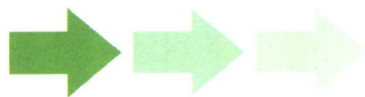




21 世纪中等职业学校系列计算机规划教材

计算机图像处理

中文版 Photoshop 应用基础与案例



主 编 柏 松



提供教学电子资料包

<http://www.china-ebooks.com>

本书内容

Photoshop 7.0 基础知识
Photoshop 7.0 基本操作
创建和编辑选区
描绘和编辑图像
绘制和编辑路径及形状
应用文字 / 应用图层
应用通道和蒙版 / 调整图像色彩与色调
应用滤镜
动作的应用及图像的输入和输出
使用 ImageReady 制作网页图像
综合应用案例实训 / Photoshop CS 简介



上海科学普及出版社



电子科技大学出版社



21 世纪中等职业学校系列计算机规划教材

计算机图像处理 JISUANJITUXIANGCHULI

中文
版

Photoshop 应用基础与案例

■ 主编 柏松

江苏工业学院图书馆
藏书章



电子科技大学出版社
上海科学普及出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计算机图像处理——中文版 Photoshop 应用基础与案例 /
柏松主编. —上海: 上海科学普及出版社, 2005. 9
ISBN 7-5427-3256-0

I. 计… II. 柏… III. 图形软件, Photoshop
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 092149 号

策划编辑 胡名正
责任编辑 徐丽萍

计算机图像处理——中文版 Photoshop 应用基础与案例

柏松 主编

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

北京市燕山印刷厂印刷

开本 787×1092

1/16

印张 15.75

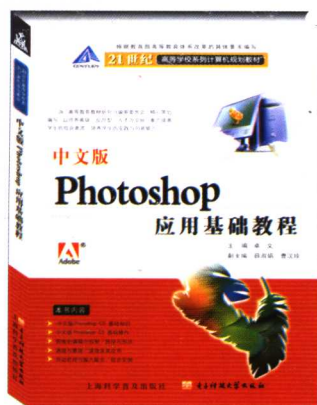
字数 421000

2005 年 9 月第 1 版

2005 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-5427-3256-0/ TP·693

定价: 22.00 元



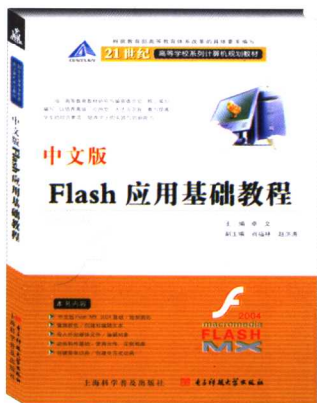
定价: 32.00元



定价: 22.80元



