

<<建筑物理>>

图书基本信息

书名：<<建筑物理>>

13位ISBN编号：9787112108510

10位ISBN编号：7112108519

出版时间：2009-8

出版时间：中国建筑工业

作者：刘加平

页数：558

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>

## &lt;&lt;建筑物理&gt;&gt;

## 前言

《建筑物理》第四版是在原刘加平主编的《建筑物理》第三版统编教材的基础上编写而成的。本版教材延续了原书的基本框架体系，根据全国建筑学和城市规划专业教学指导委员会对培养执业建筑师和规划师的要求，针对建筑节能、生态建筑设计和绿色建筑评估等工作对建筑物理基础知识的需求，结合我国最新颁布的相关设计标准与规范，分别对建筑热工学、建筑光学和建筑声学三个组成部分进行了体系上的完善和内容上的调整。

建筑物理是建筑学的重要组成部分，体现着建筑设计学科的技术科学属性。作为核心内容，建筑物理与建筑构造和绿色建筑技术等课程共同构成建筑技术科学体系。在本教材的修编过程中，特别注重了基本概念的准确性；建筑热湿、声和光环境设计原理的实用性；各种环境性能指标与现行设计标准和规范的衔接性；建筑环境量化分析与计算与专业开发软件的对应性；建筑材料与构造的适宜性和先进性以及学科发展的前瞻性。

实践证明建筑物理的原理与应用渗透在城市规划设计、建筑群体布局、建筑空间设计、建筑材料选择、建筑构造设计甚至是在施工技术与管理之中，而绿色与生态建筑环境的创造则是在采暖、空调、通风、灯光和音响等设备的配合下，很大程度取决于建筑本体在建筑保温、建筑防热、太阳能利用、天然采光、环境照明、音质设计、噪声控制和生态适应等方面所具有的优良品质和性能。因此，在建筑物理课程的教学过程中，应将教材中相对独立的三篇内容看作是构建建筑绿色性能必要的整体组成部分，坚持将建筑物理学的基本原理、设计策略与技术措施贯彻到建设活动的全过程之中。

《建筑物理》统编教材历经不断修编和完善已经拥有了近60个年轮，为我国培养建筑学和城市规划专业人才作出了积极的贡献，对我国建筑行业的健康发展产生了深远的影响。在此，编者对逐步建立建筑物理学科体系、完善建筑物理环境教学内容、引领建筑技术科学向前发展的前辈们表示崇高的敬意和诚挚的感谢！

本书第四版由刘加平主编。

其中建筑热工学篇的编者是刘加平（西安建筑科技大学）、刘铮（内蒙古工业大学）、孟庆林（华南理工大学）；建筑光学篇的编者是陈仲林（重庆建筑大学）；建筑声学篇的编者是秦佑国、燕翔（清华大学）。

## <<建筑物理>>

### 内容概要

本书是普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材，全书包括建筑热工学、建筑光学和建筑声学三大部分共15章，包括基本原理与应用实例等，内容丰富详实。

第四版是根据在建筑领域兴起的绿色建筑研究和实践，并考虑到全国注册建筑师的考试要求，对前版修订而成，更加注重与现行相关建筑设计规范的衔接，同时强调了建筑与生态环境的关系。

