

 全国中职改革示范校一体化课程改革成果

Photoshop CS

图像处理

◎主 编 黄玉梅
◎副主编 李巧凤 陈凤美
朱淞莹 李 琼



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

全国中职改革示范校一体化课程改革成果

Photoshop CS 图像处理

主 编 黄玉梅
副主编 李巧凤 陈凤美
朱淞莹 李 琼



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS 图像处理/黄玉梅主编. —武汉:武汉大学出版社,2015.7
ISBN 978-7-307-16122-1

I. P… II. 黄… III. 图像处理软件 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 133736 号

责任编辑:刘小娟

责任校对:方竞男

装帧设计:吴 极

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:whu_publish@163.com 网址:www.stmpress.cn)

印刷:虎彩印艺股份有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:9 字数:223 千字

版次:2015 年 7 月第 1 版 2015 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-307-16122-1 定价:28.00 元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前 言

随着职业教育的发展,教材也百花齐放。本着为进一步提高中等职业教育的教学质量和服务的根本目的,同时针对中等职业学校计算机教学思路和方法的不断改革和创新,配合学生考证的需要,以“会用、实用、够用”为原则,结合当地经济发展方向,福建省长乐职业中专学校专职教师精心策划并编写了本书。

本书系统地介绍 Photoshop CS 图像处理技术的基本理论和实际应用。全书共九个项目,主要介绍 Photoshop CS 的区域选择、路径的运用、图层运用、图像编辑、色彩应用、滤镜工具的使用、蒙版与通道的应用、文字创建与编辑的基本理论和操作技巧。

本书适合计算机专业学生,教学课时数至少一学期,在课时的安排上,理论知识的讲解不超过总课时的 1/3,以期符合“理论够用,技能够硬”的教学指导思想,强化学生的实践,突出学生的学习主导性。为了突出和强化图像处理基本技能,及时了解学生对 Photoshop 技能掌握的情况,每个项目都安排了技能实训,实训任务均参照中华人民共和国劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试指定教材《Photoshop 5.0/5.5/6.0/7.0 试题汇编(图像制作员级)》的考证要求,技能测试评价主要根据学生作品的效果图、创意部分、课堂表现相结合的办法。

Photoshop 是一款操作类的软件,并且是全国计算机信息高新技术考试的项目之一,课程自然应该突出其技术养成及实践性,所以本书采取项目导向、任务驱动的编写模式,以实例演示为教学方法,循序渐进地讲解案例的操作步骤,以及操作过程中所涉及的知识点。在实践—理论—实践的循环教学过程中,不断加强学生的操作技能,培养学生的技术思维,提高学生的学习能力和解决实际问题的能力,让学生能够在每一项任务的实践中习得 Photoshop 三大基本功能:绘图、选图、处理图,从而积累熟练地处理图形图像的扎实功力。

本书由黄玉梅担任主编,李巧凤、陈凤美、朱淦莹、李琼担任副主编。项目一、二由李琼编写,项目三由陈凤美编写,项目四、五由朱淦莹编写,项目六、七由李巧凤编写,项目八、九由黄玉梅编写。编者都是福建省长乐职业中专学校的一线教师,具备扎实的专业知识和丰富的教学实践经验。

本书在编写过程中得到了长乐市广新广告有限公司林小筠等人的大力支持,在此特表示感谢。本书中引用了有关素材,这些素材仅供实例制作使用,版权归原作者所有,在此特别声明。

