

实例 标准教程系列

最新Photoshop CS2 实例标准教程

飞龙工作室 / 编著

- 出自国内资深Photoshop平面设计和培训专家之手，完全针对初学者的学习需求精心编写
- 循序渐进安排学习内容，章前提示教学重点，章后编排课后习题，讲与练结合，教与学互动
- 注重知识的归纳和方法的总结，力求使读者全面掌握同一功能的各种实现手段，活学活用
- 书中所选实例与实际应用紧密结合，图文并茂、讲解透彻，既具备专业性，又不乏实用性

基础入门：安装与卸载 工作界面 文件格式 颜色模式 像素与分辨率 矢量与位图

技能进阶：路径创建 文字编辑 通道与蒙版 图层操作 色彩与色调调整 滤镜应用

应用实战：VI标识设计 报纸广告设计 户外广告设计 人物插画绘制 商品包装设计



随书附赠光盘内含

1. 书中涉及的范例素材文件、字体文件及最终效果文件
2. Adobe Photoshop CS2 培训大纲及认证考试介绍
3. Adobe ACCD认证考试模拟试题及参考答案
4. 适合培训教师使用的教学用演示课件及范例教案
5. 模拟测验试题精选及解析



中国青年出版社

中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cgchina.com>



最新Photoshop CS2 实例标准教程

飞龙工作室 / 编著

Y
TP391.41
351



中国青年出版社

中国青年电子出版社

<http://www.21books.com> <http://www.cqchina.com>

本书由中国青年出版社独家出版。未经出版者书面许可，任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

图书在版编目(CIP)数据

最新Photoshop CS2实例标准教程 / 飞龙工作室编著. ——北京: 中国青年出版社, 2007.1

ISBN 978-7-5006-7311-8

I.最... II.飞... 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164169号

书 名: 最新Photoshop CS2实例标准教程

编 著: 飞龙工作室

出版发行: 中国青年出版社

地址: 北京市东四十二条21号 邮政编码: 100708

电话: (010) 84015588 传真: (010) 64053266

印 刷: 北京市耀华印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16 印 张: 20.75

版 次: 2007年2月北京第1版

印 次: 2007年2月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5006-7311-8

定 价: 32.00元(附赠1CD)

