



Photoshop CS2

图像处理入门与提高

怡丹科技工作室 编著



清华同方
光盘电子出版社 出版
QINGHUA TONGFANG
GANGPAN DIANZI CHUBANSHE

前 言

Adobe 公司推出的 Photoshop 软件是目前世界上使用最多的平面图形图像处理软件之一。当前最流行的版本是 Photoshop CS2，它以其强大而又完善的功能以及方便快捷的操作深受广大用户的喜爱，在广告、房产、数码图片处理等领域中得到了极为广泛的应用。

● 读者对象

本手册适合刚接触 Photoshop 的初学者，也适合具有一定软件应用基础并想进一步提高平面图像制作水平的读者。如果想学习 Photoshop CS2 并成为一名专业的平面设计者，本手册将是最好的选择。

● 本手册特色

本手册采用“零起点学基础，典型实例提高技能，应用实例体验设计”的写作思路，将软件基础与实际应用紧密结合。本手册结构合理、科学，先详细介绍软件操作基础，然后进行典型实例进行实战演练，最后在相关章节安排了一些与实际工作相关的一些应用实例进行设计体验，另外每章安排了习题对所学知识进行巩固和总结，从而充分体现了“学与练”互动学习方法。读者只需要按照本手册的内容进行认真的学习，并仔细制作本手册提供的各类实例，了解其制作思路并归纳心得，即可在完成本手册的学习后，利用 Photoshop CS2 制作出各种不同类型的平面作品。

● 本手册内容

第 1 章 Photoshop CS2 基础知识。新增功能 / 工作界面 / 相关知识 / 基本操作 / 典型实例。

第 2 章 Photoshop 工具箱详解。工具详解 / 切换按钮详解 / 绘制几何体。

第 3 章 Photoshop 控制面板。图层面板 / 通道面板 / 路径面板 / 绘制食品标志。

第 4 章 Photoshop 滤镜特效。滤镜基础知识 / 校正性滤镜 / 破坏性滤镜 / 特殊功能滤镜 / 制作梦幻特效。

第 5 章 文字特效制作。文字工具相关知识 / 沙滩文字 / 倒影文字 / 金属文字。

第 6 章 数码照片处理。纹身效果制作 / 移花接木 / 染发 / 制作大头贴 / 更换衣服颜色。

第 7 章 手绘艺术。手绘灯笼 / 彩色相框。

第 8 章 广告设计。广告相关知识 / 香水广告 / 房产广告 / POP 广告。

第 9 章 包装设计。包装设计相关知识 / 香皂包装盒 / 光盘盘面设计。

第 10 章 海报设计。海报设计相关知识 / 电影海报 / 婚纱海报。

第 11 章 效果图后期处理。相关知识介绍 / 客厅效果图后期处理。

● 学习本手册后可以做些什么？

(1) 广告设计 (2) 包装设计

(3) 图像特效制作 (4) 效果图后期处理

(5) 数码照片处理

光盘使用说明

● 光盘使用方法

将光盘 A 放入电脑光驱中，光盘将自动运行出现图 1 所示的主界面。如果光盘在您的电脑中自动运行失败，可打开“我的电脑”，进行光盘所在的盘符，然后双击光盘中的 AutoRun.exe 文件图标，通过这种方法，也可以进入光盘的主界面。



