

室内设计

陆震纬主编

四川科学技术出版社

室内 设计

陆 震 纬 主 编

四川 科 学 技 术 出 版 社

一 九 八 七 年 · 成 都

NSUT

责任编辑 洪荣泽

技术设计 李明德

814001

室内设计

陆震纬主编



室

室内设计

陆震纬主编



四川科学技术出版社出版
新华书店重庆发行所发行
重庆建筑工程学院印刷厂印刷

*

开本: 787×1092mm 1/16 印张: 26.125

字数: 660千 印数: 1~6,000册 插页 1

统一书号: 15298·300 定价: 5.40元

前言

室内设计在国外已有五十多年的历史,约在1932年在美国装饰家协会的倡议下,出版了名为《装饰家摘要》(The Decorators Digest)的杂志,创办人为V·安得森,当时仅有8页篇幅,至1937年更名为《室内设计与装饰》(Interior Design and Decoration),后又将“装饰”二字删去,成为目前发行量达50000册的《室内设计》(Interior Design)。

目前在欧美、日本等国,已有不少室内设计的论著和图集出版。在我国清康熙年间,李笠翁所著《一家言》中的居室部、玩器部,已对室内设计中有关装修、装饰和陈设等方面作了较为系统的论述。随着我国当前生产的发展和人民生活水平的提高,室内设计工作已引起有关方面的充分重视,1983年建设部召开的全国室内设计交流会,检阅了我国近几年来在室内设计创作上的成就,各地也相继出版了有关室内设计的杂志、论文和书籍,但为数极少,远远不能满足社会的需要。因此,我们结合教学工作,搜集了国内外大量的资料,荟萃国内外公共建筑、住宅室内设计的优秀实例,较为全面地、系统地论述了室内设计的基本原理和设计方法,绘制了大量的插图,力求做到图文并茂,使其能发挥更多的参考价值,对广大室内设计专业人员和学生,以及室内设计的自学爱好者有所裨益。但是,室内设计在我国还是一门新兴科学,并涉及到不少其它专业知识,其复杂程度并不亚于一般建筑设计。由于水平有限,时间仓促,一定会存在许多缺点和错误,希望广大读者和专业人员给予批评、指正。

此外,曾凡祥等同志参加了部分插图工作。在编写过程中,得到重庆建筑工程学院有关同志和四川科学技术出版社的大力支持、帮助,在此一并致谢。

编者 章正群

1986年5月

* 目 录 *

第一章 概论	周显祖
第一节 室内设计的意义和内容.....	1
第二节 室内设计及家具史略.....	3
第二章 人体工程学	周显祖
第一节 概述.....	10
第二节 人体工程学的基础资料.....	10
第三节 人体工程学与室内设计.....	26
第三章 室内空间	陆震纬
第一节 空间功能与空间组织.....	32
第二节 空间与结构.....	41
第三节 空间的分隔与联系.....	43
第四节 空间的过渡.....	53
第五节 空间的序列.....	55
第六节 空间型态的构思和创造.....	62
第七节 室内空间构图.....	82
第四章 室内照明	陆震纬
第一节 光的基本知识.....	96
第二节 人工光源.....	99
第三节 照明的控制.....	101
第四节 建筑照明.....	104
第五节 照明艺术.....	108
第六节 实例介绍.....	112
第五章 室内色彩与材料质地	陆震纬
第一节 色彩.....	116
第二节 材料质地.....	126
第六章 室内建筑装饰	周显祖 曾凡祥
第一节 概述.....	132
第二节 墙.....	133

第三节	楼地面	145
第四节	顶棚	151
第五节	门	157
第六节	窗	165
第七节	楼梯、电梯	167
第八节	其它建筑配件	179
第九节	建筑物理因素	179
第七章	家具	周显祖
第一节	概述	184
第二节	人体工程学与家具	184
第三节	家具分类	188
第四节	家具艺术设计	188
第八章	室内陈设	周显祖
第一节	概述	220
第二节	装饰织物	221
第三节	观赏陈设	222
第四节	指示标志	224
第九章	室内绿化	屠兰芬
第一节	绿化与室内	225
第二节	庭园与室内	228
第三节	室内植物	249
第十章	住宅的室内设计	陆震纬
第一节	住宅的空间设计	257
第二节	居室的家具布置	270
第三节	厨房设计	280
第四节	浴厕设计	282
第五节	住宅的室内装修	283
第十一章	门厅、休息、中庭	陆震纬
第一节	门厅	285
第二节	休息	289
第三节	中庭	292
第十二章	办公室	屠兰芬
第一节	概述	301

