

案例 3-6 引导层动画——飞舞的鹭鸟

情境导入

鹭鸟，作为壮族吉祥物，有通天的本领，又是稻谷丰收的象征。在壮族民间的《么经》中，鹭鸟是布洛陀造成的一种动物，也是壮族先民崇拜的一种吉祥之鸟。在壮族地区出土的古代铜鼓上，铸有许多翔鹭绕太阳纹飞翔或翔鹭衔鱼的图案，是壮族先民崇拜鸟图腾的反映。因壮族地区多鹭鸟，常聚集在稻田里觅食，史书中称之为“鸟田”。

案例说明

通过以上故事制作鹭鸟在铜鼓里沿着指定路径飞行的动画效果。

相关知识

一、引导层

引导层用来存放路径。引导层中的路径必须是散件。引导层可通过以下两种方法进行设置。

(1) 在作为引导层的图层上右击，在弹出的快捷菜单中选择【引导层】命令，可将该图层设置为引导层。该图层上会出现一个锤子的标志（见图3-45），但还需拖动位于【引导层】下方的【被引导层】，让锤子标志变成虚线（见图3-46），才能让【引导层】真正有效。

(2) 在作为引导层的图层上右击，在弹出的快捷菜单中选择【传统运动引导层】命令，即可生成引导层和被引导层，不需要再新建引导层，如图3-47所示。



图3-45 锤子标志

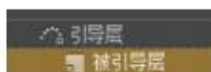


图3-46 虚线标志

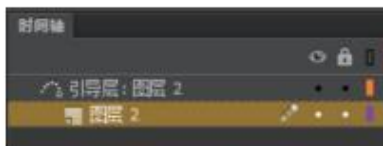


图3-47 传统运动引导

二、被引导层

被引导层用来存放被引导的对象，这个对象可以是静态的图形，也可以是动态的影片剪辑。

案例实施

- (1) 设置文档属性：尺寸设置为500像素×400像素，背景颜色默认为白色。
- (2) 将图层1重命名为“鹭鸟1”，将“库”中的鹭鸟元件放入场景，并调整大小和方向。
- (3) 新建图层2，重命名为“铜鼓”，将“库”中的铜鼓元件放入场景。将“铜鼓”图层放置在“鹭鸟1”图层的下方，如图3-48所示。
- (4) 新建图层3，重命名为“引导层”，在该图层绘制一个笔触为2，笔触颜色为黑色，无填充颜色的圆；将该“引导层”放置在“鹭鸟1”图层的上方，并在所绘制的圆上适当位置使用【橡皮擦工具】擦出一个缺口，如图3-49所示。

视频



引导层动画——飞舞的鹭鸟

●



图3-48 鹭鸟与铜鼓的放置



图3-49 圆的绘制

(5) 在“鹭鸟1”图层的第1帧，将鹭鸟的中心点与圆缺口的一侧重合，如图3-50所示。在“鹭鸟1”图层的第35帧插入关键帧，将鹭鸟摆放在图3-51所示位置，并添加传统补间动画。



图3-50 第1帧



图3-51 第35帧

(6) 调整三个图层的顺序，如图3-52所示。



图3-52 图层顺序

(7) 在图层引导层上右击，在弹出的快捷菜单中选择【引导层】命令，如图3-53所示。



图3-53 引导层的设置

(8) 按住鼠标左键拖动【鹭鸟1】图层, 让该图层位于【引导层】图层之下, 作为被引导层, 如图3-54所示。为了让“鹭鸟”元件紧贴着路径走, 选择“鹭鸟1”图层的任意一帧, 勾选【调整到路径】复选框即可, 如图3-55所示。



图3-54 设置被引导层



图3-55 调整到路径

(9) 完成后保存文件, 按【Ctrl+Enter】组合键进行影片测试。

案例 3-7 引导层动画——流星雨

情境导入

从 军 行

三十遑骁勇, 从军事北荒。流星飞玉弹, 宝剑落秋霜。
书角吹杨柳, 金山险马当。长驱空朔漠, 驰捷报明王。

【赏析】本诗描写了远离家乡的戍边将士艰苦危险的守边生活, 歌颂了他们大无畏的英雄气概和守边卫国的牺牲精神。一、二句写对戍边将士严格挑选, 主人公因骁勇敏捷, 在三十岁时便远离故乡来到荒凉的北疆。三、四句用比喻的手法概写征战生活的艰辛, 并说明在边境上已度过无数年头。用“流星”比喻“玉弹”, 生动形象; “宝剑”上落满“秋霜”, 说明宝剑的锋利, “秋霜”也蕴含着岁月悠悠、思乡念家之感。五、六句借反映边关生活的《折杨柳》曲调衬写边关荒凉, 没有春意, 只能从笛曲中想象出杨柳的风姿, 并极力烘托边关的险峻。“书角”“杨柳”有着浓重的军旅色彩, 在此更突出诗的主题。末二句着重突出了将士的精神风貌, “长驱”“驰捷”与首句之“骁勇”遥呼, 照应了开头, 又表现出守关者杀敌报国的英雄主义精神。

【作者】张玉娘, 字若琼, 自号一贞居士, 松阳人。生于宋淳祐十年(公元1250年)。她自幼饱学, 敏慧绝伦, 诗词尤得“风人体”之风。后人将她与李清照、朱淑真、吴淑姬并称宋代四大女词人。