图 1 光盘主界面

光盘的运行环境要求：

操作系统：Windows 9x/2000/XP/2003

显示模式：1024*768 像素以上分辨率

光驱：16 倍速以上的 CD-ROM 或 DVD-ROM

其他：配备音箱或（耳机）

● 光盘内容说明

为了方便读者的学习，我们随多媒体教程赠送了手册，相信这些会对大家的学习有所帮助。图 2 是手册中配套光盘的演示界面。

(1) 多媒体教程

该配套教学光盘直观形象，光盘内容丰富。单击光盘主界面上的目录按钮，可进入相应地学习内容模块进行互动学习。

(2) 源文件与素材

本光盘不但有多媒体教学内容，还提供了手册所有实例的源文件与素材以供读者参考。



图 2 多媒体演示界面

目 录

第1章 Photoshop CS2 基础知识

| | | |
|-------|-------------------------------|----|
| 1.1 | Photoshop CS2 的新增功能..... | 2 |
| 1.2 | Photoshop CS2 的工作界面..... | 3 |
| 1.2.1 | Photoshop CS2 的启动与退出 | 3 |
| 1.2.2 | Photoshop CS2 界面介绍..... | 4 |
| 1.2.3 | 保存界面设置..... | 7 |
| 1.3 | Photoshop 相关知识 | 7 |
| 1.3.1 | 位图与矢量图..... | 7 |
| 1.3.2 | 像素与分辨率..... | 8 |
| 1.3.3 | 色调、色相、饱和度和对比度 | 9 |
| 1.3.4 | 常用文件格式..... | 9 |
| 1.3.5 | 常用色彩模式..... | 11 |
| 1.4 | 文件的基本操作 | 12 |
| 1.4.1 | 文件的新建与保存 | 12 |
| 1.4.2 | 调整图像和画布的大小 | 14 |
| 1.4.3 | 文件的打开与关闭 | 15 |
| 1.5 | 典型实例——在 Photoshop 中打开图片 | 16 |
| 1.6 | 课后练习 | 18 |

第2章 Photoshop 工具箱详解

| | | |
|-------|-------------------|----|
| 2.1 | 工具详解 | 20 |
| 2.1.1 | 选区工具..... | 20 |
| 2.1.2 | 绘制工具..... | 23 |
| 2.1.3 | 编辑工具..... | 30 |
| 2.1.4 | 辅助工具..... | 35 |
| 2.2 | 切换按钮详解 | 37 |
| 2.2.1 | 前景色、背景色设置按钮 | 37 |

| | |
|-------------------------------------|----|
| 2.2.2 标准/快速蒙板模式按钮 | 37 |
| 2.2.3 屏幕显示按钮 | 38 |
| 2.2.4 切换至 Adobe ImageReady 按钮 | 38 |
| 2.3 典型实例——绘制几何体 | 39 |
| 2.4 课后练习 | 45 |

第3章 Photoshop 控制面板

| | |
|-------------------------|----|
| 3.1 图层面板详解 | 48 |
| 3.1.1 新建图层 | 48 |
| 3.1.2 删除图层 | 48 |
| 3.1.3 复制图层 | 49 |
| 3.1.4 显示与隐藏图层 | 49 |
| 3.1.5 链接图层 | 50 |
| 3.1.6 合并图层 | 50 |
| 3.1.7 创建新的填充或调整图层 | 51 |
| 3.1.8 图层组 | 51 |
| 3.1.9 添加图层样式 | 52 |
| 3.1.10 添加图层蒙板 | 57 |
| 3.2 通道面板详解 | 58 |
| 3.2.1 颜色通道 | 58 |
| 3.2.2 通道的复制和删除 | 59 |
| 3.2.3 通道的显示和隐藏 | 60 |
| 3.2.4 Alpha 通道 | 60 |
| 3.2.5 分离和合并通道 | 62 |
| 3.3 路径面板详解 | 63 |
| 3.3.1 创建新路径 | 63 |
| 3.3.2 删除路径 | 64 |
| 3.3.3 将路径转换为选区 | 64 |
| 3.3.4 将选区转换为路径 | 64 |
| 3.3.5 填充路径 | 65 |
| 3.3.6 路径描边 | 65 |
| 3.4 典型实例——绘制食品标志 | 65 |
| 3.5 课后练习 | 69 |

第4章 Photoshop 滤镜特效

| | | |
|-------|--------------------------|----|
| 4.1 | 滤镜的基础知识 | 72 |
| 4.1.1 | 滤镜菜单简介 | 72 |
| 4.1.2 | 滤镜的使用方法 | 72 |
| 4.1.3 | Photoshop CS2 的滤镜库 | 73 |
| 4.2 | 校正性滤镜 | 73 |
| 4.2.1 | 模糊滤镜组 | 74 |
| 4.2.2 | 锐化滤镜组 | 76 |
| 4.2.3 | 杂色滤镜组 | 76 |
| 4.2.4 | 视频滤镜组 | 78 |
| 4.2.5 | 其他滤镜组 | 78 |
| 4.3 | 破坏性滤镜 | 79 |
| 4.3.1 | 艺术效果滤镜组 | 79 |
| 4.3.2 | 画笔描边滤镜组 | 80 |
| 4.3.3 | 扭曲滤镜组 | 81 |
| 4.3.4 | 像素化滤镜组 | 84 |
| 4.3.5 | 渲染滤镜组 | 85 |
| 4.3.6 | 素描滤镜组 | 86 |
| 4.3.7 | 风格化滤镜组 | 88 |
| 4.3.8 | 纹理滤镜组 | 90 |
| 4.4 | 特殊功能滤镜 | 91 |
| 4.4.1 | 抽出滤镜 | 91 |
| 4.4.2 | 液化滤镜 | 92 |
| 4.4.3 | 图案生成器 | 93 |
| 4.5 | 典型案例——制作梦幻特效 | 93 |
| 4.6 | 课后练习 | 97 |

