

用户界面（User Interface）简称UI界面。UI界面设计指的是对软件的人机交互、操作逻辑以及界面美观的整体设计。本章介绍UI界面设计的基础知识。

1.1 认识UI界面设计

UI界面设计涉及多个方面，从设计理念到界面外观，从商家诉求到用户兴趣，设计师都要考虑周全。优秀的UI界面设计不仅要使软件富有个性与品位，也要让软件的操作简单舒适，使用户能够享受操作的乐趣。

1.1.1 什么是UI界面设计

美观舒适的界面设计能给用户创造良好的视觉享受，缩短人与软件的距离，为用户提供愉悦的操作体验。UI界面设计师以设计理念为指导，编排图文信息，制作简洁大方或者酷炫动感的界面，方便用户利用界面完成各种操作。

界面设计不仅是美术设计，需要综合考虑用户情况、操作环境、操作方式，并且最终为用户而设计。在保证界面效果的同时也要兼具实用效果。

设计师需要不断地总结用户的反馈信息，将界面设计与用户需求联系起来，不断改进，致力于为用户创建满意的软件界面。

图1-1所示为网页界面。与手机屏幕相比，计算机屏幕尺寸较大，用户借助鼠标能轻松地在线操作，获取所需的信息。

图1-2所示为手机APP界面。手机屏幕的尺寸

虽然比计算机屏幕小，但是携带方便，可以满足用户随时随地的使用需求。



图 1-1



图 1-2

1.1.2 UI界面的类型

UI界面的类型包括手机APP界面、网络直播界面以及网页界面等，以下分别进行介绍。

1. 手机APP界面

APP是智能手机中的第三方应用程序。用户可以在手机中安装多个软件，通过手机界面操作软件，包括查询信息、获取资源等。

APP种类繁多，如购物、健身、医疗、美容、教育等，能够满足用户五花八门的使用需求。用户可以到指定的APP商店去下载软件。

一款APP为了满足用户不同的需求，会制作多个功能页面。用户切换至相应功能页面，完成操作后就能达到目的。

图1-3所示为APP登录界面。登录APP后用户可以浏览更多资讯，获取相关内容。在登录界面，用户输入用户名与密码，点击下方的“登录”按钮即可完成登录。或者点击“注册”按钮，进入新用户注册界面。也可以选择其他登录方式。

图1-4所示为“教育网”APP首页。在首页中，大部分的功能都罗列其中，如学习科目、个性化课程等。但是在首页中无法详细展示每个项目的具体内容，需要用户打开次一级页面。如点击“语文”按钮，打开语文课程的专属页面。用户可以在该页面中浏览课程介绍、师资力量、反馈信息等。

并非每一个APP页面都会设置若干功能供用户选用，有的页面，如欢迎页、引导页、闪屏页，主要功能为展示APP的风格或者与当下节日气氛相匹配。图1-5所示为APP引导页，展示的内容为七夕节的相关信息。



图 1-3



图 1-4



图 1-5

2. 网络直播界面

网络直播界面不需要用户参与操作，主要功能为展示信息，如图1-6所示。在直播界面中，要明确告知用户商品的销售信息，如优惠券的发放、折扣优惠、礼品赠送等。此外，开播的时间也需要清楚标识，方便用户准时参与。二维码的尺寸与位置也需要认真考虑，确保用户能一键识别。



图 1-6

3. 网页界面

与APP页面相比,网页能承载更多信息,还能通过链接页面无限延伸,满足用户的好奇心与求知欲。以官方网站为例,在首页中展示的内容不多,更多的信息折叠显示在导航栏或菜单栏,如图1-7所示。用户通过点击导航栏或菜单栏,打开链接页面来浏览更多资讯。

