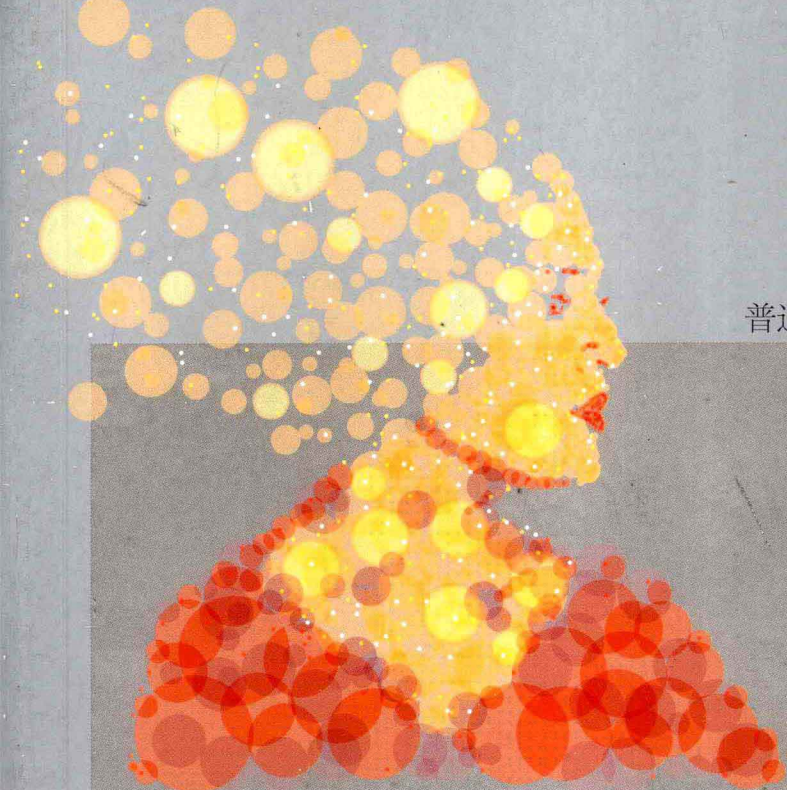




普通高等教育艺术设计类专业规划教材

色彩构成

贾 琼 主 编

周 越 胡德强 副主编

Color Composition



化学工业出版社



普通高等教育艺术设计类专业规划教材

色彩构成

大学设计
藏书章

贾琼 主编
周越 胡德强 副主编

Color Composition



化学工业出版社

· 北京 ·

色彩构成与平面构成, 立体构成并称为“三大构成”, 是现代艺术设计基础的重要组成部分。

书中内容共分为5章, 循序渐进: 第1章是色彩构成的概述, 主要介绍色彩构成的基本概念及发展历史, 使读者初步认识什么是色彩构成。第2章色彩基础, 讲述了色彩形成的原理, 基本性质, 色彩的混合以及色彩体系, 带领读者深入了解色彩。第3章色彩感觉与联想, 主要从色彩心理上介绍色彩给人的信息, 包括色彩的初级、高级心理反应以及不同地域人的色彩观, 具有趣味性和指导性。第4章色彩配合关系与构成形式, 主要介绍色彩的搭配原则与方法。第5章综合应用, 除了介绍色彩的采集与重构, 还展示了色彩知识在各领域的应用, 包括平面设计领域, 工业设计领域, 环境设计领域等, 以拓宽视野, 启发读者。

本书适合于普通高等教育艺术设计类专业师生作为教学用书, 也可供相关行业的从业者和大众读者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

色彩构成 / 贾琼主编. —北京: 化学工业出版社,
2013.6

普通高等教育艺术设计类专业规划教材

ISBN 978-7-122-16965-5

I. ①色… II. ①贾… III. ①色调-高等学校-
教材 IV. ①J063

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第070715号

责任编辑: 李彦玲
责任校对: 宋 玮

装帧设计: 王晓宇

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码 100011)
印 装: 北京画中画印刷有限公司
787mm×1092mm 1/16 印张7 $\frac{1}{2}$ 字数177千字 2013年7月北京第1版第1次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 38.00元

版权所有 违者必究

前言 FOREWORD

时代的进步，生活的变化，也给人们的思想带来影响，人们对物质与精神的要求也越来越高，设计者是为人们服务的，在了解人们的需求变化的时候，也应提高自身的素质。现在我国很重视全民艺术素养的教育，全国各高校也设置有相应的专业，培养专业设计人才。不过，设计的学习必须通过理论与实践的结合，学习掌握设计理论是为实践打好基础的第一步。