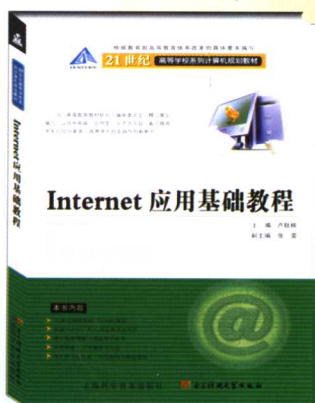
定价: 30.00元



定价: 29.80元



定价: 29.80元



定价: 25.00元



定价: 29.80元



定价: 19.80元



定价: 26.80元



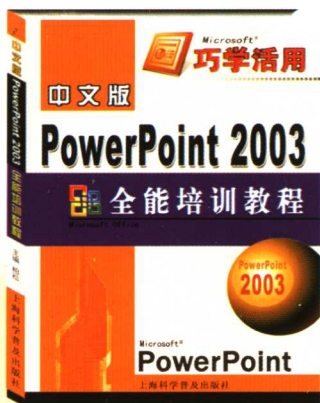
定价: 26.00元



定价: 32.80元



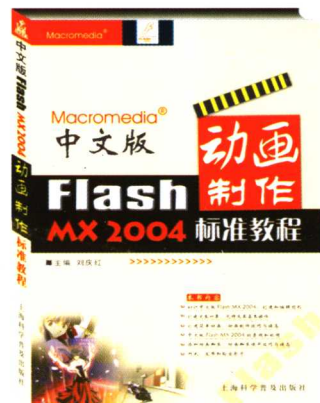
定价: 29.80元



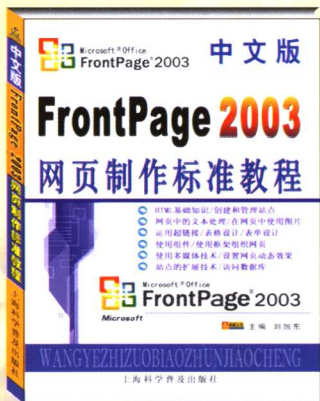
定价: 23.80元



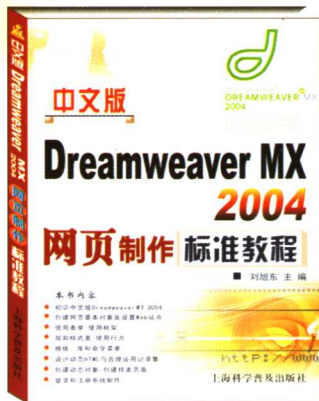
定价: 32.00元



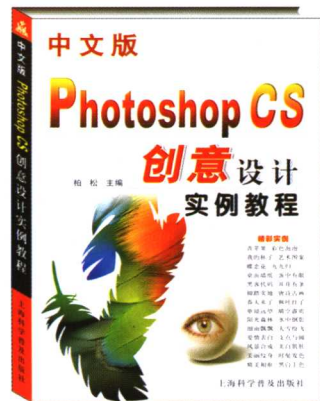
定价: 26.00元



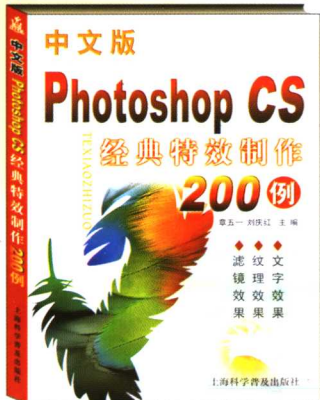
定价: 26.00元



定价: 26.80元



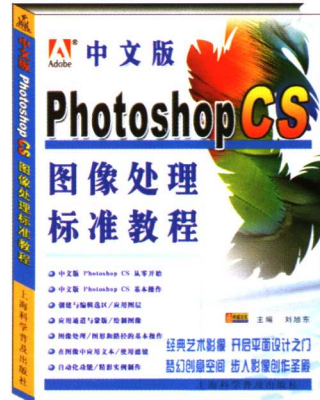
定价: 29.80元



定价: 31.80元



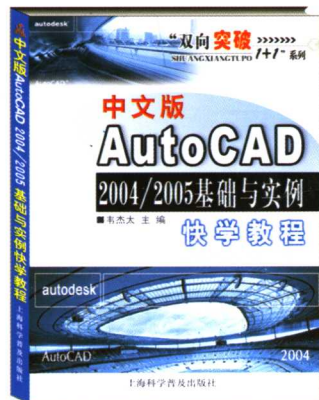
定价: 30.00元



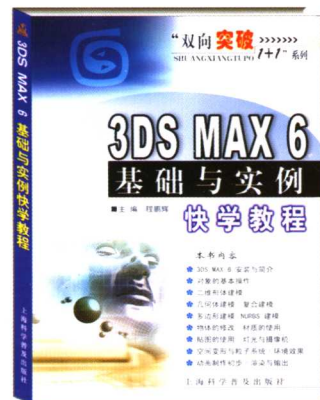
定价: 30.00元



定价: 28.00元



定价: 26.80元



定价: 28.00元

内 容 提 要

本书以实际应用为主线，精辟地讲解了中文版 Photoshop 7.0/CS 的基本操作方法和图像处理技巧，主要内容包括：Photoshop 7.0 基础知识、Photoshop 7.0 基本操作、创建和编辑选区、描绘和编辑图像、绘制和编辑路径及形状、应用文字、应用图层、应用通道和蒙版、调整图像色彩与色调、应用滤镜、应用动作、图像的输入和输出、使用 ImageReady 制作网页图像及 Photoshop CS 的新增功能，并以案例实训的方式详细介绍了中文版 Photoshop 7.0/CS 各种工具和命令的应用，具有很强的实用性和参考性。

本书内容由浅入深、图文并茂，采用任务驱动的方式进行讲述，是中等职业学校、中等专业学校、职业高中和技工学校，以及社会计算机培训中心的规划教材，同时也可作为图像处理和平面设计人员的学习参考书。

