

21世纪电脑职业教育**应用技能型**系列教程

“十一五”期间重点计算机多媒体教学出版物规划项目

百万册畅销经典品种
KH
优秀教材

新概念

Illustrator CS3

教程

北京科海 总策划

叶 华 马 颖 编著

(第5版)

- ◆ 通过大量的实例讲解Illustrator CS3的主要功能和使用技巧
- ◆ 平面设计师精心打造，将多年工作经验融入其中
- ◆ 实讲实训的教学方式，突出操作性与实用性
- ◆ 直观的多媒体教学演示，学习起来更轻松

1DVD大型多媒体教学系统



- 全程语音讲解的多媒体学习环境
- 超大容量，播放时间长达265分钟
- 书中所有的素材图片和源文件

新概念 Illustrator CS3 教程

叶华 马颖 编著

吉林电子出版社

北京科海培中技术有限责任公司

内 容 简 介

本书以通俗易懂的语言,通过大量的实例讲解了 Illustrator CS3 的主要功能和使用技巧。全书共分 11 章,内容环环相扣。前 10 章分别介绍了 Illustrator CS3 的基础知识,绘制、编辑图形,绘制、编辑路径,对象的操作,颜色填充与描边编辑,文本的处理,图表的编辑,高级应用技巧,滤镜和效果的使用,打印与 PDF 文件制作等内容。第 11 章列举了实际工作中的 3 个综合案例,讲述了 Illustrator CS3 在设计工作中的应用。

本书可作为各类职业院校、大中专院校或电脑培训学校的教材,也可作为平面设计人员的参考用书。

光盘不仅提供了多媒体教学视频演示,播放时间长达 265 分钟,还包括了书中所有的素材图片和源文件,帮助读者提高学习效率。

编 者:叶华 马颖

出 版 人:王保华

责任编辑:孟迎红 周晓娟

封面设计:林 陶

出版发行:吉林电子出版社

地 址:长春市人民大街 4646 号(邮编:130021)

印 刷:北京市科普瑞印刷有限责任公司

开 本:787×1092 1/16

字 数:413 千字

印 张:17

版 次:2008 年 7 月第 1 版

印 次:2008 年 7 月第 1 次印刷

版 号:ISBN 978-7-900451-44-6

定 价:28.00 元(1 多媒体教学光盘+1 配套手册)

编者的话——丛书使用指南

“新概念”系列教程于 2000 年初上市，当时是图书市场中惟一的 IT 多媒体教学培训图书，以其易学易用、高性价比的特点受到读者的欢迎。在历时 8 年的销售过程中，我们按照同时期最新最实用的多媒体教学理念，根据读者需求对图书的内容、体例、写法进行过 4 次改进，丛书发行量早已超过 1 000 000 册，是深受电脑培训学校、职业教育院校师生喜爱的首选教学用书。

“新概念”系列的成功，与广大读者的热心支持是分不开的。8 年来，我们不断收到读者的反馈意见，有中肯的批评，更有建设性的意见，还有他们的实际需求，我们也在读者的鞭策下不断努力，不断根据读者需求对图书的内容、体例、写法进行更新。现在我们推出第 5 次更新的新概念系列丛书——21 世纪电脑职业教育**应用技能型**系列教材，人性化设计的多媒体教学环境，配合一看就懂、一学就会的图书，必将成为计算机职业教育院校、电脑培训学校以及初、中级自学用户的理想教程。

丛书的内容特色

本套丛书具有以下特色：

☆ 合理的内容组织

每章均按课堂讲解、课堂演练、课后练习的结构进行内容组织，便于教师讲述、读者自学。

开始讲解之前，归纳出所讲内容的基础知识、重点知识、提高知识等各知识点，便于读者自学，方便学生预习、教师讲授。

☆ 深入浅出的知识讲解

我们尽量采用图示方式讲解每一个知识点，降低学习难度；重点介绍电脑应用最常用、实用的知识，尽量避免深奥难懂的不常用知识。

☆ 丰富实用的范例练习

结合课堂讲解内容和实际应用，精心挑选实例，指导读者边学边练。某知名图书发行商对新概念系列有较高评价“操作占篇幅的大部分，老师好教、学生易学，更容易提高学生的兴趣和动手能力”。