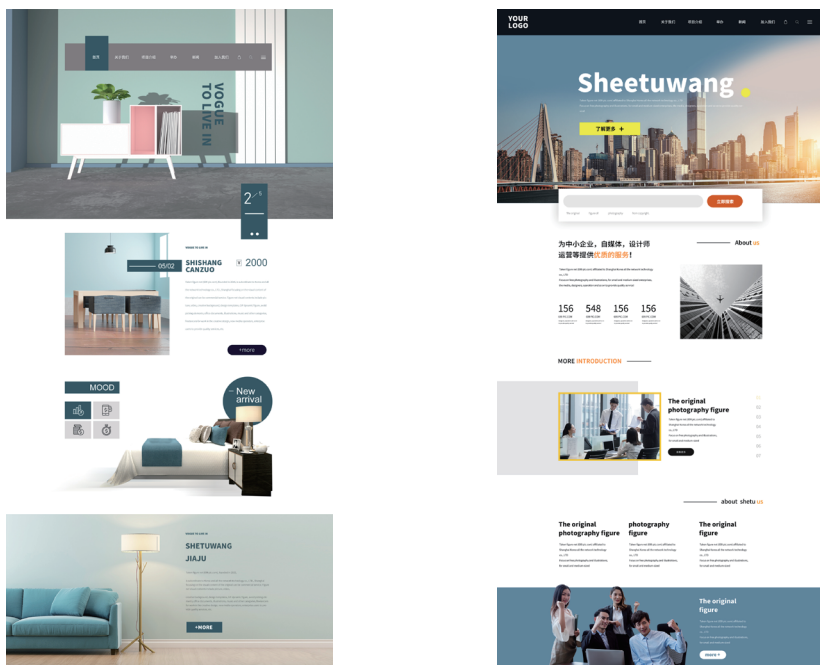


图 1-7

4. 游戏界面

计算机与手机的屏幕尺寸不同,决定了二者游戏体验的不同。计算机屏幕大,使得玩家有身临其境之感。鼠标与键盘配合操作,参与感更加强烈。计算机可以连接音响设备,营造立体环绕的音乐效果。

利用手机参与游戏,受到屏幕尺寸的限制,无法拥有逼真的参与感。但是绚丽的画面,活泼灵动的游戏元素都能给予用户愉悦的玩耍体验。此外,手机能满足用户随时随地想参与游戏的需求。有的游戏可以单手操作,更受用户欢迎。

图1-8所示为不同屏幕尺寸的游戏界面展示效果。

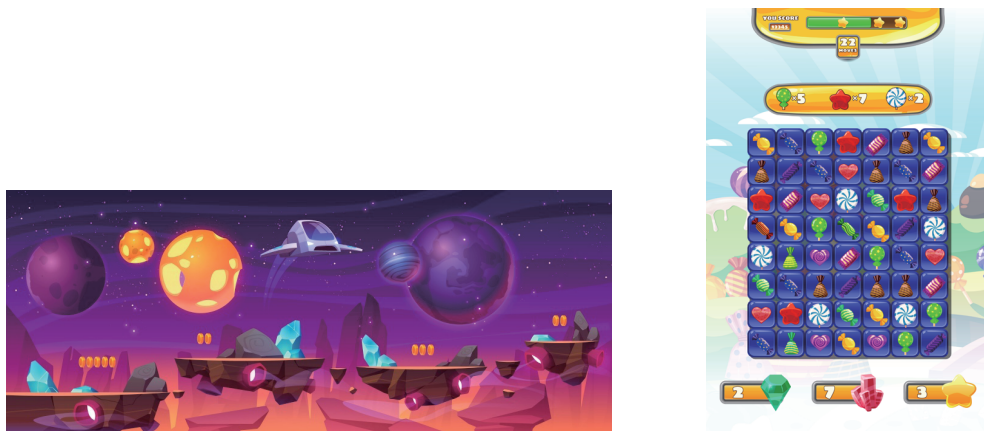


图 1-8

5. 平板电脑APP界面

平板电脑兼具计算机与手机的优点。首先，平板电脑屏幕尺寸较大，用户通过滑动屏幕可以浏览更多的页面。其次，对于想要详细了解的目标内容，用户可以选择将其放大，查看完毕后再恢复原状。最后，平板电脑体积纤巧，携带方便。平板电脑可以配备专用的鼠标与键盘，也可以通过滑动、捏合屏幕满足浏览需求。

