

## 2025-2030年中国风电运维行业市场前瞻与投资战略规划分析报告

## 目 录

## CONTENTS

## ——综述篇——

## 第1章：风电运维行业综述及数据来源说明

## 1.1 风电运维行业界定

## 1.1.1 风电运维的概念/定义

## 1、风力发电定义

## 2、风电运维行业定义

## 1.1.2 风电运维相似概念辨析

## 1.1.3 《国民经济行业分类与代码》中风电运维行业归属

## 1.2 风电运维管理主要内容

## 1.2.1 设备管理

## 1、设备运行管理

## 2、设备维护管理

## 3、备品配件管理

## 1.2.2 技术管理

## 1.2.3 安全管理

## 1.2.4 运维人员管理

## 1.2.5 维护成本控制

## 1.3 风电运维专业术语说明

## 1.4 风电运维行业监管规范体系

## 1.4.1 风电运维行业监管体系介绍（主管部门/行业协会/自律组织）

## 1、中国风电运维行业主管部门

## 2、中国风电运维行业自律组织

## 1.4.2 风电运维行业标准体系建设现状（国家/地方/行业/团体/企业标准）

## 1、中国风电运维标准体系建设

## 2、中国风电运维现行标准汇总

## 3、中国风电运维即将实施标准

## 4、中国风电运维重点标准解读

## 1.5 本报告研究范围界定说明

## 1.6 本报告数据来源及统计标准说明

## 1.6.1 本报告权威数据来源

## 1.6.2 本报告研究方法 &amp; 统计标准说明

## ——现状篇——

## 第2章：全球风电运维行业发展现状及市场趋势洞察

## 2.1 全球风电运维行业技术进展

## 2.2 全球风电运维行业发展历程

## 2.3 全球风电运维行业市场发展现状及竞争格局

## 1、全球风电装机容量

## (1) 新增装机容量

## (2) 累计装机容量

## 2.3.1 全球风电运维行业兼并重组状况

## 2.3.2 全球风电运维行业市场竞争格局

## 2.3.3 全球风电运维行业市场供需状况

## 2.3.4 全球风电运维行业市场贸易状况

## 2.4 全球风电运维行业市场规模体量及前景预判

## 2.4.1 全球风电运维行业市场规模体量

## 2.4.2 全球风电运维行业市场前景预测（未来5年数据预测）

## 2.4.3 全球风电运维行业发展趋势预判（疫情影响等）

## 2.5 全球风电运维行业区域发展及重点区域研究

## 2.5.1 全球主要国家风电发展整体状况

## 1、新增装机容量

## 2、累计装机容量

### 2.5.2 全球主要国家风电运维发展状况

## 2.6 全球风电运维行业发展经验总结和有益借鉴

# 第3章：中国风电运维行业发展现状及市场痛点解析

## 3.1 中国风电运维技术发展状况

### 3.1.1 风电场维护发展现状

- 1、风电场维护情况概述
- 2、风电机组维护现状

### 3.1.2 风电场维护技术研究现状及方向

- 1、机组及其关键部件故障预测
- 2、风电场信息化技术

### 3.1.3 风电智能维护关键技术

- 1、风电机组及其关键部件的故障预测技术
- 2、风电机组智能故障诊断与维护指导技术
- 3、风电场运行维护策略优化技术
- 4、基于跨平台多源信息互联的大型风电场智能化运行维护系统开发

### 3.1.4 技术助力智能运维

- 1、技术助力运维国外实例
- 2、技术助力运维国内实例
  - (1) 上海临港海上风电二期项目
  - (2) 联合动力自研“智能运维管理系统”
  - (3) 云洲智能“海上风电无人化智能运维解决方案”

## 3.2 中国风电运维行业发展历程

## 3.3 中国风电运维行业市场特性解析

## 3.4 中国风电运维行业市场主体

- 3.4.1 中国风电运维行业市场主体类型（投资/经营/服务/中介主体）
- 3.4.2 中国风电运维行业企业入场方式（自建/并购/战略合作等）
- 3.4.3 中国风电运维行业企业数量规模
- 3.4.4 中国风电运维行业注册企业特征

