

设计色彩

COLOURATION FOR DESIGN

主编 鞠达青 副主编 李 强

中国建材工业出版社

普通高等院校艺术设计专业系列教材

设计色彩

COLOURATION FOR DESIGN

主 编：鞠达青

副主编：李 强

普通高等院校艺术设计专业系列教材

中国建材工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩/鞠达青主编. —北京: 中国建材工业出版社,
2008.1

(普通高等院校艺术设计专业系列教材)

ISBN 978-7-80227-208-8

I. 设… II. 鞠… III. 色彩学—高等学校—教材 IV.
J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第206533号

内 容 简 介

本书是普通高校艺术设计及其相关专业的专业基础课教材,适用于艺术设计专业的各个专业方向。本教材是作者针对如何使学生由应试教育状态尽快进入专业学习状态这一问题,对设计色彩这门课程进行的新的教学尝试。本教材的特点是在教学过程中设置了理论铺垫—客观写生—主观表达—色彩归纳—实际应用这五个循序渐进的教学阶段,环环相扣,逐步把学生从传统的绘画写生技巧阶段,自然地引入设计色彩的学习阶段,为学生今后的专业学习打下坚实的基础。与本教材相衔接的课程有:设计基础(色彩构成部分)、设计表达、平面设计原理等。

本书可作为本专科院校艺术设计专业的教材,也可供艺术设计从业者参考、使用。

设计色彩

主 编 鞠达青

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街6号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 北京印刷集团有限责任公司 印刷二厂

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 7

字 数: 174千字

版 次: 2008年1月第1版

印 次: 2008年1月第1次

书 号: ISBN 978-7-80227-208-8

定 价: 35.00元

本社网址: www.jccbs.com.cn

本书如出现印装质量问题,由我社发行部负责调换。联系电话: (010) 88386906

前言 | Preface

艺术设计教育已经成为现今高等教育的一个热点。随着经济的持续发展和生活水平的不断提高,人们的审美需求也不断增加,社会对各种艺术设计人才也有了比较迫切的需要。为了适应社会的进步,国内各高等院校加快教育改革,纷纷开设艺术设计专业,使该专业如雨后春笋般蓬勃地发展起来,艺术设计专业的教学水平也在这种大趋势下得到了飞速的提高,极大地促进了该学科的发展。高级艺术设计人才和高水平设计作品的大量出现,不仅改善了人们的生活面貌,也使人们的生活质量发生了根本性的变化。

然而,由于我国的艺术设计教育还处在发展阶段,在人才培养的手段上还不够完善,教学环节、课程设置等方面还存在着缺陷,教学实践中还存在着一些亟待解决的问题。这些就需要我们教育工作者在教学过程中认真研究,找出切实可行的解决办法,以便使学生所学的知识与技能更加适应社会的需求。

我们在教学实践过程中面临的最突出的问题就是如何使学生尽快由基础知识与基本技能的学习状态进入专业学习的状态,本教材正是作者针对这一问题,对设计色彩这门课程进行的新的教学尝试。本教材采用最新的教学观点,并结合作者多年来在色彩教学中所积累的经验,精心编写而成。教材的特点是在教学过程中设置了理论铺垫—客观写生—主观表达—色彩归纳—实际应用这五个循序渐进的教学阶段,环环相扣,逐步把学生从传统的绘画写生技巧阶段自然地引入设计色彩的学习阶段,为学生今后的专业学习打下坚实的基础。教材按照两个学期的教学要求进行编写,共108学时。选用该教材时,学校可以根据本校的专业特点

和培养方案进行适当的学时调整。

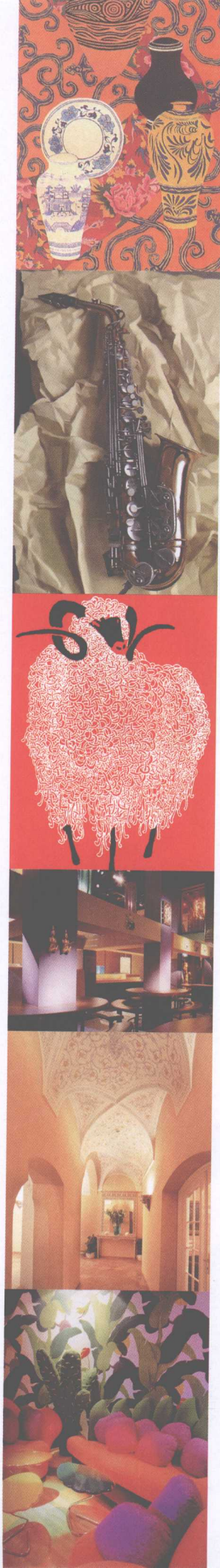
本书由鞠达青主编，李强担任副主编并编写了第五章，王海燕、侯作存、苗蕾、冯国营、胡琳琳老师参与了本书的编写工作。

