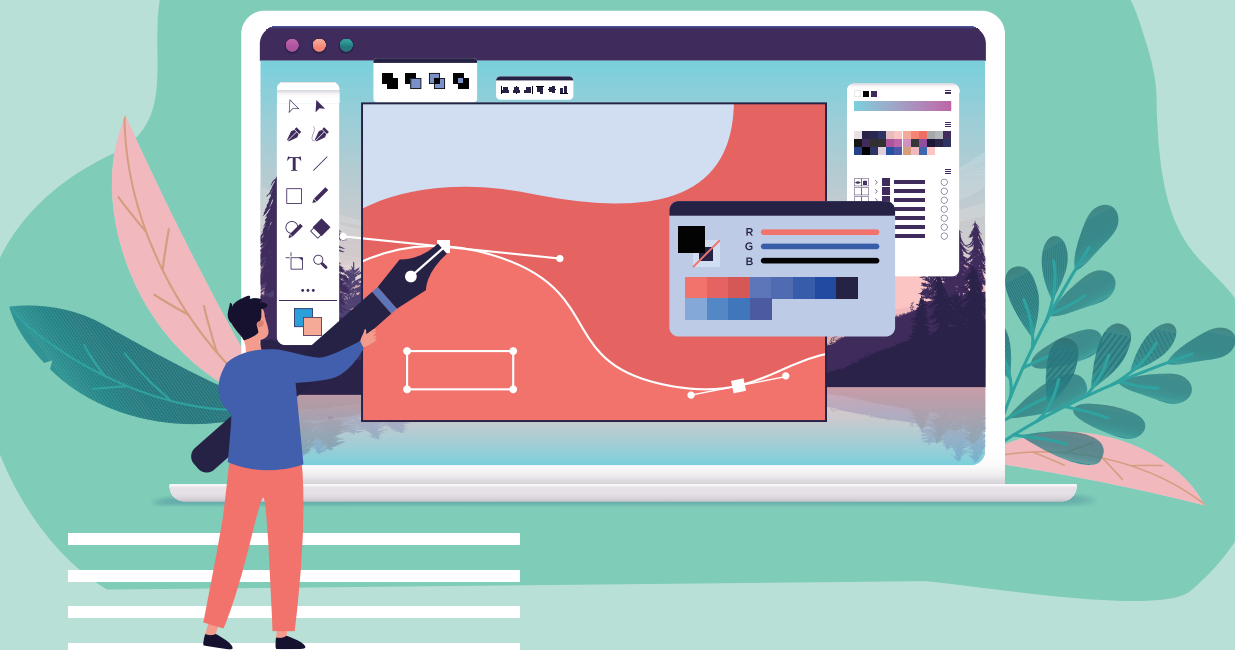


天津市“十四五”职业教育规划教材

Illustrator 平面设计与制作

主编 李 捷



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书是天津市“十四五”职业教育规划教材。本书共 8 个模块,内容包括 Adobe Illustrator 2021 基础知识、基本图形的绘制与编辑、路径的绘制与调整、图形填色和效果处理、文本处理、编辑和管理图形、为图形添加效果和综合案例。

本书既适合作为职业教育 Illustrator 平面设计与制作课程的教材,也可作为各类计算机平面设计培训机构的教材,还可供广大平面设计爱好者自学使用。

图书在版编目(CIP)数据

Illustrator 平面设计与制作 / 李捷主编. — 上海:
上海交通大学出版社, 2022. 11 (2024. 9 重印)
ISBN 978-7-313-27926-2

I. ①I… II. ①李… III. ①平面设计—图形软件
IV. ①TP391.412

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2022)第 208847 号

Illustrator 平面设计与制作
Illustrator PINGMIAN SHEJI YU ZHIZUO

主 编: 李 捷

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

印 制: 大厂回族自治县聚鑫印刷有限责任公司

开 本: 850 mm×1 168 mm 1/16

字 数: 252 千字

版 次: 2022 年 11 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-27926-2

定 价: 59.80 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 13

印 次: 2024 年 9 月第 3 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如您发现本书有印装质量问题请与印刷厂质量科联系

联系电话: 0316-8836866

Preface 前言

文化创意产业涉及影视传媒业、现代商业、服务业、战略性新兴产业和地方文化特色产业等相关专业领域。平面设计教学为文化创意市场持续输送高素质人才，为文化创意产业不断注入新鲜血液，促使产业不断发展升级。

在现代平面设计教育中，计算机辅助设计极大地方便了艺术设计工作，其中 Illustrator 平面设计与制作也成为平面设计类专业学生必修的专业基础课程。Illustrator 为 Adobe 公司推出的一款矢量图形绘制软件，它集图形绘制、文字处理、印刷排版和图形高质量输出于一体，在平面设计和计算机绘图领域占有十分重要的地位，被广泛应用于平面设计、计算机绘图、网页图形绘制、多媒体制作等多个领域。

本书内容由浅入深，涉及平面设计常用基础知识和 Adobe Illustrator 2021 应用技术。书中多个精彩设计案例融入了编者丰富的设计经验和教学心得，旨在帮助读者全方位了解行业规范、设计原则和表现手法，提高实战能力，以灵活应对不同的工作岗位需求。整个学习流程联系紧密、环环相扣，可以让读者在轻松的学习过程中享受成功的乐趣。

