

全国高职高专规划教材

Photoshop图像处理 实用教程

Image Processing
Using Photoshop

龚祥国 主 编
吴小梅 白云晖 林海春 副主编

 科学出版社
www.sciencep.com



全国高职高专规划教材

Photoshop 图像处理 实用教程

龚祥国 主 编

吴小梅 白云晖 林海春 副主编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书系统介绍了 Adobe Photoshop 7.0 简体中文版的使用方法和图像处理的基础知识。全书内容包括: Photoshop 7.0 的工作环境和优化配置, 数字图像的基础知识, Photoshop 7.0 各种工具的使用方法, 绘画和修饰图像、色彩与色调调整的方法, 选区、图层、路径、通道和蒙版等的基本概念及其创建、编辑的方法, 各种滤镜的效果、使用方法、作用范围, 高效批量处理图像的方法, 以及使用 ImageReady 7.0 创建 Web 动画、图像切片等的技巧。

本书内容丰富、结构合理, 语言简练、流畅, 图文并茂。每章的开始有“要点”和“难点”、章后有“小结”, 并配有一定数量的课后练习题。本书强调实践操作、突出应用技能的训练, 另外还配有《Photoshop 7.0 图像处理实训教程》一册。

本书主要面向高职高专院校及广播电视大学各专业的学生, 也可以作为其他各类高等院校的教材, 同时也可作为各类 Photoshop 培训的教材。

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 图像处理实用教程/龚祥国主编. —北京: 科学出版社, 2003

全国高职高专规划教材

ISBN 7-03-012054-X

I. P... II. 龚... III. 图形软件, Photoshop 7.0—高等学校: 技术学校—IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 070485 号

策划编辑: 李振格/责任编辑: 袁永康

责任印制: 吕春珉/封面设计: 东方人华平面设计部

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

新华印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003 年 8 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2003 年 8 月第一次印刷 印张: 18 1/2

印数: 1—5 000 字数: 409 000

定价: 25.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换(路通))

全国高职高专规划教材编委会名单

主 任 俞瑞钊

副主任 陈庆章 蒋联海 周必水 刘加海

委 员 (以姓氏笔画为序)

王 雷 王筱慧 方 程 方锦明 卢菊洪 代绍庆

吕何新 朱 炜 刘向荣 江爱民 江锦祥 孙光弟

李天真 李永平 李良财 李明钧 李益明 余根墀

汪志达 沈凤池 沈安衢 张 元 张学辉 张锦祥

张德发 陈月波 陈晓燕 邵应珍 范剑波 欧阳江林

周国民 周建阳 赵小明 胡海影 秦学礼 徐文杰

凌 彦 曹哲新 戚海燕 龚祥国 章剑林 蒋黎红

董方武 鲁俊生 谢 川 谢晓飞 楼 丰 楼程伟

鞠洪尧

秘书长 熊盛新

本书编写人员名单

主 编 龚祥国

副主编 吴小梅 白云晖 林海春

撰稿人 林朝荣 胡少芳 王玉姝 韩建林 陈剑飞 徐利华

前 言

本书介绍了 Adobe Photoshop 7.0 简体中文版的基本操作方法和图像处理的基础知识。

针对高职高专学生的特点和培养应用型人才的教学目标,本教材在内容结构和表述方式等方面与一般的培训教材有所不同。在总体结构上力求做到“由浅入深,循序渐进”;每章的开始有“要点”和“难点”,章后有“小结”并配有一定数量的课后练习题;尽量以简明的语言和清晰的图示以及精选的实例来表述软件的操作方法、过程和要点,并将必备的图像处理的基本概念和基础知识溶入其中。

为强调实践操作、突出应用技能的训练,我们还编写了与本教材配套的实训教材——《Photoshop 7.0 图像处理实训教程》。该教程将图像处理的思想方法和实践技能贯穿在每个具体、完整的实例之中,其目的是为学生从课堂训练走向“实战”提供一条便捷的途径。

