

# 全球复合材料行业深度研究报告

---

市场趋势、竞争格局与未来展望

 北京研精毕智信息咨询

# 目录

---



01. 报告摘要与核心结论



02. 行业基础与发展环境分析



03. 全球复合材料市场整体态势



04. 产业链全链条分析



05. 细分市场深度剖析



06. 区域市场格局与竞争



07. 全球核心企业竞争分析



08. 技术与创新趋势



09. 政策与标准环境



10. 未来展望与建议

# 第一章

---

报告摘要与核心结论

# 1.1 调研范围与统计口径



## 调研范围

- 覆盖全球复合材料市场，重点研究聚合物基、金属基、陶瓷基等各类复合材料。
- 聚焦航空航天、汽车、风电、建筑等核心应用领域的发展情况。



## 统计口径

- 数据来源：基于企业营收和产品销量，涵盖从上游原材料到下游应用的全产业链。
- 时间范围：主要集中在2020-2025年，并对2026-2030年进行了预测。

# 1.2 核心数据速览



2025年全球市场规模

**1187** 亿美元



2030年预测 (CAGR 9.5%)

**1892** 亿美元



核心企业市场份额 (CR10)

**71%**



主要应用领域占比

航空航天 : 27% | 汽车 : 23% | 风电 : 19%



中国碳纤维自给率提升

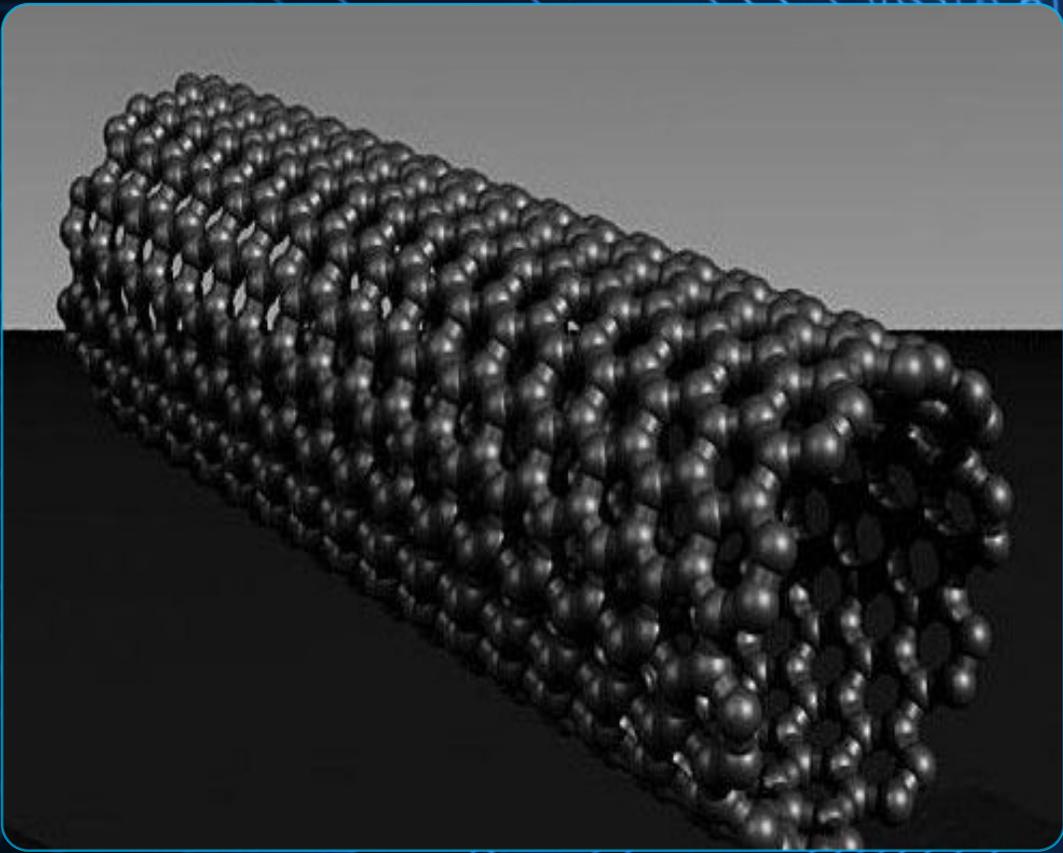
2020年 12% → 2025年 38%

# 第二章

---

## 行业基础与发展环境分析

## 2.1 复合材料行业界定



### 行业定义

复合材料是由两种或两种以上异质材料通过宏观或微观复合形成的具有新性能的材料。

### 核心特性

- ✓ 高比强度、高比模量，力学性能优异
- ✓ 轻量化显著，相比传统材料可减重30%-70%
- ✓ 具备优异的耐腐蚀、抗疲劳特性
- ✓ 性能可设计性强，满足多样化需求

