

# 2010-2015年中国风力发电 技术行业市场分析与投资前景研究报告

## 报告目录及图表目录

博思数据研究中心编制

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

# 报告报价

《2010-2015年中国风力发电技术行业市场分析与投资前景研究报告》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/dianli1011/37382711QG.html>

【报告价格】纸介版6500元 电子版6800元 纸介+电子7000元

【出版日期】2010-11-05

【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

博思数据研究中心 <http://www.bosidata.com>

报告说明:

博思数据研究中心发布的《2010-2015年中国风力发电技术行业市场分析与投资前景研究报告》共十五章。首先介绍了风力发电技术行业相关概述、中国风力发电技术产业运行环境等，接着分析了中国风力发电技术行业的现状，然后介绍了中国风力发电技术行业竞争格局。随后，报告对中国风力发电技术行业做了重点企业经营状况分析，最后分析了中国风力发电技术产业发展前景与投资预测。您若想对风力发电技术产业有个系统的了解或者想投资风力发电技术行业，本报告是您不可或缺的重要工具。

风力发电机一般有风轮、发电机（包括装置）、调向器（尾翼）、塔架、限速安全机构和储能装置等构件组成。风力发电机的工作原理比较简单，风轮在风力的作用下旋转，它把风的动能转变为风轮轴的机械能。发电机在风轮轴的带动下旋转发电。

## 第一篇 风电产业发展研究

### 第一章 风力发电基本概念与发展环境

#### 第一节 风能电气系统组成

##### 一、现代风机

##### 二、风力发电机组

##### 三、风电场电气系统

#### 第二节 2010年世界风力发电的政策环境

##### 一、支持风电产业发展的直接政策

##### 二、促进风电产业发展的间接政策

##### 三、主要国家采取的风电政策分析

#### 第三节 2010年世界风电产业发展现状分析

##### 一、世界风能资源分布

##### 二、世界风电装机容量分析

#### 第四节 促进风能产业发展因素

##### 一、风能资源巨大

##### 二、改善环境与开发清洁能源推动风能发展

##### 三、能源消耗寻求替代能源

##### 四、风能技术日益成熟

## 第五节我国风能资源

- 一、我国最大风能资源区
- 二、内蒙古和甘肃北部风能资源特点
- 三、黑龙江和吉林东部风能资源特点
- 四、我国风能较大区
- 五、我国最小风能区
- 六、我国风能季节利用区

