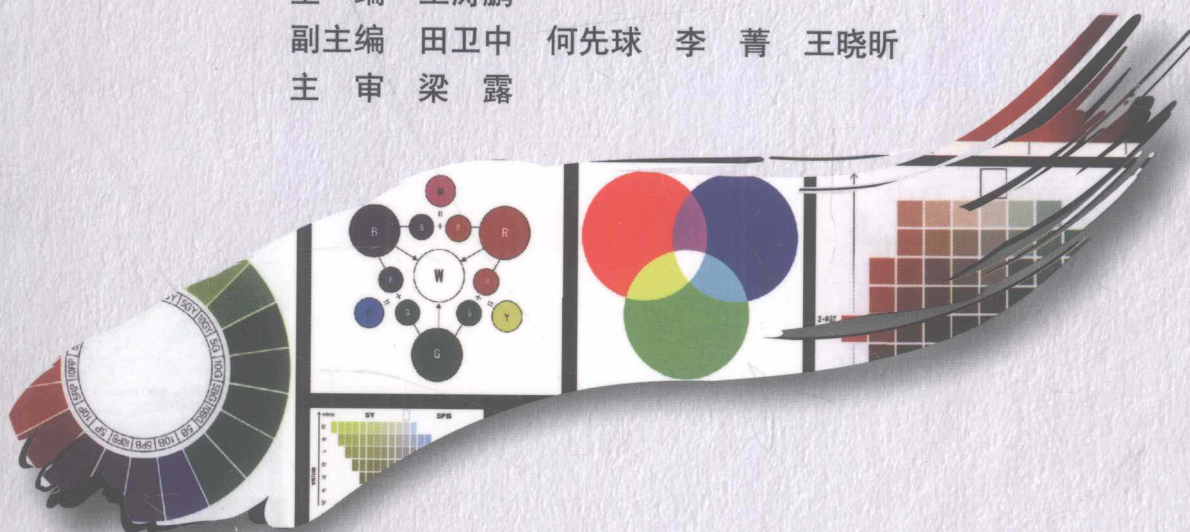


设计色彩

主 编 王涛鹏

副主编 田卫中 何先球 李 菁 王晓昕

主 审 梁 露



21世纪全国高职高专艺术设计系列技能型规划教材

设计色彩

主 编	王涛鹏	
副主编	田卫中	何先球
	李 菁	王晓昕
参 编	易 琳	张媛媛
主 审	梁 露	



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书紧密围绕广告设计、人物形象设计专业需要,从艺术设计角度讲解色彩的基础知识以及应用方法,从理论知识、训练方法、实际案例应用3个方面进行内容体系的设计。每个章节的内容讲解之前均设有精品赏析,目的是让读者通过欣赏作品,对章节内容有初步的了解和认识,并培养一定的审美能力,使学习更有针对性。本书的写作手法新颖独特,整体内容设计实际、合理,又具备科学性。

本书可作为高职高专艺术设计专业的教材,也可作为从事艺术设计人员和设计色彩爱好者学习训练的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩/王涛鹏主编. —北京:北京大学出版社, 2011.2

(21世纪全国高职高专艺术设计系列技能型规划教材)

ISBN 978-7-301-18478-3

I. ①设… II. ①王… III. ①色彩学—高等学校:技术学校—教材 IV. ①J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第011799号

书 名: 设计色彩

著作责任者: 王涛鹏 主编

责任编辑: 翟 源

标准书号: ISBN 978-7-301-18478-3/J · 0365

出 版 者: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn> <http://www.pup6.com>

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62750667 出版部 62754962

电子邮箱: pup_6@163.com

印 刷 者: 北京大学印刷厂

发 行 者: 北京大学出版社

经 销 者: 新华书店

787mm × 1092mm 16 开本 10.75 印张 246 千字

2011 年 2 月第 1 版 2011 年 2 月第 1 次印刷

定 价: 43.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有 侵权必究

举报电话: 010-62752024

电子邮箱: fd@pup.pku.edu.cn

前 言

随着艺术与人们生活实际生活接触程度的加大,人们对艺术作品的要求越来越高,优秀的艺术设计作品是多方面知识的综合,如对造型的认识、对生活的理解、对人文的感悟等,而设计色彩又是其中最重要的基础知识之一,是艺术设计作品的重要组成部分。

