



高等院校艺术设计类“十二五”规划教材

ILLUSTRATOR GRAPHIC DESIGN Illustrator 图形设计

主编 莫丹华

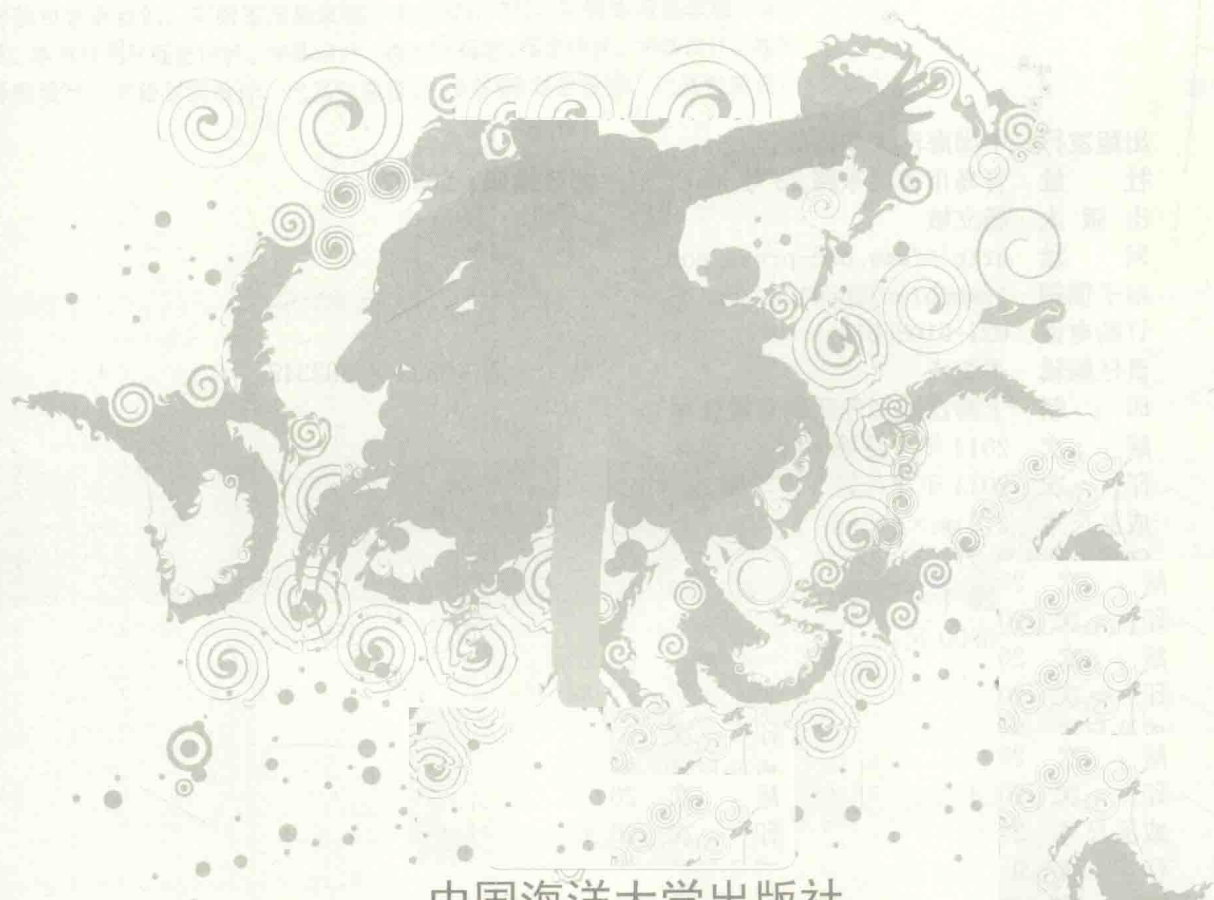


中国海洋大学出版社
CHINA OCEAN UNIVERSITY PRESS

高等院校艺术设计类“十二五”规划教材

ILLUSTRATOR GRAPHIC DESIGN Illustrator 图形设计

主 编 莫丹华
副主编 刘若根 刘昊鑫
编 委 李丹骏 靳晓彤
郭剑锋 符智峰



中国海洋大学出版社

· 青岛 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

Illustrator 图形设计 / 莫丹华主编. — 青岛: 中国海洋大学出版社, 2014. 4

ISBN 978-7-5670-0578-5

I. ① I… II. ① 莫… III. ① 图形软件 IV. ① TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 064775 号

出版发行	中国海洋大学出版社	
社 址	青岛市香港东路 23 号	邮政编码 266071
出 版 人	杨立敏	
网 址	http://www.ouc-press.com	
电子信箱	tushubianjibu@126.com	
订购电话	021-51085016	
责任编辑	王积庆	电 话 0532-85802349
印 制	上海汉迪彩色印刷有限公司	
版 次	2014 年 4 月第 1 版	
印 次	2014 年 4 月第 1 次印刷	
成品尺寸	210 mm×270 mm	
印 张	9	
字 数	228 千字	
定 价	45.00 元	

前言

随着数字化时代的到来，在艺术设计领域，电脑软件正在扮演着越来越重要的角色，成为设计师进行创作不可或缺的重要工具。Adobe Illustrator 作为一款优秀的矢量图形制作软件，因其强大的功能，良好的色彩还原度，简洁而又人性化的界面，在视觉传达、工业设计、服装鞋类等领域都得到了广泛的应用。

本书从计算机图形图像的基础知识入手，系统介绍了 Illustrator 的各项功能和工具的用法。按照认知规律，首先从界面开始，逐渐深入到工具箱、面板、菜单等，既系统全面，又有所侧重。在介绍过程中，本书还穿插有针对性的实例进行讲解，使学习者能够迅速掌握各种工具的使用方法和技巧。

