

## 中国小型风电行业市场发展前景及趋势预测与投资分析研究报告(2026-2031版)

### 报告简介

小型风电是指发电功率在10千瓦及其以下的风力发电机，主要用于分布式供电，常见于家庭供电、农业电力供应等场景。

### 现状

小型风电市场正在向绿色和智能化方向发展。智能化和数字化技术的应用提高了系统的运行效率和管理水平，小型风力发电机常与其他能源设备(如太阳能电池板、蓄电池等)互补使用，形成分布式能源系统，提供更稳定、可靠的电力供应。国内市场方面，华能、大唐、国电等大型电力集团占据主导地位，而远景能源、明阳智能等新兴民营企业也在市场中迅速崛起。

### 趋势

小型风电系统的应用领域正在不断拓宽，不仅局限于偏远地区和海岛的电力供应，还扩展到农业、渔业、旅游业等多个行业。此外，政策支持和技术进步也是推动小型风电市场增长的重要因素。中国政府通过财政补贴、税收减免等方式鼓励私人 and 小型企业投资建设小型风力发电项目，并在并网政策上提供便利。

### 前景

未来，小型风电系统特别是分布式风电的应用将得到进一步支持。根据《“十四五”现代能源体系规划》，到2025年，非水可再生能源发电装机容量占总装机容量的比例将达到30%。随着技术的不断进步和市场的持续扩大，小型风电系统有望在更多领域得到应用，为可持续发展和环境保护做出更大贡献。

本研究咨询报告由北京中道泰和信息咨询有限公司领衔撰写，在大量周密的市场调研基础上，主要依据了国家统计局、国家商务部、国家发改委、国家经济信息中心、国务院发展研究中心、国家海关总署、

全国商业信息中心、中国经济景气监测中心、51行业报告网、全国及海外相关报刊杂志的基础信息以及小型风电行业研究单位等公布和提供的大量资料。报告对我国小型风电行业的供需状况、发展现状、子行业发展变化等进行了分析，重点分析了国内外小型风电行业的发展现状、如何面对行业的发展挑战、行业的发展建议、行业竞争力，以及行业的投资分析和趋势预测等等。报告还综合了小型风电行业的整体发展动态，对行业在产品方面提供了参考建议和具体解决办法。报告对于小型风电产品生产企业、经销商、行业管理部门以及拟进入该行业的投资者具有重要的参考价值，对于研究我国小型风电行业发展规律、提高企业的运营效率、促进企业的发展壮大有学术和实践的双重意义。

本报告也可以用于专精特新“小巨人”申请申报。

## 报告目录

### 第一章 小型风电产业定义与工作原理

#### 第一节 小型风力发电系统的概念界定

##### 一、小型风力发电系统的定义

##### 二、报告范围界定

##### 三、小型风电与大型风电的区别

##### (1)风电机组技术

##### (2)技术标准和规范

##### (3)应用领域

##### (4)定价机制

##### (5)投资立足点

#### 第二节 小型风电系统的工作原理与应用方式

##### 一、小型风电系统的工作原理

##### 二、小型风电系统的应用方式

## (1)独立电源(off-grid)

### 1)独立风力发电系统

### 2)互补发电系统

## (2)并网发电(on-grid)

## 第三节 小型风电产业链结构

# 第二章 全球小型风电产业发展分析

## 第一节 主要国家小型风电产业政策解读

### 一、美国小型风电产业政策

### 二、英国小型风电产业政策

### 三、加拿大小型风电产业政策

### 四、澳大利亚小型风电产业政策

### 五、丹麦小型风电产业政策

## 第二节 主要国际技术标准、检测和认证体系

## 第三节 全球小型风电产业化发展分析

### 一、全球小型风电产业发展总体情况

### 二、美国小型风电产业发展现状分析及预测

### 三、英国小型风电产业发展现状分析及预测

### 四、加拿大小型风电产业发展现状分析及预测

## 第四节 全球小型风电产业市场前景预测

### 一、全球小型风力发电行业市场前景预测

### 二、全球小型风电设备制造行业市场前景预测

## 第五节 全球小型风电产业发展经验借鉴

- 一、完善法规，保护新能源消费者权益
- 二、建立完善的标准、检测和认证体系
- 三、建立新能源并网标准
- 四、规范建造承包商认证资格要求
- 五、规定能源标准
- 六、完善政策激励机制，提供全方位的政策支持
- 七、保持优惠政策的持续性

