

第5章 图层及其应用

本章学习重点：

- 了解图层的概念。
- 掌握【图层】面板和图层的基本操作。
- 掌握图层的混合模式和图层样式的应用。
- 了解智能对象及其应用。

5.1 图层和图层面板

图层技术是图像处理过程中使用最频繁,也是最重要的技术之一。利用图层技术可以编辑各个图层中的各个图像元素,完成各种各样的图像组合和合成,使得整个图像既产生丰富的层次效果,又能得到彼此关联的整体效果,并且能方便和快捷地对图像进行修改和重组,让许多整体图像中无法实现的效果通过分层编辑处理完成,从而使得图像的处理更加方便与得心应手。

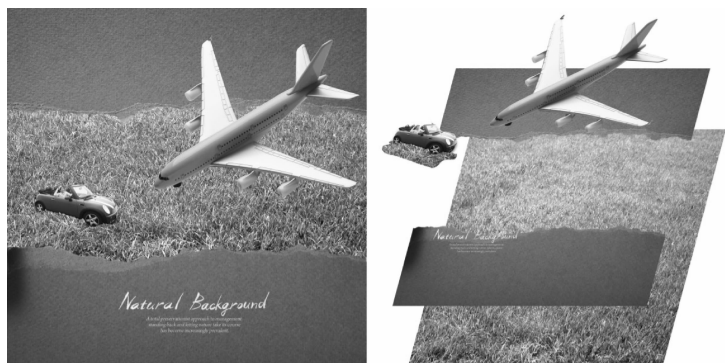
5.1.1 图层的概念

图层的概念可以通过现实生活中绘图过程的透明纸概念理解。在绘图中,设计者为了便于改变整体图像的效果,可以将图像中的各个要素分别绘制在不同的透明纸上,通过叠加透明纸从上层一直看到下层的透明特性,灵活制作图像的整体效果,而这种方式实际上就是图层的工作方式,各个图层类似于不同的透明纸,这样不仅应用灵活,而且修改方便。可以通过图层的顺序叠加看到整个图像的结构和效果,如图 5-1 所示。

从图 5-1 中可以观察到图层就是按照排列顺序由上而下进行的叠加,并且透明的方式可以让层与层之间更加清晰和操作更加方便。

5.1.2 图层面板

大部分图像编辑操作都是在【图层】面板中完成的,它是图层操作的主要场所,在【图层】面板中可以完成选择图层、新建图层、删除图层、隐藏图层等操作。



图层的原始效果

图层的分解叠加效果

图 5-1 图层的示意效果图

选择【窗口】|【图层】命令,或按下 F7 功能键,便可打开【图层】面板,如图 5-2 所示。【图层】面板中的各选项意义及其操作将在后面的章节中详细介绍,部分图标和图层的意义如下。

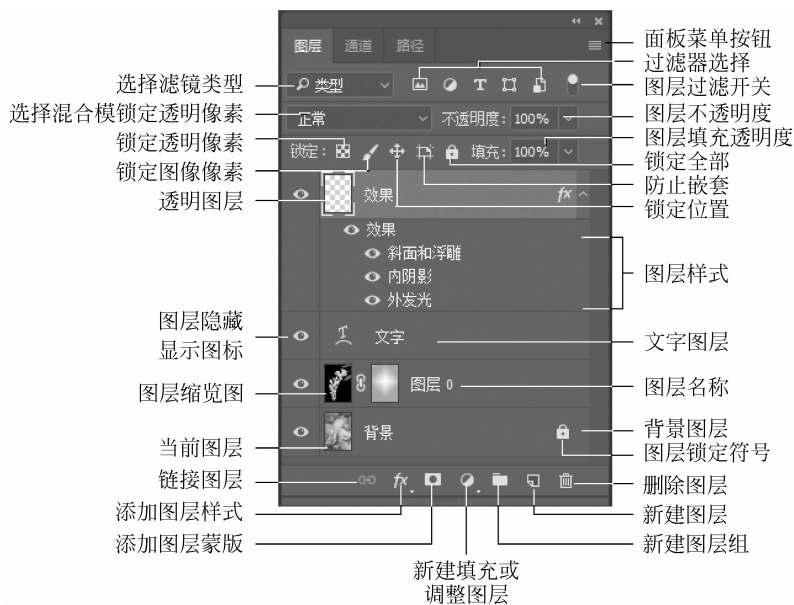


图 5-2 【图层】面板

(1) 【图层隐藏显示图标】: 用来显示和隐藏图层。当显示图标 时,表示当前图层处于显示状态;当不显示图标 时,则表示当前图层处于隐藏状态。隐藏图层后,可以避免干扰其他图层的编辑。单击眼睛图标,可以随时切换显示和隐藏状态。

