

版权所有 翻版必究

图书在版编目 (CIP) 数据

图形图像处理基础与应用 : Photoshop CS6 / 蒋宇航, 许彦佳主编. —广州: 中山大学出版社, 2017. 8

ISBN 978 - 7 - 306 - 06145 - 4

I. ①图… II. ①蒋… ②许… III. ①图形图像处理软件
IV. ①TP391.413

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 189253 号

出 版 人: 徐 劲

策划编辑: 刘卫银

责任编辑: 吕肖剑 王 琦

责任校对: 王 璞

责任技编: 何雅涛

出版发行: 中山大学出版社

电 话: 编辑部 020 - 84111996, 84111997, 84110779, 84113349

发行部 020 - 84111998, 84111981, 84111160, 010 - 56011225

地 址: 广州市新港西路 135 号

邮 编: 510275 传真: 020 - 84036565

网 址: <http://www.zsup.com.cn> E-mail: zdcbs@mail.sysu.edu.cn

印 刷 者: 北京佳艺丰印刷有限公司

规 格: 787mm×1092mm 1/16 16 印张 366 千字

版次印次: 2017 年 8 月第 1 版 2017 年 8 月第 1 次印刷

定 价: 48.00 元

如发现本书因印装质量影响阅读, 请与出版社发行部联系调换

前言

Photoshop 是 Adobe 公司推出的一款目前非常流行、应用非常广泛的图片处理软件。伴随着计算机的普及和计算机在各行业的广泛应用, Photoshop 发挥了越来越大的作用。计算机、数码相机和智能手机日益普及, 使用者可以在家中进行简单的图片处理, 这使得 Photoshop 可以作为一个应用软件在学生中推广, 社会上数码冲印、数码摄影、数码海报广告、电子商务、网店美工、时尚造型设计的出现, 也直接为掌握 Photoshop 操作技能的学生提供了就业机会。

学好这门课程, 不仅是学生掌握图像处理基础知识的需要, 同时, 也为今后学习平面设计中其他软件 (如 CorelDraw、Illustrator) 打下基础。学生在本软件中学到的图层、蒙版等相关知识在后续课程 (如 FLASH、CorelDraw) 中都要涉及, 动画和网页制作等相关课程 (如 Flash、Dreamweaver) 对素材的绘制和对产品照片处理过程中, 很多地方也都要用到 Photoshop 软件。同时, 在学习本课程的过程中, 能大大提高学生的审美观和对专业的学习兴趣, 对学生树立牢固的专业思想有积极的意义。

学习本课程, 目的是让学生理解图像色彩原理, 以及学习利用 Photoshop 进行图像处理的技巧, 掌握各种工具和滤镜的使用, 因此不能当成一门纯粹的理论课程来学习, 而应当突出技能和应用部分。

本课程知识目标:

1. 掌握选区的基本概念和各种选区工具的操作方法;
2. 掌握图层的基本概念和图层样式的使用方法;
3. 掌握路径在图形处理中的应用;
4. 掌握蒙版在图像合成中的应用;
5. 掌握通道的作用及应用;
6. 掌握色彩色调调整在照片修饰中的应用;
7. 掌握文字处理的方法;
8. 掌握常用的滤镜效果并在创作中应用;
9. 熟练掌握各种工具的使用;
10. 熟悉常用快捷操作, 提高工作效率。

本课程技能目标:

1. 了解和掌握 Photoshop 基本理论和基本常识;
2. 熟练掌握 Photoshop 的使用技巧;
3. 熟练使用 Photoshop 工具箱及参数设置;

4. 理解 Photoshop 中选区、图层、路径、蒙版、通道、滤镜等相关概念并能正确使用；

5. 掌握图像合成的基本方法与技巧；

6. 理解计算机中颜色的表示方法和图像的颜色模式；

7. 掌握 Photoshop 软件使用环境下的创意设计；

8. 培养学生的审美水平和创意设计能力；

9. 培养学生能独立设计制作完成不同类型的图片作品；

10. 培养学生考核取得国家劳动部颁发的图像制作员职业资格证书。

本课程情感目标：

1. 培养学生的团队协作精神；

2. 提高学生工作和学习的主动性；

3. 培养学生的创新意识和创新精神；

4. 提高学生的艺术修养。

在职业教育中，让学生能熟练地掌握技能无疑是相关学科教师的一个重要教学目标。但是，在实际教学时，学生即使掌握了技能，却在遇到实际问题时不会应用。解决方法在于改变传统的教学观念。传统教学，无疑是遵循循序渐进的原则进行。但实际应用中，有可能只需要重复使用某一个工具就可以了。这是两种不同的思维方式。正是这种教学效率与实际需要的差异，造成学生的不适应。

自 2012 年起，主编人员就开展了“双任务驱动”教学实验，并取得一定成果，获得广州市教育科学“125”规划课题立项，完成了研究并出版了理论成果。本教材也是课题具体应用之一，希望能让学生把技能掌握与技能应用结合起来。

本书《图形图像处理基础与应用：Photoshop CS6》是一本理论实践一体化课程教材，课程模式原则上依照“双任务驱动”思路，以实用为主、拓展高度。本书编写既以职业技能训练为核心，又以实用美术素养之培养为目标，突出职业技能训练的主导地位，围绕职业技能训练要求，确定理论教学内容和要求，设置教学环节和进度，以实现理论教学完全服务于职业技能训练。

本课程把典型工作任务或工作项目作为课程的内容，并与技能考证标准相衔接。项目课程就是以工作任务（项目）为中心，选择、组织课程内容，以完成工作任务为主要学习方式的课程模式。

内容上，编者将整个教学过程分为多个教学单元，每一个单元以任务驱动和案例分析，帮助读者掌握所需的基本理论和基本技能。书中教学目标明确，内容丰富，实现教与学的紧密结合。书中设置精讲多练，教师不仅要教会学生软件的使用，更要培养学生的设计创意和设计能力，通过对案例的分析与讲评，提高学生的鉴赏审美能力和设计作品的整体概念。

在教学中，教师既可先讲理论内容，用以指导实际操作，也可从实际操作开始，先使学生接受感性认识，再从理论上加以分析、归纳、总结，提高认识程度。还可以在实习教学中，就现场遇到的实际技术问题，从理论上进行辅导，达到解决问题的目的，进而提高学生解决问题的能力。

本书是多位一线教师集体劳动的结晶，参与研制编写的人员有：郭伊葭（项目一）、张鸣秋（项目二）、杨军（项目三）、马志明（项目四）、黄学文（项目五）、陈惠惠（项目六）、冯伟光（项目七）、刘洁静（项目八）、毕婉文（项目九）、蒋宇航（项目十）、陈娇（项目十一）、唐书慧（项目十二）。

编者

目 录

项目一 走进 Photoshop 的神秘世界——初识 Photoshop CS6	1
1.1 工作界面的介绍	1
1.2 如何新建文件和打开图像	2
1.3 如何保存和关闭图像	5
1.4 图像的显示效果	7
1.5 设置绘图颜色	10
1.6 图层的基本操作	13
1.7 恢复操作	16
项目二 图像处理基础知识	17
2.1 像素的概念	17
2.2 Photoshop 常见图像类型	18
2.3 分辨率	19
2.4 图像的色彩模式	20
2.5 图像格式	28
2.6 图像的基本操作	30
项目三 绘出美好世界	35
3.1 工具介绍	35
3.2 任务学习	42
项目四 选 区	47
4.1 基本概念与操作	47
4.2 任务学习	49
项目五 修饰图像	62
5.1 工具介绍	62
5.2 任务一：照片修复与调整	65
5.3 任务二：照片的修饰与美化	70

5.4 任务三：制作茶商品产品相册	78
项目六 调整图像的色彩和色调	87
6.1 基础知识	87
6.2 任务一：匹配花朵颜色	102
6.3 任务二：色彩调整使图片清晰化	103
6.4 任务三：修改照片色调	104
项目七 精彩的图层	109
7.1 相关知识	109
项目八 文字工具	127
8.1 输入文字	127
8.2 文字变形效果	136
项目九 路径的魅力——图形与路径	142
9.1 基本概念和操作	142
9.2 任务一：使用钢笔工具把玻璃水瓶抠出来	150
9.3 任务二：使用形状工具制作网页导航按钮	153
项目十 换一换背景，换一种感觉——通道与蒙版	165
10.1 基本概念	165
10.2 任务一：把人物肖像的背景换成风景照	168
10.3 任务二：把婚纱照的蓝色背景换成红色	172
10.4 任务三：画中人	175
项目十一 炫酷特效——滤镜	178
11.1 基本概念和操作	178
11.2 任务一：用滤镜为卡通人物配上放射光束背景	192
11.3 任务二：利用滤镜给童话小屋增加逼真的水面倒影	199
项目十二 综合应用	210
12.1 任务一：绘制一个逼真的咖啡杯	210
12.2 任务二：字体效果设计	224
12.3 任务三：打造电影海报效果	236

项目一 走进 Photoshop 的神秘世界 ——初识 Photoshop CS6

项目描述

1. 熟悉工作界面。
2. 新建和打开图像。
3. 保存和关闭图像。
4. 放大缩小显示图像。
5. 设置绘图的颜色。
6. 进行图层操作，包括新建、复制和删除图层。
7. 恢复操作的使用。

相关知识

本项目将详细介绍 Photoshop CS6（简称 PS）的基础知识和基本操作。通过本项目的学习，读者对 Photoshop CS6 有初步的认识和了解，能够掌握软件的基本操作方法，为后续的学习打下基础。

1.1 工作界面的介绍

了解工作界面，并能熟练使用工作界面是学习 Photoshop CS6 的基础。熟练掌握工作界面的分布和内容，有助于广大初学者日后得心应手地使用 Photoshop CS6。

Photoshop CS6 的工作界面主要由“标题栏”“菜单栏”“属性栏”“工具箱”“控制面板”和“状态栏”组成，如图 1-1 所示。

标题栏：标题栏左侧是当前运行程序的名称，右侧是控制窗口的按钮。



图 1-1 Photoshop CS6 的工作界面

菜单栏：菜单栏中共包含 10 个菜单命令。利用菜单命令可以完成对图像的编辑、色彩的调整、添加滤镜效果等操作。

工具箱：工具箱中包含多个工具，利用不同的工具可以完成对图像的绘制、观察、测量等操作。详细介绍如图 1-2 所示。

属性栏：属性栏是工具箱中各个工具的功能扩展，通过在属性栏设置不同的选项，可以快速完成多样化的操作。

控制面板：控制面板是 Photoshop CS6 的重要组成部分。通过不同的功能面板，可以完成图像中填充颜色、设置图层、添加样式等操作。

状态栏：状态栏可以提供当前文件的显示比例、文档大小、当前工具、暂存盘大小等提示信息。



图 1-2 工具箱界面

1.2 如何新建文件和打开图像

新建和打开文件是运行 Photoshop CS6 后的首要操作，因为在 Photoshop CS6 中进行各项操作之前，首先要创建一个用于工作的环境，几乎所有的办公软件在这一方面都是相通的。

如果要在一个空白图像上绘图，就要在 Photoshop CS6 中新建一个图像文件；如果要对照片或者图片进行修改和处理，就要在 Photoshop CS6 中打开需要处理的图像。

1.2.1 新建文件

新建文件的操作步骤如下。

第一步：打开 Photoshop CS6，如图 1-3 所示。

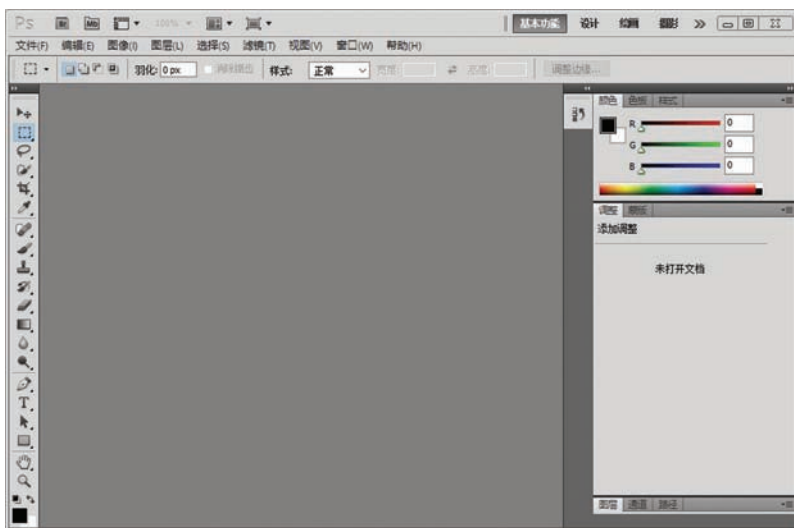


图 1-3 打开软件

第二步：选择“文件”>“新建”命令，或按“Ctrl+N”组合键，弹出“新建”对话框，如图 1-4 所示。

在该对话框中，“名称”选项的文本框用于输入新建图像的文件名；“预设”选项的下拉列表用于自定义或选择其他固定格式文件的大小；“宽度”和“高度”选项的数值框用于输入需要设置的宽度和高度的数值；“分辨率”选项的数值框用于输入需要设置的分辨率的数值；“颜色模式”选项的下拉列表用于选择颜色的模式；“背景内容”选项的下拉列表用于设定图像的背景颜色。



图 1-4 新建文件

第三步：该步骤是可选步骤，不是必做步骤。单击“高级”按钮，弹出新选项，如图 1-5 所示。



图 1-5 高级设置

“颜色配置文件”选项的下拉列表可以设置文件的色彩配置方式，“像素长宽比”选项的下拉列表可以设置文件中像素比的方式，信息栏中“图像大小”下面显示的是当前文件的大小。设置好后，单击“确定”按钮，即可完成新建文件的任务，如图 1-6 所示。

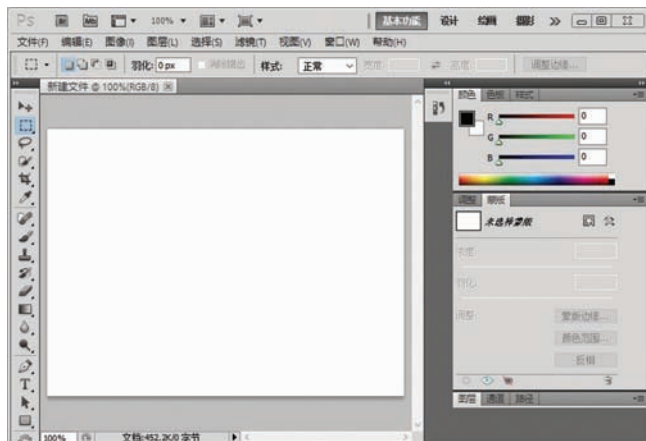


图 1-6 新建任务完成

提示

每英寸像素数越高，图像的文件就越大。应根据工作需要设定合适的分辨率。

1.2.2 打开图像

打开图像是使用 Photoshop CS6 对原有图片进行修改的第一步。打开图像的操作方法如下：

选择“文件”>“打开”命令，或按“Ctrl+O”组合键，或直接在 Photoshop CS6 界面中双击鼠标左键，弹开“打开”对话框，如图 1-7 所示。



图 1-7 打开图像

在该对话框中, 查找范围是目标文件所存放的位置, 确认文件的类型和名称, 通过预览图选择文件, 然后单击“打开”按钮, 或者直接双击文件, 即可打开指定的图像文件, 如图 1-8 所示。



图 1-8 打开指定文件

提示

在“打开”对话框中, 也可以同时打开多个文件, 只要在文件列表中将所需的多个文件选中, 单击“打开”按钮, Photoshop CS6 会按照先后顺序逐个打开这些文件, 以免多次反复调用“打开”对话框。在“打开”对话框中, 按住“Ctrl”键的同时, 用鼠标单击可以选择不连续的文件; 按住“Shift”键, 用鼠标单击可以选择连续的文件。

1.3 如何保存和关闭图像

对图像的编辑和制作完成之后, 就需要对图像进行保存。对于暂时不用的图像, 进行保存后就可以将它关闭。

1.3.1 保存图像

编辑和制作完图像后, 需要对图像进行保存, 将完成的操作保存下来, 以便于下次打开继续操作。操作方法如下:

