

21 世纪高职高专教材

Photoshop CS5

图像处理

主编 严圣华 许辉

实用教程



苏州大学出版社
SOOCHOW UNIVERSITY PRESS

Photoshop CS5 图像处理实用教程

严圣华 许 辉 主编

苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS5 图像处理实用教程 / 严圣华, 许辉主
编. —苏州: 苏州大学出版社, 2012. 1
21 世纪高职高专教材
ISBN 978-7-81137-935-8

I. ①P… II. ①严… ②许… III. ①图像处理软件,
Photoshop CS5—高等职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 008123 号

Photoshop CS5 图像处理实用教程

严圣华 许 辉 主编

责任编辑 方 圆

苏州大学出版社出版发行

(地址: 苏州市十梓街 1 号 邮编: 215006)

宜兴市盛世文化印刷有限公司印装

(地址: 宜兴市万石镇南漕河滨路 58 号 邮编: 214217)

开本 787 mm×1 092 mm 1/16 印张 19 字数 483 千

2012 年 1 月第 1 版 2012 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-81137-935-8 定价: 35.00 元

苏州大学版图书若有印装错误, 本社负责调换

苏州大学出版社营销部 电话: 0512-65225020

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

《Photoshop CS5 图像处理实用教程》编委会

主 编：严圣华 许 辉

副主编：张美芹 王 前 查晓颖

编 委：（以姓氏笔画排序）

王安娜 王连山 王 茂 王 珏

王爱芳 王 维 戈 旋 田素端

刘世涛 李 婷 李穗洁 杨 涛

陈修勇 陈高祥 陈 婷 茆 丹

金 华 周文彬 周 艳 周素林

费海勇 贾成兵 倪卫民 徐 立

殷 利 浦凤清 黄 健



Photoshop 在平面设计、网页设计、数码照片处理等诸多领域广泛应用,同时也是个实践性和操作性很强的软件,用户在学习此软件时必须边学边练,这样才能掌握具体的软件操作知识。

本书共分 12 章,讲解了 Photoshop CS5 中文版的大部分实用知识,包括工作界面操作、图像的颜色设置、选区操作、图层的基础知识及高级操作、绘画及文本处理操作、图像的色调和色彩调整操作、通道与蒙版理论剖析与操作、滤镜和动作操作等内容。第 12 章是综合实例,通过练习这些案例,读者可融会贯通地理解章节所讲述的知识。Photoshop 是一个与艺术联系较紧密的软件,要想做出完美的效果需要不断提高自己的审美修养,学会在优秀作品中汲取设计精华。

本书定位于 Photoshop 的初学者,从一个图像处理初学者的角度出发,合理安排知识点,并结合大量实例进行讲解,让读者尽快掌握最有用的知识,迅速成为图像处理高手。本书特别适合各类培训学校、大专院校和中职中专作为相关课程的教材使用,也可供图像处理的初中级计算机用户、平面设计人员和需要处理图像的人员作为参考书使用。

限于水平与时间,本书不尽如人意之处,希望各位读者指正,笔者的 QQ: 249573542,教学所用的 PPT 及教案等资料会放在 QQ 微博,敬请关注。

编 者

2011 年 12 月



目 录

第1章 基础操作	1
1.1 图像处理的基本概念	1
1.2 认识界面	5
1.3 文件的基本操作	11
1.4 使用辅助工具	19
1.5 文档导航	22
1.6 屏幕模式	23
1.7 创建自定义的工作区	24
1.8 Photoshop CS5 的应用领域	24
1.9 使用 Adobe Bridge 管理图像	26
第2章 选 区	31
2.1 选区的原理与作用	31
2.2 创建选区	32
2.3 选区的基本操作	41
2.4 实例演练	46
第3章 修饰和变换	52
3.1 画笔	52
3.2 图像变换工具	66
3.3 图像修饰工具	76
3.4 内容识别比例	83
3.5 内容识别	83
3.6 实例演练	83
第4章 图 层	90
4.1 图层简介	90
4.2 图层的基本操作	92
4.3 图层的编辑	100
4.4 编组图层	111
4.5 图层的不透明度	113

