



技巧与应用实例

章澜 吴涛 郑德兴

Photoshop 5.0



电子科技大学出版社

内 容 简 介

随着计算机多媒体和互联网络的普及和发展,越来越多的人参与到图像的设计和制作中来,Photoshop 5.0 正是这样一种理想的图像创作、合成及输出工具。

本书对 Photoshop 5.0 作了较全面的介绍,全书共分为十六章,依次对 Photoshop 的选项设置、新功能、选择、图层和轨迹作了详细介绍,并通过实例讲解了如何对图像进行修饰、校正和增强,以及在图像中达到特殊效果的方法。全书以丰富翔实的图例,全面细致的讲解,为读者学习并精通 Photoshop 5.0 这个强大的工具软件提供了简便快捷的途径。

本书可作为初学者入门之用,也可作为资深设计创作人员的参考书。

声 明

本书无四川省版权防盗标识,不得销售;版权所有,违者必究,举报有奖,举报电话:(028) 6636481 6241146 3201496

Photoshop 5.0 技巧与应用实例

章 澜 吴 涛 郑德兴

出 版: 电子科技大学出版社 (成都建设北路二段四号, 邮编: 610054)
责任编辑: 李建川
发 行: 新华书店经销
印 刷: 四川建筑印刷厂
开 本: 787×1092 1/16 印张 15.875 字数 368 千字
版 次: 1998 年 4 月第一版
印 次: 1998 年 4 月第一次印刷
书 号: ISBN 7-81065-125-0/TP·67
印 数: 1—4000 册
定 价: 19.00 元

前 言

Adobe 公司出品的 Photoshop 是一个集图像创作、合成、输出等多种功能于一体的图像设计制作工具，它能充分发挥设计人员的创作灵感，达到令人赏心悦目的图像效果。

为了便于新用户的学习，本书中没有采取 4.0 版本增补的方式，而是采取了循序渐进、由浅入深的形式，以便于不同程度的读者阅读使用。读者可根据您目前最需要了解的内容选择相应的章节进行学习和研究，拓展您的使用技能。

为了更好地激发读者的学习兴趣，并能尽快将所学知识应用到图像编辑工作中去，我们特意选择了许多有趣的图片来举例讲解各种功能的使用方法。读者在阅读时可同时选择类似的图片，按照书中介绍的方法完成各种设计。

本书主要编写人员为章澜、吴涛、郑德兴，参加编写的还有：章均、谭庆国、林文庆、陈静芝、谭胜勇、张天庆、吴兵、谢辉、王丽、兰云、段洪、刘勇等。

当然，限于作者的经验和水平，书中难免存在错误和不足之处，殷切希望广大读者予以批评指正。

作者
1998 年 10 月

目 录

第一章 与图形有关的基本概念.....	(1)
1.1 计算机图形类型	(1)
1.1.1 像素	(2)
1.1.2 图像分辨率	(2)
1.1.3 图像大小	(2)
1.2 色彩性能	(2)
1.2.1 线图	(3)
1.2.2 索引颜色	(3)
1.2.3 灰度图像	(4)
1.2.4 彩色通道图像	(4)
1.2.5 CMYK 颜色模式	(4)
1.2.6 LAB 颜色模式	(5)
1.3 颜色减少方式	(5)
1.3.1 减少图像颜色的方式	(5)
1.3.2 Palette 选项	(7)
1.4 抗锯齿效果	(8)
1.5 内插法	(8)
1.5.1 Nearest neighbor 方式	(9)
1.5.2 Bilinear 方式	(9)
1.5.3 Bicubic 方式	(9)
第二章 获取数字图像	(10)
2.1 获取图像的原则.....	(10)
2.2 平台型扫描仪.....	(11)
2.2.1 使用平台型扫描仪扫描图片.....	(11)
2.2.2 直接扫描.....	(13)
2.3 Kodak PhotoCD	(14)
2.3.1 Photo CD 图像	(14)
2.3.2 对 Photo CD 图像进行色彩修正	(16)
2.4 透明扫描.....	(17)
2.5 数字照相机.....	(18)