本书推荐学时安排如下：

模 块	内 容	学 时
模块 1	Adobe Illustrator 2021 基础知识	4
模块 2	基本图形的绘制与编辑	12
模块 3	路径的绘制与调整	10
模块 4	图形填色和效果处理	8
模块 5	文本处理	6

(续表)

模 块	内 容	学 时
模块 6	编辑和管理图形	8
模块 7	为图形添加效果	10
模块 8	综合案例	6
总计		64

本书具有以下特色：

(1) 考虑到 Illustrator 软件在使用时的操作性问题，本书针对课程内容进行了优化安排。本书根据读者的认知特点逐渐展开知识点，内容安排循序渐进，基础较薄弱的读者也可以轻松入门。

(2) 将理论知识的讲解与实践案例更好地融合。本书采用了大量的案例素材，各案例与实际应用相结合，读者能边学边练，在实践中更加快速地了解 and 熟悉 Illustrator 软件中的各种强大功能，更快地提高自身的操作水平。书中所选案例典型、讲解清晰，使读者更容易了解软件在设计中的运用。

(3) 操作实例不仅注重技术性，还注重实用性与艺术性。本书将时下流行的设计风格以案例的形式呈现，如低多边形风格、MBE 风格、2.5D 风格、孟菲斯风格等。设计案例包含插画、按钮、手机图标、海报、动漫、卡通、杂志内页等多种形式，让读者不仅可以学会 Illustrator 的操作技巧，而且能了解平面设计行业的流行趋势，更好地适应社会的需求。本书在最后安排了综合案例模块，以提高读者的设计和审美水平。

(4) 对于书中的部分疑难知识讲解及实例操作，读者可以通过扫描书中二维码观看视频进行学习。

(5) 本书配套资源丰富，包括所有案例素材、效果图以及各模块的教学课件等，大大方便了教师教学及读者自学。

本书由李捷主编。由于编者水平有限，书中难免存在疏漏和不足之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

Contents 目录

模块 1 Adobe Illustrator 2021 基础知识

1.1 Illustrator 的工作界面 / 1

- 1.1.1 软件介绍及程序启动 / 1
- 1.1.2 Illustrator 窗口外观 / 2

1.2 文件的基本操作 / 3

- 1.2.1 新建与打开文件 / 3
- 1.2.2 保存与关闭文件 / 5

1.3 图形的分类 / 6

- 1.3.1 矢量图形 / 6

- 1.3.2 位图图像 / 6

- 1.3.3 分辨率 / 7

1.4 文件的置入与导出 / 8

- 1.4.1 置入文件 / 8
- 1.4.2 导出文件 / 9

1.5 常用快捷键 / 11

1.6 常用文件输出格式 / 12

1.7 习题 / 12

模块 2 基本图形的绘制与编辑

2.1 选择图形 / 15

- 2.1.1 选择工具 / 15
- 2.1.2 直接选择工具 / 16
- 2.1.3 编组工具 / 21

2.2 编辑图形 / 22

- 2.2.1 剪刀工具与美工刀 / 22
- 2.2.2 橡皮擦工具与路径橡皮擦工具 / 23

- 2.2.3 “路径查找器”面板 / 24

- 2.2.4 宽度工具组 / 31

2.3 绘制简单线条 / 34

- 2.3.1 直线段工具 / 34
- 2.3.2 弧线段工具 / 36
- 2.3.3 螺旋线工具 / 39
- 2.3.4 矩形网格工具 / 41
- 2.3.5 极坐标网格工具 / 45



2.4 绘制基本图形 / 49

- 2.4.1 矩形工具和圆角矩形工具 / 49
- 2.4.2 椭圆工具 / 53
- 2.4.3 多边形工具 / 55

2.4.4 星形工具 / 57

2.4.5 光晕工具 / 58

2.5 习题 / 60

模块 3 路径的绘制与调整

3.1 调整路径工具 / 61

- 3.1.1 绘制路径 / 62
- 3.1.2 栅格化 / 63

3.2 编辑路径工具 / 66

- 3.2.1 平滑工具 / 66
- 3.2.2 Shaper 工具 / 66
- 3.2.3 整形工具 / 66
- 3.2.4 连接端点工具 / 67
- 3.2.5 实时描摹 / 67

3.3 画笔工具 / 69

- 3.3.1 “画笔”面板和画笔库 / 69

3.3.2 创建和编辑画笔 / 70

3.3.3 符号工具的使用 / 75

3.4 路径的编辑操作 / 80

- 3.4.1 连接 / 80
- 3.4.2 平均 / 81
- 3.4.3 偏移路径 / 81
- 3.4.4 分割下方对象 / 81
- 3.4.5 分割为网格 / 82
- 3.4.6 清理 / 82

3.5 斑点画笔工具 / 85

3.6 习题 / 87

模块 4 图形填色和效果处理

4.1 颜色填充 / 88

- 4.1.1 吸管工具 / 88
- 4.1.2 形状生成器工具组 / 91
- 4.1.3 渐变填充 / 96

4.2 混合对象 / 102

- 4.2.1 混合对象的创建 / 103
- 4.2.2 混合工具的使用案例 / 106

4.3 习题 / 111

模块 5 文本处理

5.1 创建文本 / 112

- 5.1.1 文字工具 / 112
- 5.1.2 区域文字工具 / 113
- 5.1.3 路径文字工具 / 115
- 5.1.4 直排文字工具 / 117

