

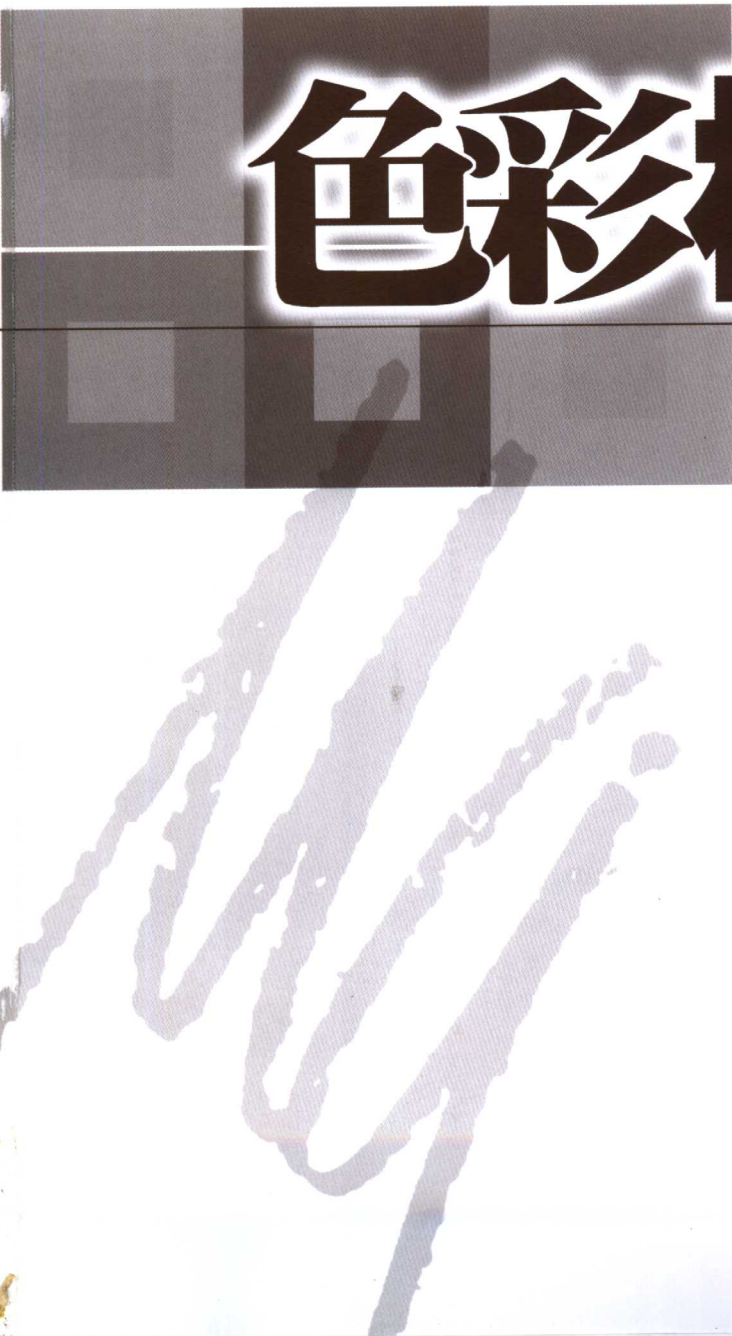
GAODENG MEISHUYUANXIAO XILIEJIAOCAI  
SECAIGOUCHENG 高等美术学院系列教材

# 色彩构成

曹志强 徐达 / 编著  
湖南美术出版社



GAODENG MEISHUYUANXIAO XILIEJIAOCAI  
SECAIGOUCHENG 高等美术学院系列教材



# 色彩构成

曹志强 徐达 / 编著

湖南美术出版社

## 高等美术院校系列教材编委会名单

主 编：朱训德

副主编：郑林生 胡师正 谢 雳

编 委：朱训德 郑林生 胡师正 谢 雳 陈和西  
曲湘建 姜松荣 李蒲星 李荣琦 洪 琦  
坎 勒 杨国平 严 明 陈飞虎 苏厂元  
曾宪荣 许 彦 唐凤鸣 何 辉 蒋尚文  
戴 端 孙湘明 何人可 文 术 焦成根

