

数码艺术设计活宝贝丛书 (12)

炫数码

<http://www.aphit.com.cn>

色构网页

DGMOOK 总策划 苏娜 张凯 编著

运用丰富专业的案例 揭示网页配色的奥秘
理论与实践完美结合 建造特色的网上家园



中国宇航出版社

内 容 简 介

本书是为网页设计师和爱好者量身定制的配色方案专业书籍。全书共 5 章:第 1 章介绍色彩的形成原理,计算机常用的几种色彩模式,网页中使用图片的存储格式以及网页安全色等。第 2 章介绍无彩色系与有彩色系,色彩的三要素,色彩对比的常见种类,色彩易见度等;第 3 章介绍不同网页色彩对浏览者产生的心理影响,以及如何通过色彩搭配表现出网页空间感、亲切感、庄重感、神秘感等效果;第 4 章介绍色彩搭配的统一性调和、对比性调和以及配色的基本原则与方法;第 5 章通过具体实例分析汽车类网站、化妆类网站、传统类网站、儿童类网站、服饰类网站、科技类网站、文化类网站、甜点类网站、旅游类网站、运动类网站、美食类网站、游戏类网站、教育类网站、饮料类网站、家居类网站卡、通类网站、医药类网站、组织类网站及电子类网站的常用配色方法。通过本书学习,读者可以快速掌握网页配色的方法和技巧。

本书特点:理论知识与设计实践相结合,作品观赏性强,有代表性。

读者对象:网页设计爱好者及网页设计人员,社会相关培训班学员,大中专院校相关专业学生。

版权所有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

炫数码·色构网页/苏娜,张凯编著. —北京:中国宇航出版社,2005.1

(数码艺术设计活宝贝丛书;12)

ISBN 7-80144-901-0

I. 炫... II. ①苏... ②张... III. 主页制作 IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 128567 号

策划编辑 李之聪 责任编辑 宫鸣宇 装帧设计 元 麦 责任校对 刘冬艳

出 版
发 行

中国宇航出版社

社 址 北京市阜成路 8 号 邮 编 100830
(010)68768548

网 址 www.caphbook.com/www.caphbook.com.cn

经 销 新华书店

发行部 (010)68371900 (010)88530478(传真)
(010)68768541 (010)68767294(传真)

计算机 北京市和平里滨河路 1 号航天信息大厦 4 层

事业部 (010)68372647 (010)68372639(传真)

邮 编 100013

承 印 北京云浩印刷有限责任公司

版 次 2005 年 1 月第 1 版

2005 年 1 月第 1 次印刷

规 格 787×1092

开 本 1/16

印 张 16.75

字 数 305 千字

书 号 ISBN 7-80144-901-0

定 价 50.00 元

本书如有印装质量问题,可与发行部调换

前言

互联网是个大游乐场，色彩就是游乐场中最鲜明的那面旗帜。

花草蜜语，蝴蝶翩翩，夕阳浸没，宇宙空灵……生活中各种看似不相干的元素，被设计者协调到同一个网页里，表达一个主题，色彩便成为凝结散射空间的平衡点，主宰着网页设计的成败。

色彩运用的特立独行，使得网页具有强烈的表现力。依据色彩属性、色彩心理、配色体系、配色分析等专业知识，解密生活中处处流露的色彩秀和数码色彩的诱惑，融合商业设计、视觉表现艺术、实验色彩总结的用色技巧，分析不同类别网站的色彩搭配，让色彩在网页设计中得到充分表现，这就是《炫数码·色构网页》最大的特色。

新鲜的色彩是网站给人留下深刻印象最便捷的途径。网页色彩设计既有趣，又充满挑战。有的色彩搭配让人感觉整个空间被隔离开来，有的色彩搭配给人以对未来的无限遐想，有的色彩搭配让人感觉威严不可侵犯，有的色彩搭配个性鲜明表现强烈，有的色彩搭配绚丽似能招蜂引蝶……这就是色彩的魅力。

作为设计斗士的您，一定要加入这场精心策划的视觉游戏，《炫数码·色构网页》将赋予您驾驭游戏必胜的秘笈，让您成为游戏中真正的王者。

感谢给我鼓励与照顾的家人，感谢给我帮助的目标工作室，是他们的支持与鼓励，使我顺利完成此书。

我虽然全力写作，但毕竟学识有限，如果您对本书有任何意见或者建议请和我联系 hdtaga@163.com。

能获得新鲜的设计血液，这是您的收获，也是我的期望。

苏娜

2005年1月

目 录

第1章 生活彩秀与数码色诱..... 1

1.1 色彩的形成	1
1.1.1 认识色彩	1
1.1.2 色与光	4
1.1.3 色彩的产生	5
1.2 数码色彩	7
1.2.1 RGB模式	7
1.2.2 CMYK模式	8
1.2.3 Lab模式	10
1.2.4 HSB模式	11
1.2.5 索引模式	12
1.2.6 灰度模式	12
1.2.7 位图模式	13
1.3 网页存储格式	13
1.4 网页色彩	14
1.4.1 丰富完美的网页色彩	14
1.4.2 216种网页安全色	18
1.4.3 网页安全色之拾色器、调色板	20

