



“九五”国家重点电子出版物规划项目·计算机动画教室系列
图形动画教室丛书

Adobe Illustrator 9.0 基础教程

本光盘内容包括:

1. 本版电子书
2. 各章节的练习



北京希望电子出版社 总策划
丁勇 编著



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn



“九五”国家重点电子出版物规划项目·计算机动画教室系列

图 形 动 画 教 室 从 书

Adobe Illustrator 9.0 基础教程

本光盘内容包括:

1. 本版电子书
2. 各章节的练习



北京希望电子出版社/总策划

丁 勇 编 著



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本盘书是 Adobe 公司“图形动画教室丛书”之一。本书以循序渐进的方式,配合大量的范例,全面介绍了 Illustrator 9.0 的使用方法与设计技巧。

全书共分 16 课,主要内容包括 Illustrator 9.0 基本的操作界面、基本图形的绘制、填充、文字处理等到图表的制作、混合与渐变网格的应用、路径的编辑以及内置滤镜和兼容滤镜的使用技巧都作了详细的说明。

本盘书写法新颖,内容丰富,结构合理,书中配有每章的习题和答案,不但是大专院校相关专业师生优秀的教学,自学用书,而且也是从事用 Illustrator 9.0 进行影视广告设计、动画设计人员的重要学习指导书和社会相关领域培训班教材。

本盘书配套光盘内容包括:1. 本版电子书 2. 各章节的练习。

系 列 盘 书 名: 图形动画教室丛书

盘 书 名: Adobe Illustrator 9.0 基础教程

总 策 划: 北京希望电子出版社

文 本 著 者: 丁勇 裴红义 杨聪 编著

责 任 编 辑: 周 艳

C D 制 作 者: 希望多媒体开发中心

C D 测 试 者: 希望多媒体测试部

出版、发 行 者: 北京希望电子出版社

地 址: 北京中关村大街 26 号, 100080

网址: www.bhp.com.cn

E-mail: lwm@hope.com.cn

电话: 010-62562329, 62541992, 62637101, 62637102, 62633308, 62633309

(发行和技术支持)

010-62613322-215 (门市) 010-62531267 (编辑部)

经 销: 各地新华书店、软件连锁店

排 版: 希望图书输出中心

C D 生 产 者: 北京中新联光盘有限责任公司

文 本 印 刷 者: 北京广益印刷厂

开 本 / 规 格: 787 毫米×1092 毫米 1/16 开本 20.625 印张 474.24 千字 彩页: 8

版 次 / 印 次: 2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 0001-5000 册

本 版 号: ISBN 7-900056-40-8/TP·39

定 价: 35.00 元 (ICD, 含配套书)

说明: 凡我社光盘配套图书若有缺页、倒页、脱页、自然破损, 本社负责调换。

前言

随着计算机整体性能的大幅度提高特别是显示芯片技术的迅速发展,困扰计算机多年的图形显示问题取得了突破性进展,各种图形处理软件得到了迅速的发展。在与计算机相联系的各个领域,美术可以说是最重要的领域之一。

作为全球最著名的图形软件,Illustrator 以其强大的功能和体贴用户的界面已经占据了全球矢量编辑软件中的大部分份额。具不完全统计全球有 67%的设计师在使用 Illustrator 进行艺术设计!尤其基于 Adobe 公司专利的 PostScript 技术的运用,Illustrator 已经完全占领专业的印刷出版领域。

Adobe 公司于千禧年发布了其旗舰产品 Illustrator 9 正式版,无论你是线稿的设计者和专业插画家、生产多媒体图像的艺术家、还是互联网或在线内容的制作者,使用过 Illustrator 后都会发现,其强大的功能和简洁的界面设计风格都是其他同类软件所无法比拟的!随着网络技术的不断发展,Adobe 公司也不断调整产品的发展方向,而 Illustrator 9 的诸多新的功能大大强化了他在网页设计中的地位。无论是图像在网页上的最终输出,还是矢量图形在网页上的发布(SVG 技术),都体现 Adobe 公司对网络发展的重视!Adobe 公司建议所有的设计师使用 Illustrator 9 来进行网页设计,原因很简单,原来 PhotoShop 5.5 中的常用特效功能全部收录在 Illustrator 9 中。原来在 PhotoShop 中设计网页,由于对象都是像素,操作起来很烦琐,对图形、色块的修改很不方便;然而,在 Illustrator 中,所有元素全是图形,移动、拼切、倒角等等都很简便,图形对象之间的关系也很清晰,这就大大提高了工作效率。如果,再配上其他强力插件,对于艺术创作来说真是易如反掌。

