

# 2016-2022年中国海上风力发电行业竞争态势及十三五运行态势预测报告

报告大纲

观研报告网

[www.chinabaogao.com](http://www.chinabaogao.com)

## 一、报告简介

观研报告网发布的《2016-2022年中国海上风力发电行业竞争态势及十三五运行态势预测报告》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：<http://baogao.chinabaogao.com/dianli/241927241927.html>

报告价格：电子版: 7200元 纸介版：7200元 电子和纸介版: 7500

订购电话: 400-007-6266 010-86223221

电子邮箱: sale@chinabaogao.com

联系人: 客服

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

中国报告网发布的《2016-2022年中国海上风力发电行业竞争态势及十三五运行态势预测报告》内容严谨、数据翔实，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动向、市场前景、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。它是业内企业、相关投资公司及政府部门准确把握行业发展趋势，洞悉行业竞争格局，规避经营和投资风险，制定正确竞争和投资战略决策的重要决策依据之一。本报告是全面了解行业以及对本行业进行投资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。

### 第一章：全球风电及海上风电行业发展分析

#### 1.1 全球风能资源情况分析

##### 1.1.1 全球风能资源分布

- (1) 全球风能资源区域分布
- (2) 全球风能资源沿海地区分布

##### 1.1.2 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 全球风力发电行业发展分析

##### 1.2.1 全球风力发电行业发展状况分析

- (1) 全球风电新增装机容量
- (2) 全球风电累计装机容量

##### 1.2.2 全球风力发电行业竞争格局分析

- (1) 全球风电新增装机容量竞争格局
- (2) 全球风电累计装机容量竞争格局

##### 1.2.3 全球风力发电行业发展前景预测

- (1) 全球风电市场发展趋势
- (2) 全球风电市场前景预测

- 1) 亚洲风电发展展望
- 2) 欧洲风电发展展望
- 3) 北美洲风电发展展望
- 4) 拉丁美洲风电发展展望
- 5) 非洲和中东地区风电发展展望
- 6) 大洋洲风电发展展望
- 1.3 全球海上风力发电发展分析
  - 1.3.1 全球海上风力发电发展历程
    - (1) 全球海上风电市场发展阶段
    - (2) 全球海上风电市场发展现状
  - 1.3.2 全球海上风力发电发展概况
    - (1) 全球海上风电新增装机容量
    - (2) 全球海上风电累计装机容量
    - (3) 全球海上风电区域市场分布
    - (4) 全球海上风电项目建设分析
  - 1.3.3 全球海上风力发电发展特征
    - (1) 英国、丹麦和欧盟是海上风电发展倡导者
    - (2) 海上风电开发技术上可行，装备不是其制约因素
    - (3) 投资大和成本高将是制约海上风电开发的主要因素
  - 1.3.4 全球海上风电定价分析
    - (1) 丹麦定价体制
    - (2) 德国定价体制
    - (3) 瑞典定价体制
  - 1.3.5 欧洲海上风电建设经验
    - (1) 海上风电项目流程
    - (2) 项目主要采用多合同法
    - (3) 有计划的执行解决风场安装
    - (4) 海上风场投资成本和补贴不同
  - 1.3.6 全球海上风电发展趋势分析
    - (1) 海上风电建设进程加快
    - (2) 成本和技术仍是发展瓶颈
- 1.4 各国海上风力发电发展分析
  - 1.4.1 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历程

- (3) 英国海上风力发电发展现状
- (4) 英国海上风力发电发展规划
- (5) 英国海上风电场建设分析
- 1.4.2 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现状
  - (3) 丹麦海上风力发电发展规划
  - (4) 丹麦海上风电项目招标动向
- 1.4.3 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) 德国海上风电场建设分析
  - (5) 德国海上风电发展经验
- 1.4.4 其他国家海上风力发电分析
  - (1) 荷兰海上风力发电分析
  - (2) 西班牙海上风力发电分析
  - (3) 台湾海上风力发电分析
- 1.5 全球海上风力发电政策分析
  - 1.5.1 全球海上风力发电政策支持
  - 1.5.2 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
  - 1.5.3 各国海上风电场政策比较
    - (1) 降低先行者风险
    - (2) 一站式服务
    - (3) 项目开发商成本透明度
    - (4) 对技术创新的宽容
    - (5) 电网成本分配
- 1.6 丹麦Rodsand 2海上风电场个案分析
  - 1.6.1 Rodsand 2海上风电场地理位置
  - 1.6.2 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

