

家具设计

黄艳 张莹 主编



合肥工业大学出版社
HEFEI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY PRESS



第一章 家具设计概述	8
第一节 家具设计的概念和任务	8
第二节 家具的分类与设计原则	10
第三节 现代家具发展趋势	13



第二章 家具发展简史	15
第一节 中国古典家具	15
第二节 外国古典家具	19
第三节 现代家具	22



第三章 家具的功能与环境	27
第一节 家具与人体工程学的关系	27
第二节 家具与室内环境的关系	36



第四章 家具的造型设计	39
第一节 家具造型设计的基本概念	39
第二节 家具造型设计基本要素	40
第三节 家具造型的形式美法则	46



第五章 家具的材料运用与结构方式	56
第一节 现代家具常用材料.....	56
第二节 现代家具结构方式.....	67



第六章 家具设计的方法与程序	72
第一节 设计策划阶段.....	72
第二节 设计构思阶段.....	73
第三节 初步设计阶段.....	74
第四节 施工设计阶段.....	75



第七章 家具在室内外空间中的应用	79
第一节 家具的作用.....	79
第二节 家具构成形式与布置方式.....	81
第三节 居住空间.....	83
第四节 公共空间.....	90
第五节 户外家具（城市家具）.....	95



参考文献	100
-------------------	------------



高等院校“十三五”应用型艺术设计教育系列规划教材

家具设计

主 编 黄 艳 张 莹

副主编 刘 谊 毛柳青

参 编 邵 静 周宁丽

合肥工业大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

家具设计/黄艳, 张莹主编.—合肥: 合肥工业大学出版社, 2016. 6
ISBN 978-7-5650-2705-5

I. ①家… II. ①黄… ②张… III. ①家具-设计 IV. ①TS664.01

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第061579号

家具设计

主 编: 黄 艳 张 莹 责任编辑: 王 磊
书 名: 高等院校“十三五”应用型艺术设计教育系列规划教材——家具设计
出 版: 合肥工业大学出版社
地 址: 合肥市屯溪路193号
邮 编: 230009
网 址: www.hfutpress.com.cn
发 行: 全国新华书店
印 刷: 安徽联众印刷有限公司
开 本: 889mm × 1194mm 1/16
印 张: 6.25
字 数: 210千字
版 次: 2016年6月第1版
印 次: 2016年6月第1次印刷
标准书号: ISBN 978-7-5650-2705-5
定 价: 42.00元 (本书配有教学课件)
发行部电话: 0551-62903188

序

劳动创造是人类进化的最主要因素。从蒙昧的石器时期到营养的农耕社会，从延展机体的蒸汽革命到能源主导的电气时代，再扩展到今天智能驱动的互联网时代，人类靠不断地创造使自己成为世界的主人。吴冠中先生曾经说过：科学探索物质世界的奥秘，艺术探索精神情感世界的奥秘。艺术与设计恰恰是为人类更美好的物化与精神情感生活提供全方位服务的交叉应用学科。

当前，在产业结构深度调整，服务型经济迅速壮大的背景下，社会对设计人才素质和结构的需求发生了一系列的新变化……并对设计人才的培养模式提出了新的挑战。现在一方面是大量设计类毕业生缺乏实践经验和专业操作技能，其就业形势严峻；另一方面是大量企业难以找到高素质的设计人才，供求矛盾突出。随着高校连续十多年扩招，一直被设计人才供不应求所掩盖的教学与实践脱节的问题更加凸显出来，并促使我们对设计教学与实践进行反思。目前主要问题不在于设计人才的培养数量，而是设计人才供给、就业与企业需求在人才培养方式、规格上产生了错位。要解决这一问题，设计教育的转型发展是必然趋势，也是一项重要任务。向应用型、职业型教育转型，是顺应经济发展方式转变的趋势之一。李克强总理明确提出要加快构建以就业为导向的现代职业教育体系，推动一批普通本科高校向应用技术型高校转型，并把转型作为即将印发的《现代职业教育体系建设规划》和《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》中强调的优先任务。

教材是课堂教学之本，是展开教学活动的基础，也是保障和提高教学质量的必要条件。不少高校囿于种种原因，形成了一个较陈旧的、轻视应用的课程机制及由此产生的脱离社会生活和企业实践的教材体系，或以老化、程式化的教材结构维护以课堂为中心的教学方法。为此，组建各类院校设计专业骨干构成的作者团队，打造具有实践特色的教材，将促进师生的交流互动和社会实践，解决设计教学与实践脱节等问题，这也是设计教育改革的一次有益尝试。

