

讲解百种经典案例，提供千种配色方案，启发无限设计思路

网页 经典配色 设计手册

高永子(韩) 卢坚 潘星亮 / 编著

网页经典配色与设计手册



中国青年出版社

中国青年电子出版社
<http://www.21books.com> <http://www.cqchina.com>



정보문화사
Information Publishing Group

TP393.092-62

2

2006

网页

经典配色与设计手册

高永子(韩) 卢坚 潘星亮 / 编著



中国青年出版社
中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>



정보문화사
Information Publishing Group

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

Web Coloring & Font Guide Book

1~100 pages of the original edition

Copyright © 2005 Information Publishing Group.

All rights reserved.

Original edition published in Korea by Information Publishing Group

Chinese edition copyright © 2006 by China Youth Press

版权登记号: 01-2006-3808

图书在版编目(CIP)数据

网页经典配色与设计手册 / (韩) 高永子, 卢坚, 潘星亮编著. —北京: 中国青年出版社, 2006

ISBN 7-5006-7067-2

I.网... II.①高...②卢...③潘... III.主页制作—配色—手册 IV. TP393.092-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 107396 号

书 名: 网页经典配色与设计手册

编 著: 高永子(韩) 卢 坚 潘星亮

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 北京大容彩色印刷有限公司

开 本: 787 × 1092 1/16 印 张: 13

版 次: 2006 年 11 月北京第 1 版

印 次: 2006 年 11 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5006-7067-2

定 价: 36.00 元

前言

网页经典配色与设计手册

从大自然中的天空、大地、山水、花草到人们日常生活中的衣、食、住、行，色彩无时不有、无处不在。它可以是一片鲜艳的花海，为庄严的广场点缀一抹亮色；它可以是家中彩色的墙壁，洋溢着温馨与幸福；它可以是一件漂亮衣服，让穿上它的人魅力四射；它还可以通过冷暖和深浅等元素的变化，表现人的灿烂微笑或忧郁心情。总之，色彩像一位魔术师，在将景物装扮得五光十色的同时，或多或少地影响着人们的心理感受。

随着信息时代的快速到来，网络世界也日益变得多姿多彩。人们不再局限于简单的文字与图片的组合，而是更加追求网页的美观与舒适。其最直接的体现就是网页的设计风格越来越受人重视，而色彩作为网页进入访问者视线的最初印象，在网站设计中占有举足轻重的地位。目前，国内的众多网站在内容制作方面都发展得较为完善，特色鲜明并与网站主题相得益彰的配色方案，就成为决定网站访问量和口碑的重要因素。

为了实现这一目标，众多非美术或平面设计出身的网页设计者在掌握网页制作软件和相关技术的同时，希望能够更好地通过网站的色彩和风格来体现设计思想和网站内容。实践经验表明，网页配色是一项艺术性很强的设计活动。设计者不仅需要掌握基本的色彩知识和配色原则，还需要通过对大量作品的鉴赏，体会不同的网页设计思路和色彩搭配技巧，培养对色彩的感觉，发挥创作灵感，从而设计出优秀的配色方案。

本书正是遵循以上理念，在讲解色彩相关概念和网页配色原理的基础之上，采用大量篇幅对国内外网站的配色成功案例和需改进案例进行实战点评，旨在帮助读者在愉悦的鉴赏过程中逐步掌握不同情况下网页配色的规律与技巧，进而成为网页配色的行家里手。全书共分8章，按照循序渐进的原则安排。第1~3章介绍色彩基础知识、网页配色标准及网页配色技巧；第4章介绍使用配色软件ColorKey Xp辅助配色的方法；第5~7章依次从网站风格、网站内容和色系分类的角度介绍配色方案的选择，并结合大量的网站案例，对优秀的配色方案和需要改进的配色方案进行点评；第8章展示国内、韩国、欧美等不同地域的大量经典网站案例，并进行特点分析和配色推荐。