学习软件的最终目的是为了应用。多年的软件使用和学习经验也告诉我们，实例练习是掌握一款软件的最佳途径，因此，本书分别从标志设计、字体设计、插画设计、海报设计、宣传册设计、书籍封面设计、产品包装设计、产品设计、鞋

类设计等领域入手，精心制作了九个非常系统的实例。这些实例从最初准备到制作完成，按照步骤进行详细讲解，使读者在完成整个制作过程的同时，熟悉和掌握各种工具并学习到制作不同设计对象的思路 and 技巧。

软件的学习和应用是一个长期的过程，随着学习的深入，新的技巧和惊喜会不断出现，AI 软件也是如此。本书就像一个引路人，引导读者了解计算机图形软件的基础知识，掌握软件的各项功能和工具的使用。如果要真正精通一款软件，还需要长期的、坚持不懈的努力。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，敬请广大读者批评指正。

编者
2014年2月

内容简介

本书共四章。首先从计算机图形图像的基础知识入手，如色彩模式、图像格式、软件在设计领域的应用等，逐渐深入到工具箱、面板、菜单等内容，展开形象而直观的阐述，系统介绍了 Illustrator 的各项功能和工具的用法。最后是实例篇，介绍该软件在平面设计、包装设计、工业设计等领域的应用实例，使学习者能够迅速掌握各种工具的使用方法和技巧。本书适用于开设平面设计课程的高等院校教学，也适合从事平面设计工作的人员阅读和参考。

建议课时数

总课时：64课时

章 节	内 容	建议课时	
		理 论	实 践
第一章	图形图像基础知识与软件概述	1	1
第二章	工具箱详解	8	20
第三章	菜单要点详解与路径概念	6	10
第四章	Illustrator实例应用	2	16

目 录

Contents

第一章 图形图像基础知识与软件概述.....001

第一节 图形图像基础知识.....001

1.1 矢量软件与位图软件.....001

1.2 计算机色彩与色彩模式.....001

第二节 Illustrator概述.....002

2.1 Illustrator的文件格式.....002

2.2 Illustrator的应用领域.....002

2.3 Illustrator的界面概览.....003

第二章 工具箱详解.....005

第一节 工具箱概览.....005

第二节 各类工具详解.....006

2.1 选择类工具.....006

2.2 绘图类工具.....011

2.3 编辑类工具.....019

2.4 文字工具.....028

2.5 拾色器.....030

2.6 其他工具.....031

第三章 菜单要点详解与路径概念.....034

第一节 菜单命令.....034

1.1 【文件】菜单.....034

1.2 【编辑】菜单.....037

1.3 【对象】菜单.....039

1.4 【文字】菜单.....043

1.5 【选择】菜单.....045

1.6 【效果】菜单.....046

1.7 【视图】菜单.....050

1.8 【窗口】菜单.....050

第二节 路径、蒙版和图层.....050

2.1 路径.....050

2.2 蒙版.....052

2.3 图层.....055

第四章 Illustrator实例应用.....058

第一节 平面设计应用.....058

1.1 图形标志的绘制.....058

1.2 字体设计的绘制.....	063	3.2 手机前视图的制作.....	100
1.3 插画的绘制.....	071	3.3 手机侧视图的制作.....	115
1.4 海报的绘制.....	075	3.4 手机后视图的制作.....	120
1.5 宣传册案例.....	079	3.5 实例操作小结.....	130
1.6 书籍封面绘制.....	086	第四节 鞋类设计绘制.....	131
第二节 产品包装绘制.....	093	4.1 效果展示.....	131
2.1 花茶包装盒效果展示.....	093	4.2 绘制步骤.....	131
2.2 花茶包装盒制作步骤.....	094	4.3 实例操作小结.....	137
2.3 实例操作小结.....	100		
第三节 产品造型的绘制——制作手机三视图.....	100		
3.1 效果展示.....	100		

第一章 图形图像基础知识与软件概述

第一节 图形图像基础知识

1.1 矢量软件与位图软件

二维图形图像类软件，可以分为两大类，一类是位图图像处理软件，其原理是图像由像素排布而成，单位面积中的像素数量越多，图像越清晰。当图像放大到一定程度时，会出现方块形的“马赛克”，这个“马赛克”，其实就是单个的像素。大家非常熟悉的Photoshop，即是位图图像处理软件。另一类是矢量图形制作软件，其制作的图像在视觉上具有不同的表现，无论如何放大，都不会出现图像的模糊。如图1-1-1所示的卡通形象，显示了位图和矢量图的区别。

位图图像处理软件在特效制作、图像处理等方面具有优势，而矢量图形制作软件在图形绘制方面非常便捷。除此之外，矢量图格式文件相对位图格式的文件要小得多，可以非常方便地进行传输，因此在互联网上应用广泛。



图 1-1-1 位图与矢量图的区别

1.2 计算机色彩与色彩模式

计算机的色彩是通过模拟来实现的，可以分为多种色彩模式。其中较为常用的有CMYK、RGB、Lab等色彩模式。



CMYK色彩模式：CMYK也称作印刷色彩模式。C、M、Y是3种印刷油墨名称的首字母：Cyan（青色）、Magenta（品红色）、Yellow（黄色）。其中K取的不是Black最后一个字母，而是源自一种只使用黑墨的印刷版Key Plate。从理论上来说，只需要C、M、Y三种油墨就足够了，它们三个混合一起就应该得到黑色。但是由于目前制造工艺还不能造出高纯度的油墨，C、M、Y相加的结果实际是一种暗红色，因此在实际使用中，需要加入黑色。CMYK色彩模式使用CMYK为图像中每一个像素的CMYK分量分配一个0~100范围内的强度值。