该系列教材基于名师定制知识重点、剖析项目实例、企业引导技能应用的方式，实现教材“用心、动手、造物”的实战改革思路，切实构建“学用结合”的应用人才培养模块。坚持实效性、实用性、实时性和实情性特点，有意简化烦琐

的理论知识，采用实践课题的形式将专业知识融入一个个实践课题中。该系列教材课题安排由浅入深，从简单到综合；训练内容尽力契合我国设计类学生的实际情况，注重实际运用，避免空洞的理论介绍；书中安排了大量的案例分析，利于学生吸收并转化成设计能力；从课题设置、案例分析、参考案例到知识链接，做到分类整合、交互相促；既注重原创性，也注重系统性；整套教材强调学生在实践中学，教师在实践中教，师生在实践与交互中教学相长，高校与企业市场中协同发展。该系列教材更强调教师的责任感，使学生增强学习的兴趣与就业、创业的能动性，激发学生不断进取的欲望，为设计教学提供了一个开放与发展的教学载体。笔者仅以上述文字与本系列教材的作者、读者商榷与共勉。



原湖北工业大学艺术设计学院院长
现任武汉工商学院艺术与设计学院院长
湖北工业大学学术委员会副主任

前言

家具是人类文化的一个组成部分，是人类文明与生活实践的产物，它随着社会进步而不断地发展。家具的发展是世界不同国家不同历史时期，在文化艺术、建筑风格、审美情趣、科学技术和生活方式等方面的综合体现。据统计，人一生有三分之二以上的时间都在接触和使用家具，可以说家具是人类生活必不可少的生活器具。

家具是实用与审美、物质与精神、科学与艺术的统一体。它既是物质文化的主体，又是精神文化的载体。是物质的文化艺术，是艺术化了的科学技术。材料科学与工艺技术是构成家具文化的基本成分，没有这些，所谓哲理、流派、风格、美感、寓意将无所依附。造型、色彩、肌理、构件、装饰图案是家具文化的重要组成，离开了造型的装饰艺术，家具也就失去了文化的意蕴，很难引起人们心灵的感受与精神的愉悦。因此家具设计中科学与艺术缺一不可，相辅相成。家具的类型、数量、功能、形式、风格和制作水平以及当时的占有情况等，反映了一个国家与地区在某一历史时期的社会生活方式，社会物质文明的水平以及历史文化特征，凝聚了丰富而深刻的社会性。

家具设计是构成室内空间环境的基本要素之一，在室内空间环境设计中占有十分重要的地位，它满足了人类的生活和居住的行为需要。尤其是近百年来，现代新建筑的发展、公共生活的新需要、新材料的面世，使得探索新的家具产品成为室内设计的重要课题。家具设计既是民族的，又是时代的。在一个民族历史发展的不同阶段，该民族的家具设计会表现出明显的时代特征，这是因为家具设计首先是一个历史发展的过程，是该民族各个时期的设计文化的叠合及承接，是以该时代的现实的物质社会为基础，是传统设计文化的积淀和历史性与现实性的对立统一。因此，家具的设计与人类生活息息相关，并成为体现这个民族当代生活水平和质量的重要标志之一。

然而，在中国，有着巨大市场、发展迅猛的家具行业，面临着缺少家具设计人员的尴尬问题。一方面是家具行业发展迅猛，家具市场和需求增长太快，而人才的培养成长太慢，人才的数量和质量都远远不能满足家具行业蓬勃发展的要求，家具设计水平的滞后和人才的短缺，反过来也影响了我国家具工业的发展。近年来，为了适应家具工业发展的需求，我国许多高等院校尤其是高等职业技术学院相继设立家具专业，在工业设计、环境艺术设计、建筑设计专业开设家具设计专业课程，培养家具设计和家具专业技术人才。

本教材系统地介绍了家具设计所必需的理论知识，并突出应用型艺术类专业特点，各个章节都配备了学习目标、重点与难点介绍和作业练习，注重理论联系实际，图文并茂，注重案例教学，通俗易懂，可便于教学和自学。