由于编者水平有限,加之时间仓促,书中难免存在不足和疏漏之处,恳请读者批评指正。

编 者

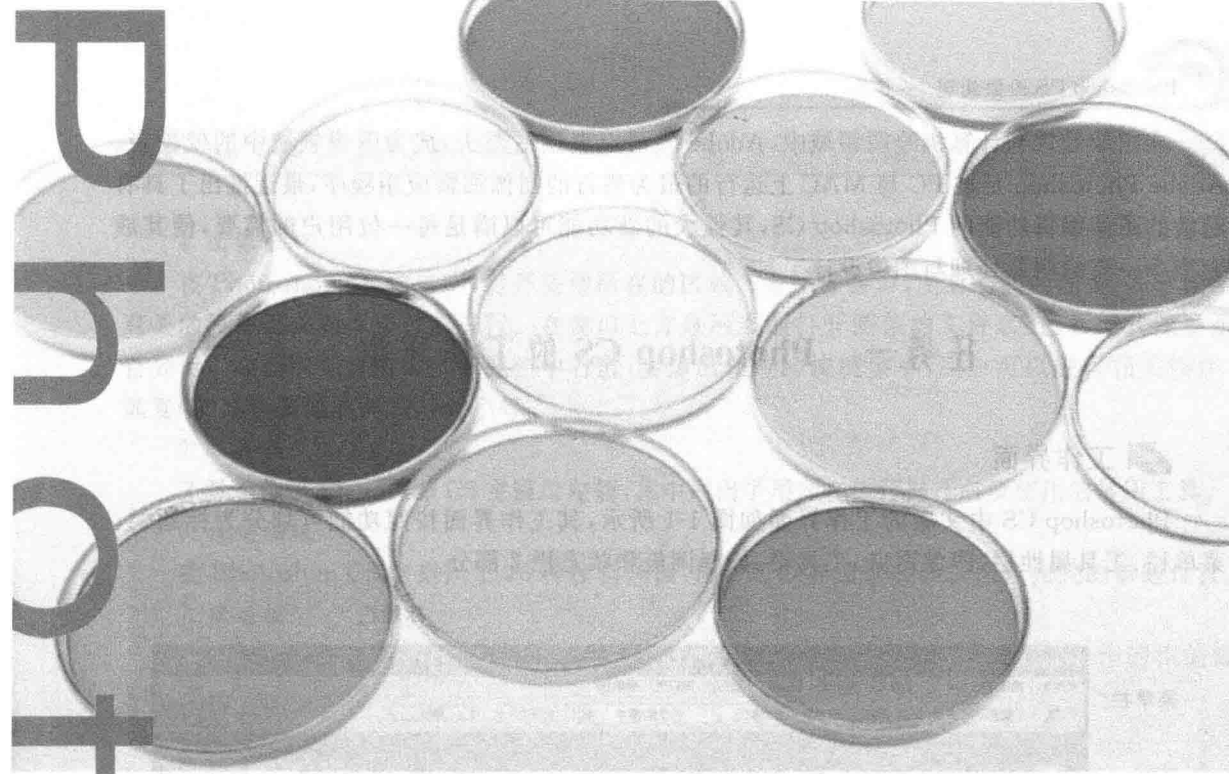
2015 年 3 月

目 录

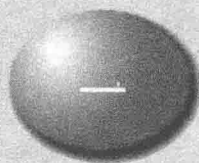
项目一 Photoshop CS 基础知识	1
任务一 Photoshop CS 的工作环境	2
任务二 Photoshop CS 图像处理的基本概念	5
任务三 Photoshop CS 图像编辑操作	9
项目二 区域的选择	15
任务一 规则区域的选择	16
任务二 不规则区域的选择	20
项目三 路径	25
任务一 认识路径	26
任务二 路径的编辑	28
项目四 图层的运用	35
任务一 图层简介	36
任务二 图层的基本操作	37
任务三 图层的高级设置	44
项目五 图像的编辑	50
任务一 色调的修饰	51
任务二 图像的修复	58
项目六 滤镜的使用	62
任务一 “渲染”滤镜	63
任务二 “风格化”滤镜	64
任务三 “模糊”滤镜	66
任务四 “扭曲”滤镜	68
任务五 “像素化”滤镜	70
任务六 “纹理”滤镜	72
任务七 实训——滤镜综合应用	73
项目七 通道的应用	79
任务一 通道概述	80



任务二 通道的基本操作	83
任务三 通道的工具操作	87
任务四 实训——通道的应用	87
项目八 文字的创建与编辑	93
任务一 认识文字工具	94
任务二 文字图层的特殊效果	96
任务三 在路径上加入文字	97
任务四 实训——文字特殊效果的制作	99
项目九 图像处理综合实训	104
任务一 生日礼盒的制作	105
任务二 池塘荷花水荡漾效果的制作	108
任务三 年历效果的制作	109
任务四 穿越时空效果的制作	111
任务五 套环字的制作	116
任务六 扇子的制作	118
任务七 水珠的制作	121
任务八 “山水人家”主题房地产平面广告的制作	124
任务九 “杯中海浪”特效创意广告的制作	128
参考文献	138