选择“文件>存储”命令, 或者按“Ctrl+S”组合键。如果文件是第一次进行保存, 点击“存储”命令后, 打开的是“存储为”的对话框, 如图 1-8 所示。

在该对话框中，“保存在”选择的是图片存放的位置，在“文件名”中输入文件的名字，“格式”选择需要保存的图片格式。最后，单击“保存”按钮，即可将图像保存。

提示

当对图像文件进行了各种编辑操作后，选择“存储”命令，系统不会弹出“存储为”对话框，计算机直接保留最终确认的结果，并覆盖原始文件。因此，在未确定要放弃原始文件之前，应慎用此命令。



图 1-8 保存图像

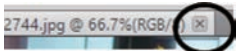
若既要保留修改过的文件，又不想放弃原文件，则可以使用“存储为”命令。选择“文件”>“存储为”命令，或按“Shift+Ctrl+S”组合键，弹出“存储为”对话框。在对话框中，可以为更改过的文件重新命名，选择路径和设定格式，然后进行保存，原文件也保留不变。

“存储选项”选项组中一些选项的功能如下。

选中“作为副本”复选框时，可将处理的文件保存成该文件的副本。选中“alpha 通道”复选框时，可保存带有 alpha 通道的文件。选中“图层”复选框时，可将图层和文件同时保存。选中“批注”复选框时，可将带有批注的文件保存。选中“专色”复选框时，可将带有专色通道的文件保存。选中“使用小写扩展名”复选框时，使用小写的扩展名保存文件；不选中该复选框时，使用大写的扩展名保存文件。

1.3.2 关闭图像

将图像保存后，如果没有其他的编辑或者修改操作，就可以关闭图像了。操作方法如下：

选择“文件”>“关闭”命令，或者按“Ctrl+W”组合键，或者单击图像窗口右上方的“关闭”按钮，，就可以关闭文件了。

关闭图像时，若当前文件被修改过或者是新建的文件，则系统会弹出一个提示框，如图 1-9 所示。



图 1-9 关闭文件

若单击“是”按钮则保存图像。若单击“否”按钮则关闭图像而不保存上一步的操作。若单击“取消”按钮则不关闭图像。

如果要将打开的图像全部关闭，可以选择“文件”>“全部关闭”命令。

1.4 图像的显示效果

使用 Photoshop CS6 编辑和处理图像时，可以通过改变图像的显示比例来使工作变得更加便捷高效。

1.4.1 100%显示图像

100%显示图像，如图 1-10 所示。在左下角有 100%的字样。在此状态下，可以看到图像的所有内容，可以对图像进行精确的编辑。



图 1-10 100%显示图像

1.4.2 放大显示图像

放大显示图像有利于观察图像的局部细节并更准确地编辑图像。放大显示图像的方法有以下几种。

第一种方法：使用缩放工具，选择工具箱中的“缩放”工具，图像中光标会变为放大工具，每单击一次鼠标，图像就会增加为原来的一倍。例如，图像以 100%的比例显示在屏幕上，单击放大工具一次，则变成 200%，如图 1-11 所示，在左下角有显示 200%的字样。再单击一次，则变成 300%，如图 1-12 所示，在左下角有显示 300%的字样。

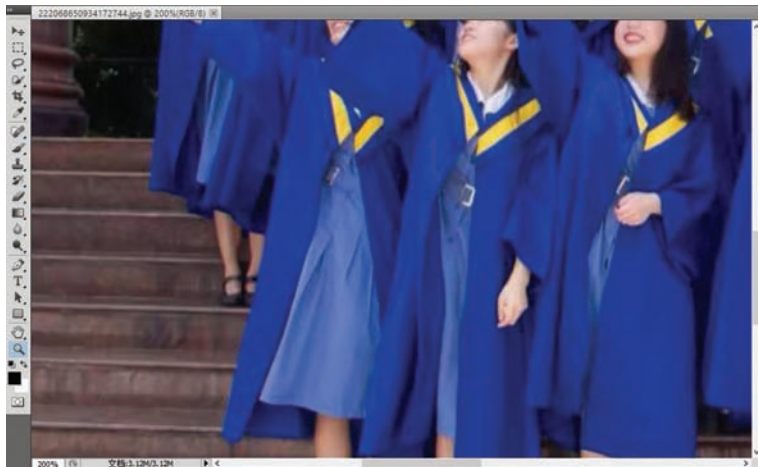


图 1-11 200%放大图像

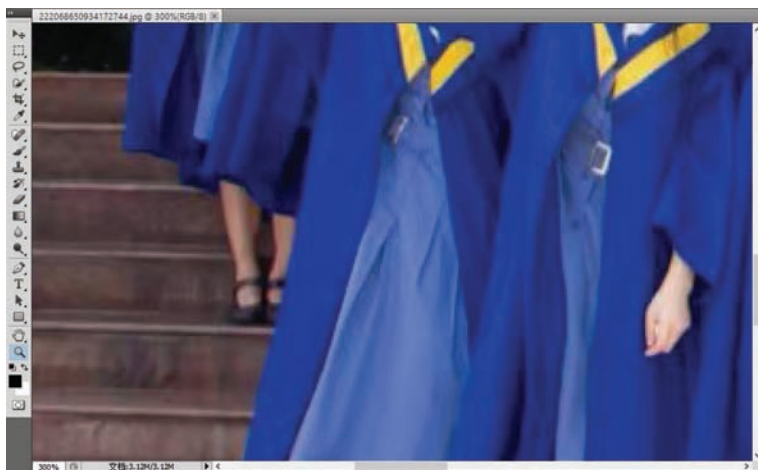


图 1-12 300%放大图像

如果要放大一个指定的区域时，先选择放大工具 ，然后把放大工具定位在要放大的区域，按住鼠标左键并拖动鼠标，使画出的矩形框圈选住所选的区域，然后松开鼠标左键，这个区域就会放大显示并填满图像窗口。

第二种方法：使用快捷键“Ctrl+”“+”组合键，可以逐次放大图像。

第三种方法：使用属性栏，如果希望将图像的窗口放大填满整个屏幕，可以在缩放工具的属性栏中单击“适合屏幕”按钮，再选中“调整窗口大小以满屏显示”选项，如图 1-13 所示。



图 1-13 属性栏

这样在放大图像时，窗口就会和实际屏幕的尺寸相适应；单击“实际像素”按钮，图像以实际像素比例显示；单击“打印尺寸”按钮，图像以打印分辨率显示。

提示

选择工具箱中的抓手工具，图像中光标变为抓手，在放大的图像中拖曳，可以观察图像的每个部分。双击“抓手”工具，可以把整个图像放大到“满画布显示”效果。当正在使用工具箱中的其他工具时，按住“Ctrl+Spacebar（空格键）”组合键，可以快速调用放大工具，进行放大显示的操作。

1.4.3 缩小显示图像

缩小显示，可以使图像变小，这样一方面可以用有限的屏幕空间显示出更多的图像，另一方面可以看到图像的全貌，可以整体把握构图。缩小显示图像，有以下几种方法。

第一种方法：使用“缩放”工具，选择工具箱中的“缩放”工具，图像中光标变为放大工具图标，按住 Alt 键，则屏幕上的缩放工具图标变为缩小工具图标。每单击一次鼠标，图像将缩小显示一级，如图 1-14 所示。



图 1-14 缩小显示图像

第二种方法：使用属性栏，在“缩放”工具的属性栏中单击缩小工具按钮，如图 1-15 所示。

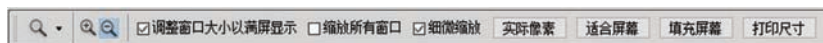


图 1-15 属性栏的使用

第三种方法：使用快捷键，按“Ctrl+”组合键，可以逐次缩小图像。

提示

当正在使用工具箱中的其他工具时，按住“Alt+Spacebar（空格键）”组合键，可以快速选择缩小工具，进行缩小显示工作。

1.5 设置绘图颜色

在 Photoshop CS6 中，可以根据设计和绘图的需要设置多种不同的颜色。

1.5.1 使用“色彩”控制工具设置颜色

工具箱的色彩控制面板可以用于设定前景色和背景色。单击前景色或背景色控制框，系统将弹出色彩“拾色器”对话框，如图 1-16 所示。

在“拾色器”对话框中设置颜色，有以下几种方法。

第一种方法：使用颜色滑块和颜色选择区，用鼠标在颜色色相区域内单击或拖曳两侧的三角形滑块，如图 1-17 所示，可以使颜色的色相产生变化。

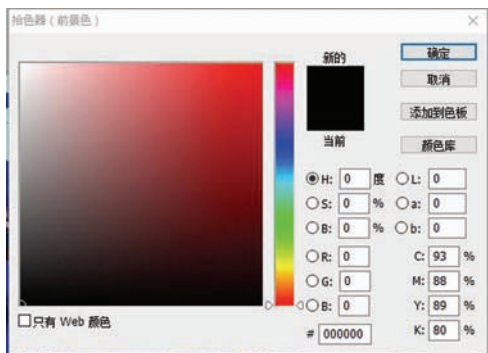


图 1-16 “拾色器”对话框

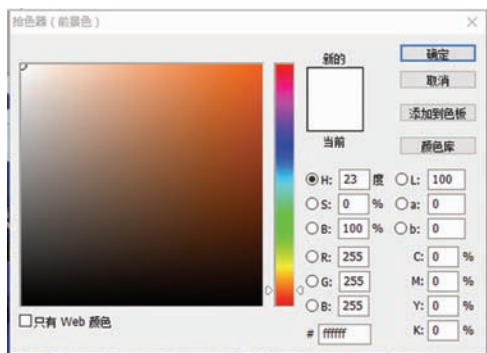


图 1-17 改变色相

第二种方法：在“拾色器”对话框左侧的颜色选择区中，可以选择颜色的明度和饱和度，垂直方向表示的是明度的变化，水平方向表示的是饱和度的变化。

当选择好颜色后，在对话框右侧上方的颜色框中会显示所选择的颜色，右侧下方是所选择颜色的 HSB、RGB、CMYK、Lab 值，如图 1-18 所示。选择好颜色后，单击“确定”按钮，所选择的颜色将变为工具箱中的前景色或者背景色。

第三种方法：通过输入数值选择颜色，在“拾色器”对话框中，右侧下方的 HSB、RGB、CMYK、Lab 色彩模式后面，都有可以输入数值的数值框，在其中输入所需颜色的数值也可以得到希望的颜色。

第四种方法：勾选对话框左下方的“只有 Web 颜色”复选框，颜色选择区中将出现供网页使用的颜色，如图 1-19 所示。在右侧栏的 # ffffff，显示的是网页颜色的数值。

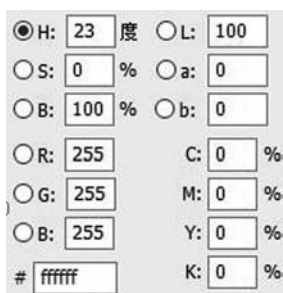


图 1-18 颜色参数值

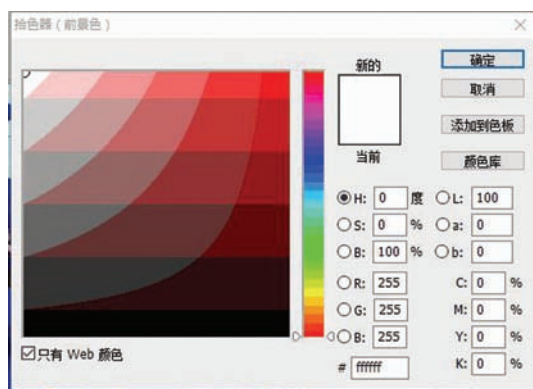


图 1-19 只有“Web”颜色选色

1.5.2 使用“颜色”控制面板设置颜色

“颜色”控制面板可以用来改变前景色和背景色。选择“窗口”>“颜色”命令，系统将弹出“颜色”控制面板，或者组合键“W+F6”也可以打开“颜色”控制面板，如图 1-20 所示。

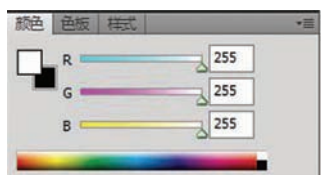


图 1-20 “颜色”控制面板



图 1-21 “颜色”控制面板的下栏菜单

在控制面板中，可先单击左侧的前景色或背景色按钮以确定所调整的是前景色还是背景色，然后拖曳三角形滑块或在颜色栏中选择所需颜色，或直接在颜色的数值框中输入数值调整颜色。

单击控制面板右上角的图标，系统将弹出“颜色”控制面板的下拉命令菜单，如图 1-21 所示。此菜单用于设定控制面板中显示的颜色模式，可以在不同的颜色模式中调整颜色。

1.5.3 使用“色板”控制面板设置颜色

“色板”控制面板可以用来选取一种颜色以改变前景色或背景色。选择“窗口”>“色板”命令，系统将弹出“色板”控制面板，如图 1-22 所示。

单击控制面板右上角的图标，系统将弹出“色板”控制面板的下拉命令菜单，如图 1-23 所示。



图 1-22 “色板”控制面板



图 1-23 “色板”控制面板下拉菜单

该菜单中，“新建色板”命令用于新建一个色板。“小缩览图”命令可以使控制面板显示为小图标方式。“小列表”命令可使控制面板显示为小列表方式。“预设管理器”命令用于对色板中的颜色进行管理。“复位色板”命令用于恢复系统的初始设置状态。“载入色板”命令用于向“色板”控制面板中增加色板文件。“存储色板”命令用于保存当前“色板”控制面板中的色板文件。“替换色板”命令用于替换“色板”控制面板中现有的色板文件。“ANPA 颜色”以下都是配置的颜色库。

在工具箱的前景色中设置需要的颜色，在“色板”控制面板中，如果将鼠标指针移

到空白处，指针会变为油漆桶图标。此时单击鼠标，系统将弹出“色板名称”对话框，如图 1-24 所示，单击确定，就可将前景色添加到“色板”控制面板中，如图 1-25 所示。



图 1-24 添加前景色

在色板控制面板中，如果将鼠标指针移到颜色处，指针会变成吸管图标，此时单击鼠标，将设置吸取的颜色为前景色。

提示

在“色板”控制面板中，如果按着“Alt”键并将鼠标指针移到颜色处，指针会变为剪刀图标，此时单击鼠标，将删除该颜色。

1.6 图层的基本操作

在 Photoshop CS6 中，图层有着非常重要的作用，要对图像进行编辑就离不开图层。

选择“文件>打开”命令，弹出“打开”对话框，选择需要的文件，如图 1-25 所示，单击“打开”按钮，将图像文件在 Photoshop CS6 中打开。



图 1-25 选择文件

打开文件后，选择“窗口>图层”命令，或按“F7”键，系统将弹出“图层”控制面板，如图 1-26 所示。在图层面板中已经有了多个图层，在每个图层上都有一个小的缩略图像。如果只想看到背景层上的图像，用鼠标左键依次在其他层的眼睛图标上单击，其他层将被隐藏，如图 1-27 所示。

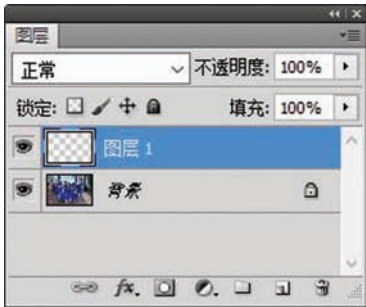


图 1-26 “图层”控制面板

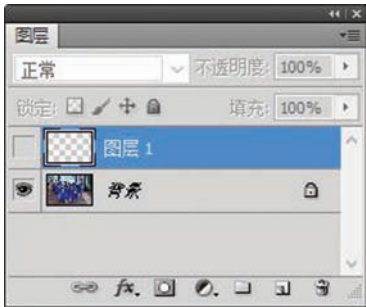


图 1-27 显示其他图层

在“图层”控制面板中，上面图层中的图像会以一定的方式覆盖在下面图层中图像的上部，这些图层重叠在一起并显示在图像视窗中，就会形成一幅完整的图像。Photoshop CS6 中图层最底部是背景层，往上都是透明层，在每一层中叠放不同的图像，上面的图层将影响下面的图层，修改其中某一图层不会改动其他的图层。

