

高等院校数字艺术设计系列教材

本书提供
立体化
教学资源

色彩构成

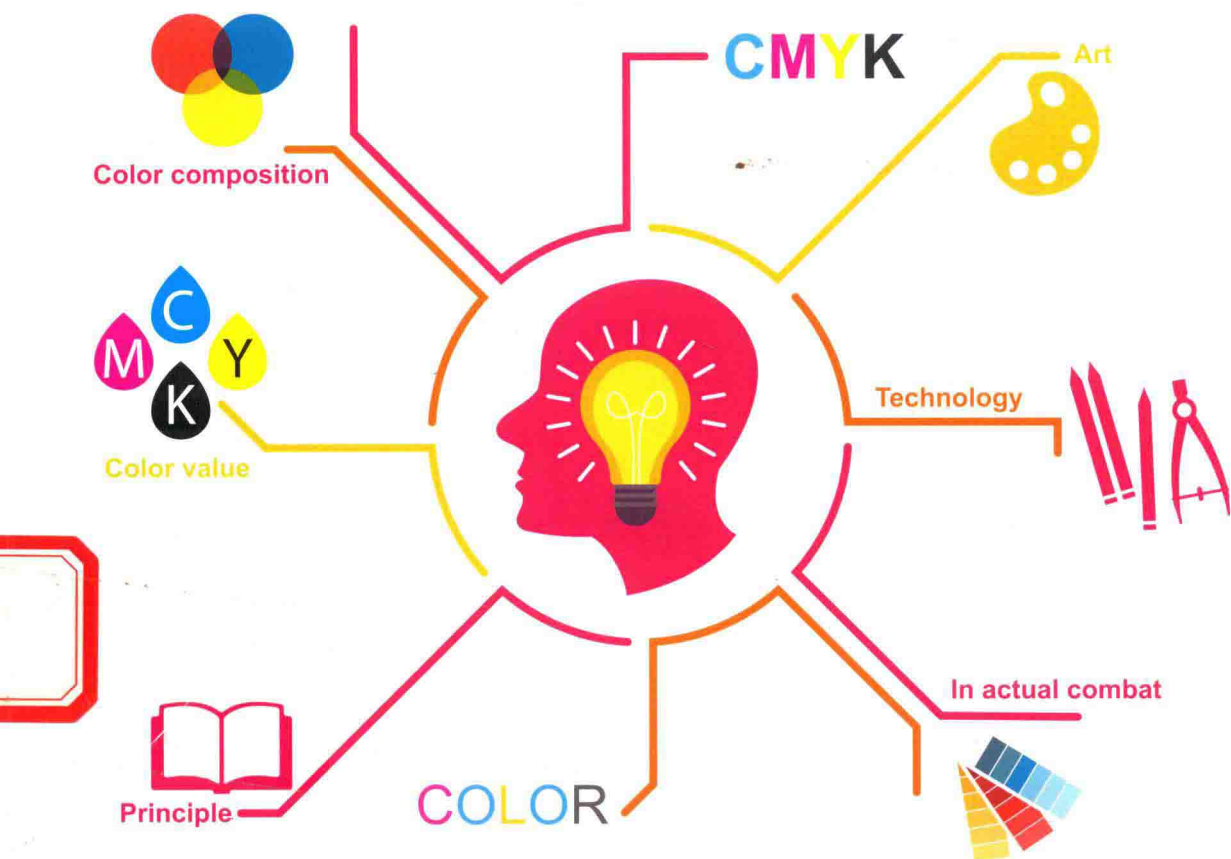
原理与实战策略

杨诺 张驰 编著

01 由高校老师及一线设计师共同编写

02 大纲结构紧跟院校的课程设计

03 技术与艺术、理论与实践紧密结合



清华大学出版社



高等院校数字艺术设计系列教材

色彩构成

原理与实战策略

杨诺 张驰 编著



清华大学出版社
北京

内 容 简 介

三大构成是设计专业的必修课,本书主要针对其中的色彩构成进行讲解,作者改变了传统构成理论较为枯燥的讲解方式,通过简洁的语言,更轻松地将理论传达给读者,并且顺应设计时代的潮流,结合计算机软件的技术讲解,将二者有机地结合在一起,理论联系实际,使读者在此书中不仅能够学习到设计的方法,还会学到通过软件来表现设计想法。

