

# 2025-2030年全球及中国风电叶片行业发展前景与投资战略规划分析报告

## 目 录

### CONTENTS

#### ——综述篇——

#### 第1章：风电叶片行业综述及数据来源说明

##### 1.1 风电叶片行业界定

###### 1.1.1 风电叶片的界定

###### 1、定义

###### 2、特征

###### 3、术语

###### 1.1.2 风电叶片的分类

###### 1.1.3 风电叶片所处行业

###### 1.1.4 风电叶片行业监管

###### 1.1.5 风电叶片法规标准

##### 1.2 风电叶片产业画像

###### 1.2.1 风电叶片产业链结构梳理

###### 1.2.2 风电叶片产业链生态全景图谱

###### 1.2.3 风电叶片产业链区域热力图

##### 1.3 本报告数据来源及统计标准说明

###### 1.3.1 本报告研究范围界定

###### 1.3.2 本报告权威数据来源

###### 1.3.3 研究方法及统计标准

#### ——现状篇——

#### 第2章：全球风电叶片行业发展现状及趋势

##### 2.1 全球风电叶片行业发展历程

##### 2.2 全球风电叶片行业发展现状

###### 2.2.1 全球风电叶片独立制造商数量

###### 2.2.2 全球风电叶片独立制造商产能

###### 2.2.3 全球风电装机容量及变化趋势

###### 2.2.4 全球海上风电装机容量及变化趋势

###### 2.2.5 全球风电叶片市场需求现状

##### 2.3 全球风电叶片市场规模体量

##### 2.4 全球风电叶片市场竞争格局

###### 2.4.1 全球风电叶片市场竞争格局

###### 2.4.2 全球风电叶片市场集中度

###### 2.4.3 全球风电叶片并购交易

##### 2.5 全球风电叶片区域发展格局

###### 2.5.1 全球风电叶片区域发展格局

###### 1、叶片独立制造商区域分布

###### 2、叶片独立制造商制造基地

###### 3、风电叶片产能区域分布

###### 4、风电叶片需求区域分布

###### 2.5.2 全球风电叶片国际贸易流向

##### 2.6 国外风电叶片发展经验借鉴

###### 2.6.1 全球风电叶片重点区域市场

###### 1、美国

###### 2、欧洲

###### 3、印度

###### 2.6.2 国外市场发展经验借鉴

##### 2.7 全球风电叶片市场前景预测

##### 2.8 全球风电叶片发展趋势洞悉

#### 第3章：中国风电叶片行业发展现状及痛点

- 3.1 中国风电叶片行业发展历程
  - 3.2 中国风电叶片市场主体分析
    - 3.2.1 风电叶片市场主体类型
    - 3.2.2 风电叶片企业进场方式
  - 3.3 中国风电叶片企业业务模式
    - 3.3.1 销售业务模式
    - 3.3.2 生产业务模式
    - 3.3.3 采购业务模式
    - 3.3.4 研发业务模式
  - 3.4 中国风电叶片市场供给/生产
    - 3.4.1 风电叶片生产企业（谁生产）
      - 1、企业数量
      - 2、企业名单
    - 3.4.2 风电叶片生产能力（产能）
    - 3.4.2 风电叶片生产情况（产量）
  - 3.5 中国风电叶片对外贸易状况
    - 3.5.1 风电叶片进出口适用海关HS编码
    - 3.5.2 风电叶片进出口贸易总体情况
    - 3.5.3 风电叶片进口贸易状况
      - 1、风电叶片进口贸易规模
      - 2、风电叶片进口价格水平
    - 3.5.4 风电叶片出口贸易状况
      - 1、风电叶片出口贸易规模
      - 2、风电叶片出口价格水平
  - 3.6 中国风电叶片市场需求/销售
    - 3.6.1 风电叶片市场需求特征
    - 3.6.2 主机厂的叶片供应商
    - 3.6.3 风电叶片市场需求现状
    - 3.6.4 风电叶片供需平衡状况（库存/缺口）
    - 3.6.5 风电叶片市场行情走势（价格水平）
  - 3.7 中国风电叶片招投标情况
    - 3.7.1 风电叶片招投标统计
    - 3.7.2 风电叶片招投标分析
  - 3.8 中国风电叶片市场规模体量
  - 3.9 中国风电叶片发展痛点分析
- 第4章：中国风电叶片技术发展及竞争状况**
- 4.1 风电叶片技术路线全景图谱
  - 4.2 风电叶片关键核心技术分析
  - 4.3 国内外风电叶片技术发展对比
  - 4.4 国内外风电叶片技术创新动态
    - 4.4.1 国外风电叶片技术动态
    - 4.4.1 国内风电叶片技术动态
  - 4.5 风电叶片技术研发方向/未来研究重点
  - 4.6 风电叶片投融资动态及热门赛道
    - 4.6.1 风电叶片主要资金来源
    - 4.6.2 风电叶片企业融资动态
    - 4.6.3 风电叶片企业IPO动态
    - 4.6.4 风电叶片企业投资动态
    - 4.6.5 风电叶片企业兼并重组
  - 4.7 风电叶片行业竞争态势分析
    - 4.7.1 风电叶片企业核心竞争力
    - 4.7.2 风电叶片行业市场竞争格局
    - 4.7.3 风电叶片行业市场集中度
    - 4.7.4 风电叶片波特五力模型分析图
  - 4.8 风电叶片跨国企业在华布局
    - 4.8.1 风电叶片跨国企业在华布局现状
    - 4.8.2 风电叶片跨国企业在华竞争力
    - 4.8.3 风电叶片跨国企业在华布局策略
  - 4.9 中国风电叶片国产替代空间（国产化）

