

二十一世纪艺术设计基础精品课程规划教材

INTERACTION OF COLOUR

色彩构成

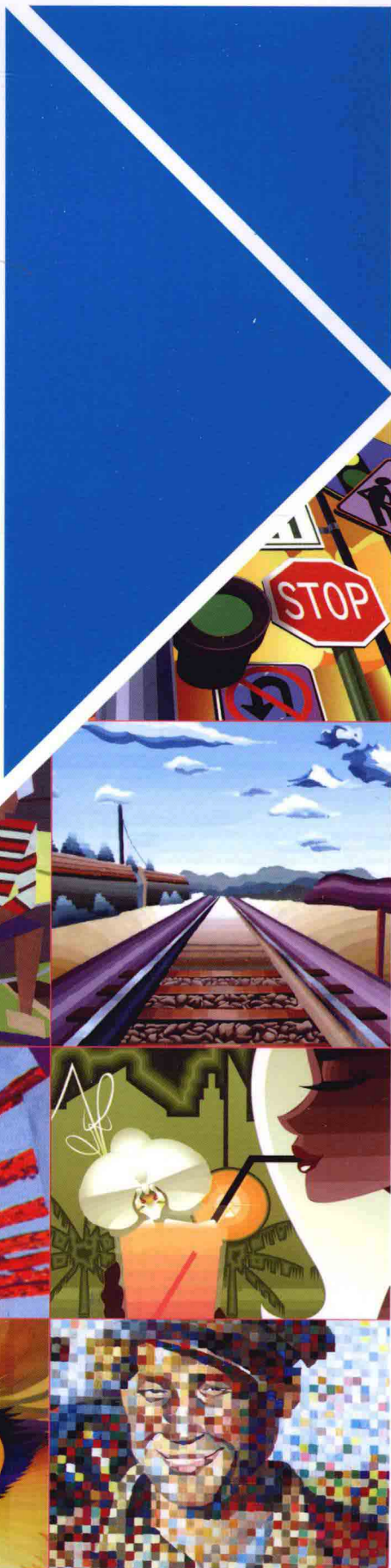


中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青社

程悦杰 历泉恩 张超军 / 编著



J063
112

二十一世纪艺术设计基础精品课程规划教材

INTERACTION OF COLOUR 色彩构成

程悦杰 历泉恩 张超军 / 编著



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

短信防伪说明

本图书采用出版物短信防伪系统，读者购书后将封底标签上的涂层刮开，把密码（16位数字）发送短信至106695881280，即刻就能辨别所购图书真伪。移动、联通、小灵通用户发送短信以当地资费为准，接收短信免费。短信反盗版举报：编辑短信“JB，图书名称，出版社，购买地点”发送至10669588128。客服电话：010-58582300

侵权举报电话：

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521255

E-mail: law@cypmedia.com MSN: chen_wenshi@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

色彩构成 / 程悦杰, 历泉恩, 张超军编著. —北京: 中国青年出版社, 2010.1

二十一世纪艺术设计基础精品课程规划教材

ISBN 978-7-5006-9174-7

I. ①色... II. ①程... ②历... ③张... III. ①色彩学—高等学校—教材 IV. ①J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第006974号

二十一世纪艺术设计基础精品课程规划教材——色彩构成

程悦杰 历泉恩 张超军 编著

出版发行：中国青年出版社

地 址：北京市东四十二条21号

邮政编码：100708

电 话：(010) 59521188 / 59521189

传 真：(010) 59521111

企 划：中青雄狮数码传媒科技有限公司

责任编辑：李廷钧 张 军 史 静

封面设计：于 靖

印 刷：北京建宏印刷有限公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：8.5

版 次：2010年2月北京第1版

印 次：2010年2月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5006-9174-7

定 价：36.00元

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 59521188 / 59521189

读者来信：reader@cypmedia.com

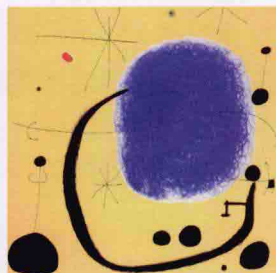
如有其他问题请访问我们的网站：www.21books.com

目 录

第1章

导论

1.1 色彩构成的概念	8
1.1.1 构成的概念	8
1.1.2 色彩构成的概念及意义	9
1.1.3 色彩构成的学习方法	10
1.1.4 色彩构成与色彩设计	10
1.2 色彩构成溯源	11
1.2.1 西方色彩构成的发展	11
1.2.2 我国色彩构成的发展	13
课题实例	14



