



高职高专“十一五”规划教材



Photoshop cs2

CorelDRAW 12

色彩平面构成 · 图形图像处理

卢珊 孔宪君 主编 吉雪芸 副主编



化学工业出版社

本书主要介绍图形设计软件 Photoshop CS2 的平面构成设计，全书共分 14 章，前 7 章为 Photoshop CS2 的平面构成设计，后 7 章为 CorelDRAW 12 的平面构成设计。本书力求做到图文并茂，由浅入深，循序渐进，力求做到理论与实践相结合，力求做到学以致用。本书可作为高等院校艺术设计专业及相关专业的教材，也可作为从事设计工作的从业人员的参考书。本书由卢珊、孔宪君主编，吉雪芸副主编。本书由清华大学出版社出版，北京，清华大学出版社，2007。

高职高专“十一五”规划教材

色彩平面构成·图形图像处理

卢珊 孔宪君 主编
吉雪芸 副主编

图书在版编目(CIP)数据

色彩平面构成·图形图像处理 / 卢珊，孔宪君主编. — 北京：化学工业出版社，2007.7

高职高专“十一五”规划教材

ISBN 978-7-122-00784-1

I. ① 色… II. ① 卢… ② 孔… III. 图形设计—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 086823 号

责任编辑：李 颖
封面设计：李 颖

责任编辑：李 颖
封面设计：李 颖

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011）

印 装：北京市彩印印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张10.5 字数350千字 2007年8月北京第1版第1次印刷



化学工业出版社

北京

本书主要详细介绍图像处理软件 Photoshop CS2 和矢量绘图软件之一 CorelDRAW 12。

全书共 14 章,前 7 章为 Photoshop CS2 的讲解与案例制作,后 7 章为 CorelDRAW 12 的讲解,全书既贯穿了与平面设计相关的美术常识,也详细地讲解了两个软件的操作方法,同时给出了大量案例的操作步骤。具有非常强的实用价值。

本书既可以作为大中专院校计算机专业学生图形图像处理课程的教材,也可以作为广告专业初学者学习 Photoshop CS2 和 CorelDRAW 12 两个软件的入门教材,同时也是一本很好的制作图形图像爱好者的入门指导书。为使选用本书的广大读者更好地掌握 Photoshop CS2 和 CorelDRAW 12 两个软件,作者对书中的一些典型案例制作了多媒体课件。购买本书的读者可通过 Email:caihongwei111@163.com 免费索取。

图书在版编目 (CIP) 数据

色彩平面构成·图形图像处理/卢珊,孔宪君主编。—北京:
化学工业出版社,2007.7

高职高专“十一五”规划教材

ISBN 978-7-122-00784-1

I. 色… II. ①卢…②孔… III. 图形软件, Photoshop CS2、
CorelDRAW 12—高等学校:技术学院—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 096683 号

责任编辑:蔡洪伟 于 卉

文字编辑:朱 磊

责任校对:徐贞珍

装帧设计:张 辉

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:北京市彩桥印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 10 $\frac{1}{4}$ 字数 359 千字 2007 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888 (传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:19.00 元

版权所有 违者必究

色彩平面构成·图形图像处理

编写人员名单

主 编 卢 珊 孔宪君
副主编 吉雪芸
参 编 李海兰 刘利志

前 言

随着计算机技术的不断发展,计算机图形图像制作技术也在不断提高和迅速普及,应用领域迅速扩大。计算机图形图像工具软件给各种多媒体工作者、美工、艺术家以及个人爱好者快速创建作品带来了极大的方便,受到越来越多的专业绘图和设计人员的青睐。

目前,用于计算机平面图形图像制作的软件很多,本书中我们主要为大家介绍图像处理软件的卓越代表——Photoshop 和国内外最为流行的矢量绘图软件之一——CorelDRAW 两个软件,它们以简单易学和功能强大等优势,在平面图形图像制作中占据着统治地位。

本书采用单元实训教学模式,注重强调知识的实用性,由浅入深、循序渐进,以通俗易懂、生动活泼的语言,系统、全面地介绍了图像处理软件 Photoshop CS2 及矢量图形绘制软件 CorelDRAW 12 的功能与操作方法,同时,还介绍了相关的美术及平面设计知识。在每一个相应的章节中均有详细的知识点的贯穿及各种类型的实际案例,案例涉及领域广泛,包括平面设计、包装设计、产品造型设计等。在写出详细的案例操作步骤的同时,剖析了案例的设计思路,并以高手指点的形式提供了编者的经验技巧,使读者在学习软件的同时可以收获更全面、更实用的知识,掌握图形图像处理的综合实用技能,并能够很快上手实际工作。

