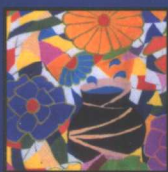


全
／
国
／
高
／
等
／
职
／
业
／
艺
／
术
／
教
／
育
／
丛
／
书

范欣 / 主编 钟茂兰 / 主审

色彩 与 图形 的整合

— 现代色彩构成 —



中国纺织出版社

· 全国高等职业艺术教育丛书

色彩与图形的整合

现代色彩构成

主编:范 欣

主审:钟茂兰



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书是“全国高等职业艺术教育丛书”中的一册。

本书对色彩的基本属性、原理以及视觉原理、色彩的调合原理等作了透彻的分析,并辅以大量的图片来加强读者的联想和认识。同时,对我国传统色彩观“五色观”,对如何宏扬中国传统色彩文化并与现代设计相结合作了初步探讨。

本书的另一特点是附有丰富多彩的练习。这是作者多年教学经验的总结,既寓教于乐,又能训练学生思维,激发创造力。

本书可作高等职业艺术学校教材。

图书在版编目(CIP)数据

色彩与图形的整合:现代色彩构成/范欣主编. —北京:中国纺织出版社,2002.6

(全国高等职业艺术教育丛书)

ISBN 7-5064-2155-0/J·0109

I. 色... II. 范... III. 色彩学—职业教育—教材 IV. J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 078552 号

策划编辑:魏大韬	责任编辑:张 建	特约编辑:奕 平
责任设计:李 然	责任校对:俞坚沁	责任印制:刘 强

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街 6 号 邮政编码:100027

电话:010-64160816 传真:010-64168225

http://www.c-textilep.com

E-mail:faxing@c-textilep.com

美航快速彩色印刷公司印刷 各地新华书店经销

2002 年 6 月第一版第一次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:7

字数:192 千字 印数:1—5000 定价:36.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

序

钟茂兰

诚如五彩斑斓、多彩多姿的社会群体一样，凡有颜色的地方便会有生命的存在。认识色彩实际上也是在解读人类自身。从原始社会开始，当人类开始关注色彩之后，经过漫长求索、认识色彩的过程，从此便让生命之光——色彩照亮我们自身。

无论东西方色彩美学观有着怎样的不同，可以肯定的是当人类进入“色彩时代”后，自身情感、思想、气质、审美等也由此全面开始释放。

《色彩与图形的整合》一书在基于原有暨成色彩构成的基础上，也吸收、归纳了过去色彩构成中未提高的，但仍是东方美学观最重要的一个环节——“东方民间色彩美学”，以此丰富了色彩构成的理论，这也是符合“色彩原就该呈丰富的多元化”主旨的！

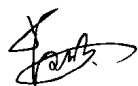
回首西方关于构成学说的建立、传播世界，并作为艺术设计的基础课程已超过半个世纪，培养了大批的莘莘学子。在进入 21 世纪的今天，把已深深融入中国的构成学科经过咀嚼、消化，并注入新鲜的、富有中国特色的东方色彩研究，将更能丰富这本书的内容，并使其在这块艺术设计的沃土之中开出奇葩！

2001 年 4 月于成都

本书编写人员简介

- 范 欣** 1971 年出生于重庆。
1992 年毕业于四川美术学院附中, 同年被保送入四川美术学院装潢环境艺术系学习, 1996 年毕业获文学学士学位。
现为四川美术出版社美术编辑, 中国纺织出版社特约策划编辑, 四川教育学会中专美术分会会员。
所设计的“四川自贡贡品调味盐”包装参加 1996 年四川首届设计展览;《中国历代名家书法篆刻精品丛书》获“第五届全国书籍装帧艺术展览优秀作品奖”。
- 向 斌** 1997 年毕业于四川美术学院工业造型艺术系。
现为四川民族学院艺术学院教师。
- 龙泽芳** 1990 年毕业于四川阿坝师范专科学校艺术专业。
现为绵阳财经学校教师。
- 任雪莲** 1998 年毕业于郑州轻工业学院装潢专业。
现为四川服装艺术学校教师。
- 罗心乙** 1999 年毕业于四川美术学院工业造型艺术系。
现为四川商业学校艺术专业教师。