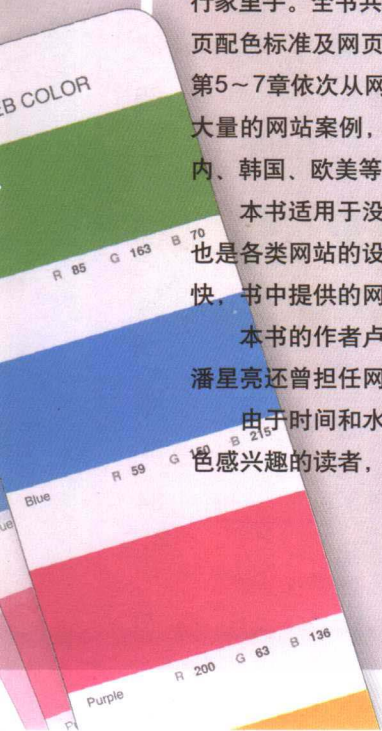
本书适用于没有美术基础的网页设计人员学习网页配色的相关知识与技巧，同时也是各类网站的设计制作人员在实际配色工作中的理想参考书。因互联网内容更新较快，书中提供的网址仅供参考。

本书的作者卢坚、潘星亮均长期从事网页设计与网站建设工作，设计经验丰富。潘星亮还曾担任网页设计教师，深刻理解网页设计教与学的精髓。

由于时间和水平有限，书中难免有错漏之处，敬请广大读者批评指正。对网页配色感兴趣的读者，欢迎与我们联系，进行相关的交流和探讨。

作者

2006年8月



网页设计十全十美

最便宜，最方便，最自由的学习方式，伴您学习成长的每一天



黑白 + 彩插 / 1CD / 39.00 元



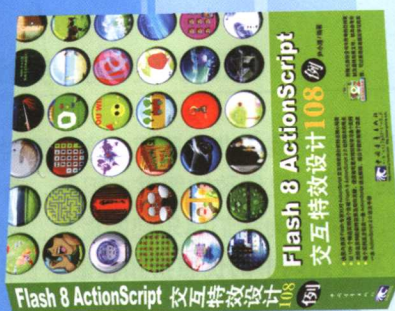
黑白 + 彩插 / 1CD / 55.00 元



黑白 + 彩插 / 1CD / 59.00 元



黑白 + 彩插 / 1CD / 35.00 元



黑白 + 彩插 / 1CD / 39.90 元



黑白 + 彩插 / 1CD / 39.00 元



黑白 + 彩插 / 1CD / 39.00 元



黑白 + 彩插 / 1CD / 36.00 元



黑白 + 彩插 / 1CD / 35.00 元



黑白 + 彩插 / 1CD / 48.00 元



中国青年出版社
中国青年电子出版社
地址：北京东城区东四十条 94 号万信商务大厦 502 室 邮编：100007
电话：010-84015588 传真：010-64053266
<http://www.zlbooks.com> <http://www.cqel.com>

目录

第1章 色彩基础知识

1.1 色彩基础	2
1.1.1 色彩的产生	2
1.1.2 色彩的属性	3
1.1.3 色彩三要素	4
1.1.4 其他色彩知识	5
1.2 何为三原色	6
1.2.1 光的三原色RGB	7
1.2.2 印刷三原色 CMY, CMYK	7
1.3 色彩意象	8

第2章 网页配色标准

2.1 网页配色安全色谱	12
2.2 使用各种不同的安全色调色板	14
2.2.1 Color Scheme Generator 2	15
2.2.2 Visibone Color Lab	16
2.2.3 Color Calculator	16

第3章 网页配色技巧

3.1 网页色彩搭配的基础知识	18
3.1.1 网页色彩搭配的原则	18



3.1.2 网页色彩搭配的技巧	19
3.1.3 网页要素色彩的搭配	20
3.2 不同背景下文字颜色的搭配技巧	21

第4章 使用配色软件 ColorKey Xp

4.1 熟悉软件功能	24
4.1.1 软件简介	24
4.1.2 软件基本功能	25
4.2 应用ColorKey Xp确定网页颜色	27

第5章 网站风格与配色方案

5.1 暖色调配色	30
5.2 冷色调配色	32
5.3 稳定、安静风格的配色	34
5.4 兴奋、激昂感觉的配色	36

5.5 轻快、活泼风格的配色	38
5.6 沉重、深沉风格的配色	40
5.7 生动、朝气风格的配色	42
5.8 华丽风格的配色	44
5.9 甜蜜、温馨风格的配色	46
5.10 增强食欲的配色	48
5.11 男性化的配色	50
5.12 女性化的配色	52
5.13 成熟风格的配色	54
5.14 可爱风格的配色	56
5.15 温情的配色	58
5.16 运动感的配色	60
5.17 高贵、典雅风格的配色	62
5.18 优雅风格的配色	64
5.19 人为做作感的配色	66
5.20 自然风格的配色	68
5.21 时尚风格的配色	70
5.22 乡土气息的配色	72
5.23 印度式配色	74
5.24 韩国式配色	76
5.25 欧式配色	78
5.26 如风的配色	80
5.27 土壤般的配色	82
5.28 宇宙风格的配色	84
5.29 春天气息的配色	86
5.30 夏天气息的配色	88
5.31 秋天气息的配色	90

