

高等教育工业设计专业系列实验教材



# 家具设计

FURNITURE DESIGN

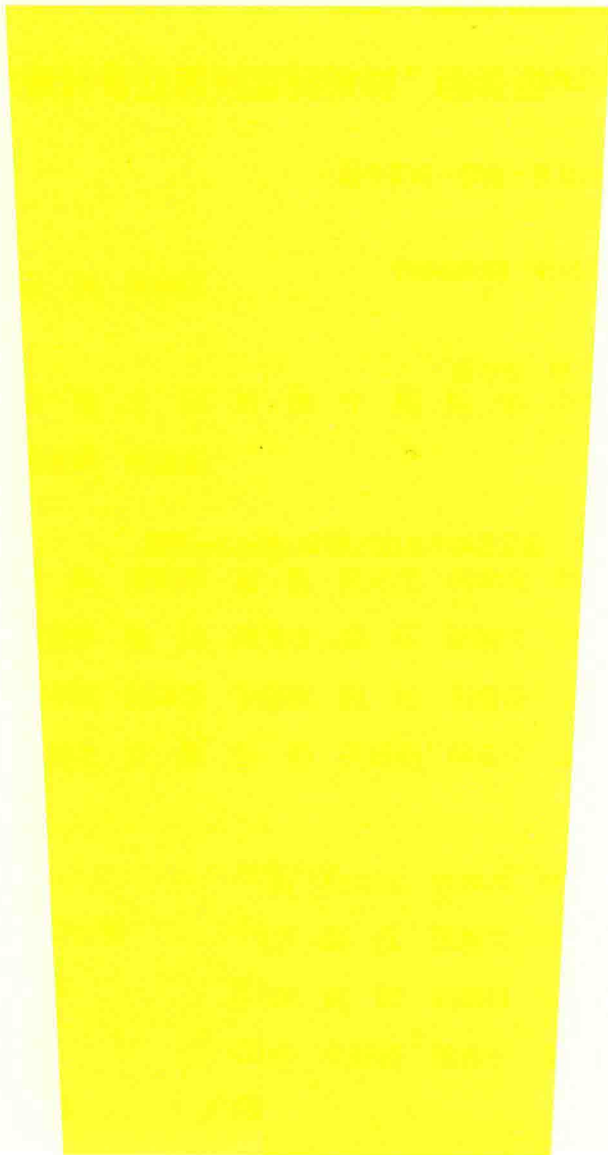
形态、结构与功能

FORM, STRUCTURE AND FUNCTION

夏颖翀 戚玥尔 徐乐 主编  
周佳宇 沈瀚文 马艳芳 副主编

中国建筑工业出版社

高等教育工业设计专业系列实验教材



---

# 家具设计

FURNITURE DESIGN

形态、结构与功能

FORM, STRUCTURE AND FUNCTION

夏颖翀 戚玥尔 徐乐 主编  
周佳宇 沈瀚文 马艳芳 副主编

中国轻工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

家具设计：形态、结构与功能 / 夏颖肿等主编. —北京：  
中国建筑工业出版社，2019.5  
高等教育工业设计专业系列实验教材  
ISBN 978-7-112-23530-8

I. ①家… II. ①夏… III. ①家具—设计—高等学校—  
教材 IV. ①TS664.01

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第056840号

责任编辑：贺 伟 吴 绫 唐 旭 李东禧  
书籍设计：钱 哲  
责任校对：王宇枢

本书附赠配套课件，如有需求，请发送邮件至1922387241@qq.com获取，  
并注明所要文件的书名。

高等教育工业设计专业系列实验教材

## 家具设计 形态、结构与功能

夏颖肿 戚玥尔 徐 乐 主 编  
周佳宇 沈瀚文 马艳芳 副主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行（北京海淀三里河路9号）  
各地新华书店、建筑书店经销  
北京锋尚制版有限公司制版  
北京富诚彩色印刷有限公司印刷

\*

开本：850×1168毫米 1/16 印张：8½ 字数：190千字  
2019年6月第一版 2019年6月第一次印刷  
定价：56.00元（赠课件）

ISBN 978-7-112-23530-8

( 33825 )

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换  
( 邮政编码 100037 )

