

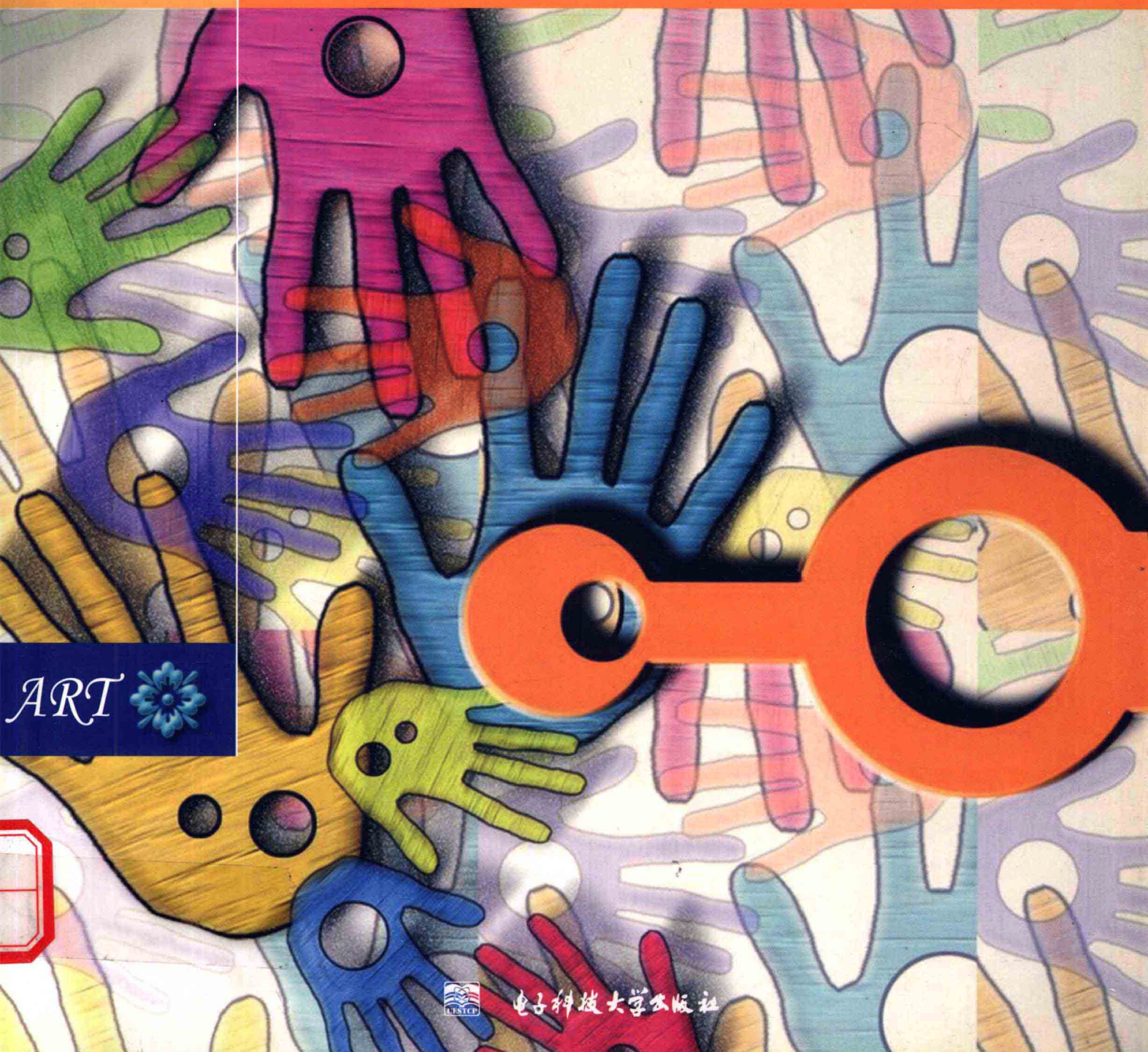
十一五规划艺术与设计专业系列教材



色彩构成基础

SECAI GOUCHENG JICHU

主编 周砚钢 王艳峰 章 翔



ART



电子科技大学出版社

J06
39

十一五规划艺术与设计专业系列教材

DESIGN

SECAI GOUCHENG JICHU

色彩构成基础

主编 周砚钢 王艳峰 章 翔

编委 陈天荣 胡 霄 张宏灿 徐 敏

王龙非 周丽萍 王婧宇 何万里

江苏工业学院图书馆
藏书章



电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

色彩构成基础/周砚钢, 王艳峰, 章翔主编. —成都:

电子科技大学出版社, 2006.7

ISBN 7-81114-123-X

I. 色... II. ①周...②王...③章... III. 色彩学

—高等学校—教材 IV. J063

中国版本图书馆CIP数据核字 (2006) 第075521号

内 容 提 要

本书从色彩的基本原理入手, 对色彩的三要素进行系统分析, 进而重点讲述了色彩对比与色彩调和等基础原理, 最后讲述色彩在运用中应该注意其地域性、民族性以及色彩的联想与象征, 其最终目的是要引导学生如何将所学的色彩构成基础知识应用于日后所从事的设计之中, 培养学生理性分析和灵活运用色彩的对比与调和的能力。本书最大的特点是条理清晰、结构明确、编排合理、针对性强。

本书可作为各类院校艺术与设计专业的公共专业课教材, 亦可作为职业培训、成人教育参考教材。

色彩构成基础

主编 周砚钢 王艳峰 章翔

出 版: 电子科技大学出版社 (成都建设北路二段四号 邮编: 610054)

责任编辑: 陈松明

发 行: 新华书店经销

印 刷: 四川新华彩色印务有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16 印张 6.75 字数 207千字

版 次: 2006年7月第一版

印 次: 2006年7月第一次印刷

书 号: ISBN 7-81114-123-X/J·7

定 价: 35.00元

本书如有印刷、装订等质量问题, 请寄回印刷厂调换

版权所有不得翻印

【前言】

F O R E W O R D

随着设计艺术教育的发展，全国从事设计专业色彩构成教学的专家都在进行探索与研究，并提出各种观点和教学方法。在对前人的专著与论文进行总结和反思后，编者将自己几年来对色彩构成的教学方法与经验整理成书，于其中阐述编者对色彩构成的看法和教学思路。

