



现代 设计元素

XIANDAI

SHEJI

YUANSU

色彩设计

图书在版编目 (CIP) 数据

色彩 / 陆红阳, 喻湘龙主编. — 南宁: 广西美术出版社, 2005.2

(现代设计元素)

ISBN 7-80674-913-6

I. 色… II. ①陆…②喻… III. 色彩学
IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字 (2005) 第010732号

现代设计元素·色彩设计

艺术顾问 / 柒万里 黄文宪 汤晓山

主 编 / 喻湘龙 陆红阳

编 委 / 汤晓山 喻湘龙 陆红阳 黄卢健 黄江鸣 江 波 袁筱蓉 李绍渊 尹 红

李梦红 汪 玲 熊燕飞 陈建勋 游 力 周 洁 全 泉 邓海莲 张 静

梁玥亮 叶颜妮

本册著者 / 李绍渊 阮珉斌

出 版 人 / 伍先华

终 审 / 黄宗湖

图书策划 / 苏 旅 姚震西 杨 诚 钟艺兵

责任美编 / 陈先卓

责任文编 / 符 蓉

装帧设计 / 八 人

责任校对 / 陈小英 尚永红 黄雪婷

审 读 / 欧阳耀地

出 版 / 广西美术出版社

地 址 / 南宁市望园路9号

邮 编 / 530022

发 行 / 全国新华书店

制 版 / 广西雅昌彩色印刷有限公司

印 刷 / 深圳雅昌彩色印刷有限公司

版 次 / 2006年11月第1版

印 次 / 2006年11月第1次印刷

开 本 / 889mm × 1194mm 1/16

印 张 / 5.5

书 号 / ISBN 7-80674-913-6/J · 616

定 价 / 36.00元

版权所有 翻印必究

目录

前 言	5
第一章 序言	6
第二章 认识色彩元素	7
第一节 色彩元素启示	7
第二节 色彩元素视觉化	11
第三节 色彩元素的特征	13
第三章 色彩美学元素	19
第一节 色彩对比规律	19
第二节 色彩调和原则	24
第四章 设计色彩元素的借鉴与表现	27
第一节 向自然借鉴色彩	27
第二节 色彩借鉴与再创造	34
第五章 设计色彩元素应用例析	41
第一节 广告色彩元素	41
第二节 包装色彩元素	52
第三节 环境色彩元素	54
第四节 展示色彩元素	74
第五节 服装色彩元素	80



第一章 序

什么是色彩？科学研究成果论证，色彩是光刺激眼睛再传至大脑视觉中枢而产生的一种感觉，是光、物、眼、心的综合产物。在色彩学中，“色”与“彩”有质的区别，“色”指单色性的“色”，属于“无彩色系列”，既无色相又无纯度，中国古代把墨、白、玄称为色；将青、黄、赤称为彩。“彩”是多色的意思，指在一定环境中颜色与颜色、颜色与空间相互作用以及自身属性的不同变化，“彩”是有色相和纯度的，属于“有彩色系列”。在设计艺术领域中，色彩是诸多设计元素中最重要的元素之一，包含着自然科学、心理学、生理学、物理、化学和光学等原理。研究和探索设计色彩是一项极为复杂和烦琐的工作。初学设计的部分学生在认识设计与色彩问题上模糊不清，误认为色彩的掌握和运用主要靠天赋和感觉，笼统地把绘画性写实（重感性）色彩与设计（重理性）色彩混为一谈，把思维停留在再现自然的写实技法上，忽略了完整的设计色彩理论体系，甚至有的以为画得像、立体感强就能打好设计基础。其实设计色彩有它独特的功能，比如文化功能、实用功能等。文化功能指文化象征，体现地域、民族、民俗、宗教文化等特征；实用功能指设计色彩服务于日常生活，与社会经济挂钩，调整对自然环境的认识和改造，造福人类等。而纯绘画性色彩却无需考虑这些因素，因此，对设计色彩的训练和学习方法应该区别于往常的美术与设计清一色的色彩基础训练法。本书主要分为四个部分对色彩元素进行研究：（一）色彩基础理论分析，注重科学地理解和掌握色彩的基本原理；（二）色彩美学规律研究，从色彩的内在变化规律作为切入点重点分析色彩对比与和谐规律；（三）设计色彩的训练方法，在借鉴和遵循自然色彩的科学观察前提下，主张强化个性，以设计理念为中心，着眼点在于对色彩的分解重组、归纳与装饰、创意等训练方法；（四）侧重研究探讨设计色彩实际应用价值。通过这四个方面的探索，目的是使学生系统地掌握设计色彩理论基础，尽快从基础过渡到专业

设计，深入研究设计色彩并能熟练应用。

第二章 认识色彩元素

第一节 色彩元素启示

一、色彩原理——光、色、物，有彩与无彩色。

17世纪,英国物理学家牛顿将太阳光引入暗房,通过三棱镜折射把光投射于白色屏幕,屏幕上显示出按红、橙、黄、绿、青、蓝、紫顺序排列的色带。牛顿从此揭开了神秘的色彩物理现象。光是色之母,有了光,我们的眼睛才能够看到星空、大海、山脉、河流,感受到鲜花宝石以及美丽缤纷的色彩世界。色彩是光、物、眼三者结合的综合产物,即:光(投射)——物体(吸收、反射或穿透)——眼(视觉神经反应)——大脑感觉产生色彩(知觉)。下面我们来研究光与色的关系。(如图2-1)

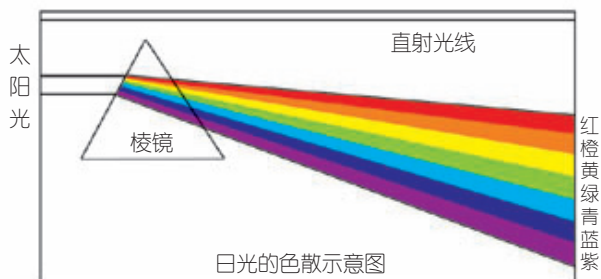


图 2-1
李绍渊作

光源光大致分为两类:第一类是自然光,如太阳光、月光、星光、雷电光、磷光等;第二类是人造光,如灯光、火光、烛光等。我们可以通过太阳光研究色彩。太阳本身产生高热能,不断向宇宙空间辐射,这些热能称之为电磁辐射(电磁波)。电磁波的波长范围很宽,人类视觉适应范围的电磁波波长为380纳米至780纳米(可见光谱)。其中,380纳米以下是紫外线、X线、放射性的R射线和宇宙线;780纳米以上是红外线、雷达无线电波、交流电等(不可见光谱)。阳光是由一组色光混合而成,各种色光由于折射率不同,从而产生色散

