

高等院校艺术设计专业“十二五”规划教材

色彩构成

主编 苏亚飞



华中科技大学出版社
<http://www.hustp.com>

高等院校艺术设计专业“十二五”规划教材

色彩构成

主 编 苏亚飞
副主编 吴 博 王 赞 刘 慧
参 编 张 洋 王 凡 赞 鸿 刘 慧
罗 雪 张 文 曹 阳
霍 磊 宋 益 强 陈 之 爱
金 保 华

Secai Goucheng



华中科技大学出版社

<http://www.hustp.com>

中国·武汉



主 编 简 介

苏亚飞,女,2005年毕业于陕西科技大学艺术设计学院艺术设计专业,获得学士学位;同年7月至今任教于武昌工学院艺术设计学院视觉传达专业;2010年毕业于湖北工业大学,获得硕士学位,之后任武昌工学院艺术设计学院视觉传达教研室主任。她从事视觉传达专业教学工作9年,出版《色彩构成》《企业形象与导视系统设计》等多部教材。

内 容 简 介

全书共分为八章:第一章至第三章对色彩构成的产生和定义作了综合阐述,介绍了学习色彩构成的必备知识,着重讲解了色彩构成的学习方法;第四章阐述了色彩的联想与象征;第五章和第六章从色彩的对比、调和、推移等方面阐述了如何制订配色计划和运用色彩构成的审美原理;第七章和第八章分别对色彩的解构与重组,以及色彩在平面设计、环境艺术设计、产品设计、服装设计领域的具体运用进行讲解。

图书在版编目(CIP)数据

色彩构成 / 苏亚飞 主编. — 武汉:华中科技大学出版社,2014.3

ISBN 978-7-5609-9933-3

I. ①色… II. ①苏… III. ①色调 IV. ①J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 041987 号

色彩构成

苏亚飞 主编

策划编辑:曾 光 彭中军

责任编辑:彭中军

封面设计:龙文装帧

责任校对:刘 竣

责任监印:张正林

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮编:430074 电话:(027) 81321915

录 排:龙文装帧

印 刷:湖北新华印务有限公司

开 本:880 mm × 1230 mm 1/16

印 张:5.5

字 数:194千字

版 次:2014年4月第1版第1次印刷

定 价:39.00元



华中出版

本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

平面构成、立体构成和色彩构成（简称“三大构成”）起源于1919年德国包豪斯学院的设计课程改革，作为现代视觉传达艺术的基础理论，对整个艺术设计体系学科的建设有着重要作用。自“三大构成”引入我国高等院校艺术设计课程结构，并列为必修课以来，对拓展艺术视野、更新学术思想和启迪设计灵感起到了“探赜索隐，钩深致远”的作用。色彩构成是指研究利用色彩要素的搭配获得色彩审美价值的原理、规律、法则、技法的学说。随着物质生活的不断丰富，“色彩构成”已经悄然无息地渗透到生活中的每一个角落。色彩传递信息的时代已经到来，企业需要色彩，产品需要色彩，环境需要色彩，服装需要色彩……视觉触及的任何地方都离不开色彩，也离不开色彩构成理论的积淀。将色彩构成应用于设计实践活动中，不仅能推动由传统设计意识向现代设计观念转变的进程，而且对当代艺术设计的发展，更不啻是一场深刻的变革。

本书立足高等院校艺术教育的艺术实践和教学特点，通过色彩构成的科学教学体系使学生理解和掌握色彩的本质，在遵循美的规律和贯彻美的原则上引导学生进行创造性的学习。本书的特点在于内容的安排上，编者根据多年的教学经验和设计实践，力图将色彩构成理论与实践应用相结合，以期使该书不仅能作为引导艺术设计类学生对色彩构成理论进行系统学习的教科书，而且能成为相关设计人员进行色彩研究和应用的参考资料。

