

普通高等院校“十二五”艺术与设计专业规划教材

现代 色彩构成

明 兰 张鸿博 主编



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



北京交通大学出版社
<http://press.bjtu.edu.cn>



普通高等院校“十二五”艺术与设计专业规划教材

现代 色彩构成

明 兰 张鸿博 主 编
谢沁沁 副主编



清华大学出版社
北京交通大学出版社
· 北 京 ·

内 容 简 介

色彩构成作为三大构成基础课程的重要组成部分,是艺术设计各专业的基础课。本书通过科学的方法揭示色彩的本来面貌,探索色彩的基本规律,了解色彩的科学构成,以加强学生对色彩的明确认识。通过合理有效的课题训练,使学生进一步认识色彩、创造色彩,最终能够合理运用色彩来表达自己的设计理念,为专业设计奠定基础。

本书理论部分条理清晰,文字简明易懂,结合相关图例,使学生能顺利达到掌握的目的。本书探讨新的色彩教学方法,是经过教学实践检验的色彩综合训练法的研究新成果。

本书可作为高等院校艺术设计专业的教材,也可作为广大艺术设计工作者和艺术爱好者参考资料。

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 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

现代色彩构成/明兰,张鸿博主编. —北京:清华大学出版社;北京交通大学出版社,2011.1

(普通高等院校“十二五”艺术与专业规划教材)

ISBN 978-7-5121-0388-7

I. ① 现… II. ① 明… ② 张… III. ① 色彩学—高等学校—教材 IV. ① J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 212445 号

责任编辑:韩素华

出版发行:清华大学出版社

邮编:100084

电话:010-62776969

北京交通大学出版社

邮编:100044

电话:010-51686414

印刷者:北京蓝图印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:10.75 字数:256 千字

版 次:2011 年 1 月第 1 版 2011 年 1 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-0388-7/J·30

印 数:1~4 000 册 定价:36.00 元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质检组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。
投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

与造型相比,色彩是一个更为表象同时又更具表现性的元素。色彩的多样与微妙给人带来审美愉悦的同时又往往让人们感慨难以驾驭。色彩构成便是继写生等架上绘画训练之后又一个比较系统和完整地认识色彩理论、掌握色彩形式法则的艺术设计专业独立的基础科目。

色彩构成是学生慢慢从绘画基础向设计基础过渡的课程训练,是设计思维形成的初级阶段,色彩构成的基础性使得它成为艺术与设计专业必修的基础课程。色彩构成教学的目的不是对颜料的掌握,而是学生通过系统的学习,掌握色彩在物理、生理、心理及美学等方面的知识,通过大量的课题训练,将理性的色彩知识运用于感性的色彩实践中,最终达到灵活运用色彩、自由表现色彩的目的。

本书结合传统的色彩构成教材,加入新的理念和内容,和市场需求紧密接轨,重在研究色彩在实际中的应用。本书的创新点如下:

1. 引导专业基础课向专业核心课过渡,将色彩构成的知识贯穿在设计专业中,重要知识点的图片范例都是用各专业成熟的、成功的设计作品来说明。在色彩构成的训练中加强与艺术设计各专业的联系,特别是培养设计思维的方法。
2. 结合传统的构成教学模式,加入具有时代感的手段和技术,鼓励学生通过计算机辅助手段,达到更强烈的效果。这样的教学相对于传统模式,更能激发学生的创造力,通过与多媒体的结合,达到加强学生实践技能的教学目的。
3. 拥有独特的章节设计与主题安排,具有较强的操作性,尤其是“案例分析”、“本章小结”、“限时练习”、“课题训练”环节的设置,由浅入深,环环紧扣,引导学生进行色彩构成的创造与创新。

本书在编写过程中引用了部分图片,并参考了部分文献资料,由于时间仓促未能及时与作者联系,在此表示诚挚的谢意及歉意。书中学生作品均为南华大学艺术与设计学院学生的课堂作业,在此向他们的无私帮助表示感谢!因编者水平有限,书中尚有许多不足之处,望同行给予批评指正,以便再版时修正。