## 第六节风能资源计算

- 一、风速等级表/风力等级表划分和概念
- 二、风能资源参数计算方法
- 三、风能资源的统计计算
- 四、威布尔（Weibull）分布

## 第七节 我国有效风力资源分布

- 一、我国风能资源总储量
- 二、我国有效风能分布图

## 第二章 2010年国际风力发电设备产业透析

### 第一节 2010年国际风力发电设备业现状综述

- 一、风电机组装机容量
- 二、风电机组装机地域分布

### 第二节 2010年国际风力发电设备市场竞争格局

### 第三节 2010年国际风力发电设备技术动态

- 一、当前风电技术研发动态
- 二、世界风电设备发展趋势

### 第四节 2010年国际风力发电设备主要生产国家分析

- 一、德国
- 二、西班牙
- 三、丹麦
- 四、美国
- 五、日本
- 六、印度

### 第五节 2010-2015年全球风力发电设备发展趋势分析

- 一、风电装机规模不断扩大

二、风电机组单机容量增大

三、提高可靠性

四、海上风电场进入商业运行

### 第三章 2010年中国风力发电设备产业运行新形势透析

#### 第一节 2010年中国风力发电设备业运行总况

一、小型风力发电技术已成熟

二、风电设备国产化率和技术水平急需提高

三、风力发电场与装机容量规模继续增大

四、风电设备国产化分析

#### 第二节 2010年中国风力发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

#### 第三节 2010年中国风力发电设备产业优化与结构调整

一、产业结构优化

二、市场结构优化调整

#### 第四节 2010年中国风电行业急需发展的技术

一、陆地微风高效新型风电机

二、沿海抗台风新型高效风电机

#### 第五节 2010年中国风力发电设备业热点问题探讨

一、设备落后，技术面临壁垒

二、资金短缺、融资能力薄弱

三、风电发展缺乏专业及复合型人才

四、风电产业服务体系有待加强

五、电网建设滞后

七、成本不断上涨

八、政策体系不完善

### 第四章 2010年中国目前风电建设装机市场形势研究

#### 第一节 2010年中国装机市场形势综述

一、装机容量全球第一

二、海上风电并网发电

三、多兆瓦级风电机组研制

四、财政奖励政策成效显著

第二节 2010年中国风电装机发展态势

一、加速产业布局

二、开创销售模式

三、降低机组价格

四、增加设备出口

第五章 2010年中国风力发电设备市场研究

第一节 2010年中国风电设备市场容量

第二节 近年来中国风力发电设备消费情况分析

第三节 2010年中国风力发电设备消费偏好分析

一、产品价格

二、产品质量及性能

三、厂家知名度

四、产品单机容量

第四节 2010年中国风力发电设备价格需求弹性分析

第五节 2010-2020年中国风力发电设备需求预测

第二篇 储能技术在风力发电中的应用

第六章 储能技术对风电规模化发展举足轻重

第一节 储能技术概述

第二节 液流电池储能

一、储能液流电池

二、钠硫电池储能

三、锂离子电池储能

四、压缩空气储能

五、超导储能

六、超级电容器储能

七、变速恒频抽水储能

八、存贮转动动能的飞轮储能

第三节 风电与其他能源互补与蓄等技术

第四节 不同类型储能技术特性比较

第五节 储能的热点研究问题

- 一、快速高效低成本的储能技术
- 二、储能系统在输配电系统中的应用研究
- 三、包含储能系统的电力系统运行分析计算理论和方法

#### 第六节 风电场储能方式选择

- 一、飞轮储能
- 二、超导储能
- 三、氢燃料电池储能
- 四、其他方式不适合风电场发展的原因分析

#### 第七节 储能方式趋势

### 第七章 风能发电系统中的储能电池

#### 第一节 技术要求

- 一、使用寿命长
- 二、充电效率高
- 三、价格便宜,一次性投资少
- 四、运行费用低
- 五、安全可靠,使用方便

#### 第二节 蓄电池是市场认可的蓄能装置

- 一、铅酸蓄电池
- 二、镉镍电池
- 三、镍金属氢化物电池
- 四、锂离子电池

#### 第三节 新蓄能体系

- 一、钠硫热电池
- 二、氧化还原电池
- 三、超级电容器

#### 第四节 铅酸蓄电池技术发展现状

- 一、开口式铅蓄电池
- 二、阀控式密封铅蓄电池(VRLA电池)
- 三、双极性密封铅蓄电池
- 四、水平式密封铅蓄电池

#### 第五节 胶体电池-合算的储能系统

- 一、两类阀控密封铅蓄电池(VRLA电池)

