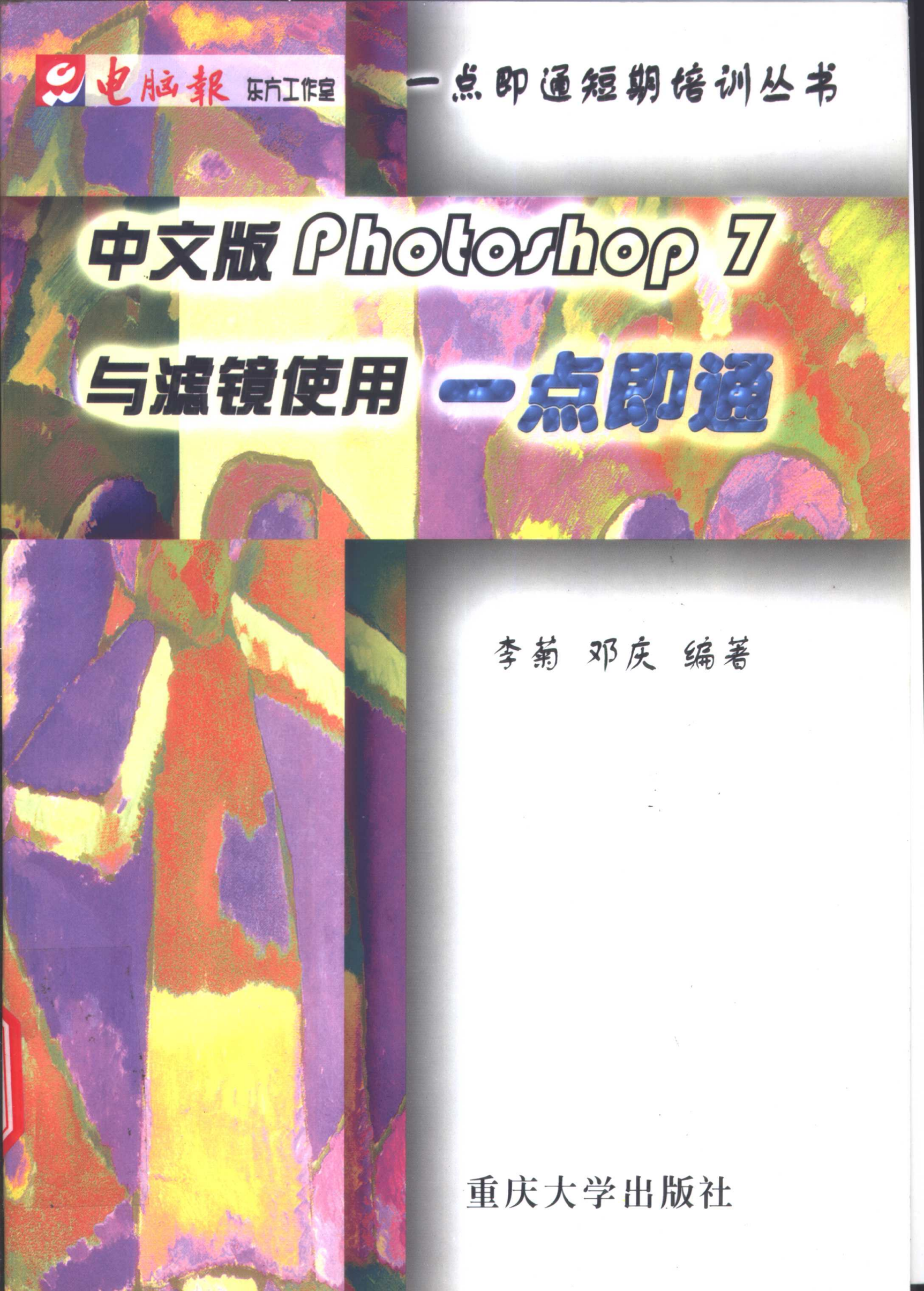




 **电脑报** 东方工作室

一点即通短期培训丛书

中文版 Photoshop 7

与滤镜使用 一点即通

李菊 邓庆 编著

重庆大学出版社

 一点即通短期培训丛书

中文版 *Photoshop 7*

与滤镜使用— 一点即通

李 菊 邓 庆 编 著

本书配有光盘，需要的读者请到 <http://210.34.51.1/tractate/index.asp>

网页上申请，或到“网络与光盘检索实验室”联系。

重庆大学出版社

内 容 提 要

本书全面地介绍了 Photoshop 7 的基本操作, 包括 Photoshop 7 中的图像基本概念、工作界面、图像文件基本操作、图像窗口基本操作、工具箱的使用、图像编辑操作、图像色彩的调整、图层与蒙版、通道、路径、动作、滤镜的使用、文本的编辑及应用, 以及图像的输入输出等操作知识, 并在读者难以掌握的章节中列举了应用实例, 通过这些实例可以让读者理解并掌握相关基础知识在实际操作中的应用。

本书图文并茂、条理清楚, 力求深入浅出, 通俗易懂, 适合初学者入门及作为自学、培训的学习使用, 也适合具有一定基础的图像处理人员学习和参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 Photoshop 7 与滤镜使用一点即通 / 李菊, 邓庆编著. —重庆: 重庆大学出版社, 2002. 11
(一点即通短期培训丛书)