图书在版编目（CIP）数据

色彩构成 / 曹志强，徐达编著. —长沙：湖南美术出版社，2003.3

（高等美术院校系列教材）

I. 色... II. ①曹... ②徐... III. 色彩学—高等学校—教材 IV. J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2003）第 020404 号

## 色彩构成

丛书策划：左汉中 李 松

编 著：曹志强 徐 达

责任编辑：范 琳

出版发行：湖南美术出版社

（长沙市雨花区火焰开发区 4 片）

经 销：湖南省新华书店

印 刷：湖南新华印刷集团有限责任公司（南）

开 本：787×1092 1/16

印 张：6.25

印 数：1-5000 册

2003 年 3 月第 1 版 2003 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 7-5356-1818-9/J·1696

定 价：28.50 元

【版权所有，请勿翻印、转载】

邮购联系：0731-4787037 邮编：410016

网 址：www.arts-press.com

如有倒装、破损、少页等印装质量问题，请寄回本社发行科调换。

# 序

设计艺术院校的设计课程应以服务于现代生产为方针，学生在进入专业课程学习之前必须先学习基础课程。而所谓的“平面构成”、“立体构成”、“色彩构成”这三门相对独立的学科体系已经成为设计艺术专业的学生必须掌握的基本设计语言；“三大构成”虽然本身不是设计，但作为设计基础课程之一，进行科学地有系统地训练，对从事设计艺术的学生而言是非常重要和必须的。

从德国的“包豪斯”到现代发达国家的设计教育院校都非常重视对基础课程的训练，“三大构成”的确立和发展有利于设计基础教学的系统化、便于教学，便于掌握。因此，“三大构成”在设计教育体系中占非常重要的地位。

编写这套设计教育丛书的同志都是来自设计艺术院校教学第一线的中青年骨干教师，他们把多年教学过程的实践积累，通过专著的方式呈献给广大读者，并希望借此加强设计艺术教育的学术氛围和学术交流。

书中阐述的观点、方法以及发表的作品大多来源于作者的授课讲义和学生的课堂作业，其中难免出现这样或那样的缺陷，欢迎广大读者批评指正。

何 辉

2002年4月10日于长沙

# 目 录

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 概 述 .....             | 1  |
| 一、构成与色彩构成 .....       | 1  |
| 二、色彩构成研究的理论依据 .....   | 1  |
| <br>第一章 色彩的产生 .....   | 4  |
| 一、光与色 .....           | 4  |
| 二、色彩的产生 .....         | 4  |
| <br>第二章 色彩的属性 .....   | 5  |
| 一、有彩色与无彩色 .....       | 5  |
| 二、色彩的三要素 .....        | 5  |
| <br>第三章 色彩表示法 .....   | 10 |
| 一、混色系统 .....          | 10 |
| 二、显色系统 .....          | 11 |
| <br>第四章 色彩的混合 .....   | 15 |
| 一、加法混合 .....          | 15 |
| 二、减法混合 .....          | 15 |
| 三、中性混合 .....          | 15 |
| <br>第五章 色彩知觉与情感 ..... | 22 |
| 一、对色彩的适应知觉 .....      | 22 |
| 二、对色彩的恒常知觉 .....      | 22 |
| 三、对色彩的同化知觉 .....      | 22 |
| 四、对色彩的易见度知觉 .....     | 23 |
| 五、色彩的错觉 .....         | 23 |



|                  |    |
|------------------|----|
| 六、色彩心理的产生        | 24 |
| 七、色彩心理错觉所带来的心理效应 | 25 |
| 八、色彩的性格          | 26 |
| 九、色彩的象征意义        | 30 |

## 第六章 色彩对比 33

|                     |    |
|---------------------|----|
| 一、色彩对比的分类           | 33 |
| 二、色彩三属性对比           | 34 |
| 三、面积、形状、位置在色彩对比中的应用 | 44 |

## 第七章 无彩色与有彩色关系及应用 47

|              |    |
|--------------|----|
| 一、黑白对比的力量    | 47 |
| 二、黑白对色彩的分离作用 | 47 |
| 三、灰色         | 47 |
| 四、色彩的淡化和暗化   | 47 |

## 第八章 色彩肌理 50

|          |    |
|----------|----|
| 一、视感肌理制作 | 54 |
| 二、触感肌理制作 | 55 |

## 第九章 色彩调和 57

|              |    |
|--------------|----|
| 一、色彩调和的概念和内容 | 57 |
| 二、色彩调和的基本原理  | 57 |
| 三、色彩调和理论     | 62 |
| 四、艺术设计中的系统配色 | 68 |

