

Enhance your ability

Photoshop

中文版实例教程

CS2

Enhance your ability

■ 方晨 编著

■ 目标：掌握Photoshop CS2

■ 围绕命令讲解实例，只要按步骤操作即可享受成功喜悦

■ 实例由浅入深，带您渐入佳境

■ 享受超值售后服务，确保学有所成

■ 本书实例的操作步骤经初学者全面验证，无遗漏和错误

■ 本书提供售后服务，详见附录3

上海科学普及出版社

Photoshop

中文版案例解密

CS2

Professional Edition

PS

- 1. 快速入门
- 2. 图像处理基础
- 3. 选区与蒙版
- 4. 图层与通道
- 5. 文字与路径
- 6. 滤镜与特效
- 7. 印刷与输出

Photoshop CS2

中文版实例教程

方晨 编著

上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop CS2 中文版实例教程 / 方晨编著. — 上海:
上海科学普及出版社, 2007.3

ISBN 978-7-5427-3610-9

I.P... II.方... III.图形软件, Photoshop CS2
—教材 IV.TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 138008 号

策划编辑 胡名正

责任编辑 李 蕾

Photoshop CS2 中文版实例教程

方 晨 编著

上海科学普及出版社出版发行

(上海中山北路 832 号 邮政编码 200070)

<http://www.pspsh.com>

各地新华书店经销

北京东方七星印刷厂印刷

开本 787 × 1092 1/16 印张 21.5 字数 588000

2007 年 3 月第 1 版

2007 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5427-3610-9/TP·808 定价: 29.00 元

说 明

本书目的

快速掌握 Photoshop CS2 中文版，熟练使用该软件从事实际工作。

内容

本书详细讲解了 Photoshop CS2 中文版的命令、各种工具的操作方法、绘图的基本技巧与方法等基础知识。以实例为核心，配合课后练习，巩固各章所学内容。

使用方法

本书采用循序渐进的手把手教学方式，结合实际操作讲解。读者在学习的同时，应当启动 Photoshop CS2 软件，根据本书讲解按部就班地进行操作，就能掌握该软件。

有基础的读者，可以直接阅读本书实例，会对自己的创作有一定启发。同时，也可将本书作为工作中的参考手册。

读者对象

学习 Photoshop CS2 的电脑爱好者；
电脑培训班学员；
美术院校的学生。

本书特点

基础知识与实例教学相结合，实现从入门到精通。
手把手教学，步骤完整清晰。
本书实例的操作步骤全部经过验证，正确无误，无遗漏。

著作者

本书由北京子午信诚科技发展有限公司方晨编著，郝海波执笔，魏明、杨瀛审校。

封面设计

本书封面由乐章工作室金钊设计。

售后服务

本书读者在阅读过程中如有问题，可登录售后服务网站 (<http://www.todayonline.cn>)，点击“学习论坛”，进入“今日学习论坛”，注册后将问题写明，我们将在一周内解答。同时，可在资源共享栏目中下载相关素材。

声明：本书经零起点的读者试读，已达到上述目的。

目 录

第1章 了解Photoshop CS2	1	3.1.2 关闭文件	52
1.1 Photoshop CS2的应用范围	1	3.1.3 打开文件	52
1.2 Photoshop CS2的系统要求	1	3.1.4 保存文件	53
1.3 Photoshop CS2中的新功能	2	3.1.4.1 使用“存储”命令存储	53
1.4 了解图像的类型	4	3.1.4.2 使用“存储为”命令存储	54
1.5 点阵图图像的属性	5	3.2 选区的基础操作	54
1.5.1 分辨率	5	3.2.1 矩形选框工具	54
1.5.2 色彩模式	6	3.2.2 椭圆选框工具	55
1.6 常用文件格式	8	3.2.3 调整选区	56
1.7 什么是Photoshop文件	9	3.2.3.1 移动选区	56
1.8 Photoshop怎样工作	11	3.2.3.2 修改选区	57
1.9 Photoshop的工作流程		3.2.3.3 变换选区	58
(文件处理过程)	11	3.2.3.4 反选选区	59
1.9.1 获得原始图像	12	3.2.3.5 取消选区	59
1.9.2 转化为Photoshop可处理的		3.2.3.6 重新选择选区	59
文件格式	12	3.3 常用编辑命令	60
1.9.3 通过Photoshop处理图像	12	3.3.1 撤销和返回	60
1.9.4 保存处理过的图像	12	3.3.1.1 还原	60
1.9.5 为其他工作准备图像	12	3.3.1.2 “前进一步”和	
1.10 体会——理解图层	12	“后退一步”	60
1.11 小结	14	3.3.2 剪切、拷贝和粘贴	61
1.12 练习	15	3.3.3 合并拷贝和贴入	62
第2章 Photoshop CS2快速入门	17	3.3.3.1 合并拷贝	62
2.1 Photoshop CS2的工作界面	17	3.3.3.2 贴入	62
2.2 标题栏的使用	18	3.3.4 自由变换	63
2.3 菜单栏的使用	18	3.3.5 变换	65
2.4 选项栏的使用	19	3.4 图层基础操作	67
2.5 工具箱的使用	20	3.4.1 显示图层调板	67
2.6 状态栏的使用	36	3.4.2 认识图层调板	67
2.7 图像窗口的使用	39	3.4.3 图层基本操作	69
2.8 调板窗口的使用	39	3.4.3.1 新建图层	69
2.9 调板井的使用	44	3.4.3.2 删除图层	70
2.10 “转到Bridge”的使用	45	3.4.3.3 复制图层	71
2.11 入门——在Photoshop中制作图像 ...	46	3.4.3.4 移动图层的位置	74
2.12 小结	50	3.4.3.5 显示、隐藏图层内容	74
2.13 练习	50	3.4.3.6 链接图层	74
第3章 Photoshop CS2基础操作	51	3.4.3.7 合并图层	75
3.1 文档的基础操作	51	3.5 其他基础操作	76
3.1.1 新建文件	51	3.5.1 获得原始图像	76





