

# 2026年中国碳纤维行业商业化洞察报告

亿欧智库 <https://www.iyiou.com/research>

Copyright reserved to EO Intelligence, April 2026



用第三方视角和专业服务  
助力产业科技升级和价值创造

- ✓ 研究领域：覆盖人工智能、未来产业、汽车出行、大健康、消费生活、智能制造、电商零售、数字农业、智慧城市、金融科技、物流供应链、企业服务、双碳等多行业领域
- ✓ 服务对象：包含国家部委、地方政府、央国企、互联网科技型公司以及外资500强和民营500强
- ✓ 独创模型：亿数合创团队在10余年产业研究和咨询经验的基础上联合科研单位，研发了诊断企业数字化和创新力水平的TOIPO模型。模型从5大维度，30个细分维度对企业的战略、产品、技术、供应链、经营等方面进行全面诊断。

## 亿欧智库历史服务项目

累计发布自研型研究报告 600+

定制型研究与白皮书项目 300+

战略规划型项目 100+



## 亿欧智库服务项目类型



获取更多维度报告数据，请访问亿欧网 ([www.iyiou.com](http://www.iyiou.com))

# 目录

## CONTENTS

### 01 碳纤维现状分析

- 碳纤维及碳纤维复合材料介绍
- 碳纤维市场规模
- 碳纤维现状
- 碳纤维产业链图谱

### 02 碳纤维及碳纤维复合材料行业应用

- 风电叶片
- 体育休闲
- 商业航天
- 低空经济
- 交通出行
- 人形机器人

### 03 碳纤维企业分析

- 中复神鹰
- 吉林化纤
- 中简科技
- 光威复材

### 04 问题与发展趋势

- 碳纤维发展前景
- 碳纤维现存问题
- 碳纤维未来发展

# 碳纤维材料：高性能纤维之王，“黑色黄金”

- ◆ 碳纤维是一种含碳量高于90%的纤维状碳化产物，通过有机纤维原丝（也称先驱体）在高温（1000-3000℃）惰性气体保护的条件下经过热解、碳化等一系列物理化学变化而制得。碳纤维具有良好的导电、导热、耐腐蚀、耐超高温、耐低温、高强度、高模量、低密度等特性，同时还兼备纺织纤维的柔软可编织性，是国际公认的现代高科技领域的战略新材料，被誉为“黑色黄金”。
- ◆ 碳纤维可按照状态、丝束规格、力学性能、原丝种类等不同维度进行分类。按照状态可分为长丝、短纤维、短切纤维。按丝束规格可分为小丝束、大丝束；按力学性能又可分为T系列、M系列、MJ系列，对应不同的抗拉强度和模量；按照原丝类型可分为聚丙烯腈基碳纤维、沥青基碳纤维、粘胶基碳纤维、酚醛基碳纤维。

## 亿欧智库：碳纤维分类

### 按状态分类

**长丝：**束丝由成千上万根单丝组成，按照加捻方式分为三种：NT(NeverTwisted, 未加捻)、UT(Untwisted, 退捻)、TT或ST(Twisted, 加捻)，其中NT为最常用碳纤维。

**应用场景：**飞机/航空航天设备、体育用品和工业设备零件。

**短纤维：**通过短碳纤维可纺成纱线，如通用级沥青基碳纤维通常为短纤维形式产品。

**应用场景：**隔热材料、减摩材料、C/C复合材料零件等。

**短切纤维：**通过短碳纤维可纺成纱线，如通用级沥青基碳纤维通常为短切纤维形式产品。

**应用场景：**通常作为塑料、树脂、水泥等混料，通过混入基体中可以改善机械性能、耐磨性、导电性和耐热性，也常作为近年3D打印碳纤维复合材料中的增强纤维。

### 按丝束规格分类

**小丝束（宇航级小丝束碳纤维）：**1K~24K，常见型号1K、3K、6K、12K、24K等

**应用场景：**航空航天领域以及高端体育休闲用品。

**大丝束（工业级大丝束碳纤维）：**48K~480K，常见型号48K、50K、60K、80K等。

**应用场景：**能源、建筑、交通等工业领域

**注：**1K指的是一束碳纤维含1000根单丝。

### 按力学性能分类

**高强度型（T系列）：**T300、T700、T800、T1100

**高模量型（M系列）：**M35J、M40J、M65J、M100J

**中模量高强度型（MJ系列）：**MJ40、MJ50、MJ60

**超高强度 / 超高模量特殊系列：**T1200（超高强度）、M110J（超高模量）

### 按原丝类型分类

**PAN基碳纤维：**以丙烯腈为前驱体，经聚合、纺丝、氧化稳定、碳化和石墨化等工艺制得。占碳纤维总量的90%以上。

**应用场景：**航空航天、休闲体育、风电叶片、汽车工业等领域。

**沥青基碳纤维：**以石油沥青或焦油沥青为原料，经沥青、纺丝、预氧化、碳化或石墨化等工艺生产。

**应用场景：**航空航天、保温材料领域。

**粘胶基碳纤维：**以粘胶纤维经过预氧化、碳化所制备的碳纤维。

**应用场景：**耐烧蚀和隔热材料、韧带基假骨等医用生物材料。

**酚醛基碳纤维：**以酚醛树脂原丝为原料，经惰性气氛碳化制得

**应用场景：**适用于要求柔软和非冲击性耐热材料、密封填料、绝热材料、大型蓄电池电极、电磁波屏蔽材料和静电消除器等。

# 碳纤维复合材料：增强纤维

- ◆ 碳纤维复合材料是由两种或两种以上不同性质的材料，通过物理或化学的方法，在宏观上组成具有新性能的材料。其具有优异的力学性能，同时还具备碳材料的原本特性，属于一种新型增强纤维。
- ◆ 从性能上看，碳纤维与其他材料复合可实现性能互补共振，如碳纤维+聚合物，也称碳纤维树脂基复合材料，在中高温下是金属材料的最佳替代者；碳纤维+金属，可有效改善金属材料的高温性能；碳纤维+碳材料是一类在超高温下的结构功能一体化材料；碳纤维+陶瓷形成的复合材料是理想的高温结构材料及摩擦材料；碳纤维+橡胶，在保证高弹性和强减震性能的同时具有高强度、高模量性能。

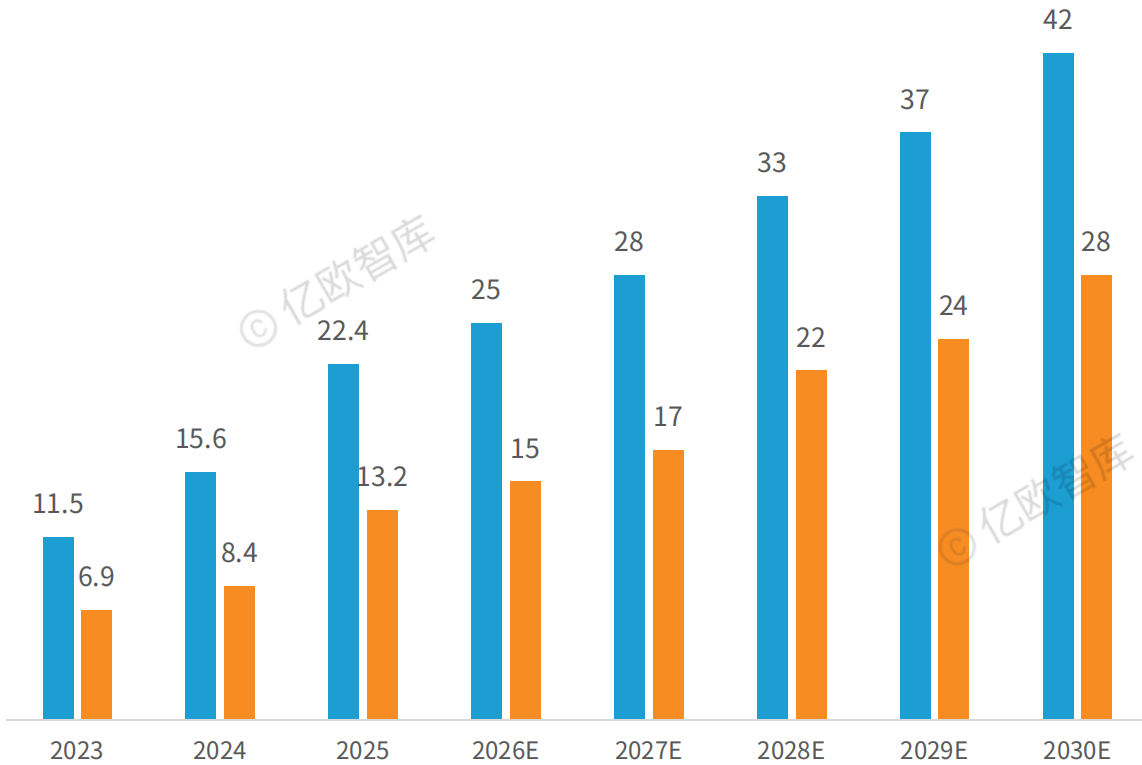
亿欧智库：碳纤维复合材料分类

分类	子分类	特点	应用领域
树脂基复合材料 (CFRP)	热固性树脂 (TS)	强度、刚度高；酚醛树脂基耐热性好	宇宙飞行器外表面隔热层及火箭喷嘴（酚醛树脂基）、航空航天结构材料（环氧树脂基）
	热塑性树脂 (TP)	耐湿热、强韧、优良的成型加工性	钓鱼竿、建筑补强等
金属基复合材料 (CFRM)	银、铝、镍、铜、铅等	高比强度、高比模量、优异的疲劳强度	宇航结构机械等材料、汽车、铁道
碳/碳复合材料 (C/C)	由碳纤维及其制品（碳布等）增强的复合材料	低密度、耐烧蚀、抗热震、高导热、低膨胀、摩擦磨损性能优异	导弹弹头、固体火箭发动机喷管、航天飞机、飞机刹车盘、人工骨骼等
陶瓷基复合材料 (CFRC)		改善韧性、提高机械冲击/热冲击性	发动机高温部件等
橡胶基复合材料 (CFRR)		改善热疲劳性、提高使用寿命	管材、耐磨衬轮、特殊密封件等

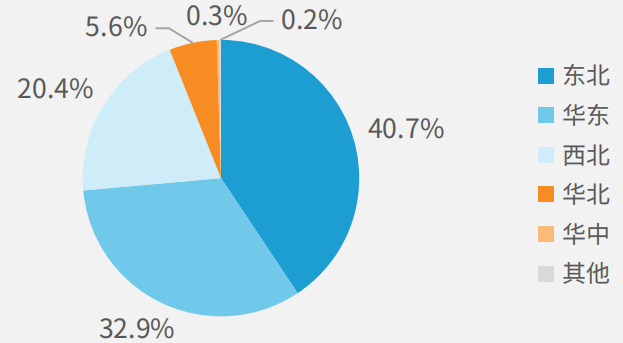
# 碳纤维市场规模：需求量持续增加，中国碳纤维产能集中，产品以中低端为主

- ◆ 全球及中国碳纤维市场需求量保持高速率增长，中国是全球碳纤维市场的增长重心。
- ◆ 中国产能高度集中，东北、华东、西北三区占据全国94%的产能；中国碳纤维产品以中低端主导，高端产能不足。