## 作品赏析 73





# 概述

## 一、构成与色彩构成

大千世界中的物象各式各样、莫衷一是，惟一不变的真理是它们都源于一种必然——构成。

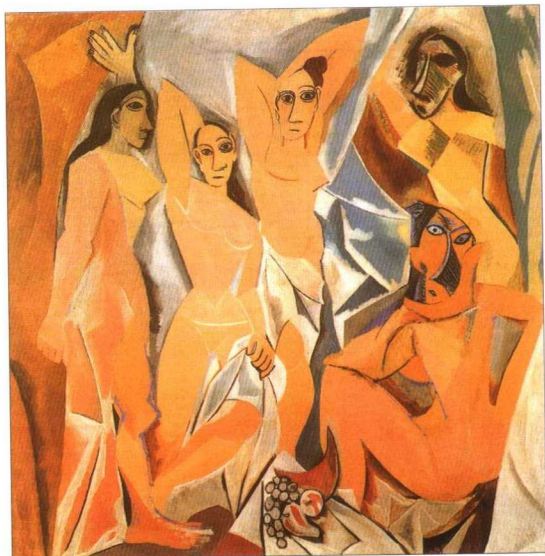
构成本为组合和建造结构之意，是一种基于一定已有元素的创造行为，简单说来就是对已有元素的组合重构。

人的生活空间是一个色彩斑斓的世界。不妨这样说，只要有光存在的地方，色彩无时不存在，而呈现于我们眼前的物象只要能引起人的色彩知觉，都可以把它归纳为色彩构成的结果，于是我们可以这样来给整个色彩构成定义：对已有色彩元素的重构，称为色彩构成。

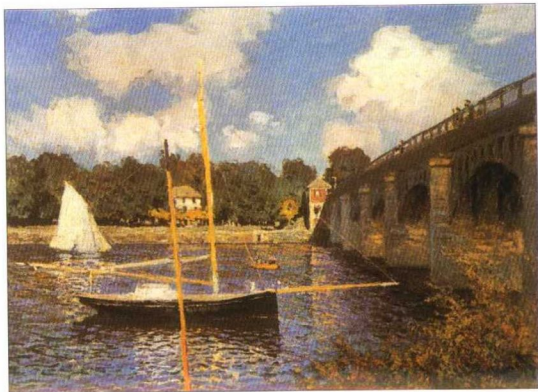
在艺术、特别是设计艺术领域，我们所指的和所应用的色彩构成，一般只包括对设计和艺术中所需用到的色彩进行有规律、有想法、有审美的组合和搭配，由此可见只有理性与感性相结合，才会有好的作品。

## 二、色彩构成研究的理论依据

对于色彩科学的研究一直以来是色彩学家、艺术家、物理学家所从事的工作。而针对这门理论研究所牵涉到的科学依据则主要来自于四个方面：物理学、化学、生理学和心理学。这四方面的知识能够帮助我们



毕加索绘画中色彩的应用



莫奈绘画中色光构成的表现



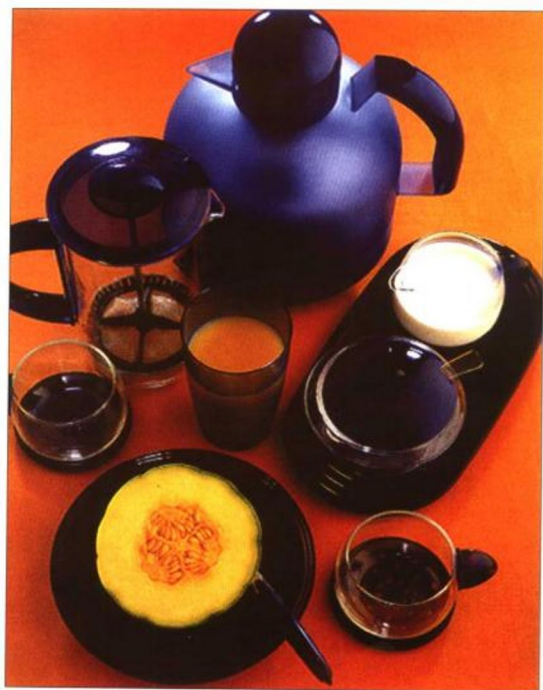


认识色彩的性质、色彩的视觉规律、色彩对人心理所产生的影响。

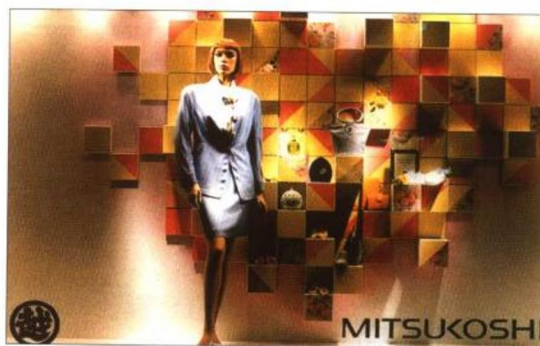
关于色彩的应用可以追溯到远古时期的“史前艺术”创作。色彩作为重要的创作表现要素，早在旧石器时代就被应用于洞穴的壁画上，在漫长的人类历史进程中色彩不仅在人类的衣、食、住、行上占据着不可动摇的地位，更是在艺术和设计艺术领域有着不可替代的位置。

