

PS

恩光技术团队
黄华裕 江高举 编著

- 近200个精致范例搭配图例说明，让你立即学会应用。
- 什么是数字图像？位图与矢量图有何不同？从头解析图像概念，给你图像的正确概念。
- Photoshop与Adobe Bridge工作环境介绍，说明Photoshop窗口的基本组件及如何设置操作环境。
- 颜色是图像的灵魂，教您如何控制明暗、饱和度、对比度，让图像瞬间大变身。
- 实用的图层概念与图像合成，最新透视线概念，修图超好用。

附赠多媒体教学光盘内容包括：

- 近200个精致范例图像文件
- 多媒体语音教学视频

新手
一学就会

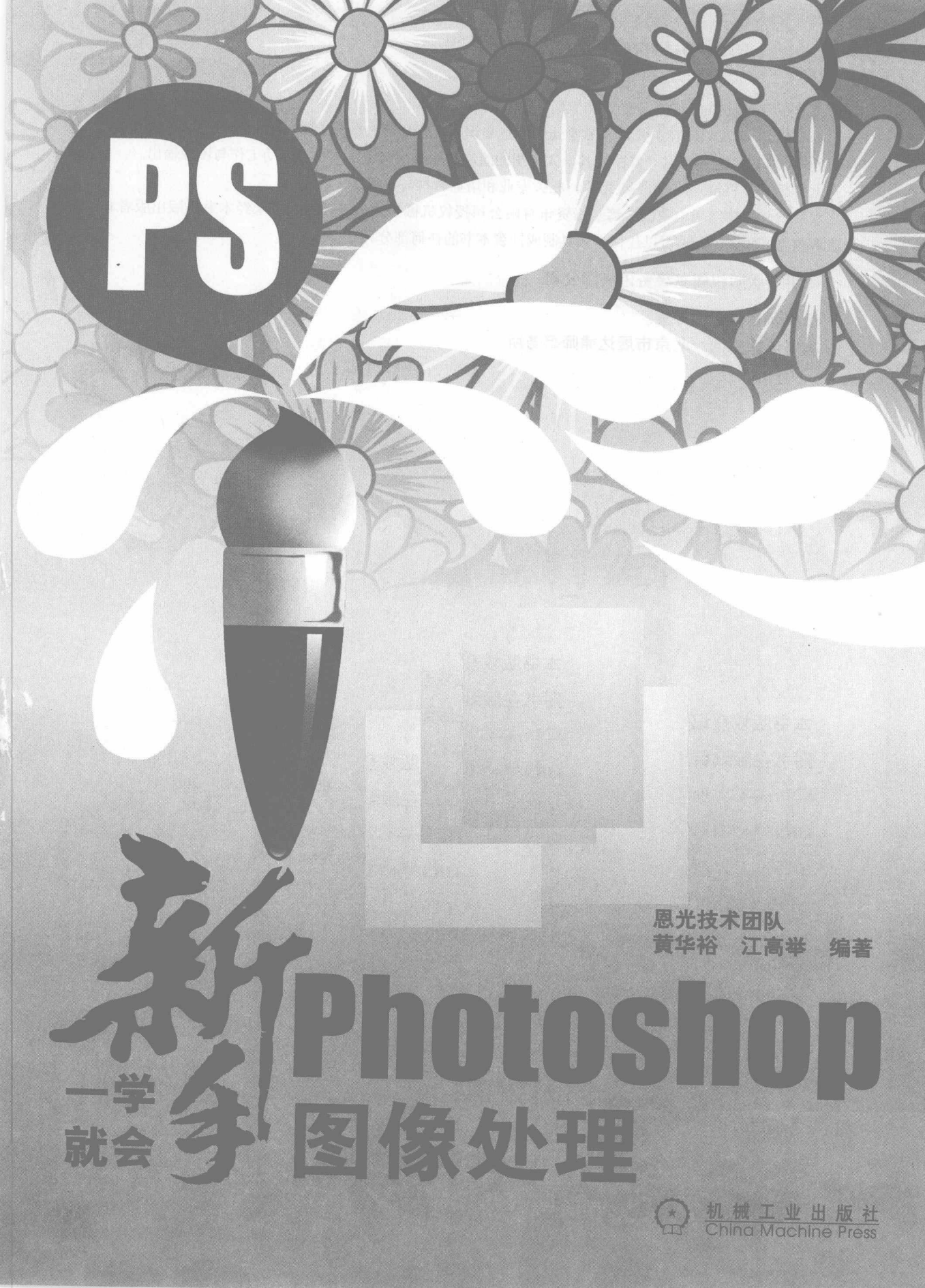
Photoshop 图像处理



DVD



机械工业出版社
China Machine Press



PS

新手
一学就会

Photoshop

图像处理

恩光技术团队
黄华裕 江高举 编著



机械工业出版社
China Machine Press

本书介绍 Photoshop 的基础知识和应用。

本书分为 13 章, 内容主要为: 图像处理基本知识、工作环境、图像的选择与存储、图像的编辑与拼贴、色彩处理、图层、绘制工具、修图工具、矢量图的绘制与修改、文字、滤镜、自动工作与图像输出。

