



计算机实用教程

Photoshop 5.0

入门与提高

陈小宁 吴以欣 编



人民邮电出版社

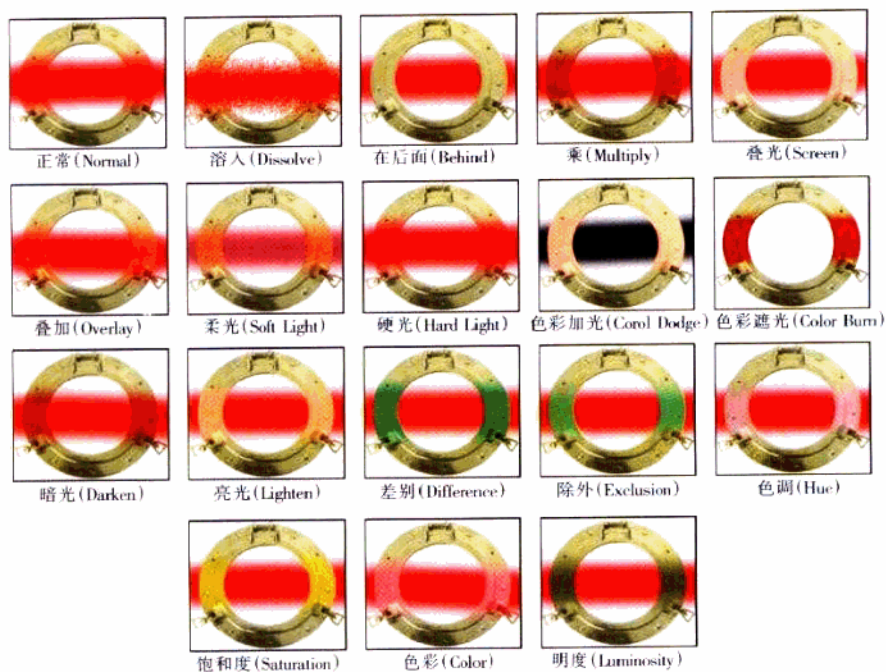


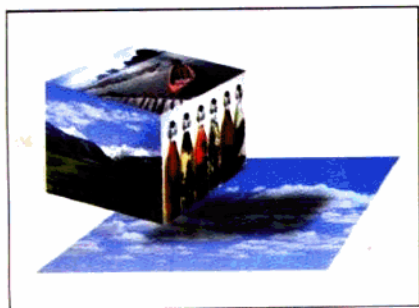
图 2-8 各种画图合成模式效果示例



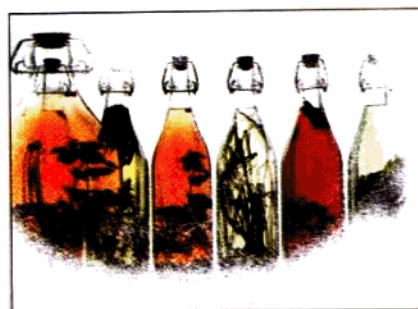
图 2-37 自制镜框效果



图 2-55 第二章综合练习效果



第 3-41 第三章综合练习效果



第 4-67 使用剪辑层组的效果

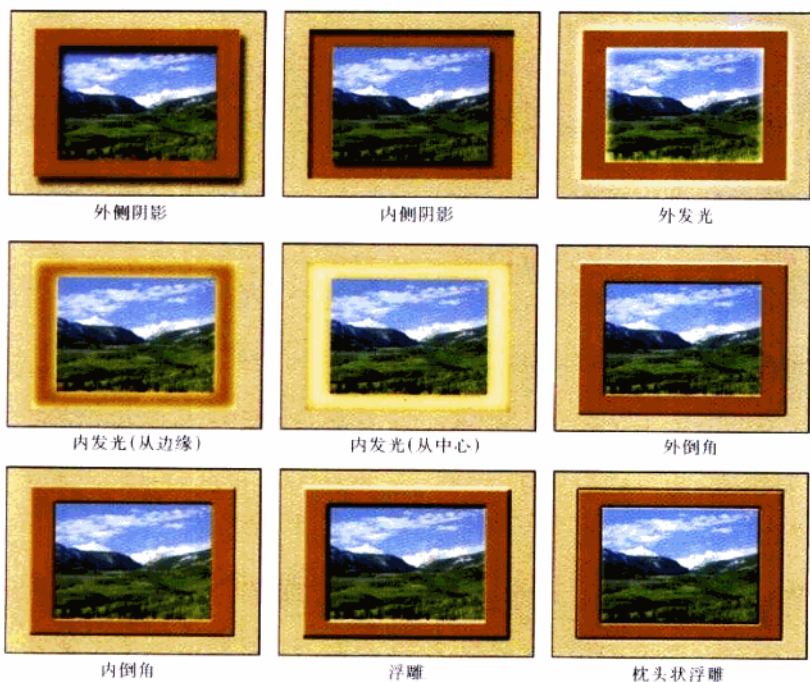


图 4-73 在图层中应用的八种特效



图 4-112 第四章综合练习“3. 山魂”



图 4-114 第四章综合练习“4. 船之曲”



图 5-163 第五章综合练习“1. 立体画”



图 5-168 第五章综合练习“2. 外面的世界真精彩”



例 6-4 中色彩校正前后的图像对比



图 6-51 为灰度图像上色后的效果



图 7-7 使用图层特效制作文字阴影



图 7-9 文字倒影



图 7-11 透视文字阴影



图 7-13 各种浮雕效果的文字



图 7-19 金属效果的文字



图 7-23 塑料效果的文字



图 7-27 碎石效果的文字



图 7-29 胶状效果的文字



图 7-33 金属特效效果的文字



图 7-37 狂风乱舞效果的文字

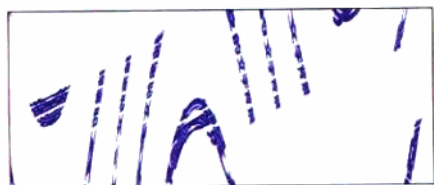


图 7-39 抽象的文字背景

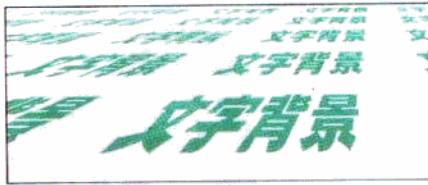


图 7-41 文字背景效果



图 8-34 涟漪式镜框