1.6.1 新建图层

Photoshop CS6 有三种新建图层的方法，具体操作如下：

第一种方法：打开 Photoshop 软件的“图层”菜单，点击新建“图层”，如图 1-28 所示。

第二种方法：使用快捷组合键“Shift+Ctrl+N”，直接新建图层，如图 1-28 所示。

第三种方法：在右侧的图层页面，点击右下角的“创建新图层”即可新建图层，如图 1-29 所示。



图 1-28 新建图层

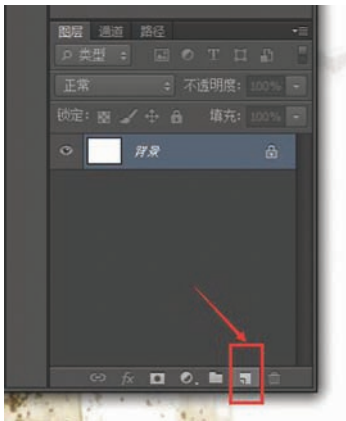


图 1-29 创建新图层

1.6.2 复制图层

Photoshop CS6 有以下几种复制图层的方法，具体操作如下：

第一种方法：拖动当前图层面板中你要复制的图层到右下角的“创建新图层”按钮上，就可以复制你想要的图层。

第二种方法：选中你要复制的图层，“Ctrl+A”全选，“Ctrl+C”复制，然后新建一个空白图层，“Ctrl+V”粘贴就可以了。

第三种方法：选中你要复制的图层，“Ctrl+J”把要复制的图层拉到新建图层上，跟上一个方法差不多，不过操作简单了些。

第四种方法：在工具箱里面选中“移动工具”，按住“Alt”键不放，拖动你想要复制的那一层的图，就能复制到了。

第五种方法：在菜单栏里面，“图层>新建”中有几个复制图层的命令，还有“图层>复制图层”。

1.6.3 删除图层

Photoshop CS6 有以下四种删除图层的方法，具体操作如下。

第一种方法：执行“图层>删除>图层”命令可以完成。

第二种方法：直接在“图层”上单击右键，选择“删除图层”就可以了。

第三种方法：选中要删除的图层，按“Delete”键删除。提示：如果画布中有选区存在，那么“Del”键删除的是选区内的图像，而不是整个图层。

第四种方法：选中图层，如下图所示，单击“删除图层”按钮，或者直接将图层拖到“删除图层”按钮上面，都可以删除选中的图层，如图 1-30 所示。

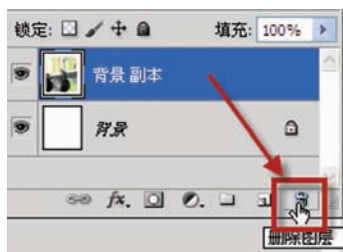


图 1-30 删除图层

1.6.4 图层的属性

图层属性命令用于设置图层的名称以及颜色。单击“图层”控制面板右上方的图标，在弹出的菜单中选择“图层属性”命令，系统将弹出“图层属性”对话框，如图 1-31 所示。

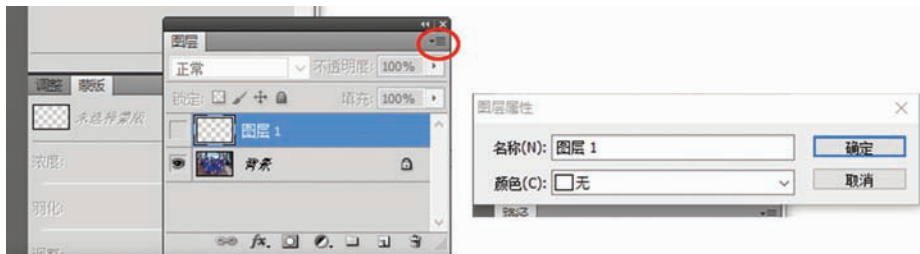


图 1-31 “图层属性”对话框

“名称”选项用于设定图层的名称，“颜色”选项用于设定图层显示的颜色。

1.7 恢复操作

在绘制和编辑图像的过程中，经常会错误地执行一个步骤或对制作的一系列效果不满意。当希望恢复到前一步或原来的图像效果时，就要用恢复命令。

1.7.1 恢复上一步的操作

选择“编辑>还原”命令或者快捷键是“Ctrl+Z”，可以恢复到图像的上一步操作。

1.7.2 恢复操作过程中任意步骤

在窗口中使用历史记录控制面板进行恢复，可以进行多次恢复功能，系统默认值为恢复 20 次及 20 次以内的操作，如图 1-32 所示。

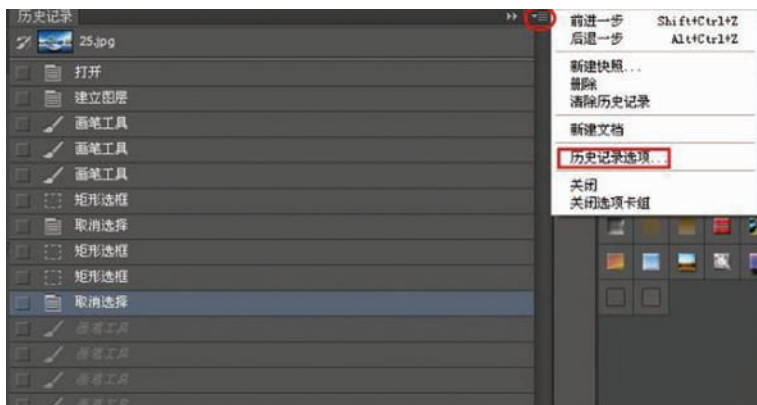


图 1-32 恢复功能

在“历史记录”控制面板的默认状态下，当选择中间的操作步骤后进行图像新的操作，那么，中间操作步骤后的所有记录步骤都会被删除。

项目二 图像处理基础知识

项目描述

本项目将详细讲解使用 Photoshop CS6 处理图像时，需要掌握的一些基础知识。重点掌握图像文件的模式、格式等。

相关知识

2.1 像素的概念

2.1.1 像素

像素：中文全称为图像元素。像素仅仅只是分辨率的尺寸单位，而不是画质。

从定义上来看，像素是指基本原色素及其灰度的基本编码。像素是构成数码影像的基本单元，通常以像素每英寸 PPI (pixels per inch) 为单位来表示影像分辨率的大小。例如 300×300 PPI 分辨率，即表示水平方向与垂直方向上每英寸长度上的像素数都是 300，也可表示为一平方英寸内有 9 万 (300×300) 像素。越高位的像素，其拥有的色板也就越丰富，也就越能表达颜色的真实感。



图 2-1 高像素图



图 2-2 低像素图

2.2 Photoshop 常见图像类型

图像文件可分为两大类：位图图像和矢量图图像。在绘图或处理图像过程中，这两种类型的图像可以相互交叉使用。

注：PS 图像分为“位图图像”和“矢量图像”两种类型。

2.2.1 位图图像

位图图像 (bitmap)：位图，亦称为点阵图像或绘制图像，是由称作像素（图片元素）的单个点组成的。这些点可以进行不同的排列和染色以构成图样。当放大位图时，可以看见赖以构成整个图像的无数单个方块。扩大位图尺寸的效果是增大单个像素，从而使线条和形状显得参差不齐。然而，如果从稍远的位置观看它，位图图像的颜色和形状又显得是连续的。

位图图像在放大与缩小时的缺点是分辨率的大小决定位图图像的质量（清晰程度），放大后会失真，且生成的文件较大；优点是色彩丰富。

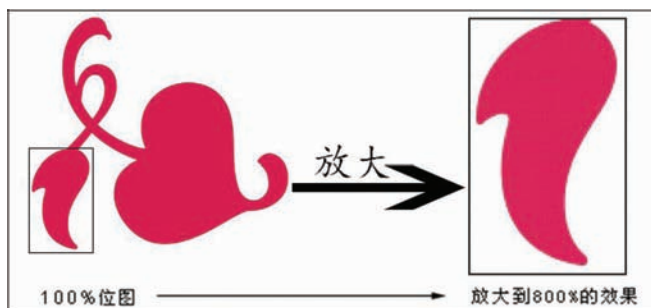


图 2-3 位图的放大效果

2.2.2 矢量图像

矢量图像：矢量图，也称为面向对象的图像或绘图图像，在数学上定义为一系列由线连接的点。矢量文件中的图形元素称为对象。每个对象都是一个自成一体的实体，它具有颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性。

矢量图是根据几何特性来绘制图形，矢量可以是一个点或一条线，矢量图只能靠软件生成，文件占用内在空间较小，因为这种类型的图像文件包含独立的分离图像，可以自由无限制的重新组合。它的特点是放大后图像不会失真，和分辨率无关，适用于图形设计、文字设计和一些标志设计、版式设计等。

矢量图像在软件应用中的缺点是色彩单一。

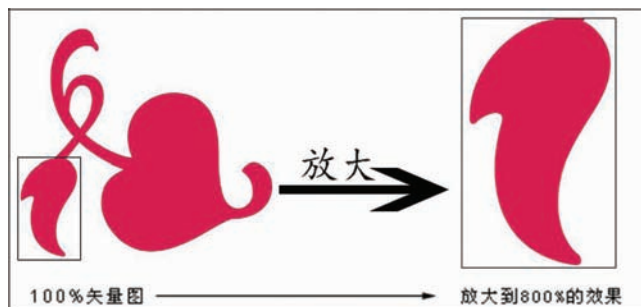


图 2-4 矢量图的放大效果

2.3 分辨率

分辨率可以从显示分辨率与图像分辨率两个方向进行分类。

显示分辨率（屏幕分辨率）是屏幕图像的精密度，是指显示器所能显示的像素有多少。由于屏幕上的点、线和面都是由像素组成的，显示器可显示的像素越多，画面就越精细，同样的屏幕区域内能显示的信息也越多，所以分辨率是个非常重要的性能指标之一。可以把整个图像想象成是一个大型的棋盘，而分辨率的表示方式就是所有经线和纬线交叉点的数目。显示分辨率一定的情况下，显示屏越小图像越清晰；反之，显示屏大小固定时，显示分辨率越高图像越清晰。

图像分辨率则是单位英寸中所包含的像素点数，其定义更趋近于分辨率本身的定义。

注意：分辨率类型分为“图像分辨率”“设备分辨率”“屏幕分辨率”“位分辨率”“输出分辨率”。

图像分辨率是指在单位长度内所含有的像素数量的多少，分辨率的单位为“点/英寸（英文简写“dpi”）”“像素/英寸（英文简写“ppi”）”“像素/厘米”。

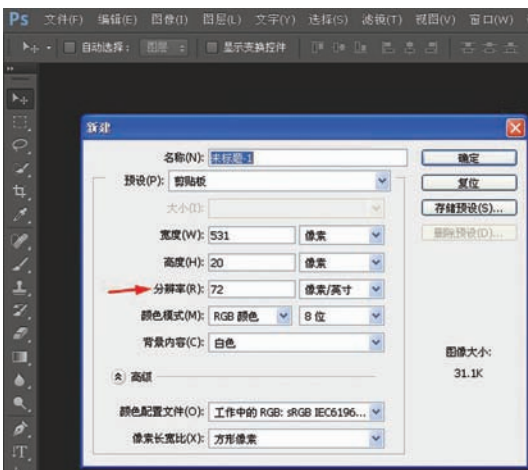


图 2-5 设置图像分辨率界面

2.4 图像的色彩模式

Photoshop 提供了多种色彩模式，这些色彩模式正是作品能够在屏幕和印刷品上成为表现的重要保障。在数字图像中，将图像中各种不同的颜色组织起来的方法，称之为色彩模式。色彩模式决定着图像以何种方式显示和打印。制作各种精美的图像或者用于各种输出的稿件，选择正确的色彩模式是至关重要的。各种色彩模式之间存在一定的通性，可以很方便地相互转换；它们之间又存在各自的特性，不同的色彩模式对颜色的组织方式有各自的特点。色彩模式除了决定图像中可以显示的颜色数目外，还会直接决定图像的通道数量和图像的大小。

在 PS 中，常用的色彩模式有位图、灰度、RGB、CMYK 和 Lab 几种色彩模式；其他还包括索引、双色调、多通道几种不常用到的色彩模式。

2.4.1 颜色模式的种类

查看颜色模式的方法：“图像—模式”也可用于转换图像模式。在 PS 中，模式与模式之间是可以相互转换的。

PS 的颜色模式有：“RGB 模式”“位图模式”“灰度模式”“CMYK 模式”“Lab 模式”“HSB 模式”“多通道模式”“双色调模式”“索引色模式”等。

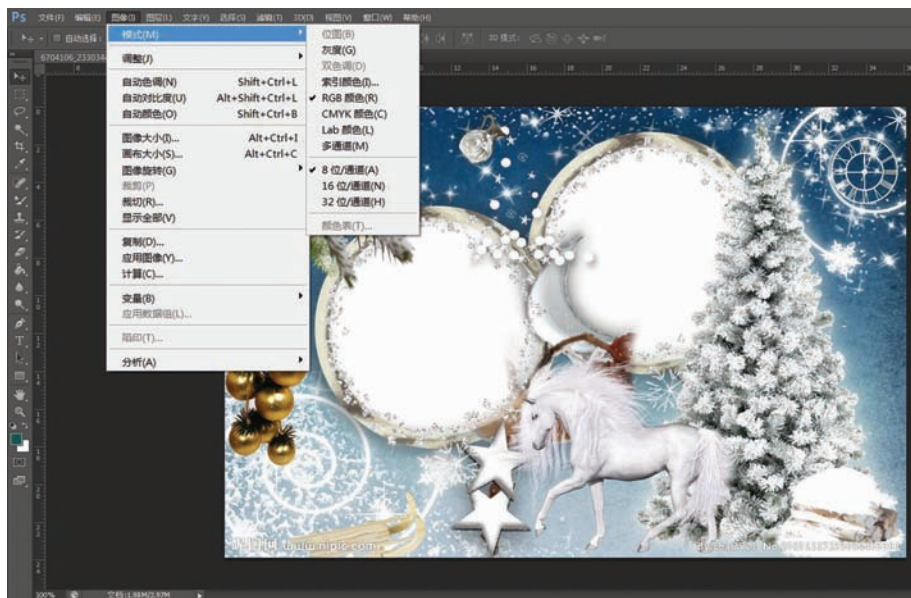


图 2-6 颜色模式的种类

2.4.2 CMYK 模式

CMYK 模式是最佳印刷模式，也被称之为“全彩色模式”。C：青色、M：洋红色、Y：黄色、K：黑色。利用色料的三原色混色原理，加上黑色油墨（青色、洋红、黄色混合，生成的颜色为深灰，所以添加黑色），四种颜色混合叠加，形成“全彩印刷”。

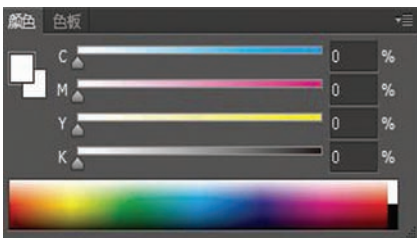


图 2-7 CMYK 模式

CMYK 模式与 RGB 模式的区别：RGB 模式产生色彩的方式称为加色法，是一种发光屏幕的加色模式；CMYK 模式产生色彩的方式称为减色法，是一种颜色反光的印刷减色模式。在处理图像时，一般不采用 CMYK 模式，因为文件较大，部分滤镜不能使用。（注：RGB 模式的图像需要打印时，可以转换为 CMYK 模式查看打印效果；转换过程中，会产生色彩及滤镜效果丢失。）

