

2016-2022年中国海上风力发电产业运营现状与投资规划研究报告

报告大纲

观研报告网

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产业运营现状与投资规划研究报告》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/238434238434.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产业运营现状与投资规划研究报告》首先介绍了海上风力发电行业市场相关概念、分类、应用、经营模式，行业全球及中国市场现状，产业政策生产工艺技术等，接着统计了行业部分企业盈利、负债、成长能力等详细数据，对行业现有竞争格局与态势做了深度剖析；结合产业上下游市场、营销渠道及中国政策环境，经济环境，对行业未来投资前景作出审慎分析与预测。

第一章 海上风力发电行业发展综述 16

1.1 海上风力发电行业的定义及分类 16

1.1.1 海上风力发电的概念 16

1.1.2 海上风力发电的优势 17

1.1.3 海上风电面临的挑战 18

1.1.4 海上风电开发影响因素 19

1.1.5 海上风力发电成本分析 19

1.2 风能资源情况分析 21

1.2.1 全球风能资源分布 21

1.2.2 全球风能资源利用情况 21

(1) 欧洲风能应用水平 21

(2) 北美风能应用水平 24

(3) 亚洲风能应用水平 25

(4) 拉美地区风能应用水平 27

(5) 其他地区风能应用水平 28

1.2.3 中国风能资源分布 29

1.2.4 中国风能资源利用情况 30

1.3 海上风力发电行业投资特性分析 31

1.3.1 行业进入壁垒分析 31

1.3.2 行业盈利模式分析 32

1.3.3 行业盈利因素分析 34

第二章 全球风电及海上风电行业发展分析 35

2.1 全球风力发电行业发展分析 35

2.1.1 全球风力发电行业发展状况分析 35

2.1.2 全球支持风力发电的政策分析 37

(1) 支持风电产业发展的直接政策 37

(2) 促进风电产业发展的间接政策 39

(3) 主要国家采取的风电政策分析 41

2.1.3 全球风力发电行业发展趋势分析 42

2.2 全球海上风力发电发展分析 46

2.2.1 海上风力发电发展历程 46

2.2.2 全球海上风力发电发展概况 47

(1) 海上风电装机容量 47

(2) 海上风电项目建设 49

(3) 海上风电开发国际合作 51

(4) 海上风电研究与开发 52

(5) 海上风电评估与创新 53

2.2.3 全球海上风力发电发展特征 54

2.2.4 海上风电定价分析 55

(1) 丹麦 55

(2) 德国 56

(3) 瑞典 56

2.2.5 欧洲海上风电规划和建设经验 57

2.3 各国海上风力发电发展分析 62

2.3.1 丹麦海上风力发电分析 62

(1) 丹麦风力发电发展分析 62

(2) 丹麦海上风力发电发展情况 62

(3) 丹麦海上风力发电发展规划 63

(4) 丹麦海上风电发展经验 63

2.3.2 英国海上风力发电分析 64

(1) 英国风力发电发展分析 64

(2) 英国海上风力发电发展情况 65

(3) 英国海上风力发电发展规划 67

(4) 英国海上风电发展经验 68

2.3.3 德国海上风力发电分析 68

(1) 德国风力发电发展分析 68

(2) 德国海上风力发电发展分析 69

(3) 德国海上风电发展战略 71

(4) 德国海上风电发展经验 71

2.3.4 其他国家海上风力发电分析 72

(1) 西班牙海上风力发电分析 72

(2) 美国海上风力发电分析 74

(3) 荷兰海上风力发电分析 75

2.4 全球海上风力发电政策分析	76
2.4.1 全球海上风力发电政策支持	77
2.4.2 各国海上风电场政策及其效果	78
(1) 丹麦海上风电场政策及其效果	78
(2) 英国海上风电场政策及其效果	80
(3) 荷兰海上风电场政策及其效果	83
2.4.3 各国海上风电场政策比较	86
2.5 丹麦Rodsand 2海上风电场个案分析	88
2.5.1 Rodsand 2海上风电场地理位置	88
2.5.2 Rodsand 2海上风电场布局	89
(1) 计划区域和环境问题	89
(2) 水深和岩石力学性质	89
(3) 电缆互联	90
2.5.3 Rodsand 2海上风电场工程建设	91
(1) 工程建设时间安排	92
(2) 基础结构设计	92
(3) 建设中的海上工程	92
2.5.4 Rodsand 2海上风电场项目总体情况	93
第三章 中国风电及海上风电行业发展分析	95
3.1 中国风力发电行业发展状况分析	95
3.1.1 中国风电行业运营情况分析	95
3.1.2 中国风电行业发电量分析	95
3.1.3 中国风电装机容量分析	96
3.1.4 中国风电设备市场分析	98