ISBN 7-5624-2751-8

I. 中... II. ①李... ②邓... III. 图形软件, Photoshop 7 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 081339 号

中文版 Photoshop 7 与滤镜使用一点即通

李 菊 邓 庆 编 著

责任编辑: 陈 其 刘国良 王 于 版式设计: 陈 其
责任校对: 廖应碧 责任印制: 张永洋

*

重庆大学出版社出版发行

出版人 张鸽盛

社址: 重庆市沙坪坝正街 174 号重庆大学 (A 区) 内

邮编 400044

电话: (023) 65102378 65105781

传真: (023) 65103686 65105565

网址: <http://www.cqup.com.cn>

邮箱: fxk@cqup.com.cn (市场营销部)

全国新华书店经销

重庆科情印务有限公司印刷

*

开本: 787×1092 1/16 印张: 19.5 字数: 486 千

2002 年 11 月第 1 版

2003 年 2 月第 2 次印刷

印数: 6 001—9 000

ISBN 7-5624-2751-8/TP·383 定价: 32.00 元 (赠 1 CD)

本书如有印刷、装订等质量问题, 本社负责调换
版权所有 翻印必究

前 言

Adobe Photoshop 7 是 Adobe 公司近期推出的图形处理软件, 是 Photoshop 家族中的最新版本。与 Photoshop 6 相比, 其功能更完善, 界面更灵活, 增加了新的图像修复工具, 并赋予某些处理工具新的特性; 增加了用于快速选择工具箱中的工具的预设工具面板; 增加了用于查看和检索图像文件的文件浏览器; 功能增强的图像抽出和液化工具; 新增了图案生成器, 只需选择图像中的一个区域即可创建现实或抽象的图案; 同时在 Photoshop 7 中可自定义工作区, 存储面板和工具设置的排列方式, 即时访问个性化的 Photoshop 7 操作桌面。

本书系统地介绍了 Photoshop 7 的使用方法及新增功能, 共分为 12 章, 第 1 章介绍 Photoshop 7 的新增功能及其安装、启动和退出; 第 2 章介绍 Photoshop 7 的基本操作; 第 3 章介绍图像的绘制; 第 4 章介绍图像的编辑操作; 第 5 章介绍图层与蒙版的使用; 第 6 章介绍通道和路径的使用; 第 7 章介绍动作面板的使用; 第 8~9 章介绍滤镜效果及其应用; 第 10 章介绍文字的编辑及应用; 第 11 章为综合实例; 第 12 章介绍图像的输入输出。

本书图文并茂、条理清楚, 通俗易懂, 并在读者难于理解和掌握的部分章节中列举了实例, 使读者能够全面掌握 Photoshop 7 的图形图像处理功能及使用技巧, 在实际动手制作过程中学习 Photoshop 7 的基础知识和平面作品的设计创意技巧。

为了便于读者阅读, 全书均按照一定的格式编写: “本章知识点”列出了该章的主要内容, 便于读者整体把握该章的知识要点; 正文分四级标题排列, 使读者条理清楚, 便于整体掌握; 操作步骤用“☞...”表示, 并列的内容用“★...”表示, 直观清楚, 便于阅读; 【XXX】▶【YY】则表示 XXX 菜单下的 YY 命令; “Xyy”表示键盘上的快捷键。

本书培训学习(建议)安排如下:

章节	本教材学习的课程内容	课堂学时	上机学时
1	初识 Photoshop 7	1	1
2	Photoshop 7 基本操作	1	2
3	图像的绘制	2	4
4	图像编辑操作	2	4
5	图层与蒙版的使用	2	4
6	通道和路径的使用	2	4
7	动作面板的使用	2	2
8	滤镜效果及其应用(上)	2	4
9	滤镜效果及其应用(下)	2	4
10	文字的编辑及应用	2	2
11	综合实例	2	4
12	图像的输入输出	2	2
累计学时		22	37

本书由李菊、邓庆等编著, 另外, 冯涛、蒋燕、杨红英、黄磊、严志、晏小玉、宋洁、涂正平等参与本书原稿的校对及排版工作, 在此深表感谢。由于编者水平有限, 错误之处在所难免, 敬请广大读者和同行批评指正。