RGB色彩模式：RGB是Red（红）、Green（绿）、Blue（蓝）三种色彩首字母的缩写。红、绿、蓝是光的三原色，RGB色彩模式是通过红（R）、绿（G）、蓝（B）三个颜色通道的变化以及它们相互之间的叠加来得到各式各样的颜色，这个标准几乎包括了人类视觉所能感知的所有颜色，是目前运用最广的颜色系统。

Lab色彩模式是由照度（L）和有关色彩的a和b三个要素组成。L表示照度（Luminosity），相当于亮度，a表示从红色至绿色的范围，b表示从黄色至蓝色的范围。Lab色彩模式理论上包括所有人们肉眼可见的色彩。L的值域为0~100，L=50时，就相当于50%的黑；a和b的值域都是由+127~-128，其中为+127时，a就是红色，渐渐过渡到-128时，a就变成绿色；同样原理，数值为+127时，b是黄色，数值为-128时，b是蓝色。所有的颜色就以这三个值交互变化所组成。例如，一块色彩的Lab值是L=100，a=30，b=0，这块色彩就是粉红色。Lab色彩模式除了不依赖于设备的优点外，还具有它自身的优势——色域宽阔。它不仅包含了RGB、CMYK的所有色域，还能表现它们不能表现的色彩。人的肉眼能感知的色彩，都能通过Lab模式表现出来。另外，Lab色彩模式的绝妙之处还在于它弥补了RGB色彩模式色彩分布不均的不足，因为RGB色彩模式在蓝色到绿色之间的过渡色彩过多，而在绿色到红色之间又缺少黄色和其他色彩。如果我们想在图形处理中保留尽量宽广的色域和丰富的色彩，最好选择Lab色彩模式。

第二节 Illustrator 概述

Adobe Illustrator（简称AI）是美国Adobe公司出品的一款优秀的矢量图形制作软件，具有图形绘制快捷方便、色彩还原度高等优点，因此在平面设计、工业设计、服装设计、插画设计等众多设计领域都有运用。Illustrator CS5版本在以往强大功能的基础上新增了一些实用工具和功能，使其在应用时更加实用、便捷。

2.1 Illustrator 的文件格式

Illustrator支持多种矢量图形文件的格式，如AI、PDF、EPS、AIT、SVG和SVGZ等格式。其中Adobe Illustrator(*.AI)文件格式为Illustrator自身图形文件的存储格式，使用该文件格式占用较小的存储空间，且图形的存储和打开更快。除此之外，Illustrator还支持其他多种矢量图格式的文件，可将其置入到Illustrator文档中并进行编辑。EPS格式为印刷、输出的格式类型，可用来优化Illustrator文件。PDF文件格式是Adobe Acrobat使用的电子文档文件。

2.2 Illustrator 的应用领域

Illustrator的应用领域十分广泛，下面是常用的一些领域。

（1）广告设计

Illustrator的矢量图形设计被广泛应用于印刷、输出以及网页设计等形式中。

（2）版式设计

文字排版设计是平面设计中不可或缺的一种设计形式。Illustrator以独特的文字排版编辑功能为平面设计过程增添了更多的乐趣和快捷的操作方法。

(3) 包装设计

包装设计是一个整体而系统的设计概念,是印刷品设计中一个相对独立的设计类型,也是一种在自然功能和社会功能上都具有较高要求的组合形式。由于Illustrator是一种矢量图形设计软件,在分辨率和打印要求上拥有很大自由性,对于各种品质的输出要求均能满足,对于包装设计制作也是如此。

(4) CI/VI设计

CI/VI设计是企业品牌形象的一种视觉化形式, 并为企业品牌形象进行宣传, 以塑造和树立企业品牌良好的形象。由于操作便捷、色彩逼真、功能强大, Illustrator在这一领域也有广泛的应用。

(5) 插画设计

插画设计是一种量化的艺术绘画创作形式，主要应用于商业用途。Illustrator具有良好的位图处理功能和兼容性，可以与位图设计软件相结合，制作独特而个性的插画设计。

(6) 网页设计

一方面矢量风格本身越来越常用和受欢迎,另一方面矢量图形的文件较小,便于传输和存储,因此,使用Illustrator的网页图像绘制功能,为网页的设计制作提供了较大的便利。

(7) 工业设计

在产品的外观造型设计中,除了常用建模、渲染的形式制作效果图外,还有很多工业设计师习惯用平面设计软件进行产品效果图的绘制,Illustrator因其强大的功能成为工业设计师青睐的平面软件之一。

(8) 服装设计

服装设计的效果图风格与矢量软件的绘制风格相近, 因此很多服装设计师使用Illustrator服装效果图的设计。

2.3 Illustrator 的界面概览

Illustrator功能强大，工具和面板众多，但是设计界面非常简洁、直观，用户能够便捷地进行操作。Illustrator界面主要有标题栏、菜单栏、属性栏、工具箱、浮动面板和状态栏等部分组成，如图1-2-1所示。