全书共 14 章。其中 Photoshop 部分 7 章,CorelDRAW 部分 7 章。每一章节不仅介绍了基本知识,部分章节还设计了实训内容,每章最后还为读者提供相关作业供读者上机练习。

本书由卢珊、孔宪君主编;吉雪芸为副主编。参与本书编写的人员有:李海兰、刘立志。其中吉雪芸编写第一章到第三章,刘立志编写第四章、第七章,李海兰编写第五章、第六章。卢珊编写第八章到第十四章,孔宪君编写 CorelDRAW 的部分实训内容。卢珊负责全书的统稿工作,在此向所有给予本书支持和帮助的同志致以谢意。

由于时间仓促,书中难免存在疏漏之处,希望广大读者和同行批评指正。

编 者

2007 年 5 月

目 录

第一篇 *Photoshop CS2* 入门与提高

第一章 Photoshop 基础知识	2
第一节 色彩模型	2
第二节 色相、饱和度以及明度	6
第三节 色调：给颜色赋予感情色彩	12
第四节 色彩秩序	14
第五节 优秀的色彩设计作品的临摹	16
第二章 二维平面设计初探	20
第一节 寒星一二点：点的世界	20
第二节 素梅三两枝：千变万化的线条	23
第三节 面的运用	26
第三章 三维立体设计	37
第一节 万物之源：光与影的和谐	37
第二节 制作素描效果的几何体	37
第三节 实例：易拉罐的制作	40
第四章 特效字体	44
第一节 雕刻字的制作	44
第二节 曲线文字	49
第三节 路径文字	53
第四节 滤镜文字	55
第五章 网页制作工具	59
第一节 切片工具	59
第二节 图像映射工具	64
第三节 网页版面的设计	66
第四节 按钮的制作	71
第五节 网页文件的输出	76
第六章 GIF 动画制作	79
第一节 帧的创建及其设置	79
第二节 GIF 动画图片的输出	81

第三节	Flash 矢量文件的输出	84
第四节	实例：沮丧的人	86
第七章	广告设计概述	88
第一节	广告设计基础知识	88
第二节	广告创意的原则	89
第三节	广告设计的过程	90
第四节	广告设计的表现手法	91

第二篇 CorelDRAW 12 入门与提高

第八章	初识 CorelDRAW 12	96
第一节	功能与界面的介绍	96
第二节	菜单的介绍与使用	99
第三节	使用泊坞窗	100
第四节	调色板的变化与使用	101
第五节	作品赏析	102
第九章	形状的绘制	104
第一节	选取工具的使用	104
第二节	矩形工具	104
第三节	椭圆工具	105
第四节	多边形工具	106
第五节	螺旋形工具和图纸工具	107
第六节	基本形状工具组	108
第七节	形状工具	108
第八节	对象的变换	110
第九节	对象轮廓的设置与转换	111
第十章	位置与色彩的设计	117
第一节	平面构图设计	117
第二节	色彩的配套方案	119
第十一章	填充的效果	122
第一节	标准填充	122
第二节	渐变填充	122
第三节	图案填充	128
第四节	底纹填充	128
第五节	交互式填充	129
第十二章	特殊效果的制作	134
第一节	交互式工具组的使用	134
第二节	对位图的处理	141
第十三章	文字的变化	146

第一节 文本工具	146
第二节 文本菜单	147
第十四章 综合实训——显示器的制作	151
附录一 CorelDRAW 12 主界面操作常用快捷键	156
附录二 使用 CorelDRAW 的 17 个小技巧	160
参考文献	163

第一篇

Photoshop CS2

入门与提高



第一章 Photoshop 基础知识

【学习目标】

熟悉 Photoshop 的界面，了解各种色彩模型，掌握选择和设置颜色的方法。

Photoshop 是由美国 Adobe 公司开发的一个集图像扫描、编辑修改、图像制作、图像输入输出等多种功能于一体的专业图形图像处理软件。它为美术创作人员、广告设计人员提供了无限创意的空间，为作品增添了无穷的魅力。所有的设计结果均可以输出到彩色喷墨打印机，激光打印机，也可以输出至任何印刷系统。Adobe Photoshop 由最初的 2.0 版本到今天的 CS 版本，功能不断地完善和提高。目前这款软件的最高版本是 Photoshop CS2 9.0。图 1-1 是 Photoshop CS2 9.0 的图标。