1.6.3 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

1.6.4 Rodsand 2海上风电场项目总体情况

第二章：中国风电及海上风电行业发展分析

2.1 中国风能资源情况分析

2.1.1 中国风能资源分布

2.1.2 中国风能资源利用情况

(1) 风电装机容量全球第一

(2) 风能开发程度依然很低

2.2 中国风力发电行业发展状况分析

2.2.1 中国风力发电发展现状

(1) 中国风电行业走出低谷逐步回暖

(2) 风电消纳得到改善利用小时数提升

(3) 风机招标量和风机价格稳步上升

2.2.2 中国风电装机容量分析

(1) 中国风电新增装机容量分析

(2) 中国风电累计装机容量分析

(3) 风电在全国发电的地位

2.2.3 中国风电行业发电量分析

2.2.4 中国风电场开发形式分析

2.2.5 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

2.2.6 中国风电行业发展前景预测

2.3 中国海上风力发电行业发展分析

2.3.1 中国海上风电可开发领域分布

2.3.2 中国海上风电行业发展现状

(1) 中国海上风电发展历程

(2) 海上风电发展处于起步期

(3) 海上风电装机量发展现状

2.3.3 中国海上风力发电成本分析

- (1) 海上风力发电主要设备费用
  - (2) 海陆风力发电成本构成比较
  - 2.3.4 中国海上风电发展面临问题
  - 2.3.5 中国海上风电项目建设规划
  - 2.4 中国海上风力发电行业发展重点
    - 2.4.1 中国海上风电项目产业链建设
    - 2.4.2 中国海上风电项目前期准备
    - 2.4.3 中国海上风电项目施工建设
    - 2.4.4 中国海上风电项目发电模式
    - 2.4.5 中国海上风电发展主要建议
      - (1) 进一步认识发展海上风电的重要性
      - (2) 加快提高风机制造技术的研发水平
      - (3) 发挥政府海上风电产业的促进作用
      - (4) 加快风电配套设施的建设
  - 2.5 中国海上风电行业重点项目建设情况
    - 2.5.1 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) 上海东海大桥风电项目运营情况
      - (4) 上海东海大桥风电项目运营问题
      - (5) 上海东海大桥近海风电项目并网发电进展
    - 2.5.2 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
    - 2.5.3 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
    - 2.5.4 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
- 第三章：风电设备制造行业发展状况分析

