

第3章

数字图形制作(Illustrator)

本章学习目标

- 了解图形和图像的基础知识。
- 掌握 Illustrator CC 的基本操作方法。
- 掌握用 Illustrator CC 实时描摹图像的方法。
- 掌握 Illustrator CC 符号对象的使用方法。
- 熟悉 Illustrator CC 的综合应用。

3.1 数字图形基础知识

3.1.1 数字图形基本概念

计算机中处理的图片分为两种,一种是位图图像,另一种是矢量图形。

作为计算机图形学的一个重要组成部分,矢量图形具有数码技术对图形描述的“硬边”表现风格。从矢量作品的创作思路与画面风格上来看,尽管它具有超强的模拟真实三维物象的绘画功能,但它绝不是一种追求与自然对象基本相似或极为相似的艺术,而是从自然中抽象出的几何概念。矢量图形将繁复的世界转变为点、线、面等数学元素构成的形式,对特定对象加以大胆变形和装饰化处理,或将不同对象的局部特征进行适当组合,从而将对象纳入抽象化的程式中,使之偏离原来的外观。

当今,网络上铺天盖地的卡通动漫、矢量插画、二维动画以及游戏等矢量艺术完全成了这个时代一个耀眼的时尚元素,同时还诞生了一批运用矢量手法来表现商业设计及个人创作的自由艺术家,矢量图形已逐渐成为设计师所普遍接受的一种艺术风格。

在计算机中图像是以数字方式进行记录、处理和保存的,所以图像也称为数字化图像。数字化图像分为矢量式与点阵式两种,一般来说,经过扫描输入和图像软件(Photoshop)处理的图像文件,都属于点阵图。点阵图的工作是基于方形像素点的,而矢量图形是用一组指令集合来描述图形内容的,这些指令用来描述构成该图形的所有直线、圆、圆弧、矩形和曲线等的位置、维数和形状。

在屏幕上显示矢量图形,要有专门的软件将描述图形的指令转换成在屏幕上显示的形状和颜色。这种程序不仅可以产生矢量图形,而且可以操作矢量图形的各个成分,例如,对矢量图形进行移动、缩放、旋转和扭曲等变换操作。也就是说,矢量图形不是基于像素点的,而是依靠指令来描述与修改图形的各种属性的。

矢量图只能靠软件生成,它的特点是放大后图像不会失真,和分辨率无关,适用于图形设计、文字设计和一些标志设计、版式设计等。常用软件有 Illustrator、CorelDraw、Freehand、CAD 等。

3.1.2 矢量图形软件的设计思路

本章用到的矢量图形软件是 Adobe 公司推出的 Illustrator。Illustrator 是利用贝塞尔(Bezier)工具来绘制曲线的。贝塞尔曲线(如图 3-1 所示)是一种应用于二维图形程序的数学曲线,该曲线由起始点、终止点(也称锚点)及两个相互分离的中间点(一共 4 个点)组成。拖动两个中间点,贝塞尔曲线的形状会发生变化。

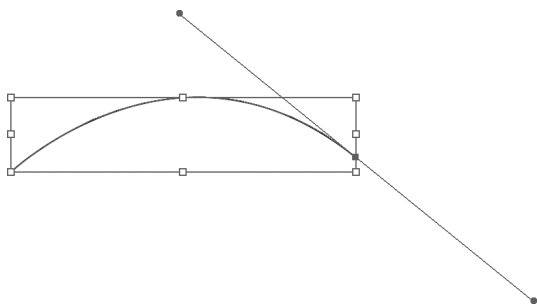


图 3-1 贝塞尔曲线

3.1.3 数字图形常用文件格式

数字图形在计算机中存储时,其文件格式繁多,下面简单介绍几种常用的文件格式。

- (1) bw 文件。它是包含各种像素信息的一种黑白图形文件格式。
- (2) ai(Illustrator)文件。它是 Illustrator 软件生成的矢量文件格式,用 Illustrator、CorelDraw、Photoshop 均能打开、编辑、修改等。
- (3) eps(Encapsulated PostScript)文件。它是用 PostScript 语言描述的一种 ASCII 图形文件格式,在 PostScript 图形打印机上能打印出高品质的图形图像,最高能表示 32 位图形图像。该格式分为 Photoshop EPS 格式(Adobe Illustrator Eps)和标准 EPS 格式,其中,标准 EPS 格式又可分为图形格式和图像格式。值得注意的是,在 Photoshop 中只能打开图像格式的 EPS 文件。

- (4) pdf(Portable Document Format)文件。它是由 Adobe Systems 用于与应用程序、操作系统、硬件无关的方式进行文件交换所发展出的文件格式。PDF 文件以

PostScript 语言图像模型为基础,无论在何种打印机上都可保证精确的颜色和准确的打印效果,即 PDF 会忠实地再现原稿的每一个字符、颜色以及图像。

(5) SVG(Scalable Vector Graphics)文件。可缩放矢量图形(SVG)是基于可扩展标记语言(XML),用于描述二维矢量图形的一种图形格式。SVG 是 W3C(World Wide Web Consortium,国际互联网标准组织)在 2000 年 8 月制定的一种新的二维矢量图形格式,也是规范中的网络矢量图形标准。SVG 严格遵从 XML 语法,并用文本格式的描述性语言来描述图像内容,因此是一种和图像分辨率无关的矢量图形格式。

(6) cdr(CorelDraw)文件。它是 CorelDraw 中的一种图形文件格式,是所有 CorelDraw 应用程序中均能够使用的一种图形图像文件格式。

(7) col(Color Map File)文件。它是由 Autodesk Animator、Autodesk Animator Pro 等程序创建的一种调色板文件格式,其中存储的是调色板中各种项目的 RGB 值。

(8) dwg 文件。它是 AutoCAD 中使用的一种图形文件格式。

(9) dxb(drawing interchange binary)文件。它是 AutoCAD 创建的一种图形文件格式。

(10) dxf(Autodesk Drawing Exchange Format)文件。它是 AutoCAD 中的图形文件格式,以 ASCII 方式存储图形,在表现图形的大小方面十分精确,可被 CorelDraw、3ds Max 等大型软件调用编辑。

(11) wmf(Windows Metafile Format)文件。它是 Microsoft Windows 中常见的一种图元文件格式,具有文件短小、图案造型化的特点,整个图形常由各个独立的组成部分拼接而成,但其图形往往较粗糙,并且只能在 Microsoft Office 中调用编辑。