本书第1章、第2章由龚祥国编写,第3章、第6章、第9章由吴小梅编写,第4章由林朝荣编写,第5章由白云晖编写,第7章由胡少芳编写,第8章由王玉姝编写,第10章由韩建林编写,第11章由林海春编写,第12章由陈剑飞编写,第13章由徐利华编写。全书由龚祥国统稿。

衷心感谢严春、徐维维等为本书所付出的大量的辛勤劳动。

由于本教材的编写组成员都是从事本课程教学工作的一线教师,教学、教改和科研任务繁重,时间有限,书中难免有差错和不足之处,敬请读者多提宝贵意见。

联系方式: gxx@zjtvu.edu.cn。

编 者
2003 年 7 月

目 录

第1章 Photoshop 7.0 基础知识	1
1.1 关于 Photoshop 7.0	1
1.1.1 Photoshop 7.0 概述	1
1.1.2 Photoshop 7.0 运行配置	2
1.1.3 虚拟内存的设置	2
1.1.4 显示器设置	3
1.2 Photoshop 7.0 界面组成与基础操作	6
1.2.1 启动 Photoshop 7.0	6
1.2.2 Photoshop 7.0 的工作界面	6
1.2.3 文件窗口操作	9
1.2.4 图像显示控制	11
1.2.5 标尺、参考线与网格	12
1.2.6 改变图像尺寸	14
1.2.7 画布设置	15
1.2.8 调板的操作	16
1.2.9 选取颜色	18
1.3 定制和优化 Photoshop 7.0 的工作环境	23
小结	28
习题	28
第2章 Photoshop 7.0 文件操作基础	30
2.1 创建新图像文件	30
2.2 打开图像文件	31
2.2.1 打开文件	31
2.2.2 打开成特定类型文件	33
2.2.3 打开最近处理的文件	34
2.3 关闭文件	34
2.4 存储文件	34
2.4.1 存储文件	34
2.4.2 另存文件	35
2.4.3 存储为 Web 格式文件	36
2.5 恢复文件	37

2.6 置入文件	37
2.7 导入文件	37
2.8 导出文件	38
2.9 文件浏览器	39
2.10 打印输出	41
小结	41
习题	41
第3章 图像处理基础	43
3.1 基本概念	43
3.1.1 像素	43
3.1.2 分辨率	43
3.2 图像的种类	44
3.2.1 点阵图像	45
3.2.2 矢量图形	45
3.3 图像文件格式	45
3.3.1 PSD 格式	45
3.3.2 BMP 格式	45
3.3.3 TIFF 格式	46
3.3.4 JPEG 格式	46
3.3.5 GIF 格式	46
3.3.6 PDF 格式	46
3.3.7 EPS 格式	46
3.4 图像色彩模式	46
3.4.1 位图模式	47
3.4.2 灰度模式	47
3.4.3 双色调模式	47
3.4.4 索引色模式	48
3.4.5 RGB 模式	48
3.4.6 CMYK 模式	49
3.4.7 Lab 模式	49
3.4.8 多通道模式	50
小结	50
习题	50
第4章 Photoshop 7.0 图像编辑基础——选区	52
4.1 基本概念	52
4.2 创建选区的基本方法	52
4.2.1 规则选框工具	53
4.2.2 魔棒工具	54
4.2.3 套索工具	55

4.2.4 通过“色彩范围”选取	56
4.3 修改选区	57
4.3.1 移动选区	57
4.3.2 选区相加	57
4.3.3 选区相减	58
4.3.4 选区相交	58
4.4 “选择”菜单命令	58
4.4.1 全选	59
4.4.2 取消选择	59
4.4.3 重新选择	59
4.4.4 反选	59
4.4.5 色彩范围	59
4.4.6 羽化	59
4.4.7 修改	60
4.4.8 扩大选取	61
4.4.9 选取相似	61
4.4.10 变换选区	61
4.4.11 存储选区	61
4.4.12 载入选区	61
小结	62
习题	62
第5章 绘图与修图	64
5.1 工具选项栏	64
5.1.1 工具选项栏的基本操作	64
5.1.2 工具预设调板	65
5.1.3 画笔调板	66
5.2 绘图工具	66
5.2.1 画笔工具和铅笔工具	66
5.2.2 橡皮擦工具	67
5.2.3 背景色橡皮擦工具	67
5.2.4 魔术橡皮擦工具	68
5.2.5 渐变工具	69
5.2.6 油漆桶工具	73
5.3 修图工具	74
5.3.1 仿制图章工具	74
5.3.2 图案图章工具	75
5.3.3 修复画笔工具	75
5.3.4 修补工具	76
5.3.5 模糊工具和锐化工具	78

