

本章学习目标：

- 熟练使用裁剪工具。
- 认识变换与变形操作。
- 掌握撤销操作与辅助工具的使用。
- 掌握调整画布位置与显示大小的操作。



视频讲解

Photoshop 中的图像操作,可以使绘图操作更加便捷,本章将详细讲解裁剪工具、变形操作、撤销操作和调整画布等重点知识,全面学习图像操作的常用方法。通过本章学习,可以为后面章节中的操作奠定基础,使修图绘图操作更加快捷。

## 3.1 裁剪图像

在日常生活中,会经常使用剪刀将纸张或布匹的多余部分裁剪掉,留下需要的部分。同样地,在 Photoshop 中,利用裁剪工具以及其他操作可以将多余的画布及图像裁切掉。本节将详细介绍裁剪图像的具体操作。

### 3.1.1 裁剪工具

裁剪工具是在 Photoshop 中裁切图像操作最常用的工具,利用此工具不仅可以裁切掉图像的多余部分,还可以扩大图像。

#### 1. 裁剪工具属性栏

单击工具栏中的  按钮,或按 C 键,即可选中裁剪工具,此时属性栏切换为裁剪工具属性栏,如图 3.1 所示。



图 3.1 裁剪工具属性栏

约束方式：单击其后方的  按钮,在下拉列表中选择需要的约束方式,如图 3.2 所示。选中某一选项后,即可在其后的属性设置中设置相关参数,然后在画布中进行操作,裁切区域定义完成后,单击属性栏后方的  按钮即可完成裁切,若要取消裁剪,单击  按钮即可。

约束比例：在输入框中输入参数值，画布中出现相应的裁切范围定界框，单击后方的  按钮即可。

清除约束比例：单击  按钮，即可清除约束比例输入框中的数值。

拉直：通过在图像上画一条直线来拉直图像。

视图：单击  图标，在下拉列表中可以选选择视图模式，如图 3.3 所示。一般情况下，使用默认视图即可。

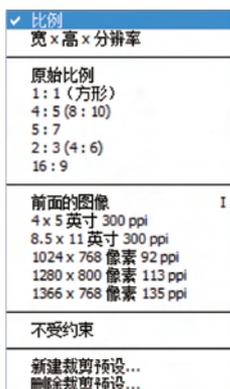


图 3.2 约束方式

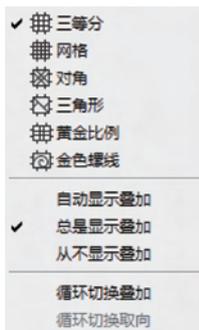


图 3.3 视图

删除裁剪的像素：勾选此属性前的复选框，裁切掉的部分将被删除；若不勾选，裁切掉的部分只是被隐藏，若要还原图像，再次使用裁剪工具，单击画布，即可看到原文档。

## 2. 裁切图像

刚刚介绍了裁剪工具属性栏中的各种设置栏目，下面将详细讲述裁切工具的具体使用方法，在此介绍三种裁切方式。

方法一：选中裁剪工具，画布四周即可出现裁切框，如图 3.4 所示。将鼠标置于裁切框上，按住鼠标左键并拖动，即可裁剪图像。

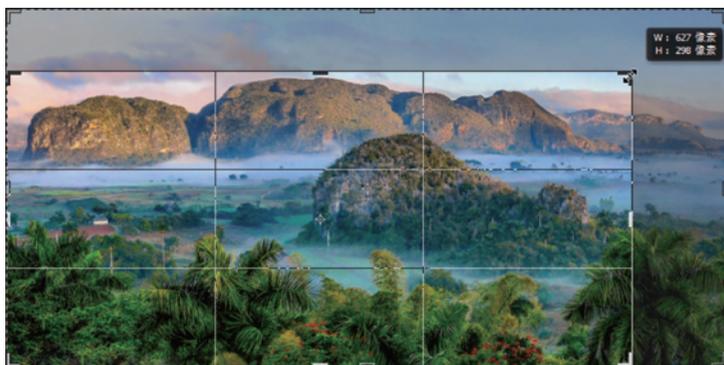


图 3.4 裁切框

值得注意的是，裁切工具不仅可以裁切掉不需要的部分，还可以将图像扩大，如图 3.5 所示。将鼠标置于裁切框上，按住鼠标左键的同时向外拖动，即可将图像扩大，右侧图片即为扩大后的图像。透明区域即为扩大的部分，可以通过填充操作，为此透明区域填充颜色。



图 3.5 拉大图像

方法二：选中裁切工具后，将光标置于裁切框内，按住鼠标左键并拖动，即可调整被裁切的区域，如图 3.6 所示。调整完成后单击属性栏后方的  按钮，或按 Enter 键，即可完成裁剪。



图 3.6 移动裁剪区域

方法三：选中裁剪工具后，按住鼠标左键在图像上绘制一个裁切区域，松开鼠标左键，形成的裁剪框以内区域内的图像为要保留的部分，如图 3.7 所示。裁剪框绘制完成后，将光标置于边缘上，按住鼠标左键的同时拖动，即可更改裁剪框的大小。

