

室内设计与建筑装饰专业教学丛书  
暨高级培训教材

第二版

# 人体工程学 与室内设计

■ 同济大学 刘盛璜 编著

ERGONOMICS  
AND INTERIOR DESIGN



中国建筑工业出版社  
CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS

室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨高级培训教材

# 人体工程学与室内设计

(第二版)

同济大学 刘盛璜 编著

中国建筑工业出版社

**图书在版编目(CIP)数据**

人体工程学与室内设计/刘盛璜编著.—2版.—北京:  
中国建筑工业出版社,2004

室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨高级培训教材

ISBN 7-112-06151-2

I. 人... II. 刘... III. 室内设计—人体工效学—  
教材 IV. TU238

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 057566 号

室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨高级培训教材

**人体工程学与室内设计**

(第二版)

同济大学 刘盛璜 编著

\*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京建筑工业印刷厂印刷

\*

开本: 880×1230 毫米 1/16 印张: 15 $\frac{3}{4}$  插页: 8 字数: 492 千字

2004 年 7 月第二版 2005 年 1 月第十四次印刷

印数: 38,501—41,500 册 定价: 46.00 元(含光盘)

ISBN 7-112-06151-2

TU·5418(12164)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

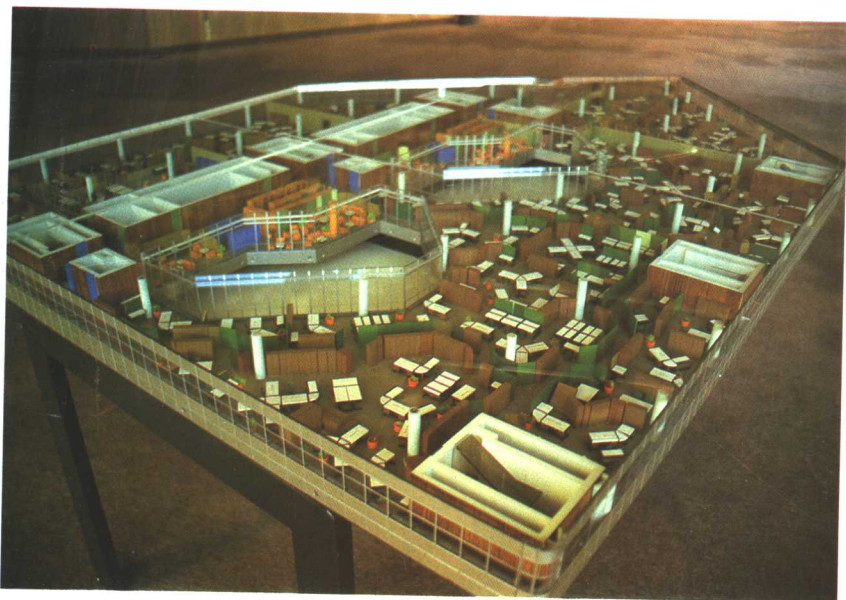


图 2-13 德国 HEPO 银行办公厅模型



图 2-30 梵帝冈圣·彼得教堂柱廊光影



图 2-8 法国某商店模特儿设置

图 2-29 法国朗香教堂侧窗光影

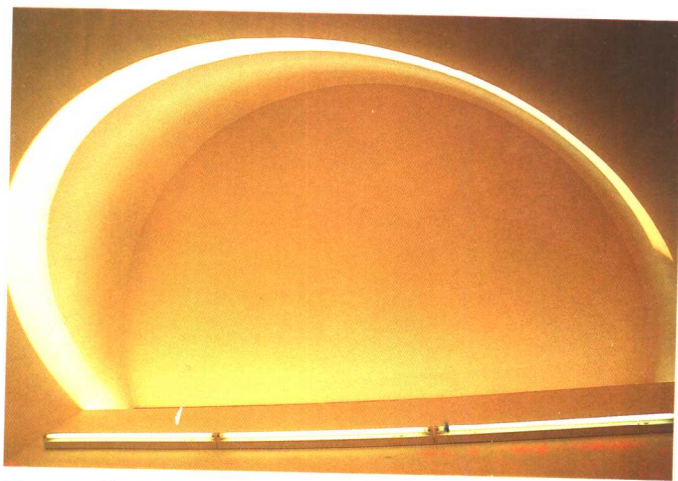


图 2-27 德国斯图加特美术馆天窗

图 2-31 德国斯图加特美术馆门厅光影





图 2-32 法国巴黎某商场大厅灯光



图 2-43 德国慕尼黑某歌剧院观众厅

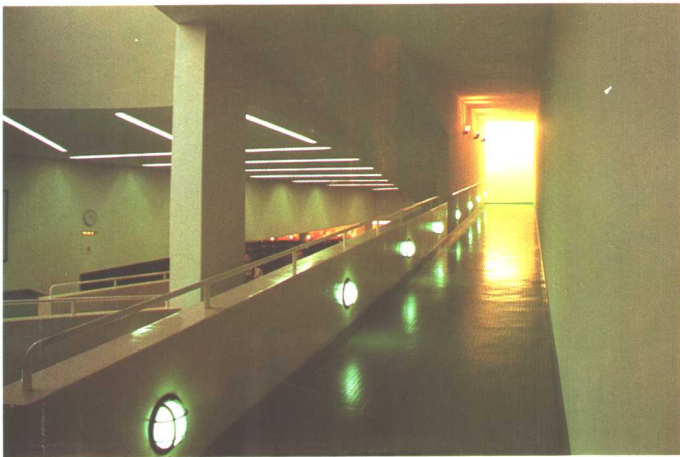


图 2-33 德国斯图加特美术馆走廊灯光

图 2-34 德国慕尼黑某餐馆灯光

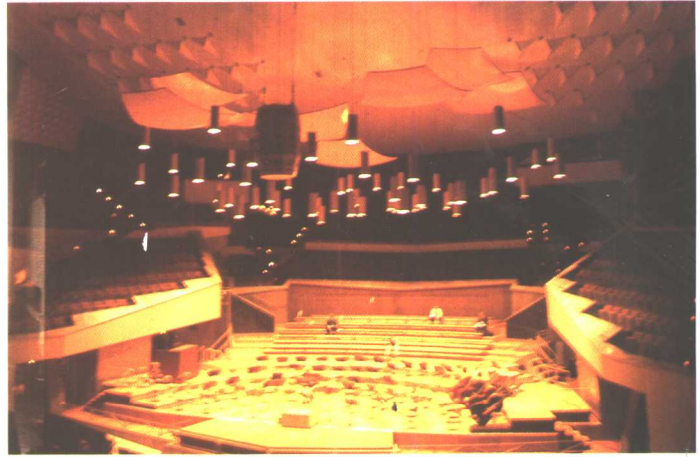


图 2-44 德国柏林音乐厅观众厅

图 2-45 上海城市合作银行浦江支行营业厅



本书是室内设计理论丛书的基础，全书共分三大部分，即人体工程学基础、人和环境、环境行为与室内设计。全书较系统地介绍了人体工程学与室内设计的基本知识，人和环境交互作用的概念，并通过不同环境行为的分析和实例介绍，探讨为人创造经济、舒适、安全、卫生的室内环境的基本理论和方法。全书图文并茂，书中的大量彩图和实例，均为作者多年来从国内外收集的资料，许多理论概念也是作者多年的研究成果。