第三章 定制 Photoshop 5.0 环境	(20)
3.1 Preferences 对话框	(20)
3.1.1 General Preferences 设置	(20)
3.1.2 Saving Files 设置	(23)
3.1.3 Display & Cursors 设置	(23)
3.1.4 Transparency & Gamut 设置	(24)
3.1.5 Units & Rulers 设置	(25)
3.1.6 Guides & Grid 设置	(26)
3.1.7 Plug-ins & Scratch Disks 设置	(27)
3.1.8 Memory & Image Cache 设置	(28)
3.2 Gamma 值的设置	(29)
3.3 优化组合面板	(31)
3.3.1 Info 面板	(31)
3.3.2 Options 面板	(32)
3.3.3 Brushes 面板	(32)
3.3.4 History 面板	(34)
3.3.5 Actions 面板	(35)
3.3.6 Layers、Channels 和 Paths 面板	(35)
3.3.7 Quick Mask 模式	(36)
3.3.8 部分快捷键	(37)
第四章 图像输出	(38)
4.1 打印输出设备	(38)
4.1.1 个人打印	(38)
4.1.2 黑白输出	(39)
4.1.3 误差扩散打印	(40)
4.1.4 PostScript 打印机	(40)
4.2 打印基础概念	(41)
4.2.1 数字单色调图像	(41)
4.2.2 半色高单元和分辨率	(41)
4.2.3 行角度和行频率	(41)
4.2.4 乘二规则	(42)
4.2.5 灰度图像中的色调数目	(44)
4.2.6 计算图像中的色彩数	(44)
4.2.7 降低图像对比度	(45)
4.3 Photoshop 打印选项设置	(46)
4.3.1 Screens 选项	(47)
4.3.2 Border 选项	(47)

4.3.3	Transfer 选项	(47)
4.3.4	Bleed 选项	(47)
4.3.5	Background 选项	(48)
4.3.6	其他各选框	(48)
4.4	使用 Print 命令	(49)
4.5	提高打印质量	(50)
4.6	其他物理处理方法	(51)
4.6.1	使用 CMYK 图像	(51)
4.6.2	Gamut Warning 功能	(51)
4.6.3	把 RGB 图像转换为 CMYK 模式	(53)
4.6.4	分色打印	(53)
4.7	胶片录入仪	(54)
4.7.1	胶片录入仪的输出格式	(55)
4.7.2	显示器设置	(55)
4.7.3	确定文件大小	(55)
4.7.4	正确的长宽比	(55)
第五章	使用 Photoshop 5.0 新功能	(58)
5.1	Magnetic 工具	(58)
5.2	Type 工具组	(60)
5.2.1	使用 Vertical Type 工具	(60)
5.2.2	使用 Horizontal Type 工具	(62)
5.2.3	混合使用多种字体	(63)
5.2.4	使用 Type Mask 工具	(65)
5.3	Freeform Pen 工具	(66)
5.3.1	使用 Freeform Pen 工具	(67)
5.3.2	使用 Pillow Emdoss 加强图像效果	(67)
5.4	History 清单	(69)
5.4.1	使用 History 面板修饰画布	(69)
5.4.2	使用新的快照建立另一种齿孔	(72)
5.4.3	使用 History Brush 工具	(74)
5.5	用索引表浏览图像	(74)
5.6	将 PDF 文件转为图像文件	(76)
5.7	Align Linked 功能	(78)
5.8	文件的版权设置	(79)
第六章	巧妙应用选择、图层和轨迹	(81)
6.1	建立选择	(81)
6.1.1	选择工具介绍	(81)