☆ 培养动手能力的课堂演练——实训环节

根据课堂讲解内容，精选实际应用实例，指导读者边学边练，培养动手能力。

☆ 难度适中的课后练习

课后练习包括知识巩固和动手操作两部分，前一部分以填空题、判断题、选择题、问答

题的形式出现,后一部分则根据所学内容设计若干个操作题,真正体现学以致用。

☆ 适度的光盘信息补充

对于一些日常工作中有可能用到,但图书限于篇幅没能讲解的内容,我们在光盘中进行讲解,拓宽知识面和图书信息容量。

☆ 免费电子教案

本套丛书还免费为教师提供 PowerPoint 演示文档,该文档可将书中的内容及图片以幻灯片的形式呈现在学生面前,在很大程度上减轻了教师的备课负担,所以深受广大教师的欢迎。

电话:010-82896438

E-mail: chj@khp.com.cn

↘ 专门服务网站,作者和专家提供疑难解答

为了更好地服务广大读者和老师,加强出版社和读者、老师的交流,我们特为“新概念”系列产品架设 FAQ 专门服务网站,组织编委会作者和技术专家,提供网上疑难解答,为本系列教程的阅读和使用提供技术支持。

服务网址: <http://www.khp.com.cn/xgn/index.htm>。

↘ “一学即会”的多媒体教学光盘

作为“十一五”期间重点计算机多媒体教学出版物规划项目,按照“一学即会”的互动教学新观念开发出了互动式多媒体教学光盘,具备如下特色:

☆ 活泼生动的多媒体教学。

☆ 综合读者意见,经历多次改进的人性化学习环境。

☆ 超大容量,播放时间长达数小时。

☆ 操作难度较大的部分案例,提供全程视频讲解。

↘ 丛书的内容

陆续推出以下图书:

1. 《新概念 Flash MX 2004 教程》
2. 《新概念五笔字型+Word 2003 教程》
3. 《新概念 AutoCAD 2008 教程》
4. 《新概念 Photoshop CS2 中文版教程》
5. 《新概念 Visual FoxPro 6.0 教程(升级版)》
6. 《新概念 Flash 8 教程》

7. 《新概念网页设计三合一教程——Dreamweaver 8、Flash 8、Fireworks 8》
8. 《新概念 PageMaker 6.5C 教程（升级版）》
9. 《新概念 SQL Server 2005 教程》
10. 《新概念 Visual Basic 6.0 教程（升级版）》
11. 《新概念 Office 2003 六合一教程》
12. 《新概念 CorelDRAW X3 教程》
13. 《新概念 Windows XP/Word 2003/Excel 2003/Internet 四合一教程》
14. 《新概念 Windows XP/Word 2003/Excel 2003/PowerPoint 2003/Internet 五合一教程》
15. 《新概念打字排版教程——五笔、Word 2003、PageMaker 6.5C》
16. 《新概念 Dreamweaver 8 教程》
17. 《新概念 FrontPage 2003 教程》
18. 《新概念 Access 2003 教程》
19. 《新概念 Windows XP 教程（升级版）》
20. 《新概念电脑上网教程》
21. 《新概念 Windows XP/五笔字型/Word 2003 教程》
22. 《新概念计算机应用基础教程》
23. 《新概念电脑常用工具软件教程》
24. 《新概念文秘与办公自动化教程（升级版）》
25. 《新概念 Delphi 7 教程》
26. 《新概念 Photoshop CS3 中文版教程》
27. 《新概念 Windows XP+ Office 2003 七合一教程》
28. 《新概念 Office 2003 三合一教程（升级版）》
29. 《新概念 Flash CS3 教程》
30. 《新概念 Illustrator CS3 教程》
31. 《新概念 AutoCAD 2008 建筑制图教程》
32. 《新概念 AutoCAD 2008 机械制图教程》
33. 《新概念 3ds max 9 教程》

.....