本书可作为室内设计、环境艺术、建筑学等专业大学教材、研究生参考用书、建筑装饰与室内设计行业技术人员、管理人员继续教育与培训教材及工作参考指导书。

\* \* \*

责任编辑：张 晶

责任设计：孙 梅

责任校对：张 虹

# 室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨 高级培训教材编委会成员名单

## 主任委员:

同济大学 来增祥教授 博导

## 副主任委员:

重庆建筑大学 万钟英教授

## 委员(按姓氏笔画排序):

同济大学	庄荣教授
同济大学	刘盛璜教授
华中科技大学	向才旺教授
华南理工大学	吴硕贤教授
重庆大学	陆震纬教授
清华大学美术学院	郑曙暘教授 博导
浙江大学	屠兰芬教授
哈尔滨工业大学	常怀生教授
重庆大学	符宗荣教授
同济大学	韩建新高级建筑师

## 第二版编者的话

自从1996年10月开始出版本套“室内设计与建筑装饰专业教学丛书暨高级培训教材”以来,由于社会对迅速发展的室内设计和建筑装饰事业的需要,丛书各册都先后多次甚至十余次的重印,说明丛书的出版能够符合院校师生、专业人员和广大读者学习、参考所用。

丛书出版后的近些年来,我国室内设计和建筑装饰从实践到理论又都有了新的发展,国外也有不少可供借鉴的实践经验和设计理念。以环境为源、关注生命的安全与健康、重视环境与生态、人—环境—社会的和谐,在设计和装饰中对科学性和物质技术因素、艺术性和文化内涵以及创新实践等诸多问题的探讨研究,也都有了很大的进步。

为此,编委会同中国建筑工业出版社研究,决定将丛书第一版中的9册重新修订,在原有内容的基础上对设计理论、相关规范、所举实例等方面都作了新的补充和修改,并新出版了《建筑室内装饰艺术》与《室内设计计算机的应用》两册,以期更能适应专业新的形势的需要。

尽管我们进行了认真的讨论和修改,书中难免还有不足之处,真诚希望各位专家学者和广大读者继续给予批评指正,我们一定本着“精益求精”的精神,在今后不断修订与完善。



# 第一版编者的话

面向即将来临的 21 世纪,我国将迎来一个经济、信息、科技、文化都高度发展的兴旺时期,社会的物质和精神生活也都会提到一个新的高度,相应地人们对自身所处的生活、生产活动环境的质量,也必将在安全、健康、舒适、美观等方面提出更高的要求。因此设计创造一个既具科学性,又有艺术性;既能满足功能要求,又有文化内涵,以人为本,亦情亦理的现代室内环境,将是我们室内设计师的任务。

这套可供高等院校室内设计和建筑装饰专业教学及高级技术人才培训用的系列丛书首批出版 8 本:《室内设计原理》(上册为基本原理,下册为基本类型)、《室内设计表现图技法》、《人体工程学与室内设计》、《室内环境与设备》、《家具与陈设》、《室内绿化与内庭》、《建筑装饰构造》等;尚有《室内设计发展史》、《建筑室内装饰艺术》、《环境心理学与室内设计》、《室内设计计算机的应用》、《建筑装饰材料》等将于后期陆续出版。

这套系列丛书由我国高等院校中具有丰富教学经验,长期进行工程实践,具有深厚专业理论修养的作者编写,内容力求科学、系统,重视基础知识和基本理论的阐述,还介绍了许多优秀的实例,理论联系实际,并反映和汲取国内外近年来学科发展的新的观念和成就。希望这套系列丛书的出版,能适应我国室内设计与建筑装饰事业深入发展的需要,并能对系统学习室内设计这一新兴学科的院校学生、专业人员和广大读者有所裨益。

本套丛书的出版,还得到了清华大学王炜钰教授、北京市建筑设计研究院刘振宏高级建筑师及中央工艺美术学院罗无逸教授的热情支持,谨此一并致谢。

由于室内设计社会实践的飞速发展,学科理论不断深化,加以编写时间紧迫,书中肯定会存在不少不足之处,真诚希望有关专家学者和广大读者给予批评指正,我们将于今后的版本中不断修改和完善。

