

21世纪高等职业教育信息技术类规划教材

21 Shiji Gaodeng Zhiye Jiaoyu Xinxu Jishulei Guihua Jiaocai

# Photoshop CS3

# 实用教程

Photoshop CS3 SHIYONG JIAOCHENG

郭万军 主编 周利江 李君 副主编

- 快速掌握基本功能与操作技巧
- 功能案例与商业实战完美结合
- 提高图像处理技巧与设计水平



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

21世纪高等职业教育信息技术类规划教材

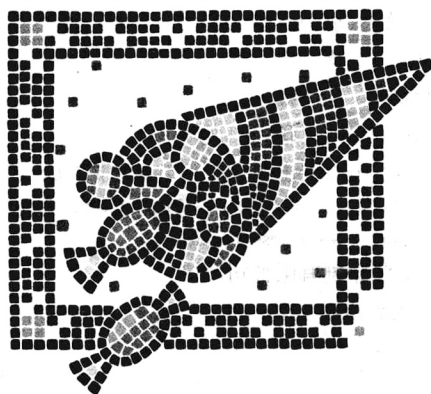
21 Shiji Gaodeng Zhiye Jiaoyu Xinxì Jìshùlèi Guìhuà Jiàocái

# Photoshop CS3

# 实用教程

Photoshop CS3 SHIYONG JIAOCHENG

郭万军 主编 周利江 李君 副主编



人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS3实用教程 / 郭万军主编. —北京: 人民邮电出版社, 2009. 6  
21世纪高等职业教育信息技术类规划教材  
ISBN 978-7-115-20605-3

I. P… II. 郭… III. 图形软件, Photoshop CS3—高等学校: 技术学校—教材 IV. TP391. 41

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第054038号

## 内 容 提 要

本书以平面设计为主线, 系统地介绍了 Photoshop CS3 的基本使用方法和技巧。

全书共分 11 章, 内容包括图形图像的基本概念与 Photoshop CS3 窗口的基本操作, 文件操作与颜色的设置方法, 图像的各种选择技巧, 移动、绘画工具及各种图像编辑工具, 绘制和调整路径, 图层、蒙版和通道的应用技巧, 色彩校正方法, 文字的输入与编辑, 滤镜, 打印图像与系统优化设置以及网页制作等。每章在讲解工具和命令的同时还穿插了很多功能性的小案例以及综合性的案例, 这样可以使学生在理解工具命令的基础上能够边学边练。在每章后面都精心安排了习题, 可以使学生能够巩固并检验本章所学知识。

本书内容详实, 图文并茂, 操作性强, 适合作为高职高专院校“电脑平面设计”课程的教材, 也可作为 Photoshop 初学者的自学参考书。

21 世纪高等职业教育信息技术类规划教材

### Photoshop CS3 实用教程

- 
- ◆ 主 编 郭万军
  - 副 主 编 周利江 李 君
  - 责任编辑 潘春燕
  - 执行编辑 刘 琦
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京楠萍印刷有限公司印刷
  - ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 18.25  
字数: 456 千字 2009 年 6 月第 1 版  
印数: 1—3 000 册 2009 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-20605-3/TP

定价: 28.50 元

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

# 前言

Photoshop 是 Adobe 公司推出的计算机图像处理软件,也是迄今为止适用于 Windows 和 Macintosh 平台的最广泛的图像处理软件。它凭借强大的图像处理功能使设计者可以对位图图像进行自由创作。为了帮助高职院校的教师比较全面、系统地讲授这门课程,使学生能够熟练地使用 Photoshop 来进行图像处理及创作,我们几位长期在高职院校从事艺术设计教学的教师共同编写了这本《Photoshop CS3 实用教程》。

本教材根据高等职业学校学生的实际情况,从软件的基本操作入手,深入浅出地讲述了 Photoshop CS3 的基本功能和使用技巧。在讲解工具和命令时,除了对基本使用方法和参数进行全面、详细的介绍外,对于常用的、重要的和较难理解的工具和命令,都以穿插实例的形式进行了讲解,达到使学生融会贯通、学以致用目的。

本教材在强调基础工具和命令的同时,又力求体现新知识、新创意、新理念。同时通过配套的《Photoshop CS3 上机指导与练习》一书,加强对学生相关设计公司业务实战技能的培养。

为方便教师教学,本书配备了内容丰富的教学资源包,包括素材、所有案例的效果演示、PPT 电子教案、习题答案、教学大纲和 2 套模拟试题及答案。任课老师可登录人民邮电出版社教学服务与资源网([www.ptpedu.com.cn](http://www.ptpedu.com.cn))免费下载使用。

本课程的教学时数为 72 学时,各章的参考教学课时见以下的课时分配表。

| 章节      | 课 程 内 容   | 课 时 分 配 |      |
|---------|-----------|---------|------|
|         |           | 讲授      | 实践训练 |
| 第 1 章   | 基本概念与基本操作 | 2       | 2    |
| 第 2 章   | 文件操作与颜色设置 | 2       | 2    |
| 第 3 章   | 选择和移动图像   | 3       | 4    |
| 第 4 章   | 绘画和编辑图像   | 4       | 5    |
| 第 5 章   | 绘制路径与图形   | 4       | 5    |
| 第 6 章   | 图层、蒙版与通道  | 5       | 6    |
| 第 7 章   | 色彩校正      | 3       | 2    |
| 第 8 章   | 输入文字与文字特效 | 3       | 4    |
| 第 9 章   | 滤镜        | 2       | 4    |
| 第 10 章  | 打印图像与系统优化 | 2       | 3    |
| 第 11 章  | 网页制作      | 2       | 3    |
| 课 时 总 计 |           | 32      | 40   |

本书由郭万军任主编,周利江、李君任副主编。参加本书编写工作的还有沈精虎、黄业清、宋一兵、谭雪松、向先波、冯辉、郭英文、计晓明、尹志超、滕玲、董彩霞、郝庆文等。由于编者水平有限,书中难免存在错误和不妥之处,恳切希望广大读者批评指正。