色彩构成是艺术设计课程体系中的基础部分，与平面构成、立体构成并称为“三大构成”。三大构成，是由西方引入的现代设计理论体系，是现代艺术设计的重要组成部分。这其中，色彩构成是人们依据长期的经验研究总结出的色彩规律知识，能帮助我们了解色彩的性质，人的视觉系统以及色彩心理，在设计中更加科学的运用色彩来创作，把复杂的色彩现象还原为基本要素，利用色彩在空间、量与质上的可变幻性，按照一定的规律去组合各构成之间的相互关系，再创造出新的色彩效果的过程，将理性与感性相结合。可以说，无论从事环境艺术设计、视觉传达设计、产品设计，还是动画设计的人员都非常有必要系统的学习色彩构成的知识，设计爱好者也可以从此书中获得更为专业的指导。

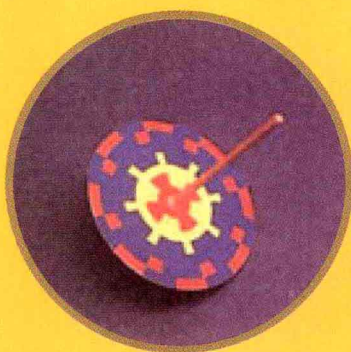
本书由沈阳建筑大学设计艺术学院贾琼老师主编，周越、胡德强副主编，其他编写人员有汪振泽、邹明、田丹、张东雨、孙浩、于峥等，各位编者都是任教于省内各个高校，知识全面、教学经验丰富的一线教师。另外，在这里对仙子、白蒙、刘竞、孙冰为本书的图片收集、整理与编辑中所付出的辛勤劳动，表示感谢。

编者依据多年教学经验以及前人的基础研究，吸收了近几年来色彩构成领域的最新研究成果，以实用和趣味性为出发点，使本书内容具有一定的知识性、可读性与可操作性。内容深入浅出，注重条理性与清晰性，图片资料也经过细心筛选，用来配合相关知识的说明，使得理论讲述简单明了，并注重色彩构成的实际应用。您可以将它作为辅助学习色彩构成课程的教材，或者作为自己学习设计理论的参考书，希望通过本书的学习，能使读者在当今这个国际交流越来越密切的社会生活中能够理解并合理运用色彩设计语言。

我们希望本书能带给您收获，不足之处，敬请各位读者批评指正，谢谢！！

编者

2013年3月



目 录 CONTENTS

第1章 色彩构成的概述001

1.1 色彩构成的概念002

1.1.1 色彩构成定义002

1.1.2 研究色彩构成的意义002

1.2 色彩构成的发展溯源002

1.2.1 古代色彩理论002

1.2.2 近现代色彩理论的发展002

第2章 色彩基础006

2.1 色彩的形成007

2.1.1 光与色彩008

2.1.2 光源色、物体色、固有色010

2.2 色彩的基本性质012

2.2.1 色彩的类别012

2.2.2 色彩的三要素及其关系012

2.2.3 原色说——原色、间色、复色013

2.3 色彩的混合014

2.3.1 加法混合——光的应用014

2.3.2 减法混合015

2.3.3 中性混合015

2.4 色彩的体系017

2.4.1 色彩命名017

2.4.2 色相环018

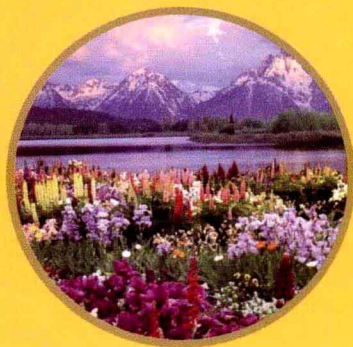
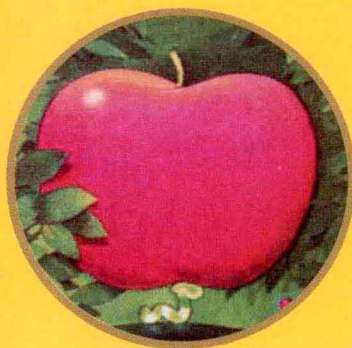
2.4.3 孟赛尔色彩系统——色相环、无彩色的 黑白灰系列	019
2.4.4 奥斯特瓦尔德色彩系统	021
2.4.5 CIE系统	023
2.4.6 PCCS色彩系统	024
2.5 清色系、暗色系、浊色系的表现性	025