前言



“全国高等职业艺术教育丛书”是由四川省教育学会中专美术分会组织编写的。

《色彩与图形的整合——现代色彩构成》是该丛书中的一册，本书可以说是一直致力于构成教学的设计教师关于现代构成教学的一个探讨——既继承西方构成学说的先进观念，又能适合于 21 世纪的中国国情。因此在编写这本书时，我们的主导思想很明确：就是能充分地体现一种创新的思维和观念。

在西方包豪斯学校的构成学说于 20 世纪 70 年代末 80 年代初进入中国后，被引为中国各艺术院校的基础教学的范本，国内在消化吸收的同时，也大量地引入了自己的学说观点，从而大大丰富了构成理论体系。但我们也应看到的是，这种继承更多的是一种全盘照搬，而关于如何把基础教学与实际专业学习能很好地结合起来，这是我们尚未解决好的。

我一直主张将艺术设计专业的教学分作“三步走”，即：基础教学—泛设计教学—专业设计教学。这实际上是在过去传统的设计教学模式中加入了一个环节“泛设计教学”，而这一环节正是为了解决我们在“基础—专业设计教学”中缺乏一个过渡与衔接的问题。“泛设计教学”在二者间寻找一个“度”，它包含了诸如“构成设计的某些部分，图形的想象与创意以及材质和肌理”等等。其目的即是为进入下一阶段的学习作好足够的准备，能有充分的技术与理论的支持。这种“泛设计教学”不一定是针对某一种专业（如广告装潢、室内设计等），它只是突出“泛”——“大范围、全面的”，有些类似于“大美术”这一概念。

同样，在这本《色彩与图形的整合——现代色彩构成》一书中，全体编写教师也充分地将“创新、发扬、融会”自始至终体现出来，以作“抛砖引玉”之用！

2001 年 7 月于成都



1971年出生于重庆。

1992年毕业于四川美术学院附中，同年被保送入四川美术学院装潢环境艺术系学习，1996年毕业获文学学士学位。

现为四川美术出版社美术编辑，中国纺织出版社特约策划编辑。四川音乐学院绵阳艺术学院艺术设计系系主任，四川教育学会中专美术分会理事长。

作品有：所设计的“四川自贡贡品调味盐”包装参加1996年四川首届设计展览；所设计的《中国历代名家书法篆刻精品丛书》获“第五届全国书籍装帧艺术展览优秀作品奖”。

目 录

概 述	1
一、西方包豪斯艺术学院创立现代设计基础课	1
二、现代色彩构成是设计基础课中必不可少的内容	4
 第一章 色彩的物理属性	5
一、光的形成	5
二、光与色的关系	6
三、色彩类别和基本属性	8
(一) 色彩的分类	8
(二) 色彩的基本属性	8
四、表色体系	9
(一) 色立体结构	9
(二) 蒙氏色立体结构	10
(三) 奥氏色立体结构	11
(四) P. C. C. S——日本色研配色体系	12
 第二章 色彩的视觉原理	13
一、眼球的构造及功能	13
二、色彩的混合形式	14
(一) 加色混合	14
(二) 减色混合	14
(三) 中性混合	15
 第三章 色彩的心理属性与意象	16
一、色彩感觉的来源	16
(一) 色彩的冷暖感	18
(二) 色彩的膨胀感与收缩感	19
(三) 色彩的进退感	20
(四) 色彩的轻重感	20
(五) 色彩的软硬感	21
(六) 华丽的色彩与朴素的色彩	21
(七) 积极的色彩和消极的色彩	22
二、色彩的感情意味	23

