

iLike就业



Photoshop CS5

中文版多功能教材

叶 华 编著



電子工業出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

iLike 就业 Photoshop CS5

中文版多功能教材

叶 华 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书详细介绍了如何利用 Photoshop CS5 的各种功能来创建、编辑图形和图像,以及如何制作出独具一格的精美图像效果。通过对本书的学习,读者可以比较全面地掌握 Photoshop CS5 软件中的理论知识和其中的操作要点。编者在编写本书的过程中从读者的角度出发,以具体实例为载体,采取理论联系实际操作的方式将 Photoshop CS5 的知识点展现在了读者的面前。希望读者在阅读本书后可以掌握软件的各种操作方法和技巧,以便在日后的学习和工作中能够熟练运用,完成创作目标。

本书可作为电脑平面设计人员、电脑美术爱好者以及与图形图像设计相关的工作人员的学习、工作参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

iLike 就业 Photoshop CS5 中文版多功能教材 / 叶华编著. —北京:电子工业出版社, 2011.4
ISBN 978-7-121-13127-1

I. ①i… II. ①叶… III. ①图形软件, Photoshop CS5—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 044799 号

责任编辑:李红玉

文字编辑:易 昆

印 刷:

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

北京市海淀区翠微东里甲 2 号 邮编:100036

开 本:787×1092 1/16 印张:16.75 字数:428 千字

印 次:2011 年 4 月第 1 次印刷

定 价:34.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言

Photoshop 是 Adobe 公司旗下比较优秀的软件之一,主要用来进行图像的处理。Photoshop 的使用范围较广,性能也较为优秀,Adobe Photoshop CS5 是 Photoshop 软件的最新版本。Photoshop CS5 与之前的版本相比,无论是在使用界面还是在操作性能等方面,都得到了改进与增强。Photoshop CS5 的强大功能表现在诸多方面,主要包括图像扫描、编辑修改、图像制作、广告创意、图像输入与输出等。要保证这些功能的顺利运行,用户所要配备的计算机硬件配置和软件环境就有了一定的要求。

用户使用 Photoshop CS5 可以制作出优秀的设计作品,但是,要想独立、顺利地完成作品的创作,就必须全面了解该软件,细致学习其中各个方面的知识。

本书以大量实例为载体,向大家展示了如何使用 Photoshop CS5 软件来创建和制作各种不同的图像效果,在讲解的过程中展示出了 Photoshop CS5 中各项功能的使用方法和技巧。本书非常适合用于课堂教学,因为其中的实例都是根据相关知识点细致设计与编写的。

根据编者对此软件的理解与分析,最终,本书被划分为 12 个课业内容,系统地将软件中的知识从整体中划分开来。

在第 1 课中,编者以理论铺陈的方式向读者介绍了 Photoshop CS5 的入门知识。编者将基础知识具体划分为若干知识点,有条理地为读者进行讲述,整个写作结构和顺序充分考虑到了读者的学习需要。本课的知识点主要包括软件工作界面的介绍、软件新增功能的介绍、图像与图形的基本知识等内容。

在第 2 课至第 12 课中,编者向大家详细介绍了 Photoshop CS5 中的基本操作和各项功能。这些知识点均以实例的写作方式显现出来,使读者可以跟随实际的操作,一步一步地进行学习。相对于单纯的文字理论类书籍来讲,这是一种比较生动的方式,这样一来,读者就会更快接受知识信息的传达。在实例的编排中,还插有注意、提示和技巧等小篇幅的知识点,都是一些平时容易出错的地方或者是一些在操作中比较实用的技巧,读者不妨仔细阅读,发现其妙用。这些课业的内容主要包括选区、设置与调整图像颜色、绘制与编辑图像、文字的应用、图层、蒙版和通道、形状和路径、滤镜效果、动作和任务自动化,以及制作网页图像、动画和 3D 文件等。

本书在每课的具体内容中也进行了十分科学的安排,首先介绍了知识结构,其次列出了对应课业的就业达标要求,然后紧跟具体内容,为读者的学习提供了非常准确的信息与步骤安排。为便于读者学习,本书提供了配套学习资料,素材文件和最终效果都在同一章节的文件夹中存放,素材文件的具体位置都在文稿中加以体现,读者可以根据提示找到素材的位置。

