

高等院校美术与设计类创新型“十二五”规划教材

艺术顾问 黄榜彪

主编 陈玲玲 覃林毅

BASIC PRINCIPLES OF INTERIOR DESIGN



室内设计 原理

高等院校美术与设计类创新型“十二五”规划教材

艺术顾问：黄榜彪

主 编 陈玲玲 覃林毅

副主编 刘 晶 黄国安 黄薇薇 李士青

参 编 苏引江 董阮建 尹录英 李 珊

BASIC PRINCIPLES OF INTERIOR DESIGN



室内设计 原理

江苏理工学院图书馆



21292416

江苏理工学院图书馆
出版

内 容 简 介

本书由十八章内容组成,其中室内设计概述、室内设计基础、室内空间组织、室内界面设计、室内材质设计、室内色彩设计、室内采光与照明设计、室内家具设计、室内陈设设计、室内织物设计、室内绿化设计为“室内设计原理基础知识”部分;居住空间设计、商业空间设计、办公空间设计、展示空间设计、餐饮空间设计、宾馆空间设计、娱乐空间设计为“室内设计原理专题空间设计”部分。各章节均设有思考与练习部分,增强了本书的实用性,能够使读者更快地将理论知识应用于实践。

本书可作为高等院校室内设计、建筑学、环境艺术、建筑装饰等专业的教学用书,也可作为相关专业研究生的参考用书,还可作为建筑装饰与室内设计行业技术人员、管理人员的继续教育与培训教材及工作参考指导书。

图书在版编目(CIP)数据

室内设计原理/陈玲玲,覃林毅主编. —哈尔滨:
哈尔滨工程大学出版社, 2013.7
ISBN 978-7-5661-0608-7

I. ①室… II. ①陈… ②覃… III. ①室内装饰设计
—高等学校—教材 IV. ①TU238

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第149195号

策划编辑 徐 峰 李 慧

责任编辑 张忠远

封面设计 广通文化

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
地 址 哈尔滨市南岗区东大街直街124号
邮 编 150001
发行电话 0451-82519328
传 真 0451-82519699
经 销 新华书店
印 刷 北京恒石彩印有限公司
开 本 889mm×1194mm 1/16
印 张 8
字 数 241千字
版 次 2013年7月第1版
印 次 2013年7月第1次印刷
定 价 49.00元

<http://www.hrbeupress.com>

E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn

对本书内容有任何疑问及建议,请与本书编委会联系。邮箱 designartbook@126.com



序 Preface

室内设计是优化人类生活环境、提高人们生活质量的重要工作。室内设计作为城市规划和建筑设计的延伸、拓展和升华,正随着建筑领域的快速发展和人们生活、经济水平的提高,在功能、装饰、美学及保证人们的身心健康等方面,发挥着越来越重要的作用。

室内设计具有交叉性、创新性、实践性等特点,对专业人员的培养,涉及艺术、材料、技术、施工等多学科多领域的知识,需要与之相适应的教材及相关书籍。

本教材的编者均是长期从事相关专业教学的高等学校一线教师或长期从事室内设计工作的专业人员,故本书具有较强的时代特征和时尚导向。本书在系统讲授理论知识的基础上,注重实践应用能力的培养,引导学生将理论知识与实践相结合,突出了理论与实践并重的思想,在训练学生观念、思维、方法、技术的同时,强调了“学以致用”的理念,以“实用”、“够用”、“管用”为原则,通过对基本理论的阐述和专题设计的实践训练,能达到促进思考、巩固知识、提高设计技能的目的。

本教材知识系统、内容全面,基本覆盖了室内设计所涉及的专业内容,由基础知识到专题设计循序渐进地逐层展开,且将理论教学和实践教学合并为一体,具有较强的实用性和实践性;各章节的知识点、学习目标、小结、思考与练习,能方便学生及时进行分类导读、归纳总结,所选专题有助于学生对所学的理论知识 and 实际操作及应用能力进行有效的训练。

本教材适合注重理论和实践的高校相关专业使用,能使学生在较短的时间内系统地掌握专业理论,得到有效的技能训练。



广西科技大学国资处处长、教授、教授级高工

前言

Foreword

改革开放以来,我国经济建设迅速发展,各类建筑工程大量涌现,促进了室内设计与装饰行业的繁荣。室内设计业的不断扩大和发展,使室内设计和建筑装饰行业对专业人员的需求日益增多。为使高校相关专业的学生能够具备较系统的理论知识和较强的实践能力,我们编写了这本《室内设计原理》。本书以近年来出版的相关书籍为基础,在编写中注重理论联系实际,突出应用型人才培养及应用型教学的特点,内容全面、精简实用,希望能给在校的大学生以及从事室内设计的年轻人一些指导和帮助。

本书编写以“学以致用”为理念,以“实用”“够用”“管用”为原则,内容全面、文字简洁、图文并茂,便于学生理解和掌握。本书知识点的设置从小到大、由浅入深、从简单到复杂,使学生能够逐步扩大和加深对室内设计的理解,并能综合运用已学知识去解决设计中的实际问题,从而进一步培养学生的独立设计能力和分析解决问题的能力。各章节均设有本章知识点、学习目标、本章小结及思考与练习部分,其中思考与练习部分侧重专题性训练,要求学生能够举一反三,以达到巩固知识、促进思考、提高设计技能的目的。