第5章 文字特效制作

| | | |
|-----|--------------------|-----|
| 5.1 | 文字工具相关知识 | 99 |
| 5.2 | 典型案例——沙滩文字效果 | 100 |
| 5.3 | 典型案例——倒影文字效果 | 102 |
| 5.4 | 典型案例——金属文字效果 | 107 |
| 5.5 | 课后练习 | 110 |

第6章 数码照片处理

| | |
|-----------------------|-----|
| 6.1 典型实例——纹身效果制作..... | 112 |
| 6.2 典型实例——移花接木..... | 115 |
| 6.3 典型实例——染发..... | 118 |
| 6.4 典型实例——制作大头贴..... | 121 |
| 6.5 典型实例——更换衣服颜色..... | 124 |
| 6.6 课后练习 | 127 |

第7章 手绘艺术

| | |
|---------------------|-----|
| 7.1 典型实例——手绘灯笼..... | 130 |
| 7.2 典型实例——彩色相框..... | 133 |
| 7.3 课后练习 | 138 |

第8章 广告设计

| | |
|------------------------|-----|
| 8.1 广告相关知识 | 140 |
| 8.1.1 广告概述及定义 | 140 |
| 8.1.2 广告的分类 | 140 |
| 8.1.3 平面广告的构成要素 | 141 |
| 8.2 典型实例——香水广告..... | 141 |
| 8.2.1 制作背景 | 142 |
| 8.2.2 添加人物和香水 | 143 |
| 8.3 典型实例——房产广告..... | 145 |
| 8.3.1 房产广告平面效果 | 146 |
| 8.3.2 房产广告户外效果 | 150 |
| 8.4 典型实例——POP 广告 | 151 |
| 8.4.1 制作背景 | 152 |
| 8.4.2 添加文字内容..... | 155 |
| 8.5 课后练习 | 156 |

第9章 包装设计

| | |
|--------------------|-----|
| 9.1 包装设计相关知识 | 158 |
| 9.1.1 包装的定义 | 158 |
| 9.1.2 包装的分类 | 158 |

| | |
|-------------------------------|------------|
| 9.1.3 包装设计的基本要素 | 158 |
| 9.2 典型实例——香皂包装盒 | 159 |
| 9.2.1 香皂盒平面图 | 160 |
| 9.2.2 香皂盒立体效果 | 166 |
| 9.3 典型实例——光盘盘面设计 | 169 |
| 9.3.1 制作光盘画面部分 | 169 |
| 9.3.2 制作光盘盘面文字部分 | 171 |
| 9.3.3 制作光盘形状效果 | 172 |
| 9.4 课后练习 | 173 |

第 10 章 海报设计

| | |
|------------------------------|------------|
| 10.1 海报设计相关知识 | 175 |
| 10.2 典型实例——电影海报 | 175 |
| 10.2.1 制作海报的主要图像部分 | 176 |
| 10.2.2 制作海报的文字部分 | 179 |
| 10.3 典型实例——婚纱海报 | 182 |
| 10.3.1 制作海报主要图像部分 | 182 |
| 10.3.2 制作海报文字部分 | 186 |
| 10.4 课后练习 | 187 |

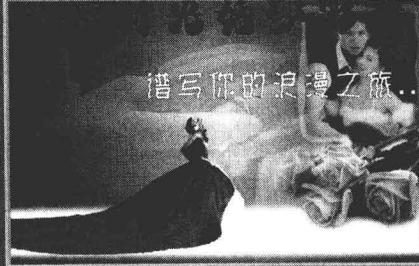
第 11 章 效果图后期处理

| | |
|-----------------------------------|------------|
| 11.1 相关知识介绍 | 189 |
| 11.2 典型实例——客厅效果图后期处理 | 189 |
| 11.2.1 添加盆栽 | 189 |
| 11.2.2 添加塑像 | 191 |
| 11.2.3 添加花瓶 | 191 |
| 11.2.4 添加窗外的云 | 193 |
| 11.3 课后练习 | 194 |

