

设计色彩



新世纪艺术设计专业教材

# 设计色彩

许亭方 编著 湖北美术出版社

1063

## 图书在版编目(CIP)数据

设计色彩 / 许亨方 编著。

武汉: 湖北美术出版社, 2005. 7

新世纪艺术设计专业教材

ISBN 7-5394-1741-2

I. 设...

II. 许...

III. 色彩学—高等学校—教材

IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字 (2005)第 071962 号

责任编辑: 曾琪琳

装帧设计: 崔生国

技术编辑: 祝俊超

新世纪艺术设计专业教材 **设计色彩** © 许亨方 编著

出版发行: 湖北美术出版社

地 址: 武汉市雄楚大街 268 号 C 座

电 话: (027)87679521 87679522

邮政编码: 430070

h t t p: www.hbapress.com.cn

E-mail: fxg@hbapress.com.cn

印 刷: 武汉精一印刷有限公司

开 本: 889mm × 1194mm 1/16

印 张: 5

印 数: 5000 册

版 次: 2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 7-5394-1741-2/J · 1353

定 价: 27.00 元

新世纪艺术设计专业教材

# 设计色彩

许亭方编著  
湖北美术出版社



# 目 录

## 第一章 概述 /5

- 一、色彩本质/6
- 二、数理色彩结构/10
- 三、色彩表现 /16

## 第二章 基础训练 /21

- 一、色彩意象/22
- 二、用色途径/28
- 三、思维连接/32
- 四、创造色彩空间/40

## 第三章 应用训练 /47

- 一、观念与引导/48
- 二、色彩配比/53
- 三、VI色彩/69
- 四、服装色彩/73

附：课程教学大纲及课时安排/79

# 导言

了解设计色彩与绘画色彩的区别与联系,有利于理解设计色彩,掌握设计色彩。设计色彩,是用观念决定配色导向,以视觉思维选择色彩。自然界色彩缤纷,变化有序,触目纵横色彩千万,赏心只有三两色。视觉思维的三两色,是主体对客体实在事物的归纳反映,是判断选择,是感觉加理性以推理的方法组织色彩语言。

绘画色彩的思维形式,是纯感觉模仿自然光下的物体色彩。如:油画、水粉画等。是忠实于客观对象的色彩效果。

设计性色彩主要是培养学生的设计审美能力,引导学生用观念、视觉思维理性地创造色彩空间、色彩意象。训练学生对组织色彩能力的把握,注重激发学生的观念性的视觉思维。

本书所讲的设计色彩,就是以感觉为基础,强调创造性思维为主的思维模式,强调的是观念、形式、色彩的信息效果。

## 第一章 概述

# 第一章概述

有曰：触目纵横千万朵，赏心只有三两枝。为何只有三两枝，诚然是视觉对自然的直接观察，是观念、视觉思维的选择。为何三两枝的色彩为视觉所感知，其色彩的意象、内在色彩的构造形式决定着主观意志对客观存在事物的主观反映。色彩的内在结构是色彩的本质，对本质的观察、研究、判断、运用、创造是设计色彩的任务。