编者
2010年11月



现代 色彩 构成



目录

Contents

第1章 概述	1
1.1 色彩构成的意义	2
1.1.1 色彩在生活中的重要作用	2
1.1.2 色彩构成与艺术设计	4
1.2 色彩构成的基础知识	5
1.2.1 色彩构成的概念	5
1.2.2 色彩构成与绘画色彩	6
1.3 色彩构成的教学	9
1.3.1 色彩构成的产生与发展	9
1.3.2 色彩构成教学的改革	13
第2章 色彩的基本特性	17
2.1 色彩的物理原理	18
2.1.1 光与色	18
2.1.2 固有色、光源色、物体色	19
2.1.3 色彩与色温	20
2.2 色彩的生理原理	23
2.2.1 视觉适应	23
2.2.2 色彩的错觉	24
2.2.3 色彩的知觉度	26
2.3 色彩的属性	27
2.3.1 色彩的分类	27

2.3.2 色彩三属性	28
2.3.3 色彩体系	30
2.3.4 色彩混合	37

第3章 色彩的对比与调和 45

3.1 色彩对比与色彩调和	46
3.1.1 色彩对比与色彩调和的概念	46
3.1.2 色彩对比与色彩调和的关系	46
3.2 色彩对比的基本形式	47
3.2.1 色相对比及其典型应用	47
3.2.2 明度对比及其典型应用	55
3.2.3 纯度对比及其典型应用	60
3.3 其他色彩对比形式	63
3.3.1 冷暖对比	63
3.3.2 色彩面积对比	64
3.3.3 色彩形状、位置与色彩对比	66
3.3.4 肌理对比	67
3.4 色彩调和	70
3.4.1 色彩调和的规律	70
3.4.2 色彩调和的方法	70

第4章 色彩与心理 103

4.1 色彩与知觉	104
4.1.1 色彩的视觉生理效应	104
4.1.2 色彩的通感	105
4.1.3 色彩的心理效应	107
4.2 色彩与情感	110
4.2.1 色彩的好恶感	111
4.2.2 色彩的记忆与联想	111
4.2.3 色彩的象征性	116
4.2.4 色彩形状与感觉特征	117

第5章 色彩构成与设计 121

5.1 视觉传达设计与色彩	122
5.1.1 企业形象设计与色彩	122





5.1.2 广告设计与色彩	125
5.1.3 包装设计与色彩	128
5.1.4 书籍设计与色彩	132
5.1.5 网页设计与色彩	135
5.2 产品设计与色彩	140
5.2.1 产品设计的概念	140
5.2.2 产品色彩与品牌形象构建	140
5.2.3 产品色彩与材质	142
5.2.4 产品色彩的系列化设计	142
5.3 室内环境设计与色彩	143
5.3.1 室内环境设计的概念	143
5.3.2 色彩在室内环境设计中的作用	144
5.3.3 色彩在室内环境设计中的应用	146
5.4 时尚设计与色彩	150
5.4.1 时尚的概念	150
5.4.2 时尚设计与流行色	151
5.4.3 服装设计与色彩	153

参考文献	166
------------	-----

第1章

概 述



1.1 色彩构成的意义

1.1.1 色彩在生活中的重要作用

为什么安全帽多为黄色？

不管是在建筑工地还是工厂的车间里，工人们都戴着黄色的安全帽。这是由于建筑

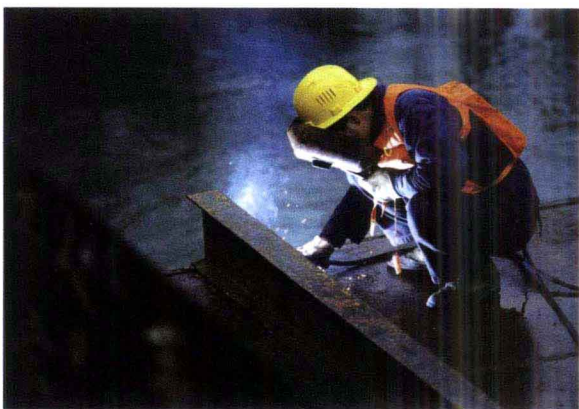


图1-1 建筑工人的黄色安全帽

工地和工厂车间都是危险性高的工作场所，黄色的可视性高，可以唤起人们的危险意识。此外，黄色可以很好地反射光线，能有效保证物体表面温度不会太高。黄色安全帽可以使工人的头部在烈日炎炎的建筑工地上免受阳光暴晒，使头部温度不至于太高，从而可以防止中暑和其他疾病的发生（见图1-1）。