本书以介绍室内设计的基础知识、基本原理和专题室内设计为主体内容,阐述科学、系统。编者均为具有多年设计教学经验和设计工作经验的教师,全书由陈玲玲统稿、定稿。

为便于学生理解和参考,我们收集了一些室内设计规范、室内设计图例和设计资料。其中有许多图例、资料直接选摘自国内外相关书籍,在此,向相关作者和设计者表示诚挚的感谢。

由于编者水平有限,书中不足和疏漏之处在所难免,真诚希望各位专家和广大读者批评指正。

编者

目录 Contents

第一章 室内设计概述 001

- 第一节 室内设计的含义、目标与分类 / 001
- 第二节 室内设计的演变和风格 / 002

第二章 室内设计基础 007

- 第一节 室内设计的内容与依据 / 007
- 第二节 人体工程学 / 008
- 第三节 环境心理学 / 011
- 第四节 室内设计的方法与步骤 / 012

第三章 室内空间组织 015

- 第一节 室内空间的类型 / 015
- 第二节 室内空间的序列 / 016
- 第三节 室内空间的分隔与组织 / 017

第四章 室内界面设计 020

- 第一节 室内界面的概念与设计内容 / 020
- 第二节 室内界面设计的要求和材料选用 / 023
- 第三节 室内界面处理及给人的感受 / 024

第五章 室内材质设计 026

- 第一节 室内材料的种类与质感 / 026
- 第二节 室内材质的设计要求与方法 / 028

第六章 室内色彩设计 031

- 第一节 室内色彩设计基本原理 / 031
- 第二节 室内色彩设计的作用 / 032
- 第三节 室内色彩设计的基本要求和方法 / 034

第七章 室内采光与照明设计 036

- 第一节 采光与照明的基本概念 / 036
- 第二节 室内采光与照明设计 / 037
- 第三节 室内照明的作用与艺术效果 / 040

第八章 室内家具设计 043

- 第一节 家具的概念及发展史 / 043
- 第二节 室内家具的类型 / 046
- 第三节 室内家具的布置 / 047

第九章 室内陈设设计 049

- 第一节 室内陈设的类型与选择 / 049
- 第二节 室内陈设布置 / 051

第十章 室内织物设计 053

第一节 室内织物的概念和特点 / 053

第二节 室内织物的种类与搭配 / 053

第三节 室内织物的设计要素 / 055

第十一章 室内绿化设计 057

第一节 室内绿化的作用 / 057

第二节 室内绿化的布置方式和位置 / 058

第三节 室内植物的选择 / 059

第十五章 展示空间设计 088

第一节 展示空间设计的含义与特征 / 088

第二节 展示空间的功能与设计要素 / 089

第三节 展示空间形式与设计要点 / 090

第四节 展示空间设计程序 / 095

第十二章 居住空间设计 061

第一节 居住空间的类型及设计原则 / 061

第二节 居住空间各功能空间设计 / 062

第十六章 餐饮空间设计 097

第一节 餐饮空间的分类与组成要素 / 097

第二节 餐饮空间形式与功能设计 / 099

第三节 餐饮空间的主题营造 / 102

第十三章 商业空间设计 070

第一节 商业空间的类型、构成和设计要素 / 070

第二节 商业空间流线、尺度与功能设计 / 073

第三节 商业空间形象设计和照明设计 / 076

第十七章 宾馆空间设计 105

第一节 宾馆的类型与等级 / 105

第二节 宾馆的流线设计与主要功能空间设计 / 109

第十四章 办公空间设计 079

第一节 办公空间的类型、构成和设计要素 / 079

第二节 办公空间的形式与功能 / 081

第三节 办公空间界面设计与照明设计 / 083

第十八章 娱乐空间设计 114

第一节 娱乐空间类型与发展现状 / 114

第二节 娱乐空间室内设计要点 / 116

参考文献 122

第一章

室内设计概述

本章知识点

室内设计的含义与目标；室内设计的分类；室内设计的演变和风格。

学习目标

- 了解室内设计的含义与目标。
- 熟悉并掌握室内设计的分类。
- 熟悉并掌握室内设计发展的潮流及风格。

第一节 室内设计的含义、目标与分类

一、室内设计的含义

室内设计是科学、艺术、生活结合而成的一个完美整体，是对一个或多个建筑内部空间环境，按照不同功能需要进行空间规划、布置、装饰，并对相应的结构、设备进行改造更新，是人为环境设计的一种创造行为。简单地说，室内设计是对建筑内部空间环境进行理性创造。它是一种以科学为功能基础，以艺术为形式表现，为了塑造一个精神与物质并重的室内生活环境而进行的由感性和理性共同作用下的创造活动。

二、室内设计的目标

室内设计的目标是创造满足人们物质需要和精神需要的室内环境。现今社会正处在一个经济、信息、科技、文化等各方面高速发展的时期，人们对自身所处环境的质量提出了更高的要求，同时也为室内设计的发展提出了新的要求与目标。

三、室内设计的分类

室内设计从大的类别来分，主要包括居住建筑室内设计、公共建筑室内设计、工业建筑室内设计、农业建筑室内设计等（表1-1）。

表1-1 室内设计的类型

首分类型	次分类型	细分类型
居住建筑 室内设计	住宅 公寓 宿舍	门厅设计
		起居室设计
		餐室设计
		书房设计
		卧室设计
		厨房设计
		卫生间设计

(续表)

