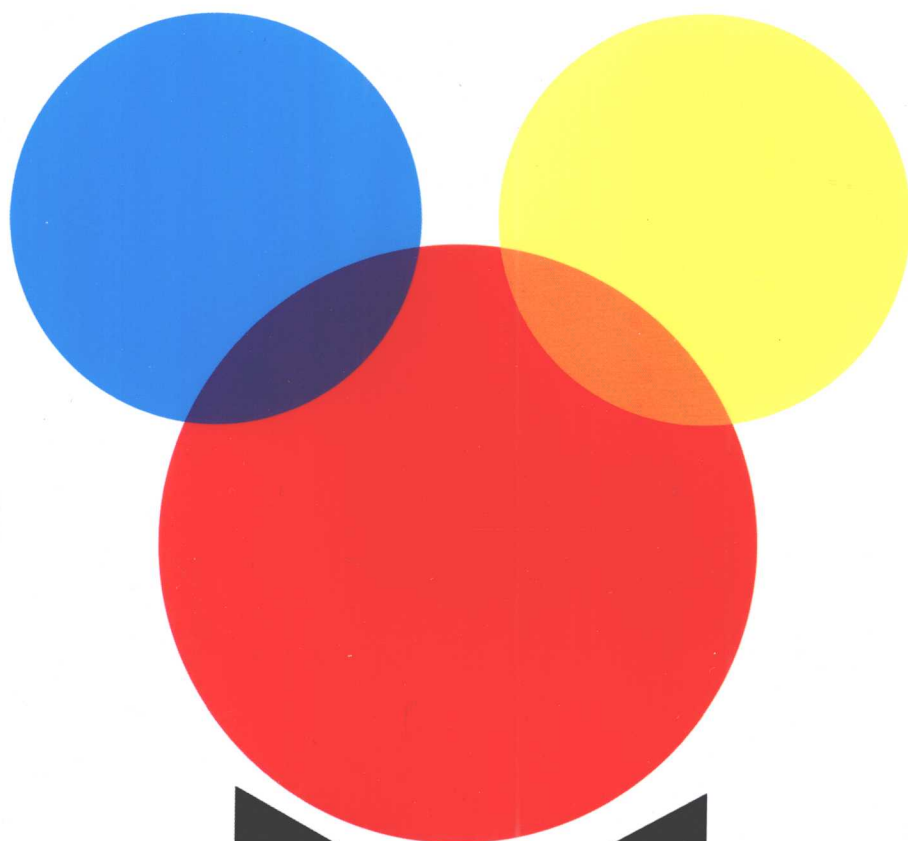


二十一世纪高等院校艺术设计规划教材

总主编 韩勇



COLOR
设计

色彩

主 编
脱忠伟
王瑞荣

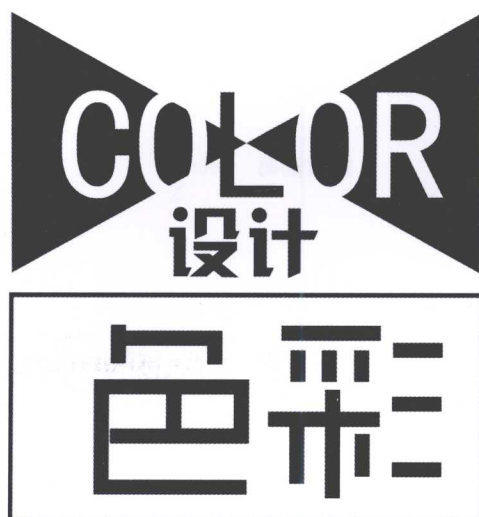


中国海洋大学出版社
CHINA OCEAN UNIVERSITY PRESS

二十一世纪高等院校艺术设计规划教材

总主编 韩勇

主 编	脱忠伟	王瑞荣		
副主编	冯 晋	许鹏程		
编 者	王 玲	于 宁	张明刚	崔冬云
	王生懋	刘修省	夏媛媛	尹 勇



中国海洋大学出版社
· 青岛 ·

图书在版编目(CIP)数据

设计色彩/脱忠伟,王瑞荣主编. —青岛:中国海洋大学出版社,
2009.8

21 世纪高等院校艺术设计规划教材

ISBN 978-7-81125-323-8

I. 设… II. ①脱…②王… III. 色彩学—高等学校—教材 IV.
J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 116090 号

出版发行 中国海洋大学出版社

社 址 青岛市香港东路 23 号

邮政编码 266071

网 址 <http://www.ouc-press.com>

电子信箱 whs0532@126.com

订购电话 0532—82032573(传真)

策 划 李夕聪 潘克菊

责任编辑 施 薇

电 话 0532—85901040

印 制 青岛海尔丰彩印刷有限公司

版 次 2009 年 8 月第 1 版

印 次 2009 年 8 月第 1 次印刷

成品尺寸 210 mm×285 mm

印 张 6.5

字 数 100 千字

定 价 39.00 元

色彩是我们感受世界最直接的方式,几乎涉及我们生活的每个领域。人们在长期的实践中通过总结了解色彩的应用规律,学会了主动利用色彩的规律来美化生活和表达情感。

本书作为介绍设计色彩理论及应用的基础教材,通过详细介绍色彩基本理论、训练方法及基础应用,使学生了解、掌握设计色彩的基本知识点。

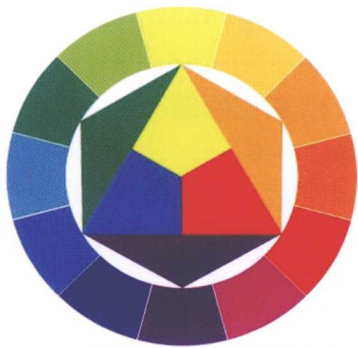
本书通过基础篇与创意篇两大部分内容的介绍,作者试图从造型学科与设计学科的交错中探寻一种新的教学模式。以设计色彩概念为切入点,以写生色彩为重心,以色彩应用为落脚点,采用图文结合的方式从理论到实践对设计色彩进行了阐述,使学习者在色彩写生训练中逐步引入设计色彩的理念。从色彩的造型观念、学习方式、训练方法的转变中,逐步了解和掌握设计色彩在各领域的应用技巧,使学习内容更富于逻辑性、层次性和可操作性。本书的目的是使学习者在认识 and 了解设计色彩的基础上,用色彩原理和方法指导表现技法的学习与训练,为以后的专业设计打好基础。