4.6	图层样式	113
4.7	图层的混合模式	121
4.8	图层复合	126
4.9	实例演练	129
第5章	路 径	133
5.1	路径简介	133
5.2	创建路径	135
5.3	管理路径	139
5.4	编辑路径	142
5.5	应用路径	144
5.6	实例演练	156
第6章	文 字	159
6.1	文字基础	159
6.2	创建文字	159
6.3	设置格式	161
6.4	编辑文本	162
6.5	创建特殊文字效果	164
6.6	实例演练	167
第7章	通道与蒙版	173
7.1	蒙版的基本概念	173
7.2	快速蒙版	174
7.3	图层蒙版	176
7.4	矢量蒙版	177
7.5	剪贴蒙版	179
7.6	蒙版的综合应用	179
7.7	通道	183
第8章	色彩调整	195
8.1	色彩调整的基本概念	195
8.2	颜色模型和颜色模式	196
8.3	色彩调整的工具	197
8.4	色彩调整命令	205
8.5	颜色调节层	222
8.6	颜色调整层蒙版	223
8.7	色彩调整的应用	225

第 9 章 滤 镜	234
9.1 滤镜的基础知识	234
9.2 特殊功能的滤镜	238
9.3 应用滤镜	247
9.4 滤镜的应用	249
第 10 章 图像的获取和输出	256
10.1 图像的获取	256
10.2 图像的打印	258
10.3 发布为其他格式	259
第 11 章 动作、自动化与脚本	261
11.1 动作	261
11.2 自动命令	267
11.3 实例演练	274
第 12 章 经典实例	283
12.1 电话卡制作	283
12.2 冰棒广告制作	286
12.3 神秘的宇宙	290

第1章 基础操作



本章重点

通过本章学习,应掌握 Photoshop CS5 中的常用术语、概念及其主要功能,常用的图像模式及使用范围,能够区分“存储”、“存储为”和“存储为 Web 所用格式”3 个关于存储的命令,能够区分并正确使用不同的图像格式,此外,Photoshop CS5 的预置文件也是学习过程中的重点和难点。

学习目的:

- ✓ 掌握 Photoshop CS5 中的常用术语、概念及其主要功能
- ✓ 掌握 Photoshop CS5 中常用的图像模式及其使用范围
- ✓ 掌握 Photoshop CS5 运行的系统要求和各项设置
- ✓ 熟悉 Photoshop CS5 的工作环境
- ✓ 熟练使用 Photoshop CS5 的预置文件
- ✓ 了解 Photoshop CS5 的应用领域

1.1 图像处理的基本概念

1.1.1 位图和矢量图

1. 位图

位图图像在技术上称为栅格图像,它使用像素来表现图像。选择“缩放工具”,在视图中多次单击,将图像放大,可以看到图像是由一个个的像素点组成的,每个像素都具有特定的位置和颜色值。位图图像最显著的特征就是它们可以表现颜色的细腻层次。基于这一特征,位图图像被广泛用于照片处理、数字绘画等领域,如图 1.1 所示。

2. 矢量图

矢量图形也称为向量图形,是根据其几何特性来描绘图像的。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。使用“缩放工具”将图像不断放大,此时可看到矢量图形仍保持为精确、光滑的图形,如图 1.2 所示。

