



全国高等职业教育规划教材·艺术设计系列

色彩与设计



王建芬 编著



附赠光盘
内含电子课件



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



天与地

GRAVITY

1999-2000



天与地
GRAVITY

天与地



全国高等职业教育规划教材·艺术设计系列

色彩与设计

王建芬 编著



机械工业出版社

本书介绍了色彩的基本原理、色彩的基础知识,讲述了色彩的属性、色彩对比与调和,重点讲述了水粉画、图案设计及装饰色彩的运用,结合专业有针对性地详细讲解了不同专业的色彩训练。

本书紧密结合高职高专人才培养的需求,精心筛选内容,整体结构清晰,层次分明,系统性、逻辑性、针对性强;内容由浅入深,逐步深入,循序渐进,便于教师讲解、学生学习;本书列举了大量的优秀典型作品,供学生欣赏、临摹、仿效、练习,另外,还选取了部分学生的作品,供学生分析、练习、解析,便于调动学生学习的积极性、主动性,提高学生的思维想象力和创作能力。

本书不仅可作为高职高专电脑艺术类、美术类人才培养的专业教材,又可作为大专、本科生的教学、参考用书,还可作为艺术、美术爱好者的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

色彩与设计 / 王建芬编著. —北京:机械工业出版社, 2011.6

全国高等职业教育规划教材·艺术设计系列

ISBN 978-7-111-34923-5

I. ①色… II. ①王… III. ①色彩—设计—高等职业教育—教材
IV. ①J063

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 103024 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:鹿 征

责任印制:乔 宇

北京汇林印务有限公司印刷

2011 年 8 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·11.25 印张·273 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-34923-5

ISBN 978-7-89433-061-1(光盘)

定价:46.00 元(含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前言



随着现代科技与经济的快速发展，人们生活水平与审美意识也在不断地提高。设计师与绘画工作者们为了追求艺术创新，不断地进行探索与推陈出新。而无论是传统的绘画作品，还是现代艺术设计作品，都离不开色彩的表现力。

在绘画领域中，色彩是绘画的艺术语言，能够表达情感，描绘意境。在绘画创作与现代设计中合理地应用色彩，可以增强作品的艺术效果与感染力。例如，绘画艺术（中国画、水粉画、装饰画、油画、水彩画等）和现代设计（环境艺术设计、平面艺术设计、动漫设计与制作、影视广告设计、形象艺术设计、服装设计、工业设计等）都涉及色彩因素，传统绘画与现代设计及各种门派种类的绘画形式与设计的风格不同，在运用色彩和表现技法上也有所不同。但是，色彩的规律是共同的。色彩作为一个重要的造型因素，在绘画创作与现代设计的应用中起着很重要的作用。

本书从设计的角度出发，介绍了色彩的基本原理、色彩的基础知识，讲述了色彩的属性、色彩对比与调和，重点讲述了水粉画、图案设计及装饰色彩的运用，结合专业有针对性地详细讲解了不同专业的色彩训练。

本书紧密结合高职高专人才培养的需求，精心筛选内容，整体结构清晰，层次分明，系统性、逻辑性、针对性强；内容由浅入深，逐步深入，循序渐进，便于教师讲解、学生学习；书中列举了大量的优秀典型作品，供学生欣赏、临摹、仿效、练习；另外，还选取了部分学生的作品，供学生分析、练习、解析，提高学生们的学习兴趣，便于调动学生学习的积极性、主动性，提高学生的思维想象力和创作能力，使学生通过学习综合理论知识，有目的地进行专业性实践训练，领悟美术真谛，启发美的潜能想象力，以便把学到的知识技能运用到将来的工作实际中。

本书附赠光盘，内含本书电子课件，以方便教师教学。

本书由王建芬（笔名：贝琦）编著。书中引用了部分教师、学生的作品，在此一并表示感谢！

限于时间与水平，书中难免有不当之处，敬请指正。

作者

目 录



前言

第 1 章 色彩的基本原理	1
1.1 光与色	1
1.2 物体与色彩	2
1.2.1 物体色	2
1.2.2 固有色	3
1.3 色彩与形	3
1.4 实训练习	4
第 2 章 色彩的基础知识	5
2.1 色彩的分类	5
2.1.1 无彩色系	5
2.1.2 有彩色系	5
2.2 三原色	6
2.2.1 原色	6
2.2.2 间色	6
2.2.3 复色	6
2.3 色相环的制作	7
2.4 色彩在电脑软件使用中的应用与区别	8
2.4.1 常用的三色模式 RGB	8
2.4.2 四色模式 CMYK	9
2.4.3 Photoshop 软件中红、黄、蓝色之间的双色渐变	10
2.5 实训练习	12
第 3 章 色彩的属性	13
3.1 色相	13
3.2 纯度	14
3.3 明度	14
3.4 实训练习	15
第 4 章 色彩对比与调和	16
4.1 色彩对比	16
4.1.1 色相对比	16
4.1.2 明度对比	18
4.1.3 纯度对比	21
4.1.4 冷暖对比	23