首分类型	次分类型		细分类型
公共建筑 室内设计	文教建筑 室内设计	幼儿园 学 校 图书馆	门厅设计
			过厅设计
			中庭设计
			休息厅设计
			活动室设计
			教室设计
			阅览室设计
	医疗建筑 室内设计	医 院 诊 所 疗养院	病房设计
			手术室设计
			诊室设计
	商业建筑 室内设计	商 店 商 场 饮食店	营业厅设计
			餐厅设计
			酒吧设计
			茶室设计
	旅游建筑 室内设计	旅 馆 游艺场	客房设计
			游艺厅设计
			舞厅设计
	观演建筑 室内设计	剧 场 电影院 杂技场 音乐厅	观众厅设计
			排演厅设计
			化妆室设计
	办公建筑室内设计	各类办公楼	办公室设计
			会议室设计
	体育建筑 室内设计	体育馆 游泳馆	比赛厅设计
			训练厅设计
	展览建筑 室内设计	美术馆 展览馆 博物馆	展厅设计
			展廊设计
交通建筑 室内设计	车 站 候机楼 码 头	候车厅设计	
		候机厅设计	
		候船厅设计	
科研建筑室内设计	科研院实验楼	实验室设计	
		机房设计	
工业建筑 室内设计	各类厂房	车间设计	
		生活间设计	
农业建筑 室内设计	各类农业生产用房	种植暖房设计	
		饲养房设计	

第二节 室内设计的演变和风格

一、中国室内设计的演变和风格

中国传统建筑以独特的木构架体系著称于世，传统的室内设计发展也伴随着传统木构架建筑体系的发展而不断改进，创造了与这种木构架结构相适应的建

筑外观、室内环境及装饰设计方法，发展成独树一帜的体系。在我国古代，室内设计属于营造的一部分。

1. 上古原始社会时期

我们的祖先最早是穴居和巢居，如图1-1所示。大约六七千年前，进入氏族社会后才开始在地面建造木结构建筑。仰韶时期的建筑，室内地面、墙面往往有

细泥抹面或烧烤表面使之陶化，以避免潮湿，也有铺设木材、芦苇作为地面防水层，这些功能性的加工可以视为最早的室内装饰。

2. 奴隶社会时期

奴隶社会时期即从上古到秦时期，由于青铜工具的使用，建筑的发展大大加快，出现了都城、宫殿、宗庙和陵墓等形式。这一时期的文献与实物资料都极其缺乏，商周战国以来的城市和陵墓遗址的位置虽然有多处被探明确定，但大部分由于技术水平的限制没有开始发掘工作。西周时期建筑遗址陕西岐山凤雏村有我国已知最早最严整的四合院实例。

3. 封建社会时期

封建社会时期，历朝历代都沿袭了严格的营造制度，主要是师带徒、言传身授的方法，文字记载极少，仅有的两部关于营造的书籍是《营造法式》和《工程做法则例》。我国传统建筑的显著特征是建筑构件和装饰和谐统一。木结构的主要构件，如柱、梁、坊、檀、椽都是露明的，如图1-2所示。这些构件在制作过程中进行了大量的艺术加工。室内的装饰都蕴涵着丰富的吉祥如意。

中国传统建筑主要包括官式建筑和民间建筑两大类。由于我国地域辽阔，民间建筑形式自然多种多样。

早在清乾隆年间，圆明园就已经有了巴洛克风格的西洋式建筑群，只可惜现在只能从历史资料和现存残迹中想象当年的盛况。

4. 中国近现代时期

1840年以后，外国租界区在中国的形成，使西方建筑及室内设计思想广泛传播，促成了中国传统建筑及室内设计的转型。西方宗教的传入，教会建筑的兴建主要是移植了西方教堂风格，室内普遍采用哥特复兴风格和罗马风格。从1952年开始，为适应新的社会主义计划经济体制，国家开始对建筑领域的各项体制进行大规模调整。1958年9月，为迎接建国10周年，中央政府决定在北京建设包括人民大会堂（图1-3）在内的10个大型公共建筑项目，被人们称为十大建筑。这十大建筑工程的实践，使我国第一代室内设计工作者得到了充分的学习和锻炼，推动了室内设计专业的发展。