6.1.2	使用 Marquee 工具组进行选择	(82)
6.1.3	使用 Lasso 工具进行选择	(84)
6.2	图层基础	(85)
6.2.1	建立和显示图层	(86)
6.2.2	清除图层和重新安排图层	(87)
6.2.3	改变图层的透明度和模式	(89)
6.2.4	图层的变形和链接	(90)
6.2.5	向图像中增加图层	(91)
6.2.6	保存文件的平展图层拷贝	(94)
6.3	图层屏蔽	(95)
6.3.1	屏蔽和选择	(95)
6.3.2	使用蒙版编辑图层	(96)
6.4	使用剪贴板	(97)
6.4.1	图像通道	(97)
6.4.2	拷贝与粘贴	(97)
6.5	轨迹应用基础	(98)
6.5.1	使用 Pen 工具作轨迹	(98)
6.5.2	使用 Convert Anchor Point 工具	(99)
6.5.3	与轨迹有关的工具	(100)
6.5.4	装入轨迹并使用选择	(101)
第七章	图像的修饰	(103)
7.1	问题所在	(103)
7.2	基本技能	(104)
7.2.1	图像合成模式	(104)
7.2.2	调整图像的色调范围	(106)
7.2.3	调整图像的色相和浓度	(108)
7.2.4	Rubber Stamp 工具和 Pattern Stamp 工具	(110)
7.3	实施修饰计划	(110)
7.3.1	修剪图像	(111)
7.3.2	重新分配高度值	(112)
7.3.3	消除色彩偏差	(112)
7.3.4	消除图像中不需要的目标	(113)
第八章	对照片的修复	(115)
8.1	老照片的特征	(115)
8.1.1	扫描变形的照片	(115)
8.1.2	扫描起皱纹的照片	(115)
8.1.3	将黑白照片扫描成彩色	(116)

8.3 关于输出特性	(116)
8.2.1 匹配输出的分辨率	(116)
8.2.2 匹配色彩	(117)
8.2.3 图像细节的再生	(117)
8.3 去除照片中的污渍	(117)
8.3.1 评估破坏的程度	(117)
8.3.2 去除污渍	(118)
8.4 修复褪色的照片	(121)
8.5 修复有裂痕的照片	(124)
8.5.1 使用 Dust & Scratches 滤镜去除大量的污点	(125)
8.5.2 使用 Rubber Stamp 工具作最后的修复	(127)
第九章 创建梦幻场景	(129)
9.1 图形图像资源的收集与整理	(129)
9.2 将两幅图像结合到一起	(131)
9.2.1 利用图层的 Opacity 设置来检验素材	(131)
9.2.2 使用多种工具来应用 Layer Mask 特性	(133)
9.2.3 使用 Rubber Stamp 工具去除不需要的图像元素	(136)
9.2.4 改变图像元素的透视角度	(138)
9.2.5 处理天空区域	(139)
第十章 神奇的卡通世界	(142)
10.1 数字卡通的创建	(142)
10.1.1 手画作品的扫描	(142)
10.1.2 使用 Streamline 过滤扫描图像	(143)
10.1.3 输入一个 EPS 文件	(144)
10.1.4 在一个单独的图层上进行选择和着色	(145)
10.1.5 模拟真实的灯光效果	(147)
10.1.6 改造计算机的显示屏幕	(148)
10.2 给图像增加一个背景	(151)
10.2.1 使用纹理图案	(151)
10.2.2 创建渐变背景	(153)
第十一章 巧用 Photoshop 5.0 的自动命令	(154)
11.1 使用 Actions 控制面板	(155)
11.2 制作自己的 Actions	(156)
11.2.1 建立一个 Action	(156)
11.2.2 记录一个 Action	(157)
11.2.3 插入不可记录的命令	(157)