- 4.9.1 风电叶片国产化现状（国产化率）
- 4.9.2 风电叶片国产替代空间
- 第5章：风电叶片生产原料及设备供应现状**
  - 5.1 风电叶片生产工艺概述**
    - 5.1.1 风电叶片的组成结构图
    - 5.1.2 风电叶片生产工艺流程
    - 5.1.3 风电叶片生产工艺设备
    - 5.1.4 风电叶片生产原料种类
  - 5.2 风电叶片成本结构分析**
    - 5.2.1 风电叶片占风电整机成本的比重
    - 5.2.2 风电叶片成本结构分析
  - 5.3 风电叶片产品设计开发**
    - 5.3.1 叶片气动设计
    - 5.3.2 叶片结构设计
  - 5.4 风电叶片关键原材料**
    - 5.4.1 风电叶片生产原料市场概况
    - 5.4.2 基体材料——环氧树脂等
    - 5.4.3 增强材料——玻璃纤维
    - 5.4.4 增强材料——碳纤维
    - 5.4.5 芯材——巴沙木和PVCA泡沫
    - 5.4.6 胶粘剂
    - 5.4.7 其他辅料
  - 5.5 风电叶片生产工艺设备**
    - 5.5.1 风电叶片生产工艺设备概况
    - 5.5.2 风电叶片工业自动化生产线
  - 5.6 风电叶片检测检验/性能测试**
    - 5.6.1 风电叶片检验标准/测试方法
    - 5.6.2 风电叶片智能检测技术应用（AOI/AI/无损检测等）
  - 5.7 风电叶片供应链面临的挑战**
- 第6章：中国风电叶片下游需求分析**
  - 6.1 中国风电发展现状**
    - 6.1.1 中国风电行业新增装机规模
    - 6.1.2 中国风电行业累计装机规模
    - 6.1.3 中国风电行业风力发电量
  - 6.2 中国陆上风电发展现状**
    - 6.2.1 陆上风电发展环境
      - 1、陆上风能资源分布情况
        - （1）平均风速均值
        - （2）平均风功率密度
        - （3）各省市平均风速及平均风功率密度情况。
      - 2、陆上风电场建设的政策环境
    - 6.2.2 陆上风电装机容量
    - 6.2.3 陆上风电项目布局
    - 6.2.4 陆上风电市场前景
  - 6.3 中国海上风电发展现状**
    - 6.3.1 海上风电发展环境
      - 1、海上风能资源分布情况
      - 2、海上风电场建设的政策环境
    - 6.3.2 海上风电装机容量
    - 6.3.3 海上风电项目布局
    - 6.3.4 海上风电发展前景
  - 6.4 中国风电发展规划**
    - 6.4.1 陆上风电
    - 6.4.2 海上风电
  - 6.5 中国风电发展趋势**
    - 6.5.1 风机大型化发展趋势明显
    - 6.5.2 叶片长度、重量随风机大型化增加
- 第7章：全球及中国风电叶片企业案例解析**
  - 7.1 全球及中国风电叶片企业梳理与对比**