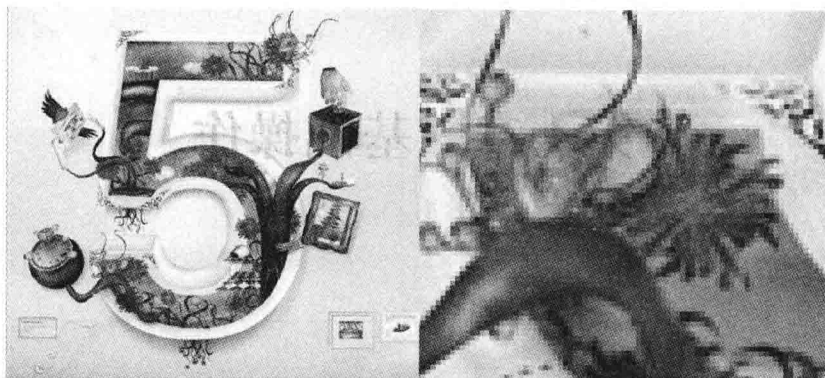


图 1.1

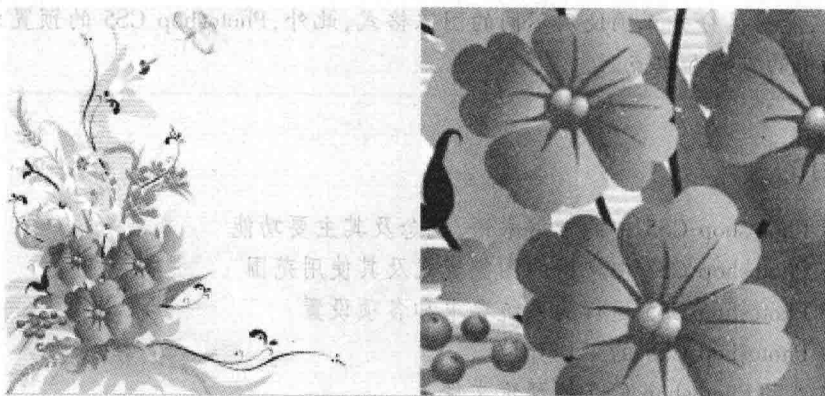


图 1.2

1.1.2 像素

在 Photoshop 中,像素(Pixel)是组成图像的最基本单元,它是一个小的矩形颜色块。一个图像通常由许多像素组成,这些像素被排成横行或纵列。当用“缩放工具”将图像放到足够大时,就可以看到类似马赛克的效果,每一个小矩形块就是一个像素,也可称之为栅格,如图 1.3 所示。



图 1.3

1.1.3 分辨率

分辨率就是单位面积里的像素数量。如果图像面积相等,那么像素越多,图像就越清晰,图像质量就越高,分辨率的数值也就越高。

1. 图像分辨率

图像分辨率的单位是像素/英寸,即每英寸所包含的像素数量。如果图像分辨率是 72 像素/英寸,就是在每英寸长度内包含 72 个像素。图像分辨率越高,意味着每英寸所包含的像素越多,图像就有越多的细节,颜色过渡就越平滑。

图像分辨率和图像大小之间有着密切的关系。图像分辨率越高,所包含的像素越多,也就是图像的信息量越大,文件也就越大。通常文件的大小是以兆字节为单位的。

2. 显示器分辨率

显示器分辨率是通过像素大小来描述的。例如,如果显示器的分辨率与照片的像素大小相同,则按照 100% 的比例查看照片时,照片将填满整个屏幕。图像在屏幕上显示的大小取决于下列因素:图像的像素大小、显示器大小和显示器的分辨率设置。

在 Photoshop CS5 中,可以更改屏幕上的图像放大率,从而轻松处理任何像素大小的图像。

3. 打印机分辨率

打印机分辨率的测量单位是油墨点/英寸。一般来说,每英寸的油墨点越多,得到的打印输出效果就越好。大多数喷墨打印机的分辨率大约在 720 油墨点/英寸到 2880 油墨点/英寸之间(从技术上说,喷墨打印机将产生细微的油墨喷射痕迹,而不是像照排机或激光打印机一样产生实际的点)。

打印机的分辨率不同于图像分辨率,但与图像分辨率相关。要在喷墨打印机上打印出高质量的照片,图像分辨率至少应为 220 像素/英寸,才能获得较好的效果。

1.1.4 文件格式

根据不同的记录内容和压缩方式,图形图像也有不同的文件格式。不同的文件格式具有不同的文件扩展名。每种格式的图形图像文件都有不同的特点、背景和应用的范围。下面介绍几种常用的图像文件格式。

1. Photoshop 格式(简称为 PSD 格式)

对于新建的图像文件,Adobe 公司提供的 Photoshop 格式是默认的格式,也是唯一可支持所有图像模式的格式,包括位图、灰度、双色调、索引颜色、RGB、CMYK、Lab 和多通道模式等。

Photoshop 格式的缩写是 PSD,它可以支持所有 Photoshop 的特性,包括 Alpha 通道、专色通道、多种图层、剪贴路径,以及任何一种色彩深度或任何一种色彩模式。它是一种常用工作状态的格式,可以包含所有的图层和通道的信息,可随时进行修改和编辑。