(一) 颜色的喜好	24
(二) 色彩的表情和象征	25
(三) 色彩的视觉及心理联想	31
三、色彩的心理属性	32
(一) 色彩的主观性	33
(二) 色彩的客观性	34
(三) 色彩的通感	35
(四) 色彩的形貌论	37
 第四章 色彩的混合、调和与对比	39
一、色彩的混合	39
(一) 我们的视觉特征	39
(二) 色彩的混合	40
二、色彩的视觉空间混合	40
(一) 色彩的视觉空间混合	41
(二) 色彩的“图与地”训练	44
(三) 色彩的并置与色变	44
三、色彩的对比	46
(一) 色相对比	46
(二) 明度对比	49
(三) 色度(纯度)对比	52
(四) 冷暖对比	54
(五) 补色对比	56
(六) 面积对比	56
四、色彩的面积对比与应用	57
(一) 色彩与面积的关系	57
(二) 面积大的主调色	59
(三) 小面积为主的色调	59
 第五章 色彩的调和与配色法	61
一、色调的调和	61
(一) 类似调和	61
(二) 对比调和	62
(三) 色彩的面积与调和	63
(四) 色彩的吸取与借鉴	64
二、色彩构成的配色法	65
(一) 色彩秩序构成配色法	65
(二) 九宫格配色法	69
(三) 色彩个性配色法	71
(四) 自然色彩配色法	73

三、中国民间游戏“华容道”训练	74
第六章 中国民间色彩与现代设计的结合运用	76
一、东方色彩与中国传统色彩观念“五色观”	76
(一) 东方色彩的发展与中国的传统文化	76
(二) “五色观”的形成和发展	78
(三) 中国传统礼教对“五色观”的影响	79
二、中国传统民间色彩与现代设计色彩的联系	81
(一) 简约的东方色彩与战后现代设计的发展	81
(二) 传统民间色彩迈入现代设计	83
三、“五色观”的延续发展和现代设计中的“黑、白、红、金”	86
(一) “黑、白、红、金”四色成为现代设计传统色的代表	86
(二) 中国传统民间色彩和传统民族器乐练习	90
附:学生作业评析	91
参考书目	101
后记	102

概述

色彩,是在我们生活中时时刻刻出现并与我们息息相关的“奇妙的世界”。

我们在生活中时时与它相撞或擦肩而过,便会产生疑问——诸如,曾经有过重伤经历的人以后数年甚至更久都惧怕见红色;有过溺水经历的人再怕见到蓝色;有过醉酒经历的人见到黄色、白色也许会过分“敏感”……

把色彩融于商业设计中更有许多有趣的表现:日本一家快餐店把店堂内所有的桌椅颜色都设计为刺目的红色(如图前-1)。经营者发现过去那些用完餐后还爱滞留在店内聊天小憩的顾客都一反常态,就餐完毕后即刻离开。结果客流量比起以前更大,经营额也成倍地增长。

现在一些膨化食品(如薯片、薯条)的包装往往采用如黄、橘红之类的暖色(如图前-2),看起来份量感十足,性价比高,但打开才发现内装“寥若晨星”。这究竟是那些生产商欺骗了我们,还是色彩“欺骗”了我们的眼睛呢?

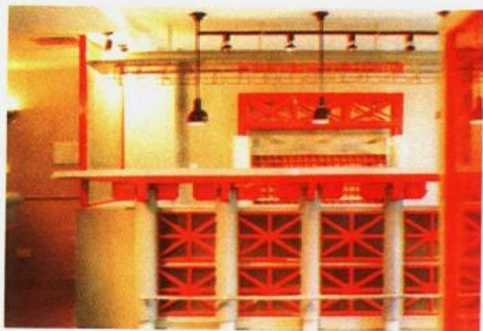
广受球迷喜爱的荷兰国家足球队队服的颜色采用皇室的标准色彩——橙色(如图前-3)。球迷喜爱荷兰队,除了是因为喜欢克鲁伊维特、奥维马斯这些球星,橙色所具有的视觉愉悦心理也是一个重要原因。

我们慢慢开始学会认识这个色彩的世界,世界中的色彩。我们除了解牛顿“三棱镜”、“七色光”等色彩的物理性,色彩的“三原色”,我们还需要了解、知道关于色彩的更多、更多……

一、西方包豪斯(Bauhaus)艺术学院 创立现代设计基础课

在我们设计基础中所提到的“三大构成”:平面构成、色彩构成和立体构成自20世纪初左右为德国包豪斯艺术学院创建并开始实行(如图前-1.1、图前-1.2),逐渐演变并已经成为设计基础课中的重要一个环节。

由于包豪斯率先把对平面、立体结构和色彩的研究三方面独立起来,使视觉教育第一次比较牢固地树立在科学的基础上,从而完成了包豪斯所提出的“艺术与技术相统一”的宗旨(如图前-1.3),并且