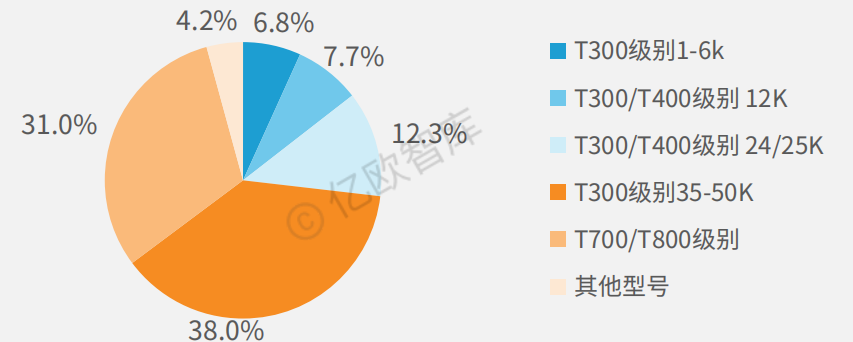
亿欧智库：2023-2030E全球及中国碳纤维需求（万吨）



亿欧智库：2025年中国碳纤维地区产能分布情况



亿欧智库：2025年中国碳纤维产品各型号产能占比情况



# 中国碳纤维发展受需求、政策、技术多方驱动

- ◆ 技术端：少量高端产品逐步进行技术突破及稳定量产，但仍被国外专利技术限制；先进工艺发展及规模效应显现，成本下降；
- ◆ 政策端：国产替代加速，碳足迹管理趋严，推动行业从规模扩张向高质量、高端化、绿色化发展；
- ◆ 产业端：下游需求拉动，刚需场景扩容，新兴场景爆发。



## 产业升级技术突破

- 原丝、国产碳化炉、纺丝机等材料及核心设备国产化率不断提高。高端碳纤维生产良率提升至90%左右。
- T1200级碳纤维成功量产。



## 国产化替代加速

- 国家战略明确定义碳纤维为“关键战略材料”，持续提供政策与资金支持，鼓励发展高性能碳纤维技术及国产替代。
- 出口管制、国际绿色合规要求等推动碳纤维不断发展。



## 多领域发展拉动需求

- 风电、汽车、储能等成熟领域刚需放量，低空经济、商业航天等新兴场景爆发，驱动高端碳纤维加速渗透。
- 已形成若干碳纤维及复合材料产业集群，区域集群化推动碳纤维产业进一步发展。

# 驱动因素

## 产能结构失衡

- 中低端碳纤维产能过剩，价格战激烈，高端碳纤维供给缺口仍存在。航空航天用T800及以上国内稳定供货产能占比不足10%。
- 原丝质量稳定性差导致碳丝良品率波动，能耗成本占生产成本比例较高，热固性复合材料回收技术经济性差，环保压力累积。电力成本占生产成本约30%-40%，

## 产业链协同不足

- 原丝、碳丝、复材企业协同性弱，原丝规格与复材需求匹配度不足，复合材料设计、工艺落后，高端预浸料等依赖进口。
- 行业集中度低，企业数量多、规模小，年产值过亿元的企业不足百家。

## 问题与挑战

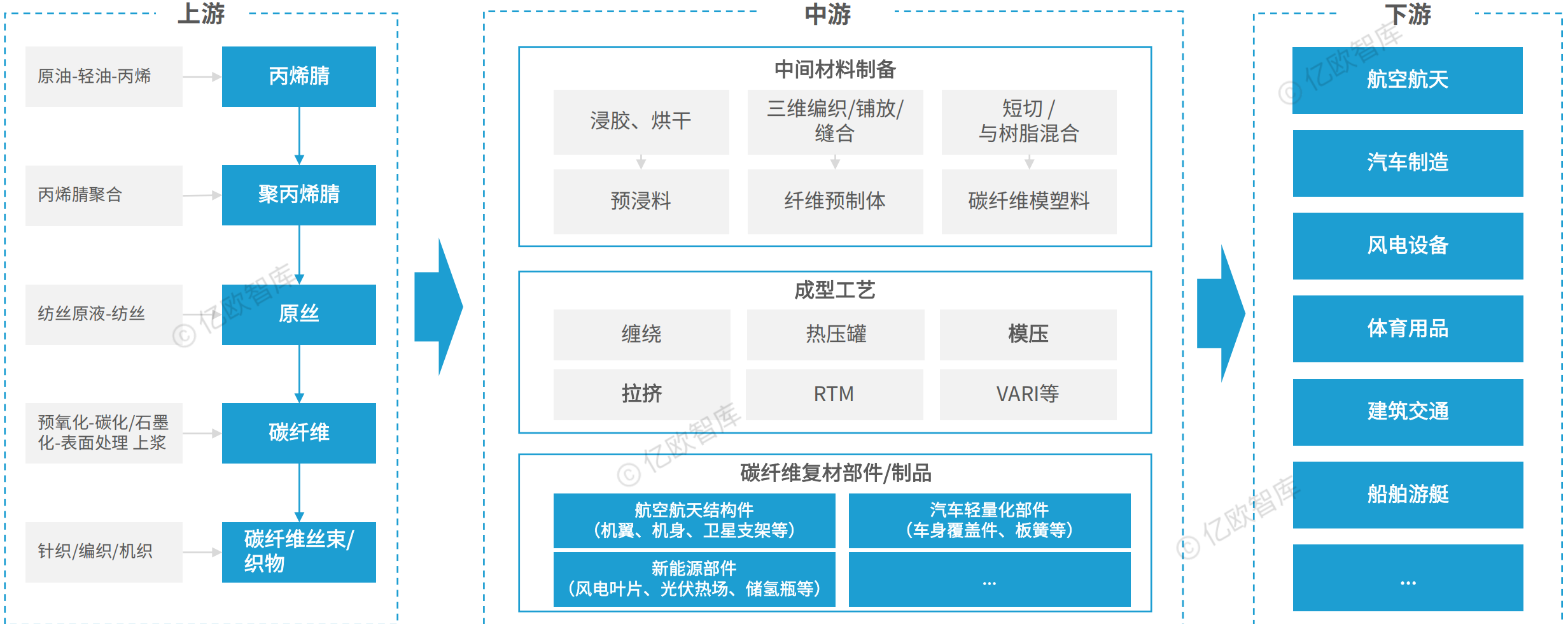
## 高端产品稳定性不足

- 高端产品如T1100/M55J级以上超高强度/高模量产品量产稳定性不足，全球市场中产量份额不足1%。
- 氧化炉、碳化炉等核心设备国产化率低，高性能碳化炉等设备及高端树脂仍依赖进口（高温石墨化炉超过80%依赖进口）。

## 市场认证壁垒

- 国产碳纤维难以通过航空（如FAA适航认证）、高端汽车的国际标准，认证周期长（3-5年），航空领域单个项目认证这届成本达数百万至上千万人民币，限制其向高端场景渗透。

◆ 碳纤维产业链包括上游碳纤维及中间材料、中游碳纤维复合材料成型与部件制造以及下游应用三大环节。原丝、碳纤维、织物、预浸料等，占据整个产业链成本的一半以上。



## 上游

### 碳纤维原料

#### 聚丙烯腈

- 江苏海德新材料
- 上海研铂实业
- 泰安骏驰纤维
- 盐城创成科技
- 四川骏瑞碳纤维
- 南京派尼尔等

### 碳纤维原丝

- 中复神鹰
- 吉林化纤
- 中简科技
- 江苏恒神
- 威海拓展等

## 中游

- |         |         |
|---------|---------|
| • 中复神鹰  | • 云路复材  |
| • 江苏恒神  | • 亨睿碳纤维 |
| • 台湾塑胶  | • 特米纳特  |
| • 光威复材  | • 上海华子  |
| • 新万兴   | • 宜兴飞舟  |
| • 山东江山  | • 宜兴瑞邦  |
| • 康得复材  | • 宜兴华恒  |
| • 精功碳纤维 | • 大连兴科  |
| • 中安信科技 | • 深圳盈泰  |
| • 上海晋飞  | • 无锡威盛  |
| • 江苏澳盛  | • 吉林高研  |
| • 沈阳中恒  | • 淄博朗达  |

## 下游

### 风电叶片

- 洛阳双瑞
- 中材科技
- 重通叶片
- 中复连众
- 时代新材
- 明阳风电

### 体育休闲

- 神鹰
- 李宁
- 飞鸽车业
- 喜德盛
- 钓鱼网
- 上海永久

### 汽车

- 宝马
- 日产
- 大众
- 舍弗勒
- 美特捷成
- 北汽

### 航空航天

- 中国商飞
- 中航工业
- 航空动力
- 中航重机
- 航天电子
- 中航动力

注：厂商部分举例，不分先后

# 目录

## CONTENTS

### 01 碳纤维现状分析

- 碳纤维及碳纤维复合材料介绍
- 碳纤维市场规模
- 碳纤维现状
- 碳纤维产业链图谱

### 02 碳纤维及碳纤维复合材料行业应用

- 风电叶片
- 体育休闲
- 商业航天
- 低空经济
- 交通出行
- 人形机器人

### 03 碳纤维企业分析

- 中复神鹰
- 吉林化纤
- 中简科技
- 光威复材

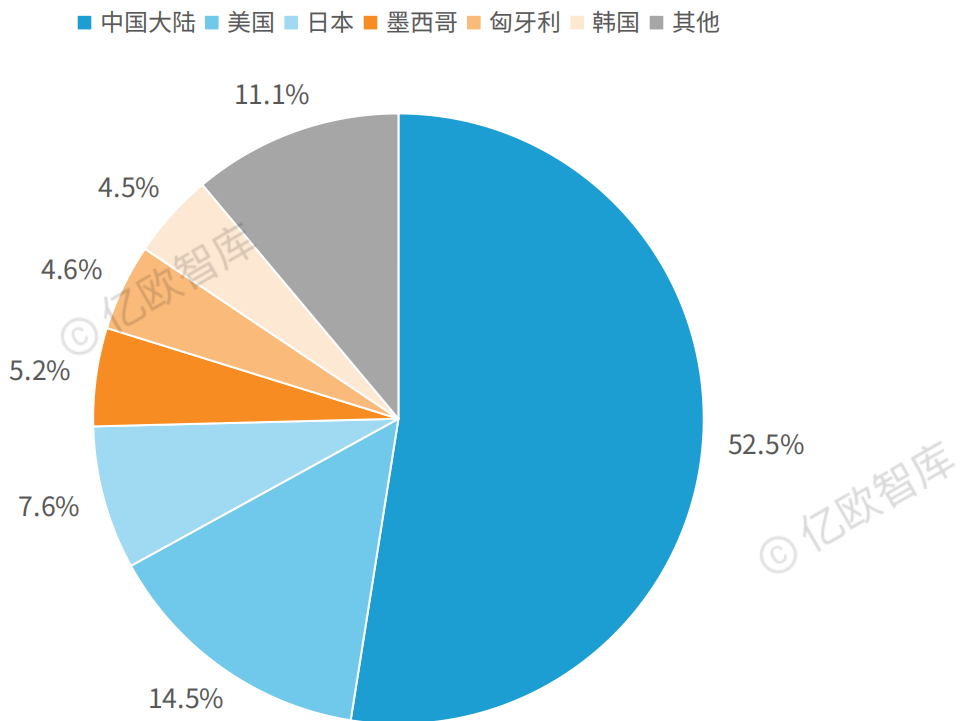
### 04 问题与发展趋势

- 碳纤维发展前景
- 碳纤维现存问题
- 碳纤维未来发展

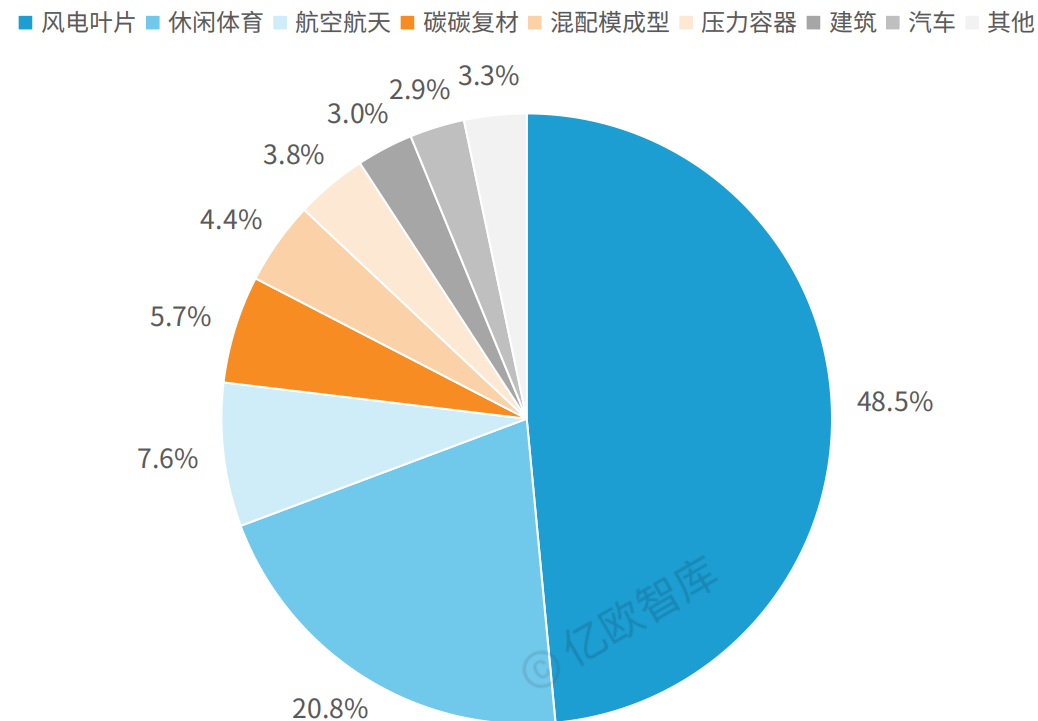
# 中国碳纤维运行产能位居首位，风电叶片、商用航空、汽车等领域仍具有较大发展潜力