2. Photoshop EPS 格式

EPS 是 Encapsulated PostScript 的首字母缩写。EPS 格式可以说是一种通用的行业标准格式,可同时包含像素信息和矢量信息。除了多通道模式的图像之外,其他模式都可存储为 EPS 格式,但是它不支持 Alpha 通道。EPS 格式可以制作“剪贴路径”,在排版软件中可



以产生镂空或蒙版效果。EPS 格式衍生的另外一个格式是 DCS, DCS2.0 可以支持专色通道,但只支持 CMYK 和多通道模式,和 EPS 格式一样,它也支持剪贴路径。如果图像需要印刷输出,切记输出前在“图像”→“模式”菜单中将图像的 RGB 模式转换为 CMYK 模式,否则图像就不会正常地被分色输出。

3. Photoshop DCS 格式

DCS 是 DeskTop Color Separation 的首字母缩写,只有在图像是 CMYK 模式和多通道模式时,才可存储为 DCS 格式。

DCS 格式分为 DCS1.0 和 DCS2.0 两种。

当存储为 DCS1.0 格式时,在桌面上会有 5 个文件图标,缺一不可,它们分别相当于“通道”面板中的 4 个颜色通道和 1 个合成通道。当将其置入到排版软件中时,只需要置入合成通道对应的预览图像即可。

当存储为 DCS2.0 格式时,可生成 5 个文件,也可生成一个单独的文件,并且可选择不同的预览图像。DCS2.0 格式可保留专色通道。

4. JPEG 格式

JPEG 是一种图像压缩格式。支持 CMYK、RGB 和灰度颜色模式,但不支持透明度。与 GIF 格式不同,JPEG 保留 RGB 图像中的所有颜色信息,并通过有选择地扔掉数据来压缩文件大小。JPEG 图像在打开时自动解压缩,压缩级别越高,得到的图像品质越低;压缩级别越低,得到的图像品质越高。在大多数情况下,“最佳”品质选项产生的结果与原图像几乎无分别。

5. BMP 格式

BMP 是 DOS 和 Windows 兼容计算机上的标准 Windows 图像格式。BMP 格式支持 RGB、索引颜色、灰度和位图颜色模式。可以指定 Windows 或 OS/2 格式和 8 位/通道的位深度。对于使用 Windows 格式的 4 位和 8 位图像,还可以指定 RLE 压缩。

6. TIFF 格式

TIFF 是一种灵活的位图图像格式,受几乎所有的绘画、图像编辑和页面排版应用程序的支持。而且,几乎所有的桌面扫描仪都可以产生 TIFF 图像。TIFF 文档的最大文件可达 4 GB。Photoshop CS5 及其更高版本支持以 TIFF 格式存储的大型文档。

TIFF 格式支持具有 Alpha 通道的 CMYK、RGB、Lab、索引颜色和灰度颜色模式图像,以及没有 Alpha 通道的位图模式图像。

Photoshop CS5 可以在 TIFF 文件中存储图层,但是,如果在另一个应用程序中打开该文件,则只有拼合图像是可见的。

Photoshop CS5 也能够以 TIFF 格式存储注释、透明度和多分辨率金字塔数据。

在 Photoshop CS5 中, TIFF 图像文件的位深度为 8 位通道、16 位通道或 32 位/通道。可以将高动态范围图像存储为 32 位/通道 TIFF 文件。

7. IFF 格式

IFF 格式是一种通用的数据存储格式,可以关联和存储多种类型的数据。IFF 是一种便携格式,它用于存储静止图片、声音、音乐、视频和文本数据等多种扩展名的文件。IFF 格式包括 Maya IFF 和 IFF(以前为 Amiga IFF)。