第2章 色彩的属性与配色体系..... 25

2.1 无彩色系与有彩色系	25
2.2 色彩的三要素	26
2.2.1 明度	26
2.2.2 色相	27
2.2.3 纯度	27
2.3 色彩对比	28
2.3.1 明度对比	29
2.3.2 色相对比	34

2.3.3 纯度对比	40
------------------	----

2.4 色彩的其他对比

2.4.1 色彩的面积对比	44
2.4.2 色彩的形状对比	49
2.4.3 色彩的冷暖对比	55
2.4.4 色彩的肌理对比	61

2.5 色彩易见度

第3章 色彩心理与网站霓裳..... 70

3.1 色彩心理的表现形式

3.1.1 红色心理与网页表现	70
3.1.2 黄色心理与网页表现	73
3.1.3 蓝色心理与网页表现	75
3.1.4 绿色心理与网页表现	77
3.1.5 紫色心理与网页表现	79
3.1.6 橙色心理与网页表现	81
3.1.7 白色心理与网页表现	83
3.1.8 黑色心理与网页表现	85
3.1.9 灰色心理与网页表现	88
3.1.10 金色、银色心理与网页表现	90

3.2 色彩联想与网页表情

3.2.1 声音与网页色彩	94
3.2.2 味觉与网页色彩	96
3.2.3 冷暖与网页色彩	97
3.2.4 时间、季节与网页色彩	99

3.3 色彩的联觉与网页表达

3.3.1 色彩的空间感	102
3.3.2 色彩的亲切感	104

3.3.3 色彩的庄重感	106	4.4.8 色的关联	161
3.3.4 色彩的神秘感	107	第5章 网站类别与配色分析	164
3.3.5 色彩的柔软感和坚硬感	108	5.1 汽车类网站	164
3.3.6 色彩的兴奋感与忧郁感	111	5.2 化妆类网站	171
3.3.7 色彩的华丽感与朴素感	114	5.3 传统类网站	177
第4章 配色的方法与原则	118	5.4 儿童类网站	183
4.1 优秀的配色	118	5.5 服饰类网站	189
4.1.1 配色目的	118	5.6 科技类网站	196
4.1.2 调和概念	120	5.7 文化类网站	204
4.2 统一性调和	121	5.8 甜点类网站	207
4.2.1 统一调和	121	5.9 旅游类网站	212
4.2.2 类似调和	128	5.10 运动类网站	217
4.3 对比性调和	131	5.11 美食类网站	224
4.3.1 秩序调和	131	5.12 游戏类网站	226
4.3.2 统调调和	136	5.13 教育类网站	232
4.3.3 失去平衡的调和	140	5.14 饮料类网站	236
4.4 配色原则	142	5.15 家居类网站	242
4.4.1 统一与变化	143	5.16 卡通类网站	246
4.4.2 底色与图形色	146	5.17 医药类网站	252
4.4.3 色平衡	149	5.18 组织类网站	257
4.4.4 色的节奏和韵律	153	5.19 电子类网站	260
4.4.5 色的单纯化	156		
4.4.6 色的强调	158		
4.4.7 色的间隔	160		

第1章 生活彩秀与数码色诱

色彩设计已渗透到了生活的各个部分。绝对流行的黑色；在一边默默绽放异彩的深紫色；超现代气息的古铜色等，它们进行不同的搭配，碰撞出新的火花，都成为灵感之源完美的境地。只有谙熟色彩的多种特质才会让你的设计树立起最张扬的旗帜。

1.1 色彩的形成

1.1.1 认识色彩

呈现出强烈、单纯的原始色感的原始图腾、壁画，古埃及的和古希腊的各种颜色图案，中世纪教堂神秘的彩色玻璃，罗马帝国浑厚温暖的颜色组合，中国的唐三彩、青花釉，阿拉伯宝石般闪亮、浓郁的色泽，日本那种审慎的中和性色调，以及非洲充满泥土气息的色彩，都展现着无与伦比的色彩特征及民族文化特征（如图1-1、图1-2所示）。



图1-1 古埃及壁画 (1)