许多软件推出不同的版本，分别适应计算机、手机、平板电脑的屏幕尺寸。用户无论选用哪一种设备，都能获得极佳的浏览体验。

图1-9所示为使用平板电脑浏览页面的生活场景。

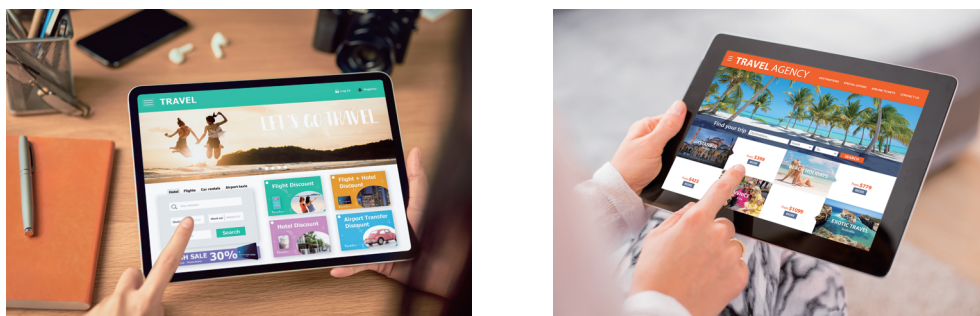


图 1-9

6. 软件界面

用户选择合适的设备来使用软件，能提高操作的便利性，有利于得到更好的结果。根据设备的屏幕尺寸，软件界面的显示效果也会不同。

以绘图软件为例，使用台式计算机与笔记本最佳，因为界面的元素能全部显示，如图1-10所示，用户利用鼠标点击选用非常方便。

安装手机版本的绘图软件，只能查看图形或者添加简单的标识，无法自由绘图或随意编辑。这是由于手机屏幕尺寸的限制，使得软件不断精简自身功能，仅能满足用户最基本的需求。



图 1-10

1.1.3 UI界面设计的流程

UI界面设计的流程包括多个环节，如图1-11所示。



图 1-11

1. 数据收集

数据收集是根据产品定位搜集数据,包括确定目标用户、同类产品的相关信息等。确定目标用户后,根据用户的自身属性进行分析总结,了解用户的喜好、操作习惯等。以此为基础,初步确立制作方向。

2. 绘制草图

绘制草图是将收集到的数据以图形的方式表达出来,设计师需要绘制大量草图,与同事不断交流,根据最新数据更新设计方案。

3. 细节调整

细节决定成败。界面由各类元素组成,如图形、文字等。这些元素应该被和谐地整合在一个界面中,而不是顾此失彼。设计师需要针对现阶段的设计成果再斟酌,从中选取一个最佳方案。

4. 绘制界面

绘制界面是基本确定设计效果后,利用绘图软件绘制电子版。电子版呈现的效果与草图不同,原先的设想有可能在现阶段被推翻。所以需要设计师耐心地修改,直到工作完成。

5. 上线测试

上线测试是邀请用户参与在线测试,并一起探讨使用感受。设计师应该虚心纳谏,切忌以自我为中心。这一环节很重要,因为用户的感受与设计师不同。

6. 最终发布

最终发布是继续修改设计,直至设计趋于完善。最终发布后,设计师应继续关注用户的反馈,并及时作出修改。

1.1.4 UI设计的配色

配色和谐的界面会为用户提供舒适感,增强用户好感度。配色和谐不是笼统地指某种色系,而是包括色调统一、对比合理等。

1. 主色、辅助色、点睛色

主色决定页面的色彩风格,占据较大比例。选择一种色调,如同色系或邻近色的1~3种色调作为页面的主色。

辅助色为页面添加活力,比例比主色要小,主要是活跃画面,使画面富有动感,避免呆板。

点睛色所占比例最小,能抓住用户眼球,起到引导作用。作为点睛之笔,颜色的类型也要慎重选择。

如图1-12左边第一个案例所示,选择紫色调以及同色系作为主色,再添加人物(辅助色)与文字(点睛色),使画面活泼有朝气。需要注意的是,三个色调的比例并没有严格的标准,但是在搭配时要注意三者之间的对比关系,营造一个和谐的画面效果,如图1-12后三个案例所示。



图 1-12

2. 色彩原理

色调统一。根据APP的类型为其选择色彩，如绿色代表生命力，红色代表热情，蓝色代表开朗，有时候也代表沉静、忧郁。背景太亮或太暗都容易使人疲倦，文字的颜色太浅或太深也影响阅读。

对比合理。颜色有对比，画面才活跃。试想，如果黑色的背景搭配彩色的文字，结果是什么也看不见。黑色的背景，添加白色的文字，黑白分明，才让人容易分辨，即深色的背景+浅色的文字，浅色的背景+深色的文字。图形色彩的选择也遵循此理。

3. 颜色类别

颜色的类型并不是越多越好。太少显得乏味，太多又杂乱无章。以游戏APP为例，绚丽的场景，丰富的色彩，乍一看眼花缭乱，实则颜色的使用都被限制在一个范围内。调整颜色的色相、饱和度、明度，可以营造出五光十色却又有规律可循的彩色世界，如图1-13所示。

4. 颜色测试

以游戏APP为例。一款游戏上线，可以操作的设备包括手机、计算机以及平板电脑。不同的设备，色彩的显示效果不同。如何为不同的设备提供最优的色彩方案，需要经过不断测试。