4.1.5	补色对比	27
4.1.6	色量的对比	28
4.2	调和	30
4.2.1	主导色调和	30
4.2.2	类似色和邻近色调和	30
4.2.3	对比色调和	32
4.2.4	面积调和	32
4.2.5	中性色调和	33
4.2.6	渐变调和	34
4.3	色彩的混合	34
4.3.1	色彩混合的形式	34
4.3.2	中性混合的分类	35
4.3.3	叠色混合	36
4.4	实训练习	37
第5章	水粉画	38
5.1	水粉画的特点	38
5.2	水粉画的用具	38
5.2.1	水粉颜料	38
5.2.2	水粉纸	39
5.2.3	水粉笔	39
5.2.4	调色盒和调色板	39
5.3	调色技法	40
5.3.1	分析色彩	40
5.3.2	调色的技巧	41
5.4	水粉静物	41
5.4.1	布置静物	41
5.4.2	画面色调	41
5.4.3	决定色调的三种因素	42
5.4.4	色调的分类	43
5.5	水粉静物写生的方法和步骤	44
5.5.1	起稿的方法和步骤	44
5.5.2	不同质感的静物写生	47
5.5.3	空间与背景的表现方法	47
5.5.4	单个物体写生	47
5.5.5	衬布的画法	51
5.6	水粉静物临摹与写生	52
5.6.1	静物临摹	52
5.6.2	不同色调的静物写生	52
5.6.3	学生写生作品赏析	55

5.7 实训练习	57
第6章 图案设计构成要素	58
6.1 图案设计在生活中的重要性	58
6.2 美的要素	58
6.2.1 平衡	58
6.2.2 对称的平衡	58
6.2.3 不对称的平衡	62
6.2.4 对比	62
6.2.5 节奏	63
6.2.6 调和	64
6.3 实训练习	65
第7章 图案设计	66
7.1 图案入门	66
7.2 单独纹样	67
7.2.1 单独纹样概述	67
7.2.2 单独纹样的设计与变形	69
7.2.3 单独纹样设计作品	73
7.3 适合纹样	76
7.3.1 适合纹样概述	76
7.3.2 适合纹样的设计步骤	76
7.3.3 适合纹样框架设计作品	78
7.3.4 适合纹样设计作品	79
7.4 二方连续	84
7.4.1 二方连续概述	84
7.4.2 二方连续的设计步骤	84
7.4.3 二方连续的设计方式和色彩调配	86
7.5 四方连续	89
7.5.1 四方连续概述	89
7.5.2 四方连续的设计步骤	89
7.5.3 四方连续的设计形式	91
7.5.4 四方连续单独纹样作品	94
7.5.5 四方连续拼图作品	98
7.6 实训练习	99
第8章 装饰色彩的运用	100
8.1 自然色彩与装饰色彩的区别	100
8.1.1 自然色彩	100
8.1.2 装饰色彩	103
8.1.3 装饰色彩的特点	103
8.1.4 装饰色彩的特殊性	105

8.1.5 装饰色彩的表现技法	106
8.2 手绘装饰作品	111
8.3 实训练习	117
第9章 专业色彩训练	118
9.1 专业色彩的分类	118
9.1.1 为绘画服务的色彩训练	118
9.1.2 为设计服务的色彩训练	118
9.2 色彩训练的专业倾向性	118
9.2.1 平面设计专业	118
9.2.2 动漫设计与制作专业	128
9.2.3 环境艺术设计专业	139
9.3 实训练习	150
第10章 学生设计作品赏析	151
10.1 构成设计作品	151
10.2 包装设计与招贴、海报设计作品	154
10.3 光盘设计作品	161
10.4 动漫人物造型设计作品	162
10.5 创意设计作品	165
10.6 学生书法作品	168
10.7 综合实训练习	169
参考文献	170

