

计算机培训系列教材

中文

Photoshop CS4 图像处理教程

蒋文静 编

直通车

- 一流专家及资深培训教师精心策划编写
- 全力打造国内精品教材畅销品牌
- 内容全面 范例精美 结构合理 图文并茂
- 讲练结合 可操作性强
- 面向实际操作 切合职业应用需求
- 帮助读者快速掌握实践技巧



西北工业大学出版社



计算机培训系列教材

中文

Photoshop CS4 图像处理教程

蒋文静 编

直通车

- 一流专家及资深培训教师精心策划编写
- 全力打造国内精品教材畅销品牌
- 内容全面 范例精美 结构合理 图文并茂
- 讲练结合 可操作性强
- 面向实际操作 切合职业应用需求
- 帮助读者快速掌握实践技巧



西北工业大学出版社

【内容简介】本书为“职场直通车”计算机培训系列教材之一，主要内容包括 Photoshop CS4 快速入门、图像处理的基本操作、创建与编辑选区、绘制与编辑图像、图层的使用、通道与蒙版的使用、路径的使用、校正图像颜色、创建与编辑文本、滤镜的使用、自动化与网络以及综合实例应用。章后附有本章小结及过关练习，使读者在学习时更加得心应手，做到学以致用。

本书结构合理，内容系统全面，讲解由浅入深，实例丰富实用，既可作为大中专院校 Photoshop 课程教材，也可作为社会培训班实用技术的培训教材，同时也可供平面设计爱好者自学参考。

图书在版编目（CIP）数据

中文 Photoshop CS4 图像处理教程/蒋文静编. —西安：西北工业大学出版社，2010.11

“职场直通车”计算机培训系列教材

ISBN 978-7-5612-2948-4

I. ①中… II. ①蒋… III. ①图形软件, Photoshop CS4—技术培训—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 230538 号

出版发行：西北工业大学出版社

通信地址：西安市友谊西路 127 号 邮编：710072

电 话：（029）88493844 88491757

网 址：www.nwpup.com

电子邮箱：computer@nwpup.com

印 刷 者：陕西向阳印务有限公司

开 本：787 mm×1 092 mm 1/16

印 张：17

字 数：451 千字

版 次：2010 年 11 月第 1 版

2010 年 11 月第 1 次印刷

定 价：29.00 元

前言

首先，感谢您在茫茫书海中翻阅此书！

对于任何知识的学习，最终都要达到学以致用目的，尤其是对计算机相关知识的学习效果，更能在日常工作中得以体现。相信大多数读者常常会有这样的感觉，那就是某个软件的基础命令都会用，但就是难以解决工作中遇到的实际问题。有时，尽管有了很好的想法和创意，却不能用学过的软件知识得以顺利的实现。归根结底，就是理论与实践不能很好地结合。

现在，我们就立足于软件基础知识和实际应用推出了本书。全书内容安排系统全面，结构布局合理紧凑，真正做到难易结合，循序渐进，以便于读者理解和掌握。在图书的编排上以基础理论为指导，以职业应用为目标，将知识点融入每个实例中，力争使读者用较短的时间和较少的花费学到最多的知识，实现放下书本就能上岗。



本书内容

Photoshop CS4 是 Adobe 公司推出的专业的计算机图像处理软件，广泛应用于平面设计、广告设计、海报设计、封面设计、包装设计制作等领域。它以简洁的界面语言、灵活变通的处理命令、得心应手的操作工具、随意的浮动面板、强大的图像处理功能，受到了用户的青睐，它可以满足用户在图像处理领域中的绝大多数要求，使用户制作出高品质的图像作品。

全书共分 12 章。其中前 11 章主要介绍 Photoshop CS4 的基础知识和基本操作，使读者初步掌握图像处理的相关知识。第 12 章列举了几个有代表性的综合实例，通过理论联系实际，希望读者能够举一反三，学以致用，进一步巩固所学的知识。



本书特点

★ 精选常用软件，重在易教易学

本书选取市场上最普遍、最易掌握的应用软件的中文版本，突出“易教学、易操作”的特点。

★ 突出职业应用，快速培养人才

本书以培养计算机技能型人才为目的，采用“基础知识+典型实例+综合实例”的编

写模式，内容系统全面，由浅入深，循序渐进，将知识点与实例紧密结合，便于读者学习掌握。

★ 精锐技巧点拨，实例经典实用

书中涵盖大量“注意”“提示”和“技巧”点拨模块，并配有经典的综合实例，使读者对书中的知识点有更加深入的了解和掌握，全面提升操作能力，并最终将所学的知识应用到工作实践中。