现象,其中红色光波长最长(780nm),折射率最小,紫色光波长最短(380nm),折射率最大。阳光中各色光的光波长短不一,折射率不等,形成了红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色相的光谱。物体色彩是怎样产生的呢?我们可以这样认为,物象本身没有色彩,是由于光的照射,物象才能呈现色相,物象对光的吸收与反射的作用使我们看到了物象的颜色。例如,我们看到红色的物体是因为红色物体表面吸收了日光中红以外的其他色光而反射红色光,我们看到蓝色物体是因为蓝色物体表面吸收日光中蓝色以外的其他色光而反射蓝色,呈白色是由于白色物体表面几乎反射全部光线,而呈黑色是由于黑色物体表面几乎吸收全部光线,透明的物体是光线几乎全部可以穿透而不反射任何光线。假如光源光中是单色光,情况就会不同了。例如,同样是白色的表面,用绿光照射的时候因为只有一种绿光可以反射,因此就会呈现绿的色彩,而红色表面由于没有红光可以反射,却把绿光的投照光吸收掉,故呈现偏黑的颜色。然而平时我们所指的固有色是怎么样的概念呢?固有色,通常指物体在正常的白色日光下所呈现的色彩特征,由于它最具有普遍性,在我们的视觉中便形成了对某一物体的色彩形象的概念。物体表面都存在某种吸光能力(物理特征),如绿色的树叶,因为日光的照射,树叶能把日光中的绿光反射出来,所以我们觉得叶子是绿的。这种固定的条件使人们对物体色彩形成固有的概念,实际上固有色是相对的,并不是固定不变的,即使是日光也是在不停地变化,何况任何物体的色彩不仅受到投照光的影响,还会受到周围环境中各种反射光的影响。印象派画家就是极力反对以固有色的概念去表现画面,他们认为色彩瞬息万变,必须从自然中去观察、捕捉,才能画出真实的色彩气氛。即使如此,固有色的概念仍不能被排除,反而在实际生活中被广泛运用,人们更愿意运用以往经验中的色彩印象。这种经验色和印象色显得生动、亲切,往往给人以现实主义的印象,固有色的印象被抽

象使用时更具有象征意义,如绿色象征和平,红色象征革命,黑色使人哀伤等。人类从古至今就懂得用色彩来表达某种象征意义,色彩的表达有时远远胜过语言的表达。(如图2-2、图2-3)

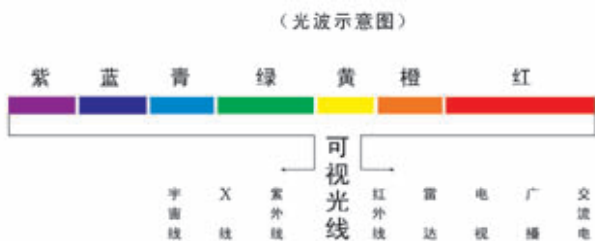


图 2-2
李绍渊作

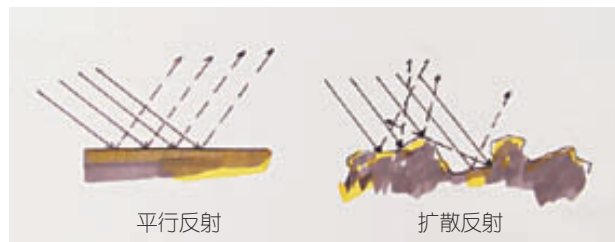


图 2-3
李绍渊作

色彩一般分为两大范畴,即无彩色系列与有彩色系列。无彩色指黑、白、灰色(中性色),从物理学角度看,它们不在可见光谱中,在心理学上它们有完整的色彩性质,在色彩体系中扮演着重要角色,在设计中不可能缺少;有彩色指一切带有某种标准色倾向的色彩(或者说有色相的色彩),此外色彩还有带光泽色的金、银色,有人称其为独立色。无论有彩与无彩或独立色,在色彩应用上都能体现其无穷的魅力。

二、色彩三要素

任何色彩皆具备三种属性,即色相、明度、彩度(亦称色彩三要素)。在色彩学中,这三种属性有相对独立特点又相互关联和制约。

1. 色相(如图2-4至图2-10)

色相指色彩各种不同的相貌、特征,具体来讲是按照光波来划分色彩的相貌。可见色光中,因波长的不同给人视觉的色彩感觉也是不同的,将这种感觉赋予一个名称,如红、橙、黄、蓝、绿、翠绿、湖蓝、青紫等,每个名称都代表一块颜色的相貌。根据人的视觉生理特性,理论上能看出两到三百种色相,但是,普通人肉眼一般只能辨别出100多种色相。色彩学家把色相以环状形式排列,构成以5色或8色为基本色,通过以间色类推分别做成12、24、100等色相环,如孟谢尔色相环是以红、黄、绿、蓝、紫5色为基础的100色相环,而日本色彩研究所制定的标准色标的色彩体系,是以红、橙、黄、绿、蓝、紫6个主要色相为基础,调配成24色相的色相环。了解色相是为了区别色彩的相貌,培养自身对色彩的敏锐性和辨别力,以便灵活准确地应用。



图 2-4
李绍渊作



图 2-5
包峰远作



图 2-6
包峰远作



图 2-7
包峰远作



图 2-8
包峰远作



图 2-9
包峰远作

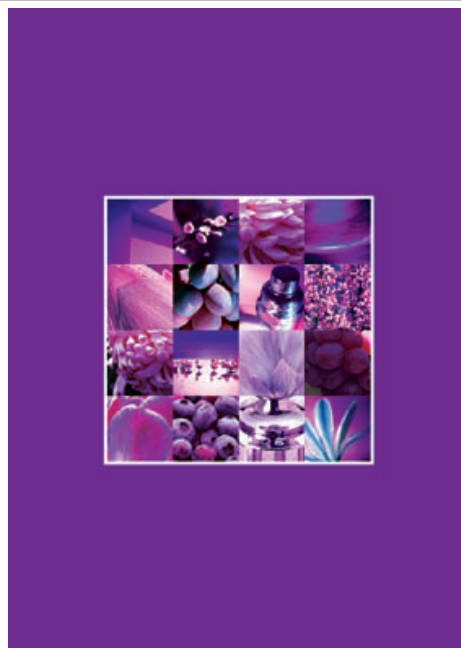


图 2-10
包峰远作

2. 明度 (如图 2-11)

明度指色彩的明暗程度, 或称色之深浅度、亮度。

无彩色系列中, 黑白作为最暗和最亮的两极端, 中间存在一个从亮到暗的灰色系列。有彩色系列中, 任何一种色相都有其明度特征, 由于不同的色相在可见光谱上的位置不同, 黄色明度最高, 处于光谱的中心位置, 紫色明度最低, 处于光谱的边缘。橙、红、绿、蓝的明度居于黄色和紫色之间, 若将这些色相依次排列, 自然显示出明度的秩序。明度要素具有较强的独立性, 色相与纯度要素必须依赖一定的明暗才能呈现。明度是色彩赖以形成空间感与色彩体量感的主要依据, 例如: 同一物体, 彩色照片反映该物象的色彩关系, 而黑白照片则仅仅反映物象的明暗关系。从效果上看, 有些色彩画面色彩关系很好, 但拍成黑白照片后, 却看不出空间层次感, 主要原因是没有处理好画面色彩明度的深浅变化关系, 所以掌握色彩的明度变化极为重要。

