

中国高等院校艺术设计专业系列教材

色彩设计

陈燕 陈敏 陈峻 编著

上海人民美術出版社

中国高等院校艺术设计专业系列教材

色彩设计

陈燕 陈敏 陈峻 编著

图书在版编目(CIP)数据

色彩设计 / 陈燕, 陈敏, 陈峻编著. —上海: 上海人民美术出版社, 2006.6

(中国高等院校艺术设计专业系列教材)

ISBN 7-5322-4668-X

I. 色... II. ①陈... ②陈... ③陈... III. 色彩-设计-高等学校-教材 IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第058159号

色彩设计——中国高等院校艺术设计专业系列教材

编 著: 陈 燕 陈 敏 陈 峻

策 划: 张 晶

责任编辑: 徐 捷

版式设计: 陈 峻

封面设计: 刘 旻

技术编辑: 季 卫

出版发行: 上海人民美术出版社

地址: 上海长乐路672弄33号

邮编: 200040 电话: 54044520

印 刷: 上海新华印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 1/16

印 张: 9

出版日期: 2006年6月第1版 2006年6月第1次印刷

印 数: 0001-5250

书 号: ISBN 7-5322-4668-X/G · 249

定 价: 39.80元

序言

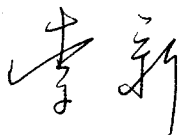
《色彩设计》问世了，我马上想起了20世纪90年代中期，我为中国艺术设计专业的基础教育奔走时窘迫的情况，自己不禁感叹，不过才十余年，我国的变化太大了，我一定要为此套教材讲几句话。

上海人民美术出版社的这套《中国高等艺术设计专业系列教材》，2001年问世以来，风风火火地走过了五年多的历程。虽然时间不长，但形成两个特点：一是策划有方，编纂有序，该教材从无到有，坚持发展，到现在已经发展到10个品种，涵盖了艺术设计各个门类，并且继续积极开拓新的门类和学科；二是在同类教材中，该教材始终保持严谨扎实的学术风格，广大学子们深得其益，所以该教材从小到大大三年来不断加印，最多的一个品种印次已达8次，也就是说，三年来的春秋两季都要为学生加印一次，数据说明，该套教材已经成为学校师生专业学习的固定教材。在教材出版竞争激烈的今天，能够形成这样的发展格局，是我们始料不及的，也是让我们高兴的。在欣慰之时，首先要感谢为之付出辛勤努力的所有学者专家，以及在第一线工作的编辑们——真心谢谢大家！

今天，我们中国由学习和模仿的时代进入了创新的时代，充分认清中国经济强劲发展的脉络，定期调整和补充设计教材内容和信息容量已是规律性的必要工作，尤其是图书进入选择的时代，教材同质化的现象推动我们用品牌来衡量图书质量时，“生命力来自竞争力”的理念已经深深影响了本书的编著者们和编辑们。在和大家共同工作中，我观察到他们一直没有懈怠，在继续推出新作的同时，不断把已出

品种进行修订加工，力求以最好的内容奉献给今日学子。老实说虽然一套教材放在图书的海洋里不会激起多大浪花，但是把它放在一位位年轻学子们的手中时，它会闪闪发光，那就是编者和著者们的一颗颗心。看到他们的努力和抱负，为之感动。并祝愿本书能够成为上海人民美术出版社的品牌教材，以兹为序。

2006年夏



遭遇色彩 · 感受色彩 · 运用色彩

我们生活在一个琳琅满目、缤纷迷人的世界，大自然是一个巨大的色彩空间，光与色与生俱来，不断刺激我们的视觉器官，并以最原始的激情，戏剧性地影响着人类。色彩和人类生活的亲密程度，到了难舍难离的地步。除了黑白影片里的人物，没有谁能生活在一个无色的世界中！

在绘画的历史里，作为形象要素的



图1

色彩，一直是最具表现力的元素之一，因为它的存在直接影响着我们的情感。当我们看着某件艺术作品时，首先对它会有有一种本能的、直接的情感反应，理性往往会藏到背后。此时，愉悦的色彩节奏与和谐满足了我们的审美需求。在色彩选择中，我们会喜欢某一种配合，而拒绝另一种。成人如此，儿童亦如此，即便是婴儿，他也会有选择，选择那些色彩明亮的东西。即使那些没有经过任何色彩训练的人，也能从中发现色彩的活力与魅力。一件艺术作品的存在，除了形体之外，它的色彩同时也具有其独立的欣赏价值，因此，色彩是能引起人们共同审美愉快的、最为敏感的形式要素之一。

