

Art Design

21世纪高职高专艺术设计规划教材

设计色彩

郭雅冬 伊鹏飞 编 著



清华大学出版社



郭雅冬 伊鹏飞 编著

设计色彩

21世纪高职高专艺术设计规划教材

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书深入浅出地总结了设计色彩所需掌握的知识点。共分为8章,可归纳为三个方面:一是重点讲解了设计色彩的基本理论;二是重点体现了设计色彩的心理效应、历史文化与审美等方面的内容;三是设计色彩的实际应用与发展趋势。全书图文并茂,内容丰富,并且观点新颖,与时代需求联系紧密。

本书可以作为艺术设计本科、高职高专学生的教材,也可以作为艺术设计相关专业人员的参考及自学用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩/郭雅冬,伊鹏飞编著. —北京:清华大学出版社,2009.11

21世纪高职高专艺术设计规划教材

ISBN 978-7-302-21282-9

I. 设… II. ①郭… ②伊… III. 色彩学—高等学校:技术学校—教材 IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第181834号

责任编辑:张龙卿

责任校对:李梅

责任印制:杨艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦A座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京嘉实印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:210×285 印 张:7.5 字 数:213千字

版 次:2009年11月第1版 印 次:2009年11月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:35.00元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:032899-01

前言

从我国高校艺术设计教学的具体要求出发,把设计色彩定为指导现代设计学习的基础学科,通过学习设计色彩的相关理论知识,使我们对色彩的理解从感性上升到理性,逐渐掌握设计色彩的本质,并且能在学习过程中逐步提高色彩的审美意识与审美情趣,能通过色彩来表现生活、再现自我。

设计离不开色彩,它是设计的重要元素。对学生色彩感知能力的启发,能有效地培养他们的创新能力,而创新是设计的内在要求,其在色彩设计作品中有着不可替代的作用。要想学好色彩课程,首先应从了解色彩的基础知识及表现方法开始,着重培养自己的艺术表现能力、审美判断能力和创造性思维能力。人们对色彩的感知与反映,是客观存在的生理现象。世界上没有两片一样的树叶,同样,不同的人也会有不用的色彩感觉,从而形成了错综复杂、变换无穷的色彩世界。总之,色彩是一个充满神秘的世界,它给画家、设计师带来广阔的想象及设计空间,从而可以使他们在作品中通过色彩表现大千世界及自我,抒发自己的思想与情感,让艺术与大众产生共鸣,也体现出了色彩所独有的魅力。

本书不仅希望学生掌握色彩原理,更希望大家能把色彩作为一门语言,通过高度的升华和提炼,以视觉作用来表达自己的想法与感受,并从中体验色彩情感所表现的价值。并希望大家能熟练运用本书中的色彩原理,在设计中准确地把握色彩,设计出既有文化内涵又符合色彩视觉规律的优秀作品。

要想让设计色彩具有顽强的生命力,还应建立在生命科学、自然科学与社会科学之上,它们是设计色彩的根源,是设计色彩肥沃的土壤,是使它由表及里不断发展进步的动力。色彩不仅能表现出人们的喜怒哀乐和善恶倾向,也能使人与人之间建立联系,从而促进交流、促进行业发展。同样,社会不同领域的发展也会促进色彩的延续,两者相辅相成,不可分割。

本书由大连工业大学郭雅冬、大连软件职业学院伊鹏飞编著,另外,李国柱、孙启强、冯美英、孙金平、刘志红、李军、张越、邢亚兰、李钢、李周智、谢赢、李文斌等人也参加了部分内容的编写。

本书写作过程中,参考了国内外较优秀的相关作品及文献,为此,特向为我们提供各种参考资料的作者和单位表示感谢,并向大连工业大学提供图片资源的朋友、提供设计作品的学生深表感谢!

由于编者学识有限,书中难免有疏漏之处,敬请各位专家、广大读者指正!

编者
2009年6月

设计色彩

目 录

第1章 设计色彩概述 1

- 1.1 关于色彩的基本认知..... 1
 - 1.1.1 对色彩元素的认知 1
 - 1.1.2 色彩学的起源及其原理 2
 - 1.1.3 色彩在设计中的重要意义 9
- 1.2 色彩在设计中的表达..... 10
 - 1.2.1 色彩在设计中的情感表达 10
 - 1.2.2 设计中形与色的混合搭配 10
- 习题..... 15

第2章 色彩的视觉语言 17

- 2.1 色彩与视觉生理..... 17
 - 2.1.1 视觉的生理特征 18
 - 2.1.2 视觉的生理现象 18
- 2.2 色彩的视觉语言..... 23
- 习题..... 26