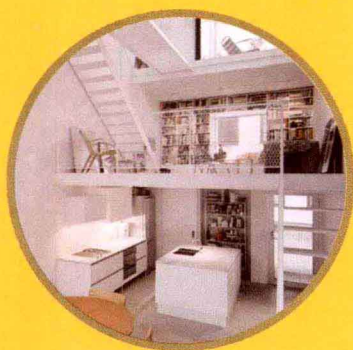
第3章 色彩感觉与联想

3.1 色彩的初级心理反应	031
3.1.1 色彩的生理作用	031
3.1.2 色彩的感觉与性能	034
3.1.3 色彩的错觉	040
3.2 色彩的高级心理反应	041
3.2.1 色彩性格	041
3.2.2 色彩的通感	050
3.2.3 色彩的联想	053
3.3 色彩观	058
3.3.1 中国传统五色观	058
3.3.2 世界各地色彩观	062

第4章 色彩配合关系与构成形式

4.1 色彩搭配的概念和意义	071
4.1.1 色彩搭配的概念以及分类	071
4.1.2 色彩搭配的意义	071
4.2 色彩搭配中的对比手法	072
4.2.1 色相为主对比的搭配	072





4.2.2 明度为主的对比搭配076

4.2.3 纯度为主的对比搭配077

4.3 色彩的调和078

4.3.1 色彩调和的方法078

4.3.2 色彩调和的原理080

4.4 色彩搭配的原则081

4.4.1 色彩的整体性081

4.4.2 色彩的生动性081

4.4.3 色彩的和谐性082

第5章 综合应用084

5.1 色彩的采集与重构085

5.1.1 什么是采集与重构085

5.1.2 采集与重构方法087

5.2 数码设计与色彩构成089

5.2.1 色彩模式089

5.2.2 颜色模式的转换090

5.3 色彩构成的应用090

5.3.1 绘画与色彩构成090

5.3.2 设计艺术与色彩构成092

5.3.3 综合艺术与色彩构成094

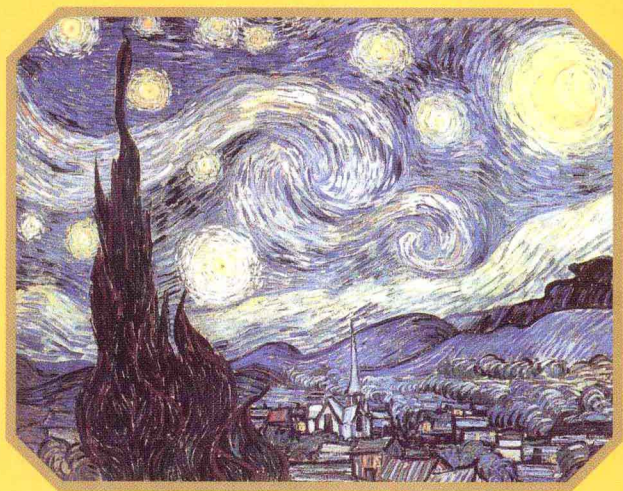
5.3.4 摄影艺术与色彩构成096

5.3.5 影视艺术里的色彩运用101

5.3.6 色彩构成在室内设计和环境
设计中的运用105

参考文献114

第1章 色彩构成的概述



导读

色彩丰富着我们的生活，影响着我们的生活，大家对色彩会有不同的感性认识。其实色彩的世界有很多奥秘，如果你想多了解些色彩方面的知识，并在你的创作中有所发挥，那么希望本书会对你有所帮助。色彩构成是现代设计学科的基础课程之一，与平面构成、立体构成一起被称为三大构成。在这一章中，我们将向大家介绍色彩构成及其发展历史。

学习要点

理解色彩构成的定义；了解色彩构成发展脉络；清楚色彩构成在设计中的重要性及其与绘画色彩的区别和联系。

1.1

色彩构成的概念

1.1.1 色彩构成定义

首先,什么是构成?构成的含义是将形状、色彩、材料等要素,按照美的形式法则,进行解构与组合。色彩构成就是研究色彩规律并依据构成法则对其进行再创造的一门艺术手法。色彩的世界纷繁复杂,但也有自己的规律,学习色彩构成先要研究这些规律,用纯粹的色彩语言来创造出理想化的色彩美形式。