本书在编写过程中参考了大量的文献资料，并选用了一些我国当代优秀的艺术作品和部分优秀的学生作业，以及一些国外的优秀艺术作品，意在通过它们拓宽读者的想象力和创新思维能力，给读者以更多的启示。在此，对本书参考过的文献的作者和图片的作者表示诚挚的谢意。书中的部分图片选自赵云川、安佳主编的《色彩归纳写生教程》，陆红阳主编的《装饰色彩》和唐华伟主编的《中国写生作品选集》。大部分图片征得了原作者的同意，个别作品由于种种原因没有与作者联系上，在此表示深深的歉意，请作者见到此书之后与我们联系。

由于作者水平有限，虽然精心编写，但书中仍然难免疏漏之处，在此敬请大家不吝赐教，给予批评指正。

鞠达青

2007年10月10日



目 录 | Contents

前 言..... I

导 论..... 1

第一章 色彩基础理论..... 5

第一节 色彩的产生与色彩研究的沿革..... 5

第二节 绘画色彩的基本概念..... 13

第二章 客观对象写生..... 16

第一节 写生色彩的知识..... 16

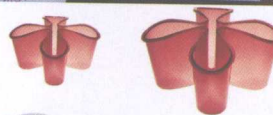
第二节 水粉静物写生..... 27

第三节 水粉风景写生..... 37

第三章 主观世界的表达..... 43

第一节 绘画的形式语言与形式法则..... 43

第二节	色彩的心理.....	47
第三节	主观情绪的色彩表达.....	49
第四章	色彩归纳.....	58
第一节	概述.....	58
第二节	归纳色彩写生训练.....	64
第五章	设计色彩的应用.....	74
第一节	不同色彩在设计中的心理作用.....	74
第二节	环境空间设计色彩.....	77
第三节	视觉传达设计色彩.....	88
第四节	产品设计色彩.....	94
第五节	服装设计色彩.....	97
第六节	家具设计色彩.....	100
参考文献.....		105
图片主要来源.....		106



导 论

一、什么是设计色彩？设计色彩与写生色彩有什么不同？为什么要学习设计色彩

长期以来，人们对艺术设计教学中的设计色彩课程的性质和内涵一直进行着不断的研究。艺术设计专业到底还需不需要学习色彩？设计色彩这门课程该如何教学？色彩训练的目的和要求是什么？色彩课怎样为艺术设计专业奠定基础等，这些都是我们在教学实践中要不断面对的问题，也是艺术设计院校进行基础课教学改革所要解决的重要课题。

在高考前，同学们都接受了初步的美术教育，具备了一定的绘画能力，但在踏入高校之后，大家遇到了新的问题，艺术设计专业与绘画专业到底有什么不同？为什么两者所学习的色彩有很大的区别？为什么大学学习的色彩跟中学学习的色彩不一样？大学阶段还有必要学习色彩吗？设计色彩到底应该怎样来学？这些疑问一直伴随着同学们，引起大家学习的迷惑。在这里，我们可以肯定地告诉大家，所谓的设计色彩就是指以感觉为基础的，以设计为目的的，以理性分析为手段的，强调创造性思维为主的色彩研究方法。设计色彩与入学前学习的绘画色彩有很大的区别；艺术设计专业的学生学习设计色彩课程是十分必要的；要想学好这门课程，必须做到认真学好理论知识、勤

于技能训练，把理论与实践完美结合起来。

1. 设计色彩与绘画写生色彩的不同

当前，中国的高等院校把美术教育划分为两个专业，即艺术设计专业和美术学（绘画）专业。艺术设计专业与美术学专业在培养目标和课程设置上完全不同，它们的主要区别在于：艺术设计专业的培养目标是设计师，它培养的是艺术设计各专业方向的设计人才，如：平面设计师、服装设计师、环境设计师、产品设计师、广告设计师、室内设计师等。美术学专业是培养画家或美术教师的专业，主要培养绘画类各专业方向的人才，如：油画家、国画家、版画家、水彩画家、水粉画家等。由于培养目标的不同，艺术设计的色彩课与美术学的色彩课有非常大的差别。设计是人类创造活动的一种设想和计划，包含了功能和审美两方面的内容。所谓色彩设计，就是设计师在创造新的事物时对所创造之物的色彩进行考虑和计划。作为一种基础训练，设计色彩是直接为色彩设计做准备的，因而对色彩的功能与审美都要进行研究，而绘画写生色彩只对画面负责，用来表达主体对客体的反映，重点是对画家主观理念的表现，不用考虑功能与流通。设计色彩注重实用性和艺术性的结合，绘画色彩注重艺术性和个人风格语言的表达。设计色彩讲究理性，绘画色彩强调感性，我们必须进行深入的研究与学习才能真正地区别它们，把设计色彩这门专业基础课学好。

2. 为什么要学习设计色彩

首先,大家在中学阶段学习的色彩课与大学阶段的设计色彩课是完全不同的。中学的写生色彩教学是初级的美术培训,其目的是使同学们对色彩知识有一个初步的了解,掌握简单的对景写生的技巧。作为造型艺术的基础,在中学传统的色彩教学中,教师必须依据美术高考的专业考核要求和出题特点,结合阅卷单位的评价标准,根据自身的知识与技能构成的特点来开展教学,以便帮助同学们顺利考上大学。绝大部分的中学美术教师仅给学生传授西方绘画流派中印象派的“条件色”绘画观察与表现方法,主要是解决写生者与写生对象之间的互动关系,即观察与被观察的关系。写生者常常只需要对写生对象负责,把从写生对象那里观察到的色彩信息,借助水粉画或水彩画的造型手段涂抹在画纸上,以达到一种与写生对象色彩的对应关系。为了高考,各个学校普遍忽略了西方美术史中其他画派对于色彩作出的研究,也忽略了艺术设计专业与绘画专业对色彩研究的差异,使美术考生都认为只有按照印象派绘画的要求来学习色彩才是正确的,而按照其他艺术规律来学习色彩是错误的。这样的教学实际上违背了艺术教育多样性的原则,也使同学们对专业基础概念的掌握变得十分混乱。