CHAPTER

01

Photoshop CS2 基础知识



本章要点

- Photoshop CS2 的新增功能
- Photoshop CS2 的工作界面
- Photoshop 相关知识
- 文件的基本操作
- 在 Photoshop 中打开图片

1.1**Photoshop CS2 的新增功能**

Photoshop CS2 是数字图形编辑和创作专业的一次重要更新，它不但引入了强大和精确的新标准，还提供了数字化的图形创作和控制体验，与以前版本相比增加了以下功能。

1. 智能对象

Photoshop CS2 引入了一个智能对象的新型图层，可以将象素内容和矢量内容组成一个图像。如 Illustrator 图像置入 Photoshop 文档中，可以对位图和矢量图像进行缩放、旋转和扭曲等效果，还可以保存矢量数据。

2. 使用 Adobe Bridge 更快处理图片

Adobe Bridge 是下一代文件浏览器产品，它可以快速简单的处理图片，包括处理相机的 RAW 格式文件、修改图片大小、以幻灯方式浏览图片、比率或生成所略图等。

3. 图层的新增功能**1) 单击可取消链接层**

在以前的版本中，取消多个链接在一起的层的链接比较麻烦，在 Photoshop CS2 中只需要单击一下图层面板下面的链接图标 ，就可以一次性取消同当前层链接的所有层的链接。若要链接图层，按【Ctrl】键选择需要链接的图层，再单击图层面板下面的链接图标 ，就可以链接图层了，如图 1-1 所示。

2) 图层选择

要选取多个图层，可以直接用鼠标配合【Ctrl】键和【Shift】键在图层面板中进行选择，也可以直接在工作区用鼠标框选范围的方法选择。

3) 图层编组

按【Ctrl】键选中要编组的图层，使用【Ctrl+G】组合键对图层进行编组。要取消图层编组，执行“图层” / “取消图层编组”命令（或按【Shift+Ctrl+G】组合键）。

4. 新增污点修复画笔

污点修复画笔用来处理常见图片问题，如污点、红眼、模糊和变形。新增的污点修复画笔，可以通过单击或上色消除瑕疵，也可以删除整个对象，还可以跨图层修复，即便在 16 位、CMYK 图像中也丝毫不影响此功能。

5. 灭点工具

灭点工具能在处理的图像中自动按透视进行调整，包括复制、上色和变换。

6. 红眼工具

红眼工具可以移去用闪光灯拍摄的人物照片中的红眼，也可以移去用闪光灯拍摄的动物照片中的白色或绿色反光，只需点按一次即可校正红眼。



图 1-1

7. 图像变形

图像变形可以将任意图像折叠、伸展、拉伸、扭转为相应形状，执行“编辑” / “变换” / “变形”命令，拖移控制点即可改变图像为任意形状，如图 1-2 所示。

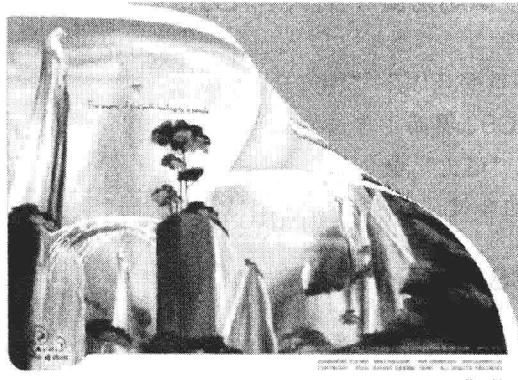


图 1-2

8. 智能锐化滤镜

智能锐化滤镜使用新的算法来锐化图像，更好的探测边缘以减少锐化晕圈。

9. 新增模糊滤镜

Photoshop CS2 中新增了“方框模糊”、“形状模糊”和“表面模糊”模糊滤镜。

- ❖ “方框模糊”是基于相邻像素的平均颜色值来模糊图像。此滤镜用于创建特殊效果，可以调整计算给定像素的平均值的区域大小；半径越大，产生的模糊效果越好。
- ❖ “形状模糊”使用指定的内核来创建模糊。从自定形状预设列表中选取一种内核，并使用“半径”滑块来调整其大小。通过单击三角形按钮并从列表中进行选取，可以载入不同的形状库。半径决定了内核的大小，内核越大，模糊效果越好。
- ❖ “表面模糊”在保留边缘的同时模糊图像。此滤镜用于创建特殊效果并消除杂色或粒度，“半径”选项指定模糊取样区域的大小，“阈值”选项控制相邻像素色调值与中心像素值相差多大时，才能成为模糊的一部分。色调值差小于阈值的像素被排除在模糊之外。

