

2025-2030年全球及中国风电机组（风力发电机组）行业发展前景展望 与投资战略规划分析报告

目 录

CONTENTS

——综述篇——

第1章：风电机组综述/产业画像/数据说明

1.1 风电机组行业综述

- 1.1.1 风电机组的界定
- 1.1.2 风电机组的分类
- 1.1.3 风电机组所处行业
- 1.1.4 风电机组行业监管
- 1.1.5 风电机组行业标准

1.2 风电机组产业画像

- 1.2.1 风电机组产业链结构梳理
- 1.2.2 风电机组产业链生态全景图谱
- 1.2.3 风电机组产业链区域热力图

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：全球风电机组行业发展现状分析

2.1 全球风电机组行业发展历程

2.2 全球风电机组行业发展现状

- 2.2.1 全球新增风电装机容量
- 2.2.2 全球累计风电装机容量
- 2.2.3 全球陆上风电装机容量
- 2.2.4 全球海上风电装机容量

2.3 全球风电机组市场规模体量

2.4 全球风电机组市场竞争格局

- 2.4.1 全球风电机组市场竞争格局
- 2.4.2 全球风电机组市场集中度
- 2.4.3 全球风电机组并购交易

2.5 全球风电机组区域发展格局

- 2.5.1 全球新增风电装机区域格局
 - 1、全球风电新增装机容量TOP5国家
 - 2、全球风电新增装机区域结构
- 2.5.2 全球累计风电装机区域结构
 - 1、全球风电累计装机容量TOP5国家
 - 2、全球风电累计装机区域结构
- 2.5.3 全球陆上风电装机区域格局
 - 1、全球陆上风电新增装机区域占比
 - 2、全球陆上风电累计装机区域占比
- 2.5.4 全球海上风电装机区域格局
 - 1、全球海上风电新增装机区域占比
 - 2、全球海上风电累计装机区域占比

2.5.5 全球风电机组贸易关系

2.5.6 全球风电机组贸易流向

2.6 国外风电机组发展经验借鉴

- 2.6.1 国外风电机组发展经验借鉴
- 2.6.2 重点区域市场：美国
- 2.6.3 重点区域市场：欧洲
- 2.6.4 重点区域市场：日本

- 2.7 全球风电机组市场前景预测
- 2.8 全球风电机组发展趋势洞悉
- 第3章：中国风电机组行业发展现状分析
 - 3.1 中国风电机组行业发展历程
 - 3.2 中国风电机组市场主体分析
 - 3.2.1 风电机组市场参与者类型
 - 3.2.2 风电机组企业数量/名单
 - 3.2.3 风电机组企业入场方式
 - 3.2.4 风电机组企业入场进程
 - 3.3 中国风电机组研发生产模式
 - 3.4 中国风电机组市场供给/生产
 - 3.4.1 风电整机厂商产品机型
 - 3.4.2 风电机组产能投资/项目
 - 3.4.3 风电机组生产能力/产能
 - 3.4.4 风电机组生产情况/产量
 - 3.5 中国风电机组对外贸易状况
 - 3.5.1 风电机组适用海关HS编码
 - 3.5.2 风电机组对外贸易概况
 - 3.5.3 风电机组进口贸易概况
 - 3.5.4 风电机组出口贸易概况
 - 3.6 中国风电机组市场需求/销售
 - 3.6.1 中国风电新增装机规模
 - 3.6.2 中国风电累计装机规模
 - 3.6.3 中国风力发电规模变化
 - 3.6.4 中国能源结构及风电占比
 - 3.6.5 中国风电上网标杆电价
 - 3.7 中国风电机组采购招标情况
 - 3.7.1 风电项目招标过程
 - 3.7.2 风电机组招投标统计
 - 3.7.3 风电机组招投标分析
 - 3.8 中国风电机组市场规模体量
 - 3.9 中国风电机组市场竞争态势
 - 3.9.1 风电机组同业竞争程度
 - 3.9.2 风电机组市场竞争格局
 - 3.9.3 风电机组市场集中度
 - 3.9.4 风电机组外企在华布局
 - 3.9.5 风电机组国产替代空间
 - 3.10 中国风电机组投融资及热门赛道
 - 3.10.1 风电机组企业融资渠道
 - 3.10.2 风电机组行业兼并重组
 - 3.10.3 风电机组行业融资动态
 - 3.10.4 风电机组行业IPO动态
 - 3.11 中国风电机组行业发展痛点问题
- 第4章：中国风电机组技术进展及供应链
 - 4.1 风电机组竞争壁垒
 - 4.1.1 风电机组核心竞争力/护城河
 - 4.1.2 风电机组进入壁垒/竞争壁垒
 - 1、技术壁垒
 - 2、客户认证壁垒
 - 4.1.3 风电机组潜在进入者的威胁
 - 4.2 风电机组技术研发
 - 4.2.1 风电机组技术研发现状
 - 4.2.2 风电机组专利申请状况
 - 4.2.3 风电机组科研创新动态
 - 4.2.4 风电机组技术研发方向/未来研究重点
 - 4.3 风电机组加工工艺
 - 4.3.1 风电机组技术路线全景
 - 4.3.2 风电机组生产工艺流程
 - 4.3.3 风电机组精密加工工艺

