

<<工业设计人机工程>>

图书基本信息

书名：<<工业设计人机工程>>

13位ISBN编号：9787111285380

10位ISBN编号：7111285387

出版时间：2010-1

出版时间：阮宝湘、等 机械工业出版社 (2010-01出版)

作者：阮宝湘

页数：290

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

本书于2005年5月发行第1版，至2008年3月第3次印刷，累计印刷14000册。

2008年以本书第2版申报教育部“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”，获准入选后，按规定完成了第2版的修订工作。

对比第1版，主要有以下3方面的改进：（1）增加了“第十章人机工程CAD软件及应用简介”。

计算机辅助设计方法在人机工程领域的应用相对略显滞后，但近年国际上商用人机工程CAD软件的问世加速，预示着CAD方法在本领域正方兴未艾，本科教学理应及时跟进。

第十章的内容有：人机工程CAD软件的发展现况；以CATIAV5中的“人机工程设计和分析”模块为例，简介其4个分模块的功能及操作方法；中国成年人人体模型的初步创建；人机工程CAD软件的一个应用实例。

这样，就在有限篇幅里，给学生展示了人机工程CAD软件及其应用方法的概貌。

（2）删减了过于艰深的部分，精简了较为繁复或渐趋过时的内容。

前者，例如光环境、声音环境、热环境中的一些物理学概念与参量；后者，例如部分人机工程国家标准的具体内容、二维人体模板的细节介绍等。

（3）示例的以新替旧，行文的修枝剪蔓。

这样，虽然增加了第十章，但第2版的篇幅仍然大体与第1版持平。

第2版的第十章为董明明所编写，研究生张少静参与了部分工作。

全书由阮宝湘、邵祥华进行修订，阮宝湘统稿。

本书的第2版由湖南大学程能林教授、北京服装学院孙苏榕教授主审，在此向他们表示热忱的谢意。

几年来，编著者感受到一些读者对本书的善意关注，也看到了出现在互联网上的赞许鼓励。

编著者怀着谢意进行了这次修订，力求有所提高，并期望第2版能得到业内同仁、读者更多的批评指正。

## <<工业设计人机工程>>

### 内容概要

《工业设计人机工程（第2版）》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是高等学校本科的人机工程学教材，主要针对工业设计专业编著，除人机学的基本理论、基本方法以外，内容侧重在工业设计的三个领域，即产品设计、视觉传达设计、室内环境设计中的人机工程问题。