编 者

2009 年 3 月



# 目 录

|                                |    |                                |    |
|--------------------------------|----|--------------------------------|----|
| 第 1 章 基本概念与基本操作 .....          | 1  | 2.2.3 屏幕显示模式 .....             | 24 |
| 1.1 叙述约定 .....                 | 1  | 2.3 设置图像文件大小 .....             | 24 |
| 1.2 Photoshop CS3 的运行环境 .....  | 2  | 2.3.1 查看图像文件大小 .....           | 25 |
| 要求 .....                       | 2  | 2.3.2 调整图像文件大小 .....           | 25 |
| 1.2.1 硬件要求 .....               | 2  | 2.3.3 调整图像画布大小 .....           | 26 |
| 1.2.2 运行环境要求 .....             | 2  | 2.4 标尺、网格、参考线及附注 .....         | 28 |
| 1.2.3 其他输入输出设备 .....           | 2  | 2.4.1 设置标尺 .....               | 28 |
| 1.3 Photoshop 的应用领域 .....      | 3  | 2.4.2 设置网格 .....               | 29 |
| 1.3.1 Photoshop 的用途 .....      | 3  | 2.4.3 设置参考线 .....              | 30 |
| 1.3.2 案例赏析 .....               | 3  | 2.4.4 设置附注 .....               | 32 |
| 1.4 基本概念 .....                 | 6  | 2.4.5 设置语音批注 .....             | 32 |
| 1.4.1 位图和矢量图 .....             | 7  | 2.5 设置颜色与填充颜色 .....            | 32 |
| 1.4.2 像素与分辨率 .....             | 8  | 2.5.1 设置颜色 .....               | 33 |
| 1.4.3 图像尺寸 .....               | 8  | 2.5.2 填充颜色 .....               | 36 |
| 1.4.4 图像文件大小 .....             | 9  | 2.6 综合练习——填充图案效果 .....         | 37 |
| 1.4.5 颜色模式 .....               | 9  | 小结 .....                       | 39 |
| 1.4.6 常用文件格式 .....             | 10 | 习题 .....                       | 39 |
| 1.5 Photoshop CS3 界面 .....     | 11 | 第 3 章 选择和移动图像 .....            | 41 |
| 1.5.1 Photoshop CS3 界面布局 ..... | 11 | 3.1 选择工具 .....                 | 41 |
| 1.5.2 工具箱 .....                | 12 | 3.1.1 绘制矩形和椭圆形选区 .....         | 41 |
| 1.5.3 控制面板的显示与隐藏 .....         | 13 | 3.1.2 制作照片的边框 .....            | 44 |
| 1.5.4 退出 Photoshop CS3 .....   | 15 | 3.1.3 【椭圆选框】工具练习 .....         | 46 |
| 1.6 综合案例——绘制卡通猫 .....          | 15 | 3.1.4 利用【套索】工具绘制<br>选区 .....   | 47 |
| 小结 .....                       | 20 | 3.1.5 【多边形套索】工具练习 .....        | 48 |
| 习题 .....                       | 20 | 3.1.6 利用【魔棒】工具选择<br>图像 .....   | 49 |
| 第 2 章 文件操作与颜色设置 .....          | 21 | 3.2 【选择】命令 .....               | 51 |
| 2.1 文件操作 .....                 | 21 | 3.2.1 利用【色彩范围】命令选<br>择图像 ..... | 51 |
| 2.1.1 新建文件 .....               | 21 | 3.2.2 利用【抽出】命令选择<br>图像 .....   | 53 |
| 2.1.2 打开文件 .....               | 21 | 3.3 编辑选区 .....                 | 55 |
| 2.1.3 存储文件 .....               | 22 | 3.3.1 移动选区 .....               | 55 |
| 2.1.4 关闭文件 .....               | 23 | 3.3.2 显示、隐藏和取消选区 .....         | 55 |
| 2.2 图像显示控制 .....               | 23 |                                |    |
| 2.2.1 【缩放】工具 .....             | 23 |                                |    |
| 2.2.2 【抓手】工具 .....             | 23 |                                |    |