第2章

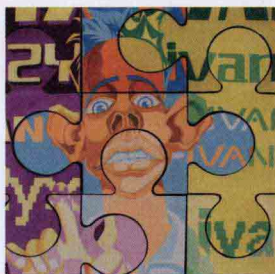
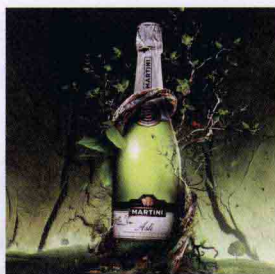
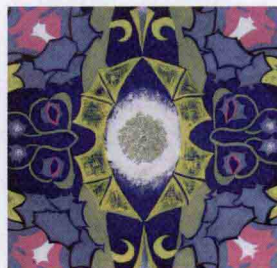
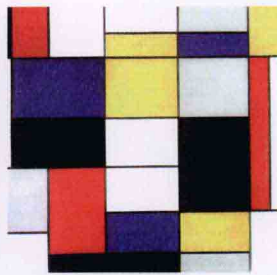
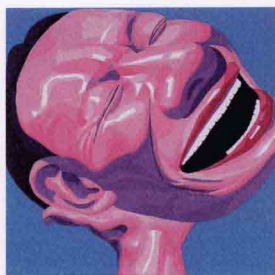
色彩基础

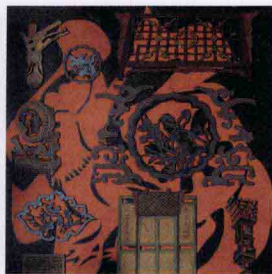
2.1 色彩的形成	16
2.1.1 光与色彩	16
2.1.2 物体与色彩	17
2.1.3 固有色	17
2.1.4 眼睛与色彩	18
2.1.5 视觉特性	18
2.1.6 柏金赫现象	19
2.2 色彩的基本概念和基本原理	19
2.2.1 色彩的类别	19
2.2.2 色彩的三属性	19
2.2.3 原色说	20
2.2.4 色彩的混合	21
2.3 色彩的体系化	25
2.3.1 CIE系统	25
2.3.2 奥斯特瓦德色彩系统	26
2.3.3 孟塞尔色彩系统	27
2.3.4 PCCS色彩系统	27
课题实例	30
设计点评	39

第3章

色彩搭配

3.1 色彩搭配的概念和意义	42
3.1.1 色彩搭配的概念	42
3.1.2 色彩搭配的意义	42
3.1.3 色彩搭配的类型	42
3.2 基于色相对比的搭配	43
3.2.1 i型搭配	43
3.2.2 V型搭配	44
3.2.3 L型搭配	44
3.2.4 I型搭配	44
3.2.5 oi型搭配	45
3.2.6 色相搭配模板	45
3.3 基于明度对比的搭配	46
3.4 基于纯度对比的搭配	49
3.5 基于色调对比的搭配	51
3.5.1 同种色调的搭配	51
3.5.2 邻近色调的搭配	52
3.5.3 对比色调的搭配	52
3.6 色彩调和	52
3.6.1 色彩调和的方法	52
3.6.2 色彩调和原理	55
3.7 色彩搭配中的点缀、 呼应与平衡	57
3.7.1 色彩点缀	57
3.7.2 色彩呼应	57
3.7.3 色彩平衡	57
课题实例	58
设计点评	77

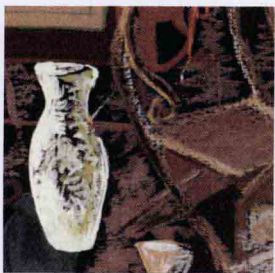
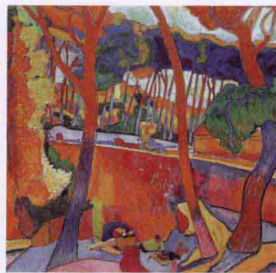




第4章

色彩心理

4.1 色彩的初级心理反应	82
4.1.1 色彩的生理作用	82
4.1.2 色彩的性能	83
4.1.3 色彩的错视	84
4.2 色彩的高级心理反应	85
4.2.1 色彩的表情和象征	85
4.2.2 色彩的通感	87
4.2.3 色彩的心理意象	88
4.3 中国传统五色观	89
4.3.1 五色的象征	89
4.3.2 五色的运用	89
课题实例	91
设计点评	95