PS 中，打开里面 CMYK 的调色板的方法如下。

第一步：在 PD 里面，点击菜“窗口”，在下拉菜单点击颜色。

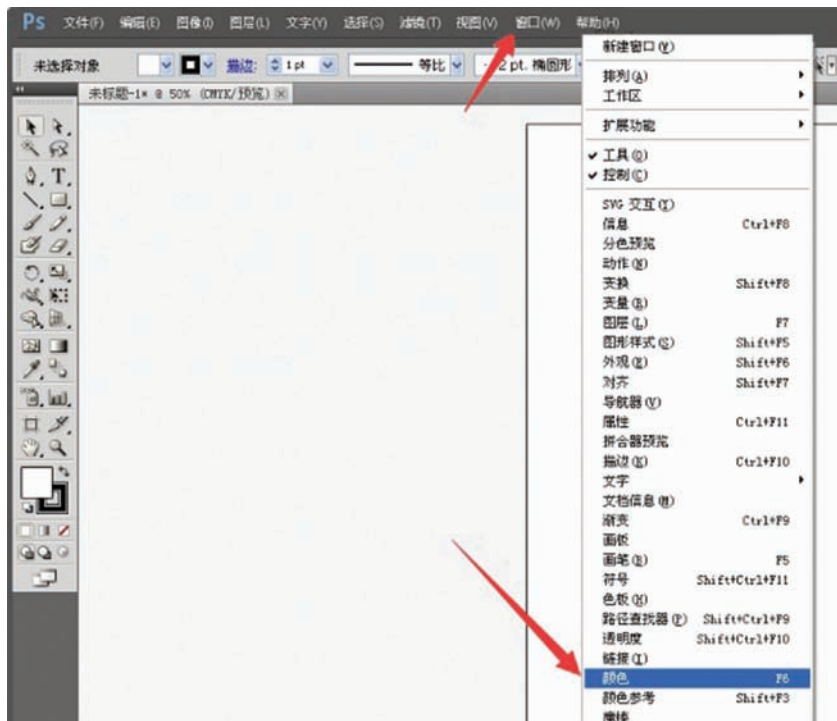


图 2-8 打开 CMK 调色板

第二步：在弹出的颜色面板点击右上角小三角，选择“CMYK”就可以了。



图 2-9 选择 CMYK 模式

2.4.3 RGB 模式

RGB 模式是工业界的一种颜色标准，是通过对红（R）、绿（G）、蓝（B）三个颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色的，RGB 即是代表红、绿、蓝三个通道的颜色，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。也是 PS 中最常用的颜色模式，也被称之为“真彩色模式”，是编辑图像时的最佳选择。

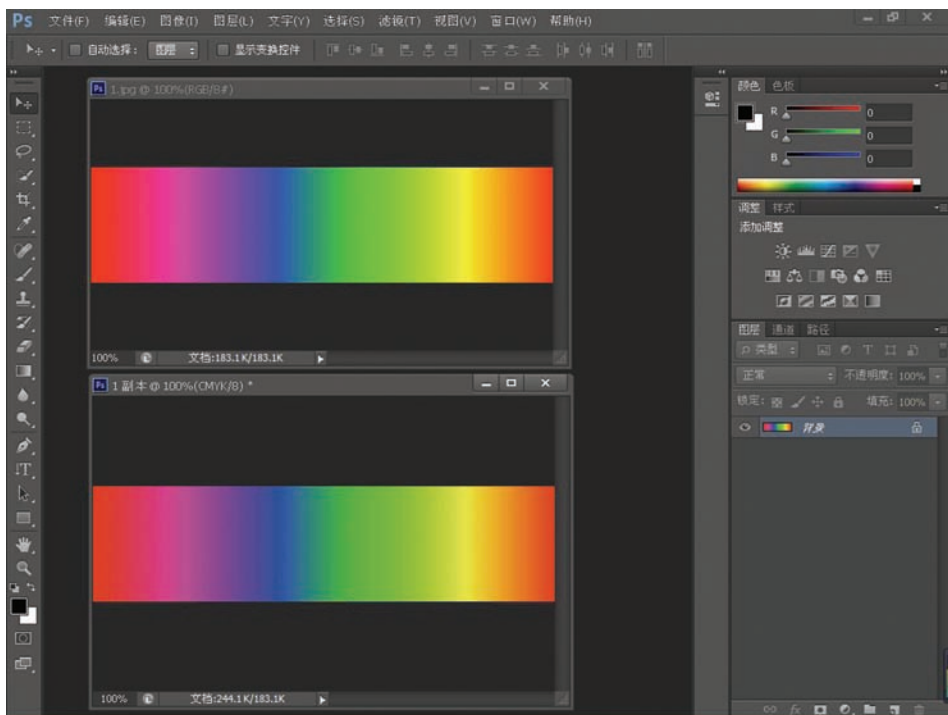


图 2-10 RGB 模式

RGB 就是常说的三原色，R 代表红色、G 代表绿色、B 代表蓝色。RGB 图像文件

比 CMYK 图像文件小、可以节省内存和存储空间、能够使用 PS 中所有的命令和滤镜，但无法完全打印。

注：RGB 图像转换成灰度图像也会丢失所有的颜色信息，所以当 RGB 图像转换成灰度图像，再转换成 RGB 图像时，显示出来的图像颜色将不具有彩色。

在 RGB 模式中，每一个通道都有 8bit 的色彩信息一个 0 到 255 的亮度通道值色域。也就是说，每一种色彩都有 256 个亮度水平组。3 种色彩相叠加，可以有 $256 \times 256 \times 256$ 种，也就是 1670 多万种可能的颜色。这 1670 万种颜色足以表现出绚丽多彩的世界。

2.4.4 Lab 模式

Lab 模式是根据 Commission Internationale Eclairage (CIE) 在 1931 年所制定的一种测定颜色的国际标准而建立的。Lab 颜色模型弥补了 RGB 和 CMYK 两种色彩模式的不足，是一种设备无关的颜色模型，也是一种基于生理特征的颜色模型。Lab 颜色模型由三个要素组成，一个要素是亮度 (L)，a 和 b 是两个颜色通道。a 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 是从亮蓝色 (低亮度值) 到灰色 (中亮度值) 再到黄色 (高亮度值)。因此，这种颜色混合后将产生具有明亮效果的色彩。

Lab 模式有三个通道。L：明度通道。代表亮度，范围在 (0—100)；A：色彩通道。是由绿色到红色的光谱变化，范围在 (-120~120) 之间。包括的颜色是：从深绿色 (低亮度值) — 灰色 (中亮度值) — 亮粉色 (高亮度值)；B：色彩通道。是由蓝色到黄色的光谱变化，范围在 (-120~120) 之间。包括的颜色是：从亮蓝色 (低亮度值) — 灰色 (中亮度值) — 黄色 (高亮度值)。

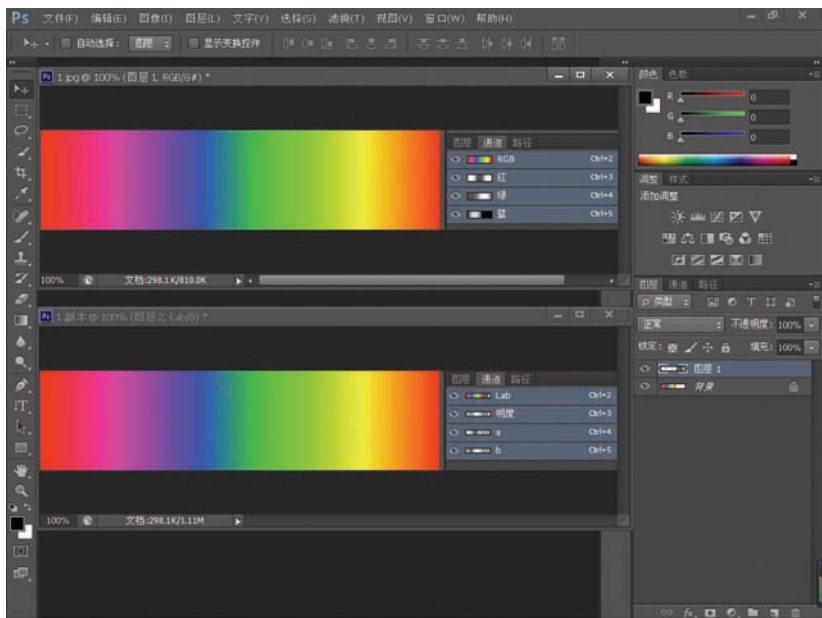


图 2-11 Lab 模式

Lab 模式与 RGB 模式相似，色彩的混合将产生更亮的色彩；因此，Lab 模式的图像色彩较为明亮，弥补了 RGB 和 CMYK 模式的不足。图像处理速度与 RGB 模式同样快，比 CMYK 模式快很多。

注：LAB 模式在 PS 中很多功能都不能用。

Lab 模式是 PS 的默认模式，在转换成 CMYK 模式时色彩不会丢失或被替换。因此，在处理需要打印的图像时，最佳避免色彩损失的方法是：应用 Lab 模式编辑图像，再转换 CMYK 模式打印输出。

注：RGB 模式转换成 CMYK 模式时，PS 会自动转换为 Lab 模式，再转换为 CMYK 模式。

2.4.5 HSB 模式

HSB 模式是一种基于人的直觉的颜色模式，利用此模式可以选择各种不同明亮度的颜色。在 Photoshop 中不直接支持这种模式。

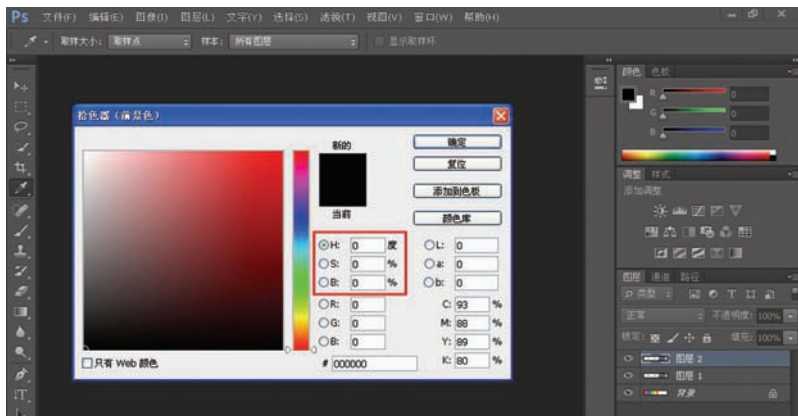


图 2-12 HSB 模式

基于人类对色彩的感觉，HSB 模型描述颜色以下三个特征：

(1) 色相 (H)：色相就是色彩颜色，用于调整颜色，范围 (0 度~360 度)。色相是由颜色名称标识的。如可见光由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫 7 色组成，每种颜色代表一种色相。

(2) 饱和度 (S)：也称为彩度，是指颜色的强度或纯度，范围 (0%~100%)。调整饱和度也就是调整图像彩度。饱和度 0% 时，为灰色的图像；饱和度 100% 时，为纯色图像。

(3) 亮度 (B)：亮度就是图像颜色的相对明暗程度，范围 (0%~100%)。调整亮度就是调整图像的明暗度。

对比度是指不同颜色之间的差异。对比度越大，两种颜色之间的反差就越大；对比度越小，两种颜色之间的反差就越小，颜色越相近。

例如，将一幅灰度的图像增加对比度后，会变得黑白鲜明，如图 2-13 所示。当对比度增加到最大时，图像则变成黑白两色；当对比度减到最小时，图像则变成灰度颜色，

看不出图像效果。



图 2-13 图片增加对比度

2.4.6 索引色模式

索引颜色模式是采用一个颜色表存放并索引图像中的颜色使用最多 256 种颜色，当转换为索引颜色时，Photoshop 将构建一个颜色查找表（CLUT），用以存放并索引图像中的颜色。索引颜色模式是网上和动画中常用的图像模式，当彩色图像转换为索引颜色的图像后包含近 256 种颜色。

索引颜色的图像只有一个索引通道，包含一个颜色表。如果原图像中颜色不能用 256 色表现，PS 则会从可使用的颜色中选出最相近颜色来模拟这些颜色，减小图像文件的尺寸。

注：在表达色彩范围及图像处理速度上，第一位的是“Lab 模式”，第二位是“RGB 模式”，第三位是“CMYK 模式”。

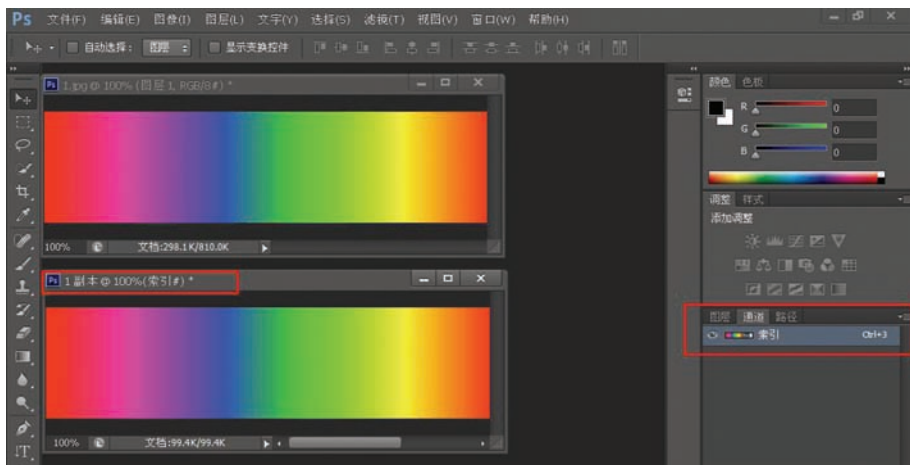


图 2-14 索引色模式

2.4.7 灰度模式

RGB 色彩中，在 RGB 值相等的情况下显示的就是灰度色彩模式。

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照片、灰度电视才确切。灰度色中不包含任何色相，即不存在红色、黄色这样的颜色。灰度隶属于 RGB 色域（色域指色彩范围）。

在 RGB 模式中三原色光各有 256 个级别。由于灰度的形成是 RGB 数值相等。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。

注：灰度模式的图像可以直接转换成位图模式和 RGB 模式，位图模式和 RGB 模式也可以直接转换成灰度模式。

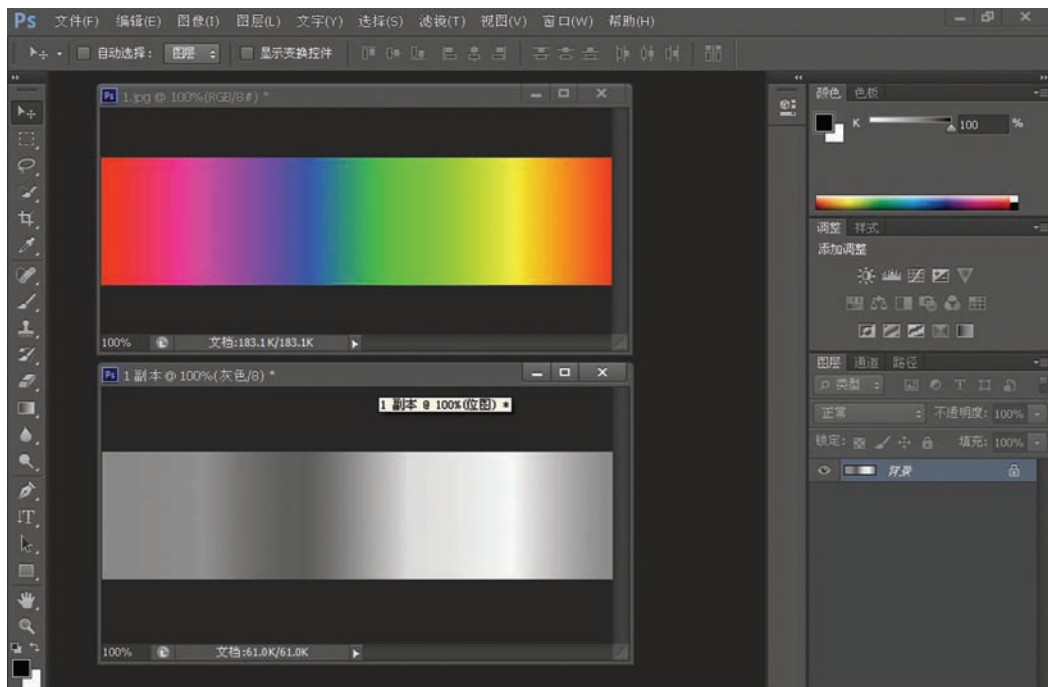


图 2-15 灰度模式

2.4.8 多通道模式

在多通道模式中，每个通道都含用 256 灰度级存放着图像中颜色元素的信息。该模式多用于特定的打印或输出。一般包括 8 位通道与 16 位通道。在多通道模式中，每个通道都合用 256 灰度级存放着图像中颜色元素的信息。该模式多用于特定的打印或输出。如果图像中只使用了一两种或两三种颜色时，使用多通道颜色模式可以减少印刷成本。