双击该图标运行，图 1-2 是启动界面。



图 1-1 Photoshop CS2 9.0 的图标

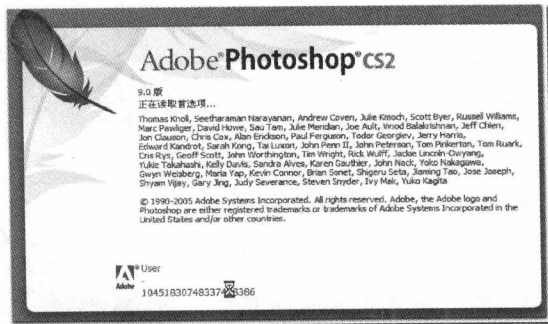


图 1-2 启动界面

第一节 色彩模型

一、RGB：电脑屏幕的显色模式

R、G、B 三色 (Red, Green, Blue) 是光的三原色，红、绿、蓝三色是计算机显示器及其他数字设备显示颜色的基础。色彩数值从 0~255，共 256 级，是 2 的 8 次幂，与计算机显示器电子枪的强度等级是一致的。0 表示色彩强度最弱（即没有色彩）的状态，呈黑色；255 表示色彩强度最强（即色彩纯度最高）的状态，呈最纯颜色。当三种颜色的色彩数值都是 0 时，它所表现的区域就呈黑色；当三种颜色的色彩数值都是 255 时，呈白色；在处于其他色彩数值的情况下，就会显示出各种不同的颜色。

所有的数字设备所显示出来的画面、文字、图片，都是基于 RGB 三色原理才能被观众看到的。也是日后我们与之打交道的主要显色模式。

二、CMYK：印刷业的通用标准

只要是在印刷品上看到的图像，就是 CMYK 模式表现的。CMY 是 3 种印刷油墨名称的首字母：青色 Cyan、洋红色 Magenta、黄色 Yellow。而 K 取的是 black 最后一个字母，所以不取首字母，是为了避免与蓝色 (Blue) 混淆。从理论上来说，只需要 CMY 三种油墨

就足够了，它们三个加在一起就应该得到黑色。但是由于目前制造工艺还不能造出高纯度的油墨，CMY 相加的结果实际是一种暗红色。因此还需要加入一种专门的黑墨来中和。

三、灰度：黑白世界的主宰

所谓灰度色，就是指纯白、纯黑以及两者中的一系列从黑到白的过渡色。我们平常所说的黑白照片、黑白电视，实际上都应该称为灰度色才确切。灰度色中不包含任何色相，即不存在红色、黄色这样的颜色。但灰度隶属于 RGB 色域（色域是指色彩范围）。我们已经知道，在 RGB 模式中三原色光各有 256 个级别。当一种颜色的 RGB 数值相等时，灰色就形成了。而 RGB 数值相等的排列组合是 256 个，那么灰度的数量就是 256 级。其中除了纯白和纯黑以外，还有 254 种中间过渡色。纯黑和纯白也属于反转色。灰度最高相当于最高的黑，就是纯黑。灰度最低相当于最低的黑，也就是“没有黑”，那就是纯白。

四、HSB：艺术家们的偏爱

RGB 和 CMYK 显色模式都太“数字化”了，实际上艺术家们在选择颜色时，是不会想到这种颜色的 RGB 值和 CMYK 值是多少的。在经典艺术色彩学中，有一种“色彩三属性”，实际上它是对人们主观感受色彩的心理描述，建立在人的主观基础之上的对色彩属性的描述，色度学称之为“色彩的主观三属性”。色彩的主观三属性包括：色相（Hue，记为 H）、饱和度（Saturation，记为 S）、明度（Brightness，记为 B）。色相（H）是指色彩的相貌，即红、黄、绿、青、蓝、紫等；饱和度（S）是指某种色彩含有该色彩分量的多少的程度，在传统的艺术圈里，大多数人把“饱和度”称作“纯度”或者“艳度”；明度（B）是指色彩的明亮程度。HSB 模式即是从色彩三属性的角度来选色的一种方法。