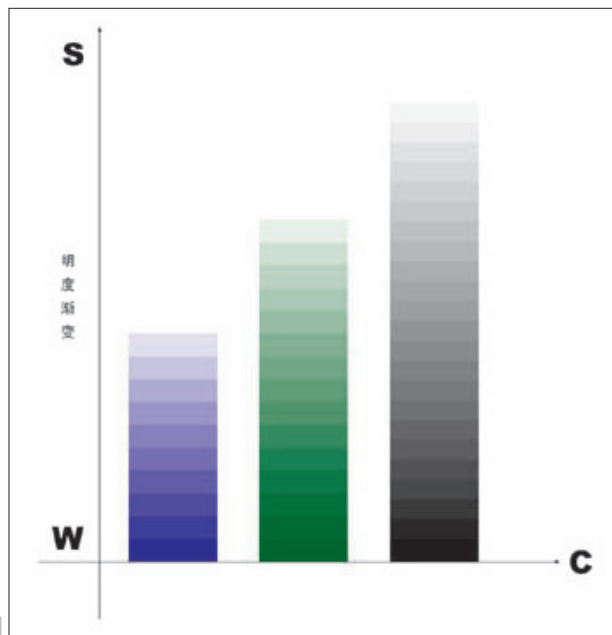


图 2-11
李绍渊作

3. 彩度 (如图 2-12)

彩度指色彩的鲜艳度,也叫色彩的纯度和饱和度。彩度取决于一种颜色的波长单一程度。此外,眼睛对不同波长的光辐射的敏感度,也直接影响着色彩的彩度。视觉对红色光波最敏感,因此彩度显得特别高,而绿色光波感觉相对迟钝,所以绿色彩度就低。光谱色是极限纯度的纯色,而日常使用的颜料其纯度大大低于光谱色,无论哪种颜色,随着含量的增减,其纯度的纯度都会有所变化。例如红色掺白后变粉红,明度提高了,纯度反而变低,红色掺黑后变成深红,明度变暗,纯度也相对降低,当掺入同等明度的灰色时,红色呈灰红色,其纯度明显降低,色彩的纯度变化与色彩的明度变化不成正比。在日常生活中,人的视觉感受色彩范围内,绝大多数色彩纯度都较低,含有较多的灰色。彩度的变化体现了色彩内向的品格,使得色彩世界绚丽神奇。设计工作者只有对色彩纯度的控制达到精确程度,才能体现出价值和效益。

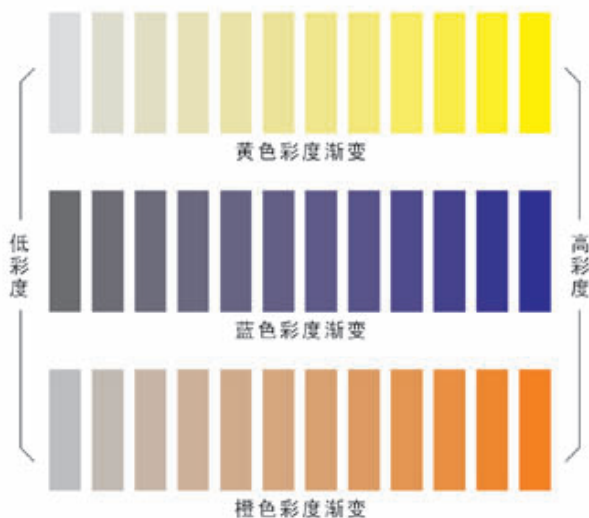


图 2-12
李绍渊作

三、色彩混合

颜色与颜色相互混合后形成与原色不同的新的色彩,称为色彩混合。理解色彩混合原理,掌握颜色的混合规律,对色彩创作运用具有较大的意义。色彩混合分为三大类:加色混合、减色混合和中性混合。(如图 2-13、图 2-14)

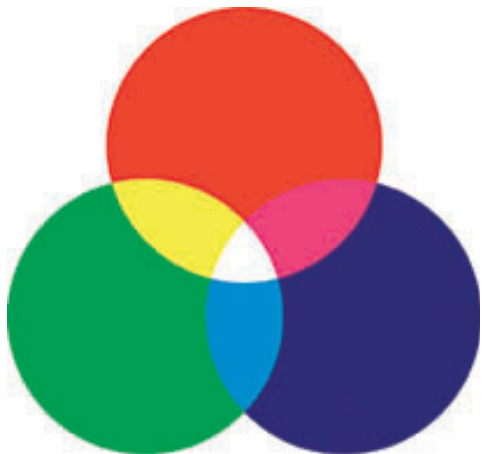


图 2-13
李绍渊作
加色混合

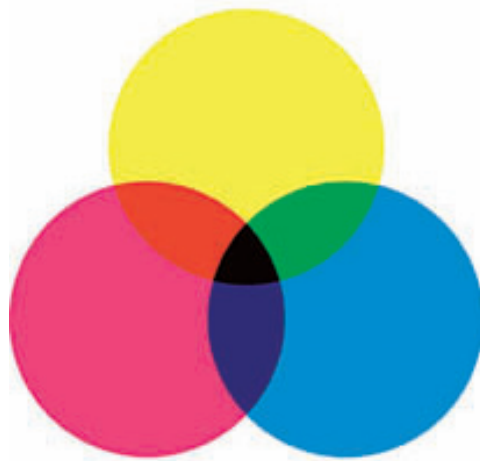


图 2-14
李绍渊作
减色混合

1. 加色混合

色光混合称之为加色混合,其原理是将色光三原色(朱红、翠绿、蓝紫)混合,各原色光明度相加,混合成分越多,混色明度就越高(亮)。就是说,明度总和等于各原色光明度之和,如果将三原色作适当比例的混合,可以得到全色系列。例如:朱红光+翠绿光=黄光,红光+蓝光=品红光,蓝光+绿光=青光,而红光+绿光+蓝光=白光。任何两个色光互混形成中间色,色调的纯度取决于两色之间的成分比例。当不同色相的两色光相混成白色光时,相混的对方可称为互补色光。灵活运用色光混合可以营造绚烂多彩的视觉感,为舞台、橱窗以及环境等设计服务。



图 2-15
李绍渊作

2. 减色混合 (如图 2-15)

