

2013-2017年中国海上风力 发电行业市场竞争力分析及投资前景研究报告

报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

www.bosidata.com

报告报价

《2013-2017年中国海上风力发电行业市场竞争力分析及投资前景研究报告》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.bosidata.com/dianli1302/9438273ZRN.html>

【报告价格】纸介版7000元 电子版7200元 纸介+电子7500元

【出版日期】2013-02-04

【交付方式】Email电子版/特快专递

【订购电话】全国统一客服务热线：400-700-3630(免长话费) 010-57272732/57190630

博思数据研究中心

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。

说明、目录、图表目录

报告说明:

博思数据发布的《2013-2017年中国海上风力发电行业市场竞争力分析及投资前景研究报告》共十七章。首先介绍了中国海上风力发电行业的概念，接着分析了中国海上风力发电行业发展环境，然后对中国海上风力发电行业市场运行态势进行了重点分析，最后分析了中国海上风力发电行业面临的机遇及发展前景。您若想对中国海上风力发电行业有个系统的了解或者想投资该行业，本报告将是您不可或缺的重要工具。

通过《2013-2017年中国海上风力发电行业市场竞争力分析及投资前景研究报告》，生产企业及投资机构将充分了解产品市场、原材料供应、销售方式、市场供需、有效客户、潜在客户等详实信息，为研究竞争对手的市场定位，产品特征、产品定价、营销模式、销售网络和企业的发展提供了科学决策依据。

世界上对海上风电的研究与开发始于上世纪九十年代，经过十多年的发展，海上风电技术正日趋成熟，并开始进入大规模开发阶段。近几年全球海上风电装机容量增速加快。2005年全球海上风电新增装机容量90MW，2011年该数字就增加到974MW；截至2011年底，全球海上风电累计装机容量约为4272MW，占全球累计风力发电总装机容量不到2%，仍然具备较大的提升空间。

2011年，全球海上风电新增装机0.96GW，占风电新增总装机的2.5%；其中英国新增0.75GW，占78%。截止2011年底，全球海上风电累计装机约4.1GW，占全球累计装机的1.7%；其中英国累计装机2.94GW，占51%。2009年之前，全球海上风电装机规模全部分布于欧洲；从2009年开始，亚太地区海上风电装机容量开始启动，2011年全年新增装机容量超过150MW，占当年全球新增海上风电装机容量的18%。

在我国，海上风电具有风资源持续稳定、风速高、发电量大、不占用土地资源等特点，且海上风电靠近经济发达地区，距离电力负荷中心近，风电并网和消纳容易。因此，发展海上风电已成趋势。我国海岸线3.2万公里，其中大陆海岸线1.8万公里，岛屿海岸线1.4万公里。近海区域、海平面以上50米高度技术可开发容量约2亿千瓦。

继2011年年底国家能源局印发《国家能源科技“十二五”规划》（下称《科技规划》），对风电发展的技术路径进行定位之后，2012年4月底，科技部又发布《风力发电科技发展“十二五”专项规划》（下称《专项规划》），进一步明确了风力发电领域产业发展的路径。从两个规划透露出的信息来看，海上风电机组研制及产业化关键技术、海上（潮间带）风电场工程施工与并网接入等关键技术将成为研究重点，而从目前风电发展趋势来看，风电开发的重心正向海上转移。

目前，我国近海风场的可开发风能资源是陆上实际可开发风能资源储量的3倍，其风能储量远高于陆上，未来发展空间巨大。到2020年，我国“海上风电三峡”的建设将使海上风电装机容量超过1000万千瓦，大部分分布于江苏沿海及潮间带，容量超过800万千瓦。发展海上风电已成为我国风电发展的重要方向。

然而，由于我国海上风电开发处于起步阶段，各方面的技术和经验都相当缺乏，不可避免地会遭遇很多困难和阻力。我们在困难面前既不能畏首畏尾、停滞不前，也不能不顾客观条件，盲目地、大规模地推进，造成不必要的损失。我们应当坚持科学发展观和实事求是的原则，循序渐进、探索前行。

报告目录

第一章 海上风力发电概述

第一节 风能资源

- 一、风能
- 二、风能的优缺点
- 三、风能的利用方式
- 四、世界各国大力开发风能的原因
- 五、风能最具开发前景的新能源
- 六、全球风能资源状况及分布
- 七、中国风能资源状况及分布