本书的最大特点是构思新颖、编排合理、条理清晰，能够将色彩构成与设计课有机地联系起来，能够充分调动艺术设计专业学生的学习积极性，为学生日后学习专业课和设计打下坚实的基础。

同时，感谢张扬、肖振亚、宋文婷、程海芳、吴海翔、杨钦杰等为本书提供作品。

本书在编写过程中参考了国内外一些著述，在此特向有关作者致意！

由于编者水平所限，教材中难免会有不足之处，欢迎读者批评指正。

编 者

2006年6月

目 录

CONTENTS

第一章 色彩基本原理.....1	九、低短调对比.....36
第一节 色彩的物理因素.....1	十、最长调对比.....36
一、光与色.....1	第三节 纯度对比.....37
二、光的波长与振幅.....2	一、高纯度对比.....37
三、色彩与色温.....2	二、低纯度对比.....38
第二节 色彩的生理因素.....2	三、中纯度对比.....39
一、眼睛的生理构造.....2	四、鲜灰纯度对比.....40
二、色彩的视觉研究.....3	第四节 冷暖对比.....41
三、色彩的错觉与幻觉.....4	一、冷暖最强对比.....43
第三节 色彩的心理因素.....5	二、冷暖强对比.....43
第二章 色彩的属性与色立体.....9	三、冷暖中等对比.....44
第一节 色彩的分类.....9	四、冷暖弱对比.....44
第二节 色彩的属性.....10	第五节 面积对比.....45
第三节 色立体与表色体系.....12	第六节 色彩的肌理对比.....49
第三章 色彩对比.....23	第七节 同时对比.....56
第一节 色相对比.....23	第八节 连续对比.....58
一、邻近色对比.....24	第四章 色彩调和.....60
二、类似色对比.....25	第一节 同一调和.....60
三、中差色对比.....27	一、同一调和的概念.....60
四、对比色对比.....28	二、同一调和的类型.....60
五、互补色对比.....30	第二节 近似调和.....64
第二节 明度对比.....31	一、近似调和的概念.....64
一、高长调对比.....32	二、近似调和的类型.....64
二、高中调对比.....32	第三节 秩序调和.....67
三、高短调对比.....33	一、秩序调和的概念.....67
四、中长调对比.....33	二、秩序调和的主要内容.....67
五、中中调对比.....34	第四节 重复调和.....69
六、中短调对比.....34	第五节 渐变调和.....71
七、低长调对比.....35	一、渐变调和的概念.....71
八、低中调对比.....35	二、渐变调和的类型.....71
	第六节 分割调和.....73
	一、分割调和的概念.....73

二、分割调和的类型	73
第七节 比例调和	81
第八节 伊顿的色彩调和理论	82
第五章 色彩的联想与象征	83
第一节 色彩的联想	83
一、单色联想	83

二、多色联想	87
第二节 色彩的象征	95
一、色彩与民族、国家、地区	96
二、色彩与社会心理	100
三、色彩与个人喜好	100
参考文献	101

第一章 色彩基本原理

在这个生机勃勃的世界里，光与色共同演奏着最辉煌灿烂的交响曲，我们时时刻刻都在感知这完美的乐章。没有光就没有色彩，光与健康的眼晴是人们感知色彩存在的必要条件，色彩是感知的结果。

当光线照到物体上时，其反射通过瞳孔进入视网膜，通过视神经细胞分析，将信息转化为神经冲动再由视神经传达到大脑皮层的视觉中枢，人便产生了色彩的感觉。其过程如图1-1所示。



图1-1

我们通过对人感知色彩过程的理解，可以得出色彩是一种视觉形态，是眼睛对可见光的感受。

第一节 色彩的物理因素

一、光与色

光具有波的特征，光反射到眼睛里时，波长不同决定了光的色相不同，能量决定了光的强度，波

长相同能量不同，则决定了色彩明暗的不同。只有波长380~780nm的辐射能引起人们的视感觉，这段光波叫作可见光。在可见光谱内，不同波长的辐射引起不同的色彩感知。

1666年英国科学家牛顿发现，太阳光经过三棱镜折射分解出波长780~380nm的红(R)、橙(O)、黄(Y)、绿(G)、青(GB)、蓝(B)、紫(P)的可见光谱。红外线、紫外线、X射线、无线电波、雷达……人的眼睛就看不见的(如图1-2所示)。当白光经过三棱镜时，由于不同波长的折射系数不同，折射后投影在屏幕上的位置也不同，所以一束白光通过三棱镜可分解为七种不同的颜色。日光中包含有不同波长的可见光，混合在一起并同时刺激我们的眼睛时，看到的是白光；在分别刺激我们的眼睛时，则会产生不同的色光。被分解过的色光，再也不会被分解为其他的色光。光谱中不能再分解的色光叫作单色光；由单色光混合而成的光叫作复色光，自然界的太阳、白炽灯和日光灯发出的光都是复色光。

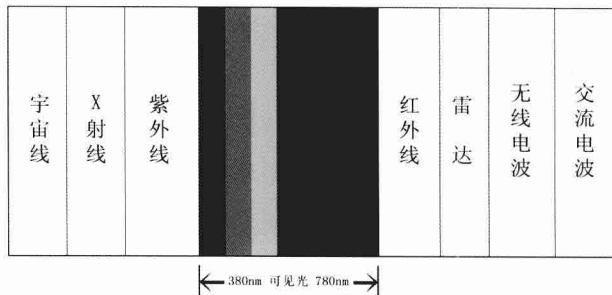


图1-2

二、光的波长与振幅

波长：光波辐射运动轨迹，其临近波峰到波峰之间的距离称为波长。波长决定色彩色相特征，决定光的种类；波长的差异造成色相的差别。波长的单一、混合程度决定色彩的纯度，色的鲜浊度(如图1-3所示)。