第3章 设计色彩与心理 27

- 3.1 色彩心理效应研究的意义..... 27
- 3.2 色彩心理的表现类型..... 28
 - 3.2.1 色彩的象征 30
 - 3.2.2 色彩的联想 36
- 3.3 色彩心理感受在设计中的作用..... 40
 - 3.3.1 色彩的通感作用 40
 - 3.3.2 色彩的轻重感作用 42
 - 3.3.3 色彩的庄重与活泼作用 43
 - 3.3.4 色彩的华丽与朴素作用 44
- 习题..... 44

第4章 色彩的采集、重构 45

- 4.1 采集与重构涉及的范畴..... 45
 - 4.1.1 自然色彩的解析重构 45

4.1.2 人工色彩的解析重构	48
4.2 设计色彩重构的方法	50
4.2.1 归纳重构	50
4.2.2 创意重构	51
习题	51

第5章 色彩与文化 53

5.1 色彩与文化的关系	53
5.2 色彩词语的文化内涵	54
5.3 色彩在不同文化区域的禁忌	56
5.3.1 亚洲国家对色彩的禁忌	56
5.3.2 欧洲国家对色彩的禁忌	57
5.3.3 美洲国家对色彩的禁忌	58
习题	59

第6章 色彩与审美 61

6.1 色彩与美	61
6.2 色彩的审美情趣	64
6.3 色彩与民族审美习惯	66
6.3.1 中国汉族和藏族的色彩 审美习惯	66
6.3.2 世界上其他国家民族的色彩 审美习惯	67
习题	68

第7章 设计色彩与应用 69

7.1 插画设计与色彩	69
7.1.1 插画设计中色彩的表现	69
7.1.2 插画设计中色彩的应用	71
7.2 广告设计与色彩	73
7.2.1 广告设计中色彩的表现	73
7.2.2 广告设计中色彩的应用	73
7.3 服装设计与色彩	75
7.3.1 服装设计中色彩的表现	75
7.3.2 服装设计中色彩的应用	76
7.4 产品设计与色彩	77
7.4.1 产品设计中色彩的表现	77
7.4.2 产品设计中色彩的应用	78

设计色彩

7.5 摄影艺术与色彩.....	79
7.5.1 摄影艺术中色彩的表现	79
7.5.2 摄影艺术中色彩的应用	80
7.6 环境艺术设计与色彩.....	82
7.6.1 环境艺术设计中色彩的表现	82
7.6.2 环境艺术设计中色彩的应用	83
习题.....	86

第8章 设计色彩在生活领域的开发前景 87

8.1 色彩设计与城市色彩.....	87
8.1.1 城市色彩在社会发展中的 意义	87
8.1.2 设计色彩在城市环境中的 应用	89
8.2 传统色彩文化与设计.....	91
8.2.1 传统色彩文化的传承与发展	91
8.2.2 传统色彩在设计中的应用	93
8.3 儿童心理与色彩设计.....	97
8.3.1 儿童对色彩的感受与创造力	97
8.3.2 设计色彩在儿童心理中的 应用	98
8.4 设计色彩与医疗方式.....	102
8.4.1 医疗环境与设计色彩	102
8.4.2 设计色彩在医学方面的应用	103
习题.....	104

附录 设计色彩作品欣赏 105

参考文献 112

第1章 设计色彩概述

本章学习目标

- 了解色彩的基本原理
- 明确色彩在设计中的重要意义
- 掌握色彩在设计中的表达方法

1.1 关于色彩的基本认知

1.1.1 对色彩元素的认知

教育家约翰内斯·伊顿 (Johannes Itten, 1888—1967) 曾说:“色彩就是生命,因为一个没有色彩的世界看起来就像死的一样。光——这个世界上的第一个现象,通过色彩向我们展示了世界的精神和生活的灵魂。”所以色彩是人类去感知、理解、认识世界的重要元素,物体的色彩在正常的日光照射下,表现出来的颜色被称之为该物体的固有颜色,如图1-1所示。在我们的日常生活中,需要一个相对不变的固有颜色来表示物体的色彩。

色彩元素对造型艺术来讲也是极为重要的,它起着先声夺人的作用,正所谓“远看色彩近看花”。伊顿对色彩的总结十分精辟:“正如火焰产生了光一样,光又产生了色彩,色是光之



图1-1 |《柠檬·干草花》(水彩,郭雅冬)