#### 第六节 小型风电产业国际展会进展情况

### 第三章 中国小型风电产业发展环境分析

#### 第一节 宏观经济环境分析

- 一、国际宏观经济环境分析
- 二、国内宏观经济环境分析

##### (1)国民经济运行现状

##### (2)国民经济发展预测

#### 第二节 政策环境分析

#### 第三节 国际贸易环境分析

#### 第四节 行业环境分析

- 一、产业竞争环境分析
- 二、产业技术环境分析

### 第四章 我国发展小型风电产业的必要性与可行性分析

#### 第一节 我国发展小型风力发电产业的必要性分析

- 一、小型风电产业在我国能源结构中的地位

## 二、小型风电产业在我国无电缺电地区电力建设中的作用

## 三、小型风电产业的综合效益

## 四、分布式小型发电系统提高能源安全的战略意义

### 第二节 我国发展小型风电的可行性分析

#### 一、我国发展小型风电产业的有利条件

(1)我国风力资源禀赋

(2)拥有自有技术

(3)风电设备性能较好

(4)产业化规模基本形成

#### 二、小型风电的经济性分析

(1)小型风力发电的投资回报率分析

(2)小型风电与光伏发电的经济性比较

(3)小型风电与农村农网改造的经济性比较

(4)小型风电机组离网应用的经济性分析

### 第三节 小型风能分布式并网发电的经济性分析

#### 一、小型风能分布式并网发电成本测算

(1)初装成本

(2)运行费用

(3)风资源特性

(4)电量收购方法和电价

#### 二、国家补贴测算

#### 三、其他小型风能分布式发电方式的经济性分析

(1)并网不上网

(2)单表净值计量

(3)带储能的小型风能分布式发电系统

#### 第四节 小型风电与大型风电的经济性比较

##### 一、我国大型风电发展面临的问题分析

(1)电网接入瓶颈

(2)大电网对风电的消纳问题

(3)海上风电成本和技术障碍

(4)拥有良好风资源的大片土地的缺乏

(5)大风电产能过剩

(6)事故频发，大风电技术成熟度不够

##### 二、小型风电与大型风电比较

(1)大型风电

(2)小型风电

### 第五章 中国小型风电产业发展分析

#### 第一节 中国小型风电产业发展阶段

一、第一阶段：老式风车应用阶段(1945年以来)

二、第二阶段：现代风力机械起步阶段(1960年以来)

三、第三阶段：科研攻关和示范应用阶段(1978年以来)

四、第四阶段：技术成熟和实用推广阶段(1984年以来)

五、第五阶段：调整、巩固、走向稳定发展阶段(1990年以后)

