|  |
| --- |
| [2024年中国海上风力发电市场现状调查与未来发展前景趋势报告](https://www.20087.com/5/22/HaiShangFengLiFaDianWeiLaiFaZhanQuShiYuCe.html) |



#### [中国市场调研网](https://www.20087.com/)

[www.20087.com](https://www.20087.com/)

一、基本信息

|  |  |
| --- | --- |
| 名称： | [2024年中国海上风力发电市场现状调查与未来发展前景趋势报告](https://www.20087.com/5/22/HaiShangFengLiFaDianWeiLaiFaZhanQuShiYuCe.html) |
| 报告编号： | 1A50225　　←电话咨询时，请说明该编号。 |
| 市场价： | 电子版：9500 元　　纸介＋电子版：9800 元 |
| 优惠价： | 电子版：8500 元　　纸介＋电子版：8800 元　　可提供增值税专用发票 |
| 咨询电话： | 400 612 8668、010-66181099、010-66182099、010-66183099 |
| Email： | Kf@20087.com |
| 在线阅读： | [<https://www.20087.com/5/22/HaiShangFengLiFaDianWeiLaiFaZhanQuShiYuCe.html>](https://www.20087.com/2/95/ZhiNengXiWanJiShiChangQianJingYuCe.html) |
| 温馨提示： | 订购英文、日文等版本报告，请拨打订购咨询电话或发邮件咨询。 |

二、内容简介

　　海上风力发电市场在全球范围内受到可再生能源政策和减排目标的推动，近年来保持快速增长。海上风力发电因其能够提供大规模、稳定的清洁能源，成为全球能源转型的关键部分。随着全球对低碳经济和能源安全的需求增加，对高质量、大容量的海上风电设备需求持续上升。然而，行业面临的挑战包括如何在保证项目经济性和可靠性的同时，降低成本和提高安装效率，以及如何应对海洋环境对设备的侵蚀和维护需求。  
　　未来，海上风力发电行业将更加注重技术创新和产业链整合。一方面，通过改进风机设计和海上安装技术，开发具有更高功率输出和更长寿命的新型海上风力发电机，拓宽其在深海和远海风电场中的应用。另一方面，结合智能运维和能源管理系统，提供能够实现远程监控和预测性维护的智能海上风电解决方案，推动行业向更加智能和高效的方向发展。此外，随着循环经济理念的深化，海上风力发电将探索在模块化设计和可循环利用材料中的应用，推动行业向更加环保和高效的方向发展。  
  
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  
　　　　4.1.1 《中国风电发展路线图2050》  
　　　　4.1.2 《风电设备制造行业准入标准（征求意见稿）》  
　　　　4.1.3 《海上风电开发建设管理暂行办法》  
　　　　4.1.4 《国家发改委关于取消风电工程项目采购设备国产化率要求的通知》  
　　　　4.1.5 《关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展的若干意见》  
　　　　4.1.6 《关于完善风力发电上网电价政策的通知》  
　　　　4.1.7 《关于风电建设管理有关要求的通知》  
　　　　4.1.8 《可再生能源中长期发展规划》  
　　　　4.1.9 《可再生能源法》  
　　　　4.1.10 《可再生能源发展专项资金管理暂行办法》  
　　　　4.1.11 《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》  
　　　　4.1.12 《可再生能源发电有关管理规定》  
　　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 中国风电设备制造行业竞争格局  
　　　　5.2.5 国内风电设备制造业中外资企业竞争力分析  
　　5.3 中国风电设备制造行业五力模型分析  
　　　　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风险分析  
　　　　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  
　　　　（6）企业发展能力分析  
　　　　（7）企业主营业务分析  
　　　　（8）企业销售渠道与网络  
　　　　（9）企业经营优劣势分析  
　　　　（10）企业最新发展动向分析  
　　　　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  
　　　　（6）企业发展能力分析  
　　　　（7）企业组织架构分析  
　　　　（8）企业主营业务分析  
　　　　（9）企业经营优劣势分析  
　　　　（10）企业最新发展动向分析  
　　　　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  
　　　　（6）企业最新发展动向分析  
　　　　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  
　　　　（6）企业发展能力分析  
　　　　（7）企业组织架构分析  
　　　　（8）企业主营业务分析  
　　　　（9）企业经营优劣势分析  
　　　　（10）企业发展规划分析  
　　　　（11）企业最新发展动向分析  
  
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 中智林－济研：海上风力发电行业风险及机会分析  
　　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 行业机会及建议  
　　　　11.4.1 总体机会及建议  
　　　　11.4.2 关联行业机会及建议  
　　　　11.4.3 区域机会及建议  
　　　　（1）区域发展特点及总结  
　　　　（2）区域市场建议  
　　　　11.4.4 企业机会及建议  
　　11.5 产业链机会及建议  
　　　　11.5.1 海上风电运营企业机会  
　　　　11.5.2 海上风电建设企业机会  
　　　　11.5.3 海上风电设备生产企业机会  
  