振幅：光波振动的高低，即波峰与波谷之间的距离称为振幅。振幅决定色的明暗度。振幅越宽，光量越强；振幅越窄，光量越弱。振幅窄的光给人以明度低的感觉；振幅宽的光给人以明度高的感觉。不同的振幅，不同的光量，形成不同的明暗层次(如图1-3所示)。

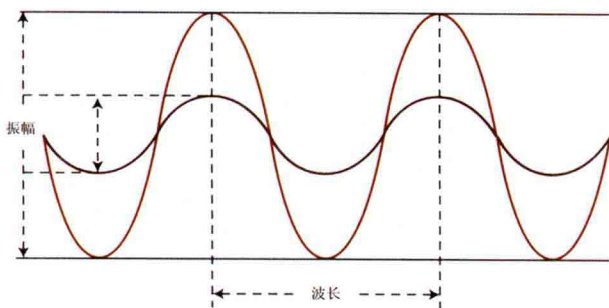


图1-3

振幅与波长的变化，给我们带来了变化丰富的色彩世界。

三、色彩与色温

一般的物体在温度变化时都可产生色光及色彩的变化。有经验的炼钢工人根据铁水的色彩可以判断出铁水大致的温度，天文学家也是根据恒星发光的色彩来确定其温度的。

空气在稀少时无色，受冷后变成小水珠，形成雾，为白色；人的皮肤受热呈偏红色，受冷则呈青灰色；树叶在夏天为绿色，秋天霜降之后呈红色，这些都是温度影响色彩的事例。

反之，色彩的变化也能影响温度的变化。当原子弹首次在广岛爆炸时，穿着浅色衣服人的皮肤灼伤轻，穿着深色衣服人的皮肤灼伤重，而穿白色服

装的人则几乎免于灼伤。根据美国科学家的实验，在沙漠地区士兵穿的黑色军服每小时可吸收606kJ的太阳光，绿色军服吸热472kJ，而白色军服吸热只有384kJ。可见，白色、浅色反射能力强，而深色、暗色则吸收能力强，导致温度各不同。

色温是根据发光面颜色估计其实际温度的物理量，等于辐射同样光谱成分黑体的物理量。如果物体的颜色和黑体在某一温度的颜色接近或相同，那么这个黑体温度就称为该物体的“色温度”。以加热的铁块色彩变化为例：铁块的颜色会随着温度的升高而变化，当温度达到一定高度时，铁块呈红色，然后由红变橙；当温度升高到1535℃时，铁块开始熔化，变为橙色；当温度继续升高到3000℃时，铁的颜色接近于蓝白色。从铁块的色彩变化可以得出色温与色彩变化的基本规律：在色温低的光源中，蓝光成分少，红光成分多；在色温高的光源中则相反。

第二节 色彩的生理因素

人之所以有色彩感觉是由客观因素及主观因素造成的。客观因素有光源、可见光、不同质的物体、反射与吸收的作用等。但所有的色彩感觉(包括色相、明度、纯度)都是建立在人的视觉器官的生理基础上的，所以研究色彩还必须了解视觉器官的生理特征及其功能。

一、眼睛的生理构造

唤起我们对色彩感觉的关键在于光，而接受光刺激的是眼睛。那么眼睛的各部位接受光刺激后对色觉起什么作用？它又是如何产生色彩感觉的？

首先我们必须了解眼睛的基本构造，熟悉各部位间的关系(如图1-4所示)。

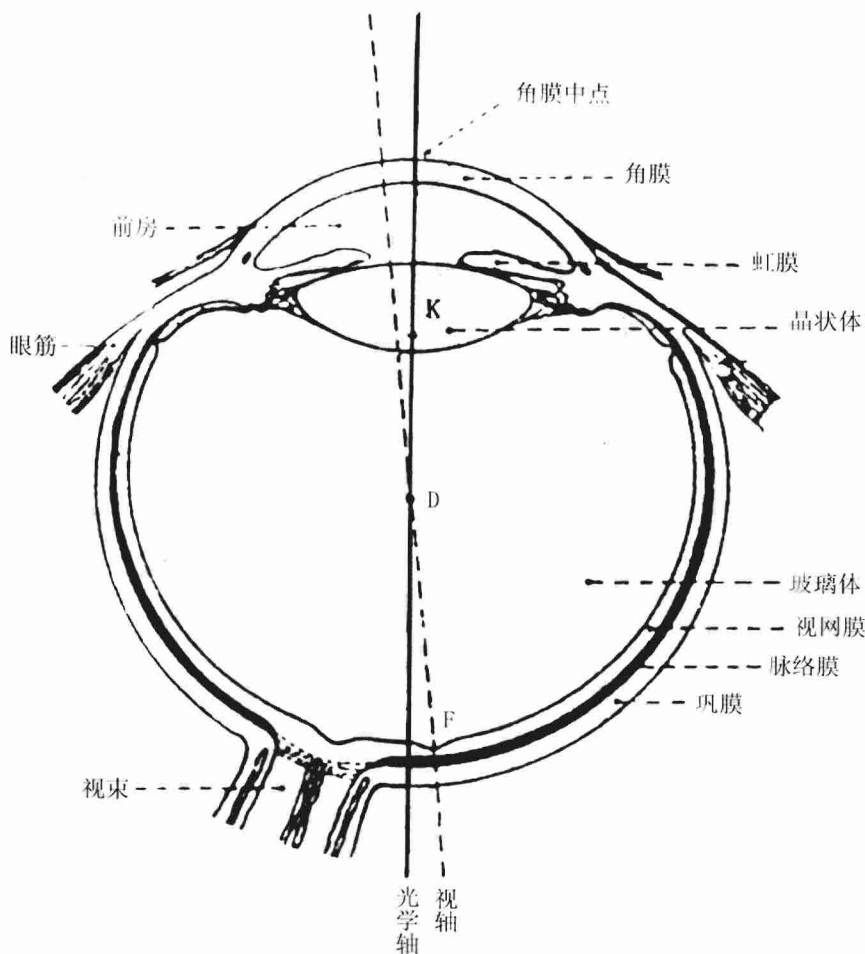


图1-4

眼睛各部位的作用如下:

