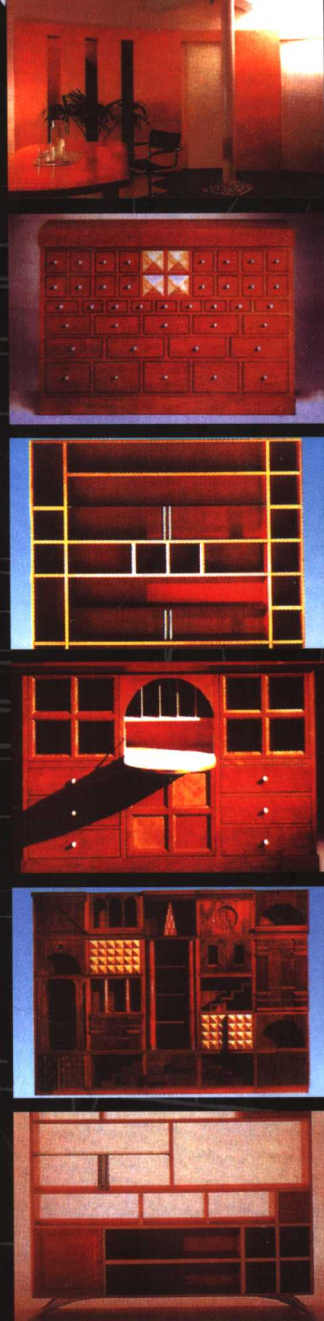


梁启凡  
编著



高职高专自考·艺术设计教材

环境艺术设计

家具设计

 中国轻工业出版社

高职高专自考·艺术设计教材

---

# 环境艺术设计 家具设计

(本教材同时适用于本科环境艺术专业使用)

● 梁启凡 编著

 中国轻工业出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

环境艺术设计·家具设计/梁启凡编著. —北京: 中国轻工业出版社, 2006.9

高职高专自考·艺术设计教材

ISBN 7-5019-3797-4

I. 环… II. 梁… III. 家具—设计—教材

IV. TS664.01

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 073385 号

责任编辑: 王抗生 孙 千

策划编辑: 王抗生 责任终审: 孟寿萱 封面设计: 蓝先琳

版式设计: 赵益东 责任校对: 燕 杰 责任监印: 胡 兵

\*

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印 刷: 北京市卫顺印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2006年9月第1版第6次印刷

开 本: 889×1194 1/16 印张: 12

字 数: 288千字

书 号: ISBN 7-5019-3797-4/J·206

定 价: 32.00元

读者服务部邮购热线电话: 010-65241695 85111729 传真: 85111730

发行电话: 010-85119817 65128898 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

·如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换·

60887J4C106ZBW

# 高职高专自考·艺术设计教材

---

## 编审委员会

**顾问:** 李宗尧 (中国高等职业技术教育研究会会长)  
袁 晓 (北京市职教成教教材领导小组办公室)

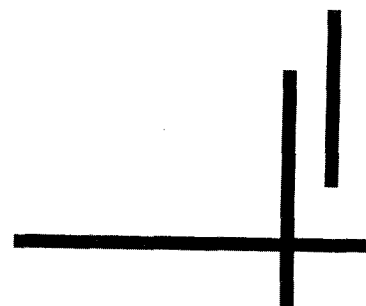
**委员:** 王国伦 刘伟平 刘境奇  
吕美立 邱承德 李 巍  
杨乾钊 张芷岷 张 星  
张 楠 彭 亮 蓝先琳  
潘吾华

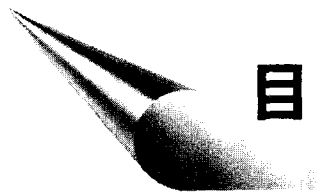
**本书审校:** 蓝先琳

## ▼ ▼ 内 容 提 要

---

本书为《高职高专自考·艺术设计专业教材》之一。内容分为五章：一、家具设计概念；二、家具的式样；三、家具造型；四、材料与构造；五、家具设计。书中讲述简明透彻，绘图精美。本书注重培养学生对基础知识的了解与设计技能的掌握，并对读者的创新能力有所启发与帮助。本教材适用于本科家具设计专业学生使用，同时也适用于本科环境艺术专业使用。





# 目 录

<b>第一章 家具设计的基本知识</b> .....	(1)
<b>第一节 家具设计概念</b> .....	(1)
一、家具的产生与发展.....	(1)
二、家具的式样与文化.....	(2)
三、家具的设计与环境.....	(4)
四、家具设计的定义与原则.....	(6)
<b>第二节 家具设计程序</b> .....	(9)
一、方案设计.....	(10)
二、技术设计.....	(16)
<b>作业与思考题</b> .....	(24)
<b>第二章 家具的式样</b> .....	(25)
<b>第一节 中国历代家具的式样</b> .....	(25)
一、商、周至三国时期的家具(公元前17世纪—公元280年).....	(25)
二、两晋至五代时期的家具(公元265—960年).....	(27)
三、宋、辽、金、元时期的家具(公元960—1368年).....	(30)
四、明代时期的家具(1368—1644年).....	(33)
五、清代时期的家具(1636—1911年).....	(36)
六、民国时期的家具(1911—1949年).....	(38)
<b>第二节 外国历代家具的式样</b> .....	(38)
一、古代家具.....	(38)
二、中世纪家具.....	(41)
三、近世纪家具.....	(45)
<b>第三节 现代家具的式样</b> .....	(60)
一、开创时期的现代家具(1850—1914年).....	(61)
二、成长时期的现代家具(1918—1939年).....	(67)
三、演变时期的现代家具(1945年后).....	(73)
<b>作业与思考题</b> .....	(81)
<b>第三章 家具造型</b> .....	(82)
<b>第一节 家具造型方法</b> .....	(82)
一、理性造型方法.....	(83)
二、感性造型方法.....	(85)
三、传统造型方法.....	(86)
<b>第二节 家具造型构图法则</b> .....	(87)
一、统一与变化.....	(88)