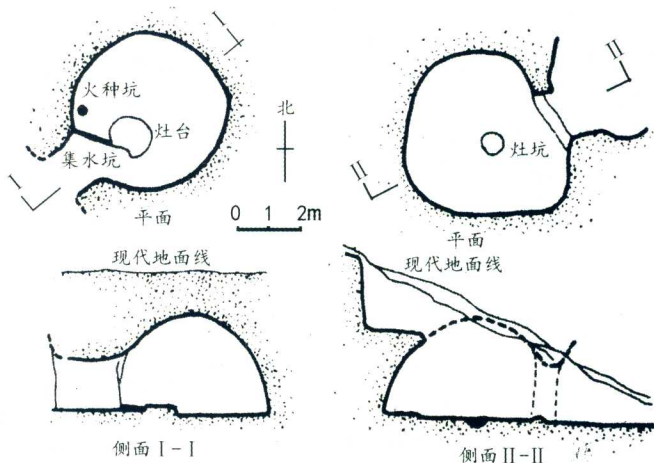


图1-1 原始社会窑洞住宅遗址



图1-2 穿斗式梁架

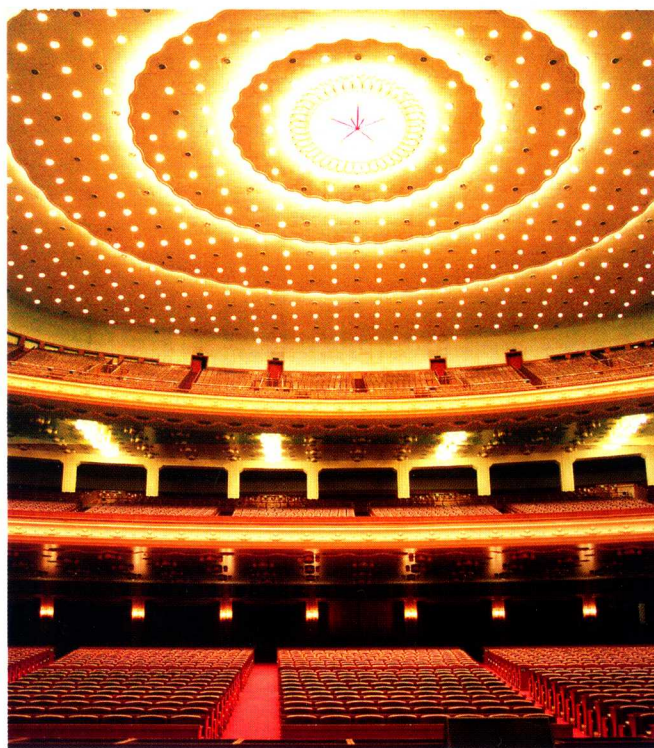


图1-3 人民大会堂室内

改革开放以后,西方现代设计思潮再次涌入国内,我国室内设计风格有了全新的发展,呈现出多元化发展的态势。

二、国外室内设计的演变和流派

1. 从史前到早期文明时期

自人类有历史记载以来,大约经历了六七千年。根据考古学家的研究,史前人类的居所是一些天然洞穴和用手工或工具加工而成的洞穴。如蒙古游牧民族的蒙古包、北极因纽特人的冰块房屋。

2. 古代时期

(1) 古代两河流域。两河流域文明又称美索不达米亚文明,苏美尔人利用土坯砖造房子,有固定的住宅,室内结构没有遗存。

(2) 古代埃及。古埃及的室内遗迹只能在墓葬遗存中一窥。古埃及人喜欢在室内应用大量壁画,用强烈的色彩表达他们的宗教信仰。

(3) 古代希腊。古希腊吸收了早期爱琴文明时期的建筑传统并将其发展下去,古希腊设计中最典型的特征就是对柱式的运用,是古典主义的来源。这些柱式的形式、比例与组合关系,除影响建筑的发展外,也影响到内部的空间设计。世俗性建筑材料主要是砖和石,表面粉刷成白色。浴室用陶砖铺面,有管道设备。

(4) 古代罗马。古罗马的设计艺术在很大程度上吸收了古希腊的经验。古罗马时代发展起来的拱券技术和对天然混凝土的使用,使石构造建筑的空间跨度有了巨大的变化,从而创造出许多宏大壮丽、尺度比例优美的内部空间来,那种巨大的室内空间是前所未有的。房间里的墙面下部用颜料涂成墙裙,上部画上神话题材或生活题材的壁画。室内有供水系统和污水处理系统,甚至中央采暖系统。

3. 中世纪时期

(1) 拜占庭风格(Byzantine style)。拜占庭风格的特点是:建筑为方基圆顶结构,天顶绘制壁画或马赛克拼贴画,如图1-4所示。

(2) 仿罗马风格(Roman style)。拜占庭风格之后为仿罗马风格,以罗马传统形式为主并融合拜占庭风格,初期多采用平顶和科林斯式柱头,后期则流行十字交叉式拱顶,四角用圆柱或方柱支撑,并以半圆拱作为两柱间的连接。

(3) 哥特式风格(Gothic style)。哥特式风格建筑以尖顶、尖塔和飞扶壁为特色,尖拱中采用马赛克玻璃窗格花饰,表现出神秘的宗教气氛。哥特式风格中运用了新的装饰语汇,常利用自然形态作基础,如三叶和四叶装饰,通常和卷叶形花饰相结合。尖券得到发展并广泛应用。中世纪晚期,木材取代石材成为主要装饰材料。

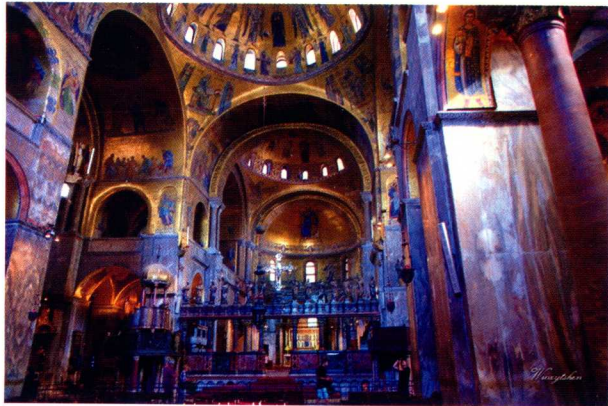


图1-4 圣马可教堂墙面及穹顶上的镶嵌画

4. 意大利文艺复兴时期

文艺复兴时期的室内设计风格以古希腊、古罗马风格为基础,融合东方与哥特式装饰形式,对山墙、檐板、柱廊等建筑细部进行重新组织。墙面平整简洁,大量雕塑、柱式、壁画装饰着室内空间。室内壁画主题往往与房间的功能相对应。顶棚由梁支撑着,并有方格装饰,顶棚梁或板常涂以丰富的色彩。地面所铺花砖、大理石、水磨石,根据空间的重要程度选择。

