

2017-2022年中国风电场行业深度研究与市场前景预测报告

报告目录及图表目录

智研数据研究中心 编制

www.abaogao.com

一、报告报价

《2017-2022年中国风电场行业深度研究与市场前景预测报告》信息及时，资料详实，指导性强，具有独家，独到，独特的优势。旨在帮助客户掌握区域经济趋势，获得优质客户信息，准确、全面、迅速了解目前行业发展动向，从而提升工作效率和效果，是把握企业战略发展定位不可或缺的重要决策依据。

官方网站浏览地址：<http://www.abaogao.com/b/dianli/F29847P1UV.html>

报告价格：印刷版：RMB 7000 电子版：RMB 7200 印刷版+电子版：RMB 7500

智研数据研究中心

订购电话：400-600-8596(免长话费) 010-80993963

海外报告销售：010-80993963

传真：010-60343813

Email：sales@abaogao.com

联系人：刘老师 谭老师 陈老师

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、说明、目录、图表目录

自上世纪七十年代发生全球石油危机以来，为寻求替代石油、煤炭等化石燃料的能源，美国、西欧等主要发达国家开始制定可再生能源的发展规划，并投入大量

经费研究可再生能源的利用途径。经过多年的研究和实践，风能、水能、太阳能等可再生能源的相关技术逐步成熟并得到大规模的应用。其中，风能成为除水能之外最接近商业化的可再生能源之一，全球风电产业呈现规模化发展和快速化发展的态势。

根据全球风能理事会的统计数据，截至2015年年底，全球风电累计装机容量达到432,419MW，保持持续快速增长的态势。

2006-2015年全球累计装机容量（MW）

智研数据研究中心发布的《2017-2022年中国风电场行业深度研究与市场前景预测报告》共九章。首先介绍了风电场行业市场发展环境、风电场整体运行态势等，接着分析了风电场行业市场运行的现状，然后介绍了风电场市场竞争格局。随后，报告对风电场做了重点企业经营状况分析，最后分析了风电场行业发展趋势与投资预测。您若想对风电场产业有个系统的了解或者想投资风电场行业，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1章：全球风电产业发展现状及前景展望11

1.1全球主要国家风电发展政策和措施分析11

1.1.1德国风电发展政策和措施分析11

1.1.2美国风电发展政策和措施分析11

1.1.3丹麦风电发展政策和措施分析12

1.1.4西班牙风电发展政策和措施分析13

1.1.5英国风电发展政策和措施分析14

1.2全球风电产业发展规模及区域结构分析14

1.2.1全球风电装机容量分析14

1.2.2全球风电装机区域结构分析15

- 1.2.3全球风电产业发展特点总结18
- 1.3全球风电产业发展前景展望19
 - 1.3.1全球风电产业发展趋势判断19
 - 1.3.2全球重点区域风电发展展望20
 - (1) 亚洲风电发展展望21
 - (2) 欧洲风电发展展望22
 - (3) 北美洲风电发展展望22
 - (4) 拉丁美洲风电发展展望23
 - (5) 非洲和中东地区风电发展展望23
 - (6) 大洋洲风电发展展望23
 - 1.3.3全球风电国际合作与竞争趋势23

第2章：中国风电产业发展现状及前景展望25

- 2.1中国风电发展政策和措施分析25
 - 2.1.1风电产业管理政策分析25
 - 2.1.2风电产业技术标准分析29
 - 2.1.3风电产业课题研究分析30
- 2.2中国风电产业发展规模及特点分析31
 - 2.2.1风能资源储量分析31
 - 2.2.2风电装机容量分析33
 - 2006-2015年我国累计风电装机容量（MW）
 - 2.2.3海上风电发展分析34
 - 2008-2015年我国海上风电累计装机容量（MW）
 - 2.2.4风电产业发展特点总结35
- 2.3中国风电产业核心问题评析37
 - 2.3.1速度与效益问题评析37
 - 2.3.2政策与机制问题评析39
 - 2.3.3技术与质量问题评析41
 - 2.3.4“弃风”与电网问题评析43
- 2.4中国风电产业发展前景展望44

- 2.4.1中国风电转型发展趋势分析44
- 2.4.2中国风电发展规划与目标分析45

第3章：中国风电场建设配套行业发展分析47

- 3.1中国风机整机制造业发展分析47
 - 3.1.1全球风机整机制造业发展分析47
 - (1) 全球风机整机制造商竞争格局分析47
 - (2) 全球风机整机制造技术趋势分析50
 - 3.1.2中国风机整机制造业发展分析51
 - (1) 中国风机整机制造商竞争格局分析51
 - (2) 中国风机整机制造业发展趋势分析53
- 3.2中国风电零部件制造业发展分析54
 - 3.2.1风电叶片市场分析54
 - (1) 叶片市场供需分析54
 - (2) 叶片市场竞争情况55
 - 3.2.2其他风电零部件供应分析56
 - 3.2.3风电零部件制造业发展趋势分析58
- 3.3中国风电服务业发展分析59
 - 3.3.1风能资源评估与预测能力建设分析59
 - 3.3.2风电标准体系建设分析60
 - 3.3.3风电检测及认证能力建设分析61
 - 3.3.4风电保险服务业发展分析62

