



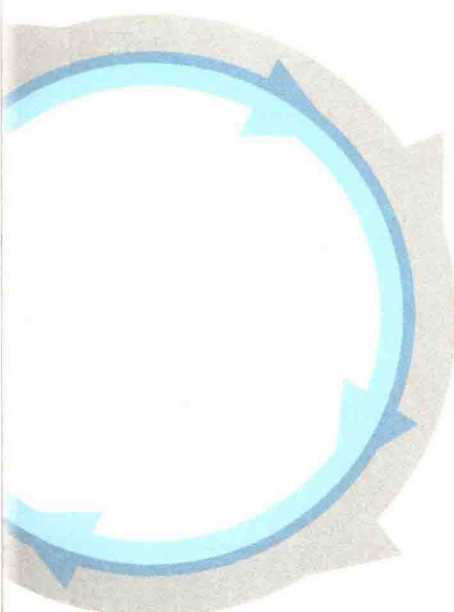
PRODUCT COLOR

产品 DESIGN
设计

王毅 著



化学工业出版社



PRODUCT COLOR

产品色彩设计

王毅 著



化学工业出版社

·北京·

本书正文包括三部分。第一部分论述相关的色彩设计基础理论在设计实践中的应用。第二部分主要论述当前产品色彩设计的方法、设计理念、经验及主流设计原则。第三部分主要从产品色彩实现的角度出发,阐述如何通过色彩评价、生产约束以及商业化色彩设计需求来权衡色彩设计方案,以有效增加产品价值。附录是产品色彩设计相关理论、定义、方法等,主要内容为色彩的基本定义、色彩的推移、色彩的对比与调和、色调、色彩的空间混合、色彩的肌理、色彩的社会属性、色彩构成的应用技术等。

本书正文部分引导读者掌握设计知识、技巧、经验,附录可以作为工具书,帮助读者快速掌握色彩设计基础理论与知识。

本书可供高等学校设计专业本科教学使用,也可供从事产品设计和平面设计的人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

产品色彩设计 / 王毅著. —北京:化学工业出版社, 2015. 10

ISBN 978-7-122-24864-0

I. ① 产… II. ① 王… III. ① 产品色彩设计-色彩学
IV. ① TB472

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 184223 号

责任编辑:李玉晖

文字编辑:龙婧

责任校对:边涛

封面设计:杨剑威

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印装:北京彩云龙印刷有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张15 字数210千字 2016年1月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:68.00元

版权所有 违者必究

PREFACE

序



从宏观世界到微观世界，色彩无所不在。丰富多样的色彩，充盈着人类的生活，使人们的精神和物质都充满了感情而和谐相融。显然，色彩及色彩感觉是最大众化、最通俗易懂的美感媒介。

色彩作为一种学问，是在视觉领域对色彩现象和色彩应用进行理论研究的科学，是电磁波映射原理的应用，是一门光谱科学现象。色彩既是绘画艺术的基本语言，又是设计表现的重要元素。目前，从产品概念设计到产品包装设计，从服装、服饰设计到建筑装饰设计，色彩这一善变的精灵在人们生活的各个领域发挥着日益重要的作用。

由于形与色是客观物象和美的艺术形象的两个基本外貌要素，因此，色彩学的研究及应用便成为美术理论首要的、基本的课题。色彩学是跨学科的研究性课题，其研究的基础主要是光学，其次还涉及生理心理学、物理化学、美学与艺术理论等多门学科专业。因此它的产生与发展有赖于以光学为主的多学科的长足进展，而色彩学研究的成果又为这些学科提供材料，推动它们的深入探索。

以各种颜料体现的艺术色彩绘制和设计创造表现，则是人的主观感受与科学色彩知识的结合。雨后彩虹的红、橙、黄、绿、青、蓝、

紫，仅仅是百万种颜色的区区小数，印刷C、M、Y、K基色呈现的色标和不同产品的色标体系，仍然是色彩应用研究中的现在进行时……五色迷离的色彩世界，虽然尽人皆知，尽人皆迷，但是人人都难以完全驾驭，也难以完美地运用在产品设计之中。