|                              |           |                                      |            |
|------------------------------|-----------|--------------------------------------|------------|
| 3.3.3 反向和羽化选区 .....          | 55        | 4.5.2 【修复画笔】工具 .....                 | 94         |
| 3.3.4 修改选区 .....             | 57        | 4.5.3 【修补】工具 .....                   | 95         |
| 3.3.5 变换选区 .....             | 57        | 4.5.4 【红眼】工具 .....                   | 95         |
| 3.3.6 存储和载入选区 .....          | 57        | 4.5.5 【仿制图章】工具 .....                 | 96         |
| 3.3.7 其他编辑选区命令 .....         | 58        | 4.5.6 【图案图章】工具 .....                 | 96         |
| 3.4 【移动】工具 .....             | 59        | 4.6 编辑、测量图像工具 .....                  | 97         |
| 3.4.1 移动图像 .....             | 59        | 4.6.1 【模糊】工具、【锐化】工<br>具和【涂抹】工具 ..... | 97         |
| 3.4.2 移动复制图像 .....           | 60        | 4.6.2 【减淡】和【加深】<br>工具 .....          | 97         |
| 3.4.3 复制图像 .....             | 61        | 4.6.3 【海绵】工具 .....                   | 98         |
| 3.4.4 变换图像 .....             | 62        | 4.6.4 【标尺】工具 .....                   | 98         |
| 3.5 综合案例——绘制 POP 挂旗 .....    | 65        | 4.7 编辑图像命令 .....                     | 98         |
| 小结 .....                     | 67        | 4.7.1 中断操作 .....                     | 99         |
| 习题 .....                     | 67        | 4.7.2 恢复上一步的操作 .....                 | 99         |
| <b>第 4 章 绘画和编辑图像 .....</b>   | <b>69</b> | 4.7.3 多次还原与重做 .....                  | 99         |
| 4.1 绘画 .....                 | 69        | 4.7.4 恢复到最近一次存盘 .....                | 99         |
| 4.1.1 使用绘画工具 .....           | 69        | 4.7.5 渐隐恢复不透明度和<br>模式 .....          | 99         |
| 4.1.2 选择画笔 .....             | 70        | 4.7.6 复制和粘贴图像 .....                  | 99         |
| 4.1.3 设置画笔 .....             | 71        | 4.7.7 删除所选图像 .....                   | 100        |
| 4.1.4 设置画笔属性 .....           | 75        | 4.7.8 图像描边 .....                     | 100        |
| 4.1.5 定义画笔 .....             | 75        | 4.7.9 定义和填充图案 .....                  | 101        |
| 4.1.6 替换图像颜色 .....           | 76        | 4.7.10 消除图像黑边或白边 .....               | 103        |
| 4.1.7 面部化彩妆 .....            | 76        | 4.8 综合案例——绘制小蜜蜂 .....                | 103        |
| 4.1.8 绘制梅花国画 .....           | 77        | 小结 .....                             | 108        |
| 4.2 渐变颜色 .....               | 81        | 习题 .....                             | 108        |
| 4.2.1 设置渐变样式 .....           | 82        | <b>第 5 章 绘制路径与图形 .....</b>           | <b>110</b> |
| 4.2.2 设置渐变方式 .....           | 82        | 5.1 绘制路径 .....                       | 110        |
| 4.2.3 设置渐变选项 .....           | 83        | 5.1.1 路径的构成 .....                    | 110        |
| 4.2.4 编辑渐变颜色 .....           | 83        | 5.1.2 使用路径工具 .....                   | 111        |
| 4.2.5 绘制苹果 .....             | 84        | 5.1.3 设置路径属性 .....                   | 115        |
| 4.3 擦除图像 .....               | 89        | 5.1.4 【路径】面板 .....                   | 118        |
| 4.3.1 【橡皮擦】工具 .....          | 89        | 5.1.5 选择人物图像 .....                   | 119        |
| 4.3.2 【背景橡皮擦】工具 .....        | 90        | 5.1.6 绘制丝巾 .....                     | 125        |
| 4.3.3 【魔术橡皮擦】工具 .....        | 90        | 5.1.7 绘制邮票 .....                     | 126        |
| 4.4 历史记录 .....               | 91        | 5.2 绘制图形 .....                       | 128        |
| 4.4.1 【历史记录画笔】工具 .....       | 91        | 5.2.1 图形的类型 .....                    | 128        |
| 4.4.2 【历史记录艺术画笔】<br>工具 ..... | 91        | 5.2.2 绘制图形 .....                     | 129        |
| 4.4.3 设置【历史记录】面板 .....       | 92        | 5.2.3 定义形状图形 .....                   | 131        |
| 4.4.4 创建图像快照 .....           | 92        | 5.2.4 绘制闪闪的红星 .....                  | 132        |
| 4.5 修复、修饰图像 .....            | 93        |                                      |            |
| 4.5.1 【污点修复画笔】工具 .....       | 93        |                                      |            |



|                              |            |
|------------------------------|------------|
| 5.3 综合案例——绘制口红               | 135        |
| 小结                           | 142        |
| 习题                           | 142        |
| <b>第6章 图层、蒙版与通道</b>          | <b>144</b> |
| 6.1 图层                       | 144        |
| 6.1.1 图层概念                   | 144        |
| 6.1.2 图层与选区的关系               | 145        |
| 6.1.3 图层面板                   | 146        |
| 6.1.4 图层类型                   | 147        |
| 6.1.5 新建图层、图层组               | 148        |
| 6.1.6 新建智能对象图层               | 149        |
| 6.1.7 变换智能对象                 | 149        |
| 6.1.8 自动更新智能对象               | 150        |
| 6.1.9 自动更新矢量智能对象             | 152        |
| 6.1.10 编辑修改智能滤镜              | 153        |
| 6.1.11 导出智能对象内容              | 153        |
| 6.1.12 替换智能对象内容              | 153        |
| 6.1.13 隐藏、显示和激活<br>图层        | 154        |
| 6.1.14 复制图层                  | 154        |
| 6.1.15 删除图层                  | 155        |
| 6.1.16 排列图层                  | 155        |
| 6.1.17 链接图层                  | 155        |
| 6.1.18 合并图层                  | 155        |
| 6.1.19 栅格化图层                 | 156        |
| 6.1.20 对齐与分布图层               | 156        |
| 6.1.21 图层样式                  | 157        |
| 6.1.22 填充层与调整层               | 160        |
| 6.2 蒙版                       | 164        |
| 6.2.1 蒙版概念                   | 164        |
| 6.2.2 蒙版类型                   | 165        |
| 6.2.3 蒙版与选区的关系               | 166        |
| 6.2.4 编辑蒙版                   | 167        |
| 6.2.5 无缝拼接全景风景画              | 168        |
| 6.3 通道                       | 169        |
| 6.3.1 通道原理                   | 169        |
| 6.3.2 通道类型                   | 171        |
| 6.3.3 通道面板                   | 172        |
| 6.3.4 通道用途                   | 172        |
| 6.3.5 创建新通道                  | 173        |
| 6.3.6 复制和删除通道                | 173        |
| 6.3.7 将颜色通道显示为原色             | 174        |
| 6.3.8 分离通道                   | 174        |
| 6.3.9 合并通道                   | 175        |
| 6.4 通道计算                     | 175        |
| 6.4.1 利用【应用图像】命令<br>选择图像     | 175        |
| 6.4.2 【计算】命令                 | 178        |
| 6.5 综合案例（一）——合成婚<br>纱照       | 181        |
| 6.6 综合案例（二）——制作墙壁<br>剥落的旧画效果 | 186        |
| 小结                           | 188        |
| 习题                           | 188        |
| <b>第7章 色彩校正</b>              | <b>190</b> |
| 7.1 色彩管理设置                   | 190        |
| 7.2 检查图像色彩质量                 | 191        |
| 7.2.1 直方图                    | 192        |
| 7.2.2 查看图像的色彩质量              | 192        |
| 7.3 图像校正命令                   | 193        |
| 7.3.1 【色阶】命令                 | 194        |
| 7.3.2 【曲线】命令                 | 195        |
| 7.3.3 【色彩平衡】命令               | 196        |
| 7.3.4 【亮度/对比度】命令             | 196        |
| 7.3.5 【黑白】命令                 | 197        |
| 7.3.6 【色相/饱和度】命令             | 197        |
| 7.3.7 【匹配颜色】命令               | 198        |
| 7.3.8 【替换颜色】命令               | 198        |
| 7.3.9 【可选颜色】命令               | 199        |
| 7.3.10 【通道混合器】命令             | 200        |
| 7.3.11 【渐变映射】命令              | 200        |
| 7.3.12 【照片滤镜】命令              | 201        |
| 7.3.13 【阴影/高光】命令             | 201        |
| 7.3.14 【曝光度】命令               | 202        |
| 7.3.15 【反相】命令                | 203        |
| 7.3.16 【色调均化】命令              | 203        |
| 7.3.17 【阈值】命令                | 203        |
| 7.3.18 【色调分离】命令              | 204        |
| 7.3.19 【变化】命令                | 204        |
| 7.4 综合案例——调整个性蓝色调            | 205        |
| 小结                           | 208        |
| 习题                           | 208        |
| <b>第8章 输入文字与文字特效</b>         | <b>210</b> |
| 8.1 输入文字                     | 210        |
| 8.1.1 将字体设置为中文显示             | 210        |
| 8.1.2 输入文字                   | 210        |