11.2.4 插入断点.....	(158)
11.2.5 设置模态控制.....	(158)
11.3 执行 Actions	(159)
11.4 组织 Actions 组	(160)
11.5 使用系统预定义 Actions	(161)
11.5.1 缺省 Actions	(162)
11.5.2 Image Effect Actions	(163)
11.5.3 Frame Actions	(164)
第十二章 黑白图像世界.....	(166)
12.1 色彩模式的转换.....	(166)
12.1.1 不同色彩模式.....	(166)
12.1.2 灰度图像.....	(168)
12.1.3 Duotone (双色) 模式	(169)
12.1.4 将灰度图像转换为 RGB 模式	(171)
12.2 输出 GIF 图像	(171)
12.3 对灰度图像使用滤镜.....	(174)
12.3.1 使用 Chalk & Charcol 滤镜使原始图像区域产生一个平滑的过渡	(174)
12.3.2 向图像中填充图案.....	(176)
12.3.3 在灰度图像中增加视频噪声.....	(178)
12.3.4 创建浮雕效果.....	(179)
第十三章 魔术般的特殊效果.....	(181)
13.1 会跑步的衣服.....	(181)
13.1.1 选择恰当的图像.....	(181)
13.1.2 清除人的头部.....	(182)
13.1.3 清除人的手.....	(182)
13.1.4 清除运动鞋.....	(183)
13.2 将直幅改为横幅.....	(185)
13.2.1 修剪图像.....	(185)
13.2.2 增加画布.....	(186)
13.2.3 复制图像区域.....	(188)
13.3 替换背景.....	(189)
13.3.1 替换天空背景.....	(189)
13.3.2 替换地面背景.....	(190)
第十四章 图像的合成.....	(193)
14.1 获得源图的最佳条件.....	(193)
14.2 调整图像的色泽.....	(194)

14.3	主体图像的分离	(195)
14.3.1	图层重命名及透明格颜色指定	(195)
14.3.2	分离主体详尽描述	(196)
14.4	图像的合成	(204)
14.4.1	图层的移入和旋转	(204)
14.4.2	合成图像的修饰	(206)
14.4.3	利用橡皮图章工具修饰合成图像	(207)
14.4.4	合成图像的模糊处理	(208)
第十五章	Photoshop 与矢量绘图工具的交互工具	(210)
15.1	示例图像描述	(210)
15.2	EPS 文件、Illustrator 文件	(211)
15.3	Corel DRAW 中矢量图像的变形	(211)
15.4	贴上变形处理后的标识	(215)
15.4.1	图标的合成	(215)
15.4.2	标识倒影的添加	(216)
15.4.3	标识图层粗粒子滤镜处理	(218)
15.5	仿真咖啡热气	(219)
第十六章	滤镜的运用	(221)
16.1	利用滤镜制作模板	(221)
16.1.1	使用 Gradient Editor 选取颜色样值表	(221)
16.1.2	使用 Wave 滤镜创建贴图纹理	(223)
16.2	利用滤镜制作立体按钮	(226)
16.3	Clouds 滤镜	(230)
16.3.1	Clouds 滤镜的运用示例	(230)
16.3.2	RGB 颜色图像与 Index (索引) 图像的转换	(231)
16.4	3D Transform 滤镜	(233)
16.4.1	准备 3D Transform 滤镜处理示范图	(233)
16.4.2	合成背景	(235)
16.4.3	添加书本阴影	(236)
16.4.4	添加书名	(237)
16.5	3D Transform 滤镜的 Sphere Shape 工具	(238)
16.5.1	文本文件的建立	(239)
16.5.2	产生文本的立体效果	(239)
16.6	Watercolor 滤镜的运用	(241)

第一章 与图形有关的基本概念

本章对与图形有关的一些基本概念作了详细介绍，解答了读者在使用当中可能会遇到的某些问题。对于初学者而言，Photoshop 是那么神秘，可是当通过本章的学习从而揭开蒙在 Photoshop 上的面纱以后，你会发现原来自己也能够自如地运用 Photoshop 作出富有创造力的图像。

1.1 计算机图形类型

计算机图形基本上可分为两种类型：矢量图形和位图图形，如图 1.1 所示。

● 矢量图形

矢量图形是分辨率独立的图形，通过数学方程式得到图形格式，它包含轮廓线和填充。由于方程式对我们来说只是一个抽象的表达方式，我们只有在它转换到屏幕上显示或打印时，才能看到直观的效果。用户可以通过 CorelDRAW 或 Adobe Illustrator 这样的软件得到矢量图形。

● 位图图形

位图图形也叫光栅图形，它由大量的像素组成。位图图形是依靠分辨率的图形，任何一幅都包含一定数量的像素，用户在创建位图图形时必须指定图形的尺寸和分辨率。在 Adobe Photoshop 和 Paint Shop Pro 等软件中都能获得位图图形。