其次,中国现阶段艺术设计专业招收的学生,其知识与技能的基础储备情况不容乐观。在高中阶段,普通文理科学的学生由于高考的压力,基本失去了学习艺术类课程的机会。为了提高升学率,很多中学动员同学们改变专业学习方向,参加艺术类的高考。普遍的做法是把学生集中起来成立美术班,突击学习素描、色彩、写生等课程,经过一段时间的强化训练后参加美术高考,相信已经入学的很多同学都有类似的经历。由于高校入学考试的评价标准仅仅是检验学生基本的写生造型能力,所以中学美术教师在教学过程中注重的是写生训练和绘画基础技法的教学,对理论教育很不重视,使得学生的色彩理论基础非常薄弱,概念模

糊,更不用说对色彩进行深入的研究了,这样就使同学们的色彩知识不系统、不全面,给今后的色彩学习造成障碍。

另外,各个中学的美术教师来源比较复杂,他们有的毕业于绘画专业,有的毕业于设计专业,有的是师范院校的毕业生,有的是普通院校的毕业生,由于他们所受教育各不相同,导致其教学方式也有很大的差异,这些差异使得学生的绘画基础与风格相互之间有很大的不同,所掌握的色彩知识也是大相径庭,很难在进一步的学习中统一认识。

色彩是一种绘画的语言,也是设计必备的手段。艺术设计专业对学生色彩理论知识与技能、技巧的要求非常高,而学生的色彩基础对今后的专业学习有很大的影响,因此,我们必须通过设置设计色彩这样一门重要的专业基础课来对色彩进行研究,理清思路,使同学们的一些混乱想法得到纠正,色彩知识得到丰富,使同学们对所学专业有一个初步的认识,对色彩有一个比较系统、深入、全面的了解。只有这样,我们才能在今后的专业学习中顺利地过渡,比较好地掌握色彩在设计中的应用。

二、设计色彩的学习任务与要求

1. 如何学好设计色彩课程

理论知识和实际色彩训练不能完全衔接是学不好色彩的主要原因。

学好设计色彩最重要的方法是在学习过程中着重掌握理论知识,了解各知识点之间的联系,掌握各教学环节的教学要点与要求,强化记忆、加深理解、刻苦训练,把理论与实践紧密地结合起来。

在第一章“色彩基础理论”的学习中,要重点了解色彩的形成原因及人类历史上色彩研究的成果,掌握色彩基本理论。对书中所列的概念要真正掌握、融会贯通,并进行必要的实践,只有这样才能保证下一阶段学习的顺利开展。

在第二章“客观写生”中,除了介绍绘画的基础知识和水彩画、油画、丙烯画等色彩表现形式之外,重点讲述了水粉画写生的技法,目的是提高大家对客观事物的观察能力和表现能力,提高水粉画技能。这一章主要讲述水粉画静物、风景的写生方法、步骤和要求,力求使同学们的绘画基础技能得到进一步的提高。写生要求同学们对客观事物进行深入观察,通过主观的判断,再通过对颜料的调配,表现出对客观的真实感受。尽管这种表现的内容是以写生对象为中心的,但写生者的主观判断仍然是不可忽略的,产生的作品应当是对客观事物主观的能动的反映。

在第三章“主观色彩表达”的学习中,要求同学们充分了解色彩的象征含义以及色彩对人类精神层面的影响,通过临摹西方表现主义等画派的作品,学会用色彩语言表达主观世界。色彩既是客观世界的产物,也是主观世界的经验,要运用在主观经验和客观自然之间比较科学而系统的色彩知识来研究色彩,不要完全用客观原理来解释它。因此,在本章的学习中,要注重感觉和激情,充分运用绘画和色彩的基本语言,表达自己的主观意愿。

在第四章“色彩归纳”的学习中,要注重对色彩和造型的提炼与整合,使色彩逐步向着创造性的应用靠拢。“色彩归纳”是以面对客观物象的写生为特征,以研究装饰造型为目的的一种新的色彩写生方法。“归纳”是对写实绘画的延伸或转化,是一种宽泛的造型方法和造型观念,并非仅指在表现手段上的一种提炼、简化。在这一章里,需要注意的是不要停留在对客观自然形态的再现上,要突破自然形态的束缚,着重于理性的分析。

在第五章“设计色彩的应用”的学习中,要清楚地知道设计色彩是以参与现代设计为目的而进行的专门训练,它要提供给大家的是系列的色彩实际运用实例,并通过它们使同学们最终做到在设计中自如地运用色彩,这就要求大家既要有基本的色彩认知和表现

