



海上风电材料系列报告之三： 风电主导 各领域多点开花 碳 纤维行业迎发展良机



碳纤维性能优异，技术壁垒高筑。碳纤维是新一代增强纤维，耐高温、耐摩擦、导电、导热、耐腐蚀，力学性能优异，又兼备纺织纤维的柔软可加工性，但存在配方、工艺及工程三大壁垒，突破难度依次提升。小丝束碳纤维性能优异但价格较高，一般用于航天军工等高科技领域，以及体育用品中产品附加值较高的产品类别。在国际碳纤维产业发展初期主要以小丝束、高强度路线为主。大丝束碳纤维的性价比更具优势，制备成本及售价更低，主要运用于基础工业领域，包括土木建筑、交通运输和新能源装备等。目前大丝束产品技术不断突破，部分产品的性能已经接近小丝束碳纤维，应用领域不断拓宽。

碳纤维产业链较为复杂，丙烯腈为主要原材料，其进口依存度逐步下降。完整的聚丙烯腈基碳纤维产业链包括从原油开采加工到终端工业品应用的七大环节，上游紧密承接石化行业，以丙烯腈为核心原材料。中国丙烯腈进口依存度长期保持在 28%以上，2016 年以来随着斯尔邦丙烯腈装置的投产，进口依存度有所下降，但依旧有一定的国产替代空间。我国丙烯腈产业国产替代步伐不断加快，产能供应持续发力。

风电领航，下游多元应用市场蓬勃发展助力碳纤维需求高增。我国碳纤维行业下游风电叶片领域发展势头强劲，预计 2025 年我国风电领域碳纤维的需求量将达 6.06 万吨。碳/碳复材受益于光伏行业景气度提升，预计 2025 年我国新增光伏装机量将对应新增 0.74 万吨碳/碳复材需求量。航空航天产品附加值最高，需求因疫情好转将稳步恢复。随着体育产业的蓬

勃发展，体育休闲领域对碳纤维的需求还将稳步上升。汽车车体轻量化有助于节能减排，电池轻量化能够提升汽车的动力性能和续航里程，未来汽车用碳纤维需求有望大幅提振。氢能行业快速发展，氢燃料电池汽车的高速发展有望大幅提振储氢罐用碳纤维需求。

我国碳纤维行业市场集中度较高，“有产能而无产量”现象逐步改善。我国现有超过 30 家碳纤维企业，但大部分企业规模较小，单线名义产能仅为百吨级，仅头部企业开工率较高。目前我国碳纤维行业产能的 CR5 约为 85%。头部企业主营细分市场有所区别，中简科技主营小丝束碳纤维，主要应用于军备、航空航天等高端精密领域，光威复材的主营产品军民两用，应用范围较广，而吉林碳谷则主营原丝。近年来我国碳纤维企业有效产能快速扩张，行业长期以来“有产能而无产量”的现象有所改善，产能利用率提升明显。

投资建议：碳纤维行业高景气，下游风电行业打开未来需求空间，关注碳纤维生产企业及其上游原丝生产的头部企业。重点推荐：上海石化 (A+H)、吉林化纤、吉林碳谷。建议关注：光威复材、中复神鹰。

风险分析：弃风率回升、风电项目改造与推进不及预期、下游需求不及预期。

关键词：光伏 军工 新能源 燃料电池 疫情 碳纤维

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_37798