|          |                     |     |                  |                   |     |
|----------|---------------------|-----|------------------|-------------------|-----|
| 8.1.3    | 【文字】工具的属性栏          | 211 | 9.2.1            | 增效工具滤镜的安装方法       | 250 |
| 8.1.4    | 【字符】面板              | 212 | 9.2.2            | Knockout 2.0      | 251 |
| 8.1.5    | 【段落】面板              | 213 | 9.2.3            | Neat Image Pro    | 253 |
| 8.1.6    | 将文字转换为路径            | 214 | 9.2.4            | S-Spline Pro 1.09 | 256 |
| 8.1.7    | 将文字层转换为工作层          | 214 | 小结               |                   | 257 |
| 8.1.8    | 转换点文本与段落文本          | 214 | 习题               |                   | 257 |
| 8.1.9    | 变形文字                | 214 |                  |                   |     |
| 8.1.10   | 路径文字                | 215 |                  |                   |     |
| 8.2      | 文字特效                | 218 | 第 10 章 打印图像与系统优化 | 259               |     |
| 8.2.1    | 制作发射光线效果字           | 218 | 10.1             | 黑白位图与双色调图         | 259 |
| 8.2.2    | 制作透明塑料质感效果字         | 221 | 10.1.1           | 黑白位图              | 259 |
| 8.2.3    | 制作奶酪效果字             | 222 | 10.1.2           | 双色调图              | 260 |
| 8.3      | 综合案例——制作糖果字         | 225 | 10.2             | 打印图像              | 261 |
| 8.3.1    | 制作糖果字的纹理及立体效果       | 225 | 10.3             | Photoshop 系统优化    | 263 |
| 8.3.2    | 调整糖果字的质感            | 228 | 10.3.1           | 预设管理器             | 263 |
| 小结       |                     | 231 | 10.3.2           | 首选项设置             | 264 |
| 习题       |                     | 231 | 10.4             | 动作的设置与使用          | 268 |
| 第 9 章 滤镜 | 233                 |     | 10.4.1           | 【动作】面板            | 268 |
| 9.1      | Photoshop 滤镜        | 233 | 10.4.2           | 记录动作              | 269 |
| 9.1.1    | 【转换为智能滤镜】命令         | 233 | 10.4.3           | 插入菜单项目、停止和不可记录的命令 | 269 |
| 9.1.2    | 在图像中应用单个滤镜          | 233 | 10.4.4           | 设置切换对话框/关和排除      | 270 |
| 9.1.3    | 在图像中应用多个滤镜          | 234 | 10.4.5           | 播放动作              | 271 |
| 9.1.4    | 【抽出】命令              | 234 | 10.4.6           | 编辑动作              | 271 |
| 9.1.5    | 【液化】命令              | 234 | 10.4.7           | 管理动作              | 272 |
| 9.1.6    | 【图案生成器】命令           | 236 | 小结               |                   | 273 |
| 9.1.7    | 【消失点】命令             | 237 | 习题               |                   | 273 |
| 9.1.8    | 【风格化】滤镜             | 240 |                  |                   |     |
| 9.1.9    | 【画笔描边】滤镜            | 241 | 第 11 章 网页制作      | 274               |     |
| 9.1.10   | 【模糊】滤镜              | 242 | 11.1             | 图像切片              | 274 |
| 9.1.11   | 【扭曲】滤镜              | 242 | 11.1.1           | 切片的类型             | 274 |
| 9.1.12   | 【锐化】滤镜              | 244 | 11.1.2           | 创建切片              | 274 |
| 9.1.13   | 【视频】滤镜              | 244 | 11.1.3           | 编辑切片              | 275 |
| 9.1.14   | 【素描】滤镜              | 244 | 11.2             | 存储网页图片            | 277 |
| 9.1.15   | 【纹理】滤镜              | 245 | 11.2.1           | 存储为 JPG 格式图片      | 277 |
| 9.1.16   | 【像素化】滤镜             | 246 | 11.2.2           | 存储为 GIF 格式图片      | 278 |
| 9.1.17   | 【渲染】滤镜              | 246 | 11.2.3           | 优化存储网页图片          | 278 |
| 9.1.18   | 【艺术效果】滤镜            | 247 | 11.3             | 综合案例——制作网页动画      | 280 |
| 9.1.19   | 【杂色】滤镜              | 248 | 11.3.1           | 制作流动的文字           | 280 |
| 9.1.20   | 【其他】滤镜              | 249 | 11.3.2           | 制作变换颜色的向日葵动画      | 283 |
| 9.1.21   | 【Digimarc (作品保护)】滤镜 | 249 | 小结               |                   | 283 |
| 9.2      | 增效工具滤镜              | 250 | 习题               |                   | 284 |