本书在编写过程中，借鉴了色彩设计领域的前辈和同行色彩设计教学和实践中的一些理论，在此，特向有关作者致谢！

全书编写过程中，吴博（中南财经政法大学）、王赞（武昌工学院）、刘慧（武汉东湖学院）、张洋（湖北经济学院）及其他老师参加了部分编写工作，在此向他们致谢。

同时感谢华中科技大学出版社编辑的鼎力支持和帮助，书中图例大部分选用了武昌工学院艺术设计学院学生的课题作业，在此向他们一并致谢！

本书尚存不足之处，有待完善，恳请有关专家和广大读者批评指正。

编者

2014年3月于武汉



1

第一章 色彩概述

第一节 色彩构成的概念 /2

第二节 色彩构成的学习方法与工具 /5



9

第二章 色彩的混合原理

第一节 原色 /10

第二节 色彩混合 /10



15

第三章 色彩的三属性与色立体

第一节 色彩的分类 /16

第二节 色彩的三属性 /16

第三节 色彩的体系 /18



21

第四章 色彩的联想与象征

第一节 色彩的联想 /22

第二节 色彩的象征 /27



33

第五章 色彩对比与调和构成

第一节 色彩的对比 /34

第二节 以对比为主的色彩构成法 /35

第三节 以调和为主的色彩构成法 /45



47

第六章 色彩的推移

第一节 色彩推移的特点和种类 /48

第二节 色彩推移的基本构图形式 /51



53

第七章 色彩的解构与重组

第一节 色彩解构与重组的原理和方法 /54

第二节 色彩的采集与重构 /53



67

第八章 色彩构成在设计中的应用

第一节 平面设计中的色彩 /68

第二节 环境设计中的色彩 /71

第三节 产品设计中的色彩 /77

第四节 服装设计中的色彩 /79



83

参考文献

第一章

色彩概述

SECAI GAISHU



第一节

色彩构成的概念

一、色彩与生活

在认识色彩之前,要树立一种观念,就是如果要了解色彩,便要用心去留意生活中的色彩。美妙的大自然赋予了世界五彩缤纷的花草树木、花鸟鱼虫;颜料、服装、建筑、灯光等色彩光彩夺目,这些为学习色彩构成提供了取之不尽的源泉,只要用心观察、细心揣摩就一定能迅速提高对色彩的认识能力、表现能力和欣赏能力。色彩与生活的关系就如同鱼和水的关系一样不可分割,色彩从某一层面折射了人们的生活态度。例如,红色化身成热情奔放的性格,紫色代言了稳定大方的性格,粉色会被当成活泼可爱的标志。所以说,色彩在融入生活的同时也在改变生活,对色彩的创造力源于对生活的认知、理解和提炼。美丽的色彩如图 1-1 和图 1-2 所示。

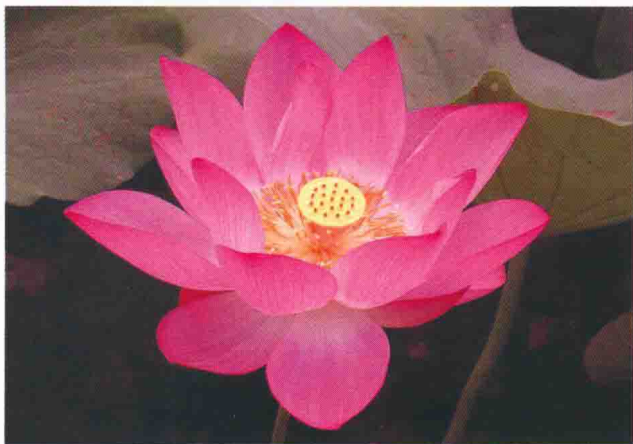


图 1-1 色彩美丽的荷花



图 1-2 赏心悦目的美丽色彩世界

二、色彩产生的原理

1. 光与色

人们在光芒耀目的白天能够感受到色彩斑斓的世界,而在昏暗漆黑的夜晚却形色难辨,可见,形色入目皆借助于光,没有光人们就感觉不到色彩。小林秀雄在《近代绘画》一书中评价莫奈的一章中说:色彩是破碎了的光……太阳的光与地球相撞,破碎分散,因而使整个地球形成美丽的色彩……由此可见,人们凭借光来辨别物体的形状色彩,从而获得对客观世界的感知。从科学的角度来认知色彩,人们对色彩的感知是从光—物体—眼睛—大脑的连续过程。色彩是由光刺激眼睛再传入大脑视觉中枢产生的感觉,光是其产生的原因,色是其产生的结果,人的大脑和思维赋予了色彩最终的意义。没有光、物体、眼睛和大脑,色彩就无从谈起,所以说,光、物体和正常的视觉,是色彩产生的必要条件。

2. 光谱色

从广义上讲,光是一种客观存在的物质。科学家牛顿通过光谱实验解读了光色之谜(见图1-3)。他发现太阳光透过三棱镜后会分解出红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色(见图1-4)。这七种色光称光谱色。这是自然界最饱和的色光。由这七色光组成的彩带称光谱。如果将光谱色通过聚光透镜加以聚合,这些聚合的色彩就会还原成白光。七种光谱色是不能再被分解的色光,故称之为单色光;将七种光混合后产生的白色光为复色光。其中白色光最强,蓝色光最弱。可见光谱及其波长如图1-5所示。