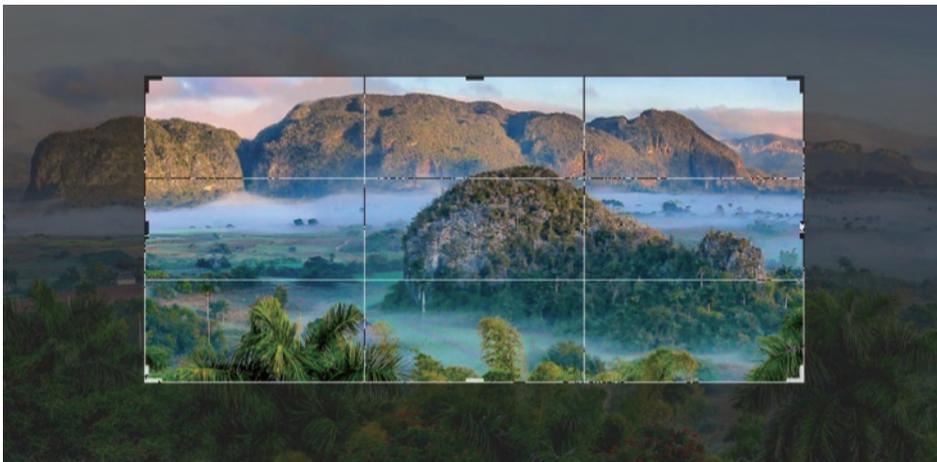


图 3.7 绘制裁切区域

### 3.1.2 “裁剪”命令

除了可以运用裁剪工具进行图像裁切外,还可以结合选区(将在第4章详细讲解),通过执行“裁剪”命令,对图像进行裁切。

选中矩形选框工具,将光标置于画布中,按住鼠标左键拖动,即可绘制矩形选区,然后执行“图像”→“裁剪”命令,即可将选区外的图像裁剪掉,如图3.8所示。



(a) 绘制选区

(b) 裁剪后

图 3.8 “裁剪”命令

### 3.1.3 “裁切”命令

“裁切”命令是基于图像的颜色进行裁切的,打开一张四周带有明显留白的图像,执行“图像”→“裁切”命令,在弹出窗口中选择“左上角像素颜色”单选项,裁切顶、底、左、右4个方向的图像,单击“确定”按钮即可,如图3.9所示。



(a) 原图

(b) “裁切”对话框

(c) 裁切后

图 3.9 “裁切”命令

#### 随学随练

裁剪图像操作在图像处理中十分重要,本次案例运用裁剪工具将图像中不需要的部分裁剪掉。

**【step1】** 打开素材图片 3-1.jpg,如图3.10所示。

**【step2】** 单击工具栏中的裁剪工具,或按C键,属性栏中的约束方式中选择“不受约束”,在画布中绘制合适大小的裁剪框,如图3.11所示。



图 3.10 打开素材

【step3】 单击属性栏后方的  按钮,或按 Enter 键,即可完成图像裁切,如图 3.12 所示。



图 3.11 绘制裁剪框



图 3.12 裁切后图像

## 3.2 变换与变形

在 Photoshop 中提供了用于多种变形的工具,如“编辑”下拉选项中的“变换”“自由变换”“操控变形”等,通过这些命令,可以对图像进行缩放、旋转、斜切、扭曲、透视、变形等操作,如图 3.13 所示。本节将详细讲解这些命令的具体用法。

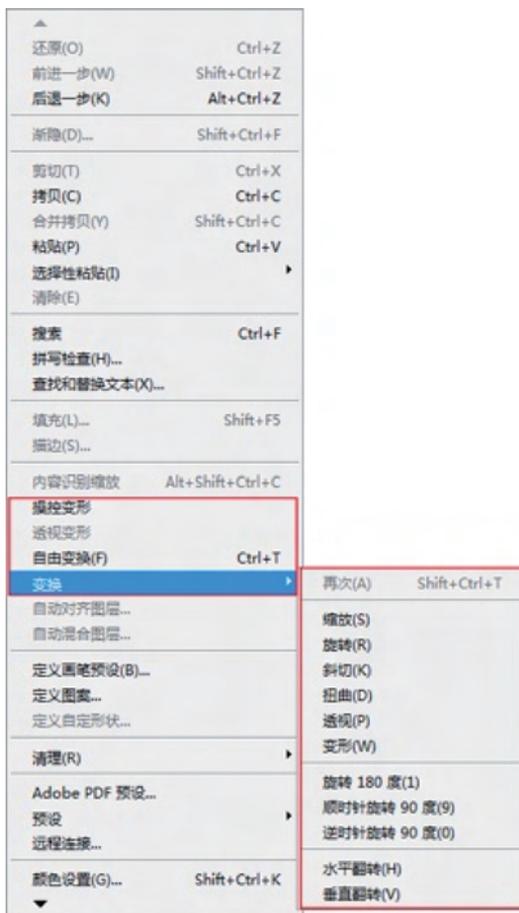


图 3.13 变形命令

### 3.2.1 “变换”命令

选中某一图层,执行“编辑”→“变换”命令,当鼠标置于“变换”选项中,会自动调出下级菜单,在此二级菜单中任选一项变换形式,所选图层的图像边缘将出现变换定界框,定界框中心有一中心点,四周有控制点。将光标移动到定界框上,按住鼠标左键并拖动即可对图像进行相应样式的变换,如图 3.14 所示。



图 3.14 “变换”命令定界框

值得注意的是,定界框中心点默认为中心位置,各种变换操作都是以此为中心。将光标置于中心点上,按住鼠标左键可以拖动中心点,中心点改变,变换操作的中心也改变,如图 3.15 所示。



图 3.15 移动中心点

#### 1. 缩放

选中需要缩放的图层,执行“编辑”→“变换”→“缩放”命令,将光标置于变换定界框的任意一条边上,按住鼠标左键拖曳即可对选中图像进行缩放操作,这种操作会改变图像的长宽比例,导致图像变形,如图 3.16(a)所示。将光标置于变换定界框任意一个角上,按住鼠标左键并拖动,即可以同时缩放两个相交轴向,这种缩放操作也会导致图像变形,如图 3.16(b)所示。

在使用 Photoshop 缩放图像时,往往要求图片不发生变形。先将光标置于定界框的任意一角上,按住 Shift 键的同时按住鼠标左键拖动,即可等比例缩放图像,如图 3.17 所示。