二、比例与尺度	(94)
第三节 家具色彩	(97)
一、色彩的联想与象征	(97)
二、家具色彩设计	(98)
第四节 家具装饰	(99)
一、面层装饰	(99)
二、构件装饰	(100)
三、艺术装饰	(101)
作业与思考题	(103)
<b>第四章 材料与构造</b>	(104)
第一节 材料与构造	(105)
一、家具材料的分类与计划	(105)
二、材料与质感	(106)
三、工艺材料与家具式样	(107)
第二节 家具材料与运用	(109)
一、木材	(109)
二、竹藤材	(125)
三、金属材	(131)
四、塑料	(138)
五、其他材料	(141)
作业与思考题	(141)
<b>第五章 家具设计</b>	(142)
第一节 家具类型和构成形式	(142)
一、家具类型	(142)
二、家具构成形式	(142)
第二节 凳、椅、桌设计	(143)
一、凳	(143)
二、椅	(143)
三、桌	(150)
第三节 沙发、茶几设计	(156)
一、沙发	(156)
二、茶几	(162)
第四节 床、床头柜、梳妆台设计	(163)
一、床	(163)
二、床头柜	(165)
三、梳妆台	(166)
第五节 橱柜设计	(167)
第六节 屏风设计	(169)
第七节 室外家具	(169)
作业与思考题	(169)
<b>参考书目</b>	(170)
<b>附图</b>	(171)

# 第一章 家具设计的基本知识

## 第一节 家具设计概念

家具(Furniture)是指人类生活所使用的器具,它和建筑一样以满足人类基本活动需求为宗旨,是人类文化的一个组成部分。家具是建筑和人之间的媒介,在表面字义上是指室内生活所使用的器具,较为深刻地说它是使建筑产生具体价值的必要措施,它通过形式和尺度在室内空间和个人之间形成一种过渡,在我们工作和活动中将室内变得适宜于人们的生活。因为任何建筑室内空间都是只有外壳的构架虚体,只有通过家具的设置才能显示或体现出它的特定功能和形式。家具不仅是决定室内空间功能的根本基础,也是表现室内形式的主要角色,可以说任何建筑室内空间将因家具功能的不同而改变其用途,同时因家具形式的差异而改变视觉效果。

### 一、家具的产生与发展

我们的祖先在和大自然的斗争中,为了遮避风雨而建造了房屋,因为不可能只站立从事生产活动,于是平坦的地面或是一块石头都成了人类最早休息的场所,随之产生了家具。促进家具产生的因素是人类直立的姿势。步行和站立都会使两脚疲劳,因而要坐或躺,使用简单的垫褥是比较符合生理要求的。坐在圆木或石头上,可避免地面上的灰尘和潮湿,并且坐下和起立也方便。最初的家具是为了生活的使用要求而产生的,为了解决当时生活需要而创造,有需要才能有相应的创造和发展,在有了工具之后,则设想要有个工作台;多样的食物盛器与碗盘的使用,则设想出桌子和柜子。在具备一定的物质条件和认识能力的基础上,就不会满足于现状而向前发展,如一块石头虽可以达到休息的目的,但似乎不够舒适、美观,于是将石头雕成平坦或有靠背的样式,甚至可以在石头上雕刻图案以示美观,这样就逐步创造出当时生活所必需的各种不同类型和式样的家具,这些家具首先是为解决生活中各种不同使用要求而产生的。

由于家具的产生是基于生活的使用需要,必须随着社会生产和物质生活的发展而向前发展。在家具使用的发展和演变过程中,每一历史时期,都会根据不同的物质生产能力和生活条件的需要,利用当时的生产技术,创造出具有新的使用功能的家具。很明显,家具的发展与时代背景、地域条件、生活观念和美学思潮等综合因素息息相关,无论是我国还是欧美的传统家具,皆曾在不同的条件下创造出辉煌的成就。家具发展到现代,出现了许多过去所没有的新功能和造型式样,而且有许多造型是配套使用的。不仅使用功能齐全、经济实用,而且整体效果也比较



统一，满足了现代人各方面的需求，这是和现实生产力的发展、生活水平的提高分不开的，有什么样的物质生活条件和生产技术水平，就会产生相应的家具。

## 二、家具的式样与文化

家具形态的演化，是取决于人们的生产、生活的需要，物质生活的提高对家具的产生、发展起着主导的作用；而文化生活的发展，促使家具造型式样逐步多样化，象征权力与市民实用的家具同在，其中会以少数家具作为某些文化发展的标志，并为社会意识形态服务，会形成不同时代、不同地区的风格，使家具造型设计不仅属于物质产品范围，也属于精神产品范围，成为文化艺术组成的一部分。