图 8-36 相册角



图 8-42 粗纹镜框



图 8-45 大风雪效果



图 8-46 小雨效果



图 8-62 文字板



图 8-70 砂纸



图 8-71 松木纹理

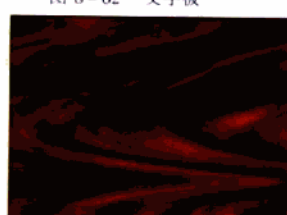


图 8-74 红木纹理



图 8-75 柳木纹理



图 8-77 砖墙

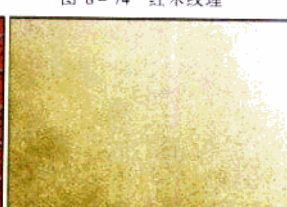


图 8-80 金色喷粒

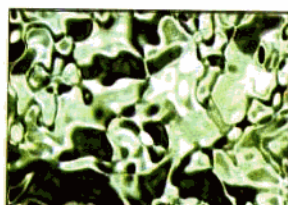


图 8-81 绿泥

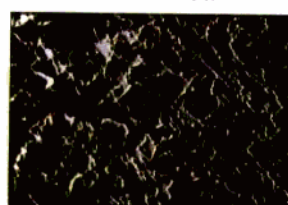


图 8-84 熔化的铅

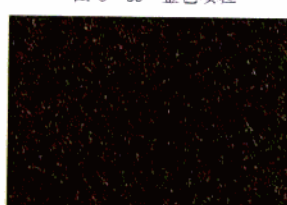


图 8-85 尼龙带



图 8-87 蜡染玻璃

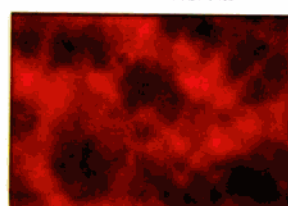


图 8-90 锈金属

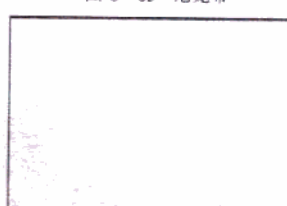


图 8-92 粉饰灰泥

编 者 的 话

计算机图像处理是计算机应用的一个独立分支,随着各种软件的完善和成熟,广告设计、图像处理已从专业人员手中解放出来,成为与美术创意有关的计算机爱好者可操作和实现的工具。Adobe Photoshop(简称 Photoshop)软件正是图像应用领域中优秀软件的代表之一,今年5月份推出的 Photoshop 5.0 较早期的版本更完善、更灵活。Photoshop 5.0 在工具盘中增加了一些新的工具,如磁性钢笔、磁性套索、恢复笔、测量工具等等,在图像处理方面,除保证原软件的兼容性外,又加入了三维变形、动态图层等功能,并提供了大量实用的组合命令。

