

# 2022-2028年中国海上风力发电行业市场发展潜力 及投资风险预测报告

报告大纲

## 一、报告简介

智研咨询发布的《2022-2028年中国海上风力发电行业市场发展潜力及投资风险预测报告》涵盖行业最新数据，市场热点，政策规划，竞争情报，市场前景预测，投资策略等内容。更辅以大量直观的图表帮助本行业企业准确把握行业发展态势、市场商机动向、正确制定企业竞争战略和投资策略。本报告依据国家统计局、海关总署和国家信息中心等渠道发布的权威数据，以及我中心对本行业的实地调研，结合了行业所处的环境，从理论到实践、从宏观到微观等多个角度进行市场调研分析。

官网地址：<https://www.chyxx.com/research/202112/989579.html>

报告价格：电子版: 9800元 纸介版：9800元 电子和纸介版: 10000元

订购电话: 010-60343812、010-60343813、400-600-8596、400-700-9383

电子邮箱: sales@chyxx.com

联系人: 刘老师

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、报告目录及图表目录

智研咨询发布的《2022-2028年中国海上风力发电行业市场发展潜力及投资风险预测报告》共十一章。首先介绍了海上风力发电行业市场发展环境、海上风力发电整体运行态势等，接着分析了海上风力发电行业市场运行的现状，然后介绍了海上风力发电市场竞争格局。随后，报告对海上风力发电做了重点企业经营状况分析，最后分析了海上风力发电行业发展趋势与投资预测。您若想对海上风力发电产业有个系统的了解或者想投资海上风力发电行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

本研究报告数据主要采用国家统计局数据，海关总署，问卷调查数据，商务部采集数据等数据库。其中宏观经济数据主要来自国家统计局，部分行业统计数据主要来自国家统计局及市场调研数据，企业数据主要来自于国统计局规模企业统计数据库及证券交易所等，价格数据主要来自于各类市场监测数据库。