人类经由不同的自然环境适应，形成不同地域特征的文化，家具与建筑及装饰艺术风格之间有着不可分割的联系，家具风格同样是不同的地域和时代思潮特质，透过创造的构想和表现，而逐渐发展成的代表性家具形式。因此，每一种典型风格的形成，莫不与当时当地的自然和人文条件息息相关。形成一种风格的原因是多方面的、综合的，有美学上的原因，即意识形态上的原因，如社会文化艺术的发展和影响，审美爱好的不同，以及建筑或其他种类的工艺造型的影响等。也有物质上的原因，即家具赖以构成的材料、工艺技术、生产方法等。此外，还有传统原因、地理原因、气候原因、创作者个人的原因及外来的影响等，都是形成家具文化的因素。其中尤以民族特性、社会制度、生活方式、文化潮流、风俗习惯、宗教信仰和环境气候、物产等因素的关系更为密切。综合上述因素，在各地固有的文化基础上吸收外来影响而融合成各个不同历史时期的风格。同时，各种不同文化的相互影响，会促使某种定型风格产生相当程度的变化，甚至进而演变成为另一种新的风格文化。但不论任何时代、任何国家地区或民族所形成的家具式样风格，都是继承古人成就和借鉴外来经验的基础上，利用当时当地的物质技术条件以不

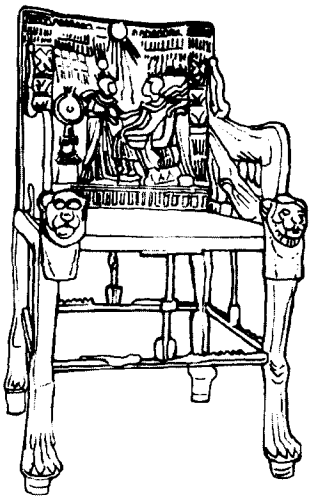


图 1-1 古埃及法老王黄金坐椅

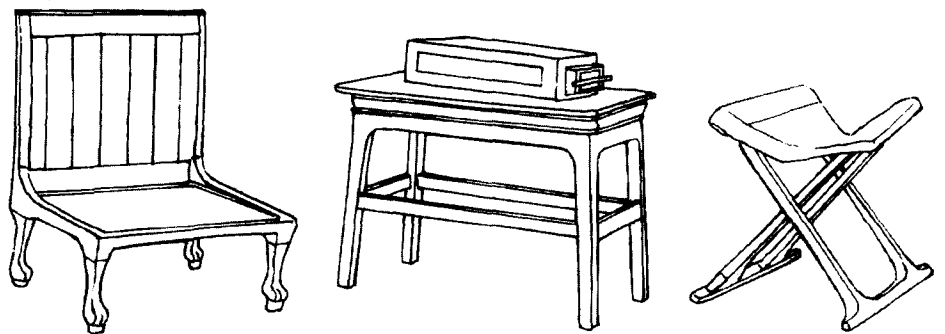


图 1-2 古埃及家具

断革新的手段创造出来的。

一个成熟的风格要具备三点：第一、独特性，就是它有与众不同，一目了然的鲜明特性；第二、一贯性，就是它的特色贯穿它的整体和局部，直至细枝末节，很少有复杂的格格不入的部分；第三、稳定性，就是它的特色不只是表现在几件家具上，尽管它的类型和型制不同，总是表现在一个时期内的一批家具上，形成一个完整的风格。家具的历史是由古代埃及开始，在金字塔中保存了许多不同的家具，这些家具形式都是强调权力而设计的，例如贵族们的椅子，均是以立座式表现。国王的座椅完全以黄金制造，也保持了典型的样式。古埃及的文明创立了复杂而有创造性的家具式样，它是一种墨守成规和等级森严的文明。在博物馆中，我们看到埃及的椅子、床，甚至放化妆品的箱子都是很有价值的。古埃及文化是基于“神人立约”的观念，折射人与自然之间应是一种对话形式，他们崇拜太阳，相信太阳创造大地、人类和动植物。还相信尼罗河是神，因为所有埃及的生命都依赖于尼罗河水。古埃及人常采用狮、鹰、眼镜蛇、牛羊头、兽蹄等形象来装饰家具，以显示神或帝王的端庄和威严。古希腊、罗马家具是在延续尼罗河流域家具文化上的变异，除承袭古埃及的某些形的因素外，更加重视家具个体的夸张气势和超然体量的刺激，起到一种接近宗教情绪的净化作用。在形象思维上更多用哲理观念去衡量家具的体量、造型及其结构形式等各方面因素。古希腊家具多重视生活上的实用性，而使用简单朴素的造型与装饰。

中世纪哥特式家具是在延续古希腊、罗马家具文化上的变异，习惯于写实手法，模拟建筑式样，强调垂直线，家具的门面普遍采用嵌板。这时期的椅子并不是用柱脚来支撑，而是采用类似箱子的形式。许多家具和建筑一样力图以装饰手段展现自身的瑰丽风采。