颜料三原色互混称之为减色混合,其原理是颜料(或染料)存在杂质和颗粒,以及物体对光谱色选择吸收和反射的作用。色料混合时,吸光能力加强,反射光减少,互混成分越多,明度就越减弱。多次混合,色彩明度与纯度就越低,最终变成浑浊灰黑色。这类称作减色混合。减色混合中,色相接近的两色相混合,纯度降低少;色相差距大的两色互混,纯度和明度降低较多;补色互混为灰黑,这与加色混合正好相反(加色混合互补色光为白)。巧合的是色光的三原色正好相当于物体色的三间色(较弱),而物体色的三原色又相当于色光

的三间色(较强)。减色混合在绘画与设计领域中被广泛应用,这个内容将在以后色彩美学章节中进一步作探讨。

3. 中性混合(如图2-16至图2-18)

中性混合指基于人眼的生理机能限制而产生的视觉色彩混合形式。这类混合效果的明度既不增加也不减少,而是接近于混合各明度的平均值,因此称为中性混合。中性混合包括旋转混合和空间混合两种,与平面设计关系最密切的表现形式是空间混合。

在一定空间距离内,人的视觉能够把两种以上的并置色彩自动感应同化为新色彩的混合法称之为并置混合(也称空间混合)。这种混合原理是不加光也不减光,颜色本身并没有真正混合,它必须借助一定的空间距离来完成。空间混合方法,效果比减色混合更为生动、明亮和丰富。点彩派画家们利用这一视觉混合规律创作出许多伟大的作品,例如修拉曾经通过计算式的经营,在画面上以细小的色点排列组合,构成独特的色彩空间。莫奈不是把一块颜色调好之后才涂上画面,而是合理地用多种原色并置的笔触去表达所需要的色调,因此莫奈风景画中具有闪烁感和神秘感。马蒂斯、凡·高、蒙德里安等画家均借助点彩的形式,传递出色彩的鲜纯、浓烈、透明流动的富有装饰性的色彩效果。

空间混合色彩有自身特点:近距离观看色彩丰富,有闪烁颤动感,远距离观赏则安定均匀统一,配色少得到配色多的效果。色差小的并置混合,成色较均匀、安静,色差大的混合,则成色耀眼炫目,补色按一定比例并置可得到有色系的灰,非补色空间混合得两色的中间色。空混效果条件是并置色要细小(或点或线,或方或圆),印刷上的网点制版印刷,那些细密的网点,只有通过放大镜才能看到。彩色电视机运用了色光的空混原理,其图像直接由极为细小的色光点构成,人眼将它们混合成为五彩缤纷浓淡相宜的色彩图像。空间混合技法的实践与探索由来已久,从拜占庭时期经典的镶嵌工艺开始,发展到今天实用技术领域甚至高端国防科学技术,如卫星探测等领域。因此,空间色彩混合对于色彩设计研究者有着特殊的意义。

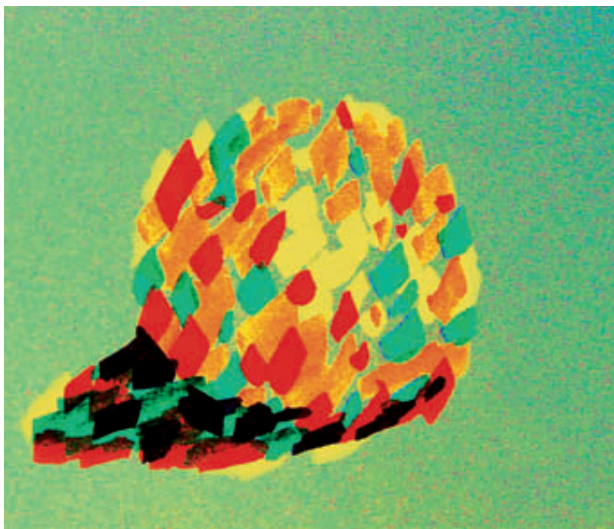


图 2-16
中性混合
李绍渊作

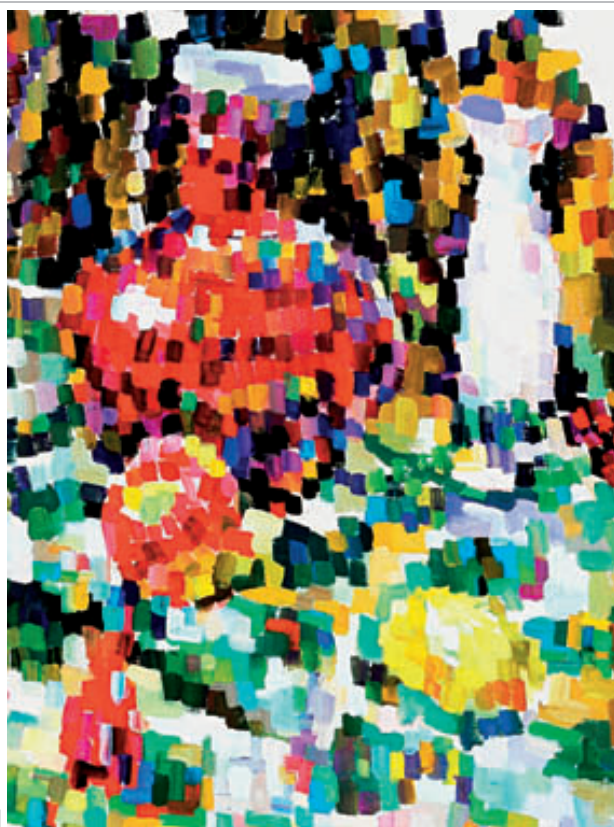


图 2-17
施杰作

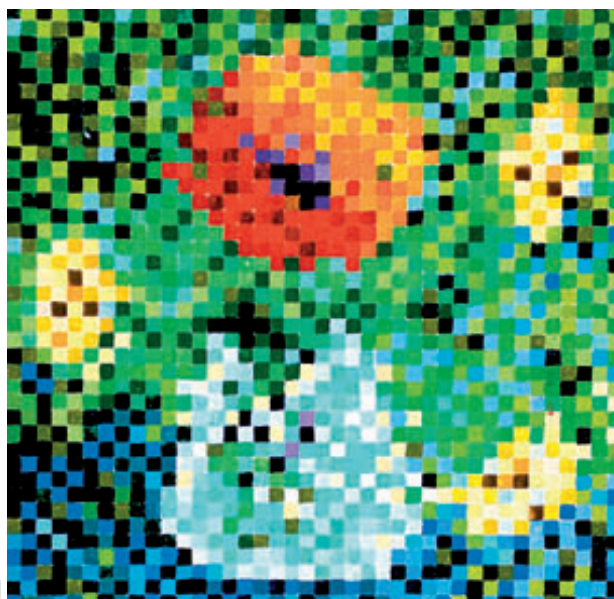


图 2-18
梨恩雄作

第二节 色彩元素视觉化

在斑斓美丽的色彩世界里,人有时会感到神秘莫测,变幻无常。对色彩的感知凭着眼睛的感觉才能实现,也就是说人对色彩的感觉是由光的刺激所引起的,而接受光刺激的器官是人的眼睛,只有借助正常的视觉器官,才能准确体验到色彩世界的奥妙与美丽。因此,研究色彩必须了解视觉器官的生理构造与功能。