图前-1 日本一快餐店内的红色桌椅



图前-2 暖色调膨化食品包装



图前-3 荷兰国家足球队队服——橙色



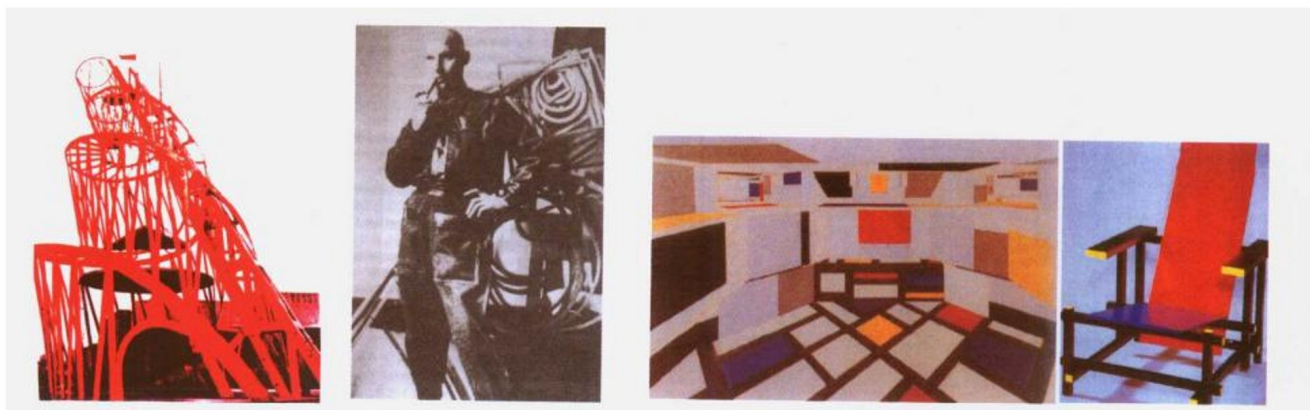
图前 - 1.1 包豪斯艺术院校舍

图前 - 1.2 包豪斯艺术学院创办人
沃尔特·格罗佩斯

图前 - 1.3 包豪斯艺术学院部分学生以构成主义、功能主义见长的设计作品

成为目前世界上各个设计艺术院校所通行的“基础课”，为现代设计教育奠定了基础。

所谓“构成”这一名词来源于本世纪初的俄国前卫艺术运动——构成主义（如图前 - 1.4、图前 - 1.5）。之后又被应用于包豪斯基础造型教育。“构成”即“基础造型”，二者是相等同的（如图前 - 1.6）。它着重研究色彩、形状、材料及新的造型方法。“三大构成”以独有的内涵和“科学—艺术”的思维方式，至少对设计及设计教学带来如下方面的益处：



图前 - 1.4 俄国构成主义代表：图前 - 1.5 罗钦科的立体构成作品
塔特林的“第三国际塔”

图前 - 1.6 荷兰“风格派”设计作品和里特维特著名的“红蓝椅”：都是“构成”即“基础造型”很好的证明

(1) 建筑和工业设计以简洁的语汇为时尚,三大构成即以此为依据作基本训练,可以说是必由之路;

(2) 构成以几何形体的数学结构为要旨,并施以标准化的色彩,就像形式美的标准化模型,使初学者较易掌握规律,教师也易于讲解;

(3) 构成在视觉上的律动效应、不合常规的空间维度变幻以及色彩上的光学效应,是视觉心理的艺术表现,在艺术与科学的结合上为我们开拓了新的视野。

平面构成、色彩构成作为一套系统的设计基础体系,其建立应该得益于包豪斯艺术学院在当时吸纳了一大批有才华并有着丰富教学经验的艺术家、设计师,其中包括阿道夫·荷泽、费宁格、康定斯基、约翰·依顿、乔治·蒙克等(如图前-1.7)。从客观上说,这些不同流派的艺术家不仅“综合了艺术的创作”(康定斯基语),推动了欧洲现代主义设计运动的发展,更把包豪斯的影响发展成一种新的设计风格——国际主义风格,从而又影响到全世界。这种影响对设计教育领域也是广泛的、重要的。