学色彩构成的目的在于对色彩的应用，而色彩构成应用范畴的广泛也不是鲜为人知的事，可以毫不夸张的说“一切牵涉到色彩的艺术和设计都需要用到色彩构成”，包括绘画、公共艺术、平面设计艺术、环境设计艺术、服饰艺术、包装设计艺术等等。

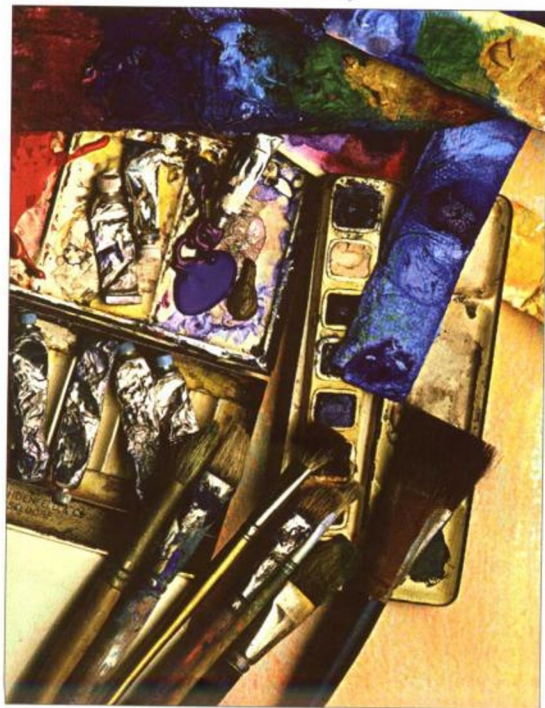
以下为色彩构成在艺术和设计艺术中的一些应用实例，从中不难看出色彩构成应用的广泛性。