第4章：中国风电场开发及运营现状分析63

- 4.1风电场开发及运营政策分析63
 - 4.1.1风电场开发及运营管理政策分析63
 - 4.1.2风电场开发及运营规划目标分析64
- 4.2风电场建设规模及竞争格局分析64
 - 4.2.1风电场建设规模分析64
 - 4.2.2风电场开发商竞争格局分析64
- 4.3重点区域风电场建设分析68
 - 4.3.1风电场建设区域格局分析68

- 4.3.2内蒙古风电场建设分析69
- 4.3.3河北风电场建设分析70
- 4.3.4甘肃风电场建设分析70
- 4.3.5辽宁风电场建设分析71
- 4.3.6山东风电场建设分析71
- 4.3.7黑龙江风电场建设分析72
- 4.3.8吉林风电场建设分析73
- 4.3.9宁夏风电场建设分析73
- 4.3.10新疆风电场建设分析73
- 4.3.11江苏风电场建设分析74
- 4.4风电场运营管理现状分析74
- 4.4.1风电场运营特点分析74
- 4.4.2风电场运营管理现状分析75

第5章：中国风电场开发建设关键问题分析77

- 5.1风电场规划设计核心环节分析77
- 5.1.1风电场规划选址分析77
- 5.1.2风电场风机选型分析78
- 5.1.3风电机组布置分析81
- 5.2风电场设计水平评价指标建议81
- 5.2.1常用风电场设计评价指标分析81
- 5.2.2风电场设计评价参考指标建议82
- 5.3风电场开发建设注意事项83
- 5.3.1风电场规划选址注意事项83
- 5.3.2风电场道路设计注意事项84
- 5.3.3风电机组基础结构设计注意事项85
- 5.3.4升压站设计注意事项85
- 5.3.5风电场建设管理注意事项86
- 5.4风电场接入系统对电网的影响分析86
- 5.4.1风力发电的运行特性分析86
- 5.4.2风力发电并网对电网的影响分析87
- (1)对电网电压稳定性的影响87

(2) 对电能质量的影响	87
(3) 对调峰调频能力的影响	88
5.4.3 改善风力发电并网性能的措施和建议	88
5.5 风电场无功补偿技术分析	90
5.5.1 无功补偿装置在风电场的应用分析	90
(1) 风电场中无功补偿装置的作用分析	90
(2) 不同类型风机的无功补偿应用分析	90
5.5.2 无功补偿方式和装置比较分析	91
5.5.3 风电场中无功补偿的要点分析	92
第6章：中国风电场运营式及策略分析	94
6.1 风电场运营管理模式分析	94
6.1.1 运、维合一的业主管理模式分析	94
6.1.2 运营业主管理、维护外委管理模式分析	94
6.1.3 维护业主管理、运营外委管理模式分析	95
6.1.4 运营、维护全部外委管理模式分析	95
6.2 风电场安全管理策略分析	96
6.2.1 风电场安全管理内容分析	96
6.2.2 风电场安全管理存在的问题分析	96
6.2.3 风电场安全管理措施建议	97
6.3 风电场设备管理策略分析	98
6.3.1 风电场设备管理内容	98
6.3.2 风电场设备管理存在的问题分析	98
6.3.3 风电场设备管理措施建议	98
6.4 风电场人员管理策略分析	99
6.4.1 风电场人员管理内容	99
6.4.2 风电场人员管理存在的问题分析	99
6.4.3 风电场人员管理措施建议	100
6.5 风电场对标管理指标建议	100
6.5.1 风电场对标管理指标分类	100
6.5.2 风电场对标管理指标选择建议	101
(1) 分级指标选择	101