3.1.5 我国风电场开发形式分析	99
3.1.6 中国风电电价构成及变动分析	99
(1) 目标电价和基准电价的区别	99
(2) 风电电价的构成和影响因素	100
(3) 风电电价分析	101
3.2 中国海上风力发电行业发展分析	107
3.2.1 我国海上风电可开发领域分布	107
3.2.2 我国海上风电行业发展现状	108
3.2.3 我国海上风电发展面临的主要障碍	110
3.2.4 中国海上风电项目规划	110
3.3 中国海上风力发电行业发展重点	112

- 3.3.1 我国海上风电项目产业链建设 112
- 3.3.2 我国海上风电项目前期准备工作 115
- 3.3.3 我国海上风电项目施工建设 116
- 3.3.4 我国海上风电设备制造技术 117
- 3.3.5 我国海上风电项目发电模式 117
- 3.4 我国海上风电行业重点项目建设情况 118
 - 3.4.1 上海东海大桥近海风电项目 118
 - (1) 上海东海大桥近海风电场场址概况 118
 - (2) 上海东海大桥近海风电项目简介 118
 - (3) 风电场建设及运行中可能遇到的问题及其对策 118
 - (4) 上海东海大桥近海风电项目并网发电进展 119
 - 3.4.2 江苏如东潮间带海上风电项目 120
 - (1) 江苏如东潮间带海上风电场场址概况 120
 - (2) 江苏如东潮间带海上风电项目简介 120
 - (3) 风电场建设及运行中可能遇到的问题及其对策 120
 - (4) 江苏如东潮间带海上风电项目并网发电进展 121
 - 3.4.3 福建漳浦六鳌海上风电项目 122
 - (1) 六鳌海上风电场场址概况 122
 - (2) 福建漳浦六鳌海上风电项目简介 122
 - (3) 六鳌海上风电的优势 122
 - (4) 风电场建设及运行中可能遇到的问题及其对策 124
 - 3.4.4 海上风力发电宁德示范工程项目 127
 - (1) 宁德海上风电场场址概况 127
 - (2) 海上风力发电宁德示范工程项目简介 127
 - (3) 海上风力发电宁德示范工程项目最新进展 128
- 第四章 海上风力发电行业发展的市场环境分析 129
 - 4.1 行业政策环境分析 129
 - 4.1.1 《中国风电发展路线图2050》 129
 - 4.1.2 《风电设备制造行业准入标准（征求意见稿）》 129
 - 4.1.3 《海上风电开发建设管理暂行办法》 133
 - 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》 133
 - 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》 133
 - 4.1.6 《关于完善风力发电上网电价政策的通知》 134
 - 4.1.7 《关于风电建设管理有关要求的通知》 135
 - 4.1.8 《可再生能源中长期发展规划》 136

- 4.1.9 《可再生能源法》 136
- 4.1.10 《可再生能源发展专项资金管理暂行办法》 137
- 4.1.11 《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》 137
- 4.1.12 《可再生能源发电有关管理规定》 137
- 4.2 行业宏观经济环境分析 137
 - 4.2.1 国际宏观经济环境分析 137
 - 4.2.2 国内宏观经济环境分析 141
 - 4.2.3 行业宏观经济环境分析 143
- 4.3 行业社会环境分析 143
 - 4.3.1 行业发展与社会经济的协调 143
 - 4.3.2 高油价和环境保护对行业的影响 144
 - 4.3.3 行业发展的地区不平衡问题 145
- 第五章 风电设备制造行业发展状况分析 146
 - 5.1 世界风电设备制造行业发展状况分析 146
 - 5.1.1 世界风电设备装机总量 146
 - 5.1.2 世界风电设备需求与供给特征 148
 - 5.1.3 世界风电设备制造业竞争格局 148
 - 5.1.4 世界风电设备技术发展现状及趋势 150
 - (1) 世界风电设备技术现状 150
 - (2) 世界风电设备技术发展趋势 151
 - 5.1.5 跨国企业在中国风电设备制造业的投资布局 152
 - (1) 丹麦Vestas 154
 - (2) 美国GEWind 155
 - (3) 西班牙Gamesa 156
 - (4) 印度Suzlon 158
 - (5) 德国Nordex 158
 - (6) 德国Siemens 159
 - (7) 德国Repower 160
 - (8) 德国Enercon 160
 - 5.1.6 跨国企业在华竞争策略分析 161
 - 5.2 中国风电设备制造行业发展状况分析 162
 - 5.2.1 中国风电设备行业历史发展和现状 162
 - 5.2.2 中国风电设备需求和供给情况 164
 - (1) 风机整机 164
 - (2) 风机零部件 167