5. 欧洲17至18世纪

(1) 巴洛克风格。巴洛克风格室内设计特别强调雕塑性,多用色彩斑斓的形式。其室内装饰墙面多用大理石、石膏灰泥、雕刻墙板、华丽织物、壁毯、大型壁画来装饰室内环境,显得富丽堂皇,主要用于宫廷室内环境装饰,如图1-5所示。

(2) 洛可可风格。18世纪30年代,在法国,巴洛克风格演变成了洛可可风格。这种风格以其不均衡的轻快,纤细的曲线而呈现出灵巧亲切的效果,造型装饰多运用贝壳的曲线、皱折和弧线构图,而室内环境装饰与家具以对称的优美曲线作为形体结构,雕刻精细,装饰豪华,色调淡雅而柔和,并采用黑色与金色来增加其对比的装饰效果。

(3) 新古典风格。新古典风格包括庞贝式与帝

政式两种,其中,前者室内装饰的特点是不用曲线的结构及装饰,把重点放在结构本身,造型以直线为主,形体有意缩小,外观单纯而优雅。



图1-5 罗马圣彼得教堂

6. 欧洲19世纪

进入19世纪,新古典风格虽然仍为室内环境设计的主流,但与此同时还出现了所谓的法国“路易·菲利普”风格、德国的“新洛可可”和“拜德米亚”风格、英国的“维多利亚”风格及19世纪后期出现的“新文艺复兴”等风格,它们皆为模仿前期风格所形成的,故毫无创意与特点可言。

7. 外国近现代室内环境设计风格

(1) 近代建筑与室内空间的发展概况。从18世纪上半叶到19世纪下半叶,新的建筑材料、结构技术、设备和施工方法为近代建筑与室内环境的发展开辟了广阔前景。通过应用这些新技术,许多建筑在结构、功能、空间的设计上出现了新的变化,促进了建筑装饰及室内设计的发展,为多样化的近代室内设计奠定了基础。到19世纪后期,钢铁和水泥的应用为建筑的发展变化准备了条件。1851年采用钢构件与玻璃现场装配的伦敦国际博览会水晶宫及1877年建造完成的意大利米兰商场造就了宏大的建筑内部空间,对室内设计影响至巨。

这一时期真正改变室内环境装饰风格的首推始于比利时的新艺术运动,其设计力求适应工业时代精神,

简化室内环境装饰,并以模仿自然界生长茂盛的植物曲线为装饰的主题。设计中充分发挥铁件易于弯曲的特点,并在墙面、窗棂、家具与栏杆中大量使用。

(2) 现代建筑与室内建筑空间的发展概况。从19世纪末到20世纪初,钢筋混凝土开始在建筑上被广泛采用,这是建筑史上一件划时代的大事。随着钢架结构的“方盒子”建筑耸立于大地,大批现代建筑终于以不可阻挡之势遍布于全球,与这种国际式建筑相适应的建筑室内环境设计样式也同样产生(图1-6)。这种风格的特点是从建筑室内环境整体设计出发,将其装饰设计效果通过简洁的造型与材料纹理展示出来。在空间布置上注重各种器物之间的和谐统一,以创造和平、宁静及有趣的整体室内环境。



图1-6 华盛顿国家美术馆东馆室内空间环境

20世纪20年代,“现代主义”被包豪斯带上了历史舞台,此后,在全球迅速传播形成了国际式风格,在20世纪50年代的几位现代主义大师手中达到鼎盛。这几位大师谢世以后,人们即开始对现代主义进行反思,并逐渐对其产生了怀疑。于是,新一代设计师便开始了新的探索,各种探索不断出现,新思想、新观念层出不穷,这样,建筑室内环境设计的风格也开始进入一个多元化的时代。受其影响,室内环境设计方面也出现多种装饰风格与样式并存的局面,诸如晚期现代主义风格、后现代风格、高技派风格、结构主义风格、解构主义风格、新古典主义风格、新地方主义风格、超现实主义风格、本土设计风格、回归自然风格及新现代主义风格等,令人眼花缭乱、目不暇接。

本章小结:

与建筑设计类似,室内设计从大的类别来分,主要包括居住建筑室内设计、公共建筑室内设计、工业建筑室内设计、农业建筑室内设计等;室内设计各种风格的形成是不同时期的思潮与地域特色的反映,是内在因素与外在因素互为作用、互为补充、不断发展的结果。

思考与练习:

1. 什么是室内设计?室内设计的分类包括哪些内容?
2. 搜集国内外室内设计的优秀案例,分析其功能及特点,并思考这些案例是如何体现室内设计潮流的。

第二章 室内设计基础

本章知识点

室内设计的内容与依据；人体工程学；环境心理学；室内设计的方法；室内设计的步骤。

学习目标

- 了解室内设计的内容和依据。
- 熟悉并掌握人体工程学的概念、常用数据，以及人体工程学在室内设计中的运用。
- 熟悉并掌握环境心理学与室内设计的关系。
- 熟悉并掌握室内设计的方法与步骤。