第二节	办公室的组合与划分	304
第三节	办公室的布置	317
第四节	办公室采光与照明	326
第五节	办公室噪声处理	329
第六节	电子化办公室	330
第十三章	商店	许家珍
第一节	商店的概念	334
第二节	商品陈列及陈列设备	335
第三节	售货现场的布置	341
第四节	营业空间的组织	345
第五节	营业空间的照明	360
第十四章	饮食店	许家珍
第一节	常用家具设备尺寸与布置	372
第二节	餐厅的空间组织	374
第三节	环境卫生的保证	389
第四节	观景与庭院绿化的配置	391
第五节	气氛的创造	397

第一章 概 论

第一节 室内设计的意义和内容

建筑本来是人们遮避风雨的场所，室内已是人们生活的主要场地，是人们扮演人生的“舞台”。室内设计就是根据人们的活动规律给人们建立一个具有良好秩序的室内环境。

人们在室内的活动最基本的是生活起居及工作，人们的生活起居及工作各式各样，千差万别。从古到今又有着很大变化。从物质上讲，过去生活简单，要求低，随着科学技术的进步，经济的发展，生活水平大大提高，现代的电器设备甚至电脑装置等，已进入家庭和办公室，这是今天应该考虑而过去所没有的。过去的设计偏重于对视觉方面的满足，如造型、色彩等。按今天的要求，除视觉之外，对听觉、嗅觉、味觉以及触觉等都应该考虑。如用音乐来隐蔽噪音，要求触感舒适，在室内引入香味等等，已是国外室内设计中现行的一般的办法。为此，第二次世界大战后，随着科学技术的进步，工业的发展，人们生活内容的大大改变，室内设计终于从建筑设计中独立出来，成为一门专门的室内设计学科，与规划、景观、园林、建筑相并列，并融汇于其总体之中。在人们的生活中，从精神作用上讲，室内还可以起到抚慰人心，陶冶性情的作用，这是由于室内的装饰、家具、摆设、盆景、工艺品等，其内容丰富，投资灵活又易于更换。给生活的主人提供了自我作主安排的条件。因此，完全可以达到自我抒发，自我陶醉的境地。资本主义社会所带给人们的冷漠、厌倦甚至不平、绝望等等矛盾，借助于室内的自我私生活环境的处理，就可起到温暖一下心灵的作用。在人们的活动中，无论是物质方面或精神方面都存在着共性和特殊性的问题。同时，人们的活动绝大多数都与人们的周围发生着联系。此外，专门研究人体，研究人所处的空间环境及人所使用的工具，发展到今天已成为一门独立的学科“人体工程学”，广泛应用于许多科技领域和生产部门，对我们进行室内设计帮助很大，使我们进行室内设计有了科学的依据，有了定量的数据和参数。人体工程学与建筑、室内有关的内容将在下面第二章专门讨论。

此外，在建筑上的发展变化，从低层到高层，从个体居住到集体居住，从木料到钢筋混凝土、钢材。在装修方面从复杂到简单，装修材料从木材、石膏到金属、塑料等等，这些变化都会影响到室内、影响到室内设计。

根据人的活动，根据人周围所连系到的因素，在进行室内设计时所应该考虑的内容有以下几方面，也可以说是室内环境的好坏主要取决于以下几方面：一是空间的效果（如空间的形状、大小、性质等）；二是建筑部件的装修打扮（如顶棚、墙壁、地面、门窗的装修）；三是建筑物理因素给人的感受（如冷暖、干湿、静闹等）；四是家具陈设、绿化的设置摆布等等。

从空间上说，我国两千多年前，老子曾说：“三十辐，共一毂，当其无有，车之用。埴埴以为器，当其有无，器之用。凿户牖以为室，当其有无，室之用。故有之以利，无之以用。”西方现代建筑第一代大师莱特说：“房屋的存在不在于它的四面墙壁和屋面，而在于其供生活用的空间”。意大利建筑理论家赛维（Bruno Zevi）1957年出版了一本建筑理论

书籍《建筑空间论》(Architecture as space)。在这本著作中赛维着重地强调了空间在建筑中的重要性。他在书中写到“建筑区别于其它艺术的特征就在于它具有空间。……其它艺术仅仅是对生活的认识、写照,建筑空间却是我们生活的场地,生活的环境,生活的‘舞台’。……评价一座建筑,空间才是最主要的依据”等等。为此赛维认为在建筑界所一贯被推崇的希腊神庙建筑,就是忽略了空间的不好的建筑,但它是一件无与伦比的艺术雕刻品。罗马建筑规模宏大,形式多样,表现了强有力的空间概念效果,应该是具有建筑上的巨大成就。以上是有关空间的重要性方面的论点。在近现代建筑理论中,有关空间概念方面与室内有关的曾有过以下几种提法。