## 3.5 中国风电运维行业招投标市场解读

- 3.5.1 中国风电运维行业招投标信息汇总
- 3.5.2 中国风电运维行业招投标信息解读

## 3.6 中国风电运维能力评估情况

- 3.6.1 风电运维能力评估相关标准
- 3.6.2 风电运维能力评估重点指标
- 3.6.3 风电运维能力评估主要机构
  - 1、德国莱茵TUV集团
    - (1) 企业发展概况
    - (2) 企业服务体系
    - (3) 企业风力发电机认证服务的优势
    - (4) 企业在华覆盖能力
  - 2、北京鉴衡认证中心
    - (1) 企业发展概况
    - (2) 企业市场地位
    - (3) 企业认证项目
  - 3、中国船级社认证公司
    - (1) 企业发展概况
    - (2) 企业重点项目

## 3.7 中国风电运维行业市场需求状况

- 3.7.1 风电开发商的核心需求识别
- 3.7.2 风机制造商的核心利益诉求
- 3.7.3 第三方运维的专业能力

## 3.8 中国风电运维行业市场规模体量

## 3.9 中国风电运维行业市场发展痛点

# 第4章：中国风电运维行业市场竞争状况及融资并购

## 4.1 中国风电运维行业市场竞争布局状况

- 4.1.1 中国风电运维行业竞争者入场进程
- 4.1.2 中国风电运维行业竞争者省市分布热力图
- 4.1.3 中国风电运维行业竞争者战略布局状况

## 4.2 中国风电运维行业市场竞争格局分析

- 4.2.1 中国风电运维行业企业竞争集群分布
  - 4.2.2 中国风电运维行业企业竞争格局分析
    - 1、风机制造商发展情况
    - 2、风电开发商发展情况
    - 3、第三方运维公司发展情况
      - (1) 第三方运维公司的独特优势
      - (2) 第三方运维公司面临的挑战
  - 4.3 中国风电运维行业市场集中度分析
  - 4.4 中国风电运维行业波特五力模型分析
    - 4.4.1 中国风电运维行业供应商的议价能力
    - 4.4.2 中国风电运维行业消费者的议价能力
    - 4.4.3 中国风电运维行业新进入者威胁
    - 4.4.4 中国风电运维行业替代品威胁
    - 4.4.5 中国风电运维行业现有企业竞争
    - 4.4.6 中国风电运维行业竞争状态总结
  - 4.5 中国风电运维行业投融资、兼并与重组状况
    - 4.5.1 中国风电运维行业投融资发展状况
      - 1、中国风电运维行业投融资概述
        - (1) 风电运维行业资金来源
        - (2) 风电运维行业投融资主体构成
      - 2、中国风电运维行业投融资事件汇总
      - 3、中国风电运维行业投融资规模
      - 4、中国风电运维行业投融资解析（热门领域/融资轮次/对外投资等）
      - 4、中国风电运维行业投融资趋势预测
    - 4.5.2 中国风电运维行业兼并与重组状况
      - 1、中国风电运维行业兼并与重组事件汇总
      - 2、中国风电运维行业兼并与重组类型及动因
      - 3、中国风电运维行业兼并与重组案例分析
      - 4、中国风电运维行业兼并与重组趋势预判
  - 2.3 中国风电运维市场竞争格局分析
- 第5章：中国风电运维产业链全景及配套产业布局**
- 5.1 中国风电运维产业链——产业结构属性分析
    - 5.1.1 风电运维产业链（供应链）梳理
    - 5.1.2 风电运维产业链生态图谱
    - 5.1.3 风电运维产业链区域热力图
  - 5.2 风电运维成本结构分析
    - 5.2.1 风电成本结构分析
    - 5.2.2 风电运维成本占总成本比重分析
    - 5.2.3 风电运维成本构成分析
    - 5.2.4 风电运维主要成本分析
      - (1) 润滑油分成本析
      - (2) 齿轮箱和油循环系统成本分析
    - 5.2.5 风电运维盈利分析
  - 5.3 中国风电运维设备市场分析
    - 5.3.1 风电运维设备概述
    - 5.3.2 风电运维设备市场发展现状
    - 5.3.3 风电运维设备市场趋势前景
  - 5.4 中国巡检机器人市场分析
    - 5.4.1 巡检机器人概述
    - 5.4.2 巡检机器人市场发展现状
    - 5.4.3 巡检机器人市场趋势前景
  - 5.5 中国风电运维信息化软硬件市场分析
    - 5.5.1 风电运维信息化软硬件概述
    - 5.5.2 风电运维信息化软硬件市场发展现状
    - 5.5.3 风电运维信息化软硬件市场趋势前景
  - 5.6 配套产业布局对风电运维行业发展的影响总结
- 第6章：中国风电运维细分市场及商业模式创新**
- 6.1 风电运维商业模式创新分析
    - 6.1.1 全球风电运维模式分析