(1) 标题栏与菜单栏

标题栏位于画布的上方，是标注文件名字的地方，比如制作了一个名为“图片.ai”的文件，当打开该文件时，“图片”会出现在标题栏中。

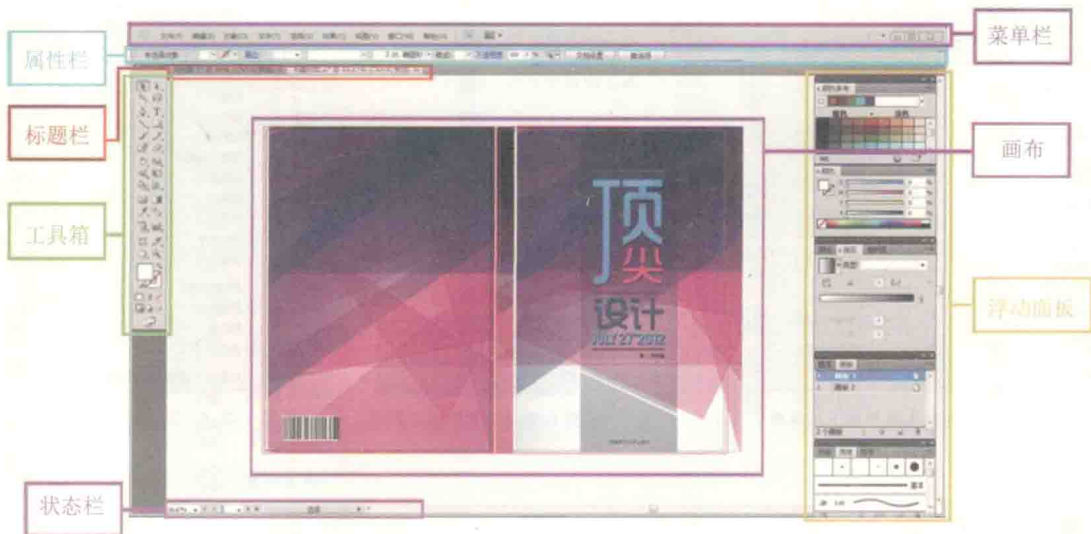


图 1-2-1 Illustrator CS5 界面

菜单栏位于属性栏上方，集中了工具、命令、面板等内容，共包括【文件】、【编辑】、【对象】、【文字】、【选择】、【效果】、【视图】、【窗口】、【帮助】9个菜单，单击任何一个菜单名称可以看到一个下拉菜单，灰色的命令表示在此操作中不能使用，黑色的表示可以使用。命令右侧的黑色小箭头，表示此命令中还有子命令，将鼠标移动到该命令时，会自动弹出子命令菜单，如图1-2-2所示。

(2) 属性(工具)栏

属性(工具)栏位于标题栏下方，主要用于调节工具、对象的属性。在未选择任何工具的情况下，默认为路径的属性。当我们所选择的工具具有可调节的参数时，就会显示该工具的参数。比如我们选择文字工具时，就会出现文字工具的属性选项，如图1-2-3所示。

(3) 工具箱

工具箱位于面板左侧，包含了操作中最常用的工具。如果在某个工具的右下方有黑色的小三角，表示这是一个工具组，点击鼠标左键按住该工具不放，会出现一组工具，如图1-2-4所示的就是橡皮擦的工具组。

(4) 浮动面板与状态栏

浮动面板，顾名思义是浮动于界面上的，对界面、工具属性、命令等进行调节的面板。所有的面板均可在【窗口】菜单中找到，如图1-2-5所示。浮动面板可以显示也可以隐藏，显示和隐藏都可以在【窗口】菜单中进行设置。在默认状态下，浮动面板都以图标形式位于界面的最右侧，点击相应图标即可以打开。

