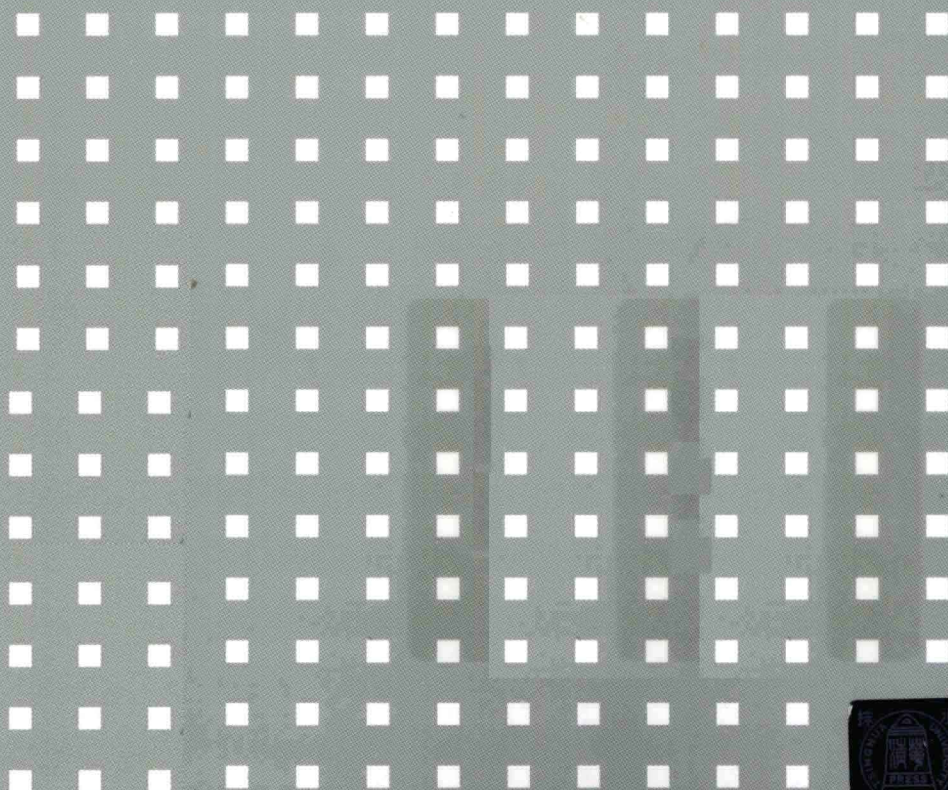


图像处理技术案例教程

李兆锋 炎士涛 主 编
张宝剑 张丽莉 副主编
吴效莹 安金梁 编 著



高等学校计算机专业教材精选·图形图像与多媒体技术

图像处理技术案例教程

李兆锋 炎士涛 主 编

张宝剑 张丽莉 副主编

吴效莹 安金梁 编 著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书通过众多实例和上机习题,展示了 Photoshop 的各种典型应用,深入浅出地介绍了 Photoshop 的图像处理技术。全书共分 8 章,主要内容包括图像处理基础知识,绘图修饰及图像编辑,创建选区,图层的应用,蒙版与通道,色彩修饰和 Photoshop 高级功能等。本书图文并茂,实例丰富,讲解详尽,讲练结合,是初、中级读者学习 Photoshop 的首选实例教材,也是各大中专院校相关专业和社会培训班的理想培训教材。

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。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

图像处理技术案例教程/李兆锋,炎士涛主编. —北京:清华大学出版社,2012.10

高等学校计算机专业教材精选·图形图像与多媒体技术

ISBN 978-7-302-29899-1

I. ①图… II. ①李… ②炎… III. ①图像处理—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 199346 号

责任编辑:汪汉友

封面设计:傅瑞学

责任校对:徐俊伟

责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795954

印 刷 者:北京嘉实印刷有限公司

装 订 者:三河市李旗庄少明印装厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm

印 张:14.25

字 数:359 千字

版 次:2012 年 10 月第 1 版

印 次:2012 年 10 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:49.00 元

产品编号:047089-01

出版说明

我国高等学校计算机教育近年来迅猛发展,应用所学计算机知识解决实际问题,已经成为当代大学生的必备能力。

时代的进步与社会的发展对高等学校计算机教育的质量提出了更高、更新的要求。现在,很多高等学校都在积极探索符合自身特点的教学模式,涌现出一大批非常优秀的精品课程。

为了适应社会的需求,满足计算机教育的发展需要,清华大学出版社在进行了大量调查研究的基础上,组织编写了《高等学校计算机专业教材精选》。本套教材从全国各高校的优秀计算机教材中精挑细选了一批很有代表性且特色鲜明的计算机精品教材,把作者们对各自所授计算机课程的独特理解和先进经验推荐给全国师生。

本系列教材特点如下。

(1) 编写目的明确。本套教材主要面向广大高校的计算机专业学生,使学生通过本套教材,学习计算机科学与技术方面的基本理论和基本知识,接受应用计算机解决实际问题的基本训练。