能力,还要有宽阔的色彩视野以及由此而形成的色彩思维力、想象力。这一章与同学们今后要学的专业有着密切的关联,同学们应当以开阔眼界、增长见识为主,为今后的专业训练做必要的知识准备。

2. 本课程的任务与要求

设计色彩的首要任务是要从写生色彩表现逐步转换为设计色彩表现,让色彩在这个过程中变得抽象,并在具体材料中延续。面对自然色彩,客观的写生模拟可以让我们真切地认识色彩原理,主观表现的色彩写生训练可以使我们有去主动运用色彩规律。归纳色彩的运用可以让我们用理性的眼光对色彩进行分析。从写生色彩到设计色彩,基本上可以完成这样一些转变:

①理论的铺垫——色彩的知识储备与色彩理论的研究。

②客观的再现——色彩的造型基础和写生技巧的提高。

③主观的表现——色彩的语言表达与个人风格的开拓。

④理性的分析——色彩的归纳、提炼和分解、重构的探索。

⑤实际的运用——色彩表现的归宿和具体运用的实现。

所谓客观地再现就是以客观对象的观察为认识基础,运用水粉画的造型手段对事物进行客观表现,尽量用绘画的语言反映事物的原貌,是形和色在画面表现时与写生对象的一一对应。

所谓主观的表现是用造型语言在客观观察的基础上,既不完全脱离于写生对象,又体现主观审美的情结,追求个人风格形成的过程。

所谓理性的分析是在整合中创意的表现过程,是对素材中形和色同时进行理性分析、概括、提炼、分解和分别重新组合的创造性的表现。

所谓实际的运用是设计中形、色关系的探讨,在

创意、材料结构及其造型的诸多限定中完成色彩的表现。

整个设计色彩课程学习的过程要求我们提高色彩理论水平和实际动手能力，掌握色彩基础知识和表现

技法，从思想上认识学习设计色彩的重要性，从训练中提高操作水平，带动色彩完成从客观到主观再到理性的转化，逐步使同学们完成由基础色彩训练向专业色彩训练的过渡。

思考题

1. 设计色彩课程的学习任务与要求是什么？
2. 写生色彩与设计色彩有什么不同？
3. 如何学好设计色彩这门课程？

第一章 色彩基础理论

● 学习要求：了解色彩研究的沿革，掌握绘画色彩的基本理论与知识以及色彩研究的类型。

● 建议学时：2学时

● 教学方式：讲授

第一节 色彩的产生与色彩研究的沿革

一、光线与色彩

光是一切色彩的源泉。在人类的早期，由于知识的局限，人们认为色彩是物体本身就有的，与光线没有什么关系。然而，当黑夜降临的时候或者在漆黑的山洞中，人们发现五彩缤纷的世界在我们的视线中消失了，由此人们逐渐认识到光是色彩产生的关键，可是人们无法解释光究竟为什么是色彩产生的关键。随着时代的发展和科学的进步，人类认识自然的能力大大提高了。现代色彩学理论告诉我们：色彩是光投射到物体上，物体通过对光的反射刺激人的眼睛，再通过视网膜传达给大脑感觉中枢，于是大脑就产生了色彩反应。这说明，色彩始终与光相联系，没有光就没有色，物体本身的颜色只是其反射不同的光所形成的。近代物理学的研究证明，光是一种电磁波，具有波粒二相性，波长和振幅的差异是造成色相和明度差别的关键，也是造成人眼可见与否的关键。光分为自然光和人造光两种，太阳光是最标准的自然光，现代物理学的色彩研究就是以太阳光为标准进行的。

二、色彩研究的沿革

无论是东方还是西方，人类自产生以来，就没有停止过对色彩的研究与使用。

在中国，考古学家曾经从北京周口店龙骨山的原始人洞穴里发现了用红色粉末（氧化铁）涂抹的兽牙、贝壳、石珠等装饰品，说明人类在远古时期就懂得从矿物和植物中提取颜料来美化生活。随着人类的进化与发展，色彩在人类的生产、生活中的地位越来越重要了，通过认识与运用色彩，人们逐渐总结出了一些色彩的规律。例如：受传统文化与宗教思想的影响，中国人把黑、白称为色，把青、黄、赤称为彩，这五色被确定为正色，代表正统的地位，其他色被确定为间色，丰富了色彩的变化。历史的发展说明，从夏商周到元明清，从绘画、雕塑到建筑、服装，各个时期、各行各业，中国人对色彩的应用已经非常广泛，表现也非常成熟（图 1-1 ~ 图 1-3）。

在西方的艺术领域，众多色彩大师和工匠从各个方面对色彩进行了广泛的研究，他们的色彩实践和理论成果使我们拥有了可以借鉴的典范的艺术作品与完整的色彩理论框架。古希腊人喜欢用色彩斑斓的图案（图 1-4），古罗马人则喜欢用强烈的对比色彩。文艺复兴开创了表现人类个性色彩的新阶段，影响了后来的一大批具有个性的画家，如：杨·凡·艾克、达·芬

