

2023-2029年中国风力发电 行业前景研究与发展前景预测报告

报告目录及图表目录

中国产业研究报告网 编制

www.chinairr.org

一、报告报价

《2023-2029年中国风力发电行业前景研究与发展前景预测报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.chinairr.org/report/R01/R0105/202309/26-566584.html>

产品价格：纸介版9800元 电子版9800元 纸介+电子10000元

订购电话: 400-600-8596 010-80993936

传真: 010-60343813

网址: <http://www.chinairr.org>

Email: sales@chyxx.com

联系人：刘老师 陈老师 谭老师

特别说明：本PDF目录为计算机程序生成，格式美观性可能有欠缺；实际报告排版规则、美观。

二、说明、目录、图表目录

中国风电市场在经历多年的迅猛增长后进入稳健发展期，风力发电已成为继煤电和水电之后的第三大主力电源。截至2021年，全国风电装机容量为32848万千瓦，同比增长16.6%。截至2022年，全国风电装机容量约3.7亿千瓦，同比增长11.2%。截至2023年2月，全国风电累计装机容量约3.7亿千瓦，同比增长11.0%。

2021年11月12日，国家能源局发布《关于公开征求对风电场利用率计算办法（征求意见稿）》。该办法计算、统计受限电量针对场外原因受限电量。风电企业应在风电场开发建设、运行等方面，电网企业应在电网规划建设和调度运行管理等方面，分别落实有效措施，共同促进风电消纳。2021年12月，国家能源局印发《风电场改造升级和退役管理办法》征求意见稿。意见稿指出，本办法所称风电场改造升级是指对风电场风电机组进行“以大代小”，对配套升压变电站、场内集电线路等设施进行更换或技术改造升级。风电场改造升级分为增容改造和等容改造。2022年2月11日，国务院印发《“十四五”推进农业农村现代化规划》。《规划》指出，加强乡村清洁能源建设。提高电能在农村能源消费中的比重。因地制宜推动农村地区光伏、风电发展，推进农村生物质能源多元化利用，加快构建以可再生能源为基础的农村清洁能源利用体系。

2021年10月17日，来自118个城市与600多家风电企业共同发起了“风电伙伴行动 零碳城市富美乡村”活动。一致表示将以实际行动推进风电伙伴行动计划落地，携手促进风电发展，合作打造零碳工业，共同构筑零碳经济，将风电打造成为发展零碳经济实现乡村振兴、共同富裕的可靠依托。行动方案力争2021年年底启动首批10个县市总规划容量500万千瓦示范项目。力争2025年将陆上高、中、低风速地区的度电成本降低。

在全球实现碳中和目标的共识下，可再生能源的发展成为主流，尤其是风、光、水的碳排放量远低于传统能源，而风电相较于其他可再生能源又具有更加明显的低碳排放特性。因此，在中国实现碳中和的道路上，风电任重而道远，将扮演重要的角色。

产业研究报告网发布的《2023-2029年中国风力发电行业前景研究与发展前景预测报告》，依托庞大的调研体系，结合科学的研究方法，通过对风力发电产业的发展现状、产业链、区域市场、优势企业、产业园区、政策法规、发展规划等方面进行细致深入的分析，帮助客户全面把握风电产业的总体发展状况。

本研究报告数据主要来自于国家统计局、海关总署、商务部、财政部、产业研究报告网、产业研究报告网市场调查中心、中国风能协会以及国内外重点刊物等渠道，数据权威、详实、丰富，同时通过专业的分析预测模型，对行业核心发展指标进行科学地预测。此报告是您跟踪风电产业最新发展动态、编写产业规划、编制产业政策、制定招商策略的重要参考工具。