### 3.1 世界风电设备制造行业发展状况分析

#### 3.1.1 世界风电设备装机总量分析

- (1) 世界风电装机容量分析
- (2) 世界分区域装机容量分析
- (3) 世界各个国家装机容量分析

#### 3.1.2 世界风电设备制造业竞争格局

#### 3.1.3 世界风电设备需求与供给特征

#### 3.1.4 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

#### 3.1.5 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

#### 3.1.6 跨国企业在华竞争策略分析

### 3.2 中国风电设备制造行业发展状况分析

#### 3.2.1 中国风电设备行业历史发展和现状

#### 3.2.2 中国风电设备企业运营情况

- (1) 风机制造商整体盈利情况
- (2) 风电运营商盈利情况

#### 3.2.3 风力发电设备发展的区域结构分析

#### 3.2.4 中国风电设备制造行业竞争格局

- (1) 风机整体市场竞争格局
- (2) 风机企业竞争格局分析
- (3) 风电开发运营企业竞争格局
- (4) 风电设备零部件市场竞争

#### 3.2.5 国内风电设备制造业中外资企业竞争力分析

### 3.3 中国风电设备制造行业五力模型分析

#### 3.3.1 行业内部竞争程度

#### 3.3.2 行业潜在进入者威胁



### 3.3.3 行业替代品威胁

- (1) 当前主要电源发电成本比较
- (2) 各电源发电前景展望——风电最具备商业化条件

### 3.3.4 风电场投资商的影响

### 3.3.5 关键零部件瓶颈的影响

## 3.4 海上风电设备发展分析

### 3.4.1 海上风电设备供给现状

### 3.4.2 海上风电设备竞争状况

### 3.4.3 海上风电设备产品趋势分析

## 第四章：海上风力发电技术分析

### 4.1 海上风电场安装技术分析

#### 4.1.1 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

#### 4.1.2 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

#### 4.1.3 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

#### 4.1.4 起重和打桩设备的选择

#### 4.1.5 我国海上风电场安装现状与建议

### 4.2 海上风力场并网技术

#### 4.2.1 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
- 4.2.2 HVDC输电在海上风电场并网中的应用
- 4.3 海上风电场运行维护
  - 4.3.1 海上风电场日常运行维护
  - 4.3.2 海上风电机组维护方案
  - 4.3.3 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
- 4.4 海上风电场建设情况
  - 4.4.1 全球海上风电场建设情况
  - 4.4.2 国外近海风电场主要安装企业和设备
  - 4.4.3 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
- 4.5 海上风力发电技术现状及发展趋势
  - 4.5.1 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
  - 4.5.2 海上风力发电技术特点
  - 4.5.3 海上风力发电技术发展趋势
- 第五章：中国主要城市海上风力发电行业发展状况分析
  - 5.1 海上风力发电行业区域市场总体特征
  - 5.2 江苏省海上风力发电行业发展状况分析
    - 5.2.1 江苏省风能资源及风能利用情况
    - 5.2.2 江苏省风力发电量供应情况
    - 5.2.3 江苏省风电行业装机容量及预测
    - 5.2.4 江苏省海上风力发电发展分析
      - (1) 如东潮间带试验风场
      - (2) 江苏响水海上风电场
      - (3) 中广核如东海上风电厂
      - (4) 江苏响水近海风电场项目
      - (5) 龙源如东20万扩建项目

#### 5.2.5 江苏省海上风电建设规划

### 5.3 上海市海上风力发电行业发展状况分析

#### 5.3.1 上海市风能资源及风能利用情况

#### 5.3.2 上海市风力发电量供应情况

#### 5.3.3 上海市风电行业装机容量及预测

#### 5.3.4 上海市海上风力发电发展分析

##### (1) 上海东海大桥风电场

##### (2) 上海临港海上风电场

#### 5.3.5 上海市海上风电建设规划

### 5.4 浙江省海上风力发电行业发展状况分析

#### 5.4.1 浙江省风能资源及风能利用情况

#### 5.4.2 浙江省风力发电量供应情况

#### 5.4.3 浙江省风电行业装机容量及预测

#### 5.4.4 浙江省海上风力发电发展分析

##### (1) 普陀6号海上风电项目

##### (2) 嘉兴1号海上风电场项目

#### 5.4.5 浙江省海上风电建设规划

### 5.5 山东省海上风力发电行业发展状况分析

#### 5.5.1 山东省风能资源及风能利用情况

#### 5.5.2 山东省风力发电量供应情况

#### 5.5.3 山东省风电行业装机容量及预测

#### 5.5.4 山东省海上风力发电发展分析

#### 5.5.5 山东省海上风电建设规划

## 第六章：海上风力发电行业重点企业经营情况分析

### 6.1 海上风力发电运营企业个案分析

#### 6.1.1 协合新能源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) 企业市场区域分布

##### (9) 企业销售渠道与网络

(10) 企业经营战略分析

(11) 企业经营优劣势分析

(12) 企业最新发展动向分析

#### 6.1.2 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) 企业组织架构分析

(3) 主要经济指标分析

(4) 企业盈利能力分析

(5) 企业运营能力分析

(6) 企业偿债能力分析

(7) 企业发展能力分析

(8) 企业主营业务分析

(9) 企业风电装机量地区分布

(10) 企业风电发电量地区分布

(11) 企业经营优劣势分析

(12) 企业发展规划分析

(13) 企业最新发展动向分析

#### 6.1.3 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) 企业项目成果分析

(5) 企业经营优劣势分析

(6) 企业最新发展动向分析

#### 6.1.4 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) 企业组织架构分析

(3) 主要经济指标分析

(4) 企业盈利能力分析

(5) 企业运营能力分析

(6) 企业偿债能力分析

(7) 企业发展能力分析

(8) 企业产品状况分析

(9) 企业主营业务分析

(10) 企业经营优劣势分析

(11) 企业发展战略和规划分析

(12) 企业最新发展动向分析

#### 6.1.5 福建闽东电力股份有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业组织架构分析

(3) 主要经济指标分析

(4) 企业盈利能力分析

(5) 企业运营能力分析

(6) 企业偿债能力分析

(7) 企业发展能力分析

(8) 企业主营业务分析

(9) 企业主营业务分产品分析

(10) 企业主营业务分地区分析

(11) 企业经营优劣势分析

(12) 企业发展战略分析

(13) 企业最新发展动向分析

#### 6.2 海上风力发电开发建设企业个案分析

##### 6.2.1 中交第三航务工程局有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业组织架构分析

(3) 企业主营业务分析

(4) 企业工程业绩分析

(5) 企业经营情况分析

(6) 企业经营优劣势分析

(7) 企业最新发展动向分析

##### 6.2.2 江苏龙源振华海洋工程有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业主营业务分析

(3) 企业经营情况分析

(4) 企业经营优劣势分析

(5) 企业最新发展动态分析

##### 6.2.3 中广核风力发电有限公司经营情况分析

(1) 企业发展简况分析

(2) 企业组织架构分析

(3) 企业主营业务分析

- (4) 企业资质能力分析
- (5) 企业经营情况分析
- (6) 企业经营优劣势分析
- (7) 企业最新发展动向分析

#### 6.2.4 长江新能源开发有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 公司组织架构分析
- (3) 企业主营业务分析
- (4) 企业经营情况分析
- (5) 企业经营优劣势分析
- (6) 企业兼并与重组分析
- (7) 企业最新发展动向分析