第二节 风力发电特点、历史与前景

- 一、风力发电的历史
- 二、风力发电特点
- 三、风力发电的原理
- 四、风能发电的主要形式
- 五、风电的优劣之处
- 六、风电产业特点

第三节 海上风力发电发展概况

- 一、海上风力发电发展历程
- 二、海上风力发电的主要特点
- 三、风机的海上基础
- 四、海上风电场的并网
- 五、海上风力发电设备的安装过程 2
- 六、前景

第四节 海上风力发电技术综述

- 一、概况
- 二、海上风环境
- 三、海上风力发电技术
- 四、结束语

第二章 全球风电行业及市场发展情况分析

第一节 2011-2012年全球风电行业发展情况分析

- 一、技术日趋成熟 产业规模庞大
- 二、多国出台风力发电计划
- 三、各国扶持风电产业
- 四、风电企业发展壮大
- 五、全球风电成本大幅下降
- 六、新兴市场带动风电增长 4

第二节 2011-2012年全球及各国装机容量分析

- 一、2011-2012年全球风电装机容量分析及未来展望
- 二、2011-2012年北美风电装机容量分析及未来展望
- 三、2011-2012年欧洲风电装机容量分析及未来展望
- 四、2011-2012年拉丁美洲和太平洋区域风电装机容量分析

第三节 主要国家风电市场发展分析

- 一、德国
- 二、西班牙
- 三、丹麦
- 四、荷兰
- 五、法国
- 六、英国
- 七、捷克
- 八、墨西哥
- 九、葡萄牙
- 十、匈牙利
- 十一、美国
- 十二、日本

十三、印度

十四、澳大利亚

十五、加拿大

十六、埃及风电潜力居非洲之首

第四节 中国风电产业在全球的发展形势

一、中国风电继续领跑全球

二、我国并网风电规模全球第一

三、中国风电企业进军新兴市场

四、中国风电发展继续保持全球领先地位

第三章 全球近海与海上风力发电情况分析

第一节 全球海上风力发电发展情况分析

一、2011年国外发展海上风电的情况

二、世界海上风电将有较大发展

三、全球海上风电的新趋势

第二节 世界部分海上风电场介绍

一、丹麦大型风电场HornsRev

二、德国Sandbank 24海上风电场

三、英国大西洋矩阵海上风电场

四、英国肯特福莱斯海上风电场

五、英国North Hoyle 海上风电场

六、比利时Thornton Bank海上风电场一期

七、比利时最大海上风电场

八、荷兰Egmond aan Zee海上风电场

第三节 2007-2020年欧洲海上风能市场分析预测

一、2007年前的海上风能市场现状

二、2012年的海上风能市场分析

三、2015年的海上风能市场预测

四、2020年的海上风能市场预测

第四节 2011-2012年世界各国海上风力发电现状分析

一、法国海上风力发电分析

二、英国海上风力发电分析

- 三、美国海上风力发电分析
- 四、德国海上风力发电分析
- 五、西班牙海上风力发电分析
- 六、其他国家海上风力发电分析

第四章 中国风电行业及市场发展情况分析

第一节 发展风电是我国实施可持续能源战略中必然选择

- 一、能源资源减少迫使寻求新的能源
- 二、环境保护要求优先发展清洁能源
- 三、最具有商业化潜力的新能源——风电
- 四、发展风电有利于我国各地区经济平衡发展

第二节 我国风电发展现状与产业特征

- 一、我国已具备大力发展风电的资源禀赋
- 二、我国风电发展超越世界
- 三、我国风电技术日新月异
- 四、我国风电建设标准逐渐完善

第三节 2010年中国风电装机容量发展情况

- 一、2010年中国新增与累计风电装机容量情况
- 二、2010年中国区域风电装机容量增长情况
- 三、2010年中国分省市风电装机容量增长情况
- 四、2010年五大发电集团风电装机占全国风电比

