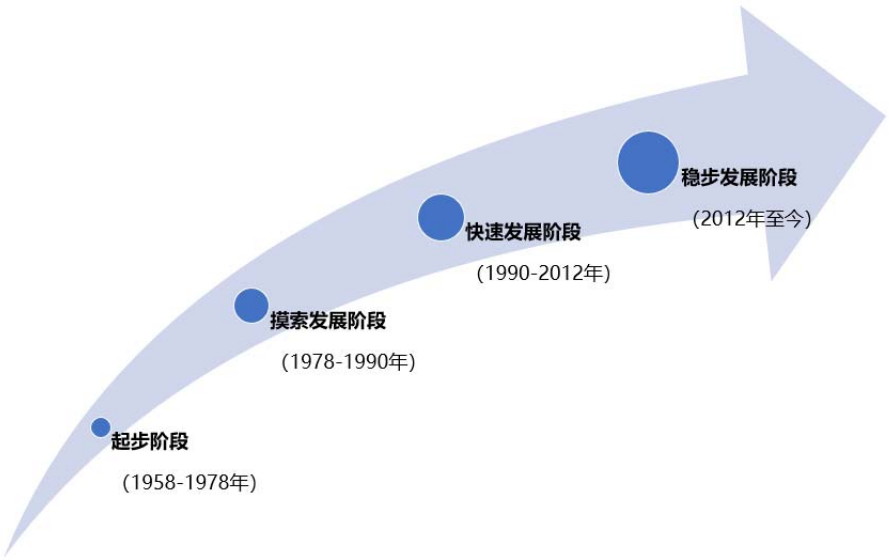


来源：头豹研究院绘制

2.2 中国玻纤行业发展历程

中国玻璃纤维工业起步于 1958 年，从诞生至现在大致经历了三个发展阶段（见图 2-3）。

图 2-3 中国玻纤行业发展历程



来源：头豹研究院绘制

起步阶段（1958-1978 年）：1958 年，出于国防和军工的需求，上海耀华玻璃厂年产 500 吨的无碱玻璃纤维车间投产，标志着中国玻璃纤维工业的正式诞生。1964 年，中国建

工部组建南京玻璃纤维研究设计院，负责全国玻璃纤维行业的科研、设计和试生产工作。1965 年，《1963-1972 年玻璃纤维科学技术十年发展规划重点计划任务书》提出将池窑拉丝和表面处理工艺列入发展规划。1969 年至 1970 年间，100 孔、200 孔无碱代铂拉丝工艺实验成功并在中国大面积推广。这段时期，由于国外对中国采取了技术封锁，导致中国玻璃纤维行业只能采用产量低、性能不稳定、能耗大、污染大的坩埚拉丝工艺进行生产。

摸索发展阶段（1978-1990 年）：1990 年，珠海玻璃纤维有限公司从日本引入了玻璃纤维池窑拉丝生产工艺，使得玻璃纤维质量和产量都有了明显提高。在此阶段，中国对玻纤行业投入了大量人力、物力，通过学习和吸收国外先进技术，中国玻璃纤维工业展开对玻纤关键技术的攻关，开始了艰难的自主创新之路。

快速发展阶段（1990-2012 年）：通过自主创新，中国突破了技术壁垒，实现了从坩埚拉丝到池窑拉丝的生产技术升级。1996 年，浙江桐乡巨石玻纤公司年产 5,000 吨无碱玻璃纤维大型组合炉投产；上海耀华玻璃厂年产 1 万吨中碱玻璃纤维池窑投产；重庆玻纤有限公司年产 3,000 吨无碱玻纤池窑投产。2000 年至 2008 年间，中国的玻璃纤维产量由 21.5 万吨快速增长至 211 万吨，池窑拉丝工艺的比例到 2008 年已提高至 82.5%左右，也标志着中国成为全球玻璃纤维生产第一大国。随着中国宏观经济的快速发展，玻纤制品在新材料、新能源领域的应用开发逐渐完善，应用领域不断拓宽，中国玻璃纤维工业逐渐形成了多样化、规模化的发展体系。

稳步发展阶段（2012 年至今）：随着中国宏观经济增速逐渐放缓，中国玻璃纤维工业开始进入稳步发展阶段，发展速度基本与 GDP 增速吻合。中国领先的玻纤企业持续加大对新应用的开发力度，扩大产能，以实现对传统材料的替代。

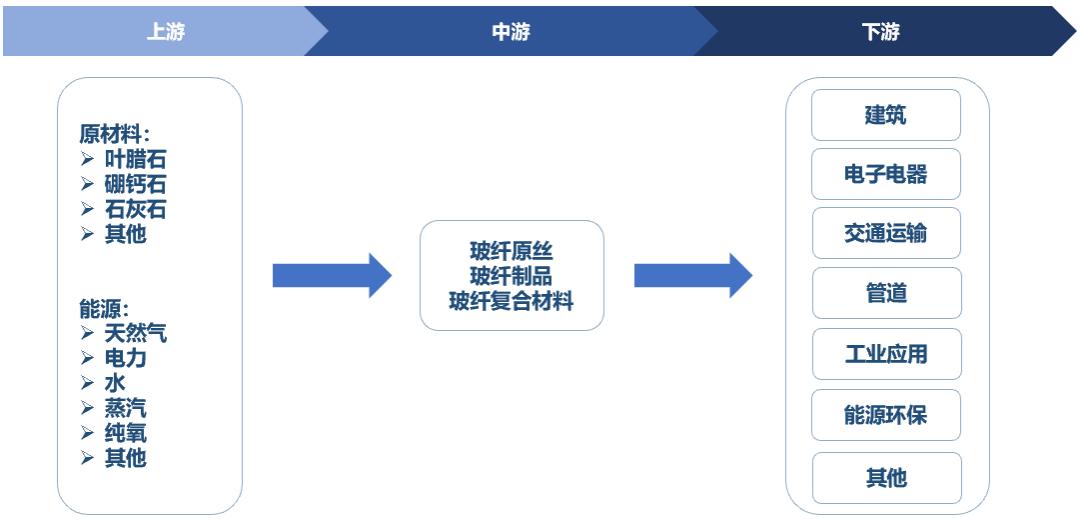
2.3 中国玻纤行业市场现状

玻纤作为中国重点发展的新材料产业，在政策上得到了政府的大力扶持，经过几十年的发展，中国玻纤行业取得了显著成就，发展出一批以中国巨石集团（以下简称“中国巨石”）、泰山玻璃纤维有限公司（以下简称“泰山玻纤”）、重庆国际复合材料有限公司（以下简称“重庆国际”）为代表的规模大、自主创新能力强、在国际市场及中国市场具有强大竞争力的玻纤企业。当前中国玻纤行业主要以寡头竞争为主，市场集中度高，反映出玻纤工业发展水平比较高，行业发展势态较好。尽管中国玻纤行业一直维持着较高的发展速度，但人均玻纤消费量较低，许多应用领域还未被充分开发，生产成本相对于传统材料来说较高，导致在与传统材料的竞争中优势不明显，替代性不强。当前中国的玻纤企业正积极扩大产能供给，降低生产成本，以提高玻纤产品的市场竞争力。