目前,我国正在大力加强高职高专教育,其教学质量的好坏会直接影响中国未来职业教育层面的水平,甚至会影响基础设计产业的发展,因此,加强基础色彩知识的学习,提高基础色彩应用能力,是美术教育工作者一项艰巨的任务。

本书从广告艺术设计和人物形象设计专业的特点出发,在重视和加强色彩基础教育的同时改进训练方法,突出课程教学的直观性和可操作性,以改变目前学生色彩基础知识差的局面,主要体现在如下方面。

(1) 加强学生对基础知识与专业之间关系的认识,真正意识到基础知识的重要性。

(2) 在课程案例内容设置中导入和分析紧密围绕专业的真实案例,使基础色彩知识与专业知识紧密联系。

(3) 用设计色彩的原理和方法分析设计作品,尤其是分析色彩美学、色彩应用、色彩获取的方法和手段。

(4) 在紧密联系专业真实案例的基础上,构建相对完整的教学体系和结构。

本书的每一章中都有与专业相联系的训练课题设计,在最后的实践教学案例中也设计了大量的课题训练内容,其目的有两个:一是为了使教学目标更加明确,使学生明确所研习课题的目的和意义;二是在巩固以往知识的基础上,进一步提高学生的学习效果,并有助于教师对学生量化评价。

本书共六章,针对艺术院校广告设计和人物形象设计专业应用型人才的培养目标,系统介绍:色彩的基本原理、色彩的体系、色彩的工具和材料、设计色彩在写生中的应用、设计色彩在广告设计领域的应用、设计色彩在人物形象设计领域的应用。本书注重体现时代精神、挖掘深蕴的人文内涵、加强读者的应用能力和技能训练,力求教学内容和教材结构的创新。

本书由王涛鹏主编并统稿,田卫中、何先球、李菁、王晓昕为副主编,易琳、张媛媛参编,由具有极高造诣与丰富教学和实践经验的梁露教授主审。同时,在本书的编写过程中得到了孟强、岳伟的大力支持,也得到了北京市属高等学校人才强教深化计划“中青年骨干人才培养计划”的支持,在此表示深深的感谢!

本书编写分工如下:田卫中(第一章),何先球(第二章),王晓昕(第三章),李菁(第四章),易琳(第五章第一节和第二节),张媛媛(第五章第三节),王涛鹏(第六章)。

在本书的编写过程中,我们参考了大量有关设计色彩、色彩构成方面的最新书刊、资料和网站,收录了大量具有典型意义的设计案例和作品,在此对作品的提供者致以衷心的感谢。书中难免存在疏漏和不足,在此恳请专家和广大读者给予批评、指正。

编者

2011年1月

目 录

第一章 色彩的基本原理	1	第二章 色彩的体系	31
第一节 色彩产生的物理学原理.....	2	第一节 色彩的属性.....	32
一、精品赏析	2	一、精品赏析	32
二、色彩的产生——光与色	3	二、色相	34
三、单色光与复色光	4	三、明度	34
四、光源与光的传播	4	四、纯度	35
五、物体的固有色	7	五、明度在平面设计中的应用	36
六、光的传播	7	六、色相在系列包装设计中 的应用	37
第二节 色彩的分类.....	8	第二节 色彩混合.....	38
一、精品赏析	8	一、精品赏析	38
二、原色	11	二、加法(色)混合	40
三、间色	14	三、减法(色)混合	41
四、复色	14	四、中性混合	42
五、近似色	15	第三节 色彩的对比.....	43
六、互补色	15	一、精品赏析	43
七、分离补色	16	二、色相对比	44
八、组色	17	三、明度对比	46
九、暖色	18	四、纯度对比	48
十、冷色	18	五、色彩的易见度在生活中 的应用	49
十一、有彩色与无彩色	19	第四节 色相关系的调和.....	50
第三节 设计色彩.....	21	一、精品赏析	50
一、精品赏析	21	二、无彩色的调和	51
二、包装设计色彩	22	三、无彩色与有彩色调和	52
三、环境艺术设计色彩	25	四、同色相的调和	52
四、服装设计中的色彩	25	五、类似色的调和	53
本章小结.....	29	六、对比色的调和	54
思考与练习.....	30		
课后训练.....	30		