# 第1章 基本概念与基本操作

在 Adobe 公司出品的图形图像处理软件中 Photoshop CS3 版本功能强大、操作灵活，为用户提供更为广阔的创作空间，使平面设计工作更加方便、快捷。

Photoshop CS3 作为专业的图像处理软件，可以使同学们尝试新的创作方式以及制作适用于打印、Web 图形和其他用途的最佳品质的图像，使用户提高工作效率。通过它便捷的文件数据访问、流线型的 Web 设计、更快的专业品质照片润饰功能及其他功能，可创造无与伦比的影像世界。本章主要介绍运行 Photoshop CS3 软件的环境要求、软件的应用领域、基本概念、软件的界面窗口及简单的操作等。

## 1.1 叙述约定

屏幕上的鼠标光标表示鼠标所处的位置，当移动鼠标时，屏幕上的鼠标光标就会随之移动。通常情况下，鼠标光标的形状是一个左指向的箭头 。在某些特殊操作状态下，鼠标光标的形状会发生变化。Photoshop CS3 中鼠标有 5 种基本操作，为了叙述方便，本书约定如下。

- 移动：在不按鼠标键的情况下移动鼠标，将鼠标光标指到某一位置。
- 单击：快速按下并释放鼠标左键。单击可用来选择工具、执行命令等。除非特别说明，以后所出现的单击都是指用鼠标左键。
- 双击：快速连续单击鼠标左键两次。双击通常用来打开对象。除非特别说明，以后所出现的双击都是指用鼠标左键。
- 拖曳：按住鼠标左键不放，并移动鼠标光标到一个新位置，然后松开鼠标左键。拖曳操作可用来绘制选框、绘制图形、移动图形或复制图形等。除非特别说明，以后所出现的拖曳都是指按住鼠标左键。
- 右击：快速按下并释放鼠标右键。这个操作通常弹出一个快捷菜单。

为了方便同学们对后面章节的学习，本节对一些常用术语的约定如下。

- “+”：指在键盘上同时按下“+”左、右两边的两个键。例如，“Ctrl+Z”表示同时按下 **Ctrl** 和 **Z** 两个键；或先按住 **Ctrl** 键不松手，然后再按 **Z** 键，执行完毕后同时松手。在实际工作过程中后一种方法比较常用。



在利用快捷键执行命令时，还有同时按更多键的情况。与上述操作相同，即一定要先按住键盘上的辅助键（如 **Shift** 键、**Ctrl** 键或 **Alt** 键）不放，然后再按键盘上的其他键，否则不能执行相应的操作。

- **【】**：符号中的内容表示菜单命令或对话框中的选项等。
- “/”：表示执行菜单命令的层次。例如，执行 **【文件】/【新建】** 命令，表示先选择 **【文件】** 菜单，然后在弹出的下拉菜单中执行 **【新建】** 命令。





## 1.2 Photoshop CS3 的运行环境要求

随着 Photoshop 版本的不断更新,需要计算机的配置也越来越高。下面来介绍一下安装 Photoshop CS3 时对计算机系统的一些要求。

### 1.2.1 硬件要求

在 Windows 中安装使用 Photoshop CS3,计算机的最低硬件配置要求如下。

- (1) Intel Pentium III或以上机型。
- (2) 512MB 或以上内存。
- (3) 200MB 硬盘空间(仅用于 CorelDRAW,安装其他应用程序则需要更多空间)。
- (4) 16 位以上的适配卡和 1024×768 屏幕分辨率的显示器。
- (5) CD-ROM 驱动器。
- (6) 鼠标或绘图板。

### 1.2.2 运行环境要求

安装 Photoshop CS3 的运行环境要求如下。

- (1) Windows 2000, Windows XP (家庭版、专业版、Media Edition、64 位或 Tablet PC Edition) 或含最新 Service Pack 的 Windows Server 2003。
- (2) Microsoft Internet Explorer 6 或更高版本。

### 1.2.3 其他输入输出设备

常用的输入设备是扫描仪和数码相机,输出设备是打印机。

#### 一、输入设备

扫描仪是一种高精度的光电一体化的高科技产品,它是将各种形式的图像信息输入计算机的重要工具,是继键盘和鼠标之后的第 3 代计算机输入设备。扫描仪的种类繁多。根据扫描仪扫描介质和用途的不同,可以将扫描仪分为以 CCD 为核心的平板式扫描仪、手持式扫描仪和以光电倍增管为核心的滚筒式扫描仪。分辨率是扫描仪性能高低的主要依据,通常用每英寸上扫描图像所含像素点(DPI)的个数来表示。扫描仪的分辨率又分为光学分辨率和最大分辨率,光学分辨率是指扫描仪物理器件所具有的真实分辨率,而最大分辨率是用软件加强的插值分辨率,并不代表扫描仪的真实分辨率。目前,常见的办公用扫描仪的分辨率为 600(水平分辨率)×1200 DPI(垂直分辨率)、1200×2400 DPI 或 2400×2400 DPI,插值分辨率为 9600DPI 或更高。

数字摄影技术是胶片摄影与计算机图像技术的结合,而数码相机正是数字摄影技术的代表产品,也是目前使用最多的一种计算机输入设备,其核心部件是电荷耦合器件(CCD)光敏材料芯片。以往数字摄影技术只是依靠扫描仪和传统的胶片冲洗技术来完成的,最后由计算机进行处理和编辑,其过程相当繁琐。而使用数码相机却将这些过程变得相当便捷,可