为什么蓝色汽车的事故率最高？

国外曾有人进行过统计，在各种颜色的汽车中，发生交通事故比率最高的就要数蓝色汽车了，然后依次为绿色、灰色、白色、红色和黑色等。分析认为，由于蓝色是后退色，因而蓝色的汽车看起来比实际距离远，容易被其他汽车撞上。当然，汽车发生交通事故是由多种原因共同造成的，所以无法简单地将汽车颜色与交通事故认定为因果关系。然而，有一点是毫无疑问的，那就是汽车颜色的可视性、前进色、后退色等性质的不同与



图1-2 具有后退感的蓝色汽车

事故率的差异是有关联的（见图1-2）。

由此可见，色彩在人们生活中起着远比人们所认为的要重要得多的作用。正如约翰奈斯·伊顿（Johannes Itten, 1888—1967年）所说：“色彩就是生命，因为一个没有色彩的世界在我们看来就像死的一样。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活生生的灵魂。”揭示色彩现象、研究色彩与人的关系成为长久以来科学家、艺术家们不懈探讨的课题。

简单来说，色彩在人们生活中具有以下三大功能。

1. 认识功能

在日常生活中,人们处处与色彩发生关系。生机勃勃的大自然色彩向人们展示着物质、生命、存在和运动的状态。现代科学研究资料表明,人类从外界接受的信息,80%以上是由视觉器官传输到大脑的。视觉器官所接收的视觉形象是由形状、色彩、空间、位置等来界定和区别的,如人们常常会说“红花绿叶”、“金灿灿的麦田”、“黑暗的夜晚”等语汇,可见色彩是认识事物的有效手段(见图1-3~图1-5)。



图1-3 红花绿叶



图1-4 金灿灿的麦田



图1-5 黑暗的夜晚

2. 审美功能

人们之所以热爱色彩,是因为色彩提供了宁静的工作环境、和谐的社交场所、舒适的生活空间……丰富的色彩使人遐想和回忆,随之产生喜怒哀乐的心态,从而达到感情的寄托和升华。人类对色彩的敏感和关注使生活变得丰富多彩。伊顿说:“色彩就是一种力量,就是对我们起正面或反面影响的辐射能量,无论我们对它觉察与否”。康定斯基认为“每一种色彩都有它自己恰当的表现价值,在不画出具体形象的情况下,可能创造出有意义的真实”。色彩的审美功能在艺术设计领域具有十分重要的美学价值。不同的色彩组合应用在产品、服装、城市、环境等载体和媒介上能形成或华丽富贵、或沉静典雅、或活泼明快的情调,并与人们的审美情趣产生共鸣(见图1-6~图1-8)。



图1-6 雍容华贵的唐装

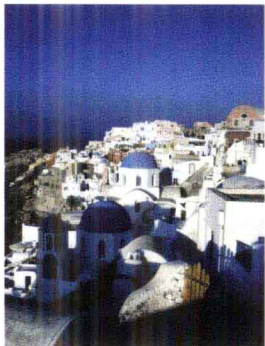


图1-7 典雅的爱琴海

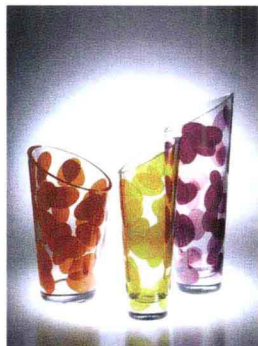


图1-8 时尚明快的产品

3. 色彩的科学功能

随着物质生活和精神生活水平的不断提高,人们不仅讲究色彩应用的美化,而且越来越讲究色彩应用的科学化。色彩是光、物、眼、心的综合产物,其研究领域涉及多门学科,可以说色彩学的研究是建立在自然科学、社会科学、艺术学、人类文化学等多种学科并存的基础之上的。例如,重型机械、消防设备和交通标识大多采用红色和黄色,目的在于引起人们的注意或警示(见图1-9)。这就是色彩的科学功能的体现。事实上,色彩的科学功能在很大程度上是发挥了色彩的管理功能,色彩具有丰富的内涵,每一种色彩都可以代表一个丰富的含义,甚至代表一个法律条款,它比文字给大脑传递信息的速度快得多,也简单明了、便于记忆。红灯停,绿灯行,这是最简单的色彩执法。又如电线内的三根导线,过去是同一个颜色,需用电表测量才能确定。现在则用颜色加以区别,红色是火线、绿或蓝为零线,黄或白为地线,使用起来非常方便,成为行业的标准。法国蓬皮杜国家文化中心外部的扶梯、电梯、管线及通风管,都以颜色区别。空调是蓝色,水源是绿色,电源是黄色,而扶梯和电梯则是红色,便于管理(见图1-10)。