七、互补色的调和	55
八、色彩调和的应用	55
本章小结	57
思考与练习	57
课后训练	57
第三章 色彩的工具和材料	59
第一节 水粉	60
一、精品赏析	60
二、水粉的概念	61
三、水粉的性能	61
四、常见水粉颜料颜色的种类	61
五、常用画具	62
六、作品赏析	63
第二节 水彩	64
一、精品赏析	64
二、水彩的概念	65
三、水彩的性能	65
四、常见水彩颜料颜色的种类	65
五、常用画具	65
六、作品赏析	67
第三节 油彩	68
一、精品赏析	68
二、油彩的概念	69
三、油彩的性能	69
四、常见油彩颜料的颜色种类及特性	69
五、常用画具	71
六、作品赏析	74
第四节 丙烯	74
一、精品赏析	74
二、丙烯的概念	76
三、丙烯的性能	76
四、常见丙烯颜料颜色的种类	77

五、常用画具	77
六、作品赏析	77
第五节 彩色铅笔	78
一、精品赏析	78
二、彩色铅笔的概念	78
三、彩色铅笔的性能	79
四、常见彩色铅笔的种类	80
五、常用画具	80
六、作品赏析	80
第六节 马克笔	81
一、精品赏析	81
二、马克笔的概念	82
三、马克笔的性能	82
四、常见马克笔的种类	82
五、常用画具	83
六、作品赏析	84
本章小结	84
思考与练习	84
课后训练	84
第四章 设计色彩在写生中的应用	85
第一节 室内写生案例应用	86
一、精品赏析	86
二、项目综述	87
三、项目要求	87
四、操作步骤	87
五、项目小结	89
六、课后训练	89
第二节 户外写生案例应用	91
一、精品赏析	91
二、项目综述	93
三、项目要求	94
四、操作步骤	95
五、项目小结	97

六、课后训练.....	97	第六章 设计色彩在人物形象设计领域的应用	135
第五章 设计色彩在广告设计领域的应用	99	第一节 化妆造型色彩案例应用.....	136
第一节 广告招贴设计案例应用.....	100	一、精品赏析	136
一、精品赏析	100	二、项目综述	138
二、项目综述	107	三、项目要求	140
三、项目要求	108	四、操作步骤	140
四、操作步骤	108	五、项目小结	143
五、项目小结	110	六、课后训练	143
六、课后训练	111	第二节 发型造型色彩案例应用.....	144
第二节 书籍装帧设计案例应用.....	111	一、精品赏析	144
一、精品赏析	111	二、项目综述	146
二、项目综述	117	三、项目要求	148
三、项目要求	120	四、操作步骤	149
四、操作步骤	120	五、项目小结	151
五、项目小结	123	六、课后训练	152
六、课后训练	124	第三节 整体造型色彩案例应用.....	152
第三节 包装设计案例应用.....	124	一、精品赏析	152
一、精品赏析	124	二、项目综述	154
二、项目综述	128	三、项目要求	155
三、项目要求	129	四、操作步骤	156
四、操作步骤	129	五、项目小结	157
五、项目小结	132	六、课后训练	160
六、课后训练	132	参考文献.....	161



第一章 色彩的基本原理

教学目标

通过本章的学习，了解色彩产生的物理学原理，了解色彩的分类和产生原理，了解色彩的基本原理以及人类对色彩的认知过程，认识色彩构成与艺术设计之间的关系，掌握实际生活中设计色彩的应用特点，了解设计色彩在生活中的基本应用。

教学要求

- (1) 光与色彩的关系。
- (2) 单色光与复色光的关系。
- (3) 色彩的几种分类方法。
- (4) 设计色彩在不同领域的用色特点。

通过本章的学习，使学生了解基本的色彩知识，并通过手绘作品的练习对色彩特性深入了解，最终达到能够熟练应用的程度。

色彩从其原理来说，就是光的一种表现形式，由于不同波长的光可以引起人眼不同的色彩感觉，所以不同的光源就会产生不同的颜色，而受光体因为对光的吸收和反射能力不同，就呈现出千差万别的色彩。没有光就没有色，光是人们感知色彩的必要条件，色来源于光。所以说，光是色的源泉，色是光的表现。

