

全国高等院校艺术设计类“十三五”规划教材
普通高等教育艺术设计应用型与创新系列教材

家具设计

主编 彭亮



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

全国高等院校艺术设计类“十三五”规划教材
普通高等教育艺术设计应用型与创新系列教材

家具设计

主编 彭 亮



WUHAN UNIVERSITY PRESS
武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

家具设计/彭亮主编. —武汉:武汉大学出版社,2015.8

全国高等院校艺术设计类“十三五”规划教材 普通高等教育艺术设计应用型与创新系列教材

ISBN 978-7-307-16502-1

I. 家… II. 彭… III. 家具—设计—高等学校—教材 IV. TS664.01

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 186876 号

责任编辑:辛 凯 责任校对:汪欣怡 版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.com.cn)

印刷:湖北金海印务有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:13.25 字数:275千字

版次:2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷

ISBN 978-7-307-16502-1 定价:56.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前言

现代家具是与家电、服装、汽车并列的全球 4 大消费产品之一，形成了当代社会的一道独特风景线，成为领导消费潮流和时尚的路标。由于经济全球化的趋势，现代家具已经进一步演变为全球性的商业贸易对象，它的竞争是文化艺术、科学技术、创新设计和著名品牌的竞争。进入 21 世纪，全球经济的格局发生了很大的变化，世界制造业的中心继续转移，一个“中国制造”的时代正在到来。制造业是一个国家经济发展的基石，是人类社会的“首席产业”，特别是对于中国这样一个人口大国的发展中国家来说，制造业无疑更为重要。作为制造业的重要组成部分的中国家具业，自 20 世纪 80 年代改革开放以来，取得了巨大的发展和进步，根据中国轻工业信息中心统计，2012 年，我国家具行业总产值达到 11300 亿元，连续五年成为世界家具生产和消费第一大国，成为中国国民经济新的增长点。

在高等院校“家具设计”教学需要教材，家具业内员工培训也需要教材的需求下，近年来，在图书市场上也涌现了一批各有特色的家具设计教材，但这些教材都有一个明显的不足之处，那就是成功案例的缺失与信息内容的陈旧。本书主编作为“家具设计”国家教学团队与国家精品课程的学科带头人，把个人长期从事家具设计教育与设计实践的成果进行总结与提炼，编写了这本应用型与实战型的《家具设计》教材，在很大程度上弥补了以往教材的

不足，为高校、行业和企业奉献了一部从结构到内容都全新的家具设计专业教材。

在不少设计类院校，“家具设计”是一门课程；在部分院校，“家具设计”是一个专业；在少数院校，“家具设计”是一个学科，拥有博士和硕士学位授予权。在设计领域，“家具设计”是一种职业。在现代设计史上，有突出贡献的家具设计师更是被尊称为经典大师。托马斯·里特维尔德就是以其经典之作“红蓝椅”而成为世界级的设计大师，密斯·凡·德·罗则以其经典之作“巴塞罗那椅”，马歇尔·布鲁尔则以其经典之作“瓦西里椅”同样成了现代设计史上的经典大师。

本书通过对家具设计教学进行的归纳，把家具设计教学分为理论与实践两个部分，突出了项目实训。第一部分为家具设计理论篇，分别为家具设计概论、家具造型设计，篇幅所限，略去了中外家具发展简史、人体工程学及家具功能设计以及家具材料工艺与结构设计。第二部分为家具设计项目实践篇，分别为项目一：椅子设计；项目二：家具新产品开发设计。略去了项目三：家具展示与陈设设计。如需了解相关知识，请参阅作者已经出版的相关教材。本书在编写方面具有信息时代的特色，特别是各个章节都配备了作者自己设计的PPT(多媒体电子教案)。书中采用了大量的经典家具设计图片、企业实际设计案例和作者教学指导

的学生设计案例，同时，推荐了相关的家具设计专业网站链接、家具设计专业杂志、课程作业设计和阅读参考书目，还配备了大量的国际最新家具设计图片与企业实际设计案例的光盘。本书作者是教育部第一批国家精品课程与精品视频公开课“家具设计”的主讲教师，所以本书还与国家精品课程与广东省精品视频公开课“家具设计”网站资源相链接，是一本信息时代的立体化家具设计教材。