(12) emf(Enhanced MetaFile)文件。它是由 Microsoft 公司开发的 Windows 32 位扩展图元文件格式。其总体设计目标是要弥补在 Microsoft Windows 3.1(Win16)中使用的.wmf 文件格式的不足,使得图元文件更加易于使用。

(13) ico(Icon file)文件。它是 Windows 的图标文件格式。

(14) iff(Image File Format)文件。它是 Amiga 等超级图形处理平台上使用的一种图形文件格式,好莱坞的特技大片多采用该格式进行处理,可逼真再现原景。当然,该格式耗用的内存、外存等计算机资源也十分巨大。

3.2 图形制作软件 Illustrator 的应用

Adobe Illustrator 作为最著名的图形软件,以其强大的功能和体贴的用户界面已经占据全球矢量图形软件的大部分份额,是出版、多媒体和在线图像的工业标准矢量插画软件。它已成为平面设计师、网页设计师、二维动画设计师的必备工具之一,使用它可以快速、方便地制作出各种形态逼真、颜色丰富的图形、商标、海报、艺术字、图表等。

由于同属于 Adobe 公司旗下的图形图像软件,Illustrator 和 Photoshop 之间可以进行相互交流,但是 Illustrator 是以处理矢量图形为主的图形绘制软件,而 Photoshop 则是以处理像素图为主的图像处理软件。Illustrator 也可以对图形进行像素化处理,但同样

的文件均存储为 EPS 格式后,比 Photoshop 存储的文件要小很多,原因是它们描述信息的方式不同。

Illustrator CC 版是目前的主流版本,下面介绍 Illustrator CC 的使用。

3.2.1 Illustrator CC 界面布局

Illustrator 提供了高效的工作环境和用户界面。用户可以使用各种元素来创建和处理文档和文件。Adobe CC 家族中不同应用程序的工作界面拥有相同的外观,因此用户可以在应用程序之间轻松切换。

用户也可以通过从多个预设工作区中进行选择或创建自己的工作界面来调整各个应用程序,以适合自己的工作方式。虽然不同产品中的默认界面布局不同,但对工作界面中元素的处理方式基本相同。Illustrator CC 的界面布局如图 3-2 所示。

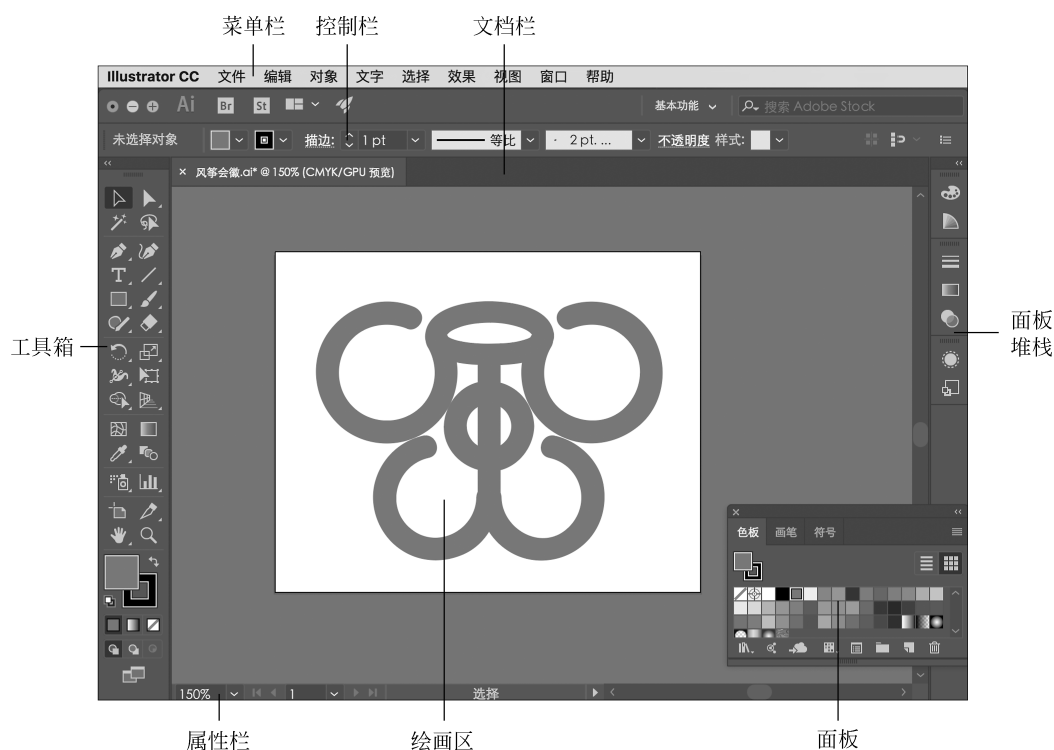
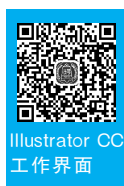


图 3-2 Illustrator CC 界面布局

(1) 菜单栏: 菜单栏中包含用于执行任务的各种命令,一共包含 9 组主菜单,分别是“文件”“编辑”“对象”“文字”“选择”“效果”“视图”“窗口”和“帮助”。单击相应的主菜单,即可打开该菜单下的命令。

(2) 文档操作区: 文档操作区包括文档栏、绘画区、属性栏几个部分。打开文件后, Illustrator 的文档栏中会自动生成相应文档,显示这个文件的名称、格式、窗口缩放比例以及颜色模式等信息。所有图形的绘制操作都将在绘画区中进行,可以通过缩放操作对



绘制区域的尺寸进行调整。在属性栏中提供了当前文档的缩放比例和显示的页面,并且可以通过调整相应的选项,调整当前工具、日期和时间、还原次数和文档颜色配置文件的状态。

(3) 工具箱: 工具箱中包含用于创建、绘制和处理图稿的工具。使用工具箱中的工具可以在 Illustrator 中选择、创建和处理对象。使用鼠标左键单击一个工具,即可选择使用该工具。如果工具的右下角带三角形图标,表示这是一个工具组,在工具上单击鼠标右键即可弹出隐藏的工具。

(4) 控制栏: 也称选项栏,用于显示当前所选对象的选项,以便对各种选项进行设置。

(5) 面板: Illustrator 中的面板主要用来配合图形的修改、编辑、参数设置以及对操作进行控制等。默认情况下,Illustrator CC 中的面板将以图标的方式停放在右侧的面板堆栈中,通过拖动面板堆栈左侧的边缘将该区域扩大,将各图标相应的画板名称显示出来,以便找到所需的面板。若要将面板全部显示出来,可以单击面板堆栈右上角的 << 按钮;若要将展开的面板收回,可以单击 >> 按钮。

