

精通 PHOTOSHOP CS

中文版



杨国华 韦笑 编著



清华大学出版社

精通 Photoshop CS 中文版

杨国华 韦笑 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是畅销书《精通 Photoshop 7 中文版》的升级版。在听取读者意见的基础上,对原书的部分内容进行了修订、补充和完善。

在讲解方面,强调对概念的理解与应用,不仅用通俗的语言把概念讲透,还对较难理解的概念配以操作实例,让读者通过亲身实践来深化理解,掌握操作;在内容安排方面,尽量作到全面、实用,不仅介绍中文版 Photoshop CS 的基本功能和用法,还讲述了有助于提高图像处理效果的图形学基本概念,以及如何利用各种图形输入设备往 Photoshop 中输入图像等内容。另外,在各章的最后,还提供了综合性的实例,使读者可以全面掌握各章的知识点。

本书内容丰富、结构清晰,实例富有启发性,适合 Photoshop 初中级用户学习使用,对希望深入探讨 Photoshop 的读者也有一定的帮助,是一本非常实用的 Photoshop 培训教程。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13901104297 13801310933

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术,用户可通过在图案表面涂抹清水,图案消失,水干后图案复现;或将表面膜揭下,放在白纸上用彩笔涂抹,图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

精通 Photoshop CS 中文版/杨国华,韦笑编著. —北京:清华大学出版社,2004.12

ISBN 7-302-10154-X

I. 精… II. ①杨…②韦… III. 图形软件, Photoshop CS IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 135502 号

出 版 者:清华大学出版社

<http://www.tup.com.cn>

社 总 机:010-62770175

组稿编辑:科海

文稿编辑:潘秀燕

封面设计:付剑飞

版式设计:科海

印 刷 者:北京市耀华印刷有限公司

发 行 者:新华书店总店北京发行所

开 本:185×260 印张:26.75 字数:651 千字

版 次:2005 年 1 月第 1 版 2005 年 1 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 7-302-10154-X/TP·1067

印 数:1~5000

定 价:35.00 元(1CD)

地 址:北京清华大学学研大厦

邮 编:100084

客户服务:010-62776969

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010) 82896445

前 言

Adobe Photoshop 是一个功能强大的应用程序,可用于彩色绘画、照片修版和图像编辑。作为艺术创作和图像处理工具,Photoshop 在许多方面都表现非凡。使用 Photoshop,图形制作人员可进行图像的粘合和编辑;摄影人员可以对素材进行修饰和加工;而图片设计人员则可创作原图、复合图、抽象派原图或者进行照片剪辑,以便出版或在 Web 上使用。

第三版说明

本书是清华大学出版社出版的《精通 Photoshop 7 中文版》一书的升级版,自第一版《精通 Photoshop 6 (中文版) 完全手册》和上一版本出版以来,得到了广大读者的好评。在大量读者来信的鼓励和建议下,我们在本书中,调整了原书的结构,使内容更贴近读者的需求,使读者能够全面透彻地掌握 Photoshop 的精髓,并能够学以致用。

本书的特点

在学习新知识时,理解各种新概念是掌握其功能的关键。在 Photoshop 中,有许多概念比较难以理解和掌握,例如蒙版的概念、路径的绘制等,而通过实例介绍功能,让读者通过亲身实践来掌握操作,这是理解概念的最佳方式。因此,在本书中,基本功能和概念都尽可能通过实例进行讲解。

本书内容丰富、结构清晰,不仅说明了 Photoshop 的各种功能和操作,还详细介绍了各种相关的概念和技巧,使读者在掌握如何操作的同时,加深对系统应用的理解。

在各章的最后,提供了综合性的实例,使读者能够学以致用,全面掌握各章的知识点。

本书适合的读者

本书主要适合于 Photoshop 的初中级读者,书中加入了很多相关的技巧和软件应用方法,对希望深入探讨 Photoshop 的读者也有一定的帮助。本书还可以作为 Photoshop 的培训教程。

本书主要内容

本书详细介绍了中文版 Photoshop CS 的基本功能和用法。全书共分 12 章,各章的主要内容如下:

- 第 1 章介绍了 Photoshop 中涉及到的基本概念及界面的基本应用。
- 第 2 章介绍了 Photoshop 中输入图像的设备(扫描仪、Photo CD、视频摄像机和数码相机、视频卡),详细说明了扫描、捕获图像的过程以及对图像的调整、处理和设置。
- 第 3 章的内容是图像色调和颜色的调整,在此详细说明了颜色管理的基本原理以及图像修描和颜色校正技巧,如色相、饱和度、亮度、对比度的调整。另外,还