本书在编写的过程中,因为得到出版社的领导以及编辑老师的大力帮助,才得以顺利出版,在此对他们表示衷心的感谢。

由于作者水平有限,加之时间仓促,书中难免有遗漏和不妥之处,望广大读者朋友和同行批评和指正。

为方便读者阅读,若需要本书配套资料,请登录“北京美迪亚电子信息有限公司”(http://www.medias.com.cn),在“资料下载”页面进行下载。

目 录

第 1 课 Photoshop CS5 入门知识.....	1
1.1 熟悉 Photoshop CS5 的操作界面.....	1
1.2 Photoshop CS5 的新增功能.....	7
1.3 图像与图形的基础知识.....	8
1.4 打造适合自己的 Photoshop CS5 工作环境.....	14
课后练习.....	19
第 2 课 Photoshop CS5 基本操作.....	20
2.1 实例：制作第一幅作品（新建和保存）.....	20
2.2 实例：制作桌面壁纸（移动、拷贝与粘贴图像）.....	21
2.3 实例：晚莲（调整图像和画布）.....	24
2.4 实例：郁金香（控制图像显示）.....	28
2.5 实例：抽线效果（标尺、网格和参考线）.....	30
2.6 实例：奔驰的汽车（历史记录画笔工具）.....	32
课后练习.....	34
第 3 课 选区.....	36
3.1 实例：圣诞贺卡（使用选框工具创建选区）.....	36
3.2 实例：时尚图像组（使用套索工具创建选区）.....	40
3.3 实例：笔记本广告（使用颜色范围创建选区）.....	42
3.4 实例：时间的隧道（选区的运算）.....	45
3.5 实例：时尚插画（编辑选区）.....	48
3.6 实例：房产广告（修饰选区）.....	52
3.7 实例：蝴蝶飞舞（图像的变换）.....	55
3.8 实例：汽车广告（应用选区）.....	57
3.9 实例：艺术照处理（智能去背景工具）.....	61
课后练习.....	63
第 4 课 设置与调整图像颜色.....	64
4.1 实例：配色书封面（设置颜色）.....	64
4.2 实例：调整偏色的图像（自动调整色彩）.....	69
4.3 实例：音乐会海报（手动精细调整色彩）.....	70
4.4 实例：国画效果（手动精细调整色彩）.....	75
4.5 实例：古物店广告（特殊效果调整）.....	79

4.6 实例：快速获得曝光正确的图像（HDR 色调）	84
课后练习	85
第 5 课 绘制与编辑图像	86
5.1 实例：国画（使用画笔工具）	86
5.2 实例：墨宝（自定画笔、图案和形状）	92
5.3 实例：圣诞礼物（渐变工具和油漆桶工具）	96
5.4 实例：广告（橡皮擦工具组）	100
5.5 实例：金玉满堂（图章工具）	102
5.6 实例：去除多余的人物（污点修复画笔工具）	105
5.7 实例：雪糕广告（图像修饰工具）	107
5.8 实例：葱油酥饼干包装立体图（颜色调整工具）	108
5.9 实例：变形（操控变形功能）	109
课后练习	113
第 6 课 文字的应用	114
6.1 实例：旅游路线表格（选择文字）	114
6.2 实例：时尚杂志（输入文本）	116
6.3 实例：金鱼咬锦（更改文本方向）	119
6.4 实例：信息海报（设置文本的格式）	121
6.5 实例：音乐会海报（沿路径绕排文字和变形文字）	125
6.6 实例：打折卡片（变形文字）	126
6.7 实例：化妆品杂志（对文字的其他编辑）	128
课后练习	131
第 7 课 图层	133
7.1 实例：仿古效果（新建、复制、合并和删除图层）	133
7.2 实例：书籍插画（应用图层组）	137
7.3 实例：斑驳的背景（图层不透明度和混合模式）	139
7.4 实例：油画框（使用图层蒙版）	142
7.5 实例：制作画中画（创建剪贴蒙版）	143
7.6 实例：旅游广告（显示、选择、链接和排列图层）	146
7.7 实例：彩色铅笔（对齐和分布图层）	150
7.8 实例：城市印象（盖印图层）	152
7.9 实例：富贵牡丹（使用新建调整图层）	154
7.10 实例：PS 插画（应用智能对象）	157
7.11 实例：汽车（内容识别比例）	160
课后练习	161

第 8 课 蒙版和通道	163
8.1 实例：漂亮的边框（快速蒙版）	163
8.2 实例：羽毛笔（通道）	167
8.3 实例：穿越效果（矢量蒙版）	170
8.4 实例：蔚蓝的天空（应用图像）	172
课后练习	173
第 9 课 形状和路径	175
9.1 实例：古典插画（绘制形状和路径）	175
9.2 实例：几何插画（调整和编辑路径）	183
9.3 实例：小猴子（路径的运算）	187
9.4 实例：蝴蝶飞舞（应用路径）	190
课后练习	194
第 10 课 滤镜效果	196
10.1 实例：编辑木质纹理（应用滤镜效果）	196
10.2 实例：美化肌肤（应用高斯模糊效果）	203
10.3 实例：制作个性照片（应用彩色半调滤镜）	206
10.4 实例：制作错位字效（应用置换滤镜命令）	214
10.5 实例：制作油画纹理效果（应用智能滤镜功能）	217
课后练习	220
第 11 课 动作和任务自动化	221
11.1 实例：字效（使用动作）	221
11.2 实例：批量改动照片的尺寸（使用批处理功能）	225
11.3 实例：拼合全景照片（使用 Photomerge 功能）	228
课后练习	229
第 12 课 制作网页图像、动画和 3D 文件	231
12.1 实例：（设置与存储网络图像）	231
12.2 实例：绚烂的文字（创建帧）	231
12.3 实例：制作颜色渐变（过渡动画帧）	238
12.4 实例：闪字效果（制作时间轴动画）	242
12.5 实例：梳子（从 3D 文件新建图层）	249
12.6 实例：足球（从图层新建形状）	253
12.7 实例：立体文字（从灰度新建网格）	256
课后练习	258