- 4.3.4 风电机组关键核心技术
 - 4.4 风电机组成本结构**
 - 4.4.1 陆上风电机组成本结构
 - 1、陆上风电场项目成本拆分
 - 2、陆上风电机组的成本拆分
 - 4.4.2 海上风电机组成本结构
 - 1、海上风电场项目成本拆分
 - 2、海上风电机组的成本拆分
 - 4.4.3 风电机组成本控制策略
 - 4.5 风电材料**
 - 4.5.1 风电材料价格波动
 - 4.5.2 风电材料自主化供应现状
 - 4.5.3 风电材料——风电用钢（中厚板、电工钢和特殊钢）
 - 1、需求规模
 - 2、供应商格局
 - 4.5.4 风电材料——增强材料（玻璃纤维、碳纤维）
 - 1、需求规模
 - 2、供应商格局
 - 4.5.5 风电材料——风电树脂（环氧树脂、聚氨酯树脂、呋喃树脂、PA56）
 - 1、需求规模
 - 2、供应商格局
 - 4.5.6 风电材料——风电涂料
 - 1、需求规模
 - 2、供应商格局
 - 4.5.7 风电材料——风电芯材
 - 1、需求规模
 - 2、供应商格局
 - 4.5.8 风电材料——风电固化剂/胶粘剂（聚醚、胺酸酐、结构胶）
 - 1、需求规模
 - 2、供应商格局
 - 4.5.9 风电材料——风机灌浆料
 - 1、需求规模
 - 2、供应商格局
 - 4.6 风电机组的零部件**
 - 4.6.1 风电机组基本零部件组成
 - 4.6.2 风电机组零部件市场概况及供应商
 - 1、风电机组零部件市场概况
 - 2、风电机组零部件供应格局
 - 3、风电机组核心零部件国产化进程
 - 4.6.3 风电机组零部件——风电叶片
 - 4.6.4 风电机组零部件——风电齿轮箱
 - 4.6.5 风电机组零部件——风力发电机
 - 4.6.6 风电机组零部件——风电变流器
 - 4.6.7 风电机组零部件——风电主轴
 - 4.6.8 风电机组零部件——电力电缆
 - 4.7 风电机组安装运维**
 - 4.7.1 风电机组安装运维概述
 - 4.7.2 风电机组安装运维市场概况
 - 4.7.3 风电机组安装运维竞争格局
 - 4.7.4 风电机组安装运维关键装备
 - 4.7.5 风电机组故障智能诊断和预警
 - 4.8 风电机组供应链管理及面临挑战**
- 第5章：中国风电机组行业细分市场分析**
- 5.1 风电机组行业细分市场发展概况**
 - 5.1.1 风电机组产品综合对比
 - 5.1.2 风电机组细分市场概况
 - 5.1.3 风电机组细分市场结构
 - 5.2 风电机组细分市场：双馈式风力发电机组**
 - 5.2.1 双馈式风力发电机组概述