项目



Photoshop CS 基础知识





在图像处理和计算机绘图领域中,Adobe 公司一直独占鳌头,成为图像领域中的佼佼者。Adobe Photoshop 是在 PC 与 MAC 上运行的最为流行的图像编辑应用程序,最近推出了具有超前的图像编辑功能的 Photoshop CS,其强大的新功能可以满足每一位用户的需要,使其成为当今一流的图像处理与图像设计工具。

任务一 Photoshop CS 的工作环境

工作界面

Photoshop CS 中文版的工作界面如图 1-1 所示,其工作界面按照功能可划分为标题栏、菜单栏、工具属性栏、图像窗口、工具箱、控制调板和状态栏 7 部分。

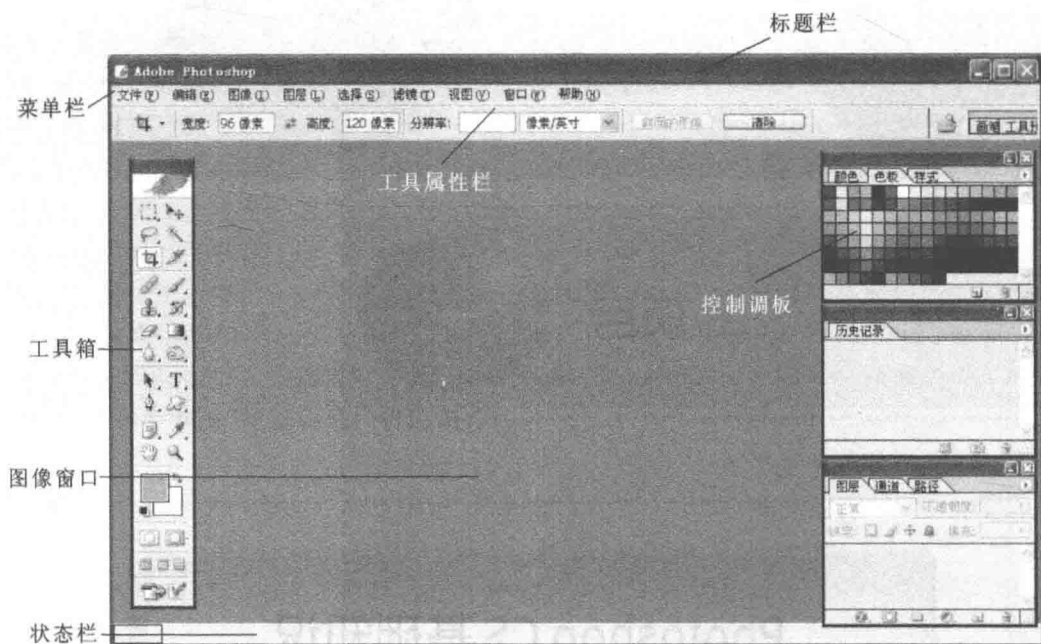


图 1-1

1. 标题栏

标题栏位于界面的顶端,标题栏的左侧显示“Adobe Photoshop”字样及产品的图标,标题栏的右侧显示最小化、最大化/还原与关闭按钮。

2. 菜单栏

菜单栏位于标题栏的下方,Photoshop CS 中共包含了 9 个菜单,分别是“文件”“编辑”“图像”“图层”“选择”“滤镜”“视图”“窗口”与“帮助”菜单。每个菜单集成了相关的命令,单击后可以执行不同的操作。

3. 工具属性栏

菜单栏的下方是工具属性栏,显示的是用户选择的当前工具及其相关选项设置。用户可以对各种工具进行不同参数的调整,使用更加方便。例如,用户选择“裁切工具”后的工具属性栏,如图 1-2 所示。

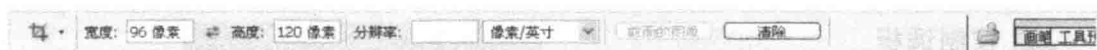


图 1-2

4. 图像窗口

在 Photoshop CS 窗口中,打开图像所在的区域即是图像窗口,所有与图像处理、图形绘制有关的操作都在图像窗口内进行。在窗口上方显示当前打开图像的文件名、色彩模式及显示百分比。在当前图像窗口的标题栏中右击,会弹出相应的快捷菜单,用户可以进行相关操作,如复制、调整图像及画布的大小等。