本书共分9章,包括从认识色彩开始、传统色彩与数字色彩、色彩推移、色彩对比、色彩调和、色彩的心理感受、色彩启示、色彩构成在设计实践中的应用等,每章均配有理论讲解、范图演示、实例操作等内容。在每一个实例操作中都有详细的理论分析、计算机软件的具体操作方法。

本书结构合理,内容实用,可作为高等院校数字艺术设计相关专业的教材使用,也适合设计自学者、爱好者作为学习辅助用书。

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

色彩构成原理与实战策略 / 杨诺, 张驰 编著. —北京: 清华大学出版社, 2017
(高等院校数字艺术设计系列教材)

ISBN 978-7-302-45558-5

I. ①色… II. ①杨… ②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(2016)第277158号

责任编辑: 李 磊

封面设计: 王 晨

责任校对: 曹 阳

责任印制: 沈 露

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 装 者: 北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 190mm×260mm 印 张: 10.25 字 数: 268千字

版 次: 2017年1月第1版 印 次: 2017年1月第1次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 39.00元

产品编号: 065770-01



PREFACE 前言

三大构成是众多设计专业的入门课程，是必不可少的基础课。三大构成包括平面构成、立体构成和色彩构成。本书着重于色彩构成内容的介绍，同时兼具现代设计手段的特征，结合计算机的操作技术，一举解决艺术设计与表现两个方面的问题。

构成课是基础，计算机设计软件也是必备知识。在计算机技术高度发达的今天，将设计知识与计算机技术结合起来，是顺应时代需求的。那么如果可以从学习设计的起步阶段就和计算机结合，二者会更加融合，这对于刚刚步入专业学习的初学者来说也是一个更好的起点，对未来更复杂的设计理论和更先进的计算机技术起到一个奠定基础的作用。构成与计算机结合在现在设计专业的教学中已不是新课题，而目前大多数的教学方法中二者略显脱节。本书将在构成理论与计算机技术间找到恰当的契合点，通过实例将它们结合起来一起讲解，学生在了解构成概念的同时，也学会使用计算机技术去表现设计目标。

本书使用了 Adobe 软件的 CC 版本，建议大家在学习的时候选择相同的版本。本书的软件技术讲解适用于初学者，但应注意本书并不是完全的软件操作讲解书，所以对于软件的讲解内容更多地侧重于与构成表现相关的技术。书中的软件技术在开始部分讲解得较为细致，随着理论的延伸，操作的讲解也会逐步加快速度而省去一些中间基础环节，大家在学习的时候应按照书中的章节顺序进行。

作者在实例演示的时候更多地侧重于学习方法的引导，一个软件完成同一个目标可能会有很多种方法，书中将会引导大家如何选择一种最为快捷、规范的方法达到设计目标。软件的具体操作方法不是学习的最终目的，如何更加灵活地使用软件，更加快捷地达到设计目标，才是本书要带给大家的重要内容。

本书由杨诺、张弛编著，在成书的过程中，李兴、刘晓宇、高思、王宁、杨宝容、白洁、张乐鉴、张茫茫、赵晨、赵更生、马胜、陈薇等人也参考了部分编写工作。由于作者编写水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请广大读者批评指正。

编 者



CONTENTS 目录

第1章 色彩随处可见

1.1 蒙德里安的色彩影响	1	1.3 设计作品	4
1.2 分形艺术	3	1.4 课后作业	6

第2章 从认识色彩开始

2.1 一起走近色彩	7	2.2.1 色彩三属性	9
2.1.1 色彩在哪里	7	2.2.2 两种三原色	10
2.1.2 色与光——不得不说的故事	8	2.3 课后作业	11
2.2 色彩的那些事	8		