法国路易十五时期是一个崇尚奢华、矫揉造作和恣情享乐的世界。当时女权嚣张，热衷于表现纤巧柔和的装饰形式，路易十五洛可可风格很自然地反映了当时的女性化特质。洛可可家具虽然继承了巴洛克风格的文雅

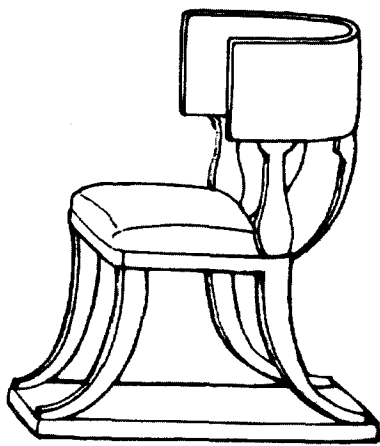


图 1-3 古希腊靠背椅

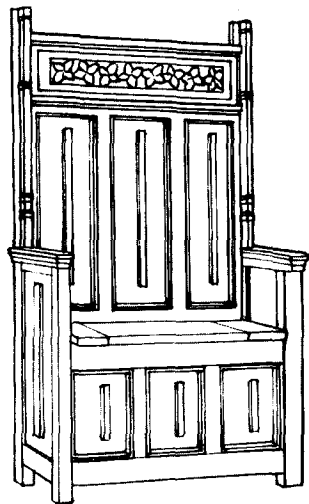


图 1-4 欧洲中世纪椅子



图 1-5 法国路易十五式贵族坐椅

高贵，但已失去了威严庄重的气势，采用柔美曲线外形，强调舒适、豪华和美观，充分体现了新兴资产阶级的兴起。

中国传统文化是基于“天人合一”的观念，将追求人与自然的协调视为人生最高境界，认为家具是人为适应环境的一种中介物，家具的体量、造型及其结构形式等各方面都不宜超越世间生活的常规，将人与自然和谐统一到审美境界之中，崇尚雕刻，追求自然之美。另外，为了显示天子、诸侯的权贵地位，室内常设屏风以障之，造成家具组群配置上的一种气氛，以展现家具陈设的艺术特征。在形象思维上，强调家具艺术在生活情调上的感染熏陶作用，讲究审美心理结构的情理结合。

现代家具以功能实用为主，采用新材料、新工艺、现代化生产方式，地区性与民族风格减弱了。但法院审判席上高靠背的坐椅，仍显示法律的尊严；大公司办公室里高职位用的大班椅比起一般职员用椅要气派得多。

### 三、家具的设计与环境

任何一件家具都不能离开它所处的具体环境而独立存在。在现实生活中，它往往与室内外环境形成一个有机的整体，成为环境艺术中不可分割的一部分。但是家具只是环境艺术设计部件中的一种，是建筑和人之间的媒介，它通过形式和尺度在环境空间和个人之间成为一种过渡，达到人类工作和活动中舒适和实用的要求。除了满足特定的某种功能外，家具对环境成套布置的视觉特性起作用，家具的形式、色彩、质地和尺度以及它们的空间布局都在环境的表现素质中扮演重要角色。因此，在环境的空间中家具的选择、布置以及与环境气氛的统一，则是家具设计的主要任务。

#### （一）空间布局的合理性

人类的活动分为室内、室外活动，根据活动的性质不同，家具的空间布置要有所区别。公园、广场、露天平台、海滨浴场的家具要满足休闲和舒适，并和周围环境相协调。体育场的坐椅，在满足使用要求的前提下，更要考虑节省空间。室外家具选用材料很重要，必须是能抗拒外界侵蚀的