1. 私空间 人应该有自己的生活空间。人从胚胎在母体子宫中到死亡之后在坟墓里,以及原始时期的穴居等,都是封闭的私空间。私空间并不是与外界隔绝,而是应该满足私人生活的需要。满足私人生活需要的空间就叫作私空间。在国外的室内设计中,私空间是最基本的内容。

2. 心理空间 在人的生活需要中,最主要的是生理方面的要求。但是,进一步的需要则是心理上的要求,心理上的要求主要是指思想状态、个性特点、兴趣爱好以及习惯势力等等。这些心理上的要求所需要的空间就是心理空间。心理空间往往都是比生理上需要的空间大。人处在休息状态时与处在活动状态时所需要的心理空间及私空间并不相同。

3. 公共性的室内 廊、亭以及接待室、商业建筑等等的空间,具有公共性质和社会性质,称为公共性的室内。对于城市来说,某些公共性的室内就是城市空间的一部分。

4. 城市空间室内化 这是在近代城市规划中的一种趋势。如意大利米兰的拱廊,人们在其下面进行活动非常满意,虽然身在城市,但却感到象在室内一样。步行街、骑楼、下沉式广场,空中花园、室内庭园、共享大厅、半室内环境等等的设计,就出于这种设计思想,受到人们的欢迎。

5. 城市内部空间的城市化 这也是在近代城市规划中的一种趋势。其主要设计思想是城市的内部空间的处理,不能仅停留在“引入大自然”的处理方式上,而必需将引入的“大自然”进行现代化的人为加工、培植,进行所谓的城市化。

在装修方面,过去的室内装修是以装饰为主,所以过去也称为室内装饰。过去的装饰内容为植物、动物、几何图案、风景、人物、故事等等。这些装饰内容与该建筑本身没有直接关系,装饰物可以通用。装饰师实际上是匠师,要参加制作、施工,是在建筑师完全肯定了建筑内容的情况下进行装饰工作。功能主义曾经摒弃了繁琐的装饰,但也摒弃了装修,建筑的内外都是直接暴露混凝土、砖石、木材等建筑结构材料。二十世纪后期又开始重视了装饰。但是,现代装饰与过去装饰是完全不相同的,现代装饰是与该建筑相协调一致的,不是通用的,是象征性的,不是写实的,是有机的,不是各不相干的。在装修材料的生产上,现代主要是工厂生产。

在建筑物理方面,国外已测定了人体对气候环境、温度环境、声音环境、光照环境、重力环境、辐射环境等的要求和参数。如人体工程学测试的人在不同条件下的舒适温度范围,这就给制定室内温度标准以及调节室内最佳温度提供了科学依据。

在家具陈设方面,由于人体工程学的发展,对家具设计起了很大的促进作用。古代的家具限于当时的知识水平,对使用功能考虑较少,也不可能完全合理。直到二十世纪,功能问题才得到重视,人体工程学发展以后,就给家具设计提供了人体尺寸、姿势、动作、生理机能、

心理效应等科学依据和指标、参数。在家具的配置上,现在多采用组合式,着重要求家具本身配套,又与该建筑相协调一致。在生产方面,现代的家具和陈设都已经产品化、构件化以及生产系列化。

在室内设计创作思想方面,比较重要的问题就是建筑中艺术与技术的关系问题,也可以说是形式与内容的问题。古罗马建筑师维特鲁威斯最早提出了建筑的三要素“坚固、实用、美观”。此后,更有过无数的大师、理论家创立过很多学派,对此有各种不同的看法。如二十世纪时认为功能决定形式、后现代主义又认为功能追随形式,空间是功能与形式之间的媒介。根据辩证唯物主义的观点,宇宙间任何事物都是相对而又统一存在的,都是成对的,相对的两方面有一为主,另一为辅,孰主孰辅则按具体时间、地点等条件而定。从这个观点来认识建筑,建筑则应具有两个相对因素,物质的和精神的。显然,其技术方面是物质的,美观方面是精神的,功能的涵义则兼有物质和精神的性质。一幢建筑以物质内容为主,还是以精神内容为主?其为主的程度怎样?这就看建筑的时代、地区、社会需要等条件。形式和内容应该是有机的统一。室内设计是建筑的组成部分,室内设计的主要内容包括室内空间、室内装修、室内陈设等等。这些内容的结构因素较少,特别是在陈设方面很多内容本身就是工艺品,因此精神功能就往往是主要的方面。所以说,室内设计更应该讲求艺术效果。从上述建筑的时代、地区、社会需要等条件来看,民族传统及地方特色是建筑必须具备的因素,其分量的轻重,程度的多少,则视具体条件而定。中国传统的室内设计是中国的古老灿烂文化的一部分,丰富而独具风格。从平面布局到门窗装修,陈设以及闻名于世的明式家具,工艺品等等都是极其宝贵的。我国的这些优秀传统室内设计内容,如何适应今天的时代需要,这就是极有意义的课题。