图 1-3 牛顿在实验室里发现了彩虹的成因

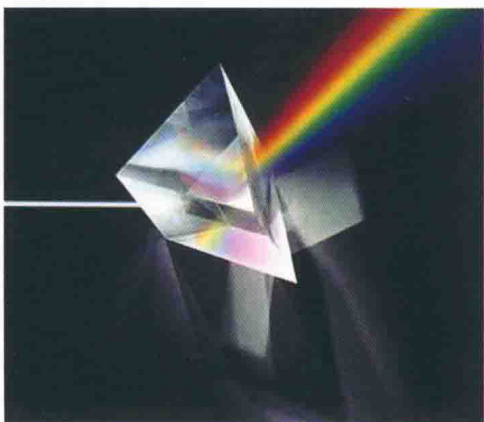


图 1-4 太阳光经过三棱镜后显现出一条美丽的彩带

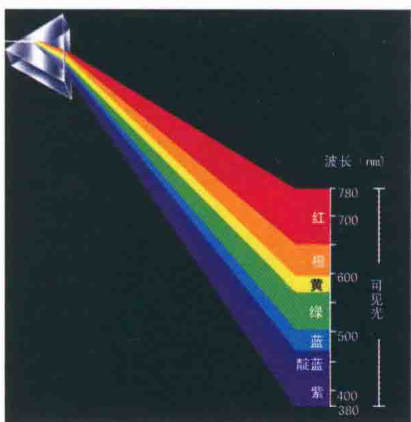


图 1-5 可见光谱及其波长

3. 光源色

宇宙间凡是能自行发光的物体称光源,如太阳、灯光、火光等。光源分两种,一种是自然光,以太阳光为主;一种是人造光,如灯光。

光源色:由各种光源(标准光源:如白炽灯、太阳、有太阳时所特有的蓝天的昼光)发出的光,光波的长短、强弱、比例性质不同,形成不同的色光。光源色如图1-6和图1-7所示。

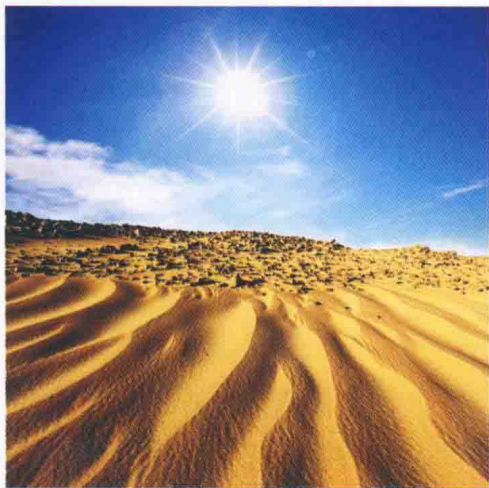


图 1-6 自然光源下的色彩世界



图 1-7 人造光源

4. 物体色

物体色是指物体本身不发光，光源色经过物体的吸收、反射，反映到视觉中的光色感觉。例如平时所见的颜料的色、动植物的色、服装的色、建筑物的色和有机玻璃的色等，将这些本身不发光、受光源影响的色彩统称为物体色，如图 1-8 和图 1-9 所示。



图 1-8 受光源影响的物体色



图 1-9 有色玻璃呈现的色彩

5. 固有色

习惯上将物体在白色光源下所呈现出来的色彩效果总和称为固有色。严格来说，固有色是指物体固有的属性在常态光源下呈现出来的色彩。紫色的葡萄、橙色的甜橙等色彩描述是在白色光源下物体展现给人们的印象色彩。

固有色就是物体本身所呈现的固有的色彩。对固有色的把握，主要是准确地把握物体的色相。固有色概念的产生使人们对色彩的沟通和实物特征的把握更加便利，如图 1-10 和图 1-11 所示。