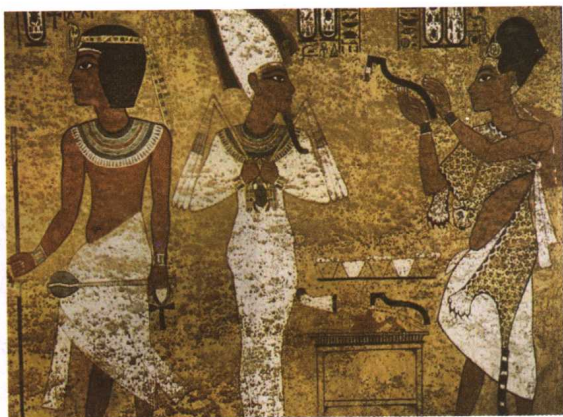


图1-2 古埃及壁画 (2)

在光给予的彩色世界中，敏感的艺术们早就在研究色彩的运用与表达了（如图1-3、图1-4所示）。在西方古典主义时期的艺术中，着色只局限于黑、白、灰3种，为了使画面更生动，也会有节制地多使用几种彩色，产生具有现实主义的严谨效果。达·芬奇反对强烈对比的着色方法，他用极细微的色调层次作画。伦勃朗被认为是明暗对照法画家的典范，在他的作品中，色彩变成物质化了的光能，具有令人振奋的力量。

现实中，色彩作为视觉信息，无时无刻不在影响着我们的生活。美妙的自然色彩，刺激和感染着我们的视觉和情感，提供丰富的视觉空间。众多艺术家、设计家师法自然，尽情讴歌大自然无私的赋予，同时也营造着科学与艺术完美结合的绚丽的人文环境。



图1-3 古代神话故事绘画作品(1)



图1-4 古代神话故事绘画作品(2)

我们认识色彩基本上有以下途径:

(1) 日常生活的接触(各类色彩环境、场所、物品、人物、自然景色等)。

(2) 对色彩和色彩设计的科学研究,色彩体系理论研究及色彩资料的收集、研制和创新。

(3) 艺术门类对色彩的艺术性表现。如造型艺术、电影戏剧艺术等,都对色彩进行融入艺术家个人情感和艺术造诣的个性化艺术表现(如图1-5、图1-6所示)。



图1-5 张国荣《霸王别姬》艺术造型



图1-6 梅艳芳演唱会艺术造型

对色彩良好感觉的境界,首要前提条件是健全的眼睛。因为认知色彩的惟一方式就是视觉,加上日积月累的生活经验、直觉,为认识色彩

提供了生理、物质条件。然而，单凭这些条件显然是不够的。要真正认识色彩，上升到理性与科学的高度还需要上述第2和第3条途径，以此来丰富和深化人的色彩感觉。色彩构成具备了从事色彩设计与艺术创造的条件，并融进了创造性思维方式和想像创意的精髓。在现代社会，有更多的机会和条件去领略大自然的色彩美和充分沐浴色彩空间给予的视觉享受（如图1-7、图1-8所示）。

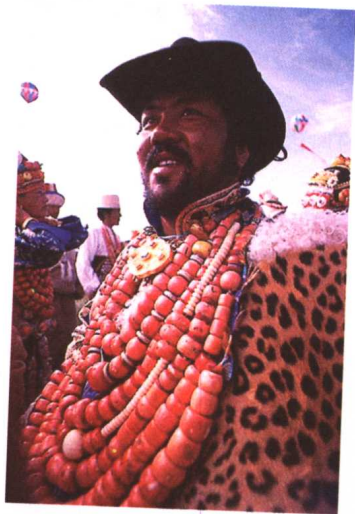


图1-7 藏族牧民身上绚丽的藏饰



图1-8 陕西民间腰鼓红火场面

看经典的电影，读精美的画册，观摩高水平的设计或美术作品展览，欣赏好的歌舞戏剧或音乐会等，也许是在特定的时空里集中欣赏、玩味和揣摩艺术家们如何在他们的作品中运用色彩的绝佳机会了。实践是先于理论的，多观察、多体验、多搜集是认识色彩的前提（如图1-9所示）。

学习和研究色彩的知识 and 理论体系，能使你更深刻、更全面、更科学地认识色彩，改变你的视觉和思维方式，激发你的创造热情，丰富和充实你的色彩资源“储蓄”，引导你逐步走向自由驾驭色彩的天地（如图1-10所示）。



图1-9 传统民间手工艺品布老虎



图1-10 个性十足的现代网站设计

1.1.2 色与光

没有光，什么都看不见，惟一的感觉就是黑（尽管黑也是色彩的1种）。那么，色与光是什么样的关系呢？这是首先需要讨论的问题。

从远古到17世纪之前，人类对色彩的认识停留在感性认识上，仅仅通过视觉的观察与推测、判断来认识色彩。真正对色彩的科学分析，是由牛顿于1667年通过三棱镜分解出来可见光谱色开始的。光束经地三棱镜投在垂直的白色立面上出现连续的色带，相互渐次变化，呈现出红（red）、橙（orange）、黄（yellow）、绿（green）、青（blue-green）、蓝（blue）、紫（purple）7色。