虹膜——使瞳孔扩大或缩小。它的作用相当于照相机的光圈，控制和调节进光量。

晶状体——自动调节自身的厚薄，随时变化焦点距离，相当于照相机的焦距，晶状体将影像投射在视网膜上，使视网膜印上正确清晰的像。

视网膜——集中视神经细胞。视神经细胞分为圆锥状细胞与圆柱状细胞，它们在中央窝处最为密集。其中圆锥状细胞对色相与纯度有知觉反应，能分辨光照的波长、强度与纯度；圆柱状细胞对明暗敏感，能分辨光照的微差和感受大体形象。

眼睛感觉色彩的过程，在日本大智浩编著的

《设计的色彩计划》一书中，曾有详细的分析：“色彩感觉是依光线而受刺激的视感觉，当光线通过瞳孔，进入视网膜时，光线的物理作用停止，继而因化学作用引起生理上的兴奋。由于这种兴奋的冲击，沿神经传达到大脑皮层的视觉中枢，于此才能产生红、绿等色彩感觉。”

二、色彩的视觉研究

1. 视觉三色学说

视觉三色学说亦称三原感觉论，是由19世纪英国物理学家和法国物理学家共同建立的。

1802年英国物理学家杨格提出了颜色视觉生理三原色的假说。后来法国物理学家赫尔姆霍兹补

充了杨格的学说,提出在大脑皮质有与三种感光器官相应的三种特殊结构。被称为“杨-赫视觉三色说”。

三色学说认为人眼视网膜的视锥细胞含有红、绿、蓝三种感光色素。当单色光或各种混合色光投射到视网膜上时,三种感光色素的视锥细胞不同程度地受到刺激,经过大脑综合而产生色彩感觉。如:当含红色素的视锥细胞兴奋时,其他两种视锥细胞相对处于抑制状态,便产生红色感觉;当含绿色素的视锥细胞兴奋时,其他两种视锥细胞相对处于抑制状态,便产生绿色感觉;如果含红、绿两种视锥细胞同时兴奋,而含蓝色视锥细胞处于抑制状态,此时产生黄色感觉;三种细胞同时兴奋时,则产生白色感觉;三种细胞同时抑制则产生黑色感觉;三种细胞不同程度地受到刺激时,则产生红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等色感。如果人眼缺乏某种感光细胞,或某种感光的视锥细胞功能不正常时,就会产生色盲或色弱。

2. 视觉四色学说

视觉四色学说亦称三对视质论,是由德国生理学家赫林于1874年提出的。

他认为人的视网膜内有三种感受器,各有一对相互对抗而能进行可逆反应的化学物质。他观察到色彩现象总是成对发生关系,因而认定视网膜中有三对视素:白—黑视素、红—绿视素、黄—蓝视素。这三对视素的代谢作用包括建设(同化)和破坏(异化)两种对立的过程,光的刺激破坏白—黑视素,引起神经冲动产生黑色感觉。对红—绿视素,红光起破坏作用,绿光起建设作用。对黄—蓝视素,黄光起破坏作用,蓝光起建设作用。因为各种颜色都有一定的明度,即含有白色,所以每一颜色不仅影响其本身视素的活动,而且也影响白—黑视素活动。根据赫林的学说,三种视素的对立过程的组合产生各种颜色感觉和各种颜色的混合现象。

3. 两大学说的统一

一直以来,人们认为三色学说和四色学说是互

相对立和矛盾的,随着新近科学技术的成熟,通过研究,人们发现这两种学说都是正确的。

颜色视觉过程假设可以分为三个阶段。第一阶段,视网膜有三种独立的锥体感觉物质,它们有选择地吸收光谱不同波长的辐射,同时每一种物质又可单独产生白和黑的反应;第二阶段,在神经兴奋由锥体感受器向视觉中枢的传导过程中,这种反应又重新组合;最后阶段形成三对对立性的神经反应。

总之,颜色视觉的机制很可能在视网膜感受器水平上是三色的,这符合三色学说;而在视网膜以上的视觉传导过程中是四色的,这又符合四色学说。颜色视觉机制的最后阶段发生在大脑皮层的视觉中枢,在这里才产生各种颜色感觉。颜色视觉过程的这种设想叫做“阶段”学说,两个似乎完全对立的学说,终于在颜色视觉阶段学说中取得了统一。

三、色彩的错觉与幻觉

物体是客观存在的,但视觉现象并非完全是客观存在,而在很大程度上依赖于我们的主观意志。当人的大脑皮层在对外界刺激物进行分析、综合中发生困难时就会造成错觉;当当前知觉与过去经验发生矛盾时,或者思维推理出现错误时就会引起幻觉。色彩的错觉与幻觉会出现一种令人难以想象的奇妙变化。

当外界物体的视觉刺激作用停止后,在眼睛视网膜上的影像感觉并不会立刻消失,这种视觉现象称为视觉后像。视觉后像的发生,是由于神经兴奋所留下的痕迹作用,也称视觉残像。视觉后像有两种,即正后像和负后像。

1. 正后像

假如你在黑暗的深夜,先看一盏明亮的灯,然后闭上眼睛,那么在黑暗中就会出现那盏灯的形象,这就叫正后像。日光灯的灯光是闪动的,它闪动的频率大约是100次/秒,由于眼睛的正后像作用我们并没有观察出来。电影也是利用这个原理,因

此我们才能看到银幕上物体的运动是连贯的。

2. 负后像

正后像是神经正在兴奋而尚未完成时引起的，负后像则是神经疲劳过度所引起的，因此其反应与正后像相反。当你在阳光下写生一朵鲜红的花，观察良久，然后迅速将视线移到白纸上，这时你会发现白纸上有一朵与那朵红花形状相同的绿花。这种现象在生理上解释为：当人们观看红色光持久时红色视锥细胞会产生疲劳，要保持这种不变的红色印象，在视网膜上映有红花的这个区域的视锥细胞的感红蛋白，只有大量红光才能继续激起它们产生红色信息。当你将视线迅速移到白纸上，白纸上反映到视网膜上原红花影像的那个区域中的白光中所含的那部分红光，其量不能激起这个区域疲劳过度的感红蛋白的迅速合成，也就是不能激起那个区域红色视锥细胞产生红色信息，而恰恰在这时，原来在这个区域一直处于抑制状态的那部分绿色视锥细胞在仅有白光中的那部分绿色光的刺激下格外活跃，所以这个区域给人的印象是绿色的。当然这种现象瞬间即消失了。这种负后像色彩错觉一般都是补色关系的，如：红—绿、黄—紫、橙—青紫。黑与白也同样会产生这样的现象，其原理相同。