第5章

电脑技术在色彩构成中的运用

5.1 电脑技术与色彩构成	100
5.1.1 应用电脑技术的必要性	100
5.1.2 用电脑完全取代手绘方式的问题	100
5.2 数字色彩构成常用软件	101
5.2.1 图像处理软件	101
5.2.2 图形处理软件	101
5.3 数字色彩构成操作实例	102
5.3.1 颜料三原色混合效果图例	102
5.3.2 色光三原色的混合实例	103
5.3.3 明度九色调制作实例	105
5.3.4 纯度九色调实例	107
5.3.5 色彩对比实例	108
5.3.6 采集重构实例	110
课题实例	111
设计点评	112

第6章

色彩构成的应用

6.1 采集重构	114
6.1.1 采集重构的概念和方法	114
6.1.2 采集重构的类型	114
6.1.3 采集重构的原则	115
6.2 色彩构成的具体应用	121
6.2.1 色彩构成与美术作品	121
6.2.2 色彩构成与平面设计	123
6.2.3 色彩构成与产品设计	125
6.2.4 色彩构成与室内设计	126
6.2.5 色彩构成与服装设计	127
课题实例	130
设计点评	133



1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875



1875

1875

1875

1875

1875

1875

1875

第1章 导论

1.1 色彩构成的概念

1.2 色彩构成溯源

课题概述

本章主要介绍了色彩构成的概念、意义、学习方法以及发展历史等基础知识。

教学目标

通过对色彩构成相关概念的介绍，了解色彩构成的发展脉络，明确这门课程的重要性，并能掌握学习方法。

章节重点

对构成和色彩构成概念和意义的理解。

1.1 色彩构成的概念

作为一门设计基础课,“色彩构成”对于很多设计专业的同学来说并不陌生,但是并非每个同学都曾经有意识地去探究“色彩构成”的概念,仅仅知道这是一门关于色彩的课而已,从未考虑过诸如:该课程为什么叫“色彩构成”,而不是“色彩基础”?“色彩构成”与“色彩设计”以及“装饰色彩”之间是什么关系等问题。这并非笔者卖弄学问,因为这种不求甚解,只知道被动接受的态度是不利于真正学好所学课程的。

1.1.1 构成的概念

“构成”的字面含义在《现代汉语词典》中解释为:1)形成或造成;2)结构。但作为一个现代设计基础课程的专用词汇,“构成”的意义却是多层面的。与之相对应的英语单词有:Construction, Composition, Forming等。构成,就行为意义来讲,是人对物质形态能动地改造、加工或组合,赋予其实用的功能、审美或研究的价值;

从造型艺术的意义来讲,构成是对形态要素、造型语言、视觉原理和心理效应研究体系;就其观念意义来讲,构成是对物形本质的一种理解;忽略其功能性、实用性和世俗的价值观念,构成则是单纯从材料和抽象的形态结构来解释世界。它是现代造型设计的流通语言,是视觉传达艺术重要的创作手法。

构成具体地说就是遵循一定的审美规律,以理性的组合方式入手,表达感性的视觉形象。构成的“目的在于创造艺术或设计上所需的有趣形态,在于把各种形态巧妙地配置在指定的空间之中”。在艺术设计专业造型基础教学中,构成教学包括平面构成、色彩构成和立体构成,即所谓“三大构成”。

在设计领域,构成已经成为了现代设计师所必备的造型思维和审美意识基础。这样,设计师就不至于被动地接受客观事物的琐碎迹象,而是根据个人的审美理念来主观“组装”内心深处所认定的美的整体形象。构成在现代艺术史上掀起了旋风般的浪潮,使现代艺术重新找到了属于自己的新领地,导致了形