本教材适用高职高专和本科院校艺术设计类相关专业的家具设计教学使用，同时也供家具企业、设计公司专业人员做参考。

由于编者水平及时间所限，书中不足之处在所难免，敬请有关专家、学者和各界人士不吝指正，以便在以后的教学和编写工作中改进和提高。

编者
2016年4月



第一章 家具设计概述	8
第一节 家具设计的概念和任务	8
第二节 家具的分类与设计原则	10
第三节 现代家具发展趋势	13



第二章 家具发展简史	15
第一节 中国古典家具	15
第二节 外国古典家具	19
第三节 现代家具	22



第三章 家具的功能与环境	27
第一节 家具与人体工程学的关系	27
第二节 家具与室内环境的关系	36



第四章 家具的造型设计	39
第一节 家具造型设计的基本概念	39
第二节 家具造型设计基本要素	40
第三节 家具造型的形式美法则	46



第五章 家具的材料运用与结构方式	56
第一节 现代家具常用材料.....	56
第二节 现代家具结构方式.....	67



第六章 家具设计的方法与程序	72
第一节 设计策划阶段.....	72
第二节 设计构思阶段.....	73
第三节 初步设计阶段.....	74
第四节 施工设计阶段.....	75



第七章 家具在室内外空间中的应用	79
第一节 家具的作用.....	79
第二节 家具构成形式与布置方式.....	81
第三节 居住空间.....	83
第四节 公共空间.....	90
第五节 户外家具（城市家具）.....	95



参考文献	100
-------------------	------------



1

第一章 家具设计概述

学习目标:

通过本章的学习,要求学生掌握家具及家具设计的概念,掌握家具设计的任务、特点、设计原则等基本概念,使学生对家具设计的程序步骤有一个总体的认识。

学习重点:

1. 掌握家具设计的概念。
2. 理解家具的类型及设计原则。

学习难点:

评价是否已掌握和运用了家具设计所需的各项综合素质和能力。

第一节 家具设计的概念和任务

一、家具及家具设计的概念

家具作为人们生活中不可缺少的必需品,是人类文明与人类生活实践的产物,随着人类社会的进步而不断发展着。家具的发展,既反映了人类在追求美好生活中物质文明的不断改善,同时又是人类社会精神文明进步的一个印证。在整个家具发展史中,它与建筑、雕塑、绘画等艺术形式是同步发展的,并在这个历史过程中融技术、材料和工艺于一体,不断达到新的高峰,满足人们新的需求。家具的发展也是世界不同国家不同历史时期文化艺术、建筑风格、审美情趣、科学技术和生活方式的综合体现。

所谓家具(Furniture),在《中国大百科全书·轻工卷》中的定义是:“人类日常生活和社会活动中使用的,具有坐卧、凭倚、贮藏、间隔等功能的器具,一般由若干个零部件按一定的接合方式装配而成。”传统上讲,家具一般是指人们日常生活中使用的床、桌、椅、台、橱柜、屏风等能起支撑和贮藏及分隔作用的器具。然而,随着社会的进步和人类的发展,现代的家具几乎涵盖了所有的环境产品、城市设施、家庭空间、公共空间和工业产品。家具的材料从木制发展到金属、塑料、玻璃,甚至生态材料,它的设计和制造都是为了满足人们的不断变化的需求功能,创造更美好、更舒适、更健康的生活、工作、娱乐和休闲方式。所以,广义上说,家具是指供人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的一类器具。

任何建筑的室内空间都是只有外壳构架的虚体，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，所以家具不仅是决定建筑物室内空间功能的根本基础，而且也是表现室内形式的主要角色。家具可以有目的地配合建筑、室内设计，形成完美的室内外空间环境，可以根据室内空间的需求做出各种组合，形成空间里的空间，是构成室内环境的基本要素。人类社会和生活方式在不断地变革，新的家具形态将不断产生，故而家具的设计是具有无限生命力的。

家具设计 (furniture design)，是为了满足人们使用的、心理的、视觉的需要，在生产制造前所进行的创造性的构思与规划，并通过图纸、模型或样品表达出来的全部过程。简单地说，家具设计就是对家具进行预先构思、计划和绘制。

二、家具设计的任务

家具是科学与艺术的结合、物质与精神的结合，而家具设计的任务正是以家具为载体，为人类生活与工作创造更美好、更舒适、更健康的生活、工作、娱乐和休闲等物质条件，并在此基础上满足人们的精神需求。所以家具设计可以看作是对一种生活方式的设计。