图1-9 人行横道

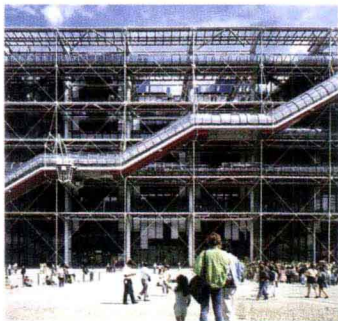


图1-10 法国蓬皮杜国家文化中心

色彩与人们的日常生活息息相关,衣、食、住、行、用、工农业生产、文化生活、艺术欣赏等都离不开色彩。当人类迈入科学与艺术结合的21世纪时,色彩的审美功能和科学功能的高度统一将使色彩焕发出无穷的魅力并发挥巨大的作用。

1.1.2 色彩构成与艺术设计

艺术设计是一门独立的艺术学科,它的研究内容和服务对象有别于传统的艺术门类。同时,艺术设计也是一门综合性极强的学科,它涉及社会、文化、经济、市场、科技等诸多方面的因素,其审美标准也随着这诸多因素的变化而改变。从现实生活中不难看到设计与生活的密切联系,以至于难以将它们分离。小到一个杯子、一粒纽扣,大到家具、房屋住所,行如汽车、飞机、轮船等,人们在享用的同时,也有追求审美享受的精神需求。艺术设计与人类生活的密切关系从设计艺术以最原始形态诞生起就已经决定了。从原始人类的石器、陶器到青铜器及后来的银器、木器等器物再到服装服饰、建筑等,设计艺术伴随了人类的整个历史。如今设计艺术作为一种实用性艺术形态,已覆盖了当代人类生活的方

方面面,贯穿于人们的衣、食、住、行,不断提高人类的生活质量。一般来说,现代艺术设计包括建筑设计、环艺设计(室内和室外景观)、平面设计、工业产品设计、服装设计等范畴。

色彩与生活的息息相关及艺术设计与生活的密切联系,使得色彩在艺术设计教学中占有举足轻重的地位。今天,在艺术设计专业学科里,专业方向越来越多,每个专业方向都有着各自不同的研究方向与具体教学内容。但是作为设计专业共同的专业基础教学,它必须起宽泛的“设计大基础”作用,能够为各专业设计方向的专业设计教学乃至具体的设计提供切实的服务。艺术设计基础课程教学应该在各门课程知识结构合理的基础上,完成其与专业课程之间的知识链状关系与解决问题的能力。无论艺术设计学科专业方向与行业如何细分、如何复杂,如果抛开功能、社会、经济、政治等因素的干扰,从设计造型的角度来看,与其他视觉艺术一样,其所涉及的视觉要素不外乎元素、形态、空间、肌理、材料、色彩等在结构形式上的统筹问题。因此,色彩构成作为研究色彩的产生、人对色彩的感知及应用规律的一门学科,是继写生等架上绘画训练之后又一个比较系统而完整的认识色彩理论、掌握色彩形式法则的艺术设计专业独立的基础课程。其基本内容包括色彩产生的原理、眼睛感知色彩的过程、特定条件下色彩与感受者的心理和感情的联系、色彩在生活和艺术实践中应用的规律等,是具有方法论意义的构成体系之一。色彩构成能够丰富学生的设计思维,并能提高学生的审美判断能力和倡导创新的变革精神,学生对它的学习和掌握程度直接影响到其今后设计作品中色彩修养和创意水平的高低。

1.2 色彩构成的基础知识

1.2.1 色彩构成的概念

构成即构造、解构、重构、组合之意。在设计领域,构成是指将一定的形态元素,按照视觉规律、力学原理、心理特性、审美法则进行的创造性的组合。它是现代造型设计重要的创作手法,是对学生在进入专业学习前的思维启发与观念传导,在艺术设计专业基础教学中起着非常重要的作用。

在艺术设计专业基础教学中,构成教学包括平面构成、色彩构成和立体构成,即通常所说的三大构成。三大构成分别解决的是对造型、色彩、空间的观察与认知,但三者又是相辅相成、紧密联系的(见图1-11~图1-13)。