第3章 传统色彩与数字色彩

3.1 常用软件介绍	13	3.4.1 RGB 与色光三原色	20
3.1.1 Adobe Photoshop	13	3.4.2 CMYK 与颜料三原色	21
3.1.2 Adobe Illustrator	14	3.4.3 HSB 与色彩三属性	22
3.2 软件基本常识	15	3.5 使用 Photoshop 软件制作两种色彩三原色	23
3.2.1 操作界面介绍	15	3.5.1 利用 Photoshop 中的通道功能制作色光三原色图例	23
3.2.2 基本常识介绍	16	3.5.2 利用 Photoshop 中的图层功能制作颜料三原色图例	26
3.3 软件基本功能	18	3.6 使用 Illustrator 软件制作色相环	30
3.3.1 工具箱	18	3.7 课后作业	32
3.3.2 放大或缩小	19		
3.4 软件中的色彩	20		

第4章 色彩推移

4.1 什么是色彩推移	33	4.3.2 利用 Photoshop 制作单色相明度推移图例	45
4.2 色相推移	33	4.4 纯度推移	50
4.2.1 概念与分类	33	4.4.1 概念与分类	50
4.2.2 利用 Illustrator 制作全色相推移图例	35	4.4.2 利用 Illustrator 制作单色相纯度推移图例	50
4.2.3 利用 Photoshop 制作补色推移图例	39	4.5 综合推移	55
4.3 明度推移	45	4.5.1 概念	55
4.3.1 概念与分类	45		