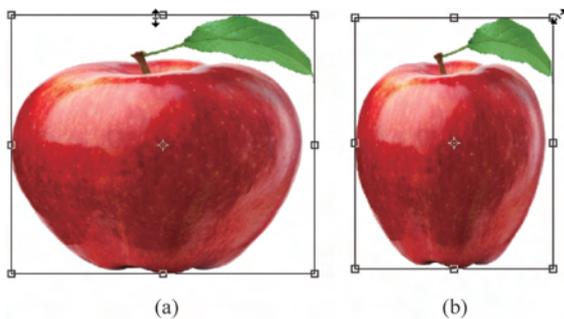


图 3.16 缩放



图 3.17 等比缩放

按住 Shift+Alt 组合键,然后将光标置于变换定界框的任意一个角上,按住鼠标左键拖动,可以对图像进行以中心点为基准的等比例缩放。

若要精确缩放大小,在选中“缩放”命令后,在属性栏中输入参数即可,如图 3.18 所示。单击两个值中间的  按钮,然后在“百分比参数”中输入数值,即可对图像进行精确的等比例缩放操作。



图 3.18 精确缩放

## 2. 旋转

选中需要旋转的图层,执行“编辑”→“变换”→“旋转”命令,将光标置于变换定界框以外的位置,此时光标变为  形状。按住鼠标左键拖动,即可旋转图像,如图 3.19 所示。

若要精确旋转,可以在属性栏中的“旋转角度”输入框中输入具体角度值。

## 3. 斜切

选中需要斜切的图层,执行“编辑”→“变换”→“斜切”命令,将光标置于定界框上,此时光标变为  形状,按住鼠标左键拖动即可对图像进行斜切操作,如图 3.20(a)所示。除此以外,还可将光标置于定界框的



图 3.19 旋转

定界点上,按住鼠标左键拖动,即可对图像进行斜切操作,如图 3.20(b)所示。

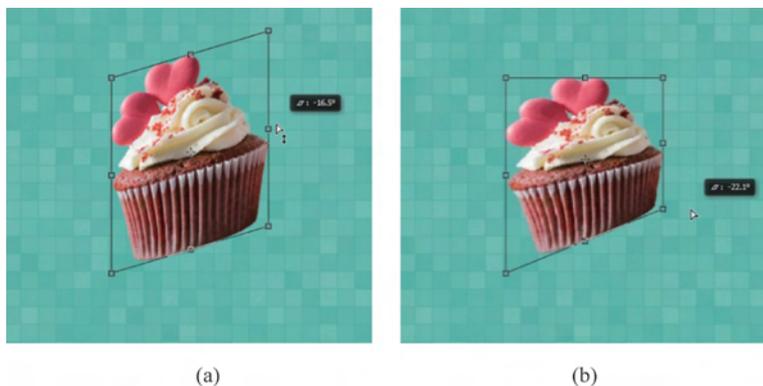


图 3.20 斜切

值得注意的是,斜切只能在水平或垂直方向上对图像进行倾斜操作,若要在更多方向上对图像进行变换操作,可以选择“扭曲”命令。

#### 4. 扭曲

选中需要扭曲的图层,执行“编辑”→“变换”→“斜切”命令,将光标置于定界框或定界点上,按住鼠标左键拖动即可,如图 3.21 所示。“扭曲”操作可以在任意方向上进行如图 3.22 所示。

#### 5. 透视

透视效果是由视觉引起的近大远小的差异。选中需进行透视操作的图层,执行“编辑”→“变换”→“透视”命令,按住鼠标左键拖曳定界框上的 4 个控制点,可以在水平或垂直方向上对图像进行透视变换。

#### 6. 变形

执行“编辑”→“变换”→“变形”命令,图像上将会出现变形网格和锚点,拖曳锚点或调整锚点的方向线即可对图像进行变形操作,如图 3.23 所示。

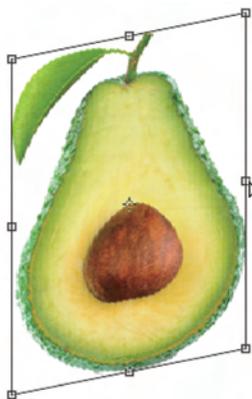


图 3.21 扭曲



图 3.22 透视



图 3.23 变形

## 7. 其他变换

执行“编辑”→“变换”命令,可以在右侧扩展菜单中选择“旋转 180 度”“顺时针旋转 90 度”与“逆时针旋转 90 度”,这种选项可以将预设好的旋转角度直接运用于图像中。

除了以上选项,还可以选择“水平翻转”和“垂直翻转”。“水平翻转”是将图像以 Y 轴为对称轴进行翻转;“垂直翻转”是将图像以 X 轴为对称轴进行翻转,如图 3.24 所示。



图 3.24 翻转

### 3.2.2 “自由变换”命令

除了执行以上“变换”命令可以对图像进行变形操作外,通过“自由变换”也可以对图像进行变换。执行“编辑”→“自由变换”命令,或按 Ctrl+T 组合键,即可对图像进行变形操作。

#### 1. 初始状态下的变换操作

在不选择任何变换方式和不按任何快捷键的情况下,将光标置于定界框的 4 条边上,按住鼠标左键拖动时,可以对图像进行缩放操作,若将光标置于 4 个控制点上,按住鼠标左键拖曳,则可以同时缩放两个相交轴向,如图 3.25 所示。

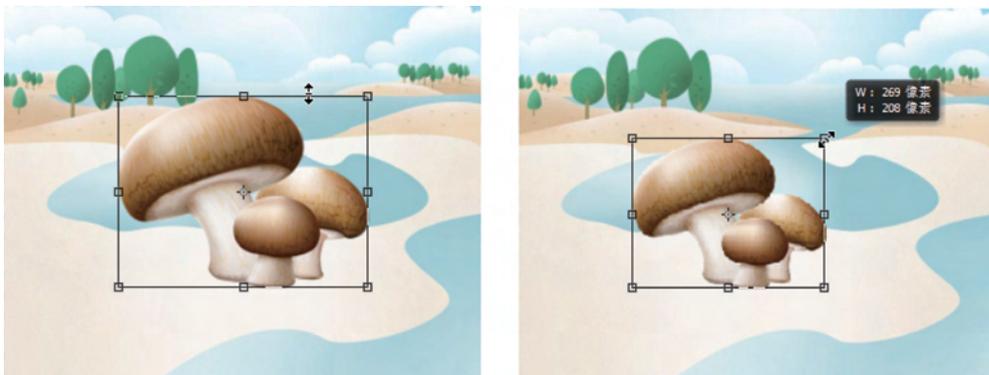


图 3.25 自由变换

将光标放在定界框外,按住鼠标左键拖曳,可以旋转图像,如图 3.26 所示。

#### 2. 选中某一项变换操作

按 Ctrl+T 组合键调出变换定界框后,单击鼠标右键,在弹出窗口中可以选择具体的变换方式,如图 3.27 所示。此种操作与“变换”选项后的各种具体变换方式相同。