#### 6.3 海上风力发电设备制造企业个案分析

##### 6.3.1 新疆金风科技股份有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业组织架构分析
- (3) 主要经济指标分析
- (4) 企业盈利能力分析
- (5) 企业运营能力分析
- (6) 企业偿债能力分析
- (7) 企业发展能力分析
- (8) 企业主营业务分产品分析
- (9) 企业市场份额及成就分析
- (10) 企业产品与技术研发分析
- (11) 企业销售渠道与网络
- (12) 企业经营优劣势分析
- (13) 企业最新发展动向分析

##### 6.3.2 华锐风电科技（集团）股份有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业组织架构分析
- (3) 企业主要经济指标分析
- (4) 企业盈利能力分析
- (5) 企业运营能力分析
- (6) 企业偿债能力分析
- (7) 企业发展能力分析

- (8) 企业主营业务分析
- (9) 企业主营业务分产品分布
- (10) 企业主营业务分地区分布
- (11) 企业研发能力分析
- (12) 企业经营情况分析
- (13) 企业经营优劣势分析
- (14) 企业最新发展动向分析

#### 6.3.3 湘潭电机股份有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业组织架构分析
- (3) 主要经济指标分析
- (4) 企业盈利能力分析
- (5) 企业运营能力分析
- (6) 企业偿债能力分析
- (7) 企业发展能力分析
- (8) 企业主营业务分产品分析
- (9) 企业主营业务分地区分析
- (10) 企业发展目标与规划分析
- (11) 企业经营优劣势分析
- (12) 企业投资兼并与重组分析
- (13) 企业最新发展动向分析

#### 6.3.4 东方电气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) 企业产品结构分析
- (8) 企业主营业务分产品分析
- (9) 企业市场拓展情况分析
- (10) 企业经营计划分析
- (11) 企业投资兼并与重组分析
- (12) 企业经营优劣势分析
- (13) 企业最新发展动向分析

### 6.3.5 广东明阳风电产业集团有限公司经营情况分析

- (1) 企业发展简况分析
- (2) 企业产销能力分析
- (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) 企业研发实力分析
- (8) 企业资质能力分析
- (9) 企业经营优劣势分析
- (10) 企业最新发展动向分析