子,光是色之母。”当太阳光用温暖的身躯普照着大地时,大地便能感受到光的一种力量。色彩的本质就是可见光,是我们人类的视觉元素之一,它不能脱离形体、空间、位置、面积等独立存在,如图1-2所示。当我们对物体迅速地扫视时,最先被感知的应该就是色彩。



图1-2 | 光与色的视觉现象

1.1.2 色彩学的起源及其原理

在人类发展历史的物质生活和精神生活的脉络中,色彩始终焕发着神奇的、不可阻挡的语言魅力,它在人类文明的历史长河中留下了悠长而浓重的印记,人类文明发展至今,色彩的传承一直伴随在人类对自然界的认识深化过程中,祖先们有意识地使用色彩是从原始人用天然颜料涂抹面部与躯干开始的,先辈们对色彩的感知与人类自身的历史一样漫长。

勤劳勇敢的先民们为了创造美好的幸福生活,不断地对生产工具进行改进和创新,这一直都是社会进步的原动力。当人类告别了漫长而蒙昧的野蛮时代,迈入了文明的门槛,中华大地上使用陶器的现象自然而然。在新石器时代的陶器上,原始人对简单自然色彩的自觉运用显而易见,那时制造了石器、彩陶等生活器具,并在石窟壁上或洞顶上绘

有单彩画、多彩画及刻染等,用以表达他们的心情及愿望。“舞蹈纹彩陶盆”的彩绘面貌就是一个尤为生动的例子,如图1-3所示。在陶盆的边缘和内外器壁上均有黑色彩绘,陶盆整体是用比较细腻的红泥烧制而成的,从外观造型上来看,盆口很大,有向外卷曲的边缘;而盆底却很小,内部的盆壁上描绘了两组手拉手舞蹈的纹样,每组有5个人挽手起舞,画面生动,线条干练,是极具欣赏价值的艺术品。



图1-3 | 舞蹈纹彩陶盆

朱砂、石青等矿物质颜料在奴隶社会时期开始被使用,在花色的灵活雕琢方面也有了很大的提高。后来周朝把色彩广泛运用到了政治当中,在周礼春官大宗伯上就有记载:“以玉器做六器,以礼天地四方。以苍璧礼天,以黄琮礼地,以青圭礼东方,以赤璋礼南方,以白琥礼西方,以玄璜礼北方;皆有牲币,各放其玉之色。”西周奴隶社会,开始利用色彩作为区分身份高低贵贱的一种工具,从而来维护统治者至高无上的权利,并规定“正色”为青、赤、黄、白、黑五色,是达官显贵才能够使用的颜色,“非正色”为淡赤(红)、紫、缥、绀、硫黄等色,它的使用范围只限于劳苦大众。后来随着阶级的产生,色彩使用开始制度化。色彩的起源和发展伴随着人类的进步而前进着,逐步形成了较完善的色彩体系。

尽管人类对色彩使用已有几千年的历史,但从独立意义上讲,科学的色彩学研究晚于透视学、艺术解剖学,而是到近代才开始的,这是因为色彩学的研究须以光学的产生和发展为基础,色彩需要诸多因素和条件的结合才能够成为可视的信息,它是对眼睛视网膜接收到的光作出敏感反应,在大脑中产生的某种感觉。众所周知,大多数实体呈现在人们面前时是不可以发光的,在黑暗的夜晚,或者在没有光照的环境中,某些物体是无法被看见的,

更不可能知道它们是什么颜色。在每个人的生活中不可缺少阳光、雨露,人类拥有着美好的阳光,没有它释放出光芒,生命便失去了色彩,如果我们在一个暗无天日、漆黑一片的古塔里生活,四壁萧瑟,伸手不见五指,何有色彩可言?但当我们点亮炉火,光瞬间发亮,也就产生了色彩,可见光与色的真实感令人赞叹!

我们知道,彩虹的形成是由于阳光射入水滴,经折射、反射、衍射,而形成的处在雨幕或雾幕上的彩色或白色圆弧,如图1-4所示。“赤橙黄绿青蓝紫,谁持彩练当空舞。”这是毛泽东在《菩萨蛮·大柏地》一词中对彩虹极其形象生动的描绘。关于“虹”这种自然现象,《诗经》中已有记载,如“晚虹在东,莫之敢指。”“朝虹于西,崇朝其雨。”这两句诗大意是说:傍晚的彩虹出现在东方,没有人敢指、敢议论。早上的彩虹出现在西方天际,上午就要落大雨。可见古人观察的细致,它的影响也是很深远的。旧社会的农村老年人不让孩子用手指向彩虹,认为这是不吉利的。另外,农谚中关于气象就有“东虹日头西虹雨”之说,意思是夏天早上如果西边天空出现彩虹,等不了多久,就会下起大雨。相反,傍晚时东方出现彩虹,预示明天准是个大晴天,这种说法已经过时间的考验,是比较准确的。