图1《至上主义创作》,马列维奇

图2《作品X》,康定斯基

图3《亚威农少女》,毕加索

图4《百老汇爵士乐》,蒙德里安

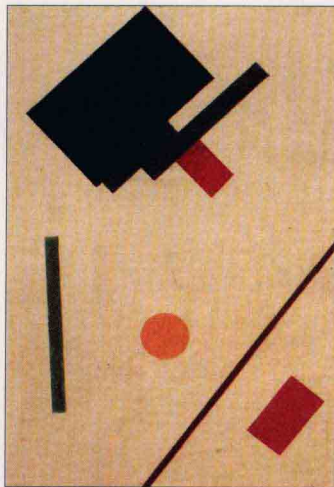


图1



图2



图3

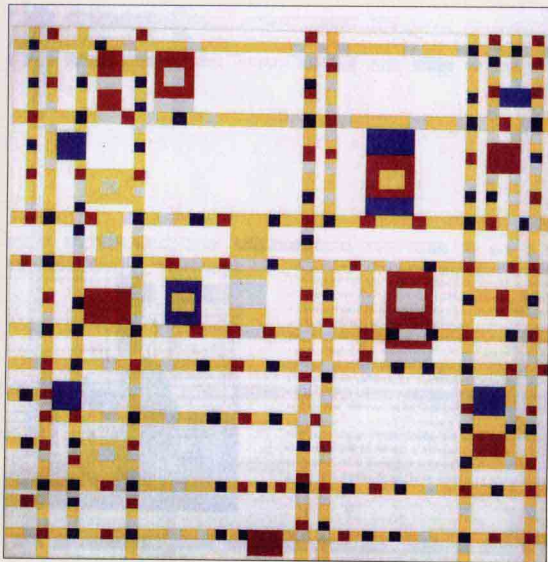


图4

图5《舞蹈》，马蒂斯
图6《弹琴的人》，马蒂斯
图7《下楼梯的裸女》，杜桑
图8《金蓝》，米罗

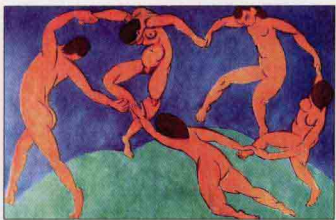


图5

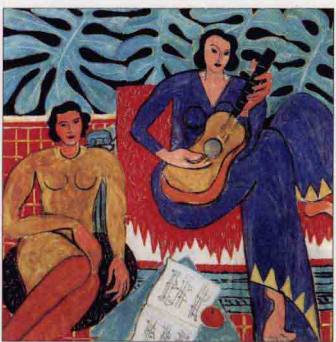


图7



图6

态、色彩、结构这三大因素向着一个新的视觉区域并驾齐驱地迈进。

构成的理念贯穿在现代主义的各艺术流派中，不论是以马列维奇为代表的构成主义（见图1），还是以康定斯基为代表的抽象主义（见图2）、以毕加索为代表的立体主义（见图3）、以蒙德里安为代表的风格派（见图4）、以马蒂斯为代表的野兽派（见图5~图6）、以杜桑为代表的达达主义（见图7），以及以米罗为代表的超现实主义等（见图8）。他们的共同特点是冲破了传统的樊篱，把表现自然的母题浓缩到了抽象的构成之中。

1.1.2 色彩构成的概念及意义

色彩构成（Interaction of Color）即色彩的相互作用，是从人对色彩的知觉和心理效果出发，用科学原理分析艺术与形式美相结合的方法，发挥人的主观能动性和思维积极性，把复

杂的色彩现象还原为基本要素，利用色彩在空间、量与质上的可变换性，按照一定的规律去组合色彩各元素之间的相互关系，多层面、多角度地组合、配置，再创造出理想的、新颖独特的、富有美感的设计色彩效果的过程。色彩构成是艺术设计的基础理论之一，它与平面构成及立体构成有着不可分割的关系，色彩不能脱离形体、空间、位置、面积、肌理等而独立存在。

色彩构成是继写生等架上绘画训练之后，又一个比较系统和完整的认识色彩理论、掌握色彩形式法则的独立的艺术设计专业基础科目。它是探讨色彩物理、生理和心理特征，通过调整色彩关系（对比、调和、统一等）以获得良好色彩组合的学说，是具有方法论意义的构成体系之一。色彩构成还能够丰富学生的设计思维，提高审美的判断能力和倡导创新的变革精神，色彩构成的学习和掌握直接关系到今后学生色彩修养和创意水平的高低。