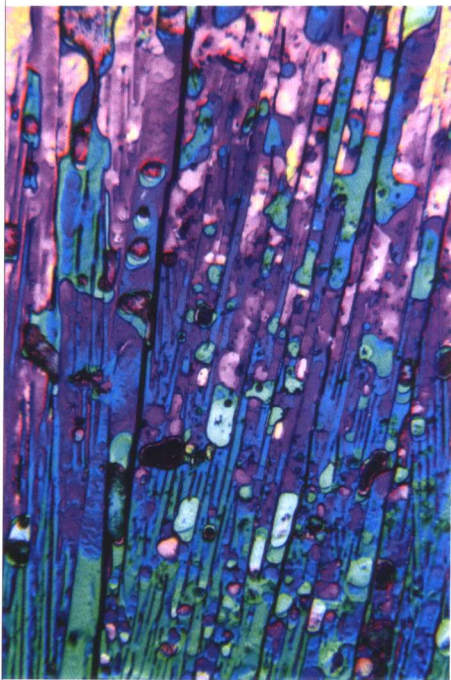
## 一、色彩本质

我们所感受到的天空、大海、森林、平原都是宇宙物质运动的标记、符号，是宇宙秩序化的样式，也是数理的体现。我们都知道虹是 $42^\circ$ 的弧，红在外，紫在内；霓是 $50^\circ$ 的弧，红在内，紫在外，就是数的秩序，是和谐的象征。那么构成色彩的本质，也是体现数字的原始色彩即色彩“三原色”。

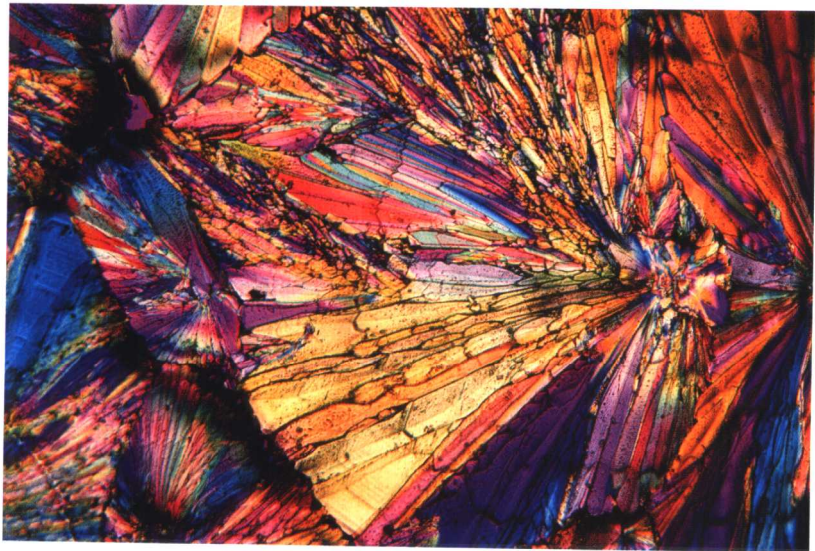
### 1. 光的世界

我们每时每刻都在享受自然界的色彩，它给予我们生理与心理的诸多感受。我们好奇，光是何物？是怎样产生的？随着科学的不断进步，这些问题已经得到解决，我们的的好奇心得到了满足。

光是物质的，我们所能感受到的“光”是宇宙中粒子撞上原子发出的。光是在一定波长范围内的一种电磁辐射，只有波长在380nm至780nm辐射才能引起人们的视感觉，这段波长就是可见光谱。我们依靠可见光谱创造了一个新世界，并生活在这个光的世界里。



>原始的色彩本质是设计色彩思维的基础，上图的光影色彩使我们看到了创造色彩本质的内在结构。



>左边这张图例就是在自然光下色彩本质的体现，其多变的色彩结构，使你的视觉感知光的伟大。

## 2. 三原色

我们从这个光的世界里, 获取五彩缤纷的色彩, 进行数化管理。色彩三原色, 是构成其他任何色彩结构的基础。

三原色有: 色光三原色(红、蓝、绿)和色料三原色(品红、柠檬黄、湖蓝)。色光三原色, 是光的辐射产生的。三色相加, 变成白光。色料三原色(如人类利用自然物质制造的颜色), 它是物体吸收一部分光与反射一部分光的缘故。从理论上讲, 三原色等量相加, 得出黑色。

有趣的是, 色光三原色(红、蓝、绿)的间色, 正好是色料三原色(品红、柠檬黄、湖蓝)。

> 色彩的三原色是创造色彩结构的基础, 明白原理, 掌握原始结构, 为创造视觉色彩提供思维对象。



> 观念是指导观察色彩结构本质, 思考组织色彩的形式。视觉思维自然色彩, 理性判断色彩内在结构, 创造色彩意象。本图是作者对色彩内在结构组织的理性思考, 创造了新的色彩信息。