唤起色感的关键在于光。光是产生色的原因，色是光被感觉的结果。色与光如同母与子，密不可分。

将自身能够发光的物体称作光源。光源光可分为两种：一种是自然光，主要是太阳光；一种是人造光，如电灯光、煤气灯光、蜡烛光等。太阳光是学习色彩最主要的研究对象（如图1-11所示）。

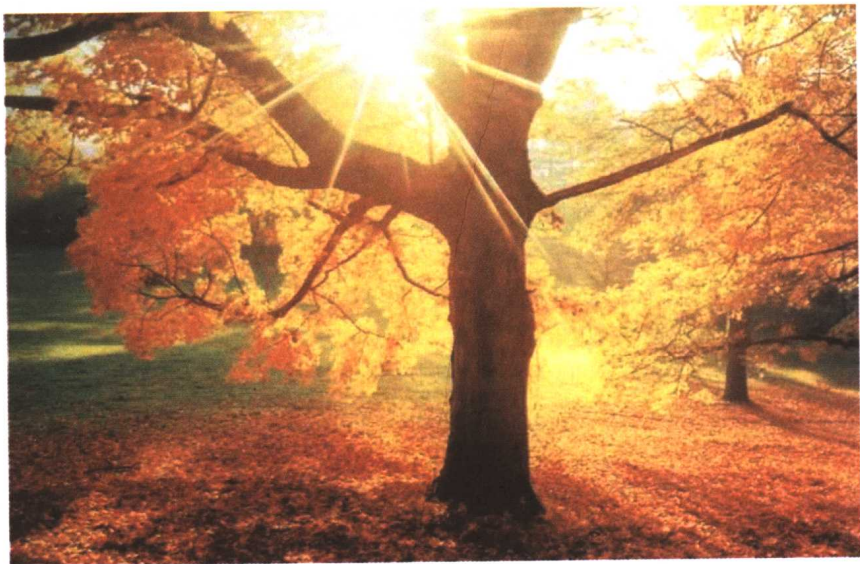


图1-11

穿透阳光的绚丽色彩树木

1. 光源光

光源光也称作直光是从太阳或电灯等光源发出的光直接照射在物体上的光。这些光也都可以直接进入我们的眼睛，但过亮的光，如太阳光，由于刺激量过大，长久注视会非常难受，也有损眼睛。

2. 反射光

人的视角通常是水平或水平向下的。所以，进入眼睛更多的是光遇到物体后反射或透射的光。反射光是最普通的形式，一般物体或颜料的色属反射光的色。

3. 透射光

光源光穿过透明或半透明物体后的光线，称为透射光。彩色玻璃和

彩色赛璐珞等可以形成透射光(如图1-12所示)。



图1-12
生活物体的反光

1.1.3 色彩的产生

1. 物体色

前面了解了光的现象,但某物体色和颜料色又是怎样产生的呢?物体的色彩和颜料色彩是由它的表面色彩和光源光两个因素决定的。从光源发出的光若遇到物体或颜料,一部分被吸收,其余向周围反射,这就是看到的色彩。比如,在白色日光照射下,白色表面几乎反射全部光线,黑色表面几乎吸收全部光线,故呈现出白、黑不同的物体色。蓝色是物体表面吸收日光中蓝以外的其他色光而反射蓝色光所致;红色是因为物体表面吸收了日光中红以外的其他色光而反射红色光;黄色则是物体表面吸收日光中黄以外的其他色光而反射黄色光。

当日光由白色光变为单色光时,情况就不同了。比如,在绿光照射下,同样是白色的表面,因为只有绿色光可以反射,故这块白色就会呈现绿的色彩;而红色表面在绿光下由于没有红光可以反射,故呈现黑色,表面可将绿色光吸收掉,仍呈现黑色。因此,从这个意义上讲,物体的色彩只是相对存在的(如图1-13、图1-14所示)。



图1-13 阳光中的植物



图 1-14 阳光中的花朵

色彩被称为色彩是需要主客体的结合，除了光和客观存在以外，人的眼睛是生理前提条件，光、物体、人眼 3 个条件缺一不可。借助一双正常的眼睛，才可能准确完整地感知色彩的绚丽。

2. 固有色

为什么在人们的意识中会产生固有色的概念呢？从科学角度看，任何物体的表面都有选择吸收光的能力（即它们固有的某种反光能力）。比如树叶只反射绿光，只要有绿光照来，它就将绿光反射出。在红光照射下，因为无绿光可反射才显得发黑（如图 1-15、图 1-16 所示）。



图 1-15 物体的固有色



图 1-16 植物的固有色

由此可以表明，物体固有色的概念来源于物体固有的某种反光能力及外界条件的影响，像人的皮肤色、头发色、颜料色、被油漆刷过的物体色等。固有色是对现实色彩的概括和抽象。这一概念的广泛运用，是由于人们在表达事物的色彩特征时更愿意运用经验中的色彩，这种生活给