介绍了 Photoshop CS 的新增功能——匹配颜色、照片滤镜、暗调/高光。

- 第 4 章介绍了图像输出的方式,包括与图像输出相关的概念、各种输出设备及输出格式间的转换。
- 第 5 章提供了选取图像范围的方法。范围选取是图像处理的基础。简单的范围选取工具有矩形选框工具、椭圆选框工具和套索工具以及选取相近颜色的魔棒工具。
- 第 6 章介绍了在 Photoshop 中绘图和图像编辑工具的基本应用方法和技巧。
- 第 7 章说明了图层的用法,这是 Photoshop 最有特色的部分。通过设置各种层效果,如颜色的叠加、渐变色的叠加、图案的叠加以及进行图层边缘的描边等,用户可以方便地编辑和合成图像并进行立体和特殊效果制作。
- 第 8 章是有关通道和蒙版的使用,用户可以进行颜色的编辑及选区的快速选取。
- 第 9 章说明了路径的应用,包括路径的绘制及与选区的相互转换。路径是最准确的选区设定工具,而且用户还可以进行路径的剪切。对于 Photoshop CS 新增的路径文字功能,也通过实例进行了介绍。
- 第 10 章介绍了如何利用动作调板和历史记录调板等工具提高工作效率,以减少大量重复性的图像操作。
- 第 11 章介绍了 Photoshop 中最奇妙绚丽的工具——滤镜。Photoshop 共提供了将近 100 种滤镜,每种滤镜各不相同。用户可以利用这些滤镜实现各种特殊效果。
- 第 12 章介绍了 Photoshop 与网络相关的操作,说明了如何为 Web 和多媒体选择图像样式、设置图像分辨率、设置网络图像。

光盘说明

本书所附光盘中,提供了书中用到的所有素材图片,这些图片按章节分别放在相应的目录中。当书中用到这些图片时,可直接按章节和图片名进行查找。

本书作者均为平面设计领域经验丰富的教师,在长期的教学 and 实际工作中积累了大量的经验,曾经编写过多本有关图形图像处理方面的畅销书,希望将自己的知识和经验与读者共享。而且,在改编本书的过程中,曾多次重复修改,内容也不断更新,希望能够使本书在内容的正确性、叙述的完整性上达到较高的水平。

读者在学习本书的过程中,若遇到问题,或有意见和建议,请与我们直接联系。邮件地址为: xiaoxiang-007@sohu.com。

编者

2004 年 11 月

目 录

第 1 章 Photoshop 基础	1
1.1 基本概念.....	1
1.1.1 位图与矢量图.....	1
1.1.2 像素.....	2
1.1.3 分辨率.....	2
1.2 Photoshop CS 界面组成.....	3
1.2.1 工具箱.....	4
1.2.2 调板.....	5
1.2.3 图像窗口.....	8
1.2.4 控制图像显示.....	10
1.3 预置设置.....	12
1.3.1 常规项设置.....	13
1.3.2 文件处理设置.....	15
1.3.3 显示与光标设置.....	16
1.3.4 透明度与色域设置.....	17
1.3.5 单位与标尺设置.....	17
1.3.6 参考线、网格和切片设置.....	18
1.3.7 增效工具与暂存盘设置.....	19
1.3.8 内存与图像高速缓存设置.....	20
1.3.9 文件浏览器.....	21
第 2 章 输入图像	22
2.1 输入设备.....	22
2.1.1 扫描仪.....	22
2.1.2 Photo CD.....	23
2.1.3 视频摄像机.....	23
2.1.4 数码相机.....	23
2.1.5 视频卡.....	25
2.2 扫描仪的使用.....	25
2.2.1 计算分辨率和图像大小.....	26
2.2.2 设置图像大小和分辨率.....	26
2.2.3 扫描图像.....	32
2.3 扫描后的图像处理.....	33
2.3.1 旋转画布.....	33
2.3.2 裁切图像.....	35
2.3.3 设置画布尺寸.....	37
2.4 图像变换.....	38
2.4.1 自由变换.....	39
2.4.2 变换命令应用实例.....	39
2.5 特殊图像设置.....	42
2.5.1 创建负片.....	42
2.5.2 扩展色度范围.....	43
2.5.3 转换为黑白图像.....	43
2.5.4 减少图像的色调等级.....	45
第 3 章 颜色及颜色校正	47
3.1 颜色的基本原理.....	47
3.1.1 RGB 颜色模式.....	47
3.1.2 CMYK 颜色模式.....	50
3.1.3 HSB 颜色模式.....	51
3.1.4 Lab 颜色模式.....	51
3.1.5 拾色器.....	52
3.1.6 定制颜色.....	54
3.2 颜色管理.....	55
3.2.1 识别色域范围外的颜色.....	55
3.2.2 设置 RGB 颜色范围.....	57
3.3 颜色校正基础.....	58
3.3.1 图像分析.....	58
3.3.2 使用调整图层.....	59
3.4 调整图像色调.....	59
3.4.1 “色阶”命令.....	59
3.4.2 “曲线”命令.....	61
3.4.3 “变化”命令.....	66
3.5 调整图像颜色.....	67
3.5.1 调整颜色技巧.....	67
3.5.2 设置黑白点.....	68
3.5.3 调整偏色.....	71
3.5.4 调整颜色.....	71