案例说明

在Animate中使用引导层, 制作流星雨的动画效果。

相关知识

一、引导层动画

引导层动画也称为“路径引导”动画或“轨迹引导”动画, 是指动画对象沿着事先设计好的路线轨

视频



引导层动画
——流星雨



迹运动,如椭圆、多边形、曲线等。当然,如果路线轨迹是直线,就更没有问题了。引导层动画通过引导层(引导线)和被引导层(动画对象)两部分来完成,这两部分缺一不可。

二、引导线

引导线起到轨迹或辅助线的作用,可以让物体沿着事先设计好的路线移动,看上去更自然、更流畅。

三、引导层

引导线必须绘制在引导图层中,而使用引导线作为轨迹线的动画对象,其所在图层(被引导层)必须在引导图层的下方。

引导层动画的制作要点:

- (1) 引导层动画属于动作补间动画,其动画对象必须是元件。
- (2) 起始关键帧的元件案例的中心应与引导线的起点重合。
- (3) 结束关键帧的元件案例的中心应与引导线的终点重合。
- (4) 引导线只在设计时显示,导出的动画中不显示。

案例实施

(1) 运行Animate软件,选择【新建】|【ActionScript 3.0】选项,新建一个文件,将尺寸设置为550像素×400像素,背景颜色设置为蓝色。

(2) 将图层1重命名为背景,将浩瀚星空的背景图导入到舞台,并调整大小。

(3) 新建图层2,将图层2重命名为“流星”,在该图层使用【多角星形工具】绘制一个三角形,如图3-56所示,设置三角形的笔触颜色为红色,笔触粗细为2,填充颜色为无。并使用【选择工具】和【部分选取工具】将三角形调整成图3-57所示形状。

(4) 使用【颜料桶工具】和【渐变变形工具】将流星渐变填充,前端白色,后端透明度为100%的白色,如图3-58所示。

(5) 使用【选择工具】删除流星的红色线条,使用【任意变形工具】调整流星的大小,完成流星的绘制,并将流星转化成图形元件(流星),如图3-59所示。



图3-56 流星1



图3-57 流星2



图3-58 流星3



图3-59 流星4

(6) 新建图层3,将图层3重命名为“路径”,在该图层用【钢笔工具】绘制一条笔触颜色为橙色的曲线。即绘制流星从星空落下的路径。

(7) 在“流星”图层第1帧,将流星的中心点与曲线路径的上端重合(设置起点),如图3-60所示。

(8) 在“流星”图层第30帧处插入关键帧,将流星的中心点与曲线路径的下端重合(设置终点),如图3-61所示。

(9) 在“流星”图层第1帧和第30帧之间的任一帧上右击,选择【创建传统补间】命令。

(10) 在“路径”图层名称上右击,在弹出的快捷菜单中选择【引导层】命令。



图3-60 设置起点



图3-61 设置终点

(11) 按住鼠标左键拖动“流星”图层到路径图层（引导层）之下，作为被引导层，如图3-62所示。

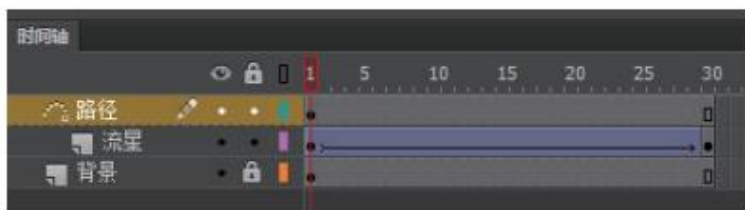


图3-62 设置被引导层

(12) 为了让流星紧贴着路径运行，选择“流星”图层的任意一帧在【属性】面板中勾选【调整到路径】复选框即可。

(13) 按以上步骤即可完成一颗流星划过天际的动画效果。重复以上操作，制作第2个路径，使用【库】中的“流星”元件制作新2个流星图层，制作第2个引导层动画，即可完成第二颗流星划过天际。以此类推制作多颗流星，即可完成流星雨的制作。

(14) 完成后，保存文件，按【Ctrl+Enter】组合键进行影片测试。

案例 3-8 引导层动画——初夏美景

情境导入

小 池

泉眼无声惜细流，树阴照水爱晴柔。
小荷才露尖尖角，早有蜻蜓立上头。

【赏析】泉眼悄然无声是因舍不得细细的水流，树荫倒映水面是喜爱晴天和风的轻柔。娇嫩的小荷叶刚从水面露出尖尖的角，早有一只调皮的小蜻蜓立在它的上头。



引导层动画
——初夏美景



此诗是一首描写初夏池塘美丽景色的清新的小诗。一切都是那样的细，那样的柔，那样的富有情意。宛如一幅花草虫鸟彩墨画。画面之中，池、泉、流、荷和蜻蜓，落笔都小，却玲珑剔透，生机盎然。

【作者】杨万里，字廷秀，号诚斋，男，汉族。吉州吉水（今江西省吉水县）人。南宋杰出诗人，与尤袤、范成大、陆游合称南宋“中兴四大诗人”“南宋四大家”。



案例说明

蜻蜓飞翔动画效果是Animate动画作品中常见的一种引导层动画。



相关知识

- (1) 蜻蜓做引导层动画的时候，需要用【任意变形工具】在起点和终点位置时调整蜻蜓的方向。
- (2) 注意在属性中设置【调整到路径】。



案例实施

- (1) 运行Animate软件，选择【新建】|【ActionScript 3.0】选项，新建一个文件，将尺寸设置为550像素×400像素。
- (2) 导入素材。选择【文件】|【导入】|【导入到库】命令，将背景图、两只蜻蜓素材导入库中。
- (3) 将图层1重命名为“背景”，将背景图从“库”面板中拖动到舞台，并将图片水平居中，垂直居中。
- (4) 新建引导层。新建图层2，重命名为“引导层”，在“引导层”上右击，在弹出的快捷菜单中选择【引导层】命令。使用【钢笔工具】绘制一条红色的曲线，这条曲线就是蜻蜓的运动路线。
- (5) “蜻蜓”图层。新建图层3，重命名为“蜻蜓”，在“蜻蜓”图层第1帧处，从“库”面板中将“蜻蜓”元件拖动到舞台的右侧。
- (6) 移动元件。选中“蜻蜓”图层第1帧中的蜻蜓，将其移动到曲线的始端，注意蜻蜓的中心点要和曲线的始端重合。并用【任意变形工具】调整蜻蜓的方向，如图3-63所示。