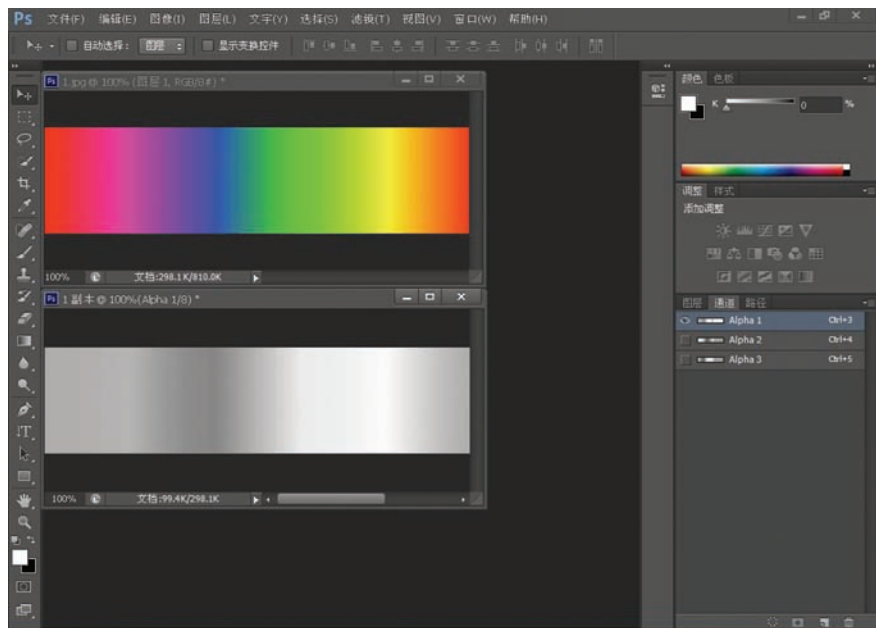


图 2-16 多通道模式

注：将一个以上通道合成的任何图像转换为多通道模式后，原通道将被转换为专色通道。将彩色图像转换为多通道时，新的灰度信息基于每个通道中像素的颜色值。

注：当灰度图像转换成黑白图像后再转换成灰度图像后，无法再显示原来的图像。因为灰度图像转换成黑白图像时，会丢失灰度图像中的颜色信息。

CMYK 图像转换为多通道模式后，颜色通道将变为青色、洋红、黄色和黑色专色通道。

将 RGB 图像转换为多通道模式后，颜色通道将变为青色、洋红和黄色专色通道。

将 RGB、CMYK 或 Lab 图像中删除一个通道，可以自动将图像转换为多通道模式。

2.4.9 双色调模式

双色调模式用一种灰色油墨或彩色油墨来渲染一个灰度图像。双色调模式采用 2~4 种彩色油墨混合其色阶来创建双色调（2 种颜色）、三色调（3 种颜色）、四色调（4 种颜色）的图像，在将灰度图像转换为双色调模式的图像过程中，可以对色调进行编辑，产生特殊的效果。使用双色调的重要用途之一是使用尽量少的颜色表现尽量多的颜色层次，减少印刷成本。

要将其他模式的图像转换成“双色调模式”的图像，必须先转换成“灰度模式”才能转换成“双色调模式”。转换时，可以选择单色版、双色版、三色版和四色版。

使用双色调的重要用途之一是使用尽量少的颜色表现尽量多的颜色层次，减少印刷成本。

注：RGB 和 CMYK 模式的图像要转换为“双色调模式”，需要先转换为“灰度模式”。

如图 2-17 所示，第一张是原图、第二张是灰度图、第三张是单色调图，后面依次是双色调、三色调、四色调图。



图 2-17 双色调模式

2.4.10 位图模式

位图模式：PS 使用的位图模式只使用黑白两种颜色中的一种表示图像中的像素。位图模式的图像也叫作黑白图像，它包含的信息最少，因而图像也最小。

当一幅彩色图像要转换成黑白模式时，不能直接转换，必须先将图像转换成灰度模式。

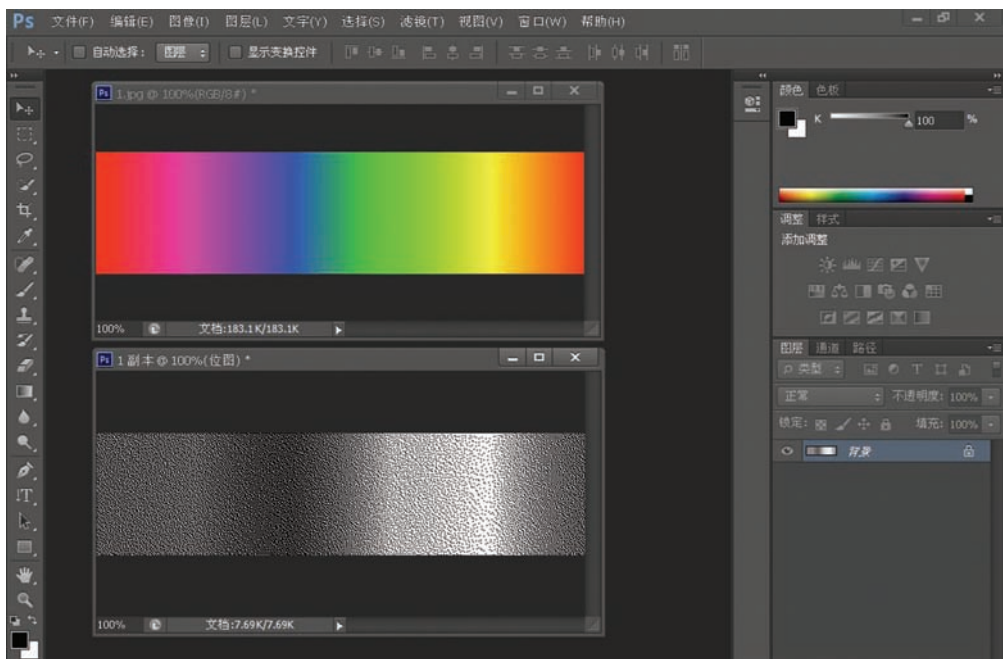


图 2-18 位图模式

2.5 图像格式

用 PS 制作或处理好一幅图像后，就要进行保存。选择一种适合的文件格式十分重

要。PS 中有多种文件格式可供选择。常见的存储的格式有 BMP、JPG、PNG、TIFF、GIF、PCX、TGA、EXIF、FPX、SVG、PSD、CDR、PCD、DXF、UFO、EPS、AI、RAW、WMF 等。这些文件格式中，既有 PS 专用格式，也有用于应用程序交换的文件格式，还有一些比较特殊的格式。

BMP (*.BMP; *.RLE): 图像文件最早应用于微软公司推出的 Microsoft Windows 系统，是一种标准的位图式图形文件格式，它支持 RGB、索引、灰度和位图模式，但不支持 Alpha 通道。

TIFF (*.TIF): TIFF 是标记图像文件格式。此格式便于在应用程序之间和计算机平台之间进行图像数据交换。因此，TIFF 格式应用非常广泛，可以在许多图像软件 and 平台之间转换，是一种灵活的位图图像格式。TIFF 格式支持 RGB、CMYK、Lab、IndexedColor、位图模式和灰度的颜色模式，并且在 RGB、CMYK 和灰度 3 种颜色模式中还支持使用通道 (Channels)、图层 (Layers) 和路径 (Paths) 的功能，只要在 SaveAs 对话框中选中 Layers、Alpha Channels、Spot Colors 复选框即可。

PSD (*.PSD): PSD 格式是使用 Adobe Photoshop 软件生成的图像模式 (是 PS 的默认格式)。Psd 格式可以保留 Photoshop 中所有的图层、通道、参考线、注释和颜色模式的格式。在保存图像时，若图像中包含有层，则一般都用 PSD 格式保存。PSD 格式在保存时会将文件压缩以减少占用磁盘空间，但由于 PSD 格式包含图像信息较多，因此比其他格式的图像文件大得多。PSD 格式的优点是，PSD 文件可以保留所有原图像数据信息，方便图形的后期修改。

PCX (*.PCX): PCX 图像格式最早是 Zsoft 公司的 PC PaintBrush (画笔) 图形软件所有支持的图像格式。PCX 格式与 BMP 格式一样支持 1~24 位的图像，并可以用 RLE 的压缩方式保存文件。PCX 格式还可以支持 RGB、索引颜色、灰度和位图的颜色模式，但不担不支持 Alpha 通道。

JPEG (*.JPE; *.JPG): 此格式的图像通常用于图像预览和一些超文本文档中 (HTML 文档)。JPEG 格式的优点是文件比较小。经过高倍率的压缩，是目前所有格式中压缩率最高的格式。但 JPGE 格式在压缩保存的过程中会以失真方式丢掉一些数据，因而保存后的图像与原图有所差别，没有原图像的质量好。因此印刷品最好不要用 JPEG 格式。

EPS (*.EPS): 格式应用非常广泛，用于绘图或排版，是一种 PhostScript 格式。它的最大优点是在排版软件中以低分辨率预览，将插入的文件进行编辑排版，在打印或出胶片时以高分辨率输出。EPS 支持 PS 中所有的颜色模式，但不支持 Alpha 通道，其在位图模式下还可以扶持透明。

GIF (*.GIF): GIF 格式是 CompuServe 提供的一种图形格式。支持使用 LZW 压缩方式将文件压缩方式将文件压缩而不会太占磁盘空间。这种格式可以支持位图、灰度和索引颜色的颜色模式。GIF 格式还可以广泛应用于因特网的 HTML 网页文档中，但它只能支持 8 位 (256 色) 的图像文件。

PNG (*.PNG): PNG 格式是由 Netscape 公司开发的，用于网络图像，它不同于 GIF 格式图像只能保存 256 色 (8 位)，PNG 格式可以保存 24 位 (1670 万色) 的真

彩色图像，且支持透明背景和消除锯齿边缘的功能，可以在不失真的情况下压缩保存图像。但 PNG 格式不支持所有浏览器，保存的文件也较大，影响下载速度。PNG 格式文件在 RGB 和灰度模式下支持 Alpha 通道，但在索引颜色和位图模式下不支持 Alpha 通道。

PDF（*.PDF）：PDF（Portable Document Format 可移植文档格式）格式，是 Adobe 公司开发的用于 Windows、Mac OS、UNIX（R）和 DOS 系统的一种电子出版软件的文档格式。它以 PostScript Level 2 语言为基础，因此可以覆盖矢量式图像和点阵式图像，并且支持超级链接，是网络下载经常使用的文件。

PDF 文件是由 Adobe Acrobat 软件生成的文件格式，该格式文件可以存有多页信息，其中包含图形、文档的查找和导航功能。因此，使用该软件不需要排版或图像软件即可获得图文混排的版面。

PDF 格式支持 RGB、索引颜色、CMYK、灰度、位图和 Lab 颜色模式，并且支持通道、图层等数据信息。PDF 格式还支持 JPEG 和 ZIP 的压缩格式（位图颜色模式不支持 ZIP 压缩格式保存）。

2.6 图像的基本操作

2.6.1 移动图像

移动图像：使用移动工具配合方向键可以移动整个图像或选区内的图像。

移动工具的属性包括以下几部分。

自动选择：有两个属性“图层/组”。勾选后，当没有选定任何图层时，直接使用鼠标单击图像，即可选择相应图层或组。不勾选则指当没有选定任何图层时，使用移动工具移动图像时，会有对话框提示“不能使用移动工具，因为没有选中图层”。

显示变换控件：在选择的图层或选区中显示变换控件，用于对图像缩放和旋转。

自动对齐图层：把具有相同元素的多个图像中的相同元素重合，不同的元素添加到一个图像中，即将具有相同元素的图像合成为一个图像。

自动对齐图层的使用方法：将两个图像放到一个图像文件中，执行“窗口—排列—将所有内容合并到选项卡中”—打开“移动工具”属性栏—单击“自动对齐图层”按钮—在“自动对齐图层”窗口中选择以哪种“投影”形式“自动对齐图层”—单击“确定”。

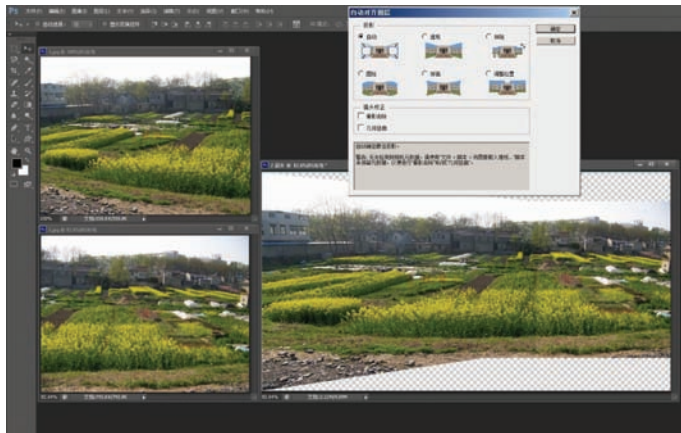


图 2-19 自动对齐图层

注：选择移动工具，按住“Alt+鼠标拖动选区”可以复制选区内的图像内容。

2.6.2 复制与自由变换

使用“快捷键”复制和自由变换图像包括以下几个步骤。

自由变换：按住“Ctrl+T”用于对图像进行缩放和旋转。

复制并变换：按住“Ctrl+Alt+T”。

复制并再次变换：“Ctrl+Alt+Shift+T”。

等比例缩放：按住“Shift+鼠标拖动”。

中心等比例缩放：按住“Alt+Shift+鼠标拖动”。

注：以上命令适用于在同一副图像中，重复使用率较高的图像元素，图像元素使用的图像调整及变形命令一致。

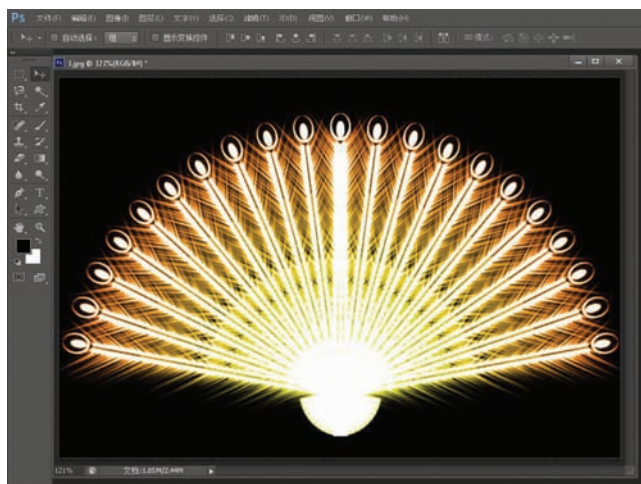


图 2-20 复制与自由变换

2.6.3 调整与变换

调整图像：可以对图像进行变形、旋转和翻转等操作。

使用“菜单”调整图像：“编辑—自由变换/变换”。

缩放、旋转：用于缩放图像大小和旋转图像，相当于自由变换。

斜切：基于选定点的对称点位置不变的情况下，对图形的变形。功能：只在原图水平方向和垂直方向进行变形。快捷键：“Ctrl+Shift+鼠标拖动”。

扭曲：可以对图像进行任何角度的变形。快捷键为：按住“Ctrl+鼠标拖动”