★ 全新编写模式，以利教学培训

本书通过全新的模式进行讲解，注重实际操作能力的提高，将教学、训练、应用三者有机结合，增强读者的就业竞争力。



● 读者定位

本书针对各大中专院校师生和平面设计的初、中级读者编写，旨在让初学者快速入门，让中级水平的读者快速提高。针对明确的读者定位，书中的插图也做了详细、直观、清晰的标注，便于阅读，使读者学习更加轻松，切实掌握实用、常用的技能，最终放下书本就能上岗，真正具备就业本领。

本书力求严谨细致，但由于编者水平有限，书中难免出现疏漏与不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 Photoshop CS4 快速入门.....1

1.1 图像处理的相关概念.....2	
1.1.1 位图和矢量图.....2	
1.1.2 像素.....3	
1.1.3 分辨率.....3	
1.1.4 色彩模式.....4	
1.1.5 图像格式.....5	
1.2 Photoshop CS4 功能简介.....7	
1.2.1 Photoshop 的基本功能.....7	
1.2.2 Photoshop CS4 新增功能.....8	
1.3 Photoshop CS4 工作界面.....10	
1.3.1 标题栏.....10	
1.3.2 菜单栏.....11	
1.3.3 属性栏.....11	
1.3.4 面板.....11	
1.3.5 对话框.....12	
1.3.6 工具箱.....13	
1.3.7 工作区.....13	
1.3.8 状态栏.....14	
本章小结.....14	
过关练习.....14	

第2章 图像处理的基本操作.....15

2.1 文件的基本操作.....16	
2.1.1 新建图像文件.....16	
2.1.2 打开图像文件.....16	
2.1.3 保存图像文件.....17	
2.1.4 置入图像文件.....18	
2.1.5 恢复文件.....19	
2.1.6 关闭图像文件.....19	
2.2 设置图像与画布大小.....19	
2.2.1 设置图像大小.....19	
2.2.2 设置画布大小.....20	
2.3 显示图像的基本操作.....21	

2.3.1 改变图像窗口的的位置与大小.....21	
2.3.2 图像窗口的叠放.....21	
2.3.3 缩放与移动图像.....22	
2.3.4 屏幕显示模式.....23	
2.4 辅助工具的使用.....24	
2.4.1 标尺.....25	
2.4.2 参考线与网格.....25	
2.4.3 标尺工具.....26	
2.5 图像颜色的设置.....27	
2.5.1 前景色与背景色.....27	
2.5.2 颜色面板.....28	
2.5.3 色板面板.....29	
2.5.4 吸管工具.....29	
2.5.5 渐变工具.....30	
2.5.6 油漆桶工具.....31	
2.6 软件的优化设置.....32	
2.6.1 常规.....32	
2.6.2 界面.....33	
2.6.3 文件处理.....34	
2.6.4 性能.....34	
2.6.5 光标.....35	
2.6.6 透明度与色域.....35	
2.6.7 单位与标尺.....35	
2.6.8 增效工具.....36	
2.6.9 文字.....36	
2.7 典型实例——合成图像效果.....37	
本章小结.....38	
过关练习.....38	

第3章 创建与编辑选区.....39

3.1 创建选区.....40	
3.1.1 选区的概念.....40	
3.1.2 使用选框工具创建选区.....40	
3.1.3 使用套索工具创建选区.....42	



3.1.4 使用魔棒工具创建选区	44
3.2 编辑选区	45
3.2.1 移动选区	46
3.2.2 复制与粘贴选区	46
3.2.3 修改选区	47
3.2.4 填充选区	49
3.2.5 描边选区	49
3.2.6 变换选区	50
3.2.7 反向选区	52
3.2.8 扩大选取	52
3.2.9 选取相似	53
3.2.10 取消选择	53
3.3 柔化选区	53
3.3.1 羽化	53
3.3.2 消除锯齿	53
3.3.3 设置现有选区的羽化边缘	54
3.4 存储与载入选区	54
3.4.1 存储选区	55
3.4.2 载入选区	55
3.5 典型实例——绘制按钮	56
本章小结	57
过关练习	57

第4章 绘制与编辑图像

4.1 绘图工具	60
4.1.1 画笔工具	60
4.1.2 铅笔工具	63
4.1.3 历史记录画笔工具	63
4.1.4 历史记录艺术画笔工具	64
4.2 图像的基本编辑	65
4.2.1 复制与粘贴图像	65
4.2.2 移动图像	65
4.2.3 删除图像	66
4.2.4 变换图像	66
4.3 图像的特殊编辑	68
4.3.1 修饰图像画面	68
4.3.2 修复图像画面的瑕疵	71
4.4 裁切图像	74
4.5 擦除图像	75
4.5.1 橡皮擦工具	76