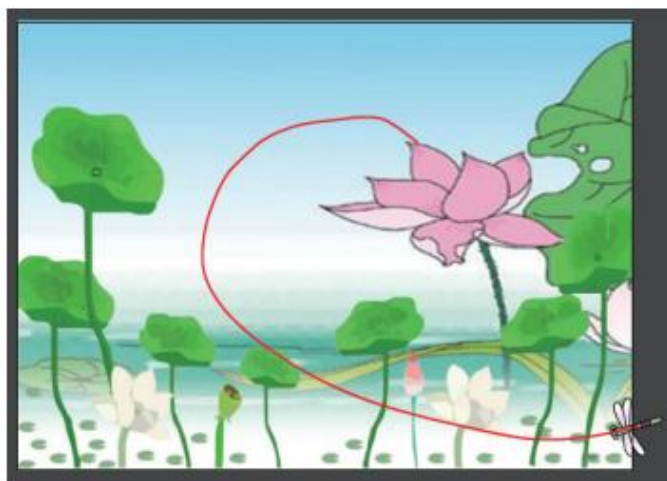


图3-63 将第1帧中的蜻蜓，移动到曲线的始端

(7) 移动元件。使用【任意变形工具】选中“蜻蜓”图层第60帧中的蜻蜓，将其沿着曲线移动到曲线的终点。注意蜻蜓的中心点要和曲线的终端重合。

(8) 创建动画。在“蜻蜓”图层的第1帧与第60帧之间创建传统补间动画。

(9) 将“蜻蜓”图层拖动至“引导层”下方，完成引导层动画制作。

(10) 重复步骤(4)~(9)，制作第2只蜻蜓的运动效果。

(11) 文字动画。运用传统补间动画制作“小荷才露尖尖角，早有蜻蜓立上头。”的文字动画效果。

(12) 预览动画。选择【文件】|【保存】命令，保存文件，然后按【Ctrl+Enter】组合键输出测试影片。

案例 3-9 补间形状动画——蛙图腾的崇拜

情境导入

壮族对蛙图腾的崇拜

在壮族传说中，青蛙是最重要的神祇，是雷神和蛟龙的儿子，也是众多神子中最受宠的一个。某年，天下大旱，大地干涸，水稻绝产，无助的壮族百姓只好向雷神祈雨，雷神听到地上的呼唤后便派青蛙下凡，监测旱情，以后只要青蛙一叫，雷神就会大手一挥，降下甘霖。

案例说明

根据蛙图腾的神话故事内容，使用Animate CC的补间形状制作简单的动画效果。

相关知识

一、打散元件

使用【Ctrl+B】组合键对元件及文字进行分离操作。

二、补间形状

在形状补间中，可以在时间轴中的一个关键帧上绘制一个矢量形状。然后更改该形状，或在另一个关键帧上绘制另一个形状。然后，Animate为这两帧之间插入中间形状，创建从一个形状变形为另一个形状的动画效果。

案例实施

(1) 选择【文本工具】，输入文字，字体使用“华文行楷”，使用【任意变形工具】调整大小，并放在场景中心位置，按两次【Ctrl+B】组合键将文字分离成散件，如图3-64所示。

某年，天下大旱，大地干涸，水稻绝产，
无助的壮族百姓只好向雷神祈雨

图3-64 打散文字(1)

视频



补间形状动画——蛙图腾的崇拜



(2) 在时间轴上的第30帧和第80帧插入关键帧(快捷键【F6】),将80帧上的文字删除,并从库中调出“牛”和“小人”放入,按【Ctrl+B】组合键打散,如图3-65所示。



图3-65 打散元件

(3) 在时间轴上的第102帧和第139帧插入关键帧(快捷键【F6】),并将139帧上的图形删除,输入相关文字后,按两次【Ctrl+B】组合键,将文字分离成散件,如图3-66所示。

雷神听到地上的呼唤后便派青蛙下凡,监测旱情

图3-66 打散文字(2)

(4) 在时间轴上的第180帧和第215帧插入关键帧(快捷键【F6】),并将215帧上的文字删除,放入“青蛙图腾”元件,按【Ctrl+B】组合键,打散成散件,如图3-67所示。



图3-67 打散青蛙图腾元件

(5) 在时间轴上的第240帧和第270帧插入关键帧(快捷键【F6】),并将270帧上的图形删除,输入文字,并按两次【Ctrl+B】组合键,打散成散件,如图3-68所示。

以后只要青蛙一叫,雷神就会大手一挥,降下甘霖。

图3-68 打散文字(3)

(6) 在时间轴上第320帧插入帧(快捷键【F5】),让文字延迟显示。

(7) 创建补间动画:在30帧和80帧之间、102帧和139帧之间、180帧和215帧之间及240帧和270帧之间右击,选择【创建补间形状】命令,如图3-69所示。

(8) 完成整体动画:填充颜色,所用颜色可以用其他颜色,不用按照本书例子中所用颜色,按下【Ctrl+Enter】组合键进行影片测试,并保存fla格式和swf格式。