## 7.2 全球风电叶片企业案例分析（不分先后，可指定）

### 7.2.1 艾尔姆（LM）（通用电气）

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、风电叶片业务布局
- 4、风电叶片在华布局

### 7.2.2 迪皮埃（TPI）

- 1、企业基本信息
- 2、企业经营情况
- 3、风电叶片业务布局
- 4、风电叶片在华布局

## 7.3 中国风电叶片企业案例分析（不分先后，可指定）

### 7.3.1 中材科技股份有限公司

- 1、企业基本信息
  - （1）发展历程
  - （2）基本信息
  - （3）经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、风电叶片专利技术
- 5、风电叶片产品情况
- 6、风电叶片解决方案
- 7、企业业务布局战略&优劣势

### 7.3.2 株洲时代新材料科技股份有限公司

- 1、企业基本信息
  - （1）发展历程
  - （2）基本信息
  - （3）经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、风电叶片专利技术
- 5、风电叶片产品情况
- 6、风电叶片解决方案
- 7、企业业务布局战略&优劣势

### 7.3.3 连云港中复连众复合材料集团有限公司

- 1、企业基本信息
  - （1）发展历程
  - （2）基本信息
  - （3）经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、风电叶片专利技术
- 5、风电叶片产品情况
- 6、风电叶片解决方案
- 7、企业业务布局战略&优劣势

### 7.3.4 艾郎科技股份有限公司

- 1、企业基本信息
  - （1）发展历程
  - （2）基本信息
  - （3）经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、风电叶片专利技术
- 5、风电叶片产品情况
- 6、风电叶片解决方案
- 7、企业业务布局战略&优劣势

### 7.3.5 天津明阳风能叶片技术有限公司

- 1、企业基本信息
  - （1）发展历程

- (2) 基本信息
- (3) 经营范围及主营业务
- 2、企业经营情况
- 3、企业资质能力
- 4、风电叶片专利技术
- 5、风电叶片产品情况
- 6、风电叶片解决方案
- 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.6 三一重能股份有限公司
  - 1、企业基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
    - (3) 经营范围及主营业务
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业资质能力
  - 4、风电叶片专利技术
  - 5、风电叶片产品情况
  - 6、风电叶片解决方案
  - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.7 天顺风能（苏州）股份有限公司
  - 1、企业基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
    - (3) 经营范围及主营业务
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业资质能力
  - 4、风电叶片专利技术
  - 5、风电叶片产品情况
  - 6、风电叶片解决方案
  - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.8 大金重工股份有限公司
  - 1、企业基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
    - (3) 经营范围及主营业务
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业资质能力
  - 4、风电叶片专利技术
  - 5、风电叶片产品情况
  - 6、风电叶片解决方案
  - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.9 明阳智慧能源集团股份公司
  - 1、企业基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
    - (3) 经营范围及主营业务
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业资质能力
  - 4、风电叶片专利技术
  - 5、风电叶片产品情况
  - 6、风电叶片解决方案
  - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.10 东方电气（天津）风电叶片工程有限公司
  - 1、企业基本信息
    - (1) 发展历程
    - (2) 基本信息
    - (3) 经营范围及主营业务
  - 2、企业经营情况
  - 3、企业资质能力

- 4、风电叶片专利技术
- 5、风电叶片产品情况
- 6、风电叶片解决方案
- 7、企业业务布局战略&优劣势

### ——展望篇——

#### 第8章：中国风电叶片行业政策环境洞察&发展潜力

- 8.1 风电叶片行业政策环境洞悉
  - 8.1.1 国家层面风电叶片政策汇总
  - 8.1.2 国家层面风电叶片发展规划
  - 8.1.3 国家重点政策/规划对风电叶片的影响
- 8.2 风电叶片行业PEST分析图
- 8.3 风电叶片行业SWOT分析
- 8.4 风电叶片行业发展潜力评估
- 8.5 风电叶片行业未来关键增长点
- 8.6 风电叶片行业发展前景预测（未来5年预测）
- 8.7 风电叶片行业发展趋势洞悉
  - 8.7.1 整体发展趋势
  - 8.7.2 监管规范趋势
  - 8.7.3 技术创新趋势
  - 8.7.4 细分市场趋势
  - 8.7.5 市场竞争趋势
  - 8.7.6 市场供需趋势