在现实生活中，色彩无时无刻地体现着它们极其微妙的特质。目前国外很多企业

不仅把色彩运用到生产中去，还将其作为经营运作不可或缺的要素，如苹果电脑的彩色机壳、诺基亚手机的“色彩旋风”卖点、麦当劳的红黄和柯达的金黄标志，还有资生堂新上市的护肤品的色彩，这些无疑都与企业品牌的特征相连，色彩在无形中成了商品高附加值的一部分。

在和色彩遭遇的一刹那，我们接受到了那或温柔、或强烈、或典雅、或艳丽的色彩的背后所传递的某种诱人的讯息。色彩的美已经是人们在物质和精神上引起共鸣的一种享受！那么在与色彩相遇，接触，感受的同时，我们有必要去真正地了解和认识色彩，而其目的则是为了能更合理地运用色彩！

色彩运用是门学问，它在设计中的占的位置非常重要。设计包含三个元素：色彩、图像、文字。其中，色彩尤为重要。一件设计作品中，最能攫取观众注意力的就是颜色，其次是图像，最后才是文字。

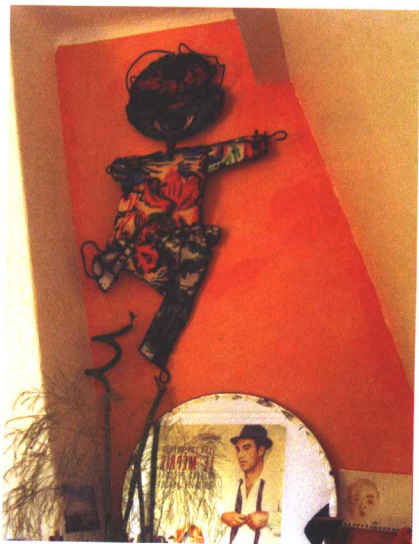


图2

■图1：凝固在相框里的黑与白是生活在彩色世界的人们绵绵无尽的思念。

■图2：房间一角不经意的色彩组合里，隐隐透出主人热情、浪漫而又调皮的天性。

可以这样说：设计师或许最容易通过色彩去表达他的设计意念，但往往最不容易通过色彩准确地传达视觉信息。所以，我们必须懂得怎样与色彩进行沟通，通过自己感性、敏锐的观察和理性、冷静地分析，进而合理地使用色彩。

色彩研究历来以科学事实为基础，要求有精确、明晰的系统性，而建立在理论基础之上的色彩设计又与市场、环境、地域、文化、宗教、伦理、民俗等诸多问题息息相关。通过本书，我们在考察色彩

关系等一些基本规律及特征的同时，看看如何通过合理、准确的运用色彩，去体现视觉艺术设计的主题，创造出既有设计文化理念又符合视觉习惯的应用设计作品。

在本书的编著过程中，我们得到了戴明德、朱淳、姚荣、宫超、宁驰、肖骏、李广等老师及齐一鸣等同学的大力协助，他们提供了很多珍贵资料和优秀作品，使它渐渐变成了一本好看的书。在此我们表示深深的感谢！



Adobe 与众不同的各色“苹果”，着实让人心动不已。

目录

前言

序

第一章 认识色彩

一 简明色彩应用史	2
二 色彩分类与研究	2
三 色彩的形成	6

第二章 色彩原理及管理

一 色彩原理	12
二 色彩管理	23

第三章 色彩的对比与调和

一 色彩的对比	28
二 色彩的调和	37
三 综合对比	43

第四章 色彩的心理

一 色彩的联想与象征	48
二 色彩的情感	59
三 色彩的通感	61

第五章 色彩设计的内容体现

一 色彩设计的文化体现	66
二 色彩设计的城市体现	68
三 色彩设计的商业体现	70
四 色彩设计的流行体现	71
五 色彩设计的人物体现	73

六 色彩设计的形象体现	75
七 色彩设计的色调体现	78

第六章 色彩设计的应用体现

一 标志色彩的应用体现	95
二 装帧色彩的应用体现	98
三 广告色彩的应用体现	102
四 包装色彩的应用体现	106
五 网页色彩的应用体现	110
六 产品色彩的应用体现	114
七 服装色彩的应用体现	118
八 室内环境色彩的应用体现	122
九 企业形象色彩的应用体现	126
十 学生优秀色彩设计应用作品欣赏	130

