

《风能利用技术（新农村建设丛书）》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2007年04月01日

开本：32开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787802331402

丛书名：新农村建设实用技术丛书·农村能源开发与利用系列

内容简介

《新农村建设系列科技丛书》是落实农村科技工作部署，把先进、实用技术推广到农村，为新农村建设提供有力科技支撑的一项重要举措。这套丛书从三个层次多侧面、多角度、全方位为新农村建设提供科技支撑。本书内容包括：绪论、风与风能资源、风力机与风能转换的基本知识、风能资源的利用形式等。该套丛书通俗易懂、图文并茂、深入浅出，凝结了一批权威专家、科技骨干和具有丰富实践经验的技术人员的心血和智慧，体现了科技界倾注“三农”，依靠科技推动新农村建设的信心和决心，必将为新农村建设做出新的贡献。

作者简介

刘竹青，男，生于1973年12月，山西武乡人，工学博士，副教授，现任职于中国农业大学水利与土木工程学院。2002年10月至2004年9月在日本筑波大学生命环境与科学研究科进行博士后研究工作。主要研究方向为：风力资源利用技术、流体机械与主流体工程。已发表学术论文10余篇，

目录

一、绪论

- (一) 风能利用的意义
- (二) 风能利用的历史及趋势

二、风与风能资源

- (一) 风的形成与特征
- (二) 风的测量
- (三) 风能资源

三、风力机与风能转换的基本知识

- (一) 风力机种类与主要部件
- (二) 风力机的基本理论
- (三) 风力机总体设计

四、风能资源的利用形式

- (一) 风力发电
- (二) 风力提水
- (三) 风力致热
- (四) 风帆助航

五、风电场工程基础

- (一) 风电场设计

- (二) 风电场建设
- (三) 风电场运行
- 六、风能利用实例
 - (一) 国外风能利用实例
 - (二) 国内风能利用实例
 - (三) 促进风能利用政策分析
 - (四) 风能资源在农业生产中的应用
- 附录1 中英文专业词汇
- 附录2 国内外与风能利用相关的标准
- 参考文献

在线试读部分章节

一、绪论

(一) 风能利用的意义

能源就是能量的来源。能源形式多样，按被利用手程度划分，可分为常规能源和新能源；按获得方法划分，可分为一次性能源和二次性能源；按能否再生划分，分为可再生能源和非再生能源等。能源是国民经济的基础，是现代化的主要动力来源。

迄今为止，以石油、煤炭、天然气为主的一次性化石能源仍然是全球能源的主要来源。然而，资源是有限的，面对无限的经济增长，全球性的能源枯竭问题日益凸显。全球化石能源已探明总储量为16000亿toe（吨油当量），根据政府间气候变化专业委员（IPCC）的统计，2030年能源需求量将达到165亿~214亿toe，2050年甚至可能突破300亿toe。这表明化石能源的静态储量以满足人类下个世纪的使用。

能源的枯竭关系到国家的生死存亡，而中国的能源短缺更甚。中国探明石油、天然气和煤炭的储量分别为全球总量的1.4%、1.2%和11%，而中国人口密度为全球平均的3倍，中国人均拥有的能源总量仅为全球平均水平平均水平的40%。与此对应的是，目前中国依然是一个高能耗国家，资源利用水工于全球平均水平。例如，2004年中国能源消费总量占全球的13.5%，而GDP全球的4%，单位产值的能耗相当于全球平均值的3.4倍。同时，中国的能源对外依存度高。例如，预计到2010年，石油进口依存度将超过50%。

.....

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)