21 世纪中等职业学校系列计算机规划教材

编审委员会名单

主任委员：崔亚量

执行委员：崔慧勇 王 铁 柏 松 卓 文

委 员（以姓氏笔画为序）：

王 惠	太洪春	任金荣	刘为玉	刘艳琴	闫 琰
李慧波	芦艳芳	张志杰	时晓龙	范沙浪	周月芝
金天行	庞志敏	赵爱玲	项仁轩	秦红霞	贾士杰
郭 亮	董丽晖	童红兵	暨百南	谭予星	薛淑娟

前 言

中文版 Photoshop 7.0/CS 是 Adobe 公司推出的平面设计软件,它界面友好、功能强大、操作简便,已经被广泛地应用到图形制作、图像处理、照片编辑、广告设计等各个领域,深受广大电脑平面设计者的喜爱,是目前世界上最优秀的平面设计软件之一。

本书是根据教育部《中等职业学校计算机及应用专业教学指导方案》以及教育部等六部最新制定的《中等职业学校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》,并结合劳动技能部门鉴定中心的《全国计算机信息高新技术考试技能培训和鉴定标准》精心编写而成的。通过对本书的学习,读者可掌握 Photoshop 7.0/CS 的基本操作方法和应用技巧,并通过其中的案例实训,还可提高学生的岗位适应能力和工作应用能力。

本书最大的特色是以实际应用为主线,采用“任务驱动、案例教学”的编写方式,力求在理论知识“够用为度”的基础上,通过案例的实际应用和实际训练让读者掌握更多的知识和技能。

本书共 14 章,主要内容包括: Photoshop 7.0 基础知识、Photoshop 7.0 基本操作、创建和编辑选区、描绘和编辑图像、绘制和编辑路径及形状、应用文字、应用图层、应用通道和蒙版、调整图像色彩与色调、应用滤镜、应用动作、图像的输入和输出、使用 ImageReady 制作网页图像及 Photoshop CS 的新增功能等内容。

本书内容以中文版 Photoshop 7.0 为蓝本,并在最后一章详细介绍了 Photoshop CS 的新增功能,但由于 Photoshop 的主体内容基本相同,因此,本书非常适合学习中文版 Photoshop 7.0/CS 的读者使用。

本书结构严谨、重点突出、通俗易懂、图文并茂,采用了任务驱动的方式讲述,既可作为中等职业学校、中等专业学校、职业高中学校,以及社会计算机培训中心的规划教材,同时也可作为从事图像处理和平面设计的专业人员的学习参考书。

本书由柏松主编,参与编写的还有王惠、庞志敏、贾士杰等人,其中柏松编写了本书的第 6、7、8、10、11 章,王惠编写了本书的第 1、2 章,庞志敏编写了本书的第 3、4、5 章,贾士杰编写了本书的 9、12、13、14 章。由于时间仓促,书中不足与疏漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。联系网址: <http://www.china-ebooks.com>。

编 者
2005 年 8 月

总 序

随着计算机技术的日新月异和突飞猛进,中等职业教育作为我国职业教育重要的组成部分,已经进入一个新的改革阶段。“以学生为中心、以能力为本位、以就业为导向、教学内容与时俱进”的先进思想已成为职业教育的重要理念,更好地促进了中等职业教育培养“具有综合职业能力强,在生产、服务、技术和管理第一线工作的高素质的劳动者和初中级专门人才”,满足了社会经济发展和劳动力人才市场的需求。

为了更好地推进全面素质与综合能力的培养,适应中等职业教育改革发展的需要,电子科技大学出版社、航空工业出版社和上海科学普及出版社联合在全国范围内组织中等职业教育专家和一线优秀职教老师,正式成立了“21 世纪中职系列规划教材编审委员会”(以下简称:教材编审委员会),旨在研究中等职业学校的教学改革与教材建设,规划教材出版计划,编写了这套面向 21 世纪中等职业学校基础教育课程计算机系列规划教材。本套教材主要针对中等职业学校、中等专业学校、职业高中和技工学校,兼顾社会计算机培训中心。