# 目录

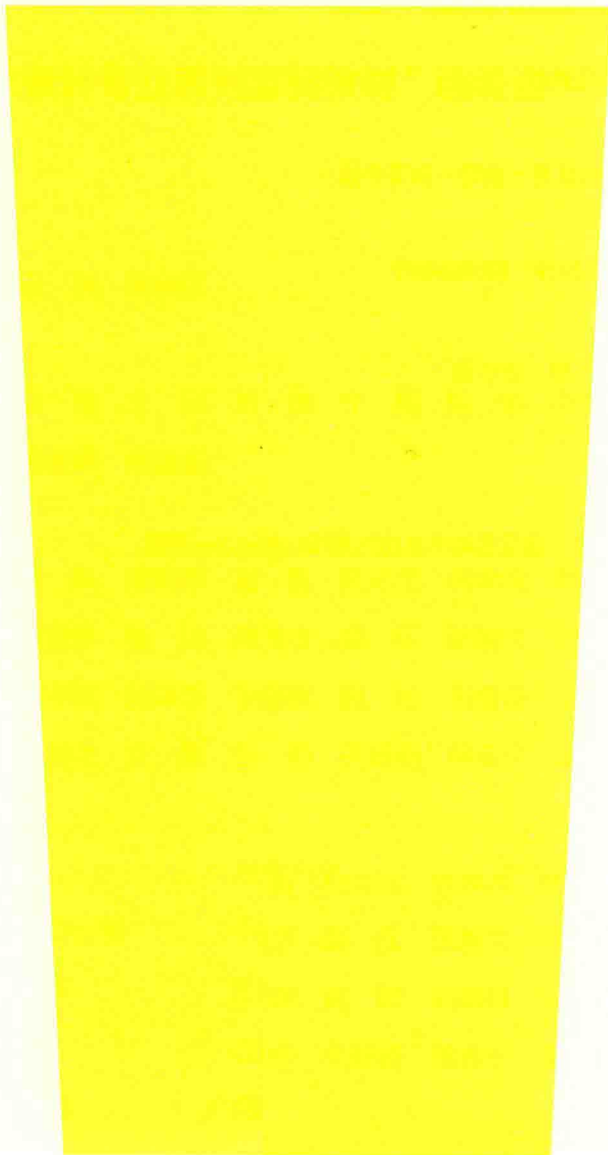
## CONTENTS

004	<b>总序</b>
006	<b>前言</b>
007	<b>课时安排</b>
<b>010-035</b>	<b>第1章 课程导论</b>
011	1.1 课程概念
011	1.1.1 认识家具设计
014	1.1.2 从传统走向现代
016	1.1.3 家具的分类
020	1.1.4 家具的材料与工艺
023	1.2 课程解读
023	1.2.1 家具设计的一般程序
030	1.2.2 编制加工文件与产品打样
031	1.2.3 家具设计的创新方法
035	1.2.4 家具设计的新趋势
<b>036-111</b>	<b>第2章 家具设计与实验</b>
037	2.1 家具设计基本原理与方法
037	2.1.1 设计课题1 “为了坐的设计”
050	2.1.2 设计课题2 “来自自然的形态”
060	2.1.3 设计课题3 创造美的结构
069	2.2 家具设计的应用
069	2.2.1 设计课题1 陪伴——儿童家具设计
078	2.2.2 设计课题2 关爱——老年人家具设计
088	2.3 家具设计的新趋势
088	2.3.1 设计课题1 1+1>2——现代家具的功能创新
100	2.3.2 设计课题2 “Redesign”——传统家具的再设计
106	2.3.3 设计课题3 “融”——面向未来的材料探索



112-134	<b>第3章 课程资源导航</b>
113	3.1 优秀作品展示
129	3.2 优秀设计网站推荐
132	3.3 优秀设计图书推荐
135	<b>参考文献</b>

高等教育工业设计专业系列实验教材



---

# 家具设计

FURNITURE DESIGN

形态、结构与功能

FORM, STRUCTURE AND FUNCTION

夏颖翀 戚玥尔 徐乐 主编  
周佳宇 沈瀚文 马艳芳 副主编

中国轻工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

家具设计: 形态、结构与功能 / 夏颖舂等主编. —北京:  
中国建筑工业出版社, 2019.5  
高等教育工业设计专业系列实验教材  
ISBN 978-7-112-23530-8