- 5.2.3 风力发电设备发展的区域结构分析 172
- 5.2.4 中国风电设备制造行业竞争格局 173
- 5.2.5 国内风电设备制造业中外资企业竞争力分析 176
- 5.3 中国风电设备制造行业五力模型分析 178
 - 5.3.1 行业内部竞争程度 178
 - 5.3.2 行业潜在进入者威胁 179
 - 5.3.3 行业替代品威胁 179
 - 5.3.4 风电场投资商的影响 181
 - 5.3.5 关键零部件瓶颈的影响 181
- 5.4 我国风电设备产品技术分析 182
 - 5.4.1 中国风电设备制造技术发展综述 182
 - 5.4.2 中国风电设备制造技术风险分析 183
 - 5.4.3 我国风电设备产品技术与国外的差距 183
 - (1) 我国风电设备产品技术与国外的差距 183
 - (2) 造成与国外风电设备产品差距的主要原因 184
 - 5.4.4 中国风电设备制造技术发展趋势 187
- 5.5 海上风电设备发展分析 187
 - 5.5.1 海上风电设备供给现状 187
 - 5.5.2 海上风电设备竞争状况 188
 - 5.5.3 海上风电设备产品趋势分析 189
- 第六章 海上风力发电技术分析 191
 - 6.1 海上风力发电技术概况 191
 - 6.1.1 海上风环境 191
 - (1) 海上风速 191
 - (2) 风湍流特性 191
 - (3) 水深与海浪 192
 - 6.1.2 海上风能资源评估技术 192
 - 6.1.3 海上风机设计技术 193
 - (1) 设计因素 193
 - (2) 载荷设计流程 193
 - 6.1.4 海上风电场设计 194
 - (1) 海上风电场场址选择 194
 - (2) 海上测风 195
 - (3) 现场勘测 195
 - 6.2 海上风电场安装技术分析 196

- 6.2.1 海上风机安装方法 197
 - (1) 传统吊装方法 197
 - (2) 风机整体安装法 197
 - (3) 基础与风机一体安装法 198
- 6.2.2 风机基础的选择与安装 198
 - (1) 重力基础 198
 - (2) 单基桩 199
 - (3) 导管架和三支柱基础 199
 - (4) 吸入式沉箱 200
 - (5) 浮式基础 200
- 6.2.3 海上风电安装船舶的使用 200
 - (1) 起重船 201
 - (2) 自升式起重平台 201
 - (3) 自航自升式风机安装船 201
 - (4) 桩腿固定型风车安装船 202
 - (5) 离岸动力定位及半潜式安装船 202
 - (6) 各种安装船舶可用性对比 202
- 6.2.4 起重和打桩设备的选择 203
- 6.2.5 我国海上风电场安装现状与建议 203
- 6.3 海上风力场并网技术 204
 - 6.3.1 海上风电场主要并网方式 204
 - (1) 交流输电并网方式 204
 - (2) 基于PCC技术的传统HVDC并网方式 205
 - (3) 基于VSC技术的HVDC并网方式 206
 - (4) 其他并网方式 208
 - 6.3.2 HVDC输电在海上风电场并网中的应用 208
- 6.4 海上风电场运行维护 210
 - 6.4.1 海上风电场日常运行维护 210
 - 6.4.2 海上风电机组维护方案 211
 - 6.4.3 海上风电机组主要故障原理 212
 - (1) 风机叶片 212
 - (2) 传动机构故障 213
 - (3) 滚动轴承故障 214
 - (4) 齿轮故障 214
- 6.5 海上风电场建设情况 215