第一节 室内设计的内容与依据

一、室内设计的内容

室内设计的内容，涉及由建筑及交通工具内部空间等界面围成的空间形状，空间尺度的室内空间环境，室内声、光、热环境，室内空气环境（空气质量、有害气体和粉尘含量、放射剂量……）等室内客观环境因素。由于人是室内环境设计服务的主体，从人们对室内环境身心感受的角度来分析，室内设计的内容主要有室内视觉环境、听觉环境、触觉环境、嗅觉环境等，即人们对环境的生理和心理的主观感受，其中以视觉感受最为直接和强烈。

二、室内设计的依据

1. 人们在建筑室内环境中活动、通行、停留、交往的空间尺度

人体的尺度是指人们在建筑及其室内空间环境中完成各种动作时的活动范围，是确定室内诸如门扇的高度与宽度、踏步的高度与宽度、窗台的高度、家具的尺寸及其相间距离，以及楼梯平台、室内净高等的最小高度的基本依据。不仅要考虑人们在不同性质的室内环境空间内对人体尺度的心理感受，还要顾及满足人们心理感受需要的最佳空间尺度，如图2-1所示。

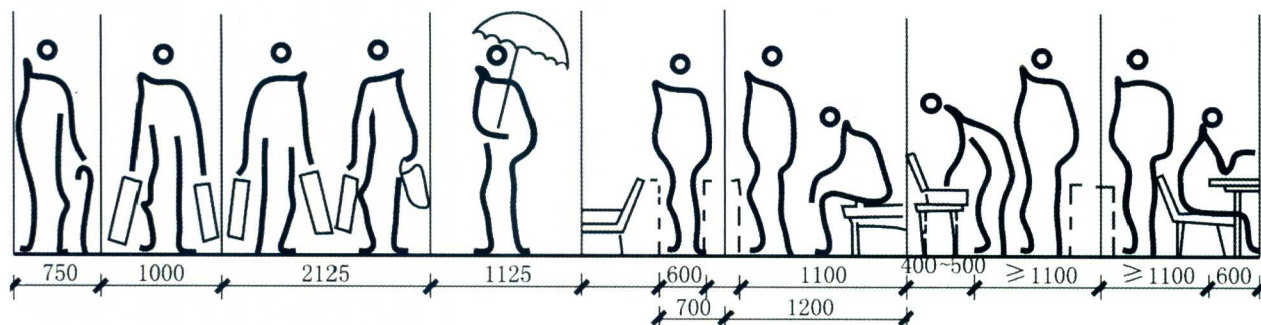


图2-1 室内环境中人们活动、通行、停留的空间尺度（单位：mm）

2. 家具、灯具、陈设等的尺度, 以及使用、安置它们时所需的空间范围

在室内空间里, 除了人的活动外, 占据空间的还有家具、灯具与陈设之类的物品; 而在一些高雅的室内空间环境中, 室内绿化、水体与山石小品等所占据的空间尺度, 均成为组织、分割室内空间的依据。对于灯具、空调设备、卫生洁具等, 除了本身的尺寸以及使用、安置时必需的空间范围外, 还应注意的是, 由于在建筑土建设计与施工时, 对管网布线等都已有一个整体的布置, 故在其室内环境设计时应尽可能在此类设备、设施的接口处予以连接、协调, 并对其作出适当调整以满足室内环境空间合理使用和造型等的需要。

3. 室内空间的结构构成、构件条件、设施管线等的尺度和制约条件

室内空间的结构体系、柱网的间距、楼面的板厚、梁高、风管的断面尺寸与水电管线的走向和铺设要求等也是室内设计的重要依据。

4. 符合设计环境要求, 有可供选用的装饰材料 and 可行的施工工艺

从设计构想变成设计现实, 必须有可供选择的地板、墙面与顶面等界面的装饰材料, 以及可行的装饰施工工艺来实施。而这些条件必须在开始设计时就考虑到, 以保证设计的可实施性。

5. 符合工程投资限额和建设工程工期方面的要求

在建筑室内装饰工程方面已经确定出来的工程投资限额和建设标准, 设计任务要求的工程施工期限, 以及具体而明确的经济和时间观念等是一切现代设计工程实现的重要前提条件。

第二节 人体工程学

一、人与空间尺度的关系

室内人体工程学研究的是在室内环境中人要求的条件和构成方法选择之间的关系问题。主要有生理和心理两个方面: 一是影响人们使用的工具; 二是创造人工环境等方面的因素, 如视觉、听觉、触觉、温度和湿度对人的行为的影响。

1. 空间布置的舒适性

布置空间就像在纸上画画一样, 应力求画面给人的视觉带来美感和心理上的愉悦。要根据使用性质与使用对象创造适宜的空间形象, 切实符合人们的生活规律与生理功能, 使占有空间与活动空间形成一定规律的正常的划分比例, 从而使空间得到充分的利用, 避免造成人为的缺陷与障碍。

2. 尺度选择的合理性

在设计布置空间及家具时, 一定要先了解人们在活动范围内对空间尺度的要求(图2-2)。因为人体各种动作部位直接与周围的家具、设备及各种器皿等接触, 当人们站立、伸展、抚摩、俯身、坐卧、行走时, 已经形成了一定的习惯并具有规范的尺度规律, 所以, 在确定空间的布置后, 必须明确这个空间中物体之间的比例尺度。