- 5.2.2 双馈式风力发电机组市场概况
- 5.2.3 双馈式风力发电机组竞争格局
- 5.2.4 双馈式风力发电机组发展趋势
- 5.3 风电机组细分市场：半直驱式风电机组**
 - 5.3.1 半直驱式风电机组概述
 - 5.3.2 半直驱式风电机组市场概况
 - 5.3.3 半直驱式风电机组竞争格局
 - 5.3.4 半直驱式风电机组发展趋势
- 5.4 风电机组细分市场：直驱式风力发电机组**
 - 5.4.1 直驱式风力发电机组概述
 - 5.4.2 直驱式风力发电机组市场概况
 - 5.4.3 直驱式风力发电机组竞争格局
 - 5.4.4 直驱式风力发电机组发展趋势
- 5.5 风电机组大型化：大型风电机组**
 - 5.5.1 不同容量风电机组概述
 - 5.5.2 不同容量风电机组需求现状
 - 5.5.3 大型风电机组竞争格局
 - 5.5.4 大型风电机组发展趋势
- 5.6 风电机组细分市场战略地位分析**
- 第6章：中国风电机组细分需求场景分析**
 - 6.1 中国风能资源及开发利用现状**
 - 6.2 中国风电新增装机规模及区域分布**
 - 6.3 中国风电累计装机规模及区域分布**
 - 6.4 中国陆上风电&海上风电累计装机规模**
 - 6.5 中国陆上风电&海上风电新增装机规模**
 - 6.6 中国陆上风电市场分析**
 - 6.6.1 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
 - 6.6.2 陆上风电装机容量
 - 6.6.3 陆上风电项目布局
 - 6.6.4 陆上风电市场前景
 - 6.7 中国海上风电市场分析**
 - 6.7.1 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
 - 6.7.2 海上风电装机容量
 - 6.7.3 海上风电项目布局
 - 6.7.4 海上风电发展前景
 - 6.8 中国陆上风电&海上风电长期发展规划**
 - 6.9 中国风电机组的需求影响因素分析**
- 第7章：全球及中国风电机组企业案例解析**
 - 7.1 全球及中国风电机组企业梳理对比**
 - 7.2 全球风电机组企业案例分析（不分先后，可指定）**
 - 7.2.1 维斯塔斯Vestas
 - 1、企业基本信息
 - 2、企业经营情况
 - 3、风电机组业务布局
 - 4、风电机组在华布局
 - 7.2.2 西门子歌美飒Siemens Gamesa
 - 1、企业基本信息
 - 2、企业经营情况
 - 3、风电机组业务布局
 - 4、风电机组在华布局
 - 7.2.3 德国恩德能源Nordex
 - 1、企业基本信息

- 2、企业经营情况
- 3、风电机组业务布局
- 4、风电机组在华布局
- 7.2.4 通用电气General Electric
 - 1、企业基本信息
 - 2、企业经营情况
 - 3、风电机组业务布局
 - 4、风电机组在华布局
- 7.3 中国风电机组企业案例分析（不分先后，可指定）**
 - 7.3.1 金风科技股份有限公司
 - 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、风电机组专利技术
 - 5、风电机组产品布局
 - 6、风电机组应用领域
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
 - 7.3.2 远景能源有限公司
 - 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、风电机组专利技术
 - 5、风电机组产品布局
 - 6、风电机组应用领域
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
 - 7.3.3 运达能源科技集团股份有限公司
 - 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、风电机组专利技术
 - 5、风电机组产品布局
 - 6、风电机组应用领域
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
 - 7.3.4 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、风电机组专利技术
 - 5、风电机组产品布局
 - 6、风电机组应用领域
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
 - 7.3.5 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、风电机组专利技术
- 5、风电机组产品布局
- 6、风电机组应用领域
- 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.6 东方电气股份有限公司
 - 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、风电机组专利技术
 - 5、风电机组产品布局
 - 6、风电机组应用领域
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.7 海电气风电集团股份有限公司
 - 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、风电机组专利技术
 - 5、风电机组产品布局
 - 6、风电机组应用领域
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.8 中车山东风电有限公司
 - 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、风电机组专利技术
 - 5、风电机组产品布局
 - 6、风电机组应用领域
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.9 中船海装风电有限公司
 - 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、风电机组专利技术
 - 5、风电机组产品布局
 - 6、风电机组应用领域
 - 7、企业业务布局战略&优劣势
- 7.3.10 国电联合动力技术有限公司
 - 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、风电机组专利技术
 - 5、风电机组产品布局
 - 6、风电机组应用领域