王毅的这本书稿，就是立足于解决色彩科学与色彩感觉、色彩知识与色彩应用等问题的有益尝试。

王毅在学术研究上勤奋努力，工作上胆正气足，处事和解决问题果断有力，具有不服输并敢于拼搏的精神。这本耗时数年、精心琢磨、深入思考、认真撰写的书稿，既是她做人精神的体现，也是她坚持理论联系实际，立足于从理论与实践、感性与理性等方面的结合中解决实际问题的一种学术态度的体现。目前，研究讨论色彩基本问题和色彩设计应用的书籍很多，这样的书很难编写，王毅迎难而上，实属不易而且令人佩服。

相信，王毅的这本书对设计艺术是开卷有益的可读之书，会受到师生的广泛欢迎。王毅请我写序，不能不写。但书的序言实在难写，区区数百字，仅作该书出版的赘言而已。

王家民

2015.5.14. 于西安曲江大风堂

CONTENTS

目录

001 第一部分 色彩设计基础：理解与创造

002 第一章 光与色

002 一、自然色彩

004 二、人工色彩

006 第二章 色彩美

006 一、色彩的形式美感

007 二、色彩美源于自然

010 三、色彩美源于文化与生活

011 四、有彩色与无彩色的美感共存

012 第三章 设计色彩

013 一、抽象设计艺术

015 二、色彩文化与色彩情感

018 【设计案例】永远不可忽视的色彩文化——当中国文化撞上德国文化

022 三、色彩形象

024 【设计案例】色彩意象塑造的品牌形象——“鼎真龙华”标志设计

025 四、色彩营销

026 五、色彩美之上的功能设计

027 六、设计色彩先锋

029 第四章 色彩设计构成艺术

029 一、构成艺术

032 二、由色彩构成艺术到色彩设计

040 【设计案例】色彩功能——火灾警报器包装设计

051 【设计案例】色彩冲突与缓和

055 【设计案例】色彩文化与情感传达——
具有生机、蓬勃发展的科技色彩

059 第二部分 设计进行时：感性 + 理性 = 创造

060 第五章 理念

- 060 一、产品色彩设计的系统整合观念
- 064 二、色彩情感设计中的理性思维
- 066 【设计案例】色彩语意——“帅博瑞”标志色彩情感空间的应用
- 070 【设计案例】塑造品牌形象，提高竞争力——科瑞仪器
- 076 【设计案例】Biosephar 超滤净水器色彩设计——
利用核心用户群价值层次分析的色彩方案决策
- 078 三、突出产品色彩的形象设计

085 第六章 色彩设计流程

086 第七章 产品色彩设计研究

- 086 一、设计研究
- 091 二、产品色彩设计研究的流程
- 093 三、产品色彩设计研究的一般方法
- 094 【设计案例】除了绿色和蓝色，还可以用什么颜色——
“恒成生物”标志设计
- 098 四、影响产品色彩设计的因素

108 第八章 产品色彩设计通用范式

- 108 一、产品色彩定位
- 109 二、灵感来源：返回自然
- 110 【设计案例】手袋、背包色彩设计思维的产生——返回自然
- 115 三、源于案例
- 117 四、轮回：色彩开发周期
- 120 五、需求等级：为目标用户设计
- 124 六、需求等级：约束、成本效益、满足即可
- 126 【设计案例】轻质保温餐车设计
- 130 七、安全落地：灵活性 + 折中性
- 131 八、品牌一致性
- 133 九、品牌色彩形象持续性
- 135 十、“四易”法则：易识别，易读取，易记忆，易使用
- 135 十一、传达、强调，色彩为先
- 137 十二、极简风格
- 138 【设计案例】极简风格——“艾多特”LED照明系列
- 139 十三、色彩预期与干扰效应
- 140 十四、产品色彩系列化设计