1.1.2 研究色彩构成的意义

色彩构成是系统地帮助我们认识色彩的理论,研究色彩的原理,对人的心理及生理产生影响,令我们能在生活中更好地使用色彩。而且作为设计教育的基础课程,是学习设计的人员必须掌握的一门学问。当你对色彩拥有一定的感性认识,还不足以进行更好的创作时,需要去学习、实践色彩构成知识,让色彩感觉更加敏锐,提高审美及想象能力,这样才能设计出理想的、具有设计美感的作品。

1.2

色彩构成的发展溯源

1.2.1 古代色彩理论

多姿多彩的大自然唤起了人们的灵感,绘画艺术发展了人们的感官世界。早在4世纪,古希腊的哲学家亚里士多德就对色彩有过研究,用事实分析了色彩现象,总结出一些观点,由于时代的局限性,某些观点在今天看来是片面的,但有些还是可取的,比如他认为光线照射到某透明或半透明物体后,光线的颜色会重新发生变化。亚里士多德是色彩学理论的开拓者,但是古代的色彩理论还不成系统。

13世纪,蒂斯写了《色彩》一书,将有彩色与无彩色进行区分。而且,西方人与东方人在色彩认识方面也有差异,西方人色彩观的形成受宗教影响较多,中国注重色彩的内涵体现,既是自然色彩观,同时也体现了哲学色彩。

1.2.2 近现代色彩理论的发展

文艺复兴时期,有四原色一说,分别是红、黄、绿、蓝。1510年,达·芬奇对色彩进行

了直线排列。17世纪后,芬兰的西格弗瑞德·福瑟斯认为色彩具有空间秩序,阐述了三维色彩图表,为现代色彩系统奠定了基础。

1666年,物理学家牛顿利用三棱镜观察到光的色散现象,将白光分解为七种颜色:红、橙、黄、绿、青、蓝、紫。牛顿得出结论:“白光是所有光的复合”。牛顿的理论遭到了歌德的反对,作为诗人,他的观点带有感性的成分,对色彩的观点也是从日常经验出发,而牛顿的色彩理论是基于对光学的物理研究,二人角度不同。

到了19世纪,色彩学因为科技的发展也向前进步了。托马斯·杨(Thomas Young)在1802年提出人的眼睛有三种颜色感受器,因受不同波长的光刺激就会产生不同的颜色感觉,红、绿、蓝是基本三原色。后来,德国物理学家赫姆霍兹(Helmholtz)完善了这一理论,认为三种颜色感受器分别对长波(红)、中波(绿)、短波(蓝)更敏感。两位物理学家的理论也被称为“黑——杨氏视觉色彩三原色理论”。这一理论可以解释颜色混合现象,1861年,英国物理学家麦克斯威尔(Maxwell)就利用三原色光的混合法,制作了第一张彩色照片。但是这一色彩理论也有缺陷,就是不能解释色盲现象。1874年,赫林(E.Herring)发表心理四色学说(拮抗理论),人的视觉会产生三对对立色黑与白、红与绿、黄与蓝。到了现代,色彩学进一步完善,向实用性发展。

1915年,美国色彩学家孟塞尔(Munsell)依据人的感觉为准创立了孟塞尔色立体。与他同时代的德国化学家威廉·奥斯特瓦尔德(Ostwald)对色彩构成与表示方法也有大量研究,其研究使后人能够基本准确定位色彩,而不会是停留于表面模糊的名称。为实用色彩体系奠定了基础。1931年,国际照明委员会颁布了CIE测色法。在光学测色法的基础上又前进了一步。1964年,日本色彩研究所创立了日本色研配色体系(PCCS),吸收了前人研究的优点。

构成主义运动的发展对色彩构成的发展影响很大。其中主要包括俄国“构成主义”运动,荷兰的“风格派”运动,德国包豪斯设计学院的设计运动。“构成主义”在20世纪初期兴起于俄国,代表人物有威克利·康定斯基,马克·夏加尔等。风格派运动的时间是1917~1931年,代表人物是蒙德里安。