Illustrator CC 允许通过单击“工具箱”面板底部的“更改屏幕模式”按钮  来切换不同的屏幕模式,从而改变工作区域中“工具箱”面板与面板组的显示状态。单击该按钮后会弹出一个屏幕模式选择菜单,有以下 3 种模式。

- 正常屏幕模式: 文档窗口位于“工具”面板、“控制面板”及其他面板所包围的区域内,以标准窗口显示图稿,菜单栏位于窗口顶部,滚动条位于侧面。
- 带有菜单栏的屏幕模式: 在全屏窗口中显示图稿,有菜单栏但是没有标题栏和滚动条。
- 全屏模式: 在全屏窗口中显示图稿,不显示标题栏、菜单栏和滚动条。

按 F 键可在以上 3 种屏幕模式之间快速切换。



绘制图形

3.2.2 绘制图形

绘图是 Illustrator 的重要功能之一,在 Illustrator 中包含多种绘图工具,例如,用于绘制线型对象的线型绘图工具、绘制图形的图形绘制工具、绘制任意形状的钢笔工具等。

要在 Illustrator 中绘制矢量图可以通过路径来完成,可以对路径进行控制和编辑,路径是 Illustrator 中最基础也是最重要的部分。

1. 钢笔工具组

钢笔工具组中包括“钢笔工具”“添加锚点工具”“删除锚点工具”和“锚点工具”,如

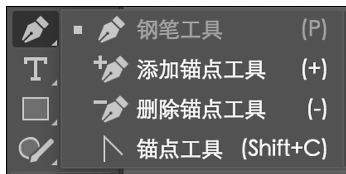


图 3-3 钢笔工具组

图 3-3 所示。这些工具主要用来创建或编辑路径。

1) 钢笔工具

使用“钢笔工具”可以绘制任意形状的直线或曲线路径。

单击工具箱中的“钢笔工具”或使用快捷键 P,将光标放移至画面中,单击可创建一个锚点,松开鼠标,将光

标移至下一处位置单击创建第二个锚点,两个锚点会连接成一条由角点定的直线路径,继续在其他区域单击即可依次创建多个锚点,将光标放在路径的起点,单击即可闭合路径。如果要结束一段开放式路径的绘制,可以按住 Ctrl 键并在画面的空白处单击,单击其工具,或者按下 Enter 键也可以结束路径的绘制。

如果想要绘制波浪曲线时,首先在画布中单击鼠标即可出现一个锚点,松开鼠标后将光标移动到另外的位置单击并拖动即可创建一个平滑点。再次将光标放置在下一个位置,然后单击并拖动光标创建第二个平滑点,并控制好曲线的走向。采用同样的方法继续绘制出其他的平滑点。绘制完成后可以使用“直接选择工具”选择锚点,并调节好其方向线,使其生成平滑的曲线。

2) 添加与删除锚点

选择需要进行编辑的路径,单击工具箱中的“添加锚点工具”按钮,或使用快捷键“+”,将指针置于路径段上,然后单击即可添加锚点。

如果要删除路径上的锚点,单击工具箱中的“删除锚点工具”按钮或使用快捷键“-”,将指针置于将要删除的锚点上,然后单击即可删除锚点。通过删除不必要的锚点可以降低路径的复杂性。

3) 锚点工具

“锚点工具”也称转换锚点工具,可以使角点变得平滑或使平滑的点变得尖锐,从而改变路径的形态。

2. 线型绘图工具

在 Illustrator 中包括 5 种线型绘图工具:“直线段工具”“弧线工具”“螺旋线工具”“矩形网格工具”和“极坐标网格工具”。单击工具箱中直线工具组按钮右下角的三角号,可以看到这 5 种线型工具按钮,如图 3-4 所示。

1) 直线段工具

“直线段工具”可以绘制随意或精准的直线。单击工具箱中的“直线段工具”按钮或使用快捷键“\”,将鼠标指针定位到线段端点开始的地方,然后拖动到另一个端点位置上释放鼠标,就可以看到绘制了一条直线。



图 3-4 线型绘图工具

拖动鼠标绘制的同时按住 Shift 键,可以锁定直线对象的角度为 45°的倍数。

还可以在要绘制直线的一个端点位置上单击,弹出“直线段工具选项”对话框,如图 3-5 所示。在该对话框中进行长度和角度的设置,单击“确定”按钮可创建精确的直线对象,如图 3-6 所示。

- 长度: 在文本框中输入相应的数值来设定直线的长度。
- 角度: 在文本框中输入相应的数值来设定直线和水平轴的夹角,也可以在控制栏中调整软件的句柄调整。
- 线段填色: 勾选该复选框时,将以当前的填充色对线段填色。



图 3-5 “直线段工具选项”对话框

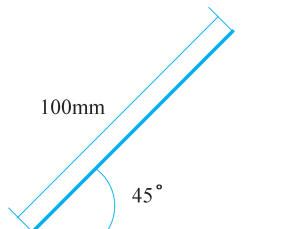


图 3-6 直线段工具绘制直线效果

2) 弧形工具

使用“弧形工具”可以绘制出任意弧度的弧线或精确的弧线。单击工具箱中的“弧形工具”按钮,将鼠标指针定位到端点的位置,然后拖动到另一个端点位置上后,即可完成绘制。

拖动鼠标绘制的同时按住 Shift 键,可得到 x 轴和 y 轴长度相等的弧线。拖动鼠标绘制的同时按 C 键可改变弧线类型,即开放路径和闭合路径间的切换;按 F 键可以改变弧线的方向;按 X 键可以使弧线在“凹”和“凸”曲线之间切换;按“向上”或“向下”箭头键可增加或减少弧线的曲率半径。拖动鼠标绘制的同时,按住空格键,可以随着鼠标移动弧线的位置。

另外,也可以在弧线的一个端点位置上单击,并在弹出的“弧线段工具选项”对话框中进行相应的设置,单击“确定”按钮可创建精确的弧线对象,如图 3-7 和图 3-8 所示。