本书可作为高等院校艺术设计、建筑装饰设计、环境艺术设计等专业的教学用书,同时也可作为不同层次院校及社会培训机构教材。

限于水平,不足之处在所难免,恳请同行专家批评指正。

作者

2009年5月



第一章 理论学习篇

一、关于“色”、“彩”的理解

1. 光色的原理 1
2. 色彩三要素 2
3. 色彩的类别 4
4. 色彩的变化规律 7

二、色彩的体系

1. 色彩发展简述 10
2. 色立体的种类 11

三、色彩的特性

1. 色彩的视觉特性 14
2. 色彩的心理特性 18
3. 色彩的通感 24

四、色彩与文化

1. 色彩与观念 24
2. 色彩与民族 27
3. 色彩与时尚 29

五、数字色彩

1. 数字色彩的生成 30
2. 色彩模型与模式 32

第二章 基础训练篇

一、色彩的工具与材料

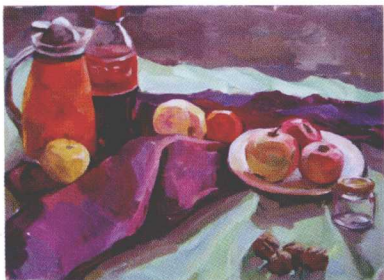
1. 水粉画 36
2. 水彩画 38
3. 其他形式、材料与工具 39

二、静物色彩写生训练

1. 水粉静物写生的方法和步骤 42
2. 单个静物写生 42
3. 组合静物写生 46
- 作品欣赏 49

三、风景色彩写生训练

1. 风景画中景物的特点 52
2. 风景画的写生步骤 56



3. 风景画的意境美 57

作品欣赏 58

第三章 创意色彩篇

一、色彩设计门类

1. 平面色彩设计 60

2. 产品设计色彩 67

3. 具有时代感 69

4. 服装设计色彩 69

5. 室内环境设计色彩 73

二、色彩创意与情感表达

1. 色彩的象征与联想 76

2. 色彩创意设计 76

第四章 设计应用篇

一、色彩的提炼与设计应用

1. 传统色彩的应用 80

2. 自然色彩在设计中的应用 83

3. 绘画色彩在设计中的应用 86

二、设计专业色彩训练

1. 平面归纳色彩训练 92

2. 平面性写生练习阶段 94

3. 平面性写生练习的主要方法 94

4. 主观归纳创作(创作归纳) 94

5. 常用的创作方法 96

参考文献

第一章 理论学习篇

一、关于“色”、“彩”的理解

1. 光色的原理

光,包括自然光与人工光,是色彩之源;色彩始于光,也源于光;光与色并存,有光才有色。光线微弱,色彩也就微弱;光线明亮,色彩就可能特别强烈。当光线微弱时,如黄昏和黎明,不易辨别色彩。在明亮的光线或阳光下,如在热带气候下,色彩看上去就比原色更加强烈。

物体表面色彩的形成取决于三个方面:光源的照射、物体本身反射一定的色光、环境与空间对物体色彩的影响。

1)光源色:由各种光源发出的光,光波的长短、强弱、比例性质的不同形成了不同的色光,称为光源色。

①英国科学家牛顿在 1666 年发现,把太阳光经过三棱镜折射,然后投射到白色屏幕

上,会显出一条像彩虹一样美丽的色光带谱,从红色开始,依次接临的是橙、黄、绿、青、蓝、紫七色(图 1,图 2)。

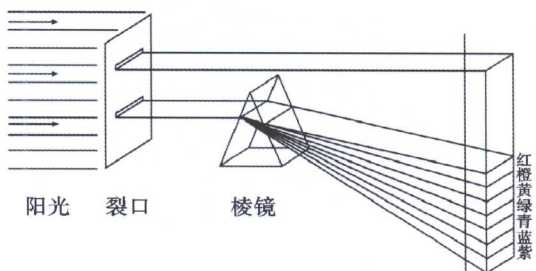


图 1 太阳光经过三棱镜折射



图 2 色光带谱

②光在物理学上是一种电磁波。从 0.39 微米到 0.77 微米波长之间的电磁波,才能引起人们的色彩视觉感受。此范围称为可见光谱。波长大于 0.77 微米称红外线,波长小于 0.39 微米称紫外线。

③光是以波动的形式进行直线传播的,具有波长和振幅两个因素。不同的波长长短产生色相差别。不同的振幅强弱大小产生同一色相的明暗差别。光直射时直接传入人眼,此时视觉感受到的是光源色。

2)物体色:自然界的物体五花八门、变化万千,它们本身虽然大都不会发光,但都具有选择性地吸收、反射、透射色光的特性。常见的黑、白、灰的物体色中,白色的反射率是 64%~92.3%;灰色的反射率是 10%~64%;黑色的吸收率是 90%以上。任何物体对色光不可能全部吸收或反射,因此,不存在绝对的黑色或白色。

物体对色光的吸收、反射或透射能力,常受物体表面肌理状态的影响。表面光滑、平整、细腻物体,对色光的反射较强,如镜子、磨光石面、丝绸织物等;表面粗糙、凹凸、疏松的物体,易使光线产生漫射现象,故对色光的反射较弱,如毛玻璃、呢绒、海绵等。物体对色光的吸收与反射能力虽是固定不变的,但物体的表面色却会随着光源色的不同而改变,有时甚至会失去其原有的色相感觉。同时,光照的强度及角度对物体色也有影响。所谓的物体“固有色”,实际上不过是常光下人们的习惯感觉而已。在闪烁、强烈的各色霓虹灯光下,所有建筑及人物的颜色几乎都会失去原有本色而显得奇异莫测(图3)。