编委会

1996 年 7 月

## 第二版前言

《人体工程学与室内设计》一书与读者见面后,作者一直以本书作为教学和工程实践的主要教本。除研究生、本科生、大专生、培训生以此书作教材外,还有部分教师阅读该书,这给作者极大的鼓励,但在实践面前,深感知识的不足,特别是对天文学中的星象学、地理学中的人文地理学、人体科学中的环境心理学,了解很少,这些都是现代科学的基础。于是结合教学继续学习古代易经文化和现代科学环境理论,学习我国古人“人与天地参”的思维方式,学习现代人“实践是检验真理”的思维模式,透过现象深思事物的本质,故对世界、对事物、对人生有了进一步认识。

“天地人和事有成,三才六道定乾坤”,这是持家、治国、平天下的哲理。俗话说,办成一件事要“天时、地利、人和”。“三才”即天地人。“六道”即天道阴阳,地道柔刚,人道仁义。室内设计同样要注意室内环境的阴阳平衡,建筑空间的大小、形态要与人及邻里之间相互协调,特别要注意业主的心态需求。“食、衣、住、行、乐”是人类生活的基本行为。随着科技的进步,社会的稳定,物质产品的丰富,经济文化水平的提高,人们对这些基本行为将有进一步的认识和表现。人们对“食”的需求,将从“果腹型”向“温饱型”、“舒适型”、“保健型”发展。摄入量与消耗量平衡才健康,这是科学饮食的准则,故餐饮业的室内设计也应具备健康的理念。人们对“衣”的需求也将从“形态型”向“健康型”发展。“保健衣”、“生命衣”将是衣着的发展方向。人们对“住”的需求将从“栖身型”向“安居型”、“生态型”、“健康型”发展。“人因宅而立,宅因人而存,人宅相扶,感道天地”,将成为住宅设计与装潢的基本原则。人们对“行”的需求,不只是“交通型”、而是“运动型”将伴随人的一生,故在室内外环境设计时,要引进健身的理念。人们对“乐”的需求,将逐步成为人类生活的主流。科学、理智、健康的身心活动,应成为人们的高尚情操。故在公共场所设计中要增强休闲、健康的环境氛围和设施。

“物质的力量是有限的,精神的力量是无限的”、“人和环境始终处于交互作用状态,”这不仅是事物发展的本质,而且是人们对事物和对人生认识的基本准则。站在外空看地球,地球并不大,站在事物外看成败,是非更清楚。摆脱名利看人生,人生轨迹是个圆。“月圆则亏,水满则溢,”以此观念来看目前的家庭装修,特别要注意其标准,要“适度”。要因人、因地、因时而异。“豪华不等于舒适,舒适不等于健康”,这是作者实践的体会。为进

一步说明人和环境的交互作用,再版时,在第一章第一节增加了“人体经络系统与全息论”的概念,在第二章第六节后增加了“人体气场与环境”一节。为进一步阐明对环境的认识,特增加《建筑环境科学》一文,附于书后,这是作者于2002年在世界建筑环境行为科学年会上发表的一篇论文。它进一步说明了人与建筑环境的关系,权作为书后语,也是对本书基本观点的回顾和深思,这对创造健康居住环境十分重要,请读者指正。本书再版时正值作者从教四十周年,故以此为纪念。全书中彩照全部制成光碟供读者参考。

# 第一版前言

什么是建筑？什么是建筑学？什么是室内设计？什么是建筑设计理论？这看似简单而又古老的话题，却长期在我脑海中盘旋着。尽管我已从事建筑教育和建筑设计工作已有 30 余年，仍有许多问题始终困扰着我，至今还有许多不明白的地方。