4.5.2 背景橡皮擦工具	76
4.5.3 魔术橡皮擦工具	77
4.6 撤销与还原图像	77
4.7 典型实例——美化图片效果	78
本章小结	80
过关练习	80

第5章 图层的使用

5.1 图层简介	82
5.1.1 图层的概念	82
5.1.2 图层面板	83
5.2 创建图层	84
5.2.1 创建普通图层	84
5.2.2 创建背景图层	85
5.2.3 创建填充图层	85
5.2.4 创建调整图层	86
5.2.5 创建图层组	87
5.3 编辑图层	88
5.3.1 选择图层	88
5.3.2 重命名图层	88
5.3.3 复制图层	89
5.3.4 删除图层	89
5.3.5 调整图层顺序	90
5.3.6 链接与合并图层	90
5.3.7 将图像选区转换为图层	91
5.3.8 显示和隐藏图层	91
5.4 设置图层混合模式	91
5.4.1 正常模式	92
5.4.2 溶解模式	92
5.4.3 变暗模式	93
5.4.4 变亮模式	94
5.4.5 叠加模式	95
5.4.6 柔光模式	96
5.4.7 强光模式	96
5.4.8 色相模式	96
5.4.9 饱和度模式	96
5.4.10 差值模式	97
5.4.11 排除模式	97
5.4.12 颜色模式	97
5.4.13 明度模式	98



5.5 应用图层特殊样式	98	7.2.1 钢笔工具	127
5.5.1 添加图层样式	98	7.2.2 自由钢笔工具	129
5.5.2 快速添加图层样式	100	7.2.3 形状工具	130
5.5.3 编辑图层效果	101	7.3 编辑路径工具	134
5.6 典型实例——制作水晶饰品	103	7.3.1 路径选择工具	134
本章小结	105	7.3.2 直接选择工具	135
过关练习	105	7.3.3 添加锚点工具	136
第6章 通道与蒙版的使用	107	7.3.4 删除锚点工具	136
6.1 通道简介	108	7.3.5 转换点工具	137
6.1.1 通道类型	108	7.4 路径的编辑操作	137
6.1.2 通道面板	109	7.4.1 复制和删除路径	137
6.2 创建通道	110	7.4.2 描边路径	138
6.2.1 创建 Alpha 通道	110	7.4.3 填充路径	139
6.2.2 创建专色通道	110	7.4.4 显示和隐藏路径	140
6.2.3 将 Alpha 通道转换为专色通道	111	7.4.5 将选区转换为路径	140
6.3 编辑通道	111	7.4.6 将路径转换为选区	141
6.3.1 复制通道	111	7.5 典型实例——抠图效果	142
6.3.2 删除通道	112	本章小结	143
6.3.3 分离通道	112	过关练习	143
6.3.4 合并通道	113	第8章 校正图像颜色	145
6.3.5 将通道作为选区载入	113	8.1 图像色调调整命令	146
6.4 合成通道	114	8.1.1 自动色调	146
6.4.1 应用图像	114	8.1.2 色阶	146
6.4.2 计算	115	8.1.3 曲线	147
6.5 蒙版的使用	116	8.2 图像色彩平衡调整命令	149
6.5.1 通道蒙版	116	8.2.1 替换颜色	149
6.5.2 图层蒙版	117	8.2.2 色彩平衡	150
6.5.3 快速蒙版	118	8.2.3 色相/饱和度	151
6.5.4 剪贴蒙版	120	8.2.4 可选颜色	151
6.5.5 矢量蒙版	121	8.2.5 匹配颜色	152
6.6 典型实例——制作春景图	121	8.2.6 通道混合器	153
本章小结	123	8.3 普通色彩和色调调整命令	154
过关练习	123	8.3.1 自动对比度	154
第7章 路径的使用	125	8.3.2 自动颜色	155
7.1 路径简介	126	8.3.3 照片滤镜	155
7.1.1 路径的概念	126	8.3.4 亮度/对比度	156
7.1.2 路径面板	126	8.3.5 阴影/高光	157
7.2 创建路径工具	127	8.3.6 变化	157
		8.4 特殊色彩调整命令	158