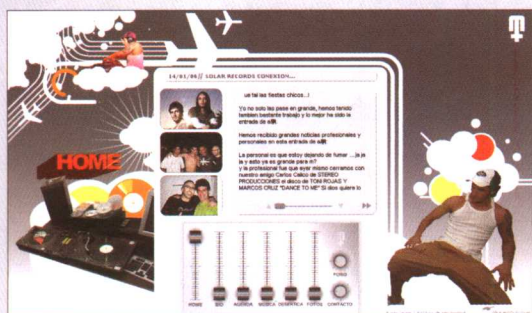


5.32 冬天气息的配色	92
5.33 一种颜色的配色 1	94
5.34 一种颜色的配色 2	96
5.35 一种颜色的配色 3	98
5.36 一种颜色的配色 4	100
5.37 一种颜色的配色 5	102
5.38 发挥白色效果的配色	104
5.39 高彩度的配色	106
5.40 低彩度的配色	108

第6章 网站内容与配色方案

6.1 音乐影视网站	112
6.1.1 音乐影视网站介绍	112
6.1.2 适合的配色方案	113
6.1.3 成功配色案例	114
6.1.4 需改进的配色案例	115
6.2 商业贸易网站	116

6.2.1 商业贸易网站介绍	116
6.2.2 适合的配色方案	117
6.2.3 成功配色案例	118
6.2.4 需改进的配色案例	119
6.3 政府组织网站	120
6.3.1 政府组织网站介绍	120
6.3.2 适合的配色方案	121
6.3.3 成功配色案例	122
6.3.4 需改进的配色案例	123
6.4 电脑IT网站	124
6.4.1 电脑IT网站介绍	124
6.4.2 适合的配色方案	125
6.4.3 成功配色案例	125
6.4.4 需改进的配色案例	126
6.5 旅游休闲网站	127
6.5.1 旅游休闲网站介绍	127
6.5.2 适合的配色方案	127
6.5.3 成功配色案例	128
6.5.4 需改进的配色案例	129
6.6 艺术设计网站	130



6.6.1 艺术设计网站介绍	130
6.6.2 适合的配色方案	130
6.6.3 成功配色案例	130
6.6.4 需改进的配色案例	132
6.7 爱情交友网站	133
6.7.1 爱情交友网站介绍	133
6.7.2 适合的配色方案	133
6.7.3 成功配色案例	134
6.7.4 需改进的配色案例	134
6.8 少年儿童网站	135
6.8.1 少年儿童网站介绍	135
6.8.2 适合的配色方案	136
6.8.3 成功配色案例	136
6.8.4 需改进的配色案例	137
6.9 体育运动网站	138
6.9.1 体育运动网站介绍	138
6.9.2 适合的配色方案	138
6.9.3 成功配色案例	139
6.9.4 需改进的配色案例	140

6.10 房产家居网站	141
6.10.1 房产家居网站介绍	141
6.10.2 适合的配色方案	141
6.10.3 成功配色案例	142
6.10.4 需改进的配色案例	143
6.11 医疗保健网站	143
6.11.1 医疗保健网站介绍	144
6.11.2 适合的配色方案	144
6.11.3 成功配色案例	144
6.11.4 需改进的配色案例	145
6.12 服装服饰网站	146
6.12.1 服装服饰网站介绍	146
6.12.2 适合的配色方案	147
6.12.3 成功配色案例	147
6.12.4 需改进的配色案例	148
6.13 手机数码网站	149
6.13.1 手机数码网站介绍	149
6.13.2 适合的配色方案	149
6.13.3 成功配色案例	150
6.13.4 需改进的配色案例	151