二、先进的储能用胶体电池

三、新开发的储能用胶体电池

第六节 储能系统应用特点

第三篇 风电设备发展研究

第八章 2010年中国风力发电设备生产状况

第一节 我国风力发电设备产量

第二节 产品结构特点

第三节 各经济类型企业生产情况

一、企业生产情况对比分析

二、外企本土化战略

第四节 企业生产规模

第五节 厂家近年产量对比

第六节 在建项目与拟建项目分析

第七节 我国风力发电设备产量预测

第八节 2011-2020我国对风电设备需求的预测

第九节 我国生产的小型风力发电机组的技术特点及参数

第九章 2010年中国风力发电设备制造技术深度研究

第一节 我国风力发电设备技术开发及专利拥有情况

第二节 国外风力发电设备技术开发及专利拥有情况

第三节 我国风力发电设备成套设计能力

第四节 我国变桨变速恒频技术

第五节 更新换代的风险

第六节 中外技术对比

第七节 风力发电技术相当成熟

第十章 2010年中国风电生产能力和配套设施研究

第一节 整机制造业

第二节 零部件制造业

一、叶片

二、齿轮箱

三、发电机

四、变流器

五、轴承

## 六、金属结构部件

## 第十一章 2010年中国风电产业运营模式研究

### 第一节 特许权制度

### 第二节 风电标杆电价

### 第三节 风电场收入

### 第四节 风电系统与电网连接

### 第五节 2010-2015年中国风电产业发展趋势研究

#### 一、容量1.5-2.5MW 是未来市场主流机型

#### 二、型谱化、标准化和系列化

#### 三、质量问题愈发重要

#### 四、整机厂商将走向集中

#### 五、保障零部件供应纵向一体化

## 第十二章 2010年中国风电装机容量研究

### 第一节 2010年中国风电装机总体情况

### 第二节 2010年中国风电装机重点地区风电装机情况

### 第三节 2010年中国风电装机重点省风电发展情况

### 第四节 2010年中国风电整机企业总体情况

### 第五节 2010年中国风电开发商分析

## 第十三章 2010年中国风电电价构成及变动研究

### 第一节 概念界定

#### 一、目标电价

#### 二、基准电价

### 第二节 风电电价的构成和影响因素

#### 一、风电电价的构成

#### 二、风电电价的影响因素

### 第三节 2010年中国风电电价分析

#### 一、风电电价计算

#### 二、影响风电电价因素

#### 三、风电电价差异及变动趋势

### 第四节 2010年中国风电电价定价机制研究

#### 一、初期示范期

#### 二、产业化建立期

三、规模化及国产化建立期

四、目前风电电价政策

五、我国政府对风电的补贴政策

第五节 风力发电设备优化选型与电价关系研究

一、基本论述

二、性能价格比原则

三、发电成本因素

第十四章 2010年中国风力发电商业化研究

第一节 风力发电的兴起

第二节 各国政府的激励政策

一、美国

二、德国

三、印度

四、中国

第三节 影响我国风电商业化的因素

一、工程费用

二、资金渠道

三、税收

第四节 投资合理收益率

第五节 经营治理水平

第六节 商业化势在必行

第七节 风力发电成本

一、成本构成

二、成本预测图

三、国内典型风电机组造价

第八节 风能经济综合研究

一、风能成本极大依赖风场的风速

二、大型风力发电机技术进步带来成本下降

三、大风场比小风场更具经济效益

四、技术进步成本降低

五、风电企业的财务成本

六、输电、税收、环境和其他政策也影响风场的经济成本

七、环保规范将增加风能的竞争力

八、风能提供了辅助性的经济效益

九、风电和其它类型能源成本比较

## 第十五章 2010-2015年中国风力发电市场发展趋势研究

### 第一节 2010-2015年中国风力发电产业前景展望

一、全球风电行业继续快速发展

二、美国与中国领跑全球风电产业

三、我国风电市场连续翻倍增长

四、北部地区风电开发领先其他省份

五、扶持政策推动风电增长

六、地方政府建设风电热情高涨

七、电力运营商配额远未达标

### 第二节 2010-2015年中国风电行业发展趋势分析

一、中国风电产业市场发展趋势分析

二、风力发电成本将大幅降低

三、风力发电机组不断向大型化发展

四、海上风力发电将成为重要能源形式

五、技术装备国产化比例必然提高

### 第三节 2010-2015年中国风能产业可持续发展策略

一、实现风能产业的可持续发展

二、风电市场如何培育

三、风能技术如何创新

## 图表目录：

图表：风力发电机构成图

图表：世界风能资源情况（单位：TWH/A）

图表：1998年-2008年全球风电累计装机容量变化情况（单位：兆瓦）

图表：1998年-2008年全球风电新增装机容量变化情况（单位：兆瓦）

图表：支持风电设备国产化的直接政策机制

图表：支持风电设备国产化的间接政策机制

图表：风力等级表

图表：极值型概率分布系数和取值表

图表：各地风速、风能对比表

图表：威布尔（Weibull）分布

图表：我国有效风能分布图

图表：1996-2007年全球风电机装机容量及增速

图表：2007年全球风电累计装机的地域分布TOP10

图表：2007年全球新增风电装机分布TOP10

图表：2007年全球前十位风电设备制造商市场份额列表

图表：2000-2007年德国累计风电装机容量及变化图

图表：2000-2007年西班牙累计风电装机容量及变化图

图表：2000-2007年丹麦累计风电装机容量及变化图

图表：2000-2007年美国累计风电装机容量及变化图

图表：2000-2007年日本累计风电装机容量及变化图

图表：2000-2007年印度累计风电装机容量及新增装机容量

图表：2008-2012年全球风电累计装机容量及其增长率预测

图表：风力发电成本不断下降曲线

图表：2000-2007年我国风电机组累计装机容量及增速

图表：1996-2007年我国风力发电装机容量及其增长情况

图表：1990-2007年我国风力发电装机容量及增速

图表：1990年以来我国风电装机容量增长情况

图表：2005～2009年我国各年新增装机平均功率

图表：2009年我国新装机中不同容量机型分布(按装机台数计算)