第四节 2011年中国风电装机容量发展情况

- 一、2011年全国风电装机总体情况
- 二、2011年中国区域风电装机容量增长情况
- 三、2011年中国分省市风电装机容量增长情况

第五节 2012年中国风电发展情况分析

- 一、2012年中国风电装机情况分析
- 二、2012年中国风电企业拓展海外市场
- 三、2012年我国风电并网率情况分析 1
- 四、2012年国家能源局要求加强风电并网和消纳工作
- 五、2012年“大规模风电接入电网的系统分析技术深化研究”通过验收

第六节 2012年中国风电行业发展问题和建议分析

- 一、使用效率尚待提高
- 二、风电特性限制使用
- 三、电网建设需跟进
- 四、2011年风电企业因限电弃风损失
- 五、2012年风电调度难技术瓶颈亟待突破

第五章 中国海上风力发电情况分析

第一节 2011年中国海上风电发展情况分析

- 一、2011年中国海上风力发电有序发展
- 二、2011年中国海上风力发电竞争情况分析
- 三、2011年中国设备制造企业力推大型海上风力发电机组研发
- 四、2011年广东省拉开海上风电项目规模化开发序幕
- 五、2011年海南将大力发展海上风电项目
- 六、2011年中国海上风力发电主要项目分析
 - (一) 2011年阳明风电签署4.8万千瓦海上风电场的项目建设合同
 - (二) 2011年港中华电力拟建海上风力发电场
 - (三) 2011年国电舟山海上风电项目获浙江省发改委和能源局批准
 - (四) 2011年百亿海上风电示范工程大丰兴建

第二节 2012年中国海上风电发展情况分析

- 一、我国海上风电发展现状
- 二、2012年风电开发重心正向海上转移
- 三、2012年我国海上风电机组技术全球领先
- 四、2012年广东规划布局海上风电基地
- 五、2012年海南省首个海上风电项目获批
- 六、2012年全球功率最大的海上风电机组项目启动
- 七、2012年3兆瓦海上风电设备研发课题通过验收
- 八、2012年我国自主知识产权5MW海上风电机组重庆顺利下线
- 九、2012年国内单台功率最大海上风力发电机在宜研制成功
- 十、2012年盐城年底前将开建290亿海上风电项目

第三节 上海海上风电发展的项目介绍

- 一、东海大桥介绍
- 二、上海东海大桥海上风电场工程简介

- 三、2010年上海东海大桥海上风电并网发电
- 四、2010年上海东海大桥海上风电示范项目获六项专利
- 五、2012年上海东海大桥海上风电项目获电力优质工程奖
- 六、2012年东海大桥海上风电场安然度过台风