### 材料构成

主要由基体材料（如树脂、金属）和增强材料（如纤维）复合而成。

## 2.1.2 产品分类体系



### 按基体材料分

---

- 聚合物基 (占比超75%)
- 金属基复合材料
- 陶瓷基复合材料
- 碳基复合材料



### 按增强材料分

---

- 碳纤维
- 玻璃纤维 (市场占比超60%)
- 天然纤维、芳纶纤维
- 玄武岩纤维等



### 按成型工艺分

---

- 热固性复合材料
- 热塑性复合材料

## 2.2 全球产业发展环境

### 政策环境支持

欧盟REACH法规、中国“十四五”新材料规划及各国碳减排政策，为行业规范化发展提供了坚实的政策保障。

### 经济需求驱动

全球制造业升级、新能源产业爆发及轻量化经济转型，正在持续释放巨大的市场需求潜力。

### 技术创新引领

AI研发融合、自动化成型工艺进步及3D打印技术突破，不断推动行业技术革新与生产效率提升。

### 绿色环保转型

废料回收要求、可持续发展压力及循环经济政策，促使行业向低碳、环保、绿色的可持续方向发展。

## 第三章

# 全球复合材料市场整体态势

---

# 3.1 市场规模与增长分析

## 历史业绩回顾 (2020-2025)

市场规模从880亿美元增至1187亿美元。碳纤维单价下降15%，玻纤销量增长28%，市场稳步扩张。

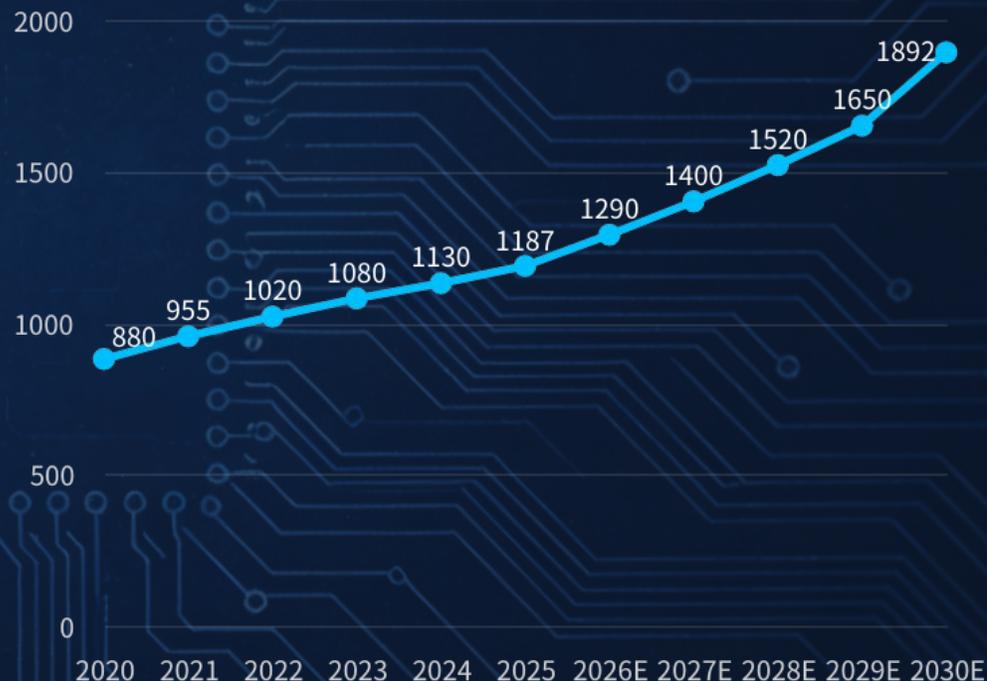