电脑设计培训标准教程系列

广大初、中级读者和社会各类电脑培训班的首选标准教材



1CD/黑白+彩插/32.00元



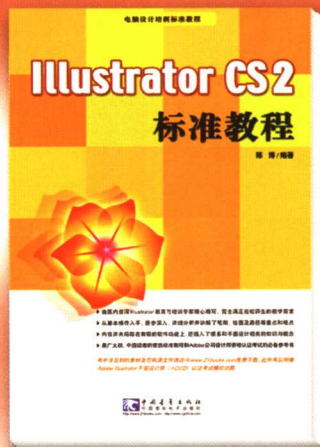
1CD/黑白+彩插/32.00元



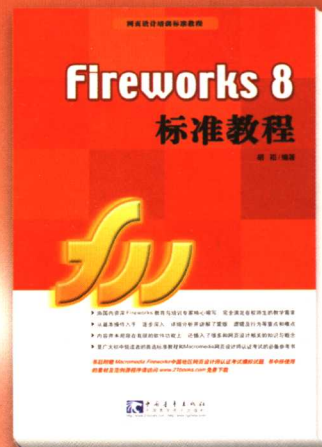
1CD/黑白/32.00元



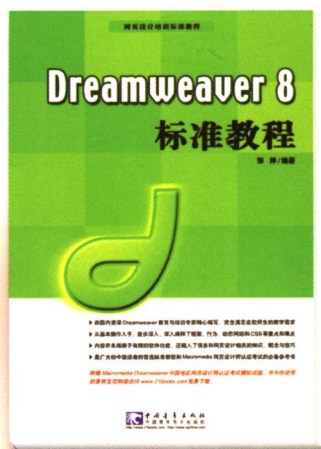
1CD/黑白/32.00元



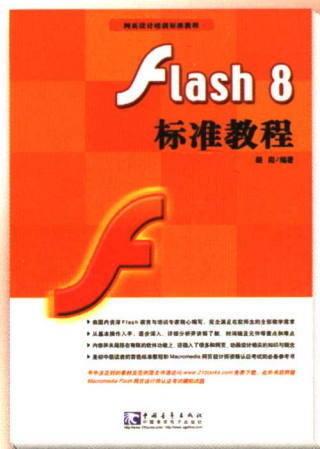
16开/黑白/29.00元



16开/黑白+彩插/29.00元



16开/黑白/29.00元



16开/黑白+彩插/29.00元

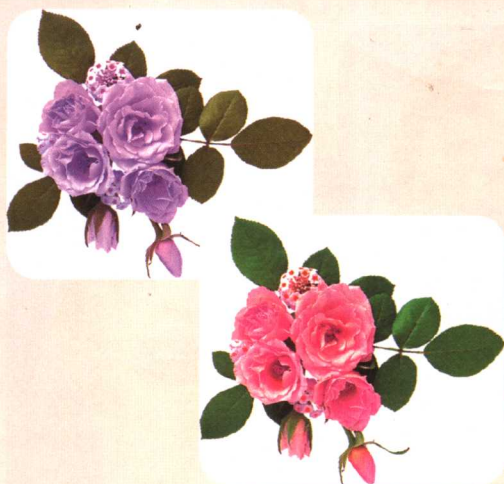


1CD/黑白+彩插/29.00元



中国青年出版社
中国青年电子出版社
http://www.21books.com http://www.cgchina.com

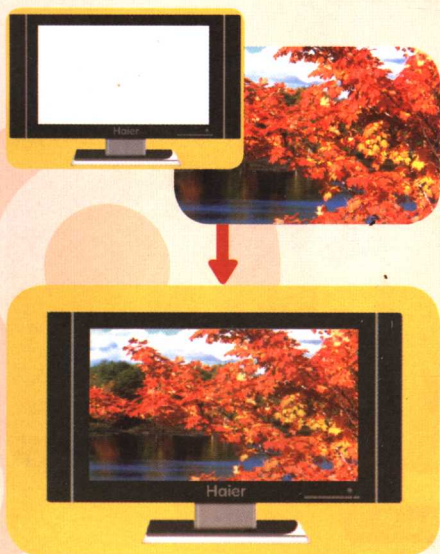
地址：北京东城区东四十条94号万信商务大厦502室
邮编：100007 电话：010-84015588 传真：010-64053266