- 6.1.2 中国风电运维模式分析
    - 1、开发商自主运维
    - 2、整机制造商运维
    - 3、独立第三方运维
  - 6.1.3 风电运维模式创新
  - 6.2 中国风电运维细分市场分析：开发商自主运维**
    - 6.2.1 开发商自主运维概述
    - 6.2.2 开发商自主运维市场发展现状
    - 6.2.3 开发商自主运维发展趋势前景
  - 6.3 中国风电运维细分市场分析：整机制造商运维**
    - 6.3.1 整机制造商运维概述
    - 6.3.2 整机制造商运维市场发展现状
    - 6.3.3 整机制造商运维发展趋势前景
  - 6.4 中国风电运维细分市场分析：第三方运维**
    - 6.4.1 第三方运维概述
    - 6.4.2 第三方运维市场发展现状
    - 6.4.3 第三方运维发展趋势前景
  - 6.5 中国风电运维细分市场分析：风电运维信息化**
    - 6.5.1 风电运维信息化概述
    - 6.5.2 风电运维信息化市场发展现状
    - 6.5.3 风电运维信息化发展趋势前景
  - 6.6 中国风电运维细分市场分析：智慧风电运维**
    - 6.6.1 智慧风电运维概述
    - 6.6.2 智慧风电运维市场发展现状
    - 6.6.3 智慧风电运维发展趋势前景
  - 6.7 风电运维市场创新服务模式案例解读**
    - 6.7.1 金风科技运维模式
      - 1、智慧风电场解决方案
      - 2、海上风电整体解决方案
    - 6.7.2 华锐风电运维模式
    - 6.7.3 东润环能运维模式
      - 1、智慧运维中心
      - 2、备品备件“一站式”供应平台
      - 3、风电场运维服务
      - 4、油品工程服务
    - 6.7.4 科雷斯普运维模式
      - 1、一站式运维服务，提供全方位保障
      - 2、智能超级精密过滤器销售与运维服务协同发展
      - 3、研发在线监测系统，打造核心竞争力
      - 4、从小运维向大运维拓展，充分占据运维市场先机
      - 5、布局行业大数据应用，打造新的业务增长点
    - 6.7.5 海装风电运维模式
    - 6.7.6 龙源电力运维新模式
  - 6.8 风电运维行业细分市场战略地位分析**
- 第7章：中国风电运维行业细分应用市场需求分析**
- 7.1 中国风电运维行业应用场景/行业领域分布**
  - 7.2 中国陆上风电领域风电运维需求分析**
    - 7.2.1 陆上风电发展现状及前景
      - 1、陆上风电市场发展现状
      - 2、陆上风电发展趋势前景
    - 7.2.2 陆上风电领域风电运维需求概述
    - 7.2.3 陆上风电领域风电运维需求现状
    - 7.2.4 陆上风电领域风电运维需求前景
  - 7.3 中国海上风电领域风电运维需求分析**
    - 7.3.1 海上风电发展现状及前景
      - 1、海上风电市场发展现状
      - 2、海上风电发展趋势前景
    - 7.3.2 海上风电领域风电运维需求概述
    - 7.3.3 海上风电领域风电运维需求现状