图前-1.7 包豪斯艺术学院全体教员:左七是格罗佩斯,右五是康定斯基

作为构成课之一的色彩构成的创立,要归功于当时在包豪斯艺术学院任教的约翰·依顿(如图前-1.8)和瓦西里·康定斯基。由于依顿对色彩理论领会得很透彻,并且受到了当时德国最有影响的色彩理论专家约翰·哥德的影响,主张从科学的角度去研究色彩,而非强调色彩对人的感情作用和心理反应。同时,他认为色彩与简单的几何图形之间有着必然联系,诸如圆、方、三角形与色彩训练和几何形态训练的合一。他对于色彩的对比,色彩明度对于色彩的影响,冷暖色调的心理感受,对比色彩系列的结构都作了深入的研究,并把这些纳入自己的现代色彩构成教学中(如图前-1.8)。

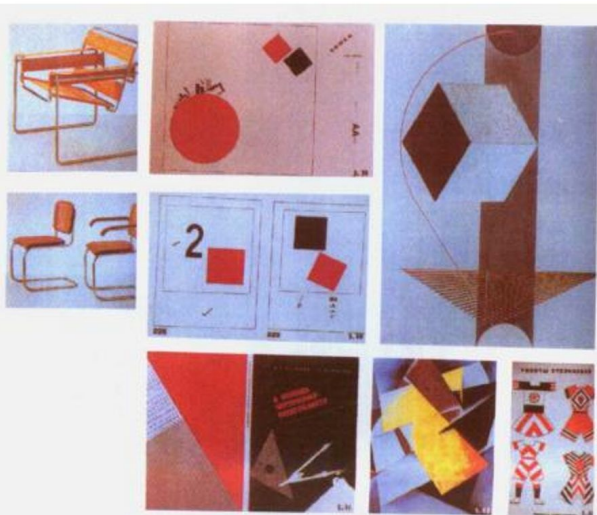
正由于依顿吸纳前人经验、自我总结并在教学中实践的色彩教育体系是建立于科学的、客观的基础上,因而不仅对于基础课程影响很大,更影响了设计专业课程,对于奠定视觉表达学科起到了重要作用。



图前-1.8 包豪斯艺术学院教师:约翰·依顿

康定斯基对于现代色彩及色彩构成所持的观点基本上与约翰·依顿相同,并且在教学上也延续了依顿的教学理论。但康定斯基同时又比较重视形式和色彩的细节关系——依顿是从总的规律来教授;而康定斯基则比较集中地研究形式和色彩具体到设计项目上的运用。他主要要求学生设计色彩与形体的“单体”,然后把这种“单体”进行不同的组合,从中研究形体、色彩的结合方式和产生的视觉效果。

康定斯基的现代色彩构成教学从完全抽象的色彩与形体理论开始,然后逐渐把这些抽象的内容与具体的设计联系起来。比如研究色彩的“温度”与形式的变化关系,色彩的纯度、明度和色彩



