

2010-2011年中国风电设备及零部件行业研究报告

2010年中国新增安装风电机组**12904**台，装机容量共计**18927.99MW**，比2009年增长**37.1%**，位居全球第一。受风电产业快速发展带动，中国风电设备行业也快速增长，2010年底中国已经形成**2700万KW**的风电设备制造能力，2011年产能有望扩充至**3260万KW**。

从风电机组整机来看，制造商大致分为内资和外资两大阵营。内资阵营中居于主要地位的企业有华锐、金风和东汽，2010年这三大厂商新增装机容量合计占市场整体**56.8%**的份额。外资阵营中的企业主要有VESTAS、GAMESA、GE、Suzlon，2010年这四个企业占中国风机新增装机容量的**10%**。

在风电产业中，比较重要的零部件有风电叶片、齿轮箱、发电机、轴承、变流器等。风电叶片、齿轮箱、发电机的国产化率较高，配套体系比较完善；而轴承和变流器的主要技术仍掌握在国外厂商手中，市场由国外企业占据。

风电设备零部件中，国产化率最高的为风电叶片。中航惠腾的风电叶片产能最大，2010年市场占有率为**10%**左右，其主要配套厂商有金风、东汽、运达、上海电气、湘电风能等。中材叶片、时代新材、中复连众等企业的风电叶片竞争力也比较强。由于风电叶片的技术门槛比较低，近几年不断有新企业进入，未来将面临着产能过剩的困境。



表：2010-2011年中国风电设备各领域主要厂商

风电设备	主要厂商
风电机组	华锐、金风、东汽、VESTAS、GAMESA 等
风电叶片	中材叶片、时代新材、中航惠腾、中复连众、天津叶片等
齿轮箱	南高齿、重庆重齿、杭齿前进、东传动力等
发电机	湘电风能、南车株洲电机、永济电机等
轴承	SKF、天马轴承、洛轴等
变流器	ABB、艾默生、Vacon、九洲电气等

整理：水清木华研究中心

风电齿轮箱的市场集中度比较高，市场份额集中在南高齿、重庆重齿、杭齿前进等几大厂商。其中南高齿的份额最大，客户主要来自中国和欧美地区，国内配套客户主要有金风、华锐、东汽、运达、华仪电气、上海电气等，国外客户有GE、Nordex、Repower、Alstom等。