运用“色彩范围”命令创建选区并调整图像颜色



运用“修复画笔”工具修复图像



运用“移动工具”合成图像

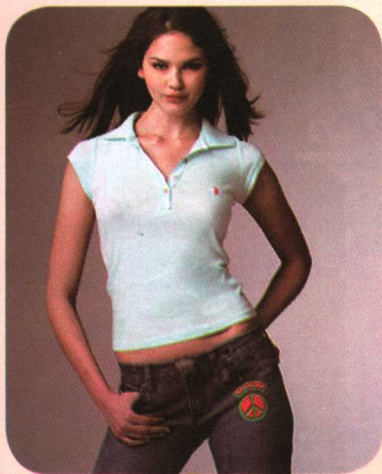


通过蒙版制作手机壁纸

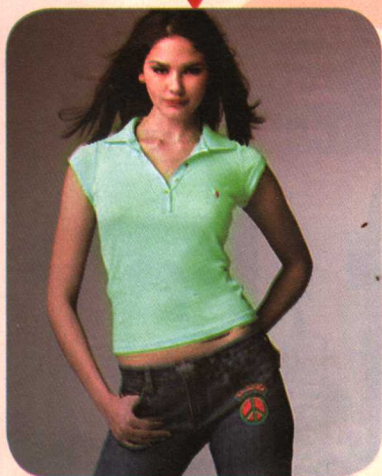


通过“替换颜色”调整图像色彩

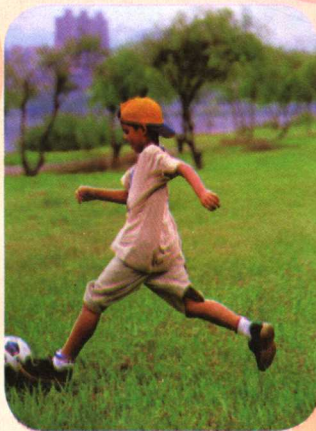




通过路径创建选区并调整图像颜色



通过“色彩平衡”调整衣服颜色



通过“去色”调整图像特殊色调



原图像与删除颜色通道后的图像



通过“色调均化”调整图像特殊色调



通过“可选颜色”调整图像色调



运用“添加杂色”和“动感模糊”滤镜制作雨景效果



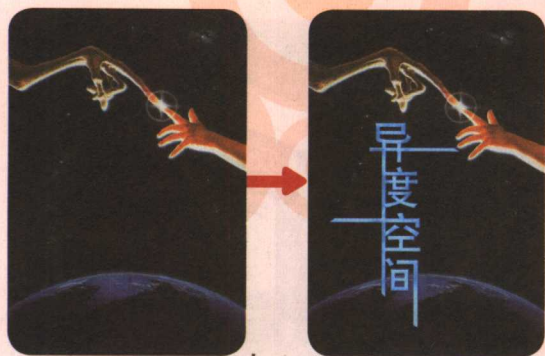
“快康止咳片”包装设计



通过“色彩变化”调整图像色调



运用“分层云彩”和“云彩”滤镜制作雾景效果



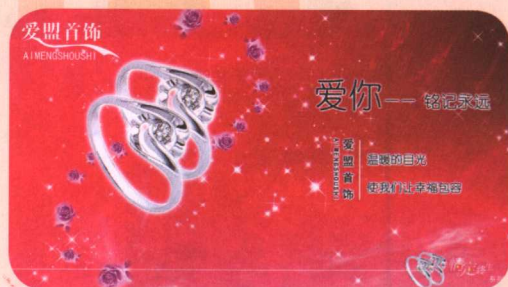
运用“光泽”和“描边”图层样式创建的文字效果



运用“添加杂色”、“自定”和“动感模糊”滤镜制作雪景效果



“雅怡花苑”报纸广告



“爱盟首饰”户外广告

前 言

中文版 Photoshop CS2 是 Adobe 公司推出的 Photoshop 系列软件的最新版本, 它是一款界面友好、功能强大、操作简便的图形图像处理软件, 深受广大平面设计人员的喜爱, 是目前世界上最优秀的平面设计软件之一。新版本软件不但保持了原有的图像编辑处理方面的超强功能, 而且还在数码图像支持、Web 图像管理、图像颜色调整、文字特效等方面有了明显的进步。

本书内容完全按照教学要求进行编排, 难度适当, 全书共分为 12 章, 从中文版 Photoshop CS2 的基础知识和基本操作讲起, 接下来详细而全面地介绍了选区的创建与编辑、图像的绘制与修饰、图层的创建与应用、路径的绘制与编辑、色彩与色调的调整、通道与蒙版的应用、滤镜的精彩应用、文字的输入与编辑以及图像的输入与输出等内容, 最后从实际应用领域精选了 5 个综合实例, 通过详细的步骤进行讲解, 让读者能全面、细致地掌握软件的核心内容和精髓技法, 逐步精通, 成为平面设计的行家里手。

归纳起来, 本书具有以下特点:

- 以教和学为目的, 语言通俗易懂, 内容循序渐进, 结构清晰, 层层深入。在每章的开始部分, 明确地指出了本章的学习要点, 有助于读者安排自己的学习计划; 在每章的结尾部分, 精心编排了习题和上机操作题, 便于读者检查学习成果, 并达到举一反三、灵活运用之目的。
- 在讲解基本知识点时, 采用了大量的典型实例进行辅助说明。通过精辟的理论与精美的效果相结合的方式, 讲解透彻, 生动而形象, 既具备专业性, 又不乏实用性, 读者可以即学即用, 成为实战高手。
- 注重知识的归纳和方法的总结。针对同一功能, 列举出所能采用的多种实现方法, 便于读者全面掌握各种实现手段, 活学活用。书中还以“专家提醒”和“技巧点拨”的形式, 穿插讲解了大量的经验技巧, 增加本书的技术含金量, 让读者学得明白、透彻, 迅速成为一名技法高手。

本书从自学和培训的角度出发, 由浅入深地介绍了中文版 Photoshop CS2 的主要功能和命令, 适合初中级读者、图形图像处理和平面设计爱好者阅读, 也可以作为中职中专、高职高专及各类培训中心的培训教材。

本书由龙飞主编, 飞龙工作室的汉马、金玉具体编写, 在此, 感谢在本书的编写和出版过程中提供了帮助和支持的各位朋友, 由于时间仓促和水平有限, 书中难免有疏漏与不妥之处, 欢迎各位读者指正。

书中所提及的公司及个人名称、优秀产品创意以及图片和商标等, 均为所属公司或个人所有, 本书引用仅为说明之用, 绝无侵权之意, 特此声明。

作 者

2006 年 12 月

目 录

第1章 Photoshop CS2 的基础知识

1.1 图形图像的基本概念	1
1.1.1 像素与分辨率	1
1.1.2 位图与矢量图	2
1.1.3 图像的颜色模式	3
1.1.4 图像的文件格式	6
1.2 Photoshop CS2 的功能简介	7
1.2.1 Photoshop CS2 的基本功能	7
1.2.2 Photoshop CS2 的新增功能	8
1.3 Photoshop CS2 的安装与卸载	9
1.3.1 Photoshop CS2 的系统要求	9
1.3.2 Photoshop CS2 的安装方法	10
1.3.3 Photoshop CS2 的卸载方法	11
1.4 Photoshop CS2 的启动与退出	11
1.4.1 Photoshop CS2 的启动方法	11
1.4.2 Photoshop CS2 的退出方法	12
1.5 Photoshop CS2 的工作界面	12
1.5.1 标题栏	13
1.5.2 菜单栏	13
1.5.3 工具属性栏	13
1.5.4 工具箱	14
1.5.5 工作区	14
1.5.6 状态栏	15
1.5.7 浮动面板	16
1.6 练习题	18