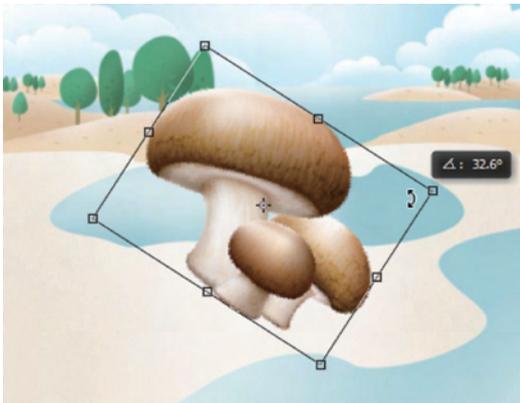


图 3.26 自由变换

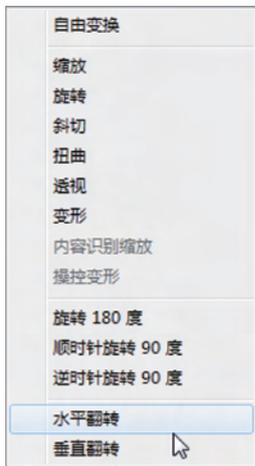


图 3.27 具体选项

### 3. 使用快捷键进行变换操作

运用“自由变换”进行变形操作时,配合相关快捷键可以在很大程度上提高工作效率。常用的快捷键为 Shift、Ctrl、Alt 以及相应的复合搭配,如表 3.1 所示。

表 3.1 自由变换快捷键

快捷键	作用
按住 Shift 键	将光标置于定界框的控制点上,按住 Shift 键的同时,按住鼠标左键并拖曳鼠标,即可使图像等比例缩放变换。若将光标置于定界框外,按住 Shift 键的同时,按住鼠标左键并拖曳鼠标,即可使图像以 15° 为单位旋转
按住 Ctrl 键	将光标置于定界框的控制点上,按住 Ctrl 键的同时,按住鼠标左键并拖曳鼠标,即可对图像进行扭曲变换
按住 Alt 键	将光标置于定界框的控制点上,按住 Alt 键的同时,按住鼠标左键并拖曳鼠标,可以使图像以中心点为基准进行变换
按住 Shift+Ctrl+Alt 组合键	将光标置于定界框的控制点上,按住 Shift+Ctrl+Alt 组合键的同时,按住鼠标左键拖曳鼠标,可以使图像发生透视变换

### 4. 使用自由变换复制图像

在 Photoshop 中可以使用自由变换复制图像,这一组图像会延续第一次变换操作的相关设置,从而实现一种特殊效果。

选中需要复制的图层,按下 Ctrl+Alt+T 组合键,然后执行需要的变换操作,按 Enter 键完成变换,此时“图层”面板中会自动新增一个图层,图层上的图像为变换后的图像,如图 3.28 所示。图 3.28(a)为原始图像,按 Ctrl+Alt+T 组合键后,按住 Alt 键将中心点移动到定界框底边的中点,将图片旋转 30° 后,按 Enter 键,图像如图 3.28(b)所示。

按 Shift+Ctrl+Alt+T 组合键,可以连续复制该变换操作控制下的图像,如图 3.29 所示。

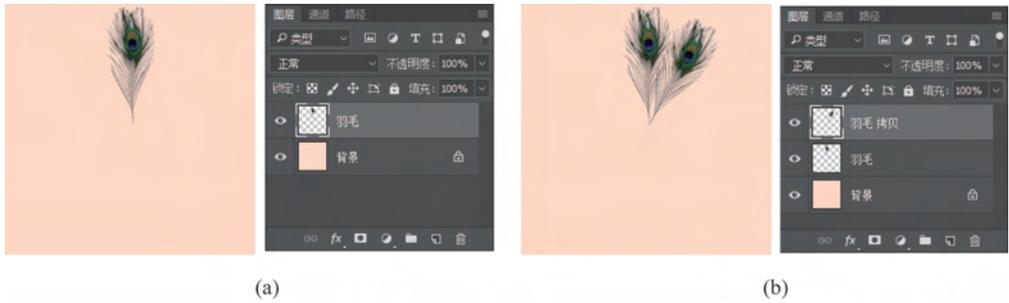


图 3.28 自由变换复制图像

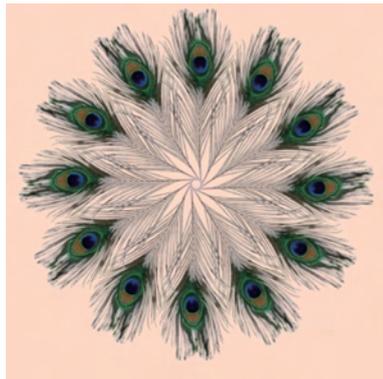


图 3.29 连续复制

### 3.2.3 “操控变形”命令

使用 Photoshop 中的“操控变形”命令,可以对图像的形态进行细微调整。打开一张带有人物的图像,选中人物图层,执行“编辑”→“操控变形”命令,图像上会布满网格,如图 3.30 所示。