报告目录：

### 第一章 海上风力发电行业发展综述

#### 1.1 海上风力发电行业的定义及分类

##### 1.1.1 海上风力发电的概念

##### 1.1.2 海上风力发电的优势

##### 1.1.3 海上风电面临的挑战

##### 1.1.4 海上风电开发影响因素

##### 1.1.5 海上风力发电成本分析

#### 1.2 风能资源情况分析

##### 1.2.1 全球风能资源分布

##### 1.2.2 全球风能资源利用情况

###### (1) 欧洲风能应用水平

###### (2) 北美风能应用水平

###### (3) 亚洲风能应用水平

###### (4) 拉美地区风能应用水平

###### (5) 其他地区风能应用水平

##### 1.2.3 中国风能资源分布

##### 1.2.4 中国风能资源利用情况

#### 1.3 海上风力发电行业投资特性分析

##### 1.3.1 行业进入壁垒分析

##### 1.3.2 行业盈利模式分析

##### 1.3.3 行业盈利因素分析

### 第二章 全球风电及海上风电行业发展分析

## 2.1 全球风力发电行业发展分析

### 2.1.1 全球风力发电行业发展状况分析

### 2.1.2 全球支持风力发电的政策分析

#### (1) 支持风电产业发展的直接政策

#### (2) 促进风电产业发展的间接政策

#### (3) 主要国家采取的风电政策分析

### 2.1.3 全球风力发电行业发展趋势分析

## 2.2 全球海上风力发电发展分析

### 2.2.1 海上风力发电发展历程

### 2.2.2 全球海上风力发电发展概况

#### (1) 海上风电装机容量

#### (2) 海上风电项目建设

#### (3) 海上风电开发国际合作

#### (4) 海上风电研究与开发

#### (5) 海上风电评估与创新

### 2.2.3 全球海上风力发电发展特征

### 2.2.4 海上风电定价分析

#### (1) 丹麦

#### (2) 德国

#### (3) 瑞典

### 2.2.5 欧洲海上风电规划和建设经验

## 2.3 各国海上风力发电发展分析

### 2.3.1 丹麦海上风力发电分析

#### (1) 丹麦风力发电发展分析

#### (2) 丹麦海上风力发电发展情况

#### (3) 丹麦海上风力发电发展规划

#### (4) 丹麦海上风电发展经验

### 2.3.2 英国海上风力发电分析

#### (1) 英国风力发电发展分析

#### (2) 英国海上风力发电发展情况

#### (3) 英国海上风力发电发展规划

#### (4) 英国海上风电发展经验

### 2.3.3 德国海上风力发电分析

#### (1) 德国风力发电发展分析

#### (2) 德国海上风力发电发展分析

- (3) 德国海上风电发展战略
- (4) 德国海上风电发展经验
- 2.3.4 其他国家海上风力发电分析
  - (1) 西班牙海上风力发电分析
  - (2) 美国海上风力发电分析
  - (3) 荷兰海上风力发电分析
- 2.4 全球海上风力发电政策分析
  - 2.4.1 全球海上风力发电政策支持
  - 2.4.2 各国海上风电场政策及其效果
    - (1) 丹麦海上风电场政策及其效果
    - (2) 英国海上风电场政策及其效果
    - (3) 荷兰海上风电场政策及其效果
  - 2.4.3 各国海上风电场政策比较
- 2.5 丹麦Rodsand 2海上风电场个案分析
  - 2.5.1 Rodsand 2海上风电场地理位置
  - 2.5.2 Rodsand 2海上风电场布局
    - (1) 计划区域和环境问题
    - (2) 水深和岩石力学性质
    - (3) 电缆互联
  - 2.5.3 Rodsand 2海上风电场工程建设
    - (1) 工程建设时间安排
    - (2) 基础结构设计
    - (3) 建设中的海上工程
  - 2.5.4 Rodsand 2海上风电场项目总体情况
- 第三章 中国风电及海上风电行业发展分析
  - 3.1 中国风力发电行业发展状况分析
    - 3.1.1 中国风电行业运营情况分析
    - 3.1.2 中国风电行业发电量分析
    - 3.1.3 中国风电装机容量分析
    - 3.1.4 中国风电设备市场分析
    - 3.1.5 我国风电场开发形式分析
    - 3.1.6 中国风电电价构成及变动分析
      - (1) 目标电价和基准电价的区别
      - (2) 风电电价的构成和影响因素
      - (3) 风电电价分析