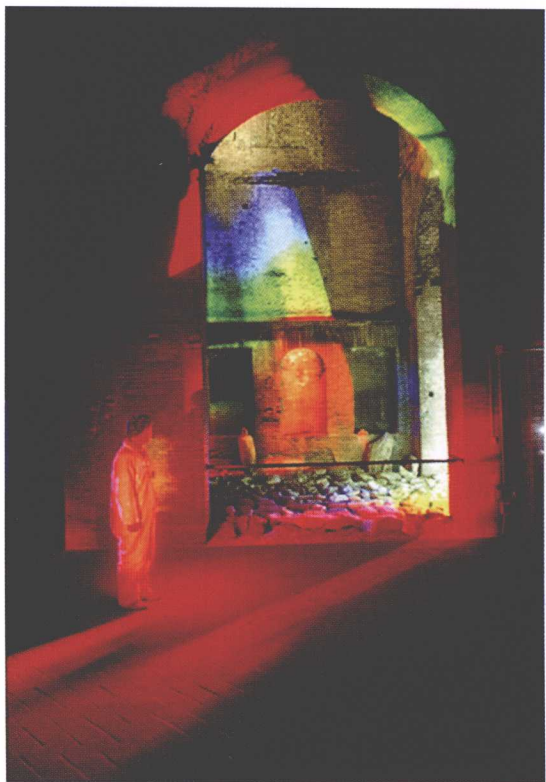


图3 光照下的建筑与人

2. 色彩三要素

自然界中的色彩十分丰富,有的色彩明亮鲜艳,有的色彩灰暗浑浊。美国色彩学家孟塞尔创立色彩三要素概念(又叫色彩三属性):色相、明度、纯度。也就是说,任何一种色彩都包含色相、明度、纯度这三种要素。色相与光的波长有关系,明度、纯度则与振幅有关系。三要素之间相互依存又相互影响,其中一个要素发生变化,其他要素也随之发生变化。因此,学习色彩的过程中要探究色彩三要素的概念以及三者之间的关系。

1) 色相:即色彩的相貌,是颜色的基本特征,反映颜色的基本面貌。色相是区别各种色彩的主要因素。通常我们讲红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等指的就是色相,它是由不同的光的波长决定的。七色光是说明七个比较明显的色彩范围,实际上色彩之间可以有很多差别。如果将六色光谱首尾相连组成一个圆环,就是一个6色色相环,6色相环两色之间增加一个过渡色又会组成一个12色色相环。各色相之间相互混合可得到无数种色相(图4,图5)。

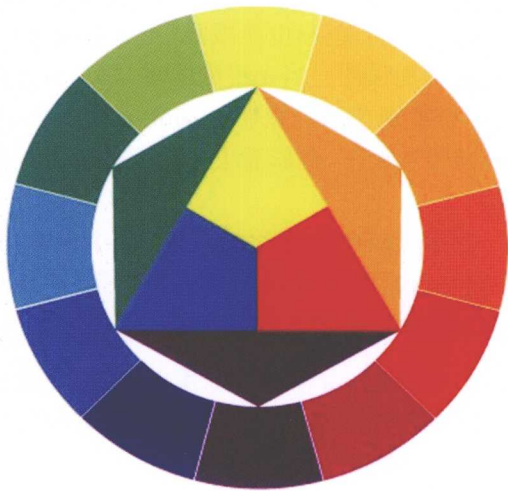


图4 12色相环

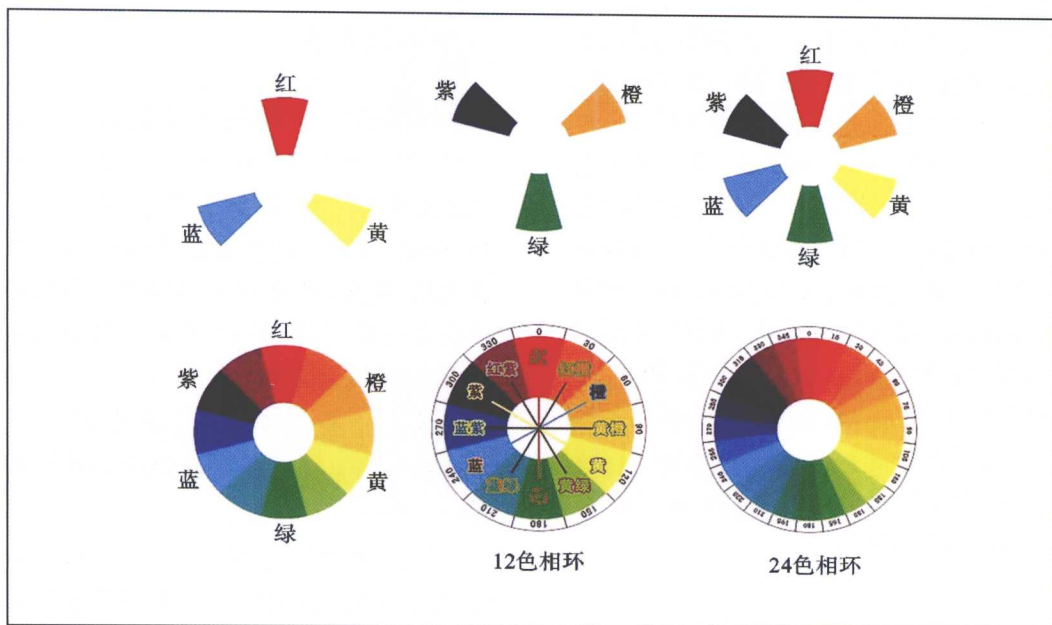


图5 色环的构成

2) 纯度: 是色彩的第二个要素, 指色彩的鲜艳程度。纯度(亦称饱和度)涉及在一种色彩中光的性质。使用纯度一词来区分同一色相中较明亮或较浑浊的色调, 即区分一种颜色的饱和程度或出自灰色和中性色的颜色的强度。饱和的程度或最纯的颜色, 实际上可以透过三棱镜的光柱的色谱中看到。艺术家所用的颜色, 是最类似光谱的色彩, 从颜色中反射的光波强弱不同, 产生色彩的亮度或纯度的各种变化。例如, 只反射红色光波的颜色是一种纯红的颜色, 但如果任何互补的绿色光波也被反射了, 红色的亮度就会减弱或变灰, 如果绿色和红色的光波被反射的表面均匀吸收, 其色调就是中性的灰色。而没有纯度的颜色就接近灰色(图6)。