本教材编审委员会通过社会调查、就业形势分析,根据教育部《中等职业学校计算机及应用专业教学指导方案》,以及教育部等六部最新制定的《中等职业学校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养指导方案》,并结合劳动技能部门鉴定中心的《全国计算机信息高新技术考试技能培训和鉴定标准》,充分汲取中职中专和计算机培训中心在探索培养应用性技术人才方面取得的成功经验和教学成果,精心策划并编写了本套《21 世纪中等职业学校系列计算机规划教材》。

“教材编审委员会”力求本套教材能够充分体现教育思想和教育观念的转变,反映中等职业学校课程和教学内容体系的改革方向,依据教学内容、教学方法和教学手段的现状和趋势精心进行策划,系统、全面地研究中职院校教学改革、教材建设的需求,倾力推出本套实用性强、多种媒体有机结合的立体化教材。本套教材具有以下特点:

1. 任务驱动,案例教学

本套教材均以“本章学习目标”、“学习重点及难点”的方式任务驱动教学,教师可将其作为简单的备课提要,学生可通过学习目标对本章的内容有一个整体的认识,然后通过案例应用与上机操作实训,提高实践技能和动手能力。

2. 全方位的教学支持

为了方便教师教学,我们免费为选用本套教材的教师提供教学资料包,资料内容包括:

- 主干课程的电子教案。
- 理论类课程的 PowerPoint 多媒体课件。
- 教材中的程序源代码。
- 相关案例的素材、源文件,以及多媒体视频教学资料。
- 提供两套综合模拟测试题及答案,供教师考试选用。

有需要教学资料包的教师可以登录网站 <http://www.china-ebooks.com> 免费下载,在教材使用过程中若有好的意见或建议也可以直接在网站上进行交流。

21 世纪中职系列规划教材编审委员会

2005 年 8 月

目 录

第 1 章 Photoshop 7.0 基础知识1	2.6.1 “颜色”调板.....21
1.1 Photoshop 基本概念.....1	2.6.2 “色板”调板.....22
1.1.1 像素和分辨率.....1	习 题23
1.1.2 位图和矢量图.....2	上机指导24
1.1.3 图像的颜色模式.....3	第 3 章 创建和编辑选区25
1.2 Photoshop 7.0 工作界面.....6	3.1 创建规则选区.....25
1.2.1 标题栏.....6	3.1.1 运用矩形选框工具创建选区.....25
1.2.2 菜单栏.....6	3.1.2 运用椭圆选框工具创建选区.....27
1.2.3 工具箱.....7	3.1.3 运用单行和单列选框工具 创建选区.....28
1.2.4 调板泊窗.....7	3.2 创建不规则选区.....29
1.2.5 调板.....7	3.2.1 运用套索工具创建选区.....29
1.2.6 图像编辑区.....7	3.2.2 运用多边形套索工具 创建选区.....29
1.2.7 状态栏.....7	3.2.3 运用磁性套索工具创建选区.....30
1.2.8 属性栏.....7	3.2.4 运用魔棒工具创建选区.....31
1.3 工具箱的使用.....8	3.2.5 运用“色彩范围”命令 创建选区.....31
1.3.1 显示/隐藏工具.....8	3.3 编辑和调整选区.....33
1.3.2 隐藏工具名称.....8	3.3.1 移动选区.....33
1.3.3 隐藏调板.....9	3.3.2 取消选区.....33
习 题10	3.3.3 重选选区.....33
上机指导11	3.3.4 扩大选区和选取相似.....33
第 2 章 Photoshop 7.0 基本操作12	3.3.5 修改选区.....34
2.1 新建和打开图像文件.....12	3.4 变换选区.....36
2.1.1 新建图像文件.....12	习 题37
2.1.2 打开图像文件.....13	上机操作38
2.2 存储和关闭图像文件.....14	第 4 章 描绘和编辑图像39
2.2.1 存储图像文件.....14	4.1 颜色选取和画笔工具.....39
2.2.2 关闭图像文件.....16	4.1.1 设置前景色和背景色.....39
2.3 图像尺寸和分辨率.....17	4.1.2 吸管工具.....40
2.4 改变图像画布尺寸.....17	4.1.3 画笔工具.....41
2.4.1 运用裁切工具.....17	4.1.4 铅笔工具.....41
2.4.2 设置画布尺寸.....19	
2.5 使用文件浏览器.....20	
2.6 使用“颜色”调板和 “色板”调板.....20	