- ◆ 近几年，中国运行产能在全球长期占据首位。自2021年开始，中国运行产能始终在全球运行产能中位列第一，2025年中国运行产能超全球一半。
- ◆ 2025年碳纤维需求分化加剧，风电领域需求表现强劲，是最大的需求流向，占比48.5%；体育器材行业需求保持平稳，占比约20.8%，航空航天领域受国产大飞机量产及高端机型复材用量提升推动，占比约为7.6%。

### 亿欧智库：2025年全球碳纤维各地区运行产能



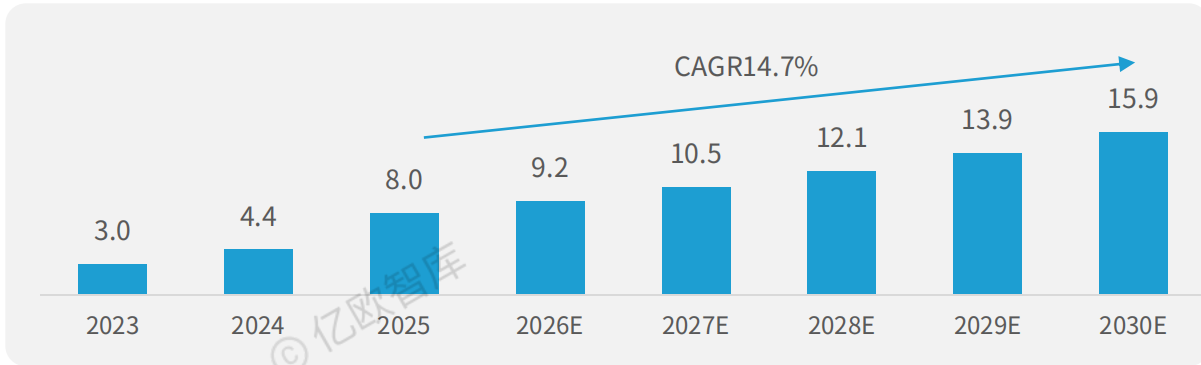
### 亿欧智库：2025年中国碳纤维行业消费结构



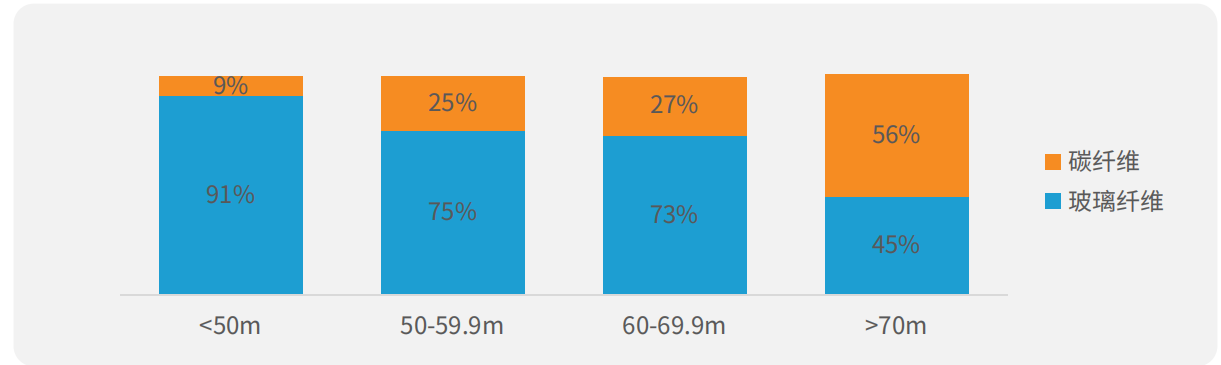
# 风电叶片：碳纤维最大增长引擎

- ◆ 风电叶片是碳纤维重要的下游应用，目前主要以T700级（24K/48K）大丝束碳纤维为主。2030年全球风电叶片碳纤维需求量将达到15.9万吨。
- ◆ 根据Sandia实验室的数据，随着叶片长度变长，碳纤维的渗透率也逐渐提升，对于10MW以上的大型风机，碳纤维渗透率更是达到100%。
- ◆ 风电叶片逐渐大型化以及海上风电对高性能风电叶片的需求，使得碳纤维在风电叶片中的占比越来越高，碳纤维拉挤板主梁渗透率达45%。

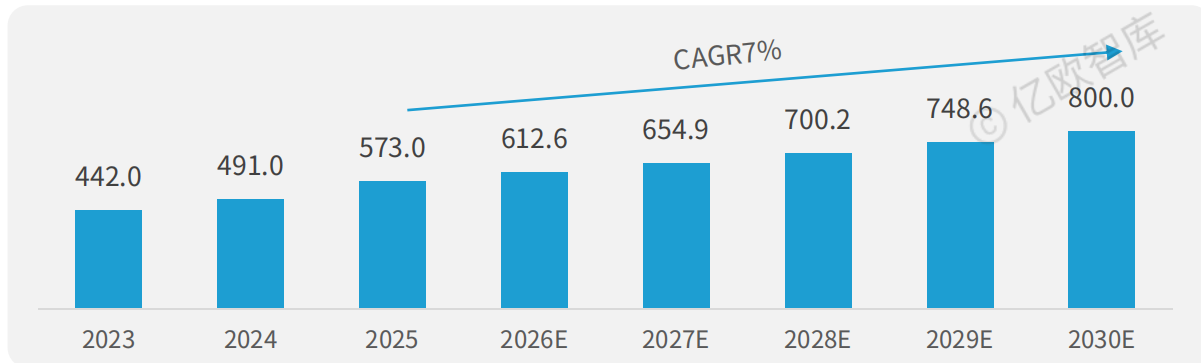
亿欧智库：2023年-2030E全球风电叶片市场碳纤维需求量（万吨）



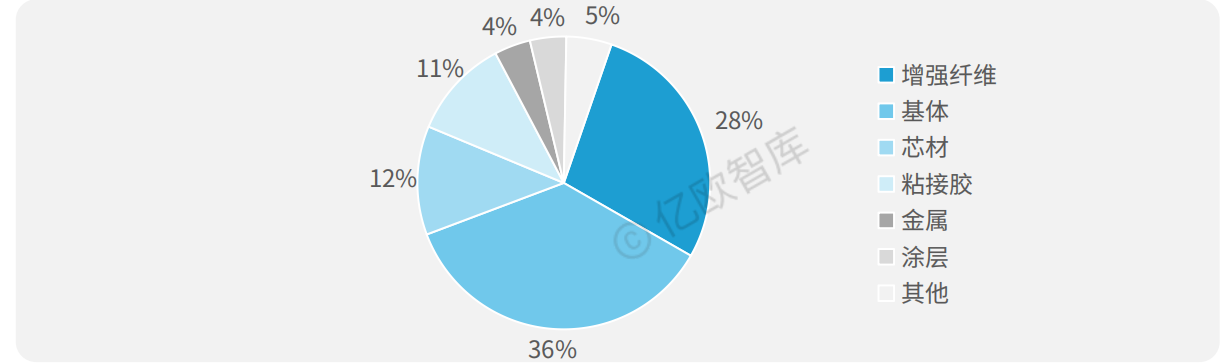
亿欧智库：碳纤维主梁占比随叶片长度变化



亿欧智库：2023年-2030E中国风电叶片市场规模（亿元）



亿欧智库：风电叶片材料成本构成

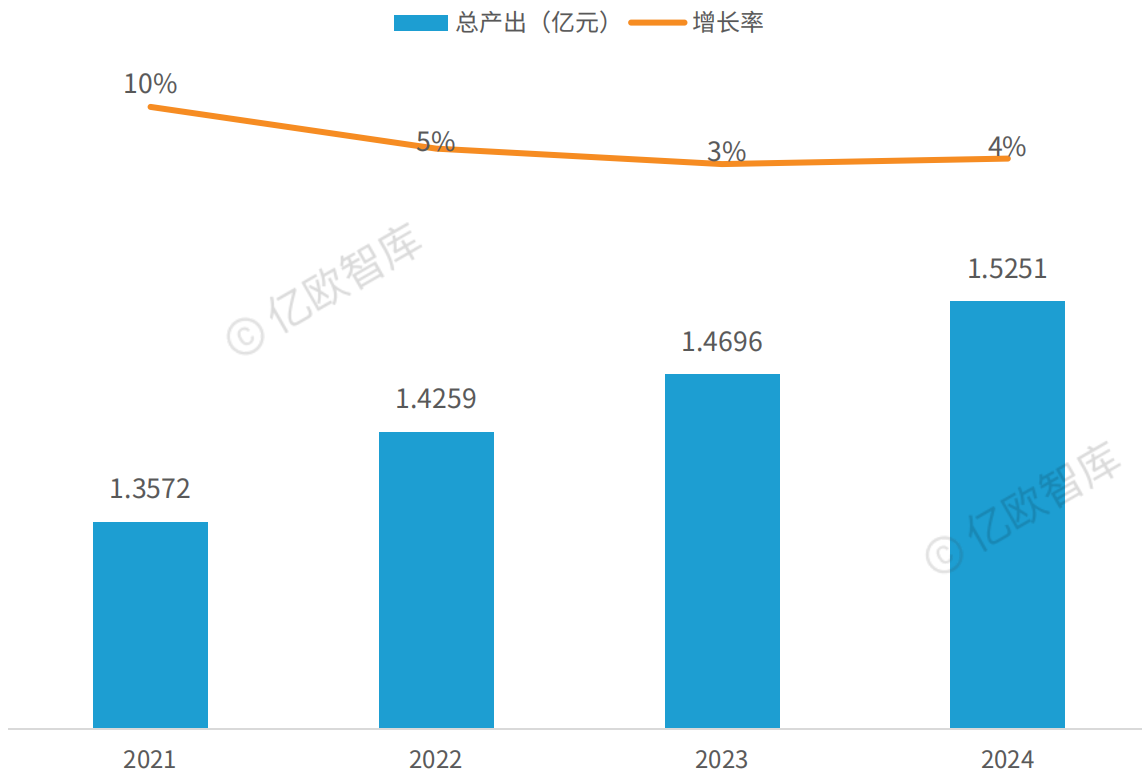


数据来源：赛奥碳纤维、美国Sandia国家实验室、亿欧智库

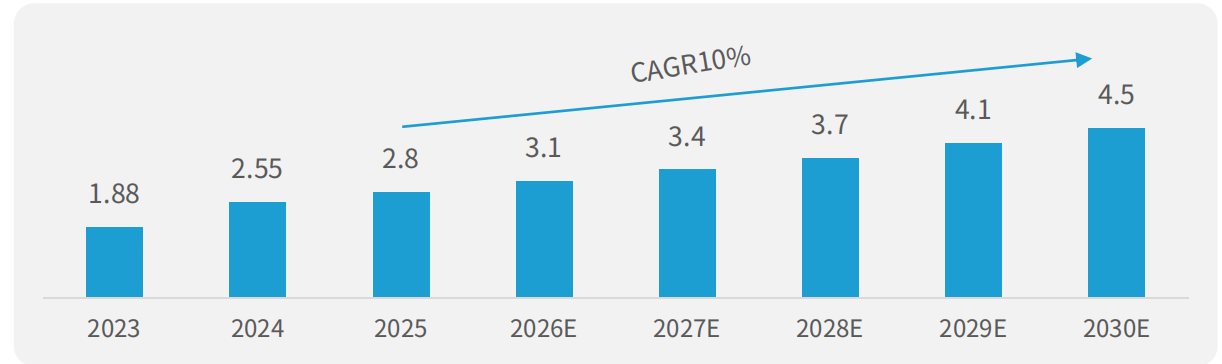
# 体育休闲：体育用品轻量化不断推动体育消费市场升级

- ◆ 我国体育用品及相关产品制造总支出持续增高，2024年达到了15251亿元，增速有所放缓，但仍保持个位数增长。
- ◆ 我国主导的体育休闲器材大约占据全球市场的90%，我国在体育用品碳纤维中的需求量预计在2030年将达到4.5万吨。体育碳纤维的应用主要在钓鱼竿、高尔夫球杆、自行车架、网球拍、曲棍球棍、滑雪板等产品。按型号来分，T300-T700系列碳纤维占据体育用品市场80%以上份额；T800及以上更多用于专业及竞技类体育用品。