Illustrator 9 新增功能介绍:

- 工具箱新增 Lasso Tool 和 Direct Select Lasso 两个选择工具。Illustrator9 在基本绘图工具上并没有增加什么,因为功能已经十分齐全和完善了。但是在应付复杂的图形时,该选择工具就能以非矩形的方式选择图形或节点。
- 信息面板(Info): 在原来的基础上,加入了颜色 16 进制算法,大大方便了网页制作。
- 物体特性面板(Appearance): 这是一个非常有用的工具。Illustrator 中的所有对象的产生特效的操作都被记录在该面板上,因此可以通过双击其中任意一步来修改当前的状态。这样设计的好处在于,可以避免象 History 那样记录有时无用的步骤。
- 颜色面板(Color): 新增加“网页安全色域模式”,再次简便了网页设计的颜色选取。并在其他色彩模式下都标注了该模式的色域校准色警告。
- SVG 交互面板(SVG Interactivity): SVG(Scalable Vector Graphics)是由 World Wide Web Consortium (W3C)公布的基于 XML 的矢量图形。Illustrator 9 不但可以输出这种格式,还可以在中间添加 JavaScript 脚本。
- 风格化面板(Styles): 由于 Illustrator 9 新增各种特效功能,如果用户做了一个很



好的效果需要作为模版存储起来, 那么这个工具就很有用。

- 透明面板 (Transparency): 强大的 Illustrator 9 终于加入了该功能, 并且支持包括 Gradient Mesh 工具在内的所有图形的透明化。
- 图层面板 (Layer): 在 Illustrator 9 中图层面板做了大量改进。不但可以增加蒙板层, 还可以添加子层。强化了图层控制方式, 使图形在层上的操作更简单、明了、方便。
- Save for Web: 优化网页图象图形的功能, 十分类似 Photoshop5.5 的对话框。
- SVG/SVGZ: 全面支持 SVG 格式的输出 (SVGZ 是 SVG 的压缩版), 导出后可以直接用浏览器观看。(SVG Viewer 插件可以直接去 Adobe 网站免费下载)
- Flash 格式: 现在 Illustrator9 可以直接导出 swf 格式, 不需要再安装 Macromedia 开发的 Illustrator 插件了。
- 特效 (Effect): 如同 PhotoShop5.0 开始加入的 Effect 菜单一样, Illustrator 9 也加入了该功能。Illustrator9 不但具有 PhotoShop 中的倒角、内发光、外发光等功能, 还收集了一些其他常用的矢量编辑功能!

为了使读者在最短的时间内掌握最主要的内容, 本书具有以下特点:

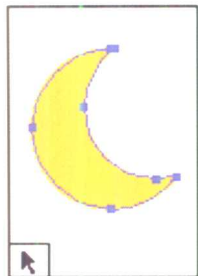
1. 结构安排合理, 循序渐进地介绍了 Illustrator 9 的基本操作和高级技巧。
2. 采用步骤式的格式, 尽量达到了语言简单的目的, 从而避免了长篇累牍的文字。
3. 全面、详尽地介绍了 Illustrator 9 的各项功能和用法。