本书适用于 Photoshop 初中级用户, 相关专业和培训教材与参考。

本书中文简体字版由中国台湾基峰资讯有限公司授权机械工业出版社出版, 未经本书原版出版者和本书出版者预先书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

本书原版版权属基峰资讯有限公司

版权所有, 侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

本书版权登记号: 图字: 01-2009-2220

图书在版编目 (CIP) 数据

新手一学就会 Photoshop 图像处理 / 黄华裕, 江高举编著. —北京: 机械工业出版社, 2009.4

ISBN 978-7-111-25888-9

I . 新… II . ①黄… ②江… III . 图形软件, Photoshop IV . TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 205384 号

机械工业出版社 (北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 李华君

三河市明辉印装有限公司印刷

2009 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm 14.75 印张

标准书号: ISBN 978-7-111-25888-9

ISBN 978-7-89482-929-0 (光盘)

定价: 35.00 元 (附光盘)

凡购本书, 如有倒页、脱页、缺页, 由本社发行部调换

本社购书热线: (010) 68326294

前言

Photoshop CS3 版本具备了制作视频与动画的精髓,已不再是单纯处理静态影像与制作合成照片的工具了。毫无疑问,无论您是新手还是高手,要编辑影像,必须懂得 Photoshop CS3,它涵盖了所有图像处理、制作、编修、裁剪、转换等功能。现在又增加了视频与动画功能,如虎添翼,您怎能弃它而不学,舍它而不用!所以,您要重新认识它,您也不得不拥有它。

本书内容共分 13 章,循序渐进地从认识各项操作工具、介绍功能命令开始,并以实际范例介绍制作过程,让您逐渐地熟悉工具的使用。每个步骤经由图片做更详细的文字说明,每幅作品也都经由作者巧心的修饰与安排,作者希望读者能直接感受最美的画面,引发学习兴趣。范例内容包括了:可爱的动物、可口的水果、梦幻的意境、彩绘的风景图、唯美的天使图等,这些范例与原始文件都完整地收存在附书光盘中,您可以用以练习。如果您还觉得不过瘾,还可以参看附书光盘中的视频教学。

范例中的风景图片是由作者实地取景拍摄,可爱的动物系列相片是由张天赐先生所提供,张先生热爱旅游、拍照,相机也是他的最爱。感谢他提供了许多精彩作品,与大家一起分享。本书所使用的范例已大部分收录在附书光盘中,因为部分图片牵涉作者版权问题,请恕我们无法提供原始图像文件供您练习。建议您多多利用自己的作品,跟着视频教学的步骤来操作,这更能让您的创意有所发挥!

这些年来,忠实的读者们不断地来信提供很多宝贵的建议,也不断地给予我们鼓励,让我们在写作计算机书籍时,不断鞭策自己不能懈怠,并自我要求出版更实用的书籍,让所有读者共同分享!

本书编著期间,承蒙整个顾问群的通力合作,才能顺利完成。当然,也要感谢老朋友孙锦珍、陈淑芳、李毓卿小姐细心、耐心地完成排版工作!

任何一本书籍能够顺利上架,出版机构也扮演了相当重要的角色,感谢繁、简体出版社所有同仁的辛劳,否则这本书就无法顺利出现在读者的面前!