5. 工具箱

工具箱位于 Photoshop CS 主窗口左侧,其中列出了用户在进行操作时所使用的常用工具。

6. 控制调板

在 Photoshop CS 中提供了 16 种控制调板,用户可以利用这些调板进行相关的参数设置。

7. 状态栏

状态栏位于 Photoshop CS 界面的最下方,用于显示与当前打开图像、当前操作的相关提示信息。

工具箱

Photoshop CS 提供了多种功能强大的编辑工具,这些编辑工具均以按钮的形式放置在工具箱组件中。工具箱组件中包含了 50 余种工具,在功能上大致可以分为“选区制作工具”“绘画工具”“修饰工具”“颜色设置工具”,以及“显示控制工具”等,如图 1-3 所示。

要使用工具箱中的某种工具,只需单击该工具即可。如用户要对选择好的区域进行移动操作,可单击“移动工具”,然后在图像窗口中的区域上按住鼠标左键移动即可。

在工具箱中,某些工具右下角带有的黑色小三角形“▶”表示在该工具位置上还隐藏着其他同类工具。若要选择这些隐藏的工具,用户在工具按钮上单击并按住鼠标左键不放,隐藏的工具即会自动显示出来,此时只需移动光标选择相应的工具即可,如图 1-4 所示。



图 1-3



图 1-4



控制调板

在 Photoshop CS 界面右侧显示的一系列浮动面板即为控制调板,共有 16 个。使用这些调板可以对当前图像的图层、色彩、大小、动作及相关的操作进行参数设置和操作方式的控制。

1. 控制调板的显示与关闭

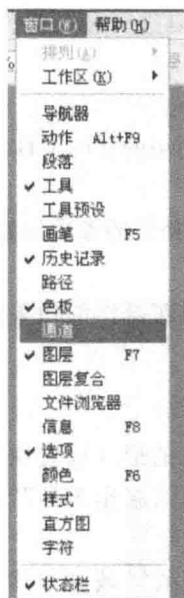


图 1-5

(1) 显示

控制调板的数目较多,并不是所有的控制调板都会显示在工作界面中,用户可以打开“窗口”菜单,通过单击某个控制调板的名称将隐藏的控制调板显示出来,如图 1-5 所示。

(2) 关闭

关闭控制调板可以使用下面两种方法。

方法一:可以通过单击“窗口”菜单中已勾选的控制调板名称,关闭某个控制调板。

方法二:直接单击某个控制调板右上角的  按钮。

2. 控制调板的复位

同工具属性参数复位类似,Photoshop CS 中也提供了可以实现复位各种控制调板位置的命令,只需要选择“窗口”菜单下“工作区”子菜单中的“复位调板位置”命令项即可。

3. 常用控制调板介绍

(1) 颜色控制调板与色板控制调板

可以使用颜色控制调板和色板控制调板选择和设置颜色,如图 1-6 所示。

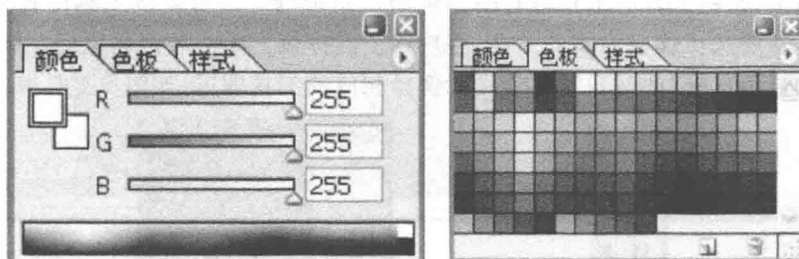


图 1-6

(2) 历史记录控制调板

历史记录控制调板是 Photoshop CS 中的【撤销】与【恢复】命令,用户对图像进行的所有编辑操作都会以记录的形式保存下来,编辑过程中可以跳到当前工作阶段中创建的图像的任何状态,如图 1-7(a)所示。