书中改写和补充了部分章节的内容，引入了建筑技术科学发展的前沿成果，进一步提高了内容的科学性和先进性，并更加符合建筑学专业学生的接受能力和从事环境设计的需要。

本书为全国高校建筑学、城市规划专业的教材，也可供与建筑业有关的设计、施工等技术人员参考。

## &lt;&lt;建筑物理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1篇 建筑热工学 第1章 建筑热工学基础知识 1.1 室内热湿环境 1.2 室外热湿环境 1.3 建筑围护结构传热基础知识 思考题与习题 第2章 建筑围护结构的传热计算与应用 2.1 稳定传热 2.2 建筑保温与节能计算 2.3 周期性不稳定传热 2.4 建筑隔热设计控制指标计算 思考题与习题 第3章 建筑保温与节能 3.1 建筑保温与节能设计策略 3.2 非透明围护结构的保温与节能 3.3 保温材料与构造 3.4 透明围护结构的保温与节能 3.5 被动式太阳能利用设计 思考题与习题 第4章 建筑围护结构的传湿与防潮 4.1 建筑围护结构的传湿 4.2 围护结构的防潮 4.3 夏季结露与防止措施 思考题与习题 第5章 建筑防热与节能 5.1 热气候特征与防热途径 5.2 屋顶与外墙的隔热设计 5.3 窗口遮阳 5.4 房间的自然通风 5.5 自然能源利用与防热降温 5.6 空调建筑节能设计 思考题与习题 第6章 建筑日照 6.1 日照的基本原理 6.2 棒影图的原理及其应用 思考题与习题 建筑热工学附录1 常用建筑材料的热工指标 建筑热工学附录2 标准大气压时不同温度下的饱和水蒸气分压力 $P_s$ 值 (Pa) 第2篇 建筑光学 第7章 建筑光学基本知识 7.1 视觉 7.2 基本光度单位及应用 7.3 材料的光学性质 7.4 可见度及其影响因素 7.5 颜色 思考题与习题 第8章 天然采光 8.1 光气候和采光系数 8.2 窗洞口 8.3 采光设计 8.4 采光计算 思考题与习题 第9章 建筑照明 9.1 电光源 9.2 灯具 9.3 室内工作照明 9.4 环境照明设计 9.5 绿色照明工程 思考题与习题 建筑光学附录1 CIE1931标准色度观察者光谱三刺激值 建筑光学附录2 位置指数 建筑光学附录3 灯具光度数据示例第3篇 建筑声学 第10章 建筑声学基本知识 10.1 声音的基本性质 10.2 声音的计量 10.3 声音的频谱与声源的指向性 10.4 人的主观听觉特性 思考题与习题 第11章 室内声学原理 11.1 室内声场 11.2 室内声音的增长、稳态与衰减 11.3 混响和混响时间计算公式 11.4 室内声压级计算与混响半径 11.5 房间共振和共振频率 思考题与习题 第12章 材料和结构的声学特性 12.1 吸声材料和吸声结构 12.2 隔声和构件的隔声特性 12.3 反射和反射体 思考题与习题 第13章 室内音质设计 13.1 音质的主观评价与客观指标 13.2 音质设计的方法与步骤 13.3 室内电声设计 13.4 各类建筑的音质设计 思考题与习题 第14章 噪声控制 14.1 环境噪声的危害 14.2 噪声评价 14.3 噪声允许标准和法规 14.4 噪声控制的原则与方法 14.5 城市噪声控制 14.6 建筑中的吸声降噪 14.7 隔声 14.8 气流噪声控制——消声器 14.9 掩蔽效应在噪声控制中的应用 思考题与习题 第15章 声学测量和模拟 15.1 声学测量概述 15.2 建筑环境中的噪声测量 15.3 混响时间测量 15.4 吸声系数测量 15.5 隔声测量 15.6 建筑声学中其他常用声学测量简介 15.7 模型试验 15.8 室内声场的计算机模拟 思考题与习题 建筑声学附录1 各种材料和构造的吸声系数、吸声量 建筑声学附录2 常用各类隔墙的计权隔声量 $RW$  建筑声学附录3 常用各类楼板的计权标准撞击声级 $L_{pm, w}$  (dB) 建筑声学附录4 建筑声学名词英汉对照表参考文献

## 章节摘录

第1章 建筑热工学基础知识 1.1 室内热湿环境 对使用者而言,建筑物内部环境可简单分为室内物理环境(或生理环境)和室内心理环境两部分。

其中,室内物理环境属于建筑物理学的范畴。

室内物理环境是指室内那些通过人体感觉器官对人的生理发生作用和影响的物理因素,由室内热湿环境、室内光环境、室内声环境以及室内空气质量环境等组成。

其中,室内热湿环境是建筑热工学必须研究的内容。

建筑师在设计每幢房屋时,都应考虑到室内热湿环境对使用者的作用和可能产生的影响,以便为使用者创造舒适的热湿环境。

舒适的热湿环境是维护人体健康的重要条件,也是人们得以正常工作、学习、生活的基本保证。

在舒适的热湿环境中,人的知觉、智力、手工操作的能力可以得到最好的发挥;偏离舒适条件,效率就随之下降;严重偏离时,就会感到过冷或过热甚至使人无法进行正常的工作和生活。

在创造舒适热环境的同时,还应考虑建筑在使用过程中的节能与降耗,控制建筑的能耗,从而达到国家或地区对相关建筑能耗的限定指标。

1.1.1 室内热湿环境构成要素及其对人体热舒适的影响 人体与其周围环境之间保持热平衡,对人的健康与舒适来说是首要的条件之一。

取得这种平衡的条件以及身体对周围环境达到平衡时的状态,取决于许多因素的综合作用。

其中一些属于个人的因素,如活动量、适应力以及衣着情况等;另外相关的因素是构成室内热湿环境的要素,其中包括:室内空气温度、空气湿度、气流速度以及环境辐射温度。

## &lt;&lt;建筑物理&gt;&gt;

## 编辑推荐

《建筑物理》第四版延续了原书的基本框架体系，根据培养执业建筑师和规划师的要求，针对建筑节能、生态建筑设计和绿色建筑评估等工作对建筑物理基础知识的需求，结合我国最新颁布的相关设计标准与规范，分别对建筑热工学、建筑光学和建筑声学三个组成部分进行了体系上的完善和内容上的调整。

建筑物理是建筑学的重要组成部分，体现着建筑设计学科的技术科学属性。在本教材的修编过程中，特别注重了基本概念准确性；建筑热湿、声和光环境设计原理的实用性；各种环境性能指标与现行设计标准和规范的衔接性；建筑环境量化分析与计算与专业开发软件的对应性；建筑材料与构造的适宜性和先进性以及学科发展的前瞻性。

实践证明建筑物理的原理与应用渗透在城市规划设计、建筑群体布局、建筑空间设计、建筑材料选择、建筑构造设计甚至是在施工技术与管理之中，而绿色与生态建筑环境的创造则是在采暖、空调、通风、灯光和音响等设备的配合下，很大程度取决于建筑本体在建筑保温、建筑防热、太阳能利用、天然采光、环境照明、音质设计、噪声控制和生态适应等方面所具有的优良品质和性能。

因此，在建筑物理课程的教学过程中，应将教材中相对独立的三篇内容看作是构建建筑绿色性能必要的整体组成部分，坚持将建筑物理学的基本原理、设计策略与技术措施贯彻到建设活动的全过程之中。

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>