参与本书编写工作的有: 裴红义、杨聪、黄河、蔡长明、黎昌杰、李剑波、胡鹏等。本书由于时间仓促, 错误和疏漏之处在所难免, 敬请读者批评指正。

作者

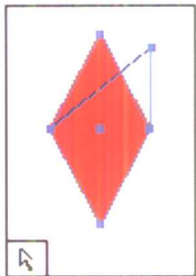
2000 年 10 月

工具箱概述



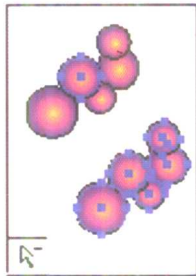
选取工具

选择路径、图形、文字块



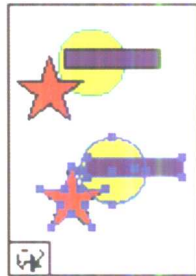
直接选取工具

选择节点或修改某段路径



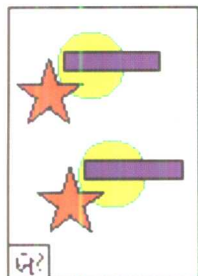
组选取工具

选择成组图形内的子图形



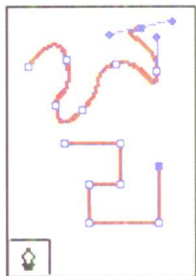
套索选取工具

选择路径通过的对象



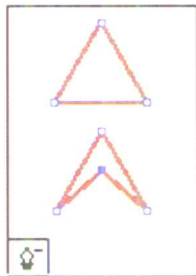
直接套索选取工具

选择路径通过路线上的所有对象



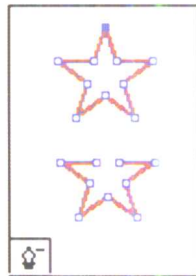
钢笔工具

绘制各种路径



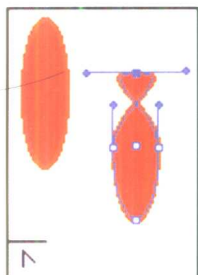
添加节点工具

用来在路径上任意增加节点，方便路径修改



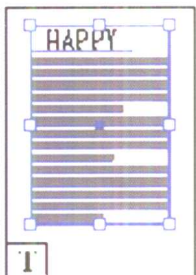
删除节点工具

用来将现有的路径上的节点删除



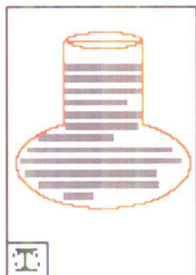
变换节点方向工具

将直线节点和曲线节点相互转换



文字工具

此工具用来输入文字



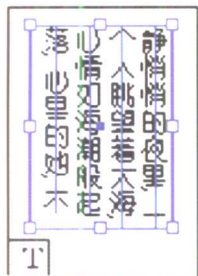
区域文字工具

此工具可以往任意封闭区域内输入文字



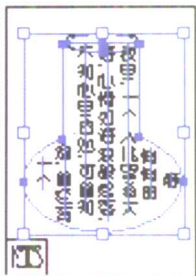
路径文字工具

在开放路径上输入文字，并按路径排列



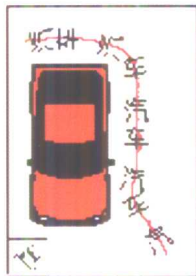
垂直文字工具

以竖排的方式输入文字



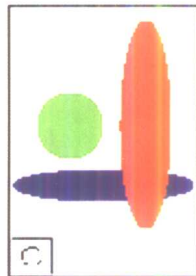
垂直区域文字工具

在任意封闭图形中按竖排方式输入文字



垂直路径文字工具

在任意路径上按竖排方式输入文字



椭圆工具

绘制椭圆形

工具箱概述(续)



