

图书基本信息

书名：<<可再生能源科技与产业发展知识读本>>

13位ISBN编号：9787122049698

10位ISBN编号：7122049698

出版时间：2009-4

出版时间：化学工业出版社

作者：高虎，王仲颖，任东明 等编著

页数：308

字数：386000

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>

## 前言

随着全球化石能源资源的日益紧缺和环境问题的日趋严峻，可再生能源以其所特有的清洁和可再生的特点，越来越受到国际社会的广泛关注。

长期以来，我国政府高度重视可再生能源的发展，特别是进入新世纪以来，我国把加快风能、太阳能、生物质能等可再生能源的开发利用作为能源发展的重要方向和任务，出台了一系列的政策和措施，大力推进可再生能源的产业化和规模化发展。

2005年2月28日，十届人大常委会第十四次会议审议并通过了《中华人民共和国可再生能源法》（以下简称《可再生能源法》），使我国的可再生能源从此走上了法制化发展的轨道。

该法确立了可再生能源在我国经济和社会可持续发展中的重要地位，规定了可再生能源的资源勘查、规划、科研、产业发展、投资、价格和税收等方面的政策和要求，明确了政府、企业和用户在可再生能源开发利用中的责任和义务，提出了总量目标、强制上网、分类上网电价、费用分摊、专项资金等项制度以及信贷优惠和税收优惠等政策要求。

可以说《可再生能源法》在充分借鉴国际经验的基础上，结合我国的具体国情和可再生能源的发展实践，引入了一系列的新制度和政策框架，集中反映了我国在立法方面的创新，为制定我国可再生能源发展的各项具体政策和发展规划，克服可再生能源发展中的技术、市场、制度等方面的障碍，推动可再生能源大发展奠定了法律基础，提供了法律保障。

《可再生能源法》正式实施以后，在世界银行等国际组织的支持下，国家能源局适时启动了《可再生能源法》宣传推广和可再生能源发展能力建设计划。

该计划的主要目的是提高公众对开发可再生能源重要性的认识，对《可再生能源法》的理解。

## 内容概要

本书是中国可再生能源规模化发展项目（CRESP）成果之一。

该项目是中国政府（GOC）与世界银行（WB）及全球环境基金（GEF）合作开展的。

项目组织多位国内可再生能源领域的知名专家参与了编写工作。

本书结合国际最前沿的信息，力图通过通俗易懂的语言介绍可再生能源的相关知识，是一本有一定深度的高级科普读物，能够帮助社会各界人士快速了解可再生能源科技知识和相关产业发展状况。