- 142 【设计案例】色彩模块+系列化——拖车改良设计
- 147 【设计案例】语意明确，方案不唯一——儿童推车色彩设计方案
- 148 【设计案例】色彩形象的提炼与延伸——
陕西“北人”印刷设备色彩形象设计

161 第三部分 权衡色彩：为产品提升价值

162 第九章 产品色彩 CMF 设计

- 162 一、材料的色、质之美
- 164 二、着色技艺
- 168 【设计案例】形、色、质综合表现——“品钛”品牌开发与设计

171 第十章 商业推广中的色彩表现

- 171 一、不言而喻且准确地传达
- 172 二、交相呼应地增强品牌记忆
- 173 三、强化产品特征
- 174 【设计案例】明喻与直白，清晰可见——
Biosepher 戒烟介质产品设计
- 175 四、产品品质的隐喻式传达
- 176 【设计案例】Silkmay 产品品质的隐喻式传达
- 178 五、衬托产品
- 179 六、传递品牌的系统性、一致性
- 179 【设计案例】传递品牌的系统性、一致性——化妆品品牌形象塑造
- 180 【设计案例】新艺维网站色彩形象开发
- 186 【设计案例】深圳市优之生活用品有限公司新品开发色彩应用

190 第十一章 产品色彩设计评价

- 190 一、评价的基本原则
- 192 二、组织评价活动
- 193 三、评价方法

196 第十二章 产品色彩设计管理

- 200 【设计案例】亲仁康产品色彩形象设计

203 附 录

229 参考文献

231 后 记



第一部分 色彩设计基础 理解与创造

第一章

光与色

一 自然色彩

世间万物，无论是自然的还是人工的，都有各自的色彩。但当你处于黑暗，或闭上眼睛时，所有色彩就会削弱或消失在黑暗之中。有光才有色彩，色彩科学把光作为色彩之源。人类的眼睛在接触到物体反射的光刺激后，由视网膜将光信号传递到大脑中枢而形成的感觉叫色彩。牛顿做过一个实验——利用三棱镜分散太阳光，形成光谱。然而人类并不是可以感受到光谱中所有的光，只有波长在 $380 \sim 780\text{nm}$ 的光才能被人眼察觉，我们把这些可察觉的光定义为可见光。虽然只有7种不同的颜色，但是人类视觉可以敏锐地觉察到可见光谱内十分细微的色彩变化，如图1-1所示。

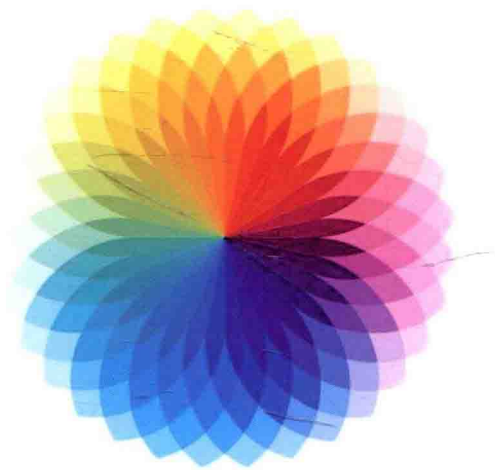


图1-1 色彩变化

阳光下的物体能展现更为准确的自然色彩，如图1-2所示。光与黑暗交叠之际，色彩的丰富给人更多的遐想。人们用各种现代设备捕捉光影，其实就是在捕捉动态光影下无穷的光、物、人、境之间的色彩关系。例如阳光下的海天一色、夜幕降临前的夕阳红晕与海的深邃神秘给人的色彩感受。在微暗而狭长的美国印第安圣地羚羊谷里，光从造型万千的狭缝上端垂射谷中，创造出无比美轮美奂的型与色。无论是阳光下的色彩，还是光与黑暗交叠之际下的色彩，都会博得人们对自然色彩美的赞赏。对这些境况下的色彩美的认可其实也是人们内心对美的自然所向。人既倾向于光明下的社会生活，也希望在黑暗中能够梳理自己的私密生活，以求舒缓心态，放松自己。当明暗转换之际，人内心的两种向往更迭，这种变化如同自然界变换一样，极为自然。因此当黑暗中，一线光束从峡谷顶部射入时产生的色彩让人感到如此精美。