8.4.1 反相	158	9.7 典型实例——制作雕刻字	180
8.4.2 阈值	159	本章小结	182
8.4.3 去色	160	过关练习	182
8.4.4 色调分离	160	第 10 章 滤镜的使用	183
8.4.5 色调均化	160	10.1 滤镜简介	184
8.4.6 渐变映射	161	10.1.1 滤镜的概念	184
8.5 典型实例——制作快照效果	162	10.1.2 使用滤镜的过程	184
本章小结	163	10.1.3 使用滤镜的技巧	185
过关练习	163	10.2 插件滤镜	185
第 9 章 创建与编辑文本	165	10.2.1 滤镜库	185
9.1 创建点文字与段落文字	166	10.2.2 液化	186
9.1.1 点文字	166	10.2.3 消失点	187
9.1.2 段落文字	167	10.3 模糊滤镜组	188
9.2 变换与变形文字	168	10.3.1 动感模糊	188
9.2.1 变换文字	168	10.3.2 高斯模糊	189
9.2.2 变形文字	169	10.3.3 径向模糊	189
9.3 编辑点文字	170	10.3.4 特殊模糊	190
9.3.1 显示字符面板	170	10.4 艺术效果滤镜组	190
9.3.2 字体与字号	170	10.4.1 木刻	190
9.3.3 字符颜色	171	10.4.2 壁画	191
9.3.4 字符间距	171	10.4.3 彩色铅笔	191
9.3.5 字符行距	172	10.4.4 海报边缘	191
9.3.6 水平缩放与垂直缩放	172	10.4.5 塑料包装	192
9.3.7 基线偏移	173	10.4.6 水彩	192
9.3.8 字符样式	173	10.4.7 海绵	193
9.4 编辑段落文字	173	10.5 风格化滤镜组	193
9.4.1 显示段落面板	173	10.5.1 浮雕效果	193
9.4.2 对齐和调整文字	174	10.5.2 查找边缘	194
9.4.3 更改段落间距	175	10.5.3 扩散	194
9.4.4 段落缩进	175	10.5.4 风	195
9.5 创建路径文字	176	10.6 扭曲滤镜	195
9.5.1 在路径上添加文字	176	10.6.1 扩散亮光	195
9.5.2 在路径内添加文字	177	10.6.2 波纹	196
9.6 转换文字	178	10.6.3 切变	196
9.6.1 栅格化文字	178	10.6.4 玻璃	196
9.6.2 点文字与段落文字之间的转换	178	10.7 素描滤镜组	197
9.6.3 将文字转换为路径	179	10.7.1 影印	197
9.6.4 将文字转换为形状	180	10.7.2 半调图案	197



10.7.3 水彩画纸	198	10.14.4 最小值	211
10.7.4 撕边	198	10.15 典型实例——制作化石效果	212
10.7.5 铬黄	199	本章小结	213
10.7.6 便条纸	199	过关练习	213
10.7.7 绘图笔	199	第 11 章 自动化与网络	215
10.8 画笔描边滤镜组	200	11.1 动作	216
10.8.1 成角的线条	200	11.1.1 动作面板	216
10.8.2 墨水轮廓	200	11.1.2 创建动作	216
10.8.3 强化的边缘	201	11.1.3 应用动作	217
10.8.4 喷溅	201	11.2 自动化	218
10.9 纹理滤镜组	202	11.2.1 批处理	218
10.9.1 龟裂缝	202	11.2.2 创建快捷批处理	219
10.9.2 拼缀图	202	11.2.3 条件模式更改	219
10.9.3 马赛克拼贴	202	11.2.4 Photomerge	220
10.9.4 染色玻璃	203	11.2.5 裁剪并修齐照片	220
10.10 像素化滤镜组	203	11.2.6 限制图像	221
10.10.1 彩色半调	203	11.3 动画	221
10.10.2 点状化	204	11.3.1 创建动画	222
10.10.3 铜版雕刻	204	11.3.2 拷贝和粘贴帧	223
10.10.4 晶格化	204	11.3.3 设置过渡帧	223
10.10.5 马赛克	205	11.3.4 设置动画帧延迟时间	224
10.11 渲染滤镜组	205	11.3.5 预览动画	224
10.11.1 光照效果	205	11.3.6 保存动画	224
10.11.2 镜头光晕	206	11.4 设置网络图像	225
10.11.3 云彩	206	11.4.1 创建切片	225
10.11.4 纤维	207	11.4.2 编辑切片	225
10.12 杂色滤镜组	207	11.4.3 连接到网络	226
10.12.1 蒙尘与划痕	207	11.5 典型实例——绘制邮票	227
10.12.2 添加杂色	208	本章小结	229
10.12.3 中间值	208	过关练习	229
10.12.4 去斑	208	第 12 章 综合实例应用	231
10.13 锐化滤镜组	209	综合实例 1 卡片设计	232
10.13.1 USM 锐化	209	综合实例 2 名片设计	236
10.13.2 进一步锐化	209	综合实例 3 包装盒设计	242
10.13.3 锐化	210	综合实例 4 宣传页设计	247
10.14 其他滤镜组	210	综合实例 5 广告设计	255
10.14.1 高反差保留	210		
10.14.2 位移	210		
10.14.3 最大值	211		