图 3-7 “弧线段工具选项”对话框

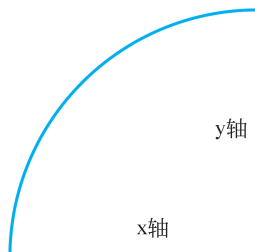


图 3-8 弧线段绘制效果

- x 轴长度：在文本框中输入数值,可以定义另一个端点在 x 轴方向的距离。
- y 轴长度：在文本框中输入数值,可以定义另一个端点在 y 轴方向的距离。
- 定位：在“X 轴长度”选项右侧的定位器中单击不同的按钮,可以定义在弧线中首先设置的位置。
- 类型：表示弧线的类型,可以定义绘制的弧线对象是“开放”还是“闭合”,默认情况下开放路径。
- 基线轴：可以定义绘制的弧线对象基线轴为 x 轴还是为 y 轴。
- 斜率：通过调整选项中的参数,可以定义绘制的弧线对象的弧度,绝对值越大则弧度越大,正值凸起,负值凹陷。
- 弧线填色：当勾选该复选框时,将使用当前的填充颜色填充绘制的弧形。

3) 螺旋线工具

使用“螺旋线工具”可以绘制出不同半径、不同段数的顺时针或逆时针的螺旋线。使用“螺旋线工具”在螺旋线的中心位置单击,将鼠标直接拖动到外沿的位置,拖动出所需要的螺旋线后松开鼠标,螺旋线就绘制完成了。

拖动鼠标的同时,按住空格键,直线可随鼠标的拖动移动位置。拖动鼠标的同时,按住 Shift 键锁定螺旋线角度为 45° 的倍值。按住 Ctrl 键可保持涡形的比例。拖动鼠标的同时,按“向上”或“向下”箭头键可增加或减少涡形路径片段的数量。

还可以在要绘制螺旋线的中心点位置单击,在弹出的“螺旋线”对话框中进行相应设置,单击“确定”按钮即可创建精确的螺旋线对象,如图 3-9 和图 3-10 所示。

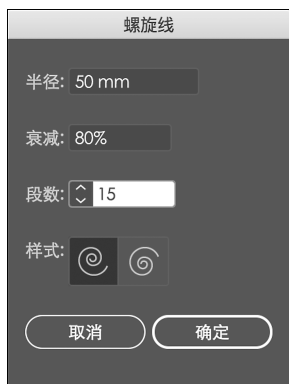


图 3-9 “螺旋线”对话框

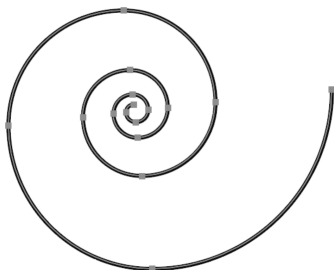


图 3-10 螺旋线绘制效果

- 半径: 在文本框中输入相应的数值,可以定义螺旋线的半径尺寸。
- 衰减: 用来控制螺旋线之间相差的比例,百分比越小,螺旋线之间的差距就越小。
- 段数: 通过调整该选项的参数,可以定义螺旋线对象的段数,数值越大则螺旋线越长,反之数值越小则螺旋线越短。
- 样式: 可以选择顺时针或逆时针定义螺旋线的方向。

4) 矩形网格工具和极坐标网状工具

使用“矩形网格工具”可以绘制出均匀或者不均匀的网格对象,如图 3-11 所示;而使用“极坐标网状工具”可以快速绘制多个同心圆和直线组成的极坐标网格,如图 3-12 所示。

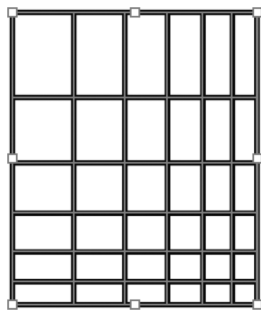


图 3-11 矩形网格绘制效果



图 3-12 极坐标网格绘制效果

3. 图形绘图工具

使用 Illustrator 中的形状工具可以轻松地绘制出矩形、圆角矩形、椭圆、多边形、星形和光晕。既可以进行随机绘制,也可以使用精确的参数进行控制。单击工具箱中矩形工具组按钮右下角的三角,可以看到图形绘图工具按钮,如图 3-13 所示。



图 3-13 图形绘图工具

1) 矩形工具

使用“矩形工具”可以绘制出标准的矩形对象和正方形对象。单击工具箱中的“矩形工具”按钮或按快捷键 M,在绘制的矩形对象一个角点处单击,将鼠标直接拖动到对角角点位置,释放鼠标后即可完成一个矩形对象绘制。

按住 Shift 键拖动鼠标,可以绘制正方形。按住 Alt 键拖动鼠标,可以绘制由鼠标四周延伸的矩形。按住 Shift+Alt 组合键拖动鼠标,可以绘制由鼠标落点为中心的正方形。

还可以在要绘制矩形对象的一个角点位置单击,此时会弹出“矩形”对话框,如图 3-14 所示。在该对话框中进行相应设置,单击“确定”按钮可创建精确的矩形对象,如图 3-15 所示。



图 3-14 “矩形”对话框

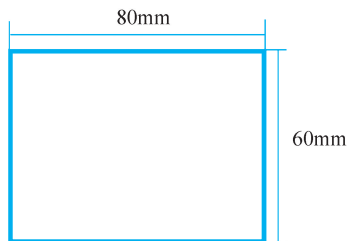


图 3-15 矩形绘制效果

2) 圆角矩形工具

“圆角矩形工具”可以绘制出标准的圆角矩形对象和圆角正方形对象。单击工具箱中的“圆角矩形工具”按钮,在绘制圆角矩形对象一个角点处单击,鼠标左键以对角线方向向外拖动,拖动到理想大小后释放鼠标,就绘制完成了。

拖动鼠标的同时按“向左”和“向右”键,可以设置是否绘制圆角矩形。按住 Shift 键拖动鼠标,可以绘制正方形。按住 Alt 键拖动鼠标,可以绘制由鼠标落点为中心点向四周延伸的圆角矩形。按住 Shift+Alt 组合键拖动鼠标,可以绘制由鼠标落点为中心的圆角正方形。

还可以在要绘制圆角矩形对象的一个角点位置单击,此时会弹出“圆角矩形”对话框,如图 3-16 所示。在该对话框中进行相应设置,单击“确定”按钮可创建精确的圆角矩形对象,如图 3-17 所示。