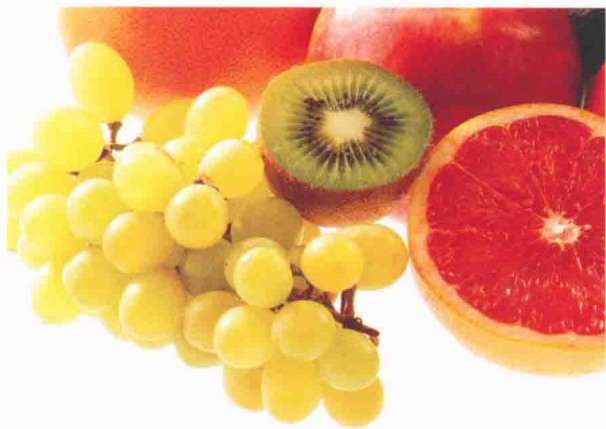


图 1-10 水果的固有色

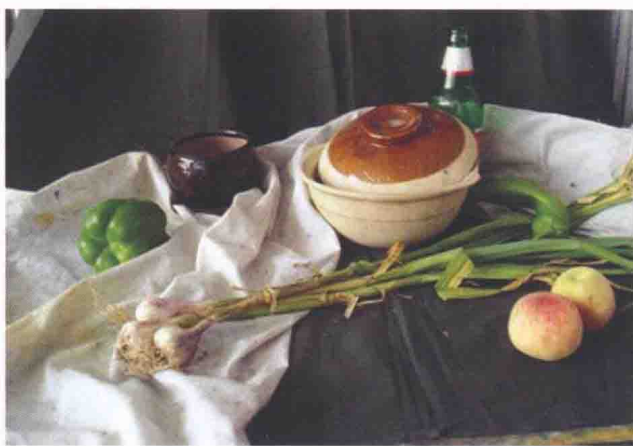


图 1-11 写生静物的固有色

三、色彩构成的定义

色彩构成，即将两个以上的色彩，根据不同的目的性，按照一定的原则，重新组合搭配，在相互作用下构成新的和美的色彩关系。色彩构成，是在色彩科学体系的基础上，将复杂的视觉表现还原成最基本的要素，研究符合人们知觉和心理原则的构成，并能发现、把握尽可能美的配色。

第二节

色彩构成的学习方法与工具

一、色彩构成的学习方法

1. 熟读教材，厘清重难点

根据课程教学大纲所划定的内容和考核目标，认真阅读教材，在学习教材的基础之上，弄清每个章节的学习重点、难点和要点，充分发挥教材所涉及的理论知识对设计实践的指导作用。

2. 培养色彩理性思维

怎样使色彩训练成为设计造物的本质训练，而非仅是作为感性的艺术表现训练，是在色彩构成学习中需要思考的问题。首先，要实现从色彩写生过渡到使用主观色彩进行创作的自觉，使思维得到极大的解放，比如说太阳可以呈绿色，闪电可以呈红色等。其次，主题性的色彩构成训练是探索色彩表现力的重要基础，也是如何灵活地、创造性地处理色彩规律的关键。可以将色彩与音乐旋律、情绪心境、四季交替等抽象事件联系起来，把主题性设计意念引入色彩构成中，转换学生色彩思维惯性，提高对色彩的理性思考能力。

3. 提高基本制作表现技能

色彩构成的传统表现媒介多为颜料，也可以是计算机显示屏及其他展示形式。前者通过手绘制作可以培养学生对颜料性能的熟练掌握；后者作为现代高科技信息处理工具，集高效多能于一体，为色彩构成提供了全新的表现形式和巨大的表现潜能，能快捷地把想法转化为视觉图像加以体验，更倾向于直观体验和理性思考。

4. 有效提高综合设计能力，为后继课程打好基础

综合设计是要求学生能够运用已学过的知识，对两个以上的知识点进行综合表现的设计行为，是对学生进行综合应用能力层次的考核。从生活的各个角落去感受设计色彩的存在，提高色彩审美能力和设计思维能力，并把色彩灵活地应用到平面设计、环境艺术设计、产品设计、服装设计等各个领域中去。

二、色彩构成的学习工具

完成平面构成基础训练的手绘工作，可以利用以下的工具来混合搭配，不限定一定要利用某一种特定的工具，这些工具可以在美术行中买到。

1. 绘图铅笔

绘图铅笔是最常用的绘图工具，在手绘学习中，占据了重要角色。在绘图中最常用到的是 2B 型号的铅笔。

手绘铅笔一般分 H—6B 十三种型号：H—6H 为硬性铅笔，B—6B 为软性铅笔。

铅笔上 B、H 标记是用来表示铅笔的软硬、粗细和颜色深浅的，B 越多笔芯越软、颜色越深；H 越多笔芯越硬、颜色越深，如图 1-12 所示。

2. 针管笔等黑色碳素类的“墨笔”

