



普通高等教育包装工程
本科专业规划教材

PACKAGE DECORATION
AND MODELING DESIGN
PACKAGE DECORATION
AND MODELING DESIGN

包装 装潢与造型设计

王家民 张中义 孙浩章◎主 编
肖 禾 郭彦峰◎主 审



中国轻工业出版社 | 全国百佳图书出版单位

教育部包装教学指导委员会/中国包装联合会包装教育委员会推荐教材
普通高等教育包装工程本科专业规划教材

PACKAGE DECORATION
AND MODELING DESIGN

包装 装潢与造型设计

王家民 张中义 孙浩章◎主 编
樊 荣 王 丰 王 晶 陈 鹏◎参 编
肖 禾 郭彦峰◎主 审



中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

包装装潢与造型设计 / 王家民等主编. —北京: 中国轻工业出版社, 2013.9
普通高等教育包装工程本科专业规划教材
ISBN 978-7-5019-9378-9

I. ①包… II. ①王… III. ①包装—装潢—造型设计—高等学校—教材 IV. ①J524.2

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第167816号

责任编辑: 杜宇芳

策划编辑: 林媛 杜宇芳 责任终审: 滕炎福 封面设计: 锋尚设计
版式设计: 宋振全 责任校对: 燕杰 责任监印: 张可

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: 北京君升印刷有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2013年9月第1版第1次印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 14.25

字数: 330千字

书号: ISBN 978-7-5019-9378-9 定价: 56.00元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 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邮购联系调换

111004J1X101ZBW

普通高等教育包装工程本科专业规划教材（第四套）

编审委员会成员名单

顾问：奚德昌 潘松年 王振林 宋宝丰 戴宏民 金国斌

主任：张昌凡 王志伟 许文才

副主任：马 力 殷涌光 黎厚斌 王建清 卢立新 孙智慧

高德 陈彦 林媛

委员：（按姓氏笔画）

丁毅 王家民 王双飞 计宏伟 邓开发 向红

刘跃军 刘宝顺 刘晋浩 杨福馨 张国强 张耀权

林江 陈洪 陈卫成 陈金周 陈璧辉 陈满儒

周云杰 姚齐水 钱成锡 徐伟民 唐全波 黄俊彦

龚发云 郭彦峰 曾克俭 霍李江

秘书处：曾克俭 罗亚明 张宇华 杜宇芳

“林中有路。这些路多半突然断绝在杳无人迹处。这些路叫做林中路。每条路各自延展，但却在同一林中。……林业工和护林人识得这些路。他们懂得什么叫做在林中之路上。”

教育是个行动链条，这个链条上的每一个环节都必须和谐地相互连接起来，如果零星地进行一些教育改革，而没有一个关于教育的目标与方式的整体观念，这个链条恐怕难以正常运转。但这并不是说，我们不能尝试一些新的变革。相反，我们必须清晰地思考如何为学习者的未来探索新的道路，一些传授知识、技能和思想的路径。当我们重组知识体系和改革教育方法时，我们没有忽视之前已有的各种经验，因为这些经验不仅使我们能够改进现有的方式和体系，而且还可以使我们能够在这些方面之外发现其他新的可供选择的路径。这种把寻求实际可供选择的新路径作为推进教育的做法，在我们看来，具有现实的价值与意义。

这次推出的普通高等教育包装工程本科专业统编教材就是一种为学习者的未来探索新路径的尝试，是对之前已有教材体系的续接与拓展，也是重组知识体系的新探究。

按照包装工程本科专业自身发展的流变脉络和理论类型，我们将此次的教材分为两个方面：规划教材和特色教材。各成系列，相得益彰。规划教材覆盖了《包装工程本科专业规范》涉及的知识领域中的全部核心知识单元及部分选修知识单元，包括《包装材料学》《包装工艺学》《包装印刷技术》《包装机械》等11本教材。特色教材反映的是各校特色，今后会随着社会需求的变动而适时推出。用“规划教材+特色教材”这样的方式推出统编教材，其目的是完整地呈现包装工程专业的知识体系，同时也是尽可能地体现高校的学术特色，尊重学习者的知识选择。

