

高等教育艺术设计精编教材

设计基础类

色彩构成与 配色应用原理

黄朝晖 鲁榕 王新 主编 闻佳 陈成亮 吴玉红 副主编



清华大学出版社

高等教育艺术设计精编教材



色彩构成 与 配 色 应用原理

黄朝晖 鲁 榕 王 新 主 编
闻 佳 陈成亮 吴玉红 副主编

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书重点介绍了目前国际上最新的 PCCS 的配色原理及配色设计方法,使用 PCCS 的配色坐标轴进行选色配色,既实用又易学、易掌握,能够快速地创作出符合各类设计主题所需的各种色调的色彩,具有很强的应用性。全书分为九章,前三章主要介绍色彩构成的基础知识,后五章主要讲述配色设计原理,以及如何定调选色、色系间如何配色、如何综合配色等,最后一章主要展示学生的优秀作业,附图丰富,突出设计特色。

本书既适用于高等院校艺术设计专业、广告传媒、数字媒体等相关专业的本科教学,也可作为各设计公司设计人员的自学参考书。

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

色彩构成与配色应用原理/黄朝晖,鲁榕,王新主编. —北京:清华大学出版社,2015

高等教育艺术设计精编教材

ISBN 978-7-302-40468-2

I. ①色… II. ①黄… ②鲁… ③王… III. ①色彩学—高等学校—教材 ②色彩—配色—高等学校—教材
IV. ①J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 126366 号

责任编辑:张龙卿

封面设计:徐日强

责任校对:袁 芳

责任印制:宋 林

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 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 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:210mm×285mm

印 张:12.25

字 数:351 千字

版 次:2015 年 9 月第 1 版

印 次:2015 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~2500

定 价:49.80 元

产品编号:059522-01

前言

本书本着“实用、简便、前沿、易掌握”的教学指导思想,总结近年来在信息时代和新市场下对设计色彩教学探索获得的经验成果,在遵循教学大纲的基础上,着重突出了“配色设计原理”的应用。

在信息社会、世界经济一体化的今天,设计教育随着社会经济增长而不断提出新的要求。设计艺术已进入多元化发展时期,如何高质量地提升设计学科建设,突出现代特色教学,具有强烈的创新意识、宽泛的知识结构和坚实的市场服务意识,是目前每一位教育工作者的社会使命和责任。承载着许多的责任和期许,动手编写本书。在初稿之前进行了大量的调研。在反复研讨的基础上,形成了“实用、简便、前沿、易掌握”的指导思想。“色彩构成”这门课在多数艺术院校的课时约为 80 课时,有的学校只有 64 课时,要确保在一个月左右的时间里,让学生既了解色彩基本知识,又要能够创作出符合主题要求的作品,掌握不同的色彩调性,懂得如何进行色彩合理搭配等,实属不易。因此,在总结近年来设计色彩教学探索获得的经验成果基础上编写了本书。本书突出“配色设计原理”的应用,定位明确,易学、好用、实用。本书重点介绍了目前国际上最新的 PCCS 配色设计方法,使用 PCCS 的配色坐标轴进行选色配色,能够快速地创作出符合各类设计主题所需的各种色调的色彩,具有很强的应用性,紧跟国际色彩学科的最前沿是本书有别于其他同类教材的亮点。

本书在黄朝晖老师的指导下,在鲁榕和王新老师对同类教材做了大量市场调研的基础上,重新定位,找出特色。本书由闻佳老师编写初稿,吴玉红老师统稿,陈成亮老师拍摄第九章学生优秀作业配图。特别要感谢安徽大学给艺术设计重点建设专业的立项及资助,感谢设计之家、视觉中国等设计网站。最后还要感谢艺术学院设计系的同学们,他们提供了大量的优秀作业。由于本书的篇幅有限,很多作品没能用上,书中还可能有一些作者与作品对应不准或有其他疏漏,请同学们原谅,如果将来有机会再版,我们一定改正。由于编者的水平有限,书中一定还会有许多地方需要不断完善。