图1-4 | 天空的彩虹

英国科学家牛顿受到雨过天晴后的彩虹这一自然现象的启发,发现了色彩形成的原因,揭示出光色原理的起因。1666年牛顿把一束阳光从一很小的缝隙中引进暗室,通过三棱镜后,在屏幕上显现出一条美丽的彩带,为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫色光,如图1-5所示,这种现象称作光的分解,形成的彩带即为光谱。用三棱镜分解太阳光形成的光谱,

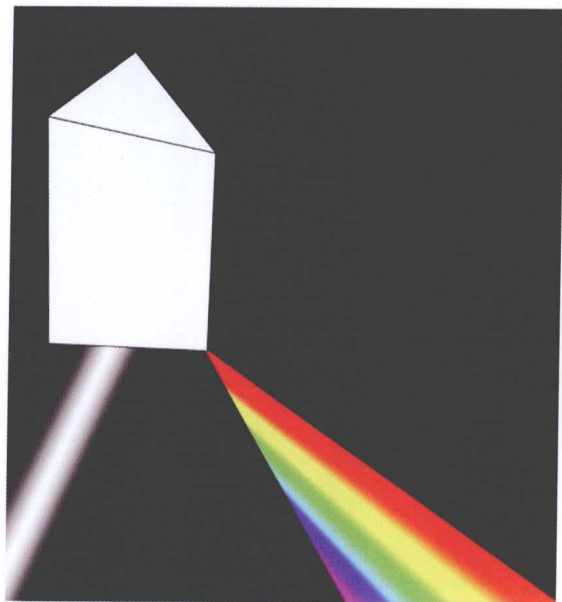


图1-5 | 三棱镜分解的光

红色光的波长最长,为 $635 \sim 780\text{nm}$;橙色波长为 $580 \sim 635\text{nm}$;黄色波长为 $560 \sim 580\text{nm}$;绿色波长为 $490 \sim 560\text{nm}$;蓝色波长为 $460 \sim 490\text{nm}$;青色波长为 $440 \sim 460\text{nm}$;紫色光的波长最短为 $380 \sim 440\text{nm}$ 。与此相对应,在色彩中,红色传递的信息最远,而紫色传递的信息最近。

光,称它为奇妙的物质,原因在于它不是固体,不是液体,也不是气体。可它作为一种物质,确实存在,它有着自己的种种特性:①色如黄金,可没有重量;②没有自己的形体,可它能漫游世界;③它行进的速度快得惊人,若在真空中,它可以以每秒钟约30万公里的速度前进(光速)。科学家们在计量天体距离时用“光年”这样一个单位,即光在一年中所走过的距离,约等于94 605亿公里。例如,天狼星离地球约8.7光年,即它所发出的光在天空中要走8.7年才能到达地球,可见天狼星离地球之遥远。

光来源于摩擦和撞击,因此有一个古老的传说为“燧人氏钻木取火”,后人又用火刀、火石打击取火。光来源于遥远的星星以及照耀千里的闪电,可人类赖以生存的最大光源,却来自永远在燃烧着的太阳。它在遥远的天际,向我们居住的地球源源不断地输送着光和热。可以设想,倘若天空没有太阳,那么,地球上就不会有“青山绿水”、“桃红李白”;不会有“蜂飞蝶舞”、“鸟语花香”;也不会出现有礼花飞扬等现象,如图1-6所示,地球上只能是漆