2.4 中国玻纤行业产业链

中国玻纤行业产业链从上至下可依次分为上游原材料和能源提供商、中游玻纤企业及下游应用领域（见图 2-4）。

图 2-4 中国玻纤行业产业链分析



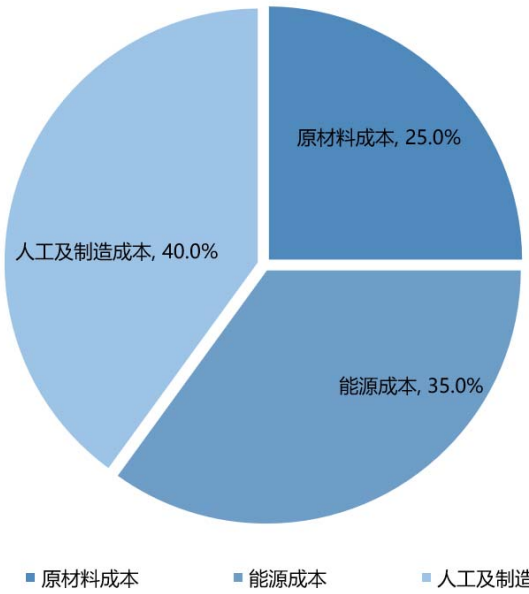
来源：头豹研究院绘制

2.4.1 上游分析

玻纤行业的上游是原材料和能源提供商。玻纤生产的主要原材料是以叶腊石、硼钙石、石灰石等矿石磨成的粉料。由于这些原材料熔点较高，熔化原来需要保持炉窑内 1,600℃的高温，会消耗大量的天然气、电力、水、蒸汽以及纯氧等能源。根据沙利文数据显示，原材料与能源成本合计共占玻纤生产成本的 60%（见图 2-5）。原材料的价格波动以及能源的利用效率对玻纤的生产成本会造成较大影响。

从原材料方面来看，中国矿石资源保有量巨大，大型玻纤企业可以通过竞争谈判、多家对比、签订长期合同等方式，控制原材料价格波动对成本的影响。从能源方面来看，天然气、电力是主要的能源动力，天然气和电力定价受中国发改委严格管控，价格较为稳定。在天气寒冷、燃料短缺问题比较突出的时候，大型玻纤企业还能通过自建气源站、储罐来保障正常生产。因此，总体来看，原材料和能源提供商在整个产业链环节中议价能力不强。

图 2-5 玻纤制品成本结构



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

2.4.2 中游分析

玻纤行业中游环节主体为玻纤企业，参与者包括大型国有企业、外资企业以及中小型民营企业。当前以中国巨石、泰山玻纤、重庆国际三大巨头为首的内资玻纤企业正积极向产业链下游应用领域延伸，将玻纤半成品直接制作成产品出售，包括玻璃纤维布、风机叶片和门窗等。将产业链向下游领域延伸后，玻纤企业的业务线得到拓展，能够减少行业周期性波动给企业带来的不利影响。2016 年，中国巨石收购了中复连众复合材料集团有限公司 26.5%的股权，后者是中国规模最大、全球前三的兆瓦级风机叶片制造企业，通过这次收购，中国巨石实现了向下游风机叶片产业的布局，使其在与下游复合材料企业的竞争中具备更大的成本优势。

从议价能力分析，中游玻纤企业对热固企业的议价能力较强，这是由于热固企业的规模通常较小，玻纤的质量对热固性产品质量的影响较大；玻纤企业对热塑企业的议价能力则较弱，这是由于热塑企业的规模与知名度比较大，如德国杜邦公司、德国巴斯夫公司、美国 3M 公司，且原材料供应商较多，而玻纤在整个生产环节中使用较少，因此玻纤企业对热塑企业的话语权较弱。

2.4.3 下游分析

目前，在中国玻纤消费市场中，玻纤的主要应用领域集中在建筑、电子电气、交通运输、管道、工业应用以及能源环保等领域，其中 2018 年玻纤在建筑、电子电器、交通运输三大领域的应用占比已超过了 70%(见图 2-6)。当前玻纤在汽车、建筑领域的应用已较为成熟。在汽车领域，2018 年中国新能源汽车销量达 125.6 万辆，由于新能源汽车对重量要求较为严格，玻纤复合材料将在促进车身轻量化方面发挥重要作用。在建筑领域，玻璃纤维可用于各类外墙保温系统，能够达到节能环保、表面防渗抗裂的效果；如玻璃纤维增强水泥材料可

以提高水泥基的抗弯承载力、抗拉强度和抗冲击强度；玻璃钢具有重量轻、安装快捷方便、力学性能优良、耐腐蚀的特点，在建筑补强和桥梁应用方面具有较大优势。

图 2-6 中国玻纤下游应用领域占比，2018 年



https://www.leadleo.com/pdfcore/show?id=5fa4b9082d5b874a84f99a01

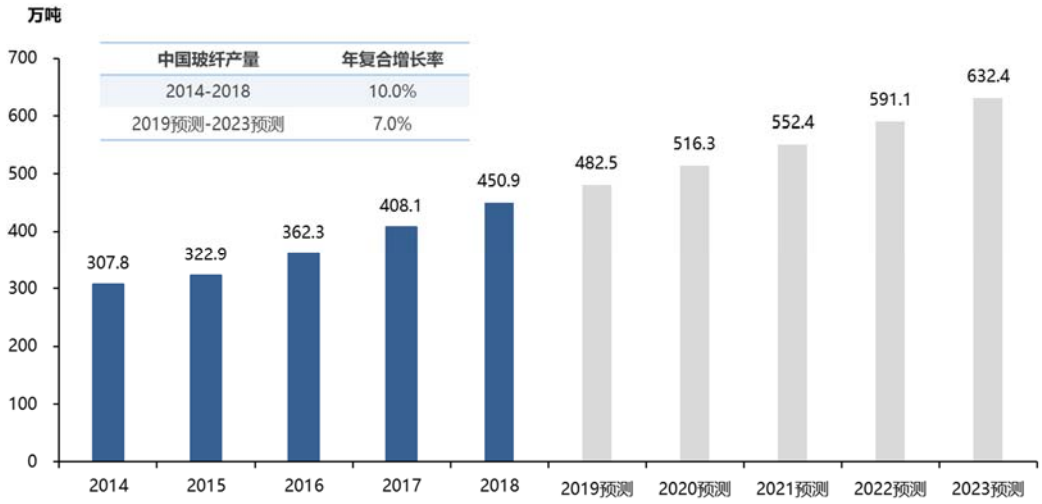
来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