(2) 注重编写理念。本套教材作者群为各高校相应课程的主讲教师,有一定经验积累,且编写思路清晰,有独特的教学思路和指导思想,其教学经验具有推广价值。本套教材中不乏各类精品课配套教材,并力图努力把不同学校的教学特点反映到每本教材中。

(3) 理论知识与实践相结合。本套教材贯彻从实践中来到实践中去的原则,书中的许多必须掌握的理论都将结合实例来讲,同时注重培养学生分析问题、解决问题的能力,满足社会用人要求。

(4) 易教易用,合理适当。本套教材编写时注意结合教学实际的课时数,把握教材的篇幅。同时,对一些知识点按教育部教学指导委员会的最新精神进行合理取舍与难易控制。

(5) 注重教材的立体化配套。大多数教材都将配套教师用课件、习题及其解答,学生上机实验指导、教学网站等辅助教学资源,方便教学。

随着本套教材陆续出版,相信能够得到广大读者的认可和支持,为我国计算机教材建设及计算机教学水平的提高,为计算机教育事业的发展做出应有的贡献。

清华大学出版社

前 言

Photoshop 是 Adobe 公司出品的全球最负盛名的,也是公认最出色的图形图像处理软件。该软件功能完善,性能稳定,使用方便,广泛应用于广告出版、网页美工、平面印刷、影楼和家庭照片处理等多个领域。近年来,随着个人计算机的普及,使用 Photoshop 的个人用户也日益增多。

本书属于实例教程类图书,通过众多实例和上机习题,深入浅出地介绍了 Photoshop 的图像处理技术。全书共分 8 章,主要内容如下。

第 1 章主要介绍了数字图像的基础知识和 Photoshop 的基本操作。

第 2 章主要介绍了绘图修饰及图像编辑的工具与知识,包括颜色设定、画笔、绘图工具、图像修饰工具、图像的恢复、工具的绘图模式、图像的裁剪与变换等。

第 3 章讲解了创建及编辑选区的相关知识。

第 4 章主要介绍了图层的应用,包括图层的基本操作、图层组、填充图层和调整图层、智能对象、图层复合、对齐和均匀分布和图层样式等。

第 5 章主要介绍了文字应用,包括文本工具、字符和段落属性、文字的变形、路径文字、文字栅格化和文字转化为选区等。

第 6 章主要介绍了蒙版和通道,包括快速蒙版、图层蒙版、剪贴蒙版、矢量蒙版以及通道基本操作、通道、蒙版及选区的关系等。

第 7 章主要介绍了图像色彩的修饰,包括图像模式转换、色调色彩调整。

第 8 章介绍了 Photoshop 的高级功能,包括滤镜、动作和自动化。

本书理论与实践相结合,图文并茂,实例丰富,讲解详尽,讲练结合。在内容编写上充分考虑到用户的实际阅读需求,通过大量具有代表性的实例,让读者直观、迅速地了解 Photoshop 图像处理的主要功能,让读者在掌握基本理论知识的同时通过实例操作进行强化,从而达到良好的学习效果。

本书由李兆锋、炎士涛担任主编,张宝剑、张丽莉担任副主编,参加编写工作的还有吴效莹、安金梁。由于作者水平有限,书中难免有不足之处敬请广大读者批评指正。本书中使用的教学资源可从清华大学出版社网站(<http://www.tup.com.cn>)本书相应页面下载使用。

编 者

目 录

第 1 章 基础知识	1
1.1 基本概念	1
1.1.1 像素	1
1.1.2 关于矢量图和点阵图	1
1.1.3 图像分辨率	1
1.1.4 颜色深度	1
1.1.5 颜色模型和模式	2
1.2 Photoshop 的工作环境	4
1.2.1 定制和优化 Photoshop 工作环境	4
1.2.2 工具箱	7
1.2.3 关于参考线的使用	8
1.2.4 面板	10
1.2.5 图像浏览	11
1.2.6 更改图像大小	12
1.3 文件的基本操作	13
1.3.1 打开文件	13
1.3.2 建立新文件	14
1.3.3 存储文件	15
1.3.4 常用文件存储格式	16
第 2 章 绘图修饰及图像编辑	19
2.1 案例导学	19
案例 2.1 彩色光盘	19
案例 2.2 摄影图片局部去除效果	22
案例 2.3 图像编辑	25
2.2 相关知识	26
2.2.1 颜色设定	26
2.2.2 “画笔”面板	29
2.2.3 绘图工具	36
2.2.4 图像修饰工具	42
2.2.5 图像的恢复	47
2.2.6 工具的绘图模式	48