第1章 色彩的基本原理



本章要点

- 光与色
- 物体与色彩
- 色彩与形

1.1 光与色

在自然界中,色彩是由光的照射而显现的。有了光的照射,我们才能看到物体的色彩,没有光就看不到色彩。例如,在一个没有光线的空间里,我们看不到物体的颜色,只能触摸到物体的形状;如果仅有一点微弱的光线,也只能看到物体的模糊形状,但是看不清物体的颜色;光线很强时,我们就会看到物体的形状和颜色,因此,光创造了五彩缤纷的世界,色彩来自于光。

在生活中,我们看到的光有太阳光、月光、灯光、火光等。其中,太阳光与月光是自然光,灯光与火光是人造光。自然光与人造光都有本质上的冷暖区别,所照射到的物体色彩也是有区别的。

英国科学家牛顿把光定为红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色。这七种色光的每一种颜色都是逐渐地、非常和谐地过渡到另一种颜色。其中蓝色处于青与紫的中间,蓝和青区别甚微,青可以包括蓝,所以一般都称为六种色光,形成光谱。在色学上,我们把红、橙、黄、绿、青、紫这六色,定为标准色,如图1-1所示。



图 1-1 标准色

白光是由各种色光组合而成,通过三棱镜可以看到太阳白光能分散为各种色光组成的光带(如果将光谱通过聚光透镜加以聚合,这些聚合的色彩就会还原成白色)。这七种光谱色是不能再被分解的色光,故称为单色光。七色光混合后产生的白色光称为复色光。

色彩学是以太阳光为标准来解释色和光的物理现象的,太阳光照射到不同的物体时,为

什么会形成各种各样的颜色呢？一切物体都有色彩，人们以为色彩是物体本身固有的。按照物理学的原理，光线照射到物体表面时，一部分色光被吸收，另一部分色光被反射出来。反射出来的色光作用于人们的视觉，就是物体的颜色。

如图 1-2 所示的太阳下的红花，是太阳光中的橙、绿、青、紫等色光被花吸收，只有红光反射出来，使我们的视觉感觉到花是红色的；图 1-3 所示的黄色的花是把橙、绿、青、紫、红等色光被花吸收，只反射了黄色；图 1-4 所示的紫色的花把橙、绿、黄、红等色光被花吸收，只反射了青紫色；图 1-5 所示的白色的花把所有的色光全部吸收，所以只反射了白色的光。



图 1-2 红花



图 1-3 黄花



图 1-4 紫花



图 1-5 白花

在光的照射下，如果某一物体吸收了较多的光，便显示黑色；若较多的反射了光，则显示淡色甚至白色。各种物体与反射光量，比例上千差万别，就形成了难以数计的不同深浅和各种鲜艳或灰暗的色彩。

1.2 物体与色彩

1.2.1 物体色

物体色是光线照射到物体表面时，一部分色光被吸收，一部分色光被反射出来，反射出来的色光作用于人们的视觉，就是物体的颜色。

物体间色彩的差异取决于光源以及物体表面吸收与反射的能力。

在日光下,物体表现为白色是因其表面几乎反射了所有的光,物体表现为黑色是因其表面几乎吸收了所有的光,物体表现为红色是因其表面只反射了红色光而吸收了其他色光,物体表现为蓝色是因其表面只反射了蓝色光而吸收了其他色光。

1.2.2 固有色

物体固有色的概念来源于物体固有的某种反光能力和光源条件的相对稳定。红色的苹果、黄色的梨等色彩是在白色光源下物体展现给人们的印象色彩,白色光源是最常见的光源形式。固有色概念的产生,方便了人们对于色彩的理解和对描绘事物特征的把握。

如图 1-6 所示为自然界一年四季植物、花卉、树木等色彩的变化。



图 1-6 自然界一年四季的色彩变化

1.3 色彩与形

色彩是解决表现构思、感受、认识、美感等问题的,形是解决表现姿态、形象、结构、构图等问题的。色彩和形是相互依存、相辅相成的,从色彩和形两者相互比较来看,色彩和形在造型艺术中各有功能,但色彩只有依附于形上才能体现色彩的作用。如图 1-7 所示为西

西班牙阿尔塔米拉洞窟旧石器时代的作品《受伤的野牛》。作者用熟练的造型技法、设计形式，把野牛受伤后狂躁的动态和气势描绘得淋漓尽致，在有限的色彩上，运用红、黄、褐进行明暗晕染，再用蓝色对受伤野牛的结构进行大胆、夸张的染色，使画面在色彩表现上更具装饰性。