以用数码相机拍摄到满意的图像,然后可立即打印输出或将其直接传输到计算机中进行处理和编辑。

## 二、输出设备

最常用的打印机有喷墨式打印机、针式打印机和激光打印机3种。

喷墨打印机是通过加热喷嘴,使墨水产生气泡,喷到打印介质上的。对于普通的设计稿,采用分辨率在720DPI以上的喷墨式打印机就能满足设计的要求。如果使用分辨率更高的喷墨式打印机,并使用专用纸,可以打印类似照片质量的图像。

针式打印机由于其不可替代的定位套打、连续打印、复制打印以及突出的可靠性、优异的耗材性价比,逐步得到了国内很多行业用户的认同。

激光打印机的打印原理是CMYK四色碳粉,分4次打印到纸上,无需专用纸张,具有打印速度快、打印的质量高等优点。

## 1.3 Photoshop 的应用领域

Photoshop 的应用范围非常广泛。从修复照片到制作精美的图片,从打印输出到上传到Internet,从工作中的简单图案设计到专业平面设计或网页设计,该软件都可胜任,且可以优质高效地帮助用户完成每项工作。

### 1.3.1 Photoshop 的用途

Photoshop 的应用领域主要有平面广告设计、网页设计、包装设计、CIS 企业形象设计、装潢设计、印刷制版、游戏、动漫形象以及影视制作等。

- 平面广告设计行业。包括图案设计、文字设计、色彩设计、招贴设计(即海报设计)、POP广告设计、户外广告设计、DM广告设计、各类企业宣传品设计等。
- 网页设计行业。包括界面设计及动画素材的处理等。
- 包装设计行业。包括各类工业产品、食品、化妆品及书籍装帧等。
- CIS企业形象设计行业。包括标志设计、服装设计及各种标牌设计等。
- 装潢设计行业。包括各种室内外效果图的后期处理等。通过Photoshop对效果图进行后期处理,可以将单调乏味的建筑场景处理成真实、细腻的效果。
- 印刷制版行业。主要是对设计好的版面进行排版或打印输出。
- 游戏行业。主要包括游戏界面设计、游戏角色贴图绘制、场景绘制和整理等。
- 动漫形象以及影视行业。包括贴图绘制、卡通造型效果表现、影视片头及片尾特效制作等。