奇、提香、委拉斯凯兹、伦勃朗、格列柯、透纳、德拉克罗瓦（图1-5、图1-6）……

印象派画家关于光与色的变化以及环境色的概念为艺术家提供了一个观察世界和表现世界的新模式，我们今天学习的写生色彩理论与技法几乎完全源于

此。印象派等画家中大师辈出，无论是莫奈、马奈、德加，还是后来的修拉、西涅克，或是更后来的塞尚、高更、凡·高，对后世都有很大的影响，他们共同把对自然色彩的研究和表现推向了一个新的阶段（图1-7～图1-9）。



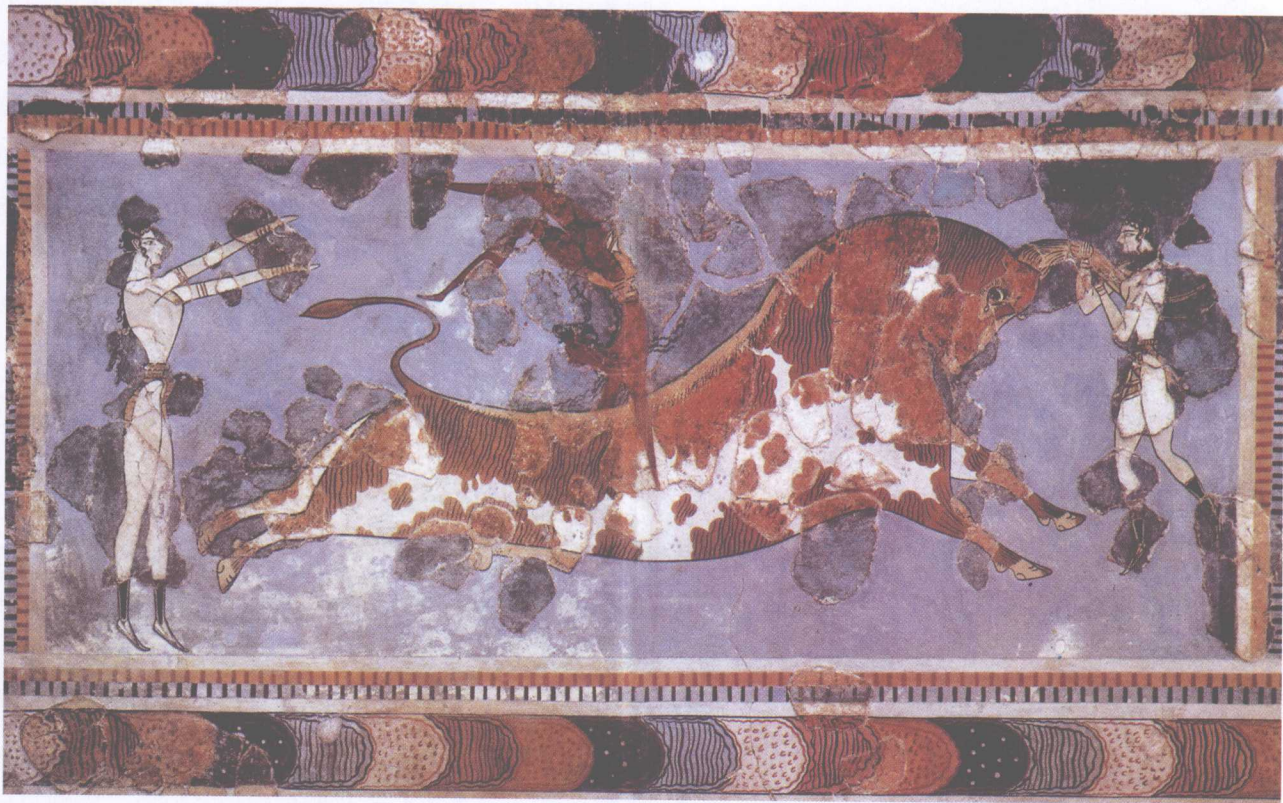
● 图1-1 彩绘陶壶（西汉）



● 图1-2 敦煌彩塑（北魏）



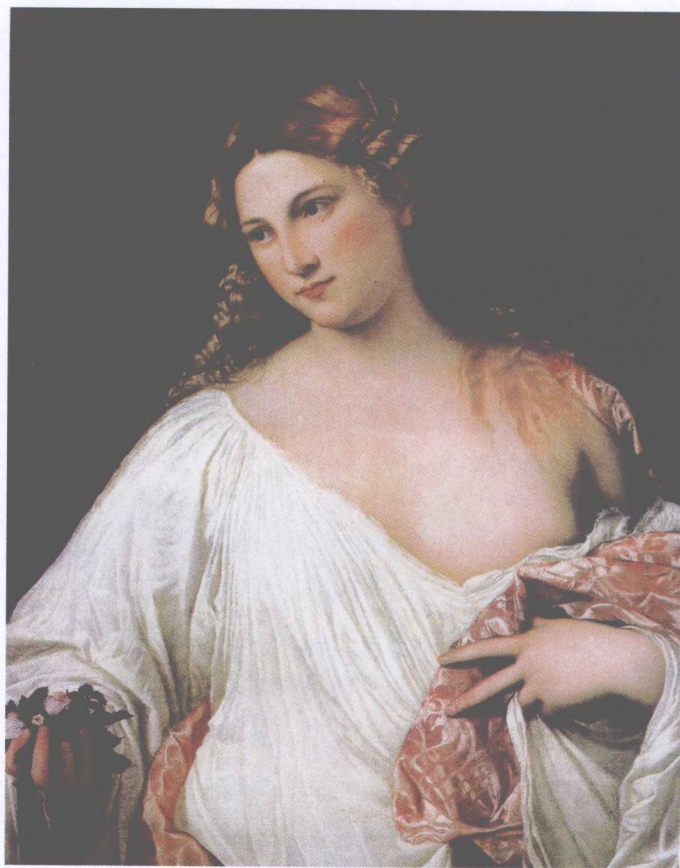
● 图1-3 山西应县木塔（辽）



● 图1-4 戏牛图 佚名（古希腊）



● 图1-5 乔凡尼·阿尔诺芬尼夫妇像 杨·凡·艾克 (尼德兰, 15世纪)



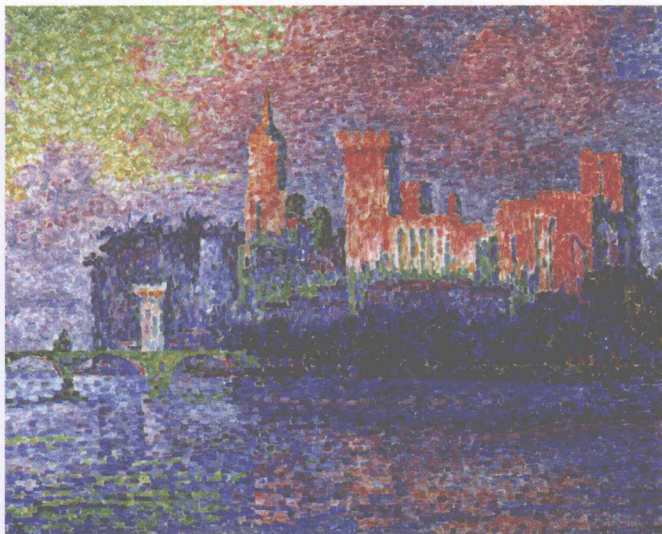
● 图1-6 花神 提香 (意大利, 16世纪)



● 图1-7 日出·印象 莫奈 (法国, 19世纪)



● 图1-8 星月夜 凡·高 (荷兰, 19世纪)



● 图1-9 阿威农教皇宫 西涅克 (法国, 19世纪)