6.14 综合门户网站	152
6.14.1 综合门户网站介绍	152
6.14.2 适合的配色方案	152
6.14.3 成功配色案例	153
6.14.4 需改进的配色案例	154

第7章 色系分类与配色方案

7.1 红色	156
7.1.1 红色适合的网页	156
7.1.2 成功配色案例	157
7.1.3 需改进的配色案例	158
7.2 橙色	159
7.2.1 橙色适合的网页	159
7.2.2 成功配色案例	160
7.2.3 需改进的配色案例	161
7.3 黄色	162
7.3.1 黄色适合的网页	162

7.3.2 成功配色案例	163
7.3.3 需改进的配色案例	164
7.4 绿色	165
7.4.1 绿色适合的网页	165
7.4.2 成功配色案例	166
7.4.3 需改进的配色案例	167
7.5 青色	168
7.5.1 青色适合的网页	168
7.5.2 成功配色案例	169
7.5.3 需改进的配色案例	170
7.6 蓝色	170
7.6.1 蓝色适合的网页	170
7.6.2 成功配色案例	171
7.6.3 需改进的配色案例	172
7.7 紫色	173
7.7.1 紫色适合的网页	173
7.7.2 成功配色案例	174
7.7.3 需改进的配色案例	175
7.8 黑色、白色和灰色	176