参考书目



1

认识色彩

第一章 认识色彩

一. 简明色彩应用史

人类感知色彩的历史与人类自身的历史一样漫长,而有意识地应用色彩则是从原始人用固体或液体颜料涂抹面部与躯干开始的。

早在新石器时代的陶器上,原始人就已经能自觉地运用一些朴素简单的色彩了。在色彩的应用史上,其装饰功能先于其再现功能。

人类最早的颜料制作是从用炙烤动物肉食时流出的油脂与某些泥土的偶然混合开始的,以后逐渐发展为以蛋清、蜡、亚麻油、树脂、酪素和丙烯聚合剂等作颜料结合剂,使各种颜料的制作日趋成熟完善。

在中国古代、印度、埃及和美索不达米亚,颜料大多用在家具、建筑内部、服装、雕像等装饰上。

中国早期的绘画作品中,单纯简练的色彩是轮廓和形象主要的修饰手段。欧洲的许多建筑中,墙面、镶嵌的地板色彩也显得丰富而多变。

文艺复兴时期,艺术家们开始不断探索新的色彩材料。凡·爱克兄弟等人在“油——胶粉画法”的基础上加以改进,发明了由亚麻油等调制的油画颜料,为油画的产生提供了很好的媒介材料。绘画色彩的表现手法也因此丰富了起来。

尽管人类的色彩应用已有几千年的历史,但独立意义上的科学的色彩学研究却晚于透视学、艺术解剖学,直到近代才开始。这是因为色彩学的研究须以光学的产生和发展为基础。文艺复兴时期,画家们为了取得自然主义的表现效

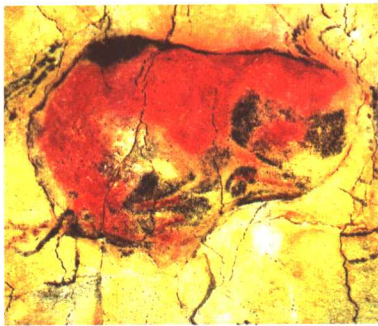


图 1

果,曾经研究过光学,也注意到了色彩透视等问题。

直到17世纪60年代,英国物理学家牛顿通过有名的“日光——棱镜折射实验”得出了白光是由不同颜色光线混合而成的结论,光学的研究得以发展迅速,颜色的秘密也从此被揭开。

之后,各国科学家们一直未曾停止过对光与色的孜孜不倦的研究。1802年,英国物理学家杨恩发表了《色光三原色论》;1791年—1801年,德国大文豪歌德发表了《色彩论》;1831年,法国化学家谢弗鲁尔撰写了《色彩的调和与对比法则》,对印象画派的影响和发展意义重大。1865年,英国物理学家马克斯威尔发表了光的电磁波学说,同年设计出旋转混色盘。19世纪下半叶,色彩学研究的专著开始出现,如薛夫鲁尔的《色彩和谐与对比的原则》(1854)、贝佐尔德的《色彩理论》(1876年)等。进入20世纪,色彩学更在现代光学、心理物理学、神经生理学、艺术心理学等基础上获得了长足的进展。1915年,美国画家及美术教育家蒙塞尔发表了闻名遐尔的《蒙塞尔颜色图谱》;1929年,又发表了著名的《蒙塞尔颜色图册》。色彩学不断发展的同时,也促进了视觉艺术从19世纪向20世纪多元化时代的巨大转变。

二. 色彩分类与研究

在认识色彩之前,我们应该学会如何用心去感受生活,留意生活中大大小小的色彩,否则很容易变成一个视而不见的“色盲”。从某种意义上说,色彩就像我们的生活一样,不同的色彩会



图 2



图 3

- 图 1: 西班牙阿尔塔米拉山地的岩画
- 图 2: 埃及的雕像
- 图 3: 佛朗索瓦陶瓶(佛罗伦萨, 考古博物馆)
- 图 4: 中国敦煌壁画(第 249 窟, 北坡局部)
- 图 5: 印度绘画作品



图 4

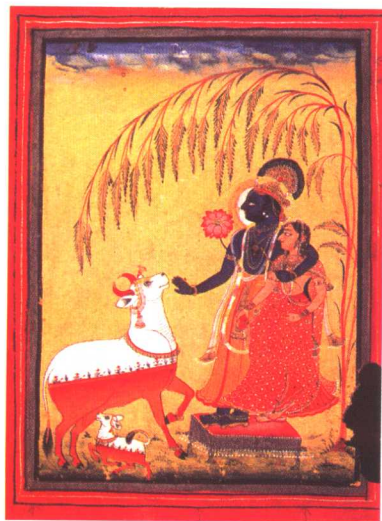


图 5

产生不同的体验和味道。为了对色彩的学习和运用有一个基本的认识,首先得为生活中的色彩作个大致分类:

1. 自然色彩

我们生活在五彩缤纷的世界里,这里有天空、海洋、山川、沙漠、动物、植物,浩浩荡荡、漫无边际,大自然的儿女们身着各自色彩斑斓的盛装,齐唱共舞。

色彩专家的研究表明:在阳光的照耀下,色彩是被分解了的白色光线,在其通过大气层到达地球时,由于地表和地面物体的吸收、反射等分解选择的作用,使自然万物无一不呈现出自己的个性色彩。这种由于太阳光的照射而产生的自然物体色,我们称之为自然色彩。

在自然界中,色彩在有意无意间传递着有目共睹或鲜为人知的各类信息,其作用独特、广泛而又神奇,如动物身上与生俱来的斑斓色彩,又如大自然的岁月四季、阴晴朝暮。

2. 绘画色彩

绘画色彩从形式上可分为传统的写实色彩和现代的装饰色彩。

虽然在绘画色彩与设计色彩之间仍然存在着多多少少的差异,但它们都以科学理论的指导为前提。而如今,它们之间的界限也越来越模糊了。

3. 设计色彩

在色彩广泛运用的过程中,人们用其对色彩的灵感,运用人工制造的光源、画材、装饰材料等,创造出全新的物品与色彩,这就是劳动和智

慧的结晶,是人为的色彩,即设计色彩。

设计色彩,是超越了自然物体色的作为纯粹色彩探索的过程。它以色彩自律性为表现依据,注重色与色之间的对比关系与规律。它有其独立的表现意义,不依附于任何客观形态,独以色彩组合表达情感,内容主观且抽象。

如今,设计色彩已被广泛运用于视觉、产品和环境三大设计领域之中,直接与我们日常生活中的衣、食、住、行、用有着密切的关系。因此,在它拥有审美价值的同时,也更具有实用价值和经济价值。比如:服装色彩的选择、烹调色彩的搭配、交通工具中色彩的运用、城市环境色彩的设计、公共色彩艺术的创作、网络虚拟色彩的传达,以及平面视觉和产品设计中色彩的表达等。

4. 色彩研究的领域

众所周知,物体本身并没有色彩,是因为光的作用,它才有了悦目的颜色。物体的色彩是通过光、人的生理、心理等特定条件的相互交汇而展现出其个性的一面。所以,对色彩的感知与研究,一直是建立在多种领域的科研成果之上的。