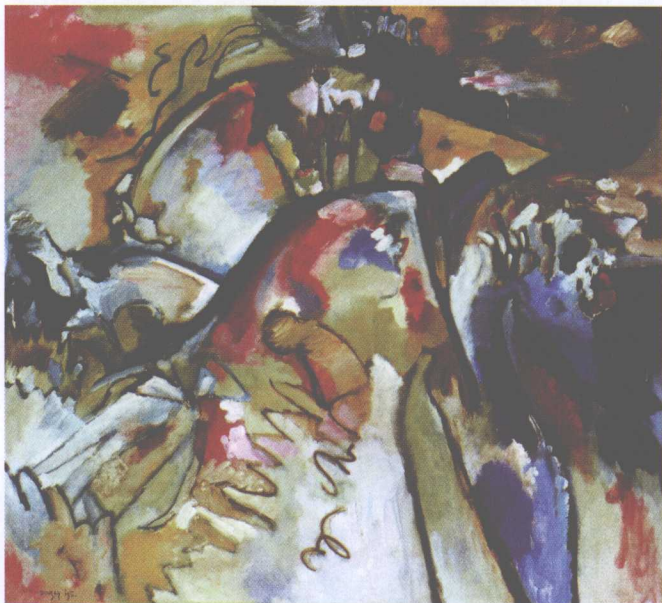
● 图1-10 风景 马蒂斯 (法国, 20世纪)

以马蒂斯为代表的野兽派则把着眼点放在色彩本身, 突出色彩的装饰化与平面化, 使主观色彩的表现超过了对客观色彩的关注, 带来了色彩的革命, 为色彩的主观意念表达提供了借鉴。此后的艺术流派如立体主义、表现主义、抽象主义、未来主义等画派, 无不随心所欲地采取极端的形式在色彩观察与运用方面进行开拓, 极大地丰富了人类色彩研究的成果 (图1-10、图1-11)。

在理论研究方面, 西方的近代科学家做出了更多的贡献。

1676年, 英国科学家牛顿用三棱镜对太阳光进行折射, 发现太阳光是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七种色光构成的, 这个发现在很大程度上揭示了色彩的科学原理, 起到了划时代的作用。可见光 (可见光是电磁波谱中人眼可以感知的部分, 波长范围大致在380~780nm之间) 和不可见光 (红外线、紫外线) 组成了光谱系统 (图1-12)。

七种色光被认为是光谱色, 把它们头尾相接就形成了圆形色相环 (又叫色轮), 表示了色相的序列以及色相间的相互关系, 这是人类科学认识色彩的开端。色相环是将线性排列的可见光谱色首尾相接后形成的