I. ①家… II. ①夏… III. ①家具—设计—高等学校—  
教材 IV. ①TS664.01

中国版本图书馆CIP数据核字 (2019) 第056840号

责任编辑: 贺伟 吴绫 唐旭 李东禧  
书籍设计: 钱哲  
责任校对: 王宇枢

本书附赠配套课件, 如有需求, 请发送邮件至1922387241@qq.com获取,  
并注明所要文件的书名。

高等教育工业设计专业系列实验教材

## 家具设计 形态、结构与功能

夏颖舂 戚玥尔 徐乐 主编  
周佳宇 沈瀚文 马艳芳 副主编

\*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路9号)  
各地新华书店、建筑书店经销  
北京锋尚制版有限公司制版  
北京富诚彩色印刷有限公司印刷

\*

开本: 850×1168毫米 1/16 印张: 8½ 字数: 190千字  
2019年6月第一版 2019年6月第一次印刷  
定价: 56.00元 (赠课件)

ISBN 978-7-112-23530-8

(33825)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换  
(邮政编码 100037)

## “高等教育工业设计专业系列实验教材”编委会

**主 编** 潘 荣 叶 丹 周晓江

**副主编** 夏颖翀 吴 翔 王 丽 刘 星 于 帆 陈 浩 张祥泉 俞书伟 王 军  
傅桂涛 钱金英 陈国东

**参编人员** 陈思宇 徐 乐 戚玥尔 曲 哲 桂元龙 林幸民 戴民峰 李振鹏 张 煜  
周妍黎 赵若轶 骆 琦 周佳宇 吴 江 沈翰文 马艳芳 邹 林 许洪滨  
肖金花 杨存园 陆珂琦 宋珊琳 钱 哲 刘青春 刘 畅 吴 迪 蔡克中  
韩吉安 曹剑文 文 霞 杜 娟 关斯斯 陆青宁 朱国栋 阮争翔 王文斌

<b>参编院校</b>	江南大学	东华大学	浙江农林大学
	杭州电子科技大学	中国计量大学	浙江工业大学之江学院
	浙江工商大学	浙江理工大学	杭州万向职业技术学院
	南昌大学	江西师范大学	南昌航空大学
	江苏理工学院	河海大学	广东轻工职业技术学院
	佛山科学技术学院	湖北美术学院	武汉理工大学
	武汉工程大学邮电与信息工程学院		

# 总序

## FOREWORD

仅仅为了需求的话，也许目前的消费品与住房设计基本满足人的生活所需，为什么我们还在不断地追求设计创新呢？

有人这样评述古希腊的哲人：他们生来是一群把探索自然与人类社会奥秘、追求宇宙真理作为终身使命的人，他们的存在是为了挑战人类思维的极限。因此，他们是一群自寻烦恼的人，如果把实现普世生活作为理想目标的话，也许只需动用他们少量的智力。那么，他们是些什么人？这么做的目的是为了什么？回答这样的问题，需要宏大的篇幅才能表述清楚。从能理解的角度看，人类知识的获得与积累，都是从好奇心开始的。知识可分为实用与非实用知识，已知的和未知的知识，探索宇宙自然、社会奥秘与运行规律的知识，称之为与真理相关的知识。

我们曾经对科学的理解并不全面。有句口号是“中学为体，西学为用”，这是显而易见的实用主义观点。只关注看得见的科学，忽略看不见的科学。对科学采取实用主义的态度，是我们常常容易犯的错误。科学包括三个方面：一是自然科学，其研究对象是自然和人类本身，认识和积累知识；二是人文科学，其研究对象是人的精神，探索人生智慧；三是技术科学，研究对象是生产物质财富，满足人的生活需求。三个方面互为依存、不可分割。而设计学科正处于三大科学的交汇点上，融合自然科学、人文科学和技术科学，为人类创造丰富的物质财富和新的生活方式，有学者称之为人类未来“不被毁灭的第三种智慧”。