透视：可以对图像进行“梯形”或“顶端对齐三角形”的变化。

变形：把图像边缘变为路径，对图像进行调整。矩形空白点为锚点；实心圆点为控制柄。

注：以上所有命令都基于“自由变换”基础上，操作前先按“Ctrl+T”，然后在执行“编辑—变换”或配合快捷键使用。

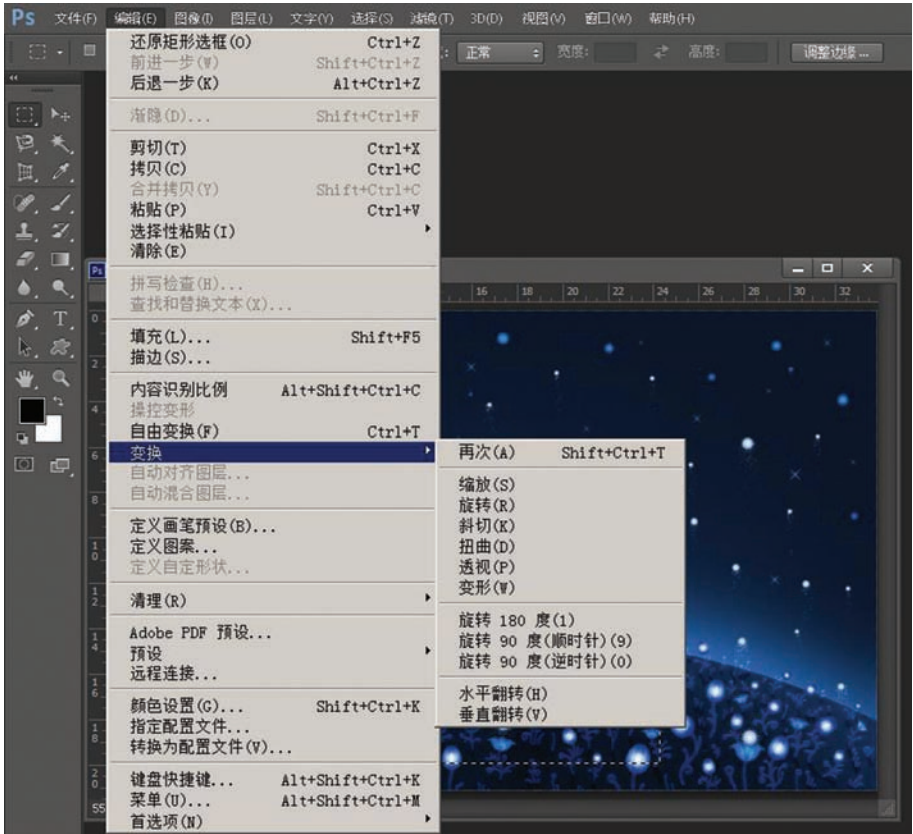


图 2-21 调整与变换

2.6.4 图像裁剪与图像变形

裁剪工具：包括裁剪工具、透视裁剪工具、切片工具、切片选择工具。

1. 裁剪工具

裁剪工具：更改图像尺寸，或者裁切多余部分，就是将图像中不需要的地方删掉，裁剪后图像的尺寸将变小，使用裁剪工具可以自由控制裁剪的大小和位置，在裁剪的同时还可以对图像进行旋转、变形，以及改变图像分辨率等操作。

使用菜单裁剪图像的方法是：创建一个选区—单击“图像—裁剪”命令。如图 2-22 所示。

注：按住“Shift”键，可选取正方形的裁剪范围；按住“Alt”键，可选取以开始点为中心点的裁剪范围；按住“Shift+Alt”键拖动，可选取以开始点为中心点的正方形裁剪范围。

裁剪工具的参数的作用如下。

裁剪属性：用于设置裁剪框的比例不受约束，可以裁剪任意大小的图像。

固定比例：可以裁剪固定尺寸或固定形状的图像。

大小和分辨率：用于设定被裁剪后生成的图像的大小和分辨率。

宽度、高度、分辨率：用于设置裁剪范围的宽度、高度和分辨率。

前面的图像：用于显示当前图像的实际高度、宽度及分辨率。

清除：可以清除在宽度、高度和分辨率文本框中设置的数值。

删除裁剪的像素。

勾选：提交裁剪后，则删除被裁剪范围之外的图像；不勾选：提交裁剪后，则隐藏被裁剪范围之外的图像，裁剪范围之外的图像内容不被删除；单击裁剪工具即可查看原图。

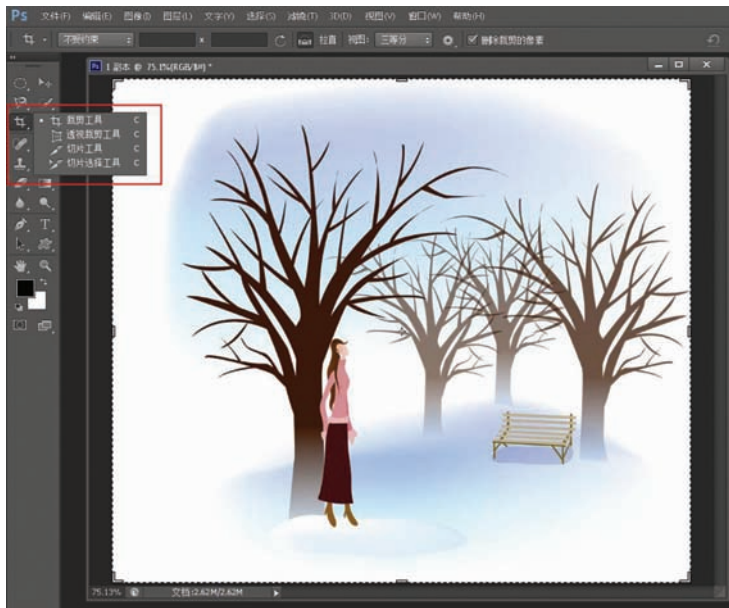


图 2-22 裁剪工具的使用

旋转裁剪框：用于对裁剪区域旋转、缩放及变形。

2. 透视裁剪工具

透视裁剪工具：可以纠正由于相机或者摄影机角度问题造成的畸变。可对裁剪范围进行透视变形和扭曲操作，可以将立体的图片裁剪为平面图片。如图 2-23 所示。

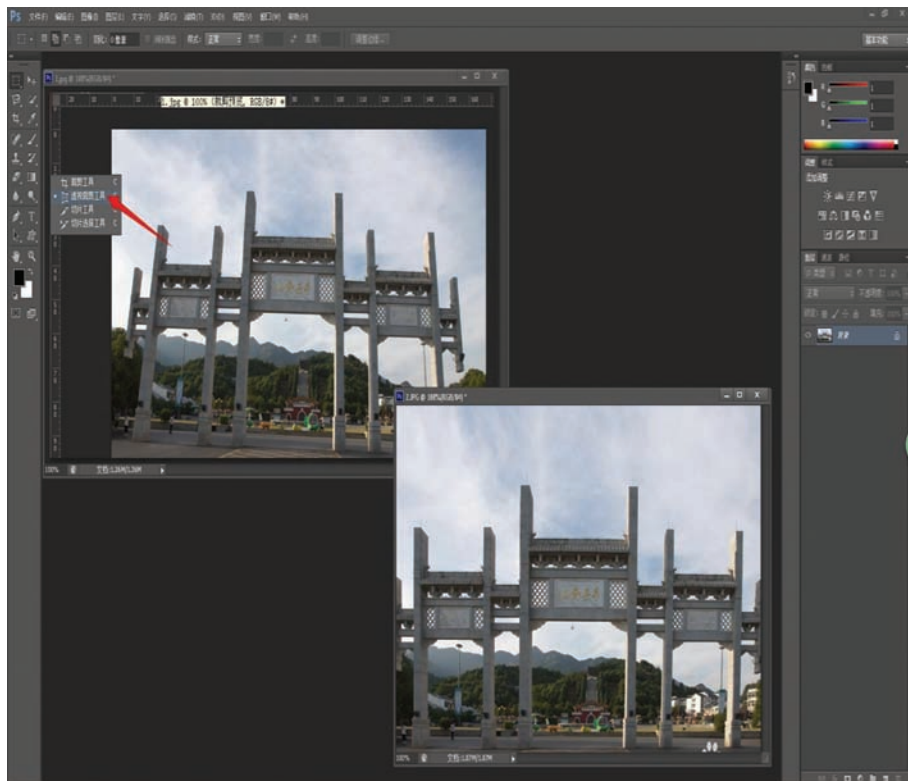


图 2-23 使用透视剪裁工具

项目三 绘出美好世界

项目描述

通过本项目学习，掌握 Photoshop CS6 绘制、修饰图片的基本方法和操作技巧。

相关知识

3.1 工具介绍

3.1.1 画笔工具

画笔工具是工具中较为重要及复杂的一款工具。运用非常广泛，我们可以绘制一些图画，也可以下载一些笔刷来装饰画面等。

在 Photoshop CS6 工具箱中单击画笔工具按钮或按快捷键“Shift+B”可以选择画笔工具，其属性状态如图 3-1 所示。使用画笔工具可绘出边缘柔软的画笔效果，画笔的颜色为工具箱中的前景色。这款 Photoshop CS6 工具使用起来也不是很难。首先我们要学会一些属性设置，如设置画笔大小、硬度、不透明度、流量等，并能按自己的喜好调节出所需的画笔效果。



图 3-1 画笔属性栏

1. “画笔预设面板”

单击该按钮在打开的下拉列表中选择调整 Photoshop CS6 画笔笔刷大小和硬度。如图 1-2 所示。可选择预设的各种画笔，选择画笔后再次单击扩展按钮可将弹出式面板关闭。

2. “画笔下拉面板” :

单击  该按钮在打开的窗口列表中选择调整 Photoshop CS6 画笔笔刷属性值。可选择预设的各种画笔，选择画笔后再次单击扩展按钮可将弹出式面板关闭。



图 3-2 画笔预设面板



图 3-3 画笔下拉面板

(1) 画笔笔尖形状。翻转 x 就是左右翻转，翻转 y 是上下翻转，角度是画笔笔尖形状的角度，圆度是画笔笔尖形状的圆扁程度（数值越小越扁）；右边有个小圆圈，可以通过拖动它快捷调节角度和圆度：如图 3-4 所示。



图 3-4 画笔笔尖形状

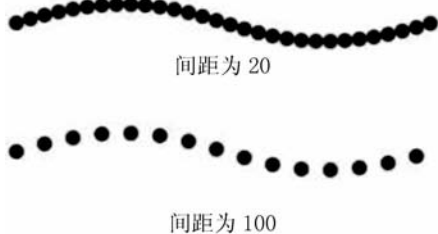


图 3-5 画笔间距

实际上我们前面所使用笔刷，可以看作是由许多笔尖形状排列而成的。间距指的是这些形状之间的距离。如果关闭间距选项，那么笔尖形状分布的距离就以鼠标拖动

的快慢为准，慢的地方圆点较密集，快的地方则较稀疏，如图 3-5 所示。

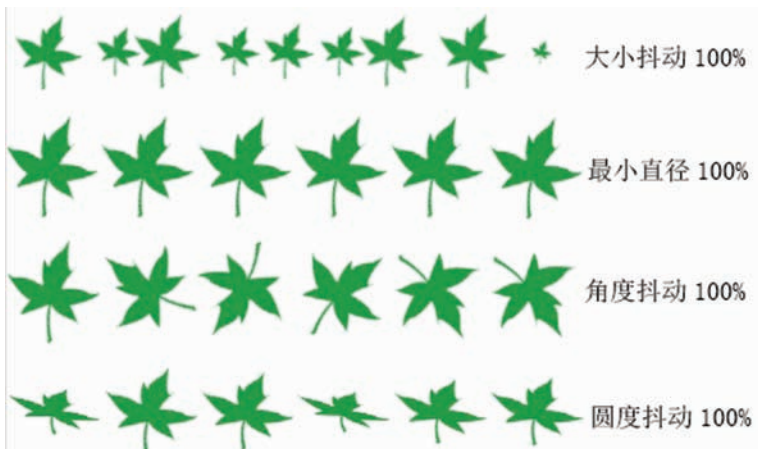


图 3-6 大小抖动

(2) 形状动态。图 1-6 大小抖动（为了效果明显，每一个效果我都调成了 100%，用的是枫叶画笔）。

大小抖动：画笔的笔头按照比例数值变化进行改变。大小抖动的数值越大，抖动的效果就越明显。比如一条线是 100 个笔头组成的一条线，大小抖动 30，就是有百分之三十的笔头会改变大小。也就是说一条线里面，有大约 30 个笔头那么多的位置会出现大小抖动。

最小直径：则是规定每个笔头大小的数值是原数值的百分之几大小。比如最小直径 30，就是说，这一笔里，最细的地方的大小是原画比数值大小的 30% 大。

角度抖动：使笔刷的角度按照比例数值变化进行改变。

圆度抖动：使笔刷的圆度按照比例数值变化进行改变。

控制：如图 3-7 所示，它包含渐隐、钢笔压力、钢笔斜度、光笔轮、旋转。

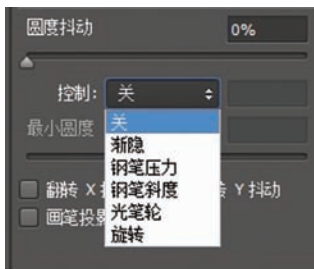


图 3-7 控制开关



图 3-8 圆度控制

渐隐的意思是“逐渐地消隐”，指的是从大到小，或从多到少的变化过程，是一种状态的过渡。我们先来绘制三条直线。

第一条直线：把笔刷直径设为 20 像素，间距 100%、圆度 0、大小抖动 0、控制关。

第二条直线：在第一条设定的基础上，启用大小抖动下面的“控制”选项，选择

“渐隐”，后面的数字填 20，最小圆度 1%。如图 3-8 所示。

第三条直线：在第二条设定的基础上，将最小圆度设为 20%。如图 3-8 所示。三条直线的绘制效果如下，从上至下排列。

第一条为没有效果的直线。而第二条直线打开了渐隐控制，意味着从 20 像素的大小开始“逐渐地消隐”，消隐到 0 像素为止。所以我们看到笔刷圆点逐渐缩小直至完全消失。

第三条直线打开了最小圆度的控制，20 像素的 20% 就是 4 像素，此时渐隐选项不能完全消隐笔刷了，消隐的最小值是 4 像素。步长仍然为 20 步，那么从 20 像素过渡到 4 像素的过程是 20 个笔刷圆点，20 个笔刷圆点之后保持 4 像素的大小，这 4 像素永不消隐。

(3) 散布。散布：使笔迹随机出现在轨迹周围一定的范围内，不一定成一条直线。

两轴：如果关闭两轴选项，那么散布只局限于垂直方向上的效果，看起来有高低，但彼此在横方向上的间距还是固定的；如果打开了两轴选项，散布就在横竖方向上都有效果了。

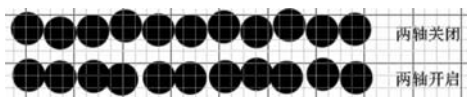


图 3-9 散布



图 3-10 数量

数量：成倍地增加笔刷圆点的数量。用数量 1 和 4 分别绘制两条直线。从理论上来说，数量为 4 相当于数量为 1 的直线绘制 4 次。

(4) 颜色动态。前景/背景抖动：将颜色在前景色和背景色之间变换。色相抖动：数值越高，色彩就越丰富。我们可以把色相看成一个环形，为了方便观看，我们将色相环 180 度的地方剪开，拉成一个中间是红色，两头是青色的色相条，如图 3-12 所示。

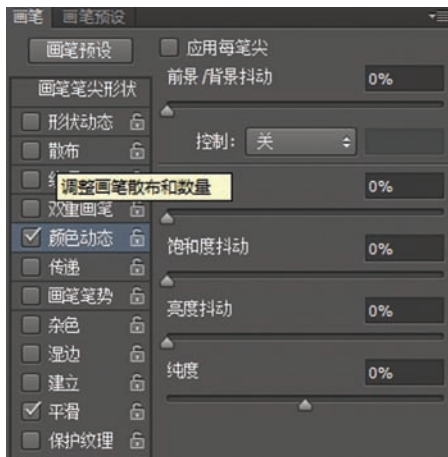


图 3-11 颜色动态属性

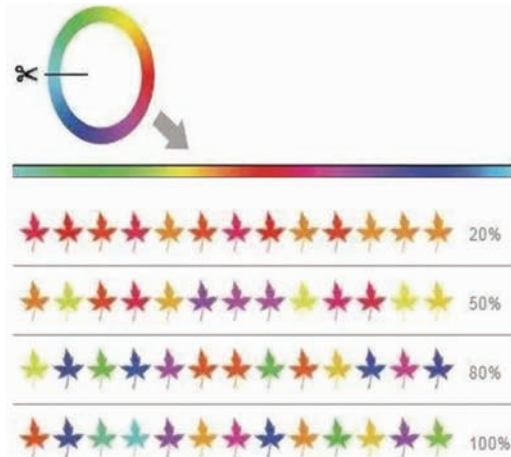


图 3-12 色相抖动

我们挑选的颜色是红色，红色正好位于这个色相条的中心点。那么色相抖动的百分比，就是指以这个红色为中心，同时向左右两边伸展的范围。因此，我们绘制的 4

条枫叶直线，所占用的色相范围如图 3-12 所示。从图中来看，百分比越大包含的色相越多，因此出现的色彩就越多。

此外，利用图 3-12 我们也可以大致推测所出现的色相有哪些：20% 只有红色和一些橙色；50% 比上一条多了些紫色和黄色还有洋红色；80% 比上一条又多了些绿色和蓝色，但是绝对没有青色；100% 最明显的变化就是多出了青色。如图 3-13 所示。