本书主要介绍 PC 机所有的 Photoshop 5.0 英文版的操作方法,尽管它是英文版本,但在中文系统的环境中完全可以将汉字作为处理对象运用于图像处理中,可以满足中文用户的一般要求。

Adobe Photoshop 5.0 在 PC 机上可用于 Windows 95、Windows 98 和 Windows NT 4.0、5.0 环境,对计算机的硬件要求是:586 及以上机型、32MB 内存、80MB 以上的硬盘空间以及 256 色以上的图像适配卡。

本书配有大量实例及习题,为了方便读者学习,这些内容主要出自 Photoshop 软件文件夹中的“Extra\Samples”子文件夹中的图像文件。读者如果要使用这些图像文件,建议首先将其备份,以免在实践过程中原图像被修改后无法恢复。

由于本书多数插图是以黑白印刷,因此其效果受到一定的限制,读者在学习中应按照本书的操作步骤进行实践,这样在自己的计算机屏幕上将会得到更丰富多彩的图像效果。

由于时间十分仓促,书中难免会有不妥之处,欢迎读者批评指正。

作者电子邮件地址: xiao@bjai.asiainfo.com

编 者

1998.7

出版者的话

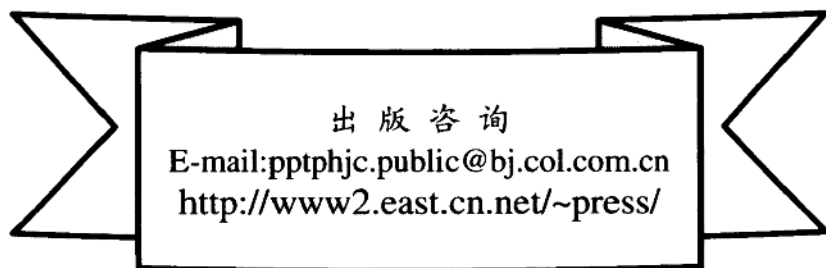
随着计算机技术的飞速发展,计算机应用的迅速推广,广大计算机开发者及使用者急切地需要了解计算机新技术、新软件及新知识。为进一步向全社会普及计算机知识,提高计算机使用人员的技术水平,使计算机在各个领域发挥更大作用,我们组织编写了这套既具有实用性,又适合培训和自学的《计算机实用教程》丛书。

本套丛书在一定程度上反映了计算机技术的发展趋势,并将社会上较为成功的操作技巧、操作方法吸收过来,适当加入一些服务于操作的原理,使读者不仅知道怎么做,还知道为什么这么做,从而达到举一反三、触类旁通的目的。

这套丛书重点突出、深浅适度、图文并茂、实用性强,每章都附有习题或思考题。以供读者自学和复习之用。

本套丛书首次推出的13种,受到了广大读者的欢迎和好评,为了更好地满足计算机爱好者的需求,我们还将不断充实与更新,愿它能为读者开辟一个崭新的天地,成为读者的良师益友。

1998年1月



目 录

第一章 基本设置与基本操作.....	1
1.1 Photoshop 5.0 环境要求.....	1
1.1.1 基本硬件配置.....	1
1.1.2 其它输入、输出设备.....	1
1.2 Photoshop 5.0 系统设置.....	2
1.3 基本概念.....	7
1.3.1 位图.....	7
1.3.2 分辨率、图像尺寸与图像文件大小.....	8
1.3.3 图像的色彩模式.....	10
1.4 基本操作.....	12
1.4.1 Photoshop 窗口内容.....	12
1.4.2 新建、打开图像文件.....	18
1.4.3 关闭、保存图像文件.....	20
1.4.4 图像显示控制.....	22
1.4.5 标尺和网格线的设置.....	26
1.4.6 颜色的选择.....	29
习题.....	34
综合练习.....	36
第二章 绘制图像.....	37
2.1 画图工具.....	37
2.1.1 “Brushes (刷形)” 面板.....	37
2.1.2 “画图工具选项” 面板.....	41
2.1.3 画图工具的比较与使用.....	45
2.2 选择工具.....	45
2.2.1 “选择框” 工具的使用.....	46
2.2.2 “套索” 工具的使用.....	47
2.2.3 “魔杖” 工具的使用.....	49
2.2.4 选择工具的其它操作.....	50
2.2.5 选择工具的作用.....	56
2.3 填充工具.....	57
2.3.1 “删除” 操作.....	57
2.3.2 “颜料桶” 工具.....	57
2.3.3 “填充” 命令.....	60