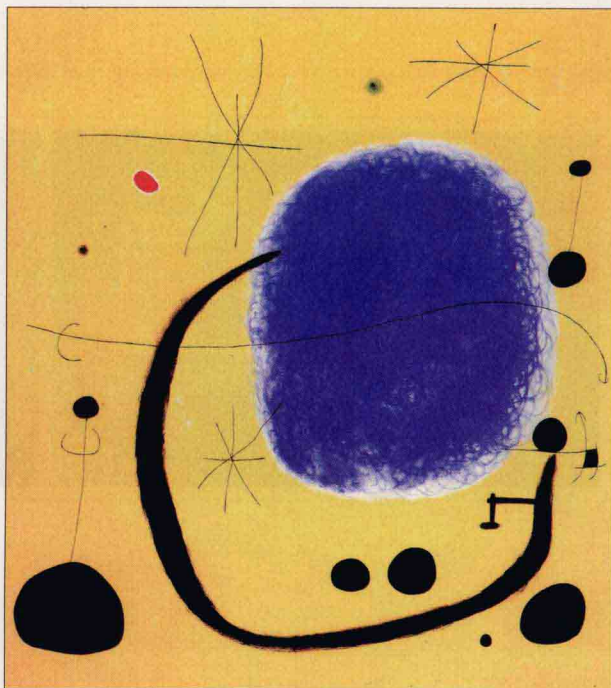


图8

1.1.3 色彩构成的学习方法

大致了解色彩形成、色彩系统和色彩搭配等的基本原理。本书作为教材在这些原理的讲述上,所用较多的是科学化、系统化的阐述方式,用理论来指导实践是提升色彩认知和应用能力的捷径。但读者大可不必对这些理论、原理死记硬背,也不必苛求理解得如何详尽准确,更不能成为学习色彩的心理障碍。古人说:“尽信书不如无书”。艺术理论最忌被当作僵化的公式和教条。这正如朝仓直己先生所说:“在艺术上,有个性的艺术家往往有打破常规的艺术表现,作品的色彩也往往有着超越既成色彩调和理论的独特风格。那些令人叹为观止的优秀作品多数不是循规蹈矩的。色彩设计的方法从来就不是单一的、固定、公式化的。”

因此,注重实践环节,亲自动手,大量练习,开阔眼界,广泛参阅古今中外优秀色彩作品,尤其是时尚前沿的、有时代特色的色彩设计作品,是提升色彩美感和掌握色彩搭配能力的重要手段(见图9~图11)。

1.1.4 色彩构成与色彩设计

许多人把“色彩构成”和“色彩设计”混为一谈,市面上许多冠名为“色彩设计”的书籍其实也完全是色彩构成的内容。那么色彩构成与色彩设计到底是什么关系呢?

上文已经讲述了色彩构成的概念,在此不再重复。色彩构成主要是在平面上通过研究色彩的对比与调和的类型与方法来训练和提高色彩搭配能力,提升色彩品位。简而言之,色彩构成重点解决的是色彩“美”的感觉问题,处于对色彩美的认知阶段。而色彩设计却更接近于产品设计,是产品设计诸要素中不可或缺的重要一环。它不仅不能脱离形体、空间、位置、面积、肌理等色彩构成要素,而且还要受到诸如社会、市场、材料、工艺、技术以及人的生理、心理等因素的限制,针对性、专业性和实用性较强,处于色彩的实际应用阶段。比如服装色彩设计,就是服装设计三要素“色彩、款式和面料”的环节之一。服装色彩设计必然受到流行趋势、季节、年龄、

图9 潘通色卡

图10 民间色彩

图11 色彩构成参考书

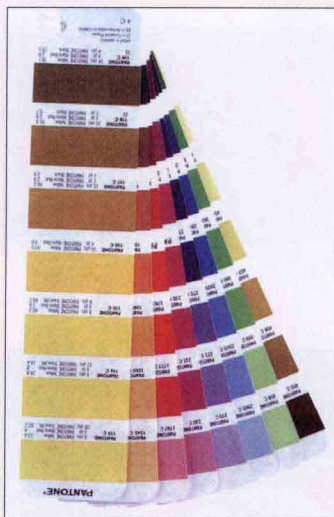


图9



图10



图11

图12 服装色彩设计

图13《睡莲》，莫奈

图14《大碗岛上的星期天》，修拉



图12

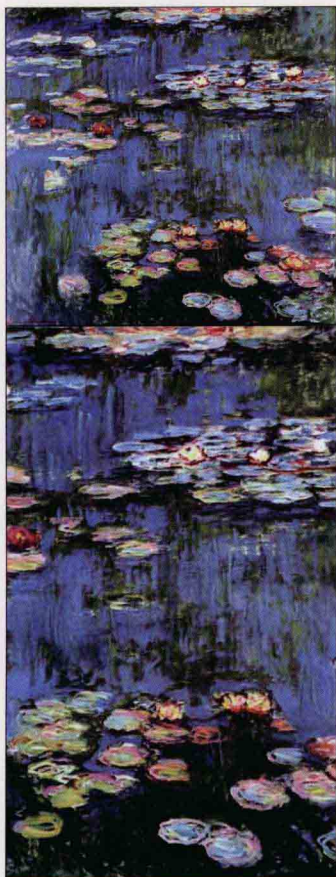


图13

地域、功能、价格等具体定位的限制。也就是说，服装色彩的设计不仅要求“美”还要求“适合”。不言而喻，服装的色彩设计应该迥异于家具、汽车、室内等其他产品色彩设计。而色彩构成作为设计基础课可适用于所有的设计门类（见图12）。