我出生在苏北一个小城镇上，记得我在读大学前，那是 1958 年，母亲听说我要到同济大学读建筑学专业，马上就说：学造房子，我们这里的泥瓦匠，一字不识也能将房子盖得很好，读什么大学，还要学六年。那时，我头脑中的建筑就是房子。进入大学后的二年级，著名建筑学者冯纪忠教授在讲课中提出——建筑是空间，还生动地拿茶壶作比较，壶身是大空间，壶嘴是小空间。讲到房子，教室是小空间，走廊和楼梯是联系空间，大礼堂是大空间等等。这使我更闹不清楚，房子怎么一下子又成了“空间”，捉摸不清。遗憾的是，冯先生的至理名言，在一个非常时期还遭到了批判。大学毕业后，我留校当建筑教师，也有了机会接触建筑设计工作，在教学过程中，在同甲方讨论建筑方案过程中，有很多问题说不清楚。为什么一种方案有人说好，有人反对。而往往又是资格深、地位高的人的意见，却很少有人反对。领导的意见往往是“正确”的。这迫使我要看点书，学点“理论”。于是从 1978 年我开始钻研“建筑理论”，经过长期努力，结果发现，有很多搞不清的地方都同心理学有关，特别是有关建筑艺术问题，什么建筑风格问题，继承和革新的问题，一句话，也是国内建筑界长期争论的问题。于是我对“人”的问题开始重视起来。在杨公侠教授的启发下，我又阅览了“心理学概论”、“实验心理学”、“环境心理学”、“人体工程学”等方面的书籍。起初，一直想探讨有关“设计科学化”、“美感的量化”等理论，但限于各种条件而未能取得预期效果。恰好在 70 年代至 80 年代，国内对“人·建筑·环境”的讨论开始风行，人们对环境越来越加重视，“建筑空间是环境的一部分”也被大多数同行所认可。于是我又将精力投入在人和环境的相互关系研究上，1986 年我有机会到德国进修室内设计与装修，大饱眼福，我参观访问了德国、法国、意大利、瑞士、奥地利、荷兰、捷克、匈牙利、前苏联等许多国家的大小城镇，收集了大量的设计资料，体验了那里的生活和环境，感受到了“人的价值”。特别是我参观了慕尼黑人体工程学研究所和大众汽车公司和西门子公司以及柏林等有关研究所的实验室，看到他们对工业产品和环境的研究是如何强调科学性和艺术性，如何更好地为人使用服务，看到他们为了研究鞋子所做的各种实验，研究人在汽车里

的反映,要模拟各种可能发生的情况等等,对环境艺术的追求是那样的细致入微,对环保工作的投入是那样的热心周到。这使我对建筑技术和艺术的双重性有了新的认识。于是回国后,开展了广泛的学术交流并着手创立“建筑工效学”学科,即建筑设计中的人类工效学(Ergonomics for Architecture)。经过在本校的六年教学实践,使该学科积累了大量的教学成果。在此期间,我们又承担了国家自然科学基金会资助的项目“家具及室内活动空间与人体工程学研究”和上海市建筑科学技术委员会资助的项目“上海居住环境质量评价”,这一切使我对“人体工程学”多少懂得一些,这也是写这本书的基础。

我不是理论家,只是个建筑教师,尽管1993年我被入选《中国当代教育名人大辞典》,1995年入选“中国专家”大型文献史册,但自觉著述不多,受之有愧。所以《人体工程学与室内设计》一书,不是什么建筑理论专著,只是从自己对建筑的理解认识出发,介绍在做建筑设计和室内设计时,如何根据人的需求,按照人和环境交互作用的观点去从事建筑创造。说也奇怪,由于有了这方面的知识,我在给学生改图时,对存在的症结,能迅速掌握判断,条理清晰明确,对学生提出的各种问题,也都应付自如,对答如流;在建筑创作中,感到思路自然敏捷,有时不知不觉地“方案”就会跃然纸上。记得我于1995年底做“中国营口国际商贸中心”的可行性方案时,在一天之内就将12万m<sup>2</sup>的五幢高层建筑群的总体构思方案定了下来,并得到中国建筑东北设计研究院等许多单位的肯定。我做室内设计时也有同样的感觉。我这个人并不聪明,又搞了17年的工业建筑教学,建筑方案做得很少,也很呆板。回想以前设计并建成的建筑物,虽然不少,内容也很广,但算得上有“理论”的作品,几乎没有。但近几年就不一样了,其原因就在于看得多了,实践多了,又掌握了基本的建筑设计理论和方法,所以我想借本书将自己的认识和研究成果奉献给读者。