4.2 “画笔”调板	42	4.10.1 缩放	63
4.2.1 “画笔”调板	42	4.10.2 旋转	64
4.2.2 选择和载入画笔	43	4.10.3 斜切	64
4.2.3 设置常规参数	43	4.10.4 扭曲	65
4.2.4 设置动态形状参数	45	4.10.5 透视	65
4.2.5 设置散布参数	46	4.10.6 自由变换	66
4.2.6 设置纹理参数	47	4.10.7 再次变换	66
4.2.7 设置其他动态参数	48	4.10.8 翻转操作	66
4.2.8 新建和存储画笔	48	4.11 修剪图像和显示全部图像	66
4.2.9 复位和删除画笔	49	4.11.1 修剪图像	66
4.3 渐变工具和油漆桶工具	49	4.11.2 显示全部图像	67
4.3.1 渐变工具	49	习 题	67
4.3.2 油漆桶工具	51	上机操作	68
4.4 填充和描边图像	52	第5章 绘制和编辑路径及形状	69
4.4.1 填充图像	52	5.1 路径工具组	69
4.4.2 描边图像	53	5.1.1 钢笔工具	70
4.5 擦除工具	53	5.1.2 添加和删除锚点工具	71
4.5.1 橡皮擦工具	54	5.1.3 转换点工具	72
4.5.2 背景橡皮擦工具	54	5.2 选择、移动和变换路径	73
4.5.3 魔术橡皮擦工具	55	5.2.1 选择路径	73
4.6 图章工具	56	5.2.2 移动路径和节点	73
4.6.1 仿制图章工具	56	5.2.3 变换路径	74
4.6.2 图案图章工具	57	5.3 “路径”调板	74
4.7 “历史记录”调板和 历史记录工具	57	5.3.1 新建路径	74
4.7.1 “历史记录”调板	58	5.3.2 填充路径	75
4.7.2 历史记录画笔工具	59	5.3.3 描边路径	76
4.7.3 历史记录艺术画笔	59	5.3.4 路径与选区的转换	77
4.8 调整工具	59	5.3.5 删除路径	78
4.8.1 减淡工具	59	5.4 运算路径	78
4.8.2 加深工具	60	5.5 绘制几何形状	79
4.8.3 海绵工具	60	5.5.1 矩形工具	79
4.9 修图工具	60	5.5.2 圆角矩形工具	80
4.9.1 模糊工具	61	5.5.3 椭圆工具	80
4.9.2 锐化工具	61	5.5.4 多边形工具	80
4.9.3 涂抹工具	61	5.5.5 直线工具	81
4.9.4 修复画笔工具	62	5.5.6 自定形状工具	82
4.9.5 修补工具	63	习 题	83
4.10 变换图像	63	上机指导	84

第6章 应用文字	85	7.4.2 删除图层样式.....	108
6.1 输入文字.....	85	7.5 图层的混合模式	108
6.1.1 输入横排或直排文字.....	85	习 题	110
6.1.2 输入点或段落文字.....	86	上机操作	110
6.1.3 设置文字选区.....	87	第8章 应用通道和蒙版	112
6.2 设置文字格式.....	87	8.1 认识通道和蒙版.....	112
6.2.1 “字符”调板.....	87	8.1.1 认识通道.....	112
6.2.2 “段落”调板.....	88	8.1.2 认识蒙版.....	113
6.3 编辑变形文字效果.....	89	8.2 编辑通道.....	113
6.4 文字图层.....	90	8.2.1 “通道”调板.....	113
6.4.1 文字转换为普通图层.....	90	8.2.2 新建通道.....	114
6.4.2 文字转换为路径.....	90	8.2.3 复制和删除通道.....	115
习 题	90	8.2.4 分离和合并通道.....	115
上机操作	91	8.2.5 通道运算.....	116
第7章 应用图层	92	8.3 使用通道抠取图像.....	118
7.1 图层的概念.....	92	8.4 创建、删除和编辑图层蒙版.....	120
7.2 图层的基本操作.....	93	8.4.1 创建和删除图层蒙版.....	120
7.2.1 新建普通图层.....	93	8.4.2 编辑图层蒙版.....	121
7.2.2 新建调整图层.....	94	习 题	122
7.2.3 新建填充图层.....	95	上机指导	122
7.2.4 新建形状图层.....	97	第9章 调整图像色彩与色调	124
7.2.5 复制和删除图层.....	97	9.1 调整图像色彩.....	124
7.2.6 移动图层.....	98	9.1.1 色彩平衡.....	124
7.2.7 链接图层.....	99	9.1.2 色相/饱和度.....	125
7.2.8 对齐和分布链接图层.....	99	9.1.3 亮度/对比度.....	126
7.2.9 合并图层.....	100	9.1.4 可选颜色.....	127
7.3 应用图层样式.....	101	9.1.5 替换颜色.....	128
7.3.1 投影.....	102	9.1.6 变化.....	128
7.3.2 内阴影.....	103	9.1.7 通道混合器.....	130
7.3.3 外发光.....	103	9.1.8 渐变映射.....	131
7.3.4 内发光.....	104	9.2 调整图像色调.....	132
7.3.5 斜面和浮雕.....	104	9.2.1 色阶.....	132
7.3.6 光泽.....	105	9.2.2 自动色阶.....	133
7.3.7 颜色叠加.....	105	9.2.3 自动对比度.....	133
7.3.8 渐变叠加.....	106	9.2.4 曲线.....	134
7.3.9 图案叠加.....	106	9.2.5 反相.....	135
7.3.10 描边.....	107	9.2.6 色调均化.....	135
7.4 复制、粘贴及删除图层样式.....	107	9.2.7 阈值.....	136
7.4.1 复制和粘贴图层样式.....	108		