2.2.7	图像的裁剪	51
2.2.8	图像的变换	53
2.3	上机练习	55
2.3.1	调整面板组合	55
2.3.2	为图像添加 20 像素的红色边框	55
2.3.3	制作哈哈镜效果	55
2.3.4	选取同一位置的不同颜色	56
2.3.5	制作烛光	56
2.3.6	皮肤修饰	57
第 3 章	创建选区	58
3.1	案例导学	58
案例 3.1	花中人	58
案例 3.2	汽车驰骋	60
案例 3.3	清水荷叶	62
案例 3.4	彩环	63
案例 3.5	生活照片	66
案例 3.6	合成图像	67
3.2	相关知识	70
3.2.1	创建选区的工具	70
3.2.2	选区的编辑	75
3.2.3	创建选区的其他方法	76
3.3	上机练习	80
3.3.1	枫叶飘飘	80
3.3.2	立体建筑	80
3.3.3	合成风景	81
3.3.4	抽出抠像	82
第 4 章	图层的应用	83
4.1	案例导学	83
案例 4.1	制作标准 CD 盘面	83
案例 4.2	制作编织图	88
案例 4.3	制作中国象棋棋子	94
4.2	相关知识	101
4.2.1	基本概念	101
4.2.2	图层的基本操作	102
4.2.3	图层组	103
4.2.4	填充图层和调整图层	103
4.2.5	智能对象	105

4.2.6	图层复合	106
4.2.7	对齐和均匀分布图层	107
4.2.8	自动对齐图层	108
4.2.9	自动混合图层	109
4.2.10	图层效果	110
4.2.11	样式面板	112
4.3	上机练习	113
第5章	文字图层	117
5.1	案例导学	117
案例 5.1	楼盘宣传单	117
案例 5.2	蝴蝶飞过	120
案例 5.3	文字变形效果	123
5.2	相关知识	126
5.2.1	输入文字	126
5.2.2	文本工具的选项栏	127
5.2.3	文字的字符属性	128
5.2.4	文字的段落属性	129
5.2.5	文字的变形	130
5.2.6	路径文字	131
5.2.7	文字栅格化处理	133
5.2.8	文字图层	133
5.2.9	文字转化为选区	134
5.3	上机练习	135
5.3.1	体育中心介绍	135
5.3.2	彩色描边文字	136
5.3.3	海鸥飞翔	136
5.3.4	图案字	137
第6章	蒙版和通道	138
6.1	案例导学	138
案例 6.1	快速蒙版编辑选区	138
案例 6.2	蒙版合成图片	140
案例 6.3	利用蒙版通道抠像	142
6.2	蒙版相关知识	146
6.2.1	快速蒙版	146
6.2.2	图层蒙版	147
6.2.3	剪贴蒙版	152
6.2.4	矢量蒙版	154

6.3	通道相关知识	156
6.3.1	“通道”面板	156
6.3.2	通道基本操作	157
6.3.3	通道、蒙版及选区的关系	160
6.3.4	通道计算	162
6.4	上机练习	163
6.4.1	制作动感汽车效果	163
6.4.2	快速蒙版抠图	164
6.4.3	合同特效照片	166
第7章	图像色彩的修饰	168
7.1	案例导学	168
案例 7.1	个性黑白照片效果	168
案例 7.2	怀旧照片	172
案例 7.3	风景图片调色	174
7.2	相关知识	177
7.2.1	图像的模式转换	177
7.2.2	图像的色调调整	179
7.2.3	图像其他调整色调命令	195
7.3	上机练习	195
7.3.1	阈值及去色	195
7.3.2	通道混合器调整色调	196
7.3.3	制作怀旧照片	198
7.3.4	人物皮肤美容	200
7.3.5	变换衣服	202
第8章	photoshop 高级功能	204
8.1	案例导学	204
案例 8.1	暴风雪	204
案例 8.2	岩洞纹理	206
案例 8.3	折扇	208
8.2	相关知识	210
8.2.1	滤镜	210
8.2.2	图像的自动化处理	214
8.3	上机练习	216
8.3.1	制作爱心钱币	216
8.3.2	爆炸效果	217

第1章 基础知识

1.1 基本概念

1.1.1 像素

在 Photoshop 中,像素(Pixel)是组成图像的最基本单元,它是一个小的矩形颜色块。一个图像通常由许多像素组成,这些像素被排成横行或纵列。当用缩放工具将图像放到足够大时,就可以看到类似马赛克的效果,每一个小矩形块就是一个像素,也可称之为栅格。每个像素都有不同的颜色值,单位长度的像素越多,分辨率(ppi)越高,图像的效果就越好。

1.1.2 关于矢量图和点阵图

矢量图是由诸如 Adobe Illustrator、Macromedia Freehand 等一系列图形软件产生的,它由一些用数学方式描述的曲线组成,其基本组成单元是锚点和路径。不论放大或缩小多少,矢量图的边缘都是平滑的,适用于制作企业标志。用矢量图做标志无论用于商业信纸,还是招贴广告,只用一个电子文件就能满足要求,且可随时缩放,而效果同样清晰。

像素图则不同,它是由诸如 Photoshop、Painter 等软件产生的,如果将此类图放大到一定程度,就会发现他是由一个个小方格组成的,这些小方格被称为像素,故此类图有像素图之称。像素图的质量是由分辨率决定的,单位长度内的像素越多,分辨率越高,图像的效果就越好。

1.1.3 图像分辨率

图像分辨率的单位是 ppi(pixels per inch,像素每英寸)。如果图像分辨率是 72ppi,就是在每英寸长度内包含 72 个像素。图像分辨率越高,意味着每英寸所包含的像素越多,图像就有越多的细节,颜色过渡就越平滑。