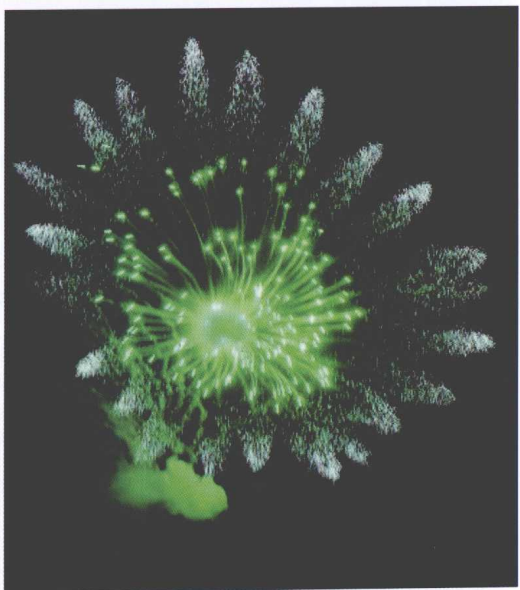
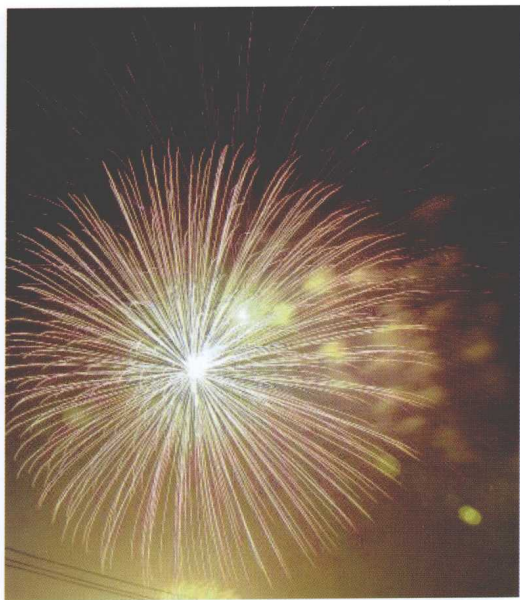


图1-6 | 夜空中的礼花——光的反射

黑死寂一片,没有一点生机。所以人们总结出“万物生长靠太阳”的规律。科学越发展,开发利用光的地方就越多。现今已利用光束传输信息;利用光束治疗疾病;利用太阳能来发电,而太阳能是取之不尽、用之不竭的洁净能源。

诗人艾青早年有一首长诗《光的赞歌》,对光作了深刻、形象、生动的描述:“每个人的一生,不论聪明还是愚蠢,不论幸福还是不幸,只要他一离开母体,就睁着眼睛追求光明。光给我们以智慧,光给我们以想象,光给我们以热情,光帮助我们创造出不朽的形象。”从而看来,光的社会效应是如此的庞大,它带给了我们对于世界无限美好的憧憬,如图1-7所示。它不仅仅是诗人的赞歌,更在大众百姓中千年传诵。



图1-7 | 《生命之光》

自然界里的生物五光十色,如同美丽的色相环,如图1-8所示。但究其根本,可分为两大类:一类是最基本的色,即不可分解的颜色,那就是红、黄、蓝三色,再加上白色。严格地说:白色属于非彩色系,但在颜料应用中,可看成为一种颜色;另一类则是混合色,即由这三种(四种)颜色以不同比例混合产生,由于各自分量上有差异,而变化出上百种颜色。在十二色的色环中,如图1-9所示,不仅红与绿是补色关系,如图1-10所示,而且在红的对角线 90° 内,包括黄绿、绿、蓝绿三色都与红构成补色关系。又如,在红紫的对角线 90° 内,包括有黄、黄绿、绿三色,均与红紫有补色关系。其余可以以此类推。另外,这些互补成对的颜色皆是一明一暗,一冷一热,在每对互补色中都包含了红、黄、蓝三种原色。

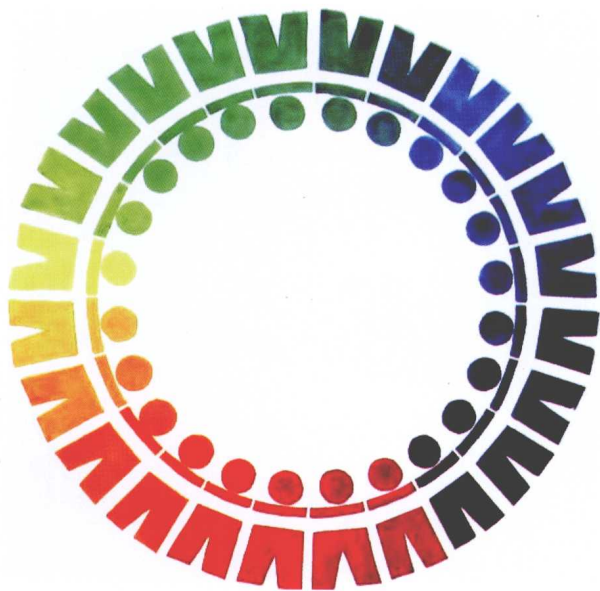


图1-8 | 色相环



图1-9 | 十二色相环



图1-10 | 红与绿互为补色

色彩的三要素包括色相、明度、纯度，很多色彩原理都和它们之间发生着紧密的联系，由此可揭示出色彩的众多感受。

1. 色相

色相即色彩的相貌和特征。在自然界中色彩的种类有很多，如红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等，每个名称都代表着不同的色相，它们彼此之间也会产生色彩的不同变化，如图 1-11 所示。