#### 第二节 中国小型风电产业经营情况分析

## 一、中国小型风力发电产业运行情况

### (1)中国小型风电装机容量情况

### (2)中国小型风电发电量分析

## 二、中国小型风电设备产业运营情况分析

### (1)中国小型风电设备产业企业规模

### (2)中国小型风电机组供应情况

### (3)中国小型风电机组市场需求分析

### (4)中国小型风力发电机组耗钢量分析

### (5)中国小型风电机组企业盈利能力分析

## 三、中国小型风电机组出口市场分析

### (1)中国小型风电机组国际市场比较优势分析

### (2)中国小型风电机组出口市场需求分析

## 四、2021-2026年中国小型风电产业运行特点

## 第三节 中国小型风电产业五力竞争模型分析

### 一、上游议价能力分析

### 二、下游议价能力分析

### 三、潜在进入者威胁

### 四、替代品威胁

### 五、行业内现有企业竞争格局

## 第六章 中国小型风电技术发展分析

## 第一节 中国小型风电技术发展现状

### 一、小型风力发电的技术特点

## 二、中国小型风电技术主要科研机构与技术进展

### (1)中国小型风电技术主要科研机构

### (2)中国小型风电技术进展情况

## 三、中国小型风电机组主要检测机构

### (1)北京八达岭风力发电试验站

### (2)国家风电技术检测与研究中心

### (3)中国空气动力研究与发展中心低速所

## 四、中国小型风电产业专利现状分析

## 第二节 中国小型风力发电机组技术发展状况

### 一、中国小型风力发电机组配套产品技术状况

#### (1)控制器

#### (2)逆变器

#### (3)发电机

#### (4)蓄电池

### 二、风力机轴技术

#### (1)水平轴技术

#### (2)垂直轴技术

### 三、最大输出功率调节方式

#### (1)定桨距失速调节

#### (2)变桨距调节

#### (3)主动失速调节

## 第三节 中国小型风能分布式并网发电面临的技术瓶颈

- 一、电力电子转换接口问题
- 二、分布式发电与传统电网的结合问题
- 三、分布式发电系统影响电网稳定性问题
- 四、能力存储系统问题

#### 第四节 中国小型风电技术发展趋势

### **第七章 中国小型风电应用领域与示范工程**

#### 第一节 中国小型风电主要应用市场

- 一、农牧区电力建设
- 二、部队、边防哨所
- 三、内陆湖泊、海岛电力建设
- 四、通信领域
- 五、交通监控及森林、海洋数据检测
- 六、科研与教学
- 七、都市应用推广