图 1-3 改变图像模式的菜单

图 1-3 是改变图像模式的菜单。

五、初识 Photoshop

1. 要求

创建一幅图像文件，画布大小是 400×400 像素，显色模式为 RGB 模式，内容为白色。

2. 操作步骤

① 启动 Photoshop。启动 Photoshop 的方法很多，图 1-4 是通过鼠标点击【开始】|【程序】中的快捷方式启动 Photoshop 的。

② 观察 Photoshop 界面。图 1-5 是 Photoshop 启动后的界面。

③ 点击【文件】|【新建】命令。在新建对话框里设置如图 1-6 所示。

④ 建立好的画布如图 1-7 所示。

⑤ 最后选择【文件】|【保存】命令，像其他文档文件一样保存就可以了。比如，我们确定文件名为“月光”，图 1-8 是保存好的文件图标。

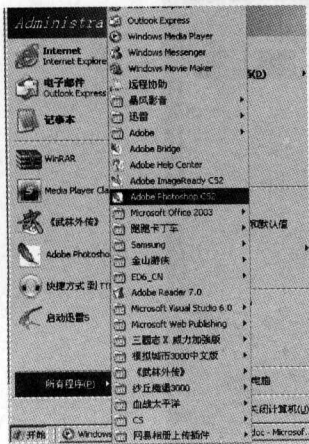


图 1-4 通过快捷方式启动 Photoshop

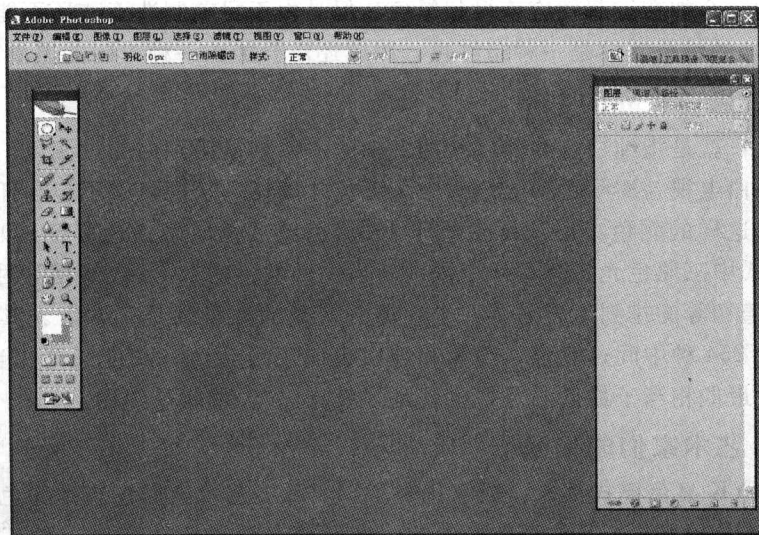


图 1-5 Photoshop 启动后的界面

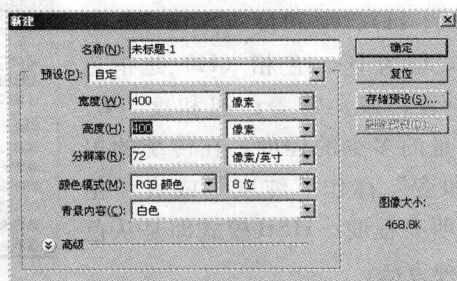


图 1-6 “新建”对话框

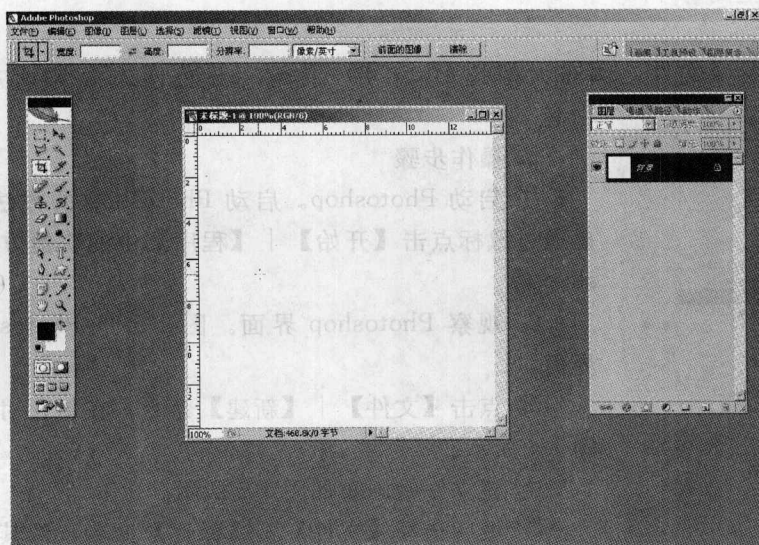


图 1-7 建立好的画布

六、通过通道看图像：对三原色的初步认识

1. 要求

打开一幅图像文件，在通道中观察图像的成色原理。

2. 操作步骤

① 先找一幅自己喜欢的彩色图像文件（从网上下载也可以，用数码相机照也可以），把它存储到指定的文件夹里，比如：桌面上。