我们希望通过这次统编教材的出版，为广大读者增加一扇了解中国及世界包装教育改革的窗口，并通过教材这些林中路的探索，

加速我国包装教育事业走向世界的步伐。

最后需要说明的是，由于编者自身的知识理解的局限，编著过程中难免存在不妥之处，诚盼学术界同仁及使用者不吝指教。

教育部包装教学分指导委员会

2010年12月

前 言

PREFACE

《包装装潢与造型设计》，是在教育部普通高等学校包装教学分指导委员会的关心支持下，依据普通高等学校包装工程专业规范编写的“普通高等教育包装工程本科专业规划教材”。

该教材编写从总体上体现了包装工程专业规范中培养目标的要求。即，培养适应社会主义现代化建设和未来社会与科技发展需要，德、智、体、美全面发展，知识、能力、素质协调统一，具有解决实际问题能力的包装工程应用技术人员。培养学生具有扎实的自然科学基础知识、一定的社会科学基础知识，具备扎实的包装工程基础理论与专业知识，掌握包装防护理论及技术，具有包装设计制造、包装工艺与设备、包装生产与管理等能力。

包装工程是多学科、多专业的开放、互通、共融式的社会化系统工程，具有深刻的工程学内涵和广阔的文化外延。包装工程专业教育需要遵循多学科、多专业共同介入的社会基础和客观规律。其学科专业建设及其人才培养平台、人才培养模式和人才培养标准也应该具有多学科、多专业、多层面的学科专业群特征，并且需要承认差异、各取所长地从多学科专业领域出发而服务于包装专业的人才培养目标。因此，该教材的编写体现了造型艺术与工程技术、人文社会科学与自然科学等学科专业的综合与交叉，努力把设计学与形式美学、造型艺术与工程学等方面的内容结合起来。

虽然，本教材编写是以教学实践的资料积累、教案讲义等为基础的集体劳动，但也是一个艰难困苦的工作过程。不仅参编的教师们精诚协作、历经数年、倾力而为，在调研考察、整理资料和书稿的撰写之中投入了大量的时间和精力；而且也得到了许多专家学者、同事同行的积极支持。在此对承担本教材主审工作的湖南工业大学肖禾教授、提供支持的西安理工大学印刷包装学院周世生教授、郭彦峰教授、方长青教授表示衷心感谢；对提供相关图片、资料的师生和传播媒体表示真诚的谢意；感谢我的研究生王涛、房金谱、段燕飞、唐亦

卿、赵欣、彭敏等认真地进行了部分章节的校对改错、修图排版等方面的基础性工作，也感谢中国轻工业出版社及杜宇芳编辑等做出的重要工作。

参编教师及其责任章节分别为：

王家民（第一章、第二章、第三章、第八章编写及全书统稿）；樊荣（第四章编写）；张中义（第五章、第九章编写）；王丰（第六章编写）；王晶（第七章编写）；王洪涛（第十章）；孙浩章（第十一章、第十二章）。

提供图片的设计师、学生名单：




谢宏图、任振峰、刘丹龙、马建华、刘波、杨剑伟、王涛、房金谱、段燕飞、姚帅、朱兆华、白蕊、关世桐、胡景芝、张威等。

编 者

2013年7月

目 录

CONTENTS

| | | |
|--|----------------------------|-----------|
|  | 第一章 设计概论与形式美学 | 1 |
| | 第一节 设计的历史形态与现代概念 | 1 |
| | 一、设计的历史形态与功能目标 | 1 |
| | 二、设计的现代发展与未来趋势 | 4 |
| | 第二节 设计的形式美学与审美创造 | 7 |
| | 一、美的基本原理与美学流派 | 7 |
| | 二、形式美学与设计创造 | 12 |
|  | 第二章 包装装潢设计功能定位与装饰法则 | 15 |
| | 第一节 包装装潢设计的功能定位 | 15 |
| | 一、包装装潢设计概念与历史 | 15 |
| | 二、包装装潢设计的功能定位 | 19 |
| | 第二节 包装装潢设计的装饰法则 | 22 |
| | 一、包装装潢的装饰设计原则 | 22 |
| | 二、包装装潢的装饰设计要素 | 23 |
|  | 第三章 包装造型设计的手绘表现 | 25 |
| | 第一节 手绘造型表现的概念与类别 | 25 |
| | 一、素描 | 25 |
| | 二、速写 | 32 |
| | 第二节 手绘造型的知识基础与方法 | 35 |