### 3. 色相环

冷色系与暖色系构成色相环。品红、柠檬黄、湖蓝是色相环的基本色彩。橙、绿、紫是它们的间色。色相环色彩自然、和谐、秩序相互联系。16世纪,人们利用可见光谱中的色相秩序,将可见光谱色带两端的红色与紫色首尾相接,构成秩序化的“色相环”。17世纪的牛顿通过实验,根据光谱中的红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色,制成六色色环(去除青是因为它与蓝相同)。20世纪初叶,伊顿教授在六色色相之间再由原色与间色相加得到复色,从而组成了12色相环。如:红与橙之间加红橙色,在红与紫之间加红紫色等等。12个色相环有等距离间隔,同时有6对补色易于识别。若在12色相环的基础上再增加间色,即会构成24色相环。



>你在感知色相环上的色彩时,是否想到这几幅色彩画在色环上的位置呢?



>作者: 张柳



作者: 姜跃峰



作者: 丁文卿

>右上图,在配色相结构的本质精神,体现画面意象上要有所侧重,这张图例以红橙色统治画面,传达色彩信息。

>右下图,高明度的黄色提供视觉思维,深蓝色被推向隐藏,不要以为它不重要,正因为有它的暗藏结构,黄色才如此明亮。

>左图,是一幅全彩的色彩组织结构,是综合的色彩配比,其理念是感性推理的色彩,非自然色彩。



作者：柳其融



作者：柳其融

>从这几幅作品中我们可以看到色彩冷暖结构转换的意义，明度结构在对比中的作用。

本章目的：了解色彩的本质，为管理色彩提供知觉思维对象。

要求：熟悉色彩原理，要知其然，还要知其所以然。

作业练习

1. 色彩形成的基本原理是什么？
2. 思维构成12色相环的条件及特点是什么？
3. 你以怎样的观念来确定冷、暖色系？



## 二、数理色彩结构

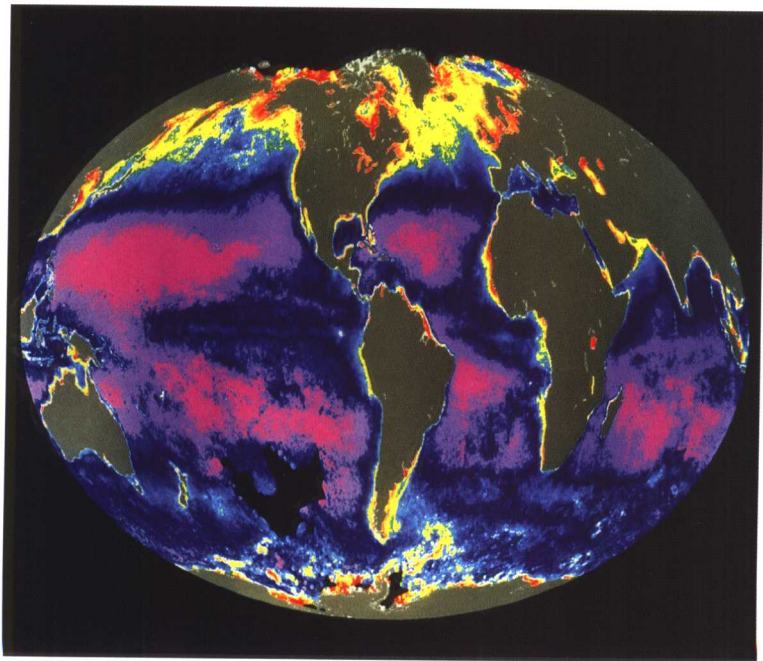
色彩三原色派生出来的色系及色系与色系再派生出来的色彩是庞大的, 直接判断色彩的准确性, 需要长时间的训练。把色彩按立体的结构来数化空间关系, 用判断、推理的方法, 知觉色彩各层面的结构、秩序, 有利于准确选择色彩。