本书是集体智慧的结晶,再一次感谢帮助过此书的所有同事、朋友等,真诚希望广大同仁、读者对本书存在的问题给予批评、指正。

编 者

2015 年 6 月

目 录

第一章 色彩概述

一、色彩与生活	1
二、色彩与设计	2
三、色彩构成学及其相关教育	6
知识点总结	9
思考练习题	9

第二章 现代色彩构成体系

一、色彩基本原理	10
二、色彩的构成体系	14
知识点总结	22
思考练习题	22

第三章 色彩对比与调和的配色组合

一、色彩对比与调和关系的选择	24
二、对比关系的配色方法	27
三、调和关系的配色方法	35
知识点总结	38
思考练习题	39

第四章 同一色调与近似色调的配色组合

一、同一色调的组合构成	40
二、近似色调的组合构成	50
知识点总结	64
思考练习题	64

第五章 色系间的配色与综合配色设计应用

一、色系间的配色组合	65
二、色系的综合配色应用	80
知识点总结	85
思考练习题	85

第六章 配色设计思路

一、配色设计思路概述	86
二、配色理论	86
三、定调选色	86
四、色彩的特征及配色	100
知识点总结	111
思考练习题	111

第七章 色彩的错觉与配色的综合表意

一、色彩的生理错觉	112
二、色彩配色的综合表意	120
知识点总结	124
思考练习题	124

第八章 色彩构图与色彩配色的节奏

一、色彩构图应用	125
二、色彩配色的节奏	132
知识点总结	142
思考练习题	142

第九章 优秀作品赏析

参考文献

第一章

色彩概述

一、色彩与生活

在日常生活中,色彩无处不在。研究表明,个体接受外界信息时,视觉占全部信息的 83%,听觉占 11%,嗅觉占 3.5%,触觉占 1.5%,味觉占 1%。通过眼睛来观察事物是人们认知的主要途径,而色彩是人们记忆度最高、识别度最高的重要方式。人们通过色彩的视觉语言与外界沟通,通过色彩的心理效应获得丰富而奇妙的感受,通过色彩的组合变化渲染意向氛围。如图 1-1 所示,自然界中金色的阳光、火红的枫叶、粉红的鲜花;生活中美丽的绘画、绚丽的时装、色香味俱全的美食;商业中醒目的标志、多彩的包装、光怪陆离的霓虹灯光,无不向我们展示着色彩的魅力。生活因色彩而精彩,色彩已渗入到生活的各个方面,向我们展示出无穷的魅力,我们无法想象生活在无色的世界里将会是什么样。



图 1-1

二、色彩与设计

随着人们对色彩认识的不断发展,色彩的表现范围逐渐从绘画写生的摹写性转为意向的表现性,成为独立的研究领域。色彩的应用范围逐渐延伸到设计的各个领域,相互之间已密不可分。视觉传达设计、服装设计、工业设计、室内设计、展示设计、建筑设计等设计领域都离不开色彩的搭配组合。色彩成为设计过程中极其重要的设计元素之一。

1. 艺术性

(1) 丰富造型语汇功能

设计中,色彩与形态、材质、肌理、工艺等要素有着同样的重要地位,它们相互配合,构成丰富的设计语汇。如工业设计中,仅解决工业产品结构功能和使用功能,会给人以粗糙冷漠的单调感。而通过色彩结合不同的材质、外形、肌理等要素,并通过丰富的设计语汇赋予产品艺术化、人性化的特点,由此改变了产品的单调感,增加了产品的附加值。如图 1-2 所示,苹果 iPod MP3 播放器主打色彩战略,主体结构由铝合金材质精密打造,抛光处理的精致机身呈现出绚烂的色彩,突出了产品的设计品位。多彩的颜色选择也让它成为绝好的时尚配饰。



图 1-2

(2) 审美表现功能

人的需求具有物质与精神的多样性,人们通过使用颜色,表达或享受着色彩变化带来的精神满足。设计中,通过运用色彩美的配色规律及形式法则,可以增强设计的表现力与感染力,使人们在使用产品和服务的过程中得到情绪上的愉悦与享受。如图 1-3 所示,在服装设计中,颜色、面料、款式是重要的三要素。而服装的色彩变化是其设计中最醒目的部分,服装的色彩配置最容易表达设计美感,唤起消费者的审美共鸣。

(3) 氛围营造功能

单一色彩本身和色彩的配置关系都具有相应的情感特征。通过色彩协调或配色的差异,可以形成温暖的、寒冷的、华丽的、朴实的、强烈的、明亮的或阴暗的氛围感受。所以在表现各种不同情感效果的设计时,可以通过色彩关系的恰当运用,营造和渲染环境气氛,进而诱发人们产生相应的心理联想和情感共鸣,最终实现情感的传达。如图 1-4 所示,人们进入室内空间后最初的印象 75% 是关于色彩的感受,之后才会感知和理解形态。成功的色彩搭配可以营造出舒适和安全的氛围,而不恰当的色彩搭配则可能产生压抑感和逃离感。瑞典 Café FOAM