### 7.3.4 海上风电领域风电运维需求前景

## 第8章：中国风电运维领域企业布局案例

### 8.1 中国风电运维领域企业布局梳理与对比

#### 8.2 风电开发商及运维服务企业

##### 8.2.1 北京协合运维风电技术有限公司

- 1、企业基本情况
- 2、企业经营分析
- 3、运维服务内容
- 4、重点运维项目

##### 8.2.2 华电福新能源股份有限公司

- 1、企业基本情况
- 2、重点运维项目

##### 8.2.3 华能新能源股份有限公司

- 1、企业基本情况
- 2、运维服务内容

#### 8.3 整机制造商及运维服务企业

##### 8.3.1 新疆金风科技股份有限公司

- 1、企业基本情况
- 2、企业经营状况
  - (1) 企业主要经济指标
  - (2) 企业盈利能力分析
  - (3) 企业运营能力分析
  - (4) 企业偿债能力分析
  - (5) 企业发展能力分析

- 3、产品研发生产
- 4、运维业务布局
- 5、重点运维项目

##### 8.3.2 上海泰胜风能装备股份有限公司

- 1、企业基本情况
- 2、企业经营分析
  - (1) 企业主要经济指标
  - (2) 企业盈利能力分析
  - (3) 企业运营能力分析
  - (4) 企业偿债能力分析
  - (5) 企业发展能力分析

- 3、产品研发生产
- 4、公司业务布局情况
- 5、重点项目介绍

##### 8.3.3 远景能源科技（上海）有限公司

- 1、企业基本情况
- 2、企业经营分析
- 3、产品研发生产
- 4、运维业务布局
- 5、重点项目介绍

#### 8.4 独立的第三方运维企业

##### 8.4.1 北京优利康达科技股份有限公司

- 1、企业基本情况
- 2、运维产品介绍
- 3、运维业务布局
- 4、运维重点项目

##### 8.4.2 北京东润环能科技股份有限公司

- 1、企业基本情况
- 2、企业经营状况
  - (1) 企业主要经济指标
  - (2) 企业盈利能力分析
  - (3) 企业运营能力分析
  - (4) 企业偿债能力分析
  - (5) 企业发展能力分析
- 3、运维产品布局

- 4、公司技术与研发情况
- 5、重点运维项目
- 8.4.3 北京岳能科技股份有限公司
  - 1、企业基本情况
  - 2、企业经营状况
  - 3、运维产品介绍
  - 4、运维业务布局
  - 5、重点运维项目
- 8.4.4 江苏科雷斯普能源科技股份有限公司
  - 1、企业基本情况
  - 2、企业经营状况
    - (1) 企业主要经济指标
    - (2) 企业盈利能力分析
    - (3) 企业运营能力分析
    - (4) 企业偿债能力分析
    - (5) 企业发展能力分析
  - 3、运维业务布局
- 8.4.5 北京汉能华科技股份有限公司
  - 1、企业基本情况
  - 2、企业经营状况
  - 3、运维业务布局

### ——展望篇——

#### 第9章：中国风电运维行业发展环境洞察及SWOT

##### 9.1 中国风电运维行业经济（Economy）环境分析

- 9.1.1 中国宏观经济发展现状
- 9.1.2 中国宏观经济发展展望
- 9.1.3 中国风电运维行业发展与宏观经济相关性分析

##### 9.2 中国风电运维行业社会（Society）环境分析

- 9.2.1 中国风电运维行业社会环境分析
- 9.2.2 社会环境对风电运维行业发展的影响总结

##### 9.3 中国风电运维行业政策（Policy）环境分析

- 9.3.1 国家层面风电运维行业政策规划汇总及解读（指导类/支持类/限制类）
  - 1、国家层面风电运维行业政策汇总及解读
  - 2、国家层面风电运维行业规划汇总及解读
- 9.3.2 31省市风电运维行业政策规划汇总及解读（指导类/支持类/限制类）
  - 1、31省市风电运维行业政策规划汇总
  - 2、31省市风电运维行业发展目标解读
- 9.3.3 国家重点规划/政策对风电运维行业发展的影响
  - 1、国家“十四五”规划对风电运维行业发展的影响
  - 2、“碳达峰、碳中和”战略对风电运维行业发展的影响
- 9.3.4 政策环境对风电运维行业发展的影响总结