(2) 【图层名称】: 为了识别方便,每个图层都可以定义一个名称,默认名称为“图层 1、图层 2……”,双击图层名称可以更改图层的名称。

(3) 【当前图层】: 在【图层】面板中单击任意一个图层,该图层便会加色显示,这个图

层就是当前图层。一幅图像只有一个当前图层,通常图像编辑也只对当前图层有效。

(4) **【图层缩览图】**: 可以查看该图层的大致内容。

(5) **【面板菜单】**按钮: 单击该按钮,可以打开图层操作菜单,菜单中包含图层中的各主要操作选项。

(6) **【图层不透明度】**: 可以设置当前图层的不透明度,当不透明度值为 100% 时,图层全透明;当不透明度值为 0% 时,图层不透明,只能显示背景色。

(7) **【图层填充透明度】**: 可以设置当前图层与填充色的透明度,当透明度值为 100% 时,图层全透明,可以显示图层内容以及填充色;当不透明度值为 0% 时,图层不透明,只能显示背景色。

【图层】面板底部按钮介绍。

(8) **【链接图层】**按钮: 选择两个以上的图层后,该按钮才能使用,此时单击该按钮,可以链接选中的图层。

(9) **【添加图层样式】**按钮: 单击该按钮时,可以对当前图层添加图层样式效果。

(10) **【添加图层蒙版】**按钮: 单击该按钮时,可以对当前图层添加图层蒙版。

(11) **【新建填充或调整图层】**按钮: 单击该按钮时,可以选择填充或调整图层的命令,创建能调整图像色调的填充或调整图形。

(12) **【新建图层组】**按钮: 单击该按钮时,可以新建图层组,以便管理图像中的各类图层。

(13) **【新建图层】**按钮: 单击该按钮时,可以在当前图层上方新建图层。

(14) **【删除图层】**按钮: 单击该按钮时,可以删除当前图层。

【图层】面板中的其他功能将在后面章节中介绍。

5.1.3 图层的类型

Photoshop CC 2017 中的图层功能强大,同时类型也比较丰富,在图像编辑时可以创建各种各样的图层,如背景图层、透明图层、蒙版图层、文字图层等。各种图层的使用方法和创建过程都不相同,且有些图层之间还可以相互转换,掌握好各类图层的创建与编辑方法,可以更快捷地完成图像编辑。

1. 背景图层

背景图层位于所有图层的最下方,是不透明的图层,并且是锁住的。背景图层不可以随意移动和改变图层层叠的次序,不能改变色彩模式和不透明度,如图 5-2 所示。

背景图层和普通图层可以相互转换。双击背景图层,弹出**【新建图层】**对话框,单击**【确定】**按钮即可使背景图层转为普通图层,如图 5-3 所示。

图像取消背景层后,也可以指定一个普通层为背景层。选择好要指定的普通层为当前图层,选择**【图层】|【新建】|【图层背景】**命令,可使该当前的普通图层转为背景图层。

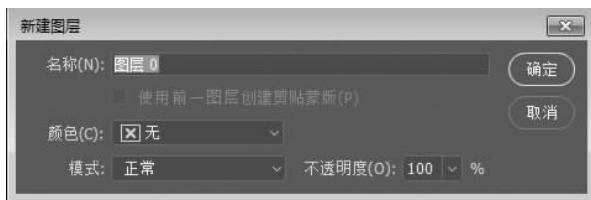


图 5-3 新建图层

2. 普通图层

普通图层是在图层中应用最多、最频繁的图层。选择【图层】|【新建】命令，可以按下 Ctrl+Shift+N 组合键，或单击【图层】面板下的【新建图层】按钮，都可以创建普通图层。