本章分为三节：首先，欣赏优秀手绘色彩基础知识作品，讲授色光的基础知识和原理；其次，讲授色彩的分类；最后，简单讲解设计色彩在生活中的基本应用。

第一节 色彩产生的物理学原理

一、精品赏析

在艺术设计和绘画作品中，色彩给人的直观感受是远大于面积、形状、文字等因素的。所以，好的设计作品首先在色彩的应用方面就应该直观、明确、目的清晰，力求色彩与设计作品的内容完美结合，统一且美观大方。因此，学习必要的配色知识，掌握基本的配色原理和技巧是非常必要的。

在初期的色彩学习中，一般采用手绘各种画稿的形式来进行色彩基础知识的学习，并通过此形式来加深对色彩调和知识的了解和掌握，为今后在电脑设计中的实际应用打好色彩知识的基础。

1. 手绘互补色搭配作品

点评：图1.1所示为用互补色作为主色调搭配来绘画的作品，由于互补色的搭配会使画面显得非常鲜艳、刺眼，因此，常用无彩色隔离调和一下作品。图1.1中的无彩色（黑色、白色和灰色）以线条的形式出现，穿插在艳丽的互补色之间，隔离了互补色，避免了大面积互补色对比过于刺激的视觉效果，达到了调和色彩的作用，并且没有破坏整体画面亮丽的主题要求。



图1.1 手绘互补色搭配作品（学生作品）

2. 手绘互补色调和作品

点评：图1.2所示为应用互补色紫色和柠檬黄色搭配的作品，互补色的搭配除了可以用无彩色隔离来弱化强烈对比的效果外，还可以改变互补色的明度和纯度来达到目的，此作品就是通过提高两种颜色的明度来达到调和的目的。作品在提高了明度后，整体变得柔和、温馨，非常适合表现儿童主题。



图1.2 手绘互补色调和作品（学生作品）

二、色彩的产生——光与色

17世纪时，英国的物理学家牛顿做了一个非常著名的实验：他将一束白光引入暗室，使其通过三棱镜再射到白色屏幕上，结果出现了由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫7种颜色组成的彩带。图1.3所示为一束白光通过三棱镜分解后的结果，但是这些色光不能通过三棱镜继续分解，但7种色光混合又是一束白光，所以，牛顿得出推论：太阳的白光是这7种色光混合而成的。将日光分解出7色排列的光谱科学地证明了光与色之间的关系，雨过天晴后出现的彩虹就可以用以上原理解释，如图1.4所示。

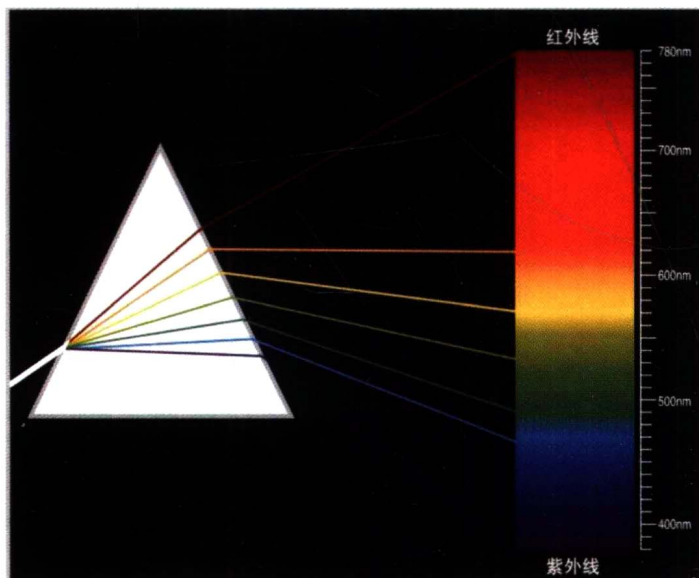


图1.3 白光经三棱镜分解后的光谱

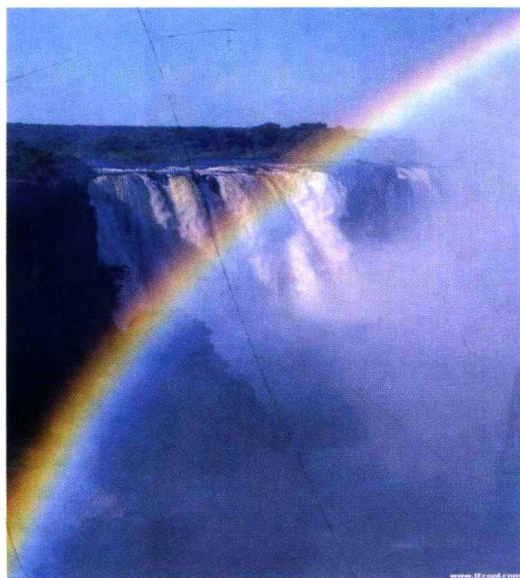


图1.4 雨过天晴后的彩虹

人产生视觉的首要条件是光，有光才有颜色，色彩是光刺激眼睛的结果，而在夜晚没有光的条件下，眼前一片黑暗，色彩也就消失了。所以色彩就是不同波长的光刺激眼睛的视觉反应，是可见光在不同物体上的反映。

