

设计色彩方法

崔耕瑞 / 主编

设计色彩方法

主 编 崔耕瑞

副主编 胡德强 王 菲

内 容 提 要

《设计色彩方法》是设计学大类的专业基础教材。本书从色彩造型的基本规律展开，共分为四章，分别介绍了设计色彩基础、色彩写生训练，色彩的设计思维、设计色彩的专业应用。

在应用方面，本书将基础色彩训练与实际应用相结合，讲解透彻，有利于培养学生的色彩设计意识，提高学生的色彩造型能力。

本书可供设计相关专业学生使用，也可以供设计工作人员参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩方法 / 崔耕瑞主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2018.7

ISBN 978-7-5682-5851-7

I. ①设… II. ①崔… III. ①色彩学—高等学校—教材 IV. ①J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第148291号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街5号

邮 编 / 100081

电 话 / (010) 68914775 (总编室)

(010) 82562903 (教材售后服务热线)

(010) 68948351 (其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 北京紫瑞利印刷有限公司

开 本 / 787毫米×1092毫米 1/16

印 张 / 6.5

字 数 / 173千字

版 次 / 2018年7月第1版 2018年7月第1次印刷

定 价 / 62.00元

责任编辑 / 李志敏

文案编辑 / 赵 轩

责任校对 / 周瑞红

责任印制 / 李志强

前言

Foreword

随着社会生产力的不断进步，科技手段的更新与材料的丰富，当代设计得到了前所未有的飞速发展。作为一种将技术与艺术进行整合，观念与形式进行碰撞的创造行为，设计在人类生活中所扮演的角色日渐重要起来。现代数字技术、信息技术的发展，改变了人们认知世界的方式，同时也为设计师全方位地进行创作提供了新的平台。

作为设计中最重要语言形式与表现手段，色彩的设计与应用已经渗透到社会生活中的众多领域，如建筑、环境、产品、通信、包装、平面、服装、娱乐等，并在各个领域发挥着至关重要的作用。色彩设计可以用最低的成本创造出最高的附加值，并产生不可估量的经济效益。市场营销研究表明，人们关注一件商品的时间通常为7秒钟，而这7秒钟的时间内70%的人决定选择购买的第一要素是色彩，色彩学中的“七秒钟定律”已经成为诸多品牌激发消费者购买欲望的重要法宝之一。

因此，在中国设计走向成熟、走向世界的过程中，色彩设计所扮演的角色是至关重要的，而高校艺术类专业的色彩教育正是将色彩设计推向实践不可或缺的一环。

本书从色彩造型的基本规律出发，系统地介绍了色彩的成因及基本

概念、色彩写生及装饰性色彩的表现形式及绘制技法、色彩设计中的思维模式及色彩的情感联想。本书的整体结构由浅入深，由表及里，从客观到主观，从具象到抽象，在强化学生对色彩内在规律理解的基础上，结合大量实例图片，充分阐述了色彩设计在各设计学科领域中的应用。

本书编写过程中引用了相关企业及单位的logo作为教学素材，在此表示感谢。

编 者

目录

Contents

第一章 设计色彩基础 / 001

- 第一节 认识设计色彩 / 001
- 第二节 绘画色彩与设计色彩 / 002
- 第三节 色彩的产生 / 007
- 第四节 光与色 / 010
- 第五节 色彩的属性 / 012
- 第六节 无彩色和有彩色 / 014
- 第七节 认识色相环 / 016
- 第八节 认识色立体 / 018
- 第九节 认识RGB颜色与CMYK颜色 / 020

第二章 色彩写生训练 / 023

- 第一节 认识色彩写生 / 023
- 第二节 色彩、形体与光色关系 / 025
- 第三节 色彩的透视关系 / 029
- 第四节 色彩写生的观察和表现方法 / 031
- 第五节 色彩写生的表现形式 / 034
- 第六节 归纳色彩写生 / 045