最后,要诚挚地感谢所有读者,您每购买一本书,对我们都是莫大的支持与鼓励,请继续给予鞭策与推荐,让我们所编著的书籍更能满足您的需要,也让我们知道好书不会寂寞。

恩光技术团队·黄华裕

目 录

前言

第 1 章 如何分辨图像元素的好坏

1.1 像素、分辨率与图像大小

1.1.1 什么是像素

1.1.2 什么是分辨率

1.1.3 什么是图像大小

1.2 位图与矢量图

1.2.1 位图

1.2.2 矢量图

1.2.3 位图与矢量软件间的搭配

1.3 认识颜色模式

1.3.1 黑白模式

1.3.2 灰度模式

1.3.3 16 色模式

1.3.4 256 色模式

1.3.5 全彩模式

1.3.6 RGB 模式

1.3.7 CMYK 模式

1.3.8 Lab 模式

1.3.9 索引色模式

1.4 色域与溢色

1.4.1 什么是色域与溢色

1.4.2 选择颜色模式的原则

1.5 数字图像的文件格式



第 2 章 认识 Photoshop CS3 工作环境

2.1 工作区的基本组件

2.2 认识工具箱

2.2.1 选择与裁剪工具

2.2.2 图像编辑工具

2.2.3 路径与文字工具

2.2.4 辅助工具

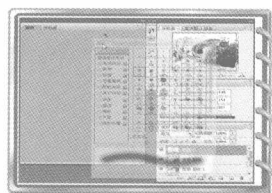
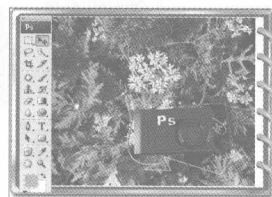


Video

Video

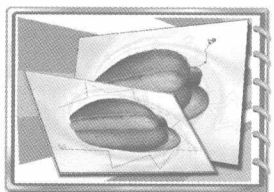
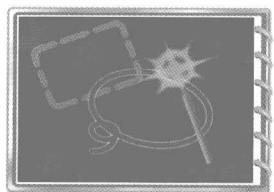
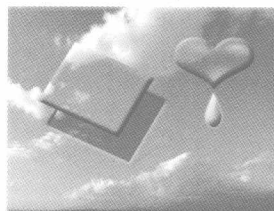
Video

20	2.3 文件编辑窗口
20	2.3.1 标题栏
21	2.3.2 状态栏
21	2.4 浮动调板
21	2.4.1 隐藏及显示浮动调板
22	2.4.2 浮动调板组
23	2.5 图像窗口的缩放显示
23	2.5.1 使用缩放工具
24	2.5.2 缩放工具与框选
26	2.5.3 抓手工具——移动图像
26	2.5.4 导航器调板
27	2.6 窗口操作
27	2.6.1 排列窗口
29	2.6.2 屏幕模式切换
30	2.7 自定义工作区
30	2.7.1 查看 CS3 新增加的功能
30	2.7.2 工作区的设置与删除



第3章 图像范围的选择与存储

33	3.1 基本范围的选择
34	3.1.1 矩形与椭圆选框工具
35	3.1.2 单行与单列选框工具
35	3.2 不规则范围的选择
36	3.2.1 套索与多边形套索工具
36	3.2.2 磁性套索工具
38	3.3 通过颜色选择
38	3.3.1 魔棒工具
39	3.3.2 快速选择工具
40	3.3.3 使用色彩范围
41	3.4 选区的调整与控制
41	3.4.1 手动调整选区
42	3.4.2 以颜色修改选区
43	3.4.3 选区边缘的特别处理
45	3.4.4 使用命令调整选区
46	3.5 存储与载入选区
48	3.6 文件的打开
48	3.6.1 新建文件——建立空白图像
49	3.6.2 打开文件——已存在的图像文件
52	3.7 文件的存储
52	3.7.1 存储文件与另存为
52	3.7.2 存储为网页用途



54 第4章 图像的编辑与拼贴

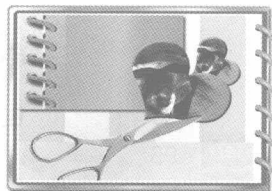
55 4.1 移动、复制、选择图像

- Video 55 4.1.1 使用鼠标移动、复制图像选区
- Video 57 4.1.2 使用命令移动 / 复制图像选区
- Video 59 4.1.3 裁剪图像
- Video 61 4.1.4 复制图像



62 4.2 旋转与变换图像

- 62 4.2.1 旋转画布
- Video 63 4.2.2 旋转与翻转局部图像
- Video 64 4.2.3 缩放、斜切、扭曲与透视变换图像
- 67 4.2.4 变形图像



68 4.3 相关的编辑命令

- 68 4.3.1 中断、还原与重做
- 68 4.3.2 历史记录
- 69 4.3.3 清理缓存



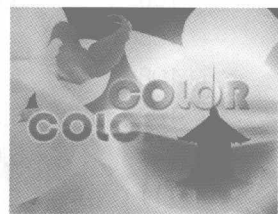
70 4.4 调整图像大小与转换

- Video 70 4.4.1 调整图像大小
- 71 4.4.2 调整画布大小
- Video 72 4.4.3 转换图像模式

75 第5章 让图像颜色更真实

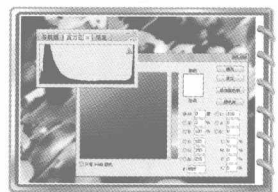
76 5.1 色阶与对比度的处理

- Video 76 5.1.1 图像色阶与亮度控制
- Video 77 5.1.2 自动调整色阶
- Video 78 5.1.3 自动调整对比度
- Video 78 5.1.4 自动调整颜色
- 78 5.1.5 调整色阶
- 81 5.1.6 调整曲线
- 83 5.1.7 亮度 / 对比度
- 84 5.1.8 阴影 / 高光