9.2.8 色调分离	136
9.2.9 去色	137
习 题	137
上机操作	138
第 10 章 应用滤镜	139
10.1 滤镜的基本知识	139
10.1.1 滤镜的工作原理	139
10.1.2 使用滤镜的注意事项	139
10.1.3 提高滤镜的工作效率	140
10.1.4 预览和混合滤镜效果	140
10.1.5 滤镜的使用技巧	141
10.2 滤镜菜单命令	142
10.3 滤镜应用实例	143
10.3.1 皮质纹理	143
10.3.2 矿石纹理	145
10.3.3 素描效果	147
10.3.4 景深效果	151
10.3.5 纹理浮雕效果	152
10.3.6 移人换景效果	153
习 题	156
上机指导	157
第 11 章 动作的应用及图像的输入和输出	158
11.1 “动作”调板	158
11.2 新建、录制和编辑动作	159
11.2.1 新建、记录和停止动作	159
11.2.2 播放动作	160
11.2.3 存储和载入动作集	160
11.3 设置动作选项	160
11.4 使用自动命令	160
11.4.1 批处理	161
11.4.2 Web 照片画廊	162
11.5 图像的输入	163
11.5.1 使用图像素材光盘	163
11.5.2 使用扫描仪	164
11.5.3 使用数码相机	164
11.5.4 使用其他方法	164
11.6 图像的输入	164

11.6.1 设置页面	164
11.6.2 设置背景颜色	165
11.6.3 设置图像边框	166
11.6.4 设置分色打印	167
11.6.5 打印图像	167
习 题	168
上机指导	169

第 12 章 使用 ImageReady 制作网页图像	170
12.1 ImageReady 的工作界面	170
12.1.1 ImageReady 的工具箱	171
12.1.2 ImageReady 特有的调板	171
12.2 建立和编辑切片	173
12.2.1 切片对象的种类	173
12.2.2 建立用户切片	173
12.2.3 建立图层切片	174
12.2.4 “切片”调板	174
12.3 建立图像映射	175
12.4 “动画”调板	175
12.5 ImageReady 应用实例	176
12.5.1 制作翻转图像	176
12.5.2 制作动态图像	178
习 题	182
上机指导	182

第 13 章 综合应用案例实训	183
13.1 盛夏的果实	183
13.1.1 选取香蕉和樱桃	183
13.1.2 选取鲜艳的草莓	186
13.1.3 案例小结	187
13.2 相册封面	187
13.2.1 移动和编辑图像	188
13.2.2 制作嵌入式效果	189
13.2.3 案例小结	190
13.3 照片美容	190
13.3.1 模糊人物脸部	190
13.3.2 修饰人物脸部	191
13.3.3 案例小结	192
13.4 彩页设计	192

13.10.2	添加花瓶·····	226
13.10.3	添加窗外的云·····	227
13.10.4	添加塑像并调整 整体亮度·····	228
13.10.5	案例小结·····	229