图 3-16 “圆角矩形”对话框



图 3-17 圆角矩形绘制效果

3) 椭圆工具

“椭圆工具”用来绘制椭圆形和圆形。单击工具箱中的“椭圆工具”按钮或使用快捷键 L, 在椭圆形对象一个虚拟角点上单击, 将鼠标直接拖动到另一个虚拟角点上释放鼠标即可。

在使用“椭圆工具”的同时, 按住 Shift 键拖动鼠标, 可以绘制正圆形。按住 Alt 键拖动鼠标, 可以绘制由鼠标落点为中心点向四周延伸的椭圆。按 Shift + Alt 组合键拖动鼠标, 可以绘制以鼠标落点为中心向四周延伸的正圆形。

还可以在要绘制椭圆对象的一个角点位置单击, 此时会弹出“椭圆”对话框, 在该对话框中进行相应设置, 单击“确定”按钮可创建精确的椭圆形对象, 如图 3-18 和图 3-19 所示。



图 3-18 “椭圆”对话框

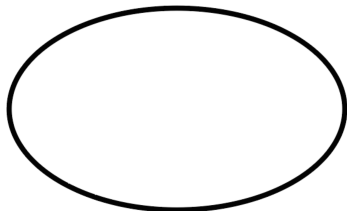


图 3-19 椭圆绘制效果

4) 多边形工具

使用“多边形工具”可以绘制三角形、矩形以及多边形。绘制多边形是按照半径的方式进行绘制, 并且可以随时调整相应的边数绘制出任意边数的多边形。单击工具箱中的“多边形工具”按钮, 在绘制的多边形中心位置单击, 将鼠标直接拖动到外侧定义尺寸后释放鼠标即可。

绘制一个多边形时, 鼠标拖动的同时按住“~”键进行绘制, 会看到迅速出现一系列依次增大的多边形。

或者在要绘制多边形对象的中心位置单击, 此时会弹出“多边形”对话框, 在该对话框中进行相应设置, 如图 3-20 所示。如设置边数为 6 时, 绘制出的即为六边形, 单击“确定”按钮即可创建精确的多边形对象, 如图 3-21 所示。



图 3-20 “多边形”对话框

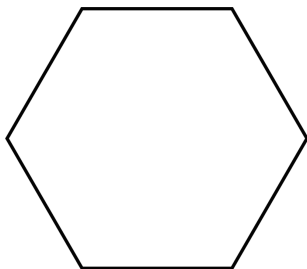


图 3-21 六边形绘制效果

5) 星形工具

使用“星形工具”绘制星形是按照半径的方式进行绘制,并且可以随时调整相应的角数。单击工具箱中的“星形工具”按钮,在绘制的星形中心位置单击,将鼠标直接拖动到外侧定义尺寸后释放鼠标即可。

在绘制过程中拖动鼠标调整星形大小时,按“向上”箭头键或“向下”箭头键向星形添加和从中删除点;按住 Shift 键可控制旋转角度为 45° 的倍数;按住 Ctrl 键可保持星形的内部半径;按空格键可随鼠标移动直线位置。

另外,在要绘制星形对象的一个中心位置单击,此时会弹出“星形”对话框,如图 3-22 所示。在该对话框中进行相应设置,单击“确定”按钮可创建精确的星形对象,如图 3-23 所示。



图 3-22 “星形”对话框



图 3-23 星形绘制效果

- 半径 1: 指定从星形中心到星形最外侧点(顶端)的距离。
- 半径 2: 指定从星形中心到星形最内侧点(凹处)的距离。
- 角点数: 可以定义所绘制星形图形的角点数。

4. 橡皮擦工具组

橡皮擦工具组中包含三种工具,即“橡皮擦工具”“剪刀工具”“刻刀”,如图 3-24 所示。



图 3-24 橡皮擦工具组

这些工具主要用于擦除、切断路径。

1) 橡皮擦工具

“橡皮擦工具”可以快速地擦除已经绘制单个路径或是成组的图形。在使用“橡皮擦工具”时,单击

工具箱中的“橡皮擦工具”按钮或使用快捷键 Shift+E,在要擦除的位置上按住鼠标左键进行拖动,即可擦除光标移动范围以内的所有路径,如图 3-25 所示。

使用“橡皮擦工具”时按住 Shift 键可以沿水平、垂直或者斜 45°角进行擦除。按住 Alt 键可以以矩形的方式进行擦除。按住 Shift+Alt 组合键可以以正方形的方式进行擦除。

双击工具箱中的“橡皮擦工具”按钮,弹出“橡皮擦工具选项”对话框,可在该对话框中进行相应的设置,然后单击“确定”按钮,如图 3-26 所示。

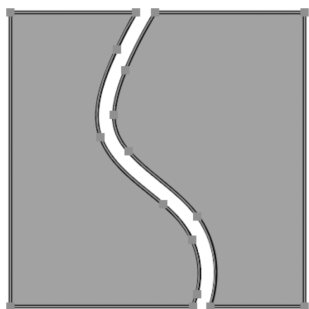


图 3-25 橡皮擦工具擦除效果

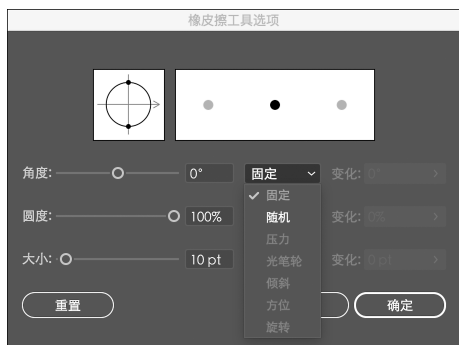


图 3-26 “橡皮擦工具选项”对话框

- 角度：调整该选项中的参数,确定此工具旋转的角度。拖移预览区中的箭头,或在“角度”文本框中输入一个值。
- 圆度：调整该选项中的参数,确定此工具的圆度。将预览中的黑点或向背离中心的方向拖移,或者在“圆度”文本框中输入一个值,该值越大,圆度就越大。
- 大小：调整该选项中的参数,确定此工具的直径。可以使用“大小”滑块,或在“大小”文本框中输入一个值进行调整。