第二节 室内设计及家具史略

一、西 方

东方文化和西方文化是世界文化的两大体系。具有古传统的欧洲室内设计及家具,从埃及至今已有五千多年的历史。由于各种条件因素的影响,形成了今天多种多样的形式。总的来说,过去这些东西都是属于统治阶级所有,也都是统治者的权力和地位的象征。到十八世末,伴随着工业革命室内设计及家具才进入了社会,成为社会平民所有,也从过去的纯装饰性改变成了重视功能的生活实用品。二十世纪以后设计工作开始形成了有组织的集体合作的形式,兹按时期分述如下。

(一) 古代

1. 埃及 公元前三千年左右埃及开始建立国家,法老(国王)及贵族过着奢侈的生活,宫殿、贵族宅邸用尼罗河的粘土作土坯砖晒干建造,目前已全部消失。从某些古城遗址看,贵族宅邸范围较宽,有中央大厅、寝室、小屋、浴室等。有简单的装修、抹灰,墙上有彩色竖条纹,地上铺有草的编织物,室内有简单的家具及日用品,这应该是人类最早的装修及家具。从苏丹卡敏王墓所发掘的王座看(图1-1),椅脚是狮爪的雕刻,扶手上鸟翅及蛇等装饰,靠背上有国王、王妃的肖像及太阳的形象,整个座椅全部鎏金,极其豪华。家具的种类有王坐、床、椅、桌、凳、小箱、照明灯等等,装饰物全是金银、宝石、象牙、黑檀等材料做成。可以看出,在古埃及的家具特别是椅子,完全象征着统治者的权力和地位。

2. 美索布达米亚 美索布达米亚开始使用家具的时间与埃及大致相同。其突出之点是椅桌、床的脚已采用旋盘(即简单的车床)加工的方式。从遗留的一件浮雕上看,在床上宴会的方式成为后来希腊罗马的生活习惯。

3. 希腊 从遗物可以说明,公元前五世纪希腊已有较成熟的城市住宅。比较讲求生活合理的希腊人,在室内把简单的家具布置得井然有序,室内还设有壁挂等陈设品。家具都是以各种实用为目的,而不是把家具作为装饰品。家具的装饰多是浮雕。

4. 罗马 从庞培城的遗址看,贵族宅邸的地面是大理石,墙面有华丽的壁画,家具用青铜及大理石装饰,还有照明灯、暖炉等设施,整个装饰及雕刻都非常丰富。平民住宅则很简单也没有什么家具。

(二) 中世纪

罗马帝国被君士坦丁大帝战败崩溃以后,其室内、家具遭到了很大的毁灭。拜占庭帝国建立后,基督教大兴,又沿用了罗马的一些生活方式及家具传统,后来再加上一些东方装饰就形成了拜占庭家具。从遗留的画册、雕刻可以看出拜占庭家具采用直线较多。随着日尔曼民族的兴起,社会不断骚乱,领主们都在城堡内修建简朴的住宅称为城馆,其家具也很简陋。从十到十二世纪的家具称为罗曼勒斯库家具,其椅子都用旋盘加工。十三世纪以后,领主们的住宅从防御性改变为以生活为主,在建筑技术上较发达,生产上开始进行分工,如分为石工、雕刻师、组装师、纺织物行业等,并出现了行会组织。在家具构造上以框装板为主,这就便于制作大型家具,也便于表面的雕刻装饰加工。椅子下面多作成盛物的箱子。在造型上以垂直线为主,形成了哥特式。这段时期由于基督教兴起,建筑以寺院为主,以高、尖为特色,这与室内及家具是一致的。

(三) 文艺复兴时期

1. 意大利 室内空间高大。装修全是古典式。布置严格按照一定法则,多是对称。地面用地毯。家具表面镶嵌很多,在椅子的坐面及靠背上蒙有纺织物。另外床上设有四根支柱,上有华丽的帷帐,称为华盖。柜子上的雕刻镶嵌也极华丽。建筑、家具之间极协调一致。

2. 法兰西 弗朗索娃一世的画廊具有代表性。十六世纪后期摒弃了过分的装饰,着重家



图 1-1 埃及苏丹灵王王座

具本身比例,造型简洁。

(四) 巴洛克时期

1. 意大利 十七世纪以后基督教衰落,继之而起的是王权,建筑也就由宗教的寺院改变为王公贵族的宫室。巴洛克样式起源于罗马梵蒂冈教堂,用压倒人的庞大空间尺寸及铁的大天穹等来表现豪华、宏大,富有直线的男性美。此时期贵族们热衷于建造大型宅邸及制作装饰性家具,把柜子作成象建筑一样的造型,装饰为卷叶,人物像等,表现得极其豪华。