纯度色标

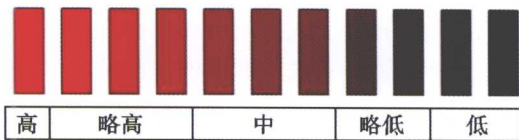


图6 纯度变化

3) 明度: 明度是指色相的明暗程度, 也称亮度或深浅度。在最亮与最暗之间存在着很多明暗层次, 要改变一种颜色的明暗, 我们必须把它与另一种更亮或更暗的颜色相调和。在光谱色中, 黄色的明度是最高的, 紫色的明度最低, 红、绿色均属于中间明度。在无彩色系中, 明度最高的是白色, 明度最低的是黑色。不会改变色相的亮色与暗色只有黑色和白色(图7)。

明度色标

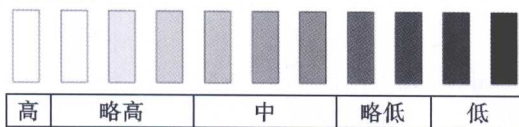


图7 明度变化

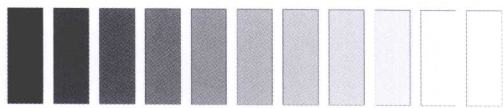


图8 无彩色

4) 色彩三要素的相互关系: 任何一种色彩都具有色相、明度、纯度三种要素, 三要素之间任何一种要素的改变, 其他要素也会发生改变。色相在强、弱光源分别照射下其明度、纯度表现不同。在一种色彩中混入色彩种类越多, 其纯度越低, 明度相应提高或降低。纯度越高色相特征越明显, 明度的提高或降低, 色相会改变, 纯度相应降低。色相改变, 明度, 纯度自然会发生变化。

当我们感知色彩的时候, 三要素往往是以整体的形态出现, 三者相互作用, 缺一不可。任何一种要素的改变, 都将影响原色彩的其他要素。高纯度的色相与白色或黑色混合, 在降低纯度的同时, 明度也跟着提高或降低; 高纯度的色相与灰色或者其他色相的颜色混合, 则会产生较丰富的变化。如橄榄绿加亮灰色, 纯度降低, 但是明度增强了; 而柠檬黄加亮灰色, 纯度降低的同时, 明度也降低了。

色彩三要素之间的关系极其微妙, 除了掌握基本理论知识之外, 还需要大量的实践经验, 只有理论与实践相结合, 才能对色彩进行准确的辨别和敏锐的感知。

3. 色彩的类别

自然界中的颜色可以分为无彩色和彩色两大类。

1) 无彩色: 无彩色指黑色、白色和各种深浅不一的灰色, 而其他所有颜色均属于彩色。学习色彩宜从无彩色入手, 因为无彩色只有一维, 容易辨别。(图8)最亮是白, 最暗是黑, 以

及黑白之间不同程度的灰, 都具有明暗强度的表现。若按一定的间隔划分, 就构成明暗尺度。有彩色即靠自身所具有的明度值, 靠加減灰、白色调来调节明暗。

2) 原色: 原色又称三原色, 根据性质不同, 又可划分为光的三原色和色彩(颜料)三原色。光的三原色为红、绿、蓝。其特点是三种色光不能用其他色光混合而成, 而红、绿、蓝三种色光之间按不同比例混合却能产生任何色光。如红、绿、蓝色光相混合可以产生白光(图9)。色彩(颜料)三原色是指红、黄、蓝。其特点是三种色彩按照不同比例混合可得到一切色彩, 而其他色彩却不能混合出色彩三原色。红、黄、蓝三原色相混合可得到黑灰色(图10)。色彩三原色也称为一次色。

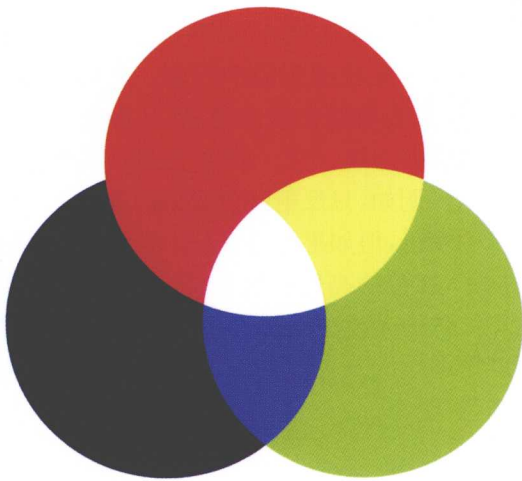


图9 光三原色

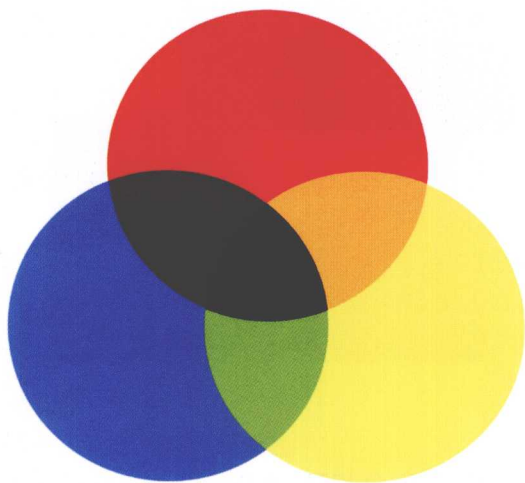


图 10 色彩三原色

3) 间色: 间色是指色彩三原色中的两种色彩相混合出现的色彩称为间色也称为二次色。如红+黄=橙、黄+蓝=绿、红+蓝=紫(图 11)。在色彩混合中因每种色彩所占的比例不同, 会出现不同的色彩面貌, 哪种色彩所占的比例大, 混合后色彩就会倾向那种色彩。如蓝与黄相混合, 蓝色占的比例较大, 色彩就会呈现深绿色; 若黄色占的比例较大, 色彩就会呈现嫩绿色。