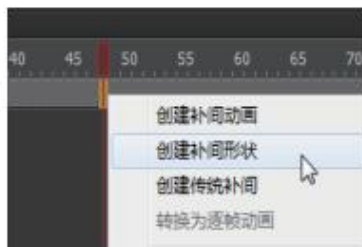


图3-69 创建补间形状

案例 3-10 补间形状动画——绘制花朵

情境导入

春暖花开

春暖花开，命中贵陪内阁儒臣宴赏。

【出自】明·朱国祯《涌幢小品·南内》。

【解释】春天气候温暖，百花盛开，景色优美。比喻游览、观赏的大好时机。

案例说明

绘制一朵花盛开的效果，这种效果属于形状补间动画。

相关知识

一、形状补间动画的定义

形状补间动画属于补间动画的一种，主要表现为动画对象的形状、大小、颜色发生变化，从而产生动画效果。

二、形状补间动画的对象

形状补间动画的对象必须是“分离”后的图形。所谓“分离”后的图形，即图形是由无数个点堆积而成的，而并非一个整体。从操作上区分，就是被选中的形变动画的对象，外部没有一个蓝色边框，而是会显示为掺杂白色小点的图形。

常见的“分离”后的图形有以下几种：

- (1) 利用绘图工具直接绘制的各种图形，如椭圆、矩形、多边形等。
- (2) 执行【分离】命令【Ctrl+B】组合键打散后的各种文字。
- (3) 执行【分离】命令【Ctrl+B】组合键打散后的各种图形图像。

三、形状补间动画制作“三步曲”

- (1) 制作形状补间动画的“起点”关键帧，也就是动画的初始状态。
- (2) 制作形状补间动画的“终点”关键帧，也就是动画的结束状态。
- (3) 在“起点”和“终点”两帧之间添加“创建补间形状”，有以下两种方法：

方法1：在时间轴面板关键帧处右击，在弹出的快捷菜单中选择【创建补间形状】命令。

方法2：选择【时间轴】面板上的关键帧，在下方的【属性】面板上设置【补间】为“形状”。

只有以下两个条件同时符合，才表示形状补间动画是成功的：

- ①两个关键帧之间的时间轴背景颜色是淡绿色；
- ②两个关键帧之间的箭头是连续的。

案例实施

- (1) 新建文件，大小为550像素×400像素。

视频



补间形状动画——绘制花朵

●



(2) 将案例制作所需的图片素材“背景.jpg”导入到舞台,并执行“水平居中”“垂直居中”将图片放置在舞台正中间,将“图层1”重命名为“背景”,在图层135帧处插入帧。

(3) 新建“图层2”,将“图层2”重命名为“文字”,使用【文本工具】设置文字为“叶根友毛笔行书2.0版”,大小为“60”,颜色为“红色”。在文字图层第1帧输入文字“春暖花开”。按【Ctrl+B】组合键2次打散文字。

(4) 文字形状补间动画。在文字图层第35帧处插入关键帧。调整文字图层第1帧处打散后文字“春暖花开”的大小(变小)、颜色。在文字图层第1~35帧之间创建补间形状动画。文字如图3-70所示。

(5) 花杆形状补间动画。新建“图层3”,将“图层3”重命名为“花杆”。在“花杆”图层第1帧用【椭圆工具】、【选择工具】、【任意变形工具】绘制绿色的花杆。在“花杆”图层第15帧处插入关键帧。调整“花杆”图层第1帧处花杆的大小(变小)。在“花杆”图层第1~35帧之间创建补间形状动画。花杆形状如图3-71所示。

(6) 花心形状补间动画。新建“图层4”,将“图层4”重命名为“花心”。在“花心”图层第15帧处插入空白关键帧,并用【椭圆工具】绘制一个红色的圆形当作花心。在“花心”图层第25帧处插入关键帧。调整“花心”图层第15帧处花心的大小(变小)。在“花心”图层第15~25帧之间创建补间形状动画。把“花心”图层放到所有图层的最上方。

(7) 花瓣形状补间动画。新建“图层5”,将“图层5”重命名为“花瓣1”。在“花瓣1”图层第25帧处插入空白关键帧,并用【椭圆工具】绘制一个粉红色的椭圆形当作花瓣。在“花瓣1”图层第35帧处插入关键帧。调整“花瓣1”图层第25帧处花心的大小(变小)。在“花瓣1”图层第25~35帧之间创建补间形状动画。花瓣形状如图3-72所示。

(8) 花瓣2制作。复制“花瓣1”图层,并重命名为“花瓣2”。选中“花瓣2”图层第25~35帧(即形状补间动画部分),并拖动至第35~45帧放置。选中“花瓣2”图层第35帧处的小花瓣,并顺时针旋转45°。选中“花瓣2”图层第45帧处的花瓣,调整中心点至花心中心点处,并顺时针旋转45°。