② 启动 Photoshop，选择【文件】|【打开】命令，或在窗口空白处双击鼠标，弹出打开文件对话框，如图 1-9 所示。




图 1-9 “打开”对话框

③ 选择图像文件，点击打开。


④ 在通道中观看这幅彩色图片。选择【窗口】|【通道】命令。

⑤ 观察通道面板以及图像画布。通道面板中共有 4 个通道，其中 RGB 是彩色通道，显示的是实际图像的颜色，剩下的 3 个通道分别是红 (R)、绿 (G)、蓝 (B) 三种颜色在图像中的分量，以白 (多)、黑 (少) 的形式显示。

⑥ 按 F7 显示图层面板，可以看到图像的缩略图。

⑦ 点击图层面板最下边一行的新建图层  按钮，在原有的图层上创建一个新的图层。

⑧ 换到通道面板，按住 Ctrl 键点击红色通道，可以看到蚂蚁线的出现。蚂蚁线的作用是将当前通道中的不透明区域选中。

⑨ 现在将图层中彩色图层的缩略图前面的“眼睛”点掉，使其不可见（见图 1-10）。选择刚才新建好的图层，点击工具箱里的前景色按钮 ，置前景色为红色（RGB 值为 255, 0, 0）。

⑩ 按 Alt+Delete 键，填充前景色（即⑨中设置好的红色）。

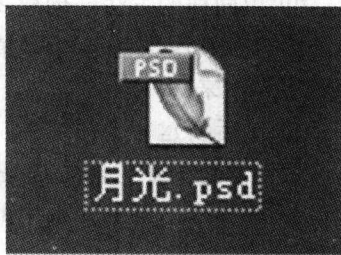


图 1-8 保存好的文件图标

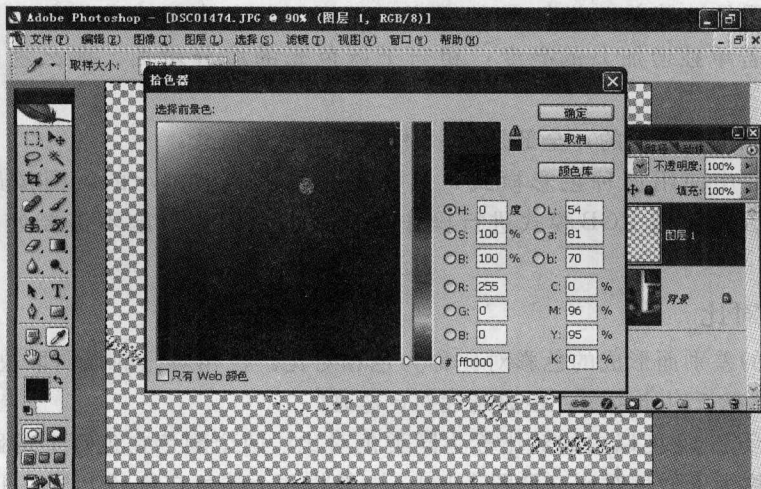


图 1-10 选择前景色

⑪ 用同样的方法，创建 2 个新的图层，分别是图层 2 和图层 3，将绿色通道和蓝色通道中的内容分别用绿色（RGB 值是 0, 255, 0）和蓝色（RGB 值是 0, 0, 255）填充到图层 2 和图层 3 中来。