一、眼睛构造与色彩视觉

人的眼睛近似球状体,这一特殊器官具有天然光学系统的特点。构造如图2-19。眼球主要由角膜、房水、

晶状体与玻璃体、虹膜、脉络膜、视网膜、视锥体细胞和杆体细胞、中央凹、黄斑、盲点等构成。眼球中的角膜、房水、晶状体与玻璃体起屈光介质作用，光由此折射入眼球，使物体成像于视网膜上。眼球中的虹膜负责瞳孔张缩、控制投射入眼睛的光量，而黑色的脉络膜含有丰富的色素细胞，这些细胞能吸收外来杂散光，消除杂光的乱反射。视网膜上的锥体细胞和杆体细胞如同底片上的感光剂，分别接受彩色与明暗的光刺激，杆体细胞只能适应暗光条件下的视觉（暗视觉），且只能分辨轮廓而不能分辨色彩；锥体细胞敏锐度极高，适应明亮条件下的视觉，强光下具有辨别色彩的能力（明视觉）；人的眼球杆体细胞多于锥体细胞（大约1亿：650万），这种细胞差异使人眼对色彩明度的分辨范围大于纯度。锥体细胞密集在视网膜的中心部位，呈黄色，称为黄斑。黄斑中心凹陷，称为中央窝，是视觉最敏锐的部分，锥体细胞在光线明亮情况下，可以分辨细微的颜色变化（17000种色彩差别）。黄斑下，锥体细胞的数量急剧减少，视觉敏感度随之降低，到盲点视觉神经乳头集中之处，不能辨别物象与色彩。人眼视网膜中锥体细胞障碍会导致色盲；如果杆体细胞障碍，就会导致夜盲症。夜视动物一般都是色盲。据考究，自然界里，大多数动物一般不具备色彩感觉功能，即使是与人类关系亲近的动物，如猫、狗、牛、马等也是满目皆灰。但动物学家却发现鱼类、鸟类、部分昆虫有着较发达的色彩知觉系统。

通过对人眼结构分析，人的色觉过程是：物体色进入眼睛通过角膜、晶状体及玻璃体的折射一视网膜中央窝部位一感光细胞把信号激活视神经一大脑皮层的视觉中枢一物体图像和色感。（如图2-19、图2-20）

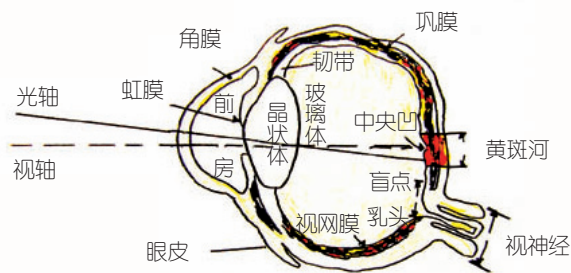


图 2-19
眼睛构造图
李绍渊作

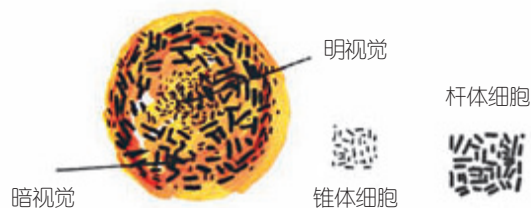


图 2-20
细胞分布图
李绍渊作

二、视觉适应

人的眼睛具有一定的适应环境变化的能力，这种特殊功能在视觉生理上称作视觉适应。视觉适应又分明适应、暗适应和色适应。在日常视觉状态中，突然碰到特暗的环境，如白天走进电影院或暗房，往往需要几分钟才能恢复视觉，这一现象称作暗适应现象；反之，暗房灯光骤然打开的刹那间，人的眼睛会感觉胀眼、茫然，但稍后便能清晰地辨认室内各种物体色，这种现象叫做明适应现象（明适应过程仅需0.2秒）。人们对一块鲜明的颜色，刚看到时感到刺眼、新鲜夺目、印象深刻，但10分钟以后便不知不觉地习惯下来，这种现象称之为色适应。老师在指导学生色彩训练时，往往强调第一感觉，其中包含了科学原理。此外，视觉适应还有距离适应，眼睛构造中晶状体有远近距离的调焦功能，看远处时，晶状体形状因拉平而变薄，导致曲度改变，焦距拉长；看近处时，晶状体形状自动加厚，使曲度扩大，焦距缩短。因此，这种视觉生理的特殊功能，使人的眼睛能够在这一视域内识别物体色彩。但如超过这一生理视域限度，视觉识别就失效。

三、视觉残像与错视现象

视觉残像指视觉作用停止后感觉并没有立即消失的现象，从生理学角度上讲，物体对视觉的刺激作用突然停止后，人的视觉感应并非全部消失，而是该物体的影像仍然暂时存留，这种现象称作视觉残像。例如，当我们较长时间凝视天空的一朵彩云之后，马上将视线移至白墙，这时会觉得白墙上残留有一朵彩云的影像，影像暂存即逝（约0.1秒）。这种现象是眼睛连续注视引发视神经兴奋所留下痕迹的结果。

视觉残像一般分为两类：

（1）正残像

正残像指在停止物体的视觉刺激后，视觉仍然暂时保留原有物色影像的状态，是视神经兴奋余留的产物。影视艺术利用这一视觉生理原理，把每秒24个静止画面连续放映，眼睛就可以体验到真实生活中的动感节奏韵味。

（2）负残像

负残像指在停止物体的视觉刺激后，视觉依旧暂时保留与原有物色成补色影像的视幻状态。如果说正残像是因大脑视神经兴奋余留而引起，那么负残像是大脑神经疲劳过度所致。负残像的反应程度与凝视物色时间成正比，即持续观看时间越长，负残像的转换效果越鲜明。例如：久视红色后，视觉迅速移向绿色，绿色会觉得更深；而凝视红色后，再移视黄色，黄色会带绿色；若从红色迅速移向白色纸时，将看到白纸上红色的补色——绿色。平常在阳光下对着红花写生时，观察良久，然后迅速将视线转移至白色的纸上，就会出现这种残像。这种现象可以从视觉生理的角度来理解：当人们久视红色时，红色感光蛋白元因长久兴奋已经产生疲劳转入抑制状态，假如要保持这种不变的红色印象，则在

视网膜上感红蛋白元需要大量的红光才能继续激起红色信息,当将视线移向白纸,红色感光蛋白元正处于抑制状态,而恰恰这时候,处于白光中兴奋状态的绿色感光蛋白元显得格格外活泼,因此乘虚而入形成红色之补色——绿色的残像。