第 1 课

Photoshop CS5 入门知识



本课知识结构

本课讲述 Photoshop CS5 的入门知识, 对于广大读者来讲, 充分了解软件各方面的基础知识, 是学习软件中其他知识的前提, 也是实施设计过程的必要条件。

就业达标要求

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| ☆ 熟悉 Photoshop CS5 的操作界面 | ☆ 掌握图像与图形的基础知识 |
| ☆ 了解 Photoshop CS5 的新增功能 | ☆ 学习自定义 Photoshop CS5 工作环境 |

建议课时

1 小时

1.1 熟悉 Photoshop CS5 的操作界面

Photoshop CS5 的工作界面主要由标题栏、菜单栏、工具箱、工具选项栏、图像编辑窗口、状态栏、调板等部分组成, 如图 1-1 所示。

- 标题栏: 位于图像编辑窗口的最上方, 其左侧部分显示了部分功能的快捷图标, 右侧包括几个窗口控制按钮。
- 菜单栏: 包括文件、编辑、图像、图层、选择等 11 个主菜单, 每一个菜单又包括多个子菜单, 通过应用这些菜单命令可以完成各种操作。
- 工具箱: 包括了 Photoshop CS5 中所有的工具, 大部分工具还有弹出式工具组, 其中包含了与该工具功能相类似的工具, 用户使用它们可以更方便、快捷地进行绘图与编辑。
- 工具选项栏: 选择不同的工具, 会显示不同的选项, 用户可以在其中对工具的各项参数进行灵活的设置。
- 图像编辑窗口: 在打开一幅图像的时候就会出现图像编辑窗口, 它是显示和编辑图像的区域。
- 状态栏: 状态栏中显示的是当前操作的提示和当前图像的相关信息。

- 调板：调板是 Photoshop CS5 最重要的组件之一，在调板中可设置相关参数的数值和使用调节功能。调板是可以折叠的，可根据需要分离或组合调板，这些操作都具有很大的灵活性。

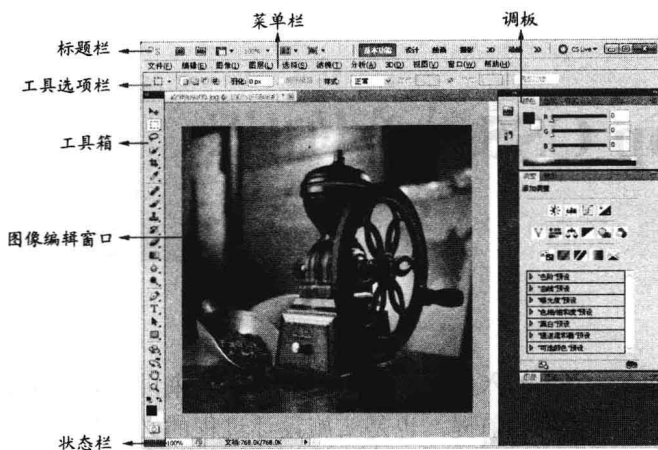


图 1-1 Photoshop CS5 的工作界面

1. 标题栏

标题栏位于整个窗口的顶端，显示了当前应用程序的名称和相应功能的快速图标，以及用于控制图像编辑窗口显示大小的窗口最小化、窗口最大化（还原窗口）、关闭窗口等几个快捷按钮。

2. 菜单栏

Photoshop CS5 中的菜单栏包含“文件”、“编辑”、“图像”、“图层”、“选择”、“滤镜”、“分析”、“3D”、“视图”、“窗口”和“帮助”共 11 个主菜单，如图 1-2 所示。每个主菜单里又包含了相应的子菜单。

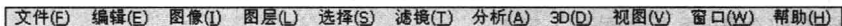


图 1-2 菜单栏

需要使用某个命令时，首先单击相应的菜单名称，然后从下拉菜单列表中选择相应的命令即可。一些常用的菜单命令右侧显示有该命令的快捷键，如“文件”|“关闭”菜单命令的快捷键为 Ctrl+W，有意识地记忆一些常用命令的快捷键，可以加快操作速度，提高工作效率。