图 1-13

1.1.5 UI界面设计的原则

UI界面设计的原则可以分为6个方面，如图1-14所示。



图 1-14

1. 了解用户

UI设计的目的是帮助用户顺利达成目标。为了实现这一目的，设计师需要了解用户的需求，知晓用户的技能水平与使用感受。

2. 层次清晰

用户在页面中操作，从第一个步骤到最后一个步骤，中间所经历的过程应该清楚明了。不必堆砌许多无用的装饰元素，或者设置繁杂的步骤。

3. 容纳错误

用户操作时难免发生错误，此时如果要推倒重来，不仅浪费时间，也容易引起用户的反感。允许用

户撤销错误操作，保留正确操作就显得很重要。

4. 及时提醒

用户结束某项操作后，系统应及时提醒，告知用户继续进行下一步骤。提供简单的提醒，不仅能帮助用户确定已有操作，也能安心地继续使用APP。

5. 提供反馈

不同的用户使用同一APP会有不同的感受，应提供反馈渠道，及时接收用户的评论，有助于APP及时改进。

6. 风格统一

用户为了完成一项任务，往往需要接连在几个页面中操作。每个页面的操作环境应保持一致，如果每个页面都个性十足，容易引起用户的视觉混乱。高度统一的页面，有助于提升用户的操作效率。

1.2 UI界面设计的软件

UI界面设计师需要掌握绘图软件，才可以满足日常工作需要。至少需要掌握Photoshop与Illustrator两个软件。当然，能够熟练运用的软件越多，表达设计结果的方式也越多。

1.2.1 Adobe Photoshop

Photoshop是由Adobe Systems开发和发行的图像处理软件，如图1-15所示，主要处理以像素构成的数字图像。

从功能上看，Photoshop可分为图像编辑、图像合成、校色调色及功能色效制作部分等。图像编辑是图像处理的基础，可以对图像做各种变换，如放大、缩小、旋转、倾斜、镜像、透视等；也可进行复制、去除斑点、修补、修饰图像的残损等。

在UI界面设计中，Photoshop发挥强大的图像处理能力，帮助设计师规划页面布局、编排页面内容、输入页面文字，最后输出指定格式的文档，最终应用到实际工作中。

目前，Adobe已经发布2023版本的Photoshop。



图 1-15

■ 矩形工具

Photoshop提供多种绘制形状的工具，如矩形、椭圆、多边形等。在工具箱中选择“矩形工具”，如图1-16所示。在画板中单击指定起点，按住鼠标左键不放朝对角方向拖动光标绘制矩形，如图1-17所示。此时，可以预览矩形的绘制结果，并且在矩形的一侧实时显示矩形的尺寸参数。

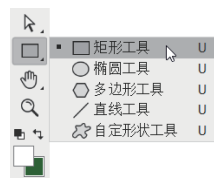


图 1-16

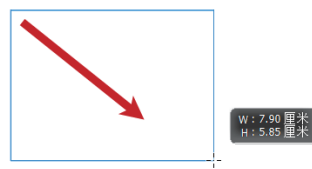


图 1-17

在合适的位置松开鼠标左键，完成矩形的绘制，如图1-18所示。观察矩形，发现在矩形的轮廓上显示方形夹点，在矩形的内部显示圆形夹点。

将光标放置在内部圆形夹点上，按住鼠标左

键不放，向内拖曳光标，可以实时更改矩形的圆角，如图1-19所示。松开鼠标左键后，得到圆角矩形。

将光标放置在方形夹点上，光标显示为双箭头形状 $\leftrightarrow$ ，按住鼠标左键不放，朝上下左右四个方向拖曳光标，调整矩形的宽高尺寸。

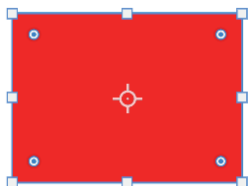


图 1-18



图 1-19

选择矩形，在属性面板中显示矩形的参数，如图1-20所示，包括宽高尺寸、填色、描边以及圆角半径值。选择矩形工具后在画板的空白处单击，打开“创建矩形”对话框，如图1-21所示。设置参数后单击“确定”按钮，即可创建矩形。



图 1-20

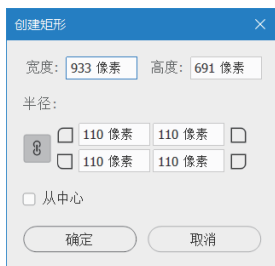


图 1-21

■ 椭圆工具

在工具箱中选择“椭圆工具”，如图1-22所示。在画板中单击指定起点，拖曳光标绘制椭圆。在预览绘制结果的同时，在椭圆的右侧显示长轴与短轴的尺寸，如图1-23所示。



图 1-22

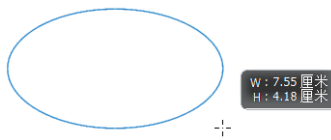


图 1-23

在合适的位置松开鼠标左键，绘制椭圆的结果如图1-24所示。如果想绘制正圆，在调用椭圆工具后，按住Shift键再拖曳光标，如图1-25所示，此时可以预览正圆的绘制效果。