4.5.2 利用 Illustrator 制作综合推移图例·····	56
------------------------------------	----

4.6 课后作业·····	60
---------------	----

第5章 色彩对比

5.1 什么是色彩对比·····	61
------------------	----

5.2 色彩对比与三属性·····	61
-------------------	----

5.2.1 色相对比·····	61
-----------------	----

5.2.2 利用 Illustrator 制作色相对比图例·····	64
------------------------------------	----

5.2.3 明度对比·····	68
-----------------	----

5.2.4 利用 Illustrator 制作明度对比图例·····	72
------------------------------------	----

5.2.5 纯度对比·····	75
-----------------	----

5.2.6 利用 Illustrator 制作纯度对比图例·····	79
------------------------------------	----

5.3 色彩对比的其他因素·····	82
--------------------	----

5.3.1 色彩对比与面积·····	82
--------------------	----

5.3.2 色彩对比与形状·····	83
--------------------	----

5.3.3 色彩对比与位置·····	84
--------------------	----

5.4 课后作业·····	84
---------------	----

第6章 色彩调和

6.1 什么是色彩调和·····	89
------------------	----

6.2 色彩调和的方法·····	89
------------------	----

6.2.1 统一中求变化·····	89
-------------------	----

6.2.2 变化中求统一·····	93
-------------------	----

6.2.3 利用构图关系·····	95
-------------------	----

6.2.4 利用 Photoshop 制作色相 渐变调和图例·····	97
--	----

6.2.5 利用 Illustrator 制作隔离 调和图例·····	100
--	-----

6.3 课后作业·····	104
---------------	-----

第7章 色彩的心理感受

7.1 冷与暖·····	105
--------------	-----

7.1.1 色相与冷暖·····	105
------------------	-----

7.1.2 明度与冷暖·····	105
------------------	-----

7.1.3 纯度与冷暖·····	106
------------------	-----

7.2 轻与重·····	107
--------------	-----

7.2.1 明度与轻重·····	107
------------------	-----

7.2.2 纯度与轻重·····	107
------------------	-----

7.2.2 色相与轻重·····	107
------------------	-----

7.3 华丽与朴素·····	108
----------------	-----

7.3.1 有彩色——华丽与朴素·····	108
-----------------------	-----

7.3.2 纯度——华丽与朴素·····	108
----------------------	-----

7.3.3 对比——华丽与朴素·····	108
----------------------	-----

7.4 明快与忧郁·····	109
----------------	-----

7.4.1 纯度——明快与忧郁·····	109
----------------------	-----

7.4.2 明度——明快与忧郁·····	109
----------------------	-----

7.4.3 对比——明快与忧郁·····	109
----------------------	-----

7.5 用色彩表现四季印象·····	110
--------------------	-----

7.6 用色彩表现酸甜苦辣的印象·····	111
-----------------------	-----

7.7 用色彩表现动与静的印象·····	112
----------------------	-----

7.8 用色彩表现音乐感·····	112
-------------------	-----

7.9 课后作业·····	114
---------------	-----

第8章 色彩启示

- | | | | |
|--------------------------|-----|---------------------------|-----|
| 8.1 由自然色彩得到的启示..... | 115 | 8.2.2 实例演示：京剧脸谱的色彩启示..... | 119 |
| 8.1.1 实例演示：风景色彩启示..... | 115 | 8.3 由大师作品色彩得到的启示..... | 120 |
| 8.1.2 实例演示：动物色彩启示..... | 116 | ▶ 实例演示：梵高作品《星夜》的色彩启示..... | 120 |
| 8.2 由传统艺术色彩得到的启示..... | 117 | 8.4 由其他色彩得到的启示..... | 121 |
| 8.2.1 实例演示：唐三彩的色彩启示..... | 117 | 8.5 课后作业..... | 122 |

第9章 色彩构成在设计实践中的应用

- | | | | |
|------------------------|-----|------------------------|-----|
| 9.1 色彩构成在图案设计中的应用..... | 123 | 9.2.2 设计案例分析..... | 137 |
| 9.1.1 图案作品展示..... | 123 | 9.3 色彩构成在海报设计中的应用..... | 145 |
| 9.1.2 设计案例分析..... | 126 | 9.3.1 海报作品展示..... | 145 |
| 9.2 色彩构成在标志设计中的应用..... | 135 | 9.3.2 设计案例分析..... | 147 |
| 9.2.1 标志作品展示..... | 135 | 9.4 课后作业..... | 155 |

第1章 色彩随处可见

本章概述:

本章通过作品赏析,带领大家进入色彩的世界,以感性认识的方式去感受色彩,寻找不同领域的图片,尝试独立去分析色彩。

教学目标:

通过对本章作品的赏析以及课后素材的搜集,使大家逐步融入色彩构成的学习中,了解色彩的重要性。

本章要点:

认识到色彩是我们生活中的重要组成部分,任何一种设计都离不开色彩的设计。

ALL

WEB DESIGN

LOGO DESIGN

ILLUSTRATION

PHOTOGRAPHY

VIDEO



“新家 is 浅黄色的墙壁, 要买什么颜色的窗帘呢?”

“今天想要穿那件嫩嫩的绿色上衣, 要配什么颜色的裤子呢?”

“拍了一张美美的照片, 加个什么色调上传到网络上呢?”

“我的 PPT 配什么颜色的标题, 才能让领导喜欢呢?”

.....

每天每时每刻, 我们都置身于色彩的世界中, 色彩在你身上, 在你眼中, 也在你心里。无论是设计专业的学生、爱好者, 还是忙碌的上班族, 色彩都在时时刻刻影响着你, 色彩的知识、色彩搭配的方法已成为一项生存的基本技能。色彩构成课就是为大家讲解这项生存技能的原理, 介绍配色的方法和技巧。色彩知识体系虽然复杂, 但并不是无从下手, 找对了途径, 能够事半功倍。

色彩知识的学习是一个循序渐进的过程, 首先要从感性认识开始, 下面就一起来感受一下色彩在人们身边的表现。

1.1

蒙德里安的色彩影响

蒙德里安是一位极具个性的画家, 他是风格派的代表人物, 被后人尊称为“新造型主义之父”。在他后期的作品中, 通过垂直与水平线平衡动势, 配合红、黄、蓝、黑、白等最纯粹的色彩, 创造出表里平衡、物质与精神的平衡, 如图 1-1 和图 1-2 所示。