有些命令的右边有一个黑色的三角形，表示该命令还有相应的下拉子菜单，将鼠标移至该命令上，即可弹出其下拉菜单。有些命令的后面带有省略号，表示用鼠标单击该命令即可弹出其对话框，用户可以在对话框中进行更详尽的设置。有些命令呈灰色，表示该命令在当前状态下不可以使用，需要选中相应的对象或进行了合适的设置后，该命令才会变为黑色，呈可用状态。

3. 工具箱

工具箱是每一个设计者在编辑图像过程中必不可缺的，工具箱在 Photoshop 界面的左侧，当单击并且拖动工具箱时，该工具箱成半透明状。Photoshop CS5 中的工具箱包括许多具有强

大功能的工具，使用这些工具可以在绘制和编辑图像的过程中制作出精彩的效果，与之前的版本相比，Photoshop CS5 版本的工具箱中对工具按钮的外观进行了调整，如图 1-3 所示。

要使用某种工具，直接单击工具箱中的该工具即可。工具箱中的许多工具并没有直接显示出来，而是以成组的形式隐藏在右下角带小三角形的工具按钮中，使用鼠标选择该工具旁的小三角形按钮，即可弹展开工具组。



只要在工具箱顶部单击双三角按钮, 就可以将工具箱的形状在单列和双列之间切换。



图 1-3 工具箱

4. 工具选项栏

它位于菜单栏的下方，选择不同的工具时会显示该工具对应的选项栏。

5. 图像编辑窗口

图像编辑窗口也就是文件窗口，它是 Photoshop CS5 设计与制作作品的主要场所。针对图像执行的所有编辑功能和命令，都可以在图像编辑窗口中显示，用户可以通过图像在窗口中的显示效果，来判断图像的最终输出效果。在编辑图像的过程中，用户可以对图像窗口执行多种操作，如改变窗口大小和位置、对窗口进行缩放等。

默认状态下，打开的文件均以选项卡的方式存在于图像编辑窗口中，用户可以将一个或多个文件拖出选项卡，令其单独显示，如图 1-4 所示。

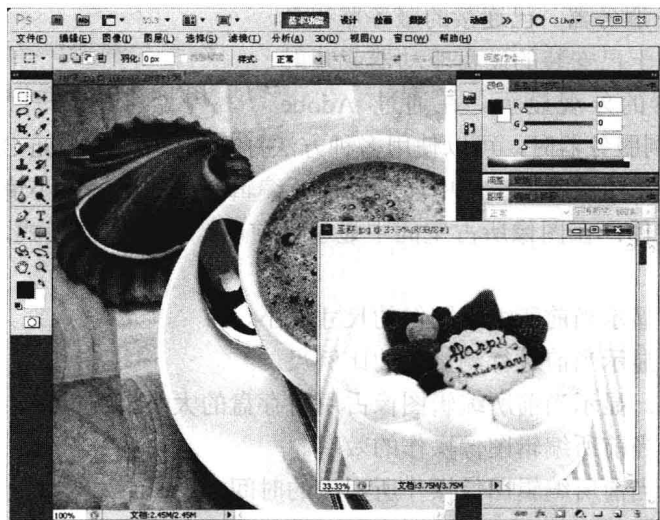


图 1-4 单独显示一个文件

选择其他文件后，当前文件并不会被覆盖，还是会在最上层显示，但当前文件的标题栏中的文件标题和控制按钮会显示为灰色如图 1-5 所示。再次选择该文件，即会被重新激活。