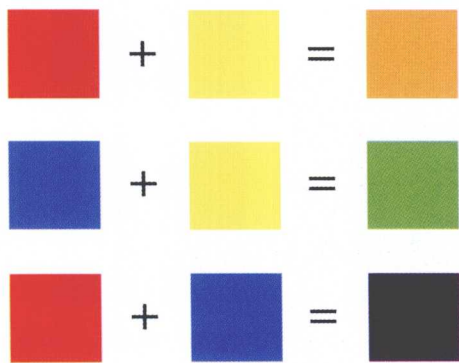


图 11 间色

4) 复色: 复色是指由三种原色或两种间色混合而成的色彩, 称为复色也称为三次色。如橙+绿=黄灰、橙+紫=红灰、紫+绿=蓝灰(图 12)。复色的色彩变化要比间色丰富, 因为多种色彩混合, 色彩灰度加大, 纯度降低, 色彩间对比较弱, 色调丰富。对于复色的运用是否恰当可以看出一个人的色彩修养程度。对于初学者来说, 复色在运用过程中会出现色相不明显, 过灰、过脏等现象, 所以要注意色彩的倾向和明度的变化。

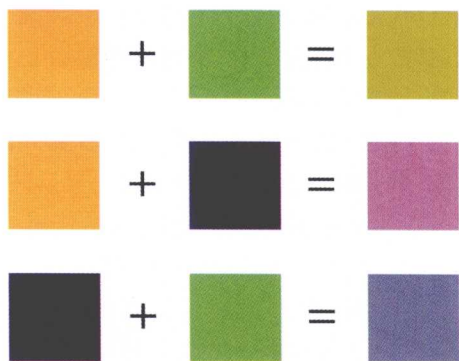


图 12 复色

5) 同类色: 在色相环上, 指色相间的角度在 30 度左右的色相相近的色彩, 明度、纯度也差别不大, 如暖色中的深红、大红、朱红等, 冷色中的天蓝、湖蓝、普兰等。它们之间共性多于个性, 由于两色相间距离太近, 同类色间色相模糊, 色调和谐, 给人感觉单纯、平和。在设计 and 绘画中多用于烘托气氛和做背景色(图 13)。

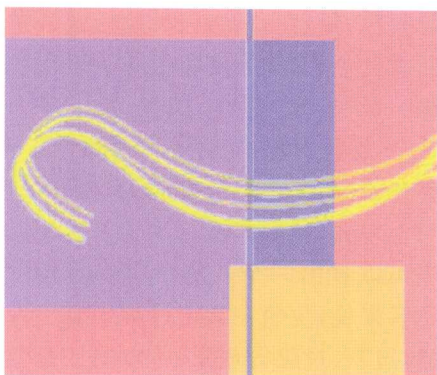


图 13 同类色

6) 邻近色: 在色相环上, 指色相间的角度在 60 度左右的色相关系, 色彩关系既统一又变化, 如红与紫、蓝与紫、黄与绿等组合色调鲜明, 和谐雅致。在设计中运用邻近色可形成色彩优美、含蓄、色彩既有变化又和谐统一的视觉效果(图 14)。



图 14 邻近色

7) 对比色: 在色相环上, 指间隔在 120° 左右的两种或两组色彩称为对比色。比如, 在色相环上红色所对的绿色包括所有与绿色相邻的黄绿、蓝绿等。由于对比色双方不含有或较少含有共同的色素, 属于强对比色, 因此, 不易形成主色调。运用时应借助一系列调和手段来统一画面效果(图 15)。

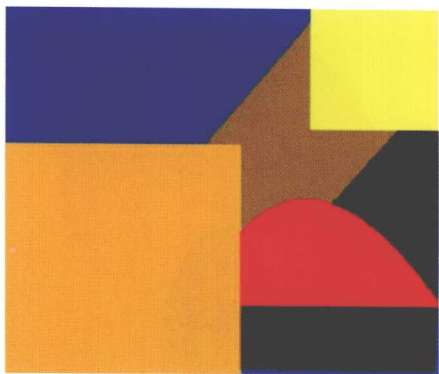


图 15 对比色

8) 补色: 色相环中, 指间隔在 180° 左右的两种或两组色彩称为补色, 也称互补色。在色相环上一目了然, 任何直径两端相对应的颜色都是补色, 比如, 红与绿、黄与紫、橙与蓝(图 16)。从明度的角度看, 三组互补色中, 黄与紫的对比最强烈, 橙与蓝次之, 红与绿的明度最接近; 从冷暖角度讲, 橙与蓝的对比最强烈, 橙色为极暖色, 蓝色为极冷色, 红与绿其次, 黄与紫最弱。由于补色中的两种或两组色彩在色相环上间隔最大, 因此, 其对比最强, 对视觉刺激度最大, 在广告、招贴等视觉传达中被广泛运用。

