

广播影视系列丛书
THE SERIES OF RADIO FILM AND TV

Photoshop

PHOTOSHOP
IMAGE
PROCESSING
TECHNOLOGY

图像处理技术

王毅栋 著

中国
广播电视出版社



广播影视系列丛书

Photoshop 图像处理技术

王毅栋 著

中国  广播电视出版社
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop 图像处理技术/王毅栋著. —北京:中国
广播电视出版社, 2006. 7

(广播影视系列丛书)

ISBN 7-5043-5002-8

I. P... II. 王... III. 图像软件, Photoshop

IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 044157 号

Photoshop 图像处理技术

作 者	王毅栋
责任编辑	王本玉
封面设计	张贵明 张 颀
监 印	赵 宁
出版发行	中国广播电视出版社
电 话	86093580 86093583
社 址	北京市西城区真武庙二条 9 号 (邮政编码 100045)
经 销	全国各地新华书店
印 刷	保定地质勘察院美术胶印厂
开 本	787 毫米×1092 毫米 1/16
字 数	300 (千) 字
印 张	17
版 次	2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-5043-5002-8/TN·350
定 价	32.00 元

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

广播影视系列丛书

编委会

主 编

姚芝楼

副主编

郝本廉 车光耀 王建国

编 委

郭卫东 张 竞 丁海祥

王红叶 任石青 温建梅

孙立军 胡黎娜 靳 斌

序

近年来,随着我国社会主义市场经济体制的确立、世界范围内高科技的迅猛发展以及受众需求的日益多元化,作为党、政府和人民的耳目喉舌,作为重要思想文化阵地的中国广播影视业,正经历着一场深刻的观念更新、技术变革、体制转型和结构调整。从模拟技术向数字技术的转换,从计划事业型向事业产业型转型,从传统传媒结构向现代传媒结构的转变,这既使中国广播影视面临重大的历史机遇,也将使其面临诸多的现实挑战。

在这一进程中,如何站在时代的前沿,把握广播影视行业发展的脉搏,不断适应国内相关行业和国际同类行业激烈竞争的要求,不断适应自身发展客观规律的要求,如何培养和提升我国广播影视从业人员的素质,积极推动广播影视行业的健康、持续、快速的发展,是广播影视行业发展过程中迫切需要解决的问题。在这种形势下,亟待需要推出一系列能够反映广播影视最新理论和技术动态,技术、艺术与人文相结合,社会、行业与学校教育相结合的广播影视系列丛书。

广播电影电视管理干部学院组织编写了《广播影视系列丛书》,这套丛书主要针对广播影视从业人员所需的知识技能结构体系进行设计,涵盖了广播影视制作的全部流程和主要环节,基本覆盖了广播影视人才培养的主要层面。参与编写此套丛书的都是学院的中青年教师,他们既具备丰富的教学经验,又是优秀的摄像师、剪辑师、录音师、动画师、广告师、播音员、主持人、编导和记者,既具有扎实的理论功底,又具有熟练的实践技能,从而为本套丛书的实用性、指导性奠定了坚实的基础。本套丛书尽管在体系、结构和内容方面还需要进一步充实和完善,但在一定程度上是学院科研成果的集中展现,是学院教师集体智慧的结晶。

今年,本套丛书将推出十本著作:《广播电视新论》、《形象设计素

描》、《电视新闻采编与制作》、《播音主持艺术发声》、《影视剪辑——观念与技巧》、《影视声音》、《Photoshop 图像处理技术》、《电视新闻专业英语》、《计算机网络》、《大学生心理健康的传播学解读》。

由于时间仓促,这套丛书难免存在不妥之处。希望同行和广大的读者多提宝贵意见,也衷心地希望这套丛书的出版能为广播影视理论界、实务界提供一些新的内容和方法,为广播影视事业的发展做出一定的贡献。

姚兰楼

2006年6月

(注:为本书作序者系享受国务院津贴专家、山西电影家协会副主席、广播电影电视管理干部学院党委书记)