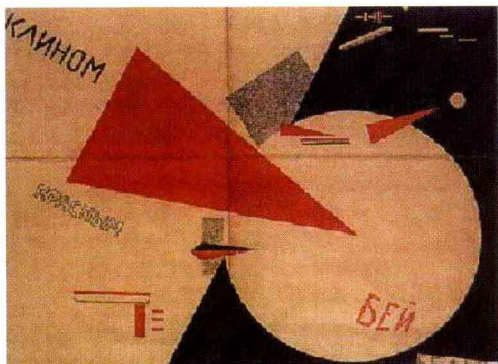
知识链接

俄国构成主义

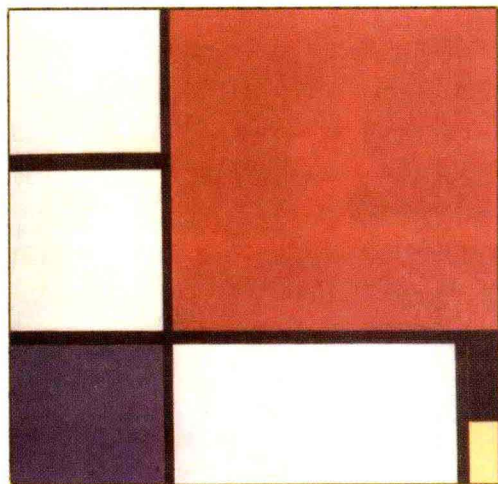
是1917年至1922年期间在俄国发展的艺术运动,并受共产主义的政治理想影响。俄罗斯当时的青年艺术家们积极探索工业时代的艺术语言,避开传统艺术材料,主张使用现代工业材料并采用抽象的



第三国际纪念塔模型塔特林设计



《红楔子攻打白色》，李西斯基 1919年



《红、黄、蓝的构成》，蒙德里安 1930年（油画）

几何形式进行创作。

风格派

1917 ~ 1931年间活跃于荷兰的一场国际艺术运动，主要成员有陶斯柏、蒙德里安、奥德、利特维尔德。风格派坚持绝对抽象的原则，主张用基本几何形象来构造和谐，只用单纯的色彩和几何形象来表现纯粹的精神。

包豪斯

1919年由建筑师格罗皮乌斯创立的一所设计学校。先后由格罗皮乌斯、汉内斯·迈耶、密斯·凡德洛担任校长。包豪斯主张自由创造，将手工艺与机器生产相结合，注重实践能力培养，并且基础课程的训练也很讲究。为现代设计教育奠定了基础，并培养了一大批设计人才，后来受二战影响，到了1933年，包豪斯被迫关闭。

包豪斯的老师约翰·伊顿创立了色彩教育，他认为色彩和图形相互依存，都向人传达一定内容，需要用合适的图形与合适的颜色相配，比如，正方形象征和平、死亡、黑色、阴暗、红色；而三角形象征热烈、活力、白色、黄色等。这一理论是色彩情感理论的雏形。包豪斯的另一位老师康定斯基，发展了色彩情感理论，他认为，决定任何一个颜色的色温的因素，在于这个颜色的色彩倾向，是倾向于黄色（暖）还是蓝色（冷）。而且色彩也与线条有关，垂直方向的线条偏冷，水平方向的线条偏暖。伊顿的著作有《色彩论》和《设计与形状鲍豪斯的基础课程》等。伊顿继承了歌德、龙格、贝措尔德、谢弗勒尔等人的色彩学理论，发展和扩大了这个色彩体系，在色彩对比等方面并有所创新。《色彩艺术》这部杰出的著作，就是伊顿总结了他一生研究的色彩学理论的硕果，1961年在瑞士的苏黎世问世。包豪斯的教师开展色彩教学训练影响了后世的现代设计教育模式。