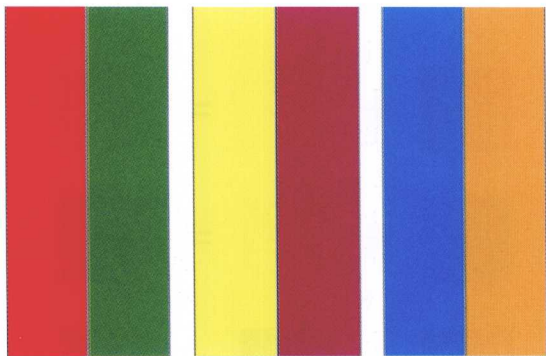


图 16 典型的三对补色

4. 色彩的变化规律

1) 冷暖变化: 色彩的“温度”可以视为组织色彩系统的另一种方式。所有的颜色都可以划分为“暖色”与“冷色”。红色、橙色和黄色被联想到太阳或火光, 因而被认为是暖的。任何包含了蓝色的颜色, 如绿色、紫色或蓝绿色(青色), 被联想到空气、天空和水, 它们被称为冷色。这种在色彩上的暖与冷的性质可以被其周边或邻近的颜色所改变或影响。例如, 红色的暖, 如其纯度一样, 可以被它相邻的一块补色, 即绿色所增强(图 17)。

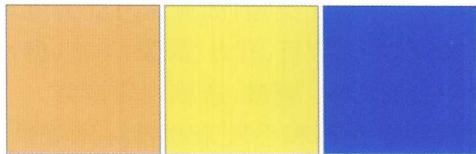


图 17 冷、暖变化

2) 对比变化: 色彩混合存在着三种形式, 即色光的混合、颜料的混合和色彩并置混合。两种以上色彩组合后, 由于色相差别而形成的色彩对比效果称为色相对比。它是色彩对比的一个根本方面, 其对比强弱程度取决于色相之间在色相环上的距离(角度), 距离(角度)越小对比越弱, 反之则对比越强。

① 零度对比:

A. 无彩色对比 无彩色对比虽然无色相, 但它们的组合在实用方面很有价值。如黑与白、黑与灰、中灰与浅灰, 或黑与白与灰、黑与深灰与浅灰等。对比效果感觉大方、庄重、高雅而富有现代感, 但也易产生过于素净的单调感(图 18)。

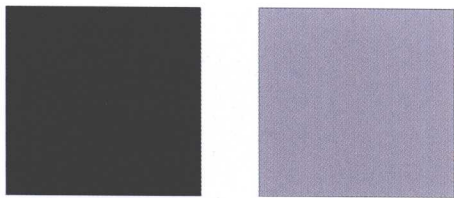


图 18

B. 无彩色与有彩色对比 如黑与红、灰与紫黑或白与黄、白或灰与蓝等。对比效果感觉既大方又活泼, 无彩色面积大时, 偏于高雅、庄重, 有彩色面积大时活泼感加强(图 19)。

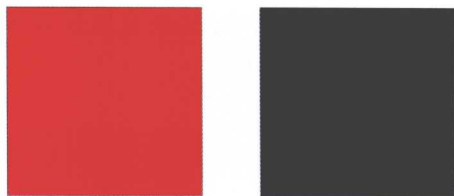


图 19

C. 同类色相对比 一种色相的不同明度或不同纯度变化的对比, 称同类色组合。如蓝与浅蓝(蓝+白)色对比, 绿与粉绿(绿+白)或墨绿(绿+黑)色等对比。对比效果统一、文静、雅致、含蓄、稳重, 但也易产生单调、呆板的弊病(图 20)。

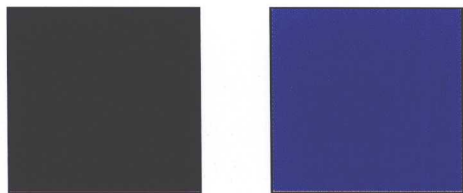


图 20

D. 无彩色与同类色相比 如白与深蓝或浅蓝、黑与桔或咖啡色等对比, 其效果综合了 B 和 C 类型的优点。感觉既有一定层次, 又显大方、活泼、稳定(图 21)。

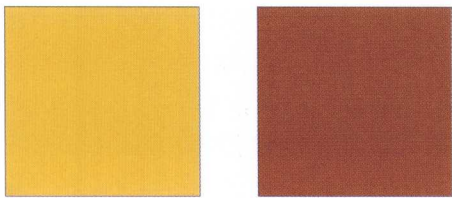


图 21

②调和对比:

A. 邻近色相对比 色相环上相邻的二至三色对比,色相距离大约 30 度左右,为弱对比类型。如红橙与橙或黄橙色对比等,效果感觉柔和、和谐、雅致、文静,但也感觉单调、模糊、乏味、无力,必须调节明度差来加强效果(图 22)。

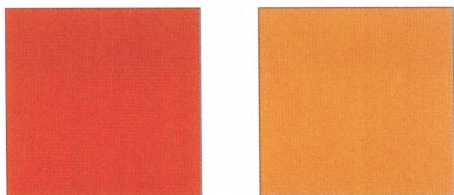


图 22

B. 类似色相对比 色相对比距离约 60 度左右,为较弱对比类型,如红与黄橙色对比等。效果较丰富、活泼,但又不失统一、雅致、和谐的感觉(图 23)。

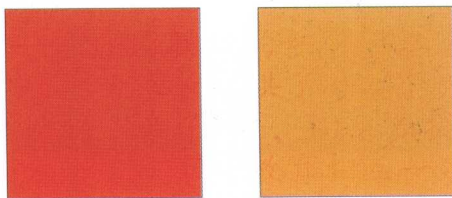


图 23

C. 中度色相对比 色相对比距离约 90 度左右,为中对比类型,如黄与绿色对比等,效果明快、活泼、饱满,使人兴奋,感觉有兴趣,对比既有力度,又不失调和之感(图 24)。

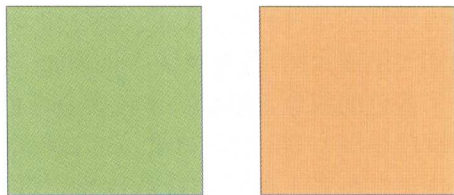


图 24

③强烈对比:

A. 对比色相对比 色相对比距离约 120 度左右,为强对比类型,如黄绿与红紫色对比等。效果强烈、醒目、有力、活泼、丰富,但也不易统一而感杂乱、刺激,造成视觉疲劳。一般需要采用多种调和手段来改善对比效果(图 25)。

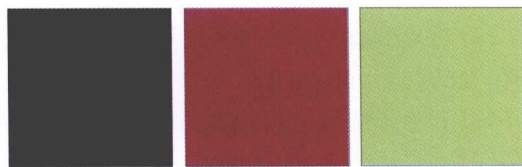


图 25

B. 补色对比 色相对比距离 180 度,为极端对比类型,如红与蓝绿、黄与蓝紫色对比等。效果强烈、眩目、响亮、极有力,但若处理不当,易产生幼稚、原始、粗俗、不安定、不协调等不良感觉(图 26)。

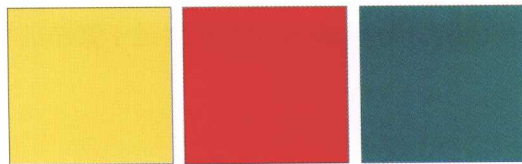


图 26

④混合变化:色彩的混合分为加法混合和减法混合,色彩还可以在进入视觉之后才发生混合,称为中性混合。

A. 加法混合是指色光的混合,两种以上的光混合在一起,光亮度会提高,混合色的光的总亮度等于相混各色光亮度之和,光合照之处,可以产生出新的色光。从投照光混合的实验中可以知道,朱红、翠绿、蓝三种色光是原色光,这三色光是不能用其他别的色光相混而产生的。同原色光双双混合,又可以混合出黄、青、紫红三种间色光。一种原色光和另外两种原色光混合出的间色光称为互补色光,互补色光依照一定的比例混合,可以得到白色光(图27)。

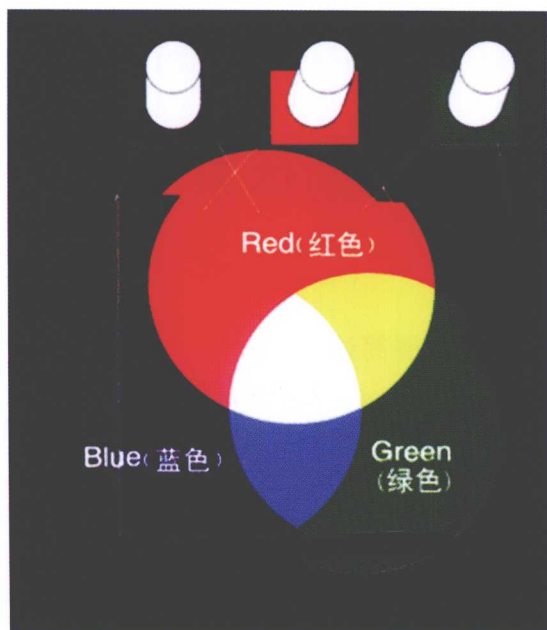


图 27 加法混合

B. 减法混合主要是指不能发光,却能将照来的光吸掉一部分,将剩下的光反射出去的色料的混合。色料不同,吸收色光的波长与亮度的能力也不同。色料混合之后形成的新色料,一般都能增强吸光的能力,削弱反光的亮度。在投照光不变的条件下,新色料的反光能力低于混合前的色料的反光能力的平均数,因此,新色料的明度降低了,纯度也降低了,所以又称为减光混合。

减法混合的三原色是加法混合的三原色的补色,即翠绿的补色红(品红)、蓝紫的补色黄(淡黄)、朱红的补色蓝(天蓝),用两种原色相混,产生的颜色为间色(图28)。

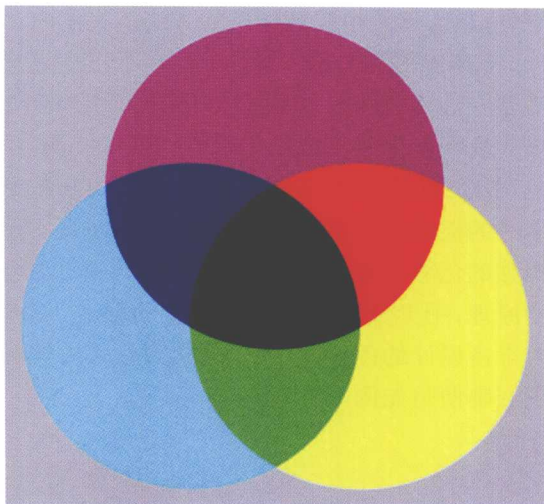


图 28 减法混合

如果两种颜色能产生灰色或黑色,这两种色就是互补色。三原色按一定的比例相混,所得的色可以是黑色或黑灰色。在减法混合中,混合的色越多,明度越低,纯度也会有所下降。

C. 中性混合是基于人的视觉生理特征所产生的视觉色彩混合,但并不变化色光或发光材料本身,混色效果的亮度既不增加也不减低,所以称为中性混合。中性混合主要有颜色

旋转混合与空间视觉混合二种。

a. 颜色旋转混合 把两种或多种颜色并置于一个圆盘上,通过动力令其快速旋转,而看到的新的色彩。颜色旋转混合效果在色相方面与加法混合的规律相似,但在明度上却是相混各色的平均值。如在色盘上,红与黄就旋出粉彩色,青与黄旋出粉绿色,红与蓝旋出粉紫色。

b. 空间视觉混合 将不同的颜色并置在一起,当它们在视网膜上形成的投影小到一定程度时,这些不同的颜色刺激就会同时作用到视网膜上相邻近的部位的感受细胞,以致眼睛很难将它们独立地分辨出来,就会在视觉中产生色彩的混合,这种混合称空间混合。形的合一称为形体透视缩减,色的合一称为色的空间视觉混合,这是由眼睛的感觉方法所决定的。