5.2 编辑文本 / 118

- 5.2.1 文本链接 / 118
- 5.2.2 段落格式化 / 119

5.3 文本扩展 / 119

5.4 习题 / 124



模块 6 编辑和管理图形

6.1 编辑图形工具 / 125

- 6.1.1 旋转工具 / 125
- 6.1.2 镜像工具 / 130
- 6.1.3 比例缩放工具 / 132

6.2 变形工具 / 133

- 6.2.1 液化变形工具 / 133
- 6.2.2 自由变换工具 / 136
- 6.2.3 操控变形工具 / 137

6.3 对象的管理 / 138

- 6.3.1 锁定和群组对象 / 138
- 6.3.2 对象的次序 / 139
- 6.3.3 对齐与分布 / 139

6.4 图层 / 142

- 6.4.1 创建图层 / 142
- 6.4.2 选择、复制与删除图层 / 142
- 6.4.3 锁定与释放图层 / 142
- 6.4.4 创建蒙版 / 143

6.5 使用封套 / 145

- 6.5.1 用变形建立 / 146
- 6.5.2 用网格建立 / 146
- 6.5.3 用顶层对象建立 / 147

6.6 透视网格工具 / 147

6.7 图形样式 / 150

6.8 习题 / 153

模块 7 为图形添加效果

7.1 为矢量图形添加特殊效果 / 154

- 7.1.1 变形 / 154
- 7.1.2 扭曲和变换 / 155
- 7.1.3 风格化 / 158

7.2 位图滤镜 / 161

- 7.2.1 “效果画廊”滤镜 / 161
- 7.2.2 “像素化”滤镜 / 162
- 7.2.3 “扭曲”滤镜 / 162
- 7.2.4 “模糊”滤镜 / 163

- 7.2.5 “画笔描边”滤镜 / 163
- 7.2.6 “素描”滤镜 / 164
- 7.2.7 “艺术效果”滤镜 / 164
- 7.2.8 “纹理”滤镜 / 165

7.3 使用 3D 效果 / 165

- 7.3.1 凸出和斜角 / 165
- 7.3.2 绕转 / 167
- 7.3.3 2.5D 图形的制作 / 169

7.4 习题 / 183

模块 8 综合案例

8.1 制作孟菲斯风格海报 / 185

8.2 制作花瓶效果 / 189

8.3 制作扁平化插画 / 194

8.4 习题 / 199

参考文献 / 200

模块 1

Adobe Illustrator 2021

基础知识

在使用 Adobe Illustrator (AI) 软件之前，首先需要了解一些相关的基础知识，然后才能在此基础上进行图形的制作与设计。本模块将对该软件的工作界面和执行软件前需要了解的基本概念，以及常用术语进行讲解。

1.1 / Illustrator 的工作界面

1.1.1 软件介绍及程序启动

Adobe Illustrator 2021 是 Adobe 公司推出的矢量图形制作软件，不仅提供了画笔工具、图形绘制工具、渐变工具、混合工具等各种工具，还能进行文字的超强排版设计，主要应用于印刷出版、图标设计、专业插图、书籍海报排版、产品包装、多媒体图形图像处理和网络页面等的制作，其功能十分强大。

成功安装 Adobe Illustrator 2021 后，Windows 操作系统的“所有程序”菜单中会自动生成该软件的子程序。用户可以在开始菜单中执行“开始”→“Adobe Illustrator 2021”命令，启动 Illustrator，如图 1-1 所示；也可以在桌面双击该软件的快捷方式图标，启动 Illustrator，如图 1-2 所示。