### 1. 立体结构

色相环是平面的, 而色立体是具有三维效果的球体模型, 其外形酷似我们赖以生存的地球。它由色相、纯度、明度三种属性构成基本骨架。圆周(赤道)表色相环、半径表纯度、中轴表明度, 构成色彩球体即色立体。我们利用球体构架对美丽而迷人的色彩进行科学管理, 使每一种色彩都能得到一种诠释, 让每一种色彩精神得到本质的解放, 尽显内容与色彩完美的结合。

色立体有助于我们理性地表达多种色彩之间的应用关系及其规律, 色域的转换, 明度的秩序及纯度差别。借助色立体, 可以掌握色彩之间的运动轨迹, 容易辨别任何色彩彼此间的位置。在没有色立体的情况下, 也能按理性推理出色彩的秩序规律。

色立体作为一种表色体系, 领悟其空间秩序, 是准确预知色彩配比的关键。



太平金盾

汇集全球之尊荣  
5.08 定位系统  
尊享人生, 全球畅享

**GoldShield**

**挚手金盾 盾保太平**

“太平人寿”从诞生起, 开始关注您的“人生”! 对于“您爱的人”  
特别推荐金盾系列团体保险, 为了您的未来, 为了您更好的生活, “金盾”  
为您提供除了医疗保险以外的其他项目。  
当您“挚手金盾”时, 请您相信您的选择,  
因为“金享尊荣, 盾保太平”!

太平人寿保险股份有限公司  
TAIPING LIFE INSURANCE CO., LTD.

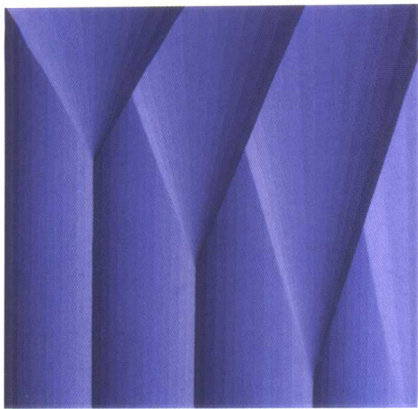
作者: 王丹云



>色立体

>这张图像色立体吗?

色立体和我们人类赖以生存的地球是否有点相似?



>上两图不同的色彩结构是作者对色彩结构全方位的思维，创造出不同的色彩空间。



作者：汪怡菲。

## 2. 色相结构

色立体是彩色球体，它表面的色彩我们称之为“色相”，是区别色与色之间的一种名称，是有彩系色彩的首要特征，也是色彩的三属性之一。从物理学角度讲，每一种波长，就是一种色相。色彩之间的区别，是由光波的振幅和波长这两个因素决定的，波长区分色彩的相貌（色相）。在可见光谱中，红、橙、黄、绿、青、蓝、紫中都有着自己的属性。那高悬天际的彩虹，就是光的物理性质展现出的奥秘，显露给我们的最美丽的色彩景观，也是可见光谱中各色彩的原始光芒，它构成了色彩体系中基本色相的秩序关系，从而形成了色相的概念。

## 3. 明度结构

色彩体系中各种色彩的明暗程度或深浅程度，我们称之为“明度”或“光亮度”。每种色彩均有不同的明度，如果色彩失去了明度，你是看不见它的，就像无月亮的夜晚漆黑一片。色彩还可以还原成明度，黑白照片就是色彩还原成明度的最好例子。美术教师，经常用明度来训练学生的明暗对比关系。