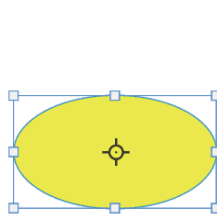


图 1-24

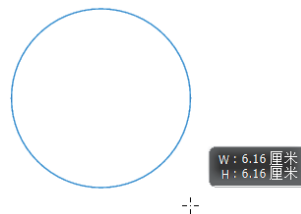


图 1-25

正圆的绘制结果如图1-26所示。选择椭圆工具后在画板中单击，打开“创建椭圆”对话框，如图1-27所示。“宽度”“高度”参数值相同，可以创建正圆，反之则创建椭圆。

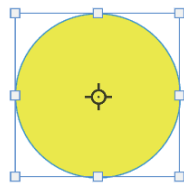


图 1-26



图 1-27

在属性面板中更改椭圆的尺寸参数、填充颜色、描边颜色及大小，效果如图1-28所示。

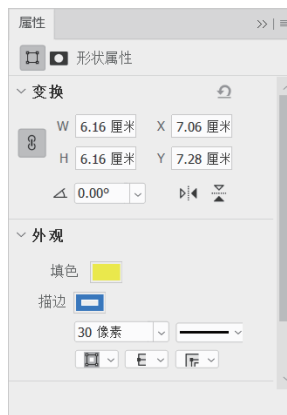


图 1-28

■ 多边形工具

在工具箱中选择“多边形工具”，如图1-29所示。在画板中单击指定起点并拖曳光标，预览绘制多边形的结果，如图1-30所示。



图 1-29

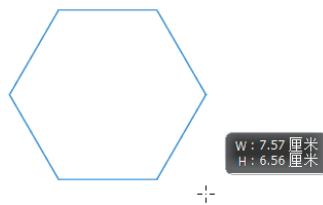


图 1-30

为了保持多边形的比例，在绘制的过程中需要按住Shift键。在合适的位置松开鼠标左键，完成多边形的绘制，如图1-31所示。与矩形不同，多边形的内部只有一个圆形夹点。激活圆形夹点，按住鼠标左键不放向内拖曳光标，可以同时修改多边形的圆角半径值，如图1-32所示。

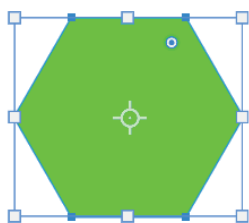


图 1-31

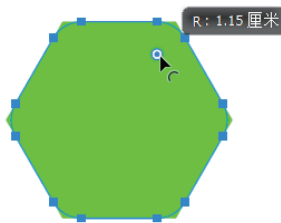


图 1-32

结束操作后，观察多边形添加圆角后的效果，如图1-33所示。选择多边形工具后在画板中单击，打开“创建多边形”对话框。分别设置“宽度”“高度”以及“边数”等参数，如图1-34所示。单击“确定”按钮，即可按照所设定的条件创建多边形。



图 1-33

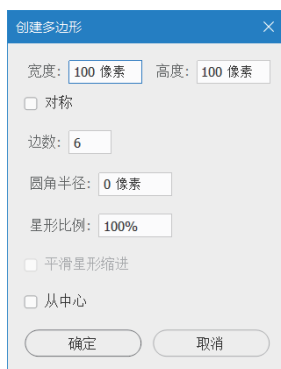


图 1-34

在属性面板中将“星形比例”设置为50%，可以创建五角星，如图1-35所示。勾选“平滑星形缩进”复选框，可以以平滑曲线连接多边形的各个

角，如图1-36所示。



图 1-35



图 1-36



直线工具

选择“直线工具”，如图1-37所示。在画板中单击指定起点，按住Shift键向右拖动光标，预览绘制直线的效果，如图1-38所示。在右上角的文本框中，实时显示直线的角度与长度。

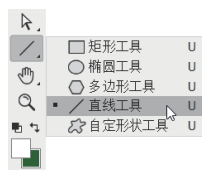


图 1-37

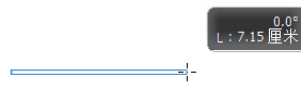


图 1-38

在合适的位置松开鼠标左键，观察绘制水平线段的结果，如图1-39所示。按住Shift键向下移动光标，绘制垂直线段；向右上角、右下角移动光标，绘制45°直线，如图1-40所示。