## 第七章：海上风力发电行业的投资趋势及前景预测

### 7.1 海上风力发电行业投资特性分析

#### 7.1.1 行业进入壁垒分析

#### 7.1.2 行业盈利模式分析

#### 7.1.3 行业盈利因素分析

### 7.2 海上风电经济性分析

#### 7.2.1 海上风电场初装成本

- (1) 初装成本概述
- (2) 海上风电场建设成本分析

#### 7.2.2 海上风电场运营成本

#### 7.2.3 海上风电投资成本

### 7.3 海上风电场盈利分析

#### 7.3.1 国外海上风电场收益率

#### 7.3.2 中国海上风电场收益率

### 7.4 海上风电场运行与维护成本

#### 7.4.1 可及性

#### 7.4.2 供应链

#### 7.4.3 可靠性

#### 7.4.4 成本模型

#### 7.4.5 专用离岸风力机

### 7.5 海上风力发电行业发展趋势及前景预测

#### 7.5.1 海上风力发电行业发展趋势分析

#### 7.5.2 海上风力发电行业发展前景分析

## 图表目录



- 图表1：全球风能资源分布情况（单位：万亿KWH/A）
- 图表2：全球沿海地区风能资源分布情况（单位：万亿KWH/A）
- 图表3：2013-2015年欧洲主要国家风电装机容量（单位：MW）
- 图表4：2013-2015年北美地区风电装机容量（单位：MW）
- 图表5：2013-2015年亚洲主要国家、地区风电装机容量（单位：MW）
- 图表6：2013-2015年拉丁美洲和加勒比海地区风电装机情况（单位：MW）
- 图表7：2013-2015年非洲和中东地区风电装机容量（单位：MW）
- 图表8：2007-2015年全球风电新增装机容量（单位：MW）
- 图表9：2007-2015年全球风电累计装机容量（单位：MW）
- 图表10：2015年全球风电新增装机容量（分国别）（单位：MW，%）
- 图表11：2015年全球风电累计总装机容量（分国别）（单位：MW，%）
- 图表12：2016-2022年全球风电新增和累计装机容量及预测（单位：GW，%）
- 图表13：2016-2022年全球分区域风电新增装机容量及预测（单位：GW）
- 图表14：2016-2022年全球分区域风电累计装机容量及预测（单位：GW）
- 图表15：2000-2015年全球海上风电装机容量及其增长（单位：MW，%）
- 图表16：2000-2015年世界海上风电新增装机容量（单位：MW）
- 图表17：2000-2015年世界海上风电累计装机容量（单位：MW）
- 图表18：2015年全球近海风电场装机容量（单位：MW，%）
- 图表19：已装机的海上风电项目（单位：MW，m，km）
- 图表20：海上风电开发阶段主要工作流程图
- 图表21：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22：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23：2016-2022年全球海上风电装机容量预测（单位：MW）
- 图表24：2010-2015年英国风电装机容量统计表（单位：MW）
- 图表25：英国海上风电第1轮（单位：MW）
- 图表26：英国海上风电第2轮（单位：MW）
- 图表27：2001-2015年丹麦风电装机容量统计表（单位：MW）
- 图表28：2016-2022年丹麦风电装机容量统计表（单位：MW）
- 图表29：2010-2015年德国风电装机容量统计表（单位：MW）
- 图表30：德国海上风力发电厂合作并网模式
- 图表31：2009-2015年德国海上风电场群装机规模规划（单位：MW）
- 图表32：运行中的荷兰海上风电场（单位：MW）
- 图表33：西班牙2005-2015年风电装机容量统计表（单位：MW）
- 图表34：西班牙风电主要设备制造商市场分布

图表35：欧洲各国发展海上风电的能源政策

图表36：欧洲各国现行海上风电电价政策

图表37：Rodsand 2海上风电场变压器平台

图表38：Rodsand 2海上风电场项目概况（单位：MW，米，吨，GWh/年）

图表39：中国风能资源分布情况

图表40：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41：2015年度各省级电网区域风电利用小时数统计表（单位：小时）

图表42：2011-2015年中国（分季度）新增风电招标量（单位：GW）

图表43：2011-2015年国内风机平均价格走势（单位：元/千瓦）

图表44：2007-2015年中国风电新增装机容量及在全球所占比重（单位：MW，%）

图表45：2007-2015年中国风电累计装机容量及在全球所占比重（单位：MW，%）

图表46：2003-2015年中国累计风电装机占全国发电装机比重（单位：%）

图表47：2015年我国电力结构中各种电源发电量比重（单位：%）

图表48：资源条件对电价的影响（单位：小时，元/KWH）

图表49：内部收益率对风电电价的影响（单位：% ，元/KWH）

图表50：增值税对风电电价的影响（单位：% ，元/KWH）

图表51：进口关税对风电电价的影响（单位：% ，元/KWH）

图表52：所得税对风电电价的影响（单位：% ，元/KWH）

图表53：还贷期对风电电价的影响（单位：年，元/KWH）

图表54：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55：国内风电上网电价与国际比较（单位：欧分/KWH）

图表56：风电特许经营权项目并网电价走势（单位：元/KWH，%）

图表57：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58：2016-2022年我国风电新增装机量预测（单位：GW）