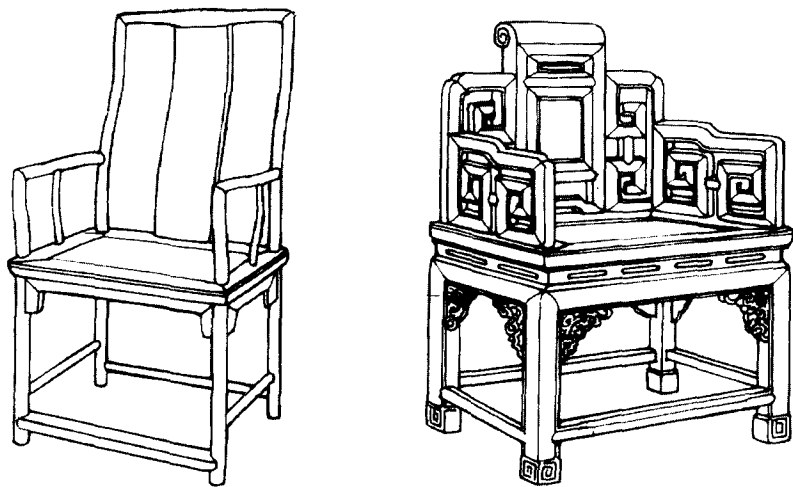


图 1-6 中国明清时期坐椅

耐用材料。

人类的活动大部分是在室内,可分为在公共建筑中的动态集体活动和在居住建筑中的静态个人活动。根据环境的客观因素和使用功能的安排,家具的空间布局可分为规则的和不规则的两种类型。规则的布局,多用于人数众多或较严肃的场合,影剧院、体育馆、会议厅、学校教室的家具是成排成行的布置。办公室、会议室、接待厅、休息厅、宴会厅等家具布置常是方形、长方形、圆形、马蹄形等对称式的陈设格局,显示出一种端庄严谨的宏伟气势。不规则的布局,多用于轻松愉快活泼的场合,如舞厅、游艺厅、休息厅、餐厅、商店及居住建筑的家具布置,常采用一种既有变化而又有序列的陈设格局,能体现出亲切宜人的生活气息。不论采用哪种布局形式,都要符合艺术上的规律,有分有合,以合为主,以分为辅的原则。家具的单体须依环境空间的大小,处理好其尺度关系。狭小的空间环境以聚为主,宽阔空间虽可分,但要主次分明,不可过于分散。大面积的空间以组合式家具为好,以便于灵活布置。

居住建筑的室内空间面积有限且使用功能多样,形成客厅、餐厅、起居室、书房、卧室等家具分组陈设的基本局面,为使家具布局合理,必须做到以下三点:一是陈设布局的完美性。每一组家具设计中,要有重点,主次分明,以主要家具为中心,其他家具围绕主要家具布置。所以家具设计既要重视它个体造型的简洁实用性,又要充分考虑适应多种陈设效果的整体完美性。二是充分利用有效的空间。为了提高居住面积的利用率,保证空间布局的合理性,家具尺寸不宜过大,适于采用小型轻便家具,从而改善小面积房间的空间感。采用一物多用或综合利用的家具可以减少占地面积,可将柜门做成翻板形式,放下来可兼作写字桌面或餐桌面,折叠椅、凳,可加长和附墙式桌,以及两用沙发等。此外,还可用组合柜做间隔墙,既可分隔空间又具有多种功能,充分发挥了四维空间的利用率。三是推敲家具体量配置的适宜性。同一件沙发体量可大可小,其体量应由它所处环境空间大小而定。公共建筑大厅里的家具,应多采用体量大具有稳重感的家具,有助于与高大空间共同建立起一种宏大宽阔的尺度感。接待厅、办公室、会

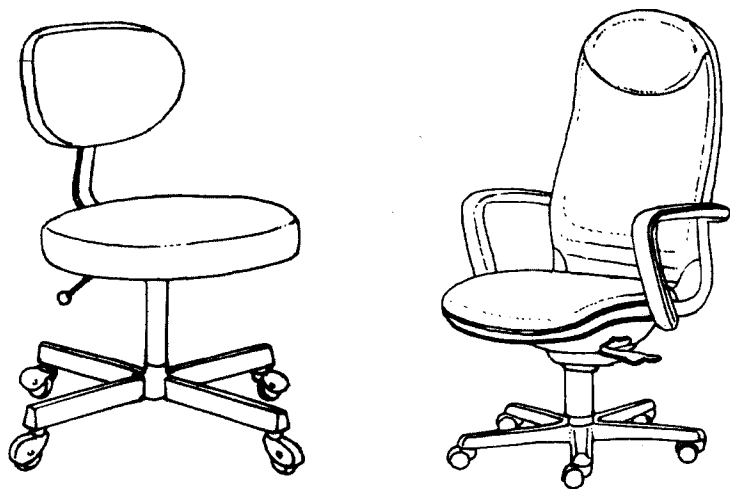


图1-7 现代办公职员椅与大班椅

议室用家具，宜采用略大于人体体量功能尺寸，用虚实映衬而持稳重感的造型手法，借助简洁的形式和较大的空间尺度对比，令人产生一种自然的尺寸感觉。一般生活住宅内的家具应采取适于人体的正常体量，用轻快、简洁的表现手法设计，要刻意推敲体量的微细处理，依据家具体量与环境空间之间的尺寸而定，做到恰如其分、各有所适，以获取舒适、愉快的亲切尺度感。

## （二）环境气氛的统一性

家具文化同其他文化一样是继承传统文化而向前发展的，家具的式样必须与环境气氛相协调一致，具体的环境就决定了家具的形式。封建社会王朝皇宫中的家具，为体现统治者的威严与权势，不惜工本雕刻与装饰，并加大体量，以示神圣、尊贵和至高无上；民居中的家具以使用功能为主，朴实无华、简单合度。现代社会，国外一些大公司及机关，职位越高其坐椅越为气派。

现代家具与现代建筑结合，充分利用新技术、新材料，充分反映时代的精神面貌。大型体育场馆里，数以万计采用新材料机械化生产的坐椅，具有简洁实用的造型、丰富的色彩，与建筑风格相统一，并充分满足了功能要求。在高层建筑的写字楼里，大开间组合式的办公家具美观、实用、灵活、多功能，与现代化的建筑共同构成智能化办公环境。

现代人的生活是丰富多采的，科学技术极大的丰富了人类的物质财富，以功能至上的现代家具，使人们感受到生活环境的单调和贫乏，从而逐渐萌发了摆脱物质附庸困境。因此，各种古典风格的家具被赋予新的含义后又重新启用，如，英国传统式、美国殖民地式、法国乡村式、意大利乡村式、西班牙或地中海式、东方式等六大类。传统家具广泛应用于酒店、文化娱乐、餐饮酒吧、商店及居住建筑，它们和室内设计一起共同创造出富有怀旧气息的环境，这就要求设计者能够熟悉传统风格的主要演变过程，掌握各时代风格的基本特征，才能更好地作到家具与环境气氛的统一。