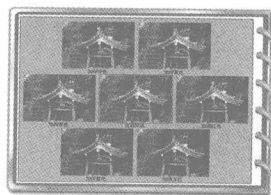


85 5.2 图像颜色控制

- Video 86 5.2.1 色彩平衡控制
- Video 86 5.2.2 色相 / 饱和度控制
- Video 87 5.2.3 去色
- 88 5.2.4 匹配颜色的处理
- 90 5.2.5 替换颜色
- 90 5.2.6 可选颜色
- 91 5.2.7 通道混合器

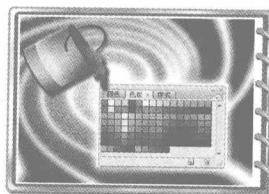
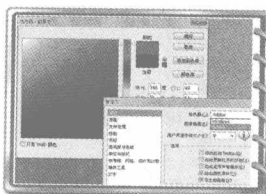


91	5.2.8	照片滤镜
92	5.3	特殊色阶效果
92	5.3.1	反相效果
93	5.3.2	色调均化
94	5.3.3	阈值
94	5.3.4	色调分离
95	5.3.5	变化工具的应用



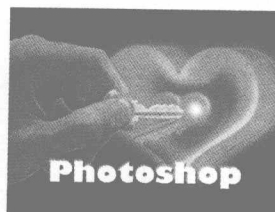
97 第6章 让颜色的设置更专业

98	6.1	选择颜色
98	6.1.1	前景色与背景色
98	6.1.2	使用 Adobe 拾色器
100	6.1.3	使用吸管工具
101	6.2	颜色与色板调板
101	6.2.1	颜色调板
102	6.2.2	色板调板
103	6.2.3	新建与删除色板
103	6.3	填色处理
104	6.3.1	使用油漆桶工具
104	6.3.2	使用填充命令
105	6.3.3	以自定图案填充
106	6.3.4	使用渐变工具
108	6.4	描边处理
108	6.4.1	描边的运用
108	6.4.2	边界的图案
109	6.5	认识通道调板
111	6.6	蒙版
111	6.6.1	蒙版的定义
112	6.6.2	快速蒙版
113	6.6.3	Alpha 通道

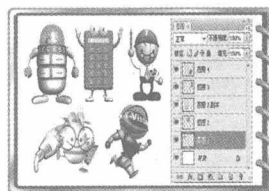
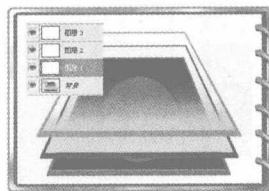


114 第7章 制作图像合成画面——图层运用

115	7.1	认识图层
115	7.1.1	图层调板的各项说明
116	7.1.2	视频图层
118	7.1.3	3D 图层
122	7.2	图层的操作与编辑
123	7.2.1	背景图层
124	7.2.2	建立图像图层与命名



125	7.2.3	重命名图层
125	7.2.4	复制与删除图层
126	7.3	管理图层
127	7.3.1	改变图层顺序
127	7.3.2	图层链接与组
129	7.3.3	图层的对齐与分布
131	7.3.4	锁定图层及解除
132	7.4	图层蒙版
132	7.4.1	图层蒙版的定义
132	7.4.2	建立图层蒙版
133	7.4.3	编辑图层蒙版
134	7.4.4	停用 / 启用与删除图层蒙版
134	7.5	矢量蒙版
134	7.5.1	建立与编辑矢量蒙版
135	7.5.2	停用 / 启用 / 删除与转换矢量蒙版
136	7.6	剪贴蒙版
136	7.6.1	剪贴蒙版的定义
137	7.6.2	范例操作
138	7.7	使用填充与调整图层
138	7.7.1	建立调整图层
139	7.7.2	建立填充图
140	7.8	图层的特别处理
140	7.8.1	设置图层的混合模式
145	7.8.2	设置图层样式
145	7.9	图层复合与合并图层
145	7.9.1	图层复合
147	7.9.2	合并图层