当设计被赋予越来越重要的地位时，设计概念不断地被重新定义，学科边界在哪里？而设计教育的重要环节——基础教学面临着“教什么”和“怎么教”的问题。目前的基础课定位为：①为专业设计作准备；②专业技能的传授，如手绘、建模能力；③把设计与造型能力等同起来，将设计基础简化为“三大构成”。国内市场上的设计基础课教材仅限于这些内容，对基础教学，我们需要投入更多的热情和精力去研究。难点在哪里？

王受之教授曾坦言：“时至今日，从事现代设计史和设计理论研究的专业人员，还是凤毛麟角，不少国家至今还没有这方面的专业人员。从原因上看，道理很简单，设计是一门实用性极强的学科，它的目标是市场，而不是研究所或书斋，设计现象的复杂性就在于它既是文化现象同时又是商业现象，很少有其他的活动会兼有这两个看上去对立的背景之双重影响。”这段话道出了设计学科的某些特性。设计活动的本质属性在于它的实践性，要从文化的角度去研究它，同时又要从商业发展的角度去看待它，它多变但缺乏恒常的特性，给欲对设计学科进行深入的学理研究带来困难。如果换个角度思考也

许会有帮助，正是因为设计活动具有鲜明的实践特性，才不能归纳到以理性分析见长的纯理论研究领域。实践、直觉、经验并非低人一等，理性、逻辑也并非高人一等。结合设计实践讨论理论问题和设计教育问题，对建设设计学科有实质性好处。

对此，本套教材强调基础教学的“实践性”、“实验性”和“通识性”。每本教材的整体布局统一为三大板块。第一部分：课程导论，包含课程的基本概念、发展沿革、设计原则和评价标准；第二部分：设计课题与实验，以3~5个单元，十余个设计课题为引导，将设计原理和学生设计思维在课堂上融会贯通，课题的实验性在于让学生有试错容错的空间，不会被书本理论和老师的喜好所限制；第三部分：课程资源导航，为课题设计提供延展性的阅读指引，拓宽设计视野。

本套教材涵盖工业设计、产品设计、多媒体艺术等相关专业，涉及相关专业所需的共同“基础”。教材参编人员是来自浙江省、江苏省十余所设计院校的一线教师，他们长期从事专业教学，尤其在教学改革上有所思考、勇于实践。在此，我们对这些富有情怀的大学老师表示敬意和感谢！此外，还要感谢中国建筑工业出版社在整个教材的策划、出版过程中尽心尽职的指导。

叶丹 教授  
2018年春节

# 前言

## PREFACE

家具是人类生活和工作中朝夕相处的重要用品，是现代生活中不可或缺的部分。它的设计伴随着人类的进步和成长逐渐演进，在设计领域中占有独特的地位。

本书撰写的目的是为了高等学校师生、青年家具设计师、家具设计爱好者等的学习和交流使用。为了完成此书，经过了多位年轻教师的共同努力。在撰写过程中得到了浙江农林大学的潘荣教授、浙江电子科技大学的叶丹教授、中国美术学院的雷达教授等众多专家学者的大力协助。

本书梳理了家具设计的功能、造型、材料、结构等内容，对家具设计的基本原理与方法做了介绍。特别是在家具设计与实验部分里，以案例的形式对椅子的设计做了阐述。由于人对坐具的使用频率很高，使得坐具的设计在家具设计中显得尤为重要，在书中，作者通过“为了坐而设计”、“来自自然的形态”、“创造美的结构”等部分，以多位青年设计师的获奖家具设计作品为例，从创意、调研、方案、模型、工艺等环节做了较为详细的介绍。同时，又通过案例对儿童和老年人这类特殊人群使用的家具设计进行了分析，并且提出了家具设计的发展趋势。本书的撰写结合了不少设计案例，从青年设计师的视角提出了家具设计中的一些重点。由于时间仓促，难免有一些疏漏之处，也非常希望读者和我们共同探讨研究。

另外还要感谢翟伟民、赵云、田雪、龚巧琳、谢国华、张芯露、郭航、李昊阳等设计师提供作品素材；感谢图文绘制：鹿国伟、於佳颖、黄巧巧、周巧宁、魏文娟等同学；感谢文字校对：孙鲲洋、都梦娇、沈丹凤、李忠泽；感谢版面排版：张馨儿。