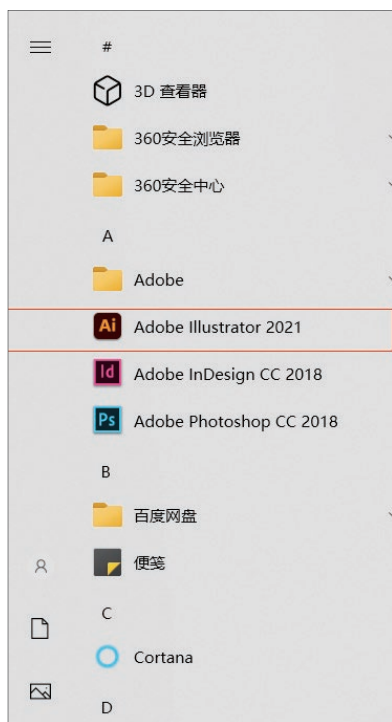


图 1-1 在开始菜单中启动
Adobe Illustrator 2021 程序



图 1-2 Illustrator 桌面快捷方式图标

1.1.2 Illustrator 窗口外观

在 Illustrator 中新建文档后，即可打开程序窗口，如图 1-3 所示。

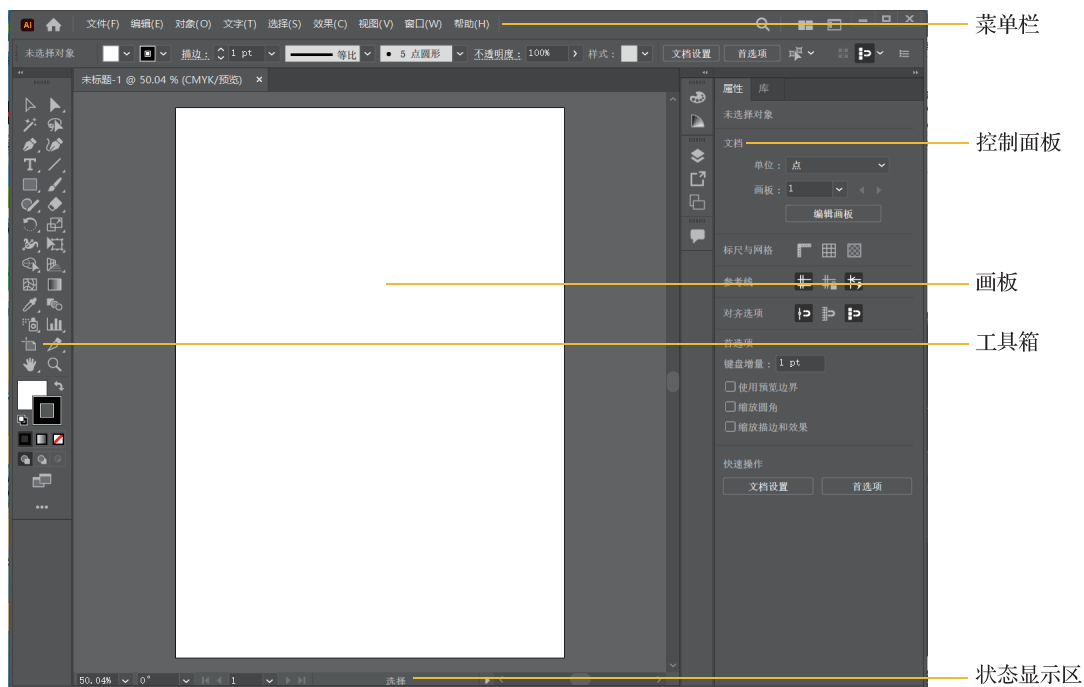


图 1-3 Illustrator 窗口



(1) 菜单栏。在菜单栏中可以执行 Illustrator 中的主要功能，如新建文件、编辑文件、处理对象、编辑文字和增添效果等。

(2) 控制面板。Illustrator 提供了多个控制面板和图形样式，面板位置可以随意拖动，以方便用户操作。此外，画笔库与符号库以缩略图的形式层叠在程序窗口的右边。

(3) 画板。编辑文档的主要区域。

(4) 工具箱。提供了在文档中创建、选择和操作对象的各种工具，默认情况下位于画板的左边，如图 1-4 所示。

工具箱中的每一个图标都代表一种工具。当将鼠标指针移动到图标上停留时，鼠标指针处会出现该工具的名称，名称后面的英文字母表示选取该工具的快捷键。若图标右下角有三角形下拉按钮，则表示其具有隐藏工具，单击此下拉按钮，即可弹出隐藏工具列表，如图 1-5 所示。

(5) 状态显示区。可以显示当前文档的缩放比例及画板导航等信息。



图 1-4 工 具 箱



图 1-5 弹出隐藏工具列表

1.2 文件的基本操作

1.2.1 新建与打开文件

1. 新建文件

启动 Illustrator 程序后，即可打开初始界面，如图 1-6 所示。

(1) 快速创建文件。可以根据需要在初始界面右侧的“快速创建新文件”界面中快速创建固定类型的文件，如 A4、明信片等规格文档。

(2) 创建自定义文件。单击初始界面左侧的“新建”按钮，或在菜单栏中执行“文件”→“新建”命令，弹出“新建文档”对话框，如图 1-7 所示。在该对话框中可以自

定义页面宽度和高度、四周的出血、颜色模式、画板等参数。其中画板默认数值为 1，增加画板数，可以同时编辑多个画板内容。

具体参数说明：

- 宽度、高度：可以设置画板的纵横方向状态。
- 出血：可以设置页面预留边尺寸，需要根据实际制作内容来设定。
- 颜色模式：可以选择是 CMYK 模式（用于印刷），或是 RGB 模式（用于显示）。
- 光栅效果：可以设定当前的分辨率。若想要打印的图像清晰，分辨率应该为 300 ppi 以上。