1.2 色彩构成溯源

要学好《色彩构成》就应该尽可能全面了解这门课程的来龙去脉，以增加对它的感性认识，从而提高学习兴趣。本节我们将从东西方两个角度简要追溯色彩构成的形成和发展过程，以及在我国被确定为设计必修课的经过。

1.2.1 西方色彩构成的发展

欧洲色彩艺术从传统架上绘画向现代表现色彩的过渡，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。而这一切都是由光学和色彩学的发展而引发的。

1666年，牛顿发表了三棱镜分光的光谱学说，为近代色彩学研究拉开了序幕。1730年，卢布隆发表了三原色论。1802年，杨恩发表了色光三原色论。1839年，法国化学家谢弗鲁尔发表了论文《论色彩的同时对比规律与物体固有色的相互配合》，文中提出了全新的色彩对比概念及观点。1865年，马克斯威尔的电磁波学说和混色实验相继问世。1879年，美国物理学家卢德著《现代的色素》。

以上色彩理论的科学论述为欧洲艺术家探索新的绘画表现奠定了理论基础，严重地动摇了一向视模仿自然色彩为全部目的的传统绘画信念。特别是印象派画家莫奈等，他们致力于大自然中环境与光线的研究，大胆地抛弃了传统的古典主义绘画的棕褐色调，采用鲜明的色彩和笔触进行户外写生创作（见图13）。新印象派画家修拉等在研究光学和色彩学新理论的基础上，探索并应用了著名的“点彩画法”，在色彩分析方面有所研究（见图14）。而后期印象派画家如梵·高等以个人主观角度切入，虽然同样是画



图14

展现在眼前的习见事物，却有强烈的表现主义色彩（见图15~图16）。现代热抽象绘画的始祖康定斯基则比印象派画家更大胆地反叛了传统。在印象派画家那里，色彩还是依附于具象的物体之上，而在康定斯基的作品中，已见不到传统绘画中的具象物体，色彩已不再依附于任何具体的物象而存在，他使色彩从绘画中独立出来并具有其价值（见图17）。而作为冷抽象的代表人物蒙德里安只用三原色构成画面，探索色彩的抽象表现形式——几何构成（见图18）。抽象派的产生主要受到工业、科学技术的推动，当时现代派的建筑和环境，要求更为概括、精炼和简化的艺术形式与之相适应。因此，色彩构成不是凭空产生的，是在当时社会大环境背景下、在色彩研究和创作实践两者互为因果与促进下产生的。成立于1919年的德国魏玛建筑学校（即包豪斯学校）是初步形成色彩构成教学系统的发轫地（见图19）。该学校对现代艺术设计的最大贡献是，为现代艺术与设计教育建立了

一套类型学意义上的范本。在这里，由康定斯基、克利、伊顿等人开创了色彩教学体系，其目的在于：一是理性地研究色彩本身各项性质；二是感性地开发色彩的构成表达，特别是伊顿的色彩视觉课程主张从科学的角度研究色彩，而不是像当时其他美术教育者那样仅仅重视色彩对人的情感作用、视觉效果及心理反应；三是通过系统的理论教育来启发学生的创造力，丰富学生的视觉经验；四是通过严格的色彩教学方式对学生进行渐进的引导，使学生掌握色彩创作原理并应用到专业设计中去。这些都对当今的色彩构成教学体系起到了深远的影响作用。后来，日本人在包豪斯的基础上将之发展为独立的“色彩构成”的专业课程。三大构成体系也在美国生根发展。一些著名的艺术院校一改过去传统的教学体系，以观念和形式训练为主来适应新的发展，一些过去没有设计课程的综合性大学，也开始新增设计课程，为社会提供所需人材。