7.8.1 黑色、白色和灰色适合的网页	176
7.8.2 成功配色案例	177
7.8.3 需改进的配色案例	179

第8章 经典网站赏析

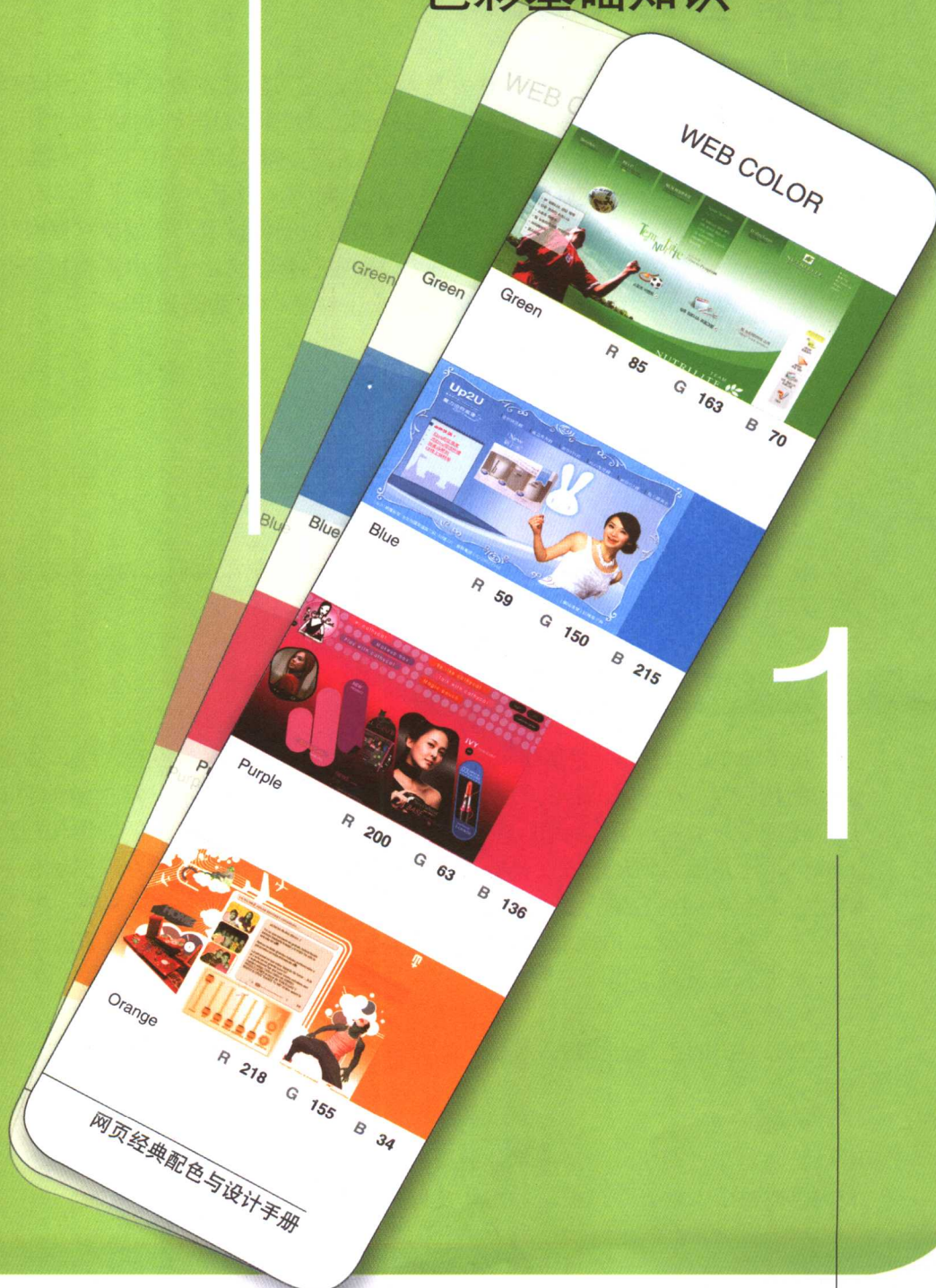


8.1 国内经典网站	182
8.1.1 国内网站设计特点	182
8.1.2 应用配色原则	183
8.2 韩国经典网站	187
8.2.1 韩国网站设计特点	187
8.2.2 应用配色原则	188
8.3 欧美经典网站	193
8.3.1 欧美网站设计特点	193
8.3.2 应用配色原则	193

色彩基础
何为三原色
色彩意象

1

色彩基础知识



1

色彩基础知识

本章导读

色彩的魅力是无限的，它可以让本身很平淡无味的东西，瞬间变得漂亮、美丽起来。随着信息时代的快速到来，网络也开始变得多姿多彩。人们不再满足于简单的文字与图片的组合，他们要求网页看上去漂亮、舒适、贴合主题。所以当代设计者不仅要掌握基本的网站制作技术，还需要掌握网站的风格、配色等设计艺术。由于色彩在网站设计中占据相当重要的地位，因此，本章先来了解色彩的基础知识。

1.1 色彩基础

我们都生长在一个充满着色彩的世界，色彩一直刺激我们最为敏锐的视觉器官，而色彩也往往是各种作品给我们的第一印象。

1.1.1 色彩的产生

在黑暗中，我们看不到周围景物的形状和色彩，这是因为没有光线。如果在光线很好的情况下，有人却看不清色彩，这或是因为视觉器官不正常（例如色盲），或是眼睛过度疲劳的缘故。在同一种光线条件下，我们会看到同一种景物具有各种不同的颜色，这是因为物体的表面具有不同的吸收光线与反射光的能力，反射光不同，眼睛就会看到不同的色彩。因此，色彩的发生，是光对人的视觉和大脑发生作用的结果，是一种视知觉。由此看来，需要经过光——眼——神经的过程才能见到色彩。

光进入视觉通过以下三种形式：

- 光源光

光源发出的色光直接进入视觉，像霓虹灯、饰灯、烛灯等的光线都可以直接进入视觉。

- 透射光

光源光穿过透明或半透明物体后再进入视觉的光线，称为透射光，透射光的亮度和颜色取决于入射光穿过被透射物体之后所达到的光透射率及波长特征。

● 反射光

反射光是光进入眼睛的最普遍的形式，在有光线照射的情况下，眼睛能看到的任何物体都是该物体的反射光进入视觉所致。

物体色与固有色的区别：

● 物体色

日常所见到的非发光物体会呈现出不同的颜色。一个物体的色彩由它的表面和投照光两个因素决定。例如，在白色日光的照射下，白色表面几乎反射全部光线，黑色表面几乎吸收全部光线，因此会呈现出白、黑不同的物体色。蓝色表面吸收日光中蓝以外的其他色光而反射蓝色光。当投照光由白色变为单色光时，情况就不同了。例如，同样是白色的表面，用绿光照射的时候因为只有一处绿色光可以反射，因此就会呈现绿的色彩，而红色表面由于没有红光可以反射，而把绿色的投照光吸收掉，因此呈现偏黑的颜色。