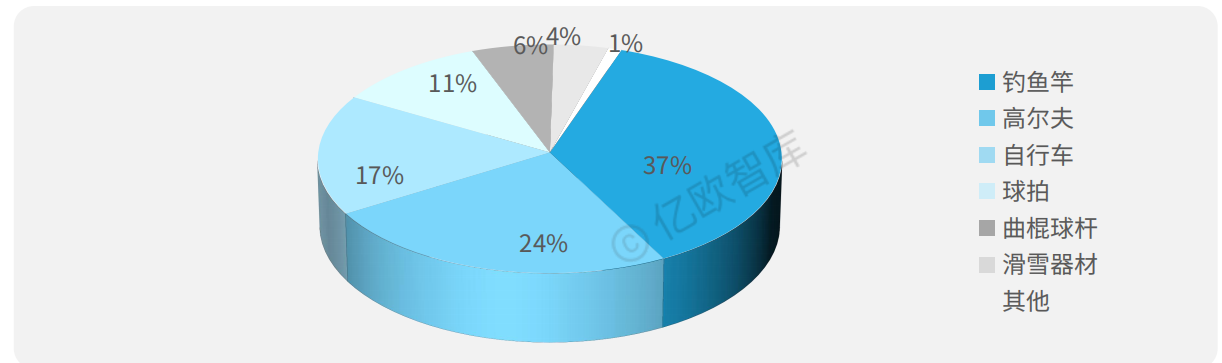
亿欧智库：2021年-2024年我国体育用品及相关产品制造总产出（亿）



亿欧智库：2023年-2030E中国体育用品碳纤维市场需求（万吨）



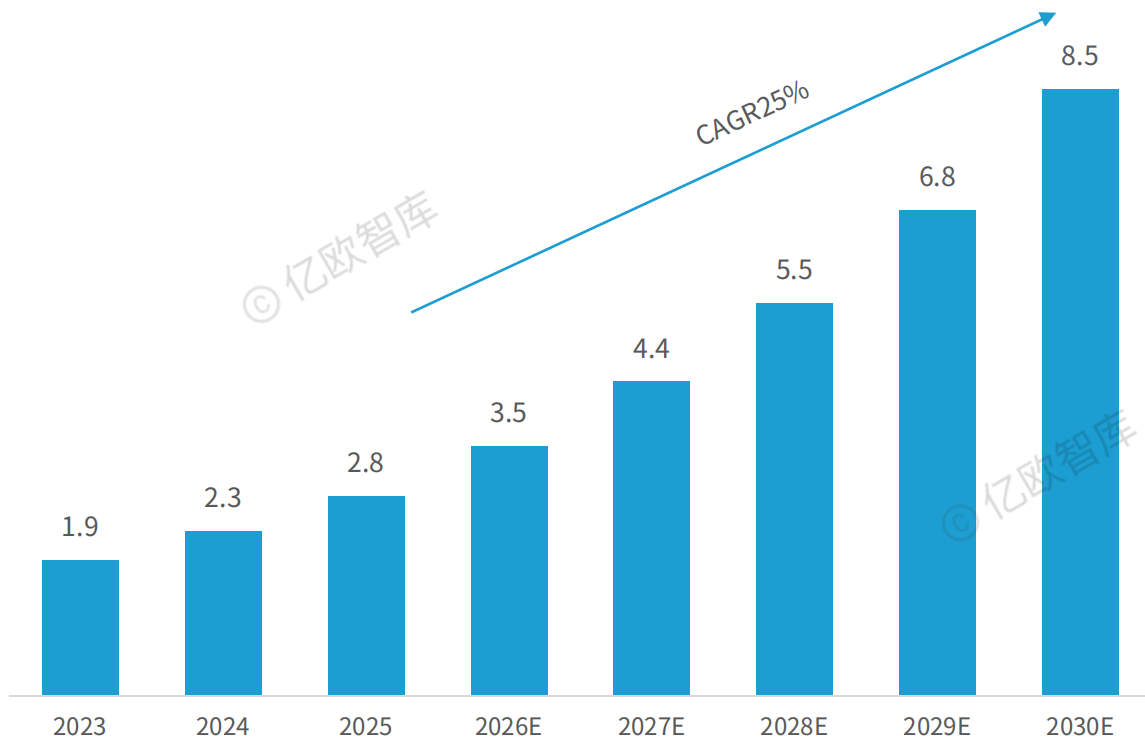
亿欧智库：2025年体育各领域碳纤维需求占比



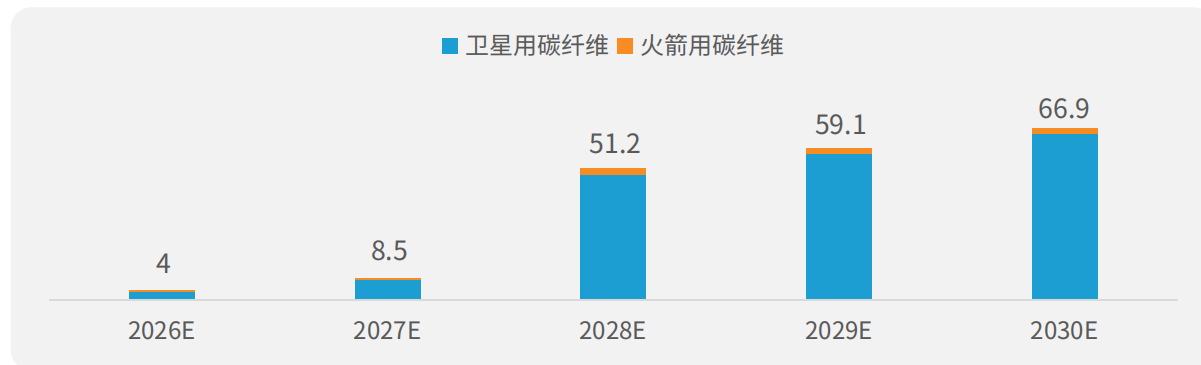
# 商业航天：市场快速增长，碳纤维需求增加

- ◆ 轻量化是商业航天成本竞争的核心，卫星每减重1kg可减少发射系统500kg燃料，节省2万美元发射成本，在此背景下，碳纤维复合材料成为战略刚需。2025年中国商业航天市场规模已突破2.8万亿元，预计2026至2030年将以25%的增速高速发展。其中，商业航天用碳纤维占比将不断提高，预计2030年国内商业航天碳纤维市场达67亿元，2026-2030年CAGR约103%。
- ◆ 对于运载火箭，结构件要求碳纤维具备极高的拉伸强度和抗冲击韧性，以承受巨大的发射过载、震动以及复杂的气动载荷；箭体结构材料需要具备优异的抗蠕变性能和尺寸稳定性。对于卫星，高模量（刚度）的要求更为突出，尤其是大型卫星平台、展开式太阳翼等。

亿欧智库：2023年-2030E中国商业航天市场规模（万亿）



亿欧智库：2026-2030年中国商业航天用碳纤维市场空间（亿元）



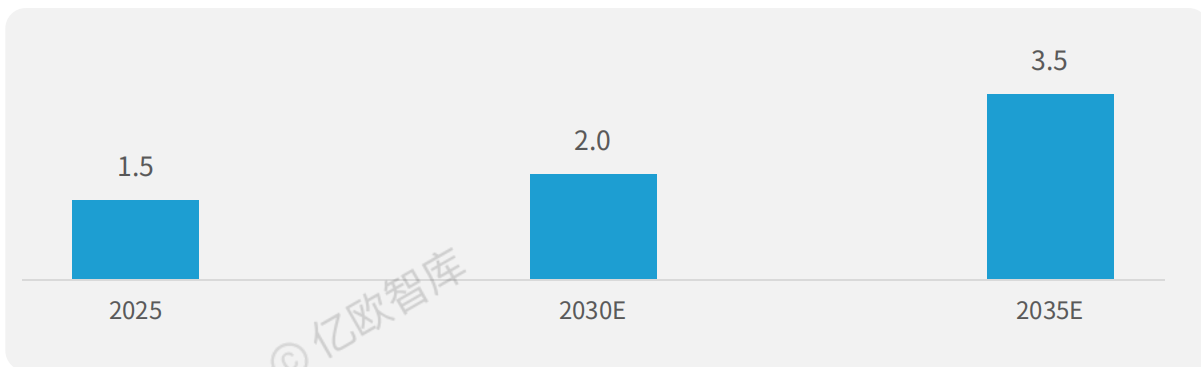
亿欧智库：不同碳纤维在商业航天中的应用

分类	抗拉强度 (GPa)	弹性模量 (GPa)	应用	国产化率
T700	≥4.9GPa	≥230GPa	火箭整流罩、卫星太阳能帆板等	90%
T800	5.49-5.88GPa	290-294Pa	整流罩、火箭结构件、压力容器、	65%-80%
T1100	7.0GPa	324GPa	火箭主承力结构和卫星关键部件	30%-50%
M40J	4.4GPa	337GPa	星体结构、载荷结构、太阳翼结构、	已实现国产化生产
M55J	4.5GPa	568GPa	卫星承载结构、太阳翼边框等	已实现国产化替代

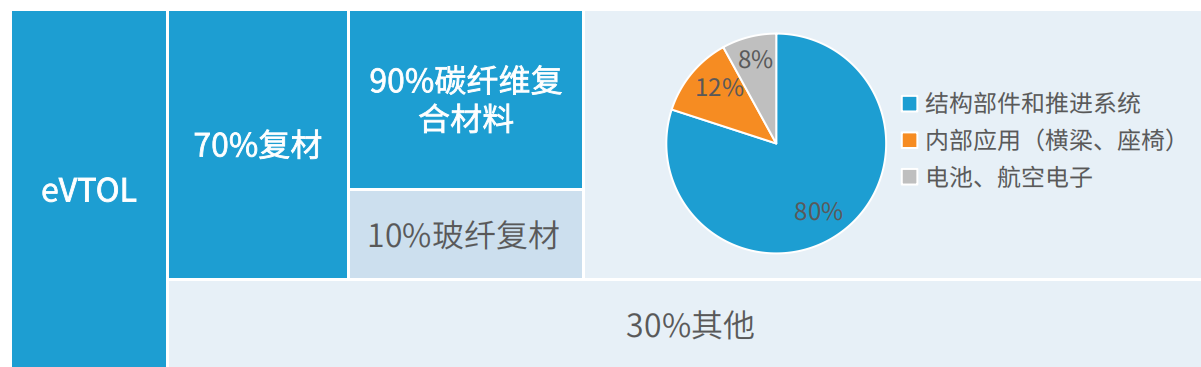
# 低空经济：碳纤维复材为刚性需求，低空经济商业化基础材料

- ◆ 低空经济细分产品以无人机和eVTOL为核心。根据中国民航局预测，中国低空经济市场将迎来爆发式增长，预计2035年，有望突破3.5万亿元。
- ◆ eVTOL所使用的复合材料中90%以上是碳纤维复合材料，推进系统+结构和内饰在整体BOM中占比约65%，碳纤维复材的整体成本占eVTOL总成本的20%-30%。无人机结构的60%-80%均为碳纤维材料，军用多用高端，民用多用中低端，整体看，碳纤维的整体成本约占总成本的10%-15%。