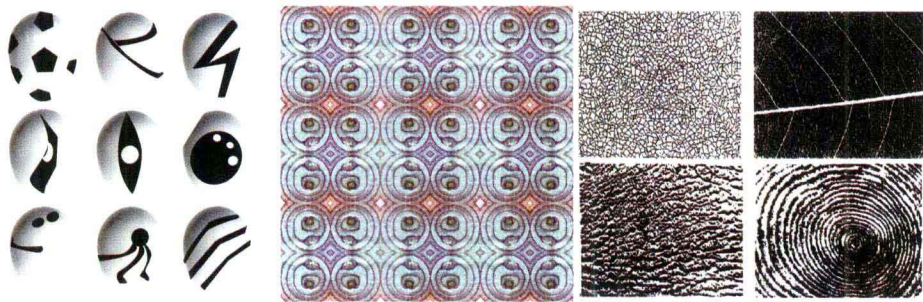


图1-11 平面构成



图1-12 色彩构成

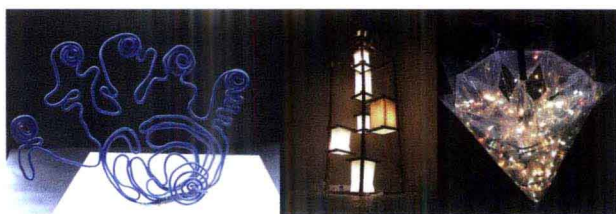


图1-13 立体构成

色彩构成是指人类从色彩知觉和心理出发,用严谨的科学分析的方法,把纷繁复杂的色彩现象还原为最容易理解的基本要素,运用科学理论与艺术审美相结合的法则,充分发挥人的主观能动和心理联想,并利用色彩的量与质、空间上的可变幻性,按照一定的色彩规律去组合、配置、构成色彩要素间的相互关系,创造出新的、多角度、多层面、多功能的理想的色彩效果。

1.2.2 色彩构成与绘画色彩

色彩世界归纳起来有两大类:一是自然色彩,指自然界中存在的各种色彩,如动物、植物、自然景观等的色彩(见图1-14);二是人造色彩,指人类所创造出来的各种色彩,如各种生活用品、服饰、家具、建筑、艺术品等(见图1-15~图1-17)。当然,自然色彩和人造色彩具有某种天然的关联性。在很大程度上,自然色彩是人造色彩的创意来源,人造色彩中包括了对自然色彩的再现、采集与提炼。如果将人造色彩进行再分类,可以分为绘画色彩和设计色彩两大类,这两种色彩分别是纯美术与实用美术的重要组成部分。它们之间既具有共性,又具有差异性和独特性。



图1-14 自然色彩



图1-15 油画 冷军（中国）



图1-16 北京故宫



图1-17 日本传统服饰

1. 绘画色彩的特征

绘画中色彩的运用与所表达的创作主题思想和情调意境有很大关系，色彩对画面的最后效果起了很大的作用。各画种对色彩的要求是不同的，使用的材料和画法也各有特点，但色彩运用的基本规律是一致的。首先根据作品的主题思想和情调、意境，确定画面的基色调，基色调在绘画中起了决定性的作用。然后运用色相、明度、纯度、冷热及面积大小的对比，使主要形象更显突出，次要的部分起陪衬作用。

绘画色彩重在表现自然物象及绘画者的情感表达。尤其是写实风格绘画更是以光照作用下产生的色彩变化为主，对表现物体瞬间引起变化的色彩进行敏锐的捕捉，真实地再现自然物象。图1-18所示为现实主义画家米勒的名作《拾穗者》，在这幅画中，米勒用较明显的轮廓使形象坚实有力，很好地表现了农民特有的气质。色彩沉着，加之丰富细腻的暖调子，使作品在纯朴浑厚中具有震撼人的力量。有的画家和流派更强调自我感受，如以马蒂斯为首的野兽派画家，以扭曲的造型与浓烈的色彩体现了某种朦胧的创造冲动及对既有绘画秩序的反感。在色彩的运用上完全突破写实表现，具有装饰性。利用红、蓝、绿等色彩，表达简约物象的自然本质，描绘内在真挚的感情与装饰效果，创作出令人惊艳，极度自由、奔放、华丽、平衡的作品（见图1-19）。