3. 同时对比

同时对比是指眼睛同时受到色彩刺激时，色彩感觉发生相互排斥现象。刺激的结果使相邻之色改变原来性质的感觉而向对应方面发展。当我们用色彩构图时，同一灰色在黑底上发亮，在白底上变深；同一灰色在红底上呈现绿味，在绿底上呈现红味，在紫底上呈现黄味，在黄底上呈现紫味；同一灰色在红、橙、黄、绿、青、蓝、紫不同底色上呈现补色感觉。红与紫并置，红倾向于橙，紫倾向于青；红与绿并置，红显得更红，绿显得更绿；各种相邻的色在交界处，对比表现得更为强烈。

第三节 色彩的心理因素

“甜蜜的爱情是从哪里来？是从那眼睛里到心怀。”这句情歌告诉我们一个相关的道理：从情人的双眼中，可以感知情与爱；视觉的感知作用，可以直接影响人的心理。色彩也是这样，通过眼睛这个感觉的窗口，直接影响人的情绪，左右人的感情、意志、思想与行动。这是精神生理学研究的课题。

色彩对人的视觉感官有刺激作用。如“迪士尼”舞厅中，五光十色的色彩，对人感觉上起到一种增强刺激的效应。另外，色彩对人有一种潜在的感召力，左右着人的情绪与情感。如上例，虽说人接受的是一种视觉感官刺激，然而色彩的变幻与音乐的节奏，无不让人感到振奋、激动，乃至影响人的情绪而跃然起舞。这就是说，色彩对人的视觉感官刺激与心理反应是同时发生作用的，终究是影响人的心理活动。

约翰·伊顿说：“色彩就是一种力量，就是对我们起正面或反面影响的辐射能量，无论我们对它觉察与否。艺术家利用着色玻璃的各种色彩创造神秘的艺术气氛，它能把崇拜者的冥想转化到一个精神境界中去。色彩效果不仅应该在视觉上，而且应该在心理上得到体会和理解。”

康定斯基主张：“每一种色彩都有它自己恰当的表现价值，在不画出具体形象的情况下，可能创造出有意义的真实。”

表现主义画家们声明：创作的目的是“给绘画恢复精神内容”，“利用形状与色彩来表现内心的和精神上的体验”。

设计师研究色彩的目的，在于揭示经过人的眼睛与大脑起媒介作用的色彩的物质性质，与色彩心理效应之间的关系。也就是如何借助色光或颜料来传达设计的内容、内涵、意象等；研究色彩组合的各种表现性，以获得对视觉的、精神的色彩美学价

值的新认识,从而创造色彩表现的新天地。

1. 印象性色彩

综合表现自然界里瞬间万变的光与色的视觉印象,以及记忆中的色彩印象归纳,称为印象性色彩。

印象派画家们,立足于再现自然的光与色,研究不断变化着的日光和反射色彩所引起的物体色变化效果。如印象派画家莫奈经常做同一地点不同时间、气候等色彩变化的研究性绘画。

夏尔丹、安格尔等艺术家,都是从对自然界的密切观察中受到启示,对生活做悉心研究所获得的视觉色彩印象而作画的。印象性的色彩研究,为艺术家提供了另一种表现的形式,从个人认识自然界的不同观念出发,以自己的作品解释自然界中奇异的形状与色彩。

另外,记忆中的印象色彩,通过记忆对感知的色彩进行集中、概括、归纳、综合,也是印象性色彩表现的一种形式。

如世界上各民族的男性与女性,无论肤色、发色或衣着,可谓异彩纷呈。而在人的印象中,男性色彩是单纯的、刚强的、随意的;而女性的色彩则是丰富的、娇嫩的、讲究的。印象色彩带来了一种普遍的感受,一个认知性的统一。

例如,蓝天、海洋,会由于自然气候的变化而产生色彩变化,而印象中的色彩,唯有蓝色,才能成为蓝天、海洋的代表色。

例如,春夏秋冬的色彩印象。春天的印象色彩是黄绿调,一片新绿之情景;夏天的印象色彩是浓绿、阳光灿烂,对比极强;秋天的印象色彩是金黄色,是收获季节的印象总括;而冬天则是冷色调的。四季的色调是以其各有鲜明特点的印象色彩加以归纳概括的,不用具体形象,只借助色块,依然可以把印象色彩充分传达。

然而,印象色彩必须通过人的亲身经历与体验,才能获得它所表达的意义。如生活在四季如春

的环境中的人们,恐怕就没有如此分明的春夏秋冬色彩印象了。

2. 象征性色彩

某个色彩表示某种特定的内容,这个色彩久而久之就逐渐成为该事物的象征色。在某些民族中,有些习惯以色彩赋予象征意义,以表明社会阶层、地位,或是作为神话、宗教思想的象征等。象征性色彩在世界中有共通性意义,也有各民族不同的传统习惯所赋予的意义。

红是火的色彩,意味着热情奔放,又因为与血的颜色相同,寓意革命或牺牲。在中国,红色是喜庆的象征色。在西方国家,红色系的色含义各异:粉红色表示健康;深红色则意味着嫉妒与暴虐,被认为是恶魔的象征。