图1-2 阳光下的自然色彩

二

人工色彩

随着科技的发展, 颜料的制作工艺提高, 使得人们在自然界中所看到的色彩几乎都能够被生产出来。吃穿住行中的很多产品, 都可以使用人工技术来满足人们对色彩的偏好。色彩技术的发展, 使人工产品的色彩更加丰富, 图1-3为学生用颜料在乒乓球上面画出的五彩图案。



图1-3 《设计色彩》学生作品

阳光下的色彩是丰富多彩的, 但是黑暗会使所有的色彩失去美感, 也会使人失去生活工作的可能。因此人们利用人工色彩光源使黑暗中的色彩重生。利用色彩科学技术对光进行分离, 制作出彩色灯光, 使产品在色光的照射下, 更清晰, 更美丽, 如图1-4所示的灯光色彩。色彩光源技术成为城市装饰艺术和展示艺术的主要构成要素, 如图1-5所示为色光融合的色彩美。

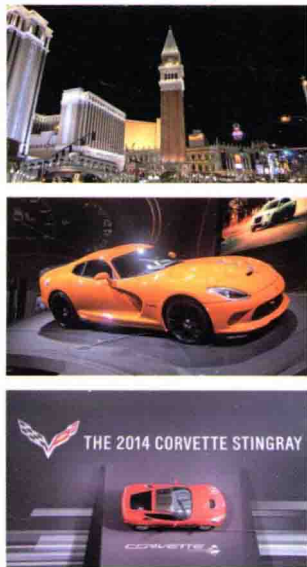


图1-4 展示灯光色彩



图 1-5 色光融合的色彩美

第二章

色彩美

美是一种哲学范畴。人们在实际生活当中，对观察到的大量的美与不美的现象，经过思想的融会贯通，联系以往的经验，由此及彼、由表及里加以消化，就能得出一个普遍的规律，从而对美加以认知与判断，即审美。在人们长期对美认知的过程中，会形成一种审美意识，即人们主观意识对审美对象的指向性。这种审美意识从而进一步指导人们判断事物或者物品的美与不美。对色彩美来说，它的形成源于自然，源于人类生活进化的过程，更源于人们改善生活环境的过程。

一 色彩的形式美感

物体的结构是色彩形式美感的基础，但光线从不同角度照射到物体表面时，结构组合关系使反射光发生不同的层次变换，色调的饱和度也会随之发生改变。色彩与结构的形之间就成为不可分割且相互影响的耦合关系，无论是二维图形的形色之间、还是三维图形的形色之间。对人工造物来说，通过设计使人工物的着色符合人们对色彩美的需求。因而，色彩艺术设计要求各种色彩在空间位置上必须是有机的组合，并与物的结构有机结合，同时按照一定的法则，如比例关系、对比关系，以及有理有序的节奏关系，彼此相互联系、相互依存、衬托的相互呼应关系等，来构成和谐的色彩美，如图2-1所示。这些色彩形式美的法则，也主要来源于人们对自然美的判断和生活经验的积累、规律的总结。