## 书籍目录

上篇 基础知识	1 概述	1.1 可再生能源的含义、特点及分类	1.2 可再生能源开发利用意义
1.3 可再生能源利用的基本方式	2 风能	2.1 风力发电的基本原理和特点	2.2 风资源测量和评价
2.2.1 风的测量	2.2.2 风资源测量和评价的通用方法	2.2.3 风资源测评程序	
2.2.4 中国现有风资源评价工作	2.3 风力发电技术	2.3.1 风机的分类	2.3.2 风机的构造
与部件	2.3.3 风能资源评估和风电场优化设计	2.3.4 风电场运行和并网技术	2.3.5 海上
风电	2.3.6 分布式风力发电技术和应用	2.3.7 发展趋势	3 太阳能
3.1 概述	3.2 太阳能分布	3.3 太阳能热水	3.3.1 太阳能热水系统
3.3.2 太阳能供暖	3.3.3 太阳能制冷	3.4 光伏发电	3.4.1 光伏发电的技术进展
3.4.2 光伏发电的经济分析	3.5 太阳能热发电	3.5.1 塔式太阳能热发电系统	3.5.2 槽式太阳能热发电系统
3.5.3 碟式太阳能热发电系统	3.5.4 菲涅尔式太阳能热发电系统(Fresnel)	3.6 其他	3.6.1 太阳能建筑
3.6.2 太阳灶	4 生物质能	4.1 概述	4.1.1 生物质的组成
4.1.2 生物质能源分类	4.1.3 生物质能利用的特点	4.2 资源总量与可作为能源利用的可获得量	4.2.1 农作物秸秆
4.2.2 畜禽粪便	4.2.3 林业剩余物	4.2.4 城市生活垃圾和生活污水	4.2.5 工业有机垃圾和有机污水
4.2.6 能源作物	4.2.7 边际土地	4.3 生物质燃烧(或气化)发电技术	4.3.1 生物质直燃发电
4.3.2 煤?生物质混燃发电	4.3.3 生物质气化发电	4.4 沼气技术	4.4.1 大中型沼气工程
4.4.2 沼气发电技术	4.4.3 户用沼气技术	4.5 垃圾发电	4.5.1 垃圾焚烧发电
4.5.2 垃圾填埋气发电	4.6 生物燃料乙醇	4.6.1 糖类原料制取生物燃料乙醇	4.6.2 淀粉类原料制取生物燃料乙醇
4.6.3 纤维素原料制取生物燃料乙醇	4.6.4 生物柴油	4.7 生物质压缩成型技术	4.7.1 压缩成型机技术类型
4.7.2 生物质压缩成型技术及经济简评	5 水能	5.1 概述	5.1.1 水能
5.1.2 水能资源	5.1.3 水能资源估算	5.2 水能资源储量与分布	5.2.1 世界水能资源储量与分布
5.2.2 中国水能资源的储量与分布	5.3 水能开发利用原理与利用技术进展	5.3.1 水能开发利用原理	5.3.2 水电开发技术
6 地热能	6.1 概述	6.1.1 地球内部的温度	6.1.2 地球内部的热源
6.1.3 地热资源类型	6.2 资源分布与储量	6.2.1 资源分布	6.2.2 资源储量
6.3 地热发电	6.3.1 地热发电及其技术发展趋势	6.3.2 地热发电原理与方式	6.3.3 地热发电技术发展趋势
6.3.4 我国地热发电现状	6.4 地热直接热利用	6.4.1 地热直接热利用及其技术发展趋势	6.4.2 我国地热直接热利用现状
6.5 地源热泵	6.5.1 地源热泵的应用及发展趋势	6.5.2 地源热泵工作原理	6.5.3 国际应用现状
6.5.4 地热(地源)热泵特点与优势	7 海洋能	7.1 概述	7.2 资源储量与分布
7.2.1 潮汐能	7.2.2 波浪能	7.2.3 海流能	7.2.4 温差能
7.2.5 盐差能	7.3 潮汐能利用技术	7.3.1 工作原理	7.3.2 现有进展
7.3.3 优劣性	7.3.4 未来方向	7.4 波浪能利用技术	7.4.1 工作原理
7.4.2 现有进展	7.4.3 优劣性	7.4.4 未来方向	7.5 海流能利用技术
7.5.1 工作原理	7.5.2 现有进展	7.5.3 优劣性	7.5.4 未来方向
7.6 温差能利用技术	7.6.1 工作原理	7.6.2 现有进展	7.6.3 优劣性
7.6.4 未来方向	7.7 盐差能利用技术	7.7.1 工作原理	7.7.2 现有进展
7.7.3 优劣性	7.7.4 未来方向	下篇 产业发展	
8 我国可再生能源产业发展概况	8.1 我国面临的能源形势	8.2 可再生能源产业发展概述	9 风力发电产业发展
9.1 世界风电产业发展现状	9.1.1 风电市场情况	9.1.2 风电设备制造业情况	9.1.3 国外主要风电设备制造企业简介
9.1.4 世界主要国家风电激励政策和发展目标	9.1.5 国外风电的发展趋势	9.2 中国风电产业发展现状	9.2.1 我国风电产业链整体发展情况
9.2.2 风电场开发现状和产业发展趋势	9.3 我国风电产业政策和目前存在的主要问题	9.3.1 我国的风电政策	9.3.2 目前风电发展的主要问题
10 太阳能热利用产业发展	10.1 全球产业发展现状	10.1.1 产品类型	10.1.2 系统类型
10.2 我国产业发展现状	10.2.1 发展历史	10.2.2 市场规模	10.2.3 企业规模
10.2.4 集热器类型	10.2.5 产品监督和质量控制体系	10.3 产业特点和地位	10.4 产业发展趋势
10.4.1 国家发展目标	10.4.2 产业发展目标	10.4.3 技术路线图	11 光伏产业发展现状
11.1 中国光伏产业发展现状	11.1.1 多晶硅材料产业发展概况		