3.5.2 转化为 Photoshop 可处理的 文件格式	77	5.3 小结	127
3.5.3 保存处理过的图像 (转换图像格式 ——以适应其他程序)	77	5.4 练习	128
3.6 实例: 重新定义图像大小	78	第6章 色彩调整	129
3.7 小结	80	6.1 色彩调整操作技巧	129
3.8 练习	80	6.1.1 使用减淡工具制作灯光	129
第4章 工具高级应用	83	6.1.2 使用加深工具制作阴影	130
4.1 工具操作技巧	83	6.1.3 使用海绵工具增加图像饱和度 ...	131
4.1.1 使用污点修复画笔工具	83	6.1.4 查看直方图和像素值	132
4.1.2 使用修复画笔工具	84	6.1.4.1 如何观察直方图	132
4.1.3 使用修补工具	85	6.1.4.2 如何查看像素的颜色值	134
4.1.4 使用红眼工具	88	6.1.5 色阶	135
4.1.5 画笔工具使用技巧	88	6.1.6 曲线	138
4.1.6 使用铅笔工具	92	6.1.7 色彩平衡	139
4.1.7 使用颜色替换工具	94	6.1.8 色相/饱和度	141
4.1.8 仿制图章工具	96	6.1.9 去色	143
4.1.9 图案图章工具	97	6.1.10 匹配颜色	144
4.1.10 使用历史记录画笔工具	98	6.1.11 替换颜色	146
4.1.11 魔术橡皮擦工具	99	6.1.12 通道混合器	149
4.1.12 渐变工具	100	6.1.13 阴影/高光	151
4.1.13 涂抹工具	102	6.1.14 使用“变化”命令调整色彩 ...	152
4.2 实例: 使用“历史记录画笔工具” 处理人像	104	6.2 实例: 制作色彩艳丽的反转负冲照片 .	155
4.3 小结	108	6.3 小结	161
4.4 练习	108	6.4 练习	161
第5章 应用选区	109	第7章 应用图层	163
5.1 选区的操作技巧	109	7.1 图层操作技巧	163
5.1.1 使用单列选框工具	109	7.1.1 选择图层	163
5.1.2 套索工具	111	7.1.1.1 在图层调板中选择多个图层 .	163
5.1.3 多边形套索工具	112	7.1.1.2 在文档窗口中选择图层	165
5.1.4 磁性套索工具	113	7.1.2 管理图层	166
5.1.5 魔棒工具	113	7.1.2.1 重命名图层	166
5.1.6 剪切、复制选区内图像	114	7.1.2.2 创建图层组	166
5.1.7 使用“全部”命令建立选区	116	7.1.2.3 更改缩览图大小	167
5.1.8 使用“色彩范围”命令 建立选区	116	7.1.2.4 为图层分配颜色	167
5.1.9 使用“羽化”功能给黑白 照片上色	118	7.1.3 调用图层样式	168
5.1.10 使用“扩大选取”命令 建立选区	121	7.1.4 使用填充图层	170
5.1.11 使用“选取相似”命令 建立选区	121	7.1.5 初识调整图层	172
5.1.12 存储和载入选区	123	7.1.6 理解图层蒙版	174
5.2 实例: 手工添加、减去选区	125	7.1.7 用绘画工具编辑图层蒙版	176
		7.1.8 剪贴蒙版	178
		7.1.9 智能对象	180
		7.1.10 使用图层混合模式给衣服 换颜色	181
		7.2 实例: 制作腐蚀的文字	184
		7.3 小结	190
		7.4 练习	190



