

可再生能源在建筑中的应用



[可再生能源在建筑中的应用_下载链接1](#)

著者:付祥钊

出版者:中国建筑工业

出版时间:2009-6

装帧:

isbn:9787112107841

《可再生能源在建筑中的应用》讲述了:能源是一个国家国民经济和社会发展的基础，是整个人类社会赖以生存和发展的物质保障。近年来，全球能源需求迅速增长，能源、环境、气候问题日益突出，并成为全世界共同关注的焦点。大力开发利用可再生能源，减少化石能源的消耗，保护生态环境，减缓全球气候变暖，推进人类社会可持续发展已成为世界各国的共识。很多国家都在调整能源结构，提高能源利用效率，并将目光投向可再生能源的利用。可再生能源已成为实现能源结构多样化、应对全球气候变化和实现可持续发展的重要替代能源，可再生能源的利用成为了国际能源领域的热点。

为了实现社会经济可持续发展和全面建设小康社会，我国正在大力提倡可再生能源的利用。2005年2月28日，国家主席胡锦涛签署了第33号主席令，宣布《中华人民共和国可再生能源法》已由全国人大常委会通过，于2006年1月1日起实施。这是中国在可再生能源方面的第一部法律性文件，从此，我国可再生能源发展进入了一个崭新的历史阶段。2007年6月7日，国务院总理温家宝主持召开国务院常务会议，审议并原则通过《可再生能源中长期发展规划》。会议指出，要把发展可再生能源作为一项重大战略举措，

切实抓紧抓好。

我国能源消耗中建筑能耗约占30%，随着经济的发展，建筑能耗在能源消耗中占的比例逐渐增大，可再生能源在建筑中大有用武之地。本书的目的就是为了把可再生能源在建筑中的利用技术和理念浅显易懂地表现出来，让更多的人了解可再生能源在建筑中的利用情况。

全书用较为通俗的语言介绍了我国可再生能源在建筑中利用的现状和相关技术，包括太阳能光热利用，太阳能光伏利用，湖、水库、水塘水体冷热源利用，江河水冷热资源利用，海水冷热资源利用，城市排水冷热资源利用，浅地层岩土冷热资源利用，夜间天空冷资源利用，空气冷热资源利用和生物质能利用。通过阅读本书读者能够了解可再生能源在建筑中的利用的知识。

作者介绍:

目录: 第1章 概述：可再生能源及其在建筑中的利用 1.1 可再生能源及其形式 1.2 建筑可再生能源评价与提取 1.2.1 建筑可再生能源的评价 1.2.2 冷热量提取设备 1.3 建筑利用可再生能源的分析与评价 1.3.1 建筑利用太阳能 1.3.2 水的热能资源 1.3.3 浅地层岩土热资源 1.3.4 夜间天空作为冷热源 1.3.5 空气作为冷热源 1.3.6 生物质能的开发与利用 1.4 建筑可再生能源利用的可行性分析第2章 太阳能光热利用 2.1 太阳能资源特点与光热性能 2.1.1 太阳能资源特点 2.1.2 我国的太阳能资源 2.1.3 太阳能资源光热性能评价 2.2 太阳能光热利用 2.2.1 太阳能采暖 2.2.2 太阳能热水供应 2.2.3 太阳能制冷 2.2.4 其他利用方式 2.3 太阳能作为热源的技术路线和关键技术 2.3.1 被动式利用 2.3.2 主动式利用 2.4 应用案例 2.4.1 山东建筑大学生态学生公寓综合采暖 2.4.2 北京北苑太阳能采暖空调示范工程-第3章 太阳能光伏利用 3.1 太阳能光伏性能评价 3.1.1 太阳能光伏发电现状 3.1.2 太阳能光伏发电评价 3.2 太阳能电池工作原理和适用范围 3.2.1 太阳能电池的特点 3.2.2 发电原理及构造 3.2.3 太阳能电池种类 3.3 太阳能光伏发电系统与关键技术 3.3.1 发电系统基本构成 3.3.2 太阳能独立光伏发电系统 3.3.3 太阳能并网光伏发电系统 3.4 应用案例 3.4.1 深圳国际园林花卉博览园 3.4.2 西藏措勤20千瓦光伏电站第4章 湖、水库、水塘水体冷热资源利用 4.1 湖、水库、水塘水体冷热资源评价 4.1.1 湖、水库、水塘水体的水资源分布概述 4.1.2 湖、水库、水塘水体的蓄能分析 4.1.3 综合评价 4.2 利用条件及系统形式 4.2.1 水体冷热资源利用条件及限制 4.2.2 水体冷热资源利用系统形式 4.3 湖、水库、水塘水体冷热资源利用关键技术 4.3.1 技术路线 4.3.2 基本原理 4.3.3 关键技术 4.4 常见问题及解决措施 4.5 应用案例 4.5.1 工程概况 4.5.2 工程技术方案 4.5.3 工程运行节能特性分析 4.5.4 工程经济效益分析 4.5.5 工程综合评价第5章 江河水冷热资源利用 5.1 江河水的水温、水质分析及其作为建筑冷热源的评价 5.1.1 江河水资源概况 5.1.2 江河水温变化情况和稳定性分析 5.1.3 江河水的水质概况 5.1.4 江河水冷热源的综合评价 5.2 利用条件和应用范围 5.2.1 江河水利用中的技术问题 5.2.2 江河水位置、水位和取水位置 5.2.3 江河水水质 5.3 基本路线、关键技术原理及需要的配套措施 5.3.1 比较与选择：开式与闭式系统 5.3.2 关键技术 5.3.3 配套系统 5.4 案例对比 5.4.1 江水源热泵与常规空调系统的能耗比较 5.4.2 江水源热泵与常规空调系统的一次能源利用率比较 5.4.3 热污染分析第6章 海水冷热资源利用 6.1 海水冷热资源的分析评价 6.1.1 海水水温变化情况和稳定性分析 6.1.2 海水的水质概况分析 6.1.3 海水水位变化及稳定性分析 6.1.4 综合评价 6.2 利用条件、应用范围和利用方式 6.2.1 海水利用中存在的技术问题 6.2.2 取水方式 6.2.3 海水水质 6.2.4 海水利用方式 6.3 利用的原理和关键技术 6.3.1 比较与选择：海水源热泵开式系统和闭式系统 6.3.2 关键技术 6.4 案例分析——青岛发电厂海水热源利用 6.4.1 工程实例概况 6.4.2 全年运行调节 6.4.3 能耗特征与节能性分析第7章 城市排水冷热资源利用 7.1 城市排水冷热资源利用概述 7.1.1 城市排水概述 7.1.2 污水源热泵技术 7.2 利用的条件和方式 7.2.1 利用的条件 7.2.2