2. 法兰西 十七世纪后期,路易十四建凡尔赛宫,为此专设了工厂包括家具工厂。宫庭画家作厂长,招聘各国一流工匠,又研究了意大利巴洛克的成果。凡尔赛宫的代表作为中央礼拜堂、镜宫、战争宫、和平宫等。其特点是建筑、室内、家具相统一,用黑檀、龟甲、象牙、宝石、青铜、金、银等进行镶嵌装饰,后期的床则用绒布来遮盖木质部分,用大理石来装饰台桌、陈设等。其家具的种类很多。

3. 英格兰 十七世纪末法国的宫庭建筑家因在镇压清教徒中逃往英国,带来了法路易十四的巴洛克样式。后来又接受荷兰的巴洛克样式。

(五) 洛可可时期

1. 法兰西 洛可可式又称路易十五样式(图1-2),流行于十八世纪初。是从凡尔赛宫中庭园里具有幻想趣味的岩屋的人工贝壳装饰而得名。路易十四曾着重宫庭的严格生活方式,路易十五则追求自由、享乐、舒适,在建造的住宅中取代了冰冷的大理石地面而代之以木质地面及地毯,墙面上抹石灰并作花饰,椅子的坐面及靠背都用华丽的丝绒蒙面,形态上美,功能上又舒适,算得上是高水平的艺术品,在富丽、华贵上达到了顶峰,家具的种类也很多,在上流社会中极普遍。相对于巴洛克来说,洛可可则是富于变化,具有柔和的曲线女性美。十八世纪中期时又产生了新古典主义,其原因是受意大利的影响以及罗马的遗址不断地被发掘。新古典主义的特点是讲求严格的比例,又用直线代替曲线,桌椅的脚较细,成直线,有勾槽,木质部分表现木纹。此样式又称路易十六样式(见图1-3)。

2. 英吉利 从女王统治开始一直流行以曲线为主的洛可可式设计,家具的脚细而弯曲,造型简练。英国的洛可可式主要是在法路易十五洛可可式的基础上,吸取了哥特及中国



图 1-2 路易十五样式坐椅

图 1-3 路易十六样式坐椅

装饰的内容,为城市中产阶级所使用的非常华丽的一种样式。其中一种坐椅椅脚为曲线、靠背造型秀丽有如缎带,被认为是十八世纪具有代表性的典型设计(见图1-4)。此外,一些古典主义的建筑家把希腊、罗马的古典法则用在室内装饰上,后来又为城市市民阶层设计了组合家具,这就给以后的新型家具设计奠定了基础。十八世纪末至十九世纪初期间托马斯除设计制作了新古典主义的家具外,还编著出版了《家具词典》、《家具设计》等书籍,为家具事业作出了贡献。



图 1-4 英女王式坐椅

3. 美国 十七世纪末至十九世纪末期间,开始在美国流行的是各个国家的各种样式,十八世纪时,英国的洛可可式遍及了美国。这些样式总称为殖民地样式。十八世纪后期谢克教的清教徒所作的家具极为朴素,着重功能,很少装饰,具有现代家具的特点,称为谢克样式。

(六) 十九世纪

1. 帝政样式 是历史上最后一种官庭样式。主要设计思想是表现拿破仑帝政的荣耀。如法国凡尔赛宫的改建中,采用罗马造型加埃及的装饰,以天鹅绒的红、桃花心木的黑以及金、青铜的金为主要装饰色彩,其特点是显得极为富丽。帝政样式也流行于德、奥,在中产阶级中较普遍也很实用。

2. 维多利亚时代 1837~1901年的英国维多利亚王朝时代,在室内及家具设计中,综合了过去的各种样式(巴洛克、洛可可、新古典主义等)并追求奇异的设计,同时采用了机械加工进行生产,因此也就失去了特色。十九世纪中叶,弹簧椅和弹簧床开始设计使用,大大地提高了家具的功能性。

3. 美术工艺运动 在室内和家具比较混乱多样的维多利亚时代后期,有些工艺美术家反对复古提出为平民生活而进行设计,又主张进行手工制作。此活动即称为美术工艺运动。1830年奥地利的米哈伊尔发明用蒸汽弯曲木材,此后产生了曲木家具,并制作出了摇椅、方便椅等。这就将椅子的功能美观与工业生产结合了起来,对以后的室内、家具设计影响很大。

4. 新艺术派 1890~1910年间,以法兰西为中心反对复古,主张跟过去决裂而采用单纯的曲线形式。新艺术派的主张后来流行于德、英、西班牙等各国。但终因其过分追求奇特的造型及装饰,忽视脱离了材料来源和构造而逐渐衰落。新艺术派在历史上却起到了很大的决裂过去、开拓今后的作用。