同时，现代的家具设计被涵盖在工业设计的范畴内，它与其他工业产品设计一样，在设计中需要对产品的功能、材料、构造、外形以及成本等方面的要素进行全面设计与处理，所以家具设计的内容是多方面的。同时，它要求家具设计师要具备专深、广博的知识以及综合运用这些知识的能力，且要必须具备传达设计构思与方案的能力。家具设计师除了掌握基本的业务技能知识外，还必须深入生活，调查研究，细心地去观察和体验生活。

家具设计主要是包含三个方面的内容，即三要素：一是使用功能设计；二是外观造型设计；三是结构工艺设计。

1. 家具的功能设计

家具设计的首要任务就是满足功能上的要求。没有功能就无从谈及家具。而家具的功能设计就是根据家具的不同用途和使用要求，结合人体工程学的理论，通过科学测试的手段，研究人的生理心理等特点，合理地确定家具的比例、尺度、外形和各部分的细部处理。有些家具其名称就能反映它的功能，如办公桌、轮椅、文件柜、衣橱等。家具的功能设计包括：

(1) 家具的比例：包括家具整体外形尺寸关系以及整体与零部件、零部件与零部件之间的大小关系。

(2) 家具的尺度：是指家具整体绝对尺寸的大小和家具整体与零部件、家具与家具上摆放的物品、家具与室内环境对比所得到的对比尺度。

家具功能设计的主要表达方式是方案设计图。

2. 家具的造型设计

家具又不仅是一种简单的功能性物质产品，也是一种具有装饰艺术的陈设品，它在满足特定使用功能的前提下，又要能供人观赏，给人们带来愉悦而舒适的精神享受。所以家具的造型设计也是家具设计中不可缺少的内容之一。特别是现代家具，越来越强调科学性与艺术性的统一、物质与精神的统一，家具的造型设计更多地从属于艺术设计的范畴，所以，我们必须学习和运用艺术设计的一些基本原理的形式美规律，去大胆创新、探索和想象，为人们创造更新更加美好更高品质更加合理的生活方式。家具的造型设计包括：

(1) 家具的外形：外形决定人的感受，各种不同的方圆形状、大小规格等都是家具的外在形态，它们

组合成了家具的外在效果。

(2) 家具的色彩: 家具色彩的选择不仅要考虑家具自身的色彩搭配, 还要考虑家具与所处的室内环境、使用的对象等因素, 用色彩丰富造型、突出功能、烘托气氛。

(3) 家具的构图: 用形式美的规律, 运用各种手法, 来达到突出家具主体的形象。

家具的造型设计的主要表达方式是透视效果图及产品模型。

3. 家具的结构设计

家具设计的最终目的是为了生产制造出满足使用要求的家具产品, 而良好的家具设计在很大程度上取决于对各种材料和结构的合理运用。材料是构成家具的物质基础, 结构是反映材料在家具构成中的某种技术手段。由于不同的材料、不同的技术和不同的构造方式所表现出来的不同结构特征, 也是造型设计上最富表现力的基本型体。家具的结构设计就是要善于发挥和运用材料、技术、构造的不同特点, 制造出符合市场需求的家具产品。家具的结构设计包括:

(1) 家具材料的选用, 在满足功能、造型的基础上进行结构分析, 选定材料。

(2) 家具构造的方式选择, 确定合理的接合方式。

(3) 家具零部件的确定。

家具的造型设计的主要表达方式是装配图、部件图、零件图、大样图。

第二节 家具的分类与设计原则

一、家具的分类

现代的家具形式多样、功能各异, 因此对其进行科学的分类是十分必要的。

1. 按照基本功能分类

(1) 支承类家具: 直接支承人体的家具, 如床、椅、凳、沙发等。

(2) 凭倚类家具: 与人体直接接触、供人凭倚或伏案工作的家具, 如桌、台、几等。

(3) 贮藏类家具: 贮存或陈放物品的家具, 如橱、柜、箱等。

2. 按照基本形式分类

(1) 椅凳类家具: 各类椅子(扶手椅、靠背椅、旋转椅、折叠椅等)、凳子、沙发等。

(2) 桌案类家具: 会议桌、写字桌、茶几等。

(3) 橱柜类家具: 衣橱、书橱、电视柜、床头柜、餐具柜、鞋柜等。

(4) 床榻类家具: 双人床、单人床、儿童床、高低床、睡榻等。

(5) 其他类家具: 屏风、挂衣架、花架等。

3. 按照使用材料分类

(1) 木质家具: 主要以木材或各种人造木质板材制成的家具, 如实木家具、板式家具、曲木家具等。(图 1-1)



