

<<海上风力发电技术>>

图书基本信息

书名：<<海上风力发电技术>>

13位ISBN编号：9787111398127

10位ISBN编号：7111398122

出版时间：2012-11

出版时间：机械工业出版社

作者：王志新

页数：186

字数：234000

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>

## <<海上风力发电技术>>

### 内容概要

《海上风力发电技术》涉及海上风电机组及海上风电柔性直流输电关键技术，反映了国内外海上风电技术发展态势、最新研究成果和工程应用情况。

全书共8章，包括海上风资源勘测与风电场发电量预测技术、海上风电机组基础技术、海上风电机组安装、海上风电机组系统设计技术、海上风电场变电站电气设计技术、海上风电场柔性直流输电变流器技术、海上风电场电力输送技术等内容。

《海上风力发电技术》适合作为高等学校风力发电、电气工程与自动化、机械工程、过程控制、自动化等专业的本科生、研究生的教材，以及高等学校教师、研究院（所）从事设计和工程的技术人员及管理干部，风电设备制造企业及相关产业的技术和管理人员，风电公司技术人员、科技及运营管理人员等参考用书。

# <<海上风力发电技术>>

## 书籍目录

前言

第1章 概论

1.1海上风力发电

1.2海上风力发电发展现状与态势

1.2.1国外海上风力发电发展情况

1.2.2我国海上风力发电发展情况

1.3海上风力发电的关键技术

第2章 海上风资源勘测与风电场发电量预测技术

2.1海上风资源勘测

2.1.1测风仪

2.1.2海上测风塔安装位置选择

2.2风资源评估

2.2.1风资源的三性

2.2.2风资源评估软件应用

2.2.3风资源评估误差分析

2.2.4风资源评估误差量化修正技术

2.3风电场发电量预测

2.3.1风电场发电量预测计算

2.3.2风电功率预报

2.3.3风电功率预报结果评价方法

2.4海上风电场选址

2.4.1海上风电场场址勘测

2.4.2海上风电场微观选址的目标

2.4.3海上风电场微观选址技术

2.4.4应用案例

第3章 海上风电机组基础技术

3.1海上风电机组基础的设计

3.2海上风电机组基础类型

3.3基础载荷分析

3.4海上风电机组基础的应用

第4章 海上风电机组安装

4.1海上风电机组吊装船

4.2海上风电机组安装方式

4.3海上风力发电工程安装介绍

第5章 海上风电机组系统设计技术

5.1概述

5.2大型海上风电机组及其特点

5.3风电机组塔架设计

5.4叶片试验模态分析

5.5风电机组状态监测系统

第6章 海上风电场变电站电气设计技术

6.1概述

6.1.1国外海上风电场及海上变电站应用

6.1.2我国海上风电场及海上变电站应用

6.2海上变电站

## <<海上风力发电技术>>

- 6.2.1 海上变电站的特点
- 6.2.2 海上变电站设计
- 6.3 变压器与海底电缆
  - 6.3.1 变压器选型
  - 6.3.2 海底电缆选型
- 6.4 电气设备选型与验算
  - 6.4.1 电气设备选择原则
  - 6.4.2 断路器选型与验算
  - 6.4.3 隔离开关选型与验算
  - 6.4.4 互感器选型与验算
  - 6.4.5 母线 ( 35kV ) 选型与验算
  - 6.4.6 GIS设备选型与验算
- 6.5 海上变电站的保护
  - 6.5.1 雷电过电压保护
  - 6.5.2 接地保护
  - 6.5.3 其他保护
- 6.6 短路计算
  - 6.6.1 概述
  - 6.6.2 短路计算
- 6.7 海上变电站安装
- 6.8 陆上风电场变电站配置与应用案例
- 6.9 小结
- 第7章 海上风电场柔性直流输电变流器技术
  - 7.1 概述
  - 7.2 HVDC输电变流器拓扑结构
    - 7.2.1 传统HVDC输电变流器
    - 7.2.2 VSC-HVDC输电用常规变流器
    - 7.2.3 多电平变流器
  - 7.3 HVDC输电变流器控制方式
    - 7.3.1 调制方法
    - 7.3.2 均压控制
  - 7.4 MMC调制与直流均压控制
    - 7.4.1 MMC建模
    - 7.4.2 MMC调制方法
    - 7.4.3 MMC控制方法
    - 7.4.4 环流抑制方法
    - 7.4.5 仿真验证
  - 7.5 VSC-HVDC输电试验系统
    - 7.5.1 VSC-HVDC输电试验平台
    - 7.5.2 控制系统软件设计
    - 7.5.3 实验结果
- 第8章 海上风电场电力输送技术
  - 8.1 大型风电场电力输送技术
    - 8.1.1 国内外大规模风电输送技术应用概况
    - 8.1.2 大型风电场电力输送关键技术
  - 8.2 海上风电场电力输送技术
    - 8.2.1 海上风电场电力输送形式

## <<海上风力发电技术>>

8.2.2海上风电场电力输送技术方案

8.2.3海上风电场内部集电线路布局优化

8.3海上风电场柔性直流输电技术经济性分析

8.3.1海上风电场工程模型及柔性直流输电系统设计

8.3.2海上风电场输电系统技术经济性分析

8.4海上风电场输电工程案例

8.4.1海上风电场交流输电工程

8.4.2海上风电场柔性直流输电工程

参考文献

<<海上风力发电技术>>

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>