<<可再生能源科技与产业发展知识读>>

11.1.2 太阳级硅锭/硅片制造产业      11.1.3 太阳电池制造业      11.1.4 组件封装产业      11.1.5  
系统平衡部件——逆变器/控制器制造业      11.1.6 光伏应用产品的发展状况      11.2 太阳能光伏发电  
市场发展存在的问题      11.2.1 并网光伏发电      11.2.2 离网光伏发电      11.3 世界光伏发电的  
市场发展      11.3.1 市场发展现状      11.3.2 主要国家和地区的发展路线图      11.4 中国光伏发电  
的市场发展和发展路线图      11.4.1 中国光伏市场的发展现状      11.4.2 中国光伏发电的中长期发  
展规划      11.4.3 光伏发电市场份额预测      11.4.4 中国光伏发电的发展路线图      12 生物质能产业  
发展      12.1 产业发展现状      12.1.1 生物质发电      12.1.2 沼气      12.1.3 生物质液体燃料  
12.1.4 生物质压缩成型燃料      12.2 产业发展存在的主要问题      12.3 产业发展趋势与前景  
12.3.1 生物质能源利用的环境效益      12.3.2 发展生物质能源产业的安全问题      12.3.3 生物质  
能源利用产业总体发展趋势      12.4 国际生物质能利用发展概况      13 地热能产业发展      13.1 产业发  
展现状      13.1.1 地热发电      13.1.2 地热直接热利用      13.1.3 地源热泵      13.2 产业发展趋  
势      13.2.1 发展战略目标      13.2.2 重点技术的发展方向和发展趋势      14 海洋能产业发展      15 可  
再生能源产业发展前景      15.1 全球可再生能源发展大势      15.2 中国可再生能源发展方向      15.3  
我国可再生能源发展前景展望参考文献

章节摘录

插图：1 概述1.1 可再生能源的含义、特点及分类一般来说，可再生能源是指在自然界中可以不断再生、永续利用、取之不尽、用之不竭的能源资源总称。

可再生能源对环境无害或危害极小，且分布广泛，适宜就地开发利用。

根据上述定义，可以看出可再生能源具有以下几个明显的特点。

(1) 可再生性 可再生能源资源可定期再生，其可用的资源总量不存在上限，因此应采用年资源总量（有人称理论储量）来表明资源供应潜力。

(2) 受技术进步的影响较大 可再生能源资源中有多少能够被利用取决于该资源被转换成有用能的工艺技术水平。

从能源规划角度来说，对可再生能源资源量的定义必须估计在利用这种资源的技术经济制约条件下的真正有用的数量范围，也就是资源可获得量（可利用量）。

(3) 分散性和广布性 可再生能源受多种自然因子制约，特别是受自然地理中气候、地形海陆分布的影响明显，分布广泛且极其分散，具有很强的地域性，特别适合就地开发和利用。

(4) 能源密度低 与传统化石能源相比，可再生能源能源密度很低，多为周期性供应，对其开发利用需要更多的面积和空间。

(5) 初投资较高，运行成本较低 对于多数可再生能源来说，其初始投资较高，但由于运行过程中不消耗化石燃料，因此运行成本较低。

(6) 具有明显的清洁性和环境友好性 由于化石能源的开发利用过程中会排放大量灰尘和有害气体，在造成环境污染的同时导致全球气温升高，而可再生能源不排放或排放少量有害物质，不会给环境带来污染。

按照技术种类来划分，可再生能源可以分为太阳能、风能、水能、生物质能、地热能和海洋能等。

编辑推荐

《可再生能源科技与产业发展知识读本》由化学工业出版社出版。

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>