2.3.4 “渐变”工具	62
2.4 画线与勾边工具	66
2.4.1 “画线”工具	66
2.4.2 勾边命令	67
习题	68
综合练习	70
第三章 编辑图像	72
3.1 恢复操作	72
3.1.1 中断操作	72
3.1.2 恢复上一步的操作	72
3.1.3 恢复到任意指定的图像	72
3.1.4 恢复到最近一次存盘的图像	74
3.1.5 产生副本图像	75
3.2 移动、复制、删除操作	75
3.2.1 移动所选图像	75
3.2.2 复制所选图像	76
3.2.3 消除复制操作中的“黑边”或“白边”	77
3.2.4 删除所选图像	78
3.3 图像的二维变形	79
3.3.1 改变图像尺寸	79
3.3.2 图像变形操作	85
3.4 工具盘中的编辑、测量工具	88
3.4.1 印章工具	88
3.4.2 模糊/锐化/手指工具	90
3.4.3 加光/遮光/海绵工具	91
3.4.4 测量工具	92
习题	94
综合练习	95
第四章 通道、图层、路径	97
4.1 通道与蒙版	97
4.1.1 彩色信息通道	97
4.1.2 蒙版通道	100
4.1.3 特别色彩版通道	112
4.2 图层	114
4.2.1 “图层”面板	115
4.2.2 新增图层	116
4.2.3 复制、删除图层	119

4.2.4 激活、显示、排列、关联图层	121
4.2.5 通过图层选择、移动图像	125
4.2.6 背景图层	126
4.2.7 控制合成效果	126
4.2.8 设置图层选项	137
4.2.9 合并图层	137
4.2.10 图层特效	138
4.3 通道计算	144
4.3.1 “Apply Image”命令的使用	144
4.3.2 Calculations 命令的使用	146
4.3.3 通道计算的二种新的合成方式	148
4.4 路径	148
4.4.1 “路径钢笔”工具的使用	149
4.4.2 路径面板的使用	157
4.4.3 使用路径的一般原则	160
习题	163
综合练习	165
第五章 滤镜	172
5.1 Photoshop 滤镜	172
5.1.1 Photoshop 滤镜菜单	172
5.1.2 滤镜的使用与预览	172
5.1.3 Photoshop 滤镜简介	174
5.2 设计滤镜	200
5.3 插入滤镜	203
5.3.1 设置滤镜	204
5.3.2 常用的插入滤镜简介	204
5.4 使用滤镜技巧与综合示例	211
5.4.1 使用滤镜技巧	211
5.4.2 使用滤镜的综合示例	212
习题	231
综合练习	231
第六章 色彩校正	236
6.1 系统校准	236
6.1.1 校准显示器	236
6.1.2 RGB 色彩设置	238
6.1.3 CMYK 色彩设置	239
6.1.4 打印校准图	241

6.1.5 使用校对图校准屏幕图像显示	242
6.1.6 管理 ICC 色彩描述文件	242
6.2 检查扫描图像的质量	243
6.2.1 直方图	243
6.2.2 衡量扫描图像的质量	244
6.3 Photoshop 中的图像校正命令	246
6.3.1 第一类图像校正命令	246
6.3.2 第二类图像校正命令	249
6.3.3 第三类图像校正命令	250
6.3.4 校正图层	264
6.4 图像的色彩校正	266
习题	273
第七章 文字特效	275
7.1 文字的使用	275
7.1.1 Photoshop 文字的特点	275
7.1.2 Photoshop 文字的使用	275
7.2 文字的综合效果	278
7.2.1 阴影文字	278
7.2.2 背景图像中的文字	284
7.2.3 仿真文字	289
7.2.4 变形文字	306
综合练习	308
第八章 图像打印与优化操作	310
8.1 黑白位图与双调图	310
8.1.1 黑白位图 (Bitmap)	310
8.1.2 双调图 (duotone)	312
8.2 打印设置	314
8.2.1 打印页面设置	314
8.2.2 打印输出设置	318
8.3 Photoshop 的优化操作	319
8.3.1 组合命令的设置与使用	319
8.3.2 Photoshop 组合命令简介	322
8.3.3 批命令	339
8.3.4 优化操作的几点建议	340
习题	340
综合练习	341