5.3.6 涂抹工具	78
5.3.7 加深工具和减淡工具	79
5.3.8 海绵工具	80
5.3.9 历史记录画笔工具	80
5.3.10 历史记录艺术画笔工具	81
5.4 画笔调板	82
5.4.1 预置画笔	82
5.4.2 定制画笔形状	84
5.4.3 动态形状	86
5.4.4 散布	88
5.4.5 纹理	89
5.4.6 双重画笔	91
5.4.7 画笔颜色设置	92
5.4.8 其他设置	93
5.5 绘图模式	94
小结	96
习题	96
第6章 Photoshop 7.0 图层的应用	98
6.1 基本概念	98
6.1.1 图层调板	99
6.1.2 图层属性	100
6.1.3 图层的转换	100
6.2 图层的基本操作	100
6.2.1 创建新图层	100
6.2.2 复制图层	101
6.2.3 删除图层	102
6.2.4 调整图层顺序	102
6.2.5 锁定图层	103
6.2.6 链接图层	103
6.2.7 锁定链接图层	104
6.2.8 图层对齐	104
6.2.9 图层分布	105
6.2.10 图层合并	106
6.2.11 图层组	107
6.2.12 剪贴组	108
6.2.13 图层变形	109
6.3 图层模式	110
6.4 图层样式	112
6.4.1 图层样式混合选项	112

6.4.2 投影效果	114
6.4.3 内投影效果	116
6.4.4 外发光效果	116
6.4.5 内发光效果	117
6.4.6 斜面及浮雕效果	117
6.4.7 光泽效果	119
6.4.8 颜色叠加效果	120
6.4.9 渐变叠加效果	120
6.4.10 图案叠加效果	121
6.4.11 描边效果	121
6.5 管理图层样式	122
6.5.1 复制图层样式	122
6.5.2 缩放图层效果	123
6.5.3 删除图层样式	123
6.5.4 将图层样式转换为图层	123
6.6 图层样式调板	124
6.6.1 自定图层样式	124
6.6.2 使用样式调板管理样式	124
6.7 图层蒙版	125
6.7.1 建立图层蒙版	126
6.7.2 编辑图层蒙版	126
6.7.3 停用、重启图层蒙版	127
6.7.4 删除图层蒙版	127
6.8 图层剪贴路径蒙版	127
6.8.1 添加、显示和隐藏图层剪贴路径	127
6.8.2 将图层剪贴路径转换为图层蒙版	128
6.8.3 图层与蒙版、路径蒙版的链接	128
6.9 使用填充图层与调整图层	128
6.9.1 使用填充图层	128
6.9.2 使用调整图层	129
6.10 图层边缘的修饰	130
6.10.1 去边	130
6.10.2 移去黑色杂边	130
6.10.3 移去白色杂边	131
小结	131
习题	131
第7章 Photoshop 7.0 文字图层	133
7.1 创建文字图层	133
7.1.1 创建文字图层	133

7.1.2 改变文字颜色	135
7.1.3 点文字和段落文字	135
7.1.4 使用字符调板设置字符属性	136
7.1.5 使用段落调板设置段落属性	140
7.2 修改文字图层	141
7.2.1 文字弯曲变形	142
7.2.2 文字图层转换	142
小结	144
习题	144
第8章 图像色彩与色调调整	146
8.1 图像色彩基础	146
8.2 图像色调调整	147
8.2.1 直方图	147
8.2.2 色阶调整	148
8.2.3 自动色阶调整	150
8.2.4 自动对比度调整	150
8.2.5 曲线调整	150
8.3 图像色彩调整	153
8.3.1 自动颜色调整	153
8.3.2 色彩平衡调整	153
8.3.3 亮度 / 对比度调整	154
8.3.4 色相 / 饱和度调整	155
8.3.5 去色调整	156
8.3.6 替换颜色调整	156
8.3.7 可选颜色调整	157
8.3.8 通道混合器调整	158
8.3.9 渐变映射调整	159
8.3.10 反相调整	159
8.3.11 色调均化调整	160
8.3.12 阈值调整	160
8.3.13 色调分离调整	161
8.3.14 变化调整	161
小结	163
习题	163
第9章 路径与形状	165
9.1 路径的基本概念	165
9.2 路径工具	166
9.2.1 钢笔工具	166
9.2.2 自由钢笔工具	169