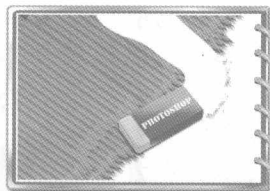


148 第 8 章 精美插画的绘制工具

149	8.1	鼠标光标的设置
150	8.2	画笔与铅笔工具的应用
150	8.2.1	画笔工具
151	8.2.2	铅笔工具
152	8.3	绘图工具的选项栏设置
152	8.3.1	不透明度设置
152	8.3.2	流量设置
152	8.3.3	绘画模式
153	8.4	画笔设置
153	8.4.1	画笔调板

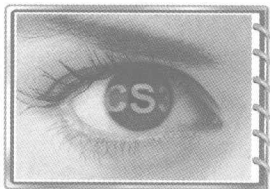
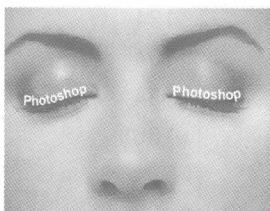


Video	154	8.4.2	设置笔尖形状
Video	155	8.4.3	设置形状动态
Video	156	8.4.4	散布与纹理
Video	157	8.4.5	双重画笔、颜色动态与其他动态
	158	8.5 橡皮擦工具	
Video	158	8.5.1	一般橡皮擦工具
Video	158	8.5.2	背景橡皮擦工具
Video	159	8.5.3	魔术橡皮擦工具



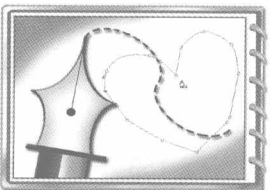
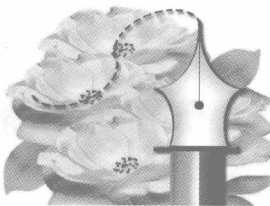
160 第9章 完美的修图工具

	161	9.1 编辑工具	
Video	161	9.1.1	涂抹工具
Video	162	9.1.2	模糊与锐化工具
Video	162	9.1.3	减淡与加深工具
Video	163	9.1.4	海绵工具
Video	164	9.1.5	仿制图章工具
Video	165	9.1.6	图案图章工具
	166	9.2 修复工具	
Video	166	9.2.1	污点修复画笔工具
Video	167	9.2.2	修复画笔工具
Video	167	9.2.3	修补工具
Video	169	9.2.4	红眼工具
	169	9.3 绘图的历史记录	
	169	9.3.1	历史记录画笔工具
	171	9.3.2	历史记录艺术画笔

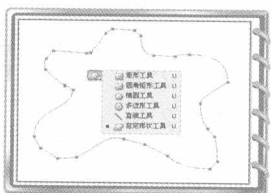
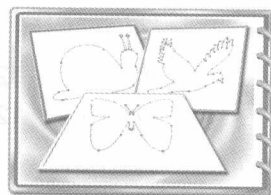


172 第10章 矢量图形的绘制与修改

	173	10.1 路径的定义	
	173	10.2 路径调板与路径工具	
Video	173	10.2.1	认识路径工具
Video	174	10.2.2	认识路径调板
Video	175	10.2.3	存储路径
	175	10.2.4	新建与重新命名路径
	176	10.2.5	打开与关闭路径
	176	10.2.6	认识路径工具
	177	10.3 路径的绘制与编辑	
Video	177	10.3.1	制作直线路径
Video	178	10.3.2	制作曲线路径
Video	179	10.3.3	使用自由钢笔工具



Video	180	10.3.4	编辑路径
Video	181	10.3.5	删除、复制与移动路径
	182	10.4	绘制与修改几何图形
	182	10.4.1	选项栏
	182	10.4.2	绘制直线
	183	10.4.3	绘制基本几何图形
	183	10.4.4	绘制多边形工具
	184	10.4.5	自定义形状工具
	185	10.4.6	形状图层的应用
	186	10.5	路径与选区的转换
	186	10.5.1	将路径转换为选区
	187	10.5.2	将选区转换为路径
	188	10.5.3	路径填充
	189	10.5.4	建立路径笔画——描边
	190	10.6	去背景功能
	190	10.7	智能对象
	190	10.7.1	启用智能对象
	191	10.7.2	编辑智能对象
	192	10.7.3	转存与替换智能对象



194 第 11 章 图像会说话——文字的设置

	195	11.1	建立文字
Video	195	11.1.1	建立锚点文字
Video	196	11.1.2	建立段落文字
	196	11.1.3	建立文字蒙版
	197	11.2	编辑文字
Video	198	11.2.1	选择文字的方法
	198	11.2.2	添加、修改、删除与移动文字
Video	199	11.2.3	锚点文字与段落文字的转换
Video	200	11.2.4	调整段落文字框
Video	200	11.2.5	倾斜、旋转与变形文字
	201	11.3	设置文字与段落格式
Video	201	11.3.1	文字选项工具栏
Video	202	11.3.2	设置文字的字符
Video	203	11.3.3	设置文字的段落
	203	11.4	文字图层的应用
	204	11.4.1	在路径上建立文字
	204	11.4.2	使用图层样式替文字上妆
	205	11.4.3	建立变形文字
	206	11.4.4	文字图层的转换