2.5 中国玻纤行业市场规模

在沙利文针对中国玻纤行业进行的访谈调研中，有资深专家表示由于玻纤行业的下游应用领域涉及到国民经济的各个方面，因此玻纤行业的发展与宏观经济的周期较为同步，玻纤行业的平均增速与 GDP 增速基本吻合。在 2014 年前，受益于中国高速发展的经济，中国玻纤行业的发展速度比较快，年复合增长率超过 10.0%；2014 年之后，随着中国宏观经济发展速度开始逐步放缓，玻纤行业的发展速度也随之放缓。根据中国玻璃纤维工业协会数据显示，中国玻纤产量由 2014 年的 307.8 万吨上升至 2018 年的 450.9 万吨，年复合增长率为 10.0%（见图 2-7），这主要得益于下游应用需求的不断扩大以及玻纤企业生产工艺水平

的持续提升。玻纤作为一种替代型的材料，随着产能的增加，价格逐渐下降，能够在更大范围内替代传统材料的使用，促进玻纤渗透率的提升。沙利文预测，随着应用需求的不断攀升，中国玻纤行业在新应用开发上将取得突破，预计到 2023 年有望将玻纤产量提升至 632.4 万吨。

图 2-7 中国玻纤产量，2014-2023 年预测



来源：中国玻璃纤维工业协会，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

3 中国玻纤行业驱动与制约因素

3.1 驱动因素

3.1.1 下游领域应用广泛带动玻纤行业发展

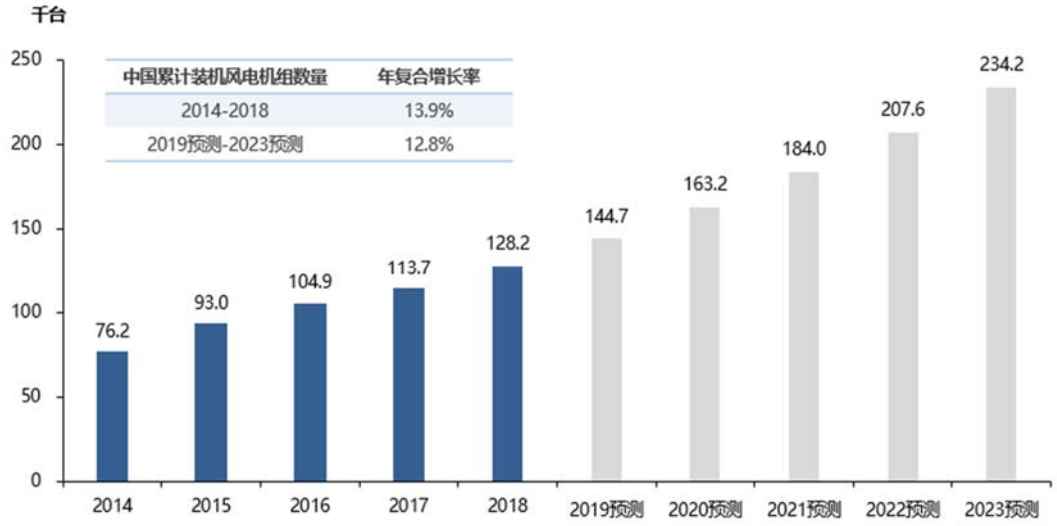
玻纤作为一种优质的结构材料与功能材料，拥有电绝缘性好、耐腐蚀性高、材料质量轻、机械强度高、耐火阻燃等优异的性能特点，因此在下游领域如电子电器、工业应用、风力发电、新能源汽车、建筑、交通运输等方面得到了广泛的应用。下游行业对玻纤产品需求的快速提升及应用的广泛普及大力推动了玻纤行业的发展。

现阶段，化石能源过高的消耗速率及环境污染的日益加重，世界各国正积极寻找新的替

代能源供应方案，而风能作为一种可再生能源受到了各国政府与企业的重视。对于风力发电机组，要获得更大的风力发电功率，其关键在于配置强度高且旋转能够更加轻快的风机叶片。玻纤复合材料具备高材质强度与轻量化等特点使其能够作为一种良好的材料应用于风力发电机组的叶片、传动装置等部位，从而促进风力发电功率的提高。如使用高模玻纤单向布对风机叶片进行包裹，不仅可以提升叶片的强度与刚度，还可以降低叶片大梁的重量，进而使风机叶片整体成本降低；在风机叶片制造中采用玻璃钢新型复合材料，在同等条件下重量比使用钢材的叶片重量减少 4/5 至 3/4，但机械强度比合金钢高出 1.7 倍、比钛钢高出 1 倍。

根据中国能源局数据显示，中国累计装机风电机组数量由 2014 年的 7.6 万台增长至 2018 年的 12.8 万台，年复合增长率为 13.9%（见**错误!未找到引用源。**）。得益于中国对风能利用的重视、环保监控力度的加大，新能源领域的发展速度较快。沙利文预计，到 2023 年，中国累计装机风电机组数量有望突破 23.4 万台。未来随着中国风力发电市场持续稳步发展，风力发电机组数量将得到持续扩充，从而拉动对玻纤产品的市场需求不断增长，中国玻纤行业在风电领域具有广阔的发展空间。