● 固有色

固有色，通常是指物体在正常的白色日光下所呈现的色彩特征，由于它最具有普遍性，在我们的知觉中便形成了对某一物体的色彩形象的概念。这是一种相对的色彩概念，然而，从实际的角度看，即使日光也是在不停地变化中，何况任何物体的色彩不仅受到投照光的影响，还会受到周围环境中各种反射光的影响。所以物体色并不是固定不变的。

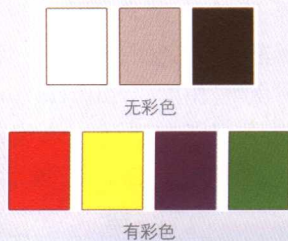
强调表现自然色彩的印象派画家，反对以固有色的概念表现画面，他们认为色彩瞬息都在变化，必须从自然中观察、捕捉，才能画出真实的色彩气氛。但即使如此，固有色的概念仍旧不能被排除，因为我们在生活中，需要有一个相对稳定的、来自以往经验中的色彩印象来表达某一物体的色彩特征。即使在绘画中，固有色也具有很大的象征意义和现实性的表现价值，当画面的色彩以固有色的关系存在时，往往给人以现实主义的印象。而固有色的印象被抽象出来使用时，会具有象征的含义，如绿色是青草、庄稼和树叶的色彩，因此它常常被作为和平的象征用在许多具有象征意义的设计中。在具体的实用设计中，例如在一个柠檬水果罐头的包装上，我们更是需要在柠檬的形象上加强它的固有色特征，以引起顾客对柠檬味道的联想，并产生获得它的欲望。

1.1.2 色彩的属性

要理解和运用色彩，必须掌握进行色彩归纳整理的原则和方法。而其中最主要的是掌握色彩的属性。色彩可分为无色色和有彩色两大类。前者如黑、白、灰，后者如红、黄、蓝、绿等七彩。

有彩色具备光谱上的某种或某些色相，统称为彩调。与此相反，无色色就没有彩调。

无色色有明有暗，表现为白、黑，也称色调。有彩色表现很复杂，但可以用三组特征值来确定。其一是彩调，也就是色相；其二是明暗，也就是明度；其三是色强，也就是纯度、彩度。以上三者又称为色彩的三属性。明度、彩度确定色彩的状态。明度和色相合并为二维的色状态，称为色调。

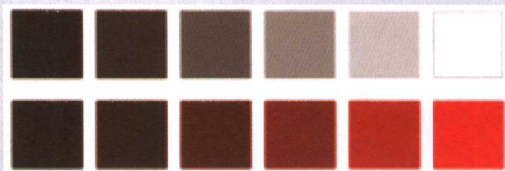


1.1.3 色彩三要素

不论任何色彩，皆具备三个基本的属性：明度、色相和彩度，一般称为色彩三要素或色彩三属性。

明度

谈到明度，宜从无色入手，因为无色只有一维，好辨认得多。最亮是白，最暗是黑，黑白之间是不同程度的灰，都具有明暗强度的表现。若按一定的间隔划分，就构成明暗尺度。有彩色既靠自身所具有的明度值，也靠加减灰、白调来调节明暗。

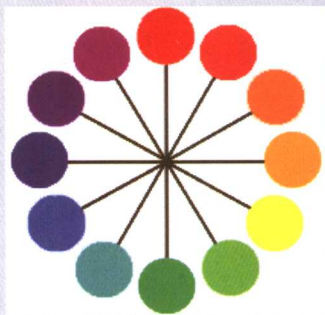


明度变化

色相

有彩色包含了彩调，即红、黄、蓝等几个色族，这些色族便叫色相。

最初的基本色相为：红、橙、黄、绿、蓝、紫。在各色中间加插一两个中间色，其头尾色相，按光谱顺序为：红、橙红、黄橙、黄、黄绿、绿、绿蓝、蓝绿、蓝、蓝紫、紫、红紫。红和紫中再加个中间色，可制出十二个基本色相。



十二个基本色相

这十二色相的彩调变化，在光谱色感上是均匀的。如果进一步再找出其中间色，便可以得到二十四个色相。如果再把光谱的红、橙黄、绿、蓝、紫诸色带圈起来，在红和紫之间插入半幅，构成环形的色相关系，便称为色相环。在基本色相间取中间色，即得十二色相环。再进一步便是二十四色相环。在色相环的圆圈里，各彩调按不同角度排列，因此十二色相环每一色相间距为 30 度，二十四色相环每一色相间距为 15 度。