第8章 路径应用	191	10.2 实例：使用动作制作珍珠效果图案 ..	248
8.1 路径操作技巧	191	10.3 小结	253
8.1.1 绘制直线	191	10.4 练习	254
8.1.2 绘制曲线	192	第11章 滤镜	255
8.1.3 “自动添加/删除”选项 的使用	192	11.1 滤镜操作技巧	255
8.1.4 在路径上放置文字	193	11.1.1 使用滤镜	255
8.1.5 管理路径	194	11.1.2 调节滤镜参数设置	256
8.1.5.1 存储工作路径	194	11.1.3 渐隐滤镜效果	257
8.1.5.2 重命名存储路径	194	11.1.4 在CS2中使用滤镜	257
8.1.5.3 删除路径	194	11.1.5 使用“抽出”滤镜抠图	260
8.1.6 将路径转换成选区使用	195	11.1.6 使用“液化”滤镜美容	262
8.1.7 使用直线工具制作箭头	197	11.1.7 使用“图案生成器”滤镜 制作图案	264
8.1.8 描边路径	199	11.1.8 使用“消失点”滤镜	267
8.1.9 使用路径制作文字效果	200	11.2 实例：旅游记录	273
8.1.10 剪贴路径	204	11.3 小结	279
8.2 实例：使用图层矢量蒙版制作 手机背景	205	11.4 练习	279
8.3 小结	213	第12章 打印与输出	281
8.4 练习	213	12.1 打印基础	281
第9章 蒙版和通道的应用	215	12.1.1 打印机	281
9.1 蒙版和通道的应用技巧	215	12.1.2 打印步骤	282
9.1.1 理解快速蒙版	215	12.1.3 设置页面	282
9.1.2 使用快速蒙版抠取人物头像	218	12.1.4 设置打印选项	282
9.1.3 使用快速蒙版合成图像	220	12.1.5 打印	286
9.1.4 使用图层蒙版合成图像	223	12.1.6 重新定义图像大小	287
9.1.5 生成矢量蒙版	227	12.2 彩色印刷基础	288
9.1.6 利用通道调整色彩	229	12.3 实战	288
9.2 实例：制作下雪场景	230	12.4 小结	296
9.3 小结	233	12.5 练习	296
9.4 练习	233	第13章 综合实例	297
第10章 动作	235	13.1 制作鹅卵石墙面	297
10.1 动作操作技巧	235	13.2 文字出水特效	304
10.1.1 录制动作	235	13.3 韩秋韵	312
10.1.2 播放动作	236	13.4 “魅力”主题	319
10.1.3 编辑动作	237	13.5 小结	328
10.1.4 使用CS2中自带动作	239	13.6 练习	328
10.1.5 利用自带动作制作各种效果	241	附录1 快捷键	329
10.1.6 批处理操作	244	附录2 常见问题解答	331
		附录3 售后服务	335

第1章 了解 Photoshop CS2

本章目标：了解 Photoshop CS2 的应用范围、系统要求和新增功能，以及图像的类型、属性等与图像处理相关的基本概念，并理解 Photoshop 软件是如何工作的。

理解 Photoshop：Photoshop 是处理图像的软件。通过它，可以调整图像的构图与色彩，为图像添加新的元素等，甚至可以改变图像的风格，创造特殊的图像效果。

1.1 Photoshop CS2 的应用范围

Photoshop CS2 广泛应用于平面设计、图像编辑、广告、出版、动画、网页设计、多媒体制作和建筑等诸多领域，在全世界有着极为广泛的影响。

图 1-1-1 就是使用 Photoshop 设计的书籍封面作品。



图 1-1-1

1.2 Photoshop CS2 的系统要求

Photoshop CS2 比其前一版本 Photoshop CS 需要更好的系统条件。在 Windows 上运行



Photoshop CS2 软件,需要具备以下条件:

操作系统: Windows 2000 Service Pack 4 或更高版本。(注意: Photoshop CS2 不支持 Windows 3.x、Windows 95、Windows ME、Windows 98 或 Windows NT 4.0。)

CPU (中央处理器): 奔腾 III 或更快的处理器。

显示器: 至少能够显示 1024×768 像素和 16 位色彩的显示器。

内存 (RAM): 320MB, 最好是 384MB, 此大小不包括操作系统和同时运行其他程序所需的内存。

硬盘空余空间: 至少 650MB。

要想充分享受 Photoshop 的乐趣,还可以配备以下硬件:

一台 PostScript 打印机;

一台台式彩色打印机;

一个图形书写板和一支压感光笔;

三键光电鼠标;

数码相机;

一台扫描仪;

光盘刻录机。

提示: 要提高处理图像的工作效率,建议计算机配备大容量内存、24 位真彩色的显示器、有足够空余空间的高速硬盘。

1.3 Photoshop CS2 中的新功能

(1) 新增“Bridge”, 简化你的工作流程

Adobe Bridge 是 Adobe Creative Suite 的控制中心。使用它可以组织、浏览和寻找所需资源,并可以访问本地 PSD、AI、INDD 和 Adobe PDF 文件以及其他 Adobe 和非 Adobe 应用程序文件。Bridge 既可以独立使用,也可以结合相应软件一起使用。有了它,以后就可以高效地完成查看、搜索、排序、管理和处理图像文件等工作了。

(2) 新增“颜色管理改进”

在 Photoshop CS2 中通过对色彩的管理,可以确保所有颜色在 Adobe Creative Suite 应用程序中看起来都一致,如果在处理文档前没有进行同步颜色设置,在每次打开文档时都将弹出询问对话框。

(3) 新增“多图像相机原始数据”

“多图像相机原始数据”可以在极短的时间内处理完整个照片拍摄过程。由于提供了整套数码相机支持,你可以自动调整设置,转换为通用数字负片(DNG)格式,并为成批图像应用非破坏性的编辑。

(4) 新增“高动态范围(HDR)”

“高动态范围(HDR)”处理具有扩展动态范围的 32 位/通道图像。摄影师可以使用多次曝光来捕捉整个动态范围的场景,并将文件合并为单个图像。

(5) 新增“光学镜头校正”

“光学镜头校正”可以校正镜头偏差,如桶形和枕形失真、色差和镜头晕影。使用镜头校正滤镜中的网格,更可方便地校正图像透视。



(6) 新增“减少杂色”

“减少杂色”可以减少数字图像杂色、JPEG 图像的不自然感以及扫描的胶片颗粒。

(7) 新增“智能锐化”滤镜

“智能锐化”滤镜使用新的算法来锐化图像，以获得更好的边缘检测并减少锐化晕圈。它具有“USM 锐化”滤镜所没有的锐化控制功能。在“智能锐化”对话框中，还可以对“高光”和“阴影”进行控制。

(8) 新增“污点修复画笔工具”

“污点修复画笔工具”可以快速修复图像上的污点和瑕疵。

(9) 新增“红眼工具”

在 Photoshop CS2 中，使用红眼工具修复照片中的红眼只需一步操作。

(10) 新增“模糊滤镜”

在 Photoshop CS2 中，新增加了“方框模糊”、“形状模糊”和“表面模糊”3 个模糊滤镜。

(11) 新增“可自定的菜单”

在 Photoshop CS2 中，可以设置和存储自定义菜单和工作区，突出显示新的或常用菜单项以及简化屏幕显示内容，更加方便用户访问所需工具。

(12) 新增“PDF 引擎”

Photoshop CS2 中的“PDF 引擎”包括以下 3 项：以 PDF 格式存储文件，创建 PDF 演示文稿，以及存储 Adobe PDF 预设。

(13) 新增“脚本和动作事件管理器”

“脚本和动作事件管理器”将 JavaScript 和 Photoshop 动作设置为：在发生指定的 Photoshop 事件时自动运行。

(14) 新增“自定义界面字体大小”

在 Photoshop CS2 中可以更改选项栏、调板和工具提示中显示的文本大小。

(15) 新的“视频预览”

“视频预览”增效工具允许用户通过 FireWire 在显示设备（如视频显示器）上显示 Photoshop 文档。

(16) 新增“所见即所得字体菜单”

“所见即所得字体菜单”直接在“字体”菜单中预览字体系列和字体样式，使用户使用字体更加方便。

(17) 新增“消失点滤镜”

“消失点滤镜”可以在包含透视平面的图像中进行透视校正编辑。通过使用消失点，用户可以在图像中指定平面，然后应用诸如绘画、仿制、拷贝或粘贴以及变换等编辑操作。

(18) 新增“智能对象”

“智能对象”是一种容器，用户可以在其中嵌入栅格或矢量图像数据，嵌入的数据将保留其所有原始特性，并仍然可以编辑。

(19) 新增“多图层控制”

“多图层控制”就是可以选择一个或多个图层进行操作，若选择多个图层，可对所有图层进行移动、编组、对齐和变换，和 Photoshop CS 的使用方法略有不同。

(20) 新增“图像变形”