第六章 全球及中国风力发电设备制造业分析

第一节 全球风电设备制造产业链分析

- 一、关键环节划分析
- 二、一体化企业是风电行业未来的方向

第二节 全球风电设备制造产业发展现状及趋势

- 一、发展动力
- 二、竞争格局
- 三、技术方向
- 四、供需局势

第三节 中国风电设备制造产业链分析

- 一、叶片及主要参与者分析
- 二、齿轮箱及主要参与者分析
- 三、轴承及主要参与者分析
- 四、电机及主要参与者分析

第四节 2011-2012中国风电设备制造产业发展分析

- 一、业绩下滑
- 二、机遇挑战
- 三、战略调整
- 四、期待回暖

第五节 中国风电整机制造业市场格局及发展态势

- 一、中国风电整机制造产业综述
- 二、中国风电整机制造业市场格局
- 三、中国风电整机制造业发展态势

第六节 中国风电设备制造产业发展趋势

- 一、我国风电设备制造业实现跨越式发展
- 二、2012年风电设备制造产能过剩情况
- 三、海上风电、海外市场：风电装备企业新趋势

第七章 风电设备制造技术现状及发展趋势

第一节 中国与国际在风电领域的差距及措施建议

一、全球整机组制造新的发展趋势

二、技术水平的差距

三、技术差距的成因

四、措施建议

第二节 风电机组技术发展趋势

一、风电设备发展的国际趋势

二、2012年全球风电机组迅速向大型化方向发展成功下线

三、2012年英美将合作研究海上浮动式风电机组技术

四、风力发电技术的发展方向和特点

五、“863计划”助力风电技术发展

六、中国风电机组大型化趋势显著

七、我国需开展海上风电机组技术创新

第三节 风力发电机叶片市场分析及预测

第八章 风力发电设备制造业竞争分析

第一节 风力发电设备制造业竞争格局分析

一、2011年全球风电设备企业竞争分析

二、2012年中国风电市场竞争激烈

三、2012年外资风电企业现逃离中国潮

四、中国风电设备产业将迎来一次大洗牌

五、海上风电建设带热相关装备制造业

第二节 国内风电设备市场的主要厂家

第三节 2011-2012年风电行业上市公司业绩分析

一、2011年风电行业上市公司业绩分析

二、2012年风电行业上市公司业绩分析

第四节 风电企业发展策略

一、具备技术优势、供应链稳定或市场资源的企业有望胜出

二、国内风电企业竞争优势比较

三、国际风电巨头发展策略及其启示

四、行业发展面临主要风险

五、智能电网或成突破口

六、扬帆出海或成趋势

第五节 基于五种力量模型对我国风机制造业的竞争态势分析

一、风机整机制造主要竞争力量

二、潜在进入者

三、替代品

四、风电场投资商

五、零部件和材料供应商

第九章 国内外风电设备重点企业分析

第一节 国外风电设备重点企业

一、丹麦Vestas公司

二、GE Wind公司

三、德国ENERCON GmbH公司

四、西班牙Gamesa

五、丹麦麦康公司

六、Bonus

七、REPOWER SYSTEMS AG

八、MADE TECNOLOGIAS RENOVABLES

九、Nordex

十、Mitsubishi Heavy Industry (MHI)

第二节 国内风电设备重点企业

一、金风科技

二、华锐风电

三、联合动力

四、明阳风电

五、华仪电气

六、湘电股份

七、天奇股份

八、中国风电

九、天顺风能

第十章 风电发展的政策环境分析

第一节 中外风电产业政策比较及借鉴

- 一、有关国家支持风电产业的政策
- 二、我国风电产业政策及存在问题
- 三、政策建议

第二节 政策扶持推动风电以及风电设备制造行业发展

- 一、宏观政策
- 二、电价政策
- 三、财政税收政策

第三节 2012年中国主要风电产业政策分析

- 一、2012年国家能源局下发第二批风电项目核准计划
- 二、“十二五”第二批风电项目核准计划解读
- 三、十二五战略性新兴产业规划之风电政策及解读
- 四、国家能源局关于印发《风电发展“十二五”规划》

第四节 《可再生能源发展“十一五”规划》——风力发电规划

第五节 《风电发展“十二五”规划》

- 一、规划基础和背景
- 二、指导方针和目标
- 三、重点任务
- 四、规划实施
- 五、投资估算和环境社会影响分析

第六节 风力发电科技发展“十二五”专项规划

- 一、现状
- 二、形势与需求
- 三、总体思路
- 四、重点方向
- 五、重点任务
- 六、保障措施

第七节 海上风电场政策及其效果分析

- 一、海上风电场政策及其效果概述
- 二、海上风电场政策及其效果——丹麦
- 三、海上风电场政策及其效果——英国

四、海上风电场政策及其效果——荷兰

五、海上风电场政策及其效果——对比

第十一章 风电特许权运作方式和政策分析

第一节 风电特许权-引导风电规模化发展的新机制

一、风电特许权政策产生的背景

二、政策框架和运行机制

三、项目进展状况

四、对风电发展产生的影响

第二节 风电特许权方法概述

一、政府特许权项目的一般概念

二、英国NFFO风电项目招标的经验

三、国际上风电特许权经营的初步实践

四、风电特许权经营的特点

五、实施风电特许权的必要性

第三节 实施风电特许权方法的法制环境分析

一、与风电特许权相关的法律法规

二、与风电特许权相关的法规和政策要点

三、现有法规对风电特许权的支持度和有效性

第四节 实施风电特许权经营的主要障碍与对策

一、如何保证全额收购风电

二、长期购电合同的问题

三、项目投融资方面的障碍

四、税收激励政策

五、如何使特许权项目有利于国产化

六、风资源的准确性问题

第五节 我国风电特许权招标项目实施情况及综合分析

一、风电特许权项目招标的基本背景

二、风电特许权示范项目情况(2003年)

三、第二批特许权示范项目情况(2004年)

四、第三批特许权示范项目(2005年)

五、第四批特许权招标的基本原则(2006年)

六、全国第五期风电特许权项目开标结果(2007年)