我们去了解色相中不同色彩的区别，主要是为了培养对色彩敏锐的洞察能力，通过对大自然色彩斑斓颜色的认知，提高自身的色彩欣赏水平，如图 1-12 和图 1-13 所示。在感受物质世界各种色彩给人视觉上带来不同感受的同时，提升对色彩的感知力。

2. 明度

明度指色彩的亮度或明度。颜色有深浅、明暗的变化，比如，深黄、中黄、淡黄、柠檬黄等。黄颜色在明度上就不一样，紫红、深红、玫瑰红、大红、朱红、橘红等；红颜色在亮度上也不尽相同。黄色比蓝色的明度要高。在一个作品中设计不同明度的色块，可以帮助传达不同的心理感受。假如天空的颜色比地面明度低了，那么就会让人产生一种压抑的感觉。



图1-11 | 不同色相的变化

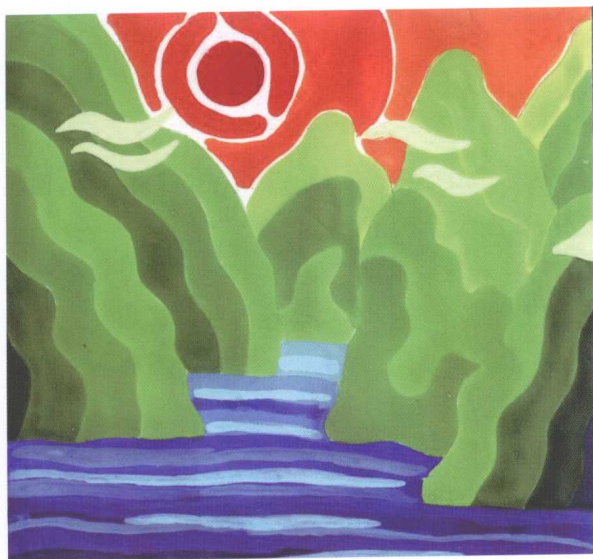


图1-12 | 自然景色的色相

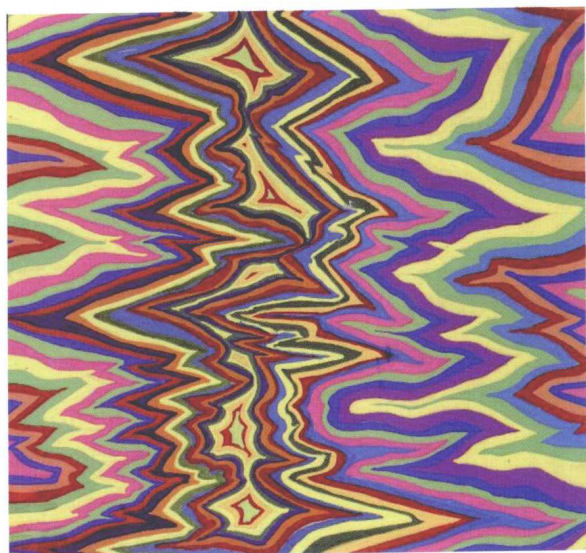


图1-13 | 颜色各异的色相

3. 纯度

纯度指色彩的鲜艳程度、纯粹度,也叫饱和度。原色是纯度最高的色彩,在色彩处于最纯净状态时,就是该色相的标准颜色。颜色混合的次数越多,纯度自然就越低,反之纯度则越高。在原色中混入补色时,纯度会马上降低、变灰。

色彩推移是将色彩按照一定规律有秩序地排列、组合的一种作品展现形式。其表现方式有明度推移、色相推移、纯度推移、综合推移、色彩秩序推移。

(1) 明度推移

明度推移是指选择明度或纯度比较低的颜色,在其中不加入任何其他色彩,只是逐步加入白色,调出多个明度各不相同而明度差又相等的色彩,构成明度序列,我们通常用它来表现简洁而生动的图形创作,如图1-14~图1-18所示。

(2) 色相推移

色相推移是选择纯度较高的颜色,纯度之间比较接近的色相又构成色相序列,各色相差的视觉感受应该是均等的,明度差异也应在比较和谐的色调中进行渐变,如图1-19和图1-20所示。