图 3-1 中国累计装机风电机组数量，2014-2023 年预测

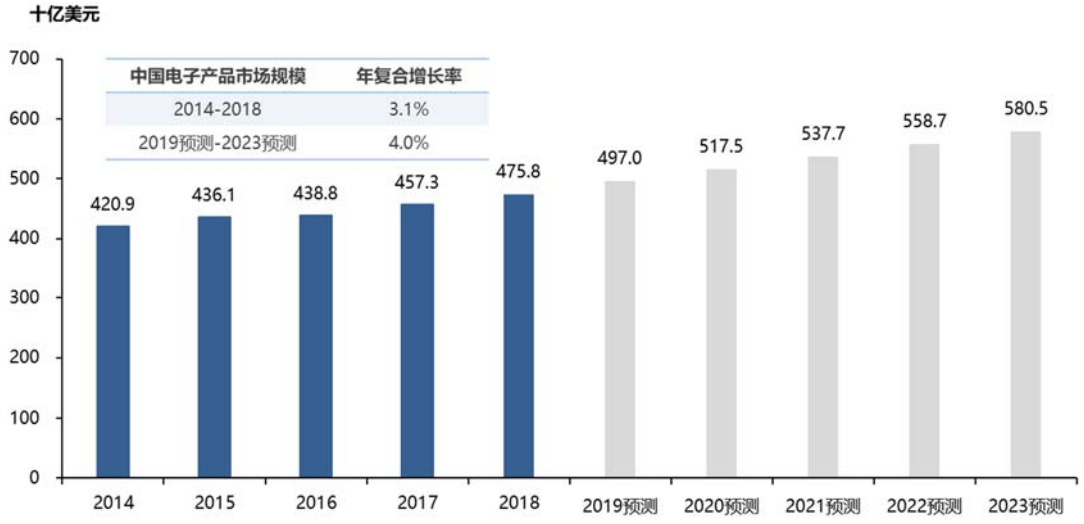


来源：中国能源局，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

电子玻纤是电子电器行业的关键基础原材料，由电子玻纤制织造的电子玻纤布可作为增

强材料应用于覆铜板及印制电路板工业。电子玻纤拥有优良的绝缘性、耐老化、耐腐蚀、高强度及尺寸稳定等特点，能够提升电子元件之间相互连接的稳定性、绝缘性和力学性能。在信息科技发展和人工智能逐渐普及的背景下，物联网、智能化等趋势愈加明显，对电子产品的需求十分旺盛。根据沙利文数据显示，中国电子产品市场规模由 2014 年的 4,209 亿美元增长至 2018 年的 4,758 亿美元，年复合增长率为 3.1%（见**错误!未找到引用源。**）。伴随着 5G 时代的来临，基于 5G 通信的智能手机硬件将迎来又一次的创新升级，消费电子行业也将迎来新一轮发展机遇。沙利文预计，随着 5G 应用的落地，到 2023 年，中国电子产品市场规模有望突破 5,800 亿美元。中国电子产品市场规模的持续稳步提升能够为玻纤产品市场创造长期稳定的需求，推动玻纤消费的稳定增长。

图 3-2 中国电子产品市场规模，2014-2023 年预测



来源：fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

3.1.2 生产工艺的升级与改良有利于促进玻纤生产效率提高

玻纤的生产工艺主要有两种：坩埚拉丝法与池窑拉丝法。坩埚拉丝法工艺过程较为繁琐，即先将玻璃原料高温熔制成玻璃球，然后将玻璃球二次熔化，经过高速拉丝制成玻璃纤维原丝。这种工艺投资较少，技术装备简单，能够灵活调整生产规模，主要被中小型玻纤企业采用。但这种工艺也存在着能耗过高、成形工艺不稳定、生产效率低等问题。

池窑拉丝法工艺是将矿石原料在窑炉中熔制成玻璃溶液，排除气泡后经成型通路运送至多孔池窑漏板，窑炉可以通过连接上百个漏板同时生产，高速拉制成玻纤原丝。与坩埚拉丝法相比，池窑拉丝法更为先进，体现在其更加节能环保、成型更稳定、生产效率也更为高效，能够大幅提高产能规模。随着玻纤行业整体技术水平的提升，在玻纤制造环节，池窑拉丝法将逐渐替代传统坩埚拉丝法，这不仅提升了玻纤企业的产能规模和产品质量，而且还能通过减少能源消耗，从而提高工业资源利用率。

当前，中国玻纤行业的龙头企业已经掌握超大型池窑拉丝工艺，可实现大规模生产。此外，在其他的制造工艺上，如在能源利用方面，中国巨石采用了新研发的立体式纯氧燃烧技术，通过纯氧燃烧使窑炉能量供给更加均匀，减少了氮、硫等氧化物的产生，达到降低环境污染的效果。此项技术避免了玻璃液在传统池窑熔制过程中，喷枪无法直接加热到玻璃液面从而导致受热不均匀的问题，减少了能源的浪费与不必要的消耗。由此可见，中国玻纤制造的工艺进步，使玻纤行业在生产效率、品质、规模、节能环保方面取得了巨大飞跃，促进了玻纤行业的健康有序发展。

3.1.3 玻纤行业集中度进一步提高促进了行业整体发展水平的提升

由于玻纤行业对技术的要求、资金的需求较高，因此，玻纤行业拥有较高的资金与技术门槛。在玻纤的制造过程中，一旦生产线开动，窑炉就需要一直保持高温，生产过程不能中断。一条生产线的建设通常需要耗费约十亿人民币，巨大的资金投入使产业资源持续向龙头企业流动，行业集中度持续上升，龙头企业的竞争优势进一步得到增强。由于行业内的资源集中度与产品的有效利用率得到提高，资源浪费现象逐步减轻，产品的质量得到保证，玻纤行业整体产能持续扩大。根据中国巨石 2018 年年报显示，2018 年，中国巨石在九江生产基地新建了年产 12 万吨的玻纤生产线，在成都地区新建了年产 25 万吨的生产线，且在中

部地区完成了 35 万吨产能布局。凭借雄厚的资金与科研实力，龙头企业不断进行对产能扩充、升级玻纤产品以及革新生产技术，从而大幅推动了中国玻纤行业的发展与创新，促进了玻纤行业整体发展水平的提升。

3.2 制约因素

3.2.1 玻纤行业产品深加工的发展速度较缓慢

中国的玻纤行业长期保持着良好的发展势头，玻纤产品的生产规模和产量已居于世界第一。但在玻纤产品深加工层面，中国玻纤行业与发达国家存在较明显差距。玻纤产品深加工是指对玻纤原料或玻纤半成品作进一步的、更精细的加工，通过提高玻纤产品的技术含量，从而增加玻纤产品附加值并使其能够在更先进的领域得到应用。玻纤制品经纺织加工并进一步涂覆处理后，能大幅度提高其技术含量，从而取得明显的经济效益。如在电子玻纤布的制造过程中，在最初玻纤原料经浸润剂涂覆配制完成后，进行拉丝、分批整经、并轴上浆、穿经、喷气织布等纺织处理后，再对其进行连续、分批热处理，最后将表面化学处理即可成为最终电子玻纤布成品，其中纺织技术处理与后续工业处理对电子玻纤布的产品附加值提升巨大。

中国玻纤行业整体产能规模虽大，但在提升产品附加值等方面仍有待提高，尤其是部分高端应用领域。中国玻纤行业准入标准过低，行业准入制度尚不完善，造成小作坊式的企业仍然存在，部分企业纵向创新意识不强，对玻纤深加工制品研发不足，已成为制约中国玻纤行业发展的重要因素。