### 1.3.2 案例赏析

下面是利用Photoshop CS3绘制的一些案例作品,请同学们欣赏,提高对此软件的理解和学习兴趣。

(1) 老照片翻新处理,效果如图1-1所示。

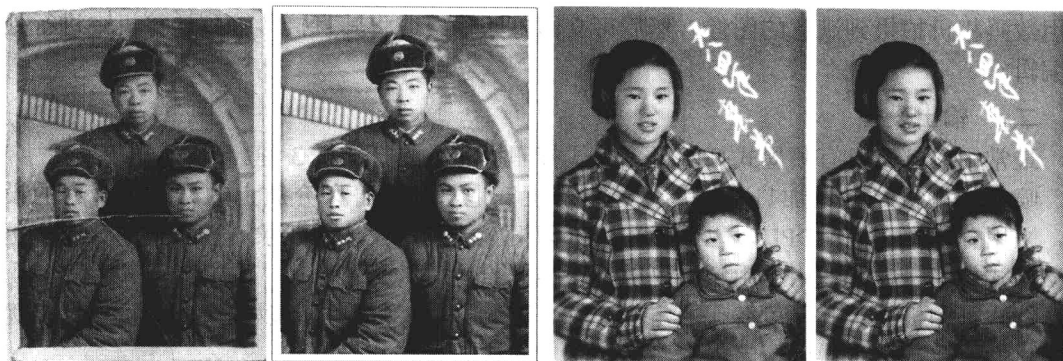


图1-1 老照片翻新处理

(2) 照片个性色调调整, 效果如图 1-2 所示。



图1-2 照片个性色调调整

(3) 数码照片合成, 效果如图 1-3 所示。



图1-3 数码照片合成效果

(4) 绘制的国画及卡通图形, 效果如图 1-4 所示。



图1-4 绘制的国画及卡通图形

(5) 绘制的实物造型, 效果如图 1-5 所示。

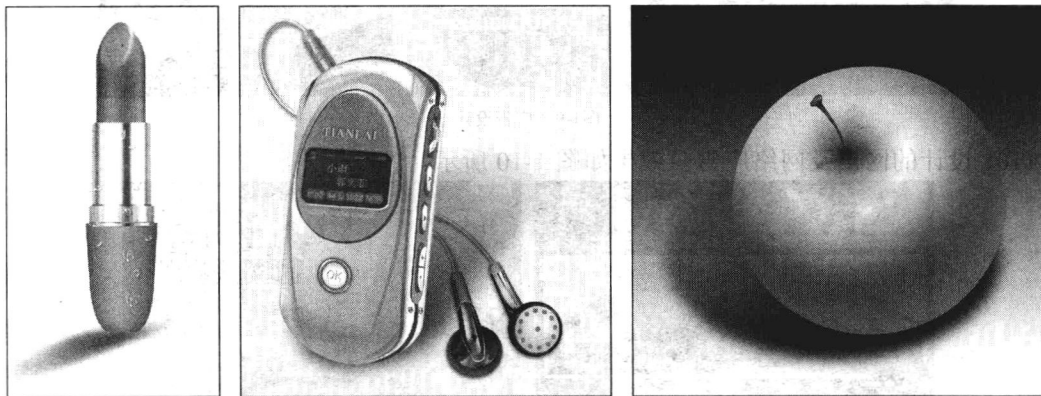


图1-5 绘制的实物造型

(6) 结合【滤镜】命令制作的特效, 效果如图 1-6 所示。

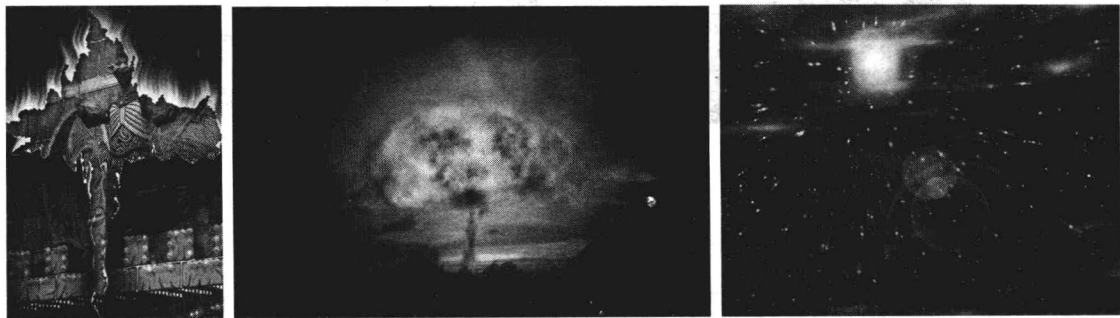


图1-6 制作的各种特效

(7) 结合【滤镜】命令制作的艺术效果字, 效果如图 1-7 所示。

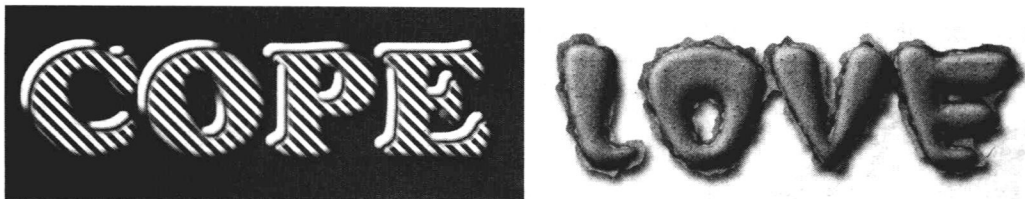


图1-7 制作的艺术效果字

(8) 包装设计, 效果如图 1-8 所示。



图1-8 包装设计

(9) 各类广告设计, 效果如图 1-9 所示。



图1-9 广告设计

(10) 设计的网页及网络广告, 效果如图 1-10 所示。



图1-10 网页和网络广告设计

## 1.4 基本概念

学习并掌握 Photoshop 基本概念, 是应用好该软件的关键, 也是深刻理解该软件的性质和功能所必须的。本节讲解的基本概念包括位图和矢量图、分辨率、图像尺寸、图像文件大小、颜色模式及常用的文件格式等。



### 1.4.1 位图和矢量图

位图和矢量图,是根据运用软件以及最终存储方式的不同而生成的两种不同的文件类型。在图像处理过程中,分清位图和矢量图的不同性质是非常必要的。

#### 一、位图

位图,也叫光栅图,是由很多个像小方块一样的颜色网格(即像素)组成的图像。位图中的像素由其位置值与颜色值表示,也就是将不同位置上的像素设置成不同的颜色,即组成了一幅图像。如图 1-11 所示为一幅图像的小图及放大后的显示对比效果,从图中可以看出像素的小方块形状与不同的颜色。所以,对于位图的编辑操作实际上是对位图中的像素进行的编辑操作,而不是编辑图像本身。由于位图能够表现出颜色、阴影等一些细腻色彩的变化,因此位图是一种具有色调图像的数字表示方式。



图1-11 位图图像小图与放大后的显示对比效果

位图具有以下特点。

- 文件所占的空间大。用位图存储高分辨率的彩色图像需要较大的储存空间,这是因为像素之间相互独立,所占的硬盘空间、内存和显存都比矢量图大。
- 会产生锯齿。位图是由最小的色彩单位“像素点”组成的,所以位图的清晰度与像素点的多少有关。位图放大到一定的倍数后,看到的便是一个一个的像素,即一个一个方形的色块,整体图像便会变得模糊且会产生锯齿。
- 位图图像在表现色彩、色调方面的效果比矢量图更加优越,尤其是在表现图像的阴影和色彩的细微变化方面效果更佳。

在平面设计方面,制作位图的软件主要是 Adobe 公司推出的 Photoshop,该软件可以说是目前平面设计中图形图像处理的首选软件。

#### 二、矢量图

矢量图,又称向量图,由图形的几何特性来描述组成的图像,其特点如下。

- 文件小。由于图像中保存的是线条和图块的信息,所以矢量图形与分辨率和图像大小无关,只与图像的复杂程度有关。简单图像所占的存储空间小。
- 图像大小可以无级缩放。在对图形进行缩放、旋转或变形操作时,图形仍具有很高的显示和印刷质量,且不会产生锯齿模糊效果。如图 1-12 所示为矢量图小图和放大后的显示对比效果。
- 可采取高分辨率印刷。矢量图形文件可以在任何输出设备及打印机上以打印机或印刷机的最高分辨率打印输出。

在平面设计方面,制作矢量图的软件主要有 CorelDRAW、Illustrator、InDesign、Freehand、PageMaker 等,用户可以用这些软件对图形和文字等进行处理。