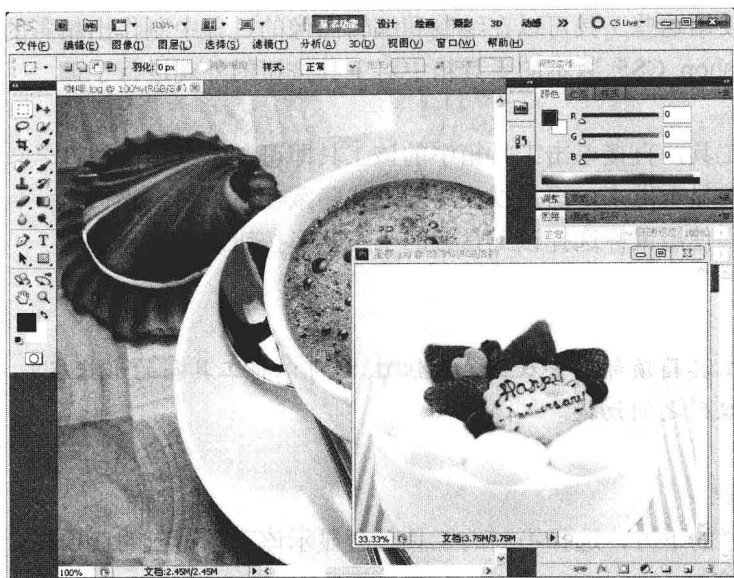


图 1-5 选择其他文件后的显示状态

6. 状态栏

状态栏位于 Photoshop CS5 操作窗口的左下角，单击状态栏右侧的  按钮，则弹出状态栏菜单，如图 1-6 所示。

下面为弹出菜单中的选项做简要说明。

- **Adobe Drive:** Adobe Drive 可以连接到 Version Cue 服务器。已连接的服务器在系统中以类似于已安装的硬盘驱动器或映射网络驱动器的外观显示。在通过 Adobe Drive 连接到服务器时，可以使用多种方法打开和保存 Version Cue 文件。
- **文档大小:** 在图像所占空间中显示当前所编辑图像的文档大小情况。
- **文档配置文件:** 在图像所占空间中显示当前所编辑图像的模式，如 RGB、灰度、CMYK 等。
- **文档尺寸:** 显示当前所编辑图像的尺寸大小。
- **测量比例:** 显示当前进行测量时的比例尺。
- **暂存盘大小:** 显示当前所编辑图像占用暂存盘的大小情况。
- **效率:** 显示当前所编辑图像操作的效率。
- **计时:** 显示当前所编辑图像操作所用去的时间。
- **当前工具:** 显示当前进行编辑图像时用到的工具名称。
- **32 位曝光:** 对图像曝光进行编辑只在 32 位图像中起作用。

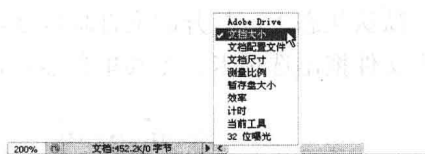


图 1-6 Photoshop CS5 的状态栏菜单

7. 调板

调板是 Photoshop CS5 最重要的组件之一，包括了许多实用、快捷的工具和命令，它们可以自由地拆开、组合和移动，为绘制和编辑图像提供了便利的条件。在 Photoshop CS5 中，所有调板以图标形式显示在界面右侧，执行“窗口”菜单中的相应命令，即可打开对应的调

板，总共包括 11 个调板组，如图 1-7 所示。

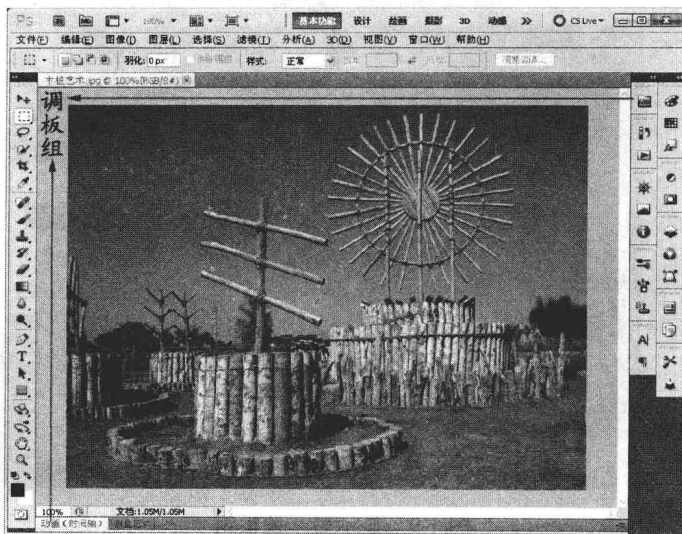


图 1-7 调板图标显示

单击其中一个调板图标后，将显示该调板，如图 1-8 所示；如果需要打开另外一个调板组，单击另一个调板图标即可显示该调板组，如图 1-9 所示；使用鼠标按住调板组中任意一个调板的标题不放，向窗口中拖动，当将其拖动到调板组外时，松开鼠标左键，该调板将形成独立的调板，如图 1-10 所示。