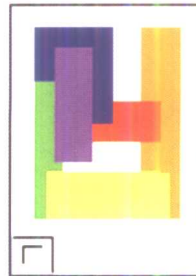
多边形工具
绘制多边形



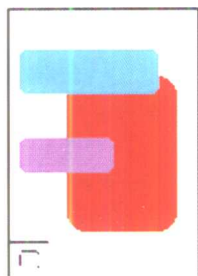
星形工具
绘制星形



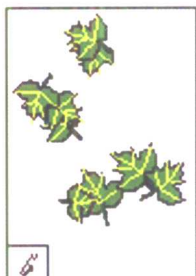
螺旋形
绘制螺旋形



矩形工具
绘制矩形



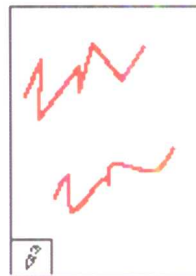
圆角矩形工具
绘制圆角矩形



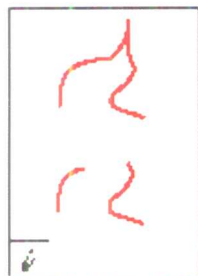
笔刷工具
得到书法效果和任意
路径效果



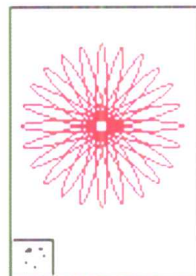
铅笔工具
用来徒手绘制路径线



平滑工具
使路径线变得平滑



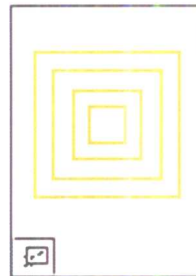
清除工具
此工具用来清除路
径线



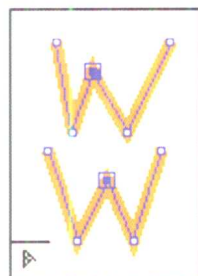
旋转工具
用来旋转对象



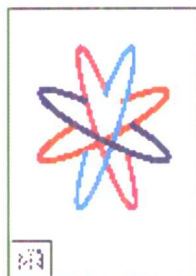
扭转工具
扭转变形选定的对象



缩放工具
此工具用来放大或
缩小选定的对象



改变外形工具
改变路径上的节点
位置



镜像工具
按镜面反射的方式
反射选定的对象



倾斜工具
扭曲或者倾斜选定
的对象



自由变换工具
对选定的对象进
行多次变形

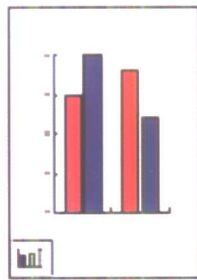
工具箱概述(续)



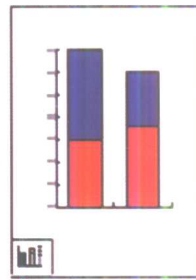
混合工具
在两个图形对象之间生成混合效果



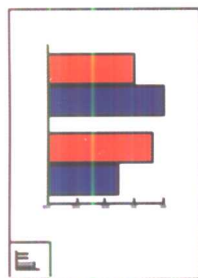
自动描图工具
将位图转换成矢量图形



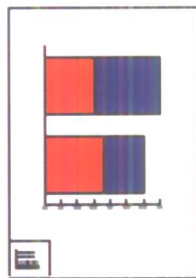
柱状图表工具
绘制柱状图表



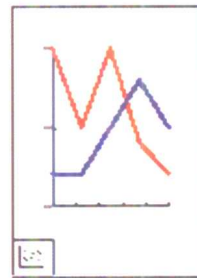
叠加柱状图表工具
绘制叠加柱状图表



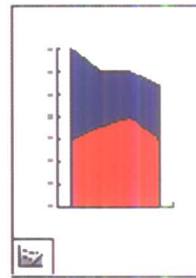
条状图表工具
绘制条状图表



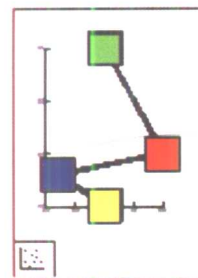
叠加条状图表工具
绘制叠加条状图表



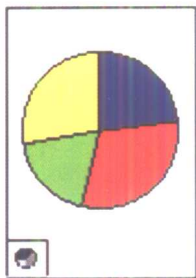
折线图表工具
绘制折线图表



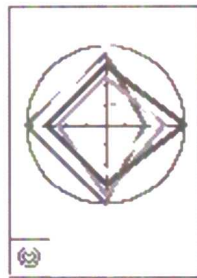
区域图表工具
绘制区域图表



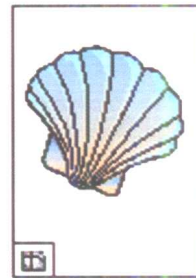
散点图表工具
绘制散点图表



饼状图表工具
绘制饼状图表



雷达状图表工具
绘制雷达状图表



渐进网格工具
将图形转换成具有多种渐层颜色的网格图形



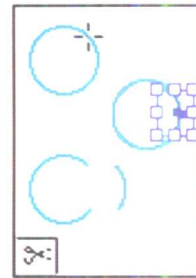
渐层工具
创建渐层填充



滴管工具
从其它已经存在的图形中取色

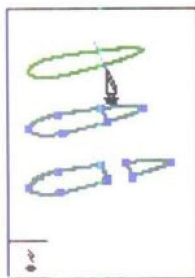


油漆桶工具
在一定范围内给图形填充颜色



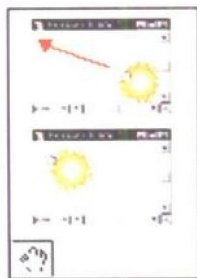
剪刀工具
用来剪断路径

工具箱概述(续)