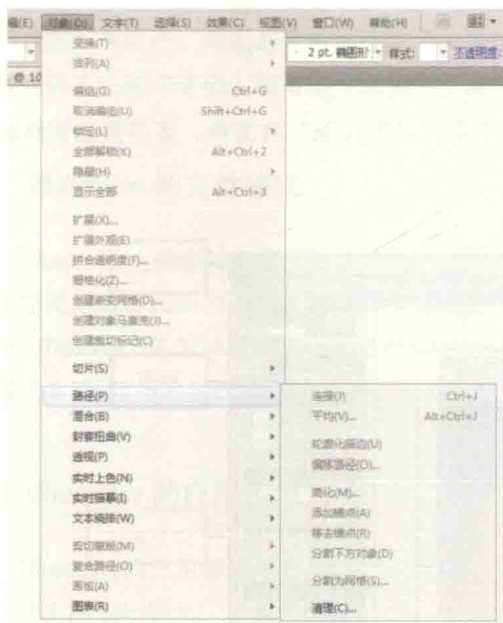


图 1-2-2 【对象】菜单的下拉菜单

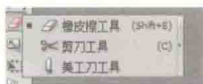


图 1-2-4 橡皮擦工具组

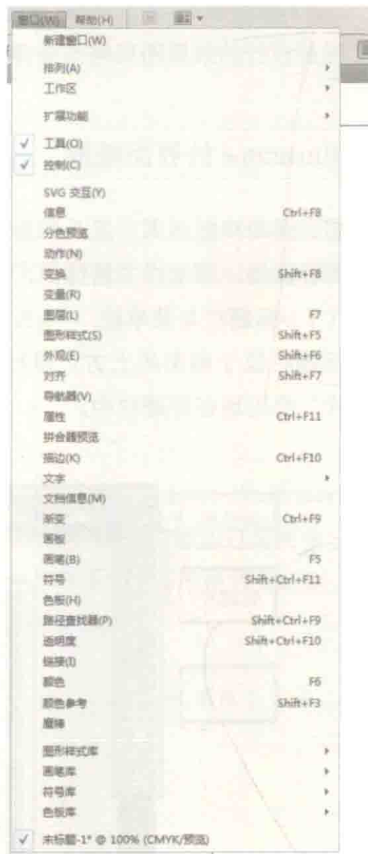


图 1-2-5 从【窗口】菜单下打开浮动面板



图 1-2-3 文本工具属性设置

第二章 工具箱详解

第一节 工具箱概览

工具箱概览如图2-1-1、图2-1-2所示。

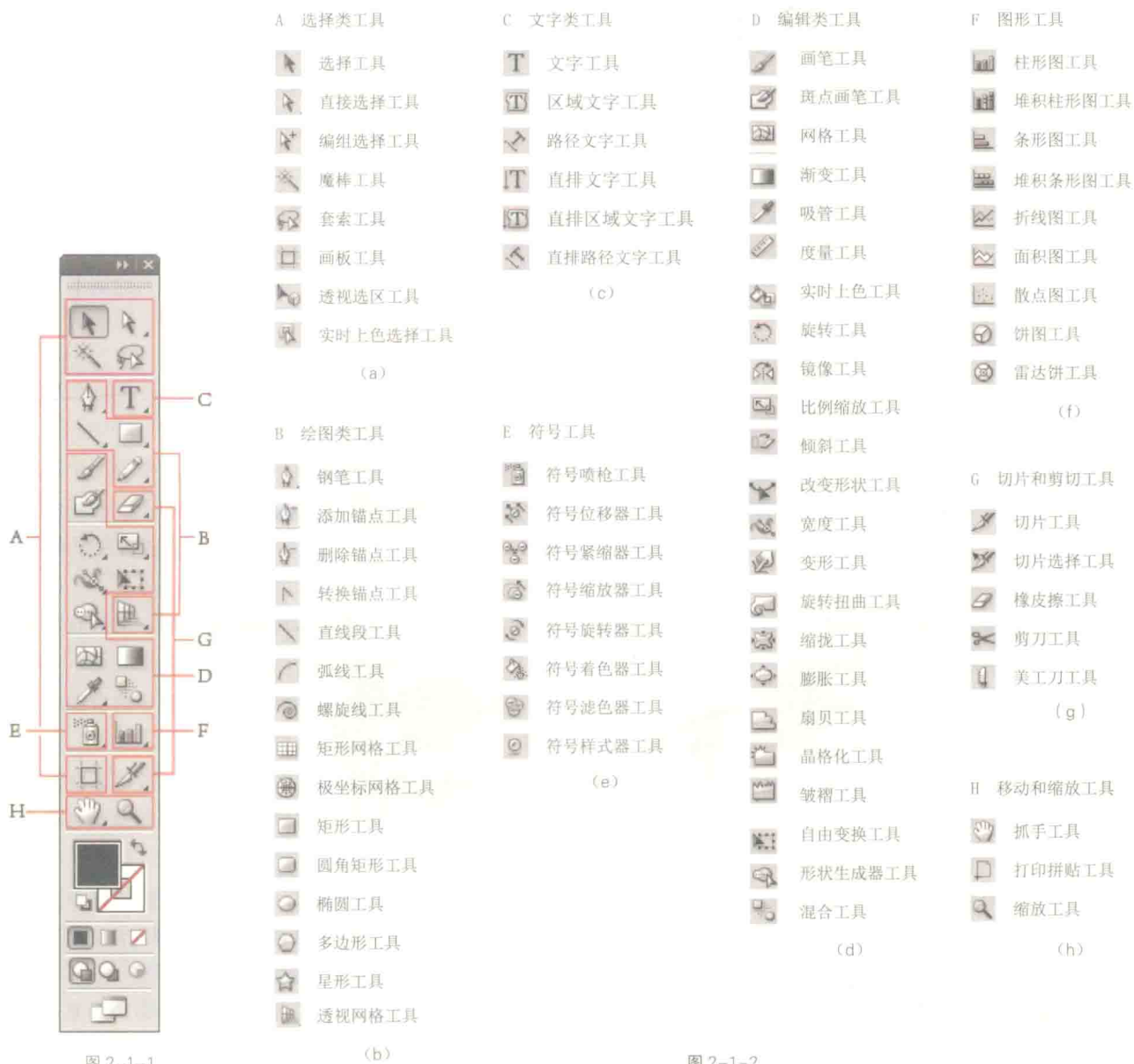


图 2-1-1

图 2-1-2

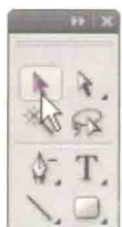


图 2-1-3



图 2-1-4



图 2-1-5

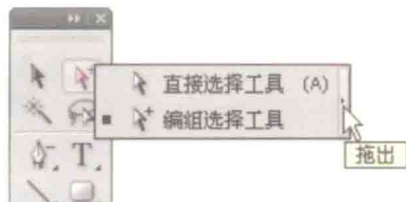


图 2-1-6

显示隐藏工具的操作方法。

- 在可见工具上长时间按鼠标左键不放，可查看隐藏工具。
- 双击【工具】面板中的某个工具，可查看工具选项。
- 拖动其标题栏来移动工具面板。

单击一个工具即可选中该工具，如图2-1-3所示。右下角带有三角形图标的工具表示这是一个工具组，在这样的工具上按住鼠标可以显示隐藏的工具，如图2-1-4所示。按住鼠标，将光标移动到一个工具，并释放鼠标，即可选中隐藏的工具，如图2-1-5所示。如果按住Alt键单击一个工具组，则可以循环切换各个隐藏的工具。

如果单击工具右侧的拖出按钮，如图2-1-6所示，就会弹出一个独立的工具组面板，如图2-1-7所示。单击右上角的按钮，可将其关闭。



图 2-1-7

第二节 各类工具详解

2.1 选择类工具

(1) 选择工具 (V)

选择工具可用来选择整个对象。使用选择工具选中对象，对象周围会出现一个定界框，使用其中的一个工具单击并拖曳即可应用变换。如果要进行更加自由的变换，可将光标放在定界框四周的控制点（小方块）上，光标会变为↔、↕、↖、↗、↘、↙状，拖曳鼠标便可拉伸、缩放或旋转对象，如图2-2-1所示。在缩放对象时，按住Shift键操作可进行等比缩放；按住“Shift+Alt”键，则对象会以自身的中心点为基准进行等比缩放。