##### 9.4 中国风电运维行业SWOT分析（优势/劣势/机会/威胁）

#### 第10章：中国风电运维行业市场前景及发展趋势分析

- 10.1 中国风电运维行业发展潜力评估
- 10.2 中国风电运维行业未来关键增长点分析
- 10.3 中国风电运维行业发展前景预测（未来5年数据预测）
- 10.4 中国风电运维行业发展趋势预判（疫情影响等）

#### 第11章：中国风电运维行业投资战略规划策略及建议

- 11.1 中国风电运维行业进入与退出壁垒
  - 11.1.1 风电运维行业进入壁垒分析
  - 11.1.2 风电运维行业退出壁垒分析
- 11.2 中国风电运维行业投资风险预警
- 11.3 中国风电运维行业投资机会分析
  - 11.3.1 风电运维行业产业链薄弱环节投资机会
  - 11.3.2 风电运维行业细分领域投资机会
  - 11.3.3 风电运维行业区域市场投资机会
  - 11.3.4 风电运维产业空白点投资机会
- 11.4 中国风电运维行业投资价值评估
- 11.5 中国风电运维行业投资策略与建议

## 11.6 中国风电运维行业可持续发展建议

## 图表目录

- 图表1: 风电运维的概念/定义  
图表2: 风电运维相关概念辨析  
图表3: 《国民经济行业分类与代码》中风电运维行业归属  
图表4: 风电设备运行管理具体内容  
图表5: 风电技术管理具体内容  
图表6: 风电运维专业术语说明  
图表7: 中国风电运维行业监管体系  
图表8: 中国风电运维行业主管部门  
图表9: 中国风电运维行业自律组织  
图表10: 中国风电运维标准体系建设  
图表11: 中国风电运维现行标准汇总  
图表12: 中国风电运维即将实施标准  
图表13: 中国风电运维重点标准解读  
图表14: 本报告研究范围界定  
图表15: 本报告权威数据资料来源汇总  
图表16: 本报告的主要研究方法及统计标准说明  
图表17: 全球风电运维行业发展历程  
图表18: 2005-2024年全球风电新增装机容量变化趋势 (单位: 吉瓦)  
图表19: 2005-2024年全球风电累计装机容量变化趋势 (单位: 吉瓦)  
图表20: 全球风电运维行业兼并重组状况  
图表21: 全球风电运维行业市场竞争格局  
图表22: 全球风电运维行业市场供需状况  
图表23: 全球风电运维行业市场贸易状况  
图表24: 全球风电运维行业市场规模体量  
图表25: 2012-2024年全球风电运维市场规模 (单位: 亿美元)  
图表26: 全球风电运维行业市场前景预测 (未来5年数据预测)  
图表27: 全球风电运维行业发展趋势预判 (疫情影响等)  
图表28: 2024年全球风电新增装机容量TOP5国家 (单位: GW, %)  
图表29: 2024年全球风电累计装机容量TOP5国家 (单位: GW, %)  
图表30: 欧美国家布局智能风电运维发展状况  
图表31: 全球风电运维行业发展经验总结和有益借鉴  
图表32: 中国风电机组维护现状  
图表33: 某风电场机组故障百分比 (单位: %)  
图表34: 中国风电场维护主要的信息系统  
图表35: 风电机组及其关键部件的故障预测技术  
图表36: 风电机组智能故障诊断与维护指导技术  
图表37: 风电场运行维护策略优化技术  
图表38: 中国风电运维行业发展历程  
图表39: 中国风电运维行业市场主体类型  
图表40: 中国风电运维行业企业入场方式  
图表41: 中国风电运维行业历年新增企业数量  
图表42: 中国风电运维行业注册企业经营状态  
图表43: 中国风电运维行业企业注册资本分布  
图表44: 中国风电运维行业注册企业省市分布  
图表45: 中国风电运维行业在业/存续企业类型分布  
图表46: 中国风电运维行业中标主体特征  
图表47: 中国风电运维行业主要招投标规模  
图表48: 中国风电运维行业主要招投标区域特征  
图表49: 中国风电运维行业招标主体特征  
图表50: 风电场运维能力评估相关标准汇总  
图表51: 风电运维能力评估重点指标及其主要内容  
图表52: 德国莱茵检测公司服务体系