新建的普通图层通常都是透明的，隐藏背景层后，可以看到图层显示为灰白色方格，表示为透明区域，如图 5-4 所示。可以用工具和菜单中的各种图像编辑命令在普通图层上进行编辑和修饰。

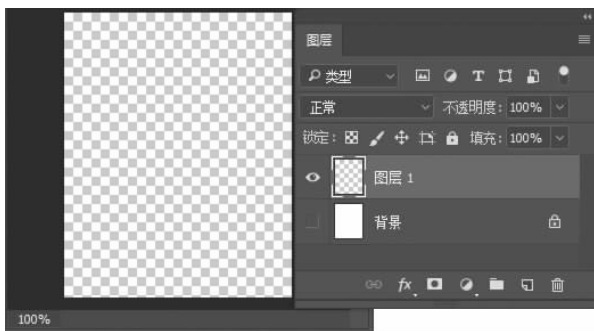


图 5-4 普通图层

3. 文字图层

文字图层是通过使用【文字工具】而产生的一种特殊图层。使用【横排文字工具】或者【竖排文字工具】时，会自动创建该图层，文字的输入内容就是该图层的名称，并且在文字图层上的缩略图中有一个“T”文字工具的一个标记，文字变形图层的缩略图为,单击图像上的该文字或双击文字图层，均可进入文字的编辑状态，如图 5-5 所示。

在 Photoshop 中，文字层含有该图层的文字内容和文字格式信息，这些是矢量信息，滤镜效果或者绘画工具只能应用于普通位图图层。编辑文字图层时，有时需要将文字图层转换为普通图层编辑，这就是文字图层的栅格化操作。栅格化操作可将文字图层转换为普通图层，选择【图层】|【栅格化】|【文字】命令，可以把当前的文字图层转换为普通图层。

4. 蒙版图层

蒙版图层常用于图像的调整、抠取与合成。在图像处理时，蒙版可以看成遮在图像上



图 5-5 文字图层

的一张透明薄膜,通过薄膜可以看到图像内容的同时,还可以在薄膜上调整颜色的位置与透明度,从而改变下面图像的效果。图 5-2 中的“图层 0”就是蒙版图层,蒙版图层的具体内容参见第 8 章。

5. 填充图层与调整图层

在图像编辑的过程中,根据需要可以方便地添加填充图层和调整图层。填充图层的填充内容可以是纯色、渐变色或图案,并且可以自动添加图层蒙版控制填充的可见性和隐藏性。调整图层可以改变其图层的色相、饱和度、对比度,并且可以对调整图层进行修改。单击【图层】面板下方的【创建新的填充或调整图层】按钮,此时会显示如图 5-6(a)所示的菜单选项,每个菜单选项被单击后都会创建一个新的图层,对应的图层如图 5-6(b)(c)所示。



图 5-6 创建填充或调整图层的菜单与图层示意图

6. 链接图层

链接图层是图层间建立相互链接的关系,当链接图层中的某个图层在做移动、旋转或

变换操作时,其他被链接图层也随之变化。如要单独操作某个独立图层,就要先解除链接。在【图层】面板中按住 Ctrl 键单击鼠标,将希望链接的图层全部选中,然后单击【图层】面板下方的按钮创建链接图层,如图 5-7 所示。

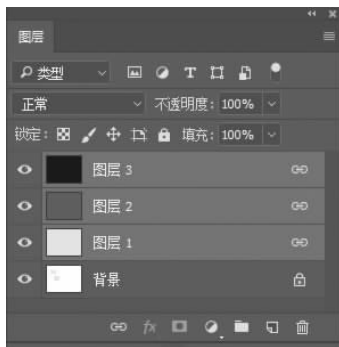


图 5-7 链接图层

5.2 图层的基本操作

图层的基本操作包括图层的显示、隐藏、创建、选中、复制、移动、删除、锁定、链接等,【图层】面板和【图层】菜单是完成图层操作的主要方式,各种图层操作都要通过它们实现或完成。