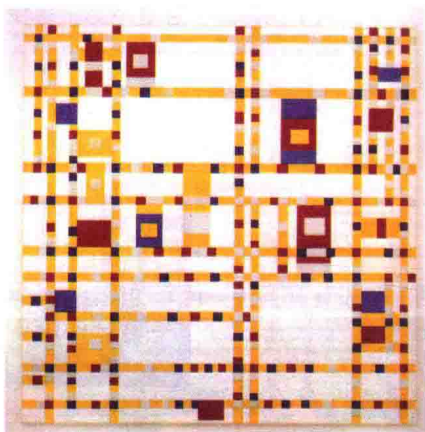


图 1-1 蒙德里安作品 1

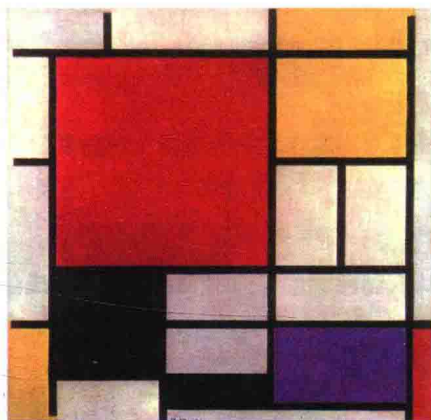


图 1-2 蒙德里安作品 2

蒙德里安的作品风格影响到了现代设计，很多设计师借鉴其“格子画”的风格，应用于服装设计、室内装饰、标志设计等诸多领域。设计作品中强烈的形式感、简洁明快的配色使设计作品充满了个性化的时尚气息，如图 1-3 所示。



图 1-3 蒙德里安风格作品



1.2

分形艺术

分形艺术是一种利用计算机软件制作出来的色彩极其绚丽的图形，又与计算机绘画不同，它是利用数学的手段进行创造，在一张空白的纸上创建一个图像，通过对分形图的颜色、光线、构图和透视的把握，产生一种抽象的意境，这是科学与艺术的融合。在这些分形图中色彩之美发挥到了极致。图 1-4 所示为意大利的女艺术家 Silvia Cordedda 创造出一组花的分形，利用三维抽象的图形展现出花的美感，色彩明亮透明、惊艳无比。



图 1-4 花的分形艺术

1.3

设计作品

在很多设计作品中，色彩起着至关重要的作用，例如在标志设计中，同样的图形不同的配色会产生不一样的视觉感受；在包装设计中，可以使用不同的色彩搭配而分辨出不同的商品内容。另外，在海报设计、UI 设计和网页设计等领域，色彩的运用也是十分重要的，如图 1-5 至图 1-11 所示。