第十二章 2013-2017年风电行业发展趋势及市场预测

第一节 全球风电行业发展趋势

一、全球风电产业发展最新趋势

一、国际能源署(IEA)风能技术路线图

三、欧盟战略能源技术路线图——风能

三、美国风能发展战略2030

四、英国可再生能源路线图——风能

第二节 2013-2017年全球风电市场发展预测

一、从全球整体市场看

二、从洲域市场看

三、从国别市场看

四、陆上风电和海上风电分开来看

第三节 中国风电发展目标分析与展望

第四节 2012-2050年我国风电行业发展预测

一、我国风电潜在可开发量

二、2015-2050年我国风电发电装机容量

第十三章 2013-2017年风电行业面临的机遇与风险

第一节 2013-2017年风电产业面临的机遇

一、我国风电市场潜力

二、十二五规划带来市场机遇

三、迎接风电装机亿级千瓦时代

四、中国电力能源的第三选择

五、风电产业未来增速

第二节 2013-2017年中国风电产业面临风险

一、“弃风”现象愈演愈烈

二、电网接纳主要是经济问题

三、风电消纳的最终解决之道

第三节 2013-2017年风电发展的制约因素

一、并网消纳成为影响风电产业发展的最关键因素

二、决策层出台系列政策以解决风电并网消纳难题

第四节 风电发展成本分析

一、风电成本已可以与燃煤发电成本相竞争

二、2016年风电发电成本预测

第五节 中国风电电价

一、中国风电及电价发展研究

二、风电将逐步走向标杆定价

三、2009年关于完善风力发电上网电价政策的通知

四、风电迎来标杆电价时代的思考

五、风电的快速发展得益于政府电价补贴

六、2012年173个风电项目列入国家第一批可再生能源电价补贴目录

第十四章 2013-2017年风电行业投资战略分析

第一节 目前我国风电产业投资现状分析

一、2011年全球风电投资情况分析

二、“十一五”我国风电投资情况分析

三、2011年我国风电投资情况分析

四、2012年海外市场投资机会

五、2017年全球在风电投资预测

第二节 国内风电产业的投资机会分析

一、2011-2020年风电装机、投资预测

二、2011-2020年风电场所需各类设备市场规模

三、2011-2020年风电整机行业投资机会

四、2011-2020年风电产业链投资机会

第三节 风力发电行业投资收益分析

一、上网问题仍至关重要

二、关注利用小时数

三、海上风电：下一个增长点

四、风机成本下降

五、畅通的银行融资渠道

第四节 风力发电行业投资风险分析

一、风电行业风险分析

- 二、并网的安全性
- 三、对环境的影响
- 四、风电运营收益可能不佳
- 五、风电设备制造业存在不确定因素
- 六、风电定价是关键
- 七、竞争更加激烈

第五节 风电投资成本分析

- 一、风电成本的概念
- 二、风电成本逐渐具有竞争力
- 三、边际运行成本控制亦相当重要
- 四、未来风电成本的预测

第十五章 2013-2017年海上风电行业前景与投资

第一节 海上风电行业趋势及前景

- 一、海上风电新趋势
- 二、中国部分海上风电项目规划
- 三、海上风电成能源“十二五”规划重点
- 四、东南沿海发展近海风电大有可为
- 五、海上风电市场成为风电产业的新希望
- 六、海上风电需攻克技术和成本关