第2章 Photoshop CS2 的基本操作

2.1 最常用的文件操作	19
2.1.1 新建文件	19
2.1.2 打开文件	21
2.1.3 保存文件	23
2.1.4 关闭文件	24
2.2 图像的显示	25
2.2.1 全屏显示图像	25
2.2.2 缩小图像显示	26

2.2.3 放大图像显示	27
2.2.4 观察放大图像	28
2.2.5 图像窗口显示	28
2.2.6 100%图像显示	28
2.3 辅助工具的应用	29
2.3.1 标尺的应用	29
2.3.2 度量工具的应用	30
2.3.3 网格的应用	31
2.3.4 参考线的应用	32
2.4 图像与画布尺寸的调整	34
2.4.1 调整图像的尺寸	34
2.4.2 调整画布的尺寸	35
2.5 设置前景色和背景色	37
2.5.1 使用工具箱中的颜色工具	37
2.5.2 使用“拾色器”对话框设置颜色	37
2.5.3 使用“颜色”面板设置颜色	39
2.5.4 使用“色板”面板设置颜色	42
2.5.5 使用吸管工具选取颜色	44
2.5.6 使用颜色取样器工具选取颜色	45
2.6 练习题	46

第3章 选区的创建与编辑

3.1 创建简单规则选区	47
3.1.1 运用矩形选框工具创建选区	47
3.1.2 运用椭圆选框工具创建选区	50
3.1.3 运用单行或单列选框工具创建选区	52
3.2 创建复杂不规则选区	52
3.2.1 运用魔棒工具创建选区	53
3.2.2 运用套索工具创建选区	55
3.2.3 运用多边形套索工具创建选区	56
3.2.4 运用磁性套索工具创建选区	58
3.2.5 运用“反向”命令创建选区	59
3.2.6 运用“扩大选取”命令创建选区	60
3.2.7 运用“选取相似”命令创建选区	60

3.2.8 运用“色彩范围”命令创建选区	60	4.8.1 模糊、锐化与涂抹工具	103
3.2.9 运用“快速蒙版”按钮创建选区	62	4.8.2 减淡、加深与海绵工具	104
3.2.10 运用“通道”控制面板创建选区	64	4.9 练习题	105
3.3 编辑选区	65	第5章 图层的创建与应用	
3.3.1 移动选区	65	5.1 初步认识图层	107
3.3.2 取消选区	65	5.1.1 了解图层的基本概念	107
3.3.3 羽化选区	66	5.1.2 了解“图层”面板	108
3.3.4 修改选区	67	5.1.3 了解图层的基本类型	109
3.3.5 变换选区	69	5.2 新建图层	113
3.3.6 存储和载入选区	71	5.2.1 通过快捷键新建图层	113
3.4 练习题	73	5.2.2 通过命令方式新建图层	114
第4章 图像的绘制与修饰		5.2.3 通过按钮方式新建图层	114
4.1 画笔的设置	75	5.2.4 通过按钮加快捷键方式新建图层	115
4.1.1 画笔的选择和创建	75	5.2.5 通过面板菜单新建图层	115
4.1.2 画笔的载入和自定义	77	5.2.6 通过拷贝图层命令新建图层	115
4.1.3 设置画笔的各种属性	80	5.2.7 通过剪切的图层命令新建图层	117
4.2 运用画笔工具和铅笔工具绘制图像	85	5.2.8 通过文本工具和形状工具自动 新建图层	117
4.2.1 运用画笔工具绘制图像	85	5.3 图层的常用操作	117
4.2.2 运用铅笔工具绘制图像	86	5.3.1 显示或隐藏图层	117
4.3 运用图章工具复制图像和图案	86	5.3.2 复制和删除图层	118
4.3.1 运用仿制图章工具复制图像	86	5.3.3 锁定和链接图层	119
4.3.2 运用图案图章工具复制图案	88	5.3.4 对齐和分布图层	120
4.4 运用修饰工具修饰图像	90	5.3.5 移动和合并图层	123
4.4.1 运用修复画笔工具修饰图像	91	5.3.6 调整图层叠放顺序	124
4.4.2 运用修补工具修饰图像	92	5.4 图层的经典样式效果	125
4.4.3 运用红眼工具移除红眼	93	5.4.1 “图层样式”对话框简介	125
4.4.4 运用污点修复画笔工具修饰图像	94	5.4.2 投影和外发光样式效果	126
4.5 运用历史记录工具恢复图像	95	5.4.3 斜面和浮雕与图案叠加样式效果	130
4.5.1 运用历史记录画笔工具恢复图像	95	5.4.4 内阴影和颜色叠加样式效果	133
4.5.2 运用历史记录艺术画笔恢复图像	96	5.4.5 内发光和渐变叠加样式效果	138
4.6 运用橡皮擦工具擦除图像	96	5.4.6 光泽和描边样式效果	141
4.6.1 运用橡皮擦工具擦除图像	96	5.5 图层的高级操作	144
4.6.2 运用背景橡皮擦工具擦除图像	97	5.5.1 复制和粘贴图层样式	145
4.6.3 运用魔术橡皮擦工具擦除图像	98	5.5.2 缩放和清除图层样式	145
4.7 运用渐变工具和油漆桶工具填充颜色	98	5.5.3 图层的混合模式	146
4.7.1 运用渐变工具填充颜色	98	5.6 练习题	151
4.7.2 运用油漆桶工具填充颜色	102		
4.8 其他图像修饰工具	102		