本书由彭亮担任主编，主要负责全书的大纲与主要章节的编写；卢林、彭云以及顺德职业技术学院家具专业周湘桃讲师参与了部分章节的编写。深圳家具研发院院长、南京林业大学许柏鸣教授为本书提供了意大利米兰理工大学家具设计专业的许多宝贵资料。本书选编了欧洲、美国、日本与中国的著名设计师作品和著名家具公司的产品，在书上都力求注明，个别作品因资料不全未能详细注明，特此致歉，待修订时再补正。

由于作者水平及时间所限，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，以便在下一步的教学和编写工作中重新改进和提高。

本书的全部电子教学资源已经链接作者的国家精品课程广东省精品视频公开课“家具设计”网站，并且会定期更新，在老师的教学与学生的学习过程中可以随时上网下载参考。

国家精品课程“家具设计”网站：

<http://218.13.33.145/ysguojiasite/index.html>

广东省精品视频公开课“家具设计”网站：

<http://218.13.33.147/ysguojiasite/jiaju/index.html>



2015 年 7 月

目 录

第一章 家具设计基础 /1

第一节 家具设计概论 /1

第二节 家具造型设计 /13

第二章 项目设计 1——椅子设计 /55

第一节 椅子设计概述 /55

第二节 椅子设计方法 /59

第三节 椅子设计教学与流程 /81

第四节 “名椅的故事”——经典案例分析 /95

第五节 “榜样的力量”——学生椅子设计 /120

第三章 项目设计 2——家具新产品开发与设计实务 /135

第一节 家具新产品的概念 /137

第二节 市场资讯调查与设计策划 /140

第三节 家具新产品开发设计流程 /163

第四节 设计表达与设计深化 /169

第五节 三维立体效果图 /173

第六节 家具制造工艺施工图与实物产品打样 /176

第七节 编制设计开发报告书 /189

第八节 市场营销策划 /192

第一章 家具设计基础

第一节 家具设计概论

本节学习目标

学习并掌握家具设计的基础知识，通过对本章的学习，了解现代家具的基本定义，理解现代家具的功能及属性，同时，了解现代家具与建筑设计等相关专业的关系与学科体系的整体性。理解现代家具与当代科学技术发展的同步关系，理解现代家具与人类社会形态、生活工作方式的内在联系，了解现代家具设计中的国际化与民族化的辩证统一关系。了解现代家具的不同类型，理解家具造型设计的基本概念、基本要素与形式美的基本法则，了解家具色彩与材质肌理，学习并掌握人体工

程学与家具设计的原理，为下一步学习家具专业设计打下基础。

一、家具设计概述

家具是人类维持日常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的物质器具。家具的历史可以说同人类的历史一样悠久，它随着社会的进步而不断发展，反映了不同时代人类的生活和生产力水平，融科学、技术、材料、文化和艺术于一体。家具除了是一种具有实用功能的物品外，更是一种具有丰富文化形态的艺术品。几千年来，家具的设计和建筑、雕塑、绘画等造型艺术的形式与风格的发展同步，成为人类文化艺术的一个重要组成部分。所以，家具的发展进程，不仅反映

了人类物质文明的发展，而且也显示了人类精神文明的进步。

从公元前 4000 多年的古埃及王朝一直到 19 世纪欧洲工业革命前，家具的历史实际上就是木器的历史。多个世纪以来，东西方家具一直在木器的范畴中不断改进家具的造型和工艺技术，逐步地演变为一种精雕细刻的手工艺品，过分追求装饰削弱了家具作为生活器具所必需的功能。直到 19 世纪欧洲工业革命后，家具的发展才进入了工业化的发展轨道，在现代设计思想的指导下，根据“以人为本”的设计原则，摒弃了奢华的雕饰，提炼了抽象的造型，结束了木器手工艺的历史，进入了机器生产的时代。现代家具在工业革命的基础上，通过科学技术的进步和新材料与新工艺的发明，广泛吸收了人类学、社会学、哲学、美学的思想，紧紧跟随着社会进步和文化艺术发展的脚步，在家具的内涵与外延空间上不断扩大，功能更加多样，造型千变万化、日趋完美，成为创