(3) 动作控制调板

通过动作控制调板可以对编辑时所需的“动作”进行管理,如动作的执行、录制、加载等,如图 1-7(b)所示。

(4) 图层控制调板

图层控制调板是设置图层操作的主要工具,可以调整图层的各种选项设置,如显示、不透明度、新建层、切换层和合并层等,如图 1-8(a)所示。

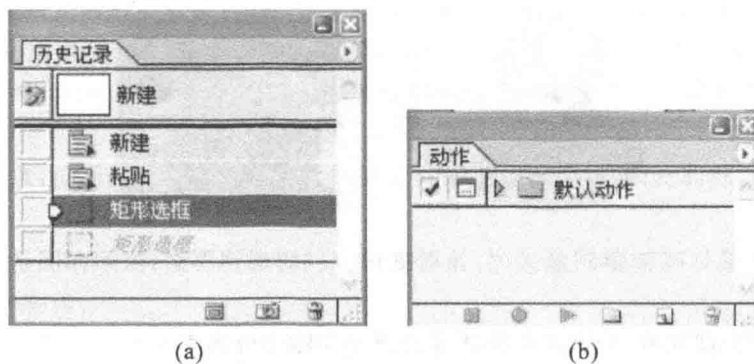


图 1-7

(5) 通道控制调板

通道控制调板可对图像通道进行选择、切换、新建与删除操作,如图 1-8(b)所示。

(6) 路径控制调板

路径控制调板用于管理图像路径,用户可以进行路径的复制、删除、保存等操作,并且可以对路径进行描边、填充等高级操作,如图 1-8(c)所示。

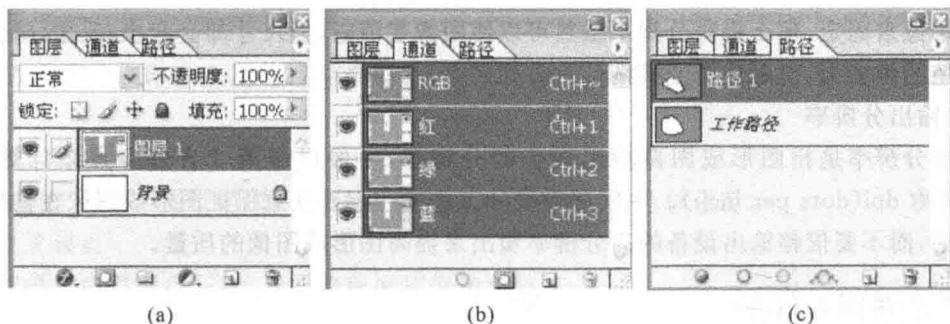


图 1-8

任务二 Photoshop CS 图像处理的基本概念

Photoshop CS 图像处理的基本概念主要包括图像种类、图像的文件格式、图像的分辨率和尺寸、色调、色相、饱和度、对比度及颜色模式等,掌握这些概念是进行平面图像设计的基础。

像素与分辨率

1. 像素

像素(pixel)是组成图像的基本单元,用户可以把每个像素都看作是一个极小的颜色方块。一幅位图图像通常由许许多多的像素组成,它们全部以行与列的方式分布,当图像放大到足够大的倍数时,就可以很明显地看到图像是由一个个不同颜色的方块排列而成(俗称马赛克效果)的,一个颜色方块代表一个像素,其效果如图 1-9 所示。文件包含的像素越多,所存储的信息就越多,文件就越大,图像也就越清晰。

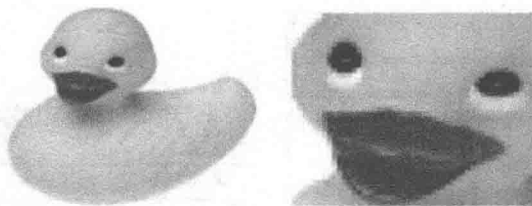


图 1-9

2. 分辨率

在图形图像处理领域,分辨率分为图像分辨率与输出分辨率。

(1) 图像分辨率

图像分辨率是指图像在一个单位长度内所包含的像素个数,一般以每英寸(1inch=2.54cm)含多少像素来计算(pixel/inch),简称 ppi(pixel per inch)。假如图像的分辨率是 72ppi,也就是在 1 平方英寸的图像中有 5184 个像素(72×72)。分辨率越高,输出的图像越清晰。分辨率的高低还决定了图像容量的大小,分辨率越高,图像容量越大,文件越大。此外,图像的尺寸也与图像像素的总数和分辨率有关,可以通过下列公式来计算。

$$\text{图像尺寸} = \text{像素数目} / \text{分辨率}$$

如果像素固定,那么提高分辨率虽然可以使图像变清晰,但尺寸却会变小;反之,降低分辨率可以使图像变大,但画质会变模糊。

(2) 输出分辨率

输出分辨率是指图形或图像输出设备的分辨率,一般以每英寸含多少点来计算(dot/inch),简称 dpi(dots per inch)。在实际的设计工作中一定要注意保证图形或图像在输出之前的分辨率,而不要依赖输出设备的高分辨率输出来提高图形或图像的质量。