5.2.1 图层的创建、复制、删除与隐藏

1. 图层与图层组的创建

在 Photoshop CC 2017 中有很多种方法可以创建新的图层,选择【图层】|【新建】|【图层】命令后,会弹出【新建图层】对话框,如图 5-8 所示,根据需要设置该图层的【颜色】、【混合模式】与【不透明度】等参数后,单击【确定】按钮即可新建一个图层。也可以单击图层面板下方的【创建新图层】按钮,在【图层】面板中直接加入一个新的图层。按住 Alt 键不放,单击【图层】面板下方的【创建新图层】按钮,或按下组合键 Ctrl+Shift+N,也可以显示【新建图层】对话框,如图 5-8 所示,根据需要设置该图层的各个参数后,单击【确定】



图 5-8 【新建图层】对话框

按钮就可以新建一个图层。

在图像编辑时,要将当前图层中的图像、选区等内容复制或者剪辑到新图层中,可选择【图层】|【新建】|【通过拷贝的图层】或【通过剪切的图层】命令,在新建的图层中包含原来图层的内容。

新建的图层默认情况下都位于当前图层的上方,并自动变为当前图层。按 Ctrl 键的同时单击【创建新图层】按钮,可在当前图层的下方新建一个图层。

如果一个图像文件中有很多各类图层,为了便于管理,可以在【图层】面板中创建图层组,将不同种类的图层置于不同的图层组中。选择【图层】|【新建】|【组】命令,会弹出【新建组】对话框,如图 5-9 所示。设置【名称】、【颜色】、【模式】与【不透明度】参数,单击【确定】按钮,创建一个图层组。也可以单击【图层】面板下方的【创建新组】按钮新建一个图层组。



图 5-9 【新建组】对话框

按住 Ctrl 键后分别单击图层,可以选中要放置于新建图层组内的图层,如图 5-10(a)所示,再单击【图层】面板下方的【创建新组】按钮,此时可以创建有 2 个图层的【图层组 1】,如图 5-10(b)所示,单击图层组图标左边的折叠按钮后,可以折叠图层组,折叠后的图层组如图 5-10(c)所示。



图 5-10 图层组的操作示意图

也可以新建一个图层组,然后将要置于图层组内的图层分别拖曳到图层组中。

2. 图层的复制

在图层操作中,复制图层是必不可少的操作之一。选择【图层】|【复制图层】命令,弹

出【复制图层】对话框,如图 5-11 所示。或者在【图层】面板中拖动图层到【创建新图层】按钮上,即可获得当前图层的复制图层,也可以通过组合键 Ctrl+J 复制图层。



图 5-11 【复制图层】对话框

3. 图层的删除

当某个图层不需要时,可以删除该图层,这样可以减小图像文件的体积,让操作和处理图像的时间更短、更快。选择【图层】|【删除】|【图层】命令,会显示删除图层的提示框,如图 5-12 所示,单击【是】按钮,就可以删除当前选中的图层。或者选择要删除的图层,将其拖曳至【图层】面板下方的【删除】按钮上。也可以按住 Alt 键,单击【删除】按钮快速删除当前图层。



图 5-12 删除图层提示框

4. 图层的隐藏与显示

在【图层】面板中单击图层缩略图前的图标就可以显示或者隐藏当前图层。单击图层缩略图前的图标,可以隐藏该图层;单击图层缩略图前的图标,可以显示该图层。按住 Ctrl 键后,单击多个图层,可以将这些图层选中,选择【图层】|【隐藏图层】命令,或者选择【图层】|【显示图层】命令,就可以同时隐藏或显示多个图层。

5.2.2 图层的锁定和顺序调整

1. 图层的锁定

为了让图层更好地发挥作用,防止图层的内容在误操作中受到破坏,图层的锁定功能可以限制图层编辑的内容和范围,在如图 5-2 所示的【图层】面板中,各锁定按钮的意义如下。