报告目录：

第一章 风力发电产业发展的基础条件

1.1 资源条件

1.1.1 化石能源日益紧缺

1.1.2 中国风能资源储量丰富

1.1.3 中国风能资源分布情况

1.1.4 风能利用的主要方式

1.2 社会条件

1.2.1 能源问题引发经济社会问题

1.2.2 气候变暖与环境污染日益严重

1.2.3 能源和环境问题成为重要政治议题

1.3 技术条件

1.3.1 主要风电技术进展情况

1.3.2 中国风力发电技术现状

1.3.3 风电发展推动蓄电技术进步

1.3.4 风电并网技术的发展

1.3.5 风电技术的发展趋势

1.4 其他条件

1.4.1 人才

1.4.2 资金

1.4.3 设备

1.4.4 配套设施

第二章 风力发电产业发展面临的形势

2.1 国际环境

2.1.1 世界风电产业体系构成及分布

2.1.2 全球风力发电产业发展综述

2.1.3 全球风电装机容量增长情况

2.1.4 全球风电装机容量规模分析

2.1.5 全球风电产业发展态势

2.2 国内环境

2.2.1 中国加速能源结构优化升级

- 2.2.2 风能开发可有效缓解能源压力
- 2.2.3 我国风能资源开发应用状况
- 2.2.4 并网风力发电的效益分析
- 2.2.5 风力发电的资源与成本
- 2.3 发展机遇
 - 2.3.1 各级政府大力扶持风电产业
 - 2.3.2 本土风电企业不断发展壮大
 - 2.3.3 风电领域中外合作不断深入
 - 2.3.4 政府鼓励投资海外风电项目
- 2.4 风险因素
 - 2.4.1 政策风险
 - 2.4.2 技术风险
 - 2.4.3 新进入者的威胁
 - 2.4.4 替代品的威胁

第三章 2021-2023年风力发电产业发展现状

- 3.1 国外先进经验借鉴
 - 3.1.1 美国
 - 3.1.2 丹麦
 - 3.1.3 德国
 - 3.1.4 印度
- 3.2 2021-2023年中国风电产业发展规模
 - 3.2.1 我国风电产业增速全球领先
 - 3.2.2 我国风电市场持续快速发展
 - 3.2.3 2020年风电行业运行状况
 - 3.2.4 2021年风电行业运行状况
 - 3.2.5 2022年风电业发展态势
 - 3.2.6 中国风电产业的自主创新之路
- 3.3 2021-2023年风力发电市场的竞争格局
 - 3.3.1 国内风力发电市场集中度分析
 - 3.3.2 国内风力发电市场整合加速
 - 3.3.3 中国风电市场企业竞争状况

- 3.3.4 我国风电企业争相发力资本市场
- 3.3.5 外资巨头联合央企拓展中国风电市场
- 3.4 海上风力发电
 - 3.4.1 我国海上风电快速发展
 - 3.4.2 中国大力发展海上风电场建设
 - 3.4.3 我国进一步规范海上风电开发
 - 3.4.4 我国海上风电产业发展策略
- 3.5 小型风电
 - 3.5.1 我国小型风力发电行业发展阶段
 - 3.5.2 中国小型风力发电行业总体概况
 - 3.5.3 民营企业发力国内小型风电市场
 - 3.5.4 我国中小型风电技术的竞争优势

第四章 2021-2023年中国风力发电产业链分析

- 4.1 风力发电产业链综述
 - 4.1.1 风电产业链的类型与结构
 - 4.1.2 传统产业链的整合方式
 - 4.1.3 风电产业链整合的主要动机
 - 4.1.4 风电产业链有效整合的路径
- 4.2 风电产业链上游——风电设备制造业
 - 4.2.1 中国风电设备行业产能研析
 - 4.2.2 风电设备市场份额分析
 - 4.2.3 风电设备行业的竞争格局
 - 4.2.4 我国中小型风电设备市场综述
 - 4.2.5 风电整机与零部件企业配套状况
- 4.3 2021-2023年中国风力发电机组进出口数据分析
 - 4.3.1 进出口总量数据分析
 - 4.3.2 主要贸易国进出口情况分析
 - 4.3.3 主要省市进出口情况分析
- 4.4 风电产业链中游——风电场建设及运营
 - 4.4.1 风电场的建设程序
 - 4.4.2 风电场的施工管理

- 4.4.3 风电场运营策略分析
- 4.4.4 风电场建设依赖五大发电集团
- 4.4.5 大型陆上风电场运营维护成本增大
- 4.5 风电产业链下游——电力并网
- 4.5.1 风电并网不断提速
- 4.5.2 风电并网成行业利润增长点
- 4.5.3 并网难题制约我国风电发展
- 4.5.4 风电并网须重视“就地消纳”

第五章 中国风电产业重点区域发展分析

- 5.1 内蒙古
 - 5.1.1 资源丰富
 - 5.1.2 产业现状
 - 5.1.3 市场整合
 - 5.1.4 前景展望
- 5.2 新疆
 - 5.2.1 资源丰富
 - 5.2.2 产业现状
 - 5.2.3 市场整合
 - 5.2.4 前景展望
- 5.3 甘肃
 - 5.3.1 资源丰富
 - 5.3.2 产业现状
 - 5.3.3 市场整合
 - 5.3.4 前景展望
- 5.4 河北
 - 5.4.1 资源丰富
 - 5.4.2 产业现状
 - 5.4.3 市场整合
 - 5.4.4 前景展望
- 5.5 江苏
 - 5.5.1 资源丰富