丛书的读者对象

“新概念”系列教材及其配套多媒体学习光盘面向初、中级用户，尤其适合用作职业院校和各类电脑培训班的教材。

即使没有任何电脑使用经验的自学用户，也可以借助本套丛书跨入电脑应用世界，轻松

“十一五”期间重点计算机多媒体教学出版物规划项目

完成各种日常工作，尽情享受21世纪的IT新生活。

对于稍有电脑使用基础的用户，可以借助本套丛书快速提升计算机应用水平，早日掌握电脑职业技能。

作者寄语

本套丛书的作者均为多年从事电脑应用教学的一线教师或培训专家，有着丰富的教学实践经验。愿凝聚着几十位作者、编辑和多媒体开发人员心血和辛勤汗水的“新概念”系列图书，为您的学习、工作、生活带来便利。

希望我们新概念的人性化设计的多媒体教学环境，配合一看就懂、一学就会的图书，成为计算机职业教育院校、电脑培训学校以及初、中级自学用户的理想教程。

丛书编委会

2007年9月18日

目 录

第1章 初识 Illustrator CS3.....1	1.8.2 操作题.....35
1.1 图形图像基础知识.....1	第2章 绘制、编辑图形.....36
1.1.1 矢量图形、位图图像、分辨率.....1	2.1 绘制基本图形.....36
1.1.2 颜色模式.....3	2.1.1 矩形工具.....36
1.1.3 文件格式.....6	2.1.2 圆角矩形工具.....37
1.2 Illustrator CS3 工作界面.....8	2.1.3 椭圆工具.....37
1.2.1 菜单栏.....9	2.1.4 多边形工具.....38
1.2.2 工具箱.....10	2.1.5 星形工具.....38
1.2.3 面板.....10	2.1.6 光晕工具.....39
1.3 Illustrator CS3 新增功能.....11	2.2 应用线型工具组.....40
1.4 文件的基本操作.....12	2.2.1 直线段工具.....40
1.4.1 新建文件.....12	2.2.2 弧形工具.....40
1.4.2 打开文件.....14	2.2.3 螺旋线工具.....41
1.4.3 保存文件.....14	2.2.4 矩形网格工具.....42
1.4.4 关闭文件.....15	2.2.5 极坐标网格工具.....43
1.4.5 置入文件.....15	2.3 手绘图形.....43
1.4.6 导出文件.....16	2.3.1 铅笔工具.....43
1.5 图像的显示.....17	2.3.2 平滑工具和路径橡皮擦工具.....44
1.5.1 视图模式.....17	2.4 编辑图形.....44
1.5.2 缩放、移动页面.....18	2.4.1 剪刀工具、美工刀工具和橡皮擦工具.....45
1.5.3 标尺、参考线和网格.....20	2.4.2 变形工具组.....46
1.6 Illustrator CS3 参数设置.....23	2.4.3 路径查找器.....49
1.6.1 常规.....23	2.5 课堂演练.....52
1.6.2 选择和锚点显示.....25	2.5.1 标志设计.....52
1.6.3 文字.....26	2.5.2 神奇的魔术帽.....55
1.6.4 单位和显示性能.....27	2.6 课后练习.....61
1.6.5 参考线和网格.....27	2.6.1 简答题.....61
1.6.6 智能参考线和切片.....28	2.6.2 操作题.....61
1.6.7 连字.....29	第3章 绘制、编辑路径.....62
1.6.8 增效工具和暂存盘.....29	3.1 路径和锚点.....63
1.6.9 文件处理与剪贴板.....30	3.2 钢笔工具组.....64
1.7 课堂演练.....31	3.2.1 钢笔工具.....64
1.7.1 快捷键设置.....31	3.2.2 添加、删除和转换节点工具.....65
1.7.2 Adobe Bridge 应用.....33	
1.8 课后练习.....34	
1.8.1 简答题.....34	