(1)风光互补系统

(2)油田领域

(3)绿色楼盘

(4)小区管理

(5)户外广告牌供电系统

(6)交通信号系统

#### 第二节 中国小型风电示范工程和代表项目分析

- 一、湖北省洪湖市农村能源示范点工程建设项目

(1)洪湖风力资源概况

(2)洪湖风力发电应用模式

(3)洪湖项目运行、维护基本情况

(4)洪湖项目效益分析

## 二、 内蒙古“光明工程”

(1)工程项目组织、运营模式

(2)工程资金筹措与付款方式

(3)地方政府政策支持措施

(4)工程建设成果与电价情况

(5)小型风电设备需求

## 三、 “小型风力发电在农村电网中的应用

(1)小型风电的基本特征及应用

(2)小型风电在农村的可行性

(3)小型风电机组在农村电网中的应用

(4)小型风电机组在农村市场前景分析

## 四、 西藏地区风力资源情况

1)平均风速分布情况

2)风能分区

3)西藏地区风能资源开发方式的选择

## 五、 四川移动凉山地区风光互补供电项目

(1)凉山地区风光供电基站项目实施背景

(2)基站在传统供电方式下的问题分析

(3)基站发电系统配置新方案

(4)风光/风柴发电系统的成本分析

(5)风光/风柴发电系统的运行情况

(6)凉山地区移动基站风光/风柴的可推广性分析

(7)凉山地区风光供电基站项目建设的经验借鉴

## 六、云南滇池环湖公路风光互补绿色路灯项目

(1)项目概况与环保效应

(2)项目投资管理模式

(3)项目设备需求

## 七、山东东营胜利油田风力发电系统

(1)项目概况

(2)风电机组运行、维护基本情况

## 八、天津沃尔玛物流中心风力发电系统

(1)项目概况

(2)风电机组运行、维护基本情况

## 第三节 家庭小型风电市场配置方案设计

### 一、小型风电在西部地区的配置方案设计

### 二、小型风电家庭应用指南

(1)小型风电应用的效益分析

1)个人收益

2)社区福利

(2)小型风电应用实践指南

1)选址和设计塔高

2)社区考虑因素

(3)全国首个风光互补家用发电系统

1)发电系统结构

2)发电系统经济性分析

## **第八章 小型风电设备制造企业经营情况分析**

### **第一节 小型风电设备国际知名厂商经营情况分析**

#### **一、 瑞斯能源公司(ryse energy)**

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

#### **二、 北方电力系统公司(northern power systems)**

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

#### **三、 diffuse energy**

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

#### **四、 美国博力风能公司(begeywindpowerco.)**

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

### **第二节 我国小型风电设备制造企业经营情况分析**

#### **一、 江苏神州新能源电力有限公司**

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

(3)企业经营优劣势分析

## 二、 广州红鹰能源科技股份有限公司

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

(3)企业经营优劣势分析

## 三、 中科恒源科技股份有限公司

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

(3)企业经营优劣势分析

## 四、 南京欧陆电气股份有限公司

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

(3)企业经营优劣势分析

## 五、 青岛风王风力发电机有限公司

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

(3)企业经营优劣势分析

## 六、 江苏乃尔风电技术开发有限公司

(1)企业发展简况分析

(2)企业经营情况分析

(3)企业经营优劣势分析

## 七、 上海致远绿色能源股份有限公司

### (1)企业发展简况分析

### (2)企业经营情况分析

### (3)企业经营优劣势分析

## 八、 青岛安华新元风能股份有限公司

### (1)企业发展简况分析

### (2)企业经营情况分析

### (3)企业经营优劣势分析

## 九、 广东尚能新能源股份有限公司

### (1)企业发展简况分析

### (2)企业经营情况分析

### (3)企业经营优劣势分析

## 十、 安徽蜂鸟电机有限公司

### (1)企业发展简况分析

### (2)企业经营情况分析

### (3)企业经营优劣势分析

## 第九章 中国小型风电产业发展前景预测

### 第一节 中国小型风电产业发展机遇分析

#### 一、 我国小型风电产业扶持政策有望出台

#### 二、 中国小型风电产业细分市场发展前景预测

##### (1)农村无电地区小型风电市场前景预测

##### (2)高速公路小型风电市场前景预测

(3)移动通信领域小型风电市场前景预测

(4)风光互补交通信号系统市场前景预测

(5)小型风电出口市场前景预测

## 第二节 我国小型风电产业发展的综合效益分析

一、 环境效益

二、 经济效益

三、 社会效益

## 第三节 中国小型风电产业面临的问题分析

一、 政策层面

(1)产业定位转型

(2)缺少政策引导和支持

(3)财政性补贴政策缺乏连续性

(4)小型风电上网受限制

(5)缺乏产品质量监督制度

(6)缺乏市场化的风电定价机制

二、 产业自身层面

(1)缺乏合理的供电系统设计规范

(2)设备厂商忽略售后服务成本

(3)产品质量未摆脱低水平重复状态

(4)未形成完善的供应链

(5)配套能力较弱

(6)并网缺乏经济效益

(7)资金约束问题较突出

### 三、 技术层面

(1)研发能力较弱

(2)配套产品的制造技术与国外尚存差距

(3)缺乏完整的认证体系

### 四、 市场层面

(1)小型风电机组价值和价格严重背离

(2)小型风电产业亟需拓展新兴市场领域

## 第四节 我国小型风电产业发展对策建议

一、 重视小风电发展规划，制定扶持政策

二、 完善小型风力发电机的技术检测和认证

三、 加强小型风电并网监管

四、 统筹小风电与其他资源合理配置

## 第十章 中国小型风电产业投融资分析

### 第一节 中国小型风电产业投资状况分析

一、 中国小型风力发电产业投资现状

二、 中国小型风力发电设备行业投资壁垒分析

三、 中国小型风电设备行业投资风险分析

### 第二节 小型风电产业融资分析

## 图表目录

图表：小型风电行业生命周期

图表：小型风电行业产业链结构

图表：2021-2026年全球小型风电行业市场规模

图表：2021-2026年中国小型风电行业市场规模

图表：2021-2026年小型风电行业重要数据指标比较

图表：2021-2026年中国小型风电市场占全球份额比较

图表：2021-2026年小型风电行业产值分析

图表：2021-2026年小型风电行业销售产值

图表：2021-2026年小型风电行业销售收入

图表：2021-2026年小型风电行业利润总额

图表：2021-2026年小型风电行业资产总计

图表：2021-2026年小型风电行业负债总计

图表：2021-2026年小型风电行业竞争力分析

图表：2021-2026年小型风电市场价格走势

图表：2021-2026年小型风电行业主营业务收入

图表：2021-2026年小型风电行业主营业务成本

图表：2021-2026年小型风电行业销售费用分析

图表：2021-2026年小型风电行业管理费用分析

图表：2021-2026年小型风电行业财务费用分析

图表：2021-2026年小型风电行业销售毛利率分析

图表：2021-2026年小型风电行业销售利润率分析

图表：2021-2026年小型风电行业成本费用利润率分析

图表：2021-2026年小型风电行业总资产利润率分析

图表：2021-2026年小型风电行业产值分析

图表：2021-2026年小型风电行业需求分析

图表：2021-2026年小型风电行业集中度

把握投资 决策经营！

咨询订购 请拨打 400-886-7071 (免长途费) Email : [kf@51baogao.cn](mailto:kf@51baogao.cn)

报告编号：1552275

本文地址：<https://www.51baogao.cn/baogao/20250109/1552275.shtml>

在线订购：[点击这里](#)