图 1-39

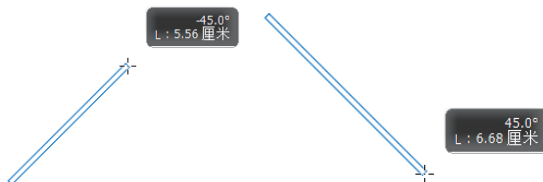
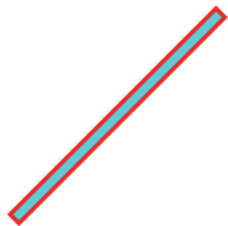


图 1-40

选择直线，在属性面板中设置尺寸与角度参数、填充颜色、描边颜色与大小，如图1-41所示。



图 1-41



按住Shift键拖曳光标，预览绘制形状的结果，如图1-44所示。在合适的位置松开鼠标左键，形状的绘制结果如图1-45所示。

激活形状四周的方形夹点，可以更改宽高尺寸。或者将光标放置在四个角点的旁边，当光标显示为↻形状时，按住鼠标左键不放并移动光标可以旋转形状。

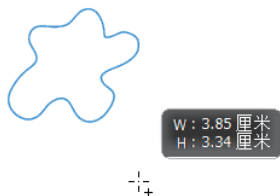


图 1-44

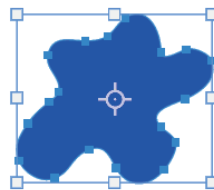


图 1-45

■ 自定形状工具

选择“自定形状工具”，如图1-42所示。在“形状”列表中选择形状，如图1-43所示。列表中的形状可以从外部导入，也可以在图形的基础上执行“定义自定形状”操作后，将图形转换为形状，并添加至列表。

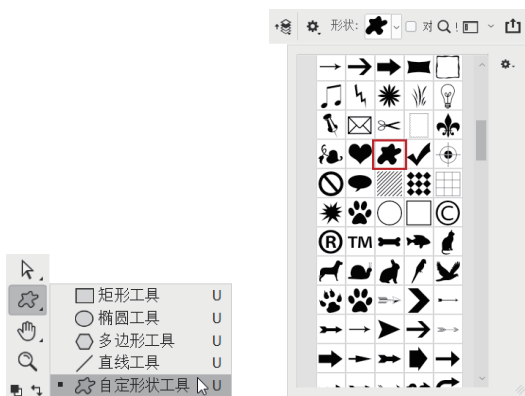


图 1-42

图 1-43

选择直接选择工具, 单击形状，显示夹点。单击激活其中一个夹点，如图1-46所示，通过编辑夹点来调整形状。选择自定形状工具后，在画板中单击，打开“创建自定形状”对话框，如图1-47所示。设置参数后单击“确定”按钮，即可创建形状。

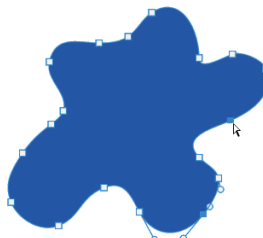


图 1-46



图 1-47

选择形状，在属性面板中设置宽高参数、旋转角度、翻转方向、填充与描边颜色，如图1-48所示。



图 1-48

自由变换

进入自由变换模式，可以对图形执行多种编辑操作。选择图形后，执行“编辑”|“自由变换”命令，如图1-49所示，或者使用Ctrl+T组合键，都可以进入自由变换模式。

此时，图形的四周显示白色的方形夹点，中心点位于图形中间，如图1-50所示。值得注意的是，中心点可以自由移动，并非固定不变。移动中心点后，图形的旋转基点也随之更改。

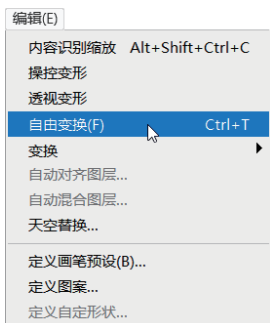


图 1-49



图 1-50

在图形上右击，打开如图1-51所示的快捷菜单。选择“缩放”选项，将光标放置在图形的角点上，光标显示为↖形状，如图1-52所示，按住鼠标左键不放来回拖动光标，可以放大或者缩小图形。

选择“旋转”选项，光标显示为↻形状，将光标放置在图形的一侧，按住鼠标左键不放移动光标，图形以中心为基点进行旋转，如图1-53所示。按住Shift键，每移动一次光标，图形旋转15°。