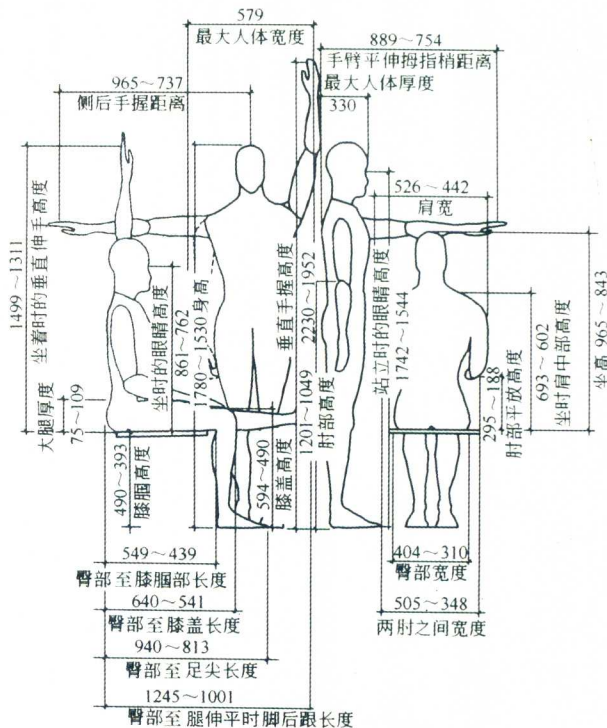


图2-2 我国标准人体尺度(单位: mm)

3. 选择尺寸的均衡性

由于人种、地域、性别、职业、年龄上的差别, 人体尺寸选择很难有明确的统一标准。因此, 在选择设计尺寸时, 要充分考虑普遍规律及大多数人的习惯。比如, 我国北方地区和南方地区常用的人体尺寸就存在着明显的差异。人体尺寸在不同地区不是绝对的, 而是相对的, 均衡的人体尺寸是室内环境设计的基本依据(表2-1)。

表2-1 我国主要地区人体各部分平均尺寸参考值/mm

编号	人体部位	较高人体地区（东北、鲁、冀）		中等人体地区（长江流域）		较矮人体地区（川、粤）	
		男	女	男	女	男	女
A	人体高度	1750	1620	1680	1560	1650	1530
B	肩宽度	420	387	415	397	414	386
C	肩峰至头顶高度	293	285	291	282	285	269
D	正立时眼的高度	1513	1474	1547	1443	1512	1420
E	正坐时眼的高度	1203	1140	1181	1110	1144	1078
F	胸廓前后径	200	200	201	203	205	220
G	上臂长度	308	291	310	293	307	289
H	前臂长度	238	220	238	220	245	220
I	手长度	196	184	192	178	190	178
J	肩峰高度	1397	1295	1379	1278	1345	1261
K	1/2上肢展开全长	869	795	843	787	848	791
L	上身长度	600	561	586	546	565	524
M	臀部宽度	307	307	309	319	311	320
N	肚脐高度	992	948	983	925	980	920
O	指尖至地面高度	633	612	616	590	606	575
P	上腿长度	415	395	409	379	403	378
Q	下腿长度	397	373	392	369	391	365
R	脚高度	68	63	68	67	67	65
S	坐高	893	846	877	825	850	793
T	腓骨头的高度	414	390	407	328	402	382
U	大腿水平长度	450	435	445	425	443	422
V	肘下尺寸	243	240	239	230	220	216

二、人体工程学的基础数据和计测手段

1. 人体结构

与人体工程学关系最紧密的是运动系统中的骨骼、关节和肌肉，这三部分在神经系统支配下，使人体各部分完成一系列的运动。骨骼由颅骨、躯干骨、四肢骨三部分组成，脊柱可完成多种运动，是人体的支柱；关节起骨间连接和活动的作用；肌肉中的骨骼肌受神经系统指挥收缩或舒张，使人体各部分协调动作。

2. 人体尺度

人体尺度是人体工程学最基本的研究数据之一。我国中等体型成年男女的人体各部分平均尺寸（图2-3）。

3. 人体动作域

人们在室内进行各种工作和生活活动的范围称为人体的动作域，它是确定建筑内部各种空间尺度的主要依据。

（1）人体基本动作尺度。人处在各种动态中，按其工作性质和活动规律，可分为站立姿势、坐椅姿势、平坐姿势和躺卧姿势四类，如图2-4所示。

（2）工作活动区。人们在从事某项工作时，需要占有一定的空间范围。在进行室内装饰设计时，确定人体工作活动所需空间的依据，就是人体在工作时所达到的极限平面和立体的空间范围。