图1-18 拾穗者 米勒（法国）

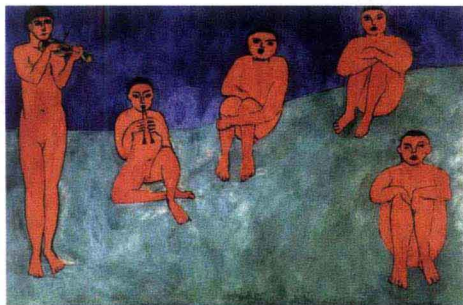


图1-19 音乐 马蒂斯（法国）

2. 设计色彩的特征

设计色彩与绘画色彩既有区别，又有联系。绘画色彩是将视觉中观察到的色彩通过绘

画者的意图表达出来。设计色彩则以绘画写生色彩为基础,根据设计专业的特点和要求,将视觉中观察到的色彩经过有目的的筛选、梳理、提炼、变化体现出来,它更注重和强调物象的形式美感及色彩的对比协调关系。

绘画色彩可以完全根据个人喜好来运用和表现色彩。设计色彩既有制约性又有自由性,设计色彩的自由性表现在设计色彩不满足于自然中客观变化的色彩,可以灵活地调配出比现实生活更理想、更丰富的色彩。图1-20和图1-21所示是我国的民间刺绣艺术,其色彩是典型的我国民间美术色设表现,重视色彩的视觉效果,整体色调表现鲜艳、响亮、明快、热烈,是老百姓依据自己的切身利益和功利愿望来理解和使用的色彩。制约性表现在设计色彩的实用性和功能性,尤其是工业化大生产背景下的现代设计是以大众接受为目的,因此会受到多种制约,如要符合企业需求,符合产品属性,符合当代人的审美观念,符合不同人群、不同地域等不同的审美要求等(见图1-22~图1-24)。

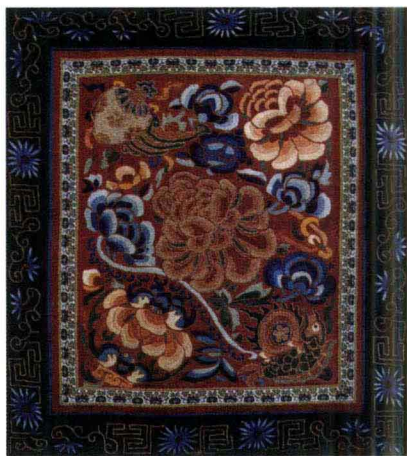


图1-20 牡丹刺绣（中国 清朝）

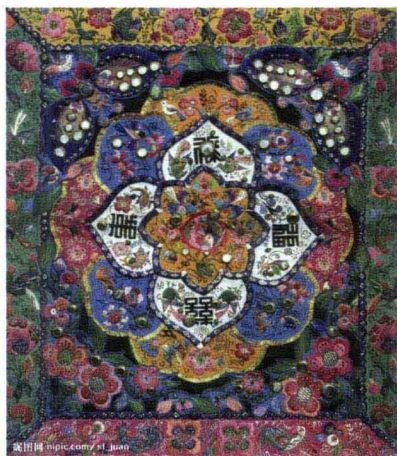


图1-21 广西刺绣（中国）



图1-22 符合商品属性的巧克力包装色彩设计



图1-23 符合当代人审美的时尚家具色彩设计



图1-24 符合婴幼儿生理和心理需求的玩具色彩设计

3. 色彩构成与绘画色彩

简单来说, 绘画色彩强调自由表现, 外化作者的情感和认知。设计色彩则侧重于功能和作用, 在一定程度上受到多方面的制约。两者的词汇语义表现如下:

绘画性色彩——微妙、立体、客观、沉着、光影、空间、写实;

设计性色彩——强烈、平面、主观、鲜明、装饰、构成、写意。

设计色彩的认识虽然是建立在绘画写生色彩的基础之上, 但仅仅依靠绘画色彩是不够的。色彩构成就是从绘画色彩通向设计用色的桥梁, 是以培养学生的设计思维及表现能力为主旨, 经过前期绘画写生色彩训练, 在具备正确观察和认识色彩的前提下, 进入设计色彩表现方法的学习阶段和必经之路。