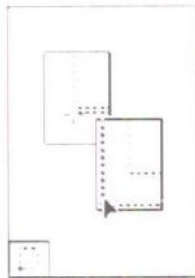
美工刀工具

将封闭区域裁开成为两个独立的区域



抓手工具

移动画面，以观看图形的不同部分



页面工具

用于确定页面的范围



测量工具

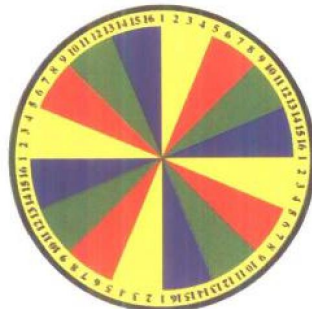
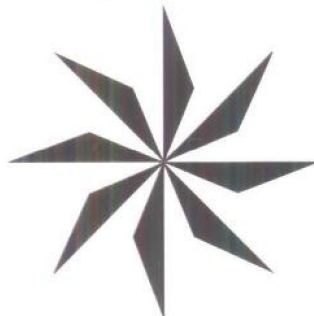
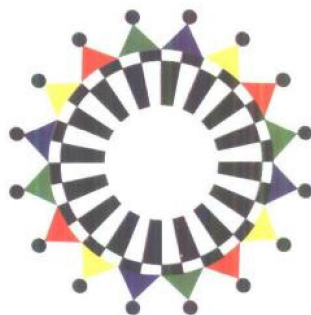
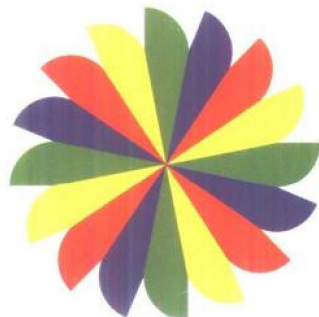
用来测量两个点之间的距离和角度



放大镜工具

此工具用来放大窗口的显示比例

基本图形绘制工具



使用 Illustrator 工具箱中提供的绘图工具可以绘制一些常见的基本图形对象，例如矩形、星形、椭圆与螺旋线等。这些基本图形对象在绘制过程中都遵循一个共同的规律，也是最简单的操作步骤，即：选择工具→单击定位点起点→拖动绘制图形→放下鼠标键→完成绘图；也可以使用该工具对应的对话框精确控制图形的属性。

滤镜概述



Illustrator 9 艺术品



光栅化以后



投影



自由扭曲



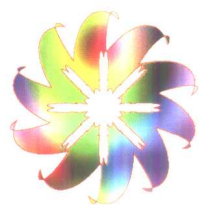
花纹效果



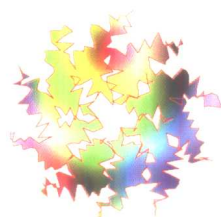
对象马赛克



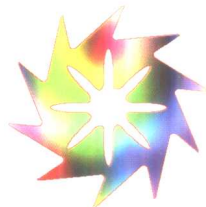
照片阴影线



内陷和膨胀



粗糙效果



圆角



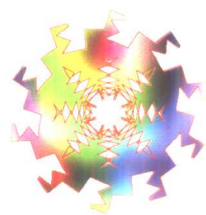
涂抹及扭曲



修剪标志



扭转



锯齿



彩色铅笔



木刻



干画笔



胶片颗粒



壁画



霓虹灯光



绘画涂抹



调色刀

滤镜概述(续)