## 核心增长驱动力

航空航天轻量化需求、新能源产业扩张、汽车电动化转型及环保政策的强力推动。

## 未来展望 (2026-2030)

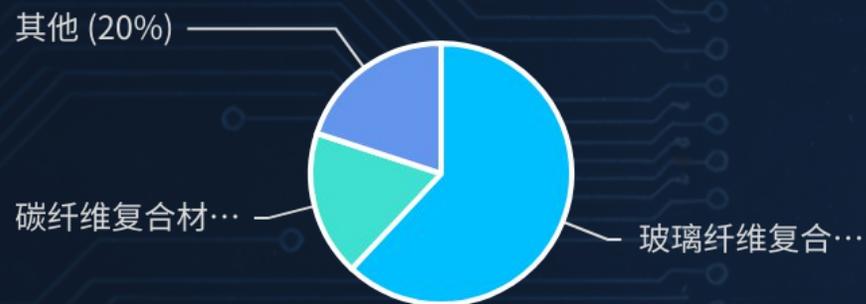
预计2030年达1892亿美元，年复合增长率9.5%。增长动力主要来自碳纤维渗透率提升及新兴领域拓展。

### 全球复合材料市场规模趋势 (2020-2030E)

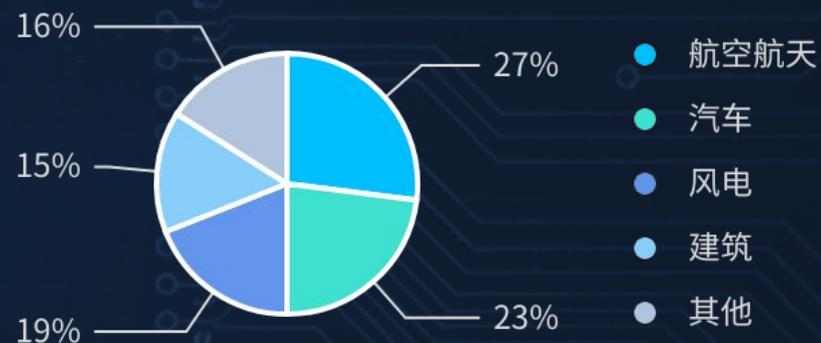


## 3.2 市场结构特征

### 产品结构占比



### 应用结构分布



### 市场集中度分析

CR3 (前三企业): **35%**

CR5 (前五企业): **52%**

CR10 (前十企业): **71%**

## 第四章

# 产业链全链条分析

---

# 4.1 上游原材料 & 4.2 中游制造技术

## 上游原材料供应体系



**核心构成**：树脂基体、增强纤维原丝及辅助材料。高端碳纤维原丝仍由国际巨头垄断。

**价格趋势**：2020-2025年碳纤维价格降幅达15%-20%，树脂价格波动幅度在±8%。

## 中游制造工艺与技术

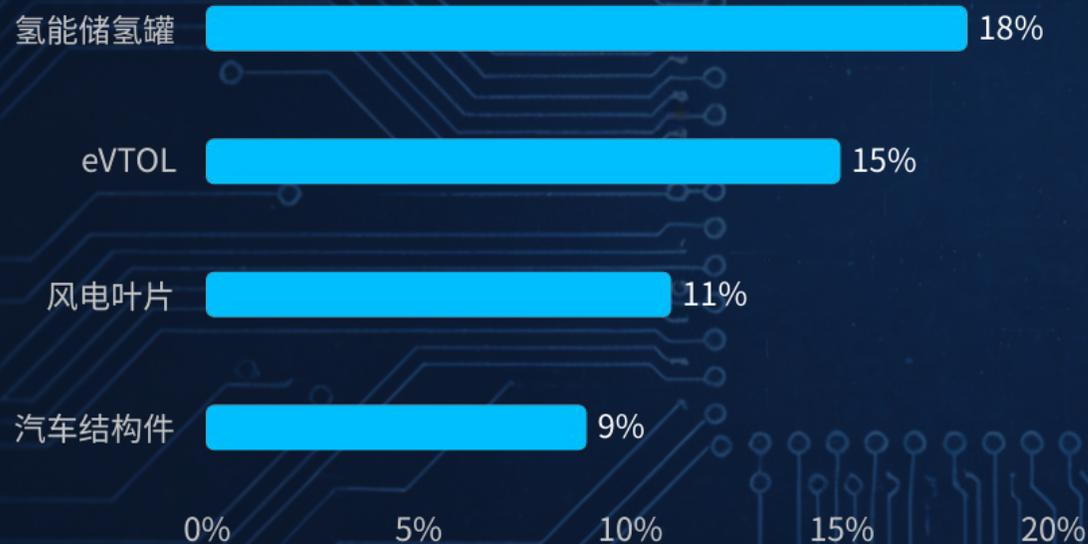
**主流工艺**：涵盖手糊、模压、缠绕、拉挤、RTM及自动化纤维铺放（AFP）等多种成型技术。