在中国,最明亮的黄色是皇帝的专有色,黄色成为最高智慧和权贵的象征。在古罗马黄色也是高贵的象征色。

宗教艺术时常应用象征色表示特定内容或礼仪,如在教会的祭礼仪式中,要穿上规定色彩的礼服等。

绿色象征着和平与安全。

蓝色象征着高贵、幸福与希望。

紫色象征庄重与高层次,在西方国家“紫色门第”专指贵族子弟。在古代中国,只有高官才能穿紫色袍。

白色象征和平与神圣。

黑色象征恐怖与死亡;然而美国人则以黑色为庄重高雅。

象征性色彩表现有时并非出自视觉美感,也不是为了传达情感,而是像象征文字一样,所表达的完全是抽象的意义或某种特定的精神。

3. 主观性色彩

人们之所以热爱色彩,是因为色彩能与心灵对话,能给人带来丰富的联想和回忆,使人随之产生

喜怒哀乐等情绪,从而寄寓人的某种精神。

主观性色彩的体现不可能是人人相同的,它取决于个人的主观性质,伴随着人的不同地位、年龄、地域、经历、偏好、个性、立场、观念而变化。老年人、中年人、青年人对色彩的欣赏心理有相当的差异;知识分子与工农大众对同一色彩的感受也不同;山区农民与城市居民对色彩的喜爱与要求也不尽相同,这均是由不同人对色彩的主观认知不同而起作用的。

约翰·伊顿先生在教学中,就让学生做过主观色彩组织的试验,让学生们依据自己的认识和感受来表现色彩(如图1-5所示)。有一位学生喜爱以强烈的色彩和较暗的色调组合配色,少量强烈的色相与黑暗的大面积色彩交错,形成强烈的明暗对比和鲜明的色彩关系。表明这位学生具有活泼热烈的性格和精神比较专注的特点。

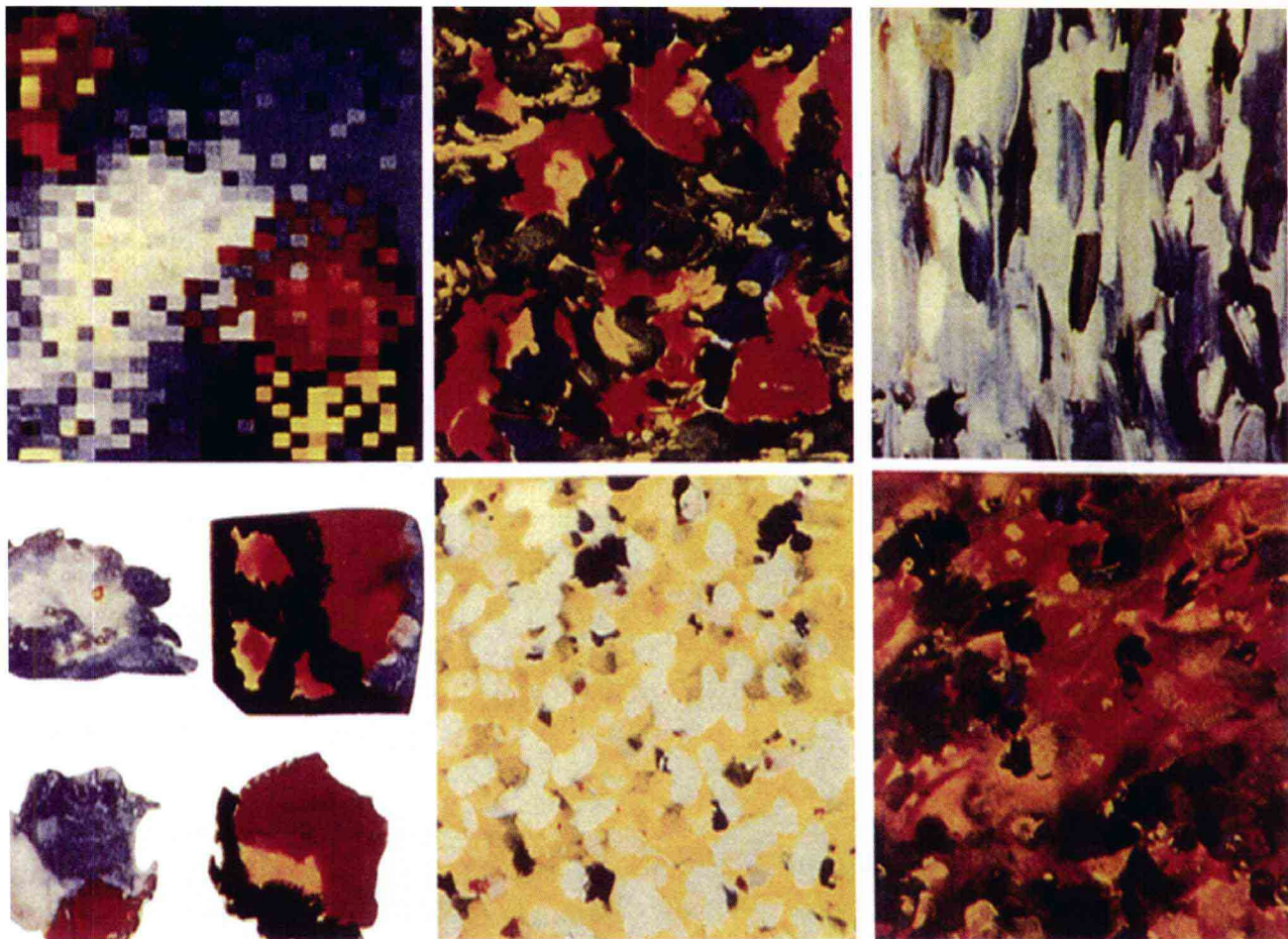


图1-5

伊顿先生还认为,学生将来的职业也可从其主观性色彩的基本倾向中得出有价值的推断。“有一位学生的主观色彩是淡紫、淡蓝、蓝灰、黄色、白色与黑色,他的基本调子是硬、冷、脆的。我推断他天性同金属、银、玻璃有缘,最后他成了一名非常成功的混凝土和玻璃设计师。”“另一位学生的主观色彩是由明亮的淡紫、微黄与金黄褐色色调组成。这些色彩被处理成一种灿烂辉煌的效果,显示出一种集中一致的巨大力量;透过淡紫色中的暖黄色明暗调子,可以看出他思想上带有某种宗教倾向,后来他成为一个精巧的金银雕刻师和教堂圣器鉴管者。”

