

<<建筑节能技术与工程基础>>

图书基本信息

书名：<<建筑节能技术与工程基础>>

13位ISBN编号：9787111224990

10位ISBN编号：711122499X

出版时间：2008-2

出版时间：机械工业

作者：蔡文剑

页数：508

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>

## <<建筑节能技术与工程基础>>

### 内容概要

《建筑节能技术与工程基础》以介绍国内外先进的建筑物节能技术和节能工程方法为主要内容，共分17章，第1~5章介绍了建筑物节能技术的概念和经济分析、审计以及测量与验证的方法与技术；第6~15章按建筑物耗能系统的各个环节，分别介绍了建筑护围、电动机、照明设备、电气系统、风机系统、泵系统、供热系统、制冷系统、增湿过程、除湿过程等环节的改进和节能方法；第16章和第17章介绍了HVAC（暖通空调）系统的综合节能和楼宇系统的综合再整定技术。

《建筑节能技术与工程基础》适合于从事建筑智能化、建筑节能、建筑电器自动化控制专业的工程人员以及设计院所、系统集成商、产品供应商、物业管理部的有关工程技术人员阅读和参考，《建筑节能技术与工程基础》也可供大专院校电气工程、机械工程和土木工程与节能相关专业的本科生和研究生作为辅助教材使用。

## &lt;&lt;建筑节能技术与工程基础&gt;&gt;

## 书籍目录

本书中常用的物理量单位转换表序前言第1章 绪论1.1 节能的重要性1.1.1 能量转换效率的定义和重要性1.1.2 节能的潜力1.1.3 节能改造的投资回报1.2 节能的意义1.2.1 国家能源安全1.2.2 能源与国际贸易1.2.3 能源与经济发展1.2.4 增加就业机会1.2.5 有利于环境保护1.3 节能工作的挑战1.3.1 社会障碍1.3.2 资本障碍1.3.3 市场障碍1.4 节能工作的机遇1.4.1 市场机遇1.4.2 社会机遇1.5 本书内容介绍1.5.1 节能技术的概念、经济分析、审计以及测量与验证1.5.2 建筑物能耗系统的节能方法1.5.3 楼宇系统节能的综合方法参考文献第2章 节能工程的经济分析2.1 概述2.2 投资回报率分析2.3 现金流模型2.4 经济评估方法2.5 折旧率2.6 税后分析2.7 燃料价格上涨的影响2.8 总服务周期经济分析2.9 LCC方法指导的工程投资选择2.10 经济核算的一般程序参考文献第3章 能量审计3.1 概述3.2 能量审计的规划3.2.1 能量审计的设计标准3.2.2 能量的初审3.2.3 能量审计的任务3.3 数据收集过程3.3.1 初审3.3.2 详审3.4 能量分析3.4.1 能耗量3.4.2 能耗时间分布图3.4.3 分时电价3.4.4 能量平衡3.4.5 基本负荷和季节性负荷3.4.6 建立一个年基准线3.4.7 建筑物概况和详细目录3.5 能量管理控制系统的评估3.5.1 评估标准.....第4章 节能工程的测量与验证第5章 测量仪器第6章 建筑的改进第7章 电动机的节能第8章 照明设备的节能第9章 电气系统的节能第10章 风机系统的节能第11章 泵系统的节能第12章 供热系统的节能第13章 制冷系统的节能第14章 增湿过程的节能第15章 除湿过程的节能第16章 HVAC系统的节能第17章 楼宇系统的综合再整定

## 章节摘录

第1章 绪论 1.1 节能的重要性 能源和人们的衣、食、住、行等密切相关。为了解决吃、穿问题，要大力发展农业生产，实现农业的机械化、电气化、水利化和化学化，这些都需要消耗大量的能源。现在市场上的许多色彩鲜艳的合成纤维制品，也都是用能源（煤炭、石油、天然气）作为原料和动力制造出来的。至于居住方面，房屋用的木材本身就是一种能源，其他砖瓦、玻璃、钢材和水泥等建筑材料，在生产过程中也需要大量的能源。为了保持适宜的室内温度，冬季需要取暖，夏季需要降温；为了学习和工作，室内需要照明，这些也都需要消耗能源。至于现代化的家庭设备，如空调、电冰箱、洗衣机、微波炉等更离不开能源。此外，为了丰富人们的文化娱乐生活，如看电视、看电影、收听广播、看录像、听音响等，无一不需要能源。而行的问题，除了步行以外，都离不开能源，汽车、电车、火车、轮船、飞机等，一旦没有能源，则将寸步难行。

1.1.1 能量转换效率的定义和重要性 终端能量使用的效率是沿着以下能量转换链的三种效率相乘而得到的：

- 1) 初级能量转换成二次能量的转换效率。
- 2) 输送二次能量从转换点到终端用户的传输效率。
- 3) 转换二次能量到能量服务终端的使用效率。

大多数人只注重前两种效率：转换（包括提取初级能量和把初级能量转换成二次能量）和传输。如果仅把注意力集中在前两种效率中，会使人们忽略使用能量的真正目的。

把三种效率放在一起考虑，对能源的最终有效使用和原始能源的分流进行比较，可以找到增进能源使用效率的最大潜能，因为沿着能源转换链各转换效率是相乘的关系。虽然经常认为能源链各环节的节能同等重要，但下游的节能，即最接近能源最终使用的环节的节能是最重要的。

.....

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>