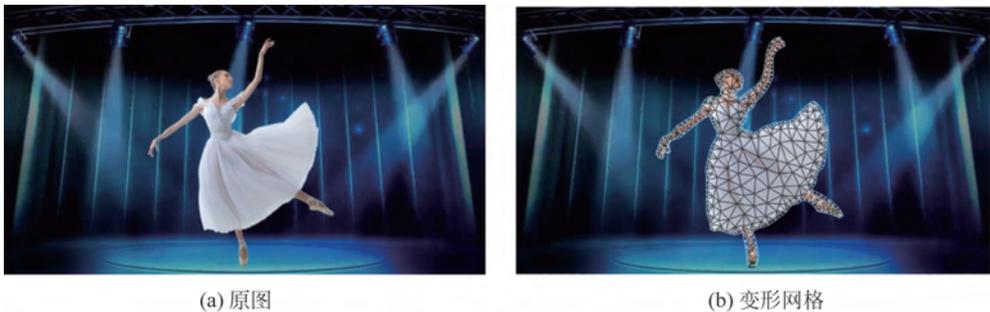


图 3.30 操控变形

单击网格的关键点,即可建立图钉。按住鼠标左键拖动图钉,可以使对应位置的图像发生变形。另外,若要使某些部位不被影响,在这些部位添加图钉,可以起到固定的作用,如图 3.31 所示。

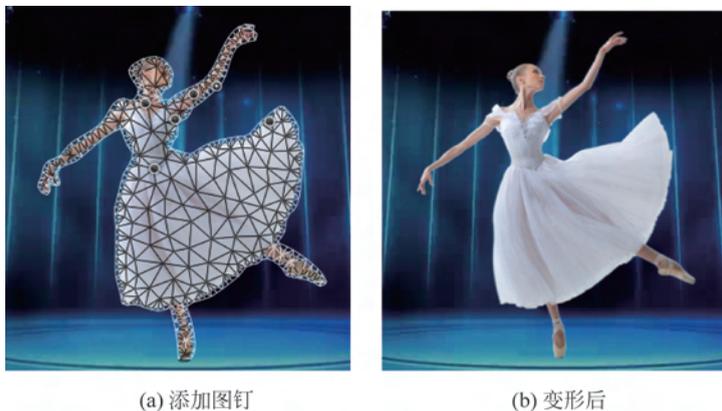


图 3.31 操控变形过程

若要删除图钉,可先将光标置于要删除的图钉上,按 Delete 键,或单击鼠标右键并在二级菜单中选择“删除该图钉”命令即可。

随学随练 >>

在 Photoshop 中,变换与变形是十分常见的操作,因此掌握这些方法显得尤为重要。本案例运用变换的相关命令制作精美图片。

**【step1】** 打开素材图 3-2. psd,并新建尺寸为 1000 像素×1000 像素、分辨率为 72 像素/英寸、颜色模式为 RGB、背景色为黑色的画布,如图 3.32 所示。



图 3.32 打开素材与新建画布

**【step2】** 选中图 3-2. psd 文件中的“图层 1”图层,按 Ctrl+C 组合键复制该图像,将当前窗口切换为新建的文档画布,按 Ctrl+V 组合键将复制的图像粘贴到该画布中,如图 3.33 所示。

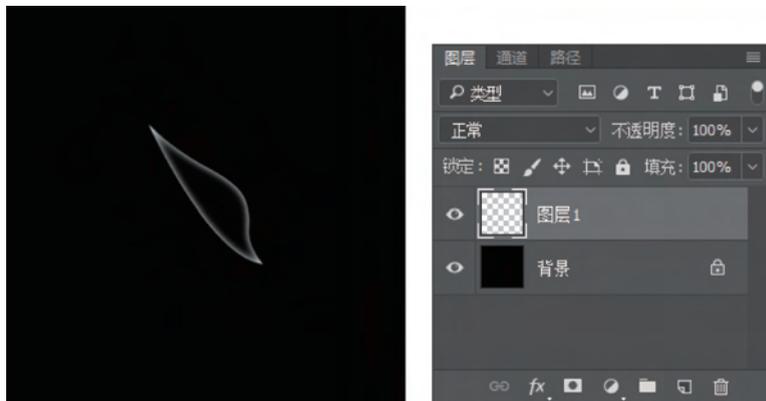


图 3.33 复制、粘贴图像

**【step3】** 选中“图层 1”，按 Ctrl+T 组合键，将光标置于中心点上，按住鼠标左键，将中心点拖到定界框右上角，如图 3.34(a) 所示。单击鼠标右键，在弹出的窗口中选择“垂直翻转”，如图 3.34(b) 所示。

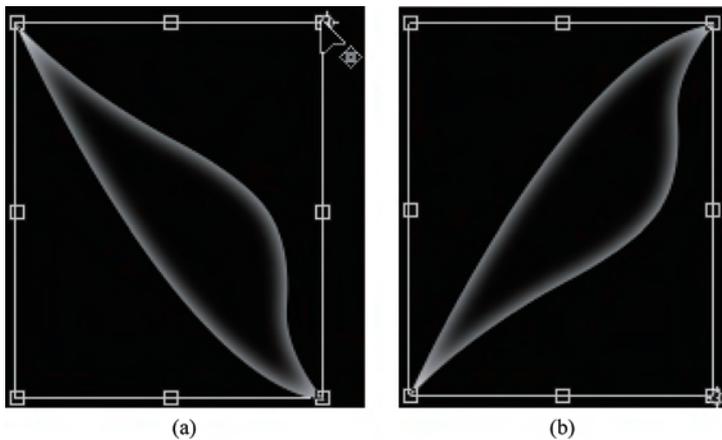


图 3.34 垂直翻转

**【step4】** 按 Ctrl+Alt+T 组合键，将中心点移动到定界框的右上角。然后将光标置于定界框外，将图像顺时针旋转大约  $14^\circ$ ，如图 3.35 所示。

**【step5】** 将光标置于定界框左下角的控制点上，向外轻微拖动，使图像稍微拉长，如图 3.36 所示，按 Enter 键完成变换。

**【step6】** 按 Shift+Ctrl+Alt+T 组合键进行复制，多次执行该项操作，直到绘制 6 个羽毛状的图像为止，如图 3.37 所示。按住 Shift 键的同时，单击“图层”面板中的“图层 1”与最顶层图层，此时选中了这 6 个图层，按 Ctrl+E 组合键，将选中的图层合并。