14.1	Photoshop CS 的新增功能	230
14.1.1	自定义快捷键	230
14.1.2	支持 16 位图像	231
14.1.3	文件浏览器	231
14.1.4	图像调整功能	231
14.1.5	沿路径排列文字	233
14.1.6	颜色替换工具	233
14.1.7	滤镜库	234
14.1.8	其他新增功能	234
14.2	Photoshop CS 的安装	234
14.2.1	Photoshop CS 的系统要求	235
14.2.2	Photoshop CS 的安装	235
14.2.3	Photoshop CS 的卸载	236
14.3	Photoshop CS 的工作界面	237
习 题		237
上机指导		238

附录 习题参考答案 239

第1章 Photoshop 7.0 基础知识

本章学习目标

使用 Photoshop 7.0, 可以绘制简单的几何图形、对图像进行各种平面处理、在图像模式和颜色模式之间进行转换、改变图像尺寸、改变图像分辨率, 以及制作网页图像和 Web 页, 可以创作出用户难以用画笔表现出来的超现实的“电脑艺术”作品。

通过本章的学习, 读者可以了解 Photoshop 中的一些基本概念, 以及中文版 Photoshop 7.0 的工作界面、工具箱和调板等内容。

学习重点和难点

- 像素和分辨率的含义
- 位图和矢量图的区别
- 图像的颜色模式
- Photoshop 7.0 工作界面
- 显示/隐藏工具和调板

1.1 Photoshop 基本概念

要真正掌握一个图像处理软件, 不仅仅要掌握该软件的操作, 还需要掌握图像和图形方面的基础知识, 如像素和分辨率、位图和矢量图, 以及图像的颜色模式等。也只有如此, 才能充分地发挥创意, 创作出高品质、高水准的艺术作品。

1.1.1 像素和分辨率

像素和分辨率是 Photoshop 软件中关于文件大小和图像质量的两个基本概念。下面将分别进行介绍。

1. 像素

像素是组成图像的基本单位。电脑上显示的图像是由许多像素以行和列的方式排列组成的, 像素是整个图像中不可分割的单元或元素。通过每一个像素的位置, 色彩数值等属性可以展现出相应的图像。文件中包含的像素越多, 所包含的信息也越多, 文件就越大, 图像品质也就越好。

2. 分辨率

分辨率是指在单位长度内所含有的像素点的个数, 通常用 dpi 表示。例如, 96dpi 表示每

英寸含有 96 个像素点。在中文版 Photoshop 7.0 中也可以用 cm（厘米）为单位计算分辨率，不同的单位所计算出来的分辨率是不同的。在默认情况下，分辨率是以像素/英寸为单位来计算。

在数字图像中，分辨率的大小直接影响到图像的质量。分辨率越高图像就越清晰，产生的文件也就越大，同时系统处理图片的时间也就越长。在制作图像时要根据实际需要来设置分辨率的大小。

1.1.2 位图和矢量图

在计算机中，图像是以数学方式来记录、处理和保存的，所以图像也可以说是数字化图像。图像类型大致可以分为以下两种：位图和矢量图。下面将分别进行介绍。

1. 位图

位图是由像素点组合而成的图像，通常 Photoshop 和其他一些图像处理软件，例如，PhotoImpact、Paint、Cool3D 等软件生成的都是位图。如图 1-1 所示为一幅位图放大后显示出的像素点。