1.2

Photoshop CS2 的工作界面

在了解了 Photoshop CS2 的新增功能后，下面将介绍 Photoshop CS2 的启动、退出与界面组成部分，以及个性化界面的设置与保存方法。

1.2.1 Photoshop CS2 的启动与退出

启动 Photoshop CS2 有以下几种方式。

- ❖ 用鼠标双击桌面上的 Photoshop CS2 快捷方式图标 ，即可打开此软件。

- ❖ 单击 Windows 桌面左下方的“开始”按钮，选择程序菜单中的“Adobe Photoshop CS2 菜单命令”，即可打开此软件。
 - ❖ 执行“开始” / “运行” / “Adobe Photoshop CS2”命令，即可打开此软件。
 - ❖ 在桌面上双击“我的电脑”，进入后找到任意一个扩展名为.psd 的文件，即可打开此软件。
- 退出 Photoshop CS2 可采用以下几种方式。
- ❖ 在 Photoshop CS2 界面中单击右上角的“关闭”按钮 \times 。
 - ❖ 执行“文件” / “退出”命令。
 - ❖ 按【Alt+F4】组合键。

1.2.2 Photoshop CS2 界面介绍

启动 Photoshop CS2，打开工作界面。该界面主要由标题栏、菜单栏、工具属性栏、浮动面板、工具箱、图像窗口等部分组成，如图 1-3 所示。

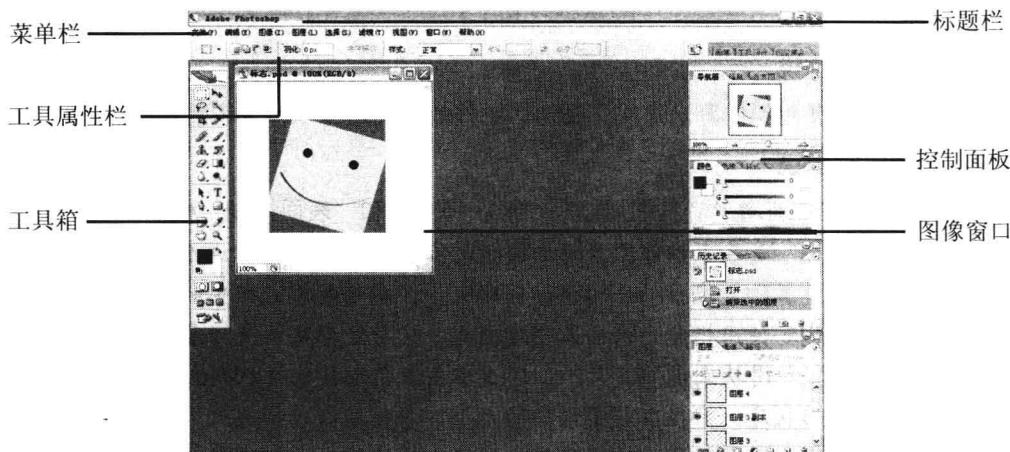


图 1-3

1. 标题栏

标题栏左侧显示了 Photoshop CS2 的程序图标和程序名“Adobe Photoshop”，右侧的 3 个按钮分别对 Photoshop CS2 进行最小化、最大化/还原和关闭操作。

2. 菜单栏

菜单栏用于完成图像处理中的各种操作和设置，各个菜单项的主要作用如下。

- ❖ “文件”菜单：用于对图像文件进行操作，包括文件的新建、保存和打开等。
- ❖ “编辑”菜单：用于对图像进行编辑操作，包括剪切、拷贝、粘贴和定义画笔等。
- ❖ “图像”菜单：用于调整图像的色彩模式、色调和色彩以及图像和画布大小等。
- ❖ “图层”菜单：用于编辑图像中的图层。
- ❖ “选择”菜单：用于创建图像选择区域并对其进行编辑。
- ❖ “滤镜”菜单：用于对图像进行扭曲、模糊、渲染等特殊效果的制作和处理。
- ❖ “视图”菜单：用于放大或缩小图像显示比例，显示或隐藏标尺和网格等。

- ❖ “窗口”菜单：用于显示和隐藏 Photoshop CS2 工作界面的各个面板。
- ❖ “帮助”菜单：用于为用户提供使用 Photoshop CS2 的帮助信息。