图 3-13 色相变化

饱和度抖动会使颜色偏淡或偏浓，百分比越大变化范围越广。

亮度（明度）抖动会使图像偏亮或偏暗，百分比越大变化范围越广。如图 3-14 所示，在关闭其他抖动后，分别使用 30% 亮度抖动和 100% 亮度抖动绘制的效果。

纯度：这不是一个随机项，因为后面没有抖动二字。这个选项的效果类似于饱和度，用来整体地增加或降低色彩饱和度。

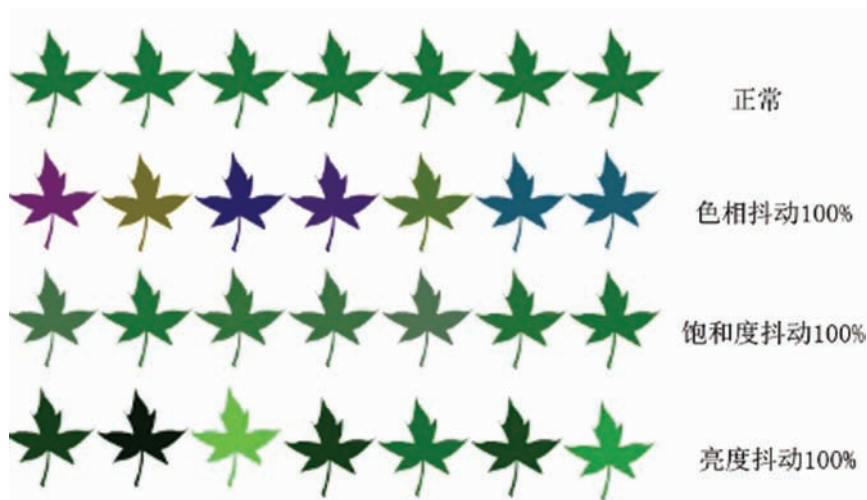


图 3-14 抖动效果

数量抖动：在绘制中随机地改变倍数的大小。

(5) 杂色。它的作用是在笔刷的边缘产生杂边，也就是毛刺的效果。杂色是没有数值调整的，不过它和笔刷的硬度有关，硬度越小杂边效果越明显。对于硬度大的笔刷没什么效果。

(6) 湿边湿边选项是将笔刷的边缘颜色加深，看起来就如同水彩笔效果一样。

(7) 平滑。



图 3-15 平滑效果

3. “模式” 模式：正常

在“模式”后面的弹出式菜单中可选择不同的混合模式，即画笔的色彩与下面图像的混合模式；可根据需要从中选取一种着色模式。

4. “不透明度” 不透明度：100%

可设定画笔的“不透明度”，该选项用于设置 Photoshop CS6 画笔颜色的透明程度，取值在 0~100%，取值越大，画笔颜色的不透明度越高，取 0 时，画笔是透明的。按下小键盘中的数字键可以调整工具的不透明度。按下 1 时，不透明度为 10%；按下 5 时，不透明度为 50%；按下 0 时，不透明度会恢复为 100%。

5. “绘图板压力控制不透明度”

覆盖 Photoshop CS6 画笔面板设置。

6. “流量” 流量：100%

此选项设置与不透明度有些类似，指画笔颜色的喷出浓度，这里的不同之处在于不透明度是指整体颜色的浓度，而喷出量是指画笔颜色的浓度。

7. “启用喷枪模式”

单击工具选项栏中的图标，图标凹下去表示选中喷枪效果，再次单击图标，表示取消喷枪效果。

8. “绘图板压力控制大小”

单击工具选项栏中的图标，图标凹下去表示覆盖画笔面板设置，再次单击图标，表示取消覆盖画笔面板设置。

提示

“流量”数值的大小和喷枪效果作用的力度有关。可以在“画笔”面板中选择一个较大并且边缘柔软的画笔，调节不同的“流量”数值，然后将画笔工具放在图像上，按住鼠标左键不松手，观察笔墨扩散的情况，从而加深理解“流量”数值对喷枪效果的影响。

3.1.2 铅笔工具

铅笔工具与画笔工具功能类似，不同之处在于应用铅笔工具绘制图像时，其颜色边缘呈现较为柔和，而使用铅笔工具绘制的图像边缘显生硬，即使在硬度为 0% 的情况下，绘制的线条边缘也会产生一种锯齿感。



图 3-16 铅笔工具

3.1.3 仿制图章工具

仿制图章工具可以指定像素点为复制点，将其周围图像复制到其他地方。可以用 或反复按快捷键“Shift+S”组合键。其属性状态如图 3-17 所示

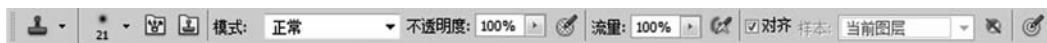


图 1-17 属性栏

“图笔预设”选取器 ：用于选择画笔。（与画笔一样）

“切换画笔面板” ：单击可打开/关闭画笔面板。

“切换仿制源面板” ：单击可打开/关闭仿制源面板。
如图 3-18 所示。

“模式” ：在“模式”后面的弹出式菜单中可选择不同的混合模式，即画笔的色彩与下面图像的混合模式；可根据需要从中选取一种着色模式。

“不透明度” ：可设定不透明度。

绘图板压力控制不透明度 ：覆盖 Photoshop CS6 画笔面板设置。

“流量” ：可设定扩散速度。

“启用喷枪模式” ：单击工具选项栏中的图标，单击图标可以选中和取消喷枪效果。

“绘图板压力控制大小”：单击工具选项栏中的图标，单击图标可以选中和取消覆盖画笔面板设置。

“对齐” 样本：当前图层，用于控制在复制时是否使用对齐功能。

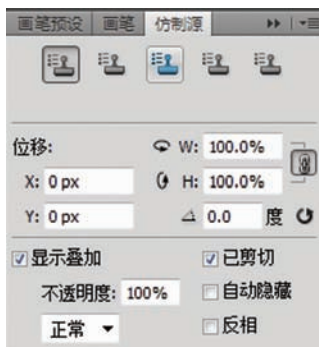


图 1-18 面板

3.1.4 图案图章工具

图案“图章”工具， 仿制图章工具 S 可以以预先定义的图案为复制对象时行复制。启用“图案图章”工具 与仿制图章工具一样，其属性栏中的选项内容与仿制图章工具属性相同，但多了一个用于选择复选图案选项，如图 1-19 所示。



图 3-19 图案图章工具

3.2 任务学习

3.2.1 任务一：制作一副水墨画《春回大地》。

如图 3-20 所示，制作一副水墨画。



图 3-20 “春回大地”

第一步：新建一个 500×500dpi 图像，打开“画笔”工具。

第二步：新建图层，并将其命名为“草”。打开画笔下拉面板，选择“草”的画笔。将前景色设置为绿色，在画布的底部涂抹（由上向下）。如图 3-21 所示。



图 3-21 图层“草”

第三步：新建图层，并将其命名为“云”。打开画笔下拉面板，选择“云”的画笔。将前景色设置为灰色，在画布的空白处涂抹，如图 3-22 所示。

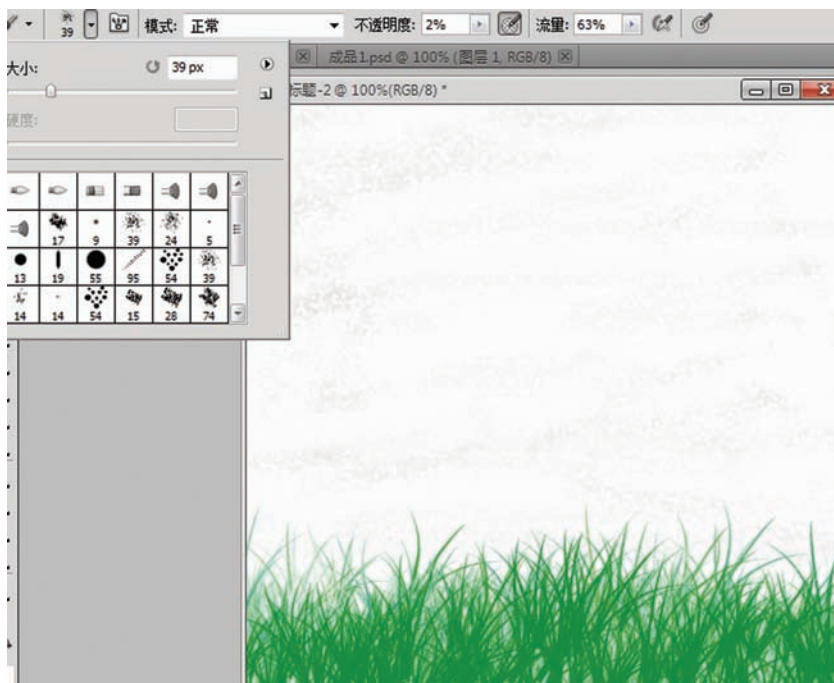


图 3-22 图层“云”

第四步：新建图层，并将其命名为“蝴蝶”。打开画笔下拉面板，选择“蝴蝶”的画笔。将前景色设置为金色，并将色相抖动设置为 90. 角度设置为 -35，间隙 70%，在画布的适当位置涂抹直至完成，如图 3-23 所示。



图 3-23 图层“蝴蝶”

3.2.2 任务二：给照片添加光晕效果

如图 3-24 所示，给照片添加光晕效果。



图 3-24 添加光晕效果

第一步：打开图像。

第二步：新建一个图层。

第三步：打开画笔面板，在画笔笔尖形状中设置画笔大小选为 30，硬度 50%，间距 400%，硬度 50%；将颜色动态中的色相抖动设置为 80，在绘图中拖动，如图 3-25 所示。

第四步：通过调整画笔大小、设置不同颜色和传递或调整画笔不同绘画样式和效果，以获得丰富的绘制效果。如图 3-26 所示。



图 3-25 基本设置



图 3-26 高级设置

第五步：全部画完用“滤镜—模糊—高斯模糊”工具让光晕变得模糊，部分图层

可用动感模糊，增加光晕效果（只是增强效果，可略）。

第六步：设置图层叠加样式为滤色。

任务完成。

3.3.3 任务三：去除人物眼袋

如图 3-27 所示，去除照片中人物的眼袋。



图 1-27 去除人物眼袋

第一步：打开图像。复制“背景”图层。选择仿制图章工具 ，设置“不透明度”参数为 30%。按住“Alt”选择面部整洁和光感差不多区域。释放“Alt”键后涂抹左侧眼袋，以消减眼袋。如图 3-28 所示。



图 3-28 修改不透明度



图 3-29 调节左右眼不透明度

第二步：将“不透明度”设置为 20%，重新用 Alt 选择与右眼差不多面部整洁和光感区域，使用同样方法，直到完成。如图 3-29 所示。

3.3.4 任务四：自定义图案



图 3-30 自定义前



图 3-31 自定义后

第一步：选择“图案图章”工具，用矩形选框工具选择出要定义的图案选区，如图 3-30 所示。

第二步：选择“编辑>定义图案”命令，弹出“图案名称”对话框，如图 1-32 所示。

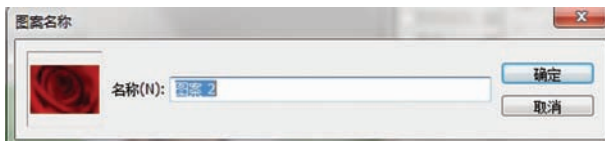


图 1-32 编辑图案名称

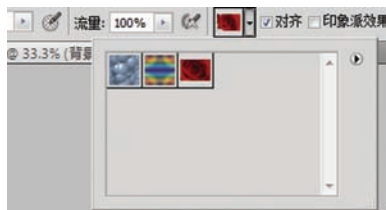


图 1-33 完成自定义设置

第三步：在图案图章属性栏中就可以找到定义图案，选择此图案。如图 1-33 所示。

第四步：新建一个图层，并在图层中画出所需的图案，完成操作。

项目四 选 区

项目描述

掌握规则选框工具、任意选区工具的使用。

相关知识

4.1 基本概念与操作

4.1.1 基本概念

选区是为局部编辑对象而建立的形状区域。选区是封闭的区域，可以是任何形状，但一定是封闭的。不存在开放的选区。

选区的创建工具包括：规则选框工具（矩形选框工具、椭圆选框工具、单行选框工具、单列选框工具）、任意选区工具（套索工具、多边形套索工具、磁性套索工具）、快速选择工具和魔棒工具。

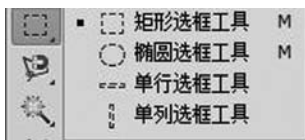


图 4-1 规则选框工具

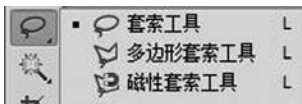


图 4-2 任意选区工具

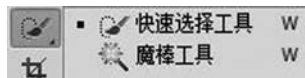


图 4-3 快速选择工具和魔棒工具

4.1.2 基本操作

一、规则选框工具

规则选框工具的基本操作如下。

- (1) 选择矩形或者椭圆选框工具。
- (2) 按下并拖动鼠标，就可创建出矩形或者椭圆选区。
- (3) 如果按住“Shift”键拖动鼠标，创建出的选区将是一个正方形或者正圆选区。
- (4) 按住“Alt”键拖动鼠标，创建出的选区将是中心向外选取的选区；同时按住“Shift+Alt”键拖动鼠标，创建出的选区将是中心向外选取正方形或者正圆选区。
- (5) 单行、单列选框工具用于创建一个像素宽度的横向或者纵向的选区，在实际设计中并不常用。

二、任意选区工具

1. 套索工具

在选区起点处按下并任意拖动鼠标，在终点处松手（或按回车键）后即可创建一个与拖动轨迹相符的选区。

注意：起点和终点要在同一个地方才能创建出封闭的选区，如果起点和终点不在同一个地方，Photoshop 会自动在两者间添加一条直线来完成选区。

2. 多边形套索工具

(1) 在选区起点位置单击，然后在图像适当的位置单击，Photoshop 就会将这些单击点连接起来，最后回到起点处单击即可创建选区。

注：也可以在任意地方双击，Photoshop 会在双击点到起点之间创建一条直线以封闭选区。

(2) 在选取过程中，持续按住 SHIFT 键，可以保持水平、垂直和 45 度角的轨迹方向。

(3) 在选取过程中，若某个关键点选定的偏差较大，可单击 DELETE 键删除该点。

3. 磁性套索工具

在要建立选区的图像的边缘拖动鼠标，Photoshop 就可以自动识别边缘并连接起来形成选区。

4. 快速选择工具和魔棒工具

两个工具都是利用颜色的差别来创建选区。快速选择工具可以拖动，鼠标涂抹的地方就会被选中变成选区。魔棒工具以你在图像中点击的那个热点的颜色值为准，寻找容差范围内的颜色相同或相近的色块，然后把它们变为选区。容差越大，色彩包容度越大，选中的地方也会越多。反之亦然。