编 者

目 录

第1章 初识 Photoshop 7.....1	2.6.1 存储自定义的工作区.....27
1.1 Photoshop 7 概述.....1	2.6.2 使用自定义的工作区.....28
1.1.1 Photoshop 7 简介.....1	练习 2.....29
1.1.2 Photoshop 7 的新增功能.....1	第3章 图像的绘制.....31
1.2 Photoshop 7 中的基本概念.....2	3.1 设置绘图颜色.....31
1.2.1 位图与矢量图.....2	3.1.1 使用拾色器设置颜色.....32
1.2.2 像素和分辨率.....3	3.1.2 使用颜色面板设置颜色.....32
1.2.3 图像的色彩模式.....3	3.1.3 使用色板面板设置颜色.....33
1.2.4 常用的文件格式.....5	3.1.4 使用吸管工具设置颜色.....33
1.3 Photoshop 7 的工作界面.....7	3.2 选择工具的使用.....34
1.3.1 菜单栏.....8	3.2.1 选框工具的使用.....34
1.3.2 工具箱.....8	3.2.2 套索工具的使用.....37
1.3.3 工具属性栏.....10	3.2.3 魔棒工具的使用.....40
1.3.4 控制面板.....11	3.3 绘图工具的使用.....41
1.3.5 工作区.....11	3.3.1 画笔与铅笔工具的使用.....41
1.3.6 状态栏.....12	3.3.2 修复画笔工具的使用.....43
练习 1.....13	3.3.3 仿制图章与图案图章工具.....45
第2章 Photoshop 7 基本操作.....15	3.3.4 橡皮工具的使用.....47
2.1 图像文件基本操作.....15	3.3.5 历史记录画笔工具组的使用.....51
2.1.1 新建图像文件.....15	3.3.6 模糊、锐化及涂抹工具的使用.....53
2.1.2 打开图像文件.....16	3.3.7 减淡、加深及海绵工具的使用.....55
2.1.3 保存图像文件.....17	3.4 形状描绘工具的使用.....55
2.1.4 关闭图像文件.....18	3.4.1 使用直线工具.....56
2.1.5 恢复原始图像.....18	3.4.2 使用矩形工具.....57
2.2 文件浏览器的使用.....19	3.4.3 使用其他形状工具.....58
2.2.1 查看文件信息.....19	3.5 渐变和填充工具的使用.....60
2.2.2 更改图像的排列方式.....20	3.5.1 使用渐变工具.....60
2.2.3 更改图像的显示方式.....21	3.5.2 使用油漆桶工具.....61
2.2.4 打开和重命名文件.....21	3.6 文字工具的使用.....63
2.2.5 旋转和删除文件.....21	3.6.1 工具属性栏.....63
2.3 图像窗口的基本操作.....22	3.6.2 文字工具的使用.....64
2.3.1 改变图像窗口的位置.....22	练习 3.....66
2.3.2 新建图像窗口.....22	第4章 图像编辑操作.....69
2.3.3 排列图像窗口.....23	4.1 编辑图像使用的辅助工具.....69
2.4 图像的显示效果.....24	4.1.1 标尺.....69
2.5 图像和画布尺寸的调整.....26	4.1.2 网格.....69
2.5.1 调整图像尺寸.....26	4.1.3 参考线.....70
2.5.2 调整画布尺寸.....26	4.1.4 度量工具.....70
2.6 如何自定义工作区.....27	4.1.5 注释工具.....71

4.2 编辑图像选区.....	72	5.4.2 调整图层的排列顺序.....	102
4.2.1 全选和反选操作.....	73	5.4.3 链接和对齐图层.....	103
4.2.2 特定颜色范围的选取.....	73	5.4.4 拼合图层.....	105
4.2.3 调整选取范围.....	75	5.5 图层的色彩混合模式.....	106
4.2.4 羽化选区边缘.....	78	5.6 图层的样式效果.....	107
4.3 剪切、复制和删除图像.....	78	5.6.1 阴影效果.....	107
4.3.1 剪切图像.....	79	5.6.2 辉光效果.....	109
4.3.2 复制和粘贴图像.....	79	5.6.3 斜面和浮雕效果.....	110
4.3.3 粘贴到选区.....	80	5.6.4 光泽效果.....	112
4.3.4 清除图像.....	80	5.6.5 叠加效果.....	112
4.4 裁切和变换图像.....	81	5.6.6 描边效果.....	114
4.4.1 裁切图像.....	81	5.7 图层的使用举例.....	114
4.4.2 变换图像.....	82	5.8 蒙版的使用.....	119
4.5 图像色彩的调整.....	84	5.8.1 关于蒙版.....	119
4.5.1 色阶调整.....	84	5.8.2 快速蒙版的使用.....	119
4.5.2 自动色阶调整.....	85	5.8.3 图层蒙版的使用.....	123
4.5.3 自动对比度调整.....	85	练习 5.....	125
4.5.4 自动色彩调整.....	85	第 6 章 通道和路径的使用.....	127
4.5.5 曲线调整.....	85	6.1 通道的概述.....	127
4.5.6 色彩平衡调整.....	86	6.2 通道的类型及其转换.....	128
4.5.7 亮度和对比度.....	87	6.3 通道面板的使用.....	128
4.5.8 色相/饱和度调整.....	88	6.4 通道的基本操作.....	130
4.5.9 去色调整.....	88	6.4.1 创建新通道.....	130
4.5.10 替换颜色调整.....	88	6.4.2 复制通道.....	130
4.5.11 可选颜色.....	89	6.4.3 删除通道.....	131
4.5.12 通道混合器调整.....	90	6.4.4 存储和载入通道选区.....	131
4.5.13 渐变映射调整.....	91	6.5 路径的概念.....	132
4.5.14 反相调整.....	91	6.6 编辑路径.....	133
4.5.15 色调均化调整.....	91	6.6.1 认识路径面板.....	133
4.5.16 阈值调整.....	92	6.6.2 路径创建编辑工具的使用.....	134
4.5.17 色调分离调整.....	92	6.6.3 存储和重命名路径.....	137
4.5.18 变化调整.....	92	6.6.4 复制、删除和查看路径.....	137
练习 4.....	94	6.6.5 路径和选区的互换.....	138
第 5 章 图层与蒙版的使用.....	97	6.6.6 填充和描边路径.....	139
5.1 图层的概念.....	97	6.7 路径的应用举例.....	140
5.2 图层面板与图层类型.....	97	6.7.1 制作卷边效果.....	140
5.2.1 图层面板.....	97	6.7.2 制作花瓶效果.....	143
5.2.2 常见的图层类型.....	99	练习 6.....	148
5.3 新建图层.....	99	第 7 章 动作面板的使用.....	151
5.4 编辑图层.....	100	7.1 动作的概述.....	151
5.4.1 复制和删除图层.....	100	7.2 动作面板的使用.....	151