3.2.2 劳动力价格的上涨限制了玻纤行业的发展

中国玻纤行业属于劳动力密集型行业，自动化程度有待提高，对劳动力的需求较大。然

而中国社会存在着人力供需结构失衡、人口老龄化、适龄劳动力人口不足等问题。在中国宏观经济增长和工业快速发展的背景下，劳动力需求快速上涨，但中国 16-59 岁劳动年龄人口持续减少，全国就业人员总数量呈现下降趋势，导致许多城市出现了用工难、用工荒的问题。随着生活成本逐年提高，劳动力工资逐年上涨，给企业用工成本带来巨大压力。

根据国家统计局数据显示，2017 年中国制造业平均年工资为 58,049 元，已赶超拉美国家，薪资十年间增长了三倍。从玻纤产品生产成本来看，人工成本及制造费用占总生产成本的 40%左右，所占的比例较大。劳动力成本的大幅上涨将继续挤压玻纤企业的利润空间，给玻纤行业的发展带来一定阻力。

3.2.3 国际贸易摩擦增多与反倾销税征收对出口业务形成较大压力

中国玻纤行业产量已跃居世界第一，拥有大量的外贸出口业务，玻纤制品主要向美国、加拿大、欧洲国家、土耳其以及印度等国家和地区出口。美国是全球玻纤消费量与进口量最大的国家之一，但近期，中美国际贸易摩擦增多，导致中国玻纤行业的出口业务存在较大的不确定因素。2018 年，在美国对中国第二轮 2,000 亿征税名单中的纺织产品目录，部分玻纤及其制品将被征收 10%的关税，短期内对中国玻纤企业的出口业务造成了不小的打击。

同时，印度、欧盟等国家及地区也开始对中国出口的玻纤产品开征反倾销税。2016 年 7 月 6 日，印度作出反倾销日落复审终裁，对中国的玻纤及其制品征收 20.46%~47.15%的反倾销税；2017 年 4 月 25 日，欧盟作出反倾销日落复审终裁，对中国的短切玻纤征收 0%~19.9%反倾销税。反倾销税的实施造成中国玻纤企业的产品在当地市场的价格优势和市场竞争力下降。同时，玻纤制品出口量的减少、内销能力不足、玻纤市场上出现了供大于求的情况。

4 中国玻纤行业政策及监管分析

4.1 行业支持政策

政府的支持政策为中国玻纤行业提供了指导方向与发展动力，对整个玻纤行业的发展进程起着至关重要推动的作用。2011 年 6 月，中国发改委、科技部、工信部、商务部、知识产权局联合颁布了《当前优先发展的高科技产业化重点领域指南（2011 年度）》，将无碱玻璃纤维和低成本、高性能、特殊用途玻纤及其制品列为优先发展的重点领域，大力推动玻纤产品的发展。2012 年 1 月，中国工信部发布了《新材料产业“十二五”发展规划》，提出要积极发展高强、低介电、高硅氧、耐碱等高性能玻纤及制品。2013 年 2 月，中国发改委出台了《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》，将高性能玻纤及制品技术研发与生产列为第一鼓励类，促进了玻纤行业的科技创新与产品升级。2015 年 8 月，中国玻璃纤维工业协会、中国复合材料工业协会联合颁布了《纤维复合材料行业“十三五”发展规划》，提出要积极扩大纤维增强复合材料的应用领域与市场规模，为玻纤行业的发展指明了详细的调整方向。2015 年 8 月，中国国务院颁布了《中国制造 2025》规划，提出要加大新型材料的科研投入，提高自主创新能力、提升生产技术与设备水平，推动材料工业的转型升级，给玻纤产业在资金、技术层面提供更多支持。2017 年 1 月，中国工信部、中国发改委、中国科技部、中国财政部联合出台了《新材料产业发展指南》，进一步健全新材料产业体系，大力研发突破关键材料，提升新材料产业保障能力，推进中国制造由大变强的发展进程。

图 4-1 中国玻纤行业支持政策

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《新材料产业发展指南》	2017-01	工信部、发改委、科技部、财政部	进一步健全新材料产业体系，大力研发突破关键材料，提升新材料产业保障能力，支撑中国制造实现由大变强的历史跨越
《中国制造2025》	2015-08	国务院	规划提出要加大基础专用材料研发力度，提高专用材料自给保障能力和制备技术水平
《纤维复合材料行业“十三五”发展规划》	2015-08	中国玻璃纤维协会、中国复合材料工业协会	提出“积极扩大纤维增强复合材料的应用领域和市场规模为发展重点
《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修订）》	2013-02	发改委	将“高性能玻璃纤维及制品技术开发与生产”列入第一鼓励类
《新材料产业“十二五”发展规划》	2012-01	工信部	提出“积极发展高强、低介电、高硅氧、耐碱等高性能玻璃纤维及制品”
《当前优先发展的高科技产业化重点领域指南（2011年度）》	2011-06	工信部、发改委、科技部、商务部、知识产权局	将“无碱玻璃纤维和低成本、高性能、特种用途玻璃纤维及其制品”列为当前优先发展的高技术产业化重点领域

来源：头豹研究院绘制

4.2 行业监管政策

在行业监管政策方面，逐步完善的标准化、规范化的监管政策对推动玻纤企业的健康发展具有积极作用。自 1997 年起，工业炉窑大气污染物排放便被列入监管范围。1997 年 1 月，中国生态环境部发布了《工业炉窑大气污染物排放标准》，设立了大气污染物排放量指标，规定了工业炉窑的污染物排放限额，加强了环保监控力度，促进玻纤产业的绿色发展。2008 年 11 月，中国国家质量监督检验检疫总局与国家标准化管理委员会颁布了《GB/T 18371-2008 连续玻璃纤维纱》标准，确定了玻纤产品的质量要求与产品检验检疫方法。2012 年 9 月，中国工信部发布了《玻璃纤维行业准入条件（2012 年修订）》，规定了玻纤行业具体的准入条件，提出要减少玻纤行业重复建设与盲目扩张的问题现象，进一步促进产业的结构升级和节能减排，规范玻纤行业的发展。2018 年 4 月，中国工信部、中国财政部联合颁布了《国家新材料产业资源共享平台建设方案》，提出了加快产业资源交流互通，适应政府部门信息化管理需要，提升行业管理水平和公共服务供给能力，为新材料产业发展提供有力支撑的指导方针。2019 年 1 月，为进一步健全玻纤行业的安全管理，提高玻纤企业安全管理水平，《玻璃纤维及制品企业生产安全规程》的编制工作正式启动，此项标准将填