⑫ 最后新建一个图层 4，用鼠标把它拖拽到背景图层之上，1、2、3 图层之下，填充黑色（置前景色为黑色的方法是按 D 键）。

⑬ 选择【图层】面板中的【图层混合模式】下拉列表，依次将图层 3, 2, 1 的混合模式设置为：变亮。

由此我们可以得知在计算机中，色彩最终都是用这样的方法呈现的，红，绿，蓝被称为三原色。

第二节 色相、饱和度以及明度

一、色相环的概念

① 色相就是指颜色的色彩种类，分别是：红、橙、黄、绿、青、蓝、紫。这七种颜色头尾相接，形成一个闭合的环（见图 1-11）。

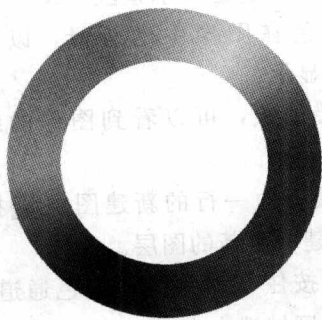


图 1-11 闭合的环

在这个环中，位于 180 度夹角的两种颜色（也就是圆的某条直径两端的颜色），称为反转色，又称为互补色。互补的两种颜色之间是此消彼长的关系。

从色相图可以看出，蓝色和黄色是互补色。

如果屏幕上的一幅图像偏黄色（注意：特指屏幕显示），不能说是黄色光太多，而应该说是蓝色光太少。

我们可以目测出三原色光各自的反转色。例如红色对青色、绿色对洋红色、蓝色对黄色。

② 除了目测，还可以通过计算来确定任意一个颜色的反转色：首先取得这个颜色的 RGB 数值，再用 255 分别减去现有的 RGB 值即可。比如蓝色的 RGB 值是 0, 0, 255，那么通过计算： $R(255-0)$ ， $G(255-0)$ ， $B(255-255)$ ，互补色为：255, 255, 0。正是黄色。

对于一幅图像，若单独增加 R 的亮度，相当于红色光的成分增加。那么这幅图像就会偏红色。若单独增加 B 的亮度，相当于蓝色光的成分增加。那么这幅图像就会偏蓝色。

③ 注意：以上所介绍的，全部是 RGB 模式下的色彩概念。

无论在软件中使用何种色彩模式，只要是在显示器上显示的，图像最终是以 RGB 方式出现的。因此使用 RGB 模式进行操作是最快的，因为电脑不需要处理额外的色彩转换工作。

二、色相对比

① 因色相的差别而形成的色彩对比称为色相对比。色相对比的强弱取决于色相在色环上的距离，距离越近对比越弱，距离越远对比越强。

② 在色相环上 15 度以内的对比称为同类色对比，两个颜色在色环上的距离在 15 度以上，45 度以内称为近似色对比（见图 1-12）。一般将两个颜色在色环上相距 130 度以上称为对比色对比，色相相距 180 度的称为互补色对比（见图 1-13）。