第 1 章



Photoshop CS4 快速入门

章前导航

本章主要介绍图像处理的相关概念、Photoshop CS4 的功能及工作界面等，使用户对 Photoshop CS4 有一个整体的印象，为以后的学习和具体应用奠定坚实的基础。

本章要点

- 图像处理的相关概念
- Photoshop CS4 功能简介
- Photoshop CS4 工作界面



1.1 图像处理的相关概念

Photoshop CS4 是对图像进行处理的软件，在开始学习本软件之前，首先须了解一下图像处理的相关概念。

1.1.1 位图和矢量图

一般静态数字图像可以分成位图图像和矢量图像两种类型，它们之间最大的区别就是位图放大到一定的程度后会变模糊（即有失真现象），而矢量图放大后不会变模糊。现在分别对位图和矢量图进行具体介绍。

1. 位图图像

位图图像也叫点阵图像，由单个像素点组成。所以图像像素点越多，分辨率就越高，图像也就越清晰。当放大位图时，可以看见构成图像的单个像素，从而出现锯齿使图像失真。因此位图图像与分辨率有密切的关系。如图 1.1.1 所示为位图图像放大前后的对比效果。

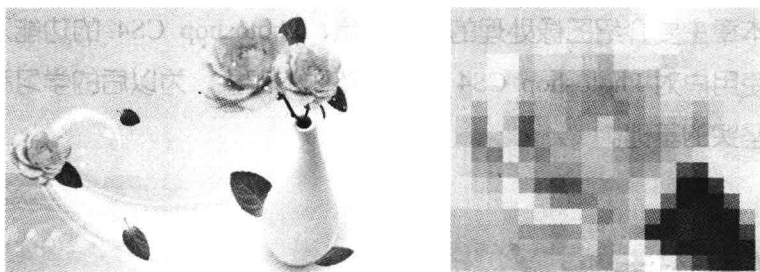


图 1.1.1 位图放大前后的对比效果

2. 矢量图像

矢量图像也叫向量图像，是由一系列的数学公式表达的线条构成的。矢量图像中的元素称为对象。每个对象都是自成一体的实体，它还有颜色、形状、轮廓、大小和屏幕位置等属性。对矢量图像进行放大后，图像的线条仍然非常光滑，图像整体上保持不变形。所以多次移动和改变它的属性，不会影响图像中的其他对象。矢量图像的显示与分辨率无关，它可以被任意放大或缩小而不会出现失真现象。如图 1.1.2 所示为矢量图像放大前后的对比效果。



图 1.1.2 矢量图放大前后的对比效果

另外，矢量图像无法通过扫描获得，它们主要是依靠设计软件生成的。矢量绘图程序定义（像数



学计算) 角度、圆弧、面积以及与纸张相对的空间方向, 包含赋予填充和轮廓特征性的线框。常见的矢量图设计软件有 AutoCAD, CorelDRAW, Illustrator 和 FreeHand 等。

1.1.2 像素

像素是一个带有数据信息的正方形小方块。图像由许多的像素组成, 每个像素都具有特定的位置和颜色值, 因此可以很精确地记录下图像的色调, 逼真地表现出自然的图像。像素是以行和列的方式排列的, 如图 1.1.3 所示, 将某区域放大后就会看到一个个的小方格, 每个小方格里都存放着不同的颜色, 也就是像素。

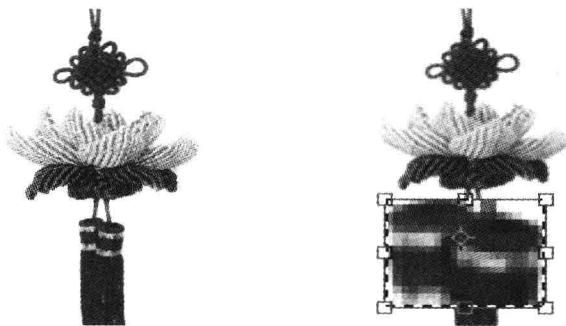


图 1.1.3 像素

一幅位图图像的每一个像素都含有一个明确的位置和色彩数值, 从而也就决定了整体图像所显示出来的样子。一幅图像中包含的像素越多, 所包含的信息也就越多, 因此文件越大, 图像的品质也会越好。