第6章 路径的绘制与编辑

6.1 初步了解路径.....	153
6.1.1 了解路径的基本概念.....	153
6.1.2 了解“路径”面板.....	154
6.2 创建路径.....	155
6.2.1 通过“路径”面板按钮创建路径..	155
6.2.2 通过“路径”面板菜单创建路径..	155
6.2.3 通过钢笔工具创建路径.....	156
6.2.4 通过自由钢笔工具创建路径.....	159
6.2.5 通过载入选区创建路径.....	160
6.3 创建路径形状.....	161
6.3.1 通过矩形工具创建路径形状.....	161
6.3.2 通过圆角矩形工具创建路径形状..	163
6.3.3 通过多边形工具创建路径形状.....	164
6.3.4 通过直线工具创建路径形状.....	166
6.3.5 通过自定义形状工具创建路径 形状.....	167
6.4 路径的常用编辑操作.....	169
6.4.1 存储工作路径.....	169
6.4.2 复制和删除路径.....	170
6.4.3 选择和移动路径.....	171
6.5 路径的高级编辑操作.....	172
6.5.1 填充和描边路径.....	173
6.5.2 路径与选区的转换.....	175
6.5.3 路径的运算操作.....	175
6.6 路径实例——绘制企业户外 路杆竖旗.....	176
6.7 练习题.....	182

第7章 色彩与色调的调整

7.1 了解颜色的基本属性.....	183
7.1.1 色相.....	183
7.1.2 饱和度.....	184
7.1.3 明度.....	184
7.2 调整图像色调.....	184
7.2.1 通过色阶调整图像色调.....	184
7.2.2 通过自动色阶调整图像色调.....	186
7.2.3 通过自动对比度调整图像色调.....	186
7.2.4 通过自动颜色调整图像色调.....	186
7.2.5 通过曲线调整图像色调.....	186

7.2.6 通过色彩平衡调整图像色调.....	189
7.2.7 通过亮度/对比度调整图像色调.....	191
7.2.8 通过曝光度调整图像色调.....	192
7.3 调整图像色彩.....	192
7.3.1 通过色相/饱和度调整图像色彩.....	193
7.3.2 通过匹配颜色调整图像色彩.....	194
7.3.3 通过替换颜色调整图像色彩.....	196
7.3.4 通过可选颜色调整图像色彩.....	197
7.3.5 通过通道混合器调整图像色彩.....	199
7.3.6 通过照片滤镜调整图像色彩.....	200
7.3.7 通过阴影/高光调整图像色彩.....	201
7.3.8 通过色彩变化调整图像色彩.....	203
7.4 调整图像特殊色调.....	204
7.4.1 通过去色调整图像特殊色调.....	204
7.4.2 通过反相调整图像特殊色调.....	205
7.4.3 通过色调均化调整图像特殊色调..	206
7.4.4 通过阈值调整图像特殊色调.....	206
7.4.5 通过色调分离调整图像特殊色调..	207
7.4.6 通过渐变映射调整图像特殊色调..	208
7.5 练习题.....	209

第8章 通道与蒙版的应用

8.1 初步认识通道.....	211
8.1.1 了解通道的类型和作用.....	211
8.1.2 了解“通道”面板.....	212
8.2 新建和编辑通道.....	213
8.2.1 新建通道.....	213
8.2.2 保存选区至通道.....	214
8.2.3 复制和删除通道.....	215
8.2.4 分离和合并通道.....	216
8.3 通道应用实例——抠取人物图像.....	217
8.4 创建和编辑蒙版.....	220
8.4.1 创建图层蒙版.....	220
8.4.2 创建通道蒙版.....	222
8.4.3 快速创建蒙版.....	222
8.4.4 关闭和删除蒙版.....	224
8.5 蒙版应用实例——制作精美相框.....	225
8.6 练习题.....	227