这类笔按照笔头的粗细划分，针管管径有从 0.1 到 2.0 mm 的各种不同规格，在设计制图中至少应备有细、

中、粗三种不同粗细的针管笔，如图 1-13 所示。

3. 鸭嘴笔

鸭嘴笔是制图时画墨线的用具，笔头由两片弧形的钢片相向合成，略呈鸭嘴状，用来画墨稿中的直线。画出的直线边缘整齐，而且粗细一致，如图 1-14 所示。

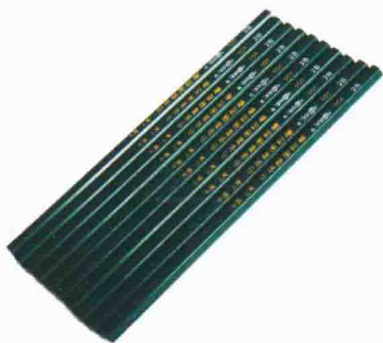


图 1-12 绘图铅笔



图 1-13 针管笔



图 1-14 鸭嘴笔

4. 水粉笔、小圭笔

水粉笔适合较大面积着色，小圭笔最好配小、中、大三种型号，如图 1-15 和图 1-16 所示。

5. 白卡纸

初级练习阶段一般选用白卡纸，这类纸张价格便宜，如图 1-17 所示。

6. 拷贝纸

拷贝纸是一种极薄的半透明纸张，设计师一般用它来绘制和修改绘图方案，又称为“草图纸”。

拷贝纸对各种笔的反应都很灵敏，绘制草图清晰，并有利于反复修改和调整，可以反复折叠，对设计过程具有参考、比较、记录和保存的作用，如图 1-18 所示。



图 1-15 水粉笔

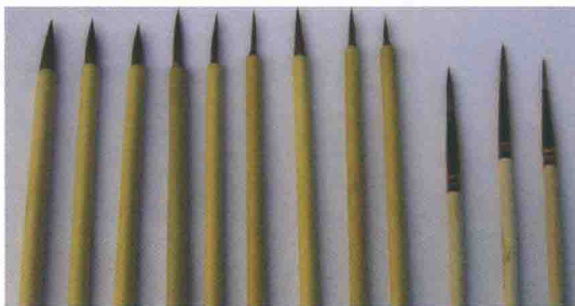


图 1-16 小圭笔

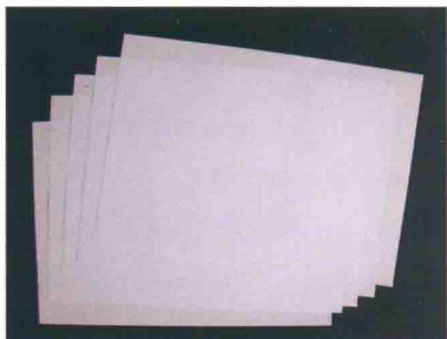


图 1-17 白卡纸



图 1-18 拷贝纸

7. 硫酸纸

硫酸纸是传统的专用绘图纸，主要用于画稿与方案的调整和修改。与拷贝纸相比较，硫酸纸相对正规一些，它的质地较厚且平整，不易损坏，但是由于表面质地过于光滑，对铅笔的笔触不太敏感，所以最好使用绘图笔绘画。

在绘图过程中，硫酸纸是“拓图”最理想的纸张，如图 1-19 所示。

8. 水粉颜料

水粉表现是手绘表现中最具有代表性也是最常见的一种技法，水粉颜料有利于认识色彩的性质，易于调和，易于表现色彩中色相、明度和纯度的变化。通常选购一盒至少 18 色的水粉颜料，如图 1-20 所示。