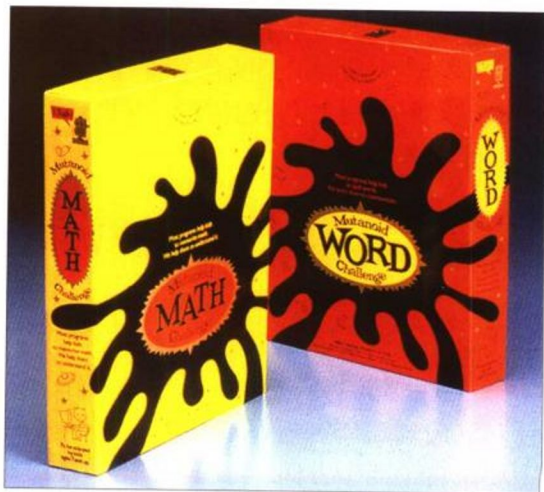
餐具设计的色构应用



橱窗设计中的色构应用

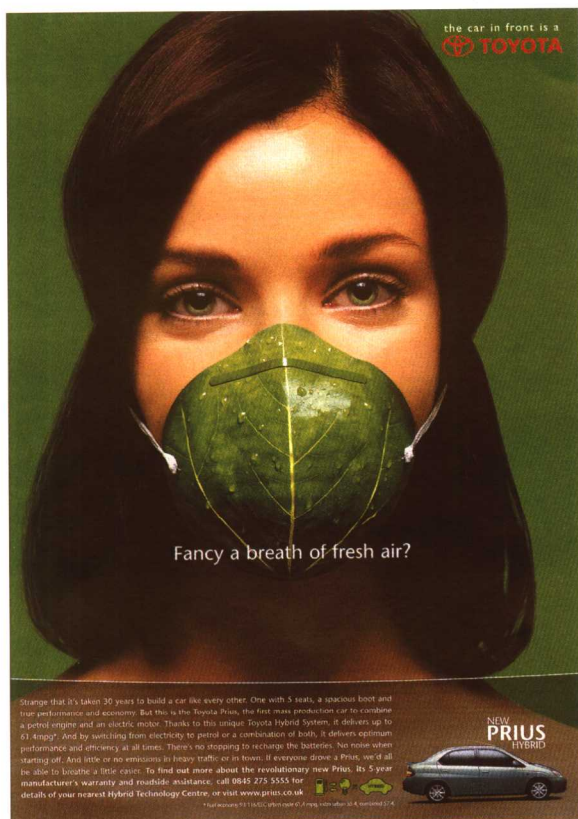


平面艺术的色彩应用



包装艺术的色彩应用





环保广告中的色构应用



服饰设计中的色彩应用



人体彩绘中的色彩应用



# 第一章

## 色彩的产生

### 一、光与色

#### (一) 光与色的关系

在黑暗中，我们不会看见任何色彩的迹象，这是因为没有光线；反过来如果在光线很好的地方，有人却看不见色彩，这可能是因为眼睛疲劳或者此人的色彩知觉出了问题。由此可以这样来理解光与色的关系：光线是感知色彩的前提条件。

#### (二) 可见光

色光的可见性取决于光的波长，波长在(380m $\mu$ ——780m $\mu$ )之间的色光为可见

光。小于380m $\mu$ 的光为紫外线，而大于780m $\mu$ 的光为红外线。紫外线被应用于医学中的x光线，而红外线则应用于无线电波。

#### (三) 光谱

1666年，英国物理学家牛顿利用光的折射实验，确定了色与光的关系，他将一束白光（阳光）从细缝引入暗室遇到三棱镜，光产生折射，当折射的光碰到白屏幕时，在那里便显现出彩虹一样美丽的色带，这种色带就是光谱。

### 二、色彩的产生

要了解色彩的产生，首先要知道光进入视觉的三种形式：

光源光：光源发出的色光直接进入视觉（如：霓虹灯等）

透射光：光源光穿过透明或半透明物体后再进入视觉（如：灯笼等）

反射光：物象通过光源光的照射后反射入视觉（眼睛最常见的物体都是反射光的结果）



色相环



## 第二章

# 色彩的属性

### 一、有彩色与无彩色

整个色彩系统的颜色可以归纳为有彩色和无彩色两大类,它们共同组成了色彩体系。

有彩色:当投照光、反射光与透射光在视觉中感受到某色光的特征时,我们所看到的就是有彩色。

无彩色:当投照光、反射光与透射光在视觉中没有感受到某种单色光的特征时,我们所看到的就是无彩色。常见的无彩色有黑、白、灰。

### 二、色彩的三要素

明度、纯度和色相三者共同组成了色彩的性质,这三者也就毫无争议地成为了色彩三要素。

#### (一) 明度(即色彩的明暗度)

在无彩色中,明度最高为白色,明度最低为黑色,中间存在着一个从亮到暗的灰色系列。

在有彩色中,任何一种颜色都有它自身的明度特征,如:暗红——红——亮红。

在纯色系列中,黄色为明度最高的色,紫色为明度最低的色,它俩本身也是一对

互补色。

明度是三要素中独立性最强的性质,它既可通过无彩色的黑、白、灰来呈现,同时也体现于有彩色中。我们不妨把这种抽象出来的明度关系看作是色彩的骨骼。

#### (二) 色相(即色彩的相貌特征)

在可见光谱上,人的视觉能感受到红、橙、黄、绿、青、蓝、紫这些不同特征的色彩,人们给这些可以相互区别的色定出名称,当我们称呼到其中



有彩色与无彩色结合运用

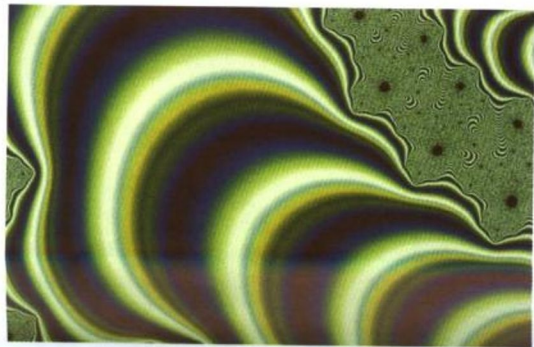
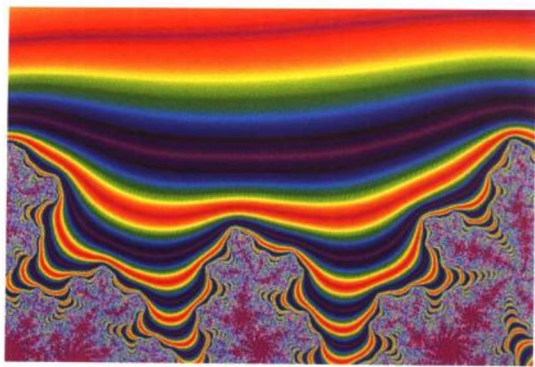
某一色的名称时，就会有一个特定的色彩印象，这就是色相的概念。