图 1-6 程序启动后的初始界面

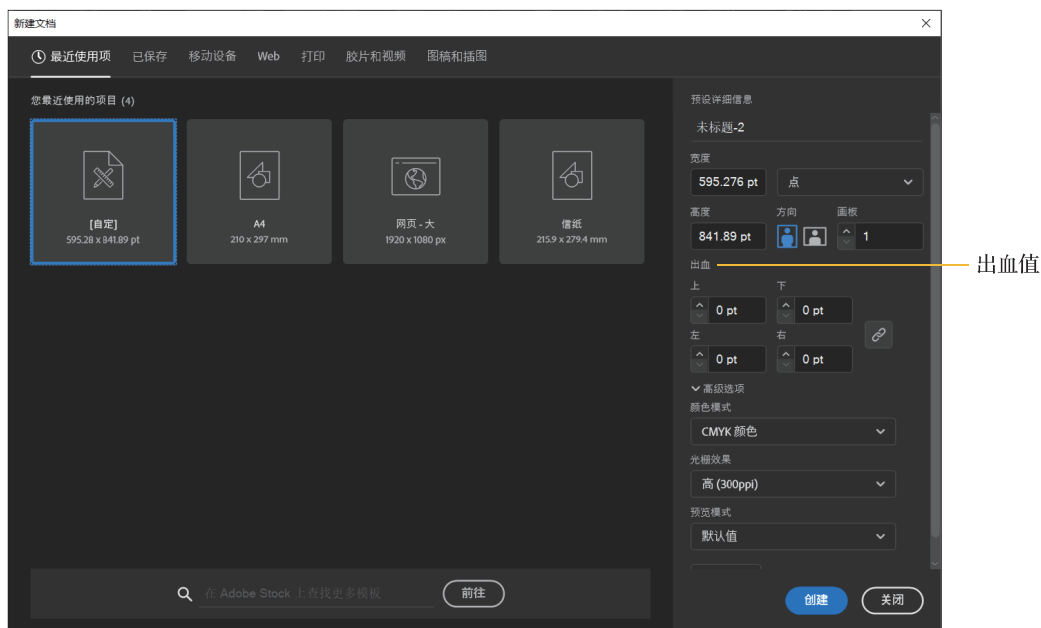


图 1-7 “新建文档”对话框



□ —————

□ —————

□ —————

在菜单栏中执行“文件”→“打开”命令，或者单击初始界面左侧的“打开”按钮，或者按 **Ctrl+O** 组合键，弹出“打开”对话框，如图 1-8 所示。在对话框中选择需要打开的文件，单击“打开”按钮，即可打开文件。

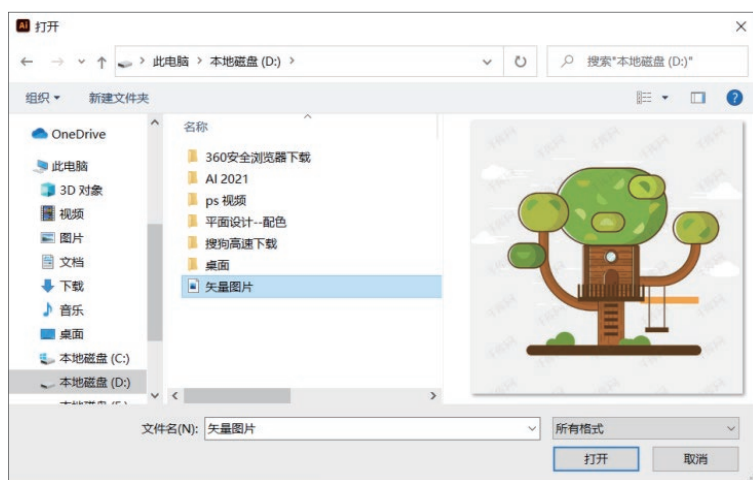


图 1-8 “打开”对话框

1. 保存文件

文件(F)	编辑(E)	对象(O)	文字(T)	选择(S)	窗
新建(N)...				Ctrl+N	
从模板新建(T)...				Shift+Ctrl+N	
打开(O)...				Ctrl+O	
最近打开的文件(F)					
在 Bridge 中浏览...				Alt+Ctrl+O	
关闭(C)				Ctrl+W	
关闭全部				Alt+Ctrl+W	
存储(S)				Ctrl+S	
存储为(A)...				Shift+Ctrl+S	
存储副本(Y)...				Alt+Ctrl+S	
存储选中的切片...					
版本历史记录					
存储为模板...					
恢复(V)				F12	
搜索 Adobe Stock...					
置入(L)...				Shift+Ctrl+P	
导出(E)					>
导出所选项目...					
打包(G)...				Alt+Shift+Ctrl+P	
脚本(R)					>
文档设置(D)...				Alt+Ctrl+P	
文档颜色模式(M)					>
文件信息(I)...				Alt+Shift+Ctrl+I	
打印(P)...				Ctrl+P	
退出(X)				Ctrl+Q	

(2) 存储为：如果要更改文件的保存位置和名称，可以选择此选项。

图 1-9 “文件” 下拉菜单



2. 关闭文件

若当前文件已经编辑完成，不再使用，可以执行“文件”→“关闭”命令或按 Ctrl+W 组合键关闭该文件，进行其他文件的编辑。

3. 退出程序

若要关闭并退出相应程序，可以执行“文件”→“退出”命令或按 Ctrl+Q 组合键退出程序。

1.3 / 图形的分类

通常将计算机中的图形分成两大类：矢量图形和位图图像。

1.3.1 矢量图形

矢量图形由直线和曲线构成，这些直线和曲线是由称为矢量的数学对象定义的。矢量图形在数学上被定义为一系列由线连接的点。

矢量图是根据几何特性来绘制图形的，只能靠软件生成，文件占用内存空间较小，它的特点是放大后图像不会失真，如图 1-10 所示。矢量图与分辨率无关，适用于图形设计、文字设计和一些标志设计、版式设计等。