**技术创新**：积极探索低成本制备、3D打印、自修复技术及纳米增强技术，推动行业升级。

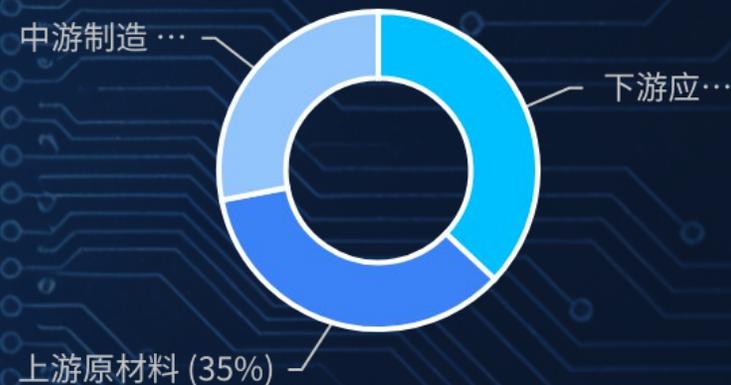
**效率提升**：自动化工艺的广泛应用，使得单位生产成本显著下降了22%，提升了市场竞争力。

## 4.3 下游应用需求传导

▮ 下游应用领域增长潜力 (CAGR)



● 产业链价值分配占比



下游应用占据产业链价值的37%，是最大的价值端，其中氢能与eVTOL领域增长最快。

# 第五章

---

细分市场深度剖析

# 5.1 按产品类型细分

## 碳纤维复合材料 (CFRP)

 2025年市场规模

**315亿美元 (CAGR 12.4%)**

 核心应用领域

航空航天、风电叶片、高端汽车

 市场趋势

价格持续下降，推动中低端应用渗透

## 玻璃纤维复合材料 (GFRP)

 2025年市场规模

**600亿美元 (CAGR 5.3%)**

 核心应用领域

建筑、汽车零部件、船舶

 市场特征

产能集中，以成本竞争为主

## 5.2 按应用领域细分

### 航空航天与国防

商用飞机、无人机、军工装备的主承力件应用增长显著。复合材料在机翼等关键部件的应用极大提升了装备性能。

### 汽车工业

电动汽车电池箱、结构件、轻量化车身是主要增长点，需关注特斯拉一体化压铸的替代效应。

### 能源与电力

风电叶片大型化趋势明显，光伏支架和氢能储罐需求快速增长，推动了复合材料在新能源领域的广泛应用。

### 建筑与基础设施

广泛应用于抗震加固、模块化建筑和耐腐蚀管道，显著提升了基础设施的耐久性和安全性。

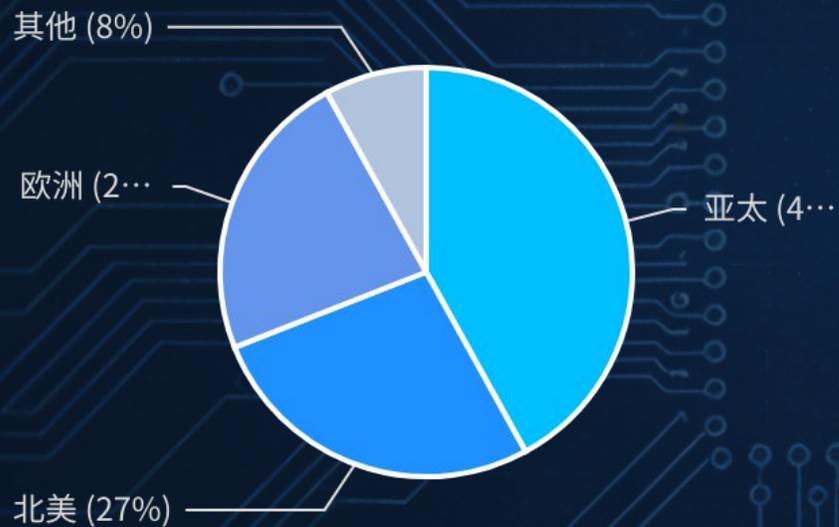
## 第六章

# 区域市场格局与竞争

---

# 6.1 & 6.2 全球区域分布与重点区域分析

## 2025年全球复合材料市场区域分布



### 亚太地区 (42%)

中国是最大生产与消费国，国产替代加速，预计2026-2030年CAGR为11.2%。



### 北美地区 (27%)

以高端技术引领，航空航天需求稳定，CAGR为7.8%。



### 欧洲地区 (23%)

受环保政策驱动，可持续材料发展领先，CAGR为8.3%。



### 其他区域 (8%)

新兴市场增速最快，CAGR为13.5%，展现出巨大的增长潜力。

## CHAPTER 07

# 全球核心企业竞争分析

---

Global Core Enterprise Competition Analysis

## 7.3 重点企业深度剖析

### 国际领军企业



#### Hexcel (美国)

航空航天复合材料龙头，2025年收入68亿美元，毛利率32%。