每个下拉列表中的选项可以控制此工具的形状变化,可选择以下选项之一。

- 固定：选中该选项,可以使用固定的角度、圆度或直径。
- 随机：选中该选项,可以使用角度、圆度或直线随机变化。在“变量”文本框中输入一个值,来指定画笔特征的变化范围。
- 压力：选中该选项,可以根据绘画光笔的压力使角度、圆度或直径发生变化。
- 光笔轮：选中该选项,可以根据光笔轮的操作使直径发生变化。
- 倾斜：选中该选项,可以根据绘画光笔的倾斜使角度、圆度和直径发生变化。
- 方位：选中该选项,可以根据绘画光笔的方位使角度、圆度和直径发生变化。
- 旋转：选中该选项,可以根据绘画光笔的压力使角度、圆度和直径发生变化。此选项对于控制书法画笔的角度非常有用,仅当具有可以检测这种旋转类型的图形输入板时,才能使用此选项。

2) 剪刀工具

“剪刀工具”将一条路径分割为两条或多条路径,并且每个部分都具有独立的填充和描边属性。使用“剪刀工具”可以对路径、图形框架或空文本框架进行操作。

单击工具箱中的“剪刀工具”按钮,然后将要进行剪切的位路径选中,在要进行剪切时置上单击,当前锚点分割为两个重叠但是断开的锚点。

在闭合路径上进行操作可以将形状快速切分为多个部分,而且分割处为直线。单击工具箱中的“剪刀工具”按钮,使用“剪刀工具”在形状的路径上单击,即可将路径上单击处分割为两个重叠但是断开的锚点,此时形状变为开放路径。继续在路径的另一处单击,该点被分割为两个重叠但是断开的锚点。而两部分变为两个独立开放的路径,可以进行移动调整编辑操作,如图 3-27 所示。

3) 刻刀工具

使用“刻刀工具”可以将一个对象以任意的分割线划分为各个构成部分的表面。单击工具箱中的“刻刀工具”按钮,将要进行剪切的路径选中。使用鼠标沿着要进行裁切的路径进行拖动,被选中的路径被分割为两个闭合的路径,如图 3-28 所示。

在没有选择任何对象时,直接使用“刻刀工具”在对象上进行拖动,即可将光标移动范围以内的所有对象进行分割。

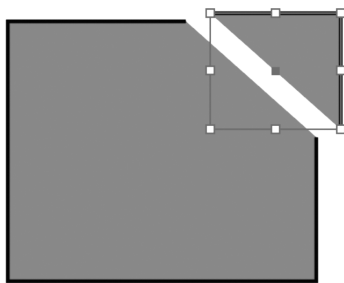


图 3-27 用“剪刀工具”剪切路径

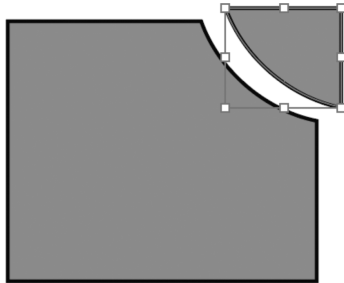


图 3-28 用“刻刀工具”分割路径



实时描摹

3.2.3 实时描摹

实时描摹是控制图像细节级别和填色模式,对图像进行自动描摹,当对描摹结果满意时,可以通过扩展将描摹转换为矢量路径,并可对其路径、锚点进行调整。也就是可以通过实时描摹,将位图图像转换为矢量图形。

1. 置入文件

要描摹图像,首先将位图文件置入 Illustrator。Illustrator CC 支持置入几乎所有常用的图像文件格式,同时,Illustrator CC 也支持将图稿输出为常见的格式,从而能最大限度地与其他软件沟通与合作。

置入文件步骤如下。

(1) 执行“文件”|“置入”命令,打开“置入”对话框,如图 3-29 所示。

(2) 在“置入”对话框中,单击“选项”中“启用”右侧的下拉箭头,打开如图 3-30 所示的下拉列表,选择要置入的文件格式。可见 Illustrator CC 支持置入的文件格式非常丰富。



图 3-29 Illustrator CC“置入”对话框

如果要链接所选的文件,则选中“链接”复选框,这时选中的文件就会链接而不是嵌入文件中。如果选中“模板”复选框,则置入的文件会出现在一个新的图层中,并被锁定,可用于描摹图形。如果文档中已经存在与所选文件同样的嵌入图像,则可以选中“替换”复选框,使用所选文档替换文档中的嵌入图像。

(3) 单击“确定”按钮,就可置入所选的文件,如图 3-31 所示。

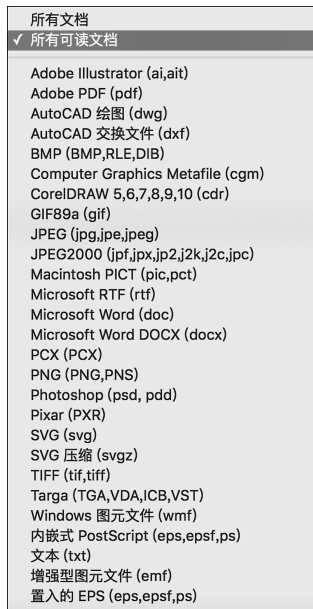


图 3-30 Illustrator CC 支持
置入的文件格式



图 3-31 将位图文件置入 Illustrator

2. 快速描摹图稿

首先将位图文件置入 Illustrator, 然后单击控制栏中的“图像描摹”按钮, 或执行“对象”|“图像描摹”|“建立”命令描摹图稿, 如图 3-32 所示, 描摹结果如图 3-33 所示。



图 3-32 “图像描摹”命令

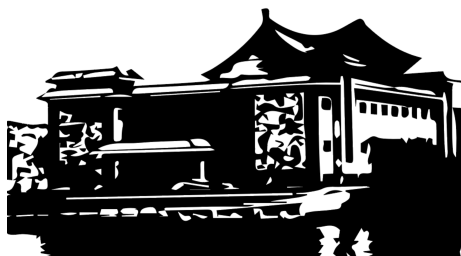


图 3-33 描摹结果

描摹完成后可以控制细节级别和填色描摹方式。执行“窗口”|“图像描摹”命令, 打开“图像描摹”面板, 如图 3-34 所示, 可设置描摹选项。

预设: 指定描摹的预设, 如图 3-35 所示。包括高保真度照片、低保真度照片、3 色、6 色、16 色、灰阶、黑白徽标、扫描图稿、剪影、线稿图、技术绘图等选项。