咖啡馆通过大胆运用红色系,营造出激烈诱惑的情感氛围。德国 Wienerwald 餐厅通过嫩绿—白色—棕色的配色组合,营造出清新环保的维也纳森林氛围。



图 1-3



(a) 瑞典Café FOAM咖啡馆



(b) 德国Wienerwald餐厅

图 1-4

2. 功能性

(1) 信息传达功能

色彩是独特的视觉语言,也是一种信息刺激。设计中,利用色彩的直观性、情感倾向性可以促使人们增强对设计对象信息的理解和记忆,因为视觉符号的产生也是由不同色彩组成的。如图 1-5 所示,在美之源果汁广告设计中,彩色画面比无画面的文字描述更能体现商品的真实感。彩色画面在信息传达上更直观、更具说服力。画面亮丽多彩的配色,强化了广告语中“阳光”、“享受”等关键信息的传达,人们通过产品的色调,就可以理解其产品的类别、性质、使用对象等信息。



(a) 效果图



(b) 文字描述

图 1-5

(2) 视觉识别功能

某些色彩如同鲜明的信号,能在最短的时间内吸引受众的注意,迅速完成视觉信息传达,如警示信息往往采用高纯度的红色或黄色。而某些色彩组合可以降低人们的视觉注意力,让人难以辨认。设计中,利用色彩关系对视觉识别的影响,能有效避免信息间不必要的干扰与误会,提高或降低视觉信息的传达效率。如图 1-6 所示,红绿灯利用红色、黄色、绿色的高识别性,有效避免城市交通各种视觉信息及天气等复杂条件的干扰;店招门头利用高纯度色彩吸引受众的视线,达到视觉识别的高效性;迷彩服利用色彩的近似调和关系,降低视觉识别功能,在战场中达到很好的隐蔽效果。



图 1-6

(3) 生理调节功能

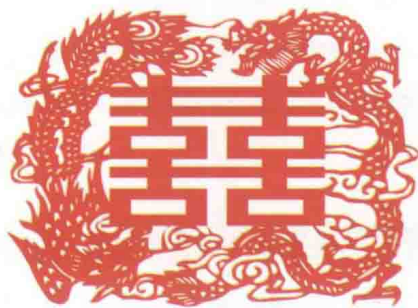
色彩作用于人的生理,可以直接影响人的身体状况和精神状态,合理的色彩配置可以改善人与环境的关系,缓解紧张情绪,消除外界的不良刺激。德国慕尼黑的一家科研所曾对色彩与人体生理调节的相互作用进行研究,研究表明:紫色可以使怀孕妇女安定;绿色可以缓解疲劳;橙色最能引起食欲。如图 1-7 所示,1925 年,美国的外科医院里,医生由于长时间的手术,视觉处于疲劳状态,常在白色墙壁上看见若隐若现的血红色视觉残像,严重影响着医疗安全,后来接受著名色彩学家——别林的建议,利用色彩的补色原理,将手术室的白墙改为浅绿灰色,有效缓解了手术医生的视觉疲劳。



图 1-7

(4) 专属象征功能

某些色彩经过长时间被人们普遍的认知与接受,会形成明确而稳定的理解定式,具有了某种心理上或习惯上的象征意义和社会属性。设计中可以利用色彩的专属象征功能,表示民族、地域、行业、社会团体等形象的象征含义,引发受众对设计主题产生共鸣。如图 1-8 所示,红色在中国代表喜庆,绿色代表环保,黄色代表警告等。



(a) 红色——喜庆



(b) 绿色——环保



当心火灾

注意安全

(c) 黄色——警告

图 1-8

三、色彩构成学及其相关教育

1. 色彩构成的概念及含义

构成 (Construction), 具有“构造、解构、重构、组合”的多重含义。在设计领域, 构成是指将一定的形态或色彩元素, 遵循一定的美学规律、形式法则、视觉原理、心理特性, 进行创造性地组合的过程。在现代设计领域, 掌握构成规律已成为现代设计师造型思维和审美意识的必备素养, 设计师不至被动地接受琐碎、复杂、肤浅的表面现象, 而能主动地驾驭各种色彩造型本质规律及色彩组合搭配规律, 为各种设计对象服务。