图15《星月之夜》，梵高

图16《唐吉老爹》，梵高

图17《色彩狂想曲》，康定斯基

图18《红、黄、蓝的构成》，蒙德里安

图19 包豪斯校舍



图16



图17

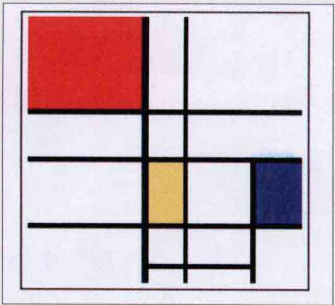


图18



图15



图19

图20 陈之佛

图21 庞薰琴

图22 尹定邦

图23~图24 色彩构成九调练习



图20



图21

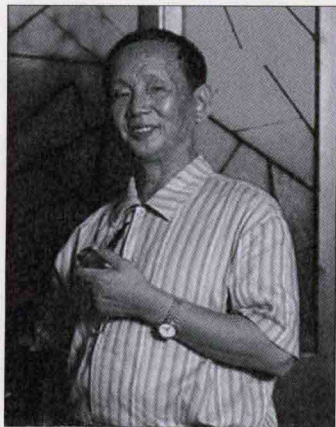


图22

1.2.2 我国色彩构成的发展

在1910年左右我国浙江工业学校就已经开设了艺术设计课程。在20世纪上半叶,陈之佛(见图20)、庞薰琴(见图21)等从海外归来的老一辈中国现代艺术教育的开创者也曾办起过“图案科”,讲授“图案色彩”和“装饰色彩”等课程。这在特定的历史时期,对于培养设计者认识色彩和应用色彩起到了重要而深远的作用。1928年,陈之佛先生出版了《色彩学》。1938年,商务印书馆出版了李洁冰所著的《工艺意匠》,书中就有“基本形与艺术形”、“构成之原理与法则”、“平面构成上之工艺意匠”、“立体构成上之工艺意匠”、“色彩配合之意匠”等章节,极似现代设计基础的训练方法。但因为抗战、内战和动乱等历史原因,我国内地的色彩教育陷入了长期的停顿状态。而在香港却因为地缘优势而提前发展起来。20世纪70年代末至80年代初,随着改革开放政策的实施,中国内地才从中国香港和日本引进了色彩构成课。

1978年,广州美术学院的尹定邦教授(见图22)借鉴中国香港和日本的构成教育方法和手段,制定了一门较为系统的《色彩构成》课程讲义,作为设计基础中的色彩训练,取得了很好的教学效果。于是,在随后的几年里,尹定邦教授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,把色彩构成通过教学及展示的方式传播开来。经过十多年的积累和发展,广州美术学院于1990年设置构成专业,并聘请朝仓直巳为名誉教授。学校于1991年和1993年两次选派教师赴日,专研构成教学。之后,广州美院的构成学被列为广东省重点学科。构成作为一门课程到成为一个专业方向,再到一个独立学科的建立,这在中国高等院校中是独一无二的,标志着中国现代构成研究进入了一个新的时期。

色彩构成理论猛烈地冲击了传统的“图案色彩”教学模式,使我国的色彩教育观念发生了重大变化。经过近20年的发展,我国的色彩构成教育体系逐渐趋于成熟和完善(见图23~图24)。

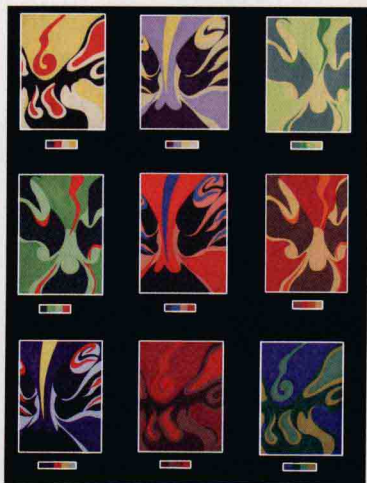


图23



图24

课题实例

任意选择一种色彩设计作品进行分析

作业目的

- (1) 初步了解学生对色彩理解的深浅程度,以便教师因势利导,调整教学方法。
- (2) 培养学生善于观察和善于学习色彩的意识。

作业要求

- (1) 用心观察,认真比较,切实选出个人喜欢的色彩设计作品,而不是人云亦云,说一些俗话、套话。
- (2) 评析要具体,避免泛泛而谈,只说出一些模棱两可的“感觉”。

作业方法

- (1) 可以利用数码相机广泛搜集各类色彩作品。
- (2) 在掌握大量资料的基础上,比较选择出想要介绍的对象。
- (3) 用 PowerPoint 软件做成幻灯片,在课堂上当众讲解。(见图 25~图 31)