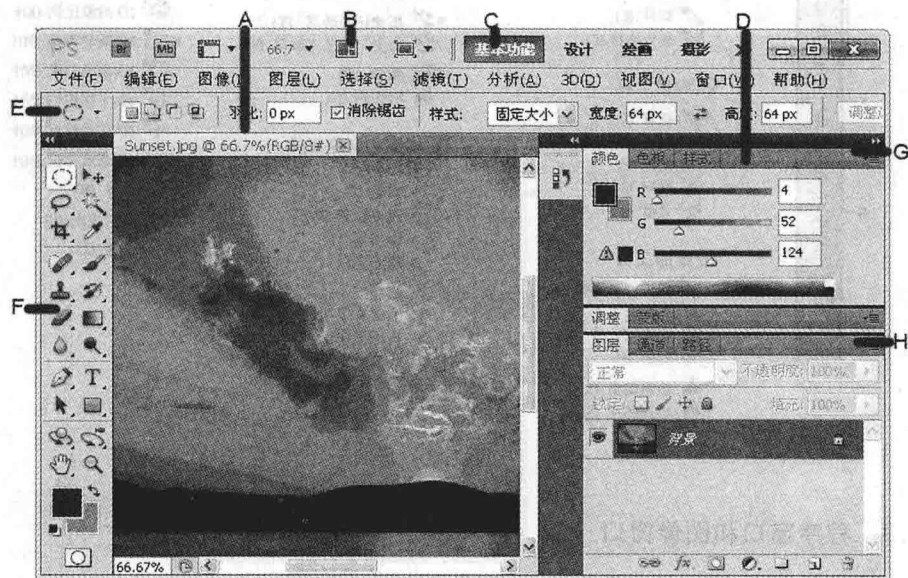
8. GIF 格式

GIF(图形交换格式)是在 World Wide Web 及其他联机服务上常用的一种文件格式,用于显示超文本标记语言(HTML)文档中的索引颜色图形和图像。GIF 是一种用 LZW 压缩的格式,目的在于最小化文件大小和电子传输时间。GIF 格式保留索引颜色图像中的透明度,但不支持 Alpha 通道。

1.2 认识界面

1.2.1 界面概述

双击 Windows 桌面上的 Photoshop CS5 启动图标,即可启动 Photoshop CS5。然后打开一幅图像文件,此时中文 Photoshop CS5 工作界面如图 1.4 所示。



A—选项卡式文档窗口 B—应用程序栏 C—工作区切换器 D—面板标题栏 E—控制面板
F—工具箱 G—“折叠为图标”按钮 H—垂直停放的面板组

图 1.4

可以看出它是一个标准的 Windows 窗口,可以对它进行移动、调整大小、最大化、最小化和关闭等操作。Photoshop CS5 工作界面由标题栏、菜单栏、工具箱、选项栏、画布窗口和各种面板等组成。

1.2.2 工具面板和工具选项栏

启动 Photoshop CS5 时,工具面板将显示在屏幕左侧。工具面板中的某些工具会在上下文相关选项栏中提供一些选项。通过这些工具,用户可以输入文字,选择、绘画、绘制、编辑、移动、注释和查看图像,或对图像进行取样。还可以更改前景色/背景色,转到 Adobe Online,以及在不同的模式中工作。此外,可以展开某些工具以查看它们后面的隐藏工具,

工具图标右下角的小三角形即表示存在隐藏工具,如图 1.5 所示。

工具箱概览



图 1.5

1.2.3 程序窗口和图像窗口

1. 程序窗口

可以使用各种元素(如面板、栏以及窗口)来创建和处理文档与文件。这些元素的排列方式称为工作区,也就是程序窗口。不同应用程序的工作区具有相同的外观,因此用户可以在应用程序之间轻松切换,也可以通过从多个预设工作区中进行选择或创建自己的工作区来调整各个应用程序,以适合用户的工作方式,如图 1.6 所示。