(七) 二十世纪

在新艺术派流行时,其分离派则主张反对复古与过去决裂但要克服新艺术派的曲线美学,以追求功能和实用为目的。在1903年专门设立了工厂制作以水平、垂直、几何形体为特点的家具。1919年又建立了鲍豪斯学校并树立了功能主义的现代设计理论,其论点可以归纳为形态的功能性、构造简单、适于大量生产三点。此后,钢管椅、组合家具、层板家具、部件家具等优秀创作都开始出现。另外,抽象形式的家具,采用螺栓而不用榫连接的家具等都具有功能主义的代表性。北欧的丹麦、瑞典、芬兰在同时也都开始了现代室内及家具设计。特别是在丹麦,皇家美术学校设立了室内家具学科,专门研究北欧传统家具,研究人体

工程学。鲍豪斯学校因被德国法西斯封闭而迁到了美国,在美国却得到了更好的发展,二次大战后美国也就成了现代设计的活动中心。纽约的现代美术馆于1940年举办了题目为“有机设计”的室内设计世界竞赛。1948年又举办了大量的生产性低价格的家具设计竞赛。这些活动都大大地推动了室内及家具的发展,也出现了很多优秀的设计,其中用塑料、玻璃纤维等材料制作的具有复杂曲面的椅子,功能好、形态美、使人感到特别地轻盈。另外还有利用树根、玻璃纤维等材料制作的具有民间传统的家具也很有个性特点。其它在设计方面还提出了设计系统化及有机生命力的问题等等。现在正从现代材料,室内、家具系统化,人体工程学,家具构造规格化等问题方面进行研究和发

二、中 国

公元前三千年(距今五千年)左右是我们祖先的穴居时期。距今4500年左右的唐虞时代开始了在地上营棚,树上构巢,进而有了土筑茅盖的建筑物,这是我国的房屋产生时期。公元前1600年(距今3600年)商周时代已能制造砖瓦,并用矩定方,绳定直,水定平和定圆、定方向等,这是中国建筑的黎明时期。根据象形文、甲骨文和商代铜器的装饰纹样推测,当时已产生了几、榻、桌、案、箱柜的雏形。春秋战国时代(公元前722~221年)在出土文物中有:河南信阳楚墓中的大案;湖南长沙战国墓中的漆案、雕花木几和木床等。其中漆几、漆盘虽在地下埋藏了两千多年,却至今仍色泽鲜艳、光亮,完美如新。此外在构造上当时已采用了榫连接的方式,且有凹凸榫、燕尾榫、嵌榫等之分并沿用至今。隋唐时代(公元581~907年)是我国建筑历史上的高峰时期,建筑内容以宗教方面的庙宇寺院为主,建筑构件粗大、简洁有力。形成了古朴刚劲的唐宋建筑风格。在室内及家具方面当时已制作了比较成熟定型的长桌、方桌、长凳、腰鼓凳、扶手椅、三折屏风等,其特点与建筑相一致,造型古朴简洁。公元907~960年的五代时期,家具在类型上则基本趋于完善,给我国的家具发展奠定了基础。公元1279年的元代出现了交椅形式(见图1-5)。明代家具在我国家具史上占有最重要的地位,而且在世界上也产生过影响并称著于世。从遗留下来的明代家具实物以及石刻、壁画、图样等有关资料可以说明,明代家具的主要优点是骨架形式简洁,靠背曲线舒适,省工省料(见图1-6、1-7、1-8、1-9)分述如下:

1. 在造型上骨架简洁,着重比例 家具本身的线脚既简洁又有变化,不滥加装饰,装饰物多结合功能材料等因素的需要,如合页、抱角、吊牌、拉环等,偶有采用雕刻装饰的,都是小面积,而又极精致细腻,多是浮雕或镂雕,装饰图案采用古代的铜器、玉器以及古建筑上的龙、凤首、凤纹、云纹、绳纹、玉环、栏杆、锦纹以及自然界的动植物等,所以装饰效果