图前-1.9 包豪斯艺术学院学生部分色彩构成作业

的调合关系,色彩对于人的心理影响。他通过严格的教学方式进行逐步的引导,最后使学生完全掌握色彩与形态的理论,并且能够得心应手地运用于设计之中。

包豪斯艺术学院不同教师对于基础课程的贡献确实是起到了“技术与理论合一的协调”作用,这也是包豪斯对现代设计教育作出的独有的贡献(如图前-1.9)。

二、现代色彩构成是设计基础课中必不可少的内容

在色彩时代,无论从生理本能还是审美需要,色彩的感觉都成为现代人不可或缺的精神活动。

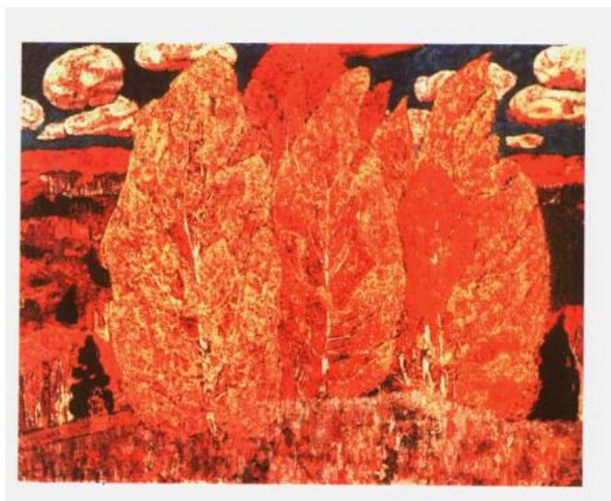
所谓现代色彩构成即是以综合东西方色彩观念,以整合色彩与图形为宗旨的色彩美学观。而现代色彩构成的中心观念即“建立有秩序的色空间”,简而言之便是人类精神结构的第一层次。人的一切精神活动从感觉开始,各种精神层次始终以不同方式联系着感觉。因而色彩所能传递的感情因素更强于简单几何形体所传递的情感,它对于人类的微末枝节乃至细微的情感,其触觉都是敏锐的。正因为如此,通过艺术形式——尤其是运用现代色彩来表现人的感情本质,乃是反映出二十世纪艺术家在近现代艺术倾向感觉基础上对自身本质认识的进一步提高。

现代色彩构成是基于感性认识的基础上,从理性方面系统地、全面地对其归纳。它除了研究“色空间的秩序”以外,还涉及色彩的心理、色彩的情感以及色彩的象征意义等诸多方面。这些都为我们以后进入专业设计,如广告、包装设计等做好了铺垫(如图前-2.1)。正因为设计是一个“研究人的心理”的学科门类,所以我们需要去科学地研究、学习现代色彩构成。

我们知道,在风景、色彩静物写生中,我们的艺术激情往往是面对作画对象瞬间所激发的创作冲动(如图前-2.2)。这种出自本能的色彩感情,虽然具有多种丰富性,但它与全面且客观真实的审美情感相比仍是幼稚及粗陋的。设计要求设计者更以理性、非主观的态度去进行,包括色彩在内,当然也并不仅仅以满足于自身本能的色彩感情去反映。倘若要顺利地、完成这种理性的思考并进行分析,我们中间就需要介入一个过程——即学习现代色彩构成。通过它可以完成我们的一次“回忆”:从满怀艺术创作激情与冲动中重新返回理智、冷静的设计创作中。这是一种艺术成熟的表现,也是形成全面审美观的一种必不可少的过程。



图前-2.1 “宝马”轿车广告(四川省艺术学校叶宁)



图前-2.2 弗拉基米尔的风景作品:以浓郁、绚丽色彩来表现作者的创作冲动

第一章 色彩的物理属性

一、光的形成

从古到今，人们总是以视觉感受来认识世界万物，不管是季节的变化，还是光线强弱的变化，色彩始终伴随着历史的发展而形影不离，变幻莫测的云海，春天的油菜花在夕阳的辉映下显得更加绚丽，蓝色的大海波光粼粼，还有那缤纷艳丽花朵(如图 1-1.1、图 1-1.2、图 1-1.3、图 1-1.4、图 1-1.5)……总之，一切物体所显现的颜色都是由于光源的照射所形成。

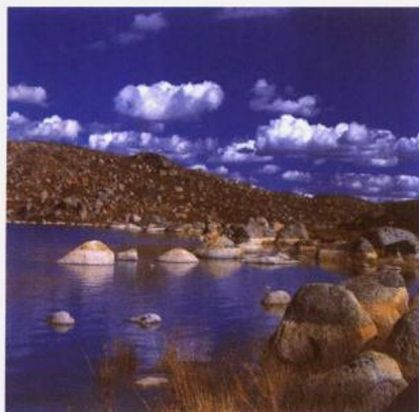


图 1-1.1 蓝天中的云彩



图 1-1.2 春天的油菜地

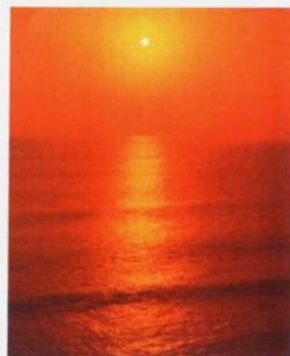


图 1-1.3 夕阳西下



图 1-1.4 蓝色的大海



图 1-1.5 缤纷艳丽花朵

那么，光为何物呢？光是一种以电磁波形式存在的辐射能。它包括宇宙线、紫外线和红外线等。其中，波长在 $400 \sim 700\text{nm}$ 电磁波称为“可见光谱”；波长在 400nm 以下的紫外线，X 射线和波长 700nm 以上的红外线，无线电等通称为“不可见光谱”(如图 1-1.6)。实验证明，光的物理性质取决于振幅和波长