第三章 色彩的设计思维 / 058

第一节 色彩的情感与联想 / 058

第二节 设计色彩的对比思维 / 066

第三节 设计色彩的调和思维 / 074

第四章 设计色彩的专业应用 / 079

第一节 设计色彩与平面设计 / 079

第二节 设计色彩与空间设计 / 092

第三节 设计色彩与产品设计 / 095

参考文献 / 098

第一章 设计色彩基础

第一节 认识设计色彩

设计色彩是在装饰色彩学、美术心理学、色彩构成学、写生色彩学和设计学等学科的基础上发展起来的，是一门探讨和利用色彩组合变化原理来发掘人的理性思维和创造性思维的专业课程。设计色彩知识可以帮助我们科学地认识色彩、分析色彩、掌握色彩的规律和原理，并利用色彩功能的特性为设计目标服务。

设计色彩涉及的领域极广，几乎涵盖了人类所有有目的的活动——从食品到服装，从书籍到电影，从化妆到室内布置，从舞台色彩到彩色摄影等，生活中到处存在着色彩的应用——如图1-1至图1-3所示。随着设计行业的日益发展成熟，设计色彩逐渐形成了一套科学体系，影响着人们的行为、生活方式，使社会变得井然有序。



图1-1



图1-2



图1-3

设计色彩作为设计相关专业的一门基础课程，力求帮助学生完成从具象写生色彩、客观写实色彩等自然色彩向意象色彩、情感表现性色彩、装饰性色彩等主观性色彩、表现性色彩的思维转换。它将色彩的感性形象与理性意念融合，是对现实世界的色彩重构，学习设计色彩知识时，要透过表面看实质，更具体、深刻地研究事物的色彩内在美，并了解色彩的组成要素。我们需要将现实世界中不可能实现的、虚幻的色彩进行分解重组，在组合过程中，不断提炼、概括，创造出新的色彩元素、新的色彩组合方式、新的色彩内容；然后，对色彩元素进行再提炼，打破时间、空间的限制，对形象进行色彩再创造，创造出符合消费者审美需求、符合消费者功能要求的产品。设计色彩不是简单的色彩原形描绘，它更注重色彩的解析与重组，注重色彩的表达与阐述。

第二节 绘画色彩与设计色彩

造型艺术通常被划分为纯艺术和实用艺术两大体系。一般来说，纯艺术中的绘画色彩是直截了当的陈述，是对现实世界的真实描绘。而作为实用艺术的设计色彩，必须符合实用价值与审美价值相结合的要求；需要体现科学与美学的统一、技术与艺术的统一；需要对现实世界进行抽离，撇开固定的模式，在信息的抽取中使“日常的理性经验”与“游离的形与色”相交融，以便获得丰富的设计语言。

纯艺术以体现精神性、情感性、欣赏性为目的，是艺术家为了表达心中的情感、满足自身的心理需求而进行的表现，不受社会条件的制约，属于个人行为；实用艺术将社会需求、个人需求、社会审美与个人审美相联系，并受生产工艺、制作条件、材料成本、印刷等种种条件的制约。设计色彩的宗旨是为客户服务，不同的商品本身就包含了不同的色彩设计。

设计色彩与绘画色彩既有区别，又有联系。二者原本是建立在同一色彩理论基础之上的，但是受到其艺术目的的影响，在表现手法和形式美感上有所差异。绘画色彩以真实地再现客观事物为目的，注重色彩的肌理表现和空间层次的表现，是感性的、主观的。设计色彩是经过理性分析，反复推敲、提炼的结果。设计色彩偏重于色彩的抽象与概括，不受自然光线的限制，注重人们的生理及心理反应，其主要是为设计服务，体现一种审美取向，突出色彩的装饰化特征及其超越自然色彩的能力。