色立体的明度结构轴，其最高明度是白色（100% 反射），最低明度黑色（100% 吸收）。其实 100% 吸收和反射只是理论上的产物，在现实生活中是不存在的。所谓无彩色中的浅灰、中灰、深灰这些不同明度的灰色，均是吸收反射不等量白光的结果。在有彩色中，各色相若加黑或加白均能改变该色相不同的色彩明度。所谓明暗层次分明，就是对色域明度的结构划分，按照高明度结构、中明度结构和低明度结构色域来完成明暗层次。有彩色的明度变化，是依靠色立体的明度结构轴的灰调阶梯标准来确定。在光谱中明度最亮的有色彩为黄色（8号），最暗淡的是蓝紫色（3号）。造成这种现象的主要原因，是各色相在可见光谱中的位置不同，如黄色处在可见光谱中央，明视度亮；蓝紫色处在可见光谱的边缘，明视度低。

我们明白任何一种色相只要加白都能提高该色的明度结构，只要加黑都能降低该色的明度结构即变暗，但是色相的纯度也同时降低。在色相环中，我们视觉看到的黄色明视度最亮，蓝紫色明视度最低。色环圆心正好与黄色、紫色形成一条直线，因而黄色与紫色成为划分明暗、冷暖的中轴线。

>这张图例是多种色相结构创造的色彩意象，是理性思考的结果。

## 4. 纯度结构

纯度是色彩三属性之一, 纯度指色彩的鲜艳程度。从光学上来讲, 光谱中红、橙、黄、绿、青、蓝、紫各色彩如此鲜亮, 是因为色光波长的单一程度高的结果。假如是混杂的色光, 其纯度为零, 出现白光。从生理学上来讲, 人对色彩的纯度感觉是有所不同的。如红光, 因其纯度高对眼睛的刺激就强烈, 而绿光纯度低, 对眼睛刺激也较柔弱。

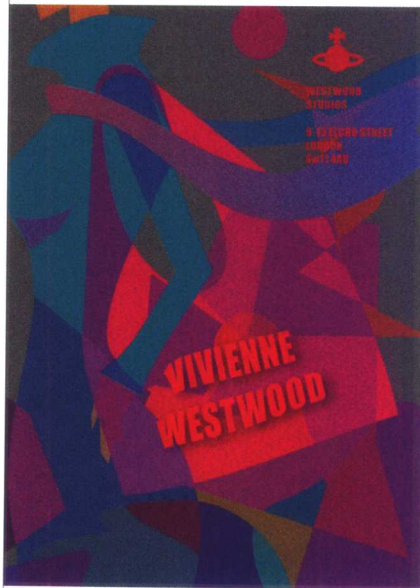
色相环上的色相都有自己的纯度, 如红色纯度为14, 黄色纯度为12、蓝色纯度为8、绿色纯度也为8、紫色纯度为12、橙色纯度也为12、黄绿色纯度为10、蓝绿色纯度为6、蓝紫色纯度为12、红紫色纯度为12。我们改变色相环上任意一个颜色, 加无彩色黑、白、灰, 都会不同程度地减弱该色相的艳丽纯度。而无彩色黑、白、灰, 其纯度为零, 故它不改变色系。例如, 高纯度的蓝紫色与黑色混合所呈现的是深蓝紫色, 不但其纯度降低了, 而且明度也随之降低。蓝紫色与白色混合所呈现的是淡淡的蓝紫色, 其纯度低, 明度高, 给人亲切、亮丽、柔和、干净、清新、淡雅。再如, 混入黄色, 那么蓝紫色不但纯度降低, 而且色相也随之改变。混入占95%的黄, 那么所得的色彩优美、雅致、温和。