三、选区编辑

选区的编辑分别是：新选区、添加到选区、从选区减去、与选区交叉。

新选区：在此状态下，新选区会替代原来的旧选区。



图 4-4 选区编辑

添加到选区：在添加状态下，光标变为，这时新旧选区将共存。

从选区减去：在减去状态下，光标变为，将在旧选区中减去与新选区相交的部分。

与选区交叉：在交叉状态下，光标变为，将会得到旧选区和新选区交叉重叠部分。

4.2 任务学习

4.2.1 任务一：利用矩形和椭圆选框工具建立图形

如图 4-5 所示，利用矩形和椭圆选框工具建立圆形。



图 4-5 建立目标图形

第一步：按下“Ctrl+N”组合键，打开“新建”对话框，参数设置如图 4-6 所示，（宽 800 像素，高 600 像素，）点击“确定”。

第二步：按下“Ctrl+R”组合键，调出水平和垂直标尺。

第三步：将鼠标指针移到水平标尺，一直按住左键，拉出水平参考线并移到中心点（垂直参考线方法一样），完成画板中心的定位，如图 4-7 所示。



图 4-6 “新建”对话框

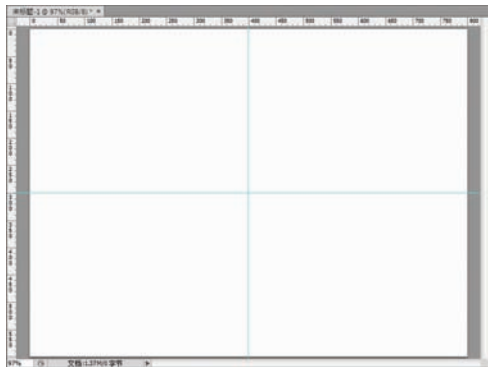


图 4-7 完成中心的定位

第四步：选择“矩形选框工具”，选区的选择方式：新选区，样式：固定大小，宽度：150，高度：150 像素，矩形选框工具属性栏如图 4-8 所示，在白色画板的右上

板块建立一个正方形选区，如图 4-9 所示。



图 4-8 属性栏

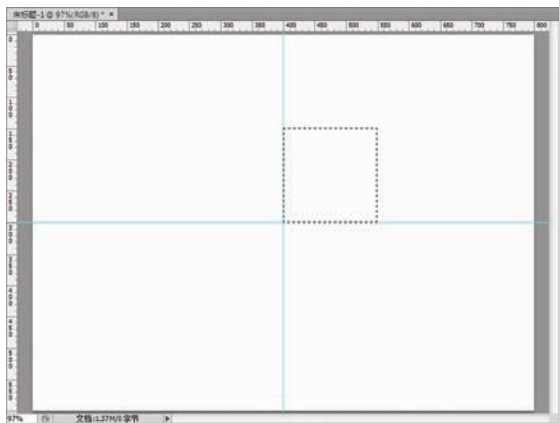


图 4-9 选定正方形区域

第五步：继续选择“矩形选框工具”，选区的选择方式：添加到选区，矩形选框工具属性栏如图 4-10 所示，在白色画板的左下板块添加另外一个正方形选区，如图 4-11 所示。



图 4-10 属性栏

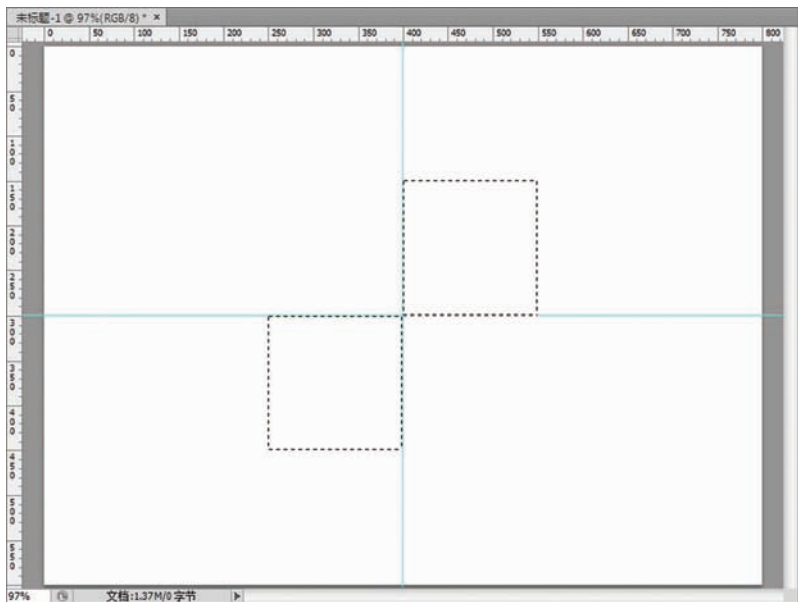


图 4-11 选定正方形区域

第六步：选择“椭圆选框工具”，选区的选择方式：与选区交叉，样式：固定大小，宽度：300，高度：300 像素，椭圆选框工具属性栏如图所示；在白色画板的中心位置单击并按住鼠标左键，然后按住“Alt”键，松开鼠标左键，获得的选区如图 4-13 所示。



图 4-12 属性栏

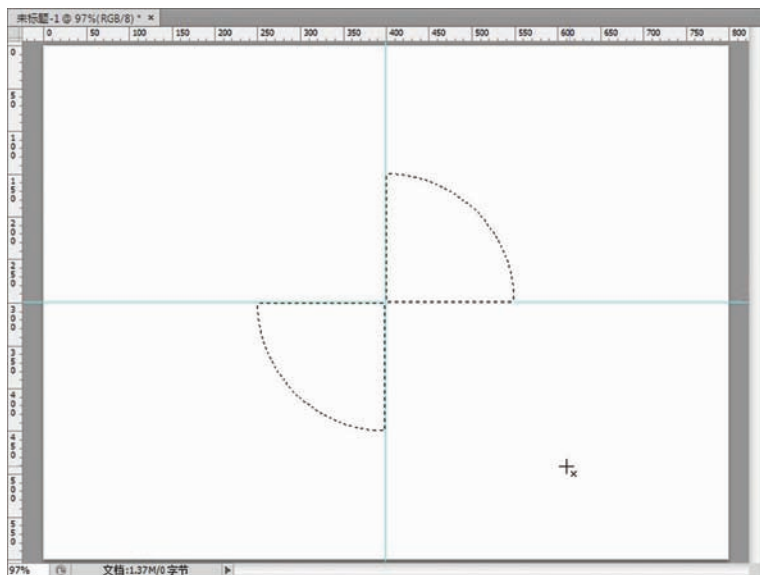


图 4-13 选区

第七步：给选区填充蓝色（R：0，G：50，B：150），如图 4-14 所示。

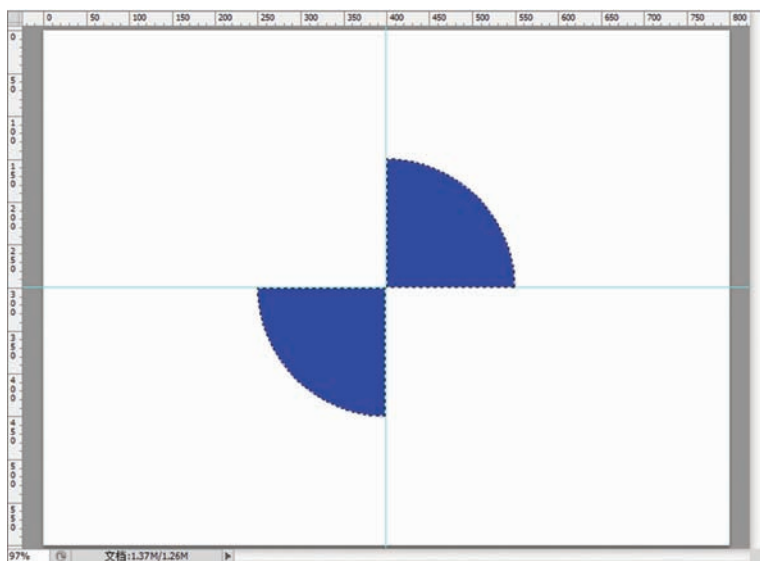


图 4-14 给选区填充颜色

第八步：按“Ctrl+D”取消选区。

第九步：继续选择“椭圆选框工具”，选区的选择方式：新选区，样式：固定大小，宽度：350，高度：350 像素，椭圆选框工具属性栏如图 4-15 所示；在白色画板的中心位置单击并按住鼠标左键，然后按住“Alt”键，松开鼠标左键，获得的选区如图 4-16 所示。



图 4-15 属性栏

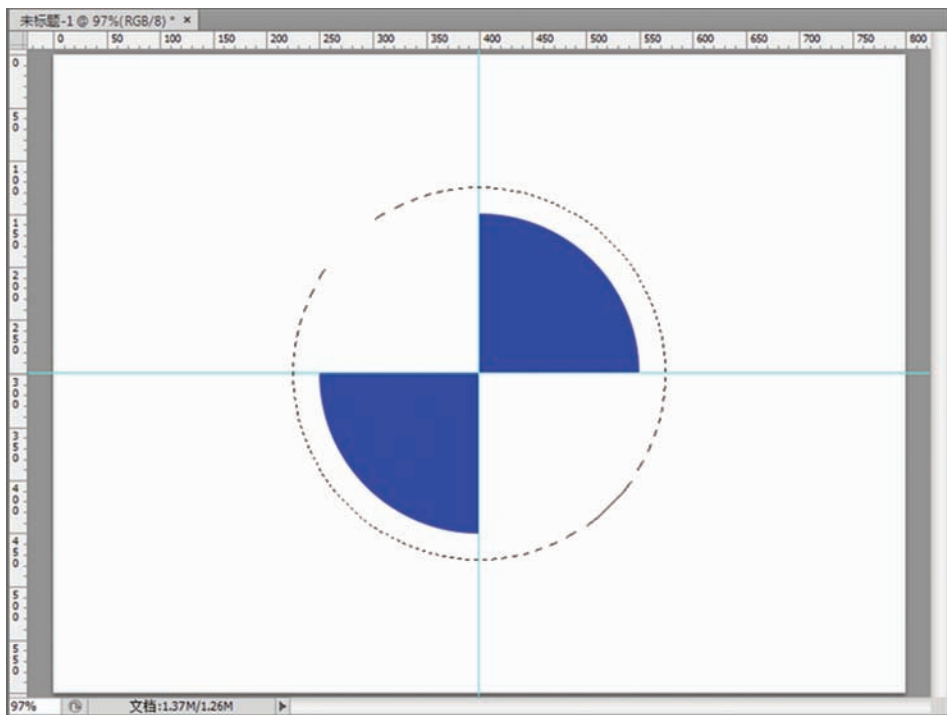


图 4-16 选区

第十步：将选区的选择方式改为“从选区减去”，样式：固定大小，宽度：300，高度：300 像素，椭圆选框工具属性栏如图 4-17 所示；在白色画板的中心位置单击并按住鼠标左键，然后按住“Alt”键，松开鼠标左键，获得的选区如图 4-18 所示。



图 4-17 属性栏

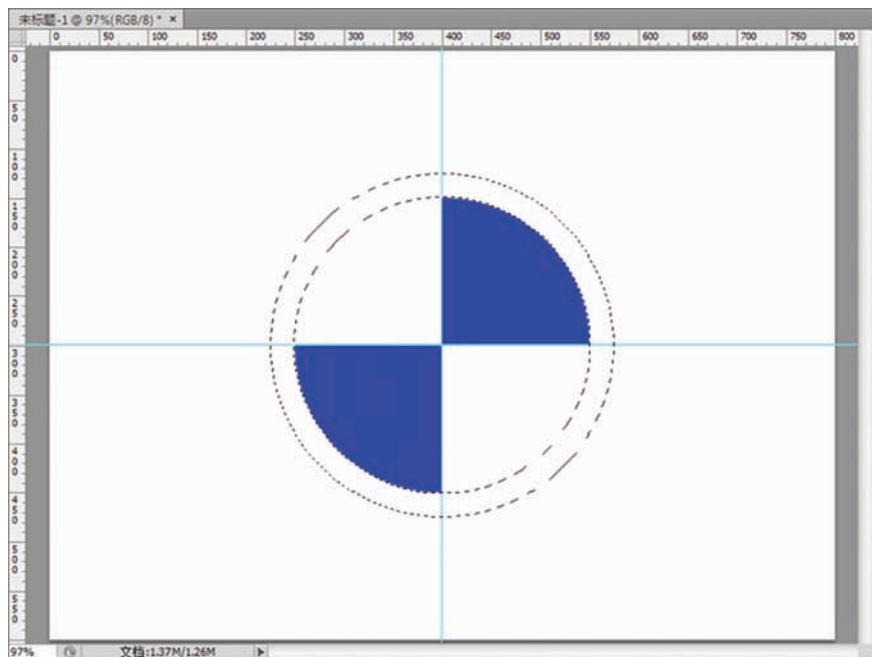


图 4-18 选区

第十一步：给选区填充黑色，按“Ctrl+D”取消选区，如图 4-19 所示。最后以“标志.psd”保存。

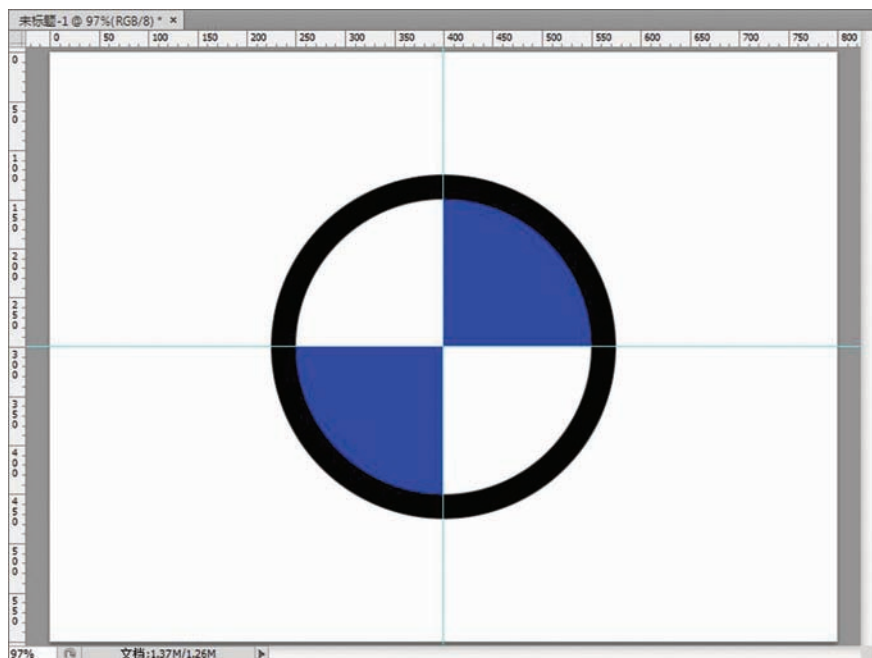


图 4-19 给选区填充颜色

4.2.2 任务二：使用套索等工具建立选区，并存储选区

第一步：打开文件“FLOWER.tif”，如图4-20所示。

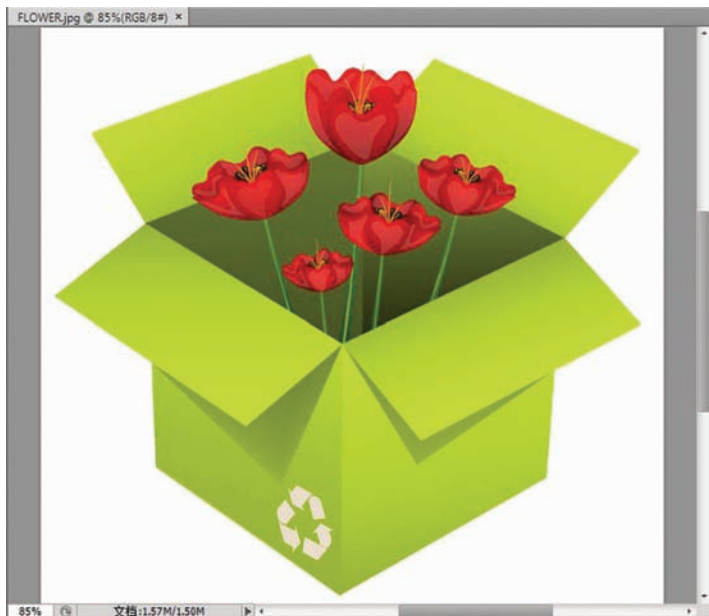


图 4-20 打开文件

第二步：通过导航器适当放大图像，如图4-21所示。

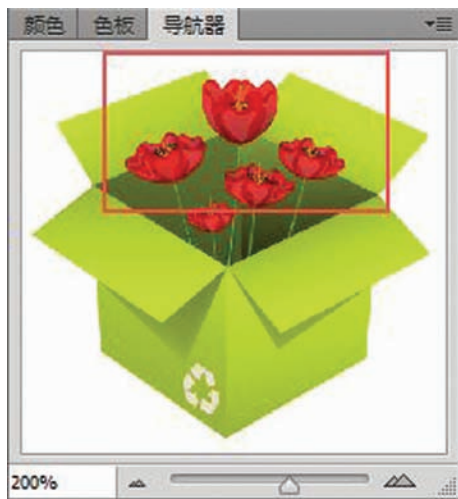


图 4-21 放大图像

第三步：选择“套索”工具，其属性栏状态如图4-22所示，在适当位置单击并按住鼠标左键，拖拽鼠标绘制出需要的选区，效果如图4-23所示。