如果说明度是色彩内在的骨骼，那么色相就是色彩外表的华美肌肤。在色彩理论中，我们通常是用色环而不是用呈直线运动的色谱来表示色彩体系的，在色环上可以发现光谱中的两个极端色——红色和紫色在这里会绝妙的连接起来，不仅如此，色环中的每一个色与相邻色都能够很好的协调、调和。

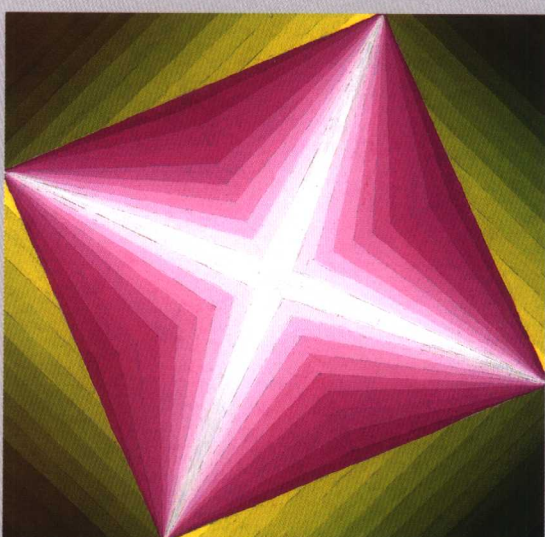
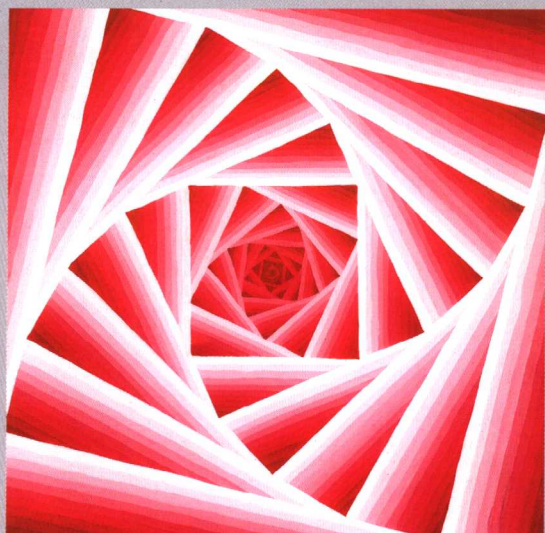
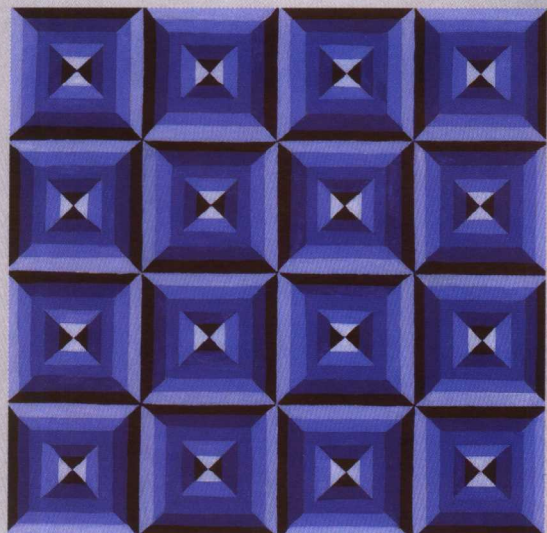
### （三）纯度（即色彩的鲜浊程度）

每一种可见色都具有一定的鲜艳度而色彩的鲜浊程度取决于波长的单一程度。比如：绿色混入白色，虽然色相上还具备绿色的特征，但明度提高了，而纯度却降低了；黄色混入黑色时，明度降低，而纯度也降低了。