7.3 创建动作和新集	153	8.5.3 特殊模糊	187
7.3.1 插入路径	155	8.5.4 进一步模糊	188
7.3.2 插入不可记录命令	155	8.5.5 高斯模糊	188
7.4 播放和编辑动作	156	8.6 渲染	189
7.4.1 播放动作	156	8.6.1 3D 变换	189
7.4.2 设置播放速度	156	8.6.2 云彩效果	191
7.4.3 编辑动作	157	8.6.3 光照效果	191
7.4.4 保存和载入动作	157	8.6.4 分层云彩效果	195
7.5 制作文字“福祿”	158	8.6.5 镜头光晕效果	195
练习 7	162	8.7 画笔描边	197
第 8 章 滤镜效果及其应用（上）	165	8.7.1 喷溅效果	197
8.1 滤镜基础知识	165	8.7.2 喷色描边效果	197
8.2 像素化	166	8.7.3 强化的边缘效果	198
8.2.1 彩块化效果	167	8.7.4 成角的线条效果	199
8.2.2 彩色半调效果	167	8.7.5 油墨概况	199
8.2.3 晶格化效果	167	8.7.6 深色线条效果	200
8.2.4 点状化效果	168	8.7.7 烟灰墨效果	200
8.2.5 碎片效果	168	8.7.8 阴影线效果	201
8.2.6 铜板雕刻效果	169	8.8 素描	201
8.2.7 马赛克效果	169	8.8.1 Conte 蜡笔效果	201
8.3 扭曲	170	8.8.2 便条纸效果	202
8.3.1 切变效果	170	8.8.3 半调图案效果	202
8.3.2 扩散亮光效果	172	8.8.4 图章效果	203
8.3.3 挤压效果	173	8.8.5 基底凸现效果	203
8.3.4 旋转扭曲效果	173	8.8.6 塑料效果	204
8.3.5 极坐标效果	175	8.8.7 影印效果	205
8.3.6 水波效果	176	8.8.8 撕边效果	205
8.3.7 波浪效果	177	8.8.9 水彩画纸效果	206
8.3.8 波纹效果	177	8.8.10 炭笔效果	206
8.3.9 海洋波纹效果	177	8.8.11 粉笔和炭笔效果	207
8.3.10 玻璃效果	178	8.8.12 绘图笔效果	207
8.3.11 球面化效果	180	8.8.13 网状效果	208
8.3.12 置换效果	181	8.8.14 铬黄效果	208
8.4 杂色	182	练习 8	209
8.4.1 中间值效果	182	第 9 章 滤镜效果及其应用（下）	211
8.4.2 去斑效果	182	9.1 纹理	211
8.4.3 添加杂色效果	182	9.1.1 拼缀图效果	211
8.4.4 蒙尘与划痕	184	9.1.2 染色玻璃效果	211
8.5 模糊	185	9.1.3 纹理化效果	212
8.5.1 动感模糊	185	9.1.4 颗粒效果	214
8.5.2 径向模糊	187	9.1.5 马赛克拼贴效果	214



9.1.6 龟裂缝效果.....	215	9.7.2 Read Watermark (阅读数字水印) 滤镜	237
9.2 艺术效果.....	218	9.8 图像的抽出与液化	237
9.2.1 塑料包装效果.....	218	9.8.1 图像的抽出.....	237
9.2.2 壁画效果.....	218	9.8.2 图像的液化.....	239
9.2.3 干画笔效果.....	219	9.9 制作图案	241
9.2.4 彩色铅笔效果.....	220	练习 9	243
9.2.5 木刻效果.....	220	第 10 章 文字的编辑及应用.....	245
9.2.6 水彩效果.....	221	10.1 文字的编辑操作	245
9.2.7 海报边缘效果.....	221	10.1.1 创建段落文本	245
9.2.8 海绵效果.....	222	10.1.2 设置文本格式	246
9.2.9 涂抹棒效果.....	223	10.1.3 文字的样式修改	250
9.2.10 粗糙蜡笔效果.....	223	10.2 特殊文字效果范例	252
9.2.11 绘画涂抹效果.....	224	10.2.1 燃烧字.....	252
9.2.12 胶片颗粒效果.....	225	10.2.2 铜质字.....	255
9.2.13 调色刀效果.....	225	10.2.3 浮雕字.....	257
9.2.14 霓虹灯光效果.....	226	10.2.4 冰雪字.....	259
9.3 视频	226	10.2.5 铁质字.....	263
9.4 锐化	226	10.2.6 贝壳字.....	265
9.4.1 USM 锐化.....	227	10.2.7 霓虹字.....	268
9.4.2 进一步锐化.....	227	练习 10	270
9.4.3 锐化.....	227	第 11 章 综合实例.....	273
9.4.4 锐化边缘.....	227	11.1 制作装裱画	273
9.5 风格化	228	11.2 书籍封面设计	279
9.5.1 凸出效果.....	228	11.3 咖啡广告	283
9.5.2 扩散效果.....	228	练习 11	289
9.5.3 拼贴效果.....	229	第 12 章 图像的输入输出.....	291
9.5.4 曝光过度效果.....	230	12.1 图像的输入	291
9.5.5 查找边缘效果.....	230	12.1.1 从文件输入.....	291
9.5.6 浮雕效果.....	231	12.1.2 扫描输入.....	291
9.5.7 照亮边缘效果.....	231	12.1.3 利用数码相机输入	293
9.5.8 等高线.....	232	12.1.4 从因特网获取	293
9.5.9 风效果.....	233	12.2 图像的打印输出	294
9.6 其他滤镜.....	233	12.2.1 打印基础.....	294
9.6.1 位移.....	233	12.2.2 打印设置.....	295
9.6.2 最大值.....	234	12.2.3 打印预览.....	297
9.6.3 最小值.....	235	12.2.4 打印图像.....	298
9.6.4 自定滤镜.....	235	12.2.5 打印指定图层	298
9.6.5 高反差保留效果.....	236	12.2.6 打印选取范围图像	299
9.7 作品保护滤镜.....	236	12.3 印刷图像的输入	300
9.7.1 Embed Watermark (嵌入数字水印) 滤镜	237	练习 12	300