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 10：2024-2030年欧洲主要国家风电装机容量（单位：MW）  
　　图表 11：2024-2030年北美地区风电装机容量（单位：MW）  
　　图表 12：2024-2030年亚洲主要国家、地区风电装机容量（单位：MW）  
　　图表 13：2024-2030年拉丁美洲和加勒比海地区风电装机情况（单位：MW）  
　　图表 14：2024-2030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/m2，h，%）  
　　图表 17：风电项目建设关键环节  
　　图表 18：2024-2030年全球风电装机容量增长情况（单位：MW）  
　　图表 19：2024-2030年全球风电新增装机增长情况（单位：MW）  
　　图表 20：2024年全球风电新增装机容量（分国别）（单位：MW，%）  
　　图表 21：2024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 24：2024-2030年全球海上风电装机容量及其增长（单位：MW，%）  
　　图表 25：2024-2030年世界海上风电装机容量（单位：MW）  
　　图表 26：2024-2030年全球近海风电场装机容量（单位：MW，%）  
　　图表 27：截至2023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  
　　图表 29：欧洲建设海上风电场保障作业情况（单位：平方米，天，小时，天/WTG）  
　　图表 30：各海上风电场经济指标比较（单位：MW，GWh/a，km，m，mil €，cr€/kWh，cr€/kWh）  
　　图表 31：2024-2030年丹麦风电装机容量统计表（单位：MW）  
　　图表 32：英国海上风电第1轮（单位：MW）  
　　图表 33：英国海上风电第2轮（单位：MW）  
　　图表 34：德国海上风力发电厂合作并网模式  
　　图表 35：西班牙2024-2030年风电装机容量统计表（单位：MW）  
　　图表 36：西班牙风电主要设备制造商市场分布  
　　图表 37：运行中的荷兰海上风电场（单位：MW）  
　　图表 38：欧洲各国发展海上风电的能源政策  
　　图表 39：欧洲各国现行海上风电电价政策  
　　图表 40：EIA风电场布局  
　　图表 41：海水深度和优化后的布局  
　　图表 42：Nysted海上风电场变压器平台  
　　图表 43：Rodsand 2海上风电场变压器平台  
　　图表 44：用于安装基础的“Eide Barge5”（Nysted风电场）  
　　图表 45：Rodsand 2海上风电场项目概况（单位：MW，米，吨，GWh/年）  
　　图表 46：2024年我国电力结构中各种电源发电量比重（单位：%）  
　　图表 47：2024-2030年中国累计装机容量及增速（单位：MW，%）  
　　图表 48：2024-2030年中国新增风电装机容量及增速（单位：MW，%）  
　　图表 49：2024-2030年中国累计风电装机占全国发电装机比重（单位：%）  
　　图表 50：资源条件对电价的影响（单位：小时，元/KWH）  
　　图表 51：内部收益率对风电电价的影响（单位：%，元/KWH）  
　　图表 52：增值税对风电电价的影响（单位：%，元/KWH）  
　　图表 53：进口关税对风电电价的影响（单位：%，元/KWH）  
　　图表 54：所得税对风电电价的影响（单位：%，元/KWH）  
　　图表 55：还贷期对风电电价的影响（单位：年，元/KWH）  
　　图表 56：特许权招标电价与国家发改委价格司核准的各地风电上网电价水平比较（单位：元/KWH）  
　　图表 57：国内风电上网电价与国际比较（单位：欧分/KWH）  
　　图表 58：风电特许经营权项目并网电价走势（单位：元/KWH，%）  
　　图表 59：第五、六期风力发电设备厂商中标价格比较（单位：万元，万元/台，台）  
　　图表 60：我国海上风电可开发领域分布  
　　图表 61：我国已安装海上及滩涂风电场（单位：MW）  
　　图表 62：我国海上风电试点项目  
　　图表 63：2024年前中国各省（市）海上风电规划初步成果（单位：万千瓦）  
　　图表 64：我国部分海上风电项目规划  
　　图表 65：海上风电项目产业链  
　　图表 66：已有批量生产能力的整机企业产量比较（单位：MW）  
　　图表 67：海上风电项目前期准备工作路线图  
　　图表 68：《关于完善风力发电上网电价政策的通知》  
　　图表 69：2024-2030年美国消费者信心-现状指数走势  
　　图表 70：2024-2030年美国首次申请失业人数走势（单位：千人）  
　　图表 71：2024-2030年美国PMI指数走势（单位：%）  
　　图表 72：2024-2030年欧元区制造业、服务业PMI指数走势（单位：%）  
　　图表 73：2024-2030年法国制造业PMI指数走势（单位：%）  
　　图表 74：2024-2030年全球风电装机容量情况（单位：MW）  
　　图表 75：2024-2030年全球各地区风电装机容量增长情况（单位：MW）  
　　图表 76：2024年新增及累计装机容量前十位国家（单位：MW，%）  
　　图表 77：2024年全球十大风机供应商全球市场占有率（单位：%）  