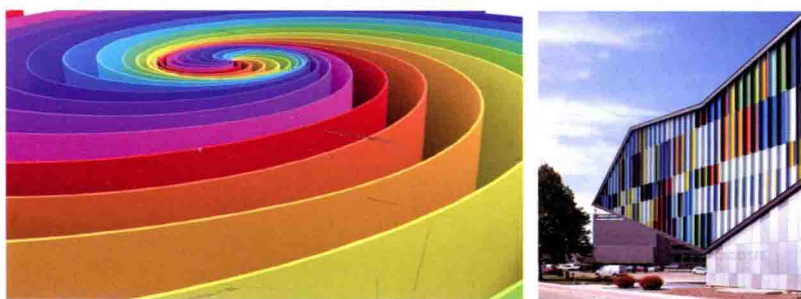


图2-1 色彩的形式美感

二 色彩美源于自然

我们当前生活在大量人工造物如汽车、房屋、家用电器等的环境里，这些物品有着丰富的色彩。然而在这些琳琅满目的人工色彩之前，色彩主要来源于自然界所存在的、天然的色彩——自然色彩。人工色彩美的来源是对自然事物颜色的美感，是伴随人们生活和改造生活的经验，有意识地对自然色彩进行模仿而得到的色彩。远古时代，人们将自然界中美的事物通过人工创造，展现在自己的器物上。中国的陶器就是典型的代表，先民用陶土本身的色彩作为底色，用木炭烧过的炭黑作为颜料勾画出各种纹样，例如旋纹彩陶尖底瓶（图2-2）、水波纹彩陶如（图2-3）、涡纹双耳四系彩陶罐（图2-4）。



图2-2 旋纹彩陶尖底瓶



图2-3 水波纹彩陶如



图2-4 涡纹双耳四系彩陶罐

在《色彩的文化》一书中，作者爱娃·海勒阐述到，早期的色彩多来自自然界生物，如红色染料曾用一种叫“胭脂虫”的虱子卵和西洋茜草制成；蓝色则源自亚灌木、天青石等。由于这种染料完全出自

大自然现有的物种，量少且难以采摘与生产，所以是一种昂贵的染料。直到化学工业的发展，染料生产的成本大大降低，品种逐渐丰富起来，才发展到今天五彩缤纷的色彩世界。

中国民族服饰中有许多像动物的尾巴或羽毛的“尾饰”，这种形态仿生设计与原始狩猎时模拟动植物的形态以达到伪装自己不被野兽发现和庆祝狩猎活动胜利的目的有关。而当这种形式能引起人们审美的快感时，尾饰及其色彩组合便被作为一种审美对象被保存了下来。如黎族某支系男子上衣尾缘留着的衣穗；布依族男女孩子旧时戴的“尾巴帽”；云南元江一带彝族妇女菱形的、绣有鲜红艳丽花朵、图案精美的“尾巴”尾饰等。这些服饰现象都是对自然物的投影和折射，记录着我国少数民族同胞对生活的理解和追求，如图2-5~图2-7所示。

现代产品设计领域，设计师的许多灵感来自对自然存在的仿造——“仿生”设计艺术，它是综合建立在人机工程学、心理学、材料学、机械学、色彩学、美学的多学科基础之上的，以自然界万事万物为基础的“形”“色”“音”“功能”“结构”等为研究对象，有选择地在设计过程中应用这些特征原理进行的设计，同时结合仿生学的研究成果，为设计提供新的思想、新的原理、新的方法和新的途径。产品的形态设计是在产品功能、结构、材料、色彩等综合基础上，对产品的形态进行设计，使产品本身作为一种“视觉语言和符号”，具有拟定的象征性、喻意和美感。色彩的仿照，不但使色彩科学技术得以快速发展，也使得我们使用的产品色彩跟自然界物种的色彩一样琳琅满目。



图2-5 红腹锦鸡



图2-6 苗族百褶裙



图2-7 百褶裙苏



如图2-8所示滑板电动车仿生设计，运用仿生原理对昆虫多带天牛的生物形态进行分析和研究，利用借鉴、概括和提炼的方法对生物体进行仿生设计。其色彩仿生借鉴了多带天牛体表的纹理与色彩，把它抽象成几何形的纹理，色彩采用黑色与黄色交替出现，呈现出强烈的对比，具有警示性。

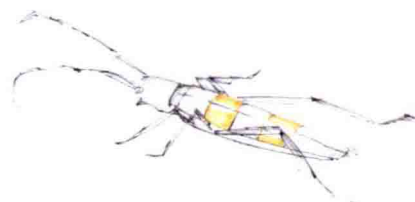


图2-8 滑板电动车仿生设计（杨剑威设计）