第一章 基本设置与基本操作

本章主要内容:

- Photoshop 5.0 环境要求
- Photoshop 5.0 系统设置
- 位图、分辨率、图像文件、图像的色彩模式等概念
- Photoshop 5.0 窗口、图像文件、图像显示、颜色选择等操作

1.1 Photoshop 5.0 环境要求

1.1.1 基本硬件配置

在 Windows 95 和 Windows NT 4.0 下使用 Photoshop 5.0, 要求计算机的最低配置为:

1. 586 及以上机型
2. 32MB 内存
3. 80MB 可用硬盘空间
4. 256 色适配卡和显示器
5. CD-ROM 驱动器

一般情况下, 计算机的最低配置往往不能满足在 Photoshop 5.0 中较大图像文件或者复杂图像处理操作的需要, 如果增加内存的容量, 可以明显地提高图像处理的速度; 当内存有限时, 必须保证有足够的硬盘空间, 才能顺利地完大图像文件的处理。

为了能显示较高质量的图像, 应配置 24 位、16M 种颜色以上的真彩适配卡, 如果显示内存大于 2MB, 可以大大提高大图像文件的显示速度。

1.1.2 其它输入、输出设备

最常用的输入设备是“扫描仪”(Scanner)和“数码照相机”(Digital Camera)。

扫描仪是 80 年代中期才出现的光机电一体化产品, 虽然历史并不长, 但发展很快。根据扫描原理, 可以将扫描仪分为以 CCD 为核心的平板式扫描仪、手持式扫描仪和以光电倍增管为核心的滚筒式扫描仪。分辨率是扫描仪的主要性能指标, 通常用每英寸上扫描图像所含有的像素点的个数表示, 记做 DPI (Dot Per Inch)。分辨率又分为光学分辨率和用软件加强的最高分辨率。目前, 扫描仪的光学分辨率在 300DPI~1200DPI 之间。

数码照相机是介于普通相机和扫描仪之间的一种输入设备, 是传统相机的数字化产

物，也是光机电一体化产品，其核心部件是 CCD 图像传感器。它不同于扫描仪，扫描仪只能处理定型的稿件，如印刷品和胶片等，而数码照相机则可拍摄任何信息，包括运动中的人或物，然后输入计算机处理。但是数码照相机的精度现在还无法与扫描仪相比，专业级数码照相机的分辨率也只接近中档扫描仪的分辨率。

最常用的输出设备是各种彩色打印机，例如喷墨式打印机、热蜡式打印机和激光打印机。

喷墨式打印机是将颜料吸入喷嘴，透过一个加热元件，使墨水沸腾产生气泡膨胀后，再一滴滴喷到纸张上。使用分辨率在 720DPI 以上喷墨式打印机，基本就能够达到一般用途的图像输出效果，如果使用更高分辨率的喷墨式打印机，并且使用专用纸，其打印效果甚至可以和照片比美。

热蜡式打印机的颜料是固态腊状，打印时加热融化，喷到纸上立即凝固附着，它的优点是能在各种材质上打印，质量可以达到热升华打印机的水平，但油墨凝固后会有浮凸的情形，可能会因为纸张的折叠而使颜色脱落。

激光打印机的打印原理是 CMYK 四色碳粉，分四次打印到纸上，不需要用专用纸张，打印速度快，打印质量高，但是打印机价格较高。

1.2 Photoshop 5.0 系统设置

将 Photoshop 5.0 的系统设置为自己习惯的方式，可以大大提高操作效率。进行设置操作后，系统将自动保存这些设置在 Photoshop 的“Adobe Photoshop Settings”子文件夹的“Adobe Photoshop 5 Prefs.psp”文件中，只有退出 Photoshop 后再次进入 Photoshop 软件，这些设置才真正起作用。