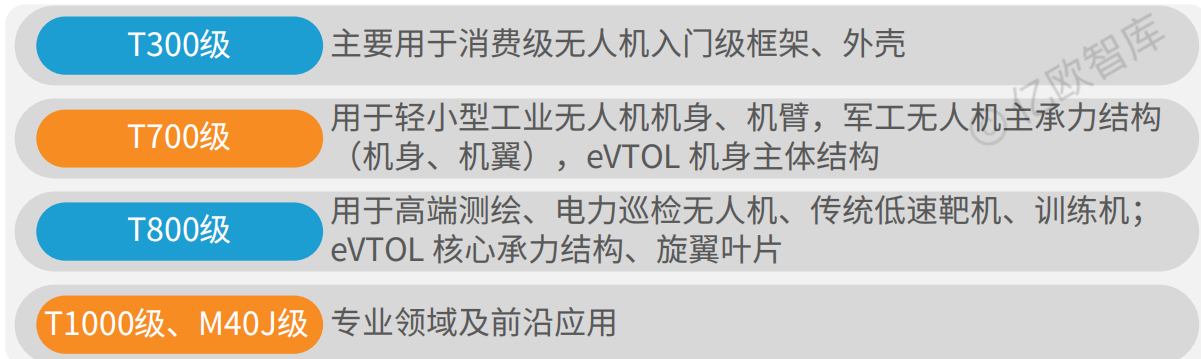
亿欧智库：2025年-2035E中国低空经济市场规模（万亿）



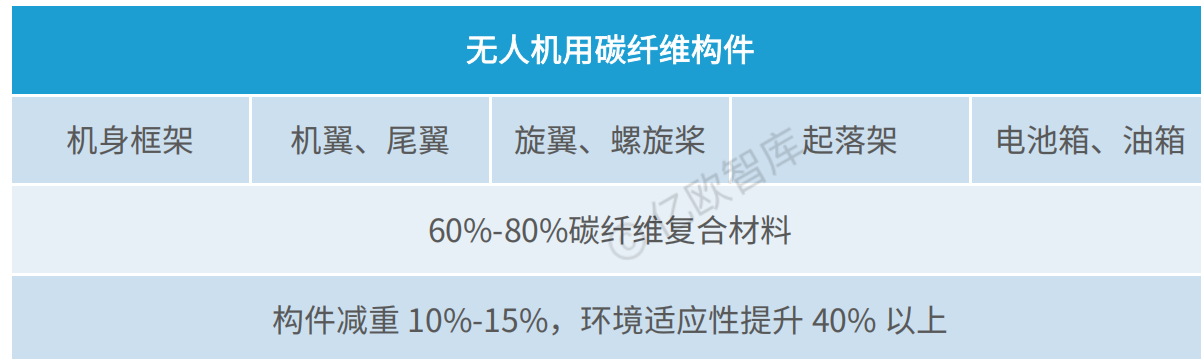
亿欧智库：eVTOL用碳纤维材料情况分析



亿欧智库：碳纤维在低空经济中的应用



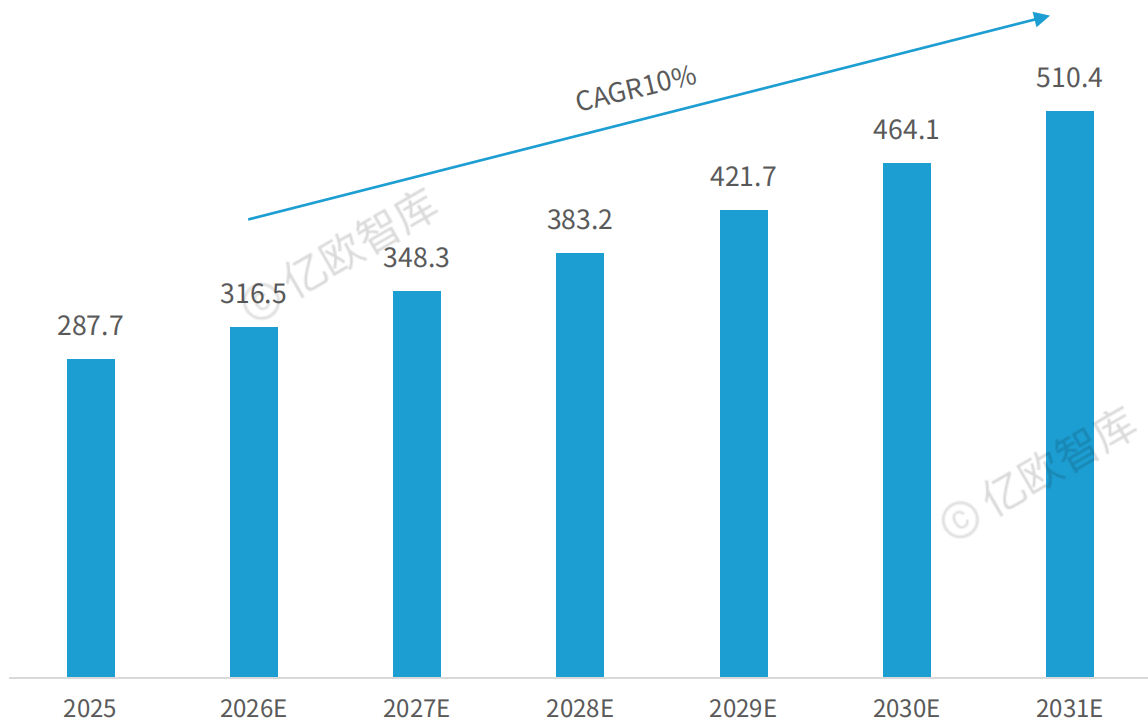
亿欧智库：无人机用碳纤维材料情况



# 交通出行：全球汽车碳纤维高速增长，摩托车车用碳纤维新增需求空间

- ◆ 全球汽车用碳纤维将以10%的年均复合增长率增长，预计2031年将超510亿美元，其中中国作为最大的汽车生产及出口国，将占据50%以上的份额。碳纤维汽车车身减重不仅能够降低能耗、控性好、加速快，还可以提高燃油效率（车身重量每降低10%，燃油经济性就能提升6%-8%），在同等动力条件下，采用碳纤维车身的超跑，相比传统材质车身的超跑，加速性能可提升15%-20%。
- ◆ 除汽车外，摩托车机身使用碳纤维也可增强其各项性能。如张雪820RR-RS摩托车，其整流罩、侧板等部件，全部采用高强度碳纤维复合材料，全车T700级碳纤维覆盖件总重仅5.8kg，较传统部件减重62%，为加速和操控性能提供了强劲助力。未来摩托车碳纤维或将成复材应用的新蓝海。

亿欧智库：2025年-2031E全球汽车碳纤维复合材料市场规模（亿美元）



数据来源：汽车之家、碳纤维以及复合材料技术、奥赛碳纤维、亿欧智库

亿欧智库：碳纤维复合材料在汽车中的应用举例

车型	碳纤维应用情况	特点
广汽埃安 昊铂SSR	100%全碳纤维覆盖件，包括机盖、车门、顶盖、后尾门等共32款碳纤维零部件	整车减重超25%，续航能力提升5%-8%，车身强度较传统提升2.5倍
比亚迪 仰望U9	“超级碳舱”车身架构，采用T700级碳纤维与航天级小丝束工艺	整车碳纤维用量超过110kg，轻量化系数达到0.95，减重34%
小米 SU7 Ultra	车顶、尾翼、迎宾踏板、座椅背板、中控台等17处，全车满配共21处	整车减重57kg，创上海赛车场最快圈速
极氪 ZEEKR 001 FR	碳纤维车顶、空气动力学套件（前唇、侧裙、尾翼、尾部扩散器）	比玻璃车顶减重65%，强度提升67%

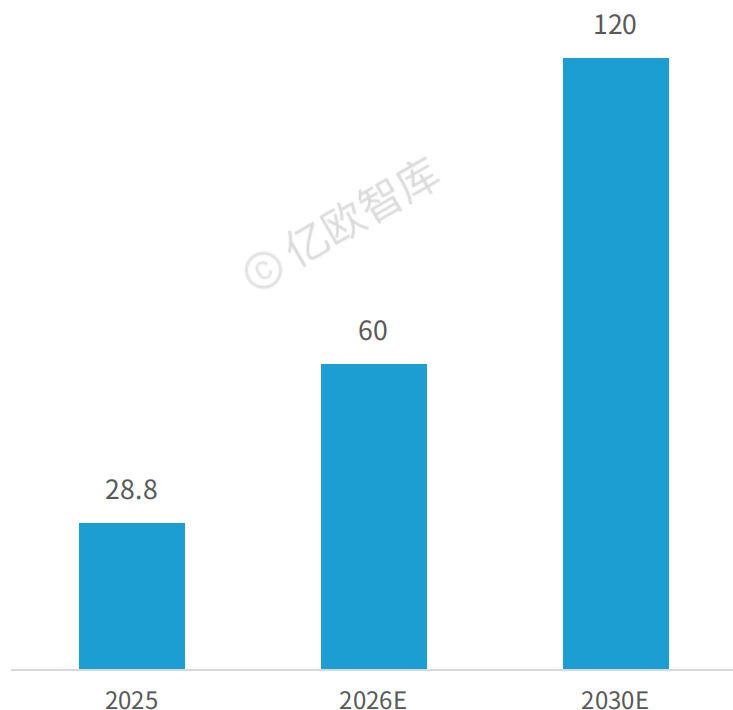
亿欧智库：碳纤维复合材料在摩托车中的应用举例

车型	碳纤维应用情况	特点
张雪摩托车 820RR-RS	整流罩、侧板等部件，全部采用高强度碳纤维复合材料	全车T700级碳纤维覆盖件总重仅5.8kg，较传统部件减重62%