作者: 陈洁

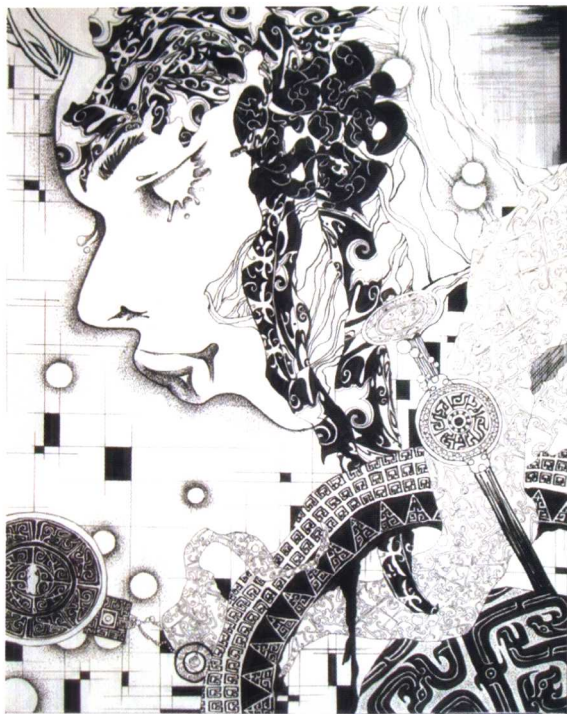


作者: 姜跃峰



作者: 胡文莹

>这三幅作品, 同样是纯度色彩配比, 而它们的明度却不同, 那是因为所选明度的内在结构组织差异决定着它们的色彩信息。



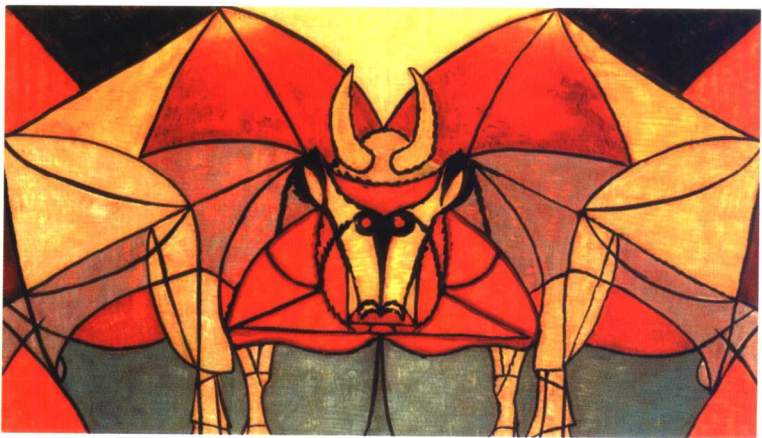
## 5. 有彩色系

色彩分有彩色与无彩色，有彩色包括：色相、明度、纯度，在色彩学上也称三属性或三要素。根据可见光的不同波长区分有红、橙、黄、绿、蓝、紫等。从生理和心理角度来讲：有彩色分为暖色与冷色，前进色与后退色、轻色与重色。

## 6. 无彩色系

无彩色指完全的光源色。从色立体的角度来认识，无彩色系是指，黑与白及其混合产生不同明度的灰（1—3号深灰，4—6号中灰，7—9号浅灰），它们可以组成各种不同明度的层次关系，如素描、黑白照片等。物理学认为，物体全吸收或全反射光，得到的是黑与白。无彩色相对于有彩色，并共同建构了既相互区别又相互依存的色立体空间。将色彩精神形象地淋漓尽致地体现出来，为视觉思维提供了判断、逻辑、推理色彩的范围。