常言道:字如其人,画如其人。从字、画中可以观出作者的个性与心理倾向。主观性色彩也有相近之处,人对某些色彩的主观偏爱,无不与本人的性格有关连。

喜爱红色系的人,性格耿直,自我主张强,富于占有欲,攻击性强。

喜爱橙色系的人,自我意识强,不易妥协,物欲少,人好胜。

喜爱黄色系的人,性格开朗,幸福欲强,少自我抑制,欲求依赖他人。

喜爱绿色系的人,勤俭进取,待人随和,责任心强,人好静。

喜爱蓝色系的人,沉默玄思好幻想,孤僻,与人无争。

喜爱紫色系的人,优雅浪漫且爱高尚,富于幽默却无法面对现实。

喜爱白色系的人,温和善良略带冷漠,不易合群,常感寂寞。

喜爱黑色系的人,性格刚强,孤行己见,不迁就现实,自卑自尊纠葛不清。

训练有素的色彩思维、有关色彩的潜在知识以及因人而异的主观色彩倾向性,都是设计师所必须具备和把握的。设计师不仅要从自身的角度去体会

选用色彩,同时还要站在大众的立场上去研究他们对色彩的欣赏趣味与消费心理,以及在接受其设计时可能出现的心理效应。

4. 意象性色彩

利用色彩媒体,传达一定意义、内涵、意境、情态的色彩组织,称为意象性色彩表现。

例如,依据色彩三要素,可以传达对色彩的基本感受与意象:

高明度色彩——清爽、明朗、软弱,女性化;

低明度色彩——浑厚、压抑、安定,男性化;

暖色系色彩——温暖、活跃、甜熟、华美;

冷色系色彩——寒冷、沉着、理智、素净;

高纯度色彩——鲜艳、活泼、积极、刺激;

低纯度色彩——寂寞、老成、消极、朴素。

例如,北京故宫以红墙、黄瓦、汉白玉栏杆,蓝、绿、红、金的色彩组合,表现了华丽、高贵的色彩意象,象征着皇权的神圣。

江南民居则以黑瓦、白墙、赭色大门,传达一种素雅质朴的意象。

西洋巴洛克风格的室内环境以华丽的色彩组合渲染了豪华、奢侈,富丽堂皇的气氛。

而古典风格的室内环境则以古铜色调传达了严谨、和谐、优雅、高尚的情调。

在作品设计中,当你赋予色彩的含义与意象时,作品将富有生命力。当你通晓了色彩本身的表现潜力及其感染力后,便能主动地去发掘、探索如何组织某些色彩,去表达某种特定意象。这样,你尽可自由地进行创作设计;或是在其中寻求新的组合效果,运用非正统的技巧,打散原有的组织规范;或是有意渲染某种特殊气氛;或是揭示原不为常人所熟悉的色调,以获取新意象;或是以特殊的色彩变化,制造模棱两可的模糊意境等。

第二章 色彩的属性与色立体

第一节 色彩的分类

在这五色缤纷的大千世界里，人们可以感受到流光溢彩、纷繁复杂的色彩，这些色彩可以分为无彩色、有彩色和光泽色。

一、无彩色

无彩色是指白色、黑色和由黑、白两色相互调合而形成的各种深浅不同的灰色系列。从物理学的角度看，它们不包括在可见光谱之中，故不能称之为色彩。但是从视觉生理学、心理学上来说，它们具有完整的色彩性，应该包括在色彩体系之中。

无彩色按照一定的变化规律，可以排成一个系列，由白色渐变到浅灰、中灰、深灰到黑色，色度学上称此为黑白系列。黑白系列中由白到黑的变化，可以用一条水平轴表示，一端为白，一端为黑，中间有各种过渡的灰色（如图2-1所示）。纯白是理想的完全反射的物体，纯黑是理想的完全吸收的物体。可是在现实生活中并不存在纯白与纯黑的物体，颜料中采用的锌白和铅白只能接近纯白，炭黑只能接近纯黑。



图2-1

无彩色系的颜色只有一种基本性质——明度。它们不具备色相和纯度的性质，也就是说它们的色相与纯度在理论上都等于零。色彩的明度可用黑白度来表示，愈接近白色，明度愈高；愈接近黑色，明度愈低。黑与白作为颜料，可以调节物体色的反射率，使物体色提高明度或降低明度。

二、有彩色

有彩色系是指包括在可见光谱中的全部色彩，它以红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等为基本色。基本色之间不同量的混合、基本色与无彩色之间不同量的混合所产生的千千万万种色彩都属于有彩色系。有彩色系是由光的波长和振幅决定的，波长决定色相，振幅决定色调。

有彩色系中的任何一种颜色都具有三大属性，即色相、明度和纯度。换句话说，一块颜色只要具有以上三种属性都属于有彩色系。

三、光泽色

光泽色又称独立色，是反光能力很强的物体色，主要指金、银、铜、铬、不锈钢、铝、塑料、有机玻璃、玻璃等物体的表面色。它能给人以辉煌、珍贵、华丽、高雅、活跃的印象。金银等光泽色仅具有色相属性而无纯度、明度差别。因为金、银色属于高级华丽的中性色，能和任何颜色搭配，使画面产生和谐感，所以在设计中，我们经常把金、银、黑、白、灰称为“五大救命色”。

第二节 色彩的属性

物体表面色彩的形成取决于三个方面,即光源的照射、物体本身反射的色光、环境与空间对物体色彩的影响。要理解和灵活运用色彩,必须懂得色彩学的原则和方法,而其中主要就是色彩的属性。

在有彩色系中,只要有一块色彩出现,这个色彩就同时具有三种基本属性。第一个属性是色彩的明暗性质,称为“明度”;第二个属性是区别色彩的面貌,称为“色相”;第三个属性是表示色彩的浓度,称为“纯度”。

一、色相

色相是指色彩所呈现出来的面貌,确切地说是依波长来划分色光的相貌。可见色光因波长的不同,给眼睛的色彩感觉也不同,每种波长色光的被感觉就是一种色相。色相是色彩最重要的特征,是指能够比较确切地表示某种颜色色别的名称。物体的颜色是由光源的光谱成分和物体表面反射的特征决定的。在可见光谱上,人的视觉能感受不同特征的色彩,人们给这些可以相互区别的色彩定出名称,如红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等,这些颜色的色族都会有一个特定的色彩印象,这就是色相的概念。