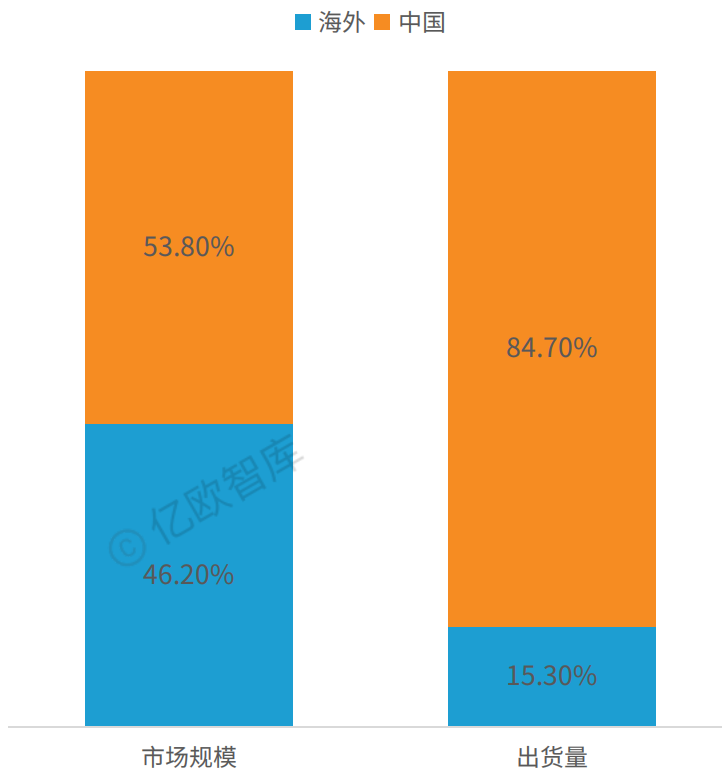
# 人形机器人：碳纤维助推人形机器人轻量化、性能升级

- ◆ 2025年全球人形机器人市场规模达28.8亿元，其中中国市场规模达15.5亿元，在全球占比约53.8%；全球出货量约1.7万台，中国出货量约占84.7%。预计年均复合增长率将超50%，到2030年，全球人形机器人市场规模有望达到120亿美元。
- ◆ 碳纤维在人形机器人中成本占比约17%。对人型机器人而言，使用定制化碳纤维复合材料，可使其动作更灵活、电机能耗降低、续航提升。此外，热膨胀系数接近零，意味着机器人在不同温度环境下都能保持尺寸稳定。采用碳纤维复材成型工艺生产的人形机器人关节构件，可实现构件减重20%以上，运动精度提升30%，运动响应速度提升20%。如宇树2026款H2机型的机身框架、机械臂、腿部支撑等核心承重部位，均采用航空级碳纤维复合材料打造。

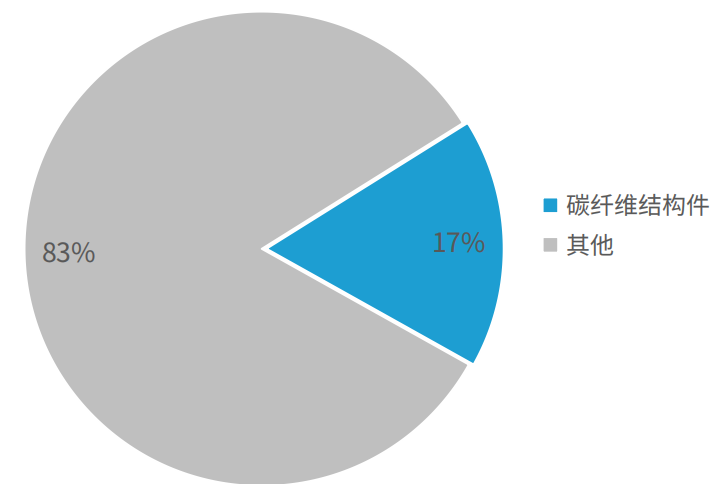
亿欧智库：2025年-2030E全球人形机器人市场规模 (亿)



亿欧智库：2025年人形机器人市场规模和出货量



亿欧智库：碳纤维在人形机器人中的成本占比



碳纤维结构件包含机身壳体、承力梁、外覆件、大腿臂、小腿臂以及需要高刚度的旋转部件，如臂端等。

# 目录

## CONTENTS

### 01 碳纤维现状分析

- 碳纤维及碳纤维复合材料介绍
- 碳纤维市场规模
- 碳纤维现状
- 碳纤维产业链图谱

### 02 碳纤维及碳纤维复合材料行业应用

- 风电叶片
- 体育休闲
- 商业航天
- 低空经济
- 交通出行
- 人形机器人

### 03 碳纤维企业分析

- 中复神鹰
- 吉林化纤
- 中简科技
- 光威复材

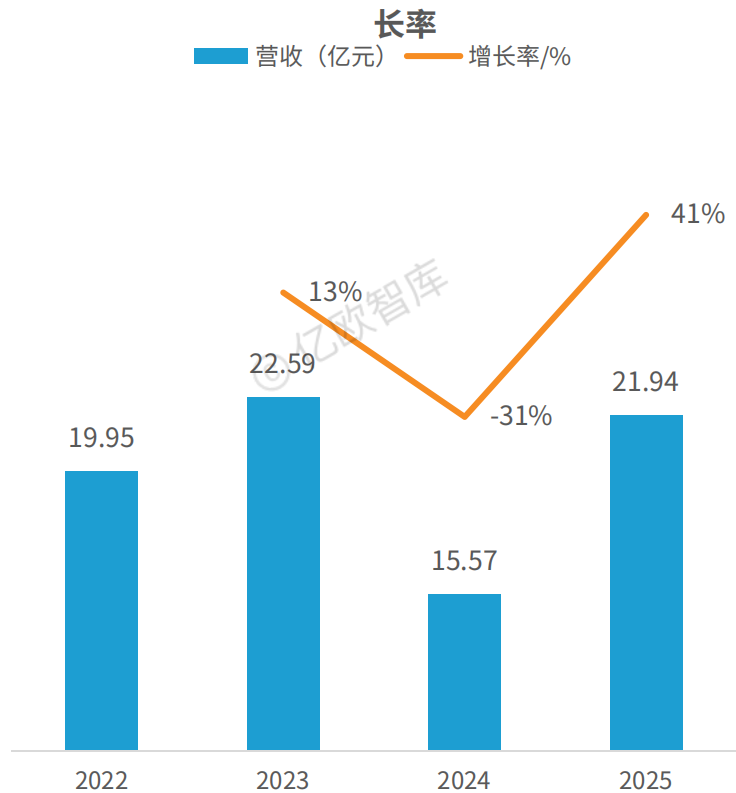
### 04 问题与发展趋势

- 碳纤维发展前景
- 碳纤维现存问题
- 碳纤维未来发展

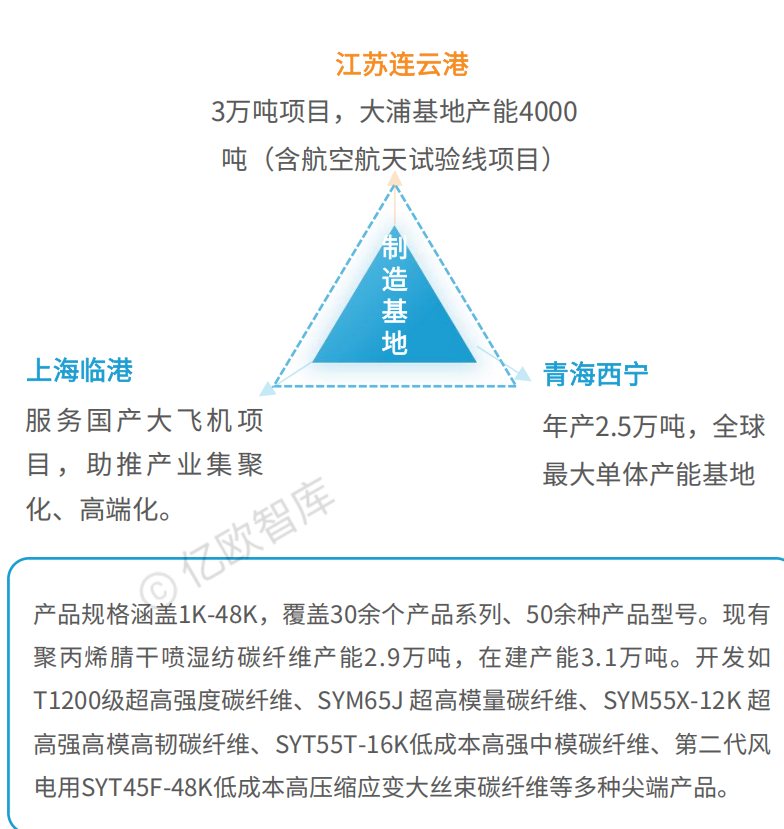
# 中复神鹰：产能规模位居世界前列，聚丙烯腈碳纤维可商品化产品全覆盖

- ◆ 全球率先突破百吨级超高强度碳纤维工程化技术，产品广泛应用于航空航天、风电光伏、压力容器、电子3C、船舶汽车、体育休闲、建筑加固等领域，并积极开发产品在低空经济、碳陶制动盘、具身机器人、医疗健康等领域的拓展应用。
- ◆ 国内唯一一家成熟掌握干喷湿纺万吨碳纤维产业化技术，同时高性能碳纤维产能国内第一。2025年产销率达110%。

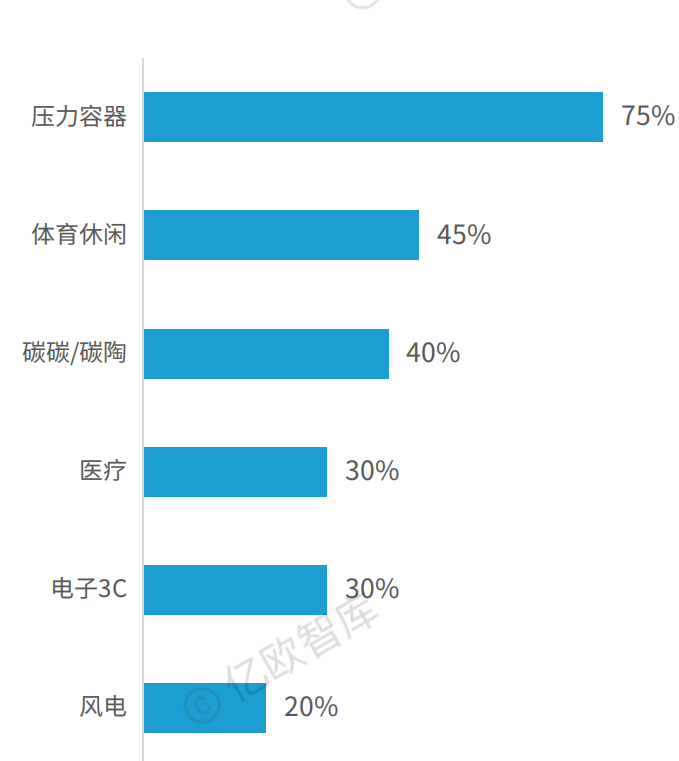
亿欧智库：2022-2025年中复神鹰营收（亿元）及增长率



亿欧智库：中复神鹰产能及产品现状



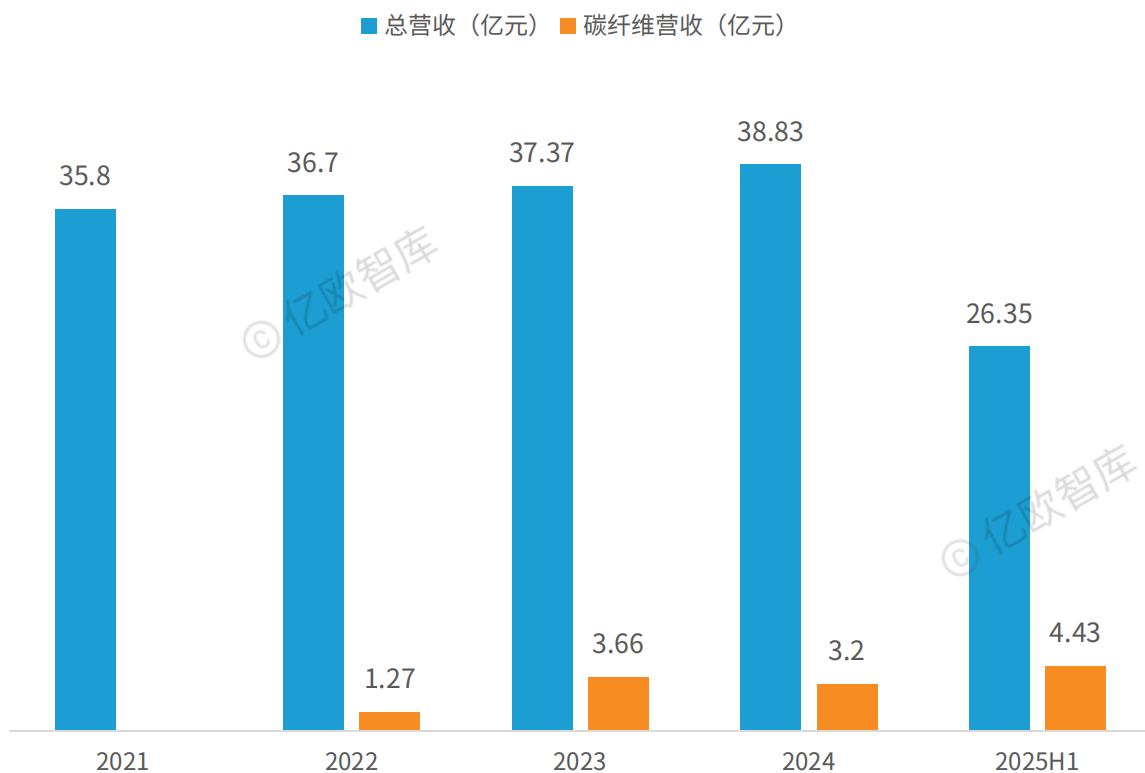
亿欧智库：中复神鹰各领域市占率 (%)