选择“斜切”选项，将光标放置在水平或者垂直夹点上，按住鼠标左键不放移动光标即可斜切图形，效果如图1-54所示。

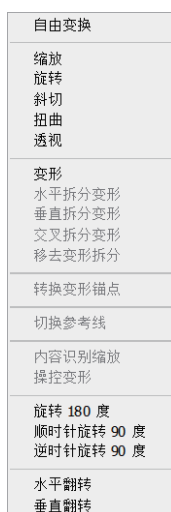


图 1-51

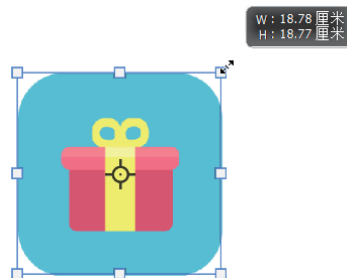


图 1-52



图 1-53



图 1-54

选择“扭曲”选项，将光标放置在角点上，按住鼠标左键不放移动光标，图形随之扭曲，如图1-55所示。

选择“透视”选项，光标激活任意角点，按住鼠标左键不放，移动光标的同时更改图形透视效果，如图1-56所示。



图 1-55



图 1-56

选择“变形”选项，在图形上显示多个夹点。激活夹点，通过编辑夹点执行变形操作，如图1-57所示。选择“旋转180度”选项，图形被翻转180度，结果如图1-58所示。

此外，“顺时针旋转90度”“逆时针旋转90度”“水平翻转”“垂直翻转”命令都可以翻转图形。

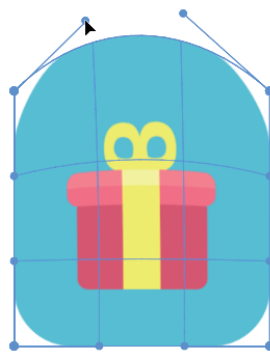


图 1-57

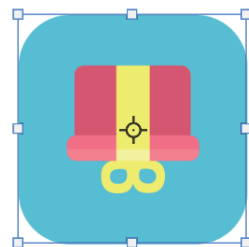


图 1-58

■ 图层样式

图层样式的类型包括斜面、浮雕、描边、内阴影以及内发光、光泽等。通过为图形添加图层样式，可以更改图形的显示效果，提升图形的质感。

选择椭圆工具绘制一个正圆，双击圆形图层，打开“图层样式”对话框。在对话框的左侧，显示所有图层样式的名称。选择“斜面和浮雕”样式，在对话框的右侧设置参数，如图1-59所示。