#### 第9章：中国风电叶片行业投资战略规划策略及建议

- 9.1 风电叶片行业进入与退出壁垒
  - 9.1.1 进入壁垒
    - 1、资金壁垒
    - 2、技术壁垒
    - 3、准入壁垒
    - 4、人才壁垒
    - 5、资源壁垒
    - 6、品牌壁垒
  - 9.1.2 退出壁垒
- 9.2 风电叶片行业投资风险预警
  - 9.2.1 风险预警
    - 1、周期性风险
    - 2、成长性风险
    - 3、产业关联度风险
    - 4、市场集中度风险
    - 5、行业壁垒风险
    - 6、宏观政策风险
  - 9.2.2 风险应对
- 9.3 风电叶片行业投资机会分析
  - 9.3.1 风电叶片产业链薄弱环节投资机会
  - 9.3.2 风电叶片行业细分领域投资机会
  - 9.3.3 风电叶片行业区域市场投资机会
  - 9.3.4 风电叶片产业空白点投资机会
- 9.4 风电叶片行业投资价值评估
- 9.5 风电叶片行业投资策略建议
- 9.6 风电叶片行业可持续发展建议

## 图表目录

- 图表1：风电叶片的定义
- 图表2：风电叶片的特征
- 图表3：风电叶片专业术语
- 图表4：风电叶片的分类

- 图表5: 本报告研究领域所处行业 (一)
- 图表6: 本报告研究领域所处行业 (二)
- 图表7: 风电叶片行业监管
- 图表8: 风电叶片法规标准
- 图表9: 风电叶片产业链结构梳理
- 图表10: 风电叶片产业链生态全景图谱
- 图表11: 风电叶片产业链区域热力图
- 图表12: 本报告研究范围界定
- 图表13: 本报告权威数据来源
- 图表14: 本报告研究方法及统计标准
- 图表15: 全球风电叶片行业发展历程
- 图表16: 全球风电叶片独立制造商数量
- 图表17: 全球风电叶片独立制造商产能
- 图表18: 全球风电装机容量及变化趋势
- 图表19: 全球海上风电装机容量及变化趋势
- 图表20: 全球风电叶片市场需求现状
- 图表21: 全球风电叶片市场规模体量
- 图表22: 全球风电叶片市场竞争格局
- 图表23: 全球风电叶片市场集中度
- 图表24: 全球风电叶片并购交易
- 图表25: 叶片独立制造商区域分布
- 图表26: 叶片独立制造商制造基地
- 图表27: 叶片独立制造商的制造基地
- 图表28: 叶片独立制造商的制造基地
- 图表29: 全球风电叶片区域发展格局
- 图表30: 全球风电叶片国际贸易流向
- 图表31: 国外风电叶片发展经验借鉴
- 图表32: 国外市场发展经验借鉴
- 图表33: 全球风电叶片市场前景预测 (未来5年预测)
- 图表34: 全球风电叶片发展趋势洞悉
- 图表35: 中国风电叶片发展历程
- 图表36: 中国风电叶片市场主体类型
- 图表37: 中国风电叶片企业进场方式
- 图表38: 中国风电叶片企业业务模式
- 图表39: 中国风电叶片销售业务模式
- 图表40: 中国风电叶片生产业务模式
- 图表41: 中国风电叶片企业业务模式
- 图表42: 中国风电叶片市场供给/生产
- 图表43: 中国风电叶片企业数量/名单
- 图表44: 中国风电叶片生产能力 (产能)
- 图表45: 中国风电叶片生产情况 (产量)
- 图表46: 中国风电叶片对外贸易状况
- 图表47: 风电叶片进出口适用海关HS编码
- 图表48: 中国风电叶片进出口贸易总体情况
- 图表49: 中国风电叶片市场需求/销售
- 图表50: 中国风电叶片市场需求特征
- 图表51: 中国风电叶片需求现状
- 图表52: 中国风电叶片供需平衡 (库存、供需缺口)
- 图表53: 2018-2024年中材科技叶片产品平均单价趋势 (单位: 万元/MW)
- 图表54: 中国风电叶片行业招投标分析
- 图表55: 中国风电叶片市场规模体量
- 图表56: 中国风电叶片行业发展痛点分析
- 图表57: 风电叶片技术路线全景图谱
- 图表58: 风电叶片核心技术分析
- 图表59: 国内外风电叶片技术发展对比
- 图表60: 国内外风电叶片技术动态
- 图表61: 风电叶片技术研发方向/未来研究重点
- 图表62: 中国风电叶片投融资动态及热门赛道
- 图表63: 风电叶片主要资金来源