塑料包装



海报边缘



粗糙彩笔



涂抹棒



海绵



底纹效果



水彩



高斯模糊



径向模糊



强化的边缘



成角的线条



阴影线



深色线条



油墨概况



喷笔



喷色线条



sumi-e



扩散亮光



玻璃



海洋波纹



彩色半调



晶格化



铜板雕刻

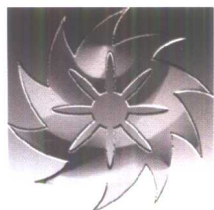


点状化

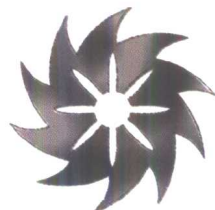
滤镜概述(续)



USM锐化



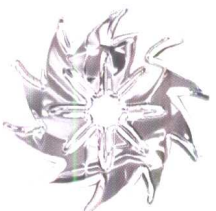
基底凸现



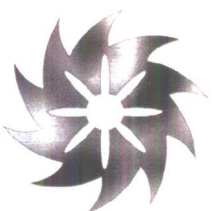
炭粉笔



炭笔



镀铬处理



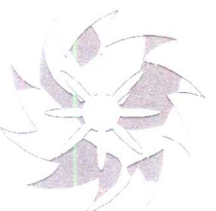
蜡笔



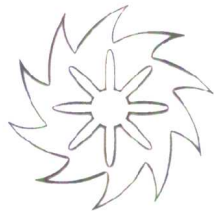
绘图笔



半调图案



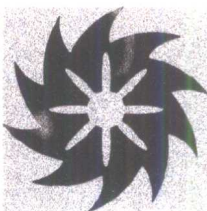
便条纸



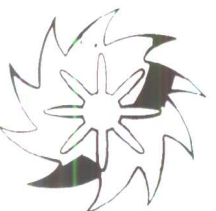
图像拷贝



石膏



网格化



橡皮图章



撕裂边缘



吸水纸



照亮边缘



龟裂纹



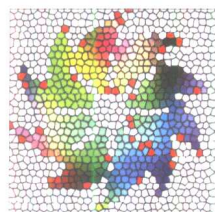
颗粒



马赛克拼贴



拼缀图



彩釉玻璃



织纹

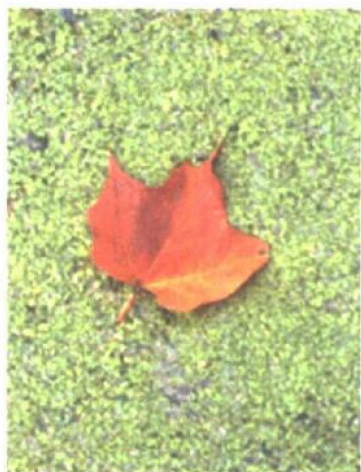


逐行



NTSC颜色

滤镜效果



便条纸滤镜



基址凸现滤镜



马赛克拼贴滤镜



滤镜主要用来创建各种特殊的效果，以及实现其它的功能。利用滤镜有时可以简化操作过程，并完善创作的效果。

与Illustrator中的其它操作不同，滤镜的掌握是很困难的。只有当您多试、多练之后，您才能体会到其中的奥妙，从而创作出赏心悦目的作品。

目 录

第 1 课 Illustrator 9 基础知识	1	第 6 课 编辑文字	95
1.1 位图和矢量图	1	6.1 文字工具	95
1.2 Illustrator 9 的工作界面	3	6.2 文本的录入和编辑	99
1.3 选项板	18	6.3 字符格式的设定	103
1.4 小结	20	6.4 段落格式的改变	116
1.5 复习题	20	6.5 将文本转化为轮廓	119
第 2 课 定制 Illustrator 9	22	6.6 分栏与文本流	120
2.1 Illustrator 视图	22	6.7 图文混排	122
2.2 定制 Illustrator	27	6.8 制表符标尺	124
2.3 小结	39	6.9 有关文本的其它操作	125
2.4 复习题	39	6.10 文本的输出	132
第 3 课 基本绘图	41	6.11 小结	133
3.1 矩形工具的使用	41	6.12 复习题	133
3.2 椭圆与多边形工具的使用	43	第 7 课 编辑图表	135
3.3 星形与螺旋形工具的使用	45	7.1 创建图表	135
3.4 徒手绘图与修饰	47	7.2 编辑图表	145
3.5 笔刷工具的使用	52	7.3 自定义图表工具	148
3.6 Brushes (笔刷) 选项板	54	7.4 小结	155
3.7 对象的操作	62	7.5 复习题	155
3.8 小结	66	第 8 课 贝塞尔路径	157
3.9 复习题	66	8.1 路径和节点	157
第 4 课 输出管理	68	8.2 钢笔工具的使用	158
4.1 输出为 Web 图形	68	8.3 编辑贝塞尔路径	162
4.2 打印	72	8.4 小结	167
4.3 小结	75	8.5 复习题	167
4.4 复习题	75	第 9 课 编辑图形对象	169
第 5 课 填充、笔画与图案	77	9.1 移动对象	169
5.1 色彩模式	77	9.2 拷贝、剪切、粘贴和删除	171
5.2 Color (颜色) 选项板	78	9.3 使用剪刀工具	174