矢量图任意缩放大小，仍保持影像清晰

图 1-10 矢 量 图

常用的矢量图形处理软件有 Illustrator、CorelDRAW、AutoCAD、Xara、Inkscape 等。

1.3.2 位图图像

位图图像也称为点阵图像或绘制图像，是由称为像素（pixel）的单个点组成的。这些点可以进行不同的排列和染色以构成图样。当放大位图图像时，可以看见构成整个图像的无数单个像素点，如图 1-11 所示。

常用的位图图像处理软件有 Photoshop、美图秀秀、ACDSee、光影魔术手等。

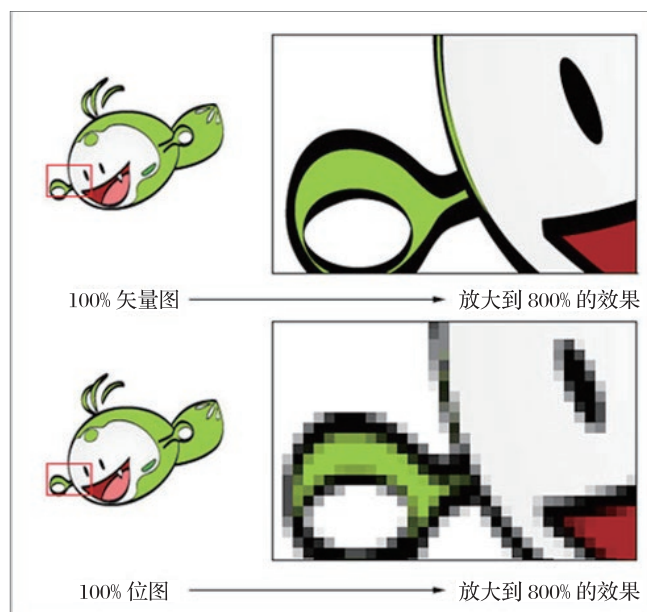


图 1-11 矢量图与位图比较

1.3.3 分辨率

1. 图像分辨率

图像分辨率是指每单位直线上用于描绘图像的点或像素的数目。导出设备用一组一组的像素来显示图像，矢量图形的分辨率取决于用来显示的设备；位图图像的分辨率既取决于用来显示的设备，又取决于位图图像固有的分辨率。

2. 显示器分辨率

显示器分辨率是指图像中每英寸（1 英寸 $\approx$ 2.54 厘米）对角线上所拥有的像素的数目，通常用像素点（ppi）来衡量。显示同样尺寸的图像，高分辨率的图像比低分辨率的图像包含更多细小的像素点。

3. 打印机分辨率

打印机分辨率是指由绘图仪或激光打印机产生的每英寸中的墨点数（dpi）。dpi 是打印机、鼠标等设备分辨率的度量单位，是衡量打印机打印精度的主要参数之一。一般来说，dpi 值越高，表明打印机的打印精度越高，如图 1-12 所示。

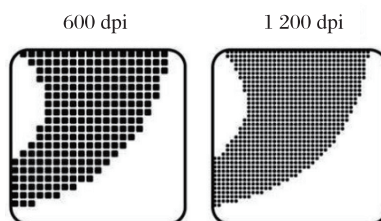


图 1-12 同样图像包含不同的 dpi 值

1.4 文件的置入与导出

1.4.1 置入文件

(1) 启动 Illustrator 程序，新建一个文档，在菜单栏中执行“文件”→“置入”命令，弹出“置入”对话框，如图 1-13 所示。选择要置入的文件，选中“链接”复选框，单击“置入”按钮，即可将文件置入画板中，如图 1-14 所示。