| | |
|-------------------|----|
| 一、造型元素 | 35 |
| 二、空间透视 | 37 |
| 第三节 手绘表现在包装设计中的应用 | 40 |
| 一、记录积累包装设计素材 | 41 |
| 二、构思包装创意设计方案 | 41 |



第四章 包装装潢设计的色彩表现 44

| | |
|-------------------|----|
| 第一节 色彩与设计色彩 | 44 |
| 一、色彩的基本概念 | 44 |
| 二、设计色彩与绘画色彩 | 48 |
| 第二节 包装装潢色彩配置方法 | 50 |
| 一、色彩的对比与调和 | 50 |
| 二、包装装潢设计的色彩表现 | 53 |
| 三、流行色与色立体 | 59 |
| 第三节 色彩在包装装潢设计中的作用 | 60 |
| 一、强化商品的视觉识别 | 61 |
| 二、增强商品的信息传播 | 61 |
| 三、促进商品的市场销售 | 62 |



第五章 包装装潢的版式、文字与图形设计 63

| | |
|----------------|----|
| 第一节 包装装潢的版式设计 | 63 |
| 一、版式概念及其发展演变 | 63 |
| 二、视觉流程与包装版式编辑 | 70 |
| 第二节 包装版式中的字体设计 | 72 |
| 一、文字字体分类与装饰理念 | 73 |
| 二、包装装潢字体创意与应用 | 78 |

| | | |
|-----|-----------------|----|
| 第三节 | 包装版式中的图形创意设计 | 82 |
| | 一、图形、图像的分类与整合设计 | 83 |
| | 二、包装装潢图形的创意与应用 | 87 |

第六章 商标与包装标识设计 93

| | | |
|-----|---------------|-----|
| 第一节 | 商标与包装标识的概念 | 93 |
| | 一、商业标志的专有属性 | 93 |
| | 二、包装标识的通用特征 | 96 |
| 第二节 | 商标与标识的设计方法 | 99 |
| | 一、标志图形的创意设计 | 99 |
| | 二、标志文字与色彩表现 | 103 |
| | 三、标志的规范化制作与传播 | 106 |

第七章 纸盒、纸袋、标签与包装纸设计 108

| | | |
|-----|---------------|-----|
| 第一节 | 包装纸盒造型与装潢设计 | 108 |
| | 一、纸盒的包装地位 | 108 |
| | 二、包装纸盒的分类 | 110 |
| | 三、包装纸盒造型设计 | 114 |
| | 四、包装纸盒装潢设计 | 117 |
| 第二节 | 包装纸袋造型与装潢设计 | 121 |
| | 一、包装纸袋类型和样式 | 121 |
| | 二、手提纸袋造型与装潢设计 | 127 |
| 第三节 | 标签与包装纸装潢设计 | 131 |
| | 一、包装标签装潢设计 | 131 |
| | 二、包装纸的装潢设计 | 135 |



第八章 包装装潢的计算机辅助设计

139

-
- | | | |
|-----|---------------|-----|
| 第一节 | 二维图形软件的辅助设计 | 139 |
| | 一、计算机二维图形软件 | 139 |
| | 二、包装装潢二维设计实例 | 143 |
| 第二节 | 三维软件的虚拟设计 | 149 |
| | 一、三维软件的虚拟设计优势 | 149 |
| | 二、三维软件的包装装潢应用 | 152 |