3.3 “路径”菜单命令	65	4.5 对象的群组与解组	100
3.3.1 “连接”命令	66	4.6 对象的排序	101
3.3.2 “平均”命令	66	4.7 对象的对齐与分布	103
3.3.3 “轮廓化描边”命令	66	4.8 课堂演练	106
3.3.4 “偏移路径”命令	67	4.8.1 音乐情缘	106
3.3.5 “简化”命令	68	4.8.2 阳光宝宝	107
3.3.6 “清理”命令	69	4.9 课后练习	109
3.3.7 “分割下方对象”命令	69	4.9.1 简答题	109
3.3.8 “分割为网格”命令	70	4.9.2 操作题	109
3.4 画笔工具	70	第5章 颜色填充与描边编辑	111
3.4.1 预置画笔	70	5.1 颜色填充	111
3.4.2 创建画笔路径	71	5.1.1 “颜色”面板	111
3.4.3 画笔类型	72	5.1.2 “色板”面板	112
3.4.4 设置画笔选项	73	5.1.3 吸管工具	113
3.4.5 自定义画笔	78	5.2 渐变填充	114
3.4.6 画笔的管理	79	5.2.1 “渐变”面板	114
3.5 课堂演练	79	5.2.2 渐变类型	115
3.5.1 可爱小猴	79	5.3 图案填充	117
3.5.2 浪漫满屋	82	5.3.1 创建图案填充	117
3.6 课后练习	85	5.3.2 使用图案填充	118
3.6.1 简答题	85	5.4 渐变网格填充	118
3.6.2 操作题	86	5.4.1 创建渐变网格	119
第4章 对象的操作	87	5.4.2 编辑渐变网格	120
4.1 对象的选取	87	5.5 描边编辑	121
4.1.1 选择工具	87	5.6 “透明度”面板	124
4.1.2 直接选择工具	88	5.7 使用符号	129
4.1.3 魔棒工具	89	5.7.1 “符号”面板	129
4.1.4 套索工具	89	5.7.2 应用符号	129
4.1.5 “选择”菜单命令	90	5.7.3 创建符号	130
4.2 对象的变换	90	5.7.4 符号工具组	131
4.2.1 缩放对象	91	5.8 应用图形样式	134
4.2.2 移动对象	92	5.8.1 “图形样式”面板	134
4.2.3 镜像对象	94	5.8.2 创建图形样式	135
4.2.4 旋转对象	96	5.9 “外观”面板	135
4.2.5 倾斜对象	97	5.10 课堂演练	136
4.2.6 再次变换对象	98	5.10.1 浓香咖啡	136
4.2.7 自由变换对象	98	5.10.2 美丽风景	140
4.3 对象的显示与隐藏	99	5.11 课后练习	143
4.4 对象的锁定与解锁	99		