予的经验色和印象色显得生动、亲切，很容易给人留下色彩的感性认识。即使对于色彩知识较少的非专业人员，也不会出现大的误差。流行色名用的多是固有色概念，如烟灰色、蟹壳灰、瓦灰色等，如此形象的语言描述极易引发共鸣与联想。

1.2 数码色彩

1.2.1 RGB模式

RGB 色彩模式是工业界的颜色标准，是通过对红（R）、绿（G）、蓝（B）3 个颜色通道相互之间的叠加来得到各式各样的颜色。R、G、B 分别代表红、绿、蓝 3 个通道的颜色，这个标准几乎包括了人类视力所能感知的所有颜色，是目前运用最广的颜色系统之一（如图 1-17、图 1-18 所示）。

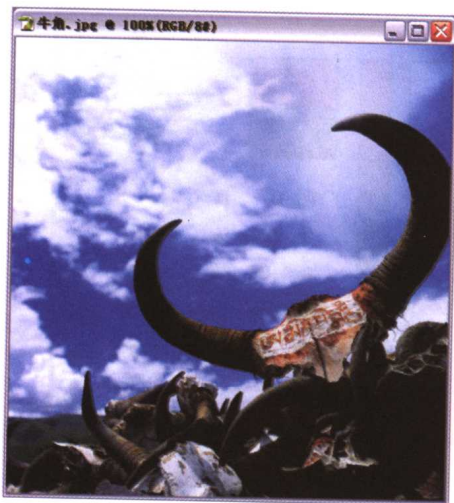


图 1-17 RGB 色彩模式图例 (1)



图 1-18 RGB 色彩模式图例 (2)

RGB 是色光的色彩模式。R 代表红色，G 代表绿色，B 代表蓝色，3 种色彩叠加形成了其他的色彩。因为 3 种颜色都有 256 个亮度级别，所以 3 种色彩叠加就形成 1670 万种颜色了。也就是真彩色，通过它们足以再现绚丽的世界。

在 RGB 模式中，由红、绿、蓝相叠加可以产生其他颜色，因此该模式也叫加色模式。所有显示器、投影设备以及电视机等都是使用这种加色模式来实现的。

就编辑图像而言，RGB 色彩模式也是最佳的色彩模式，因为它可以提供全屏幕的 24 位的色彩范围，即真彩色显示。但是，如果将 RGB 模式用于打印就不是最佳的了，因为 RGB 模式所提供的有些色彩已经超出了打印的范围，因此在打印真彩色的图像时，就必然会损失一部分亮度，并且比较鲜艳的色彩肯定会失真的。这是因为打印所用的是 CMYK 模式，而 CMYK 模式所定义的色彩要比 RGB 模式定义的色彩少很多，因此打印

时,系统自动将RGB模式转换为CMYK模式,损失一部分颜色,出现打印后失真的现象。

在显示器上,是通过电子枪发射电子打在屏幕的红、绿、蓝3色发光极上来产生色彩的,目前的电脑一般都能显示32位颜色,约有100万种以上的颜色。

电脑设计运用范围:显示器显示、RGB色打印、RGB色喷画等。

独特之处:色彩丰富饱满,但不能进行分色印刷。

混色设定(加法混合):有色光可被无色光冲淡并变亮。如蓝色光与白光相遇,结果是产生更加明亮的浅蓝色光。知道它的混合原理后,在软件中设定颜色就容易理解了,红、绿、蓝3个颜色通道每种色各分为255阶亮度,为0时色值最弱,而为255时色值最亮。当3色数值相同时为无色彩的灰度色,而3色都为255时为最亮的白色,都为0时为黑色(如图1-19所示)。