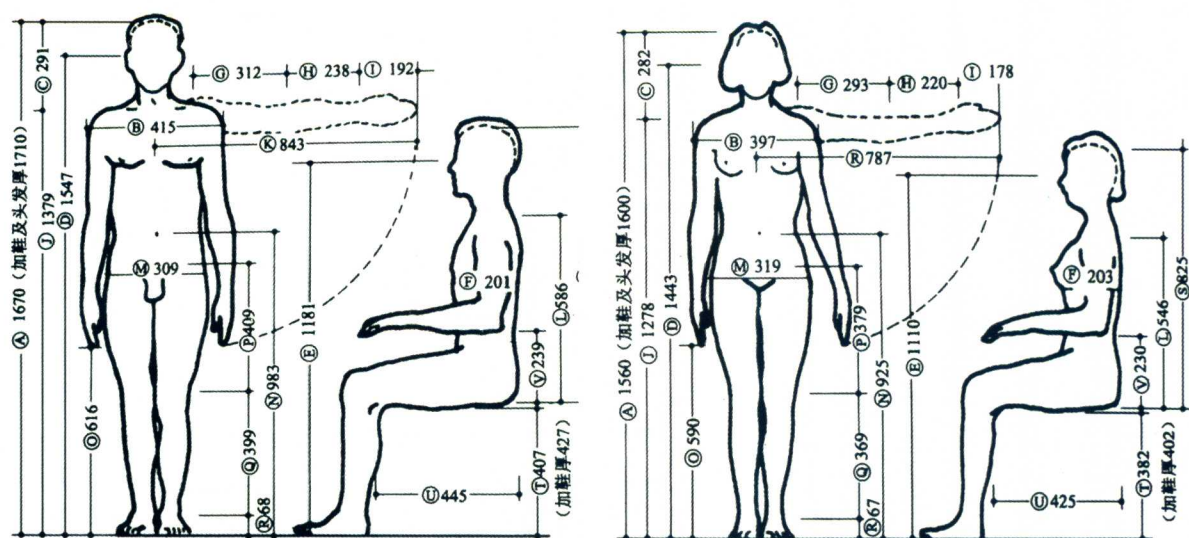


图2-3 我国标准成年男、女基本尺度图解 (单位: mm)

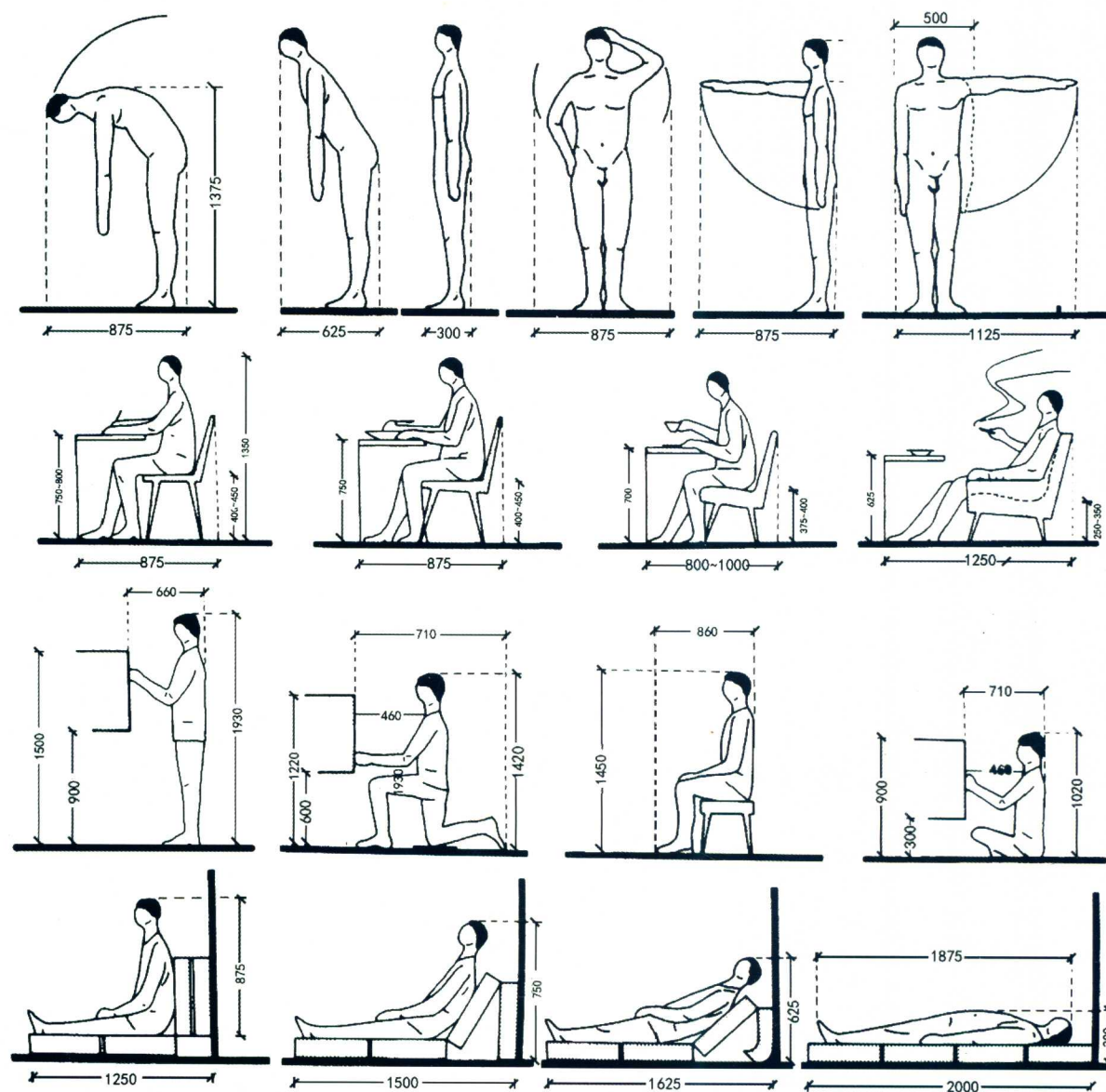


图2-4 人体基本动作尺度 (单位: mm)