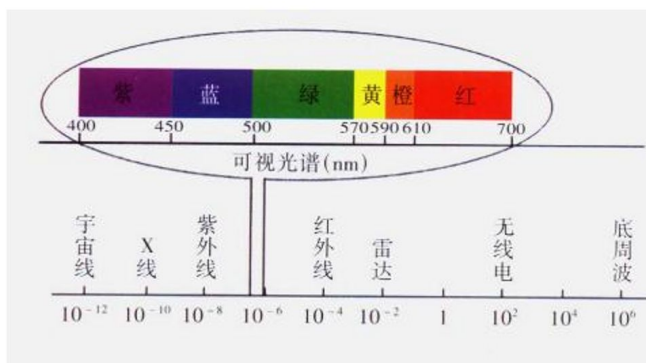


图 1-1.6 光谱图

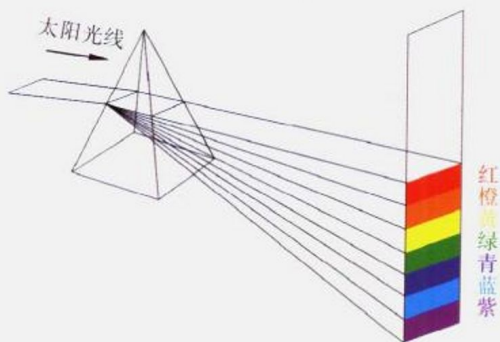


图 1-1.7 由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫组成的光谱色带

两个因素。振幅表示光量,波长区别色彩特征。两个波长的可见光,在人们的视觉中形成各种不同的颜色。1666 年英国物理学家牛顿做了一个著名的实验,将一束太阳光从细缝引进暗室,当光束通过三棱镜时,光会发生折射现象。射在白色的屏幕上时,就显示出红、橙、黄、绿、青、蓝、紫组成的七彩缤纷的光谱色带(如图 1-1.7);如将各色光通过三棱镜聚合,则重新出现白光,这一出现被称为光的色彩现象。色带叫做光谱,产生色彩的原因是光源中不同波长的光的折射率不同所致。红色光折射率最小,紫色光折射率最大。人在光亮条件下能看见光谱中的各种颜色,称为光谱色,包含了除紫红色以外的所有色相,即从长波到短波依次序排列的红(760~620nm)、橙(620~590nm)、黄(590~550nm)、绿(550~510nm)、青(510~480nm)、蓝(480~450nm)、紫(450~380nm)等七色光。其中红光最长(760~620nm),绿光居中(570~500nm),紫光最短(450~400nm)。

光谱色分三个色区:红色区、绿色区、蓝色区,也就是人们通常所说的色光三原色,同时也代表可见光谱的色光。

二、光与色的关系

在光的照射下,物体都呈现着它的本色,但从物理学的角度分析,物体本身并不呈现色彩,但它能通过对不同波长色光的吸收、反射或透射,而呈现各种颜色,也是人们视觉受刺激的一种特性的反映。因此,没有光就没有色。人们通常把光源色分为两大类:自然光源和人造光源。自然光包括太阳光、月光、星光等;人造光包括白炽灯光、荧光灯光、烛光等(如图 1-2.1、图 1-2.2)。因此,要测定或观察物体表面的颜色,就必须依托一定的光源才能进行。由于光谱组合的差异,自然光与人造光照射同一物体表面时,物体所显现的色彩效果迥然不同,如烛光与太阳光给人以白色光感,前者主要由黄、橙、红三色为主,后者则由全部光谱色所构成。如当日光照射在黄色或红色等物体上时,由于表面吸收了黄色或红色之外的其它色光,而反射的主要是黄色或红色单光,因此,我们看到的该物体就出现它的本色,也称固有色(如图 1-2.3)。