利用的方式 7.3 关键技术 7.3.1 防堵塞 7.3.2 防腐蚀 7.4
应用案例——重庆市主城区某公共建筑第8章 浅地层岩土冷热资源利用 8.1
浅地层岩土冷热资源分析评价 8.1.1 浅层地温 8.1.2 浅地层岩土冷热资源的负荷适应性
8.1.3 浅地层岩土冷热资源利用的环境影响评价 8.2 利用条件 8.2.1 水平埋管的应用条件
8.2.2 竖直埋管的应用条件 8.2.3 冷热源应用方式 8.3 基本技术路线和关键技术 8.3.1
基本技术路线 8.3.2 钻孔技术 8.3.3 回填技术 8.4 配套技术措施 8.4.1 防冻液技术措施
8.4.2 辅助热源措施 8.4.3 辅助冷却塔措施 8.5
案例分析：北京九华山庄二期酒店工程地源热泵系统 8.5.1 工程实例概况 8.5.2
全年运行调节 8.5.3 能耗特征与节能性分析第9章 夜间天空冷资源利用 9.1
夜间天空冷源特性及其评价 9.1.1 有效天空温度 9.1.2 夜空作冷源的评价 9.2
夜空作冷源的辐射致冷 9.2.1 夜空辐射致冷的原理 9.2.2 主要强化措施 9.3
夜空辐射致冷的具体利用 9.3.1 主动(间接)辐射致冷 9.3.2 被动式与混合式辐射致冷 9.3.3
冷辐射屋顶的热管效应降温 9.3.4 夜空辐射蓄冷 9.3.5
夜空辐射致冷实现空气除湿和空气取水 9.4 应用案例南宁日本友好太阳房 9.5
小结第10章 空气冷热资源利用 10.1 空气的特性 10.1.1 描述空气的基本物理参数 10.1.2
空气焓湿图及热湿变化基本过程 10.2 空气作为冷热源的评价 10.2.1 容量及品位 10.2.2
可靠性及稳定性 10.2.3 持续性与可再生能力及易获得性 10.2.4 环境友好性 10.3
空气作为冷热源的关键技术问题及配套的技术措施 10.3.1 品位：通风技术和热泵技术
10.3.2 供冷供热能力与建筑需求规律相反：蓄能及辅助冷热源 10.3.3
冬季热泵结霜智能高效的除霜技术 10.3.4 设备噪声控制水平及安装 10.3.5 系统协调 10.4
应用的条件、范围及方式 10.4.1 应用条件 10.4.2 应用范围 10.4.3 应用方式 10.5
应用案例 10.5.1 案例1——低温空气源热泵空调系统的应用 10.5.2
案例2——热泵噪声的治理第11章 生物质能应用 11.1 生物质能简介 11.1.1 基本特征
11.1.2 生物质分类 11.1.3 生物质能转化技术 11.2 生物质资源及其开发利用前景 11.2.1
资源状况 11.2.2 开发利用前景 11.2.3 利用生物质能的意义 11.3
生物质能源转换与应用技术 11.3.1 生物质气化利用技术 11.3.2 沼气技术 11.3.3
生物质固化成型燃料技术 11.3.4 生物质能发电技术 11.4
应用案例——北京蟹岛生态度假村沼气工程 11.4.1
以沼气为纽带的物质资源多级利用模式 11.4.2 饲养规模 11.4.3 沼气池进水水质 11.4.4
沼气工程与综合利用参考文献
· · · · · · ([收起](#))

[可再生能源在建筑中的应用_下载链接1_](#)

标签

谢谢

评论

[可再生能源在建筑中的应用 下载链接1](#)

书评

[可再生能源在建筑中的应用 下载链接1](#)