除风电叶片和齿轮箱外，本报告还对发电机、轴承、变流器等进行了深入分析，总结了各领域主要厂商的发展现状和产能规划，并对未来风电及风电设备行业发展前景进行预测。



报告目录

第一章 全球风电行业发展概况

1.1 全球风电整体情况

1.2 主要国家风电情况

1.2.1 德国

1.2.2 西班牙

1.2.3 美国

1.2.4 丹麦

第二章 中国风电行业政策

2.1 风电特许权招标制度

2.2 风电行业审批及准入政策

2.3 风电电价政策

2.4 风电设备政策

2.5 风电政策发展趋势

第三章 中国风电运行概况

3.1 中国风电发展历程

3.2 风电市场规模

3.2.1 装机情况

3.2.2 市场规模预测

3.3 海上风电发展情况

3.4 风电场运行情况

3.4.1 运行成本

3.4.2 风电基地建设

3.4.3 风电场运行现状

3.5 中国风电上网情况

3.5.1 风电上网电价

3.5.2 风电上网制约因素

3.5.3 风电并网规划

第四章 主要区域风电发展情况

4.1 内蒙古

4.2 甘肃

4.3 河北

4.4 辽宁

4.5 吉林

4.6 山东

4.7 黑龙江



4.8 新疆

4.9 宁夏

第五章 中国风电设备行业发展概况

5.1 整体现状

5.1.1 整体情况

5.1.2 主流风机

5.1.3 出口情况

5.2 区域发展情况

5.2.1 天津

5.2.2 新疆

5.2.3 江苏

5.2.4 辽宁

5.2.5 河北

5.2.6 湖南

5.3 市场格局

5.3.1 厂商格局

5.3.2 内资厂商

5.3.3 外资厂商

5.4 未来发展趋势

第六章 风电机组主要厂商

6.1 金风科技

6.2 华锐风电

6.3 东方电气

6.4 华仪电气

6.5 Vestas

6.6 Gamesa

6.7 GE Wind Energy

第七章 中国风电设备零部件行业发展概况

7.1 风电设备零部件行业现状

7.1.1 风力发电机组构成

7.1.2 配套情况

7.1.3 风电零部件行业发展发向

7.2 风电叶片

7.2.1 风电叶片市场供需现状

7.2.2 中航(保定)惠腾风电设备有限公司

7.2.3 中材叶片

7.2.4 时代新材

7.2.5 中复连众



7.2.6 天津东汽风电叶片工程公司

7.3 齿轮

7.3.1 中国风电齿轮供需现状

7.3.2 南高齿

7.3.3 重庆重齿

7.3.4 杭齿前进

7.3.5 东力传动

7.4 发电机

7.4.1 市场概况

7.4.2 湘电风能有限公司

7.4.3 南车株洲电机股份有限公司

7.4.4 永济电机公司

7.5 轴承

7.5.1 市场概况

7.5.2 铁姆肯湘电（湖南）轴承有限公司

7.5.3 SKF

7.5.4 洛轴

7.5.5 天马轴承

7.6 变流器

7.6.1 市场概况

7.6.2 九洲电气

7.6.3 ABB集团

7.6.4 Vacon



图表目录

- 图：1996-2010年全球风电累计装机容量
- 图：1996-2010年全球风电新增装机容量
- 图：2010年全球风电装机容量TOP10
- 图：2011-2015年全球风电装机容量预测
- 图：2005-2010年德国累计风电装机容量
- 图：2005-2010年西班牙累计风电装机容量
- 图：2005-2010年美国累计风电装机容量
- 表：美国风电区域装机容量TOP5
- 图：2005-2010年丹麦累计风电装机容量
- 表：中国九批风电特许权招标情况
- 表：全国风力发电标杆上网电价表
- 表：2008-2011年风电设备行业主要政策
- 表：国家关于鼓励支持海上风电的政策
- 图：2000-2010年中国风电装机容量
- 图：2005-2010年中国各年新增装机平均功率
- 表：各研究机构对2020年中国风电容量预测
- 表：各地区海上风电规划容量
- 表：中国主要风机制造商海上风机研制情况



- 表：中国首轮百万千瓦海上风电招标结果
- 图：中国陆上风力发电前期成本结构
- 图：中国海上风力发电前期成本结构
- 图：中国陆地风力发电运营成本结构
- 图：中国海上风力发电运营成本结构
- 图：2006-2010年中国风电场闲置产能
- 图：2006-2010年中国风电并网率
- 图：风火联合开发能源基地分布
- 图：“十二五”中国电网基本形态
- 图：2015年中国风电消纳市场
- 图：2020年中国风电消纳市场
- 表：2010年中国风电累计装机容量TOP10
- 图：2010年中国风电装机区域分布
- 图：2006-2010年内蒙古风电累计装机容量
- 表：内蒙古千万千瓦级风电基地
- 图：2006-2010年甘肃风电累计装机容量
- 图：2006-2010年河北风电累计装机容量
- 图：2006-2010年辽宁风电累计装机容量
- 图：2006-2010年吉林风电累计装机容量
- 图：2006-2010年山东风电累计装机容量



- 图：2006-2010年黑龙江风电累计装机容量
- 图：2006-2010年新疆风电累计装机容量
- 图：2006-2010年宁夏风电累计装机容量
- 表：中国风力发电机类型及应用情况
- 图：双馈发电机组内部结构
- 图：永磁直驱风电机组内部结构
- 图：混合式（半直驱）发电机组内部结构
- 表：国内主要风电整机制造商产品类型及进展情况
- 表：华锐风电SL1500 风机参数
- 表：东方汽轮机厂FD70A和FD77A风机参数
- 表：2010年中国风电机组生产企业出口情况
- 表：中国主要风电设备商海外市场拓展及其主要业绩
- 表：2010年中国新增风电装机前20机组制造商
- 表：2010年中国累计风电装机前20机组制造商
- 表：2010年中国内资风电厂商TOP10
- 表：三大风电整机厂零部件配套情况
- 表：2010年中国外资风电厂商TOP10
- 图：2007-2010年中国风机投标价格
- 表：2010年金风科技员工构成
- 表：2008-2010年金风科技营业收入及净利润