3. 工具箱

工具箱中提供了多种绘制和编辑图像的工具，为了便于初学者认识和掌握各个工具，列出了各工具及子工具的名称，如图 1-4 所示。

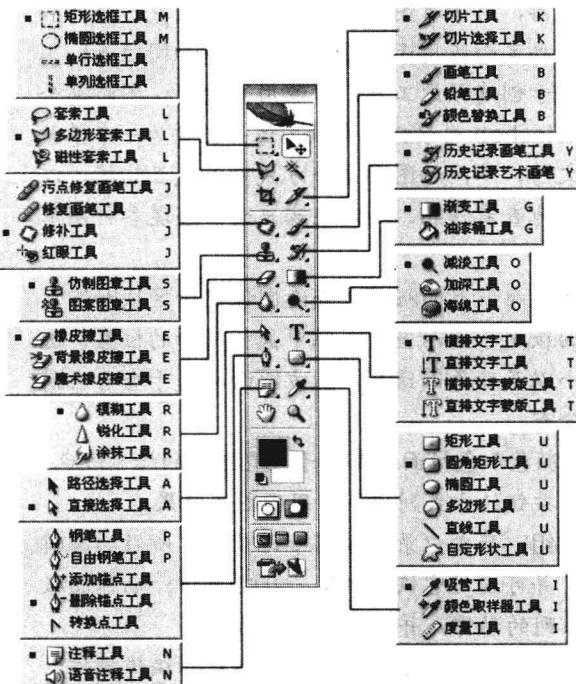


图 1-4

要选取工具箱中的某个工具时，只需用鼠标单击要选取工具按钮即可。右键单击的工具按钮右下角有一个▲图标，将弹出相应的子工具组，其中提供了功能相似或用于同一用途的工具，单击子工具组中工具按钮即可使用。

提 示 ● ● ●

用鼠标单击并拖动工具箱的顶部，可以将工具箱移至界面的其他位置。显示和隐藏工具箱可通过执行“窗口” / “工具”命令来实现。

4. 工具属性栏

工具属性栏用于对当前所选工具进行参数设置。当用户从工具箱中选择了某个工具后，工具属性栏将显示出此工具相应的工具参数，如图 1-5 所示为选择橡皮擦工具后显示的工具属性栏。



图 1-5

如果要显示或隐藏工具属性栏，可通过执行“窗口” / “选项”命令来实现。

5. 控制面板

控制面板默认显示在工作界面的右侧，其作用是帮助用户设置和修改图像。Photoshop CS2 分了 5 组面板，每一组面板由数个面板定制在一起，如图 1-6 所示。

每组面板的主要作用如下。

- ❖ **文件浏览器面板组：**在文件浏览器面板中，单击 按钮可打开文件浏览器，用于对图像文件进行快速浏览、打开和删除等操作；画笔面板用于设置画笔的大小和间距等；工具预设面板用于创建预设工具，方便用户使用；图层复合面板可让 Photoshop 自动修正每幅图像并另存为一个单独的图层复合文件，不同的图层复合方式可以交互切换，以方便用户快速地查看作品，及时在客户面前展现各种图形设计的可能性。
- ❖ **导航器面板组：**导航器面板用于查看图像显示区域和缩放图像；信息面板用于显示当前图像中鼠标指针的位置、选定区域的大小以及颜色等信息；直方图面板用于查看当前图像的色阶分布。
- ❖ **颜色面板组：**颜色和色板面板都用于设置图像的绘制颜色；样式面板中以按钮的方式列出了常用的图像效果。
- ❖ **历史记录面板组：**历史记录面板用于记录用户所做的编辑和修改操作，并可通过它恢复到某一指定操作；动作面板用于记录一系列的动作，并可通过播放动作。
- ❖ **图层面板组：**图层面板用于对图层进行新建和编辑操作；通道面板用于对通道进行操作；路径面板用于创建和编辑路径。

需要切换面板时，用鼠标单击相应的面板标签名称或选择“窗口”菜单下相应的面板名称命令即可。用户也可根据需要将某面板从面板组中分离出来，方法是拖动该面板的文字标签到另一位置后释放鼠标即可。执行“窗口”/“工作区”/“复位调板位置”命令可以将所有面板恢复到系统默认位置及状态。

6. 图像窗口

图像窗口相当于 Photoshop 的工作区域，所有的图像处理操作都是在此进行的。图像窗口的标题栏左侧显示了该图像文件的文件名、文件格式、显示比例以及图像色彩模式等信息，如图 1-7 所示。标题栏右侧的 3 个控制按钮用于对当前图像窗口进行最小化、最大化和关闭操作。