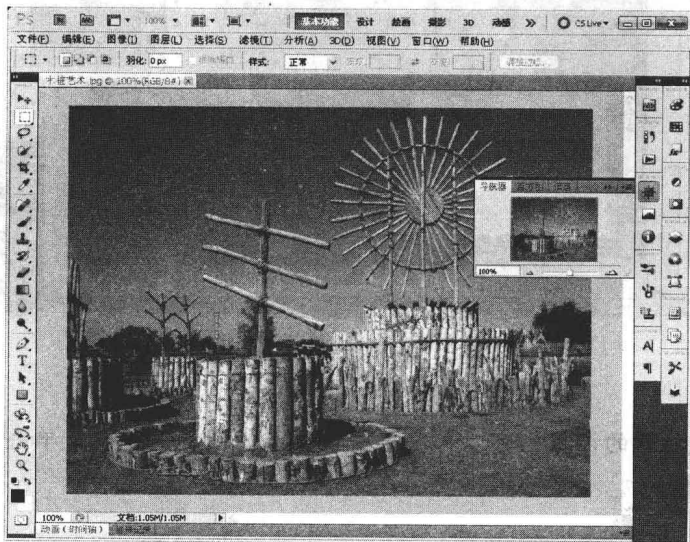


图 1-8 显示调板

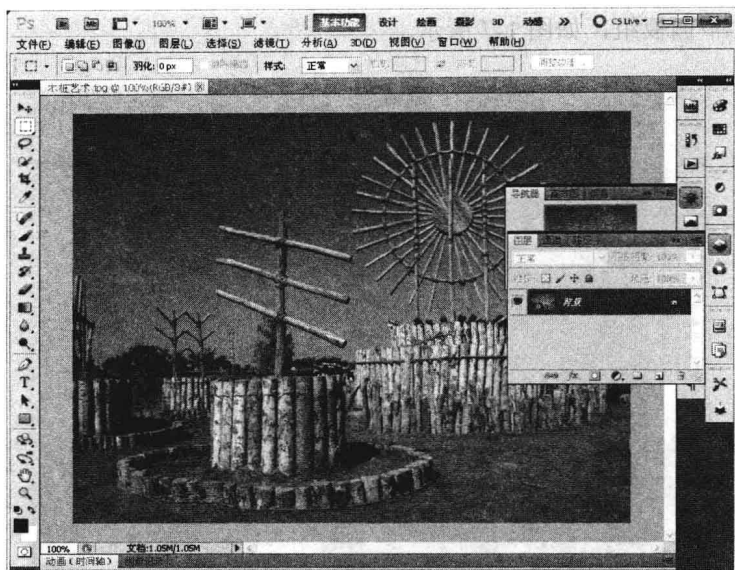


图 1-9 显示另一调板组

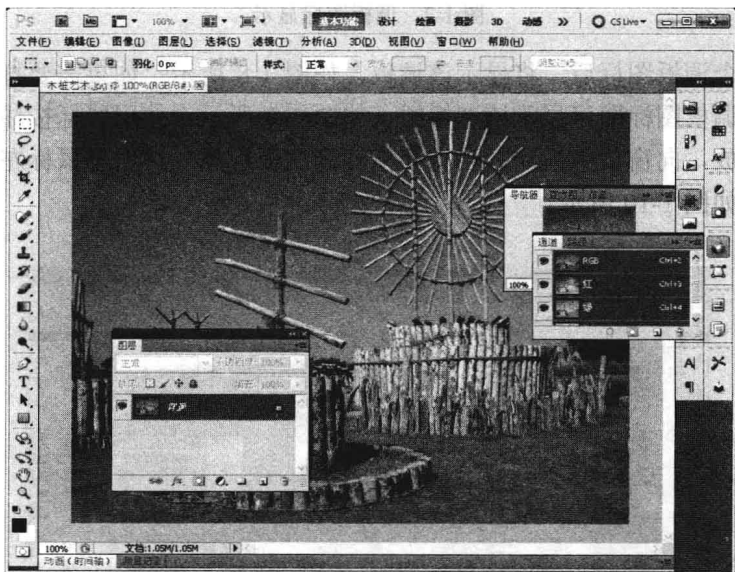


图 1-10 形成的独立调板



要想隐藏打开的调板，可以再次单击该调板的图标，或者是单击调板组右上角的双三角按钮。

绘制图形时，经常需要为图形选择不同的选项和数值，此时，就可以通过调板来直接操作，通过选择“窗口”菜单中的各个命令可以设置调板。

1.2 Photoshop CS5 的新增功能

Photoshop CS5 中除了常用的基本功能外, 还增加了一系列的新功能。

1. 新增的“Mini Bridge 中浏览”命令

使用 Photoshop CS5 中的“Mini Bridge 中浏览”命令, 可以方便地在工作环境中访问媒体资源。

2. 镜头自动更正

Adobe 从机身和镜头的构造上着手实现了镜头的自动更正, 主要包括减轻枕形失真, 修饰曝光不足的黑色部分以及修复色彩失焦。当然这一调节也支持手动操作, 用户可以根据自己的不同情况进行修复设置, 并且可以从中找到最佳的配置方案。

3. 更新对高动态范围摄影技术的支持

此功能可把曝光程度不同的影像结合起来, 产生想要的景象。Adobe 认为, Photoshop CS5 的 HDR Pro 功能已超越目前市面上最常用的同类工具——HDRsoft 的 Photomatix。Photoshop CS5 的 HDR Pro 功能可用来修补太亮或太暗的画面, 也可用来营造奇异的、仿佛置身另一世界的景观。