1.1.3 分辨率

分辨率是图像中一个非常重要的概念, 一般分辨率有 3 种, 分别为显示器分辨率、图像分辨率和专业印刷的分辨率。

1. 图像分辨率

图像分辨率是指位图图像在每英寸上所包含的像素数量。图像的分辨率与图像的精细度和图像文件的大小有关。如图 1.1.4 所示为不同分辨率的两幅相同的图, 其中图 1.1.4 (a) 的分辨率为 100 ppi (点/in), 图 1.1.4 (b) 的分辨率为 10 ppi, 可以非常清楚地看到两种不同分辨率图像的区别。

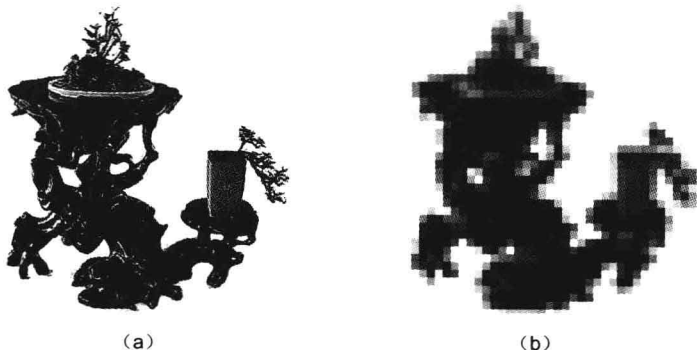


图 1.1.4 不同分辨率的图像



虽然提高图像的分辨率可以显著地提高图像的清晰度,但也会使图像文件的大小以几何级数增长,因为文件中要记录更多的像素信息。在实际应用中我们应合理地确定图像的分辨率,例如可以将需要打印图像的分辨率设置高一些(因为打印机有较高的打印分辨率);用于网络上传输的图像,可以将其分辨率设置低一些(以确保传输速度);用于在屏幕上显示的图像,可以将其分辨率设置低一些(因为显示器本身的分辨率不高)。

只有位图才可以设置其分辨率,而矢量图与分辨率无关,因为它并不是由像素组成的。

2. 显示器分辨率

显示器屏幕是由一个个极小的荧光粉发光单元排列而成,每个单元可以独立地发出不同颜色、不同亮度的光,其作用类似于位图中的像素。一般在屏幕上所看到的各种文本和图像正是由这些像素组成的。由于显示器的尺寸不一,因此习惯于用显示器横向和纵向上的像素数量来表示所显示的分辨率。常用的显示器分辨率有 800×600 和 1024×768 ,前者表示显示器在横向上分布 800 个像素,在纵向上分布 600 个像素,后者表示显示器在横向上分布 1024 个像素,在纵向上分布 768 个像素。

3. 专业印刷的分辨率

专业印刷的分辨率是以每英寸线数来确定的,决定分辨率的主要因素是每英寸内网点的数量,即挂网线数。挂网线数的单位是 Line/in (线/英寸),简称 LPI。例如,150 LPI 是指每英寸加有 150 条网线。给图像添加网线,挂网数目越多,网点就越密集,层次表现力就越丰富。

1.1.4 色彩模式

在计算机中,色彩模式可以通过不同的组合方式来表达,下面介绍一些常用的色彩模式。

1. 灰度色彩模式

灰度色彩模式可以用 256 级的灰度来表示图像,与位图色彩模式相比,灰度色彩模式表现出来的图像层次效果更好。

在该模式中,图像中所有像素的亮度值变化范围都为 0~255。其灰度值也可以用图像中黑色油墨所占的百分比来表示(0 表示白色,100%表示黑色)。

2. 索引色彩模式

索引色彩模式通常用于网页中图像或动画的色彩模式,该模式最多使用 256 种色彩来表示图像。

3. RGB 色彩模式

RGB 也称为光谱三原色,由红色(R)、绿色(G)、蓝色(B)3种色彩组成。该模式又被称为加色模式,可以通过红、绿、蓝3种色彩的混合,生成所需要的各种颜色。

RGB 色彩模式使用 RGB 模型,它为图像中的每一个 RGB 分量分配一个 0~255 范围内的强度值。例如,纯蓝色的 R, G 值为 0, B 值为 255;黑色的 R, G, B 值都为 0;白色的 R, G, B 值都为 255;中性灰色的 3 个值相等(除了 0 和 255)。