图像分辨率和图像大小之间有着密切的关系。图像分辨率越高,所包含的像素越多,图像的信息量就越大,因而文件也就越大。通常文件的大小是以兆字节(MB)为单位的。

1.1.4 颜色深度

颜色深度(Color Depth)用来度量图像中有多少颜色信息可用于显示或打印像素,其单位是位(bit),所以颜色深度有时也称为位深度。常用的颜色深度是 1 位、8 位、24 位和 32 位。1 位有两个可能的数值:0 或 1。较大的颜色深度(每像素信息的位数更多)意味着数字图像具有较多的可用颜色和较精确的颜色表示。

因为一个 1 位的图像包含 2^1 种颜色,所以 1 位的图像最多可由两种颜色组成。在 1 位图像中,每个像素的颜色只能是黑或白。一个 8 位的图像包含 2^8 种颜色或 256 级灰阶。每

一个像素可能是 256 种颜色中的任意一种。一个 24 位的图像包含 1 670 万(2^{24})种颜色。一个 32 位的图像包含 2^{32} 种颜色,但很少这样讲,这是因为 32 位的图像可能是一个具有 Alpha 通道的 24 位图像,也可能是 CMYK 色彩模式的图像,这两种情况下的图像都包含 4 个 8 位的通道。

1.1.5 颜色模型和模式

颜色模式决定用于显示和打印图像的颜色模型(简单地说,颜色模型是用于表现颜色的一种数学算法)。Photoshop 的颜色模式以用于描述和重现色彩的颜色模型为基础。常见的颜色模型包括 HSB(H: 色相,S: 饱和度,B: 亮度),RGB(R: 红色,G: 绿色,B: 蓝色),CMYK(C: 青色,M: 洋红,Y: 黄色,K: 黑色)和 CIE Lab。

常见的颜色模式包括位图(Bitmap)模式、灰度(Grayscale)模式、双色调(Doutone)模式、RGB 模式、CMYK 模式、Lab 模式、索引颜色(IndexColor)模式、多通道(Multichannel)模式、8 位/通道模式和 16 位/通道模式。

颜色模式除了能够确定图像中能显示的颜色数量之外,还影响图像的通道数和文件大小。这里提到的通道是 Photoshop 中的一个重要概念,每个 Photoshop 图像都具有一个或多个通道,每个通道都存放着图像中的颜色信息。图像中默认的颜色通道数取决于其颜色模式,例如,CMYK 模式的图像,其默认的通道数为 4 个,用来分别存放 C(青色)、M(洋红)、Y(黄色)和 K(黑色)的颜色信息。除了这些默认的颜色通道,也可以将叫做 Alpha 通道的额外通道添加到图像中,Alpha 通道通常用来存放和编辑选区,并且可添加专色通道。默认情况下,位图模式、灰度模式、双色调模式和索引颜色模式中只有一个通道,RGB 模式和 Lab 模式中都有 3 个通道,CMYK 模式中有 4 个通道。

1. HSB 模型

HSB 模型是基于人眼对色彩的观察来定义的,在此模型中,所有的颜色都用色相或色调(Hue)、饱和度(Saturation)和亮度(Brightness)这 3 个特性来描述。

(1) 色相是与颜色主波长有关的颜色物理和心理特性。从实验可知,不同波长的可见光具有不同的颜色,众多波长的光以不同比例混合可以形成各种各样的颜色,但只要波长组成情况一定,那么颜色就确定了。非彩色(黑、白、灰色)不存在色相属性。所有色彩(红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等)都是表示颜色外貌的属性,它们就是所说的色相,有时也将色相称为色调。简单来讲,色相或色调是物体反射或透射的光的波长,一般用符号 $^{\circ}$ 来表示,范围是 $0^{\circ}\sim 360^{\circ}$ 。

(2) 饱和度是颜色的强度或纯度,表示色相中灰色成分所占的比例。通常以%来表示,范围是 $0\%\sim 100\%$ 。

(3) 亮度是颜色的相对明暗程度,通常也是以 0% (即黑色) $\sim 100\%$ (即白色)来度量。

2. RGB 模型和模式

绝大多数可视光谱可用红色、绿色和蓝色(R/G/B)三色光的不同比例和强度的混合来表示。在这 3 种颜色的重叠处产生青色、洋红、黄色和白色。

由于 RGB 颜色合成可以产生白色,因此也称它们为加色。将所有颜色加在一起可产生白色,即所有不同波长的可见光都传播到人眼。加色用于光照、视频和显示器。例如,显示器通过红色、绿色和蓝色荧光粉发射光线产生颜色。

Photoshop 的 RGB 模式使用 RGB 模型,将红(R)、绿(G)、蓝(B)3 种基色按照 0~255 的亮度值在每个色阶中分配,从而指定其色彩。当不同亮度的基色混合后,便会产生出 $256 \times 256 \times 256$ 种颜色,约为 1 670 万种。例如,一种明亮的红色其各项数值可能是 $R=246$ 、 $G=20$ 、 $B=50$ 。当 3 种基色的亮度值相等时,产生灰色;当 3 种基色的亮度值都为 255 时,产生纯白色;当 3 种基色的亮度值都为 0 时,产生纯黑色。3 种色光混合生成的颜色一般比原来的颜色亮度值高,所以 RGB 模型又被称为色光加色法。