色彩构成 (Interaction of Color), 英文直译可以理解为“色彩的相互作用”, 是在科学研究色彩的基础上, 从人对色彩的知觉和心理效应出发, 将复杂的色彩现象还原成基本要素, 利用色彩在空间、量与质上的可变性, 按一定的规律重构色彩各元素之间的关系, 再创造出新的、富有美感的色彩效果的过程。色彩构成以色彩要素与色彩造型关系为研究对象, 注重对色彩规律本质的研究, 注重培养针对色彩表现的创造性思维, 丰富视觉传达艺术的设计语汇。

2. 学习目的与重点

(1) 学习目的

色彩构成是设计基础的重要组成部分, 是学习艺术设计不可或缺的重要内容。本课程的学习目的, 即从理性的视角和色彩美学、色彩心理学的专业高度, 为艺术设计领域各专业方向提供色彩设计的理论依据和色彩调性搭配指导原理; 通过对色彩构成基本理论知识的学习, 掌握色彩在构成关系上的科学原理, 明确使用色彩的目的性和功能性, 了解相关色彩组合、变化的基本规律及色彩组合搭配规律。

(2) 学习重点

要想更好地驾驭色彩语言, 并通过色彩语汇表达更深层次的设计意图与创意思想, 就应该对其进行广泛而深入的学习与研究。

① 感性向理性的转变

刚入学的大学生在接触色彩构成之前所了解的色彩知识, 普遍是通过色彩绘画写生的学习获得的, 基本以印象主义色彩理论为基础, 强调直观的视觉感受和印象, 以自然光色为准则去捕捉现实中的光色关系。而色彩构成首先需要引导学生转变思维, 突破绘画色彩写生的束缚, 加强对色彩本质规律的理解, 强调色彩关系的逻辑化, 实现从感性到理性的转变。

② 主观、意象色彩关系的创新

基于对色彩本质规律逻辑化、理性化的学习, 在理性指导下解放创造性思维, 强调色彩关系的性格化、主观化、意象化、创新化, 用色彩的物理、生理、心理及美学方面的理性规律支撑色彩运用的感性表现。如图 1-9 所示, 写生色彩关注于对象色彩的客观摹写, 而设计色彩更关注于配色的主观表现, 天空可以是橙色, 云彩可以是蓝色, 画面的视觉感受会给人以强烈的意象性表达。

③ 内在本质的追求与创新应用

艺术设计专业造型基础教学体系包括“三大构成”——平面构成、色彩构成、立体构成。学习色彩构成绝不是泛泛了解西方诸流派的色彩理论或去印证色彩的现有认知, 而是以色彩研究为手段, 培养设计的创新思维, 拓展学科的新内涵, 并通过有效地实践训练, 培养未来设计师驾驭色彩的素质和能力。所以色彩构成的学习不是终点, 而是设计创作道路的起点。



(a) 写生色彩

(b) 设计色彩

图 1-9

(3) 学习方法

传统的色彩构成教学过于偏重对色彩理论的经验认知,多采用模式化教学训练,大量的临摹作业,学生只能机械地按照程序完成作业,大量的色彩推移和背景置换等作业练习显得呆板,消磨了学生的创意激情,同时也使学生对学习目的产生误解或理解不明确,导致基础课程与后续专业课程的衔接出现严重脱节。本教程分为三个模块:理论学习、课内实践、真题实训,三个环节相互结合,分章节、分周次集中进行训练。

① 理论学习

本书重视设计基础理论学习。通过教师的系统化讲解,使学生了解色彩搭配及调性等的基本知识和表现技法,同时引导学生以科学研究的精神、理性地对色彩规律加以解剖分析,从而全面地了解和掌握色彩理论规律。在教师讲授相关内容的过程中,注重结合色彩构成真题及色彩设计案例进行讲授。

② 课内实践

在教师的辅导下,完成相关设计色彩训练,一方面,通过实践理解色彩规律,并将其灵活运用到色彩设计当中。另一方面,注重思维方式的训练,通过创新思维方式的引导开发,培养学生的色彩审美品位和创新能力。把握与专业真题案例相结合的原则,如要求学生在做色彩意象练习时,结合最近一次某广告大赛获奖作品进行色彩分析,并以此为真题,进行有针对性、可借鉴的创作练习。

③ 实训环节

鉴赏色彩构成作业和往届学生作业,教师分析并点评,然后给学生布置色彩设计真题作业。通过学生画草图,收集资料,设计目的分析,设计绘制初稿,小组互评,教师指导修改,调整画面,定稿及完稿,提案,教师点评总结等环节,加强学生对色彩设计学习流程的感知,初步培养设计专业思维。

