

图书基本信息

书名：<<能源与电力分析年度报告系列 2012 中国新能源发电分析报告>>

13位ISBN编号：9787512332775

10位ISBN编号：7512332777

出版时间：2012-7

出版时间：中国电力出版社

作者：国网能源研究院

页数：115

字数：92000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 内容概要

国网能源研究院编著的《中国新能源发电分析报告(2012)》是能源与电力分析年度报告系列之一。本报告对我国新能源发电发展规模、并网运行及利用情况、标准与管理、发电及并网技术、发电成本、政策法规、发展趋势等进行了全面的分析研究，并针对2011年新能源发电热点问题进行了深入分析，为促进我国新能源发电发展提供决策参考。

《中国新能源发电分析报告(2012)》可供关注新能源发电的有关能源部门、专家、研究人员、能源行业从业人员及其他读者参考使用。

书籍目录

前言

概述

1 新能源发电发展基本情况

1.1 风电

1.1.1 项目开发与建设

1.1.2 电网接入工程建设

1.1.3 风电运行及利用

1.2 太阳能发电

1.2.1 光伏发电

1.2.2 光热发电

1.3 生物质及其他新能源发电

1.3.1 生物质发电

1.3.2 其他新能源发电

2 新能源发电并网管理

2.1 标准及技术规范

2.1.1 风电

2.1.2 太阳能发电

2.2 并网管理

2.2.1 风电

2.2.2 太阳能发电

2.3 运行管理

2.3.1 功率预测管理

2.3.2 实时监控管理

2.3.3 并网计划管理

2.3.4 运行优化管理

2.3.5 运行安全管理

3 新能源发电及并网技术创新

3.1 风力发电技术

3.1.1 低速风能发电技术

3.1.2 海上风电技术

3.1.3 风电机组控制技术

3.2 太阳能发电技术

3.2.1 晶硅太阳能光伏发电技术

3.2.2 薄膜太阳电池发电技术

3.2.3 其他太阳电池技术

3.3 并网运行及输电技术

3.3.1 新能源并网及调度运行相关技术

3.3.2 柔性直流输电技术

3.3.3 风光储输一体化运行控制技术

3.3.4 检测和试验能力

3.4 储能技术

3.4.1 电池技术

3.4.2 储能应用技术

4 新能源发电成本

4.1 风电成本

- 4.2 太阳能发电成本
  - 4.2.1 光伏发电成本
  - 4.2.2 光热发电成本
- 4.3 生物质发电成本
- 5 新能源发电政策法规
  - 5.1 新能源发电行业
  - 5.2 风电
  - 5.3 太阳能发电
  - 5.4 生物质发电
- 6 2011年新能源发电热点问题分析
  - 6.1 西班牙风电消纳水平分析
  - 6.2 金太阳示范工程实施情况调研
  - 6.3 净电量计量相关问题
- 7 新能源发电发展展望
  - 7.1 世界新能源发电发展趋势
  - 7.2 中国新能源发电发展趋势
- 附录1 2011年世界新能源发电发展概况
- 附录2 世界主要国家最新出台新能源发电产业政策
- 附录3 世界新能源发电数据
- 附录4 中国新能源发电数据
- 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：10MW海上风电机组研发已经被列入国家“863”计划重点项目。

由于海上特殊的自然条件带来的安装维修高费用，必须依靠大型化风电机组技术才能解决大规模商用的成本问题。

目前，10MW海上风电机组研发已经被列入国家“863”计划重点项目，由华锐风电科技（集团）股份有限公司、新疆金风科技股份有限公司和国电联合动力技术有限公司3家国内风电龙头企业竞争开发，新疆金风科技股份有限公司采用直驱永磁技术，华锐风电科技（集团）股份有限公司采用双馈式风电机组技术，国电联合动力技术有限公司采用超导风电机组技术，力争在2015年完成样机。

3.1.3 风电机组控制技术 变桨变速功率调节技术得到广泛采用，保证风电机组的平稳出力。

变桨距功率调节方式由于具有载荷控制平稳、安全和高效等优点，近年在大型风电机组上得到了广泛采用。

结合变桨距技术的应用以及电力电子技术的发展，大多风电机组开发制造厂商开始使用变速恒频技术，并开发出了变桨变速风电机组，使得在风能转换上有了进一步完善和提高。

2011年，在全球所安装的风电机组中有95%的风电机组采用了变桨变速方式，而且比例还在逐渐上升。

我国2011年安装的兆瓦级风电机组中，全部都是变桨距机组。

多种风电机组和多个风电场已具备低电压穿越能力。

截至2012年4月，累计51个机型的风电机组具备低电压穿越能力，通过型式试验；24个风电场具备低电压穿越能力。

2011年4月，国网电力科学研究院清洁能源发电研究所承担的国家“863”课题《风电机组低电压穿越技术》在北京顺利通过科技部组织的验收。

课题完成了基于Crowbar的改进型双馈机组低电压穿越方案，提出了基于全模糊控制器的励磁控制器设计和直流侧功率前馈控制以及系统不对称控制等策略，完善了Crowbar的工程化设计和机组的协调控制，实现了极限情况的零电压穿越，该技术将应用于双馈和直驱变流器产品中。

3.2 太阳能发电技术 3.2.1 晶硅太阳能光伏发电技术 单晶硅和多晶硅太阳能光伏发电技术在能量转换效率上都有新的突破，我国制造的太阳能电池发电效率已接近世界先进水平。

单晶硅电池方面，2011年4月，德国博世太阳能公司研制的大面积PERC太阳能光伏电池的能量转换效率达到19.6%，成为世界上效率最高的电池。

美国Sunpower公司利用全背结太阳能电池技术，虽然电池本身能量转换效率并非世界最高，但由于去除了电池向阳面的电极遮光面积，使得光伏组件整体能量转换效率提高到22%。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>