3. CMYK 模型和模式

CMYK 模型以打印在纸上的油墨的光线吸收特性为基础。当白光照射到半透明油墨上时,某些可见光波长被吸收,而其他波长的光线则被反射回眼睛。

减色(CMY)和加色(RGB)是互补色。每对减色产生一种加色,反之亦然。

CMYK 的 4 个字母分别指青(Cyan)、洋红(Magenta)、黄(Yellow)和黑(Black),在印刷中分别代表 4 种颜色的油墨。CMYK 模型和 RGB 模型使用不同的色彩原理进行定义。在 RGB 模型中由光源发出的色光混合生成颜色,而在 CMYK 模型中由光线照到不同比例青、洋红、黄和黑油墨的纸上,部分光谱被吸收后,反射到人眼中的光产生颜色。由于青、洋红、黄、黑在混合成色时,随着 4 种成分的增多,反射到人眼中的光会越来越少,光线的亮度会越来越低,所以 CMYK 模型产生颜色的方法又被称为色光减色法。

在 Photoshop 的 CMYK 模式中,为每个像素的每种印刷油墨指定一个百分比值。为较亮(高光)颜色指定的印刷油墨颜色百分比较低,而为较暗(暗调)颜色指定的百分比较高。

如果图像用于印刷,应使用 CMYK 模式。将 RGB 模式的图像转换为 CMYK 模式即产生分色。如果由 RGB 模式的图像开始,最好先编辑,然后再转换为 CMYK 模式。在 RGB 模式下,可以直接使用“校样设置”命令模拟 CMYK 转换后的效果,而无须更改图像数据。也可以使用 CMYK 模式直接处理从高档系统扫描或导入的 CMYK 模式的图像。

4. CIE Lab 模型和 Lab 模式

Lab 颜色模型是在 1931 年国际照明委员会(CIE)制定的颜色度量国际标准模型的基础上建立的。1976 年,该模型经过重新修订并被命名为 CIE Lab。

Lab 颜色与设备无关,无论使用何种设备(如显示器、打印机、计算机或扫描仪)创建或输出图像,这种模型都能生成一致的颜色。

Lab 颜色由亮度或亮度分量(L)和两个色度分量 a 分量(从绿色到红色)、b 分量(从蓝色到黄色)组成。

在 Photoshop 的 Lab 模式中(名称中去掉了星号),亮度分量(L)范围为 0~100,a 分量(绿色到红色轴)和 b 分量(蓝色到黄色轴)的范围为 -128~127。

Lab 模式是 Photoshop 在不同颜色模式之间转换时使用的中间颜色模式。

在 Photoshop 使用的各种颜色模型中,Lab 模型具有最宽的色域(色域是颜色系统可以显示或打印的颜色范围。人眼看到的色谱比任何颜色模型中的色域都宽),包括 RGB 和 CMYK 色。

5. 域中的所有颜色

通常,对于可在计算机显示器或电视机屏幕(它们发出红、绿和蓝光)上显示的颜色,RGB 色域包含这些颜色的子集。因此,某些颜色如纯青或纯黄无法在显示器上精确显示。

CMYK 色域较窄,仅包含使用印刷色油墨能够打印的颜色。当不能打印的颜色显示在

屏幕上时,称其为溢色,即超出 CMYK 色域范围。

1.2 Photoshop 的工作环境

启动 Photoshop 后,打开任意一幅图像,都可以看到 Photoshop 的工作界面,如图 1-1 所示。在 Photoshop 默认的桌面显示情况,经过使用后,各种面板和工具的位置会发生变化。通常情况下,Photoshop 会将所做的变化存储起来,保证工作的延续性。