当选择工具移到未选中的对象或组上时，其形状将变为⬇️。当选择工具移到选中的对象或组上时，其形状将变为⬆️。当选择工具移到未选中的对象的锚点上时，箭头的旁边将出现一个空心方框⬆️。

使用选择工具选择一个或多个组：选择选择工具⬆️，对组内任一对象进行单击，围绕部分或整个对象拖动。要对选区添加或删除一个组，按住Shift键并单击要添加或删除的组。

使用选择工具在组中选择对象和组：选择选择工具⬆️，双击一个组，该组将以隔离模式显示。双击以在组结构中向下深入选择。单击鼠标在所选中组中选择一个对象，拖曳鼠标在所选中组中添加一个对象，在组外区域双击可取消选择组。

选择一个组中的单个对象：选择编组选择工具⬆️，并单击对象。选择套索工具⬆️，然后绕对象路径或穿越对象路径拖动鼠标。选择直接选择工具⬆️，单击对象内部，或拖动鼠标，形成一个选框，围住部分或全部对象路径。

若要用任何选择工具在选区中添加或删除对象或组，按住 Shift 键并选择要添加或删除的对象。

(2) 直接选择工具 (A)

直接选择工具可用来选择对象内的点或路径段。使用直接选择工具选择一个或多个路径的锚点，选中后可以改

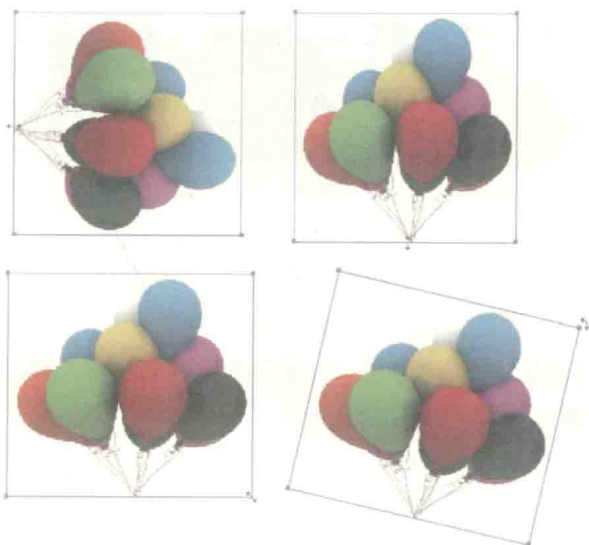


图 2-2-1

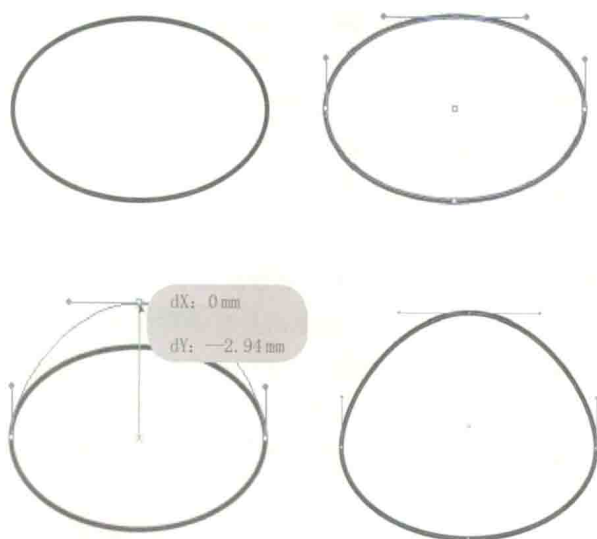
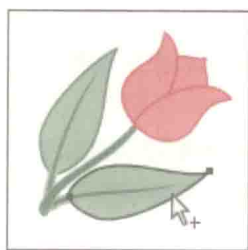


图 2-2-2

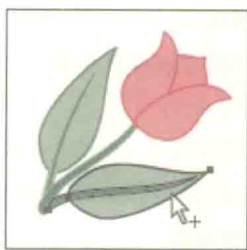
变锚点的位置和形状。被选中的锚点为实心状态，没有被选中的锚点为空心状态。如图2-2-2所示。

(3) 编组选择工具

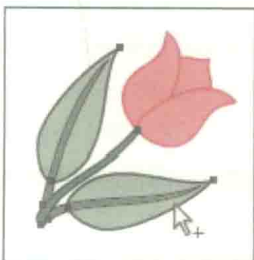
编组选择工具可用来选择组内的对象或组内的组。选择编组选择工具，然后单击要选择的组内对象，该对象将被选中。要选择对象的父级组，可再次单击同一个对象。接下来，继续单击同一个对象，以选择包含所选组的其他组，依此类推，直到所选对象中包含了所有要选择的内容为止。如图2-2-3所示。



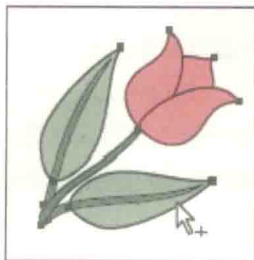
(a) 第一次单击，选择的是组内的一个对象



(b) 第二次单击，选择的是对象所在的组



(c) 第三次单击会向所选项目中添加下一个组



(d) 第四次单击则添加第三个组

图 2-2-3

(4) 魔棒工具 (Y)