图 1-5 标志设计



图 1-6 包装设计



图 1-7 海报设计 1

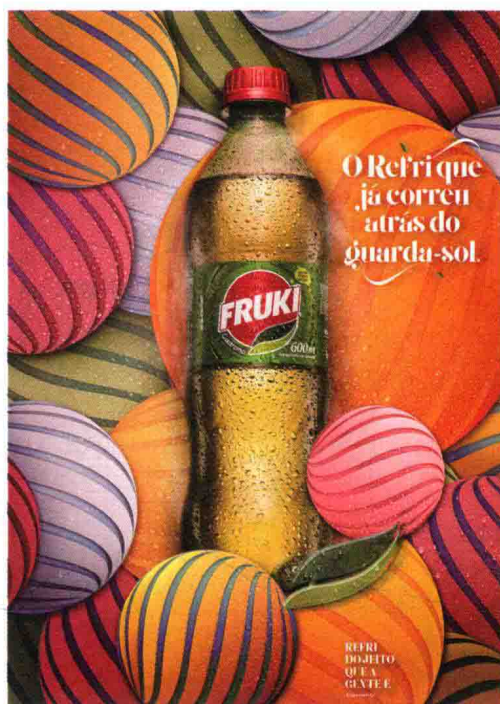


图 1-8 海报设计 2



图 1-9 海报设计 3

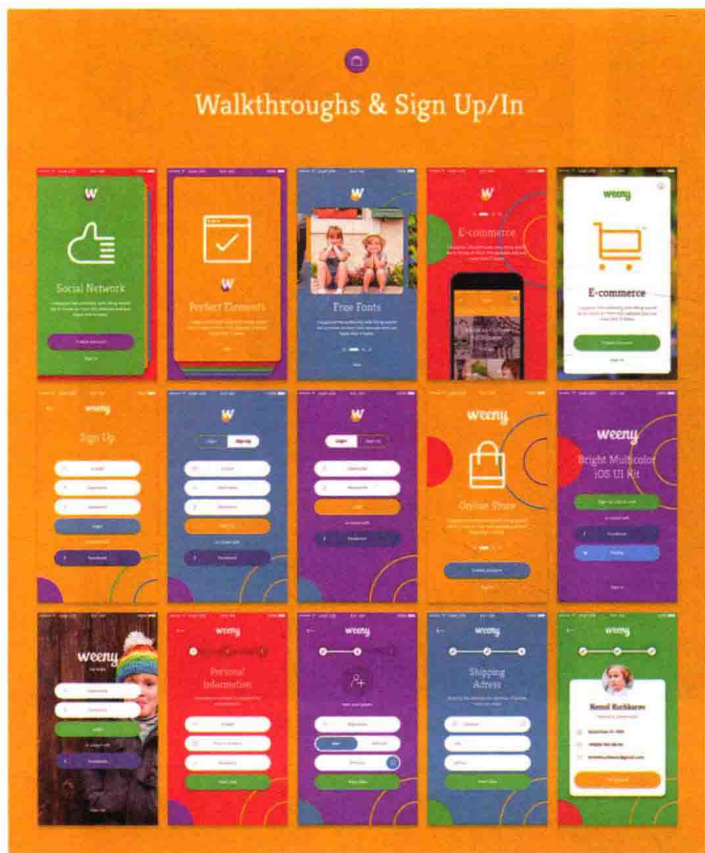


图 1-10 UI 设计



图 1-11 网页设计

1.4

课后作业

作业内容：利用拍摄照片、网上搜集等方式搜集身边美的色彩，寻找不同领域的图片若干张，不少于 50 幅，选择其中 10 幅在课堂中讲解你觉得它哪里吸引你。

建议课时：8 课时，授课 2 课时，实践 6 课时。

第 2 章 从认识色彩开始

本章概述:

本章通过对色彩原理的讲解,带领大家理解色彩从哪里来、色与光的关系,以及色彩的最基本尝试三属性的概念。

教学目标

了解色彩的基本原理以及形成的原因。掌握色彩设计中必须要掌握的基础知识:色彩三属性和三原色。

本章要点:

学会使用手绘的方式表现色相环、明度轴、纯度轴,并了解其基本原理。

ALL

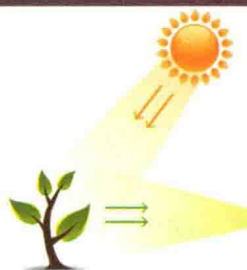
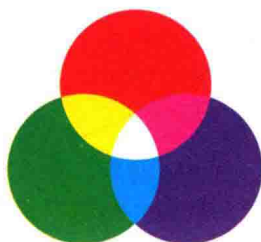
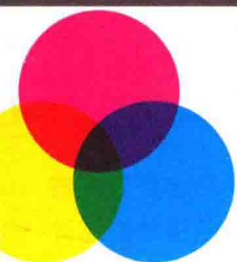
WEB DESIGN

LOGO DESIGN

ILLUSTRATION

PHOTOGRAPHY

VIDEO



学习色彩构成的最终目的是为了更好地进行色彩设计,这是一个过程,需要深入地学习和不断地实践。在学习之前,我们先来认识一下色彩,一起揭开它神秘的面纱。

2.1

一起走近色彩

2.1.1 色彩在哪里

当我们看到一棵茂盛的大树,马上就能感知到它绿色的树叶,这绿色是如何被感知的呢?看似只有一瞬间,实则是一个过程。

首先要具备三个必不可少的条件:光线、眼睛和物体,如图 2-1 所示。

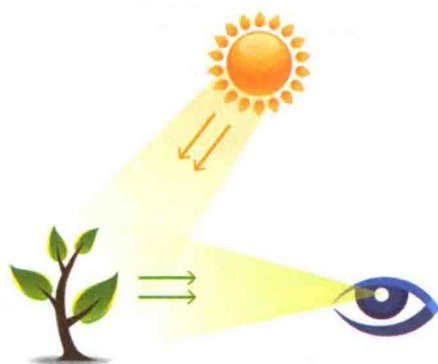


图 2-1 感知色彩三要素

第一步：光线照射到物体上，物体接收和反射光，光进入到人眼睛中，此时只是光感知过程的第一个部分，即物理过程；第二步：光线进入到人眼中后，通过视神经反射到大脑中，这个过程为生理过程；第三步：这个信息经大脑皮层传到视觉中枢，人便产生了色的感觉，此部分为心理过程，这样人就完成了全部的对色彩的感知过程，如图 2-2 所示。