补当前玻璃纤维及制品安全生产标准的空白，也将为政府监管部门的监督执法提供有效依据。

图 4-2 中国玻纤行业监管政策

政策名称	颁布日期	颁布主体	主要内容及影响
《国家新材料产业资源共享平台建设方案》	2018-4	工信部、财政部	提出围绕先进基础材料、关键战略材料和前沿新材料等重点领域和新材料产业链各关键环节，基本形成多方共建、公益为主、高效集成的新材料产业资源共享服务生态体系
《玻璃纤维行业准入条件（2012年修订）》	2012-09	工信部	遏制玻纤行业重复建设与盲目扩张趋势，促进产业结构升级和节能减排，规范玻纤行业发展，维护市场竞争秩序。设立了玻纤行业准入条件标准，供各部门作为依据对玻纤生产建设项目管理、土地供应、环境评价、信贷融资等方面进行管控
《GB/T 18371-2008 连续玻璃纤维纱》	2008-11	国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会	规定了连续玻璃纤维纱的定义、代号、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存。 本标准适用于单纤维直径不大于13um、线密度小于600tex、有捻连续的单股纱和并股纱。不适用于无捻粗纱、定长纤维和变形纱
《工业炉窑大气污染物排放标准》	1997-01	生态环境部	规定了工业炉窑烟尘、生产性粉尘、有害污染物的最高允许排放浓度、烟尘黑度的排放限值。本标准适用于除炼焦炉、焚烧炉、水泥厂以外使用固体、液体、气体燃料和电加热的工业炉窑的管理，以及工业炉窑建设项目环境影响评价、设计、竣工验收及其建成后的排放管理

来源：头豹研究院绘制


innovation 创新地图 map
推广
前哨 2020 科技特训营
掌握创新武器 抓住科技红利
Insights into Tech and the Future
直播时间
每周四20:00-21:00
全年50次直播课程
+私享群互动
随报随听
王煜全
海银资本创始合伙人
得到《全球创新260讲》主理人
扫码报名
微信咨询：InnovationmapSM
电话咨询：157-1284-6605

5 中国玻纤行业市场趋势

5.1 智能制造推动产业效率的提升

中国玻纤行业有着资本、劳动力密集的特点，且近年来行业生产成本普遍上涨，大量玻纤企业出现了用工成本大幅上升的问题，玻纤企业规模的拓展以及产能增加受到一定限制。传统的玻纤生产模式及劳动力持续投入发展的模式已经无法满足日益增长的市场需求，玻纤产业智能化制造将成为新的发展趋势。

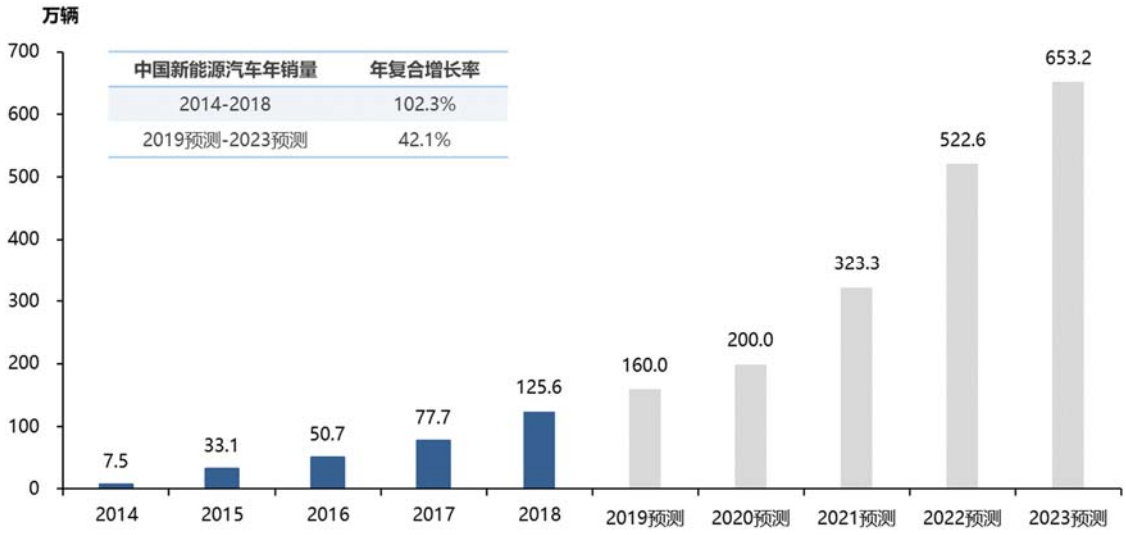
玻纤企业的智能制造是指在工业传感技术、网络技术、自动化控制、人工智能等先进技术的基础上，通过人机交互实现设计、制造、生产设备等方面的智能化应用，使智能信息科技与工业制造技术达到深度融合与集成。玻纤产业的智能制造化，如产业全自动控制系统，工业机器人等革新，能够大幅提升企业生产效率，生产规模、产品质量，同时降低成本花费。在沙利文针对中国玻纤行业进行的访谈调研中，有资深专家指出，玻纤行业智能制造将摒弃原有的手工操作，对原有的生产线进行改造，从而能够大幅降低运营成本，提高数倍生产效率。因此，智能制造化是实现玻纤产业升级，降低成本花费，提升运营效率的重要途径。智能制造随着物联网、云计算、人工智能等领域内各项新技术得到快速的发展和广泛的应用，将对玻纤行业向数字化、信息化、连续化、智能化方向转型发挥强劲的推动作用。

5.2 玻纤产品在新能源汽车领域中的应用逐渐加深

随着政府环保监管力度的加大以及一线城市限牌政策的常态化，新能源汽车将成为未来汽车产业发展的主流方向。相对于传统燃油汽车，新能源汽车对汽车的重量要求更高，汽车过重将直接影响电动机性能、整体功耗、续航里程，还会增加电池更换次数以及电池使用成本。因此，轻量化将成为新能源汽车未来发展的重要方向。

以玻璃纤维为增强材料、热塑性树脂为基体，再通过加温、加压工序制成的玻璃纤维毡增强热塑性复合材料具有重量轻、抗冲击性及抗疲劳性等特点，同时拥有成型周期短、可回收等优异特性，可应用在新能源汽车的发动机防护板、前端支架、车门板、蓄电池托架、行李架等结构部件。在沙利文针对中国玻纤行业进行的访谈调研中，根据玻纤行业资深专家介绍，玻纤复合材料在同等条件下，重量仅为钢材的 1/3 左右，且在机械强度方面更占优势。因此玻纤复合材料可以替换钢材等传统制造材料，广泛地用于新能源汽车制造中。新能源汽车市场规模的增长将会刺激玻纤产品需求进一步的提高，根据中国汽车工业协会数据显示，中国新能源汽车年销量由 2014 年的 7.5 万辆大幅提升至 2018 年的 125.6 万辆，年复合增长率达到了 102.3%（见图 5-1）。在能源供应紧张和环保压力不断加重的趋势下，沙利文预计未来新能源汽车市场仍将保持较快的发展速度，中国新能源汽车年销量有望在 2023 年达到 653.2 万辆。新能源汽车作为节能环保产业的重要一环，鉴于玻纤具备重量轻、强度大、抗疲劳等性能优势，未来应对于新能源汽车轻量化市场需求的增长，玻纤的应用有望进一步加深。