第九章 包装材料与容器造型设计

159

-
- | | | |
|-----|---------------|-----|
| 第一节 | 包装容器材料的类别 | 159 |
| | 一、塑料包装材料 | 159 |
| | 二、金属包装材料 | 160 |
| | 三、玻璃包装材料 | 161 |
| | 四、陶瓷包装材料 | 162 |
| | 五、木质包装材料 | 164 |
| | 六、布与皮革包装材料 | 165 |
| 第二节 | 容器造型与装潢设计 | 166 |
| | 一、容器造型设计的程序 | 166 |
| | 二、容器装潢设计的方法 | 173 |
| | 三、容器造型装潢设计的创新 | 182 |



第十章 包装防伪技术与装潢设计

186

-
- | | | |
|-----|---------------|-----|
| 第一节 | 包装防伪技术 | 186 |
| | 一、包装防伪技术的重要意义 | 186 |
| | 二、包装防伪技术的基本原则 | 187 |
| 第二节 | 装潢设计与包装防伪 | 187 |

| | |
|-------------|-----|
| 一、容器造型设计的防伪 | 188 |
| 二、装潢装饰设计的防伪 | 188 |

第十一章 销售包装项目策划与设计 193

| | |
|----------------|-----|
| 第一节 设计理念的形成与表现 | 194 |
| 一、创意点与表现元素 | 194 |
| 二、创意概念与设计表现 | 194 |
| 第二节 印刷工艺与技术指标 | 195 |
| 一、包装盒面纸（盖） | 195 |
| 二、包装盒面纸（底） | 196 |
| 三、包装盒里衬 | 196 |
| 四、手提袋 | 198 |
| 第三节 盒体结构与技术参数 | 199 |
| 一、盒体结构与尺寸 | 199 |
| 二、内围结构参数 | 200 |
| 三、盒体连接结构示意图 | 200 |
| 四、盒体软包结构示意图 | 201 |
| 第四节 托盘结构与技术参数 | 201 |
| 一、托盘缩进关系 | 201 |
| 二、托盘布局关系 | 202 |
| 三、托盘结构与尺寸 | 202 |
| 四、托盘包裹关系 | 203 |
| 五、托盘材质参考 | 203 |

第十二章 商品包装设计的相关法规 205

| | |
|-----------------|-----|
| 第一节 包装法规的发展及其作用 | 205 |
| 一、包装法规的形成与发展 | 205 |

| | |
|----------------------|-----|
| 二、法规在商品包装中的作用 | 206 |
| 第二节 我国包装设计的相关法规 | 207 |
| 一、中华人民共和国商标法 | 207 |
| 二、中华人民共和国产品质量法 | 208 |
| 三、中华人民共和国药品管理法 | 209 |
| 四、中华人民共和国反不正当竞争法 | 209 |
| 五、中华人民共和国著作权法 | 210 |
| 六、中华人民共和国防治固体废物污染环境法 | 211 |
| 七、包装资源回收利用暂行管理办法 | 211 |
| 八、出境货物木质包装检疫处理管理办法 | 212 |
| 九、进境货物木质包装检疫处理管理办法 | 212 |
| 十、商品条码管理办法 | 212 |

第一章

设计概论与形式美学

学习目标

- 了解设计的专业概念及其基础知识
- 熟悉美学的普遍意义及其形式规律
- 掌握设计与包装装潢的关系及审美把握能力

第一节 设计的历史形态与现代概念

在国务院学位办和教育部2011年4月颁布的《学位授予和人才培养学科目录》中，设计学作为艺术学门类下的一级学科（代码1305），既可授予艺术学学位，也可授予工学学位。在新的学科专业背景下设计概念是什么，是一个似乎明确但又复杂的问题。

英国学者雷切尔·库栢、迈克·普瑞斯在他们的《设计进程》一书中指出“设计即艺术，设计即解决问题，设计即创造，设计即各专业的集合，设计即产业，设计即一种过程”的观点说明了设计概念的多义性。虽然人们目前对设计的确切定义存在着不完全统计的说法，但是对于设计实践活动具有数千年的悠久历史、多学科交叉的边缘特征并形成了艺术与科学、具象与抽象、策略与手段、创意与技术等方面高度综合的基本认识却是没有争议的。显然，内涵丰富、外延广阔的设计实践活动，既具有悠久历史的深度和文化传统的厚度，又兼容超前意识和时尚形态而与现实生活密切联系。因此，设计的历史形态、功能与价值定位等，是包装装潢与造型设计课程学习中需要首先讨论的基本问题。