3.5.5 改变色相、饱和度或亮度	73	4.4.3 转换为索引颜色模式	99
3.5.6 替换颜色	74	4.5 输出命令的应用	100
3.5.7 改变油墨百分比	76	4.5.1 使用 GIF 或 PNG 输出	100
3.5.8 匹配颜色	76	4.5.2 输出路径到 Adobe Illustrator	102
3.5.9 照片滤镜	78	4.6 打印图像	102
3.5.10 暗调/高光	78	4.6.1 页面设置	103
3.5.11 通道调整	79	4.6.2 打印文件	107
3.6 实例: 黑白照变彩照	80	第 5 章 应用选区	108
第 4 章 输出图像	86	5.1 应用选框工具	108
4.1 图像输出的基本概念	86	5.1.1 创建基本选区	109
4.1.1 数字化网点	86	5.1.2 填充选区	110
4.1.2 计算灰度级数	87	5.1.3 变换选择区域	112
4.1.3 图像的印刷样张	87	5.1.4 移动选区	113
4.2 输出设备	88	5.1.5 复制选区	114
4.2.1 喷墨打印机	88	5.2 复制与粘贴选区	115
4.2.2 热蜡打印机	89	5.2.1 剪贴板	115
4.2.3 彩色热升华打印机	89	5.2.2 粘贴中应用分辨率	115
4.2.4 彩色激光打印机	89	5.2.3 复制和粘贴应用实例	116
4.2.5 照排机	89	5.3 选框工具的选项应用	117
4.3 图像存储格式	89	5.3.1 准备新文件	117
4.3.1 PSD 格式	89	5.3.2 应用工具选项栏	118
4.3.2 BMP 格式	90	5.3.3 椭圆选框工具	118
4.3.3 GIF 格式	90	5.3.4 选区的描边与填充	119
4.3.4 EPS 格式	92	5.3.5 制作球体拼贴图	120
4.3.5 JPEG 格式	93	5.4 套索和魔棒工具	121
4.3.6 PCX 格式	94	5.4.1 应用套索工具	121
4.3.7 PDF 格式	94	5.4.2 多边形套索工具	122
4.3.8 PICT 格式	95	5.4.3 磁性套索工具	123
4.3.9 Pixar (*.PXR) 格式	95	5.4.4 魔棒工具	124
4.3.10 PNG 格式	95	5.4.5 去除杂边	125
4.3.11 Raw (*.RAW) 格式	95	5.5 增加与减少选区	126
4.3.12 Scitex CT (*.SCT) 格式	95	5.5.1 添加选区范围	126
4.3.13 Targa (*.TGA;*.VDA;*.ICB; *.VST) 格式	95	5.5.2 减少选区范围	126
4.3.14 TIFF 格式	96	5.5.3 重叠选区范围	127
4.4 图像格式转换	97	5.5.4 扩大选取和选取相似	127
4.4.1 转换为位图模式	97	5.5.5 调整选区	128
4.4.2 位图模式转换为灰度模式	98	5.6 羽化选区边缘	130
		5.6.1 羽化操作的基本原理	130

5.6.2 创建图像边缘的虚化效果	130	6.6.2 应用加深工具	166
5.7 实例	131	6.6.3 应用海绵工具	167
5.7.1 例 1: 魔棒工具 —— 选择相近 颜色的区域	131	6.7 模糊工具、锐化工具和涂抹工具	168
5.7.2 例 2: 磁性套索工具	132	6.7.1 应用锐化工具	168
5.7.3 例 3: 使用“色彩范围”命令 来选取	133	6.7.2 应用模糊工具	169
5.7.4 例 4: 魔术橡皮擦工具	134	6.7.3 应用涂抹工具	169
5.7.5 例 5: 路径工具 —— 绘制 精确的选区边界	134	6.8 仿制图章工具及图案图章工具	170
5.7.6 例 6: 抽出滤镜	136	6.8.1 应用仿制图章工具	171
5.7.7 例 7: 快速蒙版	138	6.8.2 应用图案图章工具	172
5.7.8 例 8: 通道	140	6.9 修复画笔工具、修补工具和颜色 替换工具	173
第 6 章 绘图工具和图像编辑工具	143	6.9.1 应用修复画笔工具	173
6.1 铅笔、画笔和吸管工具	143	6.9.2 应用修补工具	174
6.1.1 设置笔刷光标参数	143	6.9.3 应用颜色替换工具	175
6.1.2 铅笔工具	144	6.10 混合模式	176
6.1.3 画笔工具	146	6.11 实例: 餐桌	179
6.1.4 吸管工具	147	第 7 章 图层应用	184
6.2 油漆桶工具和橡皮擦工具	148	7.1 图层操作基础	184
6.2.1 油漆桶工具	149	7.1.1 创建新图层	185
6.2.2 橡皮擦工具	150	7.1.2 改变缩览图大小	186
6.3 形状绘制工具	152	7.1.3 检查图层的内存	186
6.3.1 矩形	154	7.1.4 实例: 建立图层	186
6.3.2 圆角矩形与椭圆形	154	7.2 图层操作	190
6.3.3 多边形	155	7.2.1 移动图层	190
6.3.4 其他形状	155	7.2.2 排列和分布链接图层	191
6.3.5 直线工具	156	7.2.3 显示和隐藏图层	192
6.4 创建渐变效果	156	7.2.4 调整图层顺序	193
6.4.1 渐变工具的选项	157	7.3 设置图层属性	194
6.4.2 编辑渐变	157	7.3.1 图层的不透明度	194
6.4.3 应用渐变	159	7.3.2 特效制作: 混合模式应用	195
6.5 自定笔刷	161	7.3.3 应用锁定透明像素与 栅格化文字	196
6.5.1 安装画笔	161	7.3.4 变换图层	197
6.5.2 自定画笔	162	7.3.5 删除图层	197
6.5.3 删除画笔	164	7.4 合并及存储图层	198
6.6 减淡工具、加深工具和海绵工具	164	7.4.1 合并图层	198
6.6.1 应用减淡工具	165	7.4.2 复制图层	198
		7.4.3 存储图层	199