4. CMYK 色彩模式

CMYK 色彩模式也称为减色模式,这种模式是印刷中常用的色彩模式。它是由青(C)、洋红(M)、黄(Y)、黑(K)4种色彩按照不同的比例合成的。在该模式中,每一种颜色都被分配一个百分比值,



百分比值越低，颜色越浅，百分比值越高，颜色就越深。

在 CMYK 模式中，当 CMYK 百分比值都为 0 时，会产生纯白色，而给任何一种颜色添加黑色，图像的色彩都会变暗。

5. BMP 黑白位图模式

黑白位图模式只用黑、白两种颜色来表示图像，这种色彩模式是最简单的。由于位图模式中只有黑白两种颜色，在进行图像模式的转换时，会损失大量的细节，因此它一般只用于文字的描述。

6. Lab 色彩模式

Lab 色彩模式是由 CIE 协会在 1976 年制定的衡量颜色的标准。Lab 颜色与机器设备无关，使用任何设备创建或输出图像，都能保持颜色的一致。

Lab 色彩模式是由亮度分量 L 和两个颜色分量 a、b 组合而成的，L 表示色彩的亮度值，它的取值范围为 0~100；a 表示由绿到红的颜色变化范围，b 表示由蓝到黄的颜色变化范围，它们的取值范围为 -120~120。

Lab 色彩模式能表示的色彩范围最广，几乎能表示所有 RGB 和 CMYK 模式的颜色。

1.1.5 图像格式

根据记录图像信息的方式（位图或矢量图）和压缩图像数据的方式的不同，图像文件可以分为多种格式，每种格式的文件都有相应的扩展名。Photoshop 可以处理大多数格式的图像文件，但是不同格式的文件可以使用不同的功能。常见的图像文件格式有以下几种。

1. PSD 格式

Photoshop 软件默认的图像文件格式是 PSD 格式，它可以保存图像数据的每一个细小部分，如层、蒙版、通道等。尽管 Photoshop 在计算过程中应用了压缩技术，但是使用 PSD 格式存储的图像文件仍然很大。不过，因为 PSD 格式不会造成任何的数据损失，所以在编辑过程中，最好还是选择将图像存储为该文件格式，以便于修改。

2. JPEG 格式

JPEG 格式是一种图像文件压缩率很高的有损压缩文件格式。它的文件比较小，但用这种格式存储时会以失真最小的方式丢掉一些数据，而存储后的图像效果也没有原图像的效果好，因此印刷品很少用这种格式。

3. GIF 格式

GIF 格式是各种图形图像软件都能够处理的一种经过压缩的图像文件格式。正因为它是一种压缩的文件格式，所以在网络上传输时，比其他格式的图像文件快很多。但此格式最多只能支持 256 种色彩，因此不能存储真彩色的图像文件。

4. TIFF 格式

TIFF 格式是由 Aldus 为 Macintosh 开发的一种文件格式。目前，它是 Macintosh 和 PC 机上使用最广泛的位图文件格式。在 Photoshop 中 TIFF 格式能够支持 24 位通道，它是除 Photoshop 自身格式（即 PSD 与 PDD）外唯一能够存储多于 4 个通道的图像格式。



5. BMP 格式

BMP 格式是 Windows 中的标准图像文件格式，将图像进行压缩后不会丢失数据。但是，用此种压缩方式压缩文件，将需要很多的时间，而且一些兼容性不好的应用程序可能会打不开 BMP 格式的文件。此格式支持 RGB、索引颜色、灰度与位图颜色模式，而不支持 CMYK 模式的图像。

6. PSB 格式

大型文件格式(PSB)在任一维度上最多能支持高达 300 000 像素的文件，也能支持所有 Photoshop 的功能，例如图层、效果与滤镜。目前以 PSB 格式储存的文件，大多只能在 Photoshop CS 以上版本中开启，因为其他应用程序，以及较旧版本的 Photoshop，都无法开启以 PSB 格式储存的文档。

7. PDF/PDP 格式

PDF 全称 Portable Document Format，是一种电子文件格式。这种文件格式与操作系统平台无关，也就是说，PDF 文件不管是在 Windows，Unix 还是在苹果公司的 Mac OS 操作系统中都是通用的。这一特点使它成为在 Internet 上进行电子文档发行和数字化信息传播的理想文档格式。越来越多的电子图书、产品说明、公司文告、网络资料、电子邮件开始使用 PDF 格式文件。PDF 格式文件目前已成为数字化信息事实上的一个工业标准。