第二节 海上风力发电行业投资风险分析

- 一、2012年首轮中标的海上风电项目开工情况
- 二、海上风力发电行业投资风险

第三节 海上风电行业投资成本分析

- 一、海上风机设计基础
- 二、风电技术迅速发展、成本持续下降
- 三、海上风电场的运行与维护经验

第四节 中国海上风电投资可行性分析

- 一、风电项目的经济性分析
- 二、中国海上风电开发经济性初步估计

第五节 大型海上风电场的并网挑战

- 一、离岸风机电力汇总的规格问题

二、离岸风电场网络建设

三、无功功率、闪变和谐波

四、可选电网配置方案的确定

五、对陆上电网的影响

六、离岸网络的安全性标准

七、收费机制

第六节 海上风电场运行与维护成本探讨

一、可及性

二、供应链

三、可靠性

四、成本模型

五、专用离岸风力机展望

第十六章 国外海上风力发电场建设经验总结

第一节 欧洲海上风电场建设经验

第二节 英国North Hoyle 风电场建设经验

第三节 英国Scroby Sands海上风电场建设项目分析

一、项目时间表

二、前期技术论证

三、安装和联网

四、电场运行

第四节 由Scroby Sands、Nysted等建设得到的启发

一、采购和合同

二、安装和连接电网

三、运行与维护

第五节 海上风电场设备吊装方法、标准及专利概述

一、海上风电场设备吊装方法及标准概述

二、海上风电场设备吊装的专利揭示

第六节 大型海上风电场可靠性调查

一、海上风电场的现状

二、影响可靠性的因素

三、主要部件和它们的特征

四、海上风电场可靠性的方法和模型

第十七章 上海东海大桥海上风电发展项目介绍及可行性分析

第一节 上海海上风电发展的项目介绍及可行性分析

一、东海大桥介绍

二、上海东海大桥海上风电场工程简介

三、海上风电场的优点

四、我国海上可开发风能资源

五、上海周边地区的风力资源

六、海上风力发电技术可行性

七、我国政策扶持风力发电发展

八、可能存在的影响和风险及其应对措施

第二节 东海大桥海上风电场工程概况和环境影响评价的初步结论

一、工程概况

二、工程海域环境现状

三、工程的主要环境影响和对策措施

图表目录

图表：风机的组成图

图表：中国有效风功率密度分布图

图表：我国风资源按年利用小时的分布图

图表：海上风力发电示例图

图表：风力发电机组示例图

图表：阿根廷新型风力发电机

图表：丹麦的第一个引航工程采用混凝土引力沉箱基础

图表：海上风电场采用重力+钢筋基础沉箱方法示例图

图表：海上风电场采用单桩基础沉箱方法示例图

图表：海上风电场采用三脚架基础沉箱方法示例图

图表：陆地、海上风速剖面图比较

图表：海上风速与湍流度关系

图表：海面上高度与湍流度关系

图表：底部固定式支撑方式

图表：悬浮式支撑方式

图表：2004-2011年全球历年新增装机和累计装机容量（GW）

图表：2011年全球风电新增装机洲域分布

图表：2011年全球风电新增装机国别分布

图表：截止2011年全球风电累计装机洲域分布

图表：截止2011年全球风电累计装机国别分布

图表：欧盟2011年设置发电能力的分解

图标：荷兰已建海上风电场

图表：2004-2011年全球海上风电新增装机及增速（MW）

图表：2011年全球范围海上风电占比情况

图表：截止2011年全球海上风电装机国别分布

图表：Sandbank

图表：英国肯特福莱斯海上风电场位置

图表：North

图表：North