错觉现象指人的视觉感知色彩效果与客观存在的色彩实体(物理上的真实)之间存在着一定的差距。在色彩课程训练中,有个别学生用自己调好的颜色走近静物旁,进行色彩比较,然后回到画板前完成作业,结果还是不满意画面效果,似乎怀疑自己的眼睛看错了。这种感知色彩效果与客观不一致的现象,我们称为错觉现象。错觉是人眼和大脑皮层对外界刺激物的判断遭受阻碍而导致的一种特殊视觉现象。研究色彩错觉现象,使得色彩应用者有机会去创造不易表达的色彩意象,有时可以通过错觉达到预期设计的色彩效果;有时可以巧妙利用错觉,创作出并能诱导出符合视觉美感规律的作品。例如:法国国旗,按原设计方案红、白、蓝三色面积是等大,但看起来总使人感觉三色间白宽蓝窄,比例不准的印象,后来通过色彩专家提议,改红、白、蓝三色面积比为 33: 30: 37,才使得视觉有等距感。在日常设计中,错觉运用例证较多,设计者经常运用色彩的前进与后退、膨胀与收缩、轻重软硬等错觉现象,来调节如饮食、服装、建筑等方面的口感、情绪以及心情,满足生活需要。(如图 2-21 至图 2-23)



图 2-21
许恒端作

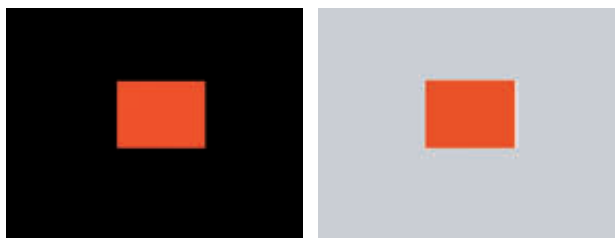


图 2-22
李绍渊作
同样的橙色,在黑底上显得亮些,在灰底上暗些。

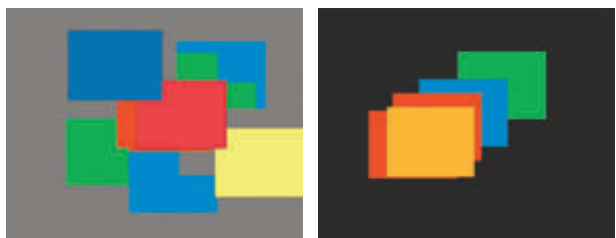


图 2-23
李绍渊作
暖色、鲜色膨胀、前进,灰色、冷色收缩、后退。

四、色彩恒常与同化

色彩的恒常性指人们视知觉中对色彩的印象所固有的经验感受。我们知道物象色彩是因为有了光的照射才有可能呈现,一般情况下,人们在视觉感觉中,常常将色彩与物体作为一个恒常不变的整体,如蓝天白云,绿树黄沙等,由于长期的感受形成了固定的观念。如一面红旗,无论是白日强光下或者阴雨天气,人们的视觉感受仍然是红色;又如绿色的树叶,也有着极为丰富的变化,松树是橄榄绿,榕树是翠绿,早晨偏冷而傍晚却偏暖,不管客观条件如何变化,人们的视觉会毫不犹豫地感觉树叶就是绿色。因此,某些物体色彩一旦被认可,人们对物体色彩视觉就有了恒常性。色彩的恒常性让色彩表现得更丰富,为设计者提供了广阔的天地。

色的同化指色彩对比中,由于某色诱导而引起统一的现象,我们称之为色彩同化。

色与色之间相互倾向时,会互相吸引,形成同化作用,特别是大面积的色会把近似色拉向自身色调。

小面积(色点)色彩分布时有色彩同化感(混合效果)。

小明度差是色彩同化条件。

色彩的同化效果是色彩对比之异化现象。

第三节 色彩元素的特征

一、色彩的性格、特征

色彩的物理性刺激直接影响心理体验,或者说人的视觉感官接受外部色彩刺激产生直觉映像的同时,自动引发出对应的思维活动,如情感、精神、行为等,这一过程称为“色彩心理效应”。

色彩本身没有灵魂,也无所谓感情,只有通过人与色彩之间的感应效果,才能传递色彩感情。人们长期生活在色彩世界中,积累了许多视觉经验,一旦知觉经验与外来色彩刺激发生一定的呼应时,就会在人的心理上引出某种情绪。如高纯度红色显得鲜艳夺目,使人产生兴奋情绪,在人们知觉经验印象中红色与火、血、革命等概念有关。红色使人感觉到热、闷、心慌等感情特征。这种色彩特有的心理效应,对我们运用色彩具有重要的意义。下面我们对各种色彩基本性格、特征逐一进行分析,以便在色彩搭配运用中更能灵活掌握。

1. 红色(如图 2-24)

红色光波最长,折射角度最小,扩张力最强。高饱和和状态时,传递着热烈、喜庆、激情、革命,或者残酷、危险等心理信息。在古代战争中,战士浑身涂红色是为了鼓舞自己、恐吓敌人。红色经常用来作庆典装饰色,婚礼中装点红花,新娘穿红色礼服,坐红轿,披红头巾等。当红色纯度发生变化或与其他色并置时,其性格特征会发生变化。如红色偏紫色时,形成稳重、庄严的色彩个性。红色加白变成粉红色,性格则温柔、愉快、温馨、甜蜜。而橙黄底上的红色,显得忧郁而黯淡,缺乏朝

气。黄绿色底上的红色，如同一个冒失、粗鲁的闯入者。绿蓝底上的红色，如同炽烈的火焰，具有燃烧一切的热望与冲动。



图 2-24
解晓帆作

2. 橙色 (如图 2-25)

橙色在可见光谱中光波波长仅次于红色,属于暖色系,它是红与黄的中和色。橙色对视觉刺激较大,会使人感受到脉搏加速、升温暖和等。橙色是火焰色,其色泽饱满,与自然色彩中许多果实颜色相近似,也像蜂蜜色、奶酪糕点等色,使人联想到金色秋天、硕果累累。橙色处于饱和状态时,具有华丽、成熟、甜蜜、温暖,或者富贵、辉煌等特征。



图 2-25
苏艳妮作

橙色加黑或加白,会成为一种稳重、含蓄而明快的暖色,浅的橙色呈现温馨、祥和、令人舒心协调感。深色的橙色呈现宁静、缄默与安定,但过深的橙色也有腐朽悲伤凝重感,浊橙色极为消极,象征着灰心、衰败、没落、昏庸、迷惑等精神态势。

3. 黄色

黄色波长居中,亮度最高,黄色给人以轻快、活跃、辉煌、充满希望和阳光般的色彩印象,因此黄色象征智慧、权势,也是我国古代帝王的象征;另一方面,由于黄色过于明亮,有娇气、冷漠、轻薄及不稳定的特征。黄色稍与他色混合,就会失去原有的品质,例如,黄色中掺入绿蓝色变成硫黄色,掺入补色或灰色则丧失黄色特有的光明磊落的品格。所以黄色被赋予卑贱、无耻、