色彩构成是以科学的色彩理论为依托, 色彩技能训练为关键, 在教学中发展学生的思维、提高创造能力为核心。色彩构成教学的目的不是对颜料的掌握, 而是学生通过系统的学习, 掌握色彩在物理、生理、心理及美学方面的知识, 并通过大量的课题训练, 将理性的色彩知识运用于感性的色彩实践中, 把复杂的视觉表面现象通过抽象的逻辑思维还原到最基本的色彩要素。在色彩构成的教学过程中, 应通过对绘画写生色彩、色彩构成的认识, 使学生从理论学习到实践练习、从感性认识上升到理性认识, 从绘画写生色彩的科学观察认识到主观理性地归纳设计色彩, 从而培养学生理解与把握色彩、生动表现设计色彩的能力水平, 使其掌握不同设计色彩方法, 在今后所从事的不同艺术设计领域中发挥作用, 为将来从事的艺术专业正确使用色彩、设计色彩打下坚实的基础。

1.3 色彩构成的教学

1.3.1 色彩构成的产生与发展

自现代设计产生以来, 色彩构成、平面构成和立体构成作为现代设计专业的基础课程, 已经存在了近一百年的历史, 在不断的传承与发扬中已经变得越来越成熟了。毫无疑问, 色彩构成已经成为现代设计教学环节中最重要的一门基础课程。那么作为现代设计最为重要的基础课程, 色彩构成是怎么产生的? 经历了怎样的发展历程? 这是在学习色彩构成课程之前所需要了解的。

1. 艺术色彩理论奠定色彩构成的理论基础

在研究色彩客观规律的科学理论中, 应该说首先发展起来的是艺术色彩理论。19世纪初, 由于光学理论的提出和实践的发展, 使得欧洲的绘画艺术逐渐从传统的架上绘画艺术中脱离出来。19世纪后半期诞生于法国的印象派是欧洲艺术从现实主义向现代主义过渡的重要阶段, 也是近代色彩应用的先驱。当时一批艺术家根据“物体的色彩是由光的照射而产生, 物体的固有色是不存在的”这一当时最新的光学理论, 在绘画中开始对室外自然光进行研究和表现, 倡导走出画室、去户外写生, 力求真实地刻画自然, 把对自然的清新生动的感观放到了首位, 认真观察沐浴在光线中的自然景色, 寻求并把握色彩的冷暖变化和相互作用, 把变幻不定的光色效果记录在画布上, 留下瞬间的永恒图像(见图1-25)。另

一方面,摄影技术的日益成熟,使得原先对色彩和形体的写实表现逐渐转向了对色彩和形体的抽象表现,从而经历了印象派、新印象派、后印象派和抽象派等最具革命性的阶段。后印象主义强调作品要抒发艺术家的自我感受和主观感情,用色彩表现强烈的情感是印象派绘画的主要特征之一,色彩浓烈、效果醒目(见图1-26)。



图1-25 莫奈夫人的红头巾 莫奈(法国)



图1-26 向日葵 梵高(荷兰)

同时,许多色彩研究者发表了大量的色彩系统、色彩视觉等一系列的理论性文章。这些有关色彩理论的科学论述和实践为现代色彩教育奠定了理论基础,如德国的文学家、诗人和色彩学家约翰·沃尔夫冈·冯·歌德(见图1-27)。他在色彩方面最伟大的贡献是于1810年在魏玛出版了近20年的色彩探研成果——《色彩论》。在该论著中,歌德在色彩研究方法上,强调视觉色彩,而非牛顿的光学现象。因此该理论非常适合艺术家的兴趣。同时将发生色彩的各种条件进行分类,从中考察这种条件下的色彩永恒性:其一是属于“眼睛”的色彩,称为“生理色彩”;其二,“属于各种物质”的色,命名为“化学色”;其三,介于二者之间,即“通过镜片、棱镜等媒介手段看到的色”,规定为“物理学色”。歌德认为牛顿只是看到了第三种类的色,并非全部。在色彩混合理论方面主张色彩之间进行混合时比例非常重要的观念,如绿色明度是根据蓝色与黄色混合比例决定的。歌德还是最早的“六色色环”,即“歌德色环”(1793年)的制定者。在该色环上指明原色、间色及互补色的关系,并第一个阐发了颜色在色相环上的位置对色彩调和的重要作用,如左右靠近的颜色容易产生调和等。



图1-27 约翰·沃尔夫冈·冯·歌德(德国)

2. 色彩构成与包豪斯

19世纪末、20世纪初,世界各地特别是欧美国家的工业技术发展迅速,新的设备、机械、工具不断被发明出来,极大地促进了生产力发展的同时也促进了现代工业设计的产