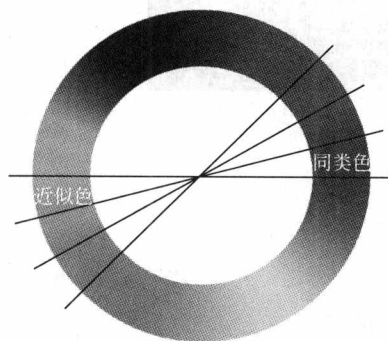


图 1-12 近似色对比与同类色对比

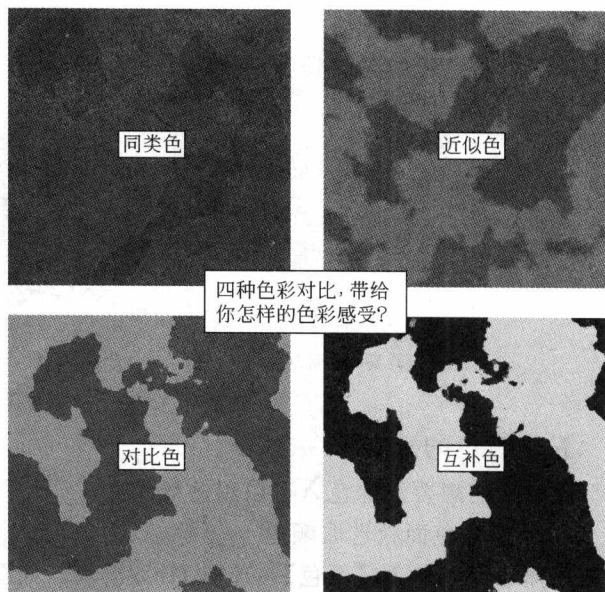


图 1-13 四种色彩对比

三、艳度对比

饱和度又称纯度，艳度。饱和度对比指的是因色彩的饱和度的差别而形成的对比关系。

1. 高艳度对比

高艳度色彩占画面绝大部分。高艳度给人醒目、刺眼的感觉，一般起到警示、提醒的作用（见图 1-14）。

2. 中艳度对比

中艳度稍微暗淡一些，给人平和、不出众的感觉，可以作为背景或衬托（见图 1-15）。

3. 低艳度对比

低艳度比较暗淡，给人压抑、阴暗的感觉，在特殊场合能起到特殊的效果（见图 1-16）。

4. 改变艳度的方式

- (1) 加白 纯色中加入白色可以提高明度，降低艳度。
- (2) 加黑 纯色中加入黑色可以降低明度又降低艳度。
- (3) 加灰 可以使色彩的艳度降低。

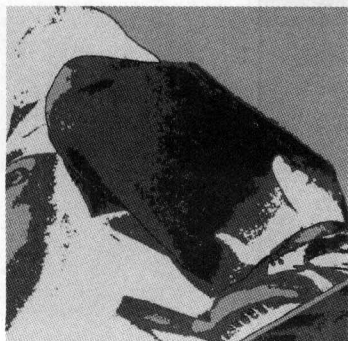


图 1-14 高艳度对比

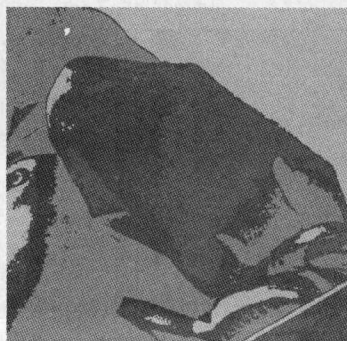


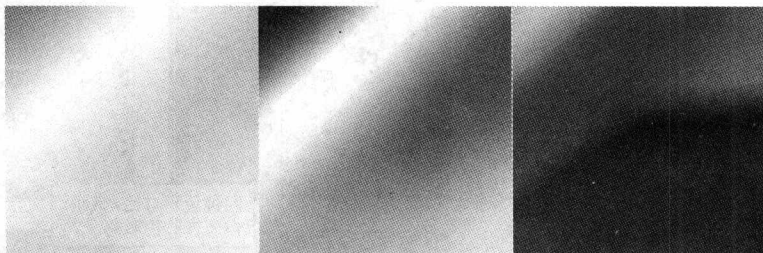
图 1-15 中艳度对比



图 1-16 低艳度对比

四、明度的概念

明度就是色彩的亮暗程度（见图 1-17），下面几幅图能带给你怎样不同的心理感受？



(a) 高明度带灰色调

(b) 明高调

(c) 浓色调

图 1-17 明度

五、颜色的选取

比如我们想要浅绿色，可以用这样的办法。

1. 使用颜色面板选取颜色

选择【窗口】|【颜色】，选取 HSB 滑块。如图 1-18 所示。

先将 H 拉到绿色，再调整 S 和 B 到合适的位置。一般浅色的饱和度较低，亮度较高。如图 1-19 所示。

2. 使用拾色器选取颜色

我们再看一下 Photoshop 的拾色器，拾色器的 H 方式其实就是 HSB 取色方式。色谱就是色相，而大框就包含了饱和度和明度（横方向是饱和度，竖方向是明度）。如图 1-20 所示。