7.5 控制图层.....	199	8.4.3 混合通道之二 —— “计算” 命令.....	253
7.5.1 应用混合选项.....	199	8.4.4 通过混合通道创建图层效果.....	256
7.5.2 使用图层组.....	202	8.5 专色通道应用.....	258
7.5.3 应用粘贴入命令.....	204	8.5.1 用通道创建专色通道.....	258
7.6 应用图层蒙版混合图像.....	206	8.5.2 编辑专色通道.....	260
7.6.1 图层蒙版应用实例.....	206	8.6 拆开和合并通道.....	261
7.6.2 观察和控制图层蒙版.....	207	8.6.1 拆开通道.....	261
7.6.3 编辑图层蒙版.....	208	8.6.2 合并通道.....	262
7.6.4 应用或删除图层蒙版.....	211	8.6.3 拆开和合并通道应用实例.....	263
7.6.5 图层蒙版使用技巧.....	212	8.7 实例：生命之源.....	264
7.7 使用调整图层.....	212		
7.7.1 创建调整图层.....	213	第9章 应用路径.....	271
7.7.2 编辑调整图层.....	214	9.1 创建路径.....	271
7.7.3 合并及删除调整图层.....	214	9.1.1 钢笔工具和路径调板.....	271
7.8 创建图层效果.....	214	9.1.2 创建路径.....	275
7.8.1 创建投影和浮雕效果.....	215	9.1.3 应用自由钢笔工具.....	275
7.8.2 图层效果技巧.....	217	9.1.4 应用磁性钢笔工具.....	277
7.9 实例：猫咪也疯狂.....	217	9.1.5 应用钢笔工具.....	278
第8章 蒙版和通道.....	224	9.2 编辑路径.....	283
8.1 使用快速蒙版.....	224	9.2.1 选择及移动路径.....	283
8.1.1 创建快速蒙版.....	224	9.2.2 复制路径.....	284
8.1.2 在快速蒙版模式中编辑蒙版.....	226	9.2.3 连接曲线和直线路径.....	285
8.1.3 退出快速蒙版模式.....	227	9.3 控制路径锚点.....	287
8.2 存储和载入选区.....	228	9.3.1 创建封闭路径.....	287
8.2.1 存储选区.....	228	9.3.2 添加锚点.....	288
8.2.2 载入选区.....	229	9.3.3 删除锚点.....	289
8.2.3 复制 Alpha 通道.....	230	9.3.4 变换定位锚点.....	289
8.2.4 删除通道.....	231	9.4 变换路径.....	290
8.3 应用 Alpha 通道.....	231	9.4.1 旋转、缩放、倾斜和扭曲路径... ..	290
8.3.1 建立 Alpha 通道.....	232	9.4.2 路径转换为选区.....	291
8.3.2 在 Alpha 通道中编辑蒙版.....	233	9.4.3 选区转换为路径.....	293
8.3.3 用色彩范围命令创建蒙版.....	235	9.5 路径的填充与描边.....	294
8.3.4 设置立体效果文字.....	236	9.5.1 填充路径.....	294
8.3.5 制作凸起字效果.....	239	9.5.2 描边路径.....	296
8.4 图像的应用与运算.....	242	9.6 存储与删除路径.....	297
8.4.1 混合通道之一 —— 应用 图像命令.....	242	9.6.1 存储路径.....	297
8.4.2 混合方式应用.....	244	9.6.2 在路径上创建文本.....	300
		9.6.3 文字路径使用混合模式.....	301

9.6.4 删除路径.....	302	10.9 图层复合.....	333
9.7 剪贴路径应用.....	303	10.10 实例：记录并应用火焰字效果.....	335
9.8 实例 1：今夜星光灿烂.....	303	第 11 章 应用滤镜.....	341
9.9 实例 2：红心闪闪.....	307	11.1 滤镜基础.....	341
第 10 章 高效操作.....	313	11.1.1 使用滤镜.....	341
10.1 动作调板.....	313	11.1.2 滤镜应用技巧.....	342
10.2 编辑动作.....	314	11.2 模糊滤镜.....	343
10.2.1 查看记录的动作.....	315	11.2.1 模糊滤镜和进一步模糊滤镜.....	343
10.2.2 设置记录对话框.....	315	11.2.2 高斯模糊滤镜.....	343
10.2.3 插入命令.....	316	11.2.3 动感模糊滤镜.....	343
10.2.4 插入路径.....	317	11.2.4 径向模糊滤镜.....	345
10.2.5 插入停止.....	317	11.2.5 特殊模糊滤镜.....	346
10.2.6 编辑动作.....	318	11.2.6 镜头模糊.....	347
10.2.7 播放动作.....	318	11.2.7 平均模糊.....	348
10.2.8 存储动作和删除动作.....	318	11.3 杂色滤镜.....	349
10.3 自动化工具.....	319	11.3.1 添加杂色滤镜.....	349
10.3.1 批处理.....	319	11.3.2 去斑滤镜.....	351
10.3.2 条件模式更改.....	320	11.3.3 蒙尘与划痕滤镜.....	351
10.3.3 限制图像.....	320	11.3.4 中间值滤镜.....	352
10.3.4 联系表 II.....	320	11.4 锐化滤镜.....	352
10.3.5 多页面 PDF 到 PSD.....	322	11.4.1 锐化、锐化边缘和进一步 锐化滤镜.....	353
10.4 应用历史记录调板.....	322	11.4.2 USM 锐化滤镜.....	353
10.4.1 历史记录调板.....	322	11.5 渲染滤镜.....	354
10.4.2 取消历史操作.....	324	11.5.1 纤维滤镜.....	354
10.4.3 删除历史操作.....	324	11.5.2 云彩滤镜.....	354
10.4.4 创建快照.....	325	11.5.3 分层云彩滤镜.....	355
10.4.5 为操作记录或快照创建 新文件.....	325	11.5.4 镜头光晕滤镜.....	355
10.4.6 设置历史记录.....	326	11.5.5 光照效果滤镜.....	357
10.5 文件浏览器.....	326	11.6 扭曲滤镜.....	364
10.5.1 管理文件.....	327	11.6.1 扩散亮光滤镜.....	364
10.5.2 重命名.....	329	11.6.2 置换滤镜.....	364
10.6 设置工作区.....	330	11.6.3 玻璃滤镜.....	368
10.6.1 存储工作区.....	330	11.6.4 海洋波纹滤镜.....	368
10.6.2 选择工作区.....	331	11.6.5 挤压滤镜.....	368
10.6.3 删除工作区.....	331	11.6.6 极坐标滤镜.....	369
10.7 自定义快捷方式.....	331	11.6.7 波纹滤镜.....	370
10.8 查看图像的色调范围.....	332	11.6.8 切变滤镜.....	370