前 言

Adobe 公司的电脑图像处理软件 Photoshop, 凭借其强大的图像处理功能、友好的界面和无限的创意空间, 自推出之日起就一直受到广大图像处理人员的青睐, 它是迄今为止适用于 Windows 和 Macintosh 平台的最为优秀、使用面最广泛的图像处理软件。

本书以中文 Photoshop CS2 为平台, 深入浅出地介绍了图像处理常识、图像处理系统的软、硬件配置, 循序渐进地讲解了 Photoshop 的基本功能、常用工具、图层、通道、路径、滤镜等内容, 最后又对日常生活中常见的图像处理问题进行了详细的剖析。

为了满足广大学习者的实际需要, 在介绍具体内容的过程中, 本书按照“理论够用, 实用为主”的写作思路, 采用“任务驱动, 案例教学”的讲解方法, 全面地讲述了利用 Photoshop 进行图形图像处理和创作的流程及方法。

全书覆盖了 Photoshop 应用的各个要点, 知识面广泛, 条理清晰, 过程步骤完整, 并注意了同一个任务的不同实现方法。为了使读者对每一章的内容有一个基本的认识, 本书在每一章的前面给出了内容简介。在介绍工具或命令时, 一般先介绍该工具或命令的基本功能, 再详细介绍相关的选项或参数, 最后进行实例练习。

本书凝聚了作者多年的教学经验和智慧, 在编写时力求内容丰富新颖, 体系合理严谨, 概念清晰易懂, 步骤易于操作。本书既适合图像处理初学者快速入门, 边学边练, 逐步提高, 又适合有一定基础的读者系统掌握图像处理技术, 达到进一步提高的目的, 还可以作为图像处理相关课程的教材使用。

由于编者水平有限, 加之时间仓促, 书中难免有错漏之处, 恳请各位读者及专家不吝赐教。如果您对本书有什么意见及建议, 请通过 E-mail: ggymedia@sina.com 与我们联系。

作者

2006 年 4 月



目 录

第一章 图形图像常识

第一节 点阵图和矢量图	(1)
一、点阵图	(1)
二、矢量图	(3)
第二节 分辨率	(4)
第三节 色彩模式	(5)
一、HSB 模式	(5)
二、RGB 模式	(6)
三、CMYK 模式	(6)
四、Lab 模式	(7)
五、其他颜色模式	(7)
六、颜色模式的转换	(9)
第四节 图像文件格式	(10)
第五节 图像文件大小	(15)

第二章 图像处理软、硬件配置

第一节 数字暗房概念	(16)
一、数字暗房的组成	(17)
二、数字暗房的优点	(17)
三、存在的问题	(18)
第二节 图像处理常用软件介绍	(19)
一、Photoshop	(19)

二、Turbo Photo	(20)
三、ACDSee	(20)
四、Ulead PhotoExpress	(21)
五、PhotoImpact	(21)
六、Photoshop Elements	(21)
七、金山画王	(22)
八、CAMEDIA Master	(22)
九、PhotoFamily	(23)

第三章 Photoshop 基础

第一节 启动和退出	(24)
第二节 界面介绍	(24)
一、标题栏	(25)
二、菜单栏	(25)
三、状态栏	(25)
四、工具箱	(26)
五、选项栏	(32)
六、面板组	(32)
七、图像编辑窗口	(36)
第三节 图像基本操作	(36)
一、创建新图像	(36)
二、保存图像	(37)
三、打开图像	(38)
四、视图管理	(38)
五、图像大小和画布调整	(39)
第四节 其他辅助操作	(40)
第五节 实例制作	(41)
实例 3-1:校正比萨斜塔	(41)
实例 3-2:移花接木	(42)
实例 3-3:国际红十字会标志	(43)
实例 3-4:镜中风景	(45)
实例 3-5:融合背景	(46)