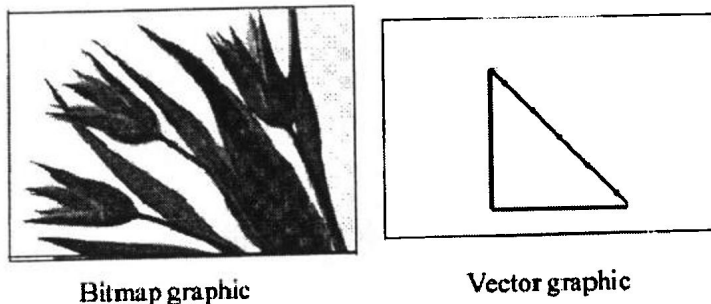


图 1.1 位图图形和矢量图形

在 Photoshop 中，除了轨迹是矢量线之外，其他的都属于位图图形。因此，这一章就集中介绍位图图形的有关内容：位图的建立、位图的结构、位图中的颜色数量等等。首先，我们从像素开始。

1.1.1 像素

像素是图形元素的简称，它是位图图形中的最小单位。像素有以下两种特性：

- 和其他像素之间有相对位置。
- 像素有颜色能力，可以用位（bit）来度量。

除了某些电视广播标准不同外，像素都是正方形的。像素的大小是相对的，它依赖于组成整幅图像的像素的数量多少。

1.1.2 图像分辨率

为了更好地定量位图图像中的像素位置，引入了图像分辨率的概念。分辨率表示每英寸中的像素数量，只要我们知道图像的尺寸，就能精确地计算出图像中的像素位置。

例如，对于一幅 1.125 平方英寸的图像，若分辨率是 8 像素/英寸，则图像中共有 72 个像素；若分辨率是 16 像素/英寸，则共有 288 个像素。对于我们的眼睛来说，这两种分辨率都太低，因而图像都显得不太清楚。当分辨率升高到 72 像素/英寸时，图像就很清晰了。

1.1.3 图像大小

图像的大小依赖于印刷的行屏幕以及图像的物理尺寸。因此，我们在描述图像的大小时可以使用下面两种表示方法：

- 分辨率和尺寸
- 图像的绝对像素个数

在 Photoshop 中，按住 Alt 键并单击状态条中的 Document Size 区，就能得到图像的分辨率和像素数量。

提示：在本书中提到分辨率时我们通常用像素/英寸作为单位，读者在使用中也可使用像素/厘米等单位，这完全依赖于使用方便和个人喜好。

在描述图像大小时，还有第三种方式，即存储文件大小，通常用 KB 或 MB 作单位。图像的文件大小依赖于图像的颜色能力。例如，灰度图像的文件大小是相同的 RGB 图像文件的三分之一，是 CMYK 图像文件的四分之一。因此，在描述图像的存储文件大小时，我们又会提到像素的第二个特性：像素中存储的颜色数量。

1.2 色彩性能

在图像中存在着几种不同的颜色浓度（颜色能力），与之相联系的是颜色模式。在此需提醒读者注意：不要把颜色能力和颜色模式搞混淆了。颜色浓度（能力）是一个像素可保存的最大颜色数据量，而颜色模式是一种文件格式中可保存的最大颜色数据量。读者可将颜色模式假想为一个容器，其中包含许多有颜色能力的像素。

表 1.1 是 Photoshop 中的颜色模式表，从中读者可看到每种模式的像素颜色能力。

表 1.1 颜色模式与颜色能力

颜色模式	颜色能力
线图	1 位数据
索引颜色	8 位数据
灰度	8 位数据
CMYK	8 位数据, 4 通道
RGB	8 位数据, 3 通道

1.2.1 线图

在使用扫描仪时, 我们常会用到线图方式。线图的颜色能力是每像素包含 1 位颜色数据。对一幅线图图像而言, 只存在两种可能的颜色——黑色和白色。因此, 当扫描仪设置为线图方式时, 应避免对彩色图像进行扫描, 因为这样扫描会将所有的颜色都变成黑色或白色, 从而丧失原有的效果。