在 Photoshop CS2 中可以将图像折成任何形状，如伸展、卷曲和弯曲等图像效果。

(21) 新增“动画调板”



利用新的动画调板可在 Photoshop 中创建 GIF 动画, 与在 ImageReady 中创建动画非常类似。

(22) 新增“日语文字功能”

Photoshop 提供了多种处理中文、日语和朝鲜语文字的选项。日语文字功能使用新字符对齐 (Mojisoroe) 和更多避头尾法则文字来设置文本的格式。

(23) 新增“智能参考线”

启用“智能参考线”功能后, 在移动图层时, 智能参考线将在需要时自动出现, 对齐其内容。

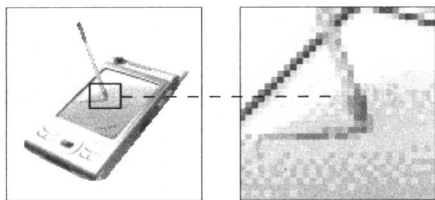
(24) 新增集成的“Adobe Online Services”

Adobe 在线服务用于访问和下载专业级的 Adobe Stock Photos, 并可使用 Adobe Photoshop Services 共享和在线打印。

提示: 在 Photoshop CS2 版本中, 还有一些更改的功能, 其使用方法和早期版本的 Photoshop 略有不同, 这些知识将在后面的内容中讲解。

1.4 了解图像的类型

根据图像产生、记录、描述、处理方式的不同, 图像文件可以分为两大类——点阵图像和矢量图像。在绘图或图像处理过程中, 这两种类型的图像可以相互交叉运用, 取长补短。



(a) 100% 显示的图像效果 (b) 400% 显示时的图像局部

图 1-4-1

1. 点阵图

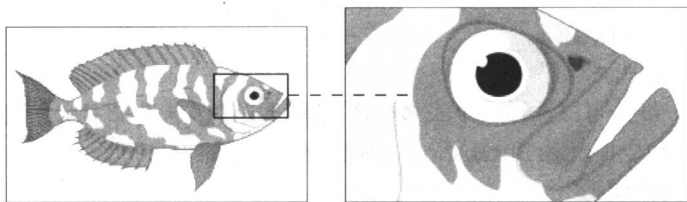
点阵图图像也称像素图像, 由称作像素的单个点组成。当放大位图时, 可以看见构成图像的单个图片元素 (一个个小方格)。扩大点阵图尺寸就是增大单个像素, 会使线条和形状显得参差不齐。但是如果从稍远一点的位置观看, 点阵图图像的颜色和形状又是连续的, 这就是位图的特点。一张 100% 显示的位图图像, 放大到

400% 后, 图像出现了失真现象, 如图 1-4-1 (a) 和图 1-4-1 (b) 所示。

2. 矢量图

矢量图像也称绘图图像, 可由诸如 Illustrator、CorelDRAW 等矢量图形软件生成, 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。矢量图像不仅有缩放不失真的优点, 而且占用空间较小, 特别适用于制作企业标志等。不论这些标志用于商业信笺, 还是户外广告, 只需一个电子文件就可传递, 省时省力, 且效果清晰。

矢量图像同分辨率无关。这意味着矢量图可以任意放大或缩小, 而图像不会出现失真现象, 如图 1-4-2 (a) 和图 1-4-2 (b) 所示。



(a) 100% 显示的矢量图像

(b) 500% 显示时的矢量图像局部

图 1-4-2



提示：矢量图像的缺点是不易制作出色调丰富或色彩变化大的图像，也不易在软件间转换。

1.5 点阵图图像的属性

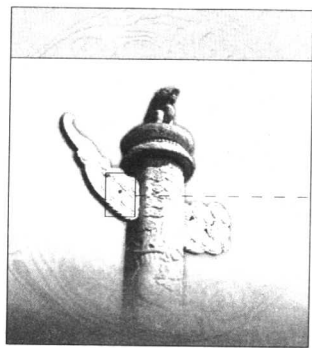
由于本书讲解 Photoshop 软件,而该软件又是处理点阵图的软件,所以这里重点讲解点阵图的属性。描述点阵图的属性主要有:尺寸、分辨率、色彩模式等,其中色彩模式与分辨率直接影响点阵图质量,下面重点讲解分辨率与色彩模式。