■ 矢量图与位图

1. 矢量图

矢量图也称向量图。所谓矢量图,是指使用直线和曲线(所谓的“矢量”)来描述图像。当用户编辑矢量图时,实际上是在修改描述图形形状的直线和曲线的属性。矢量图和分辨率无关,这意味着用户可以在不同分辨率的输出设备上显示它们而不会有任何质量损失。矢量图的基本组成单元是锚点和路径,其适用于制作企业徽标、招贴广告、书籍插图、工程制图等。矢量图一般是直接在计算机上绘制而成的,可以制作或编辑矢量图的软件有 Illustrator、Freehand、AutoCAD、CorelDRAW、Microsoft Visio 等。

提示:矢量图的清晰度与分辨率无关,缩放到任意大小和以任意分辨率在输出设备上输出,都不会影响其清晰度。

2. 位图

位图也称点阵图。位图使用带颜色的小点(所谓的“像素”)描述图像,创建图像的方式好比马赛克拼图一样,当用户编辑位图时,修改的是像素而不是直线和曲线。位图图像和分辨率有关。位图的优点是图像很精细(精细程度取决于图像分辨率),且处理较简单和方便;最大的缺点就是不能任意放大显示或印刷,否则会出现锯齿边缘和似马赛克的效果。

一般而言,位图都是通过扫描仪或数码相机得到的图片。位图是由一连串排列的像素组

合而成,而并不是独立的图形对象,因此不能个别地编辑图像里的对象。如果要编辑其中部分区域的图像,就要精确地选取需要编辑的像素,然后进行编辑。能够处理这类图像的软件有 Photoshop、PhotoImpact、Windows 的“画图”程序、Painter 和 CorelDRAW 软件包内的 Corel PhotoPaint 等。

①位图的特点:位图是利用许多色彩之间的差异来表现图像的,因此其可以很细致地表现出色彩的差异性。

②位图与矢量图的区别:位图所编辑的对象是像素,而矢量图编辑的对象是记载颜色、形状、位置等属性的物体。

③计算机显示器只能在网格中显示图像,因此矢量图形和位图图像在屏幕上均显示为像素。

Photoshop CS 的颜色模式

颜色模式是把色彩表示成数据的一种方法。

1. RGB 模式

RGB 中的 R 代表红色,G 代表绿色,B 代表蓝色,RGB 色彩模式由红、绿、蓝三种颜色组成。

2. CMYK 模式

CMYK 即代表印刷上用的四种油墨色,C 代表青色,M 代表洋红色,Y 代表黄色,K 代表黑色。

3. Lab 模式

Lab 模式由三个通道组成,一个是亮度通道,另外两个是色彩通道。

4. 灰度模式

灰度模式中只存在灰度,只能表现出灰度和黑白色。

5. HSB 模式

HSB 模式是一种基于人的视觉的颜色模式,使用该模式可以很轻松、自然地选择各种不同明亮度的颜色。色相(H):用于调整颜色,范围是 0~120。饱和度(S):范围是 0~100%,0 时为灰色,100%时为纯色。亮度(B):范围是 0~100%,0 时为黑色,100%时为白色。

实训——修改图片的颜色模式

此实训主要是让用户认识各种颜色模式的效果。

1. 修改图片颜色为 CMYK 模式

操作步骤如下。

①执行【文件】→【打开】命令,打开一幅素材图像,如图 1-10 所示。

②执行【图像】→【调整】→【去色】命令,使图像变为黑白色。

③执行【图像】→【调整】→【色彩平衡】命令,使图像呈偏蓝色调,其参数如图 1-11 所示。

④执行【图像】→【模式】→【CMYK 颜色】命令,最终效果



图 1-10



如图 1-12 所示。



图 1-11



图 1-12

2. 修改图片颜色模式为双色调

其操作步骤如下。

- ① 执行【文件】→【打开】命令,打开一幅素材图像,如图 1-13 所示。
- ② 执行【图像】→【模式】→【灰度】命令,使图像变为黑白色。
- ③ 执行【图像】→【调整】→【双色调】命令,使图像呈偏粉红色调,其参数如图 1-14 所示。