图 5-1 中国新能源汽车年销量，2014-2023 年预测



来源：中国汽车工业协会，fsTEAM 软件采编，头豹研究院编辑整理

5.3 绿色制造将成为未来玻纤行业发展方向

中国玻纤生产行业属于高耗能行业，由于原料熔点较高，生产时炉窑内必须保持熔化原料的高温，需要耗费大量的天然气、电力以及纯氧。根据玻纤行业资深专家介绍，降低能耗、探索运用新工艺、新设计的绿色制造生产出高性能玻纤产品的方法将会是玻纤行业发展的新方向。企业通过绿色制造改造可以降低产品能耗、提升产品品质、提升环保能力、降低环境污染度，对于提升企业核心竞争力，降低成本花费，减少成本控制风险具有关键作用。

在绿色制造技术升级方面，玻纤企业将提高对绿色制造工艺的研发投入，如全氧燃烧、顶烧技术、余热利用等，建立更加完全的信息数据库从而提高数据获取准确度并加强数据监控力度。在绿色产品设计与配方革新方面，玻纤企业将进行玻纤绿色产品设计的创新，改进产品配方与表面处理剂配方，减少或取消助熔剂硼、氟和芒硝等化合物，从而减少熔化工程中环境污染物的排放。在制造设备与系统升级方面，玻纤企业将采用新型绿色工艺与设备，采用全自动化系统控制，提高工业资源配置使用效率，降低窑炉耗能。玻纤产品绿色制造的革命将会给中国玻纤行业注入新的发展动力。

6 中国玻纤行业竞争格局分析

6.1 中国玻纤行业竞争格局概述

中国玻纤行业整体呈现出市场集中度高、寡头竞争的格局。根据沙利文数据显示，中国巨石、泰山玻纤和重庆国际是中国玻纤行业排名前三的玻纤企业，合计产能共占全国玻璃纤维产能约 60%，再加上山东玻纤股份有限公司、四川威玻新材料集团有限公司和江苏长海复合材料股份有限公司，前六名玻纤企业合计产能占比在 80%左右。

经过多年的自主创新及技术研发，中国大型玻纤企业逐渐掌握了玻纤生产的核心技术，

玻纤的生产工艺、技术水平逐渐赶超外资企业，资金壁垒也因为政府的支持而逐渐消除。凭借着技术和成本优势，中国玻纤企业在中国市场以及海外市场的竞争优势大幅增强，国外传统玻纤企业在中国的市场份额逐渐减少，如 2017 年美国传统玻纤企业 PPG 公司出售玻璃纤维业务，正式撤出中国市场。

图 6-1 中国玻纤行业主要竞争者介绍

主要竞争者	公司介绍
中国巨石集团	中国巨石是中国乃至全球最大的玻纤领军企业，主要产品为玻璃纤维，拥有中国浙江桐乡、四川成都、江西九江、埃及苏伊士、美国南卡（在建）五大生产基地。目前已建成玻璃纤维大型池窑拉丝生产线10余条，玻纤纱年产能超过140万吨
泰山玻璃纤维有限公司	泰山玻纤是以玻璃纤维及其复合材料为主业的国有大型企业，是中国建材集团所辖中材科技股份有限公司的全资子公司。目前玻纤制品总产能突破80万吨/年，为全球五大、中国三大玻璃纤维制造企业之一
重庆国际复合材料有限公司	重庆国际成立于1991年，前身是重庆玻璃纤维厂。现已分别在重庆、上海、珠海、常州以及海外的巴西、巴林建有生产基地，玻纤年产能突破60万吨，玻纤布年产能达到1.5亿米
美国欧文斯科宁公司	美国欧文斯科宁公司（以下简称“欧文斯科宁”）的总部设在俄亥俄州的托莱多市，是一家生产建筑材料和玻璃纤维复合材料的跨国公司。欧文斯科宁在上海设立了亚太区中心，并在上海、广州、鞍山、武汉、天津投产了五家玻璃棉工厂，技术实力雄厚，玻纤质量较高

来源：头豹研究院绘制

6.2 中国玻纤行业典型企业分析

6.2.1 常州天马集团有限公司

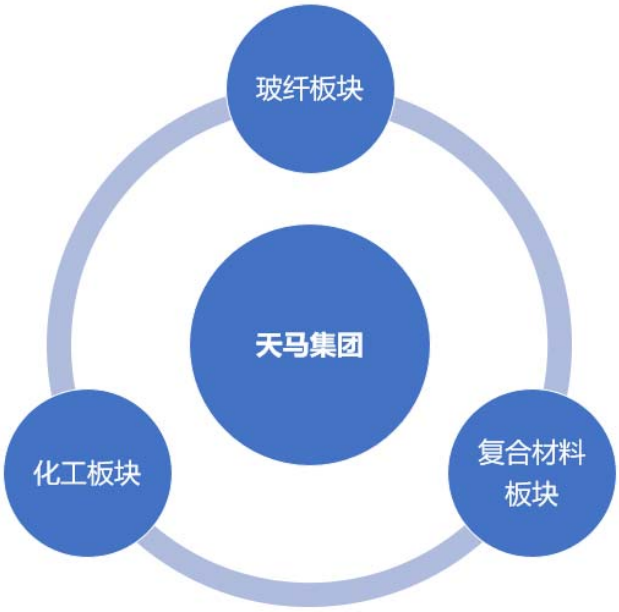
6.2.1.1 企业概况

常州天马集团有限公司 (以下简称“天马集团”) 前身为中国国家建工部创立的建材 253 厂，是中国最早开始从事生产玻璃纤维的企业之一。天马集团于 2003 年通过改制成立，2012 年与江苏长海股份有限公司（以下简称“长海股份”）重组，2016 年天马集团正式成为长海股份的全资子公司。天马集团目前拥有化工、玻纤、复合材料三大产品线，产品广泛应用于汽车、石油管道、环保设施、风电设备、船体、电气、建材装饰等领域。

6.2.1.2 主营业务

天马集团的业务板块可分为化工、玻纤、复合材料三大块。化工产品主要以生产各类树脂、胶粘剂、固化剂、促进剂为主，为玻纤及复合材料的生产提供辅材；玻纤产品包括纺织纱、拉挤纱、缠绕纱等。复合材料产品包括 SMC/BMC 模压材料、石英壁布、玻纤防火板材及玻璃钢制品。天马集团是中国国内最早从事对玻璃钢原料及玻璃钢产品研究的企业，经过多年发展，天马集团已经成为中国目前产量较大、品种较多、产品覆盖面较广的玻璃钢原材料基地。