- 图表53: 德国莱茵集团在中国设立分子公司的城市
- 图表54: 北京鉴衡认证中心风力发电认证项目
- 图表55: 中国风电运维行业市场饱和度分析
- 图表56: 中国风电运维行业市场需求状况
- 图表57: 中国风电运维行业市场规模体量分析
- 图表58: 中国风电运维行业市场发展痛点分析
- 图表59: 中国风电运维行业竞争者入场进程
- 图表60: 中国风电运维行业竞争者区域分布热力图
- 图表61: 截至2024年主要省份风电运维行业注册企业数量 (单位: 家)
- 图表62: 截至2024年中国风电运维行业企业区域分布情况 (单位: %)
- 图表63: 中国风电运维行业竞争者发展战略布局状况
- 图表64: 中国风电运维行业企业战略集群状况
- 图表65: 中国风电运维行业企业竞争格局分析
- 图表66: 风电运维三方阵营主要业务分布情况
- 图表67: 中国重点风电运维企业汇总 (排名不分先后)
- 图表68: 风机制造商在运维领域的主要优势
- 图表69: 风电开发商在运维市场的具体发展情况
- 图表70: 第三方风电运维公司拥有的主要优势
- 图表71: 第三方风电运维公司面临的主要挑战
- 图表72: 中国风电运维行业市场集中度分析
- 图表73: 中国风电运维行业国产替代布局与发展现状
- 图表74: 中国风电运维行业供应商的议价能力
- 图表75: 中国风电运维行业消费者的议价能力
- 图表76: 中国风电运维行业新进入者威胁
- 图表77: 中国风电运维行业替代品威胁
- 图表78: 中国风电运维行业现有企业竞争
- 图表79: 中国风电运维行业竞争状态总结
- 图表80: 中国风电运维行业资金来源
- 图表81: 中国风电运维行业投融资主体
- 图表82: 中国风电运维行业投融资事件汇总
- 图表83: 中国风电运维行业投融资规模
- 图表84: 中国风电运维行业投融资发展状况
- 图表85: 中国风电运维行业兼并与重组事件汇总
- 图表86: 中国风电运维行业兼并与重组动因分析
- 图表87: 中国风电运维行业兼并与重组案例分析
- 图表88: 中国风电运维行业兼并与重组趋势预判
- 图表89: 风电运维行业注册企业数量情况 (单位: 家)
- 图表90: 风电运维产业链 (供应链) 梳理
- 图表91: 风电运维产业链生态图谱
- 图表92: 风电运维产业链区域热力图
- 图表93: 风力发电成本构成
- 图表94: 风电运维占比占总成本比重 (单位: %)
- 图表95: 风机运维费用结构 (以使用三年的600kw风机为例) (单位: %)
- 图表96: 风电运维主要成本分析 (单位: 万元)
- 图表97: 风电运维盈利分析 (单位: %)
- 图表98: 风电运维原材料市场现状
- 图表99: 风电运维原材料发展趋势
- 图表100: 中国开发商自主运维市场分析
- 图表101: 中国整机制造商运维市场分析
- 图表102: 中国第三方运维市场分析
- 图表103: 中国风电运维信息化市场分析
- 图表104: 中国智慧风电运维市场分析
- 图表105: 金风科技智慧风电解决方案及其主要内容
- 图表106: 金风科技智慧运营管理方案产生的直接效益
- 图表107: 金风科技海上整体解决方案及其主要内容
- 图表108: 华锐风电运维模式及其主要内容
- 图表109: 东润环能智慧运维系统
- 图表110: 东润环能智慧运维中心主要运维模式
- 图表111: 科雷斯普运维一体化流程

图表112: 智能超级精密过滤器销售与运维服务协同发展  
图表113: 科雷斯普在线监测系统类型及其功能  
图表114: 海装风电运维模式分析  
图表115: 中国风电运维行业细分市场战略地位分析  
图表116: 中国风电运维应用场景分布  
图表117: 中国陆上风电市场发展现状  
图表118: 中国陆上风电发展趋势前景  
图表119: 陆上风电领域风电运维需求概述  
图表120: 陆上风电领域风电运维需求现状  
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!