第 1 章 初识 Photoshop 7

本章知识点

- Photoshop 7 概述
- Photoshop 7 中的基本概念
- Photoshop 7 的工作界面

1.1 Photoshop 7 概述

1.1.1 Photoshop 7 简介

Adobe Photoshop 7 作为专业的图像编辑标准软件，可帮助用户提高工作效率，尝试新的创作方式，以及制作适用于打印、Web 和其他任何用途的最佳品质的图像。通过更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，可创造出无与伦比的影像世界。

1.1.2 Photoshop 7 的新增功能

Photoshop 7 与 Photoshop 6 相比较，主要新增以下功能：

- ★ **文件浏览器：**新增的文件浏览器可直观地浏览和检索图像。
- ★ **修复画笔工具：**新增的修复画笔工具可以轻松地消除图像中的人工痕迹，如蒙尘、划痕、瑕疵和褶皱，同时保留阴影、光照和纹理等效果。
- ★ **Web 输出的增强功能：**新增的 Web 输出的增强功能，可轻松地对 Web 页元素应用透明或部分透明效果，包括混合到任意 Web 背景中的无缝边缘。
- ★ **单个增强的翻转面板：**单个增强的翻转面板可以使你在管理 Web 页翻转、动画和图像映射时更加得心应手。
- ★ **“选定”翻转状态：**新增的“选定”翻转状态，无需手工编码即可创建更高级的 Web 站点导航栏。

- ★ **可自定义的工作区：**这个工作区可存储面板和工具设置的排列方式，即时访问个性化的 Photoshop 操作桌面。
- ★ **新的自动色彩命令：**新的自动色彩命令可进行可靠的色彩校正。
- ★ **提供密码保护：**提供密码保护功能可限制对 Photoshop PDF 文件的访问，确保图像的完整性。
- ★ **内置拼写检查器：**新增的内置拼写检查器可用于查找和替换操作，以及在同一个文件中对多种语言进行拼写检查。
- ★ **增强的图片包：**增强的图片包可用于在单个页面上打印多幅图像，选择不同的页面大小，添加自定标签（如版权公告或题注）。
- ★ **更多的 Web 画廊模板：**更多的 Web 画廊模板通过张贴图像的画廊页轻松地在网上展示作品，并且可以在其中包括水印和版权信息来保护图像。
- ★ **与 Mac OS 9 完全兼容：**Photoshop 7 不仅与 Mac OS 9 完全兼容，而且还支持 Mac OS X 和 Microsoft Windows XP 最新的增强功能。
- ★ **XMP 支持在应用程序文件中嵌入元数据：**XMP 支持在应用程序文件中嵌入元数据，以便于在工作流程中重新计划、归档和自动处理文件。
- ★ **新的绘画工具：**新的绘画工具可以模拟传统绘画技巧效果。
- ★ **图案生成器增效工具：**利用新增的图案生成器增效工具，只需选择图像的一个区域即可创建现实或抽象的图案，如小草、岩石和沙子。
- ★ **增强的“液化”（扭曲）工具：**增强的“液化”（扭曲）工具可用于查看其他图层、缩放、全景显示以及还原多个操作步骤，甚至可以存储自定网格并将它们应用于其他文件。

1.2 Photoshop 7 中的基本概念

在使用 Photoshop 时用户常会遇到一些专用名词，若不能正确理解这些名词的含义就无法学好 Photoshop。

1.2.1 位图与矢量图

1) 位图图像

位图图像是由许多点构成的，这些点称之为像素（Pixel）。计算机为每个像素分配一个特定的位置和色彩数据。于是，许许多多这样的像素组合在一起就构成了一幅色彩丰富的图像。若构成图像的像素越多，密度越大，则显示的图像就会越逼真。而记录每一个像素或色彩所使用的位元素，决定了它可能表现出的色彩范围。若用 1 位数据来记录，则它只能记录 2（即 2 的 1 次方）种颜色；若用 8 位数据来记录，则它能记录 256（即 2 的 8 次方）种颜色，使用的位元素越多，所能表现的色彩就越丰富。一般我们使用的颜色有

16 色、256 色、增强色 16 位以及真彩色 24/32 位。

Photoshop 和 Corel Photopaint, Design Painter 等图像处理软件都能产生位图图像, 制作出色彩丰富的图像, 生动逼真地反映自然界的景物, 但它在进行缩放时会出现图像失真的现象。

2) 矢量图像

矢量图像是由数学矢量方式所定义的直线和曲线组成的, 其文件所占的空间较小, 在进行缩放处理等操作时图像不会失真, 这是它的优点。制作矢量图像的常用软件有 Adobe Illustrator, CorelDRAW, AutoCAD 等。

1.2.2 像素和分辨率

1) 像素

像素是从英文单词“Pixel”翻译过来的。在点阵图像中, 点组成线, 线组成面, 所以可以将一幅图像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, 像素是构成图像的最小单位, 它的形态是一个小方点。

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。分辨率有很多种, 如显示分辨率、打印分辨率、扫描仪分辨率、图像分辨率等。