207 第 12 章 让图像充满想象与创意——滤镜特效

208 12.1 滤镜特效操作的原则

210 12.2 综合滤镜特效范例

213 第 13 章 自动工作与图像输出

214 13.1 自动执行工作

214 13.1.1 认识动作调板

215 13.1.2 录制（记录）动作

216 13.1.3 播放动作

216 13.1.4 批处理

217 13.2 图像输出与打印

217 13.2.1 导出到 zoomify

218 13.2.2 打印的设置



如何分辨图像元素的好坏

“数字图像”（亦称数码图像）顾名思义，就是以数字的方式来记录或处理图像，然后用数字的方式存储，所有的输入、输出与制作，都可以在计算机上完成，所以有更大更弹性的空间让用户发挥。

● 学习重点

- 1.1 像素、分辨率与图像大小
- 1.2 位图与矢量图
- 1.3 认识颜色模式
- 1.4 色域与溢色
- 1.5 数字图像的文件格式



● 范例文件

本书配套光盘 Ch01 文件夹中的文件。

1.1 像素、分辨率与图像大小

数字图像的优点是传统媒体望尘莫及的。它不但容易复制、不褪色、容易修改，而且易于保存又不占空间，优点多的不胜枚举。由于它可以使用网络传输，因此造成了图像媒体的革命。最重要的是：它可以制作出各种图像拼贴与合成的特殊效果，单单这一点就称得上所向无敌。

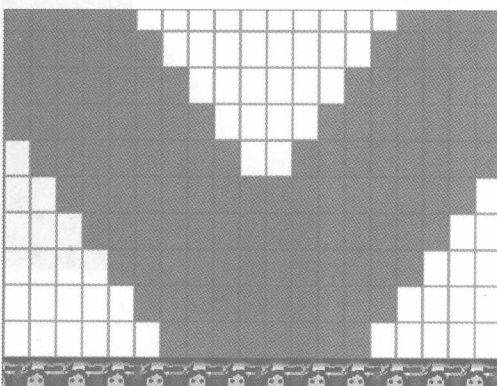
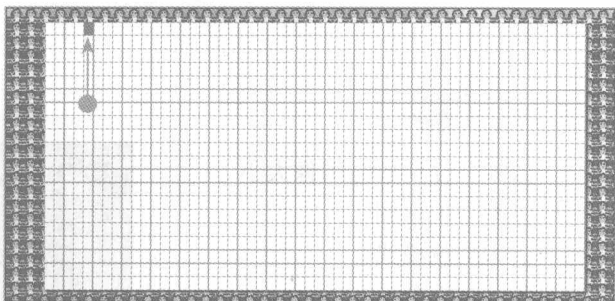
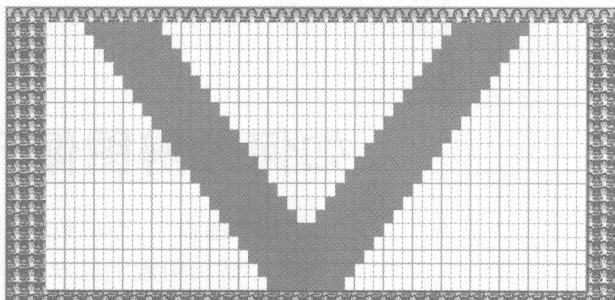
1.1.1 什么是像素

简单地讲，“像素”(pixel)是构成数字图像的最小单位。还记得在有些大型运动会上，拉拉队队员们人手一块色板，依序按着事前规划好的位置，再随着指挥人员的命令，排列组合成各种生动活泼的图案或字幕的画面吗？

数字世界中计算机软件的各项操作，都会通过屏幕来显示，你所看到的无论是文字、图标或图像等，都是由许多“小点”组成，而图像上的每一个“点”都有自己的坐标及颜色。所以，拉拉队队员排列字幕使用的一块块色板，对于数字图像的组成而言，指的就是“点”也等于“像素”。