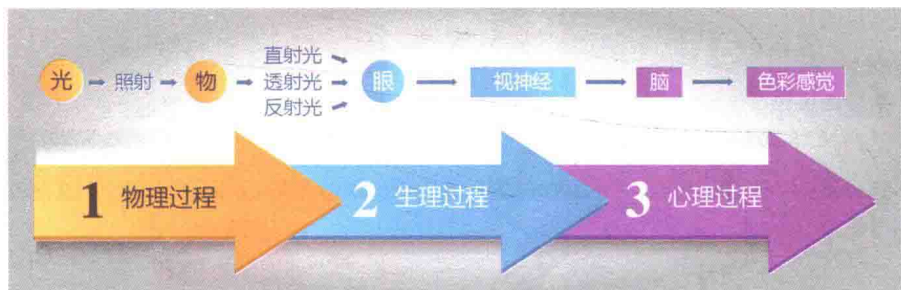


图 2-2 色彩感知过程图

从色彩感知过程图中可以看到，其过程经过了很多步骤，那么最终感受到的色彩就会受到多方面的影响。不同的光线、不同的物体、不同的生理结构和脑神经……此时我们能够明白绿色的树叶是如何被感知到的了。

2.1.2 色与光——不得不说的故事

从色彩感知过程中可以看到光是第一位出现的，在感知过程中起到了至关重要的作用，研究色彩必须要先弄明白光与色彩的关系。

一束光线可以被分解为可见光、紫外线、X 射线等不同的成分，如图 2-3 所示。

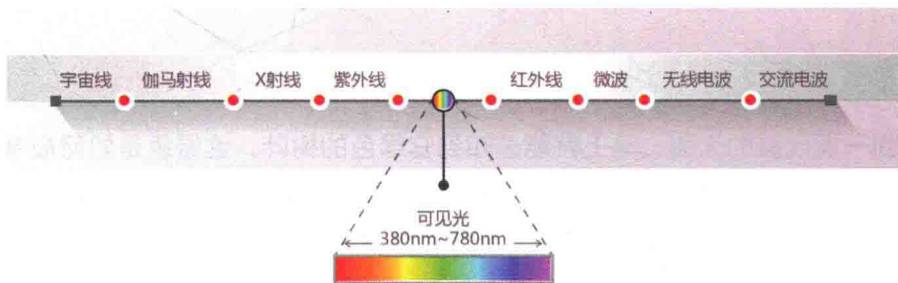


图 2-3 光波

由光波图可以看出，光的破碎产生了色，光是色产生的原因，色是光被感知的结果。著名色彩学家约翰内斯·伊顿曾精准地概括了二者的关系——色是光之子，光是色之母。

2.2

色彩的那些事

学习色彩首先要了解色彩的一些基本常识，这些知识就像是色彩的敲门砖，带我们进入五彩斑斓的世界。

2.2.1 色彩三属性

学习过绘画或者设计的读者一定听说过色彩三属性，即色相、明度和纯度，所有色彩都会包括这三个属性，当然黑色、白色和灰色例外。通常我们所说的有彩色，也就是除了黑白灰以外的所有颜色都会具备这三个属性。

1. 色相

色相从字面上来看是指色彩的相貌，人们在生活中通常所说的这是红色、那是绿色、这是黄色等，这种叫法就是对不同色相的称呼。形成不同的色相是由于色光波的不同，由色光谱图中可见到其基本的排列顺序。色光谱中可见光首尾红色与紫色相接形成一个环形，就是大家常见到的色相环，如图 2-4 所示。



图 2-4 色相变化

色相环是色彩设计中研究色相对比的主要依据，所以要学习色彩设计必须先弄懂色相环。传统色彩中通常用颜料绘制色相环，现代数字色彩则使用计算机软件制作色相环。

2. 明度

明度特指色彩的明暗程度，所有色彩包括黑白灰在内都具备明度属性。明度属性可以说是色彩三属性中最根本的，它可以独立存在，在所有色彩对比关系中首先要考虑的就是明度对比。很多学习绘画的同学应该都是从学习素描开始，基本掌握了结构素描关系后才开始色彩的学习。

明度中最亮为白色，最暗为黑色，由黑至白递减出若干级的灰色，纵向排列形成明度轴。无彩色的明度如此，有彩色也同样有明度变化，纯色在明度中依据不同的色相占据不同的位置，由纯色至最亮为白，至最暗为黑色，纵向排列为有彩色的明度轴，如图 2-5 所示。