## 3.2 中国海上风力发电行业发展分析

### 3.2.1 我国海上风电可开发领域分布

### 3.2.2 我国海上风电行业发展现状

### 3.2.3 我国海上风电发展面临的主要障碍

### 3.2.4 中国海上风电项目规划

## 3.3 中国海上风力发电行业发展重点

### 3.3.1 我国海上风电项目产业链建设

### 3.3.2 我国海上风电项目前期准备工作

### 3.3.3 我国海上风电项目施工建设

### 3.3.4 我国海上风电设备制造技术

### 3.3.5 我国海上风电项目发电模式

## 3.4 我国海上风电行业重点项目建设情况

### 3.4.1 上海东海大桥近海风电项目

#### (1) 上海东海大桥近海风电场场址概况

#### (2) 上海东海大桥近海风电项目简介

#### (3) 风电场建设及运行中可能遇到的问题及其对策

#### (4) 上海东海大桥近海风电项目并网发电进展

### 3.4.2 江苏如东潮间带海上风电项目

#### (1) 江苏如东潮间带海上风电场场址概况

#### (2) 江苏如东潮间带海上风电项目简介

#### (3) 风电场建设及运行中可能遇到的问题及其对策

#### (4) 江苏如东潮间带海上风电项目并网发电进展

### 3.4.3 福建漳浦六鳌海上风电项目

#### (1) 六鳌海上风电场场址概况

#### (2) 福建漳浦六鳌海上风电项目简介

#### (3) 六鳌海上风电的优势

#### (4) 风电场建设及运行中可能遇到的问题及其对策

### 3.4.4 海上风力发电宁德示范工程项目

#### (1) 宁德海上风电场场址概况

#### (2) 海上风力发电宁德示范工程项目简介

#### (3) 海上风力发电宁德示范工程项目最新进展

## 第四章 海上风力发电行业发展的市场环境分析

### 4.1 行业政策环境分析

### 4.2 行业宏观经济环境分析

#### 4.2.1 国际宏观经济环境分析

#### 4.2.2 国内宏观经济环境分析

#### 4.2.3 行业宏观经济环境分析

### 4.3 行业社会环境分析

#### 4.3.1 行业发展与社会经济的协调

#### 4.3.2 高油价和环境保护对行业的影响

#### 4.3.3 行业发展的地区不平衡问题

## 第五章 风电设备制造行业发展状况分析

### 5.1 世界风电设备制造行业发展状况分析

#### 5.1.1 世界风电设备装机总量

#### 5.1.2 世界风电设备需求与供给特征

#### 5.1.3 世界风电设备制造业竞争格局

#### 5.1.4 世界风电设备技术发展现状及趋势

##### (1) 世界风电设备技术现状

##### (2) 世界风电设备技术发展趋势

#### 5.1.5 跨国企业在中国风电设备制造业的投资布局

##### (1) 丹麦Vestas

##### (2) 美国GEWind

##### (3) 西班牙Gamesa

##### (4) 印度Suzlon

##### (5) 德国Nordex

##### (6) 德国Siemens

##### (7) 德国Repower

##### (8) 德国Enercon

#### 5.1.6 跨国企业在华竞争策略分析

### 5.2 中国风电设备制造行业发展状况分析

#### 5.2.1 中国风电设备行业历史发展和现状

#### 5.2.2 中国风电设备需求和供给情况

##### (1) 风机整机

##### (2) 风机零部件

#### 5.2.3 风力发电设备发展的区域结构分析

#### 5.2.4 中国风电设备制造业竞争格局

#### 5.2.5 国内风电设备制造业中外资企业竞争力分析

### 5.3 中国风电设备制造业五力模型分析

#### 5.3.1 行业内部竞争程度

#### 5.3.2 行业潜在进入者威胁

### 5.3.3 行业替代品威胁

### 5.3.4 风电场投资商的影响

### 5.3.5 关键零部件瓶颈的影响

## 5.4 我国风电设备产品技术分析

### 5.4.1 中国风电设备制造技术发展综述

### 5.4.2 中国风电设备制造技术分析

### 5.4.3 我国风电设备产品技术与国外的差距

#### (1) 我国风电设备产品技术与国外的差距

#### (2) 造成与国外风电设备产品差距的主要原因

### 5.4.4 中国风电设备制造技术发展趋势

## 5.5 海上风电设备发展分析

### 5.5.1 海上风电设备供给现状

### 5.5.2 海上风电设备竞争状况

### 5.5.3 海上风电设备产品趋势分析

## 第六章 海上风力发电技术分析

### 6.1 海上风力发电技术概况

#### 6.1.1 海上风环境

##### (1) 海上风速

##### (2) 风湍流特性

##### (3) 水深与海浪

#### 6.1.2 海上风能资源评估技术

#### 6.1.3 海上风机设计技术

##### (1) 设计因素

##### (2) 载荷设计流程

#### 6.1.4 海上风电场设计

##### (1) 海上风电场场址选择

##### (2) 海上测风

##### (3) 现场勘测

### 6.2 海上风电场安装技术分析

#### 6.2.1 海上风机安装方法

##### (1) 传统吊装方法

##### (2) 风机整体安装法

##### (3) 基础与风机一体安装法

#### 6.2.2 风机基础的选择与安装

##### (1) 重力基础



- (2) 单基桩
- (3) 导管架和三支柱基础
- (4) 吸入式沉箱
- (5) 浮式基础
- 6.2.3 海上风电安装船舶的使用
  - (1) 起重船
  - (2) 自升式起重平台
  - (3) 自航自升式风机安装船
  - (4) 桩腿固定型风车安装船
  - (5) 离岸动力定位及半潜式安装船
  - (6) 各种安装船舶可用性对比
- 6.2.4 起重和打桩设备的选择
- 6.2.5 我国海上风电场安装现状与建议
- 6.3 海上风力场并网技术
  - 6.3.1 海上风电场主要并网方式
    - (1) 交流输电并网方式
    - (2) 基于PCC技术的传统HVDC并网方式
    - (3) 基于VSC技术的HVDC并网方式
    - (4) 其他并网方式
  - 6.3.2 HVDC输电在海上风电场并网中的应用
- 6.4 海上风电场运行维护
  - 6.4.1 海上风电场日常运行维护
  - 6.4.2 海上风电机组维护方案
  - 6.4.3 海上风电机组主要故障原理
    - (1) 风机叶片
    - (2) 传动机构故障
    - (3) 滚动轴承故障
    - (4) 齿轮故障
- 6.5 海上风电场建设情况
  - 6.5.1 全球海上风电场建设情况
  - 6.5.2 国外近海风电场主要安装企业和设备
  - 6.5.3 国内近海风电场安装方式和设备
    - (1) 中海油渤海风力发电示范项目
    - (2) 东海大桥海上风电示范项目
- 6.6 海上风力发电技术现状及发展趋势