图表59：我国海上风电可开发领域分布

图表60：我国已安装海上及滩涂风电场（单位：MW）

图表61：我国海上风电试点项目

图表62：2009-2015年中国海上风电累计装机容量（单位：MW）

图表63：海上风电主要设备

图表64：陆上风电场成本构成（单位：%）

图表65：海上风电场成本构成（单位：%）

图表66：2020年前中国各省（市）海上风电规划初步成果（单位：万千瓦）

图表67：我国部分海上风电项目规划（单位：万千瓦）

图表68：海上风电项目产业链

- 图表69：已有批量生产能力的整机企业产量比较（单位：MW）
- 图表70：海上风电项目前期准备工作路线图
- 图表71：上海东海大桥风电项目运营情况（单位：万KW，万元）
- 图表72：2001-2015年全球风电装机容量情况（单位：MW）
- 图表73：2006-2015年全球各地区风电装机容量增长情况（单位：MW）
- 图表74：2015年全球风电新增装机前十位国家（单位：MW）
- 图表75：2015年全球风电累计装机前十位国家（单位：MW）
- 图表76：全球十大风机供应商全球市场占有率（单位：%）
- 图表77：2010年以来全球风机整机制造商新增和累计装机容量排名（单位：MW，%）
- 图表78：2007年以来全球风机整机制造商市场份额变化趋势（单位：%）
- 图表79：全球风机整机制造商前十名市场份额变化趋势（单位：%）
- 图表80：国外主要风机厂商机型和类型（单位：kW，MW）
- 图表81：国际风机制造商在华投资设厂情况（单位：万千瓦）
- 图表82：国际风机制造商在华投资或合资情况
- 图表83：2015年交付维斯塔斯风机（单位：MW，KW）
- 图表84：维斯塔斯在华投资战略
- 图表85：美国GEWind在华投资战略
- 图表86：西班牙Gamesa在华投资战略
- 图表87：德国Nordex在华投资战略
- 图表88：德国Siemens在华投资战略
- 图表89：2012-2015年风机行业盈利情况（单位：%）
- 图表90：2015年各风电运营商利用小时数（单位：小时）
- 图表91：2015年各风电运营商净利润情况（单位：百万元）
- 图表92：2015年全国前五省份风电累计并网容量（单位：万千瓦）
- 图表93：中国风机整机市场竞争格局
- 图表94：2015年国内风机新增装机市场份额（单位：%）
- 图表95：2015年中国风电新增装机排名前10的机组制造商（单位：MW，%）
- 图表96：2015年中国风电累计装机排名前10的机组制造商（单位：MW，%）
- 图表97：风力发电设备零配件厂商市场格局
- 图表98：2004-2015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99：2015年国内主要风电设备企业累计装机市场份额（单位：%）
- 图表100：中国风力发电设备行业五力分析模型图
- 图表101：国内风机厂商竞争力评价（满分为100分）
- 图表102：国内三大风机厂商售后服务策略
- 图表103：主要电源发电成本比较（单位：元/KWH，元/KW）

- 图表104：风力发电机组零部件所占成本比例（单位：%）
- 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：海上风电场建设基本流程
- 图表108：重力基础和单基桩的比较
- 图表109：各种安装船舶可用性对比
- 图表110：采用PCC-HVDC并网的海上风电场结构
- 图表111：PCC和VSC的P-Q比较
- 图表112：采用VSC-HVDC技术的海上风电场拓扑结构
- 图表113：高压交流（HVAC）和HVDC并网方式的比较
- 图表114：采用VSC-HVDC并网的风电场工程（单位：kV，MW，km）
- 图表115：海上风电机组三种维护方案对比（单位：%）
- 图表116：叶片受力分析
- 图表117：轴承的常见故障
- 图表118：齿轮常见故障的原因和结果
- 图表119：全球海上风电场建设情况统计（单位：kW，MW）
- 图表120：全球海上风电场参数及安装施工企业（单位：m，MW，km）
- 图表121：风机单机容量大型化趋势（单位：m，km，kW）
- 图表122：我国风能资源储量分布
- 图表123：江苏省风能资源储量表（单位：W/m<sup>2</sup>，万km<sup>2</sup>，万kW）
- 图表124：江苏省70米高度风功率密度模拟结果
- 图表125：2010-2015年龙源电力在江苏省风力发电量（单位：亿千瓦时，%）
- 图表126：2007-2015年江苏省风电累计装机容量（单位：万千瓦）
- 图表127：2015年江苏省新增发电不同类型占比（单位：%）
- 图表128：2016-2022年江苏省风电累计装机容量预测（单位：万千瓦）
- 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132：2007-2015年上海市风电累计装机容量（单位：万千瓦）
- 图表133：2016-2022年上海市风电累计装机容量预测（单位：万千瓦）
- 图表134：上海市海上风电发展规划（单位：万kw）
- 图表135：浙江省海上测风塔分布情况
- 图表136：浙江省海上风电规划基地概况（单位：个，平方公里，万千瓦）
- 图表137：2007-2015年浙江省风电累计装机容量（单位：万千瓦）
- 图表138：2016-2022年浙江省风电累计装机容量预测（单位：万千瓦）