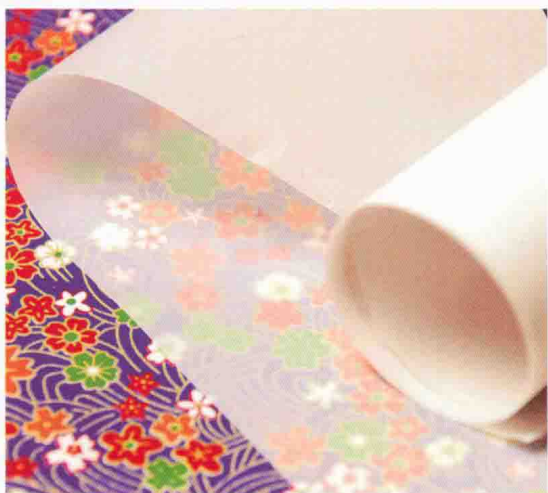


图 1-19 硫酸纸

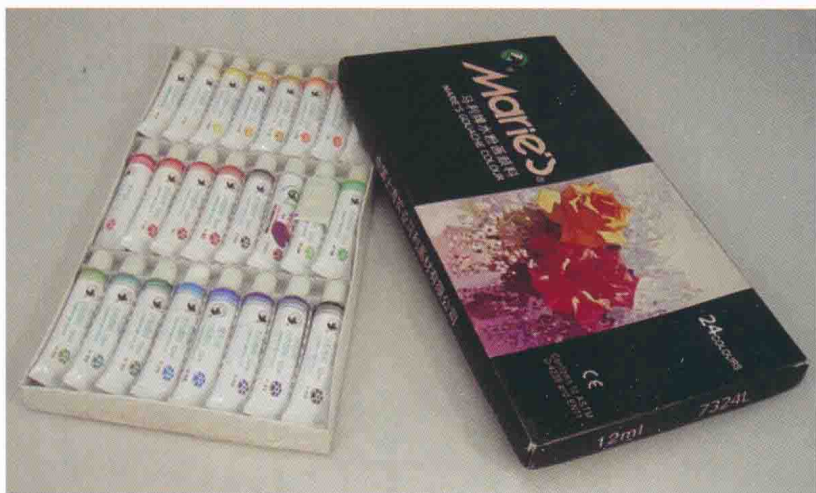


图 1-20 水粉颜料

9. 尺规

常用的尺规有直尺、三角板、曲线板（或蛇尺）、圆规（或圆模板）等，如图 1-21 至图 1-23 所示。

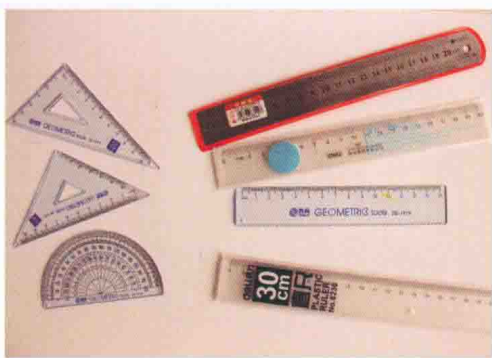


图 1-21 直尺、三角板



图 1-22 曲线板



图 1-23 圆规

10. 画板

常用的画板是四开普通木质画板。

11. 其他辅助工具

其他辅助工具有橡皮、调色盘、盛水工具、透明胶带、双面胶、美工刀等。

思考题:

1. 简述色彩产生的原理。
2. 简述色彩构成的定义。
3. 简述不同工具在色彩构成作业练习中的不同作用。

第二章

色彩的混合原理

SECAI DE HUNHE YUANLI



第一节

原色

不能用其他颜色混合而成的色彩称为原色，用原色可以混合出其他色彩（不是全部）。现在研究的原色实际上有两个系统：一方面是站在光学方面立论，即色光三原色；另一方面是站在色素或者颜料的方面立论，称为色料三原色。

一、色光三原色

色光三原色包括：朱红光、翠绿光、蓝紫光，如图 2-1 所示。色光三原色可以混合形成其他任何色光。

二、色料三原色

色料三原色包括紫红（品红）、黄（柠檬黄）、天蓝（绿味蓝），如图 2-2 所示。色料的三原色虽然可以混合出许多颜色，但是有些色彩用色料三原色是混合不出来的。

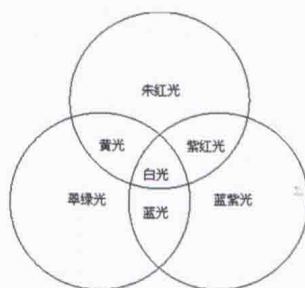


图 2-1 色光三原色

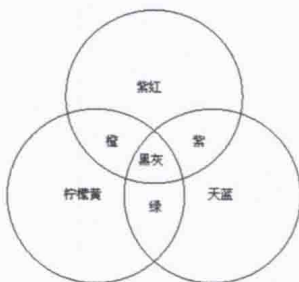


图 2-2 色料三原色

第二节

色彩混合

一、正混合

所谓正混合是指色光的混合。在实验室内，用两个三棱镜分别把两束太阳光分解成为两个红、橙、黄、绿、青、蓝、紫的光谱，然后把各个单色的光放到银幕上相混，就可以看到各个单色光相互混合的情形。亨贺尔滋经过试验提出了两色光混合的情况，混合结果如表 2-1 所示。

通过以上实验可以得出色光的混合特征：两色光或多色光相混，混合出新的色光，明度增高，其明度是参加混合各色光明度的总和。参加混合的色光越多，混合出的新色的明度越高，如果把各种色光全部混合在一起，则