人类的一切建筑活动都是为了满足人的生产和生活需要,都会受到环境和技术条件发展的制约。建筑活动的结果均以空间的形式表现出来,人对空间的占有和支配是生命的渴望和本能。简而言之,“需要·环境·形式”就是建筑的全部内容,这就是建筑学。

人是环境的人,环境是人的环境,形式是人和环境所需要的形式。人和环境的交互作用主宰了设计的全过程,这就是建筑设计。

室内设计是建筑设计的一部分,是建筑设计的深入和继续,是室内空间环境的再创造。

人和环境的交互作用表现为刺激和效应,效应必须满足人的需要。需要反映为人在刺激后的心理活动的外在表现和活动空间状态的推移,也就是人的行为。

人类几千年的建筑活动,各自根据环境的特点,总结出适合自己需要的“营造法式”。

随着社会的发展、艺术的追求,在营造法式的基础上又产生了许多有价值的“图式理论”。进入 20 世纪,建筑业的扩大,物质技术条件的增长,又出现了以功能法则为基础的“建筑空间理论”。到了 70 年代,环境问题成了世界的中心话题,人是环境的主体,于是人和环境又成为建筑创作的中心课题。人们预计,21 世纪将是人类生命的新纪元。因此,可以推测,以人和环境交互作用发展起来的“建筑行为论”,将成为走向 21 世纪的建筑理论。

基于以上对建筑、建筑学、建筑设计、室内设计和建筑设计理论的认识,本书则以人为主体的,介绍人体工程学和室内设计相关部分,全书共分三部分:第一章介绍人体生理学、心理学和测量学等基础知识;第二章介绍人和环境的交互作用和室内环境质量评价;第三章介绍人的行为和室内设计;并附人体工程学在室内设计中应用的实例。

在内容选择上,考虑了国内的教育情况和专业的特点,相关书籍比较多的内容少讲或不讲,必要的内容或新的知识则多加介绍。在编写方法上,视本书为一本语文教材,先“单词”,后“文法”,再“文章”,循序渐进。每章前面设内容概要,以便读者一目了然。第一章以文字为主,内容参考相关的论著和资料及科研成果;第二章以文字、图表、插图为主,内容是相关论著的原理及作者多年来学习和研究的成果;第三章以插图、照片为主,内容是作者近年来在国内作讲座中有关“室内设计与装修”部分,并附作者拍摄的实例。

本书内容不仅仅是为了室内设计专业,对于建筑学专业、风景园林专业和城市设计专业均有一定的参考价值。本人期望此书是室内设计理论丛书的基础,为今后的室内设计分类教材的编写提供理论依据。