(9) 花瓣3~花瓣8制作。使用制作花瓣2的方法制作花瓣3~花瓣8。最终效果如图3-73所示。

图3-70 文字



图3-71 花杆



图3-72 花瓣



图3-73 效果

(10) 各图层名称及帧如图3-74所示。

(11) 保存文件,按【Ctrl+Enter】组合键进行影片测试,观看动画。

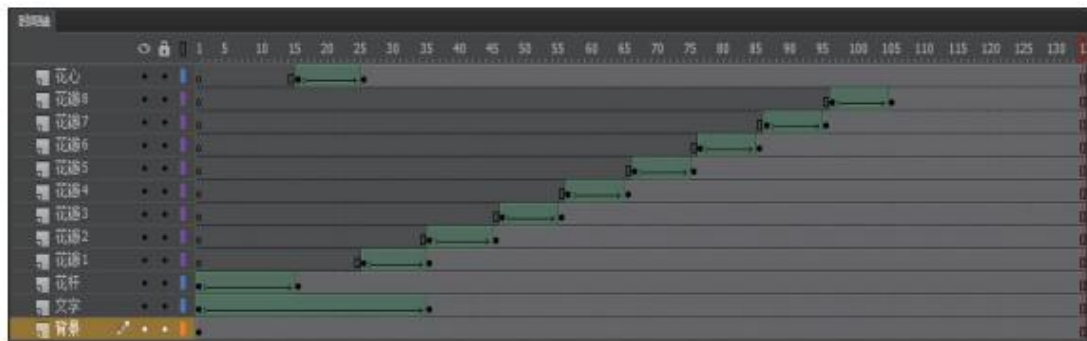


图3-74 时间轴

案例 3-11 动画预设——飞船动画

情境导入

中国航天发展四大里程碑：

(1) 第一个想到利用火箭飞天的人——明朝的万户。

14世纪末期，明朝的士大夫万户把47个自制的火箭绑在椅子上，自己坐在椅子上，双手举着大风筝。他最先开始设想利用火箭的推力，飞上天空，然后利用风筝平稳着陆。不幸火箭爆炸，万户也为此献出了宝贵的生命。但他的行为却鼓舞和震撼了人们的内心。促使人们更努力地去钻研。

(2) 东方红一号——中国第一颗人造卫星。

1970年，中国第一颗人造卫星“东方红一号”成功升空，成为中国航天发展史上第二个里程碑。

(3) 载人航天。

2003年10月15日，中国神舟五号载人飞船升空，表明中国掌握载人航天技术，成为中国航天事业发展史上的第三个里程碑。

(4) 深空探测——嫦娥奔月。

2007年10月24日18时05分，随着嫦娥一号成功奔月，嫦娥工程顺利完成了一期工程。

此后，神舟九号与天宫一号相继发射，并成功对接。

2016年9月15日22时04分09秒，天宫二号空间实验室在酒泉卫星发射中心发射成功。

案例说明

本案例应用动画预设制作一个飞船的飞入与飞出效果。

相关知识

一、动画预设的定义

动画预设是Animate内置的补间动画，其可以被直接应用于舞台上的案例对象。使用动画预设，可以节约动画设计和制作的时间，极大地提高了工作效率。

视频



动画预设——飞船动画



二、动画预设的种类

- (1) 默认预设。在Animate CC 中，默认预设设有2D放大等。
- (2) 自定义预设。自定义预设是可以根据需要自己定义动画预设。

案例实施

- (1) 运行Animate CC 软件，选择【新建】|【ActionScript 3.0】选项，新建一个文件。
- (2) 把舞台大小设置为宽900像素，高400像素。
- (3) 选择【文件】|【导入】|【导入到舞台】命令（快捷键【Ctrl+R】），把飞船动画素材图片导入到舞台。
- (4) 选择【窗口】|【动画预设】命令，如图3-75所示，打开【动画预设】对话框，如图3-76所示。

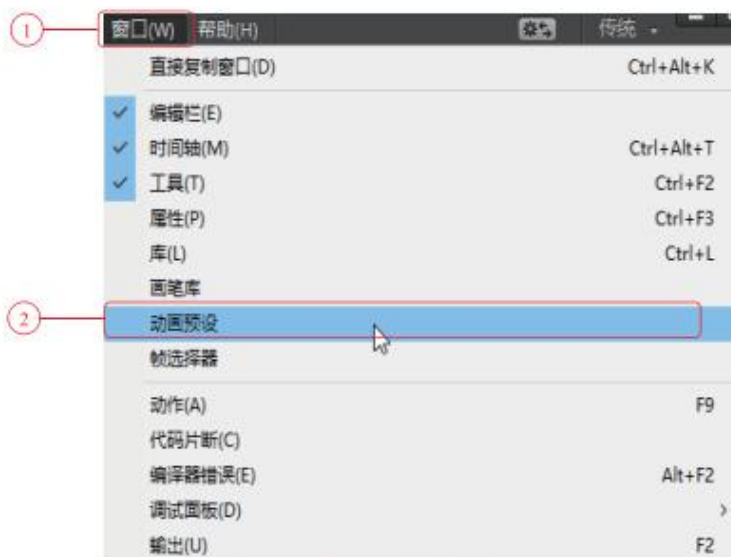


图3-75 【动画预设】命令



图3-76 【动画预设】对话框

- (5) 在【动画预设】对话框中双击【默认设置】图标，打开【默认设置】对话框。
- (6) 选择场景中的飞船图片，选择【飞入后停顿再飞出】命令后单击【确定】按钮。
- (7) 在【时间轴】面板上自动生成4个关键帧和补间动画，同时场景中自动生成一条绿色的飞行中路线和关键点，如图3-77所示。