# 吉林化纤：风电碳纤维龙头，产能有望领跑全球

- ◆ 吉林化纤利用国资平台优势及地方资源优势，进行资源整合，快速实现大丝束碳纤维规模化生产，并不断加速产能布局。2025年上半年碳纤维收入达4.43亿元，已超24年全年碳纤维营收，碳纤维市场占有率不断增强。
- ◆ 其中，碳纤维风电领域市场份额80%左右，小丝束航空航天级产品增加其竞争力。同时，在海上风电、航空航天、船舶等领域不断增加产能，预计26年总产能将达10万吨，且满产满销。

亿欧智库：2021-2025H1吉林化纤总营收及碳纤维营收（亿元）



数据来源：吉林化纤、亿欧智库

亿欧智库：碳纤维产品结构

产品类型	应用领域	优势	战略
12K/25K大丝束	风电（市占率80%）	全产业链，原丝自给率超80%，成本低于同行	从原料向卖复材及制品延伸，提高复材制品产值目标
3K小丝束	无人机/低空经济/航空航天		
T700/T800稳定量产			

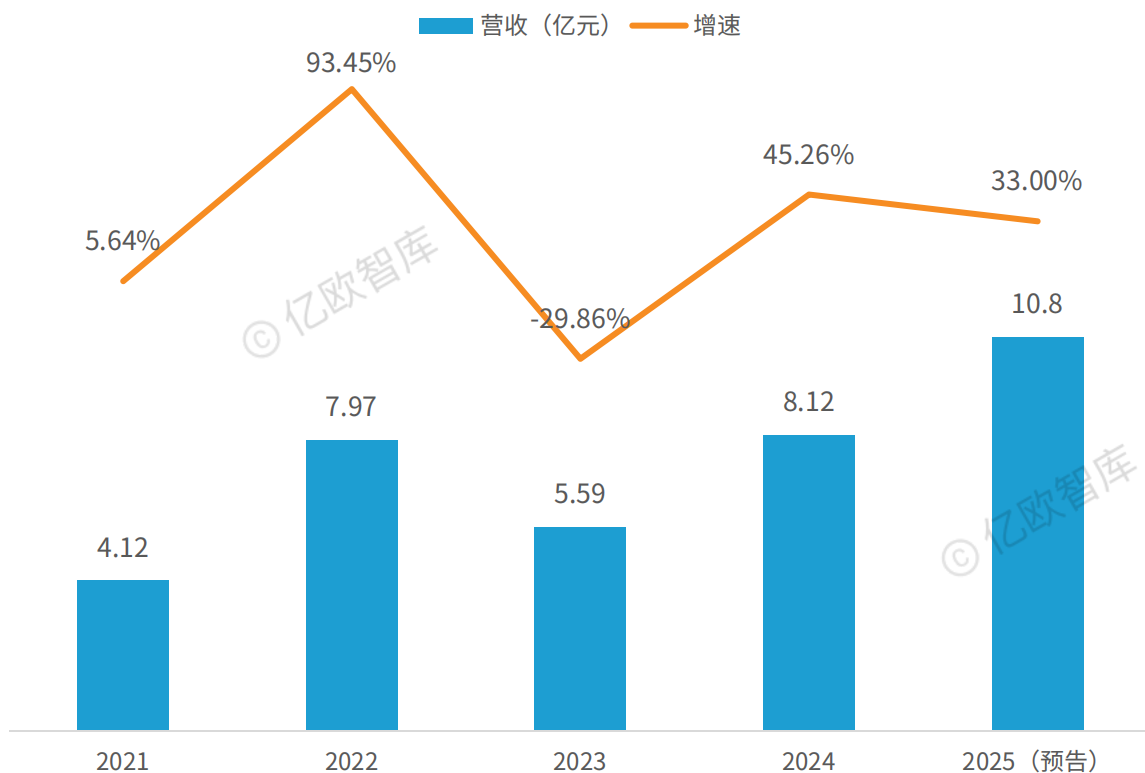
亿欧智库：吉林化纤2026年产能及计划

- 3月6日，年产4000吨高效率大丝束碳化线一次开车成功，主要生产大丝束碳纤维，产线精准卡位当前海上风电叶片大型化的发展需求。
- 3月11日，湿法3K千吨级碳化线进入调试投产阶段，单线产能达到1500吨/年。对应小丝束碳纤维方向，主要面向航空航天、低空经济、汽车轻量化、高端装备制造以及部分高性能工业应用。
- 3月26日，船舶领域专用大丝束碳化线实现一次开车成功，单线产能为4000吨。这一产线针对船舶及海洋工程应用进行工艺适配，在材料性能与应用需求之间形成更直接的匹配关系。
- 2026年将有7条碳化线陆续建成投产，总产能将突破10万吨，预计将领跑全球碳纤维行业。

获取更多维度报告数据，请访问亿欧网 ([www.iyiou.com](http://www.iyiou.com))

◆ 中简科技是航空航天用高端碳纤维核心供应商，销售产品全部为高性能碳纤维及碳纤维织物，客户主要是大型航空航天企业集团，客户明确且集中度高，是高端小丝束领域绝对王者。

亿欧智库：2021-2025年营收（亿元）及增速

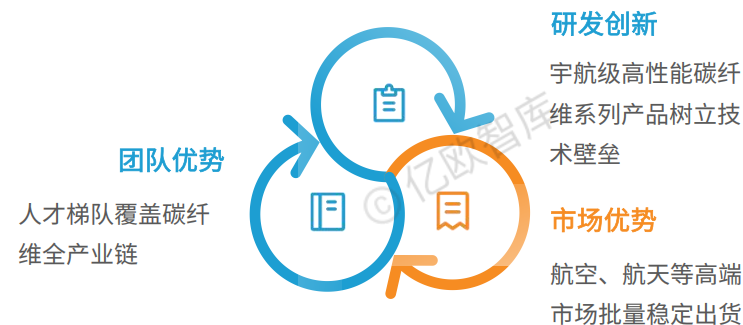


数据来源：中简科技、亿欧智库

亿欧智库：中简科技业务板块分析

业务板块	核心产品/服务
航空航天级碳纤维	ZT7系列（高强型）、ZT9系列（高强高模型，T1000/T1100级）、ZT8系列等
碳纤维织物	碳纤维机织物、编织物等
结构功能一体化材料	预浸料、结构功能复合材料
更高性能碳纤维	ZT10、ZT11等

亿欧智库：中简科技产品模块变化

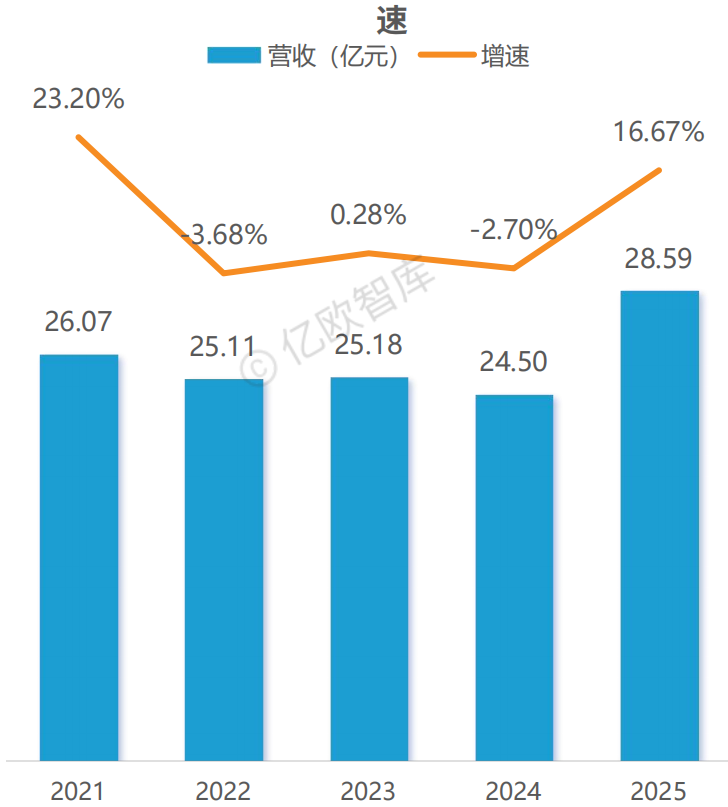


获取更多维度报告数据，请访问亿欧网 ([www.iyiou.com](http://www.iyiou.com))

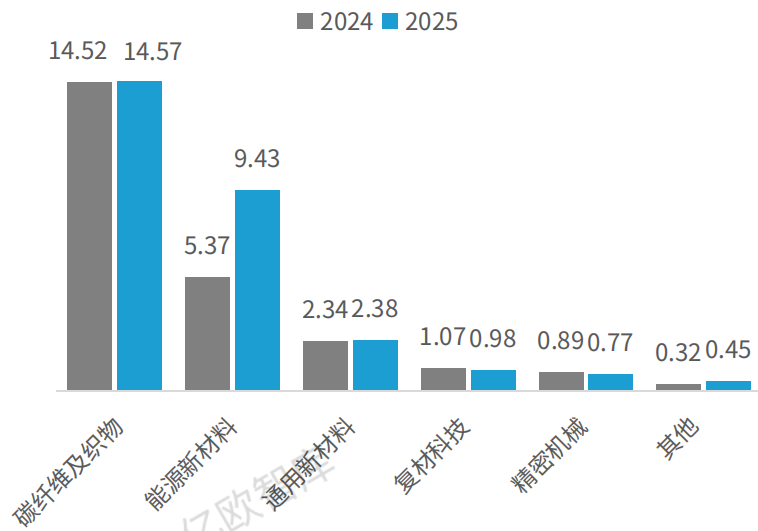
# 光威复材：碳纤维全产业链龙头

- ◆ 光威复材以军工业务为压舱石、民用领域多点突破，卡位航空航天、风电、低空经济、商业航天等高景气赛道，在行业从“规模扩张”向“高端转型”的关键节点，公司全产业链闭环、核心技术自主、重磅订单护航，25年营收较24年增长约17%。
- ◆ 公司是国内少数实现“原丝-碳纤维-预浸料-复合材料制品”全产业链布局的企业，军品资质最全。