● 像素

原图放大之后，即可看出图像由像素组成的效果。



提示

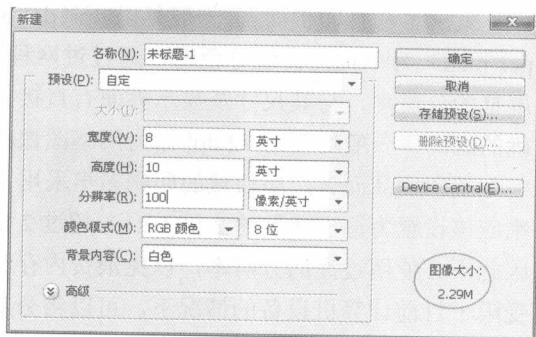
如果发动更多的“拉拉队队员”来排列字幕色板，就可以将原有的字幕分割得更细，所排出来的字幕或图案就会越清晰、越细致。身处字幕当中的“拉拉队队员”，可能不知道所排列组合的是什么；同样地，将眼睛贴近计算机屏幕，也只会看见许多亮点，而不知其呈现的是什么画面。

❖ 图像分辨率



数字图像中的分辨率越高，即表示其每一英寸中包含的像素数量越多，所能呈现的颜色就越多，质量也就越好；反之则越差。

分辨率越高, 图像的质量越好, 那么, 在编辑时将所有图像的分辨率都调高就行了。虽然在数字图像中, 分辨率是决定质量的重要因素, 但分辨率越高所花费的成本也就越高, 因此相对的数据量也越大, 所需的内存和 CPU 处理时间也跟着提高, 在网络上传输的时间也就越长。因此, 在编辑数字图像时, 首先要决定最终输出的图像大小和质量要求, 在最经济的条件之下, 选择最适当的分辨率。



举个例子来说，有一张 8 英寸 × 10 英寸的图像，如果以分辨率 100ppi 来制作，那么它所含有的像素数量为： $8 \times 100 \times 10 \times 100 = 800000$ 像素；如果此图像为 RGB 全彩模式，则每个像素需要 24 bit 数据来记录，图像的文件大小就是： $800000 \text{ 像素} \times 24 \text{ 位} / \text{像素} = 19200000 \text{ 位}$ ，经过换算可以得到数据量（文件大小）为：2.3 MB。

$$19200000 \text{ 位} \div 8 = 2400000 \text{ B}$$

$$2400000 \text{ B} \div 1024 = 2343.75 \text{ KB}$$

$$2343.75 \text{ KB} \div 1024 = 2.3 \text{ MB}$$

计算机的数据量是以 B 来记录的, 换算公式如下:

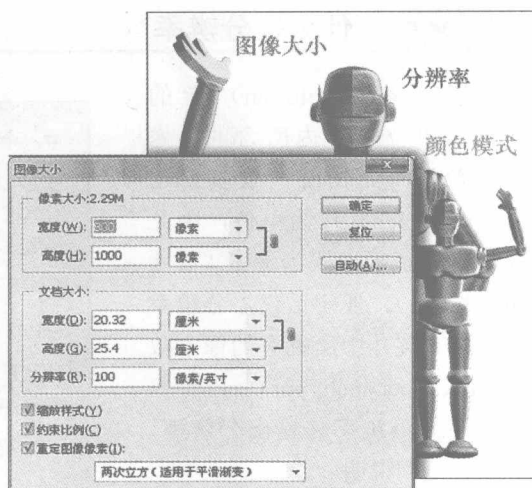
1B = 8 位

$$1 \text{ KB} = 1024 \text{ B}$$

1 MB = 1024 KB

$$1 \text{ GB} = 1024 \text{ MB}$$

经过上面的例子了解到，数字图像的文件大小是由图像大小、分辨率和颜色模式决定的；分辨率的大小关系着图像质量，而数据的多少又决定了内存容量和操作时间；因此在作图像处理之前应先考虑输出图形的尺寸和分辨率，在可接受的质量范围内尽量降低分辨率，以减少文件数据量。



提示

有关颜色模式的详细说明，请参考 1.3 节。

输出分辨率

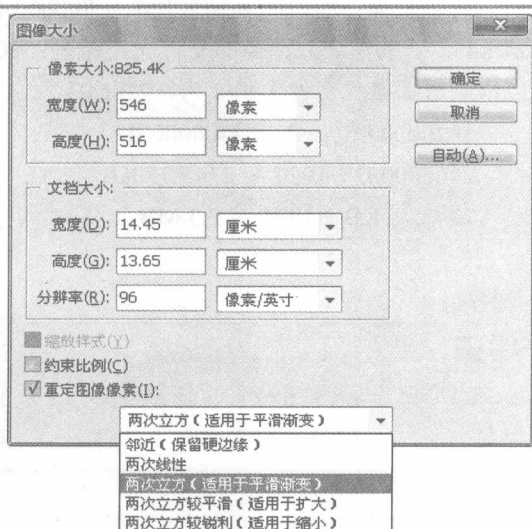
输出设备的分辨率，是指每单位长度内所能表现的点数，同样的，点数越高，表现的图像就越清晰、越鲜明。