第9章 滤镜的精彩应用

9.1 了解滤镜基础知识.....	229
9.1.1 了解滤镜基本原理.....	229
9.1.2 了解滤镜菜单命令.....	229
9.2 掌握滤镜的使用方法和技巧.....	231
9.2.1 掌握滤镜的使用方法.....	231
9.2.2 掌握滤镜的使用技巧.....	231
9.3 滤镜应用典型实例.....	233
9.3.1 焦点效果.....	234
9.3.2 动感效果.....	234
9.3.3 景深效果.....	236
9.3.4 金属纹理.....	237
9.3.5 玻璃效果.....	239
9.3.6 素描效果.....	242
9.3.7 雨景效果.....	246
9.3.8 雾景效果.....	248
9.3.9 雪景效果.....	250
9.3.10 移人换景.....	252
9.4 练习题.....	254

第10章 文字的输入与编辑

10.1 文字的输入.....	257
10.1.1 输入横排文字或直排文字.....	257
10.1.2 输入点文字或段落文字.....	260
10.1.3 创建路径文字效果.....	262
10.2 文字的编辑.....	263
10.2.1 通过工具属性栏编辑文字.....	264
10.2.2 通过“字符”面板编辑文字.....	265
10.2.3 通过“段落”面板编辑文字.....	266
10.3 文字的转换.....	267
10.3.1 将文字转换为路径.....	267
10.3.2 点文字与段落文字的相互转换.....	270
10.3.3 将文字图层转换为普通图层.....	270
10.4 编辑变形文字效果.....	270
10.5 练习题.....	273

第11章 图像的输入与输出

11.1 图像的输入.....	275
11.1.1 使用扫描仪输入图像.....	275
11.1.2 使用数码相机输入图像.....	275
11.1.3 使用素材光盘中的图像.....	275
11.2 图像的输出.....	276
11.2.1 添加和设置打印机.....	276
11.2.2 设置打印输出选项.....	276
11.2.3 页面设置与实际输出.....	278
11.3 练习题.....	280

第12章 综合应用实例

12.1 VI 标识——德国大众.....	281
12.1.1 制作标识的轮廓.....	281
12.1.2 制作标识轮廓的立体效果.....	283
12.1.3 制作标识的文字效果.....	284
12.2 报纸广告——雅怡花苑3期.....	285
12.2.1 制作广告的背景效果.....	285
12.2.2 制作广告的主体效果.....	287
12.2.3 制作广告的文字效果.....	289
12.3 户外广告——爱盟首饰.....	291
12.3.1 制作广告的背景效果.....	292
12.3.2 制作广告的主体效果.....	293
12.3.3 制作广告的文字效果.....	296
12.3.4 制作广告的户外效果.....	298
12.4 人物插画——古典美女.....	299
12.4.1 绘制人物的头部图像.....	299
12.4.2 绘制人物的头发及头部饰物.....	306
12.4.3 绘制人物的脖子及衣服.....	307
12.5 商品包装——快康止咳片.....	309
12.5.1 制作包装的正面背景效果.....	310
12.5.2 制作包装的文字效果.....	312
12.5.3 制作包装的侧面效果.....	314
12.5.4 制作包装的立体效果.....	316
12.6 练习题.....	320

1 Photoshop CS2 的基础知识

本章要点

Photoshop CS2 是 Adobe 公司推出的 Photoshop 的最新版本，它界面友好、功能强大、操作简便，已被广泛应用于包装设计、VI 设计、广告设计、插画创作和照片处理等各个领域，深受广大电脑平面设计爱好者的喜爱。

- 图形图像的基本概念
- Photoshop CS2 的基本功能与新增功能
- Photoshop CS2 的安装与卸载
- Photoshop CS2 的启动与退出
- Photoshop CS2 工作界面的组成

1.1 图形图像的基本概念

要真正掌握和灵活使用一个图像处理软件，不仅要掌握软件的操作，而且还要掌握图形图像方面的知识，如图像的像素与分辨率、图像类型、图像的颜色模式和图像的文件格式等知识。尤其是对于像 Photoshop CS2 这样一个专业的图像处理软件，更应该牢牢掌握这些内容，只有如此，才能按要求发挥创意，从而创作出高品质、高水准的艺术作品。