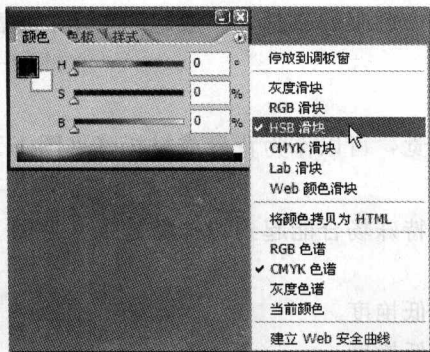


图 1-18 使用颜色面板选取颜色

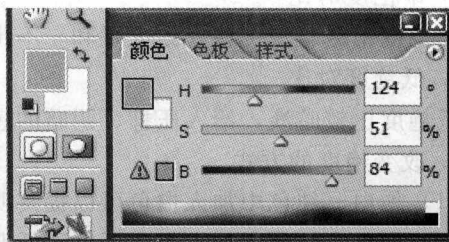


图 1-19 选取颜色

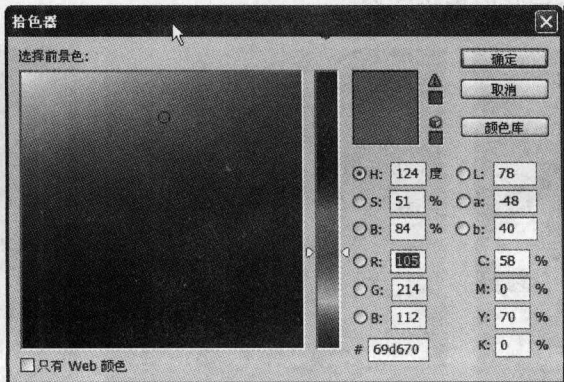






图 1-20 使用拾色器选取颜色

六、选框工具等几个重要工具的使用说明表

有些同学对 Photoshop 里面五花八门的工具、命令和面板感到很头疼,不知道从何学起,实际上,任何一门知识都是一点一滴积累起来的,Photoshop 也是一样,表 1-1 列出了几个比较常用的工具和命令。

表 1-1 几个常用的工具和命令

名称	位置	作用	说明
选框工具 	工具箱	选择图层或者通道中的区域	可以选择矩形、椭圆等多种形状的区域,选框工具不是绘图工具,但是可以绘制好选区再用描边、填充命令进行选区的填充
魔棒工具 	工具箱	将颜色相同或相近的色彩选中,也就是用蚂蚁线圈起来	对于色彩反差较大的图像,要进行某些颜色接近的区域的选择,使用魔棒工具最理想不过了,其容差属性值越大,对相近颜色的选择越“宽”。此外【滤镜】 【抽出】命令也可以进行图像的某些区域的选择
橡皮工具 	工具箱	擦除图层中的不透明区域	注意在快速蒙版编辑模式下是背景色进行擦除的。快速蒙版里颜色都以灰度显示,擦除效果与当时的背景色灰度值有关
渐变工具 	工具箱	设置从一种颜色过渡到另一种颜色的方式和形状	对于渐变的方式、反向、模式等都在渐变工具属性栏里进行设置,创建渐变要使用渐变编辑器
变换选区	【选择】菜单	对闭合蚂蚁线进行缩放、旋转等变换	一般先使用选框工具选择画布上的某一部分区域,再对选区进行变换
羽化	【选择】菜单	对选区边缘的不透明区域进行不同程度的虚化	羽化值越大,虚化程度越大
极坐标	【滤镜】 【扭曲】菜单	将平面直角坐标系转换成极坐标	极坐标是一种滤镜。所谓滤镜就是对图层或者通道进行美术效果处理的命令

七、制作色相环

其操作步骤如下。

① 创建一个 600×600 的透明文件,选择 RGB 模式。

② 使用渐变工具,点击当前渐变条,弹出渐变编辑器。在预设渐变种选择“色谱”渐变。如图 1-21 所示。

渐变编辑器中的每一个小油漆桶都是一个色标,渐变带下边的色标是用来设置颜色的,双击色标可以打开拾色器,从中可以选择颜色;单击色标可以从本渐变带中选择颜色;拖动色标可以移动其位置;渐变带上边的色标用来设置不透明度。

③ 选择渐变条旁边的“线性渐变”,将鼠标移至画布,按住 Shift 键,从画布最左端到最右端划一条横直线。

像彩虹一样美丽的色带就出现在画布上了(见图 1-22),在刚才的操作中,按住 Shift 键的作用就是画 0 度角的直线。自己试试,这样还可以画什么角度的直线?

④ 使用极坐标。选择滤镜菜单,选择扭曲子菜单,选择极坐标命令。如图 1-23 所示。

注意:要选择“平面坐标到极坐标”。

⑤ 颜色的渐变已经做好了,接下来要做的就是制作“环形”。按住 Shift 键,使用椭圆选框工具在画布上画一个正圆蚂蚁线选区。

⑥ 选择【图层】|【将图层与选区对齐】中的“垂直居中”和“水平居中”。使得正圆蚂蚁线选区的圆心和图层不透明区域的中心重合。如图 1-24 所示。