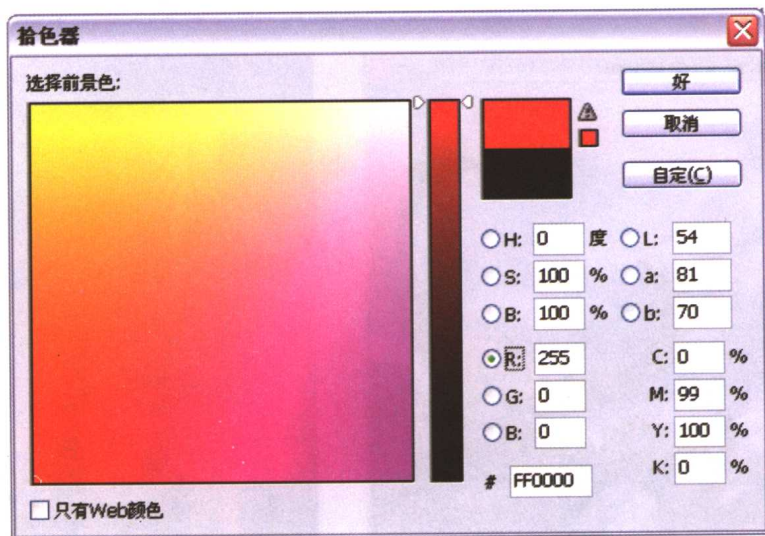


图 1-19
RGB 拾色器对话框

1.2.2 CMYK模式

CMYK 色彩模式是专门针对印刷业设定的颜色标准,是通过对青(C)、洋红(M)、黄(Y)、黑(K)4个颜色变化以及它们相互之间的叠加来得到各种颜色的,CMYK 分别代表青、洋红、黄、黑4种印刷专用的油墨颜色,也是Photoshop 软件中4个通道的颜色。

具体到印刷上,是通过控制青、洋红、黄、黑4色油墨在纸张上的相叠印刷来产生色彩的,它的颜色数目少于RGB 色。

当光线照射到物体上时,这个物体将吸收一部分光线,并将剩下的光线进行反射,反射的光线就是我们所看见的物体颜色。这是减色色彩模式,同时也是与RGB 模式的根本不同之处。不但我们看物体的颜色时用到了这种减色模式,而且在纸上印刷时应用的也是这种减色模式。

按照这种减色模式,就衍变出了适合印刷的CMYK 色彩模式(如图1-20所示)。

CMYK 代表印刷上用的 4 种颜色，C 代表青色，M 代表洋红色，Y 代表黄色，K 代表黑色。因为在实际应用中，青色、洋红色和黄色很难叠加形成真正的黑色，最多不过是褐色而已。因此才引入了黑色，黑色的作用是强化暗调，加深暗部色彩（如图 1-21 所示）。

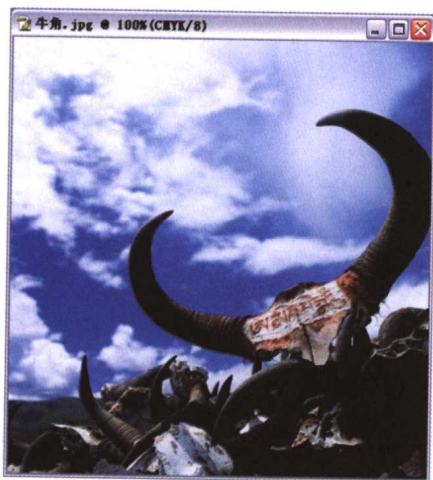


图 1-20 CMYK 色彩模式图例

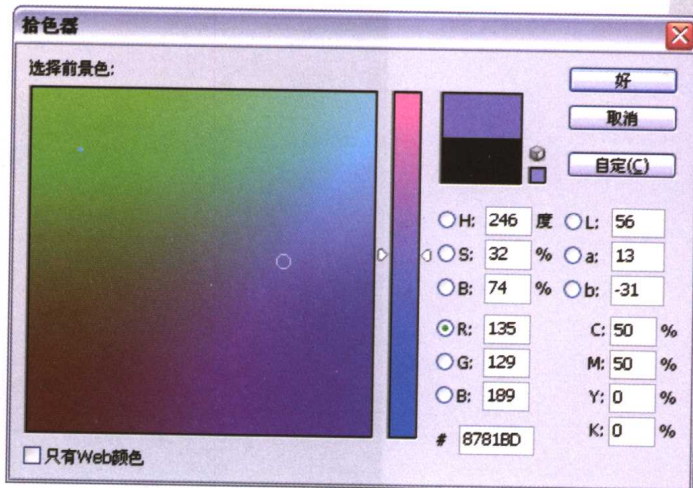


图 1-21 CMYK 拾色器对话框

CMYK 模式是最佳的打印模式，RGB 模式尽管色彩多，但不能完全打印出来。那么是否在编辑的时候就采用 CMYK 模式呢？其实不是，用 CMYK 模式编辑虽然能够避免色彩的损失，但运算速度很慢。主要因为在 CMYK 模式下工作，Photoshop 也必须将 CMYK 模式转变为显示器所使用的 RGB 模式。其次对于同样的图像，RGB 模式只需要处理 3 个通道即可，而 CMYK 模式则需要处理 4 个通道。

由于用户所使用的扫描仪和显示器都是 RGB 设备，所以无论什么时候使用 CMYK 模式工作都有把 RGB 模式转换为 CMYK 模式这个过程。

为了快速预览 CMYK 模式下图像的显示效果，而不转换模式可以使用【显示】菜单下的【CMYK 预览】命令。

电脑设计运用范围：四色印刷、四色打印等。

独特之处：色彩不如 RGB 色丰富饱满，在 Photoshop 中运行速度会比 RGB 色慢，而且部分功能将无法使用，由于颜色种数没有 RGB 色多，当图像由 RGB 色转为 CMYK 色后颜色会有部分损失（从 CMYK 转到 RGB 则没有损失），但它也是惟一一种能用来进行 4 色分色印刷的颜色标准。