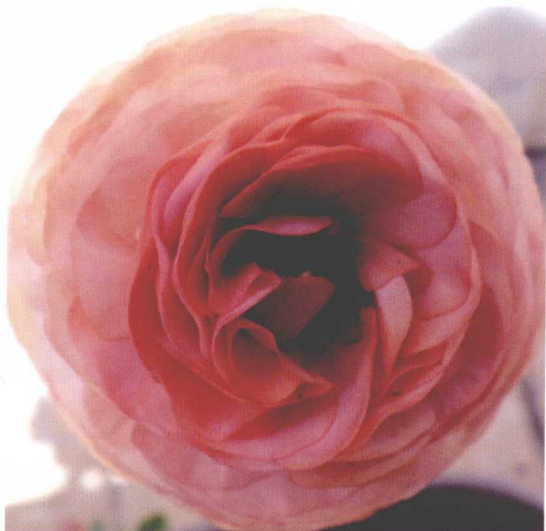


图1-14 | 自然界的明度推移

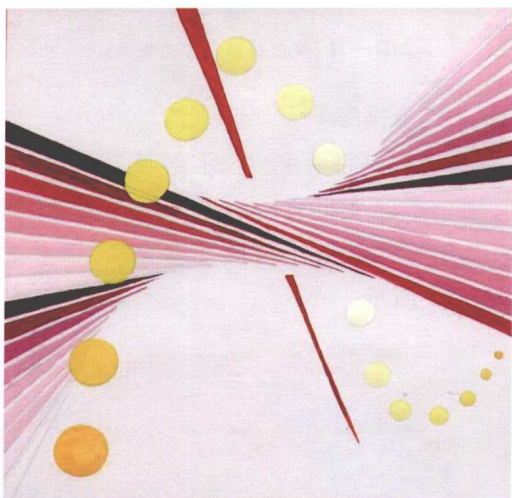


图1-15 | 明度推移一



图1-16 | 明度推移二 (学生作品)



图1-17 | 明度推移三 (学生作品)

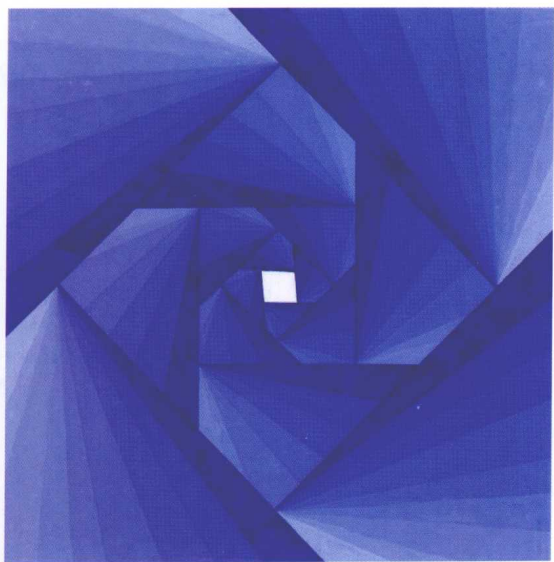


图1-18 | 明度推移四 (学生作品)



图1-19 | 色相推移一 (学生作品)

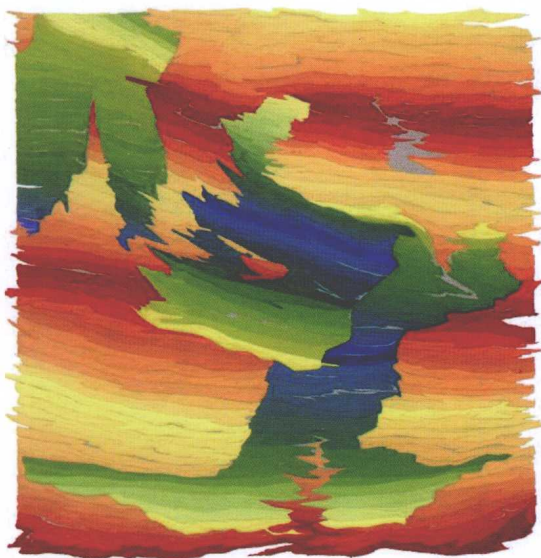


图1-20 | 色相推移二 (学生作品)

(3) 纯度推移

纯度推移是任意选择一种纯度,调和出一个明度和它相等的灰色调,再逐步往里加入灰色,形成纯度差和均等的颜色,来构成该纯色从高纯度到低纯度的纯度序列,如图1-21所示。