图25

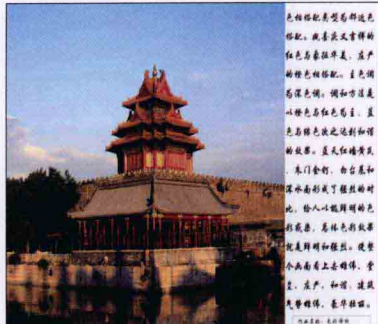


图26



图27



图28



图29



图30



图31

图25 产品设计色彩评析

图26 古建筑设计色彩评析

图27 西方建筑设计色彩评析

图28 海报设计色彩评析

图29 绘画作品色彩评析

图30 服装设计色彩评析1

图31 服装设计色彩评析2

第2章 色彩基础

- 2.1 色彩的形成
- 2.2 色彩的基本概念和基本原理
- 2.3 色彩的体系化

课题概述
本章主要介绍了色彩形成的条件、色彩的基本概念、三原色的概念、混色原理以及色彩体系化的方法。

教学目标
了解色彩形成的条件，掌握色彩基本概念，理解几个主要的色彩体系，理解色立体的原理。

章节重点
色彩混合的方法和色彩的三大体系，以及色立体的构成原理。

2.1 色彩的形成

天蓝、云白、树绿、花红，这些色彩对于一般人来说司空见惯了，因而就觉得色彩是物体自有的，也似乎是恒久不变的，实则不然。色彩的形成其实是一个复杂的过程。不管是色料（见图1），还是色光（见图2），若要感知到色彩必须具备三个条件：1）光；2）物体；3）眼睛（见图3）。下面分别讲述色彩与这三个条件之间的关系。了解色彩的形成条件和形成原因，这有利于我们更好地认识和应用色彩。

2.1.1 光与色彩

光是色彩产生的最根本的条件，没有光就没有颜色。因此，伊顿说：“色是光之子，光是色之母”。光作为一种电磁波，其波长范围很大，但是能引起视觉响应的可见光的波长范围只在380纳米~780纳米之间。在此范围之外的，如与短波相邻的是紫外线，与长波相邻的是红外线，其他的还有X射线、雷达射线等，这些是人类肉眼所不可见的。可见光中不同的波长显示出不同的色相（见图4）。这个原理早在1666年就被牛顿著名的三棱镜色散实验得以验证（见图5）。另外，可见光波的不同振幅决定了色彩不同的明度。

图1 色料

图2 色光

图3 感知色彩的三个条件

图4 可见光波示意图

图5 牛顿色散实验



图1



图2

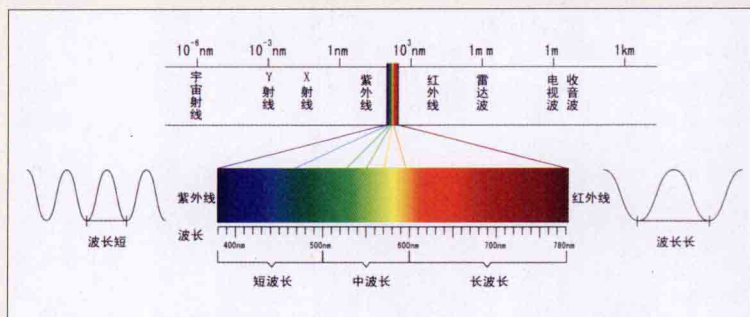


图4

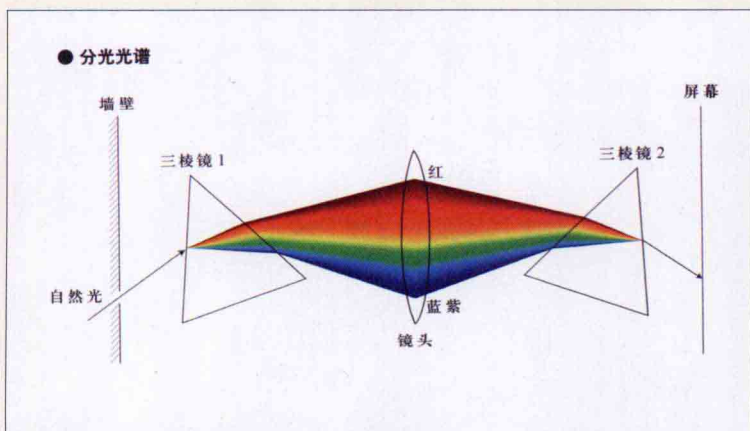


图5



图3