一、设计的历史形态与功能目标

设计之“实”早于设计之“名”。即是说，在文明历史的进程中设计由先民们的“混沌器物”制作开始，经历了无数工匠们的手工艺劳动、手工业作坊等数千年的实践形态，到工业化社会以来的两百多年间，设计才逐渐成为相对独立的新学科、新专业和专门职业而受到关注。



1. 原始社会的“混沌器物”制作

原始人类的“设计”是对于自然形态的石块、木棍、泥土等对象的初步认识及简单加工。这种表现为原始的、笨拙的手工艺技术活动，既是制作“混沌器物”的劳作，也是设计创造的源点。如人类在新石器时代打磨加工的石器，就是人类祖先的设计意识与实践活动的结果。

远古人类的石器时代与青铜器时代之间，存在的制陶术是具有自主设计意识的开端。无论是在黄河流域的华夏古国、爱琴海地域的古希腊，还是在尼罗河的古埃及、底格里斯与幼发拉底的两河流域文明等都存在着普遍的陶器制作。如西安半坡的彩陶所反映出的陶泥成型、烧制技术与数学概念的结合，奠定了原始手工艺的地位。丰富多彩的陶器推动了“技艺”与“器物”的结合，奠定了手工艺制造的重要地位。由于制陶术不断成熟和陶器的广泛应用，不仅推动了相应的石器和木器的制作，而且推动着人类进入了金属工艺制作的青铜器时代和铁器时代。

2. 农业社会的“金属器具”制作

远古人类在制陶中逐步掌握了高温条件下的加工技术，进而不断掌握了熔化铜的能力。约始于公元前4000年的青铜冶炼与铸造术，促使人类逐渐掌握了铁的冶炼和复杂器具的制造。约始于公元前1400年的锻造铁器制造工具的技术，使人类结束了长期迁徙不定的游牧生活，建立起了基本定居的“自给自足”的农耕社会。由礼、乐、兵、车等铜器物制作发展到金属器具制造的成熟及其广泛应用，促进了社会生产力的发展，是农业社会建立与稳定发展的重要基础。农业社会结构中的铁器制造和应用，使各种手工技巧成为一种普遍的工艺美术实践活动。

传统手工技巧与工艺美术相结合的创造领域包括：① 建筑、车船、劳动工具、家具等器物制造及其装饰的工艺技术；② 文字、图形的复制转印等工匠技术，在这方面与印刷术、包装术有着深刻联系；③ 生活陈设装饰的刺绣、雕刻、绢花、衣饰、金银首饰等加工技术。工艺活动的主体是陶、木、瓦、铁、金、漆等匠工技艺和织、染、裁、缝、绣等女红技艺。诸如上述这些丰富多样的手工艺制品，就凝聚“能工巧匠”的潜在设计意识和造物能力。

传统手工艺时代的作坊主和工匠既是设计者，又是制作者。其创造功能、审美意蕴的价值主要表现在：① 保持了实用和审美分化前的初始状态的“原创性质”和“本元文化”的特征；② 具有审美与实用、销售与消费等统一的特征，既反映了文化意识、宗教信仰与民俗风情等，又是科学技术、物质生产与造物智慧的高度统一；③ 体现了设计与制造的辩证关系，造就并完善了古代的设计理念、方法与原则，又确立了手工技艺、工艺美术等设计活动服务于人类生活的明确指向。

3. 工业社会的“产品”批量制造

设计是工业社会化的产物，没有工业化的历史变革就没有现代设计。即是说，当人类进入到了工业社会化之后才具有了现代意义上的设计。工业革命是能源革新的带动下以大机器诞生、大制造出现、以大工厂代替手工作坊的生产模式，推动了生产力、生产关系、社会形态和上层建筑领域的重大革命。因此，设计问题在这一历史背景中所面临的突出矛盾是：① 手工艺的作坊式生产需要适应社会生产方式的变化，解决机械加工和大工厂生产如何与手工艺结合的问题；② 手工业往大工业生产方式的转化过程中，产生了产品批量化生产与制成品的装饰艺术质量、人文情趣和审美品位等方面的矛盾问题。诸如这些问题，