1.1.1 像素与分辨率

像素和分辨率是 Photoshop 软件中最常用到的两个基本概念，它们的设置决定了文件的大小和图像输出时的质量。

1. 像素

像素 (Pixel) 是组成位图图像的最基本单元。一个图像文件的像素越多，包含的图像信息就越多，就越能表现更多的细节，图像的质量自然就越高，同时保存它们所需要的磁盘空间也会越大，编辑和处理的速度也会越慢。

2. 分辨率

分辨率是指在单位长度内包含的点 (像素) 的多少，其单位为像素/英寸 (Pixels/inch) 或像素/厘米 (Pixels/cm)。分辨率分为图像分辨率、屏幕分辨率、输出分辨率和位分辨率，它们的含义分别如下：

● 图像分辨率

图像分辨率是指每英寸图像中所包含的点 (即像素) 的多少，如 250dpi 表示的就是该图像每英寸包含了 250 个点 (像素)。

图像的尺寸、分辨率和图像文件的大小三者之间有着密切关系，图像的尺寸越大，图像的分辨率越高，图像文件也就越大。调整图像尺寸和分辨率可以改变图像文件的大小。



图像分辨率是决定打印品质的重要因素，分辨率越高，图像越清晰，打印处理需要的时间越长，对打印设备的要求越高。

专家提醒

图像分辨率并不是越高越好，图像要使用何种大小的分辨率，应视其用途而定。如果设计的图像只是用于屏幕显示，分辨率一般可设置为 72dpi；如果用于打印，分辨率一般可设置为 150dpi；如果要用于印刷，分辨率应不低于 300dpi。

- 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。

- 输出分辨率

输出分辨率即喷墨打印机或激光打印机等输出设备在输出图像时每英寸产生的油墨点数。

- 位分辨率

位分辨率又称为“位深”，用于衡量每个像素存储信息的位数，该分辨率决定了图像的每个像素中存放的颜色信息。

1.1.2 位图与矢量图

在计算机中，图像是以数字方式来记录、处理和保存的。所以，图像也可以称为数字化图像。图像类型大致可以分为：矢量图形与位图图像。这两种类型的图像各具特色，也各有优缺点，两者各自的优点恰好可以弥补对方的缺点。因此，在绘图与图像处理的过程中，往往需要将这两种类型的图像交叉使用，这样才能取长补短，使作品更加完善。

1. 矢量图形

矢量图形是以数学描述的方式来记录图像内容的，它的内容以线条和色块为主，例如，一条线段的数据只需要记录两个端点的坐标、线段的粗细和色彩等。因此矢量图形文件所占的容量较小，也可以很容易地进行放大、缩小或旋转等操作，并且不会失真，如图 1-1 所示。但这种图形有一个缺点，不便于制作色调丰富或色彩变化太多的图像，而且绘制出来的图形不是很逼真，无法像照片一样精确地描述自然界的景观，同时也不易在不同的软件间交换文件。

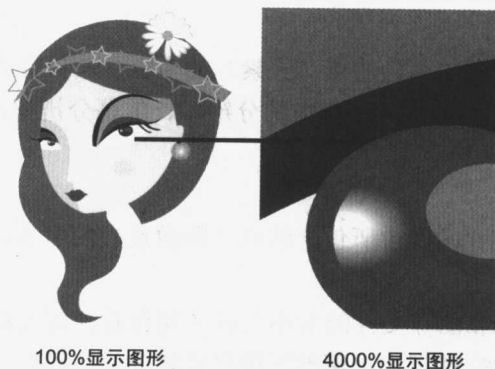


图 1-1 矢量图形放大后的效果

矢量图形在标志设计、插画设计以及工程绘图上占有很大的优势。制作矢量图形的软件有 FreeHand、Illustrator、CorelDRAW、AutoCAD 等。

2. 位图图像

位图图像弥补了矢量图形的缺陷。它能够制作出颜色和色调变化丰富的图像，可以逼真地表现自然界的景观，同时也可以很容易地不同软件之间进行交换文件，这就是位图图像的优点。位图图像的缺点则是它无法制作真正的 3D 图像，并且图像缩放和旋转时会产生失真现象，如图 1-2 所示，同时文件较大，对内存和硬盘的空间容量的需求也较高。



图 1-2 位图图像放大后的效果

位图图像是由许多点所组成的，这些点称为像素。当许多不同颜色的点（即像素）组合在一起后，便构成了一幅完整的图像。例如，胶片由银粒子组成，屏幕图像由光点组成，印刷品由网点组成。位图图像在保存为文件时，需要记录下每一个像素的位置和色彩数据，因此，图像的像素越多（即分辨率越高），文件也就越大，处理速度也就越慢。但由于它能够记录下每一个点的数据信息，因而可以精确地记录色调丰富的图像，可以逼真地表现自然界的景观，达到照片般的品质。