# 目 录

<b>概论 人体工程学及其应用</b> ..... 1	五、行为与室内空间分布 .....	55
一、人体工程学由来及发展 .....	六、行为与室内空间尺度 .....	57
二、人体工程学的研究内容 .....	七、行为与室内空间设计概念 .....	57
三、人体工程学的应用 .....	<b>第三节 视觉与环境</b> .....	59
<b>第一章 人体工程学基础</b> ..... 4	一、视觉特性 .....	59
<b>第一节 人体生理学知识</b> ..... 4	二、光线与视觉 .....	60
一、人体感觉系统 .....	三、色彩与视觉 .....	71
二、血液循环系统 .....	四、形态与视觉 .....	82
三、人体运动系统和人体力学 .....	五、质地与视觉 .....	92
四、人体经络系统与全息论 .....	六、空间与视觉 .....	95
<b>第二节 心理学知识</b> .....	<b>第四节 听觉与环境</b> ..... 107	
一、心理和行为 .....	一、声音与听觉 .....	108
二、感觉和知觉 .....	二、听觉特征 .....	111
三、注意和记忆 .....	三、室内噪声控制与隔声 .....	114
四、思维和想象 .....	四、室内音质设计概念 .....	116
五、知觉暂留和错觉 .....	<b>第五节 肤觉与环境</b> ..... 117	
六、向光性和私密性 .....	一、皮肤感觉 .....	117
七、领域和个人空间 .....	二、触觉与环境 .....	118
<b>第三节 人体测量学知识</b> .....	三、振动觉与隔振 .....	121
一、人体测量学由来和发展 .....	四、温度觉与室内热环境 .....	124
二、人体测量学与室内设计的关系 .....	五、痛觉与室内环境 .....	128
三、人体测量的内容和方法 .....	<b>第六节 嗅觉与环境</b> ..... 129	
四、百分位、平均数、标准差和人体尺寸	一、嗅知觉 .....	129
的相关定律 .....	二、嗅觉特性 .....	130
五、人体测量 .....	三、空气品质与健康 .....	131
<b>第二章 人和环境</b> .....	四、嗅觉与室内通风 .....	133
<b>第一节 人和环境的交互作用</b> .....	<b>第七节 人体气场与环境</b> ..... 133	
一、人与自然环境 .....	<b>第八节 人和环境质量评价</b> ..... 135	
二、环境构成 .....	一、评价概念 .....	135
三、刺激与效应 .....	二、评价内容、计量和标准 .....	137
四、知觉传递与表达 .....	三、评价方法 .....	142
五、人体舒适性 .....	<b>第三章 环境行为与室内设计</b> ..... 145	
<b>第二节 行为与环境</b> .....	<b>第一节 居住行为与户内设计</b> ..... 146	
一、环境行为 .....	一、家庭活动效率和特征 .....	146
二、环境行为特征 .....	二、居住行为与户内空间 .....	149
三、人的行为习性 .....	三、居住行为与户内环境设计 .....	159
四、人的行为模式 .....	<b>第二节 商业行为与店堂设计</b> ..... 168	

一、消费行为与购物环境 .....	168	附表 2 中国成年人人体有关尺寸表	
二、商业市场与经营环境 .....	172	18~60岁(女55岁) .....	224
三、商业空间功能、构成、类型和设计		附表 3 柜类家具设计高度 .....	226
要求 .....	173	附表 4 柜类家具使用空间水平尺寸 .....	227
四、店堂空间形式和特点 .....	177	附表 5 单手不同功能高度的拉力 .....	228
五、店堂空间组织与环境氛围创造 .....	183	附表 6 住宅功能空间低限净面积指标 .....	228
<b>第三节 餐饮行为与餐厅设计</b> .....	189	附表 7 住区空气质量标准 .....	228
一、餐饮行为与饮食环境 .....	189	附表 8 室内空气质量标准 .....	228
二、餐饮动机与餐饮环境氛围 .....	190	附表 9 室内新风量标准 .....	229
三、餐厅环境设计概念 .....	196	附表 10 室内装修材料有害物质指标限量 .....	229
<b>第四节 观展行为与展厅设计</b> .....	198	附表 11 室内装饰涂料安全性评价指标 .....	229
一、展厅构成及特性 .....	199	附表 12 室内温度和相对湿度标准 .....	230
二、观展行为及特征 .....	200	附表 13 住区户外环境噪声标准 dB(A) .....	230
三、展厅的识别与定位 .....	201	附表 14 住宅室内噪声标准 dB(A) .....	230
四、展示流线与导向 .....	203	附表 15 分户墙与楼板空气声隔声标准 .....	230
五、展厅设计概念 .....	206	附表 16 楼板撞击声隔声标准 .....	230
<b>第五节 人际行为与室内交往空间</b>		附表 17 住宅日照标准 .....	230
设计 .....	210	附表 18 住宅室内采光标准 .....	231
一、人际行为与人际距离 .....	210	附表 19 生活饮用水水质标准 .....	231
二、人际行为与交往空间 .....	212	附表 20 饮用净水水质标准 .....	231
<b>附录 1 建筑环境科学</b> .....	217	附表 21 中水水质标准 .....	232
<b>附录 2</b> .....	222	附表 22 水景类景观环境用水的再生水	
附表 1(a) 上海市区幼儿人体尺寸 .....	223	水质标准 .....	233
附表 1(b) 上海市区幼儿人体各项尺寸		参考文献 .....	234
与身高的相关系数 .....	224	后记 .....	235