1.5.1 分辨率

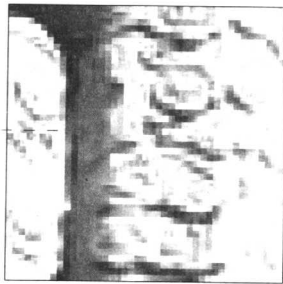
分辨率是指在单位长度内含有 dot 或像素 (pixel) 的多少。分辨率的单位是“点/英寸”或“像素/英寸”,即 dpi (dots per inch) 或 ppi (pixels per inch),意思是每英寸所包含的点的数量或每英寸所包含的像素数量。

1. 图像分辨率

图像分辨率的单位是 ppi (pixels per inch),即每英寸所包含的像素数量。单位长度内的像素越多,分辨率越高,图像效果就越好。相同尺寸的情况下,高分辨率的图像比低分辨率的图像包含更多的像素,更能细致地表现图像。图 1-5-1 (a) 和图 1-5-1 (b) 所示分别为相同尺寸、不同分辨率的图像,通过对比可以发现,300 像素/英寸的图像效果比 72 像素/英寸的图像效果要细腻。



(a) 分辨率为 72 像素/英寸的图像



图像放大至 200% 后的局部



(b) 分辨率为 300 像素/英寸的图像



图像放大至 200% 后的局部

图 1-5-1



注意：分辨率的设置是影响输出品质的重要因素，分辨率越高，图像越清晰，图像文件也就越大，同时，处理的时间也就越长，对设备的要求就越高。但并不是所有的图像分辨率越高越好，图像要使用何种大小的分辨率，应视所使用图像的用途而定，不同用途的图像需要设置不同的分辨率。如果所设计的图像只是用于屏幕上显示，那么图像的分辨率设为 72 像素/英寸即可；如果用于打印，分辨率可以设为 150 像素/英寸；如果要用于印刷，则分辨率一般不低于 300 像素/英寸。

2. 屏幕分辨率

屏幕分辨率即显示器上每单位长度显示的像素或点的数目，通常以“点/英寸 (dpi)”为度量单位。屏幕分辨率取决于显示器大小及其像素设置。PC 显示器的常用分辨率约为 96dpi，Mac 显示器的常用分辨率为 72dpi。

提示：理解显示器（屏幕）分辨率的概念有助于理解屏幕上的图像在显示器上显示的大小与其打印尺寸不同的原因。

3. 输出分辨率

输出分辨率是指输出设备在输出图像时每英寸所产生的油墨点数。输出分辨率以 dpi (dots per inch, 即每英寸所含的点) 为单位，是针对输出设备而言的。为获得最佳效果，文件中设置的图像分辨率应与打印机分辨率成正比（但不相同）。大多数激光打印机的输出分辨率为 300dpi 到 600dpi，当图像分辨率为 72dpi 到 150dpi 时，其打印效果较好。高档照排机能够以 1200dpi 或者更高精度打印，此时将图像分辨率设为 150dpi 到 350dpi 之间，容易获得较好的输出效果。

提示：理解屏幕分辨率、输出分辨率及图像分辨率有助于我们理解图像的显示效果与输出效果。如果输出分辨率与显示分辨率低，即使具有很高分辨率的图像也很难产生好的显示效果或输出效果。

4. 颜色深度

颜色深度用来度量图像中有多少颜色信息可用于显示或打印，其单位是“位 (bit)”，所以颜色深度有时也称位深度。常用的颜色深度是 1 位、8 位、24 位和 32 位。拥有较大颜色深度的数字图像，具有较多的可用颜色，显示效果也较好。

1.5.2 色彩模式

Photoshop 中色彩模式决定了用于显示和打印图像的颜色模型。色彩模式不同，色彩范围也就不同，色彩模式还影响图像的默认颜色通道的数量和图像文件的大小。

1. RGB 模式

RGB 模式也称为加色模式。RGB 的含义为：R（红色）、G（绿色）、B（蓝色）。通过红、绿、蓝 3 种颜色的混合，生成所需颜色。

Photoshop 的 RGB 颜色模式使用 RGB 模型，为彩色图像中每个像素的 RGB 分量指定一个介于 0（黑色）~255（白色）之间的强度值。例如，亮红色可能 R 值为 246，G 值为 20，而 B 值为 50。当所有这 3 个分量的值相等时，结果是中性灰色。当所有分量的值均为 255 时，结果是纯白色；当该值为 0 时，结果是纯黑色。

RGB 图像通过 3 种颜色或通道，可以在屏幕上重新生成多达 1 670 万种颜色；这 3 个通道转换为每像素 24 (8 × 3) 位的颜色信息（在 16 位/通道的图像中，这些通道转换为每像素 48 位的颜色信息，具有再现更多颜色的能力）。新建的 Photoshop 图像的默认模式为 RGB，计算机显示器使用 RGB 模式显示颜色。这意味着使用非 RGB 颜色模式（如 CMYK）时，Photoshop 将使用 RGB