彩度

一种色相或彩调，也有强弱之分。拿正红来说，有鲜艳无杂质的纯红，有涩而像干残的“凋玫瑰”，也有较淡薄的粉红。它们的色相都相同，但强弱不一，一般称为饱和度（Saturation）或色品。彩度常用高低来描述，彩度越高，色越纯、越艳；彩度越低，色越涩、越浊。纯色是彩度最高的一级。



彩度变化

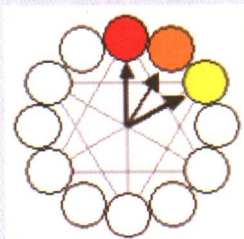


1.1.4 其他色彩知识

还有一些色彩相关知识会在不同类型的网页中用到。

相近色

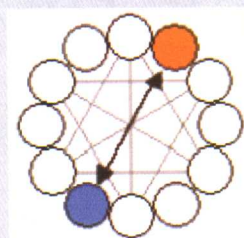
色环中相邻的三种颜色。相近色的搭配给人的视觉效果很舒适，很自然。所以相近色在网站设计中极为常用。



相近色

互补色

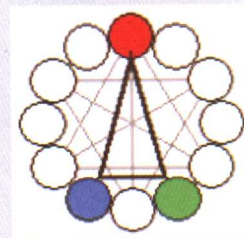
也称为对比色。色环中相对的两色。如果希望更鲜明地突出某些颜色，则选择互补色是有用的。对互补色，调整一下补色的亮度，有时候是一种很好的搭配。



互补色

分列的互补色

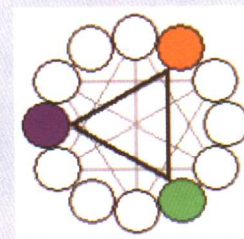
分列的互补色可由两种或三种颜色构成。选择一种颜色，在色环的另一边找到它的互补色，然后使用该互补色两边的一种或两种颜色。



分列的互补色

三色组

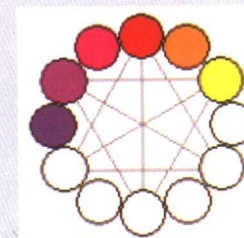
三色组是色环上等距离的任何三种颜色。在配色方案中使用三色组时，将给予观察者某种紧张感，这是因为这三种颜色均对比强烈。



三色组

暖色

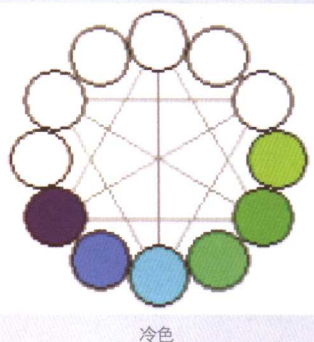
暖色跟黑色调和可以达到很好的效果。暖色一般应用于购物类网站、电子商务网站和儿童类网站等，用以体现商品的琳琅满目，儿童类网站的活泼、温馨等特点。



暖色

冷色

冷色一般跟白色调和可以达到很好的效果。冷色一般应用于一些高科技网站和游戏类网站，主要表达严肃、稳重等效果，绿色、蓝色、蓝紫色等都属于冷色系列。



冷色

利用对比

对比是两种相邻颜色之间感觉到的区别。由于白色和黑色不是真正的颜色，它们被说成是表现了非彩色的对比度。黑色和白色也表现了最强烈的对比。色环中的互补色表现出大的彩色对比度。人眼对非彩色的对比度比对彩色的对比度更敏感，这就是.jpg 压缩算法在增加压缩系数时先去除彩色信息而后再去除黑白信息的原因。

使用一种颜色，然后增加或减少其亮度时，即建立起单色对比。

对比在网页设计中非常重要。使用对比有多种不同的方法，所有这些方法都基于上述的另一种颜色概念。每个人都明白，白色背景下的黑色文本最容易观看，这是我们看到的大多数印刷材料都是白背景下的黑色文本的部分原因。同样地，黑底白字的对比度也很强，但阅读起来比较困难，因为黑色给人感觉比白色沉重，有鉴于此，在网页配色设计中应尽量少用。