亿欧智库：2021-2025年光威复材营收（亿元）及增速



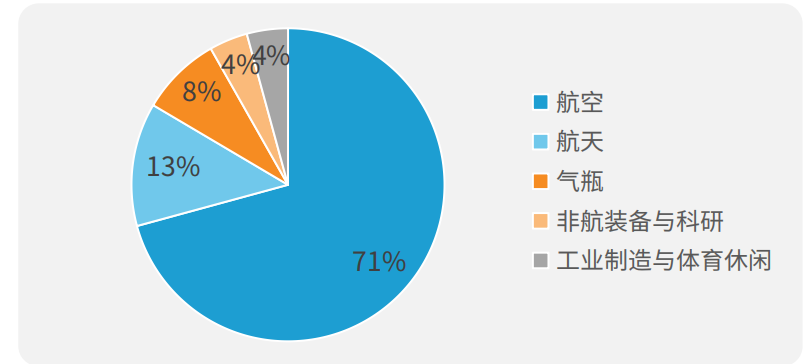
亿欧智库：2024-2025年公司业务板块结构



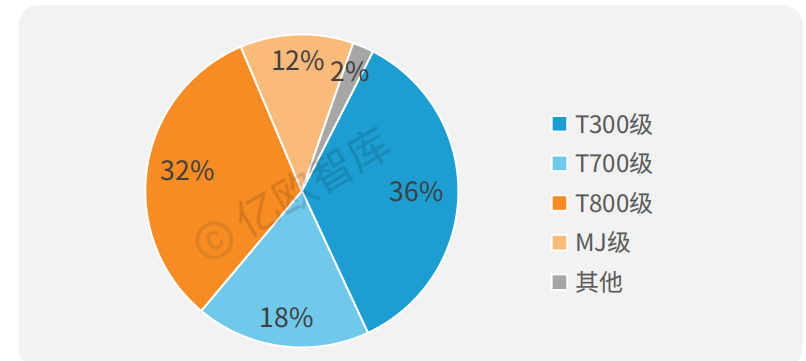
其中：

碳纤维业务包含T300级、T700级、T800级以及MJ系列产品；  
 能源新材料主要是风电碳梁；  
 通用新材料包括预浸料、分切窄带以及预浸丝等；  
 复材科技主要是航空航天、地勤装备等高端复合材料制件/部件

亿欧智库：碳纤维业务市场结构



亿欧智库：碳纤维业务产品结构



# 目录

## CONTENTS

### 01 碳纤维现状分析

- 碳纤维及碳纤维复合材料介绍
- 碳纤维市场规模
- 碳纤维现状
- 碳纤维产业链图谱

### 02 碳纤维及碳纤维复合材料行业应用

- 风电叶片
- 体育休闲
- 商业航天
- 低空经济
- 交通出行
- 人形机器人

### 03 碳纤维企业分析

- 中复神鹰
- 吉林化纤
- 中简科技
- 光威复材

### 04 问题与发展趋势

- 碳纤维发展前景
- 碳纤维现存问题
- 碳纤维未来发展

# 碳纤维发展前景：政策支持明确、需求持续强劲

- ◆ 政策支持明确：多部门出台扶持政策将碳纤维列为重点支持领域，地方政策配套支持。整体的发展趋势从规模化发展到推动产业尖端化。
- ◆ 需求强劲：风电、氢能、航空航天、低空经济、新能源汽车等领域需求明确，国产高端替代缺口大、空间广阔。从传统领域替代到新兴场景创造。
- ◆ 综合来看，未来将更加注重全产业链协同和区域集群化发展，如吉林、山东、江苏等基础优势区发展高端原丝、低成本制造；江西、安徽、四川等地结合产业基础发展新兴应用（低空经济、新能源汽车等）；长三角、京金地等地聚焦研发和小批量生产；西北等地侧重风电等碳纤维应用。

亿欧智库：碳纤维相关政策部分列举

发布时间	发布单位	政策名称	主要内容
2025年12月	发改委、商务部	《鼓励外商投资产业目录（2025年版）》	将高性能纤维及制品列入全国鼓励外商投资产业目录，其中碳纤维(CF)(拉伸强度≥4200MPa，弹性模量≥230GPa。
2025年9月	工信部等七部门	《石化化工行业稳增长工作方案(2025-2026年)》	围绕新能源、低空经济、人形机器人等新兴产业，积极拓展碳纤维及其复合材料等应用。
2025年6月	中国人民银行、金融监管总局、中国证监会	《绿色金融支持项目目录(2025年版)》	将玻璃纤维、碳纤维、玄武岩纤维等主流增强复合材料制造项目全面纳入绿色金融支持范畴，覆盖绿色信贷、绿色债券绿色基金等多元化融资渠道。
2025年12月	江西省共青城市	《共青城市关于促进低空经济与碳纤维产业协同发展奖励政策》	设立5000万元碳纤维产业发展专项资金及50亿元的低空经济产业发展专项基金；对成长性好、市场前景广阔的碳纤维产业链下游企业主营业务收入年收入突破的给予对应奖励。
2024年12月	吉林市人民政府	《吉林市支持碳纤维产业发展若干举措（试行）》	设立2000万元碳纤维产业发展专项资金。对主营业务收入突破及功课碳纤维全产业链关键技术的给予不同的奖励和支持。

数据来源：各政府官网、复材模压专委会、亿欧智库

亿欧智库：碳纤维需求持续强劲



# 碳纤维现存问题：高端成本高，进口依赖程度较高

- ◆ 高端碳纤维成本高，高端比中低端生产成本低10倍多，民用领域应用受阻。在制造层面看，主要原因是高端产品原丝均匀性和批次稳定性难控制，工艺控制精密性要求高，以及高端复材设计、成型工艺等。
- ◆ 原材料供应链较弱，进口依赖程度高：高端树脂以及固化剂部分依赖进口，先进的高温氧化炉、碳化炉等核心设备部分需要进口。
- ◆ 高端碳纤维市场化难：部分龙头企业的高端碳纤维产品优先满足集团内部需求，外部市场供应有限，部分产品定制化程度高。

## 亿欧智库：碳纤维现存问题

### 高端产品成本高

高端碳纤维生产成本极高，T1000级成本可能是T300的10-20倍。高强高模PAN原丝的均匀性控制仍是难题。高端复合材料设计成型工艺仍有代差，如下游高端应用（如飞机主结构部件）仍依赖进口材料。

### 原材料供应链弱

高端复合材料设计成型工艺：与日本相比仍有代差，下游高端应用（如飞机主结构部件）仍依赖进口材料。高温氧化炉、碳化炉等核心设备仍受制于国外，国产设备易产生均匀性不一致、稳定性差等问题。



### 高端碳纤维市场化难

部分龙头企业的高端碳纤维产品内循环为主，优先满足集团内部需求，外部市场供应有限。航空航天等领域认证周期长，军工领域需求高度定制，难以形成标准化批量供应。

# 碳纤维未来发展：高性能、低成本、全产业链协同

- ◆ 高端碳纤维持续突破，超高强度碳纤维基高模量碳纤维规模化量产并实现产业化应用，满足航空航天、高端装备等对材料性能的极致要求。
- ◆ 成本降低，国产替代加速。低端产品技术优化，高端产品技术提升，良品率提高，生产成本降低，国产替代加速，应用普及。
- ◆ 全产业链协同，产学研协同创新加强，推动碳纤维回收再利用技术发展，形成“原丝-碳纤维-复材-回收”全链条闭环。

亿欧智库：碳纤维未来发展趋势

## 技术高端化

高性能碳纤维持续突破，如T系列超高轻度碳纤维基M系列高模量碳纤维实现产业化应用，满足工业产业领域高性能要求

## 全产业链协同

头部企业构建一体化产业生态，产学研协同创新加强，推动碳纤维回收再利用技术发展，形成“原丝-碳纤维-复材-回收”全链条闭环



## 成本降低，国产替代加速

大丝束碳纤维技术持续优化，原丝-碳纤维一体化生产模式普及，干喷湿纺、梯度碳化等先进工艺技术进一步成熟，产品一致性和良率提升，高端碳纤维生产成本降低，加速国产替代

## ◆ 团队介绍:

亿欧智库 (EO Intelligence) 是亿欧旗下的研究与咨询机构。为全球企业和政府决策者提供行业研究、投资分析和创新咨询服务。亿欧智库对前沿领域保持着敏锐的洞察，具有独创的方法论和模型，服务能力和质量获得客户的广泛认可。

亿欧智库长期深耕新科技、消费、大健康、汽车出行、产业/工业、金融、碳中和等领域，旗下近100名分析师均毕业于名校，绝大多数具有丰富的从业经验；亿欧智库是中国极少数能同时生产中英文深度分析和专业报告的机构，分析师的研究成果和洞察经常被全球顶级媒体采访和引用。

以专业为本，借助亿欧网和亿欧国际网站的传播优势，亿欧智库的研究成果在影响力上往往数倍于同行。同时，亿欧内部拥有一个由数万名科技和产业高端专家构成的资源库，使亿欧智库的研究和咨询有强大支撑，更具洞察性和落地性。

## ◆ 报告作者:



周慧慧

亿欧智库 分析师

Email: zhouhuihui@iyiou.com

## ◆ 报告审核:



孙毅颂

亿欧智库 研究总监

Email: sunyisong@iyiou.com

## ◆ 版权声明:

本报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于智库的专业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。本报告的信息来源于已公开的资料，亿欧智库对该等信息的准确性、完整性或可靠性作尽可能的追求但不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映亿欧智库于发布本报告当日之前的判断，在不同时期，亿欧智库可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。亿欧智库不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，亿欧智库对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者可自行关注相应的更新或修改。

本报告版权属于亿欧智库，欢迎因研究需要引用本报告内容，引用时需注明出处为“亿欧智库”。对于未注明来源的引用、盗用、篡改以及其他侵犯亿欧智库著作权的商业行为，亿欧智库将保留追究其法律责任的权利。

## ◆ 关于我们:

亿欧是一家专注科技+产业+投资的信息平台和智库；成立于2014年2月，总部位于北京，在上海、深圳、南京、纽约设有分公司。亿欧立足中国、影响全球，用户/客户覆盖超过50个国家或地区。

亿欧旗下的产品和服务包括：信息平台亿欧网（[iyiou.com](http://iyiou.com)）、亿欧国际站（[EqualOcean.com](http://EqualOcean.com)）、研究和咨询服务亿欧智库（EO Intelligence），产业和投融资数据产品亿欧数据（EO Data）；行业垂直子公司亿欧大健康（EO Healthcare）和亿欧汽车（EO Auto）等。

◆ 基于自身的研究和咨询能力，同时借助亿欧网和亿欧国际网站的传播优势；亿欧为创业公司、大型企业、政府机构、机构投资者等客户类型提供有针对性的服务。

## ◆ 创业公司

亿欧旗下的亿欧网和亿欧国际站是创业创新领域的知名信息平台，是各类VC机构、产业基金、创业者和政府产业部门重点关注的平台。创业公司被亿欧网和亿欧国际站报道后，能获得巨大的品牌曝光，有利于降低融资过程中的解释成本；同时，对于吸引上下游合作伙伴及招募人才有积极作用。对于优质的创业公司，还可以作为案例纳入亿欧智库的相关报告，树立权威的行业地位。

## ◆ 大型企业

凭借对科技+产业+投资的深刻理解，亿欧除了为一些大型企业提供品牌服务外，更多地基于自身的研究能力和第三方视角，为大型企业提供行业研究、用户研究、投资分析和创新咨询等服务。同时，亿欧有实时更新的产业数据库和广泛的链接能力，能为大型企业进行产品落地和布局生态提供支持。

## ◆ 政府机构

针对政府类客户，亿欧提供四类服务：一是针对政府重点关注的领域提供产业情报，梳理特定产业在国内外的动态和前沿趋势，为相关政府领导提供智库外脑。二是根据政府的要求，组织相关产业的代表性企业和政府机构沟通交流，探讨合作机会；三是针对政府机构和旗下的产业园区，提供有针对性的产业培训，提升行业认知、提高招商和服务域内企业的水平；四是辅助政府机构做产业规划。

## ◆ 机构投资者

亿欧除了有强大的分析师团队外，另外有一个超过15000名专家的资源库；能为机构投资者提供专家咨询、和标的调研服务，减少投资过程中的信息不对称，做出正确的投资决策。

© 亿欧智库

© 亿欧智库

© 亿欧智库



扫码关注亿欧智库  
查看更多研究报告



扫码添加小助手  
加入行业交流群

 亿欧智库

网址: <https://www.iyiou.com/research>

邮箱: [hezuo@iyiou.com](mailto:hezuo@iyiou.com)

电话: 010-53321289

© 亿欧智库

© 亿欧智库

© 亿欧智库