混色设定（减法混合）：CMYK 是根据光线的反射原理来设计定的，所以它的混合方式刚好与 RGB 相反，是减法混合——当它们的色彩相互重合的时候，色彩相混，而亮度却会减低。为什么会这样呢？来看看光线是怎样通过印刷品而进入眼睛的，就清楚了。

把 4 种不同的油墨相叠地印在白纸上后，由于油墨是有透明度的，大部分光线第一次会透过油墨射向纸张，而白纸的反光率是较高的，大部分光线经白纸反射后会第二次穿过油墨，然后射向眼睛，此时光线对油墨的透射就产生了色彩效果。

实际上这时我们就好像在看多个重叠的有色玻璃一般,光线多穿过1层,亮度就降一些,而颜色也会相互混合1次(如图1-22所示)。



图 1-22 光线的穿透

青、洋红、黄3色印墨的叠加情况,中心3色的叠加区为黑色,减法混合的特点:越叠加越暗。

在软件中,青、洋红、黄、黑4个通道颜色每种各按百分率记算,100%时最深,0%时最浅,而黑色和颜色混合几乎没有太大关系,它的存在大多是为了方便地调节颜色的明暗亮度,而且在印刷过程中,单黑使用的机会是很多的。与加法混合一样,3色数值相同时为无色彩的灰度色。



图 1-23 Lab 色彩模式图例

1.2.3 Lab模式

Lab 模式是由国际照明委员会(CIE)于1976年公布的色彩模式。

Lab 模式既不依赖光线,也不依赖于颜料,它是CIE组织确定的理论上包括了人眼可以看见的所有色彩的色彩模式。Lab模式弥补了RGB和CMYK两种色彩模式的不足(如图1-23所示)。

Lab 模式由3个通道组成,但不是R、G、B通道。它的通道是亮度,即L。另外两个是色彩通道,用a和b来表示。a通道包括的颜色是从深绿色(低亮度值)到灰色(中亮度值)再到亮粉红色(高亮度值);b通道则是从亮蓝色(底亮度值)到灰色(中亮度值)再到黄色(高亮度值)。因此,这种色彩混合后将产生明亮的色彩(如图1-24所示)。

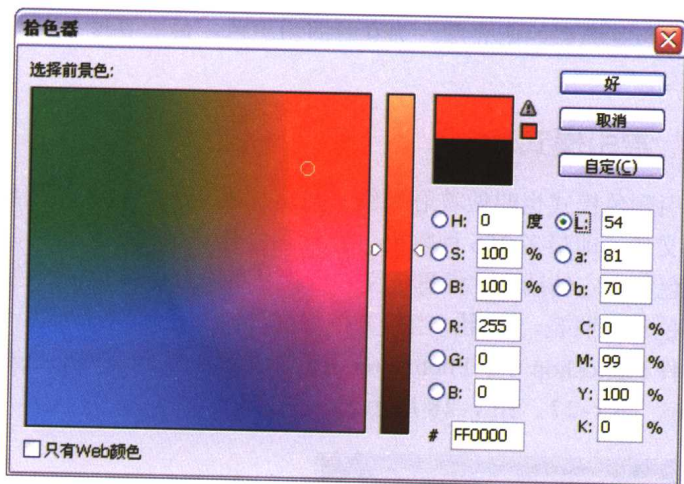


图 1-24 Lab 拾色器对话框

Lab 模式所定义的色彩最多，且与光线及设备无关并且处理速度与 RGB 模式同样快，比 CMYK 模式快很多。因此，可以放心大胆地在图像编辑中使用 Lab 模式。而且，Lab 模式在转换成 CMYK 模式时色彩没有丢失或被替换。因此，最佳避免色彩损失的方法是：应用 Lab 模式编辑图像，再转换为 CMYK 模式打印输出。