造和引领人类新的生活与工作方式的物质器具和文化形态(见图 1-1)。

在家具的概念与内涵方面，中西方有着不同的理解。家具在当代已经被赋予了最宽泛的现代定义——家具：英文为 furniture, furnishing, 来自于法文 founiture 和拉丁文 mobilis, 即是家具、设备、可移动的装置、陈设品、服饰品等含义。随着社会的进步和人类的发展，现代家具的设计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。由于文明与科技的进步，现代家具设计的内涵是永无止境的。家具从木器时代演变到金属时代、塑料时代、生态时代，从建筑到环境，从室内到室外，从家庭到城市，现代家具的设计与制造都是为了满足人们不断变化的需求，创造更美好、更舒适、更健康的生活、工作、娱乐和休闲方式。人类社会的生活方式在不断地变革，新的家具形态将不断产生，家具设计的创造是具有无限生命力的(见图 1-2)。



a. 古埃及的装饰木雕椅

b. 工业革命后的简约钢管椅

c. 21 世纪的有机造型塑胶椅

图 1-1

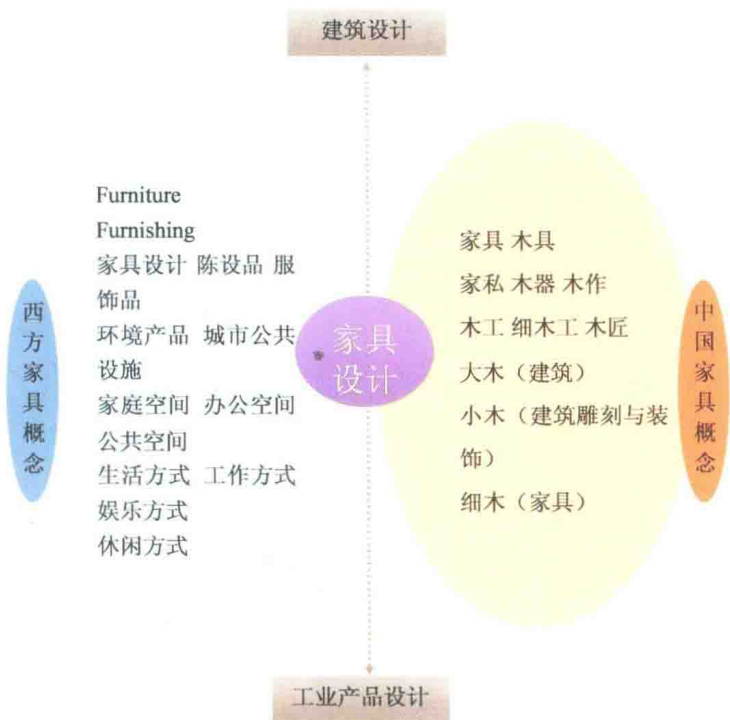


图 1-2 中西方家具概念的比较

二、家具与建筑

家具的发展和建筑的发展一直是同行的关系。在漫长的历史长河中，无论是东方或西方，建筑样式和风格的演变始终影响着家具的样式和风格。如欧洲中世纪哥特式教堂建筑兴起的同时就有刚直、挺拔的哥特式家具与建筑形象相呼应。中国明代园林建筑的兴起也有精美绝伦的明式家具相配。现代国际主义建筑风格的流行，同样产生了国际主义风格的现代家具。因此，家具的发展与建筑有着一脉相承、密不可分的关系，在西方这种学科上的整体关系一直是家具风格发展的主流，特别是现代建筑 and 现代家具在西方的同步发展，产生了一代又一代的现代建筑大师和家具设计大师，建筑与家具的成就交相辉映、

灿烂辉煌(见图 1-3)。

现代的建筑师总是与家具的设计紧密联系在一起，并通过他们的设计能力解决了很多家具制造、结构、功能上的问题。所以，通过对现代设计史的研究，可以发现一个非常值得人深思的现象，许多经典作品都是家具设计，几乎每一个 20 世纪建筑大师的名字都与“房子、椅子”紧密联系在一起。19 世纪末 20 世纪初，英国最重要的杰出建筑设计师和家具设计师查尔斯·麦金托什(Charles Rennie Mackintosh, 1868—1928)设计了一系列几何造型垂直风格的家具经典作品——高靠椅系列就是与他的简洁的几何立体造型的垂直风格建筑设计高度统一(见图 1-4、图 1-5、图 1-6)。