第2版中，新增了“人机工程CAD软件及应用简介”等内容。

书中融入了编著者多年从事人机学研究和教学的部分成果，重视人文层面的设计伦理阐释，同时以丰富的典型案例揭示学科的思想本质和方法要义。

在附录“课程设计和课程论文指导书”里，详细说明了大作业的目的、要求、步骤和方法，并列出一百多个供选择的课程设计和论文题目，引导学生进行本课程自我钻研和应用实践。

《工业设计人机工程（第2版）》也可选作建筑、轻工、机械、劳动与管理、环境工程等专业本科生、硕士生选修课的教材或参考用书。

## &lt;&lt;工业设计人机工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第2版前言第1版前言第一章 人机工程学概论第一节 人机学的研究对象和目的一、引例——人机学的思想萌芽源远流长二、人机工程学的基本概念和定义三、日常生活中人机学问题的巡视第二节 人机学的形成和发展 学科思想的演进一、中国古籍中的卓越论述二、人机学的形成、发展和学科思想的演进三、人机学的学术团体与教育第三节 人机系统与人机工程设计一、人机系统与人机界面二、人机工程设计三、人机工程技术标准简介第四节 人机学与工业设计一、人机学与其他学科的关系二、人机工程与工业设计（课堂讨论，教师小结）第二章 人体尺寸及其应用方法第一节 人体尺寸概述一、人体测量简史二、人体测量方法简介三、人体尺寸数据的部分特性第二节 中国成年人的人体尺寸一、GK/T 10000——1988《中国成年人人体尺寸》简介二、常用人体尺寸数据摘录及简要分析 三、人体尺寸的地区差异和时代差异第三节 其他国家的人体尺寸 人体各部分尺寸的比例一、其他几个国家的成年人人体尺寸二、人体各部分尺寸的比例第四节 产品设计中人体尺寸数据的应用方法一、尺寸修正量二、人体尺寸百分位数的选择三、产品功能尺寸的设定第五节 设施器物的人体尺寸适应性与动态人体尺寸一、设施与器物的人体尺寸适应性示例 二、动态人体尺寸与二维人体模板第三章 桌椅设计第一节 桌椅设计概述一、坐姿工作与座椅二、桌椅的历史与现状第二节 坐姿生理解剖基础一、坐姿脊柱形态及其生理效应二、坐姿下的体压三、坐姿下的股骨、肩部、小腿与背肌四、平衡调节 理论五、工作座椅的一般人类工效学要求第三节 座椅的功能尺寸一、座面（前缘的）高度二、座面倾角三、靠背的形式及倾角四、其他功能尺寸五、GB/T 14774-1993《工作座椅一般人类工效学要求》的推荐值第四节 坐垫与靠垫一、椅垫的生理学评价要素二、椅垫的软硬性能三、椅垫材质的生理舒适性第五节 办公桌的功能尺寸一、桌面高度（桌椅配合）二、中屈深度第四章 显示装置第一节 人的视觉与听觉特性一、感觉器官与感觉类型二、视觉器官与视觉机制三、人的视觉特性四、人的听觉特性第二节 显示装置的类型、设计与布置一、显示装置的类型与性能特点二、显示仪表设计的人机学因素三、显示仪表的布置第三节 信号显示一、信号显示的类型与特点二、信号灯第五章 操纵装置第一节 手足尺寸与人体关节活动一、人体手足尺寸二、人体关节的活动第二节 人体的施力与运动输出特性一、人体的肌力及其影响因素二、反应时和运动时三、肢体的运动输出特性第三节 操纵器的人机学原则一、操纵器的类型与选用二、操纵器的一般人机学原则三、操纵器的形状和式样四、操纵器的尺寸和操作行程五、操纵器的操纵力六、操纵器的识别编码第四节 操纵器的布置和控制台一、操纵器布置的一般原则二、控制台第五节 常用操纵器的人机学要素一、按压式操纵器二、转动式操纵器三、操纵杆四、脚动操纵器第六节 操纵与被操纵对象的互动协调关系一、引例——操控主从协调关系的重要性二、操控主从协调的一般原则三、操控主从协调与行为科学简述第六章 产品设计人机学的若干专题第一节 手工具及其使用方式一、手工具的人机学因素二、几种手工具三、手工具的使用方式第二节 床、柜等家具一、家具与人体尺寸的适应二、床、柜尺寸的国家标准简介三、褥垫与躺卧的解剖生理因素第三节 安全性设计一、安全与防护二、安全标志与警示第四节 维修性设计一、产品与设备的维修二、维修性设计概述第七章 视觉传达设计与人机学第一节 文字设计一、文字的尺寸二、字体三、字形的比例与排布四、字符与背景的色彩及其搭配第二节 图形符号及标志设计一、图形符号设计二、标志设计第三节 展示设计一、展板及其布置二、展室设置与展示照明第八章 室内设计与人机学第一节 生活空间与人体尺寸第二节 光环境与采光照度设计一、光环境的一般概念二、天然采光三、人工照明.....第九章 工作空间与工作岗位设计第十章 人机工程CAD软件及应用简介第十一章 人机学的其他专题及未来展望附录参考文献

## &lt;&lt;工业设计人机工程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：二、人机工程学的基本概念和定义 1. 人机工程学的基本概念和定义 在人机工程学发展的不同历史时期，不同的学者提出过多种人机工程学的定义，分别反映了当时人机学学科思想的侧重点。

这些将在下一节中加以简介。

这里优先介绍国际人机工程学学会（IEA，International Ergonomics Association）在20世纪60年代对人机工程学所下的定义。

这个定义反映了人机工程学已经相对成熟时期的学科思想，也为各国多数学者所认同。

该定义如下：人机工程学研究人在工作环境中的解剖学、生理学和心理学等方面的因素；研究人、机器及环境的相互作用；是研究工作、生活与闲暇时人的健康、安全、舒适和工作效率的学科。

这个定义的三句话，分别阐明了人机学的研究对象、研究内容和研究目的。

第一句话指出人机学的研究对象，是工作环境中的解剖学、生理学、心理学等方面的因素。

这些因素除了工业设计以外，还与管理工程、劳动科学、安全工程、环境工程等领域有关。

单就工业设计的三类设计而言，产品是给人用的、视觉传达是供人看的、环境是为人在其间生活、工作的，当然三类设计都涉及到人的解剖学、生理学、心理学因素，它们便是人机学的研究对象。

第二句话指出人机学的研究内容，是人、机、环境的最佳匹配、人、机—环境系统的优化。

第三句话指出人机学的研究目的：就是设计一切器物都要考虑人们生活、工作的安全、舒适、高效。

2008年8月，IEA发布了新的人机工程学定义：人机工程学是研究系统中人与其他组成部分的交互关系的学科，运用其理论、数据和方法进行设计，应达致系统工效优化及人的健康、舒适之目的。

新定义除了概略、简洁的特点以外，还强调了系统中人与其他因素交互作用的概念。

值得注意和思考的是：设计总有多方面约束条件，又有多种因时、因地而异的目标；好的设计，在于针对具体对象，在多种约束和多重目标之间恰当地把握住平衡。

人机工程学设计要求的“安全、舒适、高效”，是重要的，但也要受到其他条件的约束、其他目标的制衡，不是唯一的，也未必总是优先的。

例如，把我国火车硬卧车厢的三层铺改为两层铺，或把所有硬座都改为卧铺，安全、舒适方面就可大为改善，岂不简单？

但是现在并没有这么做，因为还有其他种种条件的约束。

可见实际的人机工程设计，目标往往并非达到最理想的“安全、舒适、高效”，而是在限定条件下提高“安全、舒适、高效”的程度。

例如，同样是三层铺的硬卧车厢、同样是那么多乘客的硬座车厢。

<<工业设计人机工程>>

编辑推荐

《工业设计人机工程(第2版)》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

<<工业设计人机工程>>

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>