视图: 指定文档的视图方式, 如图 3-36 所示。包括描摹结果、描摹结果(带轮廓)、轮廓、轮廓(带源图像)、源图像等。

模式: 指定描摹结果的颜色模式, 如图 3-37 所示。包括彩色、灰度、黑白。

调板: 指定用于从原始图像生成颜色或灰度描摹的调板。该选项仅在“模式”设置为“颜色”或“灰度”时可用。

阈值: 指定用于从原始图像生成黑白描摹结果的值。该选项仅在“模式”设置为“黑白”时可用。所有比阈值亮的像素转换为白色, 而所有比阈值暗的像素转换为黑色。



图 3-34 “图像描摹”面板

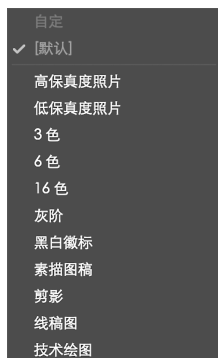


图 3-35 “预设”选项

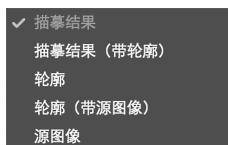


图 3-36 “视图”选项



图 3-37 “模式”选项

3. 将描摹对象转换为路径

选中描摹对象,单击选项栏中的“扩展”按钮或执行“对象”|“实时描摹”|“扩展”命令,可以将描摹对象转换成路径,生成的路径将组合在一起,如图 3-38 所示。

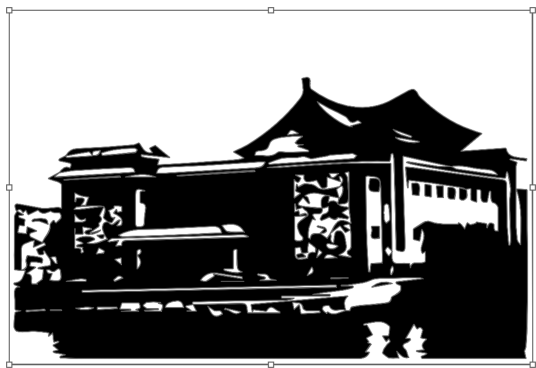


图 3-38 将描摹对象转换成路径

4. 释放描摹对象

执行“对象”|“图像描摹”|“释放”命令可以释放描摹效果,并保留原始置入的图像。

3.2.4 使用符号对象

在 Illustrator 中引入了“符号”这一概念,符号在 Illustrator 中是指在文档中可以重复使用的对象。每个“符号”实例都链接到“符号”面板中的符号或符号库。而将“符号”应用到画面中就需要使用“符号喷枪工具”,可快捷方便地将大量相同的对象添加到画板上。



1. 使用“符号”面板

执行“窗口”|“符号”命令或使用快捷键 Ctrl+Shift+F11,可打开“符号”面板,如图 3-39 所示。在该面板中可以选择不同的符号,还可用于载入符号、创建符号、应用符号以及编辑符号。

符号库菜单: 单击即可打开符号库菜单。

置入符号实例: 单击即可将选中符号置入到文档中。

断开符号链接: 单击即可断开符号与符号库之间的链接。

符号选项: 单击即可打开符号选项窗口并进行设置。

新建符号: 单击即可将当前所选对象新建为符号。

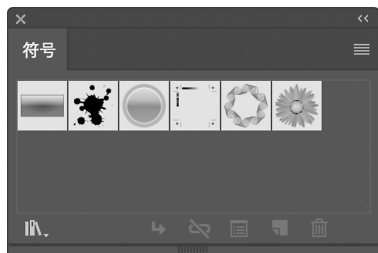


图 3-39 “符号”面板

删除符号 ：单击即可删除所选符号。

1) 使用“符号”面板置入符号

在“符号”面板或符号库中可以直接将符号置入到文件中。选中某一符号,单击“置入符号实例”按钮 ,即可将所选择的符号置入到画板中,或者直接将符号拖动到画板的相应位置,如图 3-40 所示。

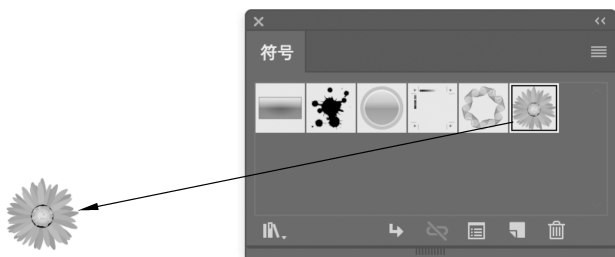


图 3-40 置入符号

2) 创建新符号

选中要用作符号的对象,然后单击“符号”面板中的“新建符号”按钮 ,可将图稿直接拖动到“符号”面板中,在弹出的“符号选项”对话框中对新建符号的名称类型等参数进行相应的设置,接着在“符号”面板中会出现一个新符号,如图 3-41 所示。

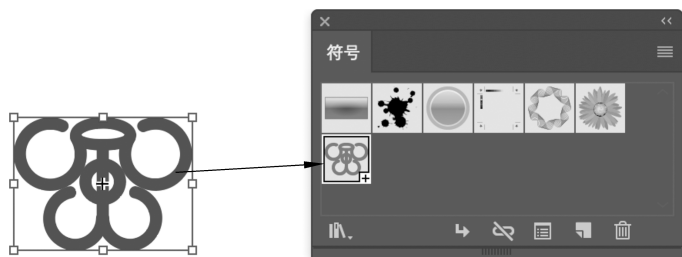


图 3-41 新建符号

3) 断开符号链接

在 Illustrator 中符号对象是不能够直接进行路径编辑的,若要编辑符号,需要断开符号链接,将符号转换为可以编辑操作的路径。选择一个或多个符号实例,单击“符号”面板中的“断开符号链接”按钮 ,或从面板菜单中选择“断开符号链接”命令。

2. 使用符号库

符号库是预设符号的集合。在“符号”面板中单击“符号库菜单”按钮 ,可以在弹出的菜单中进行选择,如图 3-42 所示。打开相应的符号库,如图 3-43 所示。单击“加载上/下一个符号库”按钮 ,可以在相邻的符号库之间进行切换。

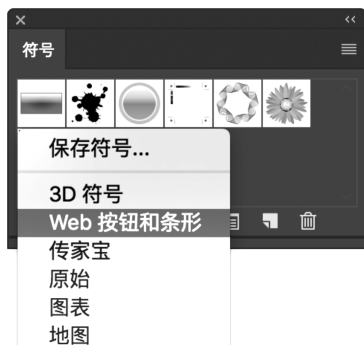


图 3-42 符号库菜单



图 3-43 符号库面板

3. 使用符号工具

Illustrator 中的“符号工具组”中包含 8 种工具,如图 3-44 所示。不仅用于将符号置入到画面上,还包括多种用于调整符号间距、大小、颜色、样式的工具等。