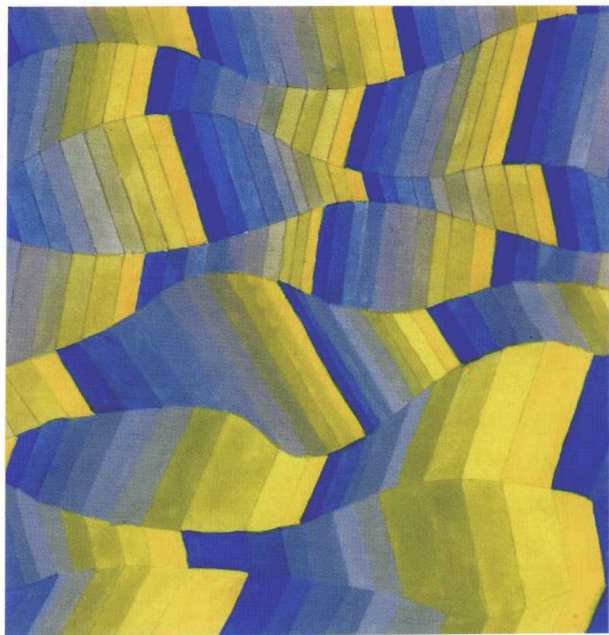


图1-21 | 纯度推移 (学生作品)

(4) 综合推移

综合推移是将明度、色相、纯度推移进行综合排列、组合的渐变形式。由于色彩三要素的同时加入,其效果当然要比单项推移复杂、丰富得多,如图1-22所示。



图1-22 | 综合推移 (学生作品)

(5) 色彩秩序推移

色彩秩序推移的特点是具有强烈的秩序感和运动感,并富有浓厚的现代感和装饰性,甚至还有幻觉空间感,如图1-23所示。

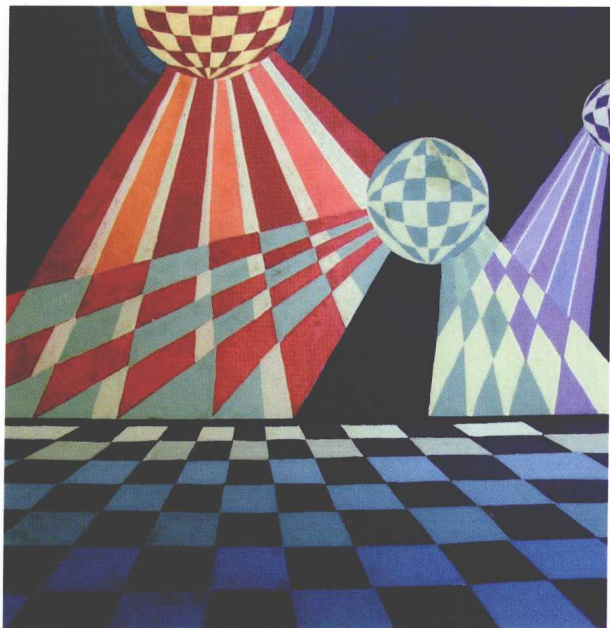


图1-23 | 色彩秩序推移 (学生作品)

1.1.3 色彩在设计中的重要意义

色彩是千变万化、丰富多彩的,形形色色的色彩都是通过视觉反映到人的头脑中,使之产生种种色感。从古至今,人类就在日常生活中摸索使用着颜色,并享受着色彩的变化带来的无限快乐,人们在自己的生存环境、社会生活中经常受到色彩对情感带来的波动,所以经常用色彩来表达自己的对现实生活的一种感受,如图1-24和图1-25所示,色彩美始终左右着人们的情绪,使人产生审美愉悦。

色彩学是艺术设计教学中的重要科目之一,这是毫无疑问的,有的人认为色彩知识在设计基础课上简单了解一下就可以了,这是轻视色彩理论指导绘画实践和艺术设计的深远意义,是错误的,由于色彩渗透到人类生活的各个方面,因此可以说到处都存在着色彩应用的问题。

在现代视觉艺术中,色彩在社会生活中的地位日益突出,摄影艺术、环境艺术、媒体艺术、装饰艺术等都将色彩作为主要的视觉艺术语言,色彩材料和表现手段的不断更新、丰富,也为色彩的应用开



图1-24 | 用色彩表达内心感受的作品《方向与路口》



图1-25 | 用色彩表达内心感受的作品
《我的多彩世界》(学生作品)

辟了更为广阔的道路和空间,面对这些形形色色的视觉元素,色彩的深入研究也给我们提出了大量崭新的课题。

在大千世界,无论我们仰望蓝天碧水,看燕雀飞翔,还是俯瞰大地山河,赏鱼跃荷塘,或关注繁华街区的人群,游览乡野小径,都可以捕捉到丰富多变的色彩,康定斯基就在《论艺术的精神》中对表现主义色彩进行了深入的阐述,他说:“色彩是触及灵魂的力量,色彩是键盘,眼睛是和声,灵魂是绷紧琴弦的钢琴。艺术家是弹奏的琴手,触到一个琴键,