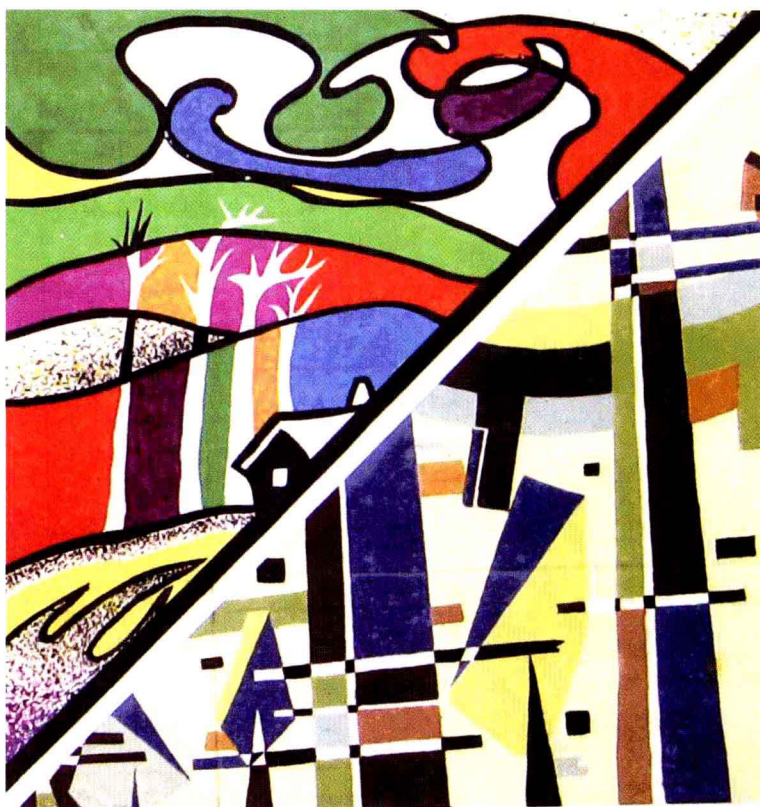
一个颜色的色温的因素，在于这个颜色的色彩倾向，是倾向于黄色（暖）还是蓝色（冷）。而且色彩也与线条有关，垂直方向的线条偏冷，水平方向的线条偏暖。伊顿的著作有《色彩论》和《设计与形状鲍豪斯的基础课程》等。伊顿继承了歌德、龙格、贝措尔德、谢弗勒尔等人的色彩学理论，发展和扩大了这个色彩体系，在色彩对比等方面并有所创新。《色彩艺术》这部杰出的著作，就是伊顿总结了他一生研究的色彩学理论的硕果，1961年在瑞士的苏黎世问世。包豪斯的教师开展色彩教学训练影响了后世的现代设计教育模式。

欣赏与思考

欣赏下面两幅作品，思考绘画中的色彩与构成中的色彩的异同。



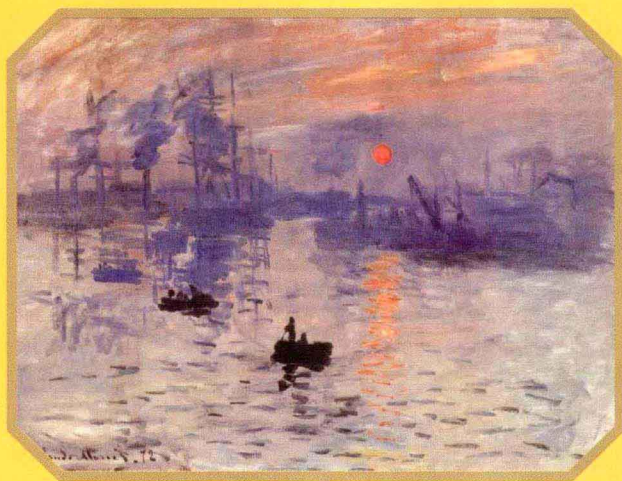
图一 《星月夜》梵高1889年6月



图二 学生作品



第2章 色彩基础



导读

这一章节是关于色彩的基本理论，您将了解色彩的产生与我们以及环境有怎样的联系，还有一些与色彩有关的名词、概念、性质，色彩的混合原理和色彩体系，这些都是学习色彩构成的基础，需要理解并掌握，才能在创作中进一步熟练运用色彩。

学习要点

理解色彩形成的原理；掌握色彩的基本性质；掌握色彩的三种混合形式。

2.1

色彩的形成

“不过，说也奇怪，五月的海就仿佛特别的绿，特别的可爱，也许是因为人们心里痛快吧？看一眼路旁的绿叶，再看一眼海，真的，这才明白了什么叫作“春深似海”。绿，鲜绿，浅绿，深绿，黄绿，灰绿，各种的绿色，连接着，交错着，变化着，波动着，一直绿到天边，绿到山脚，绿到渔帆的外边去……”——《五月的青岛》老舍

这段文字是老舍先生笔下描绘的五月的青岛，文人用墨来歌颂自然，画家用油彩来为自然画肖像，大自然带给了人们美的震撼与无尽的想象。而色彩令大自然仿佛穿上了华服。色彩美得能让人萌生醉意，如此千变万化，令人难以捉摸，她藏着怎样的秘密呢？让我们一起来认识色彩（图2.1）。



图2.1 法国南部普罗旺斯

人要感觉到色彩，需要四要素：光源、物体、眼睛、大脑。光源照射到物体，物体吸收并反射部分光线，我们的眼睛接受了这些信息，而大脑皮层枕叶的视觉中枢是成像的关键，眼球中心分布着圆锥细胞，我们就是靠它辨别色彩（图2.2、图2.3）。