色相的面貌以红、橙、黄、绿、青、蓝、紫的光谱为基本色相,并形成一种秩序。这种秩序是以色相环的形式体现的,称为纯色色环。色环中,可把纯色色相的距离进行均等的分离分隔,分别可做出六色色相环、十二色色相环、二十四色色相环等(如图2-2(a)、(b)、(c)所示)。色相环在色彩设计中具有很大的实用性,比如十二色相环中,六对补色分别置于直径两端的对立位置上成 180° 角。因此,初学者可以轻易地辨认出十二色相中的任何一种色相,也可以十分清楚地知道十二色相环是由三原色红、黄、蓝→间色橙、绿、紫→复色黄橙、红橙、红紫、蓝紫、蓝绿、黄绿形成的。

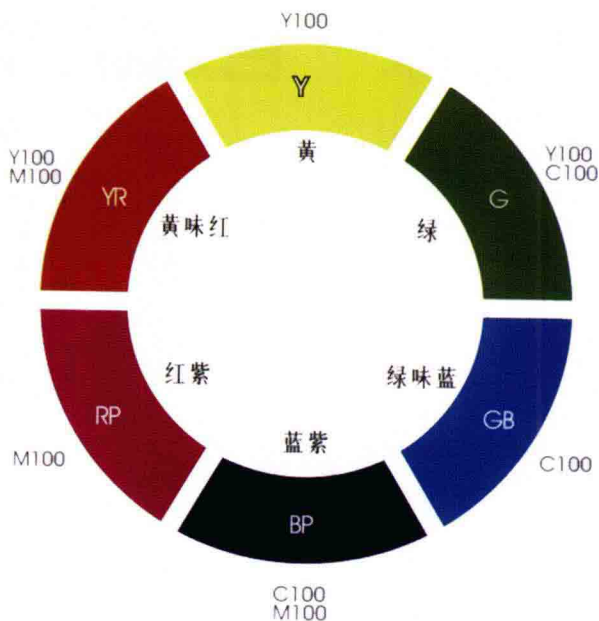


图2-2(a) 六色色相环

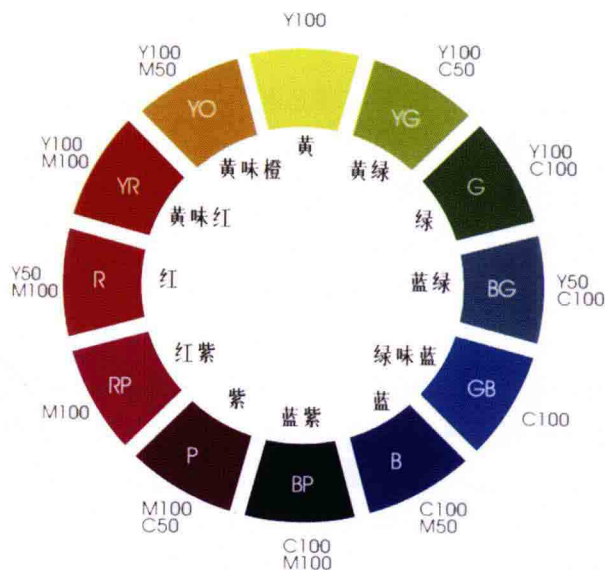


图2-2(b) 十二色色相环



图2-2 (c) 二十四色色相环

二、明度

明度是指色彩的明亮程度，对光源色来说可以称光度；对物体色来说，除了称明度之外，还可称亮度、深浅程度等。各种有色物体由于它们的反射光量的区别而产生颜色的明暗强弱。色彩的明度有两种情况：一是同一色相的明暗变化，同一颜色加黑、白以后产生不同的明暗层次（如图2-3所示）；二是各种颜色的明暗变化，每一纯色都有与其相应的明度，如黄色明度最高，蓝紫色明度最低，红绿色为中间明度（如图2-4所示）。

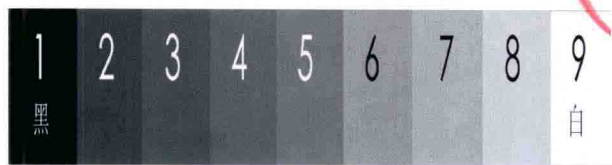


图2-3



图2-4

识辨明度，从无彩色入手较易。在黑白之间不

同程度的灰，具有明暗强弱的微妙变化，最亮是白，明度最高；最暗是黑，明度最低。若按一定的间隔划分，就构成明暗尺度。有彩色系即靠自身所具有的明暗值，也靠减灰、白来调节明暗。越靠近白，亮度越高，越靠近黑，亮度越低。通俗的划分，有最高、高、略高、中、略低、低、最低七级。

三、纯度

纯度是指色彩的纯净度，也称艳度、彩度、鲜度或饱和度。它是表示颜色中所含某一色彩的成分比例。纯色的色感强，即色度强，所以纯度也是色彩感觉强弱的标志。

物体表层结构的细密与平滑有助于提高物体色的纯度，同样纯度的油墨印在不同的白纸上，光洁的纸印出来的纯度高些，粗糙的纸印出来的纯度低些，能使物体色纯度达到最高的是丝绸、羊毛、尼龙等。

在七种基本色中除各自有各自的最高纯度外，它们之间也有纯度高低之分，红色纯度最高，而绿色纯度相对低些，其余色居中。黑白灰属无彩色系，即没有纯度，任何一种单纯的颜色，倘若加入无彩色系任何一色的混合，即可降低它的纯度。如红色加入白色时，就变成了粉红色；当加入黑色时，就变成了深红色；当加入同明度的灰色时，其明度不变，而纯度降低了。从而我们可以知道：越靠近无彩色，则纯度越低，色越浊，越灰；越靠近色相环的色彩则纯度越高，色彩越鲜艳。通俗的纯度分法用高、略高、中、略低、低五级来标识。

纯度的表示形式为横向，并和竖向的明度相对应（如图2-5所示）。