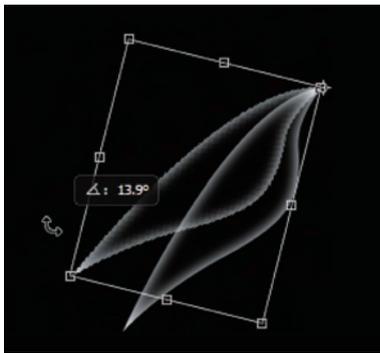


图 3.35 旋转并复制图像

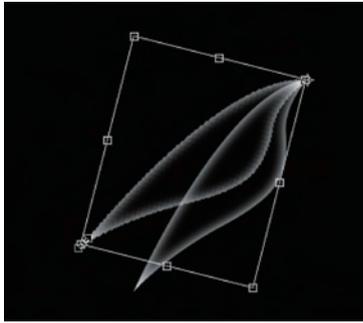


图 3.36 图像变形



图 3.37 复制图像

**【step7】** 鼠标左键双击合并后的图层名称,将该图层命名为“左侧翅膀”。执行“编辑”→“变换”→“缩放”命令,将光标置于定界框的右上角控制点,按住 Shift 键的同时,按住鼠标左键向内拖动,将该图像等比例缩小,如图 3.38 所示。

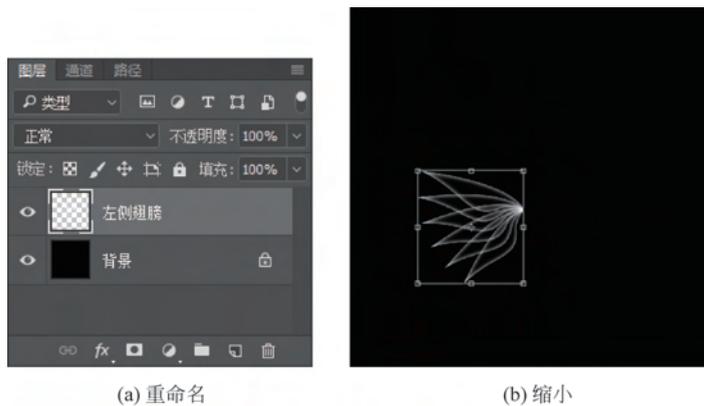


图 3.38 “变换”命令

**【step8】** 按 Ctrl+J 组合键复制该图层,将复制得到的图层以图像最右侧处为中心点,旋转约 3°,然后执行“滤镜”→“模糊”→“径向模糊”命令(具体内容将在后面章节详细讲解),参数如图 3.39(a)所示,得到的图像如图 3.39(b)所示。

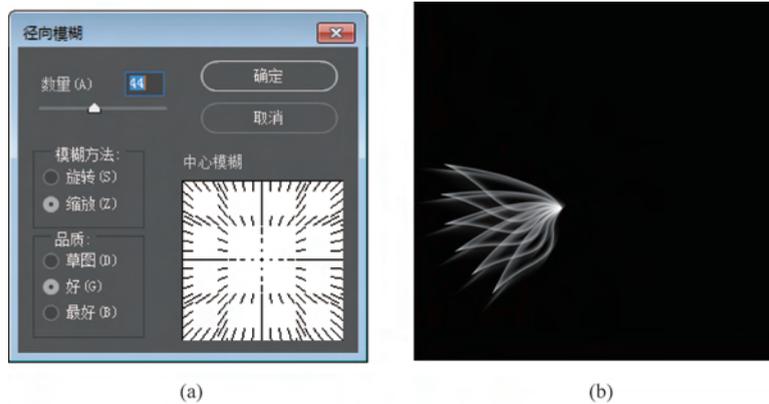


图 3.39 模糊操作

**【step9】** 选中这两个图层,按 Ctrl+G 组合键将图层编组,按 Ctrl+J 组合键复制此图层组,按 Ctrl+T 组合键调出定界框,单击鼠标右键,选择“水平翻转”,再将复制得到的图层组水平移动到合适位置,如图 3.40 所示。

**【step10】** 打开合适的素材图片,可以将绘制的翅膀图案运用在素材中,如图 3.41 所示。

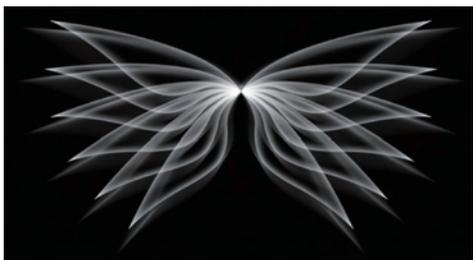


图 3.40 翅膀



图 3.41 效果图

## 3.3 撤销操作

随着手机的普及与互联网的发展,人们越来越多地运用微信、QQ 等聊天软件与亲朋好友沟通,当发送的消息有误时,可以对消息进行撤销操作。同样地,在 Photoshop 中绘制图像时,也可以撤销相应的操作。本节将详细讲解撤销的相关知识。

### 3.3.1 还原与重做

执行“编辑”→“还原”命令,或按 Ctrl+Z 组合键,可以撤销最近一步的操作,如图 3.42 所示。执行还原命令时,选项栏中会提示前一步的具体操作,如“还原新建文字图层”。值得注意的是,此项操作只能还原一步,不能还原多步操作。

执行“编辑”→“重做”命令,可以取消还原操作,如图 3.43 所示。值得注意的是,“重做”命令只有在上一步为还原操作的前提下才能进行。

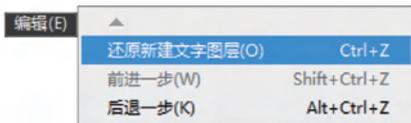


图 3.42 还原

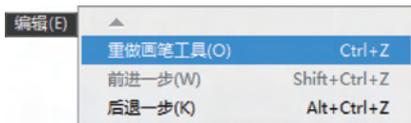


图 3.43 重做

### 3.3.2 多次撤销与恢复

在实际操作中,经常需要撤销前几步的操作,此时连续执行“编辑”→“后退一步”命令,或连续按 Ctrl+Alt+Z 组合键,可以撤销多步操作。连续执行“编辑”→“前进一步”命令,或连续按 Shift+Ctrl+Z 组合键,可以恢复多步被撤销的操作,如图 3.44 所示。