9.2.3 添加锚点工具	170
9.2.4 删除锚点工具	170
9.2.5 转换锚点工具	170
9.3 路径选择工具	171
9.3.1 路径整体选择工具	171
9.3.2 直接选择工具	173
9.4 路径调板	173
9.4.1 选择 / 取消路径	174
9.4.2 建立新路径	175
9.4.3 保存路径	175
9.4.4 复制路径	175
9.4.5 删除路径	176
9.4.6 将选区转换为路径	176
9.4.7 将路径转换为选区	176
9.4.8 填充路径	177
9.4.9 描边路径	178
9.4.10 剪贴路径	179
9.4.11 输出路径	180
9.5 形状工具	180
9.5.1 矩形工具	181
9.5.2 圆角矩形工具	181
9.5.3 椭圆工具	182
9.5.4 多边形工具	182
9.5.5 直线工具	183
9.5.6 自定形状工具	184
9.6 形状图层	185
小结	185
习题	186
第 10 章 通道与蒙版	187
10.1 通道的概念、分类及功能	187
10.2 通道调板	188
10.2.1 显示 / 隐藏通道	188
10.2.2 将通道显示为彩色	189
10.2.3 新建通道	189
10.2.4 复制通道	190
10.2.5 删除通道	191
10.2.6 分离通道	192
10.2.7 合并通道	192
10.3 专色通道	193

10.3.1 新建专色通道	193
10.3.2 编辑专色通道	194
10.3.3 专色通道与原色通道融合	194
10.3.4 Alpha 通道转换为专色通道	195
10.4 蒙版	195
10.4.1 创建蒙版	196
10.4.2 制作快速蒙版	196
10.4.3 选区转换为 Alpha 通道	197
10.4.4 Alpha 通道转换为选区	198
10.5 图像混合运算	199
10.5.1 应用图像命令	200
10.5.2 计算命令	201
小结	202
习题	203
第 11 章 Photoshop 7.0 的滤镜特效	204
11.1 滤镜的操作技巧	204
11.1.1 滤镜使用中的问题	204
11.1.2 预览滤镜效果	204
11.1.3 使用滤镜快捷键	205
11.2 “艺术效果”滤镜	205
11.3 “模糊”滤镜	207
11.4 “画笔描边”滤镜	209
11.5 “扭曲”滤镜	210
11.6 “杂色”滤镜	213
11.7 “像素化”滤镜	214
11.8 “渲染”滤镜	216
11.9 “锐化”滤镜	220
11.10 “素描”滤镜	221
11.11 “风格化”滤镜	223
11.12 “纹理”滤镜	225
11.13 “视频”滤镜	226
11.14 “其他”滤镜	226
11.15 “Digimarc”滤镜	228
11.16 “抽出”命令	229
11.17 “液化”命令	231
11.18 图案生成器	234
11.19 关于外挂滤镜	236
小结	237