图像分辨率是确定组成一幅图像的像素数目, 图像分辨率以像素/英寸 (ppi, 即 Pixel/in。1in=2.54cm) 表示。同样大小的一幅图像, 图像分辨率越高, 说明组成该图的像素点越多, 因此看起来就越逼真, 当然图像的存储容量也就越大。不同的分辨率有不同的图像清晰度。

1.2.3 图像的色彩模式

对于专业图像制作人员来说, 在图像中进行适当的色彩搭配有助于表达创作者的图像创意。常见的色彩模式有 RGB, CMYK, HSB, Lab、位图、灰度、双色调、索引以及多通道等。

1) RGB 模式

RGB 模式是由红、绿、蓝 3 种色按不同的比例混合而成的, 也称为真彩色模式, 是 Photoshop 中最为常见的一种色彩模式。在 Photoshop 中, 红、绿、蓝 3 种颜色的取值范围都是 0~255, 把这 3 种颜色进行各种比例的调合就可产生 16 777 216 ($256 \times 256 \times 256$)

种颜色, 可以达到很好地模拟自然界颜色的效果。

2) CMYK 模式

CMYK 模式是一种印刷模式, 通过青、洋红、黄、黑 4 种不同的印板在印刷机上印刷色调连续的颜色。由于在 CMYK 模式下的图像文件会占用很大的存储空间, 并且使得很多 Photoshop 滤镜没法使用, 所以一般只是在印刷时才将图像的颜色模式转换为这种模式。

3) HSB 模式

HSB 模式是用色相、饱和度和亮度 3 种基本的向量来表示颜色的模式。其中色相用于调整颜色种类, 其取值范围为 $0\sim 360$; 饱和度用于调整颜色的深浅, 取值范围为 0% (灰色) $\sim 100\%$ (纯色); 亮度用于调节颜色的明暗, 其取值范围为 0% (黑色) $\sim 100\%$ (白色)。



注意 Photoshop 不直接支持 HSB 模式, 只能用它提供的调板来辅助调整图像的颜色而不会将其他模式转换为 HSB 模式。

4) Lab 模式

Lab 模式是用一个亮度分量和 a, b 两个颜色分量来表示颜色的模式。其中 L 分量表示图像的亮度, 其取值范围为 $0\sim 100$; a 分量表示由绿色到红色的光谱变化, 取值范围为 $-120\sim 120$; b 分量表示由蓝色到黄色的光谱变化, 取值范围和 a 分量相同。

5) 位图模式

位图模式是只由黑和白两种像素来表示图像的颜色模式。只有处于灰度模式或多通道模式下的图像才能转换为位图模式。

6) 灰度模式

灰度模式中只有灰度颜色而没有彩色, Photoshop 将灰度图像看成只有一种颜色通道的数字图像。在灰度模式图像中, 每个像素都以 8 位或 16 位表示, 因此每个像素都是介于 0 (黑色) ~ 255 (白色) 中的一种。

7) 双色调模式

双色调模式由灰度模式发展而来, 是用一种灰色油墨或彩色油墨来打印一幅灰度图像。使用这种模式是因为一般工业上的标准是以 CMYK 模式来印刷彩色出版物的, 但是有许多印刷物的印刷只需要用两种油墨的颜色就可以表现出图像的层次和质感效果, 因此在并不需要全彩色的情况下, 用双色来印刷可以降低印刷成本。

 **注意** 当需要将其他色彩模式的图像转换成双色调模式时，先要将其转换成灰度模式后才能再转换成双色调模式。

8) 索引模式

索引模式是系统预先定义好的一个含有 256 种典型颜色的颜色对照表，当图像转换为索引模式时，系统将图像的所有色彩映射到颜色对照表中，这样，图像的所有颜色都在它的图像文件里定义。当打开该文件时，构成该图像的具体颜色的索引值都将被装载，然后根据颜色对照表找到最终的颜色值。

深度为每像素 32 位的真彩色图像是目前计算机能获得的最佳效果的数字图像，其要求的存储空间较大，而索引模式图像深度是 8 位/像素，所以该模式可以极大地减少图像文件的存储空间。

 **注意** 图像在转换成索引模式时存在一定程度的失真，很可能在原本平滑的图像边缘造成边缘效应。在索引模式下，Photoshop 的某些滤镜会无法使用。

9) 多通道模式

在多通道模式下，图像包含了多种灰阶通道。将图像转换为多通道模式后，系统将根据原图像产生相同数目的新通道，每个通道均由 256 级灰阶组成。这种模式通常被用于处理特殊打印。

 **注意** 如果用户删除了 RGB，CMYK，Lab 颜色模式中的任何一个通道，都将使图像自动转换成多通道模式。

图像色彩模式的转换方法是选择【图像】▶【模式】菜单下相应的色彩模式菜单命令即可实现。

1.2.4 常用的文件格式

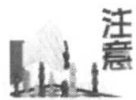
1) PSD (*.PSD) 格式

PSD 图像文件格式是 Photoshop 软件自身生成的文件格式，是惟一能支持全部图像色彩模式的格式。以 PSD 格式保存的图像可以包含图层、通道及色彩模式，具有调节层、文本层的图像也可以用该格式保存。