需要依赖艺术装饰与技术设计相结合的过程来解决。英国人约翰·拉斯金就主张艺术家从事产品设计，呼吁美术与技术的结合。他认为“工业与美术已经齐头并进了。如果没有工业，也就没有美术。工业越发达的地方，美术越发达。”

工业化社会的机械化、标准化、大批量生产等社会生产的发展趋势，促使着设计逐渐从传统手工业中分离出来，成为一种适应工业生产的职业。经过实践过程的再分工，设计又形成了艺术装饰的“造型设计”与技术实现的“工程设计”两个方面。艺术的“造型设计”与技术的“工程设计”两者既有区别、又有联系。一般来说，“造型设计”的设计师担任外观装饰设计，而产品内在的“工程设计”则由工程师来负责，主要解决材料、结构等技术环节的设计。设计的现代发展，其“造型设计”与“工程设计”虽然逐渐成为相对独立的专业，但又“你中有我，我中有你”而呈现着学科专业交织的形态，表现出了艺术与科学、艺术与技术、文化与经济、精神与物质等方面的深刻联系。显然，完整的现代设计包括了“艺术设计”和“工程设计”两方面的内涵。

(1) 艺术设计

艺术设计（Graphic Design）在英语词源学中的含义是：其一Graphic：①书写的、书法的、绘画的；②生动地、鲜明地；③图示的、图解的。其二Design：①设计、绘制、制图；②企图、图谋、构思、谋划；③配置、布局等。王受之先生认为：“艺术设计指的是平面空间中的设计活动，其涉及的主要对象是二维空间中的图形、文字、版式、插图、摄影等元素的创意及组合设计。我国称其为‘装潢设计’，在西方国家则称之为‘装饰艺术’；其实，平面的艺术设计不仅仅是装饰和美化，它的主要功能应该是调动所有的平面因素，达到视觉传达准确的目的。”

艺术设计在理论和实践上的突破来自德国。19世纪末，以彼得·贝伦斯为领袖的“德国工业同盟”、“德意志制造联盟”等把艺术家、工业家、建筑家、作家团结起来，坚定地支持机器化生产与艺术品质的结合，共同关注并解决工业制品中的审美问题。德国政府出于发展工业文明、占领产品市场的考虑，也大力支持艺术设计运动。目前，艺术设计在世界各国的发展中，依据其实际应用目标又分设有信息与视觉传达、广告艺术、书籍装帧、包装装潢、环境艺术、产品造型、服装服饰等相关的设计领域和专业方向。

(2) 工程设计

工程设计（Engineering Design），原指工厂、矿山、铁路、桥梁、建筑及所有建造工程之前的调查研究、科学分析、周密思考、计算与绘图等方面的工作。后来包括了与生产、生活相关的所有工业产品加工制造之前的调研论证、分析计算、材料选择、结构设计、造型与色彩设计的整体性工作。这一系列工作结果是以“蓝图”类的各种图纸来实现的，如建筑及其室内外装饰、产品制造及其零部件加工等蓝图。这些蓝图设计既需要依赖专门的技术人员进行手工制作，同时还需要专门的工具材料等来保障设计工作的完成。

工程技术设计与艺术造型设计的相互联系，不仅是在材料媒介（纸张）、工具手段（平面）、视觉元素（点、线、面）等方面的一些相同性，而且对具体事物的创造目标往往是高度统一的。两者的契合点在于都需要以“创意”精神来构想新事物、以基本相同的材料工具和“绘图”这种平面表现的过程。人们反映自己的思想、意图或对某种新事物的设想与构建一般都会选用两种手段：一是语言和文字；二是图形与图像。英国著名的艺术史学家E. H. 贡布里希认为：“人类正在步入这个时代之中——图形图像将取代文字的统治地位。”由此人们断言，人类已经进入了“读图”的时代。在设计中把语言文字与图形图像相结合，