图 1-1 木质家具



图 1-2 金属家具



图 1-3 塑料家具



图 1-4 竹藤家具

(2) 金属家具：主要以金属管材、板材、型材等制成的家具，如钢质家具、铝合金家具、铸铁家具等。
(图 1-2)

(3) 塑料家具：主要用塑料加工而成的家具。(图 1-3)

(4) 竹藤家具：主要以竹材或藤材制成的家具。(图 1-4)

(5) 玻璃家具：以玻璃为主要构件的家具。(图 1-5)

(6) 石材家具：以各类天然石材或人造石材为主要构件的家具。

(7) 其他材料家具：如软体家具、陶瓷家具、纸质家具等。(图 1-6)

4. 按照使用场所分类

(1) 民用家具：供家庭使用的家具，如卧室家具、客厅家具、餐厅家具、书房家具、儿童房家具、厨房家具、卫生间家具等。(图 1-7)

(2) 办公家具：用于办公场所的家具，如文件桌、文件柜、会议桌、大班台、大班椅等。(图 1-8)

(3) 特种家具：用于特定场合的家具，如宾馆家具、医疗家具、商业家具、影剧院家具、学校用家具、



图 1-5 玻璃家具

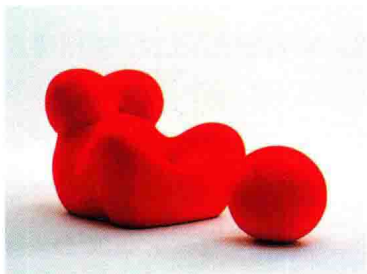


图 1-6 软体家具



图 1-7 民用家具



图 1-8 办公家具

交通工具用家具等。

(4) 户外家具：用于室外场所的家具，如公园、花园、游泳池用家具等。

5. 按照结构形式分类

(1) 固定式家具：零部件之间用榫接合、连接件接合、胶接合、钉接合等形式一次性装配而成的家具，结构稳定，不可再次拆装，如实木框式家具等。

(2) 拆装式家具：零部件之间采用圆榫或连接件接合等形式组成并可多次拆装的家具，如 KD 拆装式家具 (knock-down furniture)、RTA 待装式家具 (ready-to-assemble furniture)、ETA 易装式家具 (easy-to-assemble furniture)、DIY 自装式家具 (do-it-yourself furniture)、“32mm”系统家具等。

(3) 折叠式家具：能翻转或折合使用并能叠放的家具，以便于携带、存放和运输，又分为整体折叠家具、局部折叠家具等。

6. 按照放置形式分类

(1) 自由式家具：又称移动式家具，根据需要任意移动或交换放置位置的家具。

(2) 嵌固式家具：嵌入或紧固于建筑物或交通工具内且不可再变换位置的家具。

(3) 悬挂式家具：用连接件悬挂在墙壁或天花板上的家具。

7. 按照风格特征分类

(1) 西方古典风格家具：哥特式家具、巴洛克式家具、洛可可式家具、美国殖民地式家具、西班牙与地中海式家具等。(图 1-9)

(2) 中国传统风格家具：明式家具、清式家具等。(图 1-10)

(3) 现代式风格家具：19 世纪后期以来，利用工业机器和现代技术生产出的家具，如包豪斯式家具、北欧家具等。(图 1-11)



图 1-9 西方古典家具

二、家具设计的原则

家具设计作为一种工业产品设计，原则上应该兼顾使用和生产两方面的要求。对使用者而言，实用、舒适、安全、美观、价廉等是他们关心的重点。而对于生产者来说，降低成本、提高收益尤为重要。因而，家具设计必须遵循以下几项原则。

1. 实用性

家具设计首先要满足它的功能性要求，即满足使用者的需要，如衣柜的设计首先要满足存放衣服的功能，电视柜的设计要能够摆放电视等等。一件家具设计作品如果不能满足基本的物质功能，那即便其外观再美也是毫无意义的。

2. 舒适性

家具的舒适与否是依靠人体的自身感觉得来的，因此家具设计中的舒适性原则即是要符合人体工程学的原理，要能够让人在使用家具