魔棒工具可用来选择具有相似属性的对象。

① 打开【魔棒】面板

● 双击【工具】面板中的魔棒工具。

● 选择【窗口】菜单/【魔棒】命令，如图2-2-4所示。

② 从【魔棒】面板中选择【显示描边选项】执行下列任一操作

● 若要根据对象的填充颜色选择对象，选择【填充颜色】，然后输入【容差】值。对于RGB模式，该值应介于0~255px之间，对于CMYK模式，该值应介于0~100px之间。容差值越低，所选的对象与单击的对象就越相似；容差值越高，所选的对象所具有的属性范围就越广。

● 若要根据对象的描边粗细选择对象，选择【描边粗细】，然后输入【容差】值，该值应介于0~1000px之间。

③ 从【魔棒】面板中选择【显示透明度选项】执行下列任一操作

● 若要根据对象的透明度或混合模式选择对象，选择【不透明度】，然后输入【容差】值，该值应介于0%~100%之间。

● 若要根据对象的混合模式选择对象，选择【混合模式】。

(5) 套索工具 (Q)

套索工具可用来选择对象内的点或路径段。套索工具用来选择整体路径。使用方法很简单，选择套索工具，拖动鼠标包围要选择的路径的一部分，则该路径所属的整体路径全部被选中，如果有群组，则群组也被选中。

(6) 画板工具 (Shift+O)

画板工具可以创建用于打印或导出的单独画板。画板表示可以包含可打印图稿的区域。通过选择【画板选项】对话框中（双击画板工具）的设置，调整图稿大小并设置其方向（在Illustrator CS3及早期版本中，可使用【文档设置】对话框更改文档大小和方向）。可以将画板作为裁剪区域以满足打印或置入的需要，这些画板与Illustrator CS3中的裁剪区域的作用相同。可以使用多个画板来创建各种内容。例如，多页PDF、大小或元素不同的打印页面、网站的独立元素、视频故事板或者组成Adobe Flash 或After Effects 中的动画的各个项目。

注：如果在Illustrator CS3文档中创建裁剪区域，则在Illustrator CS5中，这些裁剪区域将转换为画板。系统可能会提示您指定转换裁剪区域的方式。

根据大小的不同，每个文档可以有1~100个画板。可以在最初创建文档时指定文档的画板数，在处理文档的过程中可以随时添加和删除画板。可以创建大小不同的画板，使用画板工具调整画板大小，并且可以将画板放在屏幕上的任何位置，甚至可以让它们彼此重叠。Illustrator CS5还提供了使用【画板】面板重新排序和重新排列画板的选项。还可以为画板指定自定义名称，并为画板设置参考点。

查看画板和画布：可以通过显示打印拼贴（【视图】/【显示打印拼贴】）来查看与画板相关的页面边界。当打印拼贴开启时，会通过窗口最外边缘和页面的可打印区域之间的一系列实线和虚线来表示可打印和打印不出的区域，如图2-2-5所示。

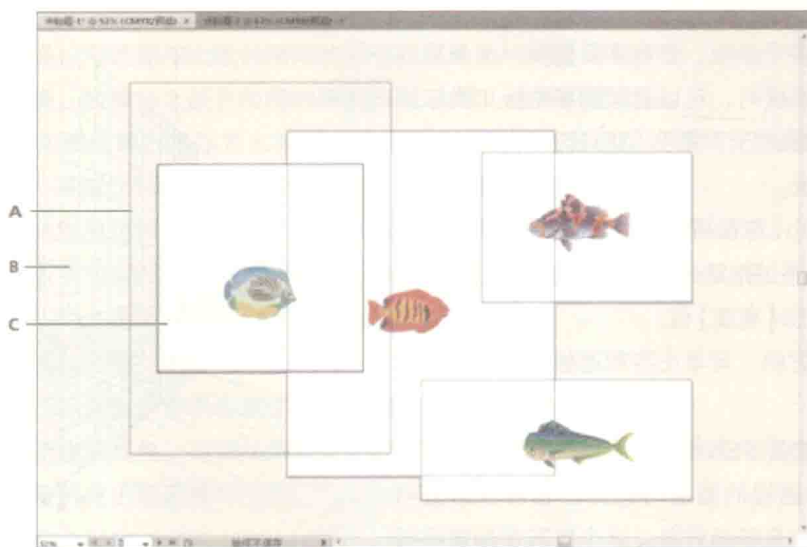
每个画板都由实线界定，表示最大可打印区域。要隐藏画板边界，可选择【视图】/【隐藏画板】命令。画布是画板外部的区域，它扩展到558.8厘米正方形窗口的边缘。画布是指在将图稿的元素移动到画板上之前，可以在其中创建、编辑和存储这些元素的空间。放置在画布上的对象在屏幕上是可见的，但它们打印不出来。

要居中画板并缩放以适合屏幕，单击状态栏（位于应用程序窗口底部）中的画板编号。在Illustrator CS5中，可以为当前的版本存储单独的画板。可以在打印画板之前从【打印】对话框中预览画板。选定的打印设置会应用于选定打印的所有画板。

默认情况下，会将所有图稿裁剪到一个画板上，并将所有画板都作为单独的页面进行打印。使用【打印】对话框中的【范围】选项可以打印特定页面，选择【忽略画板】并指定置入选项可以将所有图稿打印到一个页面上或拼贴图稿（取决于具体的需要）。



图 2-2-4



A. 可打印的区域（由指定的打印机决定） B. 画布 C. 画板

图 2-2-5

在Illustrator CS5中，文档的画板可自动旋转以打印为所选介质大小。选中【打印】对话框中的【自动旋转】复选框，为Illustrator文档设置【自动旋转】。对于CS5中创建的文档，【自动旋转】在默认情况下已启用。