执行“文件”→“恢复”命令,可以直接将文件恢复到最后一次保存时的状态,或返回到刚打开文件时的状态。



图 3.44 多次撤销

### 3.3.3 “历史记录”面板

执行“窗口”→“历史记录”命令,即可弹出“历史记录”面板,如图 3.45 所示,图标为 ,在默认面板状态下,“历史记录”面板的图标位于面板的左上方,单击该图标,即可调出以下面板。



图 3.45 “历史记录”面板

在“历史记录”面板中记录了图像编辑的操作步骤(默认为 20 步),单击某一项操作记录,即可使图像回到该操作的状态,在没有进行下一步操作的情况下,可以使图像再回到此操作记录之后的任意操作步骤时的状态。关于“历史记录”面板中的各元素解释如表 3.2 所示。

表 3.2 “历史记录”面板中的各元素

元 素	作 用
设置历史记录画笔源	代表打开或新建图像的原始状态
快照缩览图	被记录为快照的步骤所在的状态
历史记录	具体的操作步骤
从当前状态新建新文档	单击此按钮,其他历史记录清空,选中的步骤为第一步
新建快照	为当前图像的状态新建一个快照,以便可以随时返回该操作时的图像状态
删除	删除选中以及其后的所有操作记录
历史记录菜单	单击此按钮,可以在二级菜单中选择具体操作

## 3.4 辅助工具

在 Photoshop 中,可以使用辅助工具协助绘制图像,如软件提供的标尺与参考线功能,可以准确定位,也能协助用户准确找到形状或选区的中心点。

执行“视图”→“标尺”命令,或按 Ctrl+R 组合键,可以在窗口顶部与左侧出现标尺,如图 3.46 所示。再次按 Ctrl+R 组合键可以将标尺隐藏。



图 3.46 标尺

将光标置于标尺上,按住鼠标左键在垂直或水平方向上拖动,即可新建参考线,如图 3.47 所示。使用移动工具移动图层上的图像时,当图像接近参考线时,图像会自动吸附到参考线上。另外,新建参考线时,在鼠标拖动过程中,参考线会自动吸附中心点,有助于用户准确定位画布中心点或形状图层的中心点。

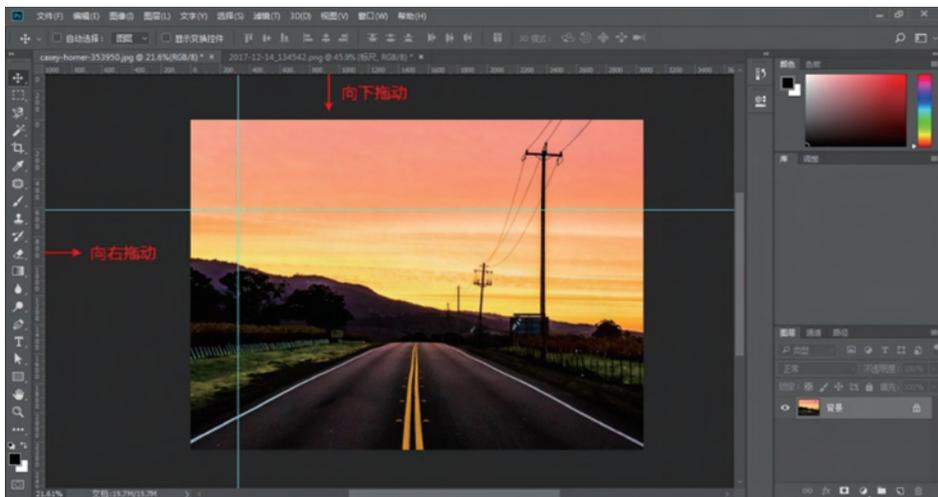


图 3.47 参考线

若要移动参考线,只须选中移动工具,然后将光标置于参考线上,按住鼠标左键拖动即可。若要删除某一条参考线,只须将该参考线拖到文档以外,松开鼠标即可。若要隐藏参考线,按 Ctrl+H 组合键即可,再按一次,即可取消隐藏。

## 3.5 显示文档操作

在 Photoshop 中,文档窗口的区域是固定的。在实际绘制图像的操作中,经常需要将图像放大显示,以便更精确地进行相关操作;有时也需要缩小显示,以便观察整个图像效果。本节将详细讲解如何放大和缩小文档的显示区域以及调整文档画布的位置。

### 3.5.1 缩放文档显示大小

使用缩放工具可以调整文档的显示大小,在工具栏底部选中缩放工具 ,或按 Z 键,在属性栏中选择放大选项  或缩小选项 ,将光标置于画布中,单击鼠标左键,即可放大或缩小文档画布,如图 3.48 所示。

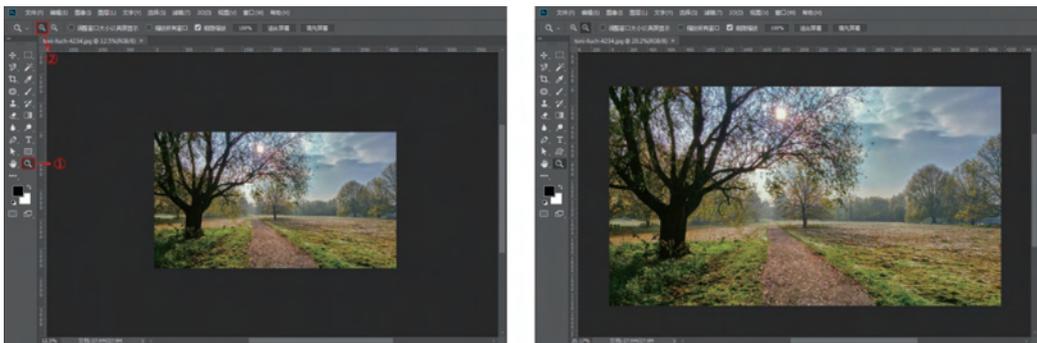


图 3.48 缩放文档显示大小

值得注意的是,使用缩放工具只是改变文档的显示大小,并不会改变文档画布的真实尺寸。在不勾选属性栏中的“细微缩放”情况下,将光标置于画布中,按住鼠标左键拖动,可以放大框选部分的显示区域,如图 3.49 所示。