模式显示屏幕上的颜色。图 1-5-2 就是一幅 RGB 颜色模式的图像。

2. CMYK 模式

CMYK 模式也被称为减色模式。CMYK 的含义为：C（青色）、M（洋红）、Y（黄色）、K（黑色）。这 4 种颜色都是以百分比的形式进行描述的，每一种颜色所占的百分比范围从 0%~100%，百分比越高，颜色越深。

CMYK 模式是大多数打印机用作打印全色或者 4 色文档的一种方法，Photoshop 和其他应用程序把 4 色分解成模板，每种模板对应一种颜色。打印机然后按比率一层叠一层地打印全部色彩，最终得到想要的色彩。图 1-5-3 是一幅 CMYK 模式的图像。



图 1-5-2

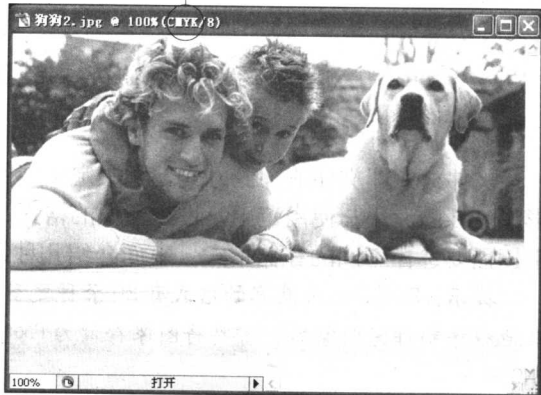


图 1-5-3

3. Lab 模式

Lab 模式的原型是由 CIE 协会在 1931 年制定的一个衡量颜色的标准，在 1976 年被重新定义并命名为 CIELab。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 模式是以一个亮度分量 L 及两个颜色分量 a 与 b 来表示颜色的。其中 L 的取值范围为 0~100，a 分量代表由绿色到红色的光谱变化，b 分量代表由蓝色到黄色的光谱变化，a 和 b 的取值范围为 -120~120。

提示：Lab 模式所包含的颜色范围最广，能够包含所有的 RGB 和 CMYK 模式中的颜色。CMYK 模式所包含的颜色最少，有些在屏幕上看到的颜色在印刷品上是实现不了的。

4. 位图 (Bitmap) 模式

位图模式只包含两种颜色，所以其图像也叫作黑白图像。由于位图模式只有黑白两色表示图像的像素，在进行图像模式的转换时会失去大量的细节，因此 Photoshop 提供了几种算法来模拟图像中丢失的细节。

在宽、高和分辨率相同的情况下，位图模式的图像尺寸最小，约为灰度模式的 1/7 和 RGB 模式的 1/22 以下。要将图像转换为位图模式，必须先将图像转换成灰度模式，然后才能转换为位图模式。

5. 灰度模式 (Grayscale)

灰度模式可以使用多达 256 级的灰度来表示图像，使图像的过渡更平滑细腻。图像的每个像素有一个 0（黑色）到 255（白色）之间的亮度值。灰度值也可以用黑色油墨覆盖的百分比来表示（0% 等于白色，100% 等于黑色）。





6. 双色调模式 (Duotone)

该模式是使用 2~4 种彩色油墨创建双色调 (两种颜色)、3 色调 (3 种颜色) 和 4 色调 (4 种颜色) 灰度图像。

提示: 要将图像转换成双色调模式, 需要先将图像转换成灰度模式, 再执行“图像/模式/双色调”命令。

7. 索引颜色 (Indexed Color) 模式

索引颜色模式是网上和动画中常用的图像模式, 该模式最多使用 256 种颜色。当其他模式图像转换为索引颜色图像时, Photoshop 将构建一个颜色查找表 (CLUT), 用以存放并索引图像中的颜色。如果原图像中的某种颜色没有出现在该表中, 程序将选取现有颜色中最接近的颜色来模拟该种颜色。

1.6 常用文件格式

文件格式即文件的存储方式, 它决定了文件存储时所能保留的文件信息及文件特征, 也直接影响文件的大小与使用范围。设定图像的格式, 一般在完成图像的编辑和修改后进行。用户可以根据需要选择不同的存储格式。下面介绍几种常用的文件存储格式。

提示: Photoshop 所兼容的格式有 20 余种之多, 但并不是任何格式的图像都能处理。所以在使用其他程序制作完图像后, 需要将图像存储为 Photoshop 能处理的格式, 如 TIFF、JPEG、GIF、EPS、BMP、PNG 等。