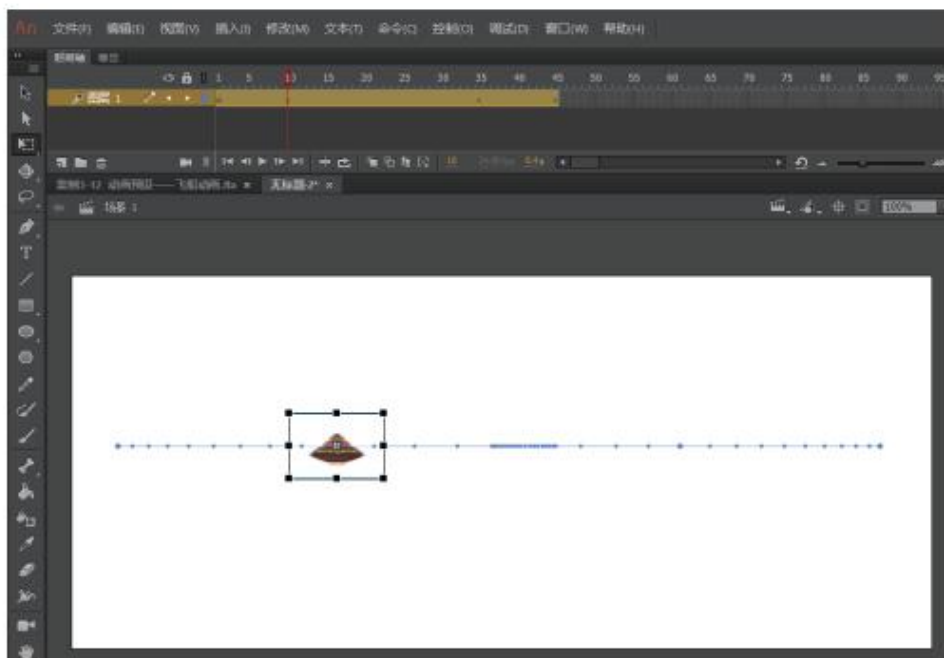


图3-77 自动生成4个关键帧和补间动画

(8) 用户可根据需要添加帧或者调节关键帧位置，如图3-78所示。

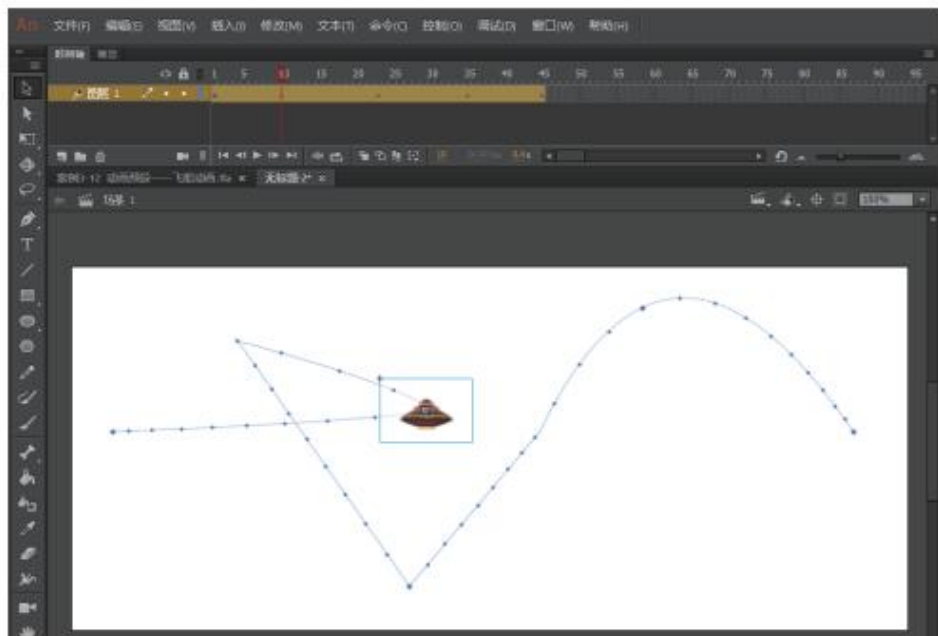


图3-78 添加帧或者调节关键帧位置



● 视频

动画预设——
3D文字滚动

情境导入

案例 3-12 动画预设——3D 文字滚动

悬崖勒马

从前，有一个富商为了让自己整天赌博、不求上进的儿子改邪归正，决定冒险。他带儿子骑马走到一个万丈悬崖边，然后对儿子说：“孩子呀，悬崖勒马还不算迟。你现在整天不务正业，只知道赌博，实际就像站在悬崖边上一样，总有一天你会身败名裂的。”

儿子听后，感到很后悔，从此就戒了赌，开始好好地做人了。

【解释】在高高的山崖边勒住马。比喻到了危险的边缘及时清醒回头。

【出处】《花月痕》。



案例说明

本案例应用动画预设制作一个3D文字滚动效果。



相关知识

Animate如何快速制作3D文字滚动效果：

- (1) 打开Animate软件，创建一个标准动画文件。
- (2) 在舞台中输入要制作动画的文字内容。
- (3) 选择文字内容，然后把文字转换为影片剪辑。
- (4) 单击打开【动画预设】面板。
- (5) 选择3D文字滚动效果，然后单击【应用】按钮。



案例实施

- (1) 运行Animate CC 软件，选择【新建】|【ActionScript 3.0】选项，新建一个文件。
- (2) 把舞台大小设置为宽700像素，高500像素，把“图层1”重命名为“背景”。
- (3) 选择【文件】|【导入】|【导入到舞台】命令（快捷键【Ctrl+R】）把“案例3-13动画预设—3D文字滚动”素材图片导入到舞台，并把图片调整成和舞台一样大小，锁定“背景”图层。
- (4) 新建图层，重命名为“文字”。
- (5) 选择【文本工具】。
- (6) 绘制文本框，如图3-79所示。
- (7) 输入或者粘贴文本，并设置好相关格式（标题大小为55，字体为隶书；正文大小为26，字体为微软雅黑），如图3-80所示。
- (8) 将文本移动到舞台下面，如图3-81所示。
- (9) 选择【窗口】|【动画预设】命令，打开【动画预设】面板。