- 图表64: 风电叶片行业融资事件  
图表65: 风电叶片行业融资规模  
图表66: 风电叶片行业融资轮次  
图表67: 风电叶片行业热门融资赛道  
图表68: 中国风电叶片企业IPO动态  
图表69: 中国风电叶片投资/跨界投资  
图表70: 中国风电叶片行业兼并重组动态  
图表71: 中国风电叶片兼并重组概述  
图表72: 中国兼并与重组事件汇总  
图表73: 中国兼并与重组案例分析  
图表74: 中国风电叶片企业核心竞争力识别  
图表75: 中国风电叶片行业市场竞争格局  
图表76: 中国风电叶片行业市场集中度  
图表77: 中国风电叶片波特五力模型分析图  
图表78: 风电叶片跨国企业在华布局  
图表79: 风电叶片跨国企业在华布局策略  
图表80: 中国风电叶片国产替代空间  
图表81: 风电叶片生产原料及工艺设备供应现状  
图表82: 风电叶片组成结构示意图  
图表83: 风电叶片生产工艺流程  
图表84: 风电叶片生产工艺设备  
图表85: 风电叶片生产原料种类  
图表86: 风电叶片占风电整机成本的比重  
图表87: 风电叶片成本结构分析  
图表88: 风电叶片成本结构分析  
图表89: 风电叶片产品设计开发  
图表90: 风电叶片生产原料市场概况  
图表91: 风电叶片生产工艺设备概况  
图表92: 风电叶片检测检验/性能测试  
图表93: 风电叶片检验标准/测试方法  
图表94: 风电叶片智能检测技术应用 (AOI/AI/无损检测等)  
图表95: 风电叶片供应链面临的挑战  
图表96: 2018-2024年中国风电新增装机规模 (单位: GW, %)  
图表97: 2019-2024年中国风电累计装机规模及同比增速 (单位: GW, %)  
图表98: 2014-2024年中国风力发电量 (单位: 亿千瓦时, %)  
图表99: 2019-2024年中国陆地70米高度层平均风速 (单位: 米/秒)  
图表100: 2019-2024年中国陆地70米高度层年平均风功率密度 (单位: 瓦/平方米)  
图表101: 2024年中国各省市陆地70m高度层年平均风速及平均风功率密度 (单位: 万km<sup>2</sup>)  
图表102: 截至2024年中国陆上风电建设相关政策解读  
图表103: 2020-2024年中国陆上风电新增及累计装机容量情况 (单位: GW)  
图表104: 2024年中国优胜风电场 (陆上) 区域分布情况 (单位: 个)  
图表105: 2025-2030年中国陆上风电行业新增装机容量预测 (单位: GW)  
图表106: 中国近海风能资源潜在开发量分析计算结果 (单位: 亿kW, %)  
图表107: 中国海上风电发展各阶段和关键政策  
图表108: 2020-2024年中国海上风电新增及累计装机容量 (单位: GW)  
图表109: 2024年中国优胜风电场 (海上) 名单  
图表110: 2025-2030年中国海上风电行业新增装机容量预测 (单位: GW)  
图表111: 叶片长度、重量随风机大型化增加  
图表112: 全球及中国风电叶片企业案例解析  
图表113: 全球及中国风电叶片企业梳理与对比  
图表114: 全球风电叶片企业案例分析说明  
图表115: 艾尔姆 (LM) 基本情况  
图表116: 艾尔姆 (LM) 经营情况  
图表117: 艾尔姆 (LM) 风电叶片业务布局  
图表118: 艾尔姆 (LM) 风电叶片在华布局  
图表119: 迪皮埃 (TPI) 基本情况  
图表120: 迪皮埃 (TPI) 经营情况  
略.....完整目录请咨询客服

如需了解报告详细内容，请直接致电前瞻客服中心。

全国免费服务热线：400-068-7188 0755-82925195 82925295 83586158

或发电子邮件：[service@qianzhan.com](mailto:service@qianzhan.com)

或登录网站：<https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！