以 PSD 格式保存的图像文件将比其他格式的图像文件占用更多的磁盘空间。因为，

以 PSD 格式保存的图像通常含有较多的数据信息, 比如图层、通道等等, 虽然在保存时给予了适当压缩, 但图像文件仍然很大。

要将一幅图像文件存储为 PSD 格式, 只需在“存储为”对话框中的“格式”列表框中选择 **Photoshop (*.PSD;*.PDD)** 选项即可。



注意 如果需要把带有图层的 PSD 格式的图像转换成其他格式的图像文件, 需要先将图层合并, 然后再进行存储。

2) BMP (*.BMP; *.RLE; *.DIB) 格式

BMP 图像文件格式是一种标准的点阵式图像文件格式, 支持 RGB、索引颜色、灰度和位图色彩模式, 但不支持 Alpha 通道。

3) GIF (*.GIF) 格式

GIF 图像文件格式是 Compu Serve 提供的一种格式, 此格式可以进行 LZW 压缩, 从而使图像文件占用较少的磁盘空间。GIF 格式支持 BMP、灰度、索引颜色等色彩模式。

4) EPS (*.EPS) 格式

EPS 图像文件格式是一种 PostScript 格式, 可用于绘图和排版。在排版软件中能以较低的分辨率预览, 在打印时则以较高的分辨率输出, 这也是其最显著的优点。它支持 Photoshop 中所有的色彩模式, 并且在 BMP 模式中能支持透明, 但它不支持 Alpha 通道。

5) JPEG (*.JPG; *.JPEG; *.JPE) 格式

JPEG 图像文件格式主要用于图像预览及超文本文档, 如 HTML 文档等。该格式支持 RGB, CMYK 及灰度等色彩模式。使用 JPEG 格式保存的图像经过高倍率的压缩, 可使图像文件变得较小, 但会丢失掉部分不易察觉的数据, 故在印刷时不宜使用此格式。

6) PCX (*.PCX) 格式

PCX 图像文件格式是 Zsoft 公司的 PC Paintbrush 图像软件所支持的文件格式。该格式支持 RGB、索引颜色、灰度等色彩模式, 并且可用 RLE 的压缩方式进行图像文件的保存。目前, 很多 PC 软件都支持 PCX 格式的 5.X 版本。

7) PDF (*.PDF; *.PDP) 格式

PDF 图像文件格式是 Adobe 公司用于 Windows, Mac OS, UNIX(R) 和 DOS 系统的一种电子出版软件。PDF 文件可以包含矢量和位图图形, 还可以包含电子文档查找和导航功能, 如电子链接。

PDF 格式支持 RGB、索引颜色、CMYK、灰度、位图和 Lab 颜色模式, 不支持 Alpha 通道。PDF 格式支持 JPEG 和 ZIP 压缩, 但位图模式文件除外。位图模式文件在存储为



Photoshop PDF 格式时采用 CCITT Group 4 压缩。在 Photoshop 中打开其他应用程序创建的 PDF 文件时, Photoshop 对文件进行栅格化。

8) Scitex CT (*.SCT) 格式

Scitex 公司的 CT (连续色调) 格式用于 Scitex 计算机上的高档图像处理。SCT 图像文件格式支持 CMYK、RGB 和灰度文件, 不支 Alpha 通道。

存储为 SCT 格式的 CMYK 图像通常都非常大。这类文件是使用 Scitex 扫描仪输入产生的。该系统产生的杂色图案非常少, 经常用于专业色彩作品中, 如杂志中的广告。

9) PICT (*.PCT; *.PICT) 格式

PICT 图像文件格式广泛用于 Macintosh 图形和页面排版程序中, 作为应用程序间传递文件的中间文件格式。PICT 格式支持带一个 Alpha 通道的 RGB 色彩模式和不带 Alpha 通道的索引颜色、灰度、位图色彩模式。PICT 格式对于压缩具有大面积单色的图像非常有效。对于具有大面积黑色和白色的 Alpha 通道, 这种压缩的压缩效果非常明显。

10) PNG (*.PNG) 格式

作为 GIF 的免专利替代品开发的 PNG (可移植网络图形) 格式用于在 World Wide Web 上无损压缩和显示图像。与 GIF 不同, PNG 支持 24 位图像, 产生的透明背景没有锯齿边缘; 但是, 一些较早版本的 Web 浏览器可能不支持 PNG 图像。PNG 格式支持带一个 Alpha 通道的 RGB 和 Grayscale 色彩模式和不带 Alpha 通道的 RGB、Indexed Color 色彩模式。PNG 用存储 Alpha 通道定义文件中的透明区域, 确保在存储文件为 PNG 格式前删除需要存储的 Alpha 通道以外的其他 Alpha 通道。

11) TIFF (*.TIF; *.TIFF) 格式

TIFF 图像文件格式可以在许多图像软件之间进行数据交换, 其应用相当广泛。该格式支持 RGB, CMYK, Lab、索引颜色、位图、灰度等色彩模式, 而且在 RGB, CMYK 以及灰度等模式中支持 Alpha 通道的使用。

1.3 Photoshop 7 的工作界面

在安装完 Photoshop 以后, 即可开始启动 Photoshop 7。启动的方法是单击“开始”按钮, 在开始菜单中的“程序”选项中单击“Adobe Photoshop 7.0”命令即可。

启动 Photoshop 7 后, 打开一图像文件, Photoshop 7 的工作界面如图 1.1 所示。



图 1.1 Photoshop 7 的工作界面

1.3.1 菜单栏

菜单是 Photoshop 7 的主要操作工具，用户可以通过菜单命令完成 Photoshop 7 的大部分操作和设置。熟练地掌握各菜单命令的作用及使用方法，就可以熟练使用 Photoshop 7。在使用 Photoshop 7 的菜单命令时，应注意以下 4 点：

- ★ 在菜单命令后跟有 3 个小黑点的，说明执行该菜单命令将打开一个对话框。
- ★ 在菜单命令右边带有黑色小三角形符号的表示执行该菜单命令会打开一个子菜单。
- ★ 菜单命令右侧的组合键为该菜单命令的快捷键，按下该组合键可以快速执行相应的菜单命令。
- ★ 以灰色显示的菜单命令，表示当前不可用。