Photoshop 5.0 系统设置操作如下：

- (1) 选择菜单“File (文件)”中的“Preference (优选)”命令，或按【Ctrl+K】键，打开系统设置对话框（如图 1-1 所示）。

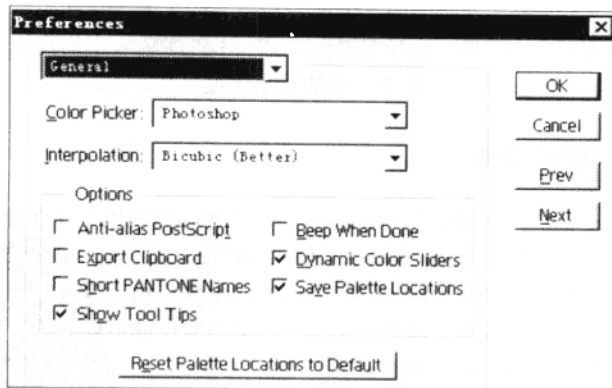


图 1-1 Photoshop 5.0 系统的常规设置

- (2) 首先在第一行的列表中选择设置的内容页,或单击右侧的“Prev(上一页)”、“Next(下一页)”钮选择设置的内容页,或在对话框中按【Ctrl+1】、【Ctrl+2】、【Ctrl+3】、【Ctrl+4】、【Ctrl+5】、【Ctrl+6】、【Ctrl+7】、【Ctrl+8】键直接进入各内容页;
- (3) “General(常规)”页(如图 1-1 所示)的设置如下:
- 在“Color Picker(颜色选择)”列表中可以选颜色选择的方式,可以是 Photoshop 软件提供的方式,或者是 Windows 环境提供的方式。一般选择 Photoshop 方式进行操作更为方便。
 - 在“Interpolation(内插)”列表中可以选图像重新采样,或图像进行旋转、变形时图像内插的方式。“Nearest Neighbor”方式的运行速度最快,但最不精确,产生的图像质量较差;“Bilinear”方式的图像质量及速度都为居中;“Bicubic”方式产生的图像质量最好,速度相对较慢,一般应使用这种方法。
 - 设置“Anti-alias PostScript(抗锯齿 PostScript)”项用于将 PostScript 路径的边缘进行光滑处理。
 - 设置“Export Clipboard(输出至剪贴板)”项用于将 Photoshop 内部剪贴板的内容传递给 Windows 的剪贴板,以供其它应用程序使用。如果仅在 Photoshop 环境中进行操作可以不设置该项,这样可以提高 Photoshop 的操作速度。
 - 设置“Short PANTONE Names(PANTONE 色彩简名)”项可以使新的 PANTONE 命名与旧的 PANTONE 命名相兼容。一般可以不设置该项。
 - 设置“Show Tools Tips(显示工具提示)”项后,当光标置于工具盘中的图标上时,其下方就会出现提示信息。如果已熟练掌握了 Photoshop 工具的使用,就可以不设置该项,以提高 Photoshop 的操作速度。
 - 设置“Beep When Done(任务结束时鸣叫)”项可以使每一操作结束后发出一声鸣叫,以提醒操作者。一般可以不设置该项。
 - 设置“Dynamic Color Sliders(颜色选择中的动态滑杆)”项后,在“颜色选择”对话框内移动滑杆时,预览框内颜色就会发生相应变化。一般都应设置该项。
 - 设置“Save Palette Location(保存面板的位置)”项用于重新启动 Photoshop 后,Photoshop 窗口中的各个面板保持为上一次退出 Photoshop 时的面板位置,否则 Photoshop 窗口中的各个面板将出现在缺省位置,即工具盘位于窗口的左侧,其它面板位于窗口的右侧。如果没有特殊的要求,可以不设置该项。
 - 单击“Reset Palette Locations to Default(重新放置面板到缺省位置)”钮,可以使 Photoshop 窗口上的面板立即按缺省的方式排列。
- (4) “Saving Files(保存文件)”页(如图 1-2 所示)的设置如下:
- 在“Image Previews(图像预览)”列表中,选择图像保存时,是否设置保存图像的图标。如果保存图像文件时保存了图像的图标,可以在打开图像文