5.11.1 简答题.....	143	7.5.1 简答题.....	186
5.11.2 操作题.....	143	7.5.2 操作题.....	186
第6章 文本的处理.....	144	第8章 高级应用技巧.....	187
6.1 创建文本.....	144	8.1 图层.....	187
6.1.1 文字工具的使用.....	144	8.1.1 “图层”面板.....	187
6.1.2 区域文字工具的使用.....	146	8.1.2 图层的操作.....	188
6.1.3 路径文字工具的使用.....	147	8.2 剪切蒙版.....	194
6.2 编辑文本.....	148	8.2.1 图形剪切蒙版.....	194
6.3 设置字符格式.....	150	8.2.2 文本剪切蒙版.....	195
6.4 设置段落格式.....	153	8.3 复合路径.....	195
6.5 设置制表符.....	156	8.4 混合效果.....	196
6.6 文本转化为轮廓.....	160	8.5 封套效果.....	200
6.7 分栏和文本链接.....	160	8.5.1 创建封套.....	200
6.7.1 创建文本分栏.....	160	8.5.2 编辑封套.....	202
6.7.2 文本链接.....	162	8.5.3 设置封套属性.....	203
6.8 图文混排.....	163	8.6 动作和批处理.....	203
6.9 字符样式与段落样式.....	164	8.6.1 “动作”面板.....	203
6.10 查找和替换.....	166	8.6.2 创建、录制与播放动作.....	204
6.11 课堂演练.....	167	8.6.3 编辑动作.....	205
6.11.1 动感之冬.....	167	8.6.4 批处理.....	208
6.11.2 卡拉OK.....	168	8.7 课堂演练.....	208
6.12 课后练习.....	170	8.7.1 丘比特之箭.....	208
6.12.1 简答题.....	170	8.7.2 杞浓.....	210
6.12.2 操作题.....	171	8.8 课后练习.....	212
第7章 图表的编辑.....	172	8.8.1 简答题.....	212
7.1 创建图表.....	172	8.8.2 操作题.....	212
7.1.1 图表工具.....	172	第9章 滤镜和效果的使用.....	213
7.1.2 图表类型.....	172	9.1 滤镜和效果概述.....	213
7.2 设置图表.....	176	9.2 矢量滤镜.....	213
7.2.1 “图表类型”对话框.....	176	9.2.1 “创建”滤镜.....	214
7.2.2 设置坐标轴.....	180	9.2.2 “扭曲”滤镜.....	214
7.3 使用图表图案.....	181	9.2.3 “风格化”滤镜.....	215
7.3.1 自定义图表图案.....	181	9.3 位图滤镜.....	216
7.3.2 应用图表图案.....	182	9.3.1 “滤镜库”滤镜.....	217
7.4 课堂演练.....	183	9.3.2 “像素化”滤镜.....	217
7.4.1 员工构成统计表.....	183	9.3.3 “扭曲”滤镜.....	218
7.4.2 蝴蝶图表.....	184	9.3.4 “模糊”滤镜.....	219
7.5 课后练习.....	186	9.3.5 “画笔描边”滤镜.....	221

9.3.6	“素描”滤镜	222
9.3.7	“纹理”滤镜	224
9.3.8	“艺术效果”滤镜	225
9.3.9	“视频”滤镜	227
9.3.10	“锐化”滤镜	227
9.3.11	“风格化”滤镜	228
9.4	效果	228
9.4.1	“3D”效果	228
9.4.2	“变形”效果	229
9.4.3	“栅格化”效果	230
9.4.4	“路径”效果	230
9.4.5	“转化为形状”效果	231
9.4.6	“风格化”效果	231
9.5	课堂演练	234
9.5.1	立体图标	234
9.5.2	波纹文字	235
9.6	课后练习	236
9.6.1	简答题	236
9.6.2	操作题	236
第10章 打印与PDF文件制作		237
10.1	文件的打印	237
10.1.1	安装PostScript打印机	237
10.1.2	打印设置	239

10.1.3	输出设备	244
10.1.4	印刷术语	245
10.2	PDF文件制作	247
10.2.1	PDF概述	247
10.2.2	创建PDF文件	247
10.3	课后练习	248
10.3.1	简答题	248
10.3.2	操作题	248
第11章 综合案例		249
11.1	公司标志设计	249
11.1.1	实例说明	249
11.1.2	操作步骤	249
11.2	宣传页制作	253
11.2.1	实例说明	253
11.2.2	操作步骤	253
11.3	海报设计	256
11.3.1	实例说明	256
11.3.2	操作步骤	256
11.4	课后练习	260
11.4.1	简答题	260
11.4.2	操作题	260

第 1 章

01

Chapter

初识 Illustrator CS3

本章导读:

基础知识

- ◆ 图形图像基础知识
- ◆ Illustrator CS3 的工作界面

重点知识

- ◆ 文件的基本操作
- ◆ 设置标尺、参考线、网格
- ◆ Illustrator CS3 新增功能
- ◆ 缩放、移动页面

提高知识

- ◆ Illustrator CS3 参数设置
- ◆ 快捷键设置

1.1 图形图像基础知识

在使用 Illustrator CS3 软件时经常遇到一些图形图像的概念,了解和掌握这些基本概念有助于 Illustrator CS3 软件的学习。

1.1.1 矢量图形、位图图像、分辨率

在使用计算机绘图时,一般会应用到两种图像,即位图图像和矢量图形。在 Illustrator CS3 软件中,不但可以制作出各式各样的矢量图形,还可以导入位图图像。