1. PSD 格式

这是 Photoshop 软件的专用格式, 它支持网络、通道、图层等所有 Photoshop 的功能, 可以保存图像数据的每一个细节。PSD 格式虽然可以保存图像中的所有信息, 但用该格式存储的图像文件较大。

2. GIF 格式

这种格式文件压缩比较大, 占用磁盘空间小, 存储格式为 1~8bit, 支持位图模式、灰度模式和索引色彩模式的图像。

3. PDF 格式

PDF 格式是 Adobe 公司开发的用于 Windows、MAC OS、UNIX 和 DOS 系统的一种电子出版软件的文档格式, 适用于不同平台。该格式基于 PostScript Level2 语言, 因此可以覆盖矢量图像和位图图像, 并且支持超链接。

PDF 文件是由 Adobe Acrobat 软件生成的文件格式, 该格式文件可以存储多页信息, 其中包含图形和文件的查找和导航功能, 因此是网络下载经常使用的文件格式。

PDF 格式除支持 RGB、Lab、CMYK、索引颜色、灰度、位图的颜色模式外, 还支持通道、图层等数据信息。此外, PDF 格式还支持 JPEG 和 ZIP 的压缩格式 (位图颜色模式不支持 ZIP 压缩格式保存), 用户可在保存对话框中选择压缩方式, 当选择 JPEG 压缩时, 还可以选择不同的压缩比例来控制图像品质。若勾选保存透明区域 (Save Transparency) 复选框, 则可以保存图像的透明属性。

4. PNG 格式

PNG 格式是 Netscape 公司开发出来的格式, 可以用于网络图像, 不同于 GIF 格式图像的是, 它可以保存 24bit 的真彩色图像, 并且支持透明背景和消除锯齿边缘的功能, 可以在不失真的情况





下压缩保存图像。但由于并不是所有的浏览器都支持 PNG 格式,所以该格式在网页中使用得远比 GIF 和 JPEG 格式少。但相信随着网络的发展和因特网传输速度的改善, PNG 格式将是未来网页中使用的一种标准图像格式。

PNG 格式文件在 RGB 和灰度模式下支持 Alpha 通道,但在索引颜色和位图模式下不支持 Alpha 通道。在保存 PNG 格式的图像时,屏幕上会弹出对话框,如果在对话框中选中 Interlaced (交错的)按钮,那么在用浏览器欣赏该图片时,图片就会以模糊逐渐转为清晰的效果进行显示。

5. BMP 格式

这种格式也是 Photoshop 最常用的点阵图格式,此种格式文件几乎不压缩,占用磁盘空间较大,存储格式可以为 1bit、4bit、8bit、24bit,支持 RGB、索引、灰度和位图色彩模式,但不支持 Alpha 通道。这是 Windows 环境下最不容易出问题的格式。

6. TIFF 格式

这是最常用的图像文件格式。它既能用于 MAC 也能用于 PC。它是 PSD 格式外惟一能存储多个通道的文件格式。

7. JPEG 格式

压缩比可大可小,支持 CMYK、RGB 和灰度的色彩模式,但不支持 Alpha 通道。此种格式可以用不同的压缩比对图像文件进行压缩,可根据需要设定图像的压缩比。

8. Photoshop CD 格式

Photoshop CD 格式是柯达 (Kodak) 照片光盘的文件,以只读的方式存储在 CD-ROM 中。因此,该格式只能在 Photoshop 中打开而不能在 Photoshop 中保存。打开 PCD 格式的文件时,屏幕上会出现提示对话框,从中可以选择不同的分辨率打开图像。此外,PCD 格式采用了柯达精确颜色管理系统 KPCMS (Kodak Precision Color Management System),能够有效控制颜色模式和显示器模式。

9. Photoshop EPS 格式

EPS 格式为压缩的 PostScript 格式,是为在 PostScript 打印机上输出图像开发的格式。其最大优点在于可以在排版软件中以低分辨率预览,而在打印时以高分辨率输出。它不支持 Alpha 通道,可以支持裁切路径。

EPS 格式支持 Photoshop 所有颜色模式,可以用来存储位图图像和矢量图形,在存储位图图像时,还可以将图像的白色像素设置为透明的效果,它在位图模式下也支持透明。

1.7 什么是 Photoshop 文件

Photoshop 文件是以 PSD 格式存储的点阵图图像文件,它具有尺寸、色彩模式及分辨率等属性。

为了更好地理解,你可以把一个典型的 Photoshop 图像文件,看作是多个图层(具有一定透明度的图片)的堆栈,如图 1-7-1 (a) 和图 1-7-1 (b) 所示。你在屏幕中看到的图像,就是俯视这个图层堆栈的结果,如图 1-7-2 所示。