例如:心理学家近年提出许多色彩与人类心理关系的理论。他们指出每一种色彩都具有象征意义,当视觉接触到某种颜色,大脑神经便会接收色彩发放的讯号,即时产生联想。

研究色彩史的学者们,也以人类文明史为线索,对不同的地域、文化、宗教、伦理和民俗等诸多问题进行研究分析,阐述色彩的更深层次的文化含义。



图 1

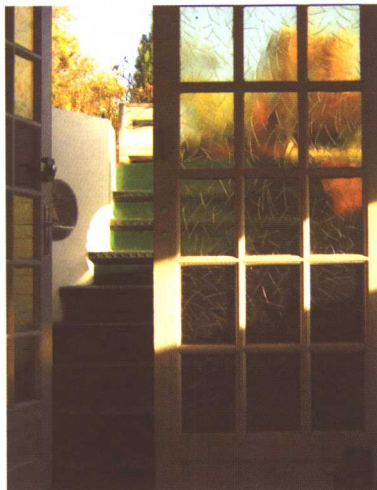


图 3



图 5

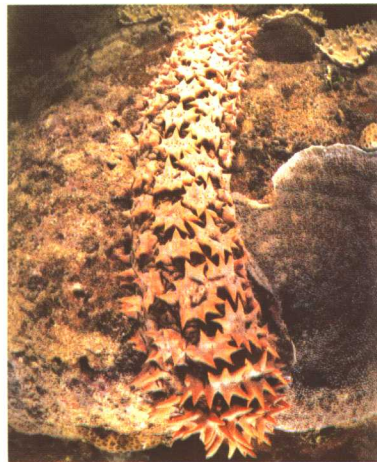


图 7

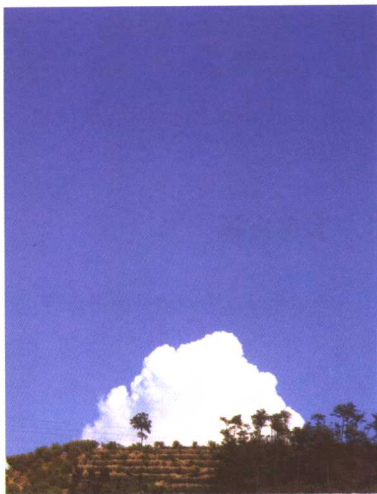


图 2



图 4



图 6



图 8

■图 1: 叶红秋尽
 ■图 2: 坐看云起
 ■图 3: 未秋正午
 ■图 4、5、6、7、8:许多动植物天生所具有的色彩和花纹,是招揽异性的奇装,也是隐蔽、保护自己 and 恐吓异类的特别武器。

所以色彩研究是色彩产生、接受及其应用规律的综合科学研究。现代设计色彩的理论研究基础,主要是物理学、光学、生理学、心理学、美学、民俗学与艺术理论等多门学科,且互相之间有一定的联系与渗透。色彩学研究的产生与发展有赖于这些学科(尤其是光学)的发展进程,而色彩学研究的成果又为这些学科提供了材料,以此来协助人们更加深入的探索。



图 1

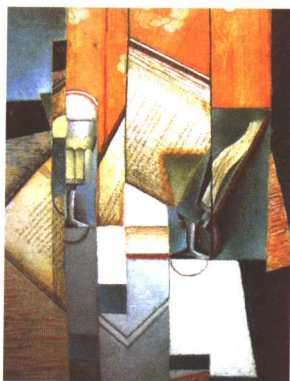


图 2



图 3



图 4



图 5

■图 1：在现代绘画中，装饰的配色方法被广泛地使用。

■图 2：西班牙画家格里斯作品

■图 3：传统的写实色彩是以物体色及其真实感的色彩关系为表现依据，侧重观察对象的固有色、光源色、环境色及其相互关系，从而在绘画中再现真实。

■图 4、5、6、7：色彩各异、形式多样的公共艺术作品。

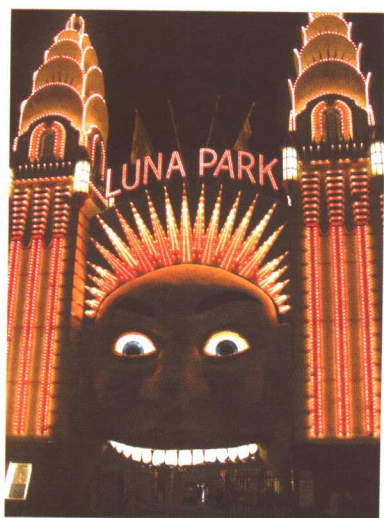


图 6



图 7



■图1：同一造型的牛，由于色彩差异，让人产生了不同的联想，作品也因此意义迥然。

三. 色彩的形成

如果我问你：“色彩是什么？色彩是如何形成的？色彩是如何被我们眼睛所看到的？”这些平日里司空见惯的问题，想必其概念一下子会变得模糊不清。现代物理学证实，色彩是光刺激眼睛再传到大脑的视觉中枢而产生的一种感觉，人对色彩感觉的完成，首先要有光，要有对象，要有健康的大脑和眼睛，缺一不可。因此为了更好地研究和应用色彩，就需要掌握光到达眼睛的物理学知识和光进入眼睛至大脑引起感觉作用的生理学知识。

现在我们就从以下几方面来分析和认识一下。

1. 光与色

有关光与色，谁也不能否认由光生色、光色同源的事实。光，通过色彩（也只有通过色彩，在这点上可以说“色”是“光”的载体）向人类展示了大自然的美丽与神奇。

法国画家劳尔·杜菲曾说：“光是色彩的灵魂，没有光，色彩就没有生命。”

小林秀雄也在《近代绘画》中评论莫奈时说：“色彩是破碎的光……太阳的光与地球相撞，破碎分散，因而使整个地球形成美丽的色彩……”

在如何表现光与色的问题上，法国画家保罗·塞尚有他更绝妙的看法：“人必须模仿太阳，把自己变成太阳。”