背叛的含义,令人产生鄙视与轻蔑的观念。如基督教故事中,表现犹太出卖耶稣的时候是穿着黄色服装的,因此黄色被视为庸俗、低劣的下等色。在我国,习惯把打击色情称为“扫黄”。

在实际设计运用中,黄色有其独具个性魅力,红色底上的黄,显示活跃向上、积极辉煌的品格;而橙色底上的黄显得稚气、轻浮;蓝色底上的黄就像太阳一样温暖。凡·高常常运用这种色彩对比关系,让画面具有阳光灿烂的效果。

4. 绿色 (如图 2-26)

在可见光谱中,绿色的光波波长居中,是人眼最适应的色光,明度稍高于红色,刺激性不大,属于中性色,对人的生理和心理反应显得温和平常。

高纯度的绿色非常美丽优雅,其个性特征显得很宽容、大度,蕴涵着和平、生命、青春、希望等含义。绿色是大自然色彩,嫩黄嫩绿象征着春天、新生和希望的开始;大绿和深绿是代表和平,如果红色象征危险,绿色作为安全色彩符号是最恰当的了。绿色色域较广,实际应用范围广。如邮电通信、陆军军服、交通信号灯、绿色食品、绿色和平组织等。绿色属于中性色,太容易被人们接受,一旦绿色加入黑或浊色时,其色彩性格会让人感到沉默、悲哀、庸俗、平凡。



图 2-26
黄靖惠作

5. 蓝色 (如图 2-27)

在可见光谱中,蓝色波长较短,折射角度大,属于收缩内敛的冷色系。蓝色色域较宽,但注目性较弱。蓝色性格为冷漠、理智、博大、永恒、真理或尊严、保守等。无论是深蓝还是淡蓝,都让人联想到辽阔的天空、无垠的大海和宇宙、冰川上的投影。古今中外人们对蓝色既亲近又遥远的色彩现象产生过无限的幻想。西方国家视蓝色为高贵的标志。蓝色意味着信仰,在我国,蓝色体现了中华民族文化的精深博大,如蓝印花布、景泰蓝、青花等。

蓝色配置中,显示多变的个性力量。碧蓝华丽大方;深蓝沉着朴素;浅蓝轻盈淡雅、透明缥缈;暖色底上的蓝,虽然显得黯淡,但色彩效果沉着自信,依然鲜亮迷人。亮丽的蓝色也有另一面的性格,就是当蓝色加灰成浊蓝时,往往流露出沮丧、愚拙、无知,甚至有恐惧和悲伤感。



图 2-27
梁飞作

6. 紫色 (如图 2-28、图 2-29)

在可见光谱中,紫色波长最短,是色相中最暗的颜色,其注目性最弱,色性极不稳定,通常很难确定标准的紫色。



图 2-28



图 2-29
韦婧作

在古代,由于紫色极为稀少珍贵,往往象征着地位、财富,隋唐时期紫色一度成为朝廷三品高官的指定服色;18—19世纪欧洲视紫色为宫廷专用色;古希腊则用紫色作为国王服饰色彩;“紫气东来”“紫禁城”等也体现了高贵吉祥的色彩含义。

紫色高饱和度时,表现出高贵、庄重、神秘、傲慢等个性特征;紫色接近红色时,会使人产生大胆、娇艳、甜美的心理感受;紫色偏蓝传达出孤寂、珍贵、严厉、恐惧的精神意会;紫色淡化,变得高雅、温馨、妩媚、浪漫,是女性色彩,适用于女性化妆品、闺房等色彩设计;紫色被暗化时,象征着愚昧、迷信、虚假、自私、消沉、痛苦等色彩意蕴;紫色被灰化为深浊紫色,则代表着厌恶、忏悔、腐朽、衰败、颓废、消极、堕落等精神状态。

7. 黑色 (如图 2-30)

黑色凝重、沉着、稳定,让人感觉到力量、严肃、刚正、充实,或者黑暗、罪恶、恐惧等。黑色没有明度,视觉上表现为消极的个性色彩。但黑色也有其自身表现价值,黑色能包容其他色彩。黑色与任何鲜色混合时,都会使对方露出稳重、含蓄、沉着的表情特征。



图 2-30



图 2-31

8. 白色 (如图 2-31)

白色使人们联想到雪山、白云,在心理上有明亮、干净、纯洁、扩张感。白色使人体体会到光明、神圣的精神品貌。如白色婚礼服、白色孝服,佛教中的白牛、白象,都是吉祥神圣的象征。

9. 灰色

灰色属于中性色,是设计和绘画中重要的配色元素。灰色主要品格是平淡、乏味、朴素、寂寞;灰色与亮色搭配时也能给人以高雅、含蓄的印象;灰色过暗却显消极、毫无生气的品格。

二、色彩联想

色彩联想指人们的视觉感官接受外部色光刺激时,时常会由该色联想到与其有关联的其他事物,并自发地将眼前色彩与过去的视觉经验联系到一起,通过比较、分析、想象、判断等活动,形成一连串新的情绪变化和新观念,这一思维过程称之为“色彩联想”。色彩联想与个人的个性生活习惯、心理条件以及客观区域、民族、年龄、文化、性别、经济等因素有着密切的联系,色彩联想可以是具象也可以是抽象的概念,它与人的平时生活经验最为密切相关。色彩联想一般分为三种形式,即:具象联想、抽象联想、共感联想。

1. 色彩具象联想

具象联想指由看到的色彩想到客观存在的某一直观性的具体事物颜色的色彩心理联系形式。如:红色使人联想到太阳、火焰、红旗、鲜花等,蓝色像湖水,绿色像草地等。根据专家调查,不同性别、年龄的人有不同的具象联想结果,一般表现为:

未成年人联想

- 红: 苹果、太阳
- 橙: 蜜柑、胡萝卜
- 黄: 香蕉、菜花
- 绿: 草地、树叶
- 蓝: 天空、海洋、水
- 紫: 紫菜、葡萄

成年人联想

- 红: 血、红旗、口红
- 橙: 橙汁、砖头
- 黄: 柠檬、月亮
- 绿: 嫩草、春天
- 蓝: 海洋、秋空
- 紫: 礼服、紫藤等

2. 色彩的抽象联想

色彩抽象联想指由看到的色彩直接想象到某种富于哲理或抽象性逻辑概念的色彩心理联想形式。根据专家调查结果:

青年人抽象色彩联想

- 红: 热情、革命、危险
- 橙: 焦躁、可怜、温情
- 黄: 明快、泼辣、希望

- 绿: 新鲜、和平、理想
- 蓝: 无限、理想、理智
- 紫: 高贵、优雅
- 老年人抽象色彩联想
- 红: 热烈、卑俗、幼稚
- 橙: 甘甜、明朗、华美
- 黄: 光明、明朗
- 绿: 和平、希望
- 蓝: 冷漠、平静、悠久
- 紫: 优美、华贵、消极
- 黑: 严肃、冷淡、深沉
- 白: 纯洁、神秘
- 灰: 平凡、沉默、死灰