3. 色彩构成的历史发展与构成教育

色彩构成的形成与发展是科学与艺术结合的历史写照,从1666年牛顿发现三棱镜分光的光谱学说开始,拉开了近代色彩学研究的序幕。1730年,雷比隆发现三原色特征,创立了色彩理论基础。1839年,法国化学家米歇尔·尤根·谢维尔出版了《色彩的同化》一书,提出了全新的色彩对比和色彩相互感应观点。1959年,苏格兰

物理学家马克斯维尔发表了《色彩视觉理论》，其电磁波学说和混色实验证明了所有色彩来源于红黄蓝三原色的混合，在很大程度上影响了印象派、新印象派以及以后的立体派艺术。1879年心理学早期先驱之一，德国的维尔汉姆·伍德将心理学研究引入到色彩研究体系中。关于色彩的科学研究严重动摇了以模仿自然色彩为全部的传统绘画理念，为艺术家探索新的绘画形式奠定了坚实的理论基础，色彩逐渐从写生性转变为表现性，出现了一批如印象派画家马奈、莫奈、梵·高，新印象派画家修拉，现代抽象主义画家康定斯基、蒙特利安等艺术大师及其作品。

现代色彩教学体系始现于1919年德国包豪斯设计学院魏玛时期，由约翰·伊顿（1888—1967）创立（图1-10），后由艺术家纳吉、保罗·克利、康定斯基等人发展起来。其主张理性研究色彩本质规律，通过系统的色彩理论体系教育和启发学生的创造力，通过严格的、循序渐进的色彩教学方式引导学生掌握色彩规律，指导其艺术设计的实践。尤其是伊顿教授主张基于科学的角度去研究色彩，而不是像其他美术教育者仅仅重视色彩的感性观察，他曾经说过：“如果你能不知不觉地创作出色彩的杰作，那么，你创作时就不需要色彩知识，但是，当你不能在有色知识的情况下创作出精彩的杰作，那么你就应当去寻求色彩知识。”包豪斯设计学院的色彩教学体系对现代色彩构成体系的发展起到了极其深远的影响。

20世纪30年代，日本已受到包豪斯设计思想和教育思想体系的影响。大智浩在20世纪40年代就研究伊顿的理论，并在基础训练课程结束后，添增产业色彩部分，紧扣工业设计与色彩、广告设计与色彩展开实际的练习。色彩教学体系在日本逐渐发展为独立的“色彩构成”专业课程。

20世纪70年代，中国香港由于其地缘优势，提前发展了色彩构成等设计基础教学。1967年，留学于美国俄亥俄州的哥伦布艺术与设计学院和东海岸的马里兰艺术学院的香港人王无邪在香港中文大学校外进修部策划的首届设计文凭课程中，将平面构成、色彩构成、立体构成等具有包豪斯思想的设计基础课程群引入到设计教学结构中，并培养了靳埭强、吕立勋、韩秉华等中国香港地区第一代杰出的设计师。

20世纪70年代末，随着改革开放政策的实施，中国内地从中国香港和日本引进了色彩构成等设计基础课程，张道一、陈菊盛、辛华泉、尹定邦等设计教育者的努力极大促进了中国设计基础教学的发展。1978年，广州美术学院的尹定邦教授（图1-11）借鉴中国香港和日本的构成教育方法和手段，编写了较为系统的“色彩构成”



图 1-10



图 1-11

课程讲义。由于设计基础教学中的色彩训练取得很好的教学效果,在随后几年里,尹定邦带着他的教学成果在国内各大艺术院校作巡回展览和教学,通过教学及展示的方式把色彩构成传播开来。同时,广州美术学院于 1990 年设置构成专业,聘请日本设计教育家——朝仓直巳为名誉教授,并在 1991 年和 1993 年两次选送教师赴日专研构成教学,之后,广州美术学院的构成学被列为广东省重点学科。“构成”作为一门设计基础课程到成为一个专业方向,再到一个学科的建立,这在中国艺术高等院校中是独一无二的,标志着中国现代构成研究进入新的时期。经过三十多年的发展,我国的色彩构成教育逐渐趋于成熟和完善。



知识点总结

本章主要介绍如下内容。

- (1) 色彩的基本功能。
- (2) 色彩构成的基本概念。
- (3) 设计色彩的教学目的与要求。
- (4) 色彩构成的学习重点。
- (5) 色彩构成的学习方法。
- (6) 色彩构成的历史发展历程与构成教育历程。

思考练习题

- (1) 色彩具有哪些基本设计功能?
- (2) 谈谈如何学好色彩构成。
- (3) 现代色彩教学体系有哪几位主要代表人物?