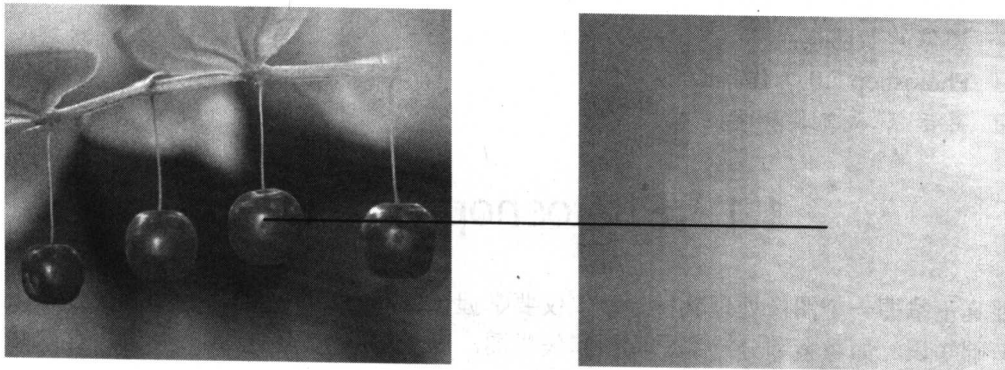


图 1-1 位图图像放大后显示出的像素点

由于位图图像由像素点组成，因此在像素点足够多的情况下，此类图像能表达出色彩丰富、过渡自然的图像效果。在保存位图时，计算机会记录每个像素点的位置和颜色，虽然图像像素点越多（分辨率越高），图像越清晰，但文件就越大，所占硬盘空间也越大，在处理时机器运算速度也就越慢。

位图的重要参数是分辨率。无论是屏幕上显示还是打印输出，其效果都与分辨率有非常大的关系。

用于制作或处理位图的软件，被称为位图软件，常用的位图软件有 Photoshop、Cool3D、Painter、Fireworks 等。

2. 矢量图

矢量图是由一系列数学公式表达的线条所构成的图形，在此类图形中构成图像的线条颜色、位置、曲率、粗细等属性都由许多复杂的数学公式表达。

用矢量表达的图形，线条非常光滑、流畅，当用户对矢量图形进行放大时，线条依然可

以保持良好的光滑性及比例相似性，从而在整体上保持图形不变。如图 1-2 所示为一幅矢量图放大前后的效果对比。

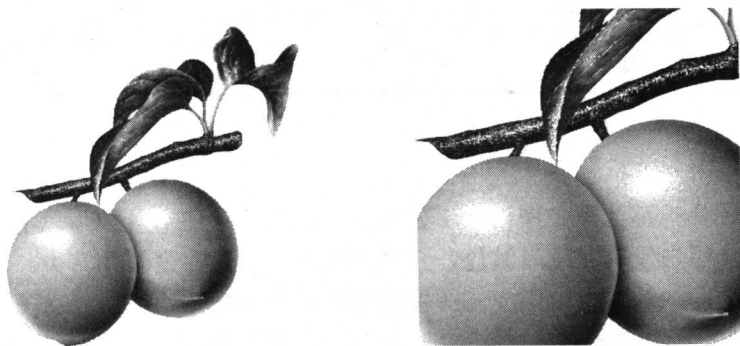


图 1-2 矢量图放大前后的效果对比

1.1.3 图像的颜色模式

中文版 Photoshop 7.0 提供了多种颜色模式，每一种模式的特点均不相同，应用领域也各有差异，因此了解这些颜色模式对于正确理解图像文件有很重要的意义。

1. RGB 模式

RGB 颜色模式是 Photoshop 默认的颜色模式，也是最常用的一种颜色模式。该颜色模式的图像由红（R）、绿（G）和蓝（B）3 种颜色的不同颜色值组合而成。

RGB 颜色模式给图像中每个像素的 R、G、B 颜色值分配一个 0~255 范围内的强度值，一共可以生成超过 1 670 万种颜色，因此，RGB 颜色模式下的图像非常鲜艳、丰富。由于 R、G、B 三种颜色合成后生成白色，所以 RGB 模式又被称为“加色”模式。

RGB 颜色模式所能够表现的颜色范围非常广，因此如果将该颜色模式的图像转换成为其他包含颜色种类较少的颜色模式，则有可能丢色或偏色。

2. CMYK 模式

CMYK 颜色模式是标准的工业印刷用的颜色模式，若要将 RGB 等其他颜色模式的图像输出并进行彩色印刷时，必须将其模式转换为 CMYK 颜色模式。

CMYK 颜色模式的图像由 4 种颜色组成，青（C）、洋红（M）、黄（Y）和黑（K），每一种颜色对应于一个通道即用来生成 4 色分离的原色。根据这 4 个通道，输出中心制作青色、洋红色、黄色和黑色 4 张胶版，在印刷图像时将每张胶版中的彩色油墨组合起来以生成各种颜色。

3. Lab 模式

Lab 模式是 Photoshop 中一种非常特殊的颜色模式，它的色域能够包含 RGB 颜色模式和 CMYK 颜色模式的色域。因此，将 Photoshop 中的 RGB 颜色模式转换为 CMYK 颜色模式时，先要将其转换为 Lab 颜色模式，再从 Lab 颜色模式转换为 CMYK 颜色模式。