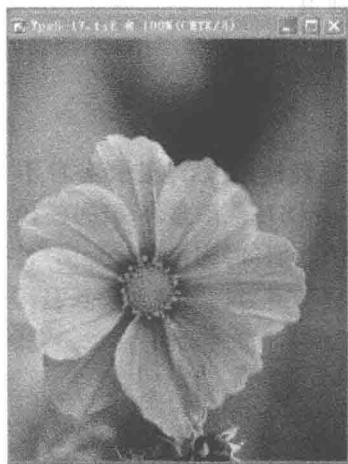


图 1-13

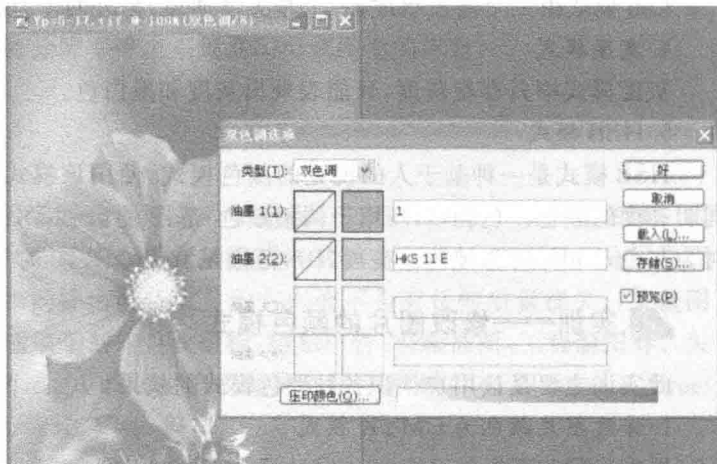


图 1-14

3. 修改图片颜色模式为位图

其操作步骤如下。

- ① 执行【文件】→【打开】命令,打开一幅素材图像,如图 1-15 所示。
- ② 执行【图像】→【模式】→【灰度】命令,使图像变为黑白色,如图 1-16 所示。
- ③ 执行【图像】→【模式】→【位图】命令,最终效果如图 1-17 所示。

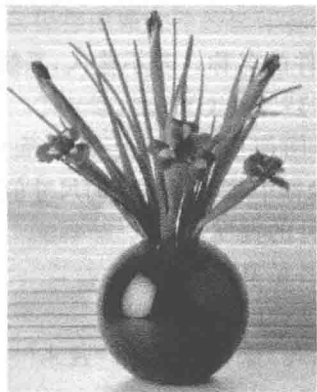


图 1-15

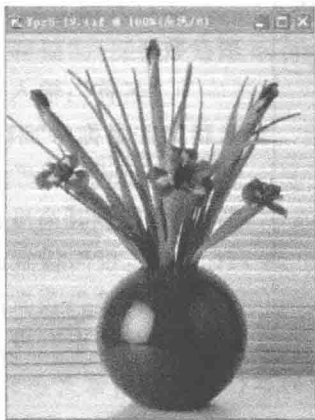


图 1-16

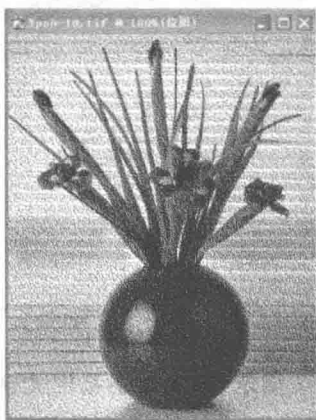


图 1-17

4. 修改图片颜色模式为索引模式,并更改图像的亮度/对比度
其操作步骤如下。

- ① 执行【文件】→【打开】命令,打开一幅素材图像,如图 1-18 所示。
- ② 执行【图像】→【调整】→【亮度/对比度】命令,使图像更明亮,如图 1-19 所示。
- ③ 执行【图像】→【模式】→【索引颜色】命令,如图 1-20 所示。