- (10) 在【动画预设】面板中双击【默认设置】，打开【默认设置】列表。
- (11) 选择场景中的文本内容，在默认设置列表中选择【3D文本滚动】命令后单击【确定】按钮。
- (12) 在【时间轴】上自动生成一个关键帧和补间动画，同时场景中自动生成一条紫色的飞行中路线和关键点，如图3-82所示。
- (13) 用户可根据需要添加帧或者调节关键帧位置。
- (14) 保存文件，按【Ctrl+Enter】组合键进行影片测试。



图3-79 绘制文本框

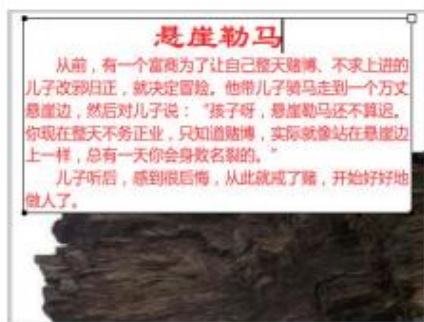


图3-80 输入文本



图3-81 移动文本



图3-82 自动生成1个关键帧和补间动画

案例 3-13 动画编辑器——精益求精

情境导入

精益求精

从前，有一个小木匠出外做工。时值秋天，要回家收秋。几个月下来整天忙于工作，挣了许多银子。可是自己的头发也长得很长了，要回家啦，怎么也得剃剃头吧。小木匠挑着自己的家伙事正走着，看到一家理发摊点，只见一位理发师傅，白白胖胖、粗手粗脚，看起来很笨拙，身穿白大褂，坐在凳子上抽着烟，很悠闲的样子，看来还没生意。

视频

动画编辑器
——精益求精



小木匠心想正好在这里剃吧。走到理发师傅面前，放下自己的挑子，摸了摸自己压得难受的肩膀，伸了伸腰说：“师傅，生意可好啊！”

理发师傅赶忙陪上笑脸：“借你吉言还好，要剃头吗？”

小木匠说：“是啊，要回家收秋啦，理个光头吧。”

“好嘞”，理发师边说边倒热水，边招呼客人坐下。小木匠稳稳地坐下后，理发师傅仔仔细细地给小木匠洗好头，不慌不忙地拿出剃头刀说：“师傅有三个月没理发了吧？”

小木匠略一掐算：“师傅好眼力，整整三个月，一天不差。”

理发师傅说：“师傅喂，我要开始剃啦！”说着，将剃头刀在小木匠的眼前一晃，手指一搓向上一扔，只见剃头刀滴溜溜打着转，带着疹人的寒风向空中飞去，当刀落下时，只见理发师傅手疾眼快，一伸手稳稳地接住剃头刀，并顺势砍向小木匠的头，这下可把小木匠给吓坏啦。“啊！”声还没叫出，只觉得头皮一凉，紧接着听到“嚓”的一声，一缕头发已经被削下，这时小木匠才“啊”的一声，刚要一闪，“你要干什么？”，剃头师傅用肥胖的手往下一摁说，“别动”。说着，刀又旋转着飞向空中，小木匠用力挣扎着要闪，可是被剃头师傅按得紧紧的不能动弹，说时迟那时快，理发师傅一接旋转的刀，嚓的一声又是一缕头发落地，小木匠脸都吓白啦，又不能挣脱，只好闭上眼睛，心想：“这下完了，小命儿不保啦”。只见理发师傅就这样一刀接一刀，三下五除二，不一会就给小木匠剃好了头，拿过镜子一照，嘿，一点没伤着，而且剃得锃光瓦亮。

这时小木匠才长舒一口气，从惊悸中苏醒过来，但浑身还在颤抖。突然，一只苍蝇嗡嗡着正好落在理发师傅的鼻尖上，小木匠手疾眼快，从自己的挑子中抽出镊子抡圆了照着理发师傅砍去。这时理发师傅正要用手赶走落在鼻子上的苍蝇，只见小木匠双手一起，不知什么东西砸向自己，只感到眼前一晃，一阵风从面前吹过。理发师傅更是吓了一跳，还没醒过味来，只见小木匠将镊子头向他面前一伸，上面半只苍蝇的两只翅膀还在呼扇，小木匠又拿了镜子给理发师傅一照，理发师傅看见另一半苍蝇落在自己的鼻子上，两只前腿还在伸张。原来，活活的一只苍蝇被小木匠这一镊子劈为了两半。看完两个人哈哈大笑，相互佩服对方的精湛技艺。

【解释】精益求精，比喻已经很好了，还要求更好。

【出处】《论语·学而》。



案例说明

本案例应用动画预设和动画编辑器制作小球跳跃的动画。



相关知识

一、如何使用Animate动画编辑器

在Animate中，使用动画编辑器可以查看所有补间属性以及属性关键帧，还可以精准地调整动画属性，等等。利用Animate创建复杂的补间动画时，还提供了向补间添加特效等功能，更方便制作较为复杂的动画。下面学习关于动画编辑器的基础制作。

使用Animate中的动画编辑器可以很方便地创建出复杂的补间动画。动画编辑器将应用到选定补间范围的所有属性显示为由一些二维图形构成的缩略视图。用户可以修改其中的每一个图形，可单独修改其相应的各个补间属性。通过精确控制和高粒度化，可以使用动画编辑器极大地丰富动画效果，从而模拟真实的行为。

1. 动画编辑器

动画编辑器的设计旨在让用户轻松地创建复杂的补间动画。使用动画编辑器，用户可以控制补间的属性并对其进行操作。创建补间动画之后，可以利用动画编辑器来精确调整补间。动画编辑器允许一次选择并修改一个属性，从而实现对补间的集中编辑。