图 1-2.1 自然光

物体在反射和吸收色光的同时,并不完全反射该物体的单色光,时常还带有其它不同的色光。意大利画家达·芬奇也曾说过:“没有一件物体能够完全展示其本来颜色。”这就说明了光源色不仅能使



图 1-2.2 烛光



图 1-2.3 物体在自然光线下的固有色

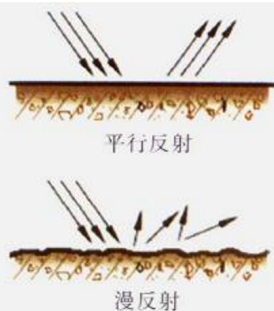


图 1-2.4 平行反射与漫反射

物体自身的颜色受到影响,而且对它的明度和纯度也有很大改变。所以,光源色是决定物体色形成的重要因素。

当物体在吸收和反射光的同时,由于自身表面结构不一,因此对光源的吸收和反射也各不相同。其中,光反射有两种形式:平行反射和扩散反射。当表面比较坚硬、光滑的物体与光相遇时,它的反射呈平行规则状态,叫做镜面反射或正反射;当表面比较松软、粗糙的物体与光相遇时,它的反射呈不规则状态,叫扩散反射或漫反射(如图 1-2.4)。两者相比较,光滑、坚硬的物体其反光比较强,固有的颜色较淡薄;反之,物体表面粗糙、松软,其反射光比较弱,受环境影响小,其固有的颜色呈现出丰富、鲜明的特征。

从上面可以看出,物体固有色受环境影响会改变其颜色,因此,物体放置于某一空间内,它不是孤立存在的,会受到周围环境影响,其自身的色彩也会发生很大改变,这一现象在正反射中体现得最为突出。形成物体色的最直接、最根本的三种重要因素是光源色、物体质地和环境色,这三者之间的组合,构成了丰富多彩的色彩世界,很多画家把日光光源看作是绘画的重要因素。实践证明,光的性质比其它条件和材料更具有决定性作用。因为光是可视因素,是色和形的来源。另外,对艺术设计工作者来说,其视觉感受还受主观和客观两种因素的影响。

大千世界,光色永存,夜里,在那喧嚣繁华的都市,到处呈现出一片奇光异彩的景象,高大雄伟的建筑物在霓虹灯的装点下营造出灯火辉煌的气氛;在迪斯科舞厅里,迷人、奇特的灯光更是让你目眩,彩灯高速旋转,让你分辨不出局部的色彩,整个气氛充满迷人和闪动的光感,让人遐想联翩……(如图 1-2.5、图 1-2.6)。

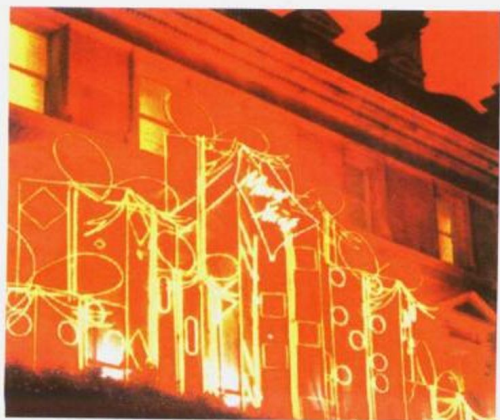


图 1-2.5 建筑物上的霓虹灯

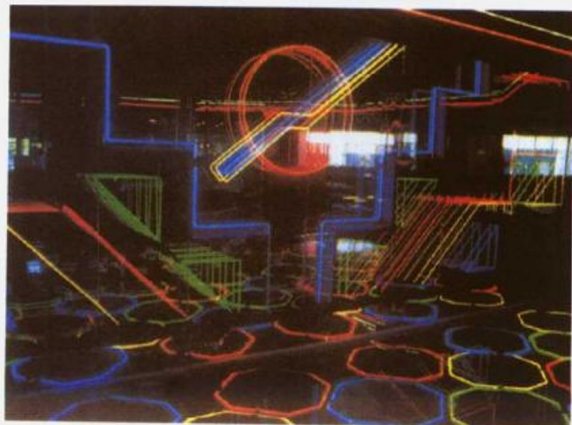


图 1-2.6 夜总会中的霓虹灯