图表：欧洲海上风能市场的发展

图表：欧洲海上风能2015前的市场预测

图表：欧洲海上风能2006-2020年发展

图表：2005年我国主要能源储量数据

图表：各种新能源发电方式的成本比较

图表：我国各种新能源的资源量

图表：我国风能资源的分布的特征

图表：2000-2010年中国风电新增与累计装机容量对比增长趋势图

图表：2005-2010年中国风电累计装机容量区域对比增长趋势图

图表：2009-2010年中国风电主要省市装机容量统计表

图表：2001-2011中国历年新增及累计风电装机容量

图表：2002-2012年风电新增容量年度变化对比图

图表：2006-2011年中国各行政区域累计风电装机容量

图表：2011年中国各行政区域累计风电装机容量地图显示

图表：2011年各省新增及累计装机容量

图表：2011年部分省区风电限出力损失统计表

图表：东海大桥地理位置图

图表：东海大桥外观图

图表：东海大桥结构图

图表：风机示意图

图表：主要风机厂叶片来源

图表：2001-2006年LM

图表：全球齿轮箱企业情况

图表：电机部分主要厂商

图表：全球风电产业链详解

图表：2001-2006年一体化企业与非一体化企业盈利比较

图表：风电产业链构成图

图表：2011年全球10大风电企业排名

图表：国内风电产业链主要参与者简介

图表：风力发电机各部件组成

图表：2011年中国新增风电装机前20机组制造商

图表：2011年中国累计风电装机前20机组制造商

图表：2011年新增装机容量主要机组制造商（MW）

图表：2011年累计装机容量主要机组制造商（MW）

图表：2011年风电机组生产企业安装及出口情况

图表：风电产业产业链及主要厂家

图表：2011年中国风电行业主要上市公司营收及利润情况

图表：2010-2012年金风科技和华锐风电毛利率

图表：2011-2012年风电行业上市公司业绩情况

图表：公司2012

图表：金风科技公司2012

图表：2008-2012年金风科技公司1.5MW

图表：2010-2013年金风科技盈利预测表

图表：华锐风电2012

图表：2007-2012年华锐风电综合毛利率变化对比图

图表：华锐风电2012

图表：2002-2012年全国新增装机年度变化对比图

图表：2012年华锐风电现金流状况一览表

图表：2011-2014年华锐风电主营收入和毛利率变化一览表

图表：2011-2014年华锐风电盈利预测表

图表：华仪电气上市后产品结构的变化

图表：湘电股份2012上半年主营收入和毛利率变化一览表

图表：湘电股份2012中期间费用变化一览表

图表：2011-2014年湘电股份风电收入和毛利率变化一览表

图表：2009年Q3-2012年Q2天顺风能营收及增速

图表：2009年Q3-2012年Q2天顺风能净利润及增速

图表：2009年Q3-2012年Q2天顺风能毛利率及净利率

图表：2009年Q3-2012年Q2天顺风能费用率

图表：2010年-2012年上半年天顺风能国内及出口营收对比

图表：2010年-2012年上半年天顺风能国内及出口毛利率对比

图表：2010年-2012年上半年天顺风能出口营收

图表：2010年-2012年上半年天顺风能国内营收

图表：2010年-2012年国内风电装机同比负增长

图表：2011年-2014年天顺风能利润预测

图表：风电开发建设布局(万千瓦)

图表：可再生能源发电成就和目标(占总发电量比例)