并不是所有的光都有色彩，只有波长在380~780nm之间的电磁波才能引起人的色彩感觉，这段电磁波叫做可见光，其余的电磁波均被称为不可见光。图1.5所示为可见光的光谱。

对可见光的光谱中进行分类，波长大于700nm的是红外线、雷达、电流等，波长小于400nm的有紫外线、X射线等，这些均是人眼不可见的。人眼所见的色彩是由于波长的不同而呈现的，如波长

在780~610nm之间，眼睛感觉到的是红色；波长在610~590nm之间，眼睛感觉到的是橙色；波长在590~570nm之间，眼睛感觉到的是黄色；波长在570~500nm为绿色；波长在500~450nm为蓝色；波长在450~380nm为紫色。



图1.5 可见光的光谱

光的另一种物理属性是振幅，光的辐射方式呈波浪状，因此波峰和波谷之间的垂直距离就是振幅，振幅的变化会引起色彩在明暗上的差异，振幅越大，光量就强，反之，光量就小。由此可见，色彩的明度是与光的物理属性紧密联系的。

三、单色光与复色光

单色光就是经过三棱镜的分解之后不会再继续分解的色光。

复色光就是含有两种或两种以上色光的光线，白光就是全色的复色光。实验表明，如果在光线被分解之后，再加一块聚光透镜，会发现分散的光线经过聚光透镜后又成为一道白光，如图1.6所示。