实例 3-6:守住绿色	(47)
-------------------	------

第四章 选区和选区操作

第一节 制作选区的几种方法	(49)
一、创建简单选区:选框工具	(50)
二、创建不规则选区	(51)
第二节 修改选区	(54)
第三节 选区操作	(56)
一、选区描边	(56)
二、填充选区	(57)
三、编辑选区	(59)
四、定义图案和画笔	(61)
第四节 实例制作	(62)
实例 4-1:合成结婚照	(62)
实例 4-2:空心字	(64)
实例 4-3:百叶窗	(64)
实例 4-4:包装盒	(66)
实例 4-5:校标	(67)
实例 4-6:屏中画	(68)
实例 4-7:灯笼	(68)
实例 4-8:彩虹	(70)

第五章 绘制和修补图像

第一节 使用颜色	(71)
一、前景色和背景色	(71)
二、使用颜色拾取器	(72)
三、其他取颜色方法	(73)
四、查看信息	(76)
第二节 各类绘制工具	(77)
一、画笔	(78)
二、铅笔	(81)

三、橡皮擦	(81)
四、设置笔刷	(82)
第三节 各类修图工具	(83)
一、仿制图章工具	(84)
二、图案图章工具	(85)
三、修复画笔工具	(85)
四、修补工具	(86)
五、污点修复画笔工具	(86)
六、红眼工具	(87)
第四节 历史记录面板	(87)
第五节 文字工具	(90)
一、文字工具的使用	(90)
二、文字图层的转换	(94)
第六节 实例制作	(94)
实例 5-1:冰糖葫芦	(94)
实例 5-2:修复老照片	(95)
实例 5-3:制作邮票	(95)
实例 5-4:制作胶片	(96)
实例 5-5:绘制风景图	(97)
实例 5-6:照片美容	(98)
实例 5-7:变形花	(99)
实例 5-8:刺猬字	(100)

第六章 调整图像色彩

第一节 利用直方图来检查色调范围	(101)
第二节 图像/调整命令的介绍	(102)
一、图像色调调整	(103)
二、图像的色彩调整	(111)
三、图像的特殊效果调整	(120)
第三节 使用调整图层	(122)
第四节 实例制作	(123)
实例 6-1:风景调色	(123)



实例 6-2: 照片去污	(124)
实例 6-3: 水中倒影	(125)
实例 6-4: 去红眼	(126)
实例 6-5: 照片着色	(127)
实例 6-6: 金属字	(128)

第七章 图层应用

第一节 图层概述	(130)
一、图层分类	(130)
二、图层转换	(131)
三、图层面板	(131)
第二节 图层编辑操作	(132)
一、创建新图层	(132)
二、复制图层	(132)
三、删除图层	(132)
四、管理图层	(133)
五、新填充和调整图层	(134)
第三节 图层样式	(135)
第四节 图层蒙版	(139)
第五节 实例制作	(140)
实例 7-1: 苹果地球	(140)
实例 7-2: 温馨居室	(140)
实例 7-3: 星光字	(142)
实例 7-4: 情人卡	(143)
实例 7-5: 孕育	(144)
实例 7-6: 抱福娃	(144)
实例 7-7: 海市蜃楼	(145)
实例 7-8: 美女变野兽	(146)

第八章 通道应用

第一节 通道概述	(148)
----------------	---------

一、通道概述	(148)
二、通道分类	(149)
三、通道面板	(150)
第二节 通道操作	(152)
一、新建通道	(152)
二、复制和删除通道	(153)
三、创建专色通道	(153)
四、合并专色通道	(154)
五、分离和合并通道	(154)
六、通道选项和调板选项	(154)
第三节 通道计算与应用图像	(155)
一、应用图像命令	(156)
二、通道计算	(157)
第四节 实例制作	(158)
实例 8-1: 头发染色	(158)
实例 8-2: 艺术相框	(159)
实例 8-3: 透明文字	(160)
实例 8-4: 撕开照片	(162)
实例 8-5: 禁烟广告	(162)
实例 8-6: 雪景	(163)

第九章 路径应用

第一节 路径概述	(165)
第二节 路径工具	(167)
一、路径工具简介	(167)
二、路径工具的使用	(168)
第三节 路径面板	(171)
第四节 快速路径操作	(175)
第五节 实例制作	(176)
实例 9-1: 烛光	(176)
实例 9-2: 卷边效果	(177)
实例 9-3: 首饰广告	(178)