例如，假设文档同时有横向（其宽度超过高度）和纵向（其高度超过宽度）介质大小。如果在【打印】对话框中将纸张大小选择为纵向，则横向画板在打印时会自动旋转到纵向介质。

注：如果未选择“自动旋转”，则无法更改页面方向。

① 创建画板

● 创建自定画板：选择画板工具，并在工作区内拖动以定义形状、大小和位置。

● 使用预设画板：双击画板工具，在【画板选项】对话框中选择一个预设，然后单击【确定】。拖动画板以将其放在所需的位置。

● 在现用画板中创建画板：按住Shift键并使用画板工具拖动。

● 复制现有画板：选择画板工具，单击以选择要复制的画板，并单击【画板】面板中的【新建画板】按钮，然后单击放置复制画板的位置。要创建多个复制画板，按住Alt键单击多次直到获得所需的数量。或者，使用画板工具，按住Alt键拖动要复制的画板。

● 复制带内容的画板：选择画板工具，单击以选择【画板】面板上的【移动/复制带画板的图稿】图标，按住Alt键，然后拖动。如果希望图稿包含一个出血边，请确保在画板矩形框之外留有足够的图稿以容纳该出血边。

● 确认该画板并退出画板编辑模式：单击【工具】面板中的其他工具或Esc键。

② 删除画板

● 单击画板并按Delete键，或单击【画板】面板中的【删除画板】按钮。可以只保留一个画板，而删除其他所有画板。

③ 选择并查看画板

● 选择画板工具，单击画板，使其变为活动状态（使用其他工具单击画板或在画板上绘图，也会使画板工具处于活动状态）。如果画板重叠，则左边缘最靠近单击位置的画板将成为现用画板。

● 若要在画板间导航，可按住Alt键单击箭头键。

● 要以轮廓模式查看画板及其内容，可右键单击，然后选择【轮廓】。要重新查看图稿，右键单击，然后选择【预览】。

④ 编辑画板

● 可以为文档创建多个画板，但每次只能有一个画板处于现用状态。定义多个画板时，可以通过选择画板工具来查看所有画板。每个画板都进行了编号，并且可以在每次打印或导出时指定不同的画板。

● 若要调整画板大小，可以将指针置于边缘或边角处，当光标变为双向箭头时，通过拖动进行调整。或者，在【控制】面板中指定新的【宽度】和【高度】值。

● 若要更改画板的方向，可单击控制面板中的【纵向】或【横向】按钮。

(7) 透视选区工具 (Shift+V)

透视选区工具可对透视的面进行选择，也可以沿着与当前对象位置垂直的方向来移动对象。这个技巧在创建平行

对象时很有用，如房间的墙壁，使用透视选区工具选择对象，按住F5键不放，将对象拖动到所需位置。此操作将沿对象的当前位置平行移动对象。在移动时使用Alt以及F5键，则会将对象复制到新位置，而不会改变原始对象。在“背面绘图”模式下，此操作可在原对象背面创建对象。如图2-2-6所示。

使用键盘快捷键Alt+拖动可复制对象。若要限制在透视中的移动，可在拖动时按Shift键。

精确垂直移动：要精确地垂直移动对象，可使用透视选区工具双击所需的平面构件。例如，双击右侧平面构件可设置“右侧消失平面”对话框中的选项，如图2-2-7所示。

所有对象精确垂直移动：在位置方框中，指定需要移动对象的位置。默认情况下，对象的当前位置显示在对话框中。为对象选择以下移动选项：a.不移动，如果选择此选项，则在网格改变位置时对象将不移动。b.移动所有对象，如果选择此选项，则平面上所有对象都将随网格一起移动。c.复制所有对象，如果选择此选项，则平面上所有对象都将被复制。

要在精确垂直移动中移动选中对象，可选择对象，然后双击所需平面构件。在这种情况下，将显示如图2-2-8对话框。

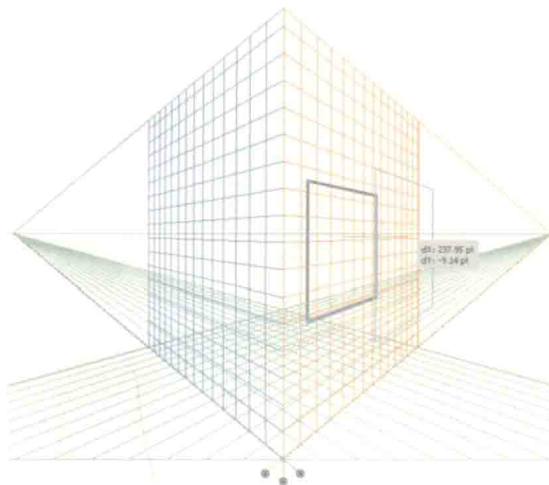


图 2-2-6

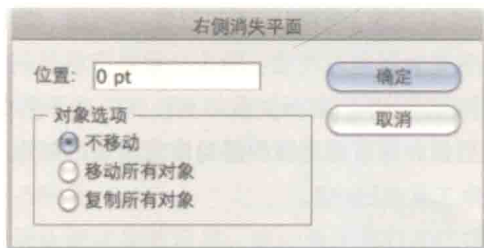


图 2-2-7 所有对象的垂直移动设置选项 (在所选网络平面上)



图 2-2-8 所选对象垂直移动的设置选项

(8) 实时上色选择工具 (Shift+L)

实时上色选择工具用于选择“实时上色”组中的表面和边缘。

将工具移近“实时上色”组，直至要选择的表面或边缘被突出显示为止（当实时上色选择工具贴近边缘时，工具形状将变为）。

● 单击可选择突出显示的表面或边缘，围绕多个表面或边缘拖动选框，完全或部分的由选框包围的任何表面或