## 四、家具设计的定义与原则

家具设计是在用途、经济、工艺材料、生产制作等条件制约下，制成家具图样方案的总称。所以说，家具设计是研制产品的一种方法，它以组织美的生活环境为前提，以现代工业技术为手段，重视使用者心理上的需

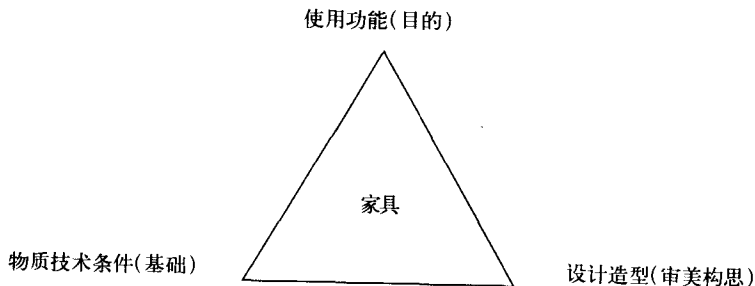


图 1-8 家具设计的三原则

要, 着眼于功能与美的协调, 一种有意识的造型活动。

家具设计首先要满足使用要求, 适应各种活动的功能要求; 二要考虑材料加工的工艺条件, 使家具得以生产实现; 三要适合人们一定的审美要求, 逐步形成一个时期的风格。使用功能、物质技术条件和造型的形象是构成家具设计的三个基本要素, 它们共同构成家具设计的整体图(1-8)。三者之间, 功能是前提, 为设计的目的, 被视为基本要素; 物质技术条件是保证设计实现的基础; 造型是设计者的审美构思, 其式样创造被视为它的主要特征。只重功能而无良好造型式样的家具, 只能算是粗鄙的产品; 只重形式而无完美功能的家具则无异于虚假的饰物。基于这种认识, 唯有功能和形式高度统一的家具, 才能兼顾身心双方的需要。

### (一) 使用功能

功能要求是指家具的使用性质, 是造型的目的, 对结构和造型起着主导和决定性的作用。家具的使用功能以舒适和方便为基本要求, 灵活多变和节省空间为原则, 使用耐久和易于维护等为主要条件。

1. 舒适和方便 家具以正确的尺寸、合理的结构和优良的材料, 以符合人体生理上舒适的效能。重视造型和色彩等视觉因素, 以满足人心理上的愉悦观感。

怎样才能满足家具功能使用上的要求, 首先必须了解人体与家具的关系, 把人体工程学知识引进到现代家具设计中来, 凡是与人体活动有关的坐椅、床、工作台、桌和贮藏家具等皆应合乎人体工程学原理。选用适宜的材料和结构, 使其为功能服务, 有助于节省体力、放松情绪、消除疲劳, 可达到有益人身心健康的目的。

现代人生活节奏加快, 需要有一些轻便家具来满足生活上的需求, 家具使用的方便与重量和结构直接相关, 型体轻巧的家具便于移动, 可随时改动陈设需求, 而粗笨的家具难以搬动, 解决的方法是装配把手或安装脚轮。易于拆装变化的组合家具便于适应多种布置功能场合的需要。此外, 合理的工作台和完善的贮藏家具皆是求得方便的重要条件。

2. 灵活与节省空间 家具的灵活性是产生多种功能的根本原因, 家具灵活可变的多种功能, 不仅可以减少数量, 而且可以节省空间。在小面积住宅中, 为了充分利用空间, 往往选用多功能的两用家具。坐卧两用沙发床, 既是沙发又可睡眠。嵌入床柜家具, 可把床装入柜内, 晚上睡眠, 白天把床折起放入柜中, 节省出的面积可以充分利用。

为适应现代建筑多功能大厅的需要, 一方面要研究合理的尺度和结构, 尽量缩小家具的体积, 另一方面则要发挥其灵活性。采用折叠、堆积或套组等方法, 使家具能根据使用要求进行布置。在会议厅、大空间餐厅或公共性集合的场所大多数是选用可折叠堆积式桌椅, 当举行会议时将桌椅平行摆开, 当举行舞会或晚会需大面积场地时, 可将桌椅折叠堆放并用专用小车运送至库房存放。既能缓和平面空间的负荷量, 又充分利用立面空间。

3. 耐用与易于维护 家具是日常生活用具, 与人类生活形影不离, 坚固耐用并易于清洁是家具设计中值得注意的问题。家具是否长期具有使用价值, 主要决定于材料品质和结构的坚牢度, 其次是造型式样, 一些标新立异与造型怪诞的家具, 即使材料和结构合乎耐用原则, 但长期使用也会

感到不便。

家具的维护包括清洁、修理和重新表面处理等工作。为了减轻人们清扫家具的体力消耗,家具的体形要简洁大方,尽量利用光洁的平面,特别是公用环境家具,不要作复杂的线脚,线脚多了不但加工费时费力,而且界面多为高低不平,容易积存灰尘,清洁费力。即使需要装饰处理,也要减至最简单的程度。家具的设计和加工还应具有防裂、防污染和耐热、耐刮、耐冲击等综合特性,以使维护工作减少至最低程度。