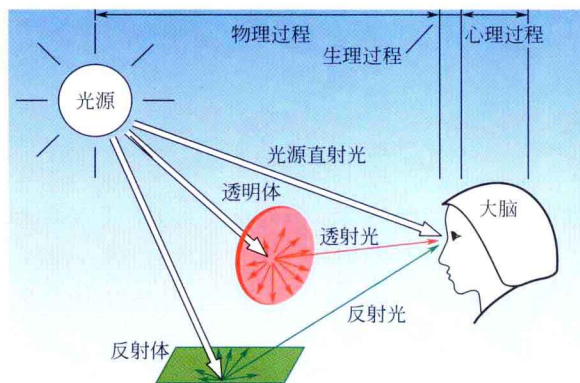


图2.2 感知色彩的要素

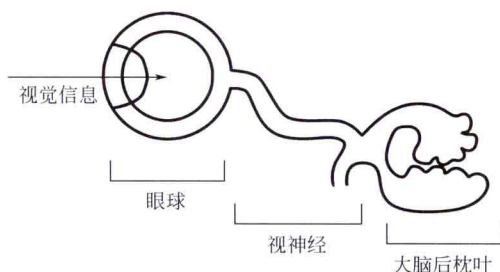


图2.3 视知觉

2.1.1 光与色彩

说到光与色彩，我们可以联想到印象派画家笔下的世界，那是光与色彩共谱的交响曲，可以看到大自然的瑰丽，可以体味到生命的热烈与美好（图2.4、图2.5）。

有光才有色彩，当光线消失，我们眼前就一片黑暗，光与色彩相互依存。所以先来看看光的性质。光是人类眼睛可以看见的一种电磁波，由一种称为光子的基本粒子组成。其实颜色就是人的神经对电磁波频率的感受。依照电磁波波长的不同，光被分为可见光与不可见光，可见光的波长范围在380 ~ 780纳米间，这个范围的光能引起人的色彩感觉，这个范围以外的

光线我们的眼睛是看不到的，长于780纳米的电磁波叫红外线，短于380nm的电磁波叫紫外线。牛顿的色散实验将透过三棱镜的白色光分解为七种颜色：红、橙、黄、绿、青、蓝、紫，称为白光分光光谱，这个顺序就是按波长排列的（图2.6）。

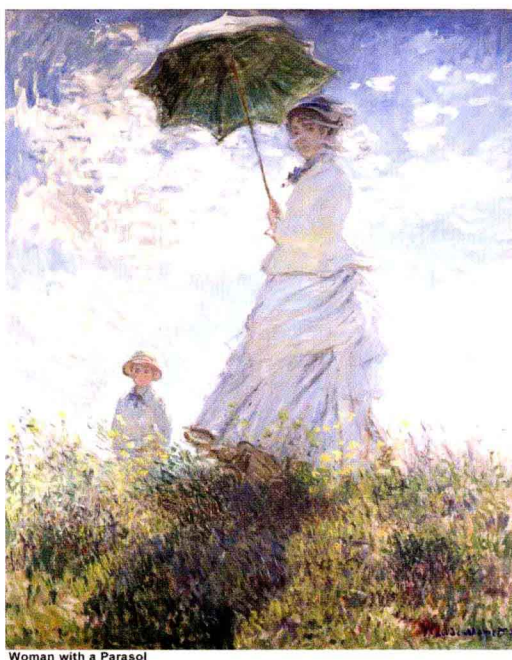


图2.4 《撑阳伞的女人》克劳德·莫奈 法国1886年

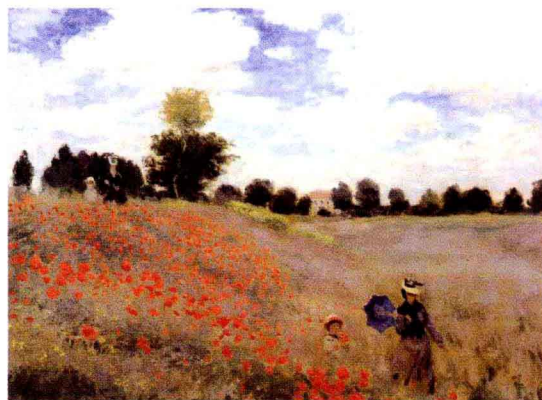


图2.5 《丽春花》克劳德·莫奈

光的振幅与波长决定了光的物理性质：波长引起色相的差别，在可见光中，红光波长最长，紫光最短。振幅影响色相的明暗差异，振幅大，色彩偏明亮，振幅小，色彩偏暗淡（图2.7、图2.8）。