7、企业业务布局战略&优劣势

——展望篇——

第8章：中国风电机组行业政策环境及发展潜力

8.1 风电机组行业政策汇总解读

- 8.1.1 中国风电机组行业政策汇总
- 8.1.2 中国风电机组行业发展规划
- 8.1.3 中国风电机组重点政策解读

8.2 风电机组行业PEST分析图

8.3 风电机组行业SWOT分析图

8.4 风电机组行业发展潜力评估

8.5 风电机组行业未来关键增长点

8.6 风电机组行业发展前景预测

8.7 风电机组行业发展趋势洞悉

- 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：中国风电机组行业投资机会及策略建议

9.1 风电机组行业投资风险预警

- 9.1.1 风电机组行业投资风险预警
- 9.1.2 风电机组行业投资风险应对

9.2 风电机组行业投资机会分析

- 9.2.1 风电机组产业链薄弱环节投资机会
- 9.2.2 风电机组行业细分领域投资机会
- 9.2.3 风电机组行业区域市场投资机会
- 9.2.4 风电机组产业空白点投资机会

9.3 风电机组行业投资价值评估

9.4 风电机组行业投资策略建议

9.5 风电机组行业可持续发展建议

图表目录

- 图表1：风电机组的定义
- 图表2：风电机组的特征
- 图表3：风电机组专业术语
- 图表4：风电机组的分类
- 图表5：风电机组所处行业
- 图表6：风电机组行业监管
- 图表7：风电机组行业标准
- 图表8：风电机组 产业链结构图
- 图表9：风电机组产业链生态全景图谱
- 图表10：风电机组产业链区域热力图
- 图表11：报告研究范围界定
- 图表12：报告权威数据来源
- 图表13：报告研究统计方法
- 图表14：全球风电机组行业发展历程
- 图表15：全球风电新增装机容量（单位：GW）
- 图表16：全球风电累计装机容量（单位：GW）
- 图表17：全球风电机组市场发展概况
- 图表18：全球陆上风电装机容量
- 图表19：全球海上风电装机容量
- 图表20：全球风电机组市场规模体量
- 图表21：全球风电机组市场竞争格局
- 图表22：全球风电机组市场集中度