- 5.5.2 产业现状
- 5.5.3 市场整合
- 5.5.4 前景展望

第六章 重点招商目标企业介绍

- 6.1 龙源电力
 - 6.1.1 企业概况
 - 6.1.2 企业实力
 - 6.1.3 主要业务领域
 - 6.1.4 企业投资分布
 - 6.1.5 投资意愿评估
- 6.2 大唐新能源
 - 6.2.1 企业概况
 - 6.2.2 企业实力
 - 6.2.3 主要业务领域
 - 6.2.4 企业投资分布
 - 6.2.5 投资意愿评估
- 6.3 华能新能源
 - 6.3.1 企业概况
 - 6.3.2 企业实力
 - 6.3.3 主要业务领域
 - 6.3.4 企业投资分布
 - 6.3.5 投资意愿评估
- 6.4 中国风电集团
 - 6.4.1 企业概况
 - 6.4.2 企业实力
 - 6.4.3 主要业务领域
 - 6.4.4 企业投资分布
 - 6.4.5 投资意愿评估
- 6.5 华锐风电
 - 6.5.1 企业概况
 - 6.5.2 企业实力

- 6.5.3 主要业务领域
- 6.5.4 企业投资分布
- 6.5.5 投资意愿评估
- 6.6 金风科技
 - 6.6.1 企业概况
 - 6.6.2 企业实力
 - 6.6.3 主要业务领域
 - 6.6.4 企业投资分布
 - 6.6.5 投资意愿评估

第七章 国内主要产业园发展案例

- 7.1 天津北辰风电产业园
 - 7.1.1 园区概况
 - 7.1.2 产业定位
 - 7.1.3 开发理念
 - 7.1.4 布局规划
 - 7.1.5 支持措施
- 7.2 吉林白城风电设备产业园
 - 7.2.1 园区介绍
 - 7.2.2 发展优势
 - 7.2.3 推进措施
 - 7.2.4 总体目标
- 7.3 江苏大丰风电装备产业园
 - 7.3.1 园区简介
 - 7.3.2 发展目标
 - 7.3.3 实施步骤
 - 7.3.4 推进措施
- 7.4 无锡风电科技产业园
 - 7.4.1 园区概况
 - 7.4.2 公共服务平台
 - 7.4.3 园区制造业基地
 - 7.4.4 风机整机配套区

7.5 江苏华锐风电产业园

7.5.1 园区概况

7.5.2 扶持政策

7.5.3 发展思路

第八章 风电项目融资及评价策略

8.1 风电项目融资存在的问题

8.1.1 风电融资成本偏高

8.1.2 缺乏优惠信贷政策支持

8.1.3 融资方式单一，风险较高

8.2 优化风电项目融资方式

8.2.1 BOT项目融资模式

8.2.2 ABS资产证券化融资

8.2.3 PPP融资模式

8.3 风电场选址

8.3.1 宏观选址

8.3.2 微观选址

8.4 风电项目评价体系

8.4.1 风电项目技术经济评价程序

8.4.2 风电项目技术经济评价指标

8.4.3 风电项目技术经济评价方法

第九章 风电市场定价机制及特许权分析

9.1 风力发电成本概述

9.1.1 风电成本的构成

9.1.2 降低风电成本迫在眉睫

9.1.3 风电成本分摊问题亟需解决

9.2 风电定价机制

9.2.1 风电价格形成机制综述

9.2.2 政府推出风电标杆电价

9.2.3 风电市场掀起“价格战”

9.2.4 风电价格形成机制的隐患

9.3 风电特许权

9.3.1 风电特许权经营的特点

9.3.2 风电特许权招标实施情况

9.3.3 风电特许权经营实施的主要障碍

9.3.4 推动风电特许权经营的对策措施

第十章 风力发电产业政策分析

10.1 风电产业政策体系介绍

10.1.1 《中华人民共和国可再生能源法修正案》

10.1.2 《风电开发建设管理暂行办法》

10.1.3 《风电场工程建设用地和环境保护管理暂行办法》

10.1.4 《关于完善风力发电上网电价政策的通知》

10.1.5 《可再生能源电价附加补助资金管理暂行办法》

10.1.6 《可再生能源发电全额保障性收购管理办法》

10.2 风电并网政策

10.2.1 关于加强风电场并网运行管理的通知

10.2.2 《分散式接入风电项目开发建设指导意见》

10.2.3 风电场接入电网技术规定（国家电网）

10.2.4 风电场接入系统设计内容深度规定（国家电网）

10.2.5 西北区域风电场并网管理暂行规定

10.3 海上风电开发相关政策

10.3.1 海上风电开发建设管理暂行办法

10.3.2 海上风电开发建设管理暂行办法实施细则

10.3.3 海上风电细则出台利于行业有序发展

10.3.4 海上风电标杆电价政策正式出台

10.3.5 全国海上风电开发建设方案发布

10.4 风电设备制造业相关政策

10.4.1 风力发电设备产业化专项资金管理暂行办法

10.4.2 我国取消风电设备市场国产化率要求

10.4.3 低风速风电设备受益政策扶持

10.4.4 风电设备制造行业准入标准

10.5 风电行业政策导向解读

- 10.5.1 并网标准提高加剧风电市场竞争
- 10.5.2 我国进一步规范风电并网消纳工作
- 10.5.3 改善电力调节促进清洁能源多发满发
- 10.5.4 进一步促进风电全额保障性收购