就屏幕和打印机而言，一般是以 dpi(dot per inch)为单位；而网点印刷则是以网线的密度 lpi(line per inch)为单位；传统分色时，通过过网程序产生网点，因此网点的密度和网线密度是相对应的。屏幕的分辨率，与其尺寸及显示界面有直接的关系，为了让因特网上大多数用户可以看到完整且正确的画面，一般均使用 72 dpi 做为网络图像的标准。

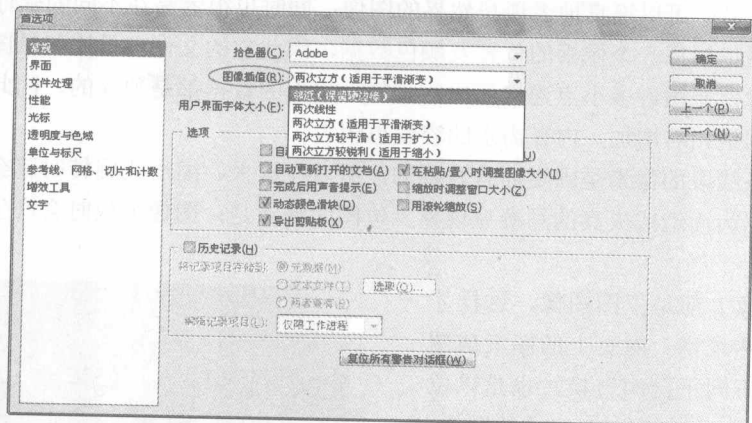
就印刷品而言，高质量的印刷多半采用 150 或 175 lpi，要想获得最好的输出质量，图像的分辨率应该设置为输出线数的 2 倍 (2:1)，超过 2 倍以上的话，质量的提升就会很有限而且肉眼不易察觉。因此不必使用过高的分辨率，以免浪费内存和消耗执行时间；如果不要求太过完美的印刷质量，或受限于目前计算机设备的情况下，可以将分辨率降低，但图像分辨率仍不宜低于网线数，否则印刷的效果可能会令你失望。

1.1.3 什么是图像大小

图像大小，指的是图像的宽度与高度。它的单位可以用像素或厘米来显示。当像素数量固定时，图像大小便决定了分辨率，同理，分辨率变动后图像大小也必定会跟着改变。但在实际操作上，我们经常需要在不改变分辨率的情形之下调整图像大小；或是固定图像大小而调整分辨率，在情况下，像素数量必须随着改变，换句话说必须在图像中增加或删除部分像素。这时 Photoshop 会进行重定图像像素 (resampling) 工作，如此才能在失真很少的情形下，移除部分像素或是在像素之间插入像素。



在 Photoshop 中执行图像局部区域放大、缩小、旋转，或应用特效、滤镜时，也会进行像素增删，这时同样会进行“重定图像像素”工作。Photoshop 采用插值法（interpolation）来增加图像像素，可以在 3 种模式中选择一种，可以在菜单中选择“编辑”→“首选项”命令，在常规标签中进行设置改变图像大小时，在菜单中选择“图像”→“图像大小”命令，也可以通过“图像大小”对话框来设置。



- 两次立方（适用于平滑渐变）：插补时会依据像素颜色转变的情形补入中间色，是效果最细致的方式，但是执行速度较慢。
- 邻近（保留硬边缘）：Photoshop 会以邻近像素的颜色插入，其结果不精确，但执行速度较快；对于线稿（Line Art）等没有色阶的图像，可以使用这个模式。
- 两次立方较平滑（适用于扩大）
- 两次立方较锐利（适用于缩小）
- 两次线性：效果和速度介于上述两者之间，如果放大的倍率不高，效果和两次立方差不多。

提示

- 当图像进行重定图像像素之后，图像的质量会降低，所以会变得较为模糊。即使经过重定图像像素提高分辨率，也不会提高图像的质量。
- 图像进行重定图像像素之后，可以在菜单栏中选择“滤镜→锐化→USM 锐利”命令来修饰图像，从而提高图像的锐利度而减少模糊的感觉。



1.2 位图与矢量图

数字图像按画面元素的组成方式可以归纳为两大类：一类是位图（Raster Image），另一类是矢量图（Vector Image）。它们最主要的差别是图形的定义与记录方式不同。这两种类型各有特色，也各有缺点，因此在绘图与图像处理的过程中，常常会同时借助这两种类型的图像或软件来相互配合完成最后的作品。