## (二) 物质技术条件

家具是以物质产品的形式出现的,要通过物质技术等手段才能完成。图样的设计意图必须结合生产,符合生产的客观规律和实际的物质材料结合起来,才能变成物质产品。材料、技术、构造是家具的重要物质技术条件。不同的材料、技术、构造所表示出来的不同结构特性,是造型设计上最具明确性和最富表现力的基型,运用得当,会得到显著的经济效果。因此,充分利用物质技术条件,善于发挥和运用材料、技术、构造的不同特点,是家具设计的一个重要原则。

1. 材料的运用 家具的物质属性决定于生产所用的材料,它不但是制作的先决条件,也直接关系到家具设计所取得效果。家具设计用材种类很多,每一种材料都具有各自的特点,木材的天然纹理,竹材的挺拔滑润,金属的光洁细腻,大理石的晶莹剔透,各有自己的物质属性,从不同的方面给人以美感。家具设计一方面要选择适合功能要求的材料,另一方面能符合设计者的艺术构思。“按料取材,因材施艺”是材料运用的最好方法。此外,饰面材料的图案纹样和质地色彩的选择也决定着家具艺术的效果。

2. 技术的运用 家具产品在生产过程中,包括加工工艺和装饰工艺两种。加工工艺是造型得以实现的手段,装饰工艺则是完美造型的条件。在整个生产过程中工艺是生产加工艺术、技巧、技艺的综合,二者之间必须互相结合、渗透,互相促进。不同的材料和加工技术会在视觉和触觉上给人不同的感觉,使物体产生轻重、软硬、冷暖、透明或反射等不同形象感,从而影响家具的外观。也就是说,家具在生产制作过程中,通过技术加工,每一工序将产生不同效果的理性美。车削加工具有精致、严密、旋转纹理的特点;铣磨加工具有均匀、平顺、光洁、致密的特点;模塑工艺具有挺拔、规则、严正、圆润的特点;板材成型有棱有圆,界面分明,曲直匀称。设计时,尽量把每一工序的情况考虑得比较充分,从不同角度来选择技术加工方式,使技术与设计有机结合起来。

3. 结构的运用 在家具设计中,结构和外形都是互相联系的,很难把这两项工作严格分开,在决定了一件家具的结构后,这件家具的外形就已被局限于某一个范围之内。同样,决定了外形之后,结构也受到一定的限制。构造复杂的家具,生产费工费时,不但增加造价又给维护带来困难。脆弱之构造,则是不成熟的设计,桌子摇摆,坐椅易倾倒,胶合部位摇动、脱开的家具毫无使用价值。所以家具的结构是家具设计很重要的一环。结构的选用要根据家具的类别和使用的场合来决定,并与材料的属性相协调。用于公共建筑,机械化大批量生产的家具多采用零部件组装结合;木制家具是传统的固定榫接合;两用家具则是采用特制的部件灵活的组合,

以满足功能的需要。

### (三) 设计造型

家具造型是功能、技术、艺术的综合表现,在原则上,家具造型的形式决定于功能的要求,同时必须重视制作上的各种条件和因素。在日常生活中,家具首要的目的是为了使人类生活、工作,及各类活动方便,同时还起着美化生活的作用,使它与建筑、室内外陈设布置形成一个优美、舒适的生活环境。

家具造型同其他工业品一样,它的思想性是通过材料、式样、形态和风格表现出来,给人一定的艺术感受,其表现形式是各种线型和体面关系的组合,以及材料的质感和色彩。

家具设计上的一些要素及设计原理是多方面的,它们之间是互相依赖、渗透、穿插、重叠、并互相促进。无论用什么手法造型,其最终目的都应达到下列三点要求:

(1)家具造型必须满足功能使用要求。

(2)家具的形体力求简洁并与良好的工艺性能一致,便于生产,保证质量,降低成本。

(3)家具外观的形式美,应是美的规律的综合体现,要求形体完整,重心适度、比例恰当,既有平衡之优美又有均衡之严整。造型整体的线、面、体、色彩和质地的协调。体量的分布和空间的安排力求层次分明,并与建筑、室内环境空间相统一。

家具造型除了应该研究它自身的设计生产外,还应考虑它本身与周围环境相互联系问题。从表面看,家具的视觉形式主要表现在本身的造型、色彩和材质等要素的共同创造上,实际上家具是放在一定空间之内的,它同时必须凭借室内其他形式条件的相互配合,才能获得完整的美感。也就是说家具本身的美观条件固然重要,但必须与室内外的整体形式取得和谐的关系,才能真正发挥它的完美的视觉效果。作为一名家具设计者,除了应具备家具本专业生产、技术、设计理论与技法外,还要了解生活,熟悉建筑设计、室内设计。这是因为在社会发展的各个历史阶段中,家具往往与建筑组成为有机而统一的整体,在用料、生产制作上都相互统一,风格式样相协调一致。因此,它和建筑、室内环境无论在尺度、体量、造型和色彩等方面因素都具有密切的关系。