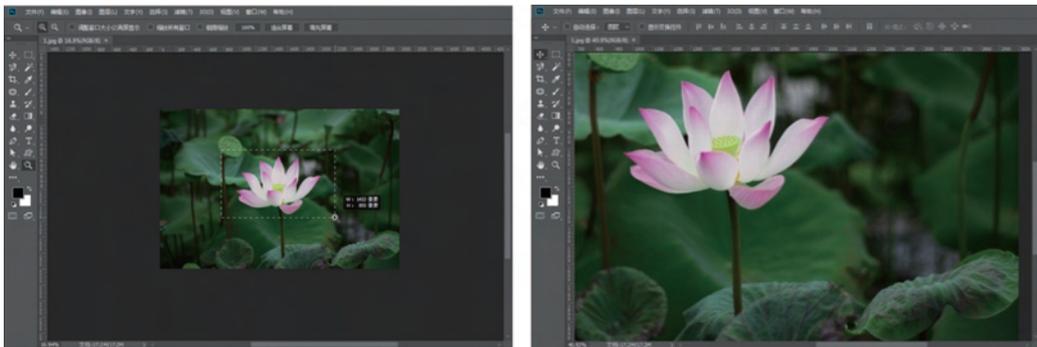


图 3.49 局部放大

除了可以使用缩放工具调整文档显示大小以外,还可以使用快捷键完成缩放操作。按 Ctrl++ 组合键可以放大图像显示,按 Ctrl+- 组合键可以缩小图像显示。也可以先按住 Alt 键,然后滑动鼠标滚轮,来调整图像的显示大小。

### 3.5.2 抓手工具

在 Photoshop 中,画布并不是固定在文档窗口中的,使用抓手工具  (快捷键为 H) 可以调整画布在文档窗口中的位置。在工具栏中选中抓手工具 ,将鼠标置于文档画布中,按住鼠标左键拖动,即可移动画布位置,如图 3.50 所示。

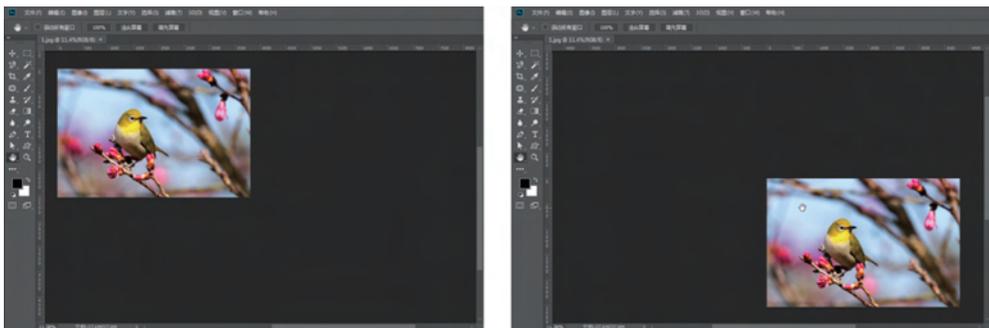


图 3.50 抓手工具

在使用其他工具进行图像编辑时,按住 Space 键可以切换到抓手状态,此时再按住鼠标左键拖动,也可移动文档中的画布。

## 小 结

本章围绕“图像操作”阐述具体的操作方法与步骤,既介绍了多种操作工具,如裁剪工具、缩放工具、抓手工具等,又讲解了各种操作命令,如“裁剪”命令、“裁切”命令、“变换”命令、“自由变换”命令等。本章内容在操作上十分简单,但是在图像处理过程中需要频繁使用这些工具和操作命令,因此需要读者熟练掌握本章介绍的知识点和快捷键。

## 习 题

### 1. 填空题

- (1) 裁剪工具的快捷键为\_\_\_\_\_,按\_\_\_\_\_快捷键可以完成裁剪。
- (2) 自由变换的快捷键为\_\_\_\_\_。
- (3) 使用自由变换复制图像的快捷键为\_\_\_\_\_,连续复制的快捷键为\_\_\_\_\_。
- (4) 还原上一步的快捷键为\_\_\_\_\_。按\_\_\_\_\_组合键,可以撤销多步操作。
- (5) 在默认情况下,“历史记录”面板中记录最多步数为\_\_\_\_\_步。

### 2. 选择题

- (1) 在 Photoshop 中,缩放工具的快捷键是( )。
 

A. Z	B. C	C. M	D. I
------	------	------	------

- (2) 在 Photoshop 中,抓手工具的快捷键是( )。
- A. B                      B. E                      C. P                      D. H
- (3) 自由变换中,按住( )键,可以对图像进行等比例缩放。
- A. Alt                      B. Ctrl                      C. Shift                      D. Space
- (4) 按( )组合键,可以放大显示;按( )组合键,可以缩小显示。
- A. Alt++                      B. Ctrl++                      C. Ctrl+-                      D. Space++
- (5) 按住( )快捷键,可以切换到抓手状态。
- A. Alt                      B. Ctrl                      C. Shift                      D. Space

### 3. 思考题

- (1) 使用“变换”命令可以进行哪些操作?
- (2) 简述显示文档的常用操作。

### 4. 操作题

打开素材图 3-1. jpg,运用裁剪工具,将图像中左侧多余部分裁剪掉,如图 3.51 所示。



图 3.51 素材图