表 2-1 亨贺尔滋提出的两色光混合情况

色光	红	橙	黄	黄绿	绿	青绿	青
紫	紫红	暗红	淡红	白	淡绿	天青	蓝
蓝	暗红	淡红	白	淡绿	天青	天青	
青	淡红	白	淡绿	淡绿	青绿		
青绿	白	淡黄	淡绿	绿			
绿	淡黄	黄	黄绿				
黄绿	金黄	黄					
黄	橙						

成为极强的白色光，所以把正混合又称为加法混合，如图 2-3 所示。

二、负混合

负混合是指色素、颜料或染料的混合。

色素的混合是明度降低的减光现象，所以称为负混合或减法混合。颜料、染料、涂料等色料的性质与光谱上的单色光不同，是属于物体色的复色光，色料的显色是把白光中的色光做部分选择与吸收的结果，所反射的和所吸收的色光里，各含有几种不同的单色光。所以说色料之间的负混合现象，并不属于反射部分的色光混合结果，而是吸收部分相互混合所增加的减光现象，如图 2-4 所示。

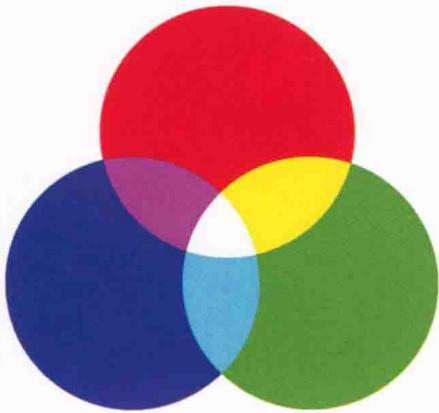


图 2-3 加法混合

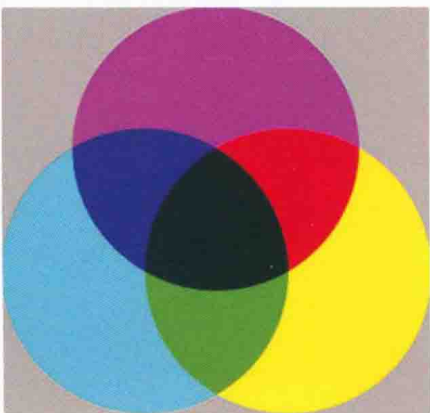


图 2-4 负混合

将颜料或染料进行混合属于负混合，其明度与纯度均降低（其中包括部分并置混色的现象），特征如下。

色料的混合越混明度、纯度越低，最后趋向黑灰（暗浊）色。在色相环上距离近、距离中等、距离较远的两色相混，混合的结果为相混两色的中间色，两色相近混合处理的色纯度降低较少，两色相距远纯度降低较多。如果两色为互补色时，混出的新色纯度消失，明度为黑灰色。

因此，如果要混合出纯度偏高的新色彩，所选择的两色就一定要选择在色相环上距离较近的两色。例如：黄绿和蓝绿混合所得的绿色，就一定比用黄和蓝所混合出来的绿色纯度偏高。

三、中性混合

中性混合包括回旋板的混合（平均混合）与空间混合（并置混合）两种。

1. 回旋板的混合

回旋板的混合属于颜料的反射现象。例如：将红色和蓝色按照一定的比例涂在回旋板上，再以每秒 40 次以上的速度旋转，则会显示出红紫灰色。回想一下前面学习的内容，如果将红和蓝两色光用加法混合，则会形成淡紫红色光，明度提高；将红和蓝颜料进行减法混合，则成为暗紫红色，明度降低。通过以上不同混合方式的对比，发现用回旋板的方式混合出的色彩明度基本为参加混合色彩明度的平均值，所以又称其为平均混合。

2. 空间混合

由于空间距离和视觉生理的限制，眼睛辨别不出过小或过远物象的细节，把各个不同色块感受成一个新的色彩，这种现象称为空间混合或并置混合。如果把红、蓝色点或色块并置的画面置于一定的距离外，就会发现红色与蓝色变成一个灰紫色。空间混合的效果除了与视觉距离有联系以外，还与色彩的形状和排列有关，排列得秩序感越强，色彩混合的效果越好；如果排列得杂乱无章，就会产生一种不安定的视觉效果，色彩的清晰度也会受到影响，如图 2-5 和图 2-6 所示。