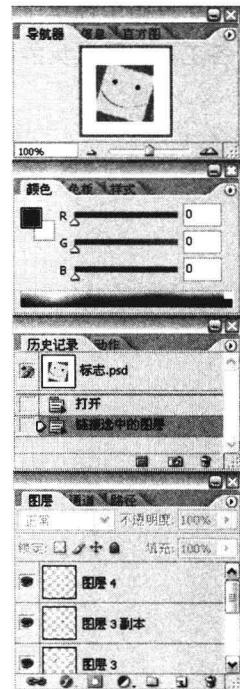


图 1-6

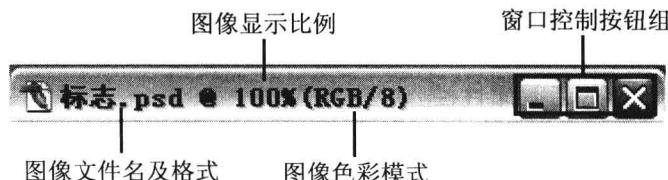


图 1-7

1.2.3 保存界面设置

用户在 Photoshop CS2 中可以对界面进行随意的安排、摆放，将其摆放成用户喜欢和习惯的模式，还可以将这些设置保存起来，方便日后使用。

执行“窗口”/“工作区”/“存储工作区”命令，弹出如图 1-8 所示的“存储工作区”对话框，在名称框中输入工作界面的名称，单击“存储”按钮即可将设置好的界面存储。

下次启动 Photoshop CS2 后，执行“窗口”/“工作区”/“存储的工作界面名称”命令，即可打开自己设置的界面样式。

执行“窗口”/“工作区”/“删除工作区”命令，在弹出的“删除工作区”对话框中选择要删除的界面样式，如图 1-9 所示，单击“删除”按钮即可删除自定义的界面。

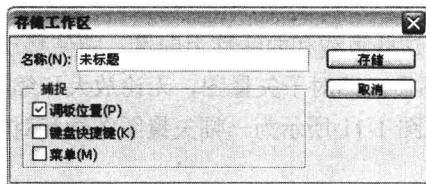


图 1-8



图 1-9

上面介绍了 Photoshop CS2 的启动退出及工作界面等基本操作知识，在图像处理前还需对 Photoshop 中的图像分辨率、文件格式和色彩模式等基本概念作一个了解。

1.3

Photoshop 相关知识

本节将介绍位图与矢量图、像素与分辨率、色调、色相、饱和度和对比度等常见术语，以及 Photoshop 中常用的文件格式和色彩模式。

1.3.1 位图与矢量图

计算机中的图像包括位图和矢量图两种，了解两种图像的区别，对于创建、编辑和导入图片很有帮助。

1. 位图

位图也称栅格图像，它由网格上的点组成，这些点称为像素。在处理位图图像时，用户所编辑的是像素，而不是对象或形状。位图除了可以通过扫描、数码相机等方式获取外，还可以通过图像处理软件生成，如 Photoshop、PhotoImpact 等。位图可以模仿照片的真实效果，因为它们可以表现阴影和颜色的细微层次。

在屏幕上缩放位图时，可能会丢失图像细节，因为位图与分辨率有关，它们包含固定数量的像素，每个像素都分配有特定的位置和颜色值，当位图被放大到一定倍数时会产生“失真”现象，即呈锯齿状，因此用于印刷的图像作品都需要采用较高的分辨率。如图 1-10 所示为一幅位图图像和对其局部进行放大后的效果。

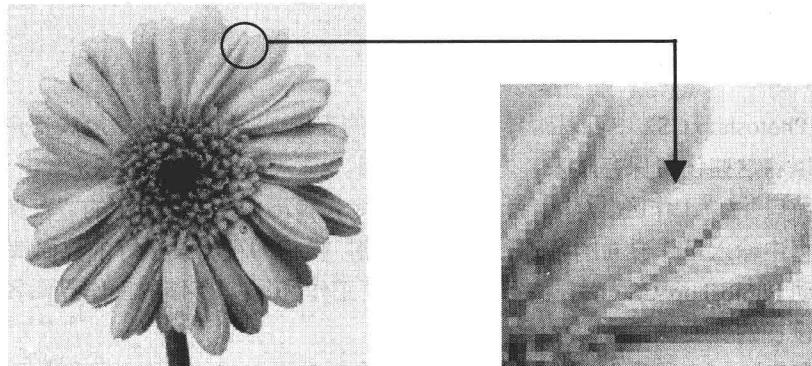


图 1-10

2. 矢量图

矢量图形是由经过精确定义的直线和曲线组成，这些直线和曲线称为向量，即使移动线条、调整线条大小或更改线条的颜色都不会降低图形的品质。即对于矢量图，无论放大和缩小多少倍，图形都有同样平滑的边缘和清晰的视觉效果。如图 1-11 所示为一幅矢量图图像和对其局部进行放大后的效果。