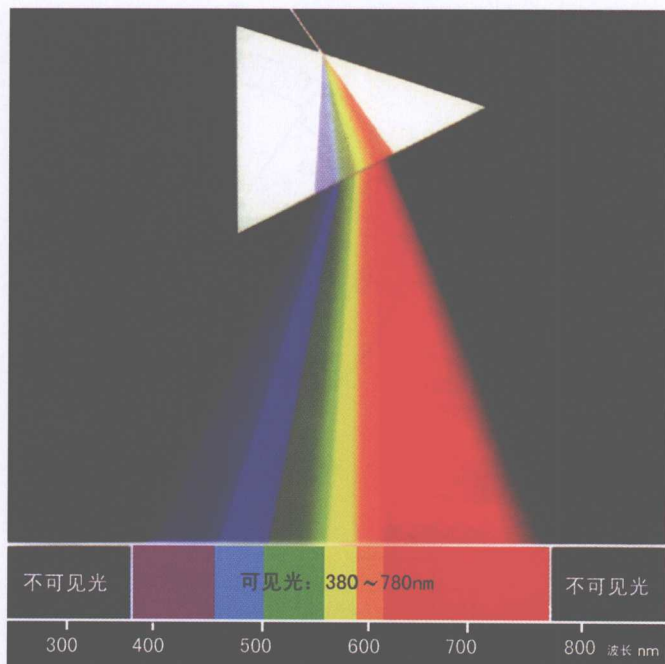
● 图1-11 即兴 康定斯基 (俄国, 20世纪)

圆形色彩模型, 表示着三原色、三间色、邻近色、对比色、互补色等色彩关系。自然色相环如图1-13所示。

1730年, 莱·布朗发表了红、黄、蓝三原色学说, 把色彩理论研究推向了新的高度。

1810年, 歌德发表《色彩论》, 提出了共时对比、连续对比和阴影色彩等概念, 在色彩理论上的贡献彪炳史册。

1810年, 龙格创建第一个三维立体色彩模型, 初步形成色彩学的理论研究。



● 图 1-12 光谱

1831 年，布鲁斯特发表《颜色的三原色》，奠定了现代色彩搭配的基础。

1839 年，谢弗勒尔发表《论色彩的对比规律与物体固着色的相互配合》，影响了色彩调和理论与印象派绘画。

1845 年，乔治·费尔德发现色彩面积影响色彩的调和，并以旋转色盘来测定色彩调和面积。

1856 年，赫尔姆霍兹发表视觉三色说，认为视网膜的锥体细胞含有红、绿、蓝三种感光元素。

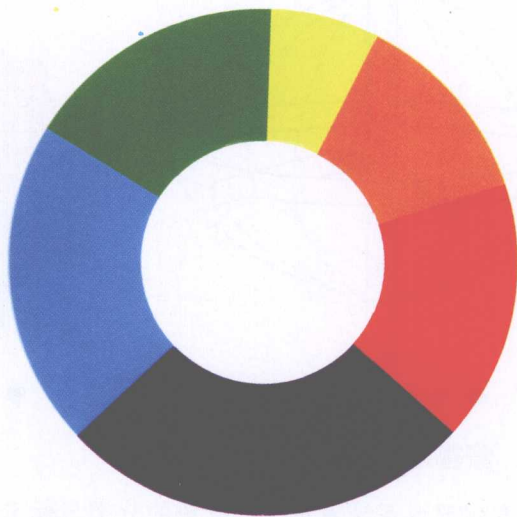
1874 年，德国生理和心理学家赫林发表心理四色学说，认为人的视觉过程会产生黑与白，红与绿，黄与蓝三对视觉元素。