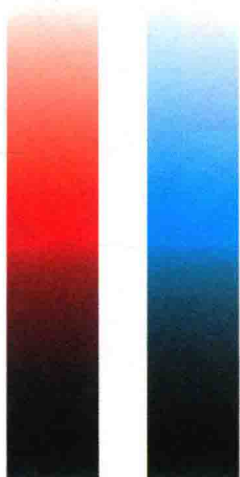


图 2-5 明度变化

3. 纯度

纯度是指色彩的鲜艳与混浊的程度，无彩色因为没有色相变化，所以也不具备纯度变化。有彩色中某纯色与其同明度的灰色相混形成若干灰色，横向排列成为纯度轴。纯度是三属性中表现力最弱的一个，很多色彩设计新手往往只会使用纯色，想不到用纯度较低的颜色，或是不会用、不敢用，而巧妙的纯度对比是可以提高作品的整体气质的，如图 2-6 所示。

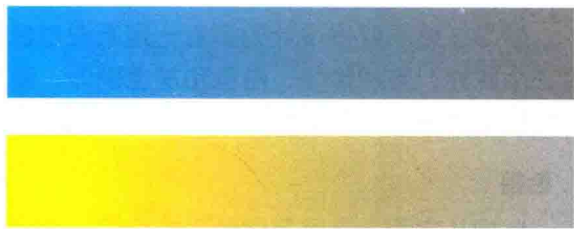


图 2-6 纯度变化

2.2.2 两种三原色

三原色是指所有色彩可以归纳为最基本的三种色相，通过这三种色相可以混合出其余所有的颜色。由于我们研究的色彩所应用范围不同而形成两种三原色。

在绘画时，使用黄色与红色可以混合出橙色，黄色与蓝色可以混合出绿色，这里用到的红色、黄色、蓝色就是三原色，在绘画、印刷等需要使用颜料的时候就是基于这三种色相为基本原色的，被称作颜料的三原色。

另外还有一种原色体系是色光三原色，例如我们的计算机屏幕、手机屏幕，其显示色彩的原理是以红、绿、蓝三种色光为基本原色，互相混合成任何一种色光，色光三原色也是基于人的视觉生理特征而形成的。

色光三原色与颜料三原色的三种原色各不相同，它们的混合方式也不同。色光三原色为加光混合，也称作加色法，如图 2-7 所示。多色光相混，越混越浅，当三原色色光相加成白色。颜料三原色为减光混合，也称作减色法，如图 2-8 所示。多色彩混合，越混合越深，当三种色彩颜料全相加成黑色（实际达不到纯黑色）。

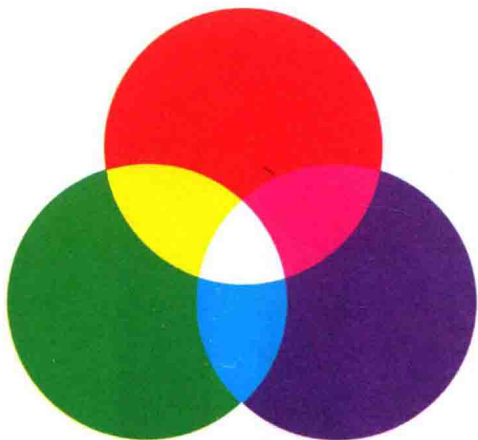


图 2-7 色光三原色

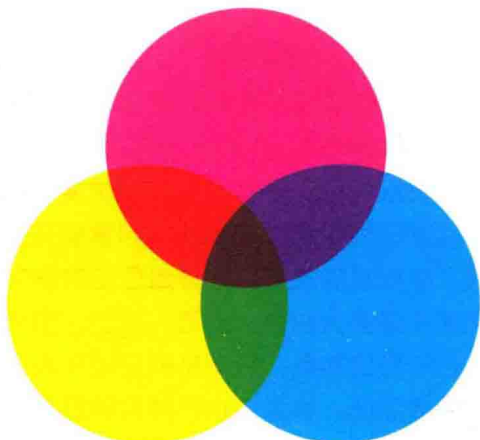


图 2-8 颜料三原色