2. 光谱

17世纪60年代，英国物理学家艾萨克·牛顿爵士做了那个著名的太阳光色分离试验，用三棱镜揭开了彩虹的奥秘（彩虹就是许多小水滴为太阳白光的色散）。在黑暗的房屋中，让太阳光穿越缝隙投射到预先准备好的三棱镜上，白光射线会通过镜面折射后，呈现在白色墙壁上，这就是由于分解作用形成的连续状态的色带，使我们在黑暗中也能见到彩虹的颜色：红、橙、黄、绿、蓝、青、紫，也就是我们称之为“光谱”的7色。如欲将此像恢复为原样的太阳光射线，只需通过聚光透镜加以聚合，这7种光色就会重新汇聚成白色。这种现象叫做光的分解或光谱。



图2

■图2：强光下，葡萄叶的色彩鲜艳欲滴，纤筋细脉也变得清晰无疑。

■图3：法国画家莫奈的作品

■图4：亮彩鲜活，暗影沉默。

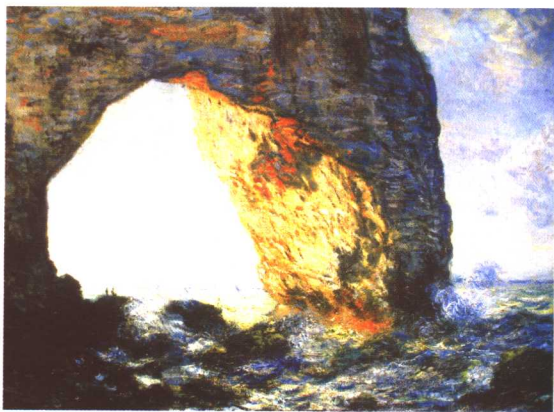


图 3



图 4

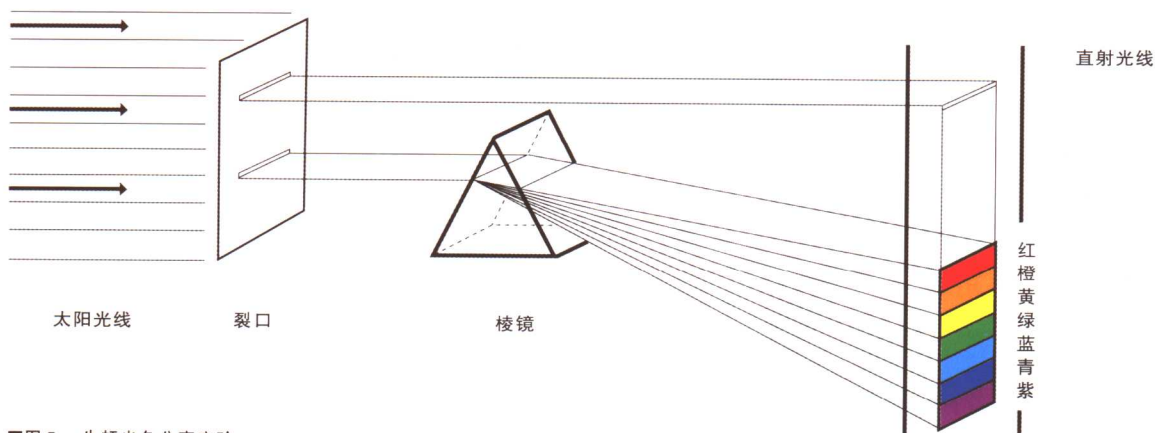


图 5: 牛顿光色分离实验

3. 单色光与复色光

在牛顿之前,许多学者认为白色是最简单的光线。而牛顿的光色分离实验则让人们对此有了新的认识。实验中,牛顿在光线分散的中途加了一块凸透镜,使分散的光线在凸透镜与荧幕之间的某一点集中,集中的那一点产生了白色光。所以白色光即为复色光。由三棱镜分解出的红、橙、黄、绿、蓝、青、紫任意一个色光,它们再次通过三棱镜后就不会再分解了,留在荧幕上的仍是原来的色光,这种不能再分解的光叫单色光。

4. 可见光谱与不可见光谱

色彩是一种视知觉,是光作用于眼睛的结果。可以想象一下,如果没有光,一切有关色彩的感觉就会全丧失。人们只有凭借光才能看见物体的形状和色彩,从而认识客观世界。

什么是光呢?从广义上讲,光在物理学上是一种客观存在的物质(并不是物体),它是一种电磁波,包括宇宙射线、X射线、紫外线、可见光、红外线和无线电波等。在整个电磁波范围内,并非所有的色光我们肉眼都可以分辨。只有波长在380纳米—780纳米之间的电磁波才能引起人的色知觉。这段波长的电磁波叫