件对话框中通过图像的图标预览图像的内容（如图 1-3 所示）。如果大多数情况下希望保存图像的图标，应该选择“Always Save”项。

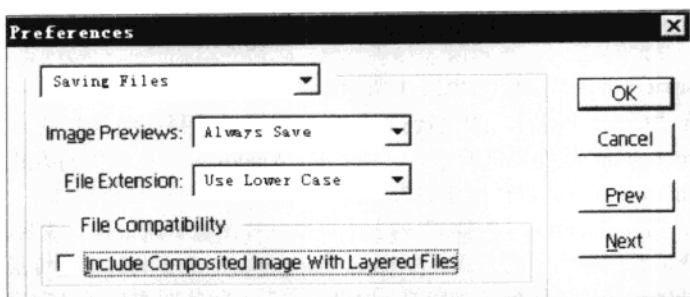


图 1-2 Photoshop 环境中文件保存的设置

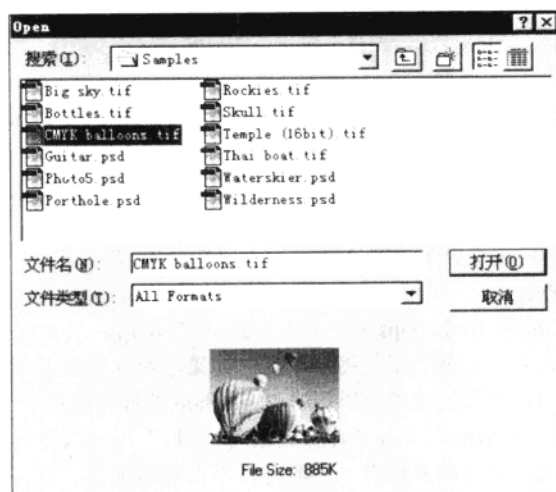


图 1-3 打开图像文件时通过图像图标预览图像内容

- 在“File Extension（图像文件扩展名）”区中，可以根据需要设置为大写方式（Use Upper Case），或者小写方式（Use Lower Case）。缺省为小写方式。
 - 在“File Compatibility（图像文件兼容性）”区中，如果设置“Include Compositing Image With Layered Files（对于含有图层的文件包括一个合并图像）”项，当保存含有图层的图像文件时，将同时保存一个合并了的图像，这样虽然会增加图像文件的大小，但是可以让其它不能识别图层图像文件的软件打开使用，例如 Adobe Illustrator 软件。一般情况下可以不设置该项。
- (5) “Displays & Cursors（显示与光标）”页（如图 1-4 所示）的设置如下：
- “Color Channels in Color（彩色显示通道内容）”项的设置可详见“4.1.1 彩色信息通道”，一般不设置该项可以提高操作效率。
 - “Use System Palette（使用系统盘）”项用于在 8 位显示器中，由于这种显