8. EPS 格式

EPS 格式可以同时包含矢量图形和位图图形，并且支持 Lab，CMYK，RGB，索引颜色，双色调，灰度和位图颜色模式，但不支持 Alpha 通道。

9. FXG 格式

FXG 是基于 MXML（由 FLEX 框架使用的基于 XML 的编程语言）子集的图形文件格式。可以在 Adobe Flex Builder 等应用程序中使用 FXG 格式的文件以开发丰富多采的 Internet 应用程序和体验。存储为 FXG 格式时，图像的总像素数必须少于 6 777 216，并且长度或宽度应限制在 8 192 像素范围内。

10. RAW 格式

RAW 中文解释是“原材料”或“未经处理的东西”。RAW 文件包含了原图片文件在传感器产生后，进入照相机图像处理器之前的一切照片信息。用户可以利用 PC 上的某些特定软件对 RAW 格式的图片进行处理。

11. PICT (*.PIC; *.PCT) 格式

PICT 格式的文件扩展名是*.PIC 或*.PCT，该格式的特点是能够对大块相同颜色的图像进行非常有效的压缩。当要保存为 PICT 格式的图像时，会弹出一个对话框，从中可以选择 16 位或者 32 位的分辨率来保存图像。如果选择 32 位，则保存的图像文件中可以包含通道。PICT 格式支持 RGB，Indexed Color，位图模式，灰度模式，并且在 RGB 模式中还支持 Alpha 通道。

12. PXR 格式

PXR 格式是应用于 PIXAR 工作站上的一种文件格式，因此广大 PC 机的用户对 PXR 格式比较陌生。在 Photoshop 中把图像文件以 PXR 格式存储，就可以把图像文件传输到 PIXAR 工作站上，而在 Photoshop 中也可以打开一幅由该工作站制作的图像。



13. 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,它能够保存 24 位的真彩色,这不同于 GIF 格式的图像只能保存 256 色。另外,它还支持透明背景并具有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。PNG 格式在 RGB 和灰度模式下支持 Alpha 通道,但在 Indexed Color 和位图模式下则不支持 Alpha 通道。

14. SCT 格式

Scitex 是一种 High-End 的图像处理及印刷系统,它所采用的 SCT 格式可用来记录 RGB 及灰度模式下的连续色调。Photoshop 中的 SCT (Scitex Continuous Tone) 格式支持 CMYK, RGB 和灰度模式的文件,但是不支持 Alpha 通道。一个 CMYK 模式的图像保存为 SCT 格式时,其文件通常比较大。这些文件通常是由 Scitex 扫描仪输入图像,在 Photoshop 中处理图像后,再由 Scitex 专用的输出设备进行分色网板输出,得到高质量的输出图像。Photoshop 处理的对象是各种位图格式的图像文件,在 Photoshop 中保存的图像都是位图图像,但是,它能够与其他向量格式的软件交流图像文件,可以打开矢量图像。

15. TGA 格式

TGA 格式 (Tagged Graphics) 是由美国 Truevision 公司为其显示卡开发的一种图像文件格式,文件后缀为“.tga”,已被国际上的图形、图像工业所接受。TGA 的结构比较简单,属于一种图形、图像数据的通用格式,在多媒体领域有很大影响,是计算机生成图像向电视转换的一种首选格式。TGA 图像格式最大的特点是可以做出不规则形状的图形、图像文件。一般图形、图像文件都为四边形,若需要有圆形、菱形甚至是镂空的图像文件时,TGA 可就发挥其作用了。TGA 格式支持压缩,使用不失真的压缩算法。在工业设计领域,使用三维软件制作出来的图像可以利用 TGA 格式的优势,在图像内部生成一个 Alpha 通道,这个功能方便了在平面软件中的工作。

1.2 Photoshop CS4 功能简介

Photoshop CS4 在 Photoshop CS3 的基础上有了诸多改进,包括对文件浏览器、色彩管理、消失点特性、图层面板的改进等,并增加了 3D 等功能,从而使 Photoshop 的功能又获得进一步的增强,这也是 Adobe 公司历史上最大规模的一次产品升级。

1.2.1 Photoshop 的基本功能

Photoshop 的功能十分强大。它可以支持多种图像格式,也可以对图像进行修复、调整以及绘制。综合使用 Photoshop 的各种图像处理技术,如各种工具、图层、通道、蒙版与滤镜等,可以制作出各种特殊的图像效果。

1. 选取功能

Photoshop 可以在图像内对某区域进行选择,并对所选区域进行移动、复制、删除、改变大小等操作。选择区域时,利用矩形选框工具或椭圆选框工具可以实现规则区域的选取;利用套索工具可以实现不规则区域的选取;利用魔棒工具或色彩范围命令则可以对相似或相同颜色的区域进行选取,并