1. 矢量图形

矢量图形又称为向量图形,内容以线条和颜色块为主。由于其线条的形状、位置、曲率和粗细都是通过数学公式进行描述和记录的,因而矢量图形与分辨率无关,能以任意大小输出,不会遗漏细节或降低清晰度,更不会出现锯齿状的边缘现象,而且图像文件所占的磁盘空间也很少,非常适合网络传输。网络上流行的 Flash 动画采用的就是矢量图形格式。矢量图形在标志设计、插图设计以及工程绘图上占有很大的优势。制作和处理矢量图形的软件有 CorelDRAW、Illustrator 等,绘制的矢量图形如图 1.1 所示。

2. 位图图像

位图图像又称为点阵图像,是由许许多多的点组成的,称之为像素。这些不同颜色的点按一定次序进行排列,就组成了色彩斑斓的图像。当把位图图像放大到一定程度显示时,在计算机屏幕上就可以看到一个个的小色块,这些小色块就是组成图像的像素。位图图像通过

记录每个点（像素）的位置和颜色信息来保存图像，因此图像的像素越多，每个像素的颜色信息越多，图像文件也就越大，如图 1.2 所示。



图 1.1 矢量图形



图 1.2 位图图像



注意

像素（Pixel）是组成位图图像的最小单位，如图 1.3 所示。一个图像文件的像素越多，包含的图像信息越多，越能表现细节，图像质量也就越高；但同时保存时所需的磁盘空间也会越多，编辑和处理的速度也会变慢。

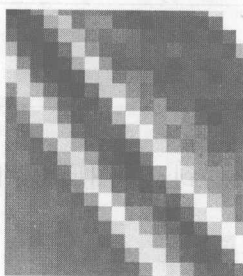


图 1.3 像素

位图图像与分辨率有关。当位图图像在屏幕上以较大的放大倍数显示或以过低的分辨率打印时，大家就会看见锯齿状的图像边缘。因此，在制作和处理位图图像之前，应首先根据输出的要求调整好图像的分辨率。制作和处理位图图像的软件有 Adobe Photoshop、Painter 等。

3. 分辨率

分辨率对于数字图像非常重要，常以“宽×高”的形式来表示。同时大家也要理解图像分辨率、屏幕分辨率和打印分辨率的概念以及三者之间的关系。

- 图像分辨率：图像分辨率即图像中每单位长度含有的像素数目，通常用像素/英寸表示。分辨率为 72 像素/英寸的 1×1 英寸的图像总共包含 5184 像素（72 像素宽×72 像素高= 5184）。同样是 1×1 英寸，分辨率为 300 像素/英寸的图像却总共包含了 90000 个像素。因此，分辨率高的图像比相同打印尺寸的低分辨率图像包含更多的像素，因而图像更清楚更细腻。分辨率并不是越大越好，分辨率越大，图像文件就越大，在处理时所需的内存和 CPU 处理时间也就越多。

- 屏幕分辨率：显示器分辨率即显示器上每单位长度显示的像素或点的数量，通常以点/英寸（dpi）来表示。显示器分辨率取决于显示器的大小及其像素设置。大多数新型显示器的分辨率大约为72dpi，而较早的Mac OS 显示器的分辨率则为96dpi。了解显示器分辨率有助于解释图像在屏幕上的显示尺寸不同于其打印尺寸的原因。显示时图像像素直接转换为显示器像素，这样当图像分辨率比显示器分辨率高时，在屏幕上显示的图像比其指定的打印尺寸大。
- 打印分辨率：打印分辨率即激光打印机（包括照排机）等输出设备产生的每英寸的油墨点数（dpi）。大多数桌面激光打印机的分辨率为300dpi到600dpi，而高档照排机能够以1200dpi或更高的分辨率进行打印。