(2) 设备能效指标选择101

(3) 生产管理指标选择101

第7章：中国主要风电场开发商经营分析103

7.1风电场开发商总体状况分析103

7.2主要风电场开发商经营分析104

7.2.1龙源电力集团股份有限公司104

(1) 企业发展简况分析104

(2) 企业风电装机容量分析105

(3) 企业风电场项目分析105

(4) 企业经营绩效分析106

(5) 企业经营优劣势分析108

(6) 企业风电业务动向分析109

7.2.2国电电力发展股份有限公司109

(1) 企业发展简况分析109

(2) 企业风电装机容量分析110

(3) 企业风电场项目分析110

(4) 企业经营绩效分析110

(5) 企业经营优劣势分析113

(6) 企业风电业务动向分析113

7.2.3华能新能源股份有限公司113

(1) 企业发展简况分析114

(2) 企业风电装机容量分析114

(3) 企业风电场项目分析116

(4) 企业经营绩效分析116

(5) 企业经营优劣势分析118

(6) 企业风电业务动向分析118

7.2.4中国大唐集团新能源股份有限公司119

(1) 企业发展简况分析119

(2) 企业风电装机容量分析119

(3) 企业经营绩效分析120

(4) 企业经营优劣势分析122

(5) 企业风电业务动向分析122

7.2.5华电新能源发展有限公司123

(1) 企业发展简况分析123

(2) 企业风电装机容量分析124

(3) 企业风电场项目分析124

(4) 企业经营优劣势分析125

(5) 企业风电业务动向分析125

第8章：中国大型风电基地风电场建设分析168

8.1千万千瓦级风电基地风电场建设分析168

8.1.1千万千瓦级风电基地建设规划分析168

8.1.2酒泉千万千瓦级风电基地风电场建设分析168

(1) 酒泉风能资源环境分析168

(2) 酒泉风电基地投资规划168

(3) 酒泉风电场项目建设分析168

8.1.3哈密千万千瓦级风电基地风电场建设分析169

(1) 哈密风能资源环境分析169

(2) 哈密风电基地投资规划169

(3) 哈密风电场项目建设分析169

8.1.4内蒙古千万千瓦级风电基地风电场建设分析169

(1) 内蒙古风能资源环境分析169

(2) 内蒙古风电基地投资规划169

(3) 内蒙古风电场项目建设分析169

8.2百万千瓦级风电基地风电场建设分析170

8.2.1百万千瓦级风电基地建设规划分析170

8.2.2开鲁百万千瓦级风电基地风电场建设分析170

8.2.3巴彦淖尔乌拉特中旗百万千瓦级风电基地风电场建设分析170

8.2.4包头达茂旗百万千瓦级风电基地风电场建设分析170

8.2.5河北张北一期、二期百万千瓦级风电基地风电场建设分析171

8.2.6河北承德百万千瓦级风电基地风电场建设分析171

8.2.7其他百万千瓦级风电基地风电场建设分析171

第9章：中国风电场投资成本及效益分析172 (ZY LII)

9.1风电场投资运营成本分析172

9.1.1风电场生产成本分析172

(1) 风电场生产成本构成分析172

(2) 风电设备故障对发电成本的影响分析174

9.1.2降低风电场运营成本的措施建议175

9.2风电场投资效益分析177

9.2.1风电场经济效益分析177

9.2.2风电场低碳效益分析178

9.3海上风电场投资分析178

9.3.1海上风电场与陆上风电场投资比较178

9.3.2海上风电场投资成本分析179

9.3.3海上风电场经济性分析180

9.3.4海上风电场投资风险分析181

9.3.5海上风电场投资前景分析181

9.4风电场投资前景分析183

9.4.1风电场投资环境分析183

9.4.2风电场开发商关注点分析184

(1) “弃风限电”应对策略184

(2) 可再生能源配额制出台185

(3) 生态风电场建设185

9.4.3风电场投资前景分析186 (ZY LII)

图表目录：

图表1：2015-2016年全球风电新增装机容量（单位：MW）14

图表2：2015-2016年全球风电累计装机容量（单位：MW）14

图表3：2012-2016年全球风电新增装机区域结构（单位：MW）15

图表4：2016年全球风电新增装机前十位国家（单位：MW）16

图表5：2016年全球风电累计装机前十位国家（单位：MW）17

图表6：2012-2016年欧洲海上风电装机容量与陆上风机装机容量对比（单位：MW）18

图表7：2017-2022年全球风电新增和累计装机容量预测（单位：MW，%）19

图表8：2017-2022年全球分区域风电新增装机容量预测（单位：GW）20

- 图表9：2017-2022年全球分区域风电累计装机容量预测（单位：GW）20
- 图表10：风电行业主管部门及监管体制24
- 图表11：行业相关政策动向及对风电行业的影响25
- 图表12：2016年发布的18项风电技术标准一览表28
- 图表13：中国陆地风能资源技术开发量（单位：亿千瓦）30
- 图表14：中国陆地70米高度风功率密度分布（单位：瓦/平方米）30
- 图表15：中国近海5-20米水深的海域内、100米高度年平均风功率密度分布31
- 图表16：中国陆地和近海风能资源潜在开发量（单位：万平方公里，亿千瓦）32
- 图表17：2012-2016年中国新增及累计风电装机容量（单位：MW）32
- 图表18：2016年中国海上风电机组安装情况（单位：台，MW）33
- 图表19：2014-2016年中国海上风电装机情况（单位：MW）34
- 图表20：截至2016年底中国已建成的海上风电项目类型（单位：台，MW）34
- 图表21：2014-2016年中国各区域累计风电装机容量（单位：MW）35
- 图表22：2016年中国前十位省市新增及累计风电装机情况（单位：MW）35
- 图表23：2016年各区域风电利用小时统计数据（单位：小时）36
- 图表24：可再生能源发展“十三五”规划风电开发建设布局（单位：万千瓦）44
- 图表25：全球十大风机供应商全球市场占有率（单位：%）47
- 图表26：2016年全球风机整机制造商新增和累计装机容量排名（单位：MW，%）48
- 图表27：2014-2016年全球风机整机制造商市场份额变化趋势（单位：%）48
- 图表28：2015-2016年全球风机整机制造商前十名市场份额变化趋势（单位：%）49
- 图表29：全球风电设备市场发展概况49
- 图表30：2016年中国风电新增装机排名前10的机组制造商（单位：MW，%）51

详细请访问：<http://www.abaogao.com/b/dianli/F29847P1UV.html>