虽然不同版本中的默认程序窗口布局不同,但是对其中元素的处理方式基本相同。

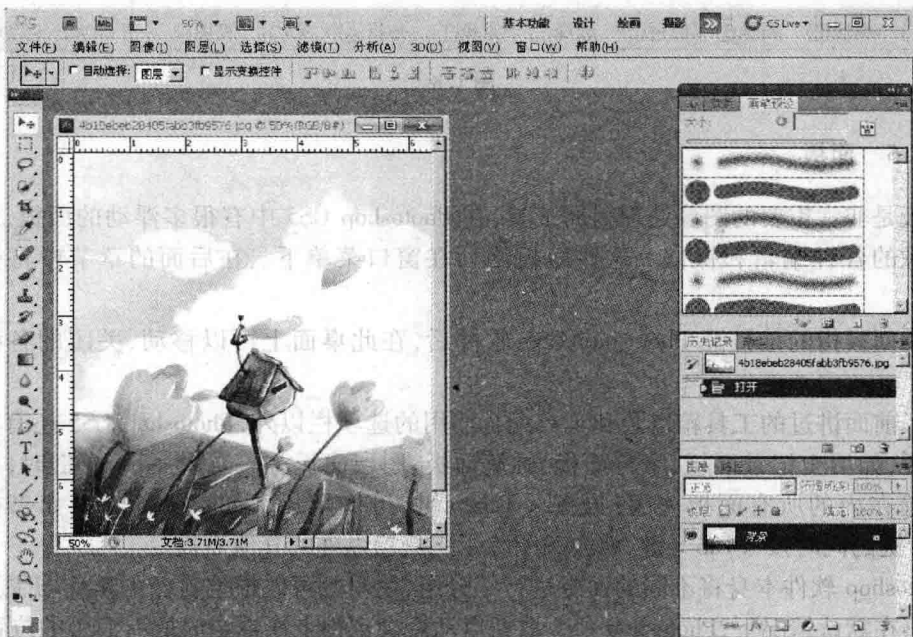


图 1.6

2. 图像窗口

图像窗口是用来显示图像、绘制图像和编辑图像的窗口,它是一个标准的 Windows 窗口,如图 1.7 所示。用户可以对它进行移动、调整大小、最大化、最小化和关闭等操作。图像窗口标题栏内的图标右边显示当前图像文件的名称、显示的比例、当前图层的名称和颜色模式等信息。将鼠标指针移到图像窗口的标题栏时,会显示打开图像的路径和文件名称等信息。

1.2.4 菜单

菜单栏在标题栏的下边。菜单栏有 11 个主菜单选项,如图 1.8 所示。

将鼠标放在主菜单选项上,会出现它的子菜单。单击菜单之外的任何地方或按 <Esc> 键、<Alt> 键、<F10> 键,就可以关闭已打开的菜单。菜单的形式与其他 Windows 软件的菜单形式相同,都遵循相同的约定。例如,菜单选项名右边是组合按键名称;菜单名右边有省略号“...”,则表示单击该菜单命令后会出现一个对话框等。



图 1.7

文件(F) 编辑(E) 图像(I) 图层(L) 选择(S) 滤镜(T) 分析(A) 3D(D) 视图(V) 窗口(W) 帮助(H)

图 1.8

1.2.5 面板

面板是非常重要的图像处理辅助工具,在 Photoshop CS5 中有很多浮动的面板,以方便进行图像的各种编辑和操作。这些面板均列在窗口菜单下。在后面的章节中将会详细介绍。

浮动面板指的是打开 Photoshop CS5 软件后,在此桌面上可以移动、关闭的各种控制面板。

除了前面讲过的工具箱以及和工具配合使用的选项栏以外,Photoshop CS5 还有其他的浮动面板,如历史记录面板、字符面板、画笔面板、图层面板等。当按 <Tab> 键时,可将包括工具箱在内的所有面板关闭;再按 <Tab> 键,可恢复为关闭前的状态。如果在按住 <Shift> 键的同时按 <Tab> 键,就会关闭除了工具箱以外的其他面板。

Photoshop 软件本身将不同的面板进行了分组,用户也可以根据自己的工作习惯进行重新编排。在默认情况下,Photoshop CS5 重新启动后会记得上次退出时所有面板的位置。

在“窗口”菜单下可看到由横线将面板分为几组,在默认状态下,每组面板都是在一个面板组中组合出现的,如图 1.9 所示的就是“导航器”、“直方图”及“信息”的组合面板。在组合面板中,名称标签的颜色呈白色,表示是当前显示的面板。图 1.9 中,“信息”面板即是当前显示的面板。单击“导航器”标签,就可使“导航器”成为当前面板。