夏颖翀

2018年4月

# 课时安排

## TEACHING HOURS

■ 建议课时 64

课程	具体内容		课时
课程导论 (20 课时)	课程概念	认识家具设计	8
		从传统走向现代	
		家具的分类	
		家具的材料与工艺	
	课程解读	家具设计的一般程序	12
		编制加工文件与产品打样	
		家具设计的创新方法	
		家具设计的新趋势	
家具设计与实验 (40 课时)	家具设计基本原理 与方法	设计课题 1 “为了坐的设计”	14
		设计课题 2 “来自自然的形态”	
		设计课题 3 创造美的结构	
	家具设计的应用	设计课题 1 陪伴——儿童家具设计	12
		设计课题 2 关爱——老年人家具设计	
	家具设计的新趋势	设计课题 1 1+1>2——现代家具的功能创新	14
		设计课题 2 “Redesign” ——传统家具的再设计	
		设计课题 3 “融” ——面向未来的材料探索	
	课程资源导航 (4 课时)	优秀作品展示	优秀作品展示
优秀设计网站推荐		优秀设计网站推荐	1
优秀设计图书推荐		优秀设计图书推荐	1

# 目录

## CONTENTS

004	<b>总序</b>
006	<b>前言</b>
007	<b>课时安排</b>
<b>010-035</b>	<b>第1章 课程导论</b>
011	1.1 课程概念
011	1.1.1 认识家具设计
014	1.1.2 从传统走向现代
016	1.1.3 家具的分类
020	1.1.4 家具的材料与工艺
023	1.2 课程解读
023	1.2.1 家具设计的一般程序
030	1.2.2 编制加工文件与产品打样
031	1.2.3 家具设计的创新方法
035	1.2.4 家具设计的新趋势
<b>036-111</b>	<b>第2章 家具设计与实验</b>
037	2.1 家具设计基本原理与方法
037	2.1.1 设计课题1 “为了坐的设计”
050	2.1.2 设计课题2 “来自自然的形态”
060	2.1.3 设计课题3 创造美的结构
069	2.2 家具设计的应用
069	2.2.1 设计课题1 陪伴——儿童家具设计
078	2.2.2 设计课题2 关爱——老年人家具设计
088	2.3 家具设计的新趋势
088	2.3.1 设计课题1 1+1>2——现代家具的功能创新
100	2.3.2 设计课题2 “Redesign”——传统家具的再设计
106	2.3.3 设计课题3 “融”——面向未来的材料探索



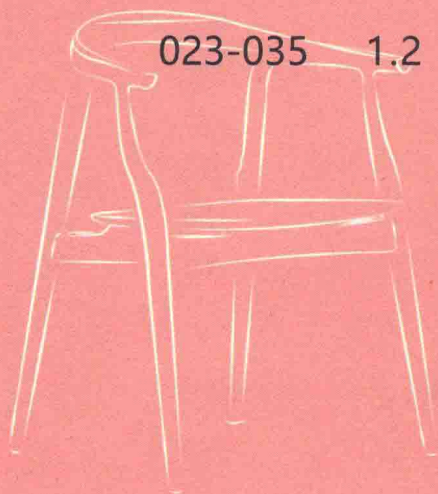
112-134	<b>第3章 课程资源导航</b>
113	3.1 优秀作品展示
129	3.2 优秀设计网站推荐
132	3.3 优秀设计图书推荐
135	<b>参考文献</b>

# 01

## 第1章 课程导论

011-022 1.1 课程概念

023-035 1.2 课程解读



# 第1章 课程导论

## 1.1 课程概念

**目的与意义:** (1) 了解家具设计的基本概念; (2) 掌握家具设计历史脉络、基本分类与工艺;  
(3) 掌握家具设计基本原理与方法; (4) 熟练运用材料与结构;  
(5) 提高家具设计的创新思维能力。

**课程定位:** 工业设计、产品设计必修课。

**重点:** 形态塑造、结构设计、功能延展与材料应用。

**难点:** 形式与功能创新。

**适用课程:** 产品设计、家具设计、专题设计等课程。

**适应课程:** 公共设施设计、展示设计、室内设计、产品整合设计、人机工学等课程。

**适用专业:** 适用于工业设计、产品设计、环境设计、公共艺术等专业。

### 1.1.1 认识家具设计

家具是人类活动的产物,是伴随人类生活和工作最重要的器具。家具在概念上有广义和狭义之分,广义的家具是指人类维持正常生活、从事生产实践和开展社会活动必不可少的一类器具。狭义的家具是指在生活、工作或社会实践中供人们坐、卧或支撑与储存物品的一类器具。不同的时期、地区、环境和生活方式下,人们所使用的家具也各不相同。家具的变化与人类社会文化的发展、生产力水平的提高息息相关,在它身上也带着不同时期的烙印。