(1) 锁定透明像素: 选择图层后,单击【锁定透明像素】按钮,图像中的透明部分被锁定,只能编辑和修改不透明区域的图像。

(2) 锁定图像像素: 选择图层后,单击【锁定图像像素】按钮,透明区域和非透明区域都被锁定,无法进行编辑和修改,但对背景层无效。

(3) 锁定位置: 选择图层后,单击【锁定位置】按钮,图像不能执行移动、旋转和自

由变形等操作,其他的绘图和编辑工具可以继续使用。

(4) 防止在面板内外自动嵌套: Photoshop 的画板包含图层及组,为了防止图像编辑时图层或组移出画板边缘,可以单击【防止在面板内外自动嵌套】按钮,可以锁定画板在画布上的位置,防止图像上的内容在移动时发生嵌套。

(5) 锁定全部: 选择图层后,单击【锁定全部】按钮,图层全部被锁定,也就是不可以执行任何图像编辑的操作。

2. 图层顺序调整

在图像中,图层的叠放顺序会直接影响到图像的效果。叠放在最上方的不透明图层总是将下方的图层遮掉。可以选择【图层】|【排列】命令,从弹出菜单【置为顶层】、【前移一层】、【后移一层】、【置为底层】、【反向】的选项中选择所需要调整的顺序位置,或使用鼠标直接在【图层】面板中拖曳当前图层改变图层的叠放顺序。

5.2.3 图层的链接与合并

编辑图像时,为了操作方便,常常会对多个图层作链接和合并的操作。链接多个需要实施相同操作的图层,可以使操作一致和简化。对于已经处理完的、不会再做修改的、具有多个图层的图像,为了避免以后图像处理时原有效果发生变化,可以将处理完的、不会再做修改的多个图层合并成一个图层,这样图像效果就不会轻易发生变化。

1. 图层的链接

图层的链接可以同时多个图层或图层组进行相同、重复的操作,对链接的图层中的某个图层的移动,或者应用变换后,其他被链接的图层将同步执行相应的操作,这样就可以增加图像编辑的速度。

(1) **建立图层链接:** 在【图层】面板中按住 Ctrl 键,单击要链接的图层,将要链接的所有图层或图层组全部选中,在【图层】面板下方单击链接按钮,则可以把所需的图层或图层组全部链接起来。如图 5-13(a)所示。所有建立好的链接图层在图层的旁边都有一个链接图标,表示图层链接成功,在进行图层的移动、变形、蒙版和创建各种效果时,链接图层仍是链接状态。

(2) **取消图层链接:** 如果要取消链接,可以选择链接图层,单击链接图标;或按住 Shift 键,在【图层】面板中单击图层链接图标,链接图标上会出现红色的×符号,如图 5-13(b)所示。

2. 图层的合并

在 Photoshop CC 2017 中,图层的编辑和操作虽然很方便,并且图层没有数量的限制,但一幅图像中图层数量越多,图像文件也就越大,同时计算机的运行速度也就越慢。因此,为了让图像的体积减小,图层管理方便,可以合并一些不需要进行修改的图层。

可以先选中要合并的图层,如图 5-14(a)所示,再选择【图层】|【合并图层】命令,或者



图 5-13 设置与取消图层链接示意图

选择【图层】|【合并可见图层】和选择【图层】|【拼合图像】命令,达到合并减少图层的目的。

(1) **合并图层**: 在保证选中的图层都为可见的状态下,完成图层进行合并,合并不影响其他图层,可以用菜单命令,也可以按组合键 $\text{Ctrl}+\text{E}$ 完成合并,如图 5-14(b)所示。



图 5-14 合并图层示意图

(2) **合并可见图层**: 图像中所有可见的图层全部被合并,即所有显示眼睛图标的图层都被合并。可以用菜单命令,也可以按组合键 $\text{Shift}+\text{Ctrl}+\text{E}$,如图 5-14(c)所示。

(3) **拼合图像**: 合并图像中所有的图层。如果有隐藏图层,系统会弹出提示框,单击【确定】按钮,隐藏图层将被删除,单击【取消】按钮,则取消合并的操作。选择【图层】|【拼合图像】命令,图像中的所有图层都被合并到背景层中。

5.2.4 链接图层的对齐与分布

在编辑图像时,多个图层经常要进行对齐与排列的操作,要先将对齐和排列的图层全部链接起来,再进行对齐与分布。【对齐】与【分布】菜单选项如图 5-15 所示。