4. 内容自动填补

此功能可让你删除相片中的某个区域, 遗留的空白区块由 Photoshop 自动填补, 即使是复杂的背景也没问题。此功能也适用于填补相片四角的空白。

5. 新增的“选择性粘贴”命令

使用“选择性粘贴”中的“原位粘贴”、“贴入”和“外部粘贴”命令, 可以根据需要在复制图像的原位置粘贴图像, 或者有所选择的粘贴复制图像的某一部分。

6. 操控变形功能

操控变形功能可以在一张图上建立网格, 然后用“大头针”固定特定的位置后, 其他的点就可以通过简单的拖拉操作来移动。

7. 64 位 Mac OS X 支持

Photoshop CS5 已经在 Windows 系统上实现了 64 位, 现在它也能平行移入 Mac 平台, 从此 Mac 用户将可以使用 4GB 的内存处理更大的图片了。

8. 全新笔刷系统

本次升级的笔刷系统以画笔和染料的物理特性为依托, 新增多个参数, 可表现较为强烈的真实感, 包括墨水流量、笔刷形状以及混合效果。

9. 处理高管相机中的 RAW 文件

本次的优化主要是基于 Lightroom 3, 在无损的条件下图片的降噪和锐化处理效果更加优化。

10. 增强的 3D 功能

Photoshop CS5 中对模型的灯光设置、材质、渲染等方面都进行了增强。结合这些功能, 在 Photoshop 中可以绘制透视效果精确的三维效果图, 也可以辅助三维软件创建模型的材质贴图。这些功能大大拓展了 Photoshop 的应用范围。

1.3 图像与图形的基础知识

在学习 Photoshop CS5 的入门阶段,掌握一些关于图像和图形的基本概念,十分有助于读者对软件的进一步学习,这也是进行软件学习和作品创建的必要条件。

1. 位图图像与矢量图形

计算机记录数字图像的方式有两种:一种是用像素点阵方法记录,即位图;另一种是通过数学方法记录,即矢量图。Photoshop 在不断升级的过程中,功能越来越强大,但编辑对象仍然是针对位图。

- 位图图像:位图图像由许许多多的被称之为像素的点所组成,这些不同颜色的点按照一定的次序排列,就组成了色彩斑斓的图像。图像的大小取决于像素数目的多少,图形的颜色取决于像素的颜色。位图图像在保存时,能够记录下每一个点的数据信息,因而可以精确地记录色调丰富的图像,达到照片般的品质,如图 1-11 所示。位图图像文件可以很容易地不同软件之间交换,而缺点则是在缩放和旋转时会产生图像的失真现象,同时这种文件尺寸较大,对内存和硬盘空间容量的需求也较高。
- 矢量图形:矢量图形又称向量图,是以线条和颜色块为主构成的图形。矢量图形与分辨率无关,而且可以任意改变大小以进行输出,图片的观看质量也不会受到影响,这些主要是因为其线条的形状、位置、曲率等属性都是通过数学公式进行描述和记录的。矢量图形文件所占的磁盘空间比较少,非常适用于网络传输,也经常被应用在标志设计、插图设计以及工程绘图等专业设计领域。但矢量图的色彩较之位图相对单调,无法像位图一般真实地表现自然界的颜色变化,如图 1-12 所示。



像素是组成位图图像的最小单位。一个图像文件的像素越多,更多的细节就越能被充分表现出来,从而图像质量也就随之更高。但同时保存文件所需的磁盘空间也会越多,编辑和处理的速度也会变慢。

位图图像的成像效果与分辨率的设置有关。当位图图像以过低的分辨率打印或是以较大的倍数放大显示时,图像的边缘就会出现锯齿,如图 1-13 所示。所以,在制作和编辑位图图像之前,应该首先根据输出的要求调整图像的分辨率。



图 1-11 位图图像

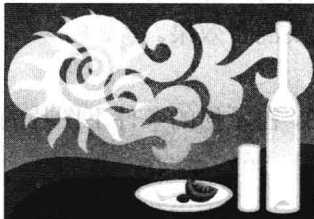


图 1-12 矢量图形

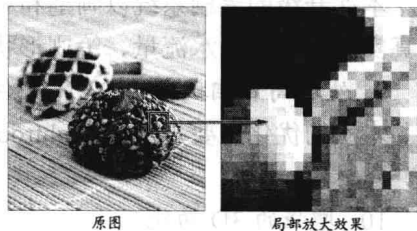


图 1-13 放大后的位图图像

2. 分辨率

分辨率对于数字图像的显示及打印等方面,都起着至关重要的作用,常以“宽×高”的

形式来表示。分辨率对于用户来说显得有些抽象,在此,编者将分门别类地向大家介绍如何正确使用分辨率,以便以最快的速度掌握该知识点。一般情况下,分辨率分为图像分辨率、屏幕分辨率以及打印分辨率几种。