>左图是无彩色图片，是用线点组织而成的不同明度的灰配比而成，有彩色是把各种色相按明暗深浅，色相差别配比而成的视觉对象。它们是不同的层面的配比。



>有彩色，包括所有的色相，是区别于无彩色的名称。上图的色彩结构组织是色相之间的配比，它的结构中暗藏着无彩色的秩序。

## 7. 红色控制区域

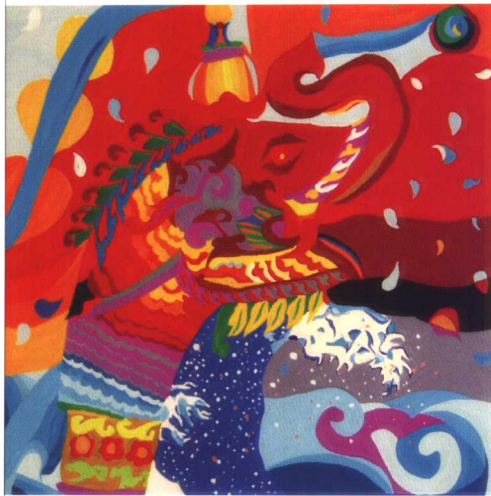
色相是按秩序排列在  $360^\circ$  的圆周里构成的色环，色相环是以三原色为基准加间色构成的，品红、柠檬黄、湖蓝三色各控制着自己  $120^\circ$  的区域范围。如，红色控制其周围的色彩，是从红味紫至红味橙；黄色，控制其周围的色彩，从橙味红至黄味绿；蓝色，控制其周围的色彩，从蓝味紫至蓝味绿。孟塞尔认为，红色的纯度比其他色相都高，其纯度为 14，明度为 4，因而红色系具有强烈的刺激作用。其色系包括：红味紫、玫瑰红、品红、红橙、红味黄等。

## 8. 黄色控制区域

黄色，是色彩家族中最为光亮的一色，它同样控制着自己  $120^\circ$  的区域范围，发挥着黄色的诱惑力。它纯度为 12，明度为 8，在色相中明度最高，纯度仅次于红色。因此它的色彩区域亮度高，色彩艳丽，是引起视觉注目的色系。黄色系主要包括黄味绿、黄、黄橙、黄味红等。

## 9. 蓝色控制区域

蓝色同其他两色（红、黄）一起构成色相环，并控制着自己  $120^\circ$  的区域范围，散发着淡淡的蓝色幽情。其色系主要有红味紫、蓝紫、蓝、蓝绿、蓝味绿等。其家属色有宝石蓝、孔雀蓝、海洋、薄荷蓝、佛青、钴蓝、法国蓝、普鲁士蓝等。蓝色与无彩色的白组合，轻盈活泼、诙谐亮丽；与灰色组合，柔美清爽；与黑色组合，时髦大胆。蓝色是绿色的终点站，是走向红色的起步色。



作者：陈汝婷



黄色区域

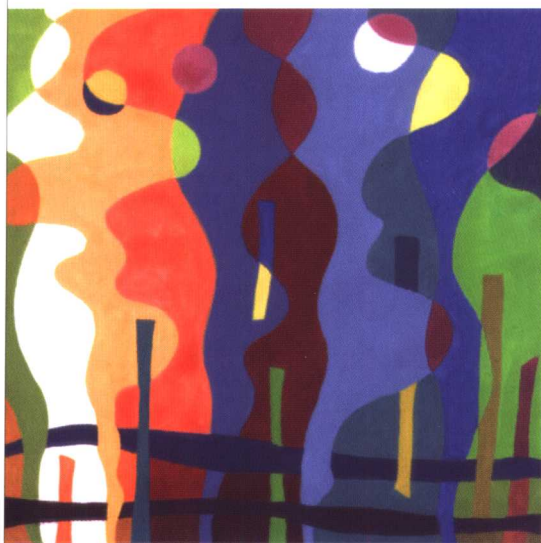
掌握三种色彩结构的控制区域，有利于了解色彩之间的联系、规律，为选取色彩，组织色彩意象提供途径。右上图、右下图、左下图就是在各区域的色彩结构中组织的色彩视觉。

本章目的：建立理性管理色彩，条理各色彩的经纬，便于知觉思维。

要求：掌握各色系、明度、纯度所在的位置，为选色提供通道。

作业练习：

1. 思考色彩明度、纯度、色相所在的空间位置。
2. 任选一组色相，渐变它们的明度，创造空间秩序、节奏。
3. 用全色相，选择色彩元素，创造色彩结构、秩序、调和关系。



>色彩的结构性质是色与色内在的规定，自然色彩的形式是内部性质决定外部发展。这几张作业的色彩结构组织决定着色彩意象，为视觉提供思维过程。