## 第二节 家具设计程序

家具设计程序是从许多设计实践中总结出来的一般规律和方法。过去,家具一直处于手工业方式生产,设计者就是生产者。或者在一些熟悉的家具中找出缺点,并着手制定出能避免这些缺点的方法,以此作为一种设计的依据,这种传统的无序设计方法,虽然能把设想变成现实,但却存在着许多问题,不能满足现代生活的需求。实际上,家具从最初的设想变成现实,其间必须经过许多步骤的设计过程,充满了尚未解决和需要解决的许多问题。所以,严密的家具设计应包含贯穿于从最初设想到产品完成有一个逻辑顺序的一系列步骤,对家具的



功能、材料、技术、造型等各方面加以协调解决，使家具达到完整的设计要求，以免徒劳无益。

家具设计程序是保证设计质量的前提，以图纸、模型、预算等形式表达设计的意图，可分为方案设计、技术设计两个阶段（图1-9）。

### 一、方案设计

当设计师接到设计项目后，首先作方案设计，在进行设计之前要了解所要设计的项目类型，是客户委托设计，还是企业自行开发设计。但不论哪一种类型都要熟悉了解设计任务书，根据要求收集资料，用草图和示意模型，进行构思设想，把较为模糊的、尚不具体的形象加以明确和绘制成方案图和模型。最后编制一份完整的设计方案。内容包括：①设计说明；②设计图样；③彩色透视效果图（也可用彩色照片代替）；④模型照片；⑤概算。最后装订成册，提供给客户或有关部门进行审批。

#### （一）资料收集

资料在家具设计中起着参考的作用，能扩大构思，引导设计，为制定设计方案打下基础。资料内容广泛，可从多方面进行。

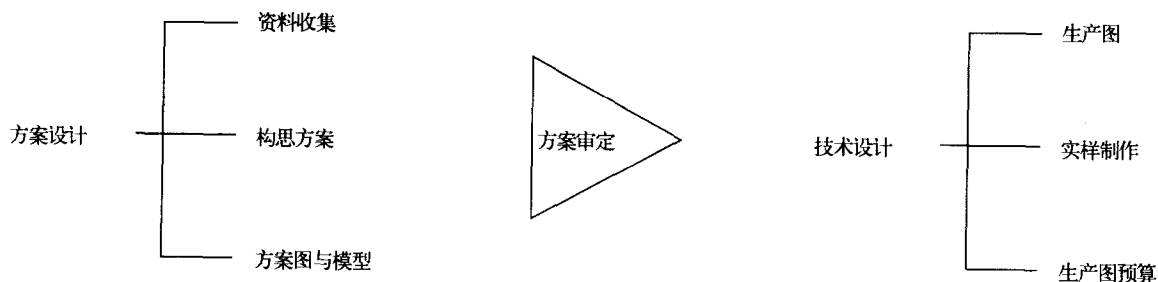


图1-9 程序设计过程

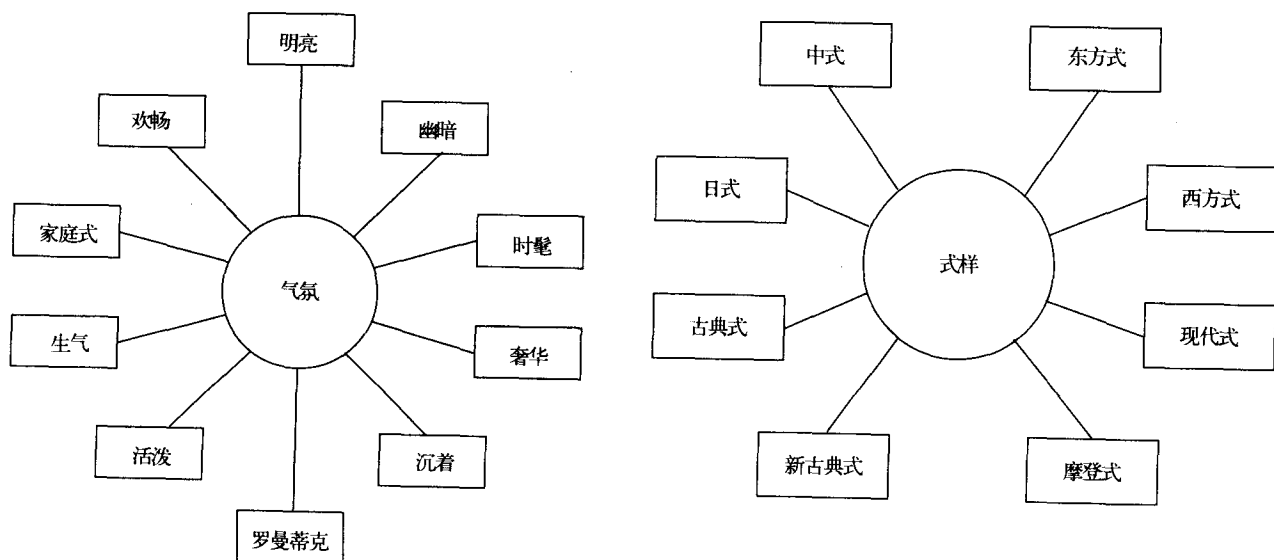


图1-10 环境

图1-11 式样