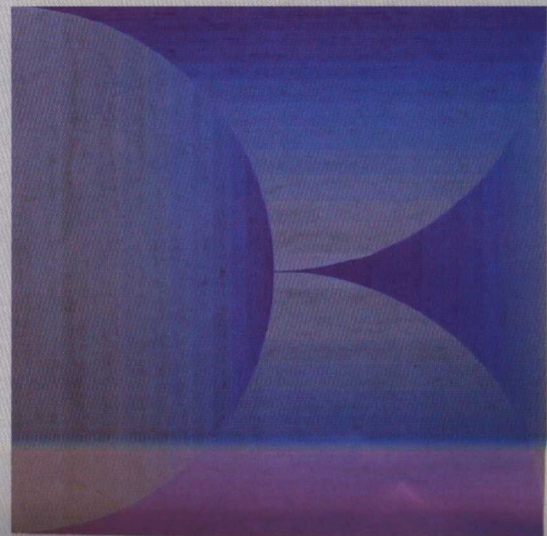
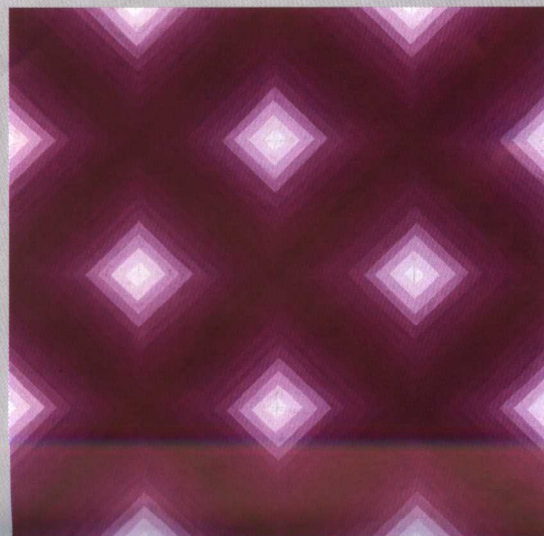
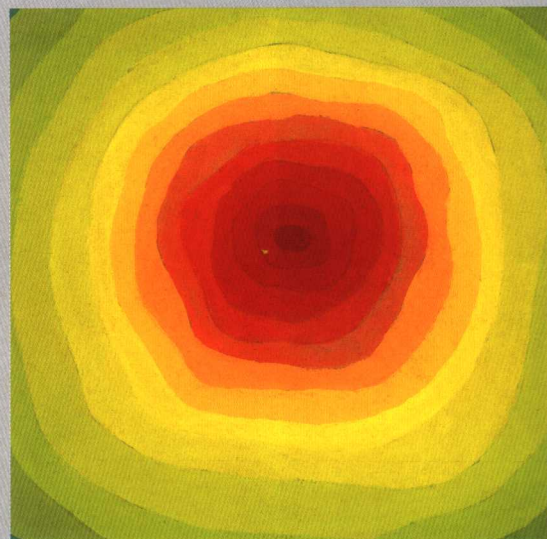
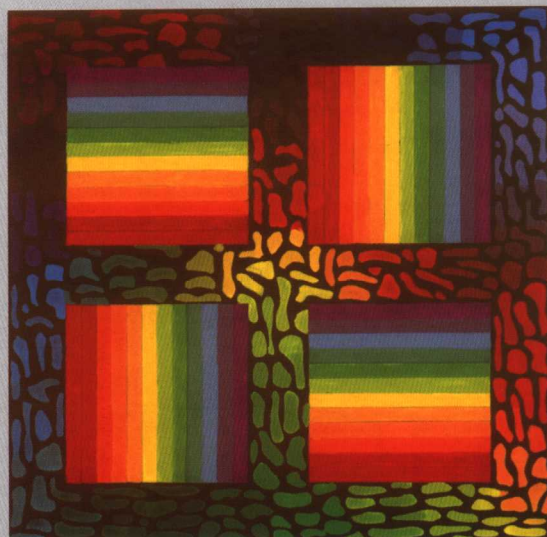
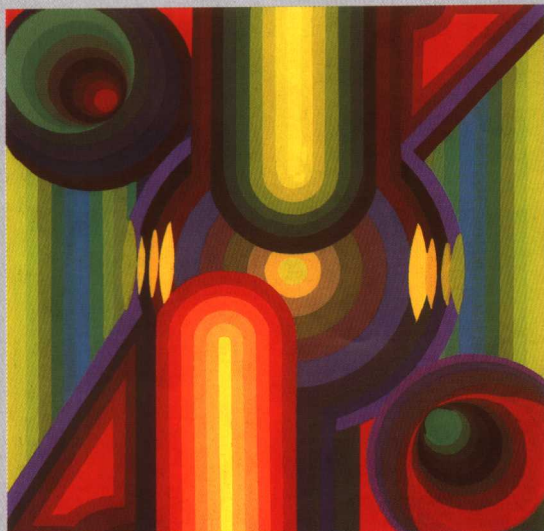
色料纯度改变一般以加无彩色（黑、白、灰）的手段得以实现。

