1.2.2 索引颜色

索引颜色是多种颜色模式中的一种, 其颜色能力是每像素包含 8 位颜色数据。索引颜色图像的结构有如下两个特点:

- 在图像文件头中包含一个查询表。
- 图像中的像素有相应于查询表中颜色值的索引号。

这种结构使得索引颜色图像的文件大小很小, 因而用于计算机之间的通信尤为理想。Photoshop 在文件头中进行查找, 当找到某个标号的像素时, 就显示该标号相应的颜色, 如图 1.2 所示。



图 1.2 索引颜色图像

由于索引颜色的特性, 应用程序不必查找颜色值的复杂串表示, 而只需找到索引, 然后得到其对应的颜色并加以显示即可。

在文件中一个 256 色的查询表就可以方便地显示索引颜色图像了。

在 Photoshop 中, 有很多工具不能在索引颜色图像上使用, 这是因为超过 256 色的颜

色面板需要 Photoshop 执行更复杂的图像编辑。实际应用中的很多图片都不止 256 种颜色，对这些图像索引颜色无法达到准确地表示。

1.2.3 灰度图像

灰度图像只包含 256 种不同的亮度级别，它只有唯一一个通道——Black 通道。用户在图像中看到的各种色调都是由 256 种不同强度的黑色表示的。灰度图像中每个像素包含 8 位的颜色数据。

在 Photoshop 中，除了一些颜色应用特性之外，其他所有的工具在灰度图像和颜色通道图像中都可同样使用。

1.2.4 彩色通道图像

彩色通道图像被成分离的亮度通道，每一个都有相应的主色。如 RGB 图像包含三个颜色通道，其中每个都可包含 256 种亮度级别，三个通道合成起来就可显示完整的彩色图像。

在 RGB 图像中的每个通道可包含 2^8 个不同的色调，我们通常提到的 RGB 图像是 24 位/像素的图像，且包含三个通道，因而在一幅图像中可以有 2^{24} （大约 1670 万）种不同的颜色。在 Photoshop 的 channels 面板单击各个颜色通道，就可以得到如图 1.3 所示的各个通道的效果。

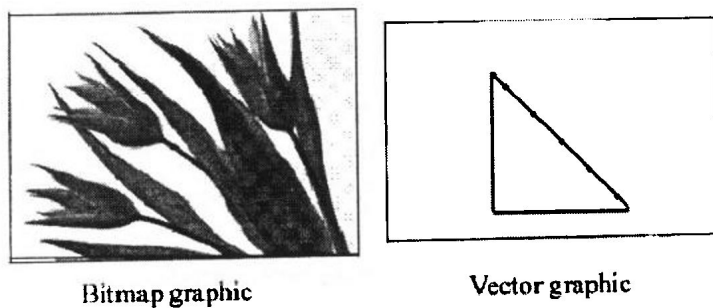


图 1.3 彩色通道图像的不同通道和合成效果

1.2.5 CMYK 颜色模式

青色 (cyan)、品红 (magenta)、黄色 (yellow) 和黑色 (black) 是用于制作高质量彩色出版物的几种油墨。Photoshop 允许用户预视并将 RGB 图像转换为 CMYK 模式，但是转换后的图像质量有所下降。对此用户可能会感到不理解，因为 CMYK 颜色模式有四个通道，并且每个通道都与 RGB 图像通道一样可包含 256 种亮度级别。其实造成图像质量下降的原因是 CMYK 颜色模式图像所包含的颜色数据量不如 RGB 图像大，所以尽管 CMYK 模式的色彩能力更强，其直观效果却不如 RGB 图像丰富。这里我们又一次提到了两个容易混淆的概念：颜色模式和色彩能力，读者可以回过头看一下前面的讲解，以加深对这两个术语的理解。

CMYK 颜色模式是一种减去颜色料方式，也就是说，当把几种颜色混合起来时将得到黑色。而显示器的磷光体发出光线是增加型的，所以 Photoshop 显示 CMYK 图像时，实际

上只是模仿将图像用油墨印在纸上时的样子来显示。

从图 1.4 和 1.5 可以看到, RGB 模式最接近于我们看见光线的方式, 它也是一种增加方式, 当红、绿、蓝三色混合在一起时将得到白色。而 CMYK 则是减去方式, 其合成色是黑色。