在表达色彩范围上，处于第 1 位的是 Lab 模式，第 2 位的是 RGB 模式，第 3 位是 CMYK 模式。

1.2.4 HSB 模式

在介绍完 3 种主要的色彩模式后，现在介绍另一种色彩模式——HSB 色彩模式，它在中才会出现（如图 1-25 所示）。

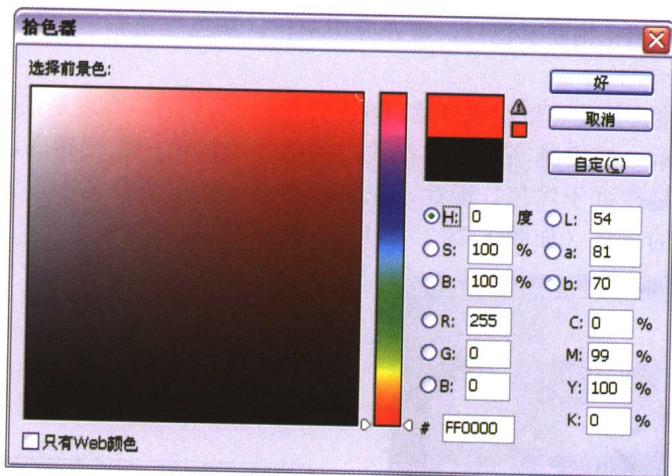


图 1-25 HSB 拾色器对话框

在 HSB 模式中，H 表示色相，S 表示饱和度，B 表示亮度。

色相：是纯色，即组成可见光谱的单色。红色在 0° ，绿色在 120° ，蓝色在 240° 。它基本上是 RGB 模式全色度的饼状图。

饱和度：表示色彩的纯度，为 0 时为会色。白、黑和其他灰色色彩都没有饱和度的。在最大饱和度时，色相具有最纯的色光。

亮度：是色彩的明亮度。为0时即为黑色，最大亮度是色彩最鲜明的状态。

1.2.5 索引模式

索引颜色模式也叫做映射颜色。在这种模式下，只能存储8位色彩深度的文件，即最多256种颜色，而且颜色都是预先定义好的。图像所有的颜色都在它的图像文件里定义，也就是将所有色彩映射到色彩盘里，这就叫色彩对照表。因此，当打开图像文件时，色彩对照表也一同被读入了软件Photoshop中，Photoshop由色彩对照表找到最终的色彩值（如图1-26、图1-27、图1-28所示）。

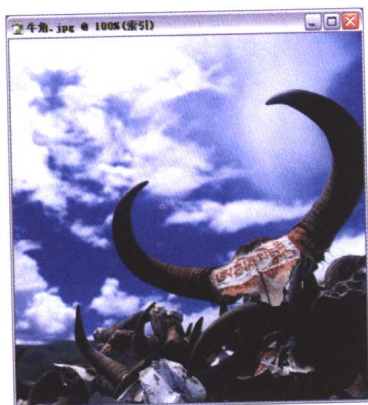


图1-26 彩色图片的索引模式

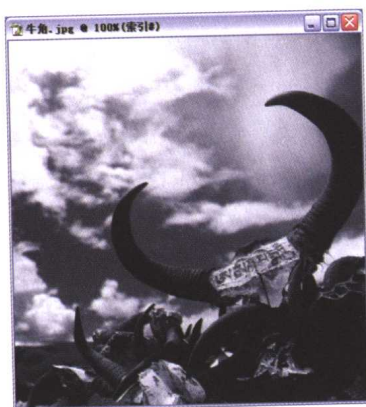


图1-27 黑白图片的索引模式

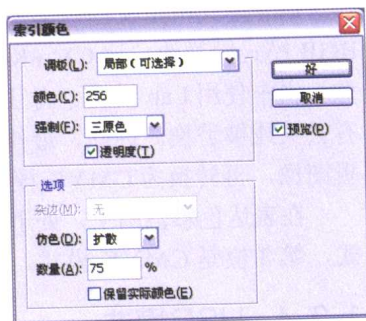


图1-28 转换索引模式对话框

1.2.6 灰度模式

在介绍完绚丽彩色后，现在介绍灰色。灰色也是彩色的一种，也有绚丽的一面。

灰度文件是可以组成多达256级灰度的8位图像，亮度是控制灰度的惟一要素。亮度越高，灰度越浅，越接近于白色；亮度越底，灰度越深，就越接近于黑色。因此，黑色和白色包括在灰度之中，它们是灰度模式的子集（如图1-29、图1-30所示）。

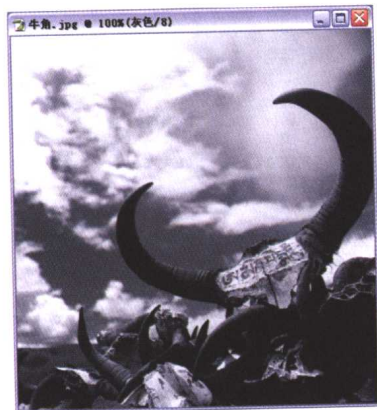


图1-29 灰度模式图例

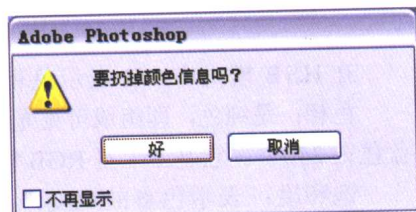


图1-30 灰度模式转换对话框