图 1-7 受伤的野牛

在绘画创作中，一幅好的作品只有在形准确的情况下，才能正确地描绘对象。色彩只有与形相结合，才能表达一定的含义，也就是说在造型准确的前提下才能发挥色彩的作用。

1.4 实训练习

1. 色与形的关系是什么？
2. 物体的固有色是怎样形成的？
3. 色彩在绘画艺术与美术设计中起到了什么作用？
4. 举例说明，通过什么样的色光作用，才能使我们的视觉能够看到红色和白色的花？

第2章 色彩的基础知识



本章要点

- 色彩分类
- 三原色
- 色相环的制作
- 色彩在电脑软件使用中的应用与区别

2.1 色彩的分类

色彩可以分为两大类：无彩色系和有彩色系。

2.1.1 无彩色系

无彩色系是指黑色、白色，以及黑、白混合而成的不同深浅的灰色系列。

如图 2-1 所示为黑色以 10 数值递减的明暗效果。

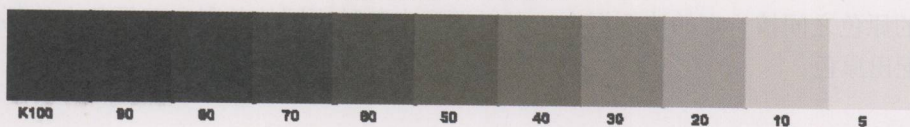


图 2-1 黑色以 10 数值递减的明暗效果

从物理学意义上讲，它们不包括在可见光谱中，因而不能称之为色彩。但从视觉心理学的角度来讲，它们具有完整的色彩性，并在色彩世界中扮演着极为重要的角色。

另外，黑、白、灰的参与可以引起色彩的明度和纯度的变化，无彩色系只有明度的差异，不具备色相和纯度特征。

2.1.2 有彩色系

可见光谱中的所有色彩都属于有彩色系，如图 2-2 所示为可见光谱中的所有色彩。



图 2-2 可见光谱中的所有色彩

其中，包括具有某种色彩倾向的灰色，如蓝灰色、红灰色等（图 2-3）。

红、橙、黄、绿、蓝、紫为基本色，有明确色相、明度和纯度，有彩色之间的混合及有

彩色和无彩色的混合，使色彩的样式无限丰富。



图 2-3 灰色

2.2 三原色

2.2.1 原色

颜色中最基本的三种色为红、黄、蓝（色学上称之为三原色）。三原色又叫第一色，一般在绘画中所指的三原色中，红为品红、黄为柠檬黄、蓝为湖蓝，如图 2-4 所示。

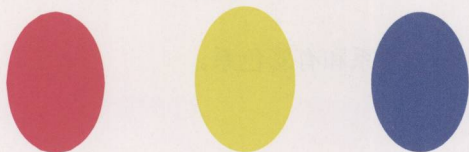


图 2-4 三原色

颜料中的原色之间按一定的比例混合，可以调配出各种不同的色彩；而颜色中的其他颜色则无法调配出原色。

2.2.2 间色

三原色中任何两种原色做等量混合调出的颜色称为间色，即原色+原色=间色，如图 2-5 所示。

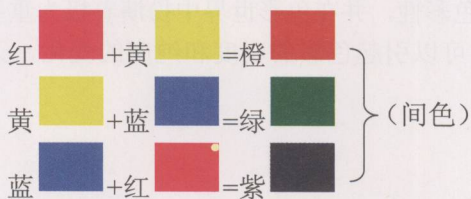


图 2-5 间色

2.2.3 复色

复色又称为复合色，是用原色与间色相调或用间色与间色相调而成的“三次色”。复色种类繁多，千变万化，它包括了除原色和间色以外的所有颜色。

颜色混合的次数越多，色彩的明度和纯度就越低。

原色与间色混合得出的色彩，也叫复色，如图 2-6 所示。凡是复色都有红、黄、蓝三原色的成分。

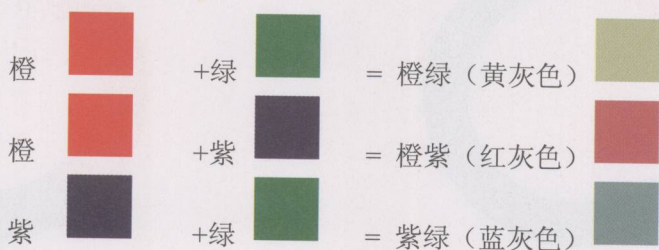