- 6.5.1 全球海上风电场建设情况 215
- 6.5.2 国外近海风电场主要安装企业和设备 217
- 6.5.3 国内近海风电场安装方式和设备 220
 - (1) 中海油渤海风力发电示范项目 220
 - (2) 东海大桥海上风电示范项目 220
- 6.6 海上风力发电技术现状及发展趋势 221
 - 6.6.1 世界各国海上风力发电技术现状 221
 - (1) 欧洲海上风力发电技术 221
 - (2) 北美海上风力发电技术 221
 - (3) 亚洲海上风力发电技术 221
 - 6.6.2 海上风力发电技术特点 222
 - 6.6.3 海上风力发电技术发展趋势 222
- 第七章 中国主要城市海上风力发电行业发展状况分析 224
 - 7.1 海上风力发电行业区域市场总体特征 224
 - 7.2 江苏省海上风力发电行业发展状况分析 224
 - 7.2.1 江苏省风能资源及风能利用情况 224
 - 7.2.2 江苏省风力发电量供应情况 226
 - 7.2.3 江苏省风电行业装机容量及预测 226
 - 7.2.4 江苏省海上风力发电发展分析 227
 - 7.2.5 江苏省海上风电建设规划 227
 - 7.3 上海市海上风力发电行业发展状况分析 229
 - 7.3.1 上海市风能资源及风能利用情况 229
 - 7.3.2 上海市风力发电量供应情况 229
 - 7.3.3 上海市风电行业装机容量及预测 229
 - 7.3.4 上海市海上风力发电发展分析 230
 - 7.3.5 上海市海上风电建设规划 230
 - 7.4 浙江省海上风力发电行业发展状况分析 231
 - 7.4.1 浙江省风能资源及风能利用情况 231
 - 7.4.2 浙江省风力发电量供应情况 232
 - 7.4.3 浙江省风电行业装机容量及预测 232
 - 7.4.4 浙江省海上风力发电发展分析 232
 - 7.4.5 浙江省海上风电建设规划 232
 - 7.5 山东省海上风力发电行业发展状况分析 233
 - 7.5.1 山东省风能资源及风能利用情况 233
 - 7.5.2 山东省风力发电量供应情况 233

- 7.5.3 山东省风电行业装机容量及预测 233
- 7.5.4 山东省海上风力发电发展分析 233
- 7.5.5 山东省海上风电建设规划 234
- 第八章 海上风力发电行业重点企业经营情况分析 235
- 8.1 海上风力发电运营企业个案分析 235
- 8.1.1 中国风电集团有限公司经营情况分析 235
 - (1) 企业发展简况分析 235
 - (2) 主要经济指标分析 235
 - (3) 企业盈利能力分析 237
 - (4) 企业运营能力分析 238
 - (5) 企业偿债能力分析 238
 - (6) 企业发展能力分析 239
 - (7) 企业主营业务分析 239
 - (8) 企业销售渠道与网络 240
 - (9) 企业经营优劣势分析 240
 - (10) 企业最新发展动向分析 240
- 8.1.2 龙源电力集团股份有限公司经营情况分析 241
 - (1) 企业发展简况分析 241
 - (2) 主要经济指标分析 242
 - (3) 企业盈利能力分析 242
 - (4) 企业运营能力分析 242
 - (5) 企业偿债能力分析 243
 - (6) 企业发展能力分析 244
 - (7) 企业组织架构分析 244
 - (8) 企业主营业务分析 245
 - (9) 企业经营优劣势分析 245
 - (10) 企业最新发展动向分析 245
- 8.1.3 上海东海风力发电有限公司经营情况分析 247
 - (1) 企业发展简况分析 247
 - (2) 企业经营情况分析 247
 - (3) 企业主营业务分析 247
 - (4) 企业经营优劣势分析 248
 - (5) 企业最新发展动向分析 248
- 8.1.4 神华国华能源投资有限公司经营情况分析 248
 - (1) 企业发展简况分析 248