一、绘画色彩

1. 绘画色彩的主观性

西方绘画色彩经历了不同的历史时期，产生了不同的流派，每一次流派的变更都会引起色彩表现形式的变化。绘画色彩作为艺术表现的重要手段具有相当程度的主观性及不可复制性，它是艺术家的情感载体，无论是再现还是表现客观事物，画面都掺杂着强烈的个人情感因素，强调个人情感

的宣泄,是一种感性的画面经营形式。

2. 绘画色彩的随机性

绘画色彩的随机性表现为作者情感的多变性与材料在使用中所造成的肌理效果的多样性。

绘画的情感特征决定了绘画色彩的随机性。艺术家在进行创作时,会带有一定的情感因素,人类的情感受多种条件的制约,而每一种情绪的波动都可能影响色彩的表现。

绘画颜料的开发与使用使绘画色彩具有一定的随机性。以西方的油画为例,油画颜料的性能与肌理表现是其他绘画形式无法比拟的,它能够有效地依附于画布,此外,还具有一定的可塑性,能充分地表现描绘对象,色彩丰富,立体感强。油画中有挫、拍、线、揉、扫、蹂、拉、擦、砌、点、刮、涂等运笔手法,作者的颜料调和方法与运笔的形式都会直接影响色彩与肌理的表达,每一笔色彩的创作都具有不可复制性,因此也使绘画色彩具有了随机性,如图1-4《戴珍珠耳环的少女》所示。

约翰内斯·维米尔(1632—1675),荷兰最伟大的画家之一,被看作“荷兰小画派”的代表画家。他是一位研究光线和色彩的大师,偏爱黄、蓝和银灰色调,在运用空间、光线、色彩技法方面,有着非常独特高超的成就。维米尔画中的光线轻柔和谐,光线大都运用侧光,人物周围是逐渐加重的暗色,使画面呈现明显的虚实对比,展现一片安详、宁静的氛围,如图1-5《倒牛奶的女仆》、图1-6《画家的画室》所示。



图1-4



图1-5



图1-6

二、设计色彩

色彩作为现代视觉设计元素的重要因素，不仅在物理上，而且在生理与心理上能够最大限度地影响人们，是最活跃、最具冲击力的表现元素。在具备自身属性的同时，色彩被人们赋予了更多的主观意识和情感因素，它能够有效地调节人们的情绪、心理。设计色彩具有比绘画色彩更多的、更自由的表现手法，单纯化、平面化、个性化、抽象性、装饰化是其主要特征。

1. 设计色彩的客观性

设计色彩作为现代社会的产物，具有一定的社会性与客观性；是现代设计中的重要视觉元素，它受市场、地域、文化、材料、加工工艺等条件的制约，不像绘画色彩那样具有明显的个人倾向与主观情绪。设计色彩作为有力的表现形式，不仅仅能表达设计师的内心感受，还必须符合大众的审美需求，同时代表企业的文化特征。一切色彩的应用都要考虑客户的需求以及时代的特征，要以商品信息的有效传达为目的，进而指导消费，因此要求色彩简洁、清晰，具有明确的指向性，如图1-7为英国truvia品牌天然甜味剂包装设计。



图1-7

设计色彩强调以符合实际应用为前提，并符合不同领域的标准，能够适应不同行业的规范，从而实现商品的市场价值与使用价值，因此要求色彩具有明确的特征和属性。

首先，不同的设计领域会具有不同的应用规范，比如，书籍装帧设计要求色彩符合文章的内

涵, 包装设计要求色彩抢占视觉领域, VI设计要求色彩符合企业的文化特征, 产品设计要求色彩适应产品的使用功能, 环境设计要求色彩适应人在空间中的情感需求, 服装设计要求色彩必须跟随或引导时尚潮流。其次, 不同的行业领域也会具有不同的应用规范。比如, 医药领域中要求色彩以满足人对生命、健康、安全的需求为主; 军事领域中要求色彩要符合作战时的策略和环境; 科技领域中要求色彩满足人对科学和真理的追求。这些不同行业、不同领域的客观因素, 决定了设计色彩中不同的应用标准, 同时我们在进行色彩设计的过程中提出了客观的要求与约束。