印象派就遵循这个规律,创作了不少点彩油画。这些画面的色彩很响亮,阳光感和空气感均表现得很好。近代和现代的网点印刷,就是利用了色彩空间混合的原理,借助大小浓密不一的极小的原色点,混合出极丰富而真实感极强的色彩。装饰色彩也可以借助空间混合的原理,用少量的颜色混出较多的颜色,以此来丰富设计的色彩,增强作品的力量。古代的镶嵌画便是先例(图 29,图 30)。



图 29 西涅克:点彩派绘画

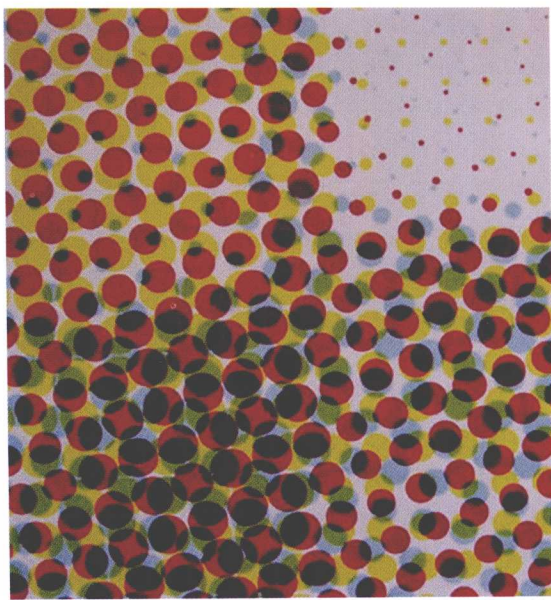


图 30 印刷网点

二、色彩的体系

1. 色彩发展简述

传统色彩研究没有科学系统的理论,直到1666年英国科学家牛顿发现太阳光谱,即红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色,并产生了色相环。在牛顿色相环上,表示着色相的序列以及色相间的相互关系。如果将圆环进行六等分,每一份里分别填入红、橙、黄、绿、青、紫六个色相,那么它们之间表示着三原色、三间色、邻近色、对比色、互补色等相互关系。牛顿色环为后来的表色体系的建立奠定了一定的理论基础,在此基础上又发展成10色相环、12色相环、24色相环、100色相等(图31)。

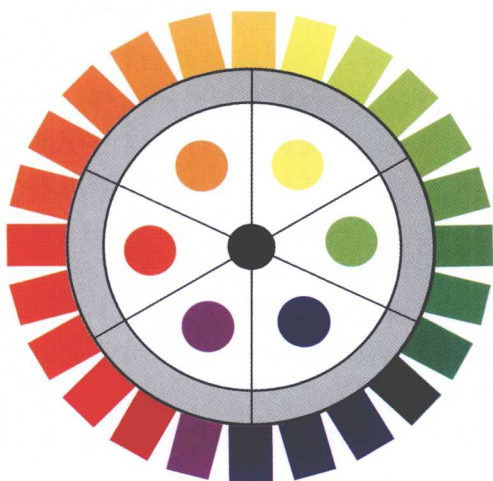


图 31 24 色相环

牛顿色环的发明虽然建立了色彩的色相关系上的表示方法,但是色彩的基本属性还有明度与纯度,而二维的平面无法表达三个因素的。所以,当前国际上研究色彩之间的关系,一般采用色立体的形式来展现,应用较多的有孟塞尔色立体和奥斯瓦尔德色立体。

所谓色立体,即是把色彩的三属性,系统地排列组合成一个立体形状的色彩结构。色立体对于整体色彩的整理、分类、表示、记述以及色彩的观察、表达和有效应用,都有很大的帮助。色立体的结构与地球仪相似,明度轴贯穿球体南北两极,北极为白极,南极为黑极。球体中心为正灰色,球体表面到黑白轴的垂直线表示纯度的渐变,赤道是按光谱色等差次序组成色相环。北半球是混白为主的明色系,南半球是混黑为主的深色系,南北半球合称清色系。球体内部除了明度轴外,都是纯色加灰的浊色系,直径两端为补色关系(图 32)。

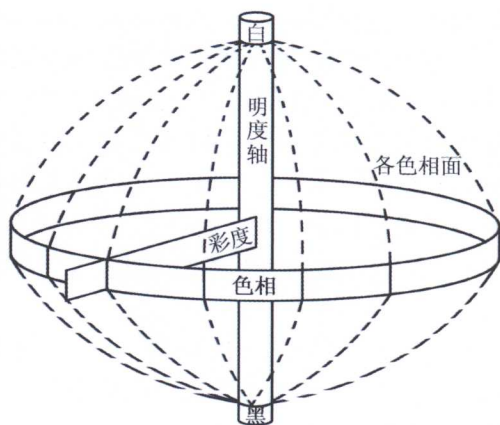


图 32 色立体结构图

2. 色立体的种类

1) 孟塞尔色立体:孟塞尔色立体是美国色彩学家孟塞尔创立的色立体结构,色相环以 5 个主要色组成,分别是红(R)、黄(Y)、绿(G)、蓝(B)、紫(P),在两个基本色之间加入一个过渡色,分别是黄红(YR)、黄绿(YG)、蓝绿(BG)、蓝紫(BP)、红紫(RP)构成 10 个基本色相。每个色相又分成 10 个等分,共 100 个色相。色相采用 1R、2R、3R、4R、5R……10R,标号为 5 的色相是基本色的位置。色相间的顺序按顺时针排列,相对的色彩呈现互补关系。孟塞尔色立体的中心轴按照白—灰—黑的序列,分为 11 个明暗等级,黑极为 0 级,白极为 10 级,1~9 级为不同明度的灰色。黑极用 B、白极用 W 表示。色立体的中心轴的纯度为 0,纯度序列与中心轴相垂直,呈水平状。色立体最外层色相最饱和,越接近中心轴色相纯度越低(图 33,图 34)。