如何决定图像的分辨率，应考虑图像的最终用途，根据用途对图像设置不同的分辨率。如果所制作的图像用于网络，分辨率只需满足典型的显示器分辨率（72dpi或96dpi）即可；如果图像用于打印、输出，则需要满足打印机或其他输出设备的要求；如果图像用于印刷，图像分辨率应不低于300dpi。

1.1.2 颜色模式

颜色模式是用来提供一种将颜色翻译成数字数据的方法，从而使颜色能在多种媒体中得到一致的描述。例如，提到一种“蓝绿”色时，对这种色泽的理解在很大程度上取决于个人的感觉，如果在一种颜色模式中（如CMYK模式）为其赋予一个专有的颜色值（100%的青色、3%的洋红色、30%的黄色以及15%的黑色），那么就可以在不同情况下得到同一种颜色。

由于任何一种颜色模式都不能将全部颜色表现出来，而仅仅是根据颜色模式的特点表现某一个色域范围内的颜色。因此不同的颜色模式能表现的颜色范围与颜色种类也是不同的，如果需要表现丰富多彩的图像，应该选用色域范围大的颜色模式，反之应选择色域范围小的颜色模式。

Illustrator CS3提供了灰度、RGB、CMYK、HSB、Web安全RGB共5种颜色模式。最常用的是RGB（红色、绿色、蓝色）模式和CMYK（青色、洋红、黄色、黑色）模式，其中CMYK是默认的颜色模式。不同的颜色模式调配颜色的基本色不尽相同。

颜色模式不仅影响可显示颜色的数量，还影响图像的通道数和图像的文件大小，因此正确地选择颜色模式至关重要。

1. 灰度模式

灰度模式的图像由256级的灰度组成。图像的每一个像素能够用0~255之间的亮度值来表现，因而其色调表现力较强，此模式下的图像也较为细腻。使用黑白胶卷拍摄所得到的黑白照片即为灰度图像，如图1.4所示。



图 1.4 灰度模式图像



提示

将彩色模式转换为双色调模式或位图模式时，必须先转换为灰度模式，然后再由灰度模式转换为双色调模式或位图模式。

2. RGB 模式

众所周知，红、绿、蓝常称为光的三原色，绝大多数可视光谱可用红色、绿色和蓝色（RGB）三色光的不同比例和强度混合来产生。在这 3 种颜色的重叠处产生青色、洋红、黄色和白色。由于 RGB 颜色合成可以产生白色，因此也称之为加色模式。加色模式用于光照、视频和显示器。例如，显示器就是通过红色、绿色和蓝色荧光粉发射光产生颜色的。

RGB 模式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 16777216 ($256 \times 256 \times 256$) 种颜色；这 3 个通道可转换为每像素 24 (8×3) 位的颜色信息。新建的 Photoshop 图像默认为 RGB 模式，如图 1.5 所示。

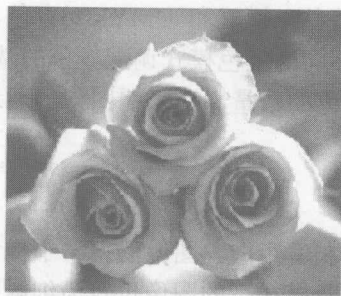


图 1.5 RGB 模式图像



注意

所谓原色，是指某种颜色体系的基本颜色，即由它们可以合成成千上万种颜色，而它们却不能由其他颜色合成。

3. CMYK 模式

CMYK 模式以打印在纸上的油墨的光线吸收特性为基础。当白光照射到半透明油墨上时, 色谱中的一部分被吸收, 而另一部分被反射回眼睛。理论上, 青色 (C)、洋红 (M) 和黄色 (Y) 色素合成, 吸收所有颜色并生成黑色, 因此这些颜色也称为减色。由于所有打印油墨都包含一些杂质, 因此这 3 种油墨混合实际生成土灰色。为了得到真正的黑色, 必须在油墨中加入黑色 (K) 油墨 (为避免与蓝色混淆, 黑色用 K 而非 B 表示)。将这些油墨混合重现颜色的过程称为四色印刷。减色 (CMY) 和加色 (RGB) 是互补色。每对减色产生一种加色, 反之亦然。