显示器最多只能显示 256 色，使用 Photoshop 软件时，为了更好地显示图像的色彩，应设置该项。

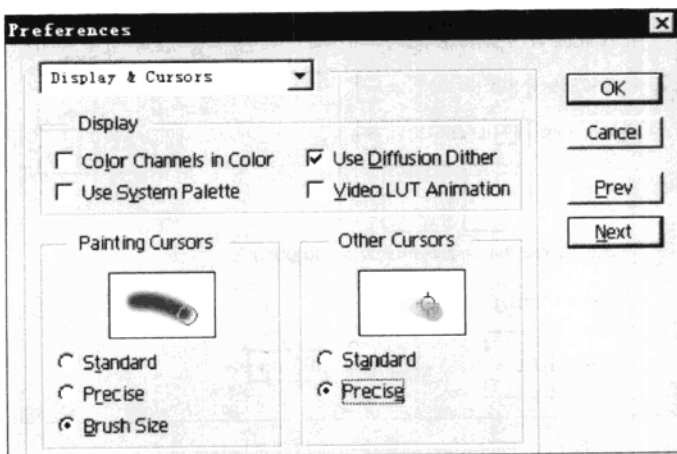


图 1-4 Photoshop 环境中显示与光标的设置

- 设置“Use Diffusion Dither（使用弥散抖动法）”项可以使图像显示的模拟色彩更为准确。
 - “Video LUT Animation（视频查找表动画）”项用于加速 24 位显示器上的图像显示。一般在 Macintosh 系统中有用，而在 Windows 下无效，所以在 Windows 环境中一般可以不设置该项。
 - 在“Painting Cursors（画笔光标）”中可以设置笔刷的光标形状，“Standard（标准）”项将使用工具图标为光标，“Precise（精确）”项将使用精确的十字光标，“Brush Size（刷形）”项将使用刷形作为光标，但如果设置的刷形尺寸太大，光标会变为标准的光标。由于“刷形”光标可以准确地看清刷形大小，所以一般可设置该项。在实际操作中，也可以使用【CapsLock】键进行标准光标和刷形光标的切换。
 - 在“Other Cursors（其它光标）”中同样可以设置“Standard（标准）”光标和“Precise（精确）”光标两种，也可以用【CapsLock】键进行切换。
- (6) “Transparency & Gamut（透明与超色域显示）”页（如图 1-5 所示）的设置如下：
- 在“Transparency Setting”区域中可以设置图层透明的显示方式，包括“Grid Size（方格尺寸）”、“Grid Color（方格颜色）”，通过右侧的预览框可以预览透明的显示。
 - 在“Gamut Warning（超色域警告）”区域中，可以设置超色域的颜色及不透明度。
- 以上二项一般都可使用缺省设置。
- (7) “Units & Rulers（单位与标尺）”页与“Guides & Grid（辅助线与网格线）”页的设置可详见“1.4.5 标尺和网格线的设置”（如图 1-6 所示）。 ●

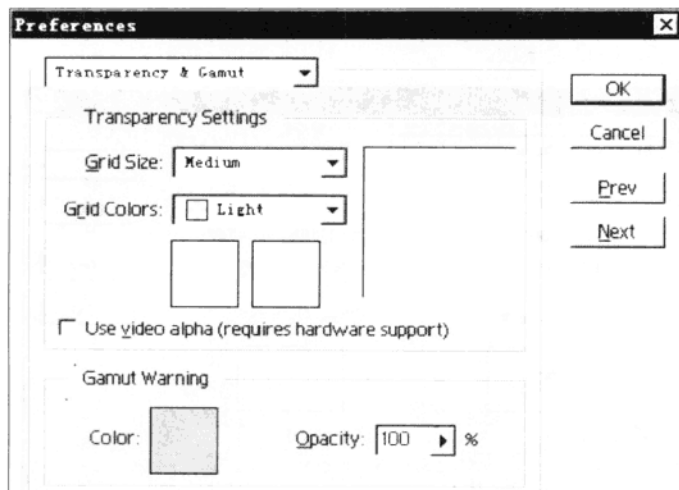


图 1-5 Photoshop 环境中透明与超色域显示的设置

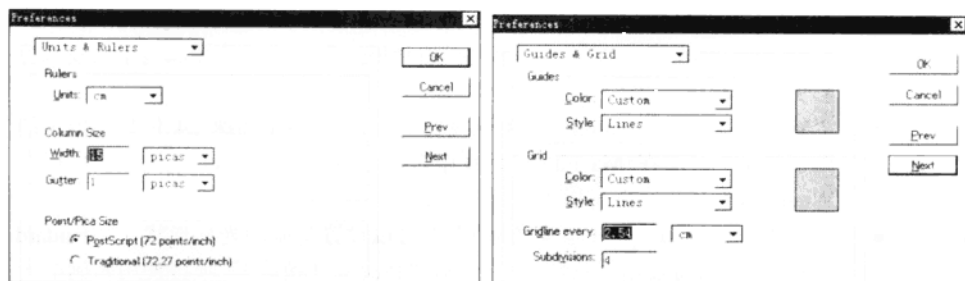


图 1-6 Photoshop 环境中单位与标尺、辅助线与网格的设置

(8) “Plug-ins & Scratch (插入滤镜与临时盘)”页 (如图 1-7 所示) 的设置如下:

- 插入滤镜的设置可详见“5.3 插入滤镜”。
- 临时盘用于当图像处理过程中内存不够时, Photoshop 将使用指定的硬盘作为临时交换盘, 因此应选择足够大的硬盘作为第一、二、三、四临时盘。

(9) “Memory & Image Cache (内存与图像高速缓冲区)”页 (如图 1-8 所示) 的设置如下:

- 在“Cache Setting (高速缓冲区设置)”区中设置高速缓冲区的级别 (1~8) 用于加速刷新高分辨率图像的显示速度, 其中 8 级使显示速度最快。
- 如果设置“Use cache for histograms (使用高速缓冲区显示直方图)”同样可以提高直方图显示的速度, 但会稍微降低精度。
- 在“Physical Memory Usage (内存使用分配)”区中, 可以设置用于 Photoshop 的内存百分比。用于 Photoshop 的内存越大, 其操作速度就越快, 因此, 在没有使用其它应用软件的情况下, 应将大部分的内存用于 Photoshop 软件。