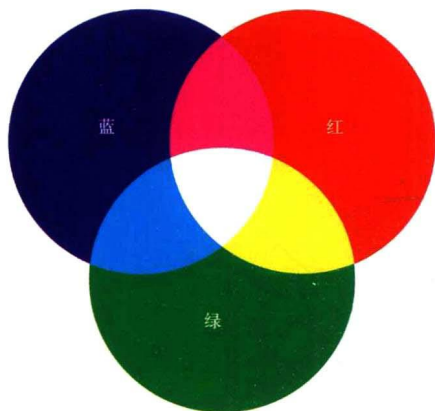


图1.6 多种色光聚合成白光

四、光源与光的传播

能够自己发光的物体被称为光源或发光



图1.7 日出的色光



图1.8 夕阳的色光

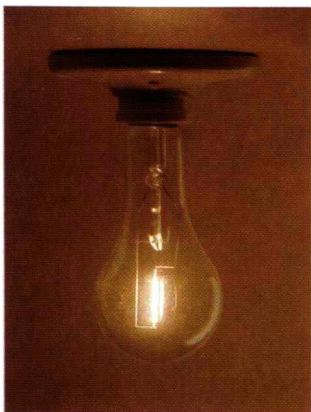


图1.9 偏黄色光的灯泡

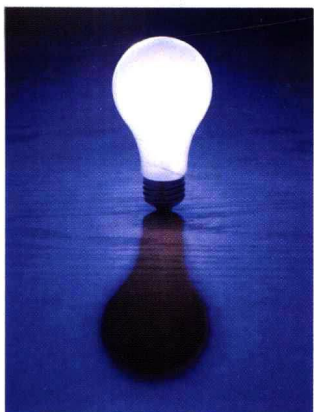


图1.10 偏蓝色光的日光灯

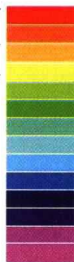
体，由这些光源或发光体所发出的光就被称为光源光。

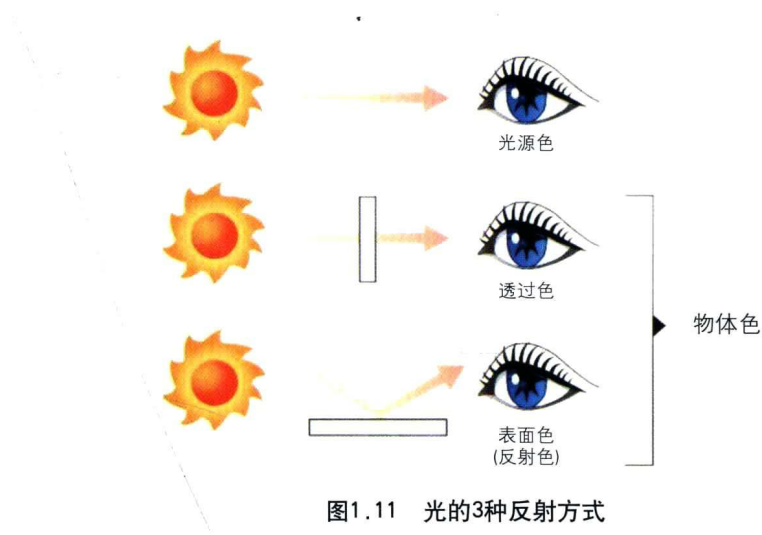
光源分为两种：一种是自然光，如太阳、月亮等；另一种是人造光，如灯光、烛光、火光、磷光等。其中，太阳光是一种复合光，它由不同波长的色光复合而成。太阳光也不是白色的，早晨的光线偏蓝色，而傍晚的光线偏红色。图1.7所示为日出的色光，图1.8所示为夕阳的色光。人造光也不是单一的白色光，如灯泡的光是偏黄色的，而日光灯的光是偏蓝色的。图1.9所示为灯泡发出的偏黄色光，图1.10所示为日光灯发出的偏蓝色光。

光源所发出的光波通过直射、反射和透射3种方式进入视觉器官，人们最常见的是反射光，就是物体五彩斑斓的颜色。图1.11所示为光源进入眼睛的3种反射方式。

1. 直射

视觉器官直接对着光源，光波直接进入视觉器官就是直射。该光波在传播过程中没有受到外界的影响，颜色不变，是光源的本色。





2. 反射

光源通过物体的反射进入人的眼睛，眼睛所看到的物体都是物体的反射光进入视觉所形成的。物体对哪种光反射得多，物体就呈现为哪种颜色。物体也不是只反射一种或两种色光，只是眼睛感受到的某种光比较多，而其他色光反射较少的缘故。如一件红色的物体，当全色光照射它时，因为它的表面只有反射红色光的特性，其他光波被吸收，所以，视觉器官看到的的就是红色，如图1.12所示。

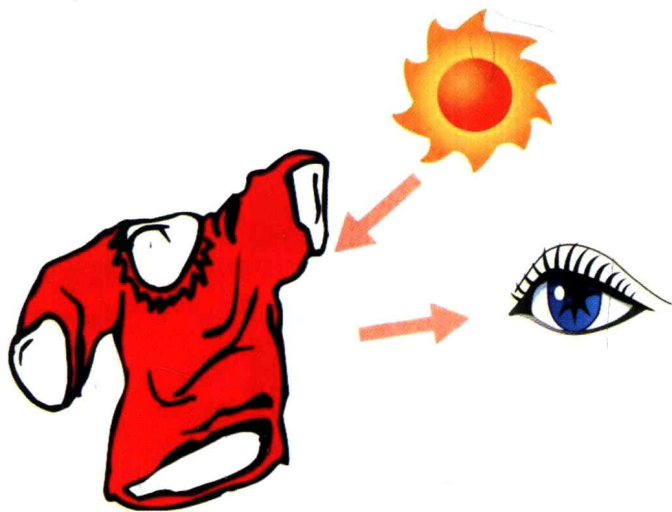


图1.12 红色衣服的反射色光效果

3. 透射

物体有透明的和不透明的，透明的物体光波可以全部或部分穿过，如白玻璃可以全部透过光波，而蓝色玻璃只能透过蓝色光，其他光波被吸收；不透明物体具有遮光性能，它能把光波全部吸收。图1.13所示为透明玻璃器皿在光波全部透过后效果，图1.14所示为蓝色光波透过蓝色玻璃杯所呈现的效果。