图表：2009年我国新装机市场中各企业获财政奖励机型装机容量市场份额

图表：2009年我国新增风电装机排名前10家企业市场份额(MW)

图表：2009年我国新增风电装机排名前20家整机制造企业产量对比

图表：2009年我国累计风电装机排名前12家企业市场份额

图表：国内部分整机制造企业产业布局

图表：2004-2009年国内风机机组市场价格走势

图表：2008-2009年我国部分整机出口情况

图表：2001-2007年我国风力发电设备消费量及其增长情况

图表：2001-2007年我国风力发电设备消费量及增长情况

图表：2007年我国各省已建和在建的风电场累计装机容量及其占比

图表：2007年我国各省已建和在建的风电场累计装机容量

图表：2008-2012年我国风力设备需求预测

图表：不同类型储能技术特性比较

图表：四种常用的蓄电池的主要特性

图表：大容量储能电池和潜艇电池的对照

图表：铅蓄电池储能系统

图表：2003-2008年7月我国风电设备产量及增长率

图表：2006年风力发电设备产品结构

图表：2007风力发电设备产品结构

图表：2004-2007年我国新增风电机组装机容量的市场结构

图表：2007年我国风电企业新增装机容量及占比

图表：2007年我国国内主要风电设备企业新增装机容量

图表：当前国内在建风电项目及未来三年主要拟建项目

图表：2011-2020年我国风电装机容量预测

图表：世界风力发电单机容量及尺寸分析表

图表：我国风电产业技术发展部分重要时刻一览表

图表：2006年底风电机组功率类型

图表：2009年我国风电累计装机容量排名前六的省份

图表：2009年我国风电新增装机容量排名前六的省份

图表：全球风电装机容量曲线

图表：2008年全球风电累计装机容量份额

图表：2008年全球风电新装机容量份额

图表：中国风电累计装机容量

图表：2008年中国风电累计装机容量地区分布

图表：中国主要发电方式上网电价比较

图表：地方政府风电发展规划统计

图表：2008 年底中国主要电力运营商风电装机情况

图表：全国风力发电标杆上网电价表

图表：风电场收入构成

图表：2000-2009年我国风电机组装机容量

图表：2000-2009年我国各地区新增风电机组装机容量

图表：2000-2009中国风电累计装机情况

图表：台湾省风电装机统计

图表：中国风电机组制造商新增装机情况

图表：中国风电机组制造商累计装机情况

图表：09中国风电机组制造商机组安装情况汇总

图表：09年中国风电开发商新增装机情况

图表：资源条件对电价的影响

图表：内部收益率对风电电价的影响

图表：增值税对风电电价的影响

图表：关税对风电电价的影响

图表：所得税对风电电价的影响

图表：还贷期对风电电价的影响

图表：投资总额对风电电价的影响

图表：中国对风电补贴额的变化

图表：选择机型需考虑的相关因素

图表：某项目的财务评价

图表：我国部分省风电上网电价

图表：风力发电成本构成

图表：成本预测图

图表：典型风电场投资成本构成

图表：2004年-2009年国内典型风电机组造价变化情况

图表：双馈型与直驱型风力发电机组的特性比较

图表：双馈和直驱型价格对比

图表：内蒙古西部地区特许权项目中标电价

图表：甘肃省特许权项目中标电价

图表：河北省特许权项目中标电价

图表：恒速型WECS的典型结构

图表：有限变速WECS的典型结构

图表：改进的变速WECS典型结构

图表：全变速WECS的典型结构

图表：交流混合发电系统

图表：直流混合发电系统

图表：我国历年风电增长趋势图

图表：我国海上风电的重点项目列表

图表：中海油海上风力发电站

图表：上海东海大桥海上风电场

图表：我国风电机组主要地区分布

图表：我国超过百万千瓦装机的省份列表

图表：我国现行的风电激励政策

博思数据研究中心发布的《2010-2015年中国风力发电技术行业市场分析与投资前景研究报告》，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、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研究分析。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。

详细请访问：<http://www.bosidata.com/dianli1011/37382711QG.html>