1.3.2 工具箱

Photoshop 7 的工具箱如图 1.2 所示，包含了绘图、选取及编辑图像等各种工具，每一种工具都提供了特定的用途来创建、编辑图像及校正图像的色彩。理解每一种工具的功能、掌握每一种工具的使用方法是制作出高质量图像的关键。

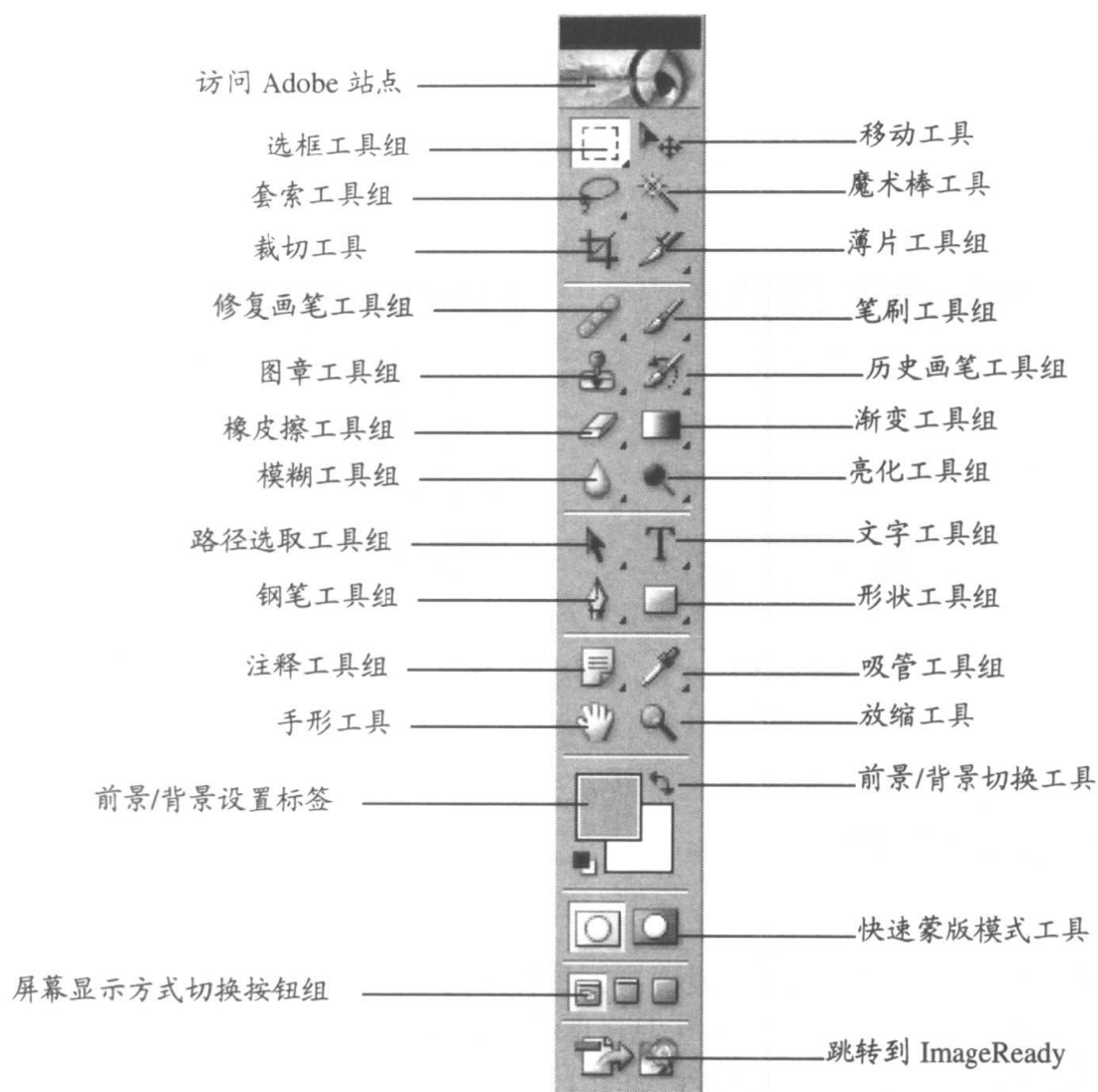


图 1.2 Photoshop 7 的工具箱

1) 工具箱的显示、隐藏和移动

显示和隐藏工具箱可通过选择【窗口】▶【工具】命令来实现。其中，当“工具”命令前带有一个黑色小勾时，表示显示工具箱；当“工具”命令前没有黑色小勾时，表示隐藏工具箱。移动工具箱时，用鼠标单击并拖动工具箱顶部的蓝色标题栏即可实现。

2) 工具箱中工具的选取

在 Photoshop 7 中，要选取工具箱中的某一个工具，有以下几种方法：

(1) 通过工具箱来选取

用鼠标在工具箱中单击要选取工具的按钮图标即可实现该工具的选取。另外，工具箱中的某些工具按钮的右下角标有一黑色小三角形图标，表示此工具只是其所在工具组中的一个，单击三角形图标可以切换到工具组中的其他工具。

(2) 通过工具属性栏来选取

当用户选取了某一个工具后，单击其工具属性栏中的左边头部区的向下箭头，在弹出的列表框中单击需要选取的其他工具也可实现工具的选取。

(3) 通过预设工具面板来选取