- 图表23: 全球风电机组并购交易态势
- 图表24: 全球风电新增装机容量TOP5国家（单位：GW，%）
- 图表25: 全球风电新增装机区域结构（单位：%）
- 图表26: 全球风电累计装机容量TOP5国家（单位：GW，%）
- 图表27: 全球风电累计装机区域结构（单位：%）
- 图表28: 全球陆上风电新增装机区域占比情况（单位：%）
- 图表29: 全球陆上风电累计装机区域占比（单位：%）
- 图表30: 全球海上风电新增装机区域占比（单位：%）
- 图表31: 全球海上风电累计装机区域占比（单位：%）
- 图表32: 全球风电机组区域格局
- 图表33: 全球风电机组贸易关系
- 图表34: 全球风电机组贸易流向
- 图表35: 国外风电机组发展经验借鉴
- 图表36: 美国风电机组行业发展概况
- 图表37: 欧洲风电机组行业发展概况
- 图表38: 日本风电机组行业发展概况
- 图表39: 全球风电机组市场前景预测（未来五年）
- 图表40: 全球风电机组发展趋势洞悉
- 图表41: 中国风电机组行业发展历程
- 图表42: 中国风电机组市场参与者类型
- 图表43: 中国风电机组研发/生产企业
- 图表44: 中国风电机组企业入场方式
- 图表45: 中国风电机组企业入场进程
- 图表46: 中国风电主要整机厂商最新发布产品机型情况（单位：个）
- 图表47: 中国风电机组产品/品牌/服务
- 图表48: 中国风电机组产能投资/建设
- 图表49: 中国风电机组生产能力/产能
- 图表50: 中国发电机组产量（单位：万千瓦）
- 图表51: 中国风电机组生产情况/产量
- 图表52: 风电机组适用海关HS编码
- 图表53: 中国风电机组进出口贸易概况
- 图表54: 中国风电机组进口贸易概况
- 图表55: 中国风电机组出口贸易状况
- 图表56: 中国风电新增装机规模（单位：GW，%）
- 图表57: 中国风电累计装机规模及同比增速（单位：GW，%）
- 图表58: 中国风力发电量（单位：亿千瓦时，%）
- 图表59: 中国各地风力发电价格
- 图表60: 风电项目招标过程
- 图表61: 中国风电机组招投标统计
- 图表62: 中国央企风电机组采购项目中不同开发商项目规模情况（单位：MW，个）
- 图表63: 中国风电机组招投标分析
- 图表64: 中国风电机组市场规模体量
- 图表65: 中国风电机组同业竞争程度
- 图表66: 中国风电机组市场竞争格局
- 图表67: 中国风电机组市场集中度
- 图表68: 中国风电机组企业融资渠道
- 图表69: 中国风电机组行业兼并重组态势
- 图表70: 中国风电机组热门融资赛道
- 图表71: 中国风电机组企业IPO动态
- 图表72: 中国风电机组行业发展痛点问题
- 图表73: 风电机组核心竞争力/护城河
- 图表74: 风电机组行业进入/竞争壁垒
- 图表75: 风电机组潜在进入者的威胁
- 图表76: 风电机组技术研发现状
- 图表77: 中国风电机组专利申请状况
- 图表78: 中国风电机组科研创新动态
- 图表79: 风电机组技术研发方向/未来研究重点
- 图表80: 风电机组技术路线全景图
- 图表81: 风电机组工艺流程图解

- 图表82: 风电机组精密加工工艺
图表83: 风电机组关键核心技术
图表84: 风电机组成本结构分析
图表85: 风电机组成本控制策略
图表86: 风电材料供应条件
图表87: 风电材料的价格波动
图表88: 风电材料市场概况
图表89: 风电机组结构组成及零部件选型
图表90: 风电机组零部件市场概况
图表91: 风电机组安装运维概述
图表92: 风电机组安装运维市场概况
图表93: 风电机组安装运维竞争格局
图表94: 风电机组安装运维关键装备
图表95: 风电机组安装运维的智能化
图表96: 风电机组供应链管理及面临挑战
图表97: 风电机组产品综合对比
图表98: 中国风电机组细分市场概况
图表99: 中国风电机组细分市场结构（单位：%）
图表100: 双馈式风力发电机组概述
图表101: 双馈式风力发电机组市场概况
图表102: 双馈式风力发电机组竞争格局
图表103: 双馈式风力发电机组发展趋势
图表104: 直驱式风力发电机组概述
图表105: 直驱式风力发电机组市场概况
图表106: 直驱式风力发电机组竞争格局
图表107: 直驱式风力发电机组发展趋势
图表108: 中国央企风电机组采购项目中不同容量风电机组需求占比情况（按项目规模）（单位：MW，%）
图表109: 中国风电机组招标项目中不同容量风电机组需求占比情况（按项目数量）（单位：个，%）
图表110: 大型风电机组概述
图表111: 大型风电机组市场概况
图表112: 大型风电机组竞争格局
图表113: 大型风电机组发展趋势
图表114: 风电机组细分市场战略地位分析
图表115: 中国70米高度平均风速分布图（单位：m/s）
图表116: 中国70米高度平均风速距平百分率分布图（单位：%）
图表117: 中国70米高度年平均风功率密度分布图（单位：W/m²）
图表118: 中国70米高度层年平均风功率密度距平百分率分布（单位：%）
图表119: 中国风电新增装机规模（单位：GW，%）
图表120: 中国新增风电装机规模TOP10省市（单位：MW）
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

或登录网站：<https://bg.qianzhan.com/>

我们会竭诚为您服务！