设计是人类最早的活动之一,是人类为了生存和发展进行的一种创造性活动,这也成为人类走向智慧文明的第一步。设计一词中的“设”意为设想,“计”则为计划,因此设计的基本含义就是要将设想通过周密的计划,用各种形式呈现出来。假如你有一个很好的想法但是只是在脑子里那算不上设计,设计必须以语言、文字、图片或模型等某种方式表达出来,换句话说就是要将人的内在需求转化为外在现实的过程。

家具设计属于产品设计范畴,是为了满足人们对家具使用功能和审美需求而进行的创作性活动,通过对市场的调研与分析、设计与制作将构思现实化。家具设计包括艺术创造性与科学技术性两大方面。艺术创造性主要体现在家具的造型设计上,设计师以艺术化造型语言来反映设计理念,通过产品美学来满足人们的感性思维与审美体验。家具设计中的科学技术性主要体现在设计师将家具材料、功能、结构、工艺等方面通过缜密细致的计划与理性思维进行考量,来设计出真正符合市场需求的家具。

家具设计课程是工业设计、产品设计专业必修课程,通过对本课程的学习,使学生了解家具设计的基本概念,掌握家具设计的历史脉络和设计原理与方法,开拓家具设计创新思维模式,通过对实际案例的分析来提高学生对家具设计中功能、造型、材料与结构的理解,更加深入了解家具设计整个系统化的设计过程,提升其鉴赏和审美能力,通过习题训练来加强学生家具设计的创新思维能力和实际应用能力。

### (1) 功能

功能是家具设计的先导要素，也是进行造型设计的必要前提。在家具设计中功能设计要始终放在首位，家具功能设计中首先要考虑使用者的需求，使用起来要舒适、合理、安全。在设计前期要对市场进行充分的调研与分析，再进行系统化设计，将设计合理化、市场化。与其他设计一样，家具设计中功能设计不追求“越多越好”，一味地进行功能叠加可能会适得其反。一件好的家具功能必须具备合理性，在满足主要功能的同时如有需求可以增加合理的附加功能。例如凳子兼具了储物功能，沙发兼具了床的功能。功能的多样化，满足了人们“一物多用”的不同需求（图 1-1）。

### (2) 造型

造型是指创造出的物体形象。家具往往以具体的造型形式展现在人们面前，包括材料、结构、肌理、颜色等。家具不仅具备实用性还兼具艺术美学性，新的家具造型能不断引导和刺激消费。功能与造型完美结合能激发人们的情感，带给人们美的享受。随着物质生活水平和精神文化水平的提高，人们对家具的造型要求也越来越高。作为设计学生要培养深厚的造型基本能力、美学修养和敏锐的观察能力，学会观察生活中的美，灵活运用形式美法则将这些“美”进行设计与创作。家具造型除了基本形式以外，往往也会具有一定的功能暗示和符号信息意义（图 1-2）。

### (3) 材料

材料是构成家具的物质基础。用于制作家具的材料种类繁多，主要分为自然材料与人工材料两大类，自然材料包括我们常见的木材、竹材、石材和皮革等，人工材料包括塑料、金属、玻璃等。材料的应用与工艺密不可分，在家具设计中要考虑材料的工艺因素，不同材料具有不同的特性，采用的加工工艺也不同。比如木制材料因受到水分影响而产生热胀冷缩或者弯曲开裂，因此在制作家具时要先对木材进行烘干处理，提高其稳定性，防止和减少木材在自然气候变化时导致的变形。材



图 1-1 SPOT  
(2016年/设计者:[波]Wiktoria Lenart)



图 1-2 Quetzal chair  
(2016年/设计者:[法]Marc Venot)