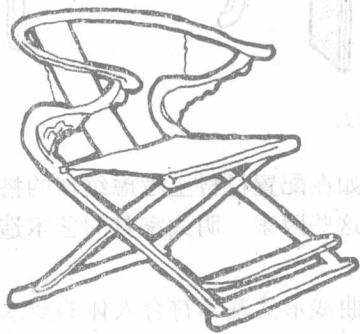


图 1-5 元代交椅

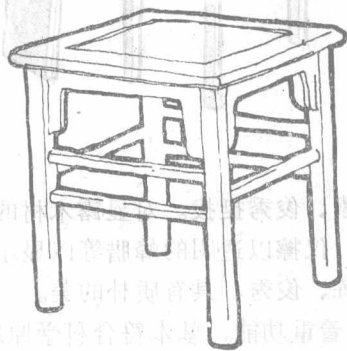


图 1-6 明式坐凳

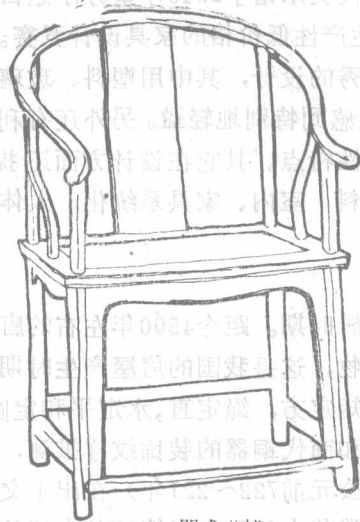


图1-7 明式坐椅

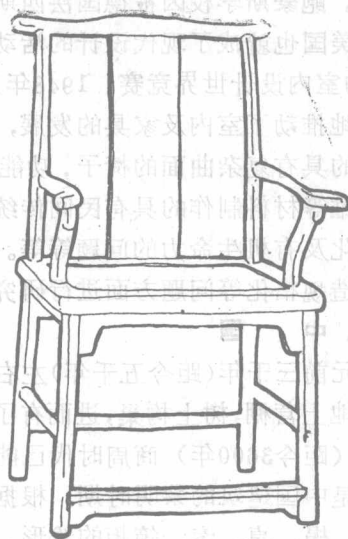


图1-8 明式坐椅

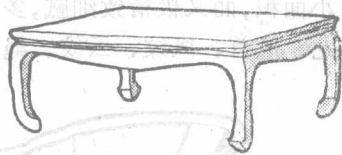
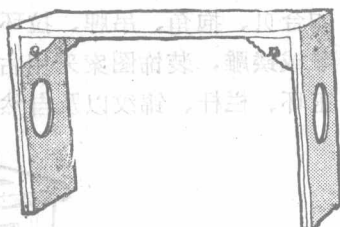
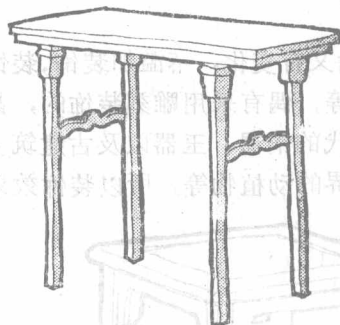
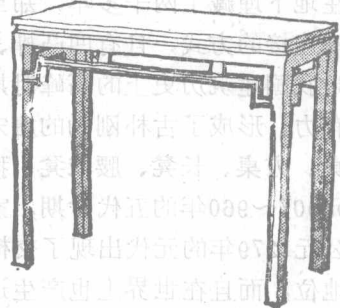
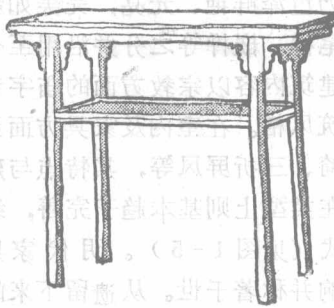
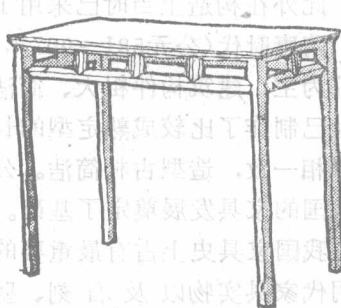


图 1-9 明式各种案几

简洁朴素、俊秀挺拔。对显露木材的纹理也极重视，如在配置材料上考虑纹理的搭配，很少用油漆，仅擦以透明的蜂蜡等以显示木纹。由于以上这些因素，明式家具的艺术造型效果就显得简练、俊秀、具有质朴的美。

2. 着重功能，基本符合科学原理。特别是其靠背曲线形式基本符合人体的要求，坐靠舒适，这一点也是西方古典家具所没有的。在构造上讲求坚固耐用，仿效中国建筑的作法，如

椅、凳四条腿下端略向外倾形成收分，两腿之间用横木再加上“替木牙子”（这就相当于建筑构架上的额枋和雀替）等。在构件的连接上多采用榫结合，加工也很严密，很少采用粘、钉等方式，当时的粘胶剂也不可能达到高级的程度。

3. 制作省工，用材适当、广泛，构造合理。明式家具的骨架形式简洁，在制作上就必然省工省料，其选用木材多为硬材，如紫檀、花梨、红木、杞梓，铁梨等以及较硬性材如楠、樟、榆、杨、柞、核桃等。其中以采用黄花梨为最多。家具的面材一般较难处理，明式家具则采用大理石或其它石料甚至玉、瓷、骨、珐琅、螺钿等，作为桌面、椅面、椅靠背的嵌材或其它装饰材料。此外，在构造上还采用以框装板的方式，即所谓的“攒边”作法，又称为合矩法及槽榫法，沿用还今。