## 6.6.1 世界各国海上风力发电技术现状

(1) 欧洲海上风力发电技术

(2) 北美海上风力发电技术

(3) 亚洲海上风力发电技术

## 6.6.2 海上风力发电技术特点

## 6.6.3 海上风力发电技术发展趋势

## 第七章 中国主要城市海上风力发电行业发展状况分析

### 7.1 海上风力发电行业区域市场总体特征

### 7.2 江苏省海上风力发电行业发展状况分析

7.2.1 江苏省风能资源及风能利用情况

7.2.2 江苏省风力发电量供应情况

7.2.3 江苏省风电行业装机容量及预测

7.2.4 江苏省海上风力发电发展分析

7.2.5 江苏省海上风电建设规划

### 7.3 上海市海上风力发电行业发展状况分析

7.3.1 上海市风能资源及风能利用情况

7.3.2 上海市风力发电量供应情况

7.3.3 上海市风电行业装机容量及预测

7.3.4 上海市海上风力发电发展分析

7.3.5 上海市海上风电建设规划

### 7.4 浙江省海上风力发电行业发展状况分析

7.4.1 浙江省风能资源及风能利用情况

7.4.2 浙江省风力发电量供应情况

7.4.3 浙江省风电行业装机容量及预测

7.4.4 浙江省海上风力发电发展分析

7.4.5 浙江省海上风电建设规划

### 7.5 山东省海上风力发电行业发展状况分析

7.5.1 山东省风能资源及风能利用情况

7.5.2 山东省风力发电量供应情况

7.5.3 山东省风电行业装机容量及预测

7.5.4 山东省海上风力发电发展分析

7.5.5 山东省海上风电建设规划

## 第八章 海上风力发电行业重点企业经营情况分析

### 8.1 海上风力发电运营企业个案分析

8.1.1 中国风电集团有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 主要经济指标分析
- (3) 企业盈利能力分析
- (4) 企业运营能力分析
- (5) 企业偿债能力分析
- 8.1.2 龙源电力集团股份有限公司经营情况分析
  - (1) 企业发展简况分析
  - (2) 主要经济指标分析
  - (3) 企业盈利能力分析
  - (4) 企业运营能力分析
  - (5) 企业偿债能力分析
- 8.1.3 上海东海风力发电有限公司经营情况分析
  - (1) 企业发展简况分析
  - (2) 企业经营情况分析
  - (3) 企业主营业务分析
  - (4) 企业经营优劣势分析
  - (5) 企业最新发展动向分析
- 8.1.4 神华国华能源投资有限公司经营情况分析
  - (1) 企业发展简况分析
  - (2) 企业经营情况分析
  - (3) 企业主营业务分析
  - (4) 企业组织架构分析
  - (5) 企业经营优劣势分析
- 8.1.5 广东宝丽华新能源股份有限公司经营情况分析
  - (1) 企业发展简况分析
  - (2) 主要经济指标分析
  - (3) 企业盈利能力分析
  - (4) 企业运营能力分析
  - (5) 企业偿债能力分析
- 第九章 海上风力发电行业的发展趋势及前景预测
  - 9.1 海上风电经济性分析
    - 9.1.1 海上风电场初装成本
    - 9.1.2 海上风电场运营成本
    - 9.1.3 海上风电投资成本
  - 9.2 海上风电场盈利分析