2. 设计色彩的功能性

在现代产品设计中, 往往将色彩的审美功能作为第一要素, 利用色彩引导消费。企业在设计和生产商品时, 要认真研究商品的功能特性, 使商品色彩传达的理念与功能一致。同时, 商品的色彩要符合特定消费人群的审美要求。在设计产品色彩时要充分发挥色彩的审美功能, 并结合人们的需求进行设计。如多数男性偏好冷调、偏暗的色彩, 如图1-8所示, 多数女性偏好暖调、明快、柔美的色彩, 如图1-9所示。由此可见, 企业要充分认识和掌握消费人群在文化水平等方面的差异, 寻找突破点, 让色彩符合审美需要, 为引起客户的情感共鸣提供强有力的基础。

人类社会经历了不同的历史时期, 每个时期对色彩都有具体的规定与使用法则, 具有某种约定俗成的象征性符号功能。色彩的象征功能是人们对色彩特定含义、感受的反映。通过将引申、象征、寓意进行组合、叠加就会产生全新的、具有丰富内涵的新意象。

黄色具有至高无上的象征寓意, 通常被用来装饰宫殿、服装、器具等象征尊严、权威的事物。由于材质、加工工艺、色彩的独特性, 黄金历来被人们当作重要的装饰品, 它象征着财富和身份, 如图1-10所示。

同时, 由于黄色具有高明度, 因此非常适合用于食品包装, 它能给人强烈的视觉震撼力, 适合表现糕点的松软、香酥, 能够引起人的食欲, 如图1-11所示。

色彩的象征功能是人们在社会发展过程中逐渐积累起来的赋予色彩的某种文化寓意。在现代社会中, 色彩的象征功能具有明显的社会性、实用性与地域性。

色彩具有很强的提示功能, 其作为现代设计的重要视觉元素, 能够在瞬间吸引人们的视线, 通过色彩的注目性与识别性向人们告知信息, 起到警示作用。在标志设计中, 红色与黄色是醒目的色彩, 交通信号灯中, 红灯表示停, 绿灯表示行, 黄灯表示注意; 醒目的橘红色具有提示作用, 适合用于野外运动与救援行动, 经常被用来做清洁工的服装色以及户外运动产品的色彩; 绿色象征着自然和生命, 许多公益广告大多采用绿色, 呼吁人们保护环境、保护生命, 如图1-12所示。

设计色彩同绘画色彩不同, 它不以再现客观真实为目的, 不模拟自然, 不寻求色彩自身的本质特征, 也不追求条件色, 不表现空间。在现代社会中, 随着科学技术的进步, 设计色彩已经融入了多种媒介、材料, 融合了多种技术手段, 借助各种设备, 表现出新的形式、新的风貌、新的造型, 它可以利用现代摄影、现代计算机技术进行色彩的分离与组合, 具有科学性与快捷性, 可以创造各种虚幻的色彩空间, 激发人们的想象力与创造力。设计色彩可以进行多层次的综合表现, 这种表现要借助各种材料、各种媒体, 从而给人们带来全新的视觉体验, 形成新的设计观念。



图1-8



图1-9



图1-10



图1-11



图1-12

第三节 色彩的产生

在人类还没学会如何调制色彩之前，颜色就已经存在了。早在唐代，就有了对色彩的描述，如“日出江花红胜火，春来江水绿如蓝”（白居易），以及“千里莺啼绿映红，水村山郭酒旗风”（杜牧），可见人们对色彩的认识和研究由来已久。