CMYK 模式为每个像素的每种印刷油墨指定一个百分比值。为最亮 (高光) 颜色指定的印刷油墨颜色百分比较低, 而为较暗 (暗调) 颜色指定的百分比较高。例如, 亮红色可能包含 2% 青色、93% 洋红、90% 黄色和 0% 黑色。在 CMYK 图像中, 当 4 种分量的值均为 0% 时, 就会产生纯白色。

在准备要用印刷色打印的图像时, 应使用 CMYK 模式。将 RGB 图像转换为 CMYK 模式即产生分色, 如图 1.6 所示。



图 1.6 CMYK 模式图像

4. HSB 模式

HSB 模式更接近人的视觉原理, 因为人脑在辨别颜色时都是按照色相、饱和度和亮度进行判断的, 因此在调色过程中更容易找到需要的颜色。

H 代表色相, 每种颜色的固有颜色相貌叫做色相。色相是一种颜色区别于另一种颜色最显著的特征。颜色名称就是根据其色相来决定的, 如红色、绿色。S 代表饱和度, 饱和度是指颜色的强度或纯度, 表示色相中颜色本身色素分量所占的比例。颜色的饱和度越高, 其鲜艳的程度也就越高; 反之, 则因包含其他颜色而显得陈旧或混浊。B 代表亮度, 亮度是指颜色明暗的程度。HSB 颜色面板如图 1.7 所示。

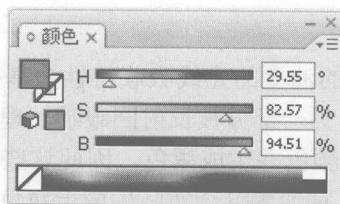


图 1.7 HSB 颜色面板

5. Web 安全 RGB 模式

Web 安全 RGB 模式是一种新增加的颜色模式，专门用于网页图像的制作。该模式是 RGB 模式的一种简化版本，R、G、B 原色百分比被限制在一定的刻度上。Web 安全 RGB 颜色面板如图 1.8 所示。

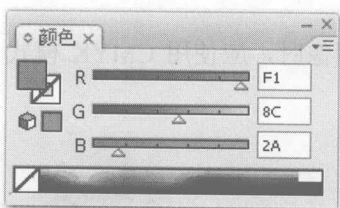


图 1.8 Web 安全 RGB 颜色面板

1.1.1.3 文件格式

熟悉一些常用图像的格式特点及其适用范围在平面设计工作中尤为重要，下面介绍 Illustrator CS3 中最常用的文件格式。

1. AI (*.AI)

AI 格式是 Illustrator 软件创建的矢量图格式，AI 格式的文件可以直接在 Photoshop 和 CorelDRAW 等软件中打开，当在 CorelDRAW 中打开时，文件仍为矢量图形，并且可以对图形的颜色和形状进行编辑。

2. EPS (*.EPS)

EPS 是 Encapsulated PostScript 首字母的缩写。EPS 可以说是一种通用的行业标准格式，可同时包含像素信息和矢量信息。除了多通道模式的图像之外，其他模式都可存储为 EPS 格式，但是它不支持 Alpha 通道。EPS 格式可以支持剪贴路径，可以产生镂空或蒙版效果。

3. TIFF (*.TIFF) 图像格式

TIFF 格式是印刷行业标准的图像格式，通用性很强，几乎所有的图像处理软件和排版软件都提供了很好的支持，因此广泛用于程序之间和计算机平台之间进行图像数据交换。

TIFF 格式支持 RGB、CMYK、Lab、索引颜色、位图和灰度颜色模式，并且在 RGB、CMYK 和灰度 3 种颜色模式中还支持使用通道、图层和路径。