实例 9-4: 夜空流星	(180)
实例 9-5: 制作玉佩	(181)
实例 9-6: 反腐倡廉	(182)

第十章 滤镜的使用

第一节 滤镜概述	(185)
第二节 内部滤镜	(187)
一、抽出(Extract)	(187)
二、液化(Liquify)	(188)
三、图案生成器液化(Pattern Maker)	(189)
四、消失点	(190)
五、像素化(Pixelate)	(190)
六、扭曲(Distort)	(191)
七、杂色(Noise)	(195)
八、模糊(Blur)	(196)
九、渲染(Render)	(198)
十、画笔描边(Brush Strokes)	(199)
十一、素描(Sketch)	(201)
十二、纹理(Texture)	(203)
十三、艺术效果(Artistic)	(205)
十四、视频(Video)	(207)
十五、锐化(Sharpen)	(208)
十六、风格化(Stylize)	(209)
十七、其他(Other)	(211)
十八、Digimarc	(212)
第三节 外挂滤镜	(212)
第四节 实例制作	(213)
实例 10-1: 木纹效果	(213)
实例 10-2: 火焰字	(214)
实例 10-3: 水纹	(215)
实例 10-4: 透空立体文字	(216)
实例 10-5: 纪念币	(217)

实例 10-6:可爱的猫咪	(218)
实例 10-7:玉石材料	(218)
实例 10-8:场景还原	(219)

第十一章 动作的录制与应用

第一节 概述	(220)
第二节 动作录制与播放	(222)
一、动作的创建与保存	(222)
二、动作的编辑	(223)
三、动作的使用	(224)
第三节 实例制作	(226)
实例 11-1:圆环图案	(226)
实例 11-2:等大小图片	(227)

第十二章 网页与动画

第一节 ImageReady CS2 简介	(228)
一、启动 ImageReady CS2	(228)
二、ImageReady CS2 的界面	(228)
第二节 制作动画	(230)
一、基本动画制作与修改	(230)
二、逐帧动画	(231)
三、GIF 动画的优化和保存	(231)
第三节 制作网页	(232)
第四节 实例制作	(232)
实例 12-1:弹跳的猫	(232)
实例 12-2:辉光动画	(234)
实例 12-3:网页按钮	(235)

第十三章 综合实例

实例 13-1:免冠照	(237)
-------------------	---------



实例 13-2:特色信笺	(238)
实例 13-3:动感照片	(239)
实例 13-4:照片翻新	(240)
实例 13-5:改变景深	(243)
实例 13-6:做旧照片	(244)
实例 13-7:照片去斑	(245)
实例 13-8:全景图	(246)
实例 13-9:网页相册	(248)
实例 13-10:VCD 相册	(249)
参考文献	(251)



第一章

图形图像常识

对图像进行各种编辑处理前,首先应该了解有关图形图像色彩模式、图像格式、分辨率、图像大小等知识。掌握了这些图像处理的基本概念后,才能很好地进行交流,也才能很好地将处理好的图像打印或洗印,不至于失真或达不到预想的效果。

第一节 点阵图和矢量图

图形图像一般包括位图图像和矢量图形两种,熟悉位图和矢量图概念将有助于学习和使用图形图像处理软件。数字图形,根据它们在计算机里生成的结构和方式不同,可分为“点阵图”和“矢量图”两大类。

一、点阵图

要弄清“点阵图”的秘密,必须首先了解构成点阵图的最小单位——像素。

1. 像素

像素是构成点阵图的基本单位,点阵图是由许多个大小相同的像素沿水平方向和垂直方向按统一的矩阵整齐排列而成。像素的英文名称是Pixel,它本身是没有实际尺寸的,它依赖于输出(呈现)它的硬件设备。只有当像素向指定的设备(如显示器、打印机)输出时,才具有物理量的长宽、面积等。

2. 点阵图

点阵图是由一定数目的像素组合而成的图形,也称为“位图”、“图像”、“光栅图”。像素是构成点阵图的最小单位,点阵图的大小与精致程度,取决于组成这幅图像的像素数目的多少。由于像素的分布是沿水平和