图2.6 色散现象

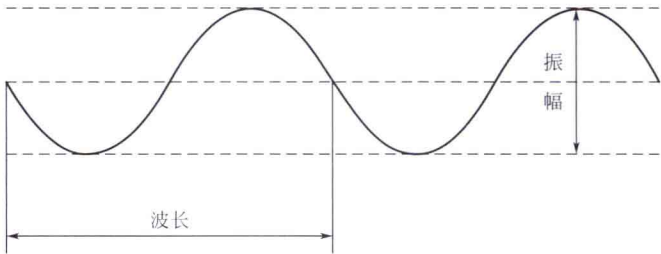


图2.7 光的波长与振幅

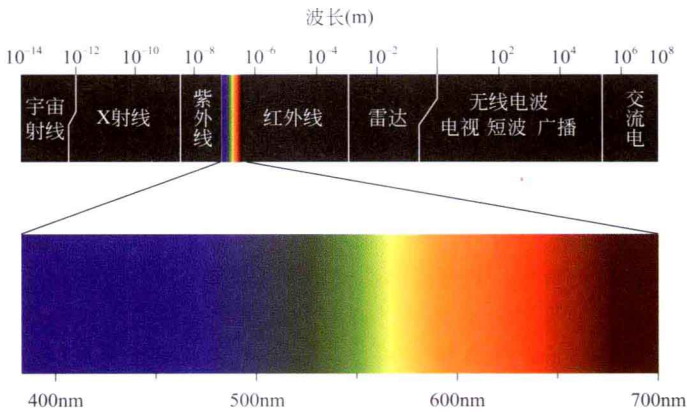
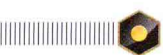


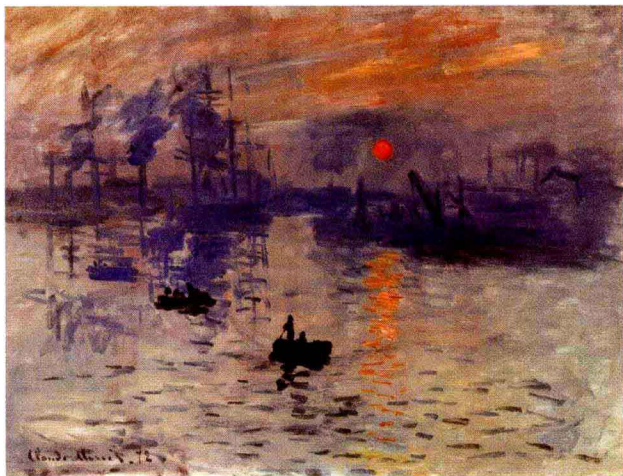
图2.8 可见光光谱





印象派绘画

19世纪后期诞生于法国的西方艺术流派，是19世纪中叶欧洲艺术从现实主义向现代主义过渡的重要阶段，具有划时代的意义。印象派绘画主张忠实的描绘物体在光照下的真实色彩，而不仅仅是物体本身的颜色，把“光”和“色彩”作为绘画追求的主要目的，他们倡导走出画室，描绘自然景物，以迅速的手法把握瞬间的印象，使画面呈现出新鲜生动的感觉。代表人物有莫奈、雷诺阿、凡高、马奈等。



《日出·印象》克劳德·莫奈 1873

“印象派”得名于此

光谱

光谱是复色光经过色散系统（如棱镜、光栅）分光后，被色散开的单色光按波长（或频率）大小而依次排列的图案，全称为光学频谱。

2.1.2 光源色、物体色、固有色

宇宙中能发光的物体叫光源，光源可以分为自然光源（太阳光等）和人造光源（灯，蜡烛等）。光源色就是照射物体光线的颜色。光源的颜色取决于光波的长短、强弱等性质，光源色也有冷暖之分，一般天光偏冷，普通灯泡的光偏暖（图2.9、图2.10）。

物体色就是物体通过对光源色的吸收、反射、透射等作用后所呈现出来的色彩。蓝色的物体是因为其吸收了其它颜色光而主要反射了蓝色光。所以物体的色彩取决于两个因素，一是光源，一是物体特性。物体本身大都不会发光，而且对任何色光也不会完全吸收或反射，所以实际上不存在纯黑与纯白。这也就是为什么白色的光照耀世界，我们却能感受到五彩缤纷的原因了（图2.11）。