图 6-2 天马集团三大业务板块



来源：头豹研究院绘制

6.2.1.3 竞争优势

- **产业链优势**

天马集团与母公司长海股份在原料、产品、设备、客户等方面具有较强的互补性，天马集团生产的化工辅料能够直接用于长海股份的玻纤制品的生产，天马集团的玻纤增强材料产品则使用了长海股份生产的短切毡、薄毡等玻纤制品。通过对产业链资源的优化配置，天马

集团降低了原材成本及相关费用，在与其他公司的竞争上具备成本优势。

- **品牌优势**

天马集团是中国玻璃纤维工业协会、中国玻璃钢协会副会长单位和中国不饱和聚酯树脂行业协会副理事长单位，参与制定了多项国家标准及行业标准，能够在市场竞争上获得更大优势。此外天马还拥有三十多项专利产品和十多项高新技术产品，产品技术含量较高，在行业里拥有较高的品牌知名度。

6.2.2 邢台金牛玻纤有限责任公司

6.2.2.1 企业概况

邢台金牛玻纤有限责任公司（以下简称“金牛玻纤”）是一家由上市公司冀中能源股份有限公司独立兴建的无碱玻璃纤维生产企业。金牛玻纤主要从事生产各种规格的直接纱、高强环氧纱、SMC 纱、毡用纱等，产品广泛被应用于传统工业领域与民用领域。2014 年，金牛玻纤与美国的欧文斯科宁公司建立了长期战略合作关系，并引进了欧文斯科宁公司的 Advantex 技术，使得单窑年产能由 2.5 万吨提升到 5 万吨。

6.2.2.2 主营业务

金牛玻纤主要从事玻璃纤维及制品制造、销售，自营和代理各类商品的进出口业务。玻璃纤维产品包括各种规格的直接纱、合股纱、短切原丝、无捻粗纱布、多轴向织物缝编毡等品种，产品被广泛应用于风电、环保设施、电气绝缘、轨道交通、汽车轻量化等下游领域。通过采用从欧文斯科宁公司引进的 Advantex 无氟无硼玻璃配方技术，金牛玻纤产品的耐高温、耐酸性、机械强度等性能得到大幅提升。此外，通过对污水处理及中水回用、废气处理系统、烘干炉直燃的升级改造，金牛玻纤在节能环保方面取得了明显成效。

6.2.2.3 竞争优势

- **技术开发优势**

金牛玻纤设有质量控制与研发中心，并拥有一批先进的试验和分析设备如 X 荧光光谱分析仪、偏光显微镜、微机控制电子万能试验机、电子天平等，能够对玻璃纤维的品质和成本进行多层次的检测，有利于提高产品的质量，为玻纤深加工提供技术支持。

- **认证优势**

金牛玻纤是中国玻纤协会、中国玻璃钢协会、中国工程塑料协会的会员单位，参与了多项行业标准的制定工作。此外，金牛玻纤的切毡、方格布等产品通过了中国船级社认证、挪威船级社认证，提高了产品的市场竞争力。

6.2.3 泰山玻璃纤维有限公司

6.2.3.1 企业概况

泰山玻璃纤维有限公司（以下简称“泰山玻纤“）是中国建材集团所辖中材科技股份有限公司的全资子公司，主要从事玻璃纤维制品的生产制造。1997 年，泰山玻纤建成中国首条万吨无碱玻纤池窑拉丝生产线，目前为全球五大、中国三大玻璃纤维制造企业之一。泰山玻纤拥有无碱玻璃纤维、无硼无氟玻璃纤维、耐碱玻璃纤维和高强玻璃纤维等系列产品，营销网络遍及全球，在美国、南非均设立了驻外公司及机构，同时与北美、中南美、欧洲、中东、亚太等 70 多个国家和地区的客户建立了良好的沟通机制。

6.2.3.2 主营业务

泰山玻纤主要产品包括管道及贮罐成型工艺用玻璃纤维、风能用玻璃纤维、热塑性塑料

增强用玻璃纤维、电子及工业用玻璃纤维细纱等。在原有产品的基础上，泰山玻纤也在不断托大产能规模，升级产品结构。2019 年泰山玻纤拟建年产 6,700 万米电子布生产线，总投资为 4.9 亿元，包括建设电子布加工车间及配套公用设施以及购置喷气织机、玻纤布外卷装机等设备。

6.2.3.3 竞争优势

- **研发优势**

泰山玻纤具备良好的研发实力，在无碱玻纤大型池窑设计、窑炉纯氧燃烧技术、专用漏板设计等方面拥有国际先进的自主核心技术。泰山玻纤除了拥有国家认定企业技术中心、省级重点实验室之外，还拥有中国玻纤行业唯一的博士后科研工作站，有利于持续拉开与行业内小企业的差距，增加对新型玻纤产品的供给。

- **认证优势**

泰山玻纤现已通过 ISO 9001 国际质量管理体系、ISO 1400 国际环境管理体系、GB/T 28001 职业健康安全管理体系认证，产品通过了中国船级社、挪威船级社、英国劳氏船级社、德国劳氏船级社认证等，形成了一定的认证优势。

头豹研究院简介

- 头豹研究院是中国大陆地区首家 B2B 模式人工智能技术的互联网商业咨询平台，已形成集行业研究、政企咨询、产业规划、会展会议行业服务等业务为一体的一站式行业服务体系，整合多方资源，致力于为用户提供最专业、最完整、最省时的行业和企业数据库服务，帮助用户实现知识共建，产权共享

- 公司致力于以优质商业资源共享为基础，利用大数据、区块链和人工智能等技术，围绕产业焦点、热点问题，基于丰富案例和海量数据，通过开放合作的研究平台，汇集各界智慧，推动产业健康、有序、可持续发展



四大核心服务：

企业服务

为企业提供**定制化报告**服务、**管理咨询**、**战略**调整等服务

云研究院服务

提供行业分析师**外派驻场**服务，平台数据库、报告库及内部研究团队提供技术支持服务

行业排名、展会宣传

行业峰会策划、**奖项**评选、行业**白皮书**等服务

园区规划、产业规划

地方**产业规划**，**园区**企业孵化服务

报告阅读渠道

头豹科技创新网 —— www.leadleo.com PC端阅读全行业、千本研报



头豹小程序 —— 微信小程序搜索“头豹”、手机扫右侧二维码阅读研报


图说


表说


专家说


数说

详情请咨询

客服电话

400-072-5588

上海

王先生： 13611634866
李女士： 13061967127

南京

杨先生： 13120628075
唐先生： 18014813521

深圳

李先生： 18916233114
李女士： 18049912451