我们身处五彩斑斓的世界中，周围的景物无不展露着大自然的鬼斧神工（如图1-13所示，光照下的钟乳石，呈现出绚丽的色彩）。可见，大自然才是最伟大的设计师。



图1-13

当人类开始系统地研究色彩时，发现想要看到色彩就必须具备以下三个条件。

一、光

因为光的存在我们才能感知色彩，从而获得对客观事物的认识。如图1-14所示，正是因为有了光，我们才能看到房间内各种色彩的装饰物。若是这个房间一片黑暗，我们将无法分辨每个物体的颜色与形状。光与色是自然存在的有机整体，光是色的先决条件，色是光的感知结果。

人类对色的认识源于光。我们把光分为以下四种类型。

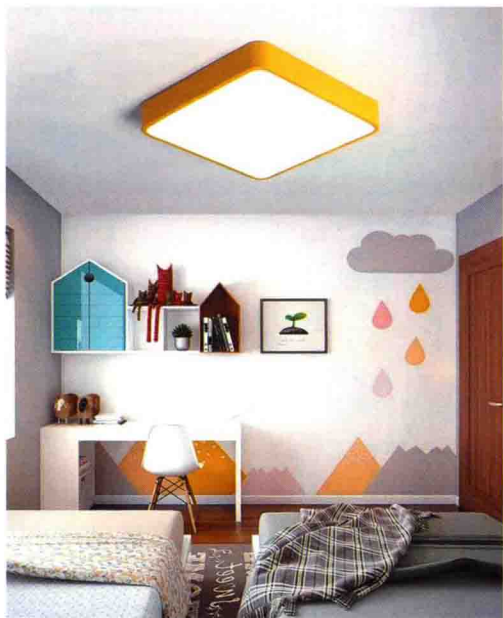


图1-14

(1) 光源光，也叫自然光，即太阳光、星光、雷电光等。

(2) 人造光，即荧光灯、白炽灯、霓虹灯、烛光等。

(3) 反射光，自身不发光的物体反射的其他光源，如月亮、石头、建筑物墙面的反射光等。

(4) 透射光，即穿过透明或半透明物体的光源，透射光的亮度和颜色取决于入射光穿过被透射物体之后所达到的光透射率及波长特征。

光是产生色彩的基础，是一种电磁波。电磁波可以分为很多种，根据波长从短到长依次为X射线、紫外线、可见光线、红外线、无线电波。其中，可见光线的波长范围是380~780 nm (1 nm=1 m的10亿分之一)，这是人的眼睛在正常范围内可以看到的光线，如图1-15所示。

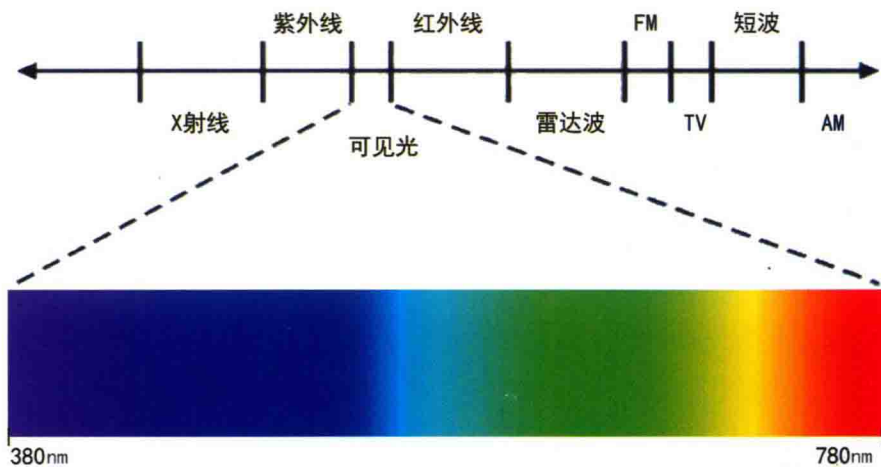


图1-15

光本身也是由许多色彩组成的，当初发现这个秘密的人就是著名物理学家牛顿。1666年，牛顿用三棱镜做了光的分解与合成实验，通过观察发现太阳光能呈现出像彩虹一样的七彩色带，即红、橙、黄、绿、青、蓝、紫，我们称之为光谱。光谱实际上就是一种可见的电磁波，它有波长和振幅两个物理特性。这一发现奠定了光学以及色彩研究的理论基础，如图1-16所示。