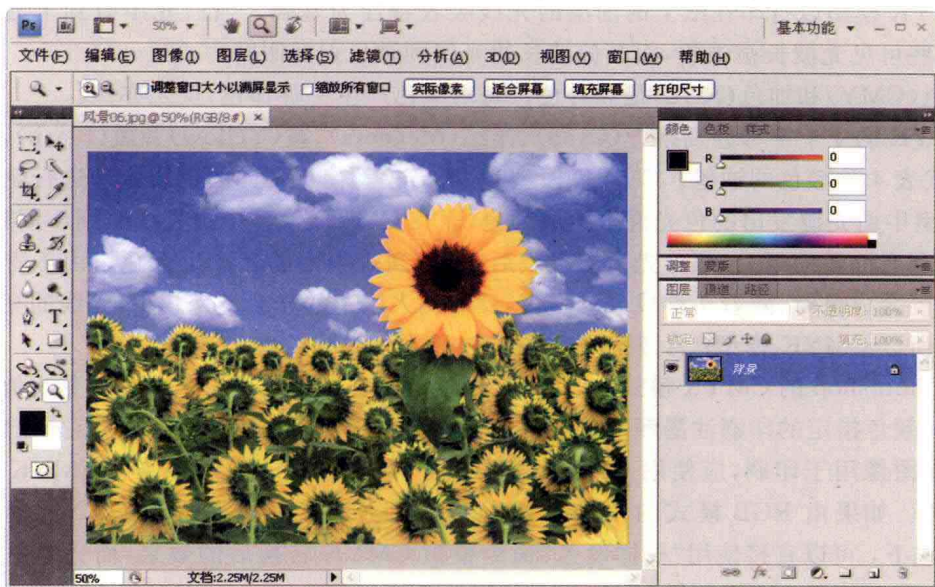


图 1-1 Photoshop 的工作界面

1.2.1 定制和优化 Photoshop 工作环境

1. 关于 Photoshop 常规首选项

在 Windows 操作系统中,执行“编辑”|“首选项”|“常规”命令,可弹出如图 1-2 所示的“首选项”对话框。

(1) “拾色器”下拉列表中有两个选项,可以选择默认拾色器(Adobe)或是系统拾色器(Apple)。

(2) 图像插值: 图像重新分布像素时所用的运算方法,也是决定中间值的一个数学过程。在重新取样时,Photoshop 会使用多种复杂方法来保留原始图像的品质和细节。

(3) “邻近”的计算方法速度快但不精确,适用于需要保留硬边缘的图像,如像素图的缩放。

(4) “两次线性”的插值方法可以使用于中等品质的图像运算,速度较快。

(5) “两次立方(适用于平滑渐变)”的插值方法可以使图像的边缘得到最平滑的色调层次,但是速度较慢。

(6) “两次立方较平滑(适用于扩大)”在两次立方的基础上,可用于放大图像。

(7) “两次立方较锐利(适用于缩小)”在两次立方的基础上,可用于图像的缩小,用以保

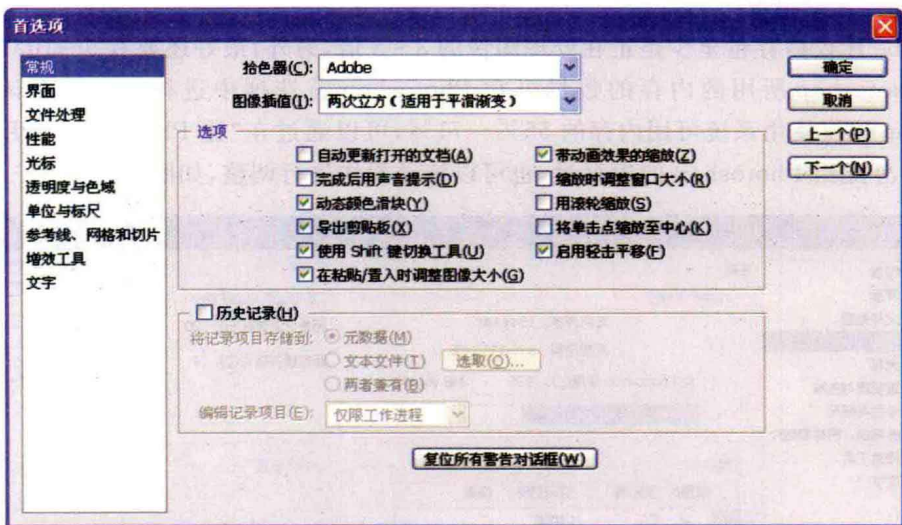


图 1-2 “首选项”对话框——常规

留更多在重新取样后的图像细节。

(8) 选项：根据使用习惯设置软件使用偏好。

(9) 历史记录：设置记录操作 Photoshop 中的过程的方式。

(10) 复位所有警告对话框：有时，显示的信息包含关于特定状态的警告或提示。通过选择信息中的“不再显示”选项，可以停用这些信息的显示。也可以单击“复位所有警告对话框”按钮将所有已停用的信息显示全部恢复。

2. 界面

在 Photoshop CS4 中，界面的个性化得到加强，用户可以使用多种方式来定义自己的工作界面。

(1) 使用灰度工具栏图标：是否用灰度图标来代替工具栏顶端的默认彩色图标。

(2) 用彩色显示通道：在“通道”面板中是否以彩色显示复合通道。

(3) 显示菜单颜色：是否在菜单中显示为菜单项目添加的颜色。

(4) 显示工具提示：当鼠标移动到工具或控件上时，在该工具或控件的右下角会弹出提示框，提示该工具的名称或控件的使用。这个复选框用来控制是否显示提示框。

(5) 自动折叠图标面板：选择该选项，单击应用程序中其他位置时，自动折叠打开的图标面板。

(6) 自动显示隐藏面板：选择该选项，当鼠标滑过时显示隐藏的面板。

(7) 记住面板位置：根据默认情况，Photoshop 重新启动后记得所有面板的位置，如果希望所有的面板在每次启动时都恢复到默认的状态，就取消选中此复选框。

(8) 以选项卡方式打开文档：选择该选项，打开文档时将以选项卡的方式进行排列（这是 Photoshop CS4 的新的界面方式）；若习惯以悬浮窗口方式打开文档，就取消选中此复选框。