可见光谱,其余波长的电磁波,都是肉眼所看不见的,通称不可见光。如:长于780纳米的电磁波叫红外线,短于380纳米的电磁波叫紫外线。

5. 光的传播

光是以波动的形式进行直线传播的,它具有波长和振幅两个因素。波长的长短不一会产生色相的差异,振幅的强弱大小不同也会产生同一色相间的明暗差异。光的传播有直射、反射、透射、漫射、折射等多种形式。光在直射时,直接传入人眼,视觉

感受到的是光源色。当光源照射物体时，光从物体表面反射出来，我们感受到的是物体表面的色彩。光在照射的过程中，如果遇到玻璃等透明物体，我们看到的就是透过物体的穿透色。光在传播的过程中，经常会受到物体的干涉，那时就产生了漫射，对物体的表面色会有一些影响。如果光通过不同物体时产生了方向变化，我们称之为折射，这时反映到我们眼里的色光与物体色是相同的。

6. 光与物体色

(1) 光源色

各种光源发出的光，由于光波的长短、强弱、比例、性质等不同而形成的不同色光，叫做光源色。在不同光源的作用下，大自然千变万化的色彩便呈现在了我们面前。

(2) 物体色

物体本身并没有色彩，它是因为光源色的作用，经过物体的吸收反射后，反映到视觉中的光色感觉，即通过对不同波长的色光的吸收、反射或透射，显示出发光体中的某种色彩面貌。我们把这些本身并不发光的色彩统称为物体色。我们所看到的色



图2

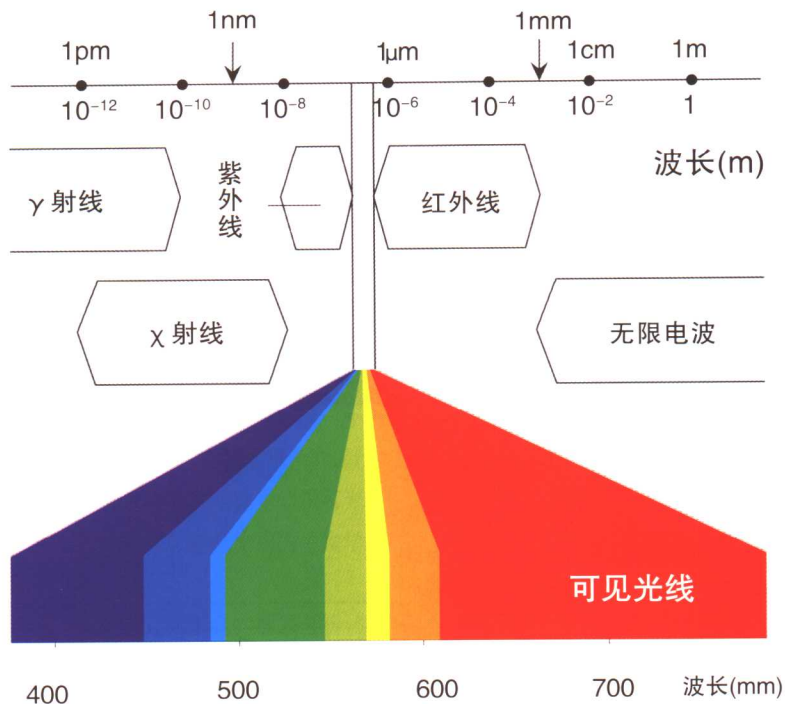


图1

彩，无论是动植物的、服饰的，还是建筑和器物的，几乎都取决于光源光、反射光、透射光等复合色光。比如：我们看到国旗是红色的，这是由于国旗表面吸收了除红色之外的其他色光，而主要反射红色单光所致。红色便成了该物体的本色，即常言的“固有色”概念。我们通常把这种“固有色”特别命名为物体色，以此来区别它们各自发光的光源色。

当然，物体色也不是一成不变的，光源色的改变也会使物体色发生变化。如果物体呈现复色感觉，那是因为它表面反射不同光量的单色光造成的。上述物体色的生成都是以日光为前提的，否则，物体色的显现就会截然不同。例如，国旗在日光下展现红色，在蓝光下呈现紫色，而在绿光中则变成了黑色。