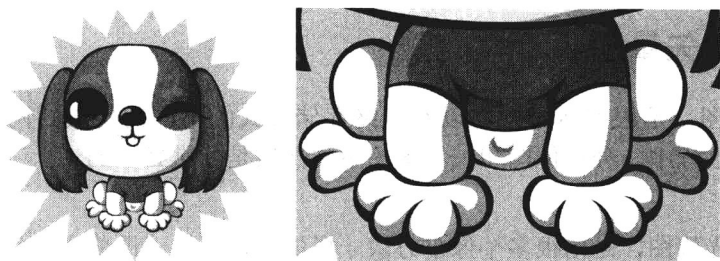


图1-12 矢量图小图和放大后的显示对比效果

## 1.4.2 像素与分辨率

像素与分辨率是 Photoshop 中最常用的两个概念。对像素与分辨率的设置决定了文件的大小及图像的质量。

### 一、像素

像素 (Pixel) 是 Picture 和 Element 这两个单词的缩写, 是用来计算数字影像的一种单位。一个像素的大小尺寸不好衡量, 它实际上只是屏幕上的一个光点。在计算机显示器、电视机、数码相机等屏幕上都是使用像素作为它们的基本度量单位, 屏幕的分辨率越高, 像素就越小。像素也是组成数码图像的最小单位。例如, 对一幅标有  $1024 \times 768$  像素的图像而言, 就表明这幅图像的长边有 1024 个像素, 宽边有 768 个像素,  $1024 \times 768 = 786432$ , 即这是一幅具有近 80 万像素的图像。

### 二、分辨率

分辨率 (Resolution) 是数码影像中的一个重要概念, 它是指在单位长度中所表达或获取像素的数量。图像分辨率使用的单位是 PPI (Pixel per Inch), 意思是“每英寸所表达的像素数目”。另外还有一个概念是打印分辨率, 它的使用单位是 DPI (Dot per Inch), 意思是“每英寸所表达的打印点数”。

PPI 和 DPI 这两个概念经常会出现混用的现象。从技术角度上说, PPI 只存在于屏幕的显示领域, 而 DPI 只出现于打印或印刷领域。初学图像处理的用户难于分辨, 这需要一个逐步理解的过程。

对于分辨率越高的图像, 其包含的像素也就越多, 图像文件的长度就越大, 能非常好地表现出图像丰富的细节, 但会增加文件的大小, 同时也需要耗用更多的计算机内存 (RAM) 资源, 存储时会占用更大的硬盘空间等。而对于分辨率越低的图像来说, 其包含的像素也就越少, 图像会显示得非常粗糙, 在排版打印后会非常模糊。因此在图像处理过程中, 必须根据图像最终的用途选用合适的分辨率, 在能够保证输出质量的情况下, 尽量不要因为分辨率过高而占用更多的计算机资源。

## 1.4.3 图像尺寸

图像尺寸指的是图像文件的宽度和高度尺寸。根据图像不同的用途, 图像尺寸可以用“像素”、“英寸”、“厘米”、“毫米”、“点”、“派卡”和“列”等为单位。例如, 像素可以用于屏幕显示的度量, 英寸、厘米可以用于图像文件打印输出尺寸的度量。



显示器显示图像的像素尺寸一般为  $800 \times 600$  像素和  $1024 \times 768$  像素等, 大屏幕的液晶显示器的像素还要高。在 Photoshop 中, 图像像素是直接转换为显示器像素的, 当图像的分辨率比显示器的分辨率高时, 图像显示的要比指定的尺寸大。例如, 288 像素/英寸、 $1 \times 1$  英寸的图像在 72 像素/英寸的显示器上将显示为  $4 \times 4$  英寸的大小。

图像在显示器上的尺寸与打印尺寸无关, 而是取决于图像的分辨率及显示器设置的分辨率。

#### 1.4.4 图像文件大小

图像文件的大小由计算机存储的基本单位字节 (byte) 来度量。一个字节由 8 个二进制位 (bit) 组成, 所以一个字节的积数范围在十进制中为  $0 \sim 255$ , 即  $2^8$  共 256 个数。

图像颜色模式不同, 图像中每一个像素所需要的字节数也不同。灰度模式的图像每一个像素灰度由一个字节的数值表示; RGB 颜色模式的图像每一个像素由 3 个字节 (即 24 位) 组成的数值表示; CMYK 颜色模式的图像每一个像素由 4 个字节 (即 32 位) 组成的数值表示。

一个具有  $300 \times 300$  像素的图像, 不同模式下文件的大小计算如下。

灰度图像:  $300 \times 300 = 90000 \text{ byte} = 90 \text{ KB}$

RGB 图像:  $300 \times 300 \times 3 = 270000 \text{ byte} = 270 \text{ KB}$

CMYK 图像:  $300 \times 300 \times 4 = 360000 \text{ byte} = 360 \text{ KB}$

#### 1.4.5 颜色模式

图像的颜色模式是指图像在显示及打印时定义颜色的不同方式。计算机软件系统为用户提供的颜色模式主要有 RGB 颜色模式、CMYK 颜色模式、Lab 颜色模式、位图颜色模式、灰度颜色模式和索引颜色模式等。每一种颜色都有其使用范围和优缺点, 并且各模式之间可以根据处理图像的需要进行模式转换。

##### 一、RGB 颜色模式

RGB 颜色模式是屏幕显示的最佳模式, 该模式下的图像是由红 (R)、绿 (G)、蓝 (B) 3 种基本颜色组成的。这种模式下图像中的每个像素颜色用 3 个字节 (24 位) 来表示, 每一种颜色又可以有  $0 \sim 255$  的亮度变化, 所以能够反映出大约  $16.7 \times 10^6$  种颜色。

RGB 颜色模式又叫做光色加色模式, 因为每叠加一次具有红、绿、蓝亮度的颜色, 其亮度都有所增加, 红、绿、蓝三色相加为白色。显示器、扫描仪、投影仪、电视等设备的屏幕都采用这种加色模式。

##### 二、CMYK 颜色模式

CMYK 颜色模式下的图像是由青色 (C)、洋红 (M)、黄色 (Y)、黑色 (K) 4 种颜色构成的。该模式下图像的每个像素颜色由 4 个字节 (32 位) 来表示, 每种颜色的数值范围为  $0\% \sim 100\%$ , 其中青色、洋红和黄色分别是 RGB 颜色模式中红、绿、蓝的补色。例如, 用白色减去青色, 剩余的就是红色。CMYK 颜色模式又叫做减色模式, 由于一般打印机或印刷机的油墨都是 CMYK 颜色模式, 所以这种模式主要用于彩色图像的打印或印刷输出。