## 第三章

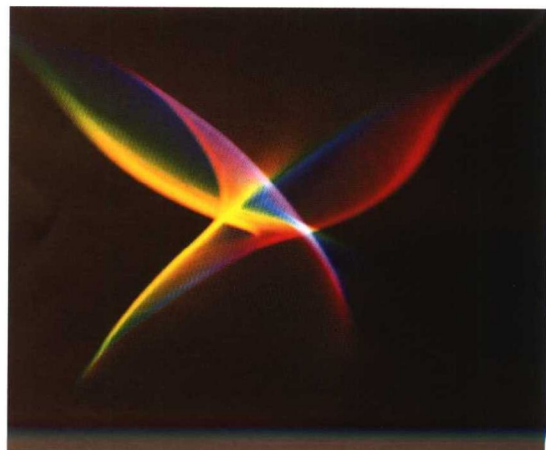
# 色彩表示法

现代色彩学的发展为色彩提供了两种表示方式：一种为混色系统表示法，此系统是基于三原色光混合出的色彩表示系统；另一种为显色系统表示法，此系统是依据实际色彩的集合给予系统地排列和称呼而组成的色彩体系。

### 一、混色系统

色彩学家在实验中发现任何色彩都可以由色光三原色混合而成，而作为三原色光的红、绿、蓝自然便成了色光的原刺激量，利用这三种色光原刺激量，色彩学家们可以混合出自己所需的色彩。同时，根据这一科学理论，人们还可以对任何色彩进行测定，方法为：选定所需色光色彩，再利用仪器来测定色光的三原刺激量。

国际照明委员会利用 CIE 专有表色法对工业方面进行测色，其原理便是色光测色法，这种测色法也是目前最科学、精确的测色法。混色系统在色彩光应用中起着不可替代的作用，比如上图的霓虹灯光设计应用，舞台灯光设计应用，随着科技的发展色光构成必将成为色彩构成中不可或缺的部分。



色光表现

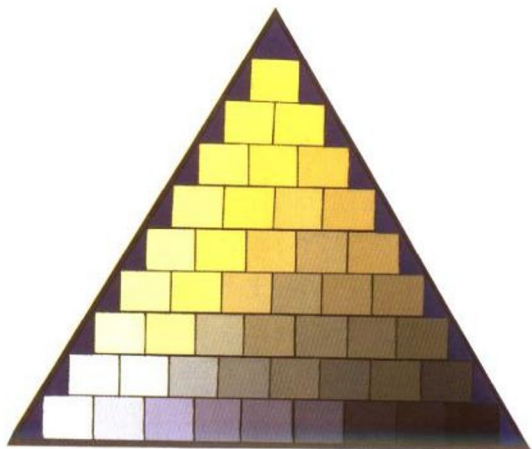
## 二、显色系统

把现实中的色彩按照色地相、明度、纯度三种基本性质加以系统地组织然后定出各种标准色标,并标出符号作为物体色的比较标准,这种色彩表示法称为显色系统表示法。

由于显色系统的规律性、秩序性,人们开始琢磨是否可以用一个立体形态来科学地表示色彩的三种性质,于是色立体便应运而生了。



明度色阶



等色相面

### (一) 色立体的结构原理、用途及基本

#### 骨骼

结构原理: 利用三维空间关系来表示明度、色相、纯度的关系。

用途: 可供印染、印刷、造纸、设计等行业的颜色配色所用。

#### 基本骨骼:

#### (1) 明度色阶

明度色阶位于色立体的中心位置,成为色立体的垂直中轴,分别以白色和黑色为最高明度和最低明度的极点中间是循序渐变的灰度阶梯。

#### (2) 色相环

以明度色阶为中心,通过偏角环状运动来表示色相的完整体系和秩序变化。

#### (3) 纯度色阶

纯度色阶呈水平直线形式,与明度色阶呈 $90^\circ$ 直角,每一色相都有各自的纯度色阶。

#### (4) 等色相面

在色立体中,由于每一个色相都具有横向的纯度变化,因此构成了该色相两度空间的平面表示,这种平面称为等面。

#### (5) 等明度面

沿着明度色阶的一个色阶水平切开色立体,就得到一个等明度的色环面,在这个面上有纯度和色相的变化,但明度却是一样的,我们把这个面称为等明度面。