- 9.2.1 国外海上风电场收益率
- 9.2.2 中国海上风电场收益率
- 9.3 海上风电场运行与维护成本
  - 9.3.1 可及性
  - 9.3.2 供应链
  - 9.3.3 可靠性
  - 9.3.4 成本模型
  - 9.3.5 专用离岸风力机
- 9.4 海上风力发电行业发展趋势及前景预测
  - 9.4.1 海上风力发电行业发展趋势分析
  - 9.4.2 海上风力发电行业发展前景分析
- 第十章 风电特许权运作方式和政策分析
  - 10.1 风电产业运营模式分析
    - 10.1.1 风电特许权政策产生的背景
    - 10.1.2 政策框架和运行机制
    - 10.1.3 风电特许权项目进展情况
    - 10.1.4 对风电发展产生的影响
  - 10.2 风电特许权方法概述
    - 10.2.1 政府特许权项目的一般概念
    - 10.2.2 英国NFFO风电项目招标的经验
    - 10.2.3 国际风电特许权经营的初步实践
    - 10.2.4 风电特许权经营的特点
    - 10.2.5 实施风电特许权的必要性
  - 10.3 实施风电特许权的法制环境分析
    - 10.3.1 与风电特许权相关的法律法规
    - 10.3.2 与风电特许权相关的法规和政策要点
    - 10.3.3 现有法规对风电特许权的支持度和有效性
  - 10.4 实施风电特许权经营的主要障碍与对策
    - 10.4.1 如何保证全额收购风电
    - 10.4.2 长期购电合同的问题
    - 10.4.3 项目投融资方面的障碍
    - 10.4.4 税收激励政策
    - 10.4.5 如何使特许权项目有利于国产化
    - 10.4.6 风资源的准确性问题
  - 10.5 我国风电特许权招标项目实施情况

- 10.5.1 风电特许权项目招标的基本背景
- 10.5.2 我国风电特许权示范项目招标情况
- 10.5.3 我国海上风电特许权招标进展情况
- 第十一章 海上风力发电行业授信风险及机会分析
  - 11.1 行业环境风险及提示
    - 11.1.1 国际环境对行业影响及风险提示
    - 11.1.2 宏观环境对行业影响及风险提示
    - 11.1.3 央行货币及银行业调控政策
  - 11.2 行业政策风险及提示
    - 11.2.1 产业政策影响及风险提示
    - 11.2.2 环保政策影响及风险提示
    - 11.2.3 节能减排政策影响及风险提示
    - 11.2.4 能源规划影响及风险提示
  - 11.3 行业市场风险及提示
    - 11.3.1 市场供需风险提示
    - 11.3.2 市场价格风险提示
    - 11.3.3 行业竞争风险提示
  - 11.4 行业授信机会及建议
    - 11.4.1 总体授信机会及授信建议
    - 11.4.2 关联行业授信机会及授信建议
    - 11.4.3 区域授信机会及建议
      - (1) 区域发展特点及总结
      - (2) 区域市场授信建议
    - 11.4.4 企业授信机会及建议
  - 11.5 产业链授信机会及建议
    - 11.5.1 海上风电运营企业授信机会
    - 11.5.2 海上风电建设企业授信机会
    - 11.5.3 海上风电设备生产企业授信机会 (ZY KT)

部分图表目录：

- 图表 1：风电场分类
- 图表 2：不同地带风电场比较
- 图表 3：海上风电的优势
- 图表 4：海上风电和陆上风电的比较
- 图表 5：海上风电面临的挑战及解决方式
- 图表 6：海上风电主要设备

图表 7：陆上风电场成本构成（单位：%）

图表 8：海上风电场成本构成（单位：%）

图表 9：全球风能资源分布情况（单位：万亿KWH/A）

图表 10：2017-2021年欧洲主要国家风电装机容量（单位：MW）

图表 11：2017-2021年北美地区风电装机容量（单位：MW）

图表 12：2017-2021年亚洲主要国家、地区风电装机容量（单位：MW）

图表 13：2017-2021年拉丁美洲和加勒比海地区风电装机情况（单位：MW）

图表 14：2017-2021年非洲和中东地区风电装机容量（单位：MW）

图表 15：中国风能资源分布情况

图表 16：中国多数国土面积属于风能可利用区（单位：W/m<sup>2</sup>，h，%）

图表 17：风电项目建设关键环节

图表 18：2017-2021年全球风电装机容量增长情况（单位：MW）

图表 19：2017-2021年全球风电新增装机增长情况（单位：MW）

图表 20：2021年全球风电新增装机容量（分国别）（单位：MW，%）

图表 21：2021年全球风电总装机容量（分国别）（单位：MW，%）

图表 22：支持风力发电设备国产化的直接政策机制

图表 23：支持风力发电设备国产化的间接政策机制

图表 24：2017-2021年全球海上风电装机容量及其增长（单位：MW，%）

图表 25：2017-2021年世界海上风电装机容量（单位：MW）

图表 26：2017-2021年全球近海风电场装机容量（单位：MW，%）

图表 27：2021年已装机的海上风电项目（单位：MW，m，km）

图表 28：海上风电开发阶段主要工作流程图

更多图表见正文.....

详细请访问：<https://www.chyxx.com/research/202112/989579.html>