第 12 章 其他调板	239
12.1 信息调板	239
12.2 历史记录调板	240
12.2.1 历史记录的功能	240
12.2.2 创建新快照	241
12.2.3 删除快照	242
12.2.4 清除历史记录	243
12.2.5 创建新文档	243
12.2.6 设置历史记录选项	243
12.3 动作调板	244
12.3.1 动作调板的功能	244
12.3.2 使用按钮模式显示动作调板	245
12.3.3 创建新动作	245
12.3.4 创建新序列	246
12.3.5 复制动作	247
12.3.6 删除动作	247
12.3.7 播放动作	247
12.3.8 插入菜单项目	249
12.3.9 插入停止命令	249
12.3.10 插入路径	250
12.3.11 清除全部动作	250
12.3.12 复位动作	250
12.3.13 载入动作	250
12.3.14 替换动作	251
12.3.15 存储动作	251
12.3.16 设置对话框控制	251
12.3.17 排除部分动作	251
12.3.18 动作的编辑	251
12.4 批处理图像	252
12.5 快捷批处理	253
小结	255
习题	255
第 13 章 ImageReady 7.0 应用	257
13.1 ImageReady 7.0 简介	257
13.2 ImageReady 7.0 工作界面	257
13.3 ImageReady 7.0 工具箱	258
13.4 ImageReady 7.0 调板	261
13.4.1 优化调板和信息调板	261
13.4.2 颜色调板、色板调板和样式调板	262

13.4.3 颜色表调板、图层选项调板和翻转调板	262
13.4.4 图层调板、历史调板和动作调板	263
13.4.5 动画调板、图像映射调板和切片调板	263
13.5 制作 Web 动画	264
13.5.1 创建动画	264
13.5.2 动画播放设置	266
13.5.3 优化动画设置	268
13.5.4 预览动画	269
13.5.5 存储动画	269
13.6 优化 Web 图像	269
13.6.1 选取优化的文件格式	269
13.6.2 优化 JPEG 格式	269
13.6.3 优化 GIF 和 PNG-8 格式	270
13.7 图像切片	270
13.7.1 切片类型	271
13.7.2 创建切片	271
13.7.3 切片编辑	272
13.8 图像翻转	272
小结	274
习题	275
参考文献	277

第 1 章 Photoshop 7.0 基础知识

本章要点

本章主要介绍使用图像处理软件 Photoshop 7.0 的基础知识和基本操作技能。基础知识包括：Photoshop 7.0 的运行配置、显示器设置、Photoshop 7.0 工作界面组成等内容。基本操作技能包括：文件窗口操作、图像显示控制、改变图像尺寸、画布设置、调板的操作、选取颜色以及定制和优化 Photoshop 7.0 工作环境等内容。

本章难点

使用不同的工具和方法选取颜色、调板的操作，定制和优化 Photoshop 7.0 的工作环境。

1.1 关于 Photoshop 7.0

1.1.1 Photoshop 7.0 概述

Adobe Photoshop 是由美国 Adobe 公司推出的专业级图像处理软件。其版本不断更新、功能不断增强给图像处理工作带来的无穷乐趣，使该软件用户群日益壮大。目前，不论是专业平面设计师、网页美工师、多媒体作品的美工设计者，还是普通的图像处理和平面设计爱好者，都会在电脑上安装和使用 Adobe Photoshop。

Photoshop 7.0 于 2002 年正式推出，与以前的版本相比，该版本的功能更加强大。Photoshop 7.0 与 ImageReady 7.0 紧密结合，为图像处理、平面设计以及 Web 设计等构建了一个完美的工作平台，使人们可以制作出适用于各种用途的最佳品质的图像。

Photoshop 7.0 补充了许多全新的功能，以下简要介绍 Photoshop 7.0 的部分新增功能：

(1) 在“文件浏览器”窗口中，借助缩览图，可以形象直观地在 Photoshop 中快速地组织和检索外部存储器图像。文件浏览器还可以显示出图像的元数据，例如，创建日期、修改日期以及数码相机中的可交换图像文件（EXIF）信息。

(2) 使用工具预设可以自定义任何工具并将设置存储为新的、唯一的工具。从选项栏或新工具“预设”调板中可以即时访问预设，使我们可以在一个方便的位置查看所有工具的预设。

(3) 使用修复画笔工具，可轻松消除照片中的蒙尘、划痕、污点和皱褶。与其他仿制工具不同，修复画笔在修饰后的区域中保留了原始的阴影、色调和纹理。

(4) 功能强大的新绘画引擎使你能够对许多不同的画笔设置（包括大小、形状、斜度、间距、散布和抖动等）进行调整。

(5) 通过新的“自动颜色”命令，颜色校正变得前所未有的容易，而且“自动颜色