# 概论 人体工程学及其应用

本章介绍人体工程学的由来和发展、研究内容及其在工程中的应用。

## 一、人体工程学由来及发展

人体工程学(Ergonomics)是40年代后期发展起来一门技术科学。叙述人体工程学的定义可有各种不同的表达方法,故其名称较多。按其来源说,其名称有应用实验心理学(Applied Experimental Psychology),应用心理物理学(Applied Psychosis),工业心理技术学(Промышленная Психотехника),心理工艺学(Psychotechnology),工程心理学(Engineering Psychology),生物工艺学(Biotechnology);按其研究目的来说,其名称有人类工效学(Human Factors),功量学,工力学,宜人学;按其研究内容来说,有人体工程学,人类工程学,人机工程学,机械设备利用学,人机控制学等。目前世界上普遍采用的人类工效学(日本称人间工学,美国称人的因素,前苏联称 Эргономика)。Ergonomics一词在1857年由波兰教授雅斯特莱鲍夫斯基提出的,它来源于希腊文,其中Ergos是工作,nomes是规律,整个词是工作之意。在我国应用的名称有人类工效学,工效学,人类工程学,人体工程学,人机工程学,工程心理学。国际工效学会(International Ergonomics Association,简称IEA)的会章中把工效学定义为:“这门学科是研究人在工作环境中的解剖学、生理学、心理学等诸方面的因素,研究人-机器-环境系统中的相互作用着的各组成部分(效率、健康、安全、舒适等)在工作条件下,在家庭中,在休假的环境里,如何达到最优化的问题。”考虑室内设计的特点,本书习用人体工程学名称,并简称“人体工程学是研究人与工程系统及其环境相关的科学”。

自从工业革命以来,健康、安全、舒适的工作条件已成为人们共同关注的问题。据文献记载,波兰教育家、科学家雅斯特莱鲍夫斯基大约在120年前就把人类工效学这一术语写入文献中。远在20世纪初,英国泰罗设计了一套研究工人操作的方法。研究怎样操作才能省力、高效、并订出相应的操作制度,人称泰罗制,这是人类工效学的始祖。

在第一次世界大战期间,由于生产任务紧张,工厂加班生产。于是英国成立了工业疲劳研究所,研究如何减轻疲劳,提高工效。当时人类工效学研究还很不普遍,就在第二次世界大战期间,有些国家正在大力发展高效能和威力大的武器装备,但由于忽视了对操作人员的效能和维修能力的训练,以及设计时没有考虑人员的心理和生理特征,因而明显地降低效能,以致出现操作失误。因为这是属于工程和行为方面的问题,因此心理学家、工程师、人类学家和生理学家聚集在一起,试图解决设计和训练方面的问题,这时,人类工效学才受到重视。首先在美英两国,继而欧洲许多国家开展人类工效学的研究。

美国的研究工作首先在军事和航天领域得到迅速发展,继而在其他工业产品、工作环境设计,以及关于家庭和娱乐等问题,也都考虑了人的因素。随着人们对人类工效学的重视,研究这个领域的专业学会也得到发展。1950年英国成立了世界上第一个人类工效学学会,其名称为《英国人类工效学协会》。1957年9月美国政府创办了《人的因素学会》。1961年建立了《国际人类工效学协会》,并在瑞典首都斯德哥尔摩召开了第一次国际会议,当时参加的有15个联合协会,包括美国、英国、大多数欧洲国家,以及日本