　　图表 78：2024年全球风力涡轮机市场竞争格局（单位：%）  
　　图表 79：国外主要风机厂商机型和类型（单位：kW，MW）  
　　图表 80：国际风机制造商在华投资设厂情况（单位：万千瓦）  
　　图表 81：国际风机制造商在华投资或合资情况  
　　图表 82：截至2023年底交付维斯塔斯风机（单位：MW，KW）  
　　图表 83：国内主要厂商1.25MW/1.5MW风机产能情况及预测（单位：万KW）  
　　图表 84：国内主要厂商2MW、2.5MW风机产能情况及预测（单位：万KW）  
　　图表 85：2024-2030年风电机组生产能力预测（单位：MW）  
　　图表 86：全球排名前十五家风电机组制造商的产能与全球市场需求预测（单位：MW）  
　　图表 87：风电齿轮箱生产情况（单位：MW）  
　　图表 88：主要齿轮箱提供商国内兆瓦级产能规划情况  
　　图表 89：国内主要轴承厂商产能扩张情况（单位：套，%）  
　　图表 90：风电轴承介绍及紧缺程度比较（单位：套）  
　　图表 91：2024-2030年中国大陆和港澳台地区各区域装机情况（单位：MW）  
　　图表 92：中国风机整机市场竞争格局  
　　图表 93：中国部分风电设备制造企业产业布局  
　　图表 94：风力发电设备零配件厂商市场格局  
　　图表 95：2024年中国新增风电装机前20机组制造商（MW，%）  
　　图表 96：2024年中国累计风电装机前20机组制造商（MW，%）  
　　图表 97：2024-2030年中国内外资企业新增风电装机市场份额变化图（单位：%）  
　　图表 98：2024年国内主要风电设备企业累计装机市场份额（单位：%）  
　　图表 99：中国风力发电设备行业五力分析模型图  
　　图表 100：国内风机厂商竞争力评价（满分为100分）  
　　图表 101：国内三大风机厂商售后服务策略  
　　图表 102：主要电源发电成本比较（单位：元/KWH，元/KW）  
　　图表 103：风力发电机组零部件所占成本比例（单位：%）  
　　图表 104：风电整机及零部件部分产品质量问题  
　　图表 105：主要风电设备商的海上机型储备（单位：MW）  
　　图表 106：风机单机容量走势（单位：KW）  
　　图表 107：陆地、海上风速剖面图比较（单位：m，m/s）  
　　图表 108：海上风速与湍流度关系（单位：%，m/s）  
　　图表 109：海面上高度与湍流度关系（单位：m，%）  
　　图表 110：海上风机载荷工况的一般设计流程  
　　图表 111：海上风电场建设基本流程  
　　图表 112：重力基础和单基桩的比较  
　　图表 113：各种安装船舶可用性对比  
　　图表 114：采用PCC-HVDC并网的海上风电场结构  
　　图表 115：PCC和VSC的P-Q比较  
　　图表 116：采用VSC-HVDC技术的海上风电场拓扑结构  
　　图表 117：高压交流（HVAC）和HVDC并网方式的比较  
　　图表 118：并网经济方式中功率范围及离岸距离的关系（单位：MW，km）  
　　图表 119：采用VSC-HVDC并网的风电场工程（单位：kV，MW，km）  
　　图表 120：海上风电机组三种维护方案对比（单位：%）  
　　图表 121：叶片受力分析  
　　图表 122：轴承的常见故障  
　　图表 123：齿轮常见故障的原因和结果  
　　图表 124：全球海上风电场建设情况统计（单位：kW，MW）  
　　图表 125：全球海上风电场参数及安装施工企业（单位：m，MW，km）  
　　图表 126：风机单机容量大型化趋势（单位：m，km，kW）  
　　图表 127：江苏省风能资源储量表（单位：W/m2，万km2，万kW）  
　　图表 128：江苏省70米高度风功率密度模拟结果  
　　图表 129：江苏省海上风电发展规划（单位：万kw）  
　　图表 130：江苏省海上风电场近期、远期规划（单位：万千瓦）  
　　图表 131：江苏省潮间带风电场近期、远期规划（单位：万千瓦）  
　　图表 132：上海市海上风电发展规划（单位：万kw）  
　　图表 133：2024-2030年中国风电集团有限公司主要经济指标分析（单位：万元）  
　　图表 134：2024-2030年中国风电集团有限公司盈利能力分析（单位：%）  
　　图表 135：2024-2030年中国风电集团有限公司运营能力分析（单位：次）  
　　图表 136：2024-2030年中国风电集团有限公司偿债能力分析（单位：%）  
　　图表 137：2024-2030年中国风电集团有限公司发展能力分析（单位：%）  
　　图表 138：中国风电集团有限公司优劣势分析  
略……

了解《[2024年中国海上风力发电市场现状调查与未来发展前景趋势报告](https://www.20087.com/5/22/HaiShangFengLiFaDianWeiLaiFaZhanQuShiYuCe.html)》，报告编号：1A50225，

请致电：400-612-8668、010-66181099、66182099、66183099，

Email邮箱：[Kf@20087.com](mailto:Kf@20087.com)

详细介绍：<https://www.20087.com/5/22/HaiShangFengLiFaDianWeiLaiFaZhanQuShiYuCe.html>

了解更多，请访问上述链接，以下无内容！