2. 使用动画编辑器的目标

动画编辑器对补间及其属性提供了粒度化控制。以下目标只能借助动画编辑器来实现：

- (1) 在一个单独的面板中即可轻松访问和修改应用于某个补间的所有属性。
- (2) 添加不同的缓动预设或自定义缓动：使用动画编辑器可以添加不同预设、添加多个预设或创建自定义缓动。对补间属性添加缓动是模拟对象真实行为的简便方式。
- (3) 合成曲线：用户可以对单个属性应用缓动，然后使用合成曲线在单个属性图上查看缓动的效果。合成曲线表示实际的补间。
- (4) 锚点和控制点：您可以使用锚点和控制点隔离补间的关键部分并进行编辑。
- (5) 动画的精细调整：动画编辑器是制作某些种类动画的唯一方式，如对单个属性通过调整其属性曲线来创建弯曲的路径补间。

二、基础操作概述

1. 打开动画编辑器面板

创建一个补间动画，使用动画编辑器调整该补间的操作步骤如下：

在【时间轴】上，选择要调整的补间动画，然后双击该补间范围。也可以右击该补间范围，在弹出的快捷菜单中选择【调整补间】命令调出动画编辑器。

2. 属性曲线

动画编辑器使用二维图形（称为属性曲线）表示补间的属性。这些图形合成在动画编辑器的一个网格中。每个属性有自己的属性曲线，横轴（从左至右）为时间，纵轴为属性值的改变。

可以通过在动画编辑器中编辑属性曲线来操作补间动画。因此，动画编辑器使得属性曲线的顺畅编辑更为容易，从而使用户可以对补间进行精确控制。可以通过添加属性关键帧或锚点来操作属性曲线。用户可以对属性曲线的关键部分进行操作，这些关键部分就是让补间显示属性转变的位置。

需要注意，动画编辑器只允许编辑那些在补间范围中可以改变的属性。例如，渐变斜角滤镜的品质属性在补间范围中只能被指定一个值，因此不能使用动画编辑器来编辑它。

3. 锚点

为了达到对属性曲线的更好控制，通过锚点可以对属性曲线的关键部分进行明确修改。在动画编辑器中可以通过添加属性关键帧或锚点来精确控制大多数曲线的形状。

锚点在网格中显示为一个正方形。使用动画编辑器，可以通过对属性曲线添加锚点或修改锚点位置来控制补间的行为。添加锚点时，会创建一个角，这是曲线中穿过角度的位置。不过可以对控制点使用贝塞尔控件，以平滑任意一段属性曲线。

4. 控制点

为了平滑或修改锚点任一端的属性曲线，可以通过控制点来实现。使用标准贝塞尔控件可以修改控制点。

5. 编辑属性曲线

要编辑补间的属性，可执行以下操作：



在Animate中，选中一个补间范围并右击，在弹出的快捷菜单中选择调整补间调出动画编辑器（或者双击选定的补间范围）。

向下滚动，选择想要编辑的属性。

出现选定属性的属性曲线时，可选择执行以下操作：

添加锚点，单击属性曲线上要添加锚点的帧，或者双击曲线来添加一个锚点。

选择一个现有锚点（任一方向），将其移动到网格中需要的帧处。垂直方向的移动受属性值范围的限制。

删除锚点，方法是选择一个锚点，然后按住【Ctrl】键单击（在Mac中，按住【Cmd】键单击）。

6. 使用控制点编辑属性曲线

要使用控制点编辑属性曲线，可执行以下操作：

在Animate中，选中一个补间范围并右击，在弹出的快捷菜单中选择调整补间调出动画编辑器（或者双击选定的补间范围）。

向下滚动，选择想要编辑的属性。

出现选定属性的属性曲线时，可选择执行以下操作：

添加锚点，单击网格中要添加锚点的帧，或者双击曲线来添加一个锚点。

选择网格中一个现有的锚点。

选中锚点后，按住【Alt】键垂直拖动它以启用控制点。可以使用贝塞尔控件修改曲线的形状，从而平滑角线段。

7. 复制属性曲线

用户可以在动画编辑器中为多个属性复制属性曲线。

要复制属性曲线，可执行以下操作：

在Animate中，选中一个补间范围并右击，在弹出的快捷菜单中选择调整补间调出动画编辑器（或者双击选定的补间范围）。

选择要复制其曲线的属性并右击，在弹出的快捷菜单中选择【复制】命令，或者按【Ctrl+C】组合键（在Mac中按【Cmd+C】组合键）。

选择要在其中粘贴所复制属性曲线的属性并右击，在弹出的快捷菜单中选择【粘贴】命令，或者按【Ctrl+V】组合键（在Mac中，按【Cmd+V】组合键）。

8. 翻转属性曲线

要翻转属性曲线，可执行以下操作：

在动画编辑器中选择一个属性并右击，在弹出的快捷菜单中选择【翻转】命令即可翻转属性曲线。

9. 应用预设缓动和自定义缓动

通过缓动可以控制补间的速度，对补间动画应用缓动，可以对动画的开头和结束部分进行操作，以使对象的移动更为自然，从而产生逼真的动画效果。例如，有一种情况经常使用缓动，即在对象的运动路径结尾处添加逼真的加速或减速效果。在一个坚果壳中，Animate根据对属性应用的缓动，来改变属性值的变化速率。

缓动可以简单，也可以复杂。Animate包含多种适用于简单或复杂效果的预设缓动。用户还可以对缓动指定强度，以增强补间的视觉效果。在动画编辑器中，还可以自定义缓动曲线。

因为动画编辑器中的缓动曲线可以很复杂，所以可以使用它们在舞台上创建复杂的动画而无须在舞

台上创建复杂的运动路径。除空间属性“X位置”和“Y位置”外，还可以使用缓动