11.6.9 球面化滤镜.....	370	11.10.1 逐行滤镜.....	382
11.6.10 旋转扭曲滤镜.....	371	11.10.2 NTSC 颜色滤镜.....	382
11.6.11 波浪滤镜.....	371	11.11 其他滤镜.....	383
11.6.12 水波滤镜.....	372	11.11.1 自定滤镜.....	383
11.7 像素化滤镜.....	373	11.11.2 高反差保留滤镜.....	384
11.7.1 彩色半调滤镜.....	373	11.11.3 最大值滤镜.....	384
11.7.2 晶格化滤镜.....	374	11.11.4 最小值滤镜.....	385
11.7.3 彩块化滤镜.....	374	11.11.5 位移滤镜.....	385
11.7.4 碎片滤镜.....	374	11.12 抽出.....	386
11.7.5 铜版雕刻滤镜.....	375	11.13 液化.....	387
11.7.6 马赛克滤镜.....	375	11.14 图案生成.....	389
11.7.7 点状化滤镜.....	375	11.15 数字水印滤镜.....	390
11.8 风格化滤镜.....	376	11.15.1 产生水印.....	391
11.8.1 扩散滤镜.....	376	11.15.2 查看版权状况.....	391
11.8.2 查找边缘滤镜.....	376	11.16 实例 1: 风雪中的芭蕾.....	392
11.8.3 照亮边缘滤镜.....	376	11.17 实例 2: 梦境.....	399
11.8.4 曝光过度滤镜.....	376		
11.8.5 浮雕效果滤镜.....	376	第 12 章 Photoshop 网络应用	409
11.8.6 凸出滤镜.....	377	12.1 Web 文件格式.....	409
11.8.7 拼贴滤镜.....	378	12.2 选择图像分辨率.....	410
11.8.8 等高线滤镜.....	379	12.2.1 改变图像尺寸.....	410
11.8.9 风滤镜.....	379	12.2.2 选择图像尺寸.....	411
11.9 绘画和素描效果滤镜.....	379	12.3 Web 存储功能.....	411
11.9.1 艺术效果滤镜.....	380	12.3.1 工具箱.....	411
11.9.2 画笔描边滤镜.....	380	12.3.2 应用颜色表调板.....	412
11.9.3 素描滤镜.....	381	12.3.3 优化图像大小.....	413
11.9.4 纹理滤镜.....	381	12.4 设置网络图像.....	414
11.10 视频滤镜.....	382		

第1章 Photoshop 基础

Adobe Photoshop 是当今最流行的图像处理软件，广泛应用于各行各业。它可以对图像进行修描、加入特效，可以修补照片、调整色彩，还可以给灰度图像加入彩色效果，也可以用 Photoshop 提供的绘图工具进行水彩画、油画等创作。

本章首先介绍 Photoshop 在应用过程中涉及到的一些图形图像的概念，以便读者在后面章节的学习中能够清楚地区分各个概念，然后介绍了 Photoshop CS 的界面组成及预置设置。

1.1 基本概念

在后面的学习中，我们会接触到一些有关图形图像的基本概念，在本节中将对这些概念进行说明。

1.1.1 位图与矢量图

位图

Photoshop 专门使用位图来表示黑白图像，其逻辑是每一个像素对应 1 个数据位，即 0（开）或者 1（关）；但实际上，图像可能由上百万种颜色构成，所以 Photoshop 又广泛地使用位图这个术语表示由固定数目像素组成的任何图像，而不管有多少色彩。

位图图像又称作点阵图像，它是由一系列像素组成的可识别的图像。位图图像与分辨率有关，任何位图图像都含有有限数目的像素。图像分辨率（每英寸的像素数量）取决于显示图像的大小，显示图像小，像素就极小，这就增加了分辨率；显示图像大，像素变大，则降低了分辨率。这样，当一幅图像显示得很大时，就可以看到锯齿状的边缘和块状结构的过渡。如果希望边缘光滑，就必须增加图像中的像素数目，这样就会增加图像所占的磁盘空间。图 1-1（名为“花.jpg”）为一张位图图像在比较小的显示状态下的效果。将其放大后的显示效果如图 1-2 所示，可以看到图像中有明显的锯齿状边缘和块状结构的过渡。

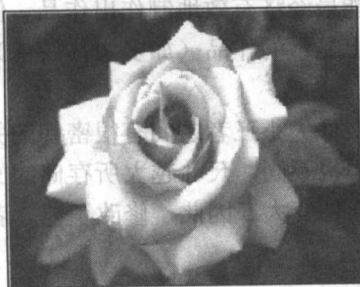


图 1-1 位图图像的缩小显示

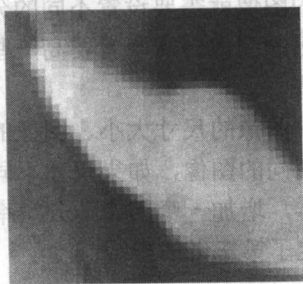


图 1-2 位图图像的放大显示

矢量图

另一种计算机图像为矢量图，矢量图与分辨率无关，其形状通过数学方程描述，由边线和内部填充组成。

由于矢量图把线段、形状及文本定义为数学方程，它们就可以自动适应输出设备的最大分辨率，打印机把矢量图的数学方程变为打印机的像素，因此，无论打印的图像有多大，看上去都十分均匀清晰。

在矢量图中，文件大小取决于图所包含对象的数量和复杂程度，因此文件大小与打印图像的大小几乎没有关系，这一点与位图图像正好相反，矢量图像无法通过扫描获得，主要是依靠设计软件生成，制作矢量图的软件有 FreeHand、Illustrator、CorelDraw、AutoCAD 等。

在 Photoshop 中，除了路径外，我们遇到的图形均属于位图一类的计算机图形。因此，在本书中主要涉及位图格式的图像。

1.1.2 像素

像素 (pixel) 是图形单元 (picture element) 的简称，它是位图中最小的完整单位。像素有两种属性：一种是相对于位图图像中的其他像素来说，即一个像素具有一个特定的位置；另一种是具有可以用位来度量的颜色深度。

除了某些特殊标准外，像素均为正方形。像素的大小完全是相对的。在 Photoshop 中，像素是图像的基本单位。图像经常由许多像素组成，它们以行和列的方式排列。因为图像由方形像素组成，这就导致图像必须是方形的。

1.1.3 分辨率

图像分辨率

为了更好地对位图图像中像素的位置进行量化，图像分辨率便成了重要的度量手段。所谓图像分辨率，一般来说就是每英寸中像素的个数 (ppi, pixels per inch)。可以想象，在分辨率确定的情况下，假如知道图像的尺寸，就可以精确地算出该图像中具有多少个像素。

在数字化图像中，分辨率的大小直接影响图像的品质，分辨率越高，图像越清晰，所产生的文件也就越大，在工作中所需的内存和 CPU 处理时间也就越多。所以在制作图像时，不同品质的图像就需要设置不同的分辨率，惟此才能最经济有效地制作出作品。例如，需要打印输出的图像分辨率就要高一些，只是在屏幕上显示的作品（如多媒体图像）分辨率可以低一些。

另外，图像的尺寸大小、图像的分辨率和图像文件大小三者之间有很密切的关系，一个分辨率相同的图像，如果尺寸不同，它的文件大小也不同，尺寸越大所存储的文件也就越大。同样，增加一个图像的分辨率，也会使图像文件变大。因此，修改了前二者的参数就直接决定了第三者的参数。

提示 在 Photoshop 中，按住 Alt 键并单击状态栏中的“文档”区域，即可获知图像的分辨率及像素数目。

图像的位分辨率

图像的位分辨率又称位深，是用来衡量每个像素储存信息的位数。这种分辨率决定可以标记为多少种色彩等级的可能性。一般常见的有 8 位、16 位、24 位或 32 位色彩。有时也将位分辨率称为颜色深度。所谓“位”，实际上是指 2 的平方次数，8 位即是 2 的 8 次方，也就是 8 个 2 相乘，等于 256。所以，一幅 8 位色彩深度的图像，所能表现的色彩等级是 256 级。

设备分辨率

设备分辨率又称输出分辨率，指各类输出设备每英寸上可产生的点数（dpi, dots per inch），如显示器、喷墨打印机、激光打印机、绘图仪的分辨率。

扫描分辨率

扫描分辨率指在扫描一幅图像之前所设定的分辨率，它将影响所生成图像文件的质量，决定图像将以何种方式显示或打印。如果扫描图像用于 640×480 像素的屏幕显示，则扫描分辨率不必大于一般显示器屏幕的设备分辨率，即一般不超过 120 dpi。

但多数情况下，扫描图像是为了在高分辨率的设备中输出。如果图像扫描分辨率过低，会导致输出效果非常粗糙。反之，如果扫描分辨率过高，则数字图像中会产生超过打印所需要的信息，不但减慢打印速度，而且在打印输出时会使图像色调的细微过渡丢失。

网屏分辨率

专业印刷的分辨率也叫线屏或网屏分辨率，决定分辨率的主要因素是每英寸内网点的数量。在商业印刷领域，分辨率以每英寸上等距离排列多少条网线即 lpi（lines per inch，每英寸线数）表示。

在传统商业印刷制版过程中，制版时要在原始图像前加一个网屏，这一网屏由呈方格状的透明与不透明部分相等的网线构成。这些网线也就是光栅，其作用是切割光线解剖图像。由于光线具有衍射的物理特性，因此光线通过网线后，形成了反映原始图像影像变化的大小不同的点，这些点就是半色调点。一个半色调点最大不会超过一个网格的面积，网线越多，表现图像的层次越多，图像质量也就越好。因此商业印刷行业中采用了 lpi 表示分辨率。

一般情况下，图像的扫描分辨率应该是专业印刷分辨率的两倍。

1.2 Photoshop CS 界面组成

打开 Photoshop 后，选择“文件”/“打开”命令打开素材图“宝宝.jpg”，可以看到 Photoshop 的界面如图 1-3 所示。如果选项调板（也叫做调板或控制面板）摆放混乱，可选择“窗口”/“工作区”/“复位调板位置”命令将调板恢复到默认位置。

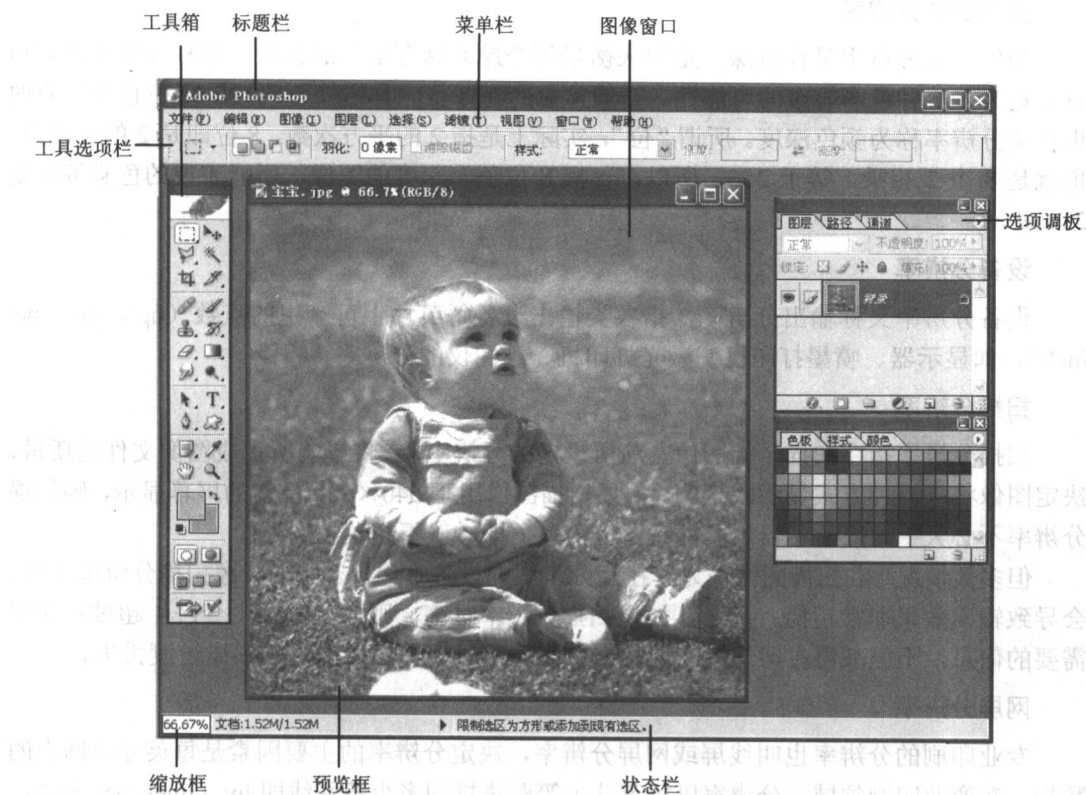


图 1-3 Photoshop CS 的界面状态

1.2.1 工具箱

显示工具箱

选择“窗口”/“工具”命令可以显示工具箱。

图 1-4 显示出了 Photoshop CS 工具箱中各个基本工具的名称。

选择工具

在工具箱中，有些工具的右下角有一个黑色小三角，用鼠标按住该工具停留片刻，就会出现一个弹出菜单，弹出菜单中包含一些隐含的工具，用鼠标将其选中，其图标就会出现在工具箱中。选择隐含工具时按下 Alt 键，再单击隐含有多个工具的工具箱，就会进行多个工具之间的切换。

选择工具箱中的隐含工具时，可以在弹出菜单中用鼠标直接选择，也可以直接从键盘输入弹出菜单项内的英文字母（即相应工具的快捷键），图标显示出来以后，工具的英文名称及快捷键同时显示。隐含工具的切换也可以按下 Shift+快捷键。

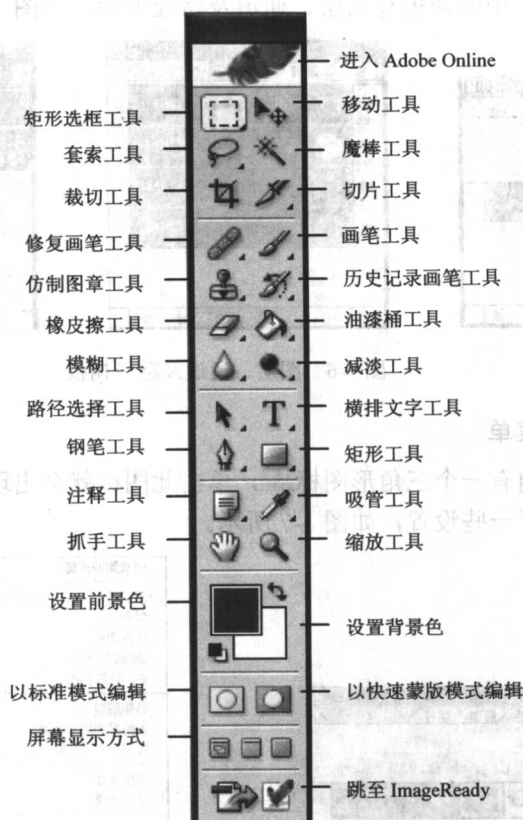


图 1-4 工具箱

1.2.2 调板

显示和隐藏调板

Photoshop 包含了许多不同的调板，选择“窗口”菜单下各调板的名称可以显示或隐藏相应调板，当调板名称被选中时，该调板将在工作区中显示，否则被隐藏。

调板的功能

不同的调板控制不同的功能，控制颜色的调板包括颜色调板和色板调板，如图 1-5 所示。

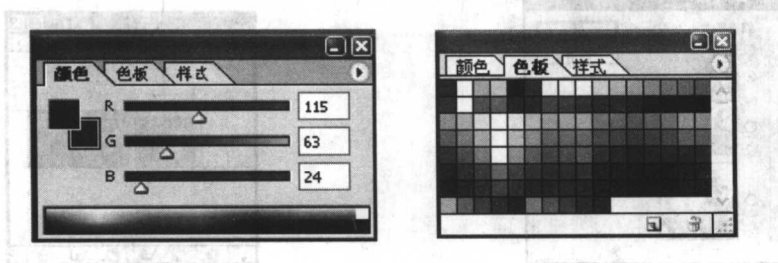


图 1-5 颜色调板和色板调板

控制图像时，最常用的调板有图层、通道及路径调板，如图 1-6 所示。

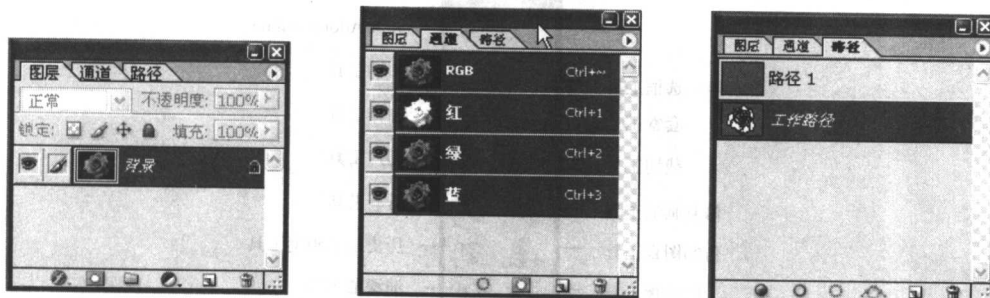


图 1-6 图层、通道及路径调板

显示调板的弹出菜单

如果调板的右上角有一个三角形图标, 单击此图标就会出现一个弹出菜单，在弹出菜单中可以对调板进行一些设置，如图 1-7 所示。

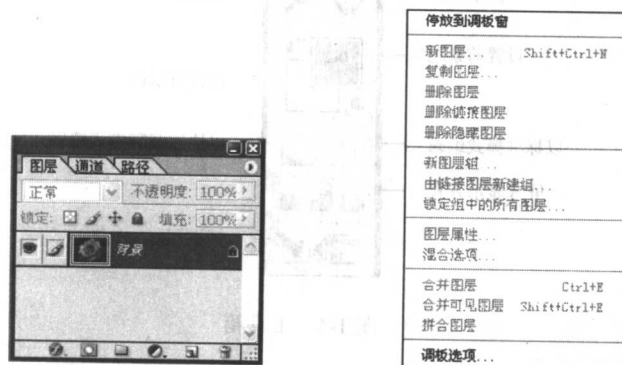


图 1-7 调板及其右侧的弹出菜单

设置缩览图

如果调板中包含缩览图，在调板右侧的弹出菜单中就会出现一个“调板选项”命令，表示可以设置缩览图大小。

选择“调板选项”命令后，弹出如图 1-8 所示的“图层调板选项”对话框，默认的缩览图为第 2 个，在调板内的显示大小如图 1-9 所示。

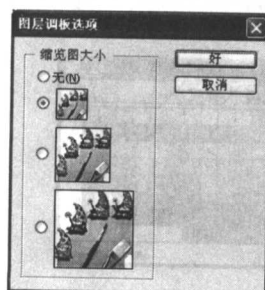


图 1-8 “图层调板选项”对话框

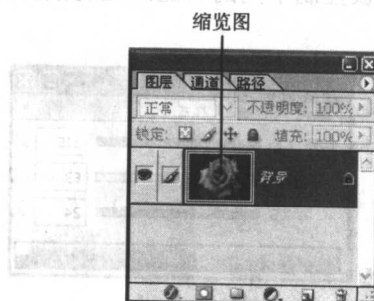


图 1-9 调板缩览图显示