- **图像分辨率:** 图像分辨率通常以像素/英寸来表示,是指图像中每单位长度含有的像素数目。例如,分辨率为 300 像素/英寸的 1×1 英寸的图像总共包含 90 000 个像素,而分辨率为 72 像素/英寸的图像只包含 5184 个像素(72 像素宽×72 像素高=5184)。但分辨率并不是越大越好,分辨率越大,图像文件越大,在进行处理时所需的内存和 CPU 处理时间也就越多。不过,分辨率高的图像比相同打印尺寸的低分辨率图像包含更多的像素,因而图像会更加清楚细腻。
- **屏幕分辨率:** 屏幕分辨率就是指显示器分辨率,即显示器上每单位长度显示的像素或点的数量,通常以点/英寸(dpi)来表示。显示器分辨率取决于显示器的大小及其像素设置。显示器在显示图像时,会将图像像素直接转换为显示器像素,这样当图像分辨率高于显示器分辨率时,在屏幕上显示的图像比其指定的打印尺寸大。一般显示器的分辨率为 72dpi 或 96dpi。
- **打印分辨率:** 激光打印机(包括照排机)等输出设备产生的每英寸油墨点数(dpi)就是打印机分辨率。大部分桌面激光打印机的分辨率为 300dpi 到 600dpi,而高档照排机能够以 1200dpi 或更高的分辨率进行打印。

图像的最终用途决定了图像分辨率的设定。用于印刷的图像,分辨率应不低于 300dpi;如果要对图像进行打印输出,则需要符合打印机或其他输出设备的要求;应用于网络的图像,分辨率只需满足典型的显示器分辨率即可。

3. 图像的存储格式

图像文件有很多种存储格式,对于同一幅图像,有的文件小,有的文件则非常大,这是因为文件的压缩形式不同。小文件可能会损失很多的图像信息,因而存储空间小,而大的文件则会更好地保持图像质量。总之,不同的文件格式有不同的特点,只有熟练掌握各种文件格式的特点,才能扬长避短,提高图像处理的效率,下面介绍 Photoshop CS5 中图像的存储格式。

Photoshop CS5 可以支持包括 PSD、TIF、JPG、BMP、PCX、FLM、GIF、PNTG、IFF、RAW 和 SCT 等在内的 20 多种文件存储格式。当打开图像文件时,会弹出如图 1-14 所示的对话框,当保存文件时,会弹出如图 1-15 所示的对话框。在这两个对话框中都可以看到一些文件格式选项。



有的格式在“打开”对话框中存在,而在“存储为”对话框中不存在,如:3D Studio、Filmstrip、OpenEXR 等文件格式,这表明这些格式可以在 Photoshop 中打开,但是不能保存为原来的格式,只能将修改后的图像存储为另外的格式。

下面简单介绍几种常用的文件格式。

- **PSD (*.PSD):** PSD 格式是 Photoshop 新建和保存图像文件默认的格式。PSD 格式是唯一可支持所有图像模式的格式,并且可以存储在 Photoshop 中建立的所有图层、

通道、参考线、注释和颜色模式等信息。因此,对于没有编辑完成,下次需要继续编辑的文件最好保存为 PSD 格式。但由于 PSD 格式所包含的图像数据信息较多,所以尽管在保存时会进行压缩,这种格式的文件仍然要比其他格式的图像文件大很多。PSD 文件保留所有原图像数据信息,因此修改起来十分方便。



图 1-14 “打开”对话框



图 1-15 “存储为”对话框

- **BMP (*.BMP)**: BMP 是 Windows 平台标准的位图格式,很多软件都支持该格式,其使用非常广泛。BMP 格式支持 RGB、索引颜色、灰度和位图颜色模式,不支持 CMYK 颜色模式的图像,也不支持 Alpha 通道。在 Photoshop 中,将文件存储为 BMP 格式时,会弹出如图 1-16 所示的“BMP 选项”对话框,从中可以选择 Windows 或者 OS/2 两种格式,还可以选择 16 位、24 位、32 位的深度。如果单击“高级模式”按钮,这时会弹出“BMP 高级模式”对话框,如图 1-17 所示。16 位下可以选择 X1 R5 G5 B5, R5 G6 B5, X4 R4 G5 B4 三种模式中的一种。对于使用 Windows 格式的 4 位和 8 位图像,可以指定采用 RLE (运行长度编码),这种压缩方案不会损失数据。



图 1-16 “BMP 选项”对话框



图 1-17 “BMP 高级模式”对话框

- **GIF (*.GIF)**: GIF 格式也是通用的图像格式之一,由于最多只能保存 256 种颜色,且使用 LZW 压缩方式压缩文件,因此 GIF 格式保存的文件非常小,不会占用太多的磁盘空间,非常适合用于 Internet 上的图片传输。GIF 采用两种保存格式,一种为“正常”格式,可以支持透明背景和动画格式;另一种为“交错”格式,可让图像在网络上由模糊逐渐转为清晰的方式显示。将文件存储为 GIF 格式时,会弹出图 1-18