第一图书网, tushu007.com

<<建筑节能原理与技术>>

图书基本信息

书名：<<建筑节能原理与技术>>

13位ISBN编号：9787560957074

10位ISBN编号：7560957072

出版时间：2010-4

出版时间：华中科技大学出版社

作者：戎卫国 主编

页数：233

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

地球上本没有建筑，人类创造了建筑；地球上本没有城市，人类构建了城市。
建筑扩大了人类的生存地域，延长了人类的个体寿命；城市增强了人类的交流合作，加快了人类社会的发展。
建筑和城市是人类最伟大的工程创造，彰显着人类文明进步的历史。
建筑和城市的出现，将原来单纯一统的地球环境分割为三个不同的层次。
第一层次为自然环境，其性状和变化由自然力量决定；第二层次为城市环境，其性状和变化由自然力量和人类行为共同决定；第三层次为建筑环境，其性状和变化由人为决定。
自然力量恪守着自然的规律，人类行为充满着人类的欲望。
工程师必须协调好二者之间的关系。
由于城市物质文化活动的高效益，人们越来越多地聚集于城市。
发达国家的城市人口已达全国人口的70 9，6左右；中国正在加快城市化进程，实际上的城市人口很快就将超过50%。
现代社会，人类大多数活动在建筑内开展。
城市居民一生中约有90%的时间在建筑环境中度过。
为了提高生产水平，保护生态环境，包括农业在内的现代生产过程也越来越多地从自然环境转移进建筑环境。
建筑环境已成为现代人类社会生存发展的主要空间。
建筑环境必须与自然环境保持良好的空气、水、能源等生态循环，才能支撑人类的生存发展。
但是，随着城市规模越来越大，几百万、上千万人口的城市不断形成，城市面积由几十平方公里扩展到几百平方公里、上千平方公里，一些庞大的城市正在积聚成群，笼罩一方，建筑环境已被城市环境包围，远离自然。
建筑自身规模的膨胀更加猛烈，几十万、上百万平方米的单体建筑已不鲜见，内外空间网络关联异常复杂。
目前建筑环境有两方面问题亟待解决：一方面，通过城市环境，建立和保持建筑环境与自然环境的良性生态循环是人类的一个难题；另一方面，建筑环境在为人类生存发展提供条件的同时，消耗了大量能源，能耗已占社会总能耗的1／3左右，在全球能源紧缺、地球温室效应日渐显著的严峻形势下，提高建筑能源利用效率是人类的又一个重大课题。
满足社会需求，解决上述课题，必须依靠工程。
工程是人类改造物质世界活动的总称，建筑环境与设备工程是其中之一。
工程的出发点是为了人类更好地生存发展。
工程的基本问题是能否改变世界和怎样改变世界。
工程以价值定向，以使用价值作为基本的评价标准。
建筑环境与设备工程的根本任务是：遵循自然规律，调控建筑环境，满足当代人生活与生产的需求；同时节约能源，善待自然，维护后代生存发展的条件。

内容概要

本书是为建筑环境与设备工程专业本科教学编写的教材。
本书与其他建筑节能书籍的主要区别是突出体现教材特点，紧密结合科学合理用能的理论和原则介绍各项建筑节能技术，力求使学生理解建筑节能的实质，避免走入理论误区。
　本书首先介绍了科学合理用能的基本原理和理论依据，力求紧密结合节能技术实际介绍基本理论，并且对基本理论做了进一步提炼；关于各项节能技术的介绍则根据其在建筑用能过程中的主要作用进行了编排。
其中围护结构节能技术主要介绍了建筑本体节能技术；冷、热源节能技术主要介绍与分析了吸收式与压缩式制冷技术的区别、冰蓄冷技术、热电冷三联供和分布式能源系统；输配系统节能技术则包括变风量、变水量技术的工作原理与分析；空气处理系统节能技术则包括了蒸发冷却、温湿度独立控制、毛细管顶板辐射供热／供冷技术介绍与分析。
对于目前应用广泛的热泵和太阳能技术独立编章进行了重点介绍；照明节能虽一般较少涉及，但考虑到可以增加学生的专业知识面，本书也做了介绍。
　能量的有效利用是各个专业共同关注的话题，因此本书既可以作为热能与动力工程及其他专业学生的选修课教材，也可供教师、科技工作者和工程技术人员参考。

<<建筑节能原理与技术>>

书籍目录

0 绪论 0.1 建筑节能的含义 0.2 我国建筑能耗现状 0.3 建筑节能的主要技术途径 0.4 本书的主要研究目的与内容第1章 建筑节能理论基础 1.1 能的形态和性质 1.2 热力学的基本概念 1.3 热力学第一定律 1.4 热力学第二定律 1.5 节能分析第2章 建筑圈护结构节能技术 2.1 建筑围护结构的构型 2.2 建筑围护结构的传热模型 2.3 墙体节能设计 2.4 墙体保温隔热措施 2.5 屋面保温隔热技术 2.6 地面的防潮和节能设计第3章 建筑冷、热源系统节能技术 3.1 建筑冷、热源的选择 3.2 吸收式制冷技术 3.3 冰蓄冷空调技术 3.4 供热技术节能 3.5 热电冷联供技术第4章 能量输配系统节能技术 4.1 输配系统的能耗现状 4.2 输配系统节能措施 4.3 变风量空调系统 4.4 变水量空调系统第5章 空气处理系统节能技术 5.1 蒸发冷却空调节能技术 5.2 温湿度独立控制空调系统 5.3 毛细管平面辐射空调系统第6章 热泵节能技术 6.1 综述 6.2 多联式空调系统 6.3 水源热泵第7章 太阳能利用技术 7.1 太阳能基础知识 7.2 太阳能热利用技术 7.3 太阳能制冷技术第8章 建筑黑明节能 8.1 建筑照明节能发展趋势 8.2 建筑照明节能技术手段 8.3 建筑照明节能案例参考文献

章节摘录

0 绪论　　0.1 建筑节能的含义　　自1973年发生世界性的石油危机以来的20多年间，建筑节能的含义经历了三个阶段：第一阶段，建筑中节约能源，也就是在房屋的建造过程中节约能源；第二阶段，建筑中保持能源，意为在建筑中减少能量损失；第三阶段，近年来普遍称为在建筑中提高能源利用效率，即主动、积极地节省能源消耗，提高其利用效率。
在我国，建筑节能的含义应该是上述第三层意思，即在建筑中合理使用或有效利用能源，不断提高能源利用效率。
　　建筑能耗主要包括采暖、通风、空调、照明、炊事、家用电器和热水供应等的能源消耗。
建筑的能源利用效率可以定义为：为终端用户提供的能源服务所消耗的能源量之比。
建筑节能的关键在于加强用能管理，采取技术上可行、经济上合理及环境和社会可以承受的措施，减少从能源生产到消费各个环节中的损失和浪费，更加有效、合理地利用能源。
建筑节能不能简单认为就是少用能。
　　也有的观点认为，从建筑的全寿命周期能耗角度看，建筑能耗也应包括建筑的建造和拆除过程中，甚至建筑材料生产过程中所消耗的能量，并提出广义建筑节能的观点。
但是，建筑建造和拆除过程中的能耗、建筑材料生产过程中的能耗，其成因与规律、节能原理与技术等都具有显著的生产能耗特质，与建筑使用过程中能耗的节能原理与技术存在较大差异，因此未列入本书研究与讨论的范畴。

第一图书网, tushu007.com

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