中国古典建筑中唐宋的刚劲古朴的特色，至明清以来已消失殆尽，取而代之的是清代的富丽细腻的特色。结构方面的构件如斗拱等等，尺寸细小形式纤弱，失去了受力的作用。但是加上清式的装修，俗语所谓的雕梁画栋，则获得了富丽斑斓的装饰效果，形成了独具风格的中国建筑的装修特点。清式装修的主要内容包括：油漆彩画，这是中国建筑获得富丽斑斓装饰效果的主要因素；门窗隔扇（很多门扇在一起即为格扇）其“槓子”（格子木）作成各式纹样变化多端装饰效果很强；顶棚作成方格形加以彩画称为藻井；其它还有博古架、落地罩等在现代设计中作为



图 1-10 清式家具

分隔空间、放置陈设装饰品都是很好的处理方式。清式建筑及其装修的各种作法、说明、图例、可见梁思成先生等人所整理缩绘的《清式营造则例》及其图版。清代家具的特点是造型凝重，以柔和的曲线为主，装饰丰富甚至过分而显得繁琐。雕、嵌、绘等手段同时使用，特别有富丽豪华之感，品种多样，太师椅是清代家具的代表作，其它有各式圆桌、半圆桌、卷书琴桌、条案、扶手椅、博古柜、各种凳类等等(图 1-10)。在装饰手段上除雕刻外也采用金属附件进行装饰（装饰性的或功能性的）。这些金属附件的加工有很多种作法，如錾花、镂空、烧蓝、铁剪金或银、景泰蓝、压银丝、压铜丝、嵌铜线等等。清式家具与明式相比较，清式不如明式的艺术格调高，但也自成一格，特别是富丽豪华这一特点，在人们生活水平逐渐提高的今天，对很多中外人士都很具有吸引力。

第二章 人体工程学

第一节 概 述

建筑本来是人们遮蔽风雨的场所，室内已是人们的主要生活场地，家具是人们坐、卧等各种姿势所仰赖的倚托，陈设设施是人们的生活道具和精神粮食。每个人从身体到姿势、到动作、到整个行为，都与生活周围发生直接的连系。在室内生活中人们所直接连系到的，除衣食等生活用品外，归纳起来讲，主要就是室内空间，室内装修，家具陈设以及其它设施等等。所有这些室内空间、装修、家具陈设、其它设施等等，归根到底都是供人们所使用的。要满足人们各种各样的使用要求，达到方便、舒适和合乎科学的目的，就必须以人体作为依据来进行设计。古代的室内限于当时的知识水平，对功能方面考虑较少，不可能完全合理，直到二十世纪，功能问题才得到应有的重视，但也仅侧重在人体的外形尺寸方面。在现代，一些科学较发达的国家采用科学实验方法，用摄影、压力计、肌电图以及化学方法等，对人体进行人体计测，生理计测，心理计测，以研究人体的尺寸、姿势、动作、运动能力、生理机能、心理效应，以研究人所处的空间环境和人所使用操作的机具如何适合于人的要求及其数据。随着科学技术的进步，工业生产的发展，人们生活水平的提高，室内设计也面临着高舒适度、高效能和高度精神要求的需要。人体工程学(美语 Human Engineering 日语人间工学，俄语 Эргономика)所计测的结果既可以满足我们高度要求的需要，又是定量的数据，可以作为我们进行室内设计的科学依据和参数，作为评论的标准。人体工程学是涉及生理学、心理学、医学、工程技术学、人类学、管理学等许多学科的一门新兴科学，广泛应用于国防、宇航、飞机、汽车、机器、仪表、建筑、家具、节能、标准化以及服装、鞋帽、生活日用品等许多生产部门和科技领域。这就是人体工程学的意义、主要内容及其与室内设计的关系。

第二节 人体工程学的基础资料

人体工程学涉及面宽，应用范围广，再加上科学技术的不断进步，人体工程学的研究方法及测试手段也就多种多样。除测试人体的尺寸尺度、动作范围外，还有生理因素的测试，心理因素的测试，还离不开各种实验、摄影、X光透视，以及观察、分析、统计、总结等等手段。在国外，特别是先进国家已在以上的测试项目方面作了较多的工作，获得了一些定量的数据，完全可以作为室内设计的科学依据和参数。我国由于经济方面落后，这些测试工作可以说几乎完全是空白，在人体工程学方面仅仅是限于介绍一些国外的情况、理论和数据。