- 表: 2010年金风科技主要子公司经营情况
- 图: 金风科技主要风电基地
- 图: 2007-2010年金风科技风力发电机组销售收入及毛利率
- 图: 2010年金风科技各类风电机组销售收入及份额
- 图: 2008-2010年金风科技订单情况
- 图: 2010年金风科技订单结构
- 表: 2010年华锐风电员工构成
- 表: 2008-2010年华锐风电营业收入及净利润
- 表: 华锐风电主要零部件供应商
- 表: 华锐风电首次招股募集资金安排
- 图: 2007-2010年东方电气风电机组产量
- 图: 2010年东方电气订单构成
- 表: 2010年华仪电气员工构成
- 表: 2008-2010年华仪电气营业收入及净利润
- 图: 2007-2010年华仪电气风电机组业务收入及毛利率
- 表: 华仪电气双馈型风机的技术特点
- 表: 华仪电气部分订单情况
- 图: 2006-2010年VESTAS营业收入及毛利率
- 图: 2010年VESTAS风机交付区域分布
- 表: 截止2010年末VESTAS交付的各类型风机情况



- 表：截止2010年末VESTAS各国风机交付情况
- 表：截止2010年末VESTAS各国海上风机交付情况
- 表：2009-2010年GAMESA营业收入及净利润
- 图：2009-2010年GAMESA营业收入区域构成
- 图：风机的基本构造示意图
- 图：中国风电叶片配套体系
- 图：中国风电齿轮箱配套体系
- 图：中国风电发电机配套体系
- 图：整机厂商渗透产业链
- 图：2006-2010年中国风电叶片需求量
- 图：2007-2010年中材叶片净利润
- 图：2009-2011年中材叶片风电叶片价格变动
- 表：2010年天津南车风电叶片工程有限公司净资产及净利润
- 图：中复连众组织结构
- 表：中复连众主要风电叶片产品
- 表：中国风电齿轮厂商产能以及规划
- 图：2009-2010年南高齿风电齿轮业务收入
- 图：2009-2010年永济电机公司营业收入及净利润
- 图：2006-2010年中国风电变流器需求量
- 表：中国风电变流器各厂商产能以及规划



- 表: 2010年九洲电气风电变流器专利情况
- 表: 2010年九洲电气风电变流器主要完成项目
- 表: 2010年九洲电气风电变流器销售收入及成本
- 表: 2011年九洲电气风电变流器项目计划



中文：www.pday.com.cn

英文：www.researchinchina.com

ResearchInChina
水清木华研究中心

购买报告

价 格	电子版：8000元	电话：010-8260.1561/62/63
	纸质版：8500元	传真：010-8260.1570
页数：120页		邮箱：hanyue@waterwood.com.cn
发布日期：2011-05		网址：www.pday.com.cn
链接： http://www.pday.com.cn/Htmls/Report/201105/24511273.html		
地址：北京市海淀区苏州街18号长远天地大厦A2座1008室		

如何申请购买报告

1, 请填写《研究报告订购协议》

(http://www.pday.com.cn/research/pday_report.doc), 注明单位名称、联系人、
联系办法(含传真和邮件)、申请报告名称, 然后签字盖章后传真到: 86-10-
82601570。

2, 研究中心在签订协议后, 将回复传真给您。

3, 会员或客户按照签订的协议汇款到以下帐户:

开户行: 交通银行世纪城支行

帐号: 110060668012015061217

户名: 北京水清木华科技有限公司

4, 研究中心在收到会员或客户汇款凭证的传真确认后, 按时提供信息服务资料或研究报告的文档。

电话: 86-10-82601561、82601562、82601563 传真: 86-10-82601570

版权声明

该报告的所有图片、表格以及文字内容的版权归北京水清木华科技有限公司（水清木华研究中心）所有。其中，部分图表在标注有其他方面数据来源的情况下，版权归属原数据所有公司。水清木华研究中心获取的数据主要来源于市场调查、公开资料和第三方购买，如果有涉及版权纠纷问题，请及时联络水清木华研究中心。

