

<<风能技术>>

图书基本信息

书名：<<风能技术>>

13位ISBN编号：9787030245540

10位ISBN编号：7030245547

出版时间：2009-6-1

出版时间：科学出版社

作者：牛山泉

页数：258

字数：325000

译者：刘薇,李岩

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>

## <<风能技术>>

### 前言

20世纪80年代初，是日本风能应用的摇篮期。

当时，关于风能技术的基础参考书主要是1979年欧姆出版社（Publisher of Science and Engineering Books）出版的《风能初级读物》一书，该书曾获得了很高的赞誉。

本书《风能技术》是该读物的续篇。

本间琢也老师（当时就职于日本电子技术综合研究所）在主编的《风能初级读物》一书的前言中叙述道：“1977年，从大学、国家研究所以及民营企业、民间团体聚集了十余名研究人员，举办了多次风能利用可行性的学术研讨。

其讨论课题的范围相当广泛，包括日本风能资源存储量、风的特性、风力发电机组的设计条件、风能利用方法以及风能转换系统等。

伴随着探讨的深入和风力发电的实际应用，从事与此相关的研究人员逐渐增加。

而且，风能利用的实用性也表明了其对日本有相当重要的意义。

当我们结束这一年的学术探讨时，恰逢日本‘阳光计划’实行之日，即正式开始风能利用技术的可行性研究。

在此，把所有的基础知识以及新的研究成果归纳总结集结成书，出版发行，为社会作贡献。

因此，与其说该书是风能利用技术的完整体系，不如说是今后开发研究的出发点。

今后，关心和从事风能利用以及研究开发的人员会越来越多。

如果该书能为您或多或少地提供与风能相关的知识，作为编者会感到无限喜悦。

”从书中还可以看到，作为国家项目，日本风能是如何研究开发的。

## <<风能技术>>

### 内容概要

日本是世界风能研究和利用的先进国家，而本书作者牛山泉教授是日本著名的风能专家，曾任日本风能协会会长，多年来一直致力于风能的研究和推广，编写过多部有关风能的著作，本书即是他近期的作品。

书中从风力发电的发展史讲起，除了对风特性、风资源调查、风力发电基本理论和空气动力学、风力发电系统组成、控制和设计、风能利用的经济性评价以及风能对环境的影响等内容作了介绍外，还针对当今世界风力发电的前沿和热点问题进行了详细的阐述，如风力发电机组的并网和离网连接技术、近海风力发电技术、风力发电认证、风能与其他可再生能源的互补利用等。

本书译者多年在日本从事风能研究，期间与牛山泉教授有过多次交流。

本书内容翔实、取材新颖，是一本较全面介绍当今最新风能技术的论著。

为此将本书译成中文，推荐给广大读者，既可供从事风电行业的工程技术人员参考，也可作为科研院所的科研人员、教师和研究生的教科书及参考书。

<<风能技术>>

作者简介

作者：(日本)牛山泉 译者：刘薇 李岩

<<风能技术>>

书籍目录

1 风车和风力发电发展史2 风的特性的风能资源3 风力发电机组的布置4 风力发电机组基础理论5 风力发电机组的空气动力学6 风力发电系统设计7 风力发电系统控制8 风力发电系统9 风力利用系统10 评价利用风能的经济性11 风能利用对环境的影响12 风力发电的展望参考文献

## &lt;&lt;风能技术&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：风车和水车都是人类早期使用的原动机，在欧洲用于碾磨粮食和抽水已有七百多年的历史。到了19世纪末，各国开始利用风力发电。

随后，20世纪以丹麦为中心快速发展的风力发电，由于大型化和引入新的设计观念而进入高性能化的阶段。

特别是1973年石油危机的出现，开始开发大型风力发电机组。

1990年以后，因为环境污染问题的加剧，人们对二氧化碳等温室气体禁排的呼声越来越高，风力发电在全球进入了一个蓬勃发展的阶段。

本章首先概述20世纪之前以水车和碾磨粮食的风车为中心的风力利用技术，然后阐述19世纪末风力发电初期到20世纪初风力发电摇篮期，以及其后的发展期一直到最新风力发电技术采用的过程。

1. 120世纪以前的风力利用技术人类数千年以来，以各种各样的形式利用风能，例如帆船。

根据中国和埃及的文献记载，三千多年以前风力机就被使用过。

作为可以信赖的文字和图画记录，阿尔·玛斯乌丹记录了第10世纪东波斯的锡斯坦地区的风和风力扬水机；阿拉伯的冒险家伊斯塔库里在大约公元950年也记载了如图1.1所示的，现在阿富汗和伊朗边境附近仍在使用的碾磨粮食的垂直轴风力机。

同一时期，据说在埃及以灌溉为目的的风力机也被使用过。

1105年法国关于许可制造风力机的文件，证明了风力机在欧洲第一次被使用。

欧洲最早的风力机是用来灌溉和扬水，1439年荷兰制造了最初碾磨粮食用的风力机，此后风力机又经过几个世纪才得到了快速发展。

## <<风能技术>>

### 编辑推荐

《风能技术》为新能源技术之一。

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>