图表：丹麦已建海上风电场

图表：英国已建海上风电场

图表：荷兰已建海上风电场

图表：2003年风电特许权示范项目及投标情况

图表：2003年风电特许权示范项目中标情况

图表：2004年第二批特许权示范项目及投标情况

图表：2004年第二批特许权示范项目中标情况

图表：2005年第三批特许权示范项目及投标情况

图表：2005年第三批特许权示范项目中标情况

图表：到2050年全球各地区风力发电量总和

图表：2010-2050年陆上风能和海上风能投资成本发展预测

图表：IEA风能技术路线图风能技术发展里程碑

图表：IEA风能技术路线图输电与电网集成发展里程碑

图表：IEA风能技术路线图政策框架发展里程碑

图表：IEA风能技术路线图

图表：欧盟战略能源技术路线图技术方向与行动计划

图表：欧盟战略能源技术路线图未来十年投资额预估

图表：欧盟战略能源技术路线图关键性能指标

图表：2010～2012年度欧洲风能产业倡议实施计划

图表：1996-2016年全球风电累计装机统计与预测

图表：1996-2016年全球风电累计装机统计与预测

图表：2013-2017年全球新增风电区域占比

图表：2012年主要地区风电增速

图表：2012年主要国家风电增速

图表：2013-2017年全球海上风电新增装机及增速

图表：2013-2017年全球陆上风电新增装机及增速

图表：中国陆地70米高度风功率密度分布图

图表：我国风电潜在可开发量

图表：2015-2050年风电规划与预测一览

图表：2015-2020年风电装机预测基本假设

图表：2012-2020年我国风电吊装累计装机预测

图表：2012-2020年风电吊装新增装机预测

图表：2001-2011年我国风电新增装机增速

图表：2005-2011年我国风电累计并网率

图表：我国80%的风电累计装机分布在“三北”地区

图表：三北地区变电容量只占全国总变电容量30%左右

图表：内蒙古、甘肃等地区风电累计并网率远低于全国平均水平

图表：2011年我国风电脱网事故迅猛增加

图表：2011年各主要风电装机省份风电限出力现象严重

图表：风电标杆上网电价高于全国平均上网电价34.2%～60.5%

图表：风电核准项目向华东、华中、华南等地区转移

图表：2004-2007年内蒙古西部地区特许权项目中标电价

图表：2004-2007年甘肃省特许权项目中标电价

图表：2004-2007年河北省特许权项目中标电价

图表：2002-2008年中国政府对风电补贴额的变化

图表：部分非特许权风电项目核准电价

图表：2001-2011年中国风电新增装机容量变化情况

图表：2007-2011年风电行业企业VCPE融资规模

图表：2011年至今风电相关企业IPO情况

图表：风电产业的主要环节

图表：2001-2020年风电设备需求统计与预测

图表：2001-2020年我国风电发展速度统计与预测

图表：2001-2020年风电场所需各类设备市场规模估计与预测

图表：2001-2020年风机零部件市场规模估计与预测

图表：风电机组及其主要零部件国产化率

图表：风电变流器存在进口替代市场

图表：2011-2014年变流器低压穿越改造带来的市场规模

图表：2009-2020年风电整机行业产能与需求统计与预测

图表：2005--2011年国内风机商风电业务收入增速统计

图表：2008-2020年国内风电铸件需求与产能估计与预测

图表：2009-2012年吉鑫科技营收增速统计

图表：2008-2020年国内风电齿轮箱需求与产能估计与预测

图表：2008-2011年中国高速传动齿轮箱业务增速

图表：2008-2020年国内风电叶片需求与产能估计与预测

图表：风电产业链议价能力下沉，电网企业最具议价能力

图表：截至

图表：2011年国内风电整机商海外收入占比

图表：2008年至2016年海外风电新增装机增速统计与预测

图表：2011年全球风电市场（不含中国）竞争格局

图表：龙源电力在各地区的平均利用小时数

图表：典型风电项目的内部收益率分析

图表：内部收益率对利用小时数和电价的敏感性分析

图表：2008年7月-2011年3月风电整机订单价格趋势

图表：陆上风电场项目的成本构成

图表：2009年5月-2010年4月中国风电从三大供货商采购风机的成本

图表：风力发电噪音和传统噪音对比

图表：美国人为因素对鸟类伤害所占的比重

图表：2006年内中国退役的风电机组及原因

图标：风电项目投资构成比例

图标：风力发电电度成本构成比例

图标：不同风机成本下的电度成本

图表：风电场运营成本构成

图表：典型风电场的建造成本

图表：某国产风电机组成本分拆(1MW ϕ 56m)

图表：REpower

图表：风电单机容量的提高趋势

图表：单机容量越大成本越低

图表：每年新增装机规模增加与造价下降的关系

图表：年利用小时越高、成本越低

图表：根据学习曲线预测2010年风电成本

图表：各国风电与燃煤、燃气机组成本比较

图表：2013年风电电价将低于常规能源

图表：2010年中国部分海上风电项目规划

图表：各类新能源技术成熟度表

图表：风力发电机尺寸变化图

图表：欧洲海上风电建设情况表

图表：东海大桥海上风电项目

图表：东海大桥海上风电投资构成情况图

图表：不同装机的投资构成比较图

图表：投资规模对电价的影响图

图表：海上风电运行成本构成图

图表：欧洲地区离岸距离1公里开外的海上风电场的建设和运行指标

图表：欧洲地区运行中的海上风电场地理分布图

图表：1993-2004年Scroby

图表：Scroby

图表：电场至陆上变电站的电缆排布路线

图表：堆放在码头的机组部件

图表：满载机组部件的船舶驶离Lowestoft港

图表：Scroby

图表：Scroby

图表：1991-2006年欧洲17座离岸1km

图表：丹麦Nysted海上风电场和英国Scroby

图表：建设过程中的Tun?

图表：米德尔格伦登（Middelgrunden）海上风电场现场安装之前用浮吊完成地基和塔架底部

图表：Barrow海上风电场吊装情形

图表：海上风电场概览

图表：风电场一般布局

图表：Horns

图表：Dong

图表：Nordel统计数据

图表：风电场可靠性模型：方框图和相关因素

图表：东海大桥地理位置图

图表：东海大桥外观图

图表：东海大桥结构图

图表：海上风电图

图表：中国年平均风功率密度分布图

图表：上海周边地区风速

图表：风电场工艺流程图

图表：东海大桥海上风电场工程布置图

本研究报告数据主要采用国家统计数据，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。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/dianli1302/9438273ZRN.html>