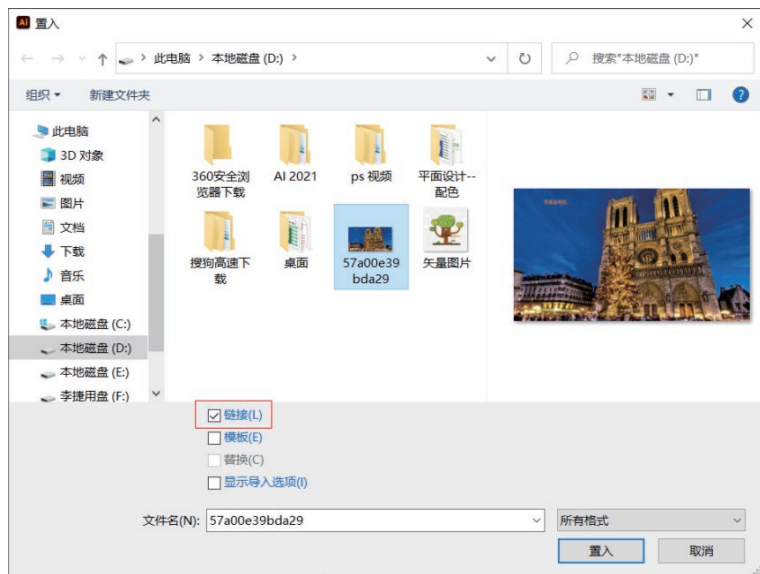


图 1-13 “置入”对话框

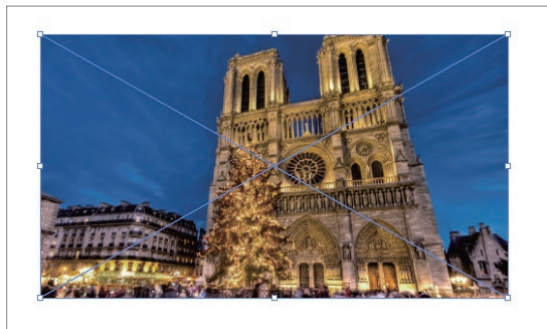


图 1-14 置入的图片

(2) 单击属性栏中的“嵌入”按钮（见图 1-15），可以取消链接，如图 1-16 所示。



图 1-15 单击“嵌入”按钮



图 1-16 取消链接图片

1.4.2 导出文件

如果要将文件存储成其他格式，需要在菜单栏中执行“文件”→“导出”命令，如图 1-17 所示。

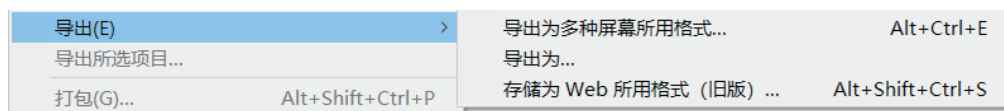


图 1-17 “导出”级联菜单

(1) 不限制图片容量的情况下，可以选择“导出为”选项，弹出“导出”对话框，在“保存类型”下拉列表框中选择所需的文件格式（如 JPEG），在“文件名”文本框中输入导出文件名称，如图 1-18 所示。

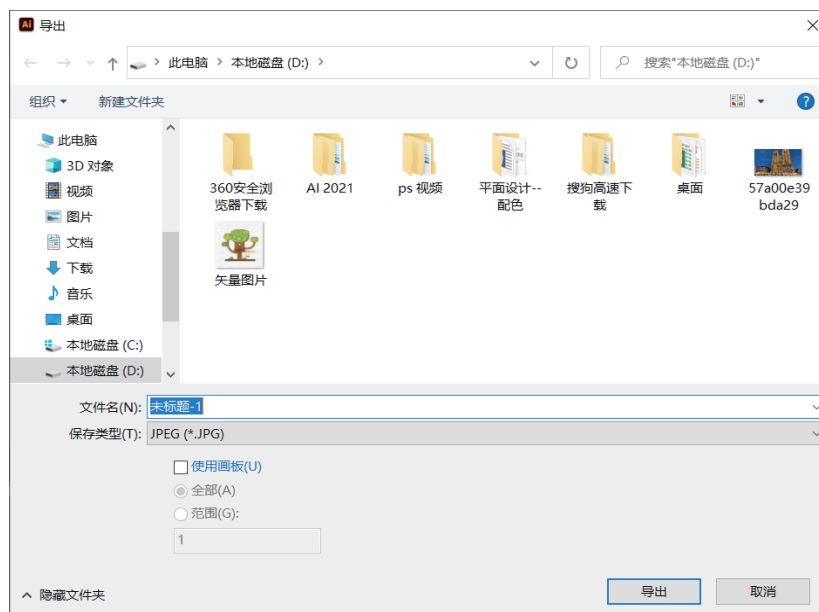


图 1-18 “导出”对话框

单击“导出”按钮，弹出“JPEG 选项”对话框，在其中设置颜色模型（如 CMYK）、

分辨率[如高(300 ppi)]、品质(最高设置,调取速度会慢)等参数,如图1-19所示,单击“确定”按钮,即可将文档存储为JPEG格式的文件。



图 1-19 “JPEG 选项”对话框

(2) 网络用图有时会限制图片容量,要求图片在肉眼不可分辨的情况下越小越好,这种情况适合用 Web 格式来降低图片容量。选择“存储为 Web 所用格式”选项,弹出“存储为 Web 所用格式”对话框,如图1-20所示。在对话框中设置图像格式(如 GIF)、大小等,单击“存储”按钮,即可导出文件。