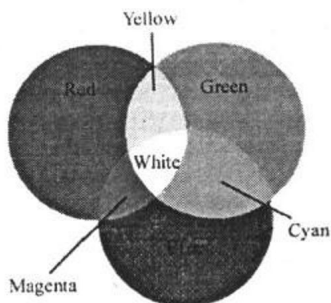


图 1.4 RGB 颜色模式的混合方式

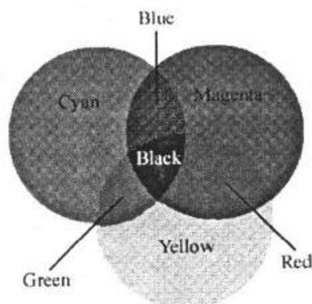


图 1.5 CMYK 颜色模式的混合方式

1.2.6 LAB 颜色模式

LAB 颜色模式也是一种颜色通道类型, 但它完全不同于 RGB 颜色模式。LAB 颜色由三个通道组成, 每个通道仍然包含 256 种不同的色调, 但这些通道不是按用户友好型的顺序分的。LAB 颜色通道由一个亮度 (Lightness) 通道和两个色度通道 A 和 B 组成。

LAB 颜色模式是一种设备独立模式, 从理论上说, 用户在显示器上看到的 LAB 颜色应该和彩色打印机或其他印刷工具输出的颜色相同。LAB 颜色模式的数据量略大于 RGB 模式。当 Photoshop 转换 RGB、CMYK 或其他颜色模式时, 它使用 LAB 颜色作为中间物, 这样在转换过程中就不至于造成颜色丢失。

1.3 颜色减少方式

如果仔细观察索引颜色图像, 用户可能会注意到图像上有模糊的图像, 并且图像像素有消散的情况。这些现象是由一种叫“抖动”的过程引起的。在限定的调色板中无法显示的那些颜色可以通过这种抖动方式来“伪装”出来, 从而使相邻的像素混合产生一种图像中实际并不存在的颜色。若用户要将 GIF 图像或其他某些索引颜色图像送往 Web 网页, 应该先仔细审查, 以决定使用何种颜色减少方式来使图像效果达到最佳。

1.3.1 减少图像颜色的方式

当图像从高颜色能力变为低颜色能力时, 将会删除图像中的某些颜色, 并为新图像建立一个查询表面板。Photoshop 提供了以下三种减少图像中颜色数量的方式:

- None (无抖动)
- Diffusion (扩散抖动)
- Pattern (图案抖动)