黑色与白色：非彩色的对比条



使用蓝色的单色对比条

色彩均衡

要使网站让人看上去舒适、协调，除了文字、图片等内容的合理排版，色彩的均衡也是相当重要的一个因素。一般说来一个网站不可能单一地运用一种颜色，所以色彩的均衡问题是设计者必须要考虑的。色彩的均衡包括色彩的位置、每种色彩所占的比例和色彩的面积等等。例如鲜艳明亮的色彩面积应小一点，让人感觉舒适，不刺眼。这就是一种均衡的色彩搭配。

1.2 何为三原色

三原色 (Three Primary Colours): 任何色光都可以通过不多于三个适当的原色，按一定比例混合得到，三原色是相互独立的，即其中任一原色不能由另两个原色混合产生。光的三原色为红、绿、蓝。物体颜色是光作用于物体上面，物体选择性吸收后，剩余的光反射到人眼，人眼视觉神经受到这一定波长和强度的可见光刺激而引起

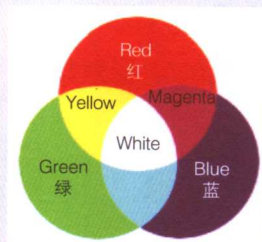
的心理反映。在光的三原色红、绿、蓝中吸收一种颜色，另两种颜色就会合成为颜色三原色中的一种颜色。颜色三原色为青、洋红、黄。例如，吸收红光则蓝、绿二色光合成为颜色三原色中的青色；吸收绿光则红、蓝二色光合成颜色三原色中的洋红；吸收蓝光则红、绿二色光合成为颜色三原色中的黄色。

1.2.1 光的三原色 RGB

人眼所见的各种色彩是因为光线有不同波长所造成的。经过实验发现，人类肉眼对其中三种波长的光线感受特别强烈，只要适当调整这三种光线的强度，就可以让人类感受到“几乎”所有的颜色。

这三种波长的光线对应的三个颜色称为光的三原色（RGB），就是红（Red）、绿（Green）和蓝（Blue）。所有的彩色电视机都具备产生这三种基本光线的发光装置。因为这三种光线的混合几乎可以表示出所有的颜色，因此计算机里就用 RGB 三个数值的大小来标示颜色。每个颜色用 8bit 来记录，可以有 0~255 共 256 种亮度的变化，三种乘起来就有一千六百多万种变化，这也即我们常听到的 24 bit 全彩。

因为光线是越加越亮，因此两两混合可以得到更亮的中间色：黄（Yellow）、青（Cyan）、洋红（Magenta）；三种等量相加可得到白色。读者要想使自己的计算机绘图功力更上一层楼的话，各种颜色的混合关系一定要能了解，这样才能把影像按自己的意志加以调整，而不是凭空任意尝试。



红、绿、蓝三原色光均匀混合得白光

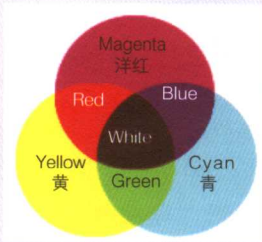
至于补色是指某种颜色完全不含另一种颜色，则二者互为补色。例如黄色一定是由红绿两色合成，完全不含蓝色，因此黄色称为蓝色的补色。从色相图中可以看到两个补色隔着白色相对。将两个补色相加会得到白色。

1.2.2 印刷三原色 CMY, CMYK

颜料的特性刚好和光线相反，颜料是吸收光线，而不是增强光线。因此颜料的三原色必须是可个别吸收红、绿、蓝的颜色，那就是红绿蓝的补色：青、洋红与黄（CMY），以浓度 0~100% 来表示。

因为黄色颜料会吸收蓝色光，青色颜料会吸收红色光，因此最后只剩下绿色光可以反射出来，这就是黄色加青色颜料混合后会变成绿色的道理。

理论上将印刷三原色混合之后，应该可以将红绿蓝光通通吸收而得到黑色。但是现实生活中找不到这种光线吸收、反射特性都十分完美的颜料，将三种颜色混合后还是会有些许光线反射出来，而呈现暗灰色或深褐色。事实上除了黑色外，用颜料三原色也无法混合出许多暗色系的颜色。为了弥补这个缺点，实际印刷的时候会额外加入黑色的颜料，以解决无法产生黑色的问题。因此就有所谓 CMYK 的色彩模式，K 表示黑色。



洋红、黄、青三原色颜料均匀混合为黑色