#### Toray (日本)

碳纤维技术领先，全球市场份额19%，产能持续扩张。



#### Owens Corning (美国)

玻璃纤维复合材料巨头，市场份额22%。

### 本土龙头企业



# 中材科技

- **中国巨石**：全球玻纤龙头，规模优势显著。
- **光威复材**：国内碳纤维领军者，军民融合典范。
- **中复神鹰**：高性能碳纤维研发生产，技术突破快。
- 整体来看，本土企业在国产化进程中成本优势明显，正积极拓展全球市场。

# 第八章 技术趋势 & 第九章 政策环境

## 前沿技术发展与突破

### 先进材料技术

自修复复合材料、纳米增强复合材料、智能复合材料研发应用。

### 智能制造工艺

3D打印复合材料、自动化纤维铺放(AFP)及数字化成型技术。

### 绿色可持续技术

生物基树脂应用推广，以及低成本高效回收工艺的突破。

## 政策法规与行业标准

### 全球主要政策法规

- 欧盟REACH法规、欧洲绿色协议
- 中国“十四五”新材料规划
- 美国《芯片与科学法案》

### 关键行业标准体系

- 航空航天领域：AS9100 质量管理体系
- 汽车制造领域：ISO/TS16949 技术规范

## 第十章

# 未来展望与建议

---

# 10.1-10.3 市场预测、投资机会与战略建议

## 市场预测 (2026-2030)

- 规模预计达1892亿美元，CAGR 9.5%
- 增长点：碳纤维复合材料及新兴应用领域

## 关键投资机会

- 碳纤维低成本技术研发
- 可回收工艺与循环经济
- 生物基复合材料创新

## 潜在风险预警

- 原材料价格波动风险
- 技术研发不确定性
- 国际贸易壁垒与政策变化

## 制造商战略

- 加强研发投入，布局新兴应用
- 推进可持续生产工艺升级

## 投资者战略

- 聚焦高增长赛道与技术突破
- 关注具备核心竞争力的企业

## 终端用户战略

- 优化材料选型，降低成本
- 绑定核心供应商，保障供应链

The background features a complex, abstract pattern of glowing blue and gold particles and fibers, creating a sense of depth and movement. The particles are scattered throughout, with some forming larger, more defined shapes. The overall color palette is dominated by deep blues and vibrant golds, set against a dark, almost black background.

# 感谢聆听

---

北京研精毕智信息咨询