Photoshop支持同时为图形添加多个图层样式。继续选择“投影”样式，在参数列表中设置“混合模式”“不透明度”等参数，如图1-60所示。

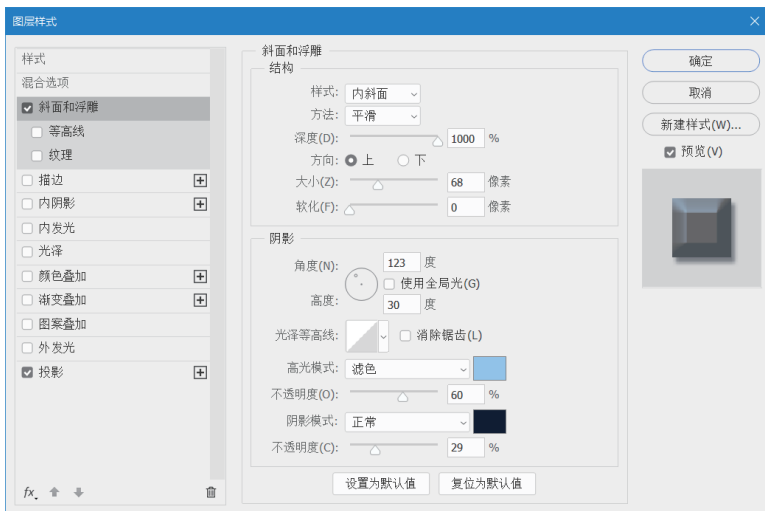


图 1-59



图 1-60

单击“确定”按钮，观察同时为圆形添加“斜面和浮雕”样式与“投影”样式后的显示效果，如图1-61所示。

再复制一个椭圆，更改填充颜色，以圆心为基点向内缩小。双击拷贝圆形，在“图层样式”对话框中为其添加“内阴影”样式，参数设置如图1-62所示。



图 1-61



图 1-62

再选择“外发光”样式，设置参数如图1-63所示。在用户调整样式参数时，可以实时预览图形的变化效果，在效果满意后再关闭对话框。

为拷贝得到的圆形添加图层样式的结果如图1-64所示。

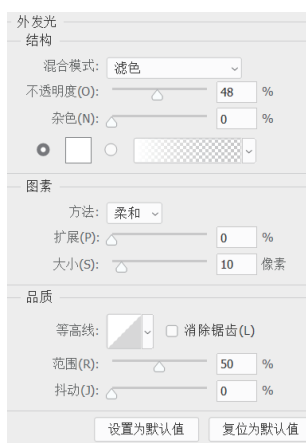


图 1-63

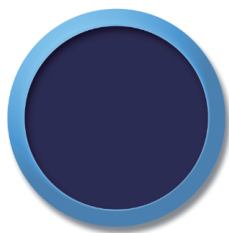


图 1-64

Photoshop不仅能为图形添加图层样式，文字也可以。选择横排文字工具，在圆形上输入文字。双击文字图层，也可以打开“图层样式”对话框。依次添加“斜面和浮雕”“投影”样式，参数设置如图1-65所示。

关闭对话框后，文字的显示效果如图1-66所示。在图层面板中，在图层的下方显示已添加样式的名称。单击名称前的眼睛符号，在开/关模式之间切换，可以显示/隐藏样式效果。选择图层样

式，按住鼠标左键不放，将样式拖动至面板右下角的垃圾桶图标，可以删除样式。



图 1-65



图 1-66

1.2.2 Adobe Illustrator

Illustrator是一款专业图形设计工具，提供丰富的像素描绘功能以及顺畅灵活的矢量图编辑功能，如图1-67所示。其能够快速创建设计工作流程，可以为屏幕、网页或打印产品创建复杂的设计和图形元素，支持许多矢量图形处理功能，提供了一些典型的矢量图形工具，如三维原型、多边形和样条曲线等。

Illustrator具有强大的排版功能，借助此软件，设计师能轻松地将杂乱无章的图文编排成一个规范的版面。当然，前提是设计师拥有熟练的操作技能以及了然于心的设计方案。

Illustrator为UI设计师提供帮助，包括绘制矢量图形、设计字体以及组合图形、创建智能对象等。Illustrator文件能够输出至Photoshop中进行再编辑，极大地提高了工作效率。2022版本的Illustrator可以把文件中的图层导入Photoshop程序，方便设计师调用。

Adobe公司已经发布2023版本的Illustrator。

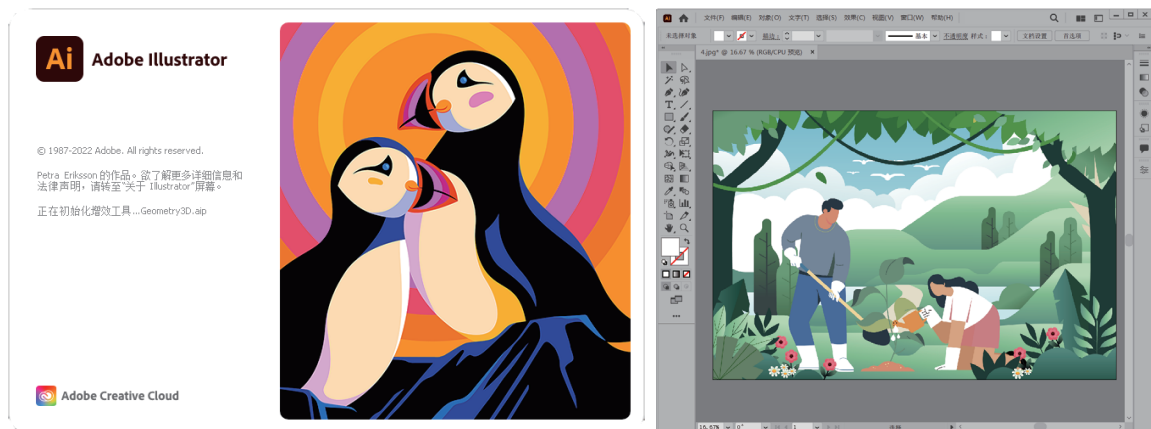


图 1-67

1.3 本章小结

本章介绍UI界面设计的基础知识，是希望用户在学习界面设计之前，先对界面设计有一定的了解。知识点包括UI界面设计的概念与类型、设计流程与配色、设计原则与设计软件。

限于篇幅，本章无法详细介绍所有的知识点，只能择其重点来概述。由于本书案例所使用的软件为Photoshop，所以介绍常用的绘图工具，如矩形、椭圆以及多边形等。在后续的案例练习中，会频繁地使用这些工具。此外，变换模式能更改图形的外观与角度，图层样式能为图形增强质感表现。