- (2) 企业经营情况分析 248
- (3) 企业主营业务分析 249
- (4) 企业组织架构分析 250
- (5) 企业经营优劣势分析 251
- (6) 企业最新发展动向分析 251
- 8.1.5 广东宝丽华新能源股份有限公司经营情况分析 252
 - (1) 企业发展简况分析 252
 - (2) 主要经济指标分析 253
 - (3) 企业盈利能力分析 254
 - (4) 企业运营能力分析 255
 - (5) 企业偿债能力分析 255
 - (6) 企业发展能力分析 256
 - (7) 企业组织架构分析 256
 - (8) 企业主营业务分析 257
 - (9) 企业经营优劣势分析 258
 - (10) 企业发展规划分析 258
 - (11) 企业最新发展动向分析 259
-另有24家企业分析。
- 第九章 海上风力发电行业的发展趋势及前景预测 348
 - 9.1 海上风电经济性分析 348
 - 9.1.1 海上风电场初装成本 348
 - 9.1.2 海上风电场运营成本 348
 - 9.1.3 海上风电投资成本 349
 - 9.2 海上风电场盈利分析 352
 - 9.2.1 国外海上风电场收益率 352
 - 9.2.2 中国海上风电场收益率 353
 - 9.3 海上风电场运行与维护成本 353
 - 9.3.1 可及性 354
 - 9.3.2 供应链 354
 - 9.3.3 可靠性 355
 - 9.3.4 成本模型 355
 - 9.3.5 专用离岸风力机 356
 - 9.4 海上风力发电行业发展趋势及前景预测 356
 - 9.4.1 海上风力发电行业发展趋势分析 356
 - 9.4.2 海上风力发电行业发展前景分析 359

第十章 风电特许权运作方式和政策分析	361
10.1 风电产业运营模式分析	361
10.1.1 风电特许权政策产生的背景	361
10.1.2 政策框架和运行机制	362
10.1.3 风电特许权项目进展情况	363
10.1.4 对风电发展产生的影响	364
10.2 风电特许权方法概述	365
10.2.1 政府特许权项目的一般概念	365
10.2.2 英国NFFO风电项目招标的经验	367
10.2.3 国际风电特许权经营的初步实践	367
10.2.4 风电特许权经营的特点	371
10.2.5 实施风电特许权的必要性	372
10.3 实施风电特许权的法制环境分析	375
10.3.1 与风电特许权相关的法律法规	375
10.3.2 与风电特许权相关的法规和政策要点	378
10.3.3 现有法规对风电特许权的支持度和有效性	383
10.4 实施风电特许权经营的主要障碍与对策	384
10.4.1 如何保证全额收购风电	384
10.4.2 长期购电合同的问题	385
10.4.3 项目投融资方面的障碍	385
10.4.4 税收激励政策	385
10.4.5 如何使特许权项目有利于国产化	386
10.4.6 风资源的准确性问题	387
10.5 我国风电特许权招标项目实施情况	389
10.5.1 风电特许权项目招标的基本背景	389
10.5.2 我国风电特许权示范项目招标情况	390
10.5.3 我国海上风电特许权招标进展情况	396
第十一章 海上风力发电行业授信风险及机会分析	398
11.1 行业环境风险及提示	398
11.1.1 国际环境对行业影响及风险提示	398
11.1.2 宏观环境对行业影响及风险提示	398
11.1.3 央行货币及银行业调控政策	399
11.2 行业政策风险及提示	400
11.2.1 产业政策影响及风险提示	400
11.2.2 环保政策影响及风险提示	400

11.2.3 节能减排政策影响及风险提示	401
11.2.4 能源规划影响及风险提示	401
11.3 行业市场风险及提示	401
11.3.1 市场供需风险提示	401
11.3.2 市场价格风险提示	402
11.3.3 行业竞争风险提示	402
11.4 行业授信机会及建议	403
11.4.1 总体授信机会及授信建议	403
11.4.2 关联行业授信机会及授信建议	403
11.4.3 区域授信机会及建议	405
(1) 区域发展特点及总结	405
(2) 区域市场授信建议	407
11.4.4 企业授信机会及建议	407
11.5 产业链授信机会及建议	408
11.5.1 海上风电运营企业授信机会	408
11.5.2 海上风电建设企业授信机会	408
11.5.3 海上风电设备生产企业授信机会	409

图表目录

图表1 风电场分类	16
图表2 不同地带风电场比较	16
图表3 海上风电的优势	17
图表4 海上风电和陆上风电的比较	18
图表5 海上风电面临的挑战及解决方式	18
图表6 海上风电主要设备	19
图表7 陆上风电场成本构成（单位 %）	20
图表8 海上风电场成本构成（单位 %）	20
图表9 全球风能资源分布情况（单位 万亿KWH/A）	21
图表10 2013-2015年欧洲主要国家风电装机容量（单位 MW）	22

特别说明：中国报告网所出具的报告会随时间，市场变化调整更新，帮助用户掌握最新市场行情。

详细请访问：<http://baogao.chinabaogao.com/dianli/238434238434.html>