图 1-3 从欧洲哥特式建筑风格的椅子到现代建筑风格的椅子



图 1-4 建筑大师查尔斯·麦金托什设计的建筑与椅子



图 1-5 建筑大师赖特的建筑、室内与家具设计



图 1-6 建筑大师伊姆斯的建筑与家具设计

1917 年建立荷兰风格派的建筑师、出身木匠的里特维尔德 (Gerrit Thomaas Rietveld, 1888—1964) 的著名设计作品、最早的抽象形态的“红蓝椅子”与三维立体空间建筑“什罗德住宅”, 都是以立体派的视觉语言和风格派的表现手法, 将风格派平面绘画艺术转向三维空间, 成为建筑史和家具史的典范作品。2000 年, 北欧现代设计大师约里奥·库卡波罗与方海博士合作设计的深圳家具研究院, 在建筑与家具设计风格上也有风格派的影响(见图 1-7)。

20 世纪初至 20 世纪 30 年代的国际主义风格建筑大师密斯·凡·德·罗 (Mies van der Rohe, 1886—1969) “MR” 轻巧、优雅的钢管椅, 是代表他“少就是多”的设

计思想的杰作。

芬兰建筑大师阿尔瓦·阿尔托 (Alvar Aalto, 1898—1976) 把家具设计看成是“整体建筑的附件”, 他采用蒸汽弯曲木材技术设计的一系列曲木家具, 具有强烈的、有机功能主义的特色, 成为现代家具设计非常独特的经典作品, 也是他构成追求完美的有机形式风格建筑的一部分。阿尔托认为设计的个体与整体是互相联系的, 椅子与墙面、墙面与建筑结构, 都是不可分割的有机组成部分。而建筑是自然的一部分, 从关系上讲, 建筑必须服从环境, 墙面必须服从建筑, 椅子必须服从墙面。阿尔托通过自己对建筑和家具的设计, 成功地表现出了这种环境、建筑、家

具的协调关系。阿尔托的设计思想对现代家具、现代建筑的贡献是巨大的，曾影响

了一代设计师(见图 1-8)。



图 1-7 北欧现代设计大师约里奥·库卡波罗与方海博士合作设计的深圳家具研究院



图 1-8 阿尔瓦·阿尔托的家具设计

马谢·布鲁尔 (Marcel Breuer, 1902—1981) 是包豪斯设计学院的第一批硕士毕业生和老师, 是 20 世纪最杰出的建筑设计师和家具设计大师。在包豪斯设计学院期间, 他首创钢管家具的设计, 并设计了一系列夹板弯曲成形的家具, 为现代家具工艺奠定了非常重要的基础。布鲁尔的设计和思想影响了整整一代美国人和世界上的建筑师、设计师。著名美籍华人建筑大师贝聿铭特别强调他受到布鲁尔的很大影响。

现代国际主义建筑大师埃罗·沙里宁 (Eero Saarinen, 1910—1961) 是芬兰著名建筑大师埃利尔·沙里宁的儿子, 他在父亲创办的美国著名设计学院——克兰布鲁克艺术学院 (Cranbrook Academy of Art) 学习。这个学院把欧洲的现代主义设

计思想和体系有计划地引入美国高等教育体系, 重视设计观念的形成, 重视功能问题的解决, 学院的重点是建筑和家具设计。受到这个教育思想的影响, 埃罗·沙里宁成为美国新一代有机功能主义的建筑大师和家具设计大师。他设计的美国杰斐逊国家纪念碑、纽约肯尼迪国际机场、美国杜勒斯国际机场, 都成为有机功能主义的里程碑建筑。同样, 他在“有机家具”的设计也非常突出, “马铃薯片”椅 (“Potato” Chair)、“子宫”椅 (“Womb” Chair)、“郁金香”椅子 (“Pedestal” Chair) 都是 20 世纪 50 年代至 60 年代最杰出的家具作品。通过这些椅子的设计, 沙里宁把有机形式和现代功能结合起来, 开创了有机现代主义设计的新途径 (见图 1-9)。