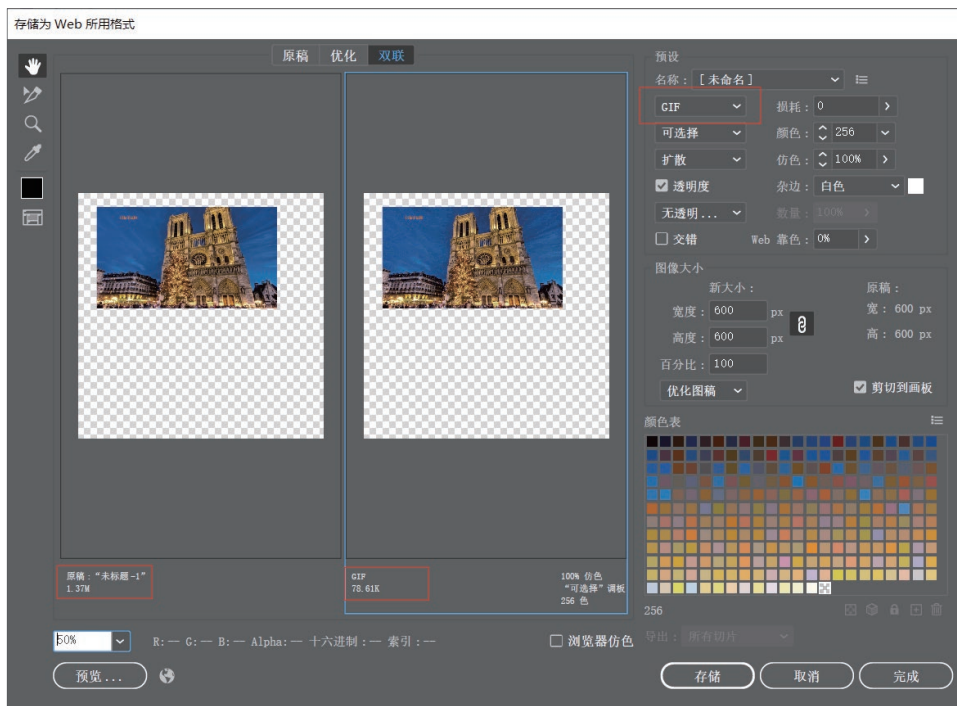


图 1-20 “存储为 Web 所用格式”对话框



(3) 也可以选择“导出为多种屏幕所用格式”选项，弹出“导出为多种屏幕所用格式”对话框，单击“导出画板”按钮即可导出图像，如图 1-21 所示。此选项一般用于适配不同机型的切图，Adobe Illustrator 是矢量软件，生成的图像可以随意缩放而不变形模糊。



图 1-21 “导出为多种屏幕所用格式”对话框



提示 同一张图片存储为不同的格式，容量大小不一样。一般的，GIF 格式的最小，JPG 格式的居中，PNG 格式的最大。PNG 可以完美保留透明度，GIF 常用于动图。

1.5 / 常用快捷键

表 1-1 所示为操作中经常使用的快捷键，表 1-2 所示为工具箱中常用工具对应的快捷键。

表1-1 常用操作快捷键

操 作	快 捷 键	操 作	快 捷 键
精确移动	Ctrl+K	重复变换	Ctrl+D
编组	Ctrl+G	取消编组	Ctrl+Shift+G
锁定	Ctrl+2	解锁	Ctrl+Alt+2
隐藏	Ctrl+3	显示	Ctrl+Alt+3
上移一层	Ctrl+]	下移一层	Ctrl+[
置于顶层	Ctrl+Shift+]	置于底层	Ctrl+Shift+[
复制	Alt	原位粘贴	Ctrl+F



表1-2 常用工具快捷键

工 具	快 捷 键	工 具	快 捷 键
选择工具	V	直接选择工具	A
文字工具	T	直线段工具	\
铅笔工具	N	画笔工具	B
旋转工具	R	镜像工具	O
比例缩放工具	S	混合工具	W



注意 ①绘制完后，应及时按V键回到选择工具（复位）。
②所有快捷键的使用需要在英文输入法状态下才能保证。

1.6 / 常用文件输出格式

常用文件输出格式有以下几种：

（1）AI：Illustrator 的源文件格式，可以保留所有图形、样式、效果、图层、蒙版、符号、画笔等信息，是 Illustrator 软件的默认保存格式。

（2）PDF：一种常用的图片存储格式，是 Illustrator 和 Acrobat 的主要文件格式，可以保留源文件中的所有信息，而且文件尺寸较小，文件浏览不受操作系统和网络环境等的影响，并且能在 Photoshop 中打开，方便客户查看或打印，是理想的文件存储格式。

（3）JPEG：也是一种常用的图片存储格式，可以保留图像中的颜色信息，并通过有选择性地扔掉数据来压缩文件大小，是 Web 上显示图像的标准格式。

（4）PNG：（便携网络图形）用于无损压缩和 Web 上的图像显示，支持 24 位图像并产生无锯齿状边缘的背景透明度，可以保留灰度和 RGB 图像中的透明度。

（5）TIFF：一种位图格式，用于存储包括照片和艺术图在内的图像。

（6）PSD：标准的 Photoshop 文件格式，可以保留文档中包含的图层、蒙版、图层样式等内容。

1.7 / 习题

一、填空题

1. 计算机的图形基本分成矢量图形和位图图像两大类别，其中，矢量图形由



_____和_____构成。

2. 矢量图形和位图图像在占用内存方面的比较：_____大于_____。

3. 产生矢量图的软件有_____，产生位图的软件有_____。

4. Adobe Illustrator 默认生成的文件扩展名为_____。

二、选择题

1. 选择工具的快捷键是（ ）。

A.T B.V C.N D.A

2. 锁定图形的快捷键是（ ）。

A.Ctrl+Alt+2 B.Ctrl+3 C.Ctrl+2 D.Ctrl+Alt+3

3. 将图层上移一层的快捷键是（ ）。

A.Ctrl+] B.Ctrl+Shift+] C.Ctrl+[D.Ctrl+Shift+[

4. Illustrator 中的复制快捷键是（ ）。

A.Ctrl B.Ctrl+C C.Ctrl+Shift D.Alt

5. 关闭文件窗口的快捷键是（ ）。

A.Ctrl+A B.Ctrl+Q C.Ctrl+W D.Ctrl+D