下面我们通过一个具体例子，向读者介绍用这三种方式减少颜色的不同之处。

图 1.6 所示的图像中每个目标都有唯一的颜色，我们要做的工作是减少这些颜色的某些色调，读者可以通过图示对三种方式的效果有一个直观的了解。

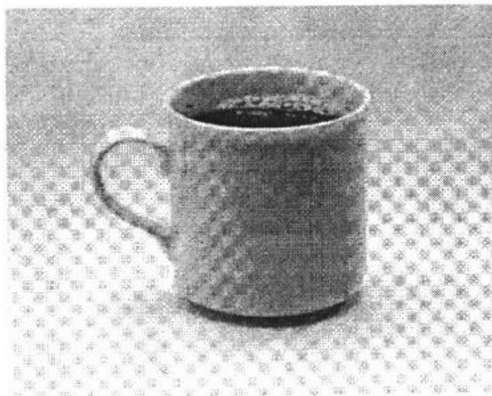


图 1.6 减少颜色之前的原始图像

1. 打开图像 example.tif, 从 Image 菜单选择 Mode→Indexed Color, 将弹出如图 1.7 所示的对话框。

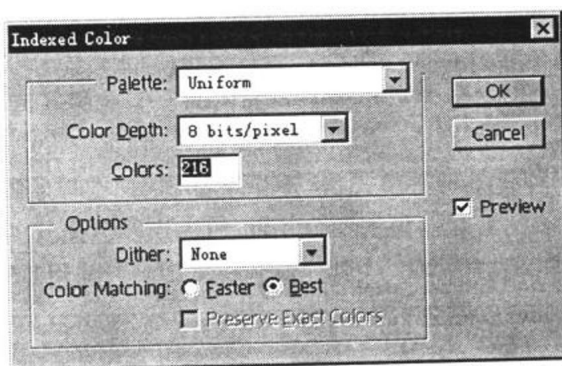


图 1.7 Indexed Color 对话框

2. 在 Palette 框的下拉菜单中选择 Uniform 项，这有助于将变化结果明显化。

3. 从 Dither Options 框下拉菜单中选择 None 选项，即前面介绍的第一种方式，得到的图像效果如图 1.8 所示。

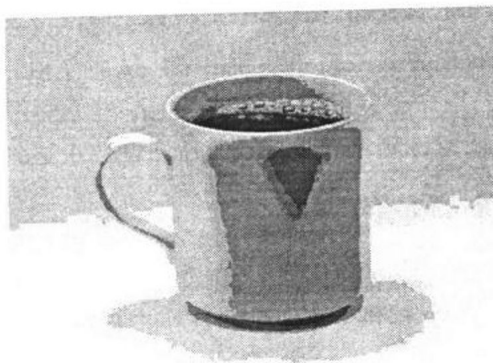


图 1.8 无抖动方式

4. 选择 Pattern 方式。尽管 Pattern 方式较之无抖动方式更为复杂，但实际效果是注意力会集中于图案而非图像内容，如图 1.9 所示。

5. 选择 Diffusion 方式。扩散抖动方式也称为误差扩散方式，它根据源图像产生一个不够准确，但却柔和好看的图像。读者可从图 1.10 看到扩散抖动方式的效果，这种方式相比而言是最具美感的颜色减少方式。

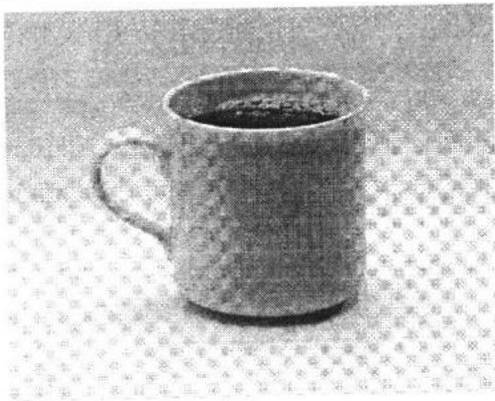


图 1.9 Pattern 抖动方式

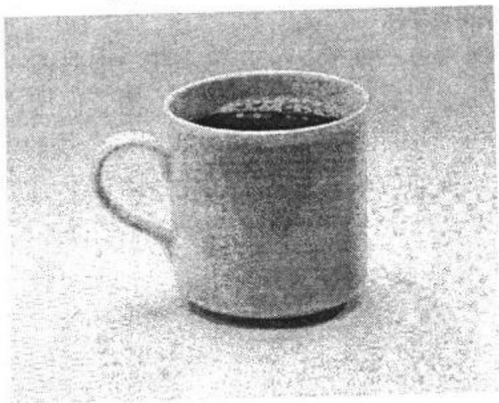


图 1.10 Diffusion 抖动方式

1.3.2 Palette 选项

Palette 选项对图像颜色进行预定义，这种减少颜色的过程试图在原始图像颜色和可用调色板颜色之间达到一种最佳的匹配程度。在 Photoshop 5.0 中主要有以下几种 Palette 选项：

【System】

System Palette 选项对于 Windows 和 Macintosh 用户是有所不同的，每种系统的 256 种预定义颜色有其自己的分类方式，系统将使用这些预定义颜色来显示图像和界面元素。通常，若用户要在多个平台上编辑或输出图像，则不应使用这个 System Palette。

【Web】

当用户设计 Web 网页时，选择 Web 项将提供最小的抖动量。

【Uniform】

Uniform 调色板对于光谱中的每种颜色都一视同仁，因而对于那种五彩缤纷的图片选