图 1-9 埃罗·沙里宁设计的肯尼迪国际机场、“子宫”椅和“郁金香”椅

当代中国的家具设计尤其要重视建筑与家具的科学整体关系, 反思明清以后中国的家具发展停滞不前, 沉寂近大半个世纪, 并与世界现代家具的发展水平差距拉大, 建筑与家具的分离应该是其中的一个非常值得重视和分析的主要原因之一。进入 21 世纪, 中国家具业要奋起直追西方

现代家具工业的发展步伐, 重新崛起于世界家具强国之林, 从根本上科学地构建整个中国的现代家具专业教育体系和家具专业人才培养模式, 真正培养与国际接轨的现代家具设计师, 是当代中国高等教育工作者的历史使命和神圣责任。

要重新审视家具与建筑的整体环境空

间关系。家具始终是人类与建筑空间的一个中介物：人—家具—建筑。建筑是人造空间，是人类进化发展的最重要的、最具决定性的一步，家具的每一次演变，都与人类的生活方式的改变息息相关。家具是人类告别动物的生存习性和生存状态的必须手段和条件。正是因为家具的创造和使用，才使人与动物拉开了距离，才使人拥有了人的体面与尊严。正是基于家具存在的基本意义，我们才说家具诠释了“人类文化地生存，动物本能地生存”这一至理名言。特别是伴随着人类文明社会经济形

态的发展与进步，人类对家具的需求也越来越大，从农业社会—工业社会—知识信息社会，基本是呈现出上升的趋势，家具是人类在建筑空间和环境中的再一次创造文明空间的努力，这种文明空间的创造是人类改变生存姿势和生活方式的一种设计创造与技术创造的行为。人类不能直接利用建筑空间，但需要通过家具把建筑空间消化，转变为家，所以家具设计是建筑环境与室内设计的重要组成部分（见图 1-10、图 1-11、图 1-12）。



图 1-10 家具的每一次演变，都与人类的生活方式的改变息息相关——欧洲古典家具与建筑空间



图 1-11 中国传统绘画中的古典家具(崇尚自然、天人合一的生活方式)



图 1-12 现代生活方式的办公家具与卧室家具

三、家具与室内设计

1. 家具在建筑室内环境中的地位

家具是构成建筑室内环境空间的使用功能和视觉美感的第一重要的因素，尤其是在科学技术高速发展的今天，现代建筑设计和研究都有了很大的进步，建筑学的学科内涵有了很大的发展，现代建筑环境艺术与室内设计作为一个学科的分支逐渐从建筑学科中分离出来，形成了一个新的独立专业。由于家具是建筑室内空间的主体，人类的工作、学习和生活在建筑空间中都是以家具来演绎和展开的，无论是生活空间、工作空间、公共空间，在建筑室内设计上都是要把家具的设计与配套放在首位，家具是构成建筑室内设计风格的主体，然后再依次考虑天花、地面、墙、门、窗各个界面的设计，加上灯光、布艺、艺术品陈列、现代电器的配套设计，综合运用现代人体工学、现代美学、现代科技的知识，为人们创造一个功能合理、完美和谐的现代文

明建筑室内空间。由此可见，家具设计要与建筑室内设计相统一，家具的造型、尺寸、色彩、材料、肌理要与建筑室内相适应，家具设计要深入研究、学习建筑与室内设计专业的相关知识。现代家具设计从 19 世纪欧洲工业革命开始已逐步脱离了传统的手工艺，形成一个跨越现代建筑设计、现代室内设计、现代工业设计的现代家具新概念(见图 1-13)。

2. 家具在建筑室内环境中组织空间的作用

建筑室内为家具的设计、陈设提供了一个限定的空间，家具设计就是在这个有限的空间中，以人为本，去合理组织安排室内空间的设计。在建筑室内空间中，人的工作、生活方式是多样的，不同的家具组合，可以组成不同的空间。如沙发、茶几、灯饰、组合声像电器装饰柜，组成起居、娱乐、会客、休闲的空间；餐桌、餐椅、酒柜组成餐饮空间；整体化、标准化的现代厨房，组成备餐、烹调空间；电脑