- 图表139：2015-2016年国电舟山普陀6号海上风电项目工作进度计划
- 图表140：2016-2022年浙江省海上风电发展规划（单位：万kw）
- 图表141：2007-2015年山东省电力供应情况（单位：亿千瓦时，%）
- 图表142：2007-2015年山东省风电累计装机容量（单位：万千瓦）
- 图表143：2016-2022年山东省风电累计装机容量预测（单位：万千瓦）
- 图表144：2015年山东省“十三五”第四批拟核准风电项目计划表
- 图表145：2016-2022年山东省海上风电发展规划（单位：万kw）
- 图表146：协合新能源集团有限公司基本资料
- 图表147：2011-2015年协合新能源集团有限公司主要经济指标分析（单位：万元）
- 图表148：2011-2015年协合新能源集团有限公司盈利能力分析（单位：%）
- 图表149：2011-2015年协合新能源集团有限公司运营能力分析（单位：次）
- 图表150：2011-2015年协合新能源集团有限公司偿债能力分析（单位：%）
- 图表151：2011-2015年协合新能源集团有限公司发展能力分析（单位：%）
- 图表152：协合新能源集团有限公司主营业务分析
- 图表153：2015年协合新能源集团有限公司市场区域分布（单位：%）
- 图表154：协合新能源集团有限公司优劣势分析
- 图表155：龙源电力集团股份有限公司基本信息表
- 图表156：龙源电力集团股份有限公司业务能力简况表
- 图表157：2012-2015年龙源电力集团股份有限公司产销能力分析（单位：万元）
- 图表158：2012-2015年龙源电力集团股份有限公司盈利能力分析（单位：%）
- 图表159：2012-2015年龙源电力集团股份有限公司运营能力分析（单位：次）
- 图表160：2012-2015年龙源电力集团股份有限公司偿债能力分析（单位：%）
- 图表161：2012-2015年龙源电力集团股份有限公司发展能力分析（单位：%）
- 图表162：龙源电力集团股份有限公司业务分析
- 图表163：2015年龙源电力集团股份有限公司风电装机量地区分布（单位：%）
- 图表164：2015年龙源电力集团股份有限公司风电发电量地区分布（单位：%）
- 图表165：龙源电力集团股份有限公司优劣势分析
- 图表166：上海东海风力发电有限公司基本资料
- 图表167：上海东海风力发电有限公司优劣势分析
- 图表168：广东宝丽华新能源股份有限公司基本资料
- 图表169：2011-2015年广东宝丽华新能源股份有限公司主要经济指标分析（单位：万元）
- 图表170：2011-2015年广东宝丽华新能源股份有限公司盈利能力分析（单位：%）
- 图表171：2011-2015年广东宝丽华新能源股份有限公司运营能力分析（单位：次）
- 图表172：2011-2015年广东宝丽华新能源股份有限公司偿债能力分析（单位：%、倍）
- 图表173：2011-2015年广东宝丽华新能源股份有限公司发展能力分析（单位：%）

- 图表174：2015年广东宝丽华新能源股份有限公司产品分析（单位：%）
- 图表175：广东宝丽华新能源股份有限公司经营业务分析
- 图表176：广东宝丽华新能源股份有限公司优劣势分析
- 图表177：福建闽东电力股份有限公司基本资料
- 图表178：2011-2015年福建闽东电力股份有限公司主要经济指标分析（单位：万元）
- 图表179：2011-2015年福建闽东电力股份有限公司盈利能力分析（单位：%、倍）
- 图表180：2011-2015年福建闽东电力股份有限公司运营能力分析（单位：次）
- 图表181：2011-2015年福建闽东电力股份有限公司偿债能力分析（单位：%、倍）
- 图表182：2011-2015年福建闽东电力股份有限公司发展能力分析（单位：%）
- 图表183：福建闽东电力股份有限公司业务分析图
- 图表184：2015年福建闽东电力股份有限公司业务分产品分析图（单位：%）
- 图表185：2015年福建闽东电力股份有限公司业务分地区分析图
- 图表186：福建闽东电力股份有限公司优劣势分析
- 图表187：中交第三航务工程局有限公司基本信息
- 图表188：中交第三航务工程局有限公司组织架构
- 图表189：中交第三航务工程局有限公司经营业绩分析
- 图表190：中交第三航务工程局有限公司优劣势分析
- 图表191：江苏龙源振华海洋工程有限公司基本资料
- 图表192：江苏龙源振华海洋工程有限公司海上风力发电业务分析
- 图表193：江苏龙源振华海洋工程有限公司优劣势分析
- 图表194：中广核风力发电有限公司基本资料
- 图表195：中广核风力发电有限公司优劣势分析
- 图表196：长江新能源开发有限公司基本信息
- 图表197：长江新能源开发有限公司组织架构
- 图表198：长江新能源开发有限公司业务分析
- 图表199：长江新能源开发有限公司优劣势分析
- 图表200：新疆金风科技股份有限公司基本资料
- 图表201：2012-2015年新疆金风科技股份有限公司主要经济指标分析（单位：万元）
- 图表202：2012-2015年新疆金风科技股份有限公司盈利能力分析（单位：%）
- 图表203：2012-2015年新疆金风科技股份有限公司运营能力分析（单位：次）
- 图表204：2012-2015年新疆金风科技股份有限公司偿债能力分析（单位：%、倍）
- 图表205：2012-2015年新疆金风科技股份有限公司发展能力分析（单位：%）
- 图表206：2015年新疆金风科技股份有限公司主营业务分产品分析（单位：%）
- 图表207：2015年新疆金风科技股份有限公司待执行订单分布情况（单位：%）
- 图表208：2015年新疆金风科技股份有限公司中标未签订单分布情况（单位：%）