图1.13 透明玻璃器皿



图1.14 蓝色玻璃器皿

五、物体的固有色

在黑暗的、没有光线的环境下，人们是看不到周围物体的形状和色彩的。如果在光线很正常的情况下，有人仍分辨不出色彩，这或许是因为视觉器官不正常（如色盲或色弱），或许是眼睛过度疲劳的缘故。在同一种光线条件下，人们会看到同一种景物具有各种颜色，这是因为物体的表面具有不同的吸收与反射光的能力，反射光不同，眼睛就会看到不同的色彩，因此，色彩的产生是光对人的视觉和大脑发生作用的结果，是一种视知觉。由此看来，需要经过“光—眼—神经”的过程才能见到色彩。

人们所说的物体的固有色，就是物体在自然光的条件下所反射出来的颜色。

黑色、白色和灰色是无彩色。黑色理论上是完全吸收了全色光，生活中看到的黑色是微量反射的结果，否则就看不到物体了，图1.15所示为黑色皮革；白色理论上是全反射全色光的结果，生活中看到的白色是吸收少量全色光、大量反射全色光的结果，图1.16所示为大量反射全色光的白色花朵；灰色是均等地吸收和反射全色光的结果。



图1.15 黑色皮革

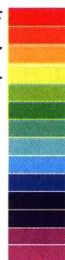


图1.16 白色花朵

物体的颜色也不是固定不变的，在不同的光源和光量照射下，物体颜色会发生很大的变化，比如，在较暗的条件下，黄色会变为橄榄绿，橙色会变成绿色，红色会变成棕色。

六、光的传播

小孔成像是能说明光沿直线传播的最典型的例子，在暗箱前壁上开一个孔，则发光物体发出的光线沿直线通过小孔，在暗箱的后壁形成一个倒像。图1.17所示为小孔成像的原



理演示图。光线只在均匀的媒介中沿直线传播，如果媒介不均匀，则光线因折射而弯曲，这种现象经常发生在大气中，如神奇的海市蜃楼、雨过天晴后美丽的彩虹等，图1.18所示为海市蜃楼呈现的效果。

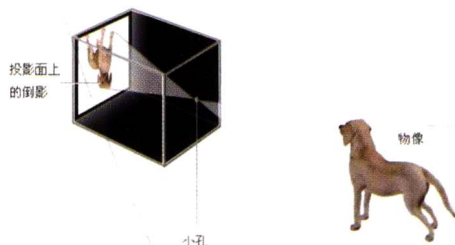


图1.17 小孔成像原理



图1.18 海市蜃楼

第二节 色彩的分类

一、精品赏析

在艺术设计中经常会用到色彩分类的知识，即原色、间色和复色之间的关系。通过鉴赏和手绘作品，可以熟悉色彩分类的基础理论知识，并体会其中的色彩搭配效果。

1. 手绘无彩色与有彩色搭配作品

点评：图1.19所示为无彩色占大面积而有彩色占小面积的调和效果。单纯的无彩色（黑色、白色和灰色）搭配会显得色彩效果比较单调，配合了有彩色之后效果会更显生动，而其中有彩色的选择应该根据画面主题的要求而定。此作品中无彩色没有出现灰色，因此只有黑色和白色会显得对比很强烈，红色的加入显得画面不至于太单调，并配合了主题人物的表情和故事情节。

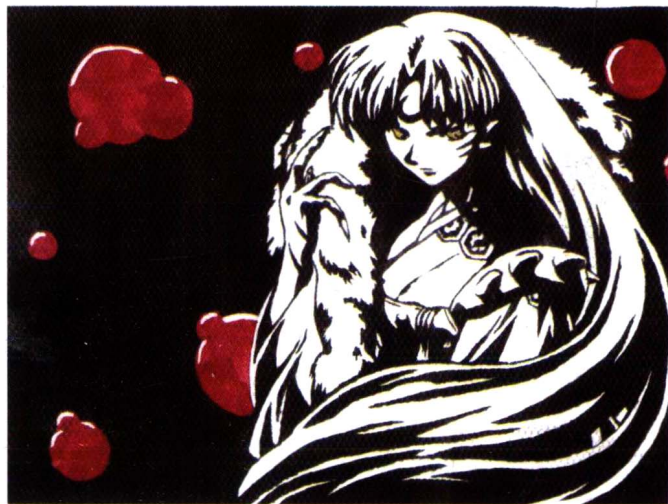


图1.19 手绘无彩色与有彩色搭配作品（学生作品）

2. 手绘无彩色搭配作品

点评：图1.20所示为手绘无彩色搭配作品，在该作品中只应用了无彩色黑、白、灰进行搭配，通过无彩色的相互穿插设计和搭配，能够搭配出不同的层次和效果，具有比较丰富的表现力。