“窗口”菜单下包含很多命令,如图 1.10 所示,前面有对勾的表示已选中的命令,面板已在桌面上显示;再次单击命令,前面的对勾消失,表示面板关闭。

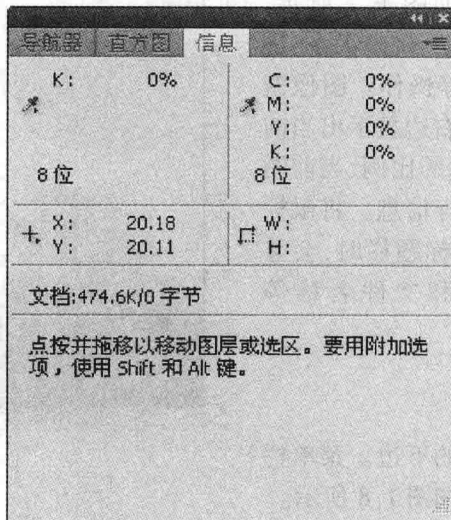


图 1.9

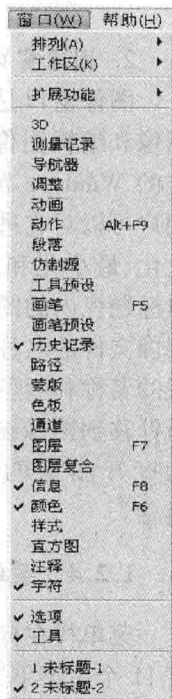


图 1.10

1.2.6 状态栏

状态栏位于每个文档窗口的底部,显示诸如现用图像的当前放大率和文件大小等有用的信息,以及有关使用现用工具的简要说明。如果启用了 Version Cue,状态栏还会显示 Version Cue 信息,如图 1.11 所示。

注:用户还可以查看已添加到文件的版权和作者身份信息。该信息包括标准文件信息和 Digimarc 水印。Photoshop CS5 使用 Digimarc 读取水印增效工具自动扫描打开的图像以查找水印。如果检测到水印,Photoshop CS5 会在图像窗口的标题栏中显示版权符号,并更新“文件简介”对话框中的版权字段。



图 1.11

具体步骤如下:

(1) 单击文档窗口底部边框中的三角形。

(2) 从弹出式菜单中选取一个查看选项:如果启用了 Version Cue,可从“显示”子菜单中选取。

● Version Cue:显示文档的 Version Cue 工作组状态,如已打开、未纳入管理、未存储等。只有在启用了 Version Cue 时,此选项才可用。

● 文档大小:有关图像中的数据量的信息。左边的数字表示图像的打印大小,它近似于以 Adobe Photoshop CS5 格式拼合并存储的文件大小。右边的数字指明文件的近似大小,其中包括图层和通道。

● 文档配置文件:图像所使用颜色配置文件的名称。

● 文档尺寸:图像的尺寸。

● 测量比例:文档的比例。

● 暂存盘大小:有关用于处理图像的 RAM 量和暂存盘的信息。左边的数字表示当前正由程序用来显示所有打开的图像的内存量,右边的数字表示可用于处理图像的总 RAM 量。

● 效率:执行操作实际所花时间的百分比,而非读写暂存盘所花时间的百分比。如果此值低于 100%,则 Photoshop CS5 正在使用暂存盘,因此操作速度会较慢。

● 计时:完成上一次操作所花的时间。

● 当前工具:现用工具的名称。

● 32 位曝光:用于调整预览图像,以便在计算机显示器上查看 32 位/通道高动态范围(HDR)图像的选项。只有当文档窗口显示 HDR 图像时,该滑块才可用。

单击状态栏的文件信息区域可以显示文档的宽度、高度、通道和分辨率。按住 <Ctrl> 键(Windows)或 <Command> 键(MacOS)单击可以显示宽度和高度。

1.2.7 预设管理器

执行“编辑”→“预设管理器”命令,弹出“预设管理器”对话框,如图 1.12 所示。使用“预设管理器”可以管理画笔、色板、渐变、样式、图案、等高线、自定形状和工具的预设库。这使用户可以很容易重复使用或共享预设库文件。每种类型的库均有自己的文件扩展名和默认文件夹。默认预设是可以恢复的。