图 2-6 复色

复色是一种灰性颜色，将其很好地运用于绘画和工艺美术中，能使画面色彩丰富，并得到不同色彩格调的效果。

如果两种间色在混合时的量不等，又可产生很多不同的颜色，如图 2-7 所示。



图 2-7 两种间色混合量不等时产生的不同颜色

2.3 色相环的制作

我们可以把三原色色彩的混合做成色相环，再用两个原色相加得出的间色，以此能得出 6 色色相环、12 色色相环和 24 色色相环，如图 2-8~图 2-11 所示。

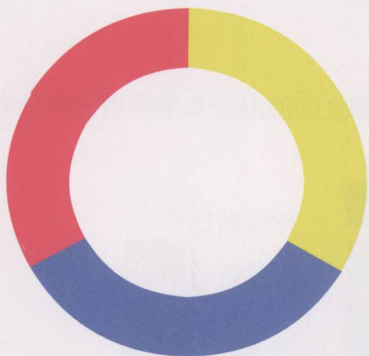


图 2-8 三原色色相环 (三原色: 红、黄、蓝)

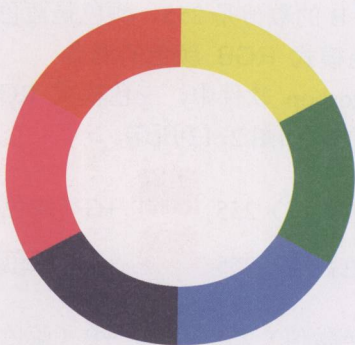


图 2-9 6 色色相环 (两个原色相加得出的间色: 橙、绿、紫)

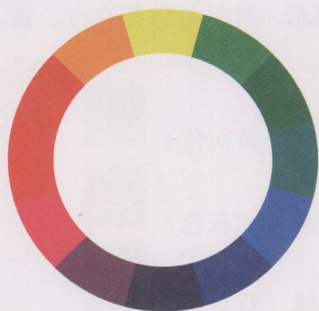


图 2-10 12 色色相环（由三原色、间色与间色相加得出的 12 色色相环）

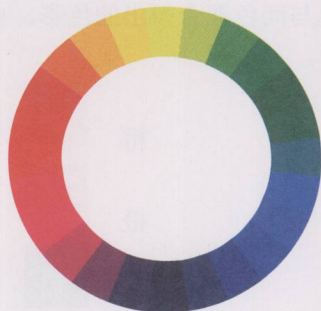


图 2-11 24 色色相环（由原色、间色、复色相加得出的 24 色相环）

2.4 色彩在电脑软件使用中的应用与区别

现在的一些艺术设计、绘图制作等都用电脑软件，在使用软件设计或制图时都运用到色彩。使用软件设计作品和用颜色手绘创作作品，运用色彩的方法是不一样的。在电脑软件中使用色彩时，是通过输入数值来加重或减轻色彩的纯度和明度；而在使用颜色绘画时，要调整色彩的明度和纯度，就要把原来的颜色加入黑色或白色，使色彩变暗或变亮。

在 Photoshop、CorelDRAW 等图像制作软件中，色彩有三色模式（RGB）、四色模式（CMYK）、位图、灰度、Lab 颜色等选项。

2.4.1 常用的三色模式 RGB

在常用的 RGB 模式中，R 代表红色，G 代表绿色，B 代表蓝色。

1. 三色模式颜色相加的变化

三色模式 RGB 的数值是 255 时，色彩纯度最高。

- 如果 RGB 三个颜色的数值都是 255，颜色是白色。
- 如果 RGB 三个颜色的数值都是 0，颜色是黑色。
- 如果 R 的数值是 255，颜色是红色。
- 如果 G 的数值是 255，颜色是绿色。
- 如果 B 的数值是 255，颜色是蓝色。

2. 三色模式 RGB 颜色的混合

在 Photoshop 软件中，三色模式 RGB 的色彩与色彩之间的混合和手绘用的颜色之间的调和是不同的，如图 2-12 所示。

R（红色数值）255		+G（绿色数值）255		= 柠檬黄色	
R（红色数值）255		+B（蓝色数值）255		= 浅紫色	
G（绿色数值）255		+B（蓝色数值）255		= 浅蓝色	

图 2-12 三色模式 RGB 色彩之间的混合