(9) 启用浮动文档窗口停放：选择该选项，则允许在拖动浮动文档窗口时将其作为选项卡停放在其他窗口中，当默认未选择该选项时，可使用 Ctrl 键来临时创建该操作。

3. 内存使用情况

Adobe 建议内存量至少是正在处理图像的 3~5 倍,另外,最好还要有 5~10MB 的可用内存。Photoshop 所用的内存的数量可在 Photoshop 首选项中设定。默认状态下,Photoshop 建议使用系统可用内存的 55%~71%,可以通过在“让 Photoshop 使用”文本框中输入要分配给 Photoshop 的内存量,也可以拖动滑块进行调整,如图 1-3 所示。

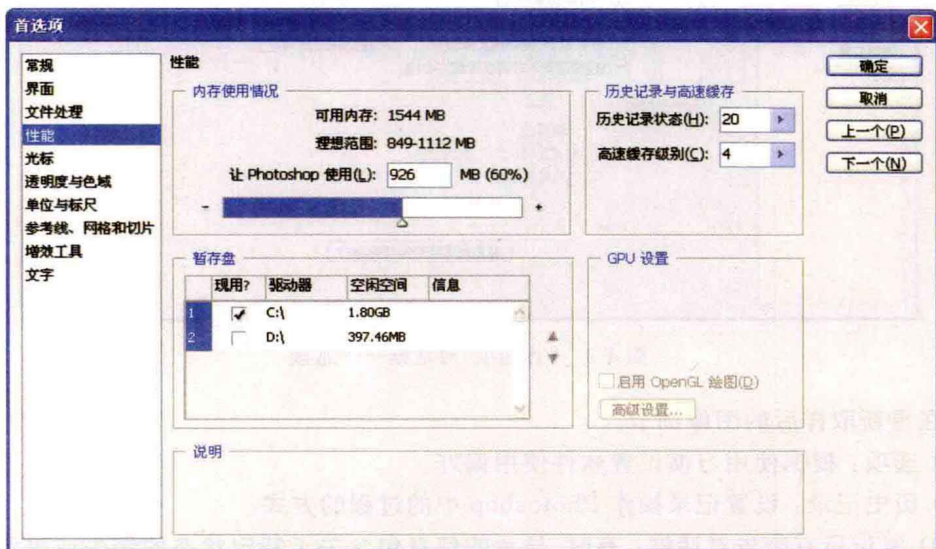


图 1-3 “首选项”对话框——性能

4. 暂存盘

暂存盘和虚拟内存相似,它们之间的主要区别在于,暂存盘完全受 Photoshop 的控制而不是受操作系统的控制,另外,还有非常重要的一点就是暂存盘至少要和可用的内存一样大。在有些情况下,更大的暂存盘是必须的,当 Photoshop 用完内存时,它会使用暂存盘作为虚拟内存;当 Photoshop 处于非工作状态时,它会将内存中所有的内容复制到暂存盘上。

另外,Photoshop 必须保留许多图像数据,如还原操作、历史信息 and 剪贴板数据等。因为 Photoshop 是使用暂存盘作为另外的内存,所以正确理解和控制暂存盘是获得最优性能表现的重要所在。如果得到提示: Photoshop 不能完成某操作,因为“第一个暂存盘已满”,这时需要将硬盘中不需要的文件删除,以腾出更多的硬盘空间。

默认情况下,Photoshop 将启动磁盘作为第一个暂存盘。Photoshop 可以有多个暂存盘,并且对暂存盘可分配的大小没有任何限制,唯一受的限制就是可用的硬盘空间。

如果有多个硬盘,应采用转速最快的硬盘作为第一个暂存盘,保证此硬盘能定期进行去碎片的优化操作以保证较快的速度。最好将整个硬盘都用来作为 Photoshop 的暂存盘。

5. 历史记录状态

历史记录状态的默认值为 20,也就是说在 Photoshop 中可以恢复有效的 20 个步骤的操作。历史记录状态的数值越高所消耗的内存也越大。

6. 图像高速缓存

Photoshop 使用缓存的图像来加快屏幕刷新的速度。缓存的图像是原图像的低分辨率

的副本,它存储在 RAM 中,高速缓存的级别为 1~8。当设定为 8 时,为最大缓存,提供最快的刷新时间。默认的缓存级别为 4,因为缓存的图像是存在 RAM 中的,所以如果运行软件的内存较少,最好设定较小的缓存级别。

7. 增效工具

根据默认的情况,Photoshop 有大量的增效工具(Plug-ins),它们在“滤镜”菜单下可产生不同的特殊效果,也为 Photoshop 增加了一些有价值的功能,如可以读写不同的文件格式,输入和输出文件,甚至可以扫描。

增效工具被存放在 Photoshop 文件夹的“增效工具(Plug-Ins)”文件夹中,在增效工具文件夹中还会有子文件夹将不同的增效工具进行分类。当启动 Photoshop 时,它会搜寻增效工具文件夹。如果要指定另外的增效工具文件夹,则可以执行“编辑”首选项“增效工具”命令,弹出如图 1-4 所示的对话框。在其中选中“附加的增效工具文件夹”复选项,然后可弹出“浏览文件夹”对话框,可选择新的增效工具文件夹,当再次启动 Photoshop 的时候就会在“滤镜”菜单下看到新的增效工具文件夹中的命令。