Photoshop CS2 属于位图图像软件，用它保存的图像都是位图图像，但它能够与其他矢量图形软件交换文件，且可以打开矢量图形。在使用 Photoshop CS2 处理图像时，像素的数目越大、密度越高，图像就越逼真。

1.1.3 图像的颜色模式

颜色模式是决定用于显示和打印图像的色彩模式。简单地说，颜色模式是用于表现颜色的一种数学算法，即一幅电子图像用什么样的方式在计算机中显示或打印输出。常见的颜色模式有 RGB、CMYK、Lab、HSB、灰度、位图和多通道模式等。Photoshop CS2 还包括了为特别颜色输出的模式，如索引模式和双色调模式。

不同的颜色模式所定义的颜色范围不同，其通道数目和文件大小也不同，所以它们的应用方法也就各不相同。下面介绍各种颜色模式的特点，让用户对各种颜色模式都有一个较深刻的了解，从而便于合理有效地使用各种模式。

1. RGB 模式

RGB 模式是 Photoshop CS2 中最常用的一种颜色模式。不管是扫描输入的图像，还是绘

制的图像，几乎都是以 RGB 模式存储的。这是因为在 RGB 模式下处理图像较为方便，而且 RGB 图像比 CMYK 图像的文件要小得多，可以节省内存和存储空间。在 RGB 模式下，还能够使用 Photoshop 中所有的命令和滤镜。

RGB 模式由红 (Red)、绿 (Green) 和蓝 (Blue) 3 种原色组合而成，然后由这 3 种原色混合产生出成千上万种颜色。在 RGB 模式下的图像是三通道图像，每一个像素由 24 位的数据来表示，其中每种原色各使用 8 位。每一种原色都可以表现出 256 种不同浓度的色调，所以，当 3 种原色混合起来就可以生成 1670 万种颜色，也就是人们常说的真彩色。

2. CMYK 模式

CMYK 模式是一种印刷的颜色模式。它由分色印刷的 4 种颜色组成，在本质上与 RGB 模式没什么区别。但它们产生色彩的方式不同，RGB 模式产生色彩的方式称为加色法，而 CMYK 模式产生色彩的方式称为减色法。

只要将生成 CMYK 模式中的三原色 (即 100% 的青色 (Cyan)、100% 的洋红色 (Magenta) 和 100% 的黄色 (Yellow)) 组合在一起就可以生成黑色 (Black)，但实际上等量的 CMY 三原色混合并不能产生完美的黑色和灰色。因此，只有再加上一种黑色后，才会产生图像中的黑色和灰色。为了与 RGB 模式中的蓝色区别，黑色就以 K 字母表示，这样就产生了 CMYK 模式。在 CMYK 模式下的图像是四通道图像，每一个像素由 32 位的数据来表示。

在处理图像时，一般不采用 CMYK 模式，因为这种模式文件大，会占用较多的磁盘空间和内存。此外，在该种模式下，有很多滤镜都不能使用，所以在编辑图像时，会带来很大的不便，因而通常都是在印刷时才转换成这种模式。

3. 位图模式

位图模式的图像只有黑色和白色两种颜色。它的每一个像素只包含一位数据，占用的磁盘空间较少。因此，在该模式下不能制作出色调丰富的图像，只能制作一些黑白两色的图像。当要将一幅彩色图像转换成黑白图像时，必须先将该图像转换成灰度模式的图像，然后再将它转换成只有黑白两色的图像，即位图模式下的图像。

4. 灰度模式

灰度模式的图像可以表现出丰富的色调，表现出自然界物体的生动形态和景观。但它始终是一幅黑白的图像，就像我们通常看到的黑白电视和黑白照片一样。灰度模式中的像素是由 8 位的位分辨率来记录的，因此能够表现出 256 种色调。使用 256 种色调就可以使黑白图像表现得相当完美。

5. Lab 模式

Lab 模式是一种较陌生的颜色模式，它由 3 种分量来表示颜色。该模式下的图像由三通道组成，每像素有 24 位的分辨率。通常情况下不会用到该模式，但使用 Photoshop CS2 编辑图像时，事实上就已经使用了这种模式，因为 Lab 模式是 Photoshop CS2 内部的颜色模式。例如，要将 RGB 模式的图像转换成 CMYK 模式的图像，Photoshop CS2 会先将 RGB 模式转换成 Lab 模式，然后再由 Lab 模式转换成 CMYK 模式，只不过这一操作是在内部进行而已。因此 Lab 模式是目前所有模式中包含色彩范围最广泛的模式，它能毫无偏差地不同系统和平台之间进行交换。Lab 模式有 3 个参数定义色彩，如图 1-3 所示。