第十一章 发展风电产业的政策建议

- 11.1 风电政策亟待完善
 - 11.1.1 风电规划比较粗放
 - 11.1.2 激励政策不够完善
 - 11.1.3 项目审批仍存问题
 - 11.1.4 风电并网问题突出
 - 11.1.5 系统调度难度加大
- 11.2 加强风电产业发展的规划与管理
 - 11.2.1 加强风电资源统一规划和管理
 - 11.2.2 统筹考虑开发和消纳问题
 - 11.2.3 确保风电与电力系统的协调发展
- 11.3 强化风电市场化体系建设
 - 11.3.1 政府要在重要基础性领域起主导作用
 - 11.3.2 监管机构加强对风电产业的监管力度
 - 11.3.3 行业协会应及时反映企业合理诉求
- 11.4 完善政策均衡各方关系
 - 11.4.1 金融政策方面
 - 11.4.2 财税政策方面
 - 11.4.3 价格政策方面
- 11.5 促进风电市场健康有序发展的政策建议
 - 11.5.1 大力培育国内市场逐步实施国际化战略
 - 11.5.2 扶持技术研发提高自主创新能力
 - 11.5.3 出台法律法规加强相关体系建设
 - 11.5.4 保障风电市场与电网建设协调发展

图表目录

- 图表 中国有效风功率密度分布图

图表 中国全年风速大于3m/s小时数分布图

图表 中国风力资源分布图

图表 中国风能资源分布图

图表 中国风能资源分区及占全国面积的百分比情况

图表 中国陆地的风能资源及已建风场

图表 全球装机容量分布

图表 世界近海风电场装机容量

图表 世界风电场安装风电机组数量

图表 全球新增装机容量十大市场

图表 全球累计装机容量十大市场

图表 全球十大风电设备供应商在国际市场新增装机份额

图表 全球十大风电设备供应商在国际市场累计装机份额

图表 全球生产的不同功率风电产品的分布比例

图表 荷兰风电系统的各种废气减排量

图表 各类能源成本比较

图表 火力、天然气、风力发电成本对比图

图表 中国累计装机容量的变化情况

图表 中国新增装机容量的变化情况

图表 风力发电产业的产品链（实线部分）

图表 风力发电产业价值链

图表 传统产业特殊性知识的传递

图表 2021年新增装机容量前20位风电整机制造商

图表 2021年累计装机容量前20位风电整机制造商

图表 2022年新增装机容量前20位风电整机制造商

图表 2022年累计装机容量前20位风电整机制造商

图表 我国中小型风电机组历年产量统计

图表 我国中小型风电机组产量、产值及出口量统计

图表 中小型风力发电机组分型号产量所占比例情况

图表 中小型风力发电机组分型号容量所占比例情况

图表 我国风电整机与叶片企业配套情况

图表 我国风电整机与齿轮箱企业配套情况

图表 我国风电整机与发电机企业配套情况

- 图表 我国风电整机与电控系统企业配套情况
- 图表 2020-2022年中国风力发电机组进出口总额
- 图表 2020-2022年中国风力发电机组进出口（总额）结构
- 图表 2020-2022年中国风力发电机组贸易顺差规模
- 图表 2020-2021年中国风力发电机组进口区域分布
- 图表 2020-2021年中国风力发电机组进口市场集中度（分国家）
- 图表 2021年主要贸易国风力发电机组进口市场情况
- 图表 2022年主要贸易国风力发电机组进口市场情况
- 图表 2020-2021年中国风力发电机组出口区域分布
- 图表 2020-2021年中国风力发电机组出口市场集中度（分国家）
- 图表 2021年主要贸易国风力发电机组出口市场情况
- 图表 2022年主要贸易国风力发电机组出口市场情况
- 图表 2020-2021年主要省市风力发电机组进口市场集中度（分省市）
- 图表 2021年主要省市风力发电机组进口情况
- 图表 2022年主要省市风力发电机组进口情况
- 图表 2020-2021年中国风力发电机组出口市场集中度（分省市）
- 图表 2021年主要省市风力发电机组出口情况
- 图表 2022年主要省市风力发电机组出口情况
- 图表 风电场施工阶段进度的控制程序
- 图表 风电场施工阶段的投资控制程序
- 图表 2019-2022年龙源电力总资产及净资产规模

详细请访问：<http://www.chinairr.org/report/R01/R0105/202309/26-566584.html>