5.3 Swatches (色板) 选项板	79	9.4 切割对象	175
5.4 使用填充	84	9.5 Pathfinder (路径寻找器)	177
5.5 使用图案	88	9.6 小结	184
5.6 编辑轮廓	90	9.7 复习题	184
5.7 小结	93	第 10 课 对象的排列与变换	187
5.8 复习题	93	10.1 Align (对齐) 选项板	187



10.2 对象的对齐.....	188	13.3 图层的基本操作.....	244
10.3 对象的分布.....	190	13.4 小结.....	249
10.4 对象的变换.....	190	13.5 复习题.....	249
10.5 旋转.....	191	第 14 课 动作	251
10.6 扭转.....	193	14.1 Actions (动作) 选项板.....	251
10.7 镜像.....	193	14.2 Actions (动作) 选项板弹出菜单.....	253
10.8 缩放.....	194	14.3 小结.....	258
10.9 倾斜.....	196	14.4 复习题.....	258
10.10 自由变换.....	198	第 15 课 蒙板	260
10.11 分别变换.....	198	15.1 创建蒙板.....	260
10.12 使用 Transform (变换) 选项板.....	200	15.2 创建文本蒙板.....	262
10.13 小结.....	200	15.3 释放蒙板.....	263
10.14 复习题.....	201	15.4 小结.....	264
第 11 课 混合与渐层网格	203	15.5 复习题.....	264
11.1 混合.....	203	第 16 课 PhotoShop 兼容滤镜组	265
11.2 使用渐层网格.....	212	16.1 设置第三方滤镜.....	265
11.3 小结.....	215	16.2 “Stylize (风格化)” 滤镜组.....	266
11.4 复习题.....	216	16.3 “Brush Strokes (画笔描边)” 滤镜组.....	267
第 12 课 矢量滤镜组	218	16.4 “Blur (模糊)” 滤镜组.....	272
12.1 滤镜简介.....	218	16.5 “Distort (扭曲)” 滤镜组.....	273
12.2 “Stylize (风格化)” 滤镜组.....	219	16.6 “Sharpen (锐化)” 滤镜组.....	276
12.3 “Pen and Ink (钢笔和墨水)” 滤镜组.....	222	16.7 “Video (视频)” 滤镜组.....	277
12.4 “Create (建立)” 滤镜组.....	226	16.8 “Sketch (素描)” 滤镜组.....	277
12.5 “Distort (扭曲)” 滤镜组.....	229	16.9 “Texture (纹理)” 滤镜组.....	280
12.6 “Colors (颜色)” 滤镜组.....	234	16.10 “Pixelate (像素化)” 滤镜组.....	282
12.7 小结.....	240	16.11 “Artistic (艺术效果)” 滤镜组.....	286
12.8 复习题.....	241	16.12 小结.....	298
第 13 课 图层	243	16.13 复习题.....	298
13.1 图层简介.....	243	附录 复习题及答案	300
13.2 Layers (图层) 选项板.....	243		



第1课 Illustrator 9 基础知识

在本课里，将学会：

- 位图的特点。
- 矢量图的特点。
- Illustrator 9 窗口。
- Illustrator 9 菜单的使用。
- 选项板的使用。



图 1-1 Illustrator 9 启动画面

1.1 位图和矢量图

在计算机绘图领域中，根据成图原理和绘制方法的不同，所有的图形图像都无一例外地来源于两种不同的构图方法：用数学的方法绘制出的矢量图形和基于屏幕上的像素点来绘制的位图图形。