1905 年，美国色彩学家、画家蒙塞尔创立了蒙氏色彩体系。

1921 年，德国化学家、诺贝尔奖得主奥斯特瓦尔德创立了奥氏色彩体系，为色彩名称的精确性及现代色彩的研究与应用做出了杰出贡献。

1944 年，蒙·斯潘塞发表《色彩调和论》。

1951 年，日本色彩研究所发表了日本色彩研究体系。

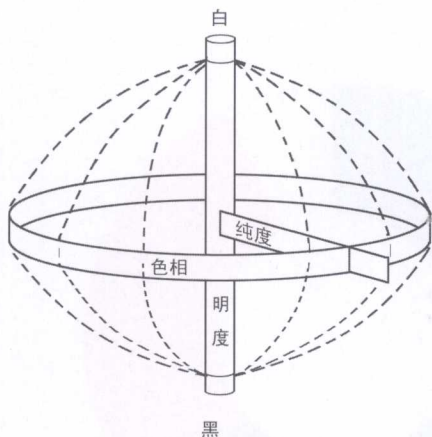


● 图 1-13 自然色相环

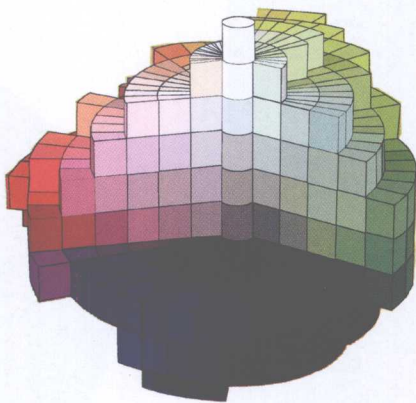
1961 年，伊顿发表《色彩艺术》，奠定了现代色彩学的教学和运用基础。

下面重点介绍几个重要的色彩研究成果。

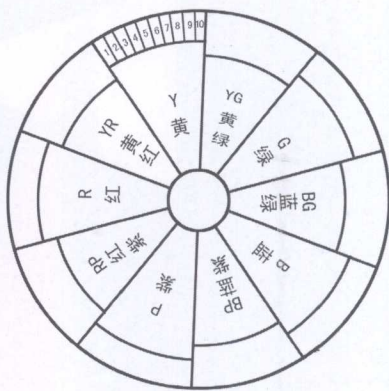
首先让我们了解一下什么是色立体。所谓色立体，是一种科学的表色体系，它借助三维空间的原理，能同时体现色彩的色相、明度、纯度三者之间的关系。它的外观形态和内部结构是类似地球仪的立体模型：两极之间的纵轴表示明度，北极为白色，南极为黑色；赤道表示色相环，是位于球表面的红、橙、黄、绿、蓝、紫等纯色；连接球表面纯色到中心轴的水平线表示纯度；南半球表示深色系，北半球表示亮色系；球表面表示清色系，球内部表示含灰的浊色系；连接色相环上任一纯色与南北两极，组成色立体的单色相面；纯色连接北极表示等白序列，纯色连接南极表示等黑序列。色立体构成的色彩立体空间结构，使各种色彩排列有序地标示出色相、明度、纯度上的变化，体现出严谨的科学性、规律性、秩序性，使色立体表色体系成为在科学的测定下系统化、标准化的色彩样本，对艺术设计各方向的设计领域有着科学、准确、便捷的实用价值与审美价值（图 1-14）。



● 图 1-14 色立体图示



● 图 1-15 蒙塞尔色立体



● 图 1-16 蒙塞尔色相环

1. 蒙塞尔色彩体系

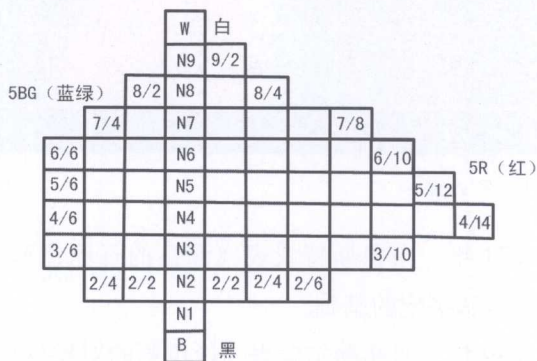
蒙塞尔显色系统着重研究颜色的分类与标定、色彩的逻辑心理与视觉特征等，为艺用色彩学奠定了基础。蒙塞尔色立体是一种直观的颜色表示方式，依据颜色的色相明度、饱和度变化关系，借助三维空间，利用围绕直角坐标的方法，组成一个颜色立体模型。北极为白色，南极为黑色，中轴分为11个等级，表示明度由浅到深的变化。色相环位于赤道线，蒙塞尔设立了10种基本色，其中有5种原色：红（R）、黄（Y）、绿（G）、蓝（B）、紫（P），还有5种间色：黄红（YR）、绿黄（GY）、蓝绿（BG）、紫蓝（PB）、红紫（RP）。以此再分出40种颜色。球面一点到中心轴的垂直线，表示饱和度的数值，越靠近中心，饱和度越低。球的中心为正灰。

蒙塞尔色彩体系的主要贡献在于启用了“标色法”，通过色彩的标准化、系统化、定量化管理，为生产环境下的色彩配置计划提供了科学的依据，也为平面设计和印刷等色彩的统一提供了方便（图1-15～图1-17）。

2. 奥斯特瓦尔德色彩体系

奥斯特瓦尔德，德国科学家、色彩学家，诺贝尔奖获得者。奥氏色立体是以物理学为依据，与色彩的特征及心理逻辑的理论相结合，从科学的角度制定的色彩体系（图1-18）。

奥氏色立体的色相环以红（R）、黄（Y）、蓝（UB）、



● 图 1-17 蒙塞尔色立体剖面

绿（SG）四色为主要色相，又加入4个过渡色：橙（O）、黄绿（LG）、蓝绿（T）、紫（P），共8个基本色相。每个色相又分成三等分，总共24个色相。每个色相三等分中的第二个色相为标准色（图1-19）。

奥氏色立体的明度序列由黑到白分为8个等级，分别用a, c, e, g, i, l, n, p表示，每个字母表示含白量与含黑量的比率，a表示含白色最高，含黑量最低；p表示含黑量最高，含白量最低。0级为黑色，1～7级为灰色，8级为白色。奥斯特瓦尔德认为，白色并非纯正白色，含11%的黑色，而黑色也含3.5%的白色。

奥氏色立体的色彩表述法：色相号 / 含白量 / 含黑量，计算方法是：含色量 + 含白量 + 含黑量 = 100%。如：任选一个色相号 20pa，在奥氏色相环上查出编号20，表示标准绿色，p的含白量是3.5%，a的含黑量是11%，纯色量 = 100 - 3.5 - 11 = 85.5，85.5%就是绿