图 1-18



图 1-19



图 1-20

任务三 Photoshop CS 图像编辑操作

创建新的图像文件

要创建一个符合目标应用领域的新图像文件,其操作步骤如下。

- ① 执行【文件】→【新建】命令或按 **Ctrl+N** 键。

提示:按 **Ctrl** 键同时双击 Photoshop 工作区也可以打开“新建”对话框。

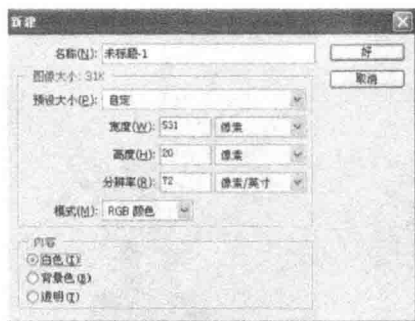


图 1-21

②打开图 1-21 所示的“新建”对话框,设置以下各项参数。

a. “名称”:输入新文件的名称。若不输入,系统默认新文件名称为“未标题-1”。

b. “预设大小”:选择图像预设尺寸。如选择 F4,则在【宽度】和【高度】列表框中将显示预设的尺寸值。

c. “宽度”:设置新文件的宽度。

d. “高度”:设置新文件的高度。

e. “分辨率”:设置新文件的分辨率。

提示:输入前要确定文件尺寸的单位。表示图像大小的单位有“像素”“英寸”“厘米”“点”“派卡”和“列”。表示分辨率的单位有“像素/英寸”和“厘米/英寸”。

f. “模式”:设置新文件的色彩模式、指定位深度,确定可使用颜色的最大数量。通常采用 RGB 模式,8 位/通道。

g. “内容”:设置新文件的背景层颜色,可以选择“白色”“背景色”和“透明”三种方式,当选择“背景色”选项时,新文件的颜色与“工具箱”中背景颜色框中的颜色相同。

打开、保存与关闭图像文件

1. 打开图像文件

打开图像文件的方法有多种,下面介绍最常用的两种方法。

方法一:执行【文件】→【打开】命令或按 Ctrl+O 键,在 Photoshop CS 界面的空白区域双击鼠标。

方法二:执行【文件】→【浏览】命令或按 Ctrl+Shift+O 键,打开图 1-22 所示的“文件浏览器”对话框,可选择一个或多个目标文件打开。



图 1-22

2. 保存图像文件

保存图像文件的操作有存储、存储为、保存一个版本、存储为 Web 格式和输出透明图像等命令。

①存储:执行【文件】→【存储】命令或按 Ctrl+S 键。如果当前文件从未保存过,将打开图 1-23 所示的“存储为”对话框;如果当前文件至少保存过一次,则直接保存当前文件修改后的信息,而不会出现图 1-23 所示的“存储为”对话框。

②存储为:执行【文件】→【存储为】命令或按 Ctrl+Shift+S 键,将打开图 1-23 所示的“存储为”对话框。其主要功能是将当前文件保存成某种特定的格式,同时不影响当前文件。



图 1-23

3. 关闭/关闭全部图像文件

执行【文件】→【关闭】命令或按 Ctrl+W 键或按 Ctrl+F4 键,关闭当前图像文件。

执行【文件】→【关闭全部】命令或按 Ctrl+Alt+W 键,关闭当前打开的全部图像文件。

调整图像尺寸

进行图像处理时,通常会碰到图像尺寸不满足要求,需要对它进行调整的问题。为了解决这一问题,Photoshop CS 提供了一系列尺寸调整的工具,主要有“图像大小工具”“画布大小工具”“旋转画布工具”等。

1. 图像大小设置

使用“图像大小工具”可以对图像的大小及分辨率进行查看与修改设定,其操作步骤如下。

①单击菜单栏上的【图像】→【图像大小】命令,弹出“图像大小”对话框。

②在“像素大小”栏中设置当前图像的宽度、高度;在“文档大小”栏中设置图像的宽度、高度及分辨率,设置完成后单击“好”按钮即可,如图 1-24 所示。

2. 画布大小设置

通过“画布大小工具”可以让用户修改当前图像周围的工作空间,同时可以通过减小画布尺寸来裁剪图像。

用户如果要设置画布的大小,可直接单击菜单栏上的【图像】→【画布大小】命令,在弹出的