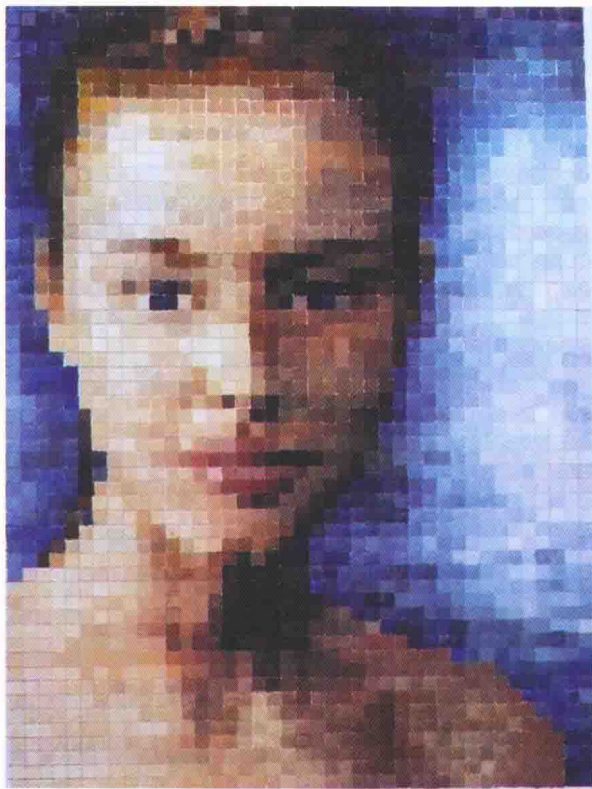


图 2-5 空间混合作品一

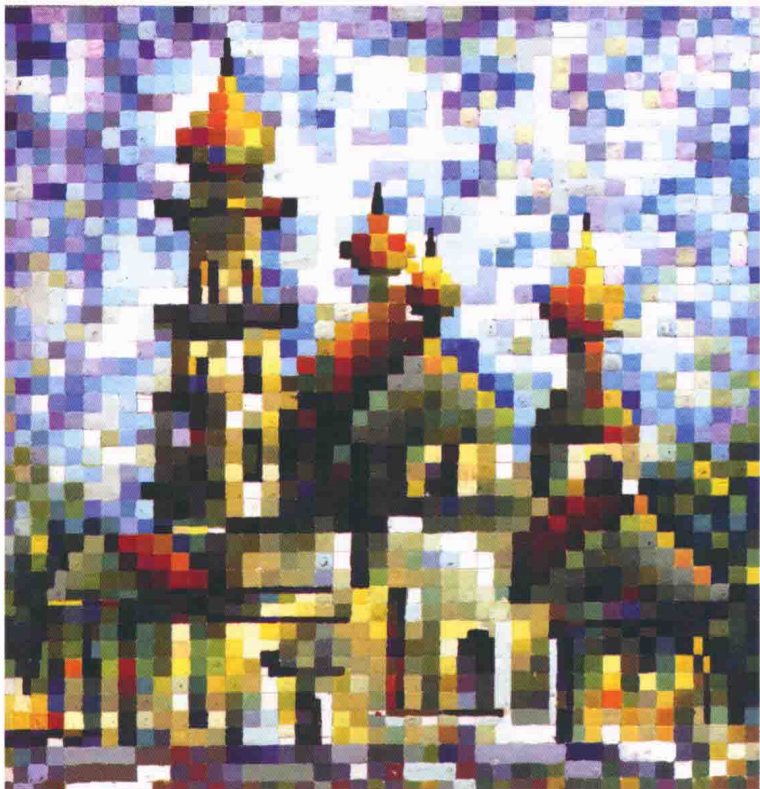


图 2-6 空间混合作品二

空间混合有“远看一朵花，近看豆腐渣”的视觉效果，在色彩表现方面空间混合有三大特点。

- (1) 远看色彩调性统一，近看色彩丰富。
- (2) 色彩混合后有颤动的光感。
- (3) 可以利用有限的少量色彩，得到丰富的色彩效果。

空间混合（并置混合）在美术应用中已经得到了普及，早在印象派画家秀拉、莫奈等的作品中就得以体现。他们将牛顿发现的色光本质和色彩的光学现象合理运用到绘画创作中，革新了守旧的表现色彩方法，通过对大自然中光与色的变化规律观察，以色点并置的手法扩大了色彩的表现领域，利用空间混合的原理增加了色彩的明度与刺激性。马赛克镶嵌壁画，以及纺织品中经纱纬纱交叉的混色现象也是利用视觉的空间混合原理得以实现的艺术效果，还有色彩印刷的原理也是利用色点（或色块、色线）的排列，使得微妙的色彩成为可以复制的技术。胶