矢量图形也称栅格图形或像素图形，本书所介绍的定制 Illustrator，以及 Freehand、MacDraw、Expression 等软件制作出来的都是矢量图形，而 Canvas、CorelDraw 等软件，则既可以制作位图图形也能制作矢量图形。

绘图软件逐渐明显地区分为基于位图图形和基于矢量图形的两大阵营，当然发展潜力最大、速度最快的还是一直稳居图形图像业界霸主地位的 Adobe 公司。它不但以功能强大、使用方便的 PhotoShop 系列软件在矢量绘图方面遥遥领先，在印刷排版方面开发的 PageMaker 也一直稳坐排版软件的头把交椅，而且同时开发出了令业界人士刮目相看的基于矢量图形的绘图软件 Illustrator 系列。

随着版本的不断更新，到了今天的 Illustrator 9 时，Illustrator 已经相当成熟了，无论



是从最基本的界面设计、工具的使用、屏幕的组成还是从较为高级的效果工具、各种滤镜都已经形成了自己独特的风格。

1.1.1 位图图形

位图图形是由屏幕上的无数个细微的像素点构成的，所以位图图形与屏幕上的像素有着密不可分的关系：图形的大小取决于这些像素点数目的多少，图形的颜色取决于像素的颜色。增加分辨率，可以使图形显得更细腻，但分辨率越高，计算机需要记录的像素越多，存储图形的文件也就越大。计算机存储位图图形文件时，它只能准确地记录下每一个像素的位置和颜色，但它仅仅知道这是一系列点的集合，而根本不知道这是关于一个图形的文件。

可以对位图进行一些操作，如移动、缩放、着色、排列等。所有的操作只是对像素点的操作。

放大位图其实就是增加了屏幕上组成位图的像素点的数目，而缩小位图则是减少像素点。放大位图时，因为制作图形时，屏幕的分辨率已经设定好，放大图形仅仅是对每个像素的放大。

如图 1-2 所示，左边的圆是一个位图图形，显示的比例为 100%，它的边缘似乎比较光滑。右边是放大后的效果，很明显地可以看出，圆的边缘已经出现了锯齿状。

虽然 Illustrator 9 是一个基于矢量图的绘图软件，但它允许用户导入位图并将它们合成在绘图中。这在后面将会详细讲述。

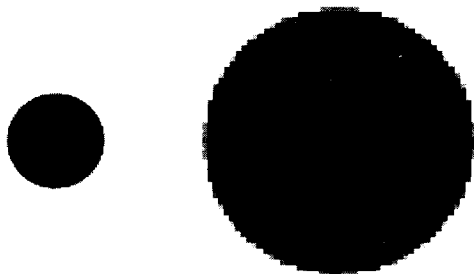


图 1-2 位图图形放大后的效果对比

1.1.2 矢量图形

矢量又叫向量，是一种面向对象的基于数学方法的绘图方式，用矢量方法绘制出来的图形叫做矢量图形。在 Illustrator 9 中，所有用矢量方法绘制出来的图形或者创建的文本元素都被称为“对象”。每个对象具有各自的颜色、轮廓、大小以及形状等属性。利用它们的属性，用户可以对对象进行改变颜色、移动、填充、改变形状和大小及进行一些特殊的效果处理等操作。

注意：在 Illustrator 9 中，文本是作为一种特殊的曲线来进行处理的。

当用户使用矢量绘图软件进行图形的绘制工作时，不是从一个个的点开始的，而是直接将该软件中所提供的一些基本图形对象如直线、圆、矩形、曲线等进行再组合。用户可以方便地改变他们的形状、大小、颜色、位置等属性而不会影响他们的整体结构。

位图图形是由成千上万个像素点构成的，而矢量图形却跟它有所不同。矢量图形是由一条条的直线和曲线构成的，在填充颜色时，系统将按照用户指定的颜色沿曲线的轮廓线边缘进行着色处理，但曲线必须是封闭的。

矢量图形的颜色与分辨率无关，图形被缩放时，对象能够维持原有的清晰度以及弯