图表209：2015年新疆金风科技股份有限公司累计参与制定行业标准分布情况（单位：%）

图表210：新疆金风科技股份有限公司优劣势分析

图表211：华锐风电科技（集团）股份有限公司基本信息

图表212：2012-2015年华锐风电科技（集团）股份有限公司主要经济指标分析（单位：万元）

图表213：2012-2015年华锐风电科技（集团）股份有限公司盈利能力分析（单位：%）

图表214：2012-2015年华锐风电科技（集团）股份有限公司运营能力分析（单位：次）

图表215：2012-2015年华锐风电科技（集团）股份有限公司偿债能力分析（单位：%、倍）

图表216：2012-2015年华锐风电科技（集团）股份有限公司发展能力分析（单位：%）

图表217：华锐风电科技（集团）股份有限公司主营业务分析

图表218：2015年华锐风电科技（集团）股份有限公司主营业务分地区分析（单位：%）

图表219：华锐风电科技（集团）股份有限公司优劣势分析

图表220：湘潭电机股份有限公司基本信息

图表221：2012-2015年湘潭电机股份有限公司主要经济指标分析（单位：万元）

图表222：2012-2015年湘潭电机股份有限公司盈利能力分析（单位：%）

图表223：2015年湘潭电机股份有限公司主营业务分产品情况表（单位：万元、%）

图表224：2012-2015年湘潭电机股份有限公司运营能力分析（单位：次）

图表225：2012-2015年湘潭电机股份有限公司偿债能力分析（单位：%、倍）

图表226：2012-2015年湘潭电机股份有限公司发展能力分析（单位：%）

图表227：2015年湘潭电机股份有限公司主营业务分产品分析（单位：%）

图表228：2015年湘潭电机股份有限公司主营业务分地区分析（单位：%）

图表229：湘潭电机股份有限公司优劣势分析

图表230：东方电气股份有限公司基本信息

图表231：2012-2015年东方电气股份有限公司营收能力分析（单位：万元）

图表232：2012-2015年东方电气股份有限公司盈利能力分析（单位：%）

图表233：2012-2015年东方电气股份有限公司运营能力分析（单位：次）

图表234：2012-2015年东方电气股份有限公司偿债能力分析（单位：%、倍）

图表235：2012-2015年东方电气股份有限公司发展能力分析（单位：%）

图表236：东方电气股份有限公司主营产品分析

图表237：2015年东方电气股份有限公司主营业务分产品分析（单位：%）

图表238：2015年东方电气股份有限公司新增订单占比情况（单位：%）

图表239：2015年东方电气股份有限公司在手订单占比情况（单位：%）

图表240：2015年东方电气股份有限公司股权投资情况分析

图表241：东方电气股份有限公司优劣势分析

图表242：中国明阳风电集团有限公司基本信息表

图表243：2011-2015年广东明阳风电产业集团有限公司产销能力分析（单位：万元）

图表244：2011-2015年广东明阳风电产业集团有限公司盈利能力分析（单位：%）

图表245：2011-2015年广东明阳风电产业集团有限公司运营能力分析（单位：次）

图表246：2011-2015年广东明阳风电产业集团有限公司偿债能力分析（单位：%）

图表247：2011-2015年广东明阳风电产业集团有限公司发展能力分析（单位：%）

图表248：广东明阳风电产业集团有限公司优劣势分析

图表249：风电项目建设关键环节

图表250：风电场初装成本构成比较（单位：%）

图表251：海上风电主要设施

图表252：海上风电场建设成本细分（单位：%）

图表253：2004-2050年中国风电机组价格变化情况及预期（单位：元/台）

图表254：海上风电运营成本结构（单位：%）

图表255：陆上风电运营成本结构（单位：%）

图表256：丹麦大型海上风电场首期投资比例（单位：%）

图表257：GH海上风电场投资成本分析模型（单位：%）

图表258：欧洲海上风电场投资成本统计

图表259：国外海上风电场内部收益率（单位：%）

图表260：2016-2022年欧洲海上风电装机容量预测（单位：GW）

图表261：2016-2022年中国海上风电装机容量预测（单位：万kW）

图片详见报告正文•••••（GY LX）

特别说明：中国报告网所发行报告书中的信息和数据部分会随时间变化补充更新，报告发行年份对报告质量不会有任何影响，有利于降低企事业单位决策风险。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/dianli/241927241927.html>