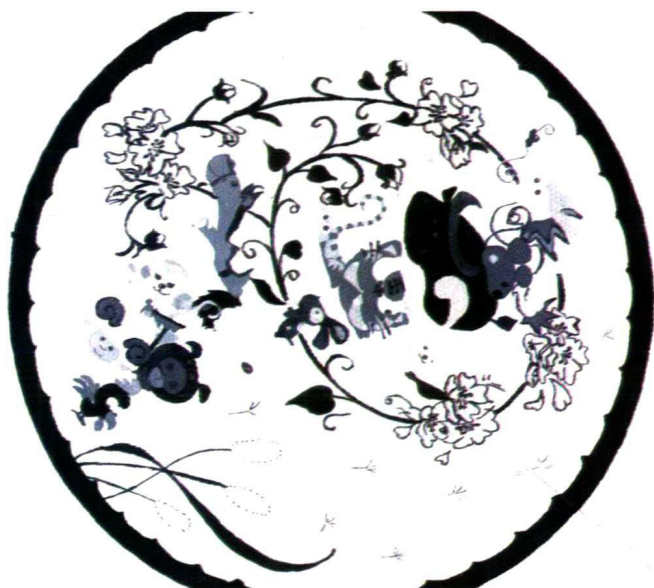


图1.20 手绘无彩色搭配作品（学生作品）

3. 手绘类似色搭配作品

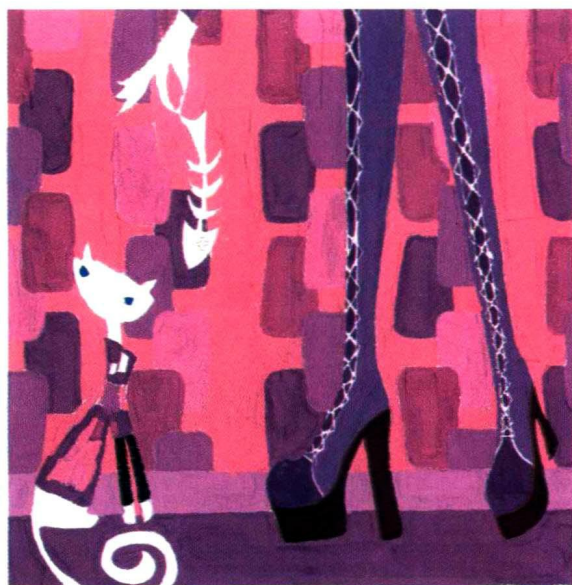


图1.21 手绘类似色搭配作品（学生作品）

点评：类似色在色相环上的位置非常接近，如紫罗兰、玫瑰红和紫红，所以也是非常容易达到调和效果的。但是过于协调就会产生单调的结果，因此可以通过改变明度和纯度的方法来使其产生变化。图1.21所示为紫色系列的类似色调和的效果，其整体显得非常柔和，柔和的紫罗兰色和紫红色通过改变其明度进行调和，使作品显得柔软、和谐，很适合表现女性主题的设计作品。



4. 手绘暖色搭配作品



图1.22 手绘暖色搭配作品（学生作品）

点评：图1.22所示为手绘暖色搭配效果。暖色搭配可以达到温暖、温馨的效果，用无彩色进行合理的分离，还可以避免使暖色的搭配产生过于温暖、暧昧不清的感觉。该作品设计造型优美，体现了节日的喜庆气氛，黑色的合理应用还起到了阴影的效果。

5. 手绘互补色搭配作品

点评：图1.23所示为手绘互补色搭配作品。互补色搭配会形成强烈的对比，比较醒目和刺激，在该作品中，通过提高红色和绿色的明度来弱化强烈的对比效果。

客观世界中的色彩是千变万化、多种多样的，无法用数字来计算，也不可能将所有的色彩均制作成色料。调色板上的色彩变化无穷，但如果将色料归纳分类，基本上就是两大类：一类是原色，即红、黄、蓝；另一类是混合色，即由红、黄、蓝三原色以不同比例混合调配而产生的，也称为间色。用间色再调配混合产生的颜色，称为复色。从理论上讲，所有的间色、复色都是由三原色调和而成的。



图1.23 手绘互补色搭配作品（学生作品）