其中，波长的差异会造成色相的区别，并决定光量的种类，如短波长为紫色光，中波长为绿色光，长波长为红色光。除波长外，光的物理性质还可用振幅来描述，振幅的大小（强弱）不同，会产生色彩明暗的差别，振幅越强则光亮越强，明度也就越高；振幅越弱则光亮越弱，明度也就越低。



图1-16

光谱中不能再分解的色光叫单色光，由单色光混合而成的光叫复色光。日光灯、太阳光等都是复色光。

二、物体

只有光线而没有物体，人们依然不能感知色彩。因此，物体也是感知色彩的必要条件之一。

自然界的物体千变万化，光线的吸收、反射、透射受物体表面肌理的影响，具有选择性吸收、反射和透射色光的特性。任何物体对于色光的吸收和反射都不是完全的，如常见的黑、白、灰物体色中，白色的光反射率在64%~92.3%；灰色的光反射率在10%~64%；黑色的光吸收率在90%以上。

另外，表面质地光滑、平整、细腻的物质，对色光的反射较强，如镜子、磨光石面、丝绸织物等；表面粗糙、凹凸不平、质地疏松的物质，易使光线产生漫射现象，故对色光的反射较弱，如海绵、毛玻璃、纺织品等。物体本身不发光，它所呈现的色彩是光源色经过物体的吸收、反射，反映到视觉中的光色感觉。

三、人眼

人的眼睛中有视觉感应系统，视觉感应系统通过大脑可以使我们辨别出色彩。

人眼的视网膜上有两种感色细胞，一种是锥体细胞，另一种是杆体细胞。锥体细胞能分辨颜色，但它必须有一定的光线，称为“明视觉”。杆体细胞只分辨明暗，不分辨颜色，称为“暗视

觉”。一个人的锥体细胞越发达，那么他分辨颜色的能力就越强；而杆体细胞越发达，那么他对黑暗的适应能力就越强。

进入我们眼睛的光可以从太阳或电灯等光源发出的光，但更多的是反射光或透射光。当光刺激眼球内侧的视网膜时，视神经会将这种刺激传至大脑的视觉中枢，从而产生色的感觉，一旦这种感觉联系到了物体，我们就能辨清色彩了。

人要想看到色彩就必须具备以上三个条件，三个条件缺一不可。只有当光线照射到物体上，物体吸收了部分光，而反射出来的光线被我们的眼睛看到，视觉神经经这种刺激传递给大脑的视觉中枢时，我们才能看到物体，看到色彩，如图1-17所示。

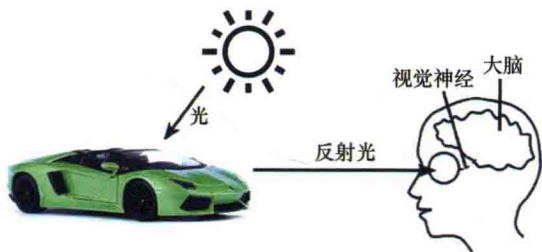


图1-17

第四节 光与色

已知光和物体都是人类感知色彩的必要条件，那么光线通过物体形成的视觉色彩可以呈现出以下三种形式。

一、光源色

凡是自身能够发光的物体都被称为光源。光源有两种：一种为自然光，主要是太阳光；另一种是人造光，如灯光、火光等。

各种光源发出的光，由于光波的长短、强弱以及光源性质的不同，因而形成了不同的色彩，我们称之为光源色。如普通灯泡的光所含黄色和橙色波长的光多而呈现黄色味，普通荧光灯所含蓝色波长的光多则呈现蓝色味。

二、固有色

物体在正常日光照射下所呈现出的固有的色彩被称为固有色，自然界中的一切物体都有其