第二章

现代色彩构成体系

一、色彩基本原理

1. 色彩的概念

什么叫色彩？色彩是如何被感知的？光是感知色彩的条件之一，健康的眼睛是感知色彩的条件之二，缺一不可。详细地说，当物象受光线照射后，其信息通过瞳孔进入视网膜，经过视神经细胞分析，转化为神经冲动，由视神经传到大脑皮层的视觉中枢，才产生了色彩感觉。经过了光、眼睛、大脑三个环节，才能感知色彩的相貌，从而得出色彩概念：光刺激眼睛所产生的视感觉为色彩。也可以说，色彩是一种视觉形态，是眼睛对可见光的感受。光，是感知的条件；色，是感知的结果。

此感觉色彩的过程也称为精神物理过程，即：物理→生理→心理。

物理：研究光的性质与光量的问题。

生理：研究视细胞对光与色的反应及大脑思维的生理反应问题。

心理：研究思维与意识、色彩的伦理美学的心理因素问题。

以精神物理、精神生理的概念来理解色彩领域，是现代色彩学研究的基础。

2. 光与色彩

(1) 光的混合

将不同色相的光源，同时投射在一起，从而形成新的色光，是光的混合种类之一。光混合后的色光明度高于混合前的原有色光的明度。色光混合次数越多，明度越高，这就是光混合的基本原理，称加光混合。舞台灯光、彩色照片、彩色电视机显色，均是运用加光混合原理处理色彩的。光的三原色为：红（朱红）、绿（翠绿）、蓝（蓝紫）。

(2) 色料混合

色彩颜料相调的种类越多，则越容易出现脏、灰的效果。

色料的三原色：红（玫瑰红）、黄（柠檬黄）、蓝（湖蓝）。

(3) 有色彩与无色彩

色彩可以分为无彩色与有彩色两类。黑、白、灰色属于无彩色。从物理学的角度看，可见光谱中不包括这三种色，故称为无彩色。但这并不意味着黑、白、灰不是色彩。实际在心理上、生理上，黑、白、灰色都完全具备色彩的性质，并且在色彩体系中扮演着非常重要的角色。除黑、白、灰色以外的所有色彩都属于有彩色。有彩色以光谱中的红、橙、黄、绿、蓝、紫为基本色。基本色之间不同量的相互混合会产生出成千上万种有彩色，而基本色与黑、白、灰色之间不同量的相互混合，又会出现无穷无尽的变化，所以，有彩色是无数的，任何一种带有色彩倾向的黑、

白、灰色都属于有彩色的范围。而无彩色没有任何色相感。

无彩色和有彩色都是色彩体系的一部分,它们共同形成了相互区别而又不可分割的完整体系。

3. 色彩的三要素

构成色彩的三个基本条件称三要素,也称色彩的三属性,即明度、色相、纯度。我们视觉所感知的一切色彩现象,都具有此三种属性。

(1) 明度

如图 2-1 所示,将无彩色中的黑、白、灰排列起来,便会很明显地表现出各自的明度,即白色最亮,黑色最暗,中间从亮到暗等间隔地排列若干个灰色,形成明度级差的概念:色彩的明暗程度称明度,也称作色的亮度。



图 2-1

有彩色也有各种不同的明度。如图 2-2 所示,在可见光谱中,黄色最亮,处于光谱的中心位置。蓝紫最暗,处于光谱的边缘。其他颜色处于两者之间,很自然地显现出明度的秩序。即便是同一个色系,也会有各自的明暗变化。如在颜料中,有较亮的朱红,有较暗的深红,还有大红、玫瑰红、橘红等,虽然它们都属于红色系列,但每一种颜色的明度都不同。

有彩色也可以不断地加白,提高明度,在不断加黑时明度就随之降低。明度可以不带任何色相的特征而仅仅通过黑、白、灰的关系单独呈现出来。例如黑白照片,就是通过黑、白、灰的关系使被拍摄的对象层次分明、别具一格。

(2) 色相

色彩的相貌称色相,色相是指不同的色彩相貌,如同我们在提到某人的名字时就会想起他的长相一样。色相主要是与色的波长有关。如图 2-3 所示,不同波长的光刺激人的视觉形成了不同的色感,为了区分它们,人们规