此外，光照的强度及角度也会改

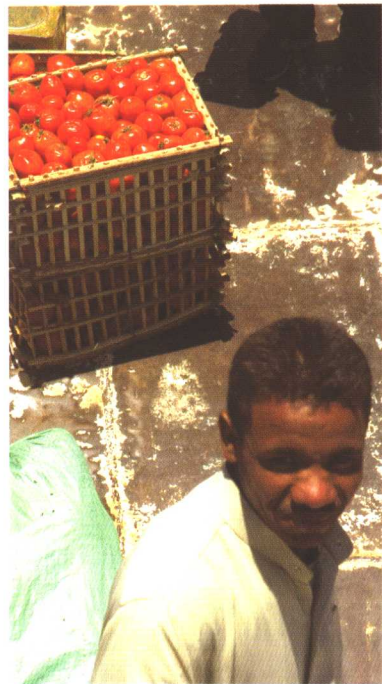


图3

b: 明暗适应

这是我们生活中常有的视觉状态。例如，当我们走出黑暗的空间，突然来到阳光下，这时眼前就会出现一片炫目的白色，稍后才能适应，这一由暗到明的视觉过程，我们称之为“明适应”。

变物体色的倾向。例如，国旗在标准日光下呈现红色；换之在强光中，会变成淡红色；在弱光下则会显现出偏紫的暗红色。从中不难发现，光的明亮程度不仅能够左右物体色的明暗，对其色相及纯度也有一定影响。所以说，光是决定物体色形成的第一要素。

7、色彩与视知觉

在观察色彩时，我们把客观物体的颜色称为色彩实体，而把看到这些实物后，感觉到的色彩称为色彩感觉。

从以往的视觉经验中，我们发现：同一色彩实体，往往会令人产生多种色彩感觉。例如：同等面积的黑与白，看起来白色显大而黑色显小；同等距离的黑与白，似乎白色就比黑色看起来距离更近一些；同一种灰色，在黑色底子上显得明亮，而在白色底子上会显得灰暗；同一种灰色，在红色底子上泛绿，而在绿色底子上泛红；同一种黄色，在紫色底子上显得鲜艳，在橘色底子上就显得暗淡。怎么会产生大小、远近、明暗、虚实、色相等感觉上的差异呢？这是因为色彩感觉与人的视知觉很有关系。

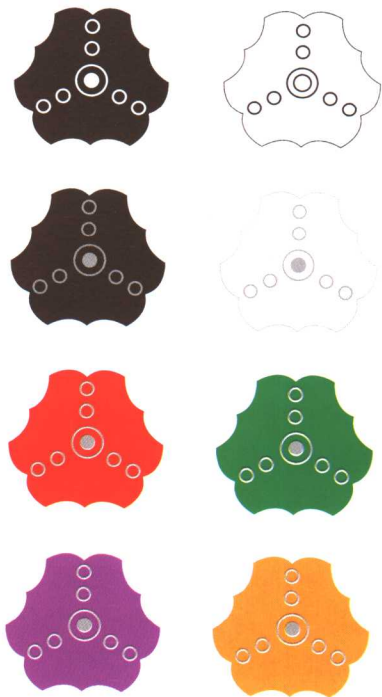


图 5

(1) 视觉适应

一般来说，视知觉主要包括距离适应、明暗适应和颜色适应3个方面：

a: 距离适应

人的眼睛能够识别一定区域内的形体与色彩。这主要是基于视觉生理机制：水晶体，它相当于照相机中的透镜，起调节焦距的作用。人可以借其形状的改变来调节焦距，随意观察远处和近处的物体。

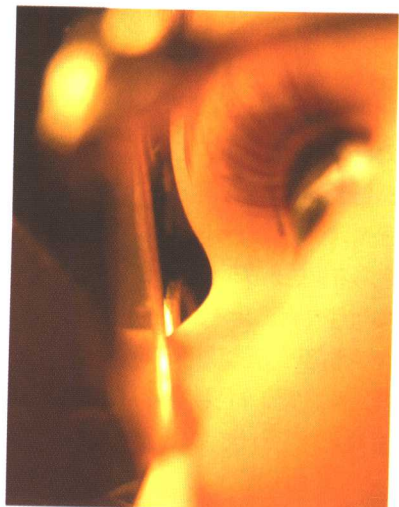


图 6



图 4

- 图 1: 可见光谱表
- 图 2: 紫色肚兜
- 图 3: 果红肤褐
- 图 4: 色彩缤纷的食物
- 图 5: 同一色彩实体，往往会令人产生多种色彩感觉。
- 图 6: 虚实对焦