1) 符号喷枪工具

使用“符号喷枪工具”可以方便、快捷地将相同或不同的符号实例放置到画板中。

若要创建符号实例,首先在“符号”面板或符号库面板中选择一个符号,如图 3-45 所示,是在“自然”符号库中选择一个符号;单击工具箱中的“符号喷枪工具”按钮,然后在相应位置上单击或拖动鼠标,按住鼠标左键的时间越长,符号的数量就会越多,如图 3-46 所示。



图 3-44 符号工具组

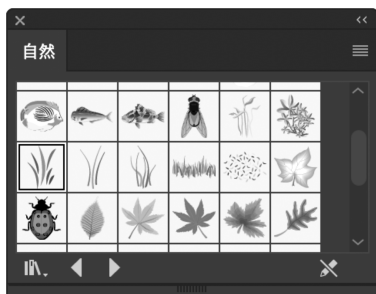


图 3-45 选择一个符号

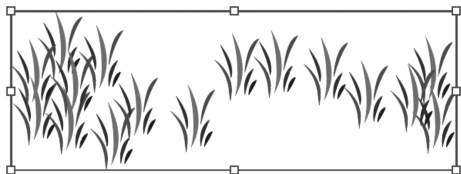


图 3-46 创建符号实例

若要在现有组中添加或删除符号实例,首先在“符号”面板中选择一个符号,然后单击工具箱中的“符号喷枪工具”按钮。在要添加的区域单击或拖动即可添加新符号实例;若删除实例,可按住 Alt 键单击或拖动要删除的实例,即可删除符号实例。

2) 符号位移工具

使用“符号移位器工具”可以更改符号组中符号实例的位置和堆叠顺序。

使用“符号移位器工具”移动符号组的符号实例位置,首先需要选中要调整的实例组,单击工具箱中的“符号移位器工具”按钮,单击,并向相应的位置拖动鼠标即可。

若想更改符号的堆叠顺序,要向前移动符号实例,需要按住 Shift 键单击符号实例;要将符号实例排列顺序后置,需要按住 Alt+Shift 组合键并单击符号实例。

3) 符号紧缩器工具

“符号紧缩器工具”可以使符号实例更集中或更分散。

4) 符号缩放工具

“符号缩放工具”可以调整符号实例的大小。

5) 符号旋转工具

“符号旋转工具”可以旋转符号实例。

6) 符号着色工具

“符号着色工具”可以将文档中所选的符号进行着色。

7) 符号滤色器工具

“符号滤色器工具”可以改变文档中所选符号的不透明度。

8) 符号样式工具

“符号样式工具”可以配合“图形样式”面板在符号实例上添加或删除图形样式。



图形绘制
案例

3.2.5 图形绘制案例

下面结合一个 LOGO 绘制,讲解 Illustrator CC 制作图形的具体流程和方法。

1. 绘制图形

(1) 打开 Adobe Illustrator CC,执行“文件”|“新建”命令,弹出“新建文档”对话框,如图 3-47 所示。

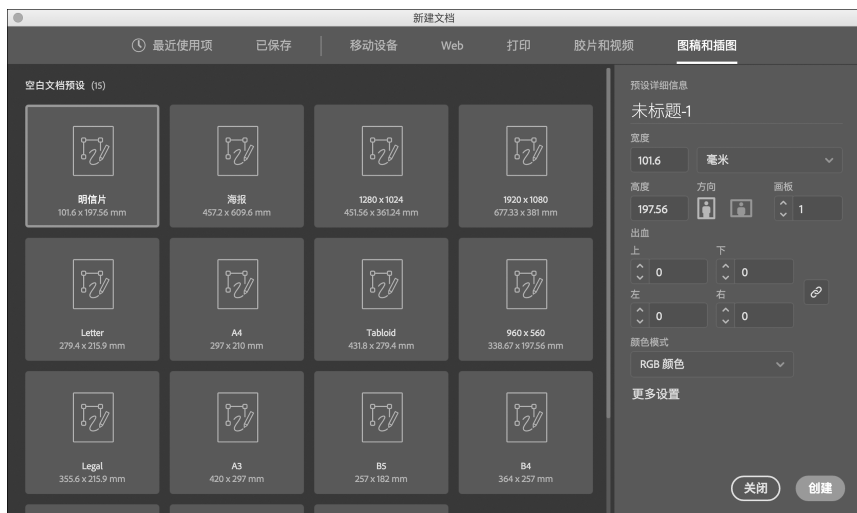


图 3-47 “新建文档”对话框

在该对话框中,可以设置新文档的各个选项,其中:

- 可选择移动设备、Web、打印、视频和胶片、图稿和插图等配置文件。
- “名称”文本框中可输入文档的名称,如“logo”。
- 宽度和高度:用以指定文档的尺寸。
- 方向:指定画板的方向,有纵向和横向两种选择。
- 画板数量:指定文档的画板数,以及它们在屏幕上的排列顺序。
- 出血:指定画板每一侧到纸张边的空白距离,如果要对不同的侧面使用不同的值,则需要单击“锁定”按钮 。
- 颜色模式:分为 RGB 颜色和 CMYK 颜色两种模式。如果图形用于屏幕显示,可选择 RGB 颜色模式,用于印刷则可选择 CMYK 颜色模式。

此时各选项的设置如图 3-48 所示,如果要设置更多选项,可单击“更多设置”按钮,弹出“更多设置”对话框,进行设置,如图 3-49 所示。然后单击“创建”按钮(或“创建文档”按钮),即可新建一个文档。



图 3-48 选项设置



图 3-49 “更多设置”对话框

(2) 单击工具栏中的椭圆工具按钮 ,如果显示的是矩形工具 ,则按下鼠标光标等一会儿,弹出如图 3-50 所示的一组绘制图形工具,选择  即可。

(3) 在画板中拖动鼠标,创建一个椭圆,如图 3-51 所示。

(4) 单击面板堆栈的“色板”按钮 ,或执行“窗口”|“色板”命令,弹出“色板”面板,如图 3-52 所示,设置填充为“无”,描边为红色。

(5) 单击面板堆栈的“描边”按钮 ,或执行“窗口”|“描边”命令,弹出“描边”面板,如图 3-53 所示,设置粗细为“10pt”。此时椭圆变为如图 3-54 所示的效果。