3. 色彩的共感联想 (如图 2-32 至图 2-35)

色彩的共感联想,指由色彩视觉引导出其他领域的感觉或反向的色彩心理联想形式。这种联想形式也称“色彩统觉联想”。其内容包括色与声,色彩与触觉、味觉、嗅觉,色彩与表情、季节等。如色彩与听觉联想,纯红色给人感觉吼叫、热闹、呐喊;清红色感觉震动、情语;暗红色感觉低沉、嘶哑声;浊红色感觉噪声、嗡嗡声;橙色感觉高音、嘹亮、悠扬、深厚、悲壮等声音。难怪列宁把贝多芬第23钢琴奏鸣曲《热情》描述为“橙红色的调子”。在国外有些残疾人学校,用音乐来向那些先天失明的人灌输色彩概念,如:激昂音乐表示红色,轻快乐曲表示黄色,柔和的音乐表示蓝色等。英国指挥家马利翁说:“音乐是听得见的色彩,色彩是看得见的音乐。”

色彩与触觉的关系和色彩与视觉的关系是一样的。红色使人感觉温暖、牢固、坚硬;紫色使人感觉丰润、软绵绵、毛茸茸等;白色宁静、清洁、光亮;黑色厚硬、摸不着;灰色粗糙、无光泽等。



图 2-32
潘琦作



图 2-33
潘琦作



图 2-34
蓝萍作



图 2-35
蓝萍作

色彩与味觉、嗅觉的关系受人重视，这与我们日常生活中的食谱、食欲关系密切，所谓“色香味美”是我国传统美食文化，通常情况下红、橙、黄暖色系感觉辣、甘、甜、香脆等味；青、绿色使人感觉酸、涩、清淡；紫色意味腐臭；桃色使人联想到桃花的芬芳等。

色彩与表情指色彩表现中喜、怒、哀、乐的个性特征。喜庆、热闹、高兴的感觉色彩，一般表现为高彩度的暖色调，多以红、橙红为基调，适当配以黄绿或嫩绿作为补色，使之强烈、活跃。怒火、冲突的感情特点，常常采用低长调，以中高彩度的暖紫色为主，要注意明度大反差。哀的色调多用无彩色系列和低彩冷调，冷灰、暗灰或浊灰往往令人感到沉闷、阴郁、悲观、沮丧、死亡等。乐的色彩特征，常常考虑甜美、愉快、兴奋，色调适合高明度暖色系，如粉红、桃红、鲜黄、嫩黄绿等。

色彩与时间季节也有着明显的联系，长波长色彩系列能使人感到时间长，短波长色彩系感到时间短。因此，在环境设计用色时，很注重冷暖色调的功能，如公共场所、车站、餐厅等人流量较大且需要加速周转的场所适宜使用暖色调强对比的色彩效果，而工作环境需要安静，如办公室、设计室、教室、病房等，则需要冷调用色，如蓝、绿或灰冷调等。春季，让人感觉万物复苏，阳光温暖，嫩芽嫩叶，鸟语花香，一片生机勃勃的景象，春季的色彩表现应多用中明度以黄绿、嫩绿、粉绿为主调，配上粉红、桃红加以点缀为妙；夏季是四季中阳光水分最饱和的季节，用色绝对要强调高明度强对比效果，特别是表现光影效果，强烈对比是夏天的特征；秋季是收获的季节，是果实累累、一派金色的景象，红、橙、黄褐色是秋季的主色调，显得辉煌和谐、成熟美丽；冬季是寒冷的季节，一切生命似乎都在冬眠，大地上阴雨连绵显得宁静，甚至压抑，冬季的色彩特征是灰冷调，偏蓝但色味少又稀薄。（如图 2-36 至图 2-39）



图 2-36
蓝萍作



图 2-37
蓝萍作

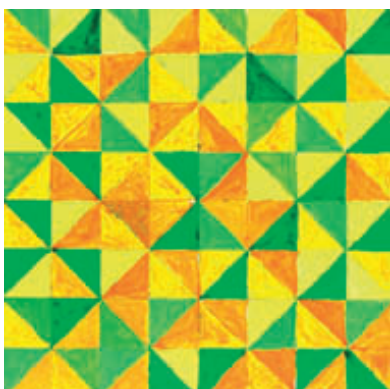


图 2-38
李绍渊作

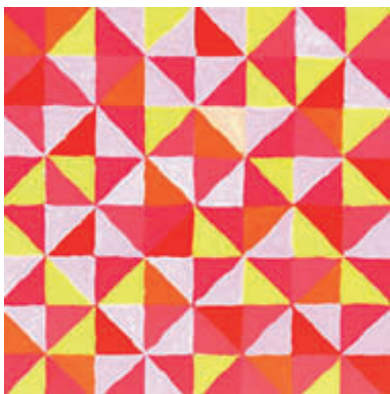
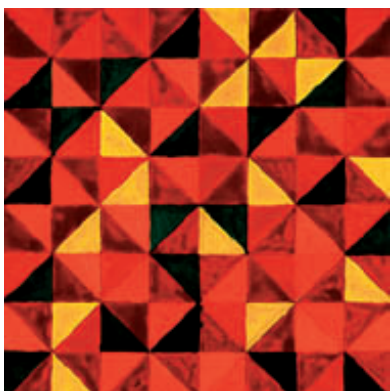


图 2-39
陈国温作



三、色彩象征

色彩象征指某种色彩的联想在一定的地域、民族、历史、宗教、阶层等范围内被赋予特定的含义，并被大众认同且加以推广，传递特定的色彩信息。色彩象征性是历史积淀的特殊结晶，也是约定俗成的文化现象，象征性色彩因国家、民族、地区性不同而存在着不同的色彩象征意蕴。如黄色，在中国古代是皇帝专用色，“黄袍”“黄屋”“黄旗”等无不体现了皇帝至高无上的地位。佛教中，黄色是乐土西天的超脱之色，僧侣袍服均为黄色，佛家称作金身。而在欧美，黄色是叛徒犹太的衣服色，因而象征卑劣、绝望。在我国西藏地区，佛教僧侣袍服却偏紫红色，这里的紫红色则意味信仰的虔诚与奉献，是一种高尚无私的颜色。象征性色彩除了地域、宗教以及阶层地位等区别外，有时因政治见解不同，会形成不同的情感色彩语言，例如橄榄绿，起先是西欧地区视为象征和平的色彩，“世界和平协会”的会徽就是以绿色为主。绿色邮服、邮车，绿色食品等均成为全球性通用的色彩标志和传播。但波兰、瑞士等国的一些老人，由于经历过二战，视橄榄绿为希特勒法西斯军服颜色，因而把该色看成象征罪恶之色。