提 示 ●●●

矢量图无法通过扫描或数码相机等设备获得，而是通过相关的设计软件生成，如 CorelDRAW、AutoCAD、Illustrator 等。

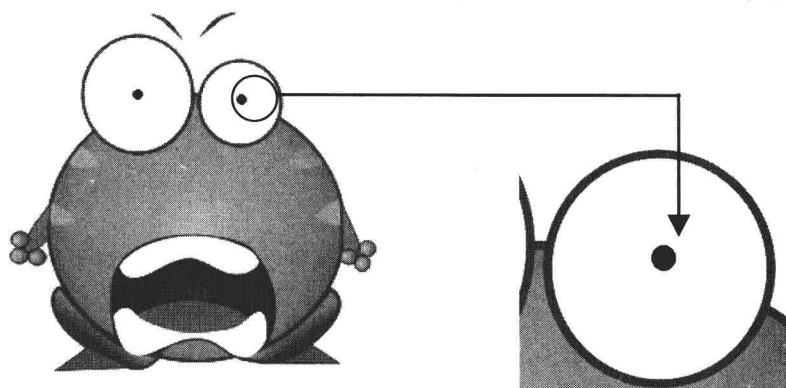


图 1-11

1.3.2 像素与分辨率

Photoshop 的图像是基于位图格式的，因此在编辑位图过程中则是针对图像的像素，而不是对象或物体的形状。下面将分别介绍像素和分辨率。

1. 像素

一幅位图可以看成是由无数个点组成的，组成图像的一个点就是一个像素，像素是构成位

图图像的最小单位。位图图像在高度和宽度方向上的像素总量称为图像的像素大小。

2. 分辨率

分辨率是指单位长度上的像素多少，单位长度上像素越多，图像就越清晰。分辨率有多种，在Photoshop中分辨率主要包括图像分辨率和打印分辨率两种。

- ❖ **图像分辨率：**用于确定一幅图像的像素数目，以像素/英寸(ppi)为单位，如一幅图像的分辨率为72像素/英寸，表示该图像中每英寸包含72个像素。同样大小的一幅图像，图像分辨率越高，图像越清晰，看起来就越逼真，图像文件所需的存储空间也就越大。打印时，高分辨率的图像比低分辨率的图像包含的像素更多，因此，无论打印尺寸多大，高分辨的图像通常看起来效果都不错。
- ❖ **打印分辨率：**又叫输出分辨率，是指激光打印机等输出设备在输出图像时每英寸所产生的油墨点数。提高打印分辨率并不会改善低品质图像的实际打印效果，只要使用与打印机输出分辨率成正比的图像分辨率，就能产生较好的输出效果。

1.3.3 色调、色相、饱和度和对比度

在进行图像处理时，常常会接触到有关图像的色调、色相和饱和度等基本概念，下面将对其进行简单介绍。

1. 色调

色调是指图像的明暗程度。调整色调就是指调整图像的明暗程度，色调的范围为0~255，共有256种色调。

2. 色相

色相是一种颜色区别于其他颜色最显著的特性，它用于判断颜色是红、黄或其他的色彩，对色相进行调整是指在多种颜色之间变化。

3. 饱和度

饱和度是指色彩的纯度，又称为彩度。对色彩的饱和度进行调整是指调整图像的纯度。

4. 对比度

对比度是指不同颜色之间的差异。调整对比度就是调整颜色之间的差异。提高对比度，则两种颜色之间的差异会变得很明显。例如，提高一幅灰度图像的对比度，将使其黑白分明，达到一定程度时将成为黑、白两色的图像。

1.3.4 常用文件格式

Photoshop支持PSD、JPEG、TIFF、GIF、BMP等多种格式的图像文件，用户可在“打开”或“保存为”对话框中的“文件类型”下拉列表框中选择所需的图像文件格式，如图1-12所示。



图1-12