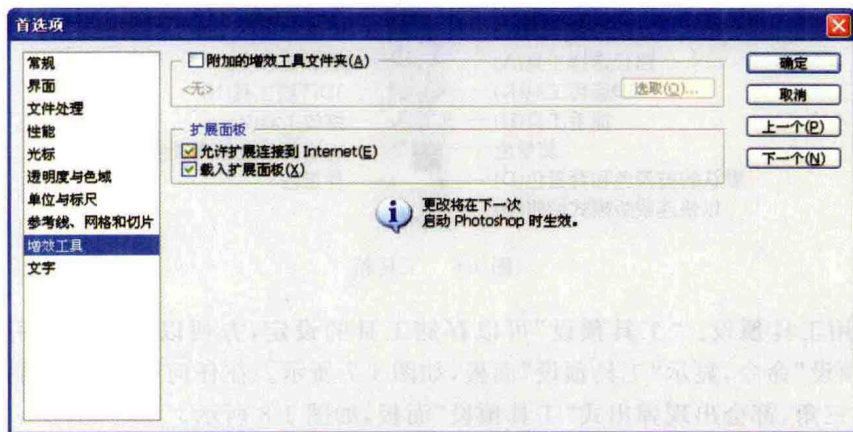


图 1-4 “首选项”对话框——增效工具

1.2.2 工具箱

第一次启动 Photoshop 应用程序时,工具箱出现在屏幕的左侧。Adobe Photoshop CS4 的工具箱在第一次打开时默认为单栏,单击工具箱左上方的三角可将工具箱恢复成双栏状态。当选择不同的工具时,会有相应的工具选项栏显示不同的选项设定。图 1-5 所示为选中画笔工具时的选项栏。



图 1-5 画笔工具的选项栏

运用工具箱中的工具可以创建选区、绘画、绘图、取样、编辑、移动、注释和查看图像等。还可以在工具箱内更改前景色和背景色、使用不同的图像显示模式。

工具箱中的每个工具都可用相应的字母键进行切换,例如,当要切换到钢笔工具时,只需按 P 键,就可以将钢笔工具选中。如果记不住所有工具的快捷键,只需将鼠标移动到工具图标

上,稍停几秒,右下角就会弹出提示框,显示当前工具的名称和切换它的字母键。

有些工具的右下角有一个小的黑三角,表明它有隐含的工具,如果要在它们之间进行切换,可在按住 Alt 键,单击工具箱中的工具,就可在隐含和非隐含的工具之间循环切换。另外,在按住 Shift 键的同时,按键盘上对应工具的字母键,也可以循环切换隐含的工具。

默认状态的工具外形有时是不适用的,可以执行“编辑”|“首选项”|“光标”命令,在弹出的对话框中设定工具外形。

Photoshop 工具箱以及其中的工具如图 1-6 所示。在后面的章节中将会对这些工具进行详细的讲解。如图 1-6 所示,括号内单个大写字母是切换此工具的字母键。

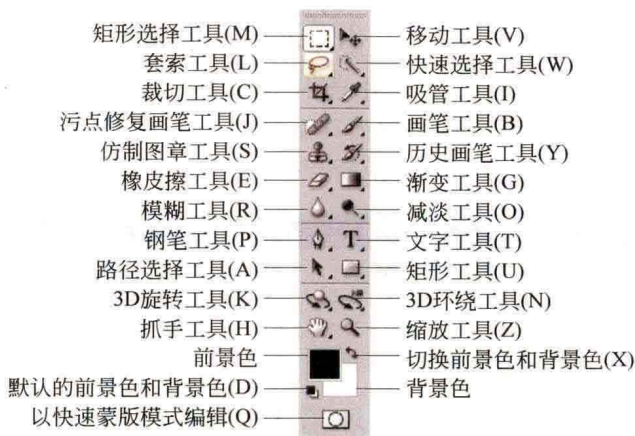


图 1-6 工具箱

(1) 使用工具预设。“工具预设”可以存储工具的设定,方便以后再次使用。执行“窗口”|“工具预设”命令,显示“工具预设”面板,如图 1-7 所示。在任何工具的选项栏中单击工具右边的小三角,都会出现弹出式“工具预设”面板,如图 1-8 所示。



图 1-7 “工具预设”面板



图 1-8 弹出式“工具预设”面板

(2) 工具预设的创建步骤如下。

① 选择一个工具,并在工具选项栏中进行选项设定。

② 在“工具预设”面板右上角的弹出菜单中执行“新建工具预设”命令,在弹出的对话框中输入名称,单击“确定”按钮就可将其存储起来。

选中“工具预设”面板中的“仅限当前工具”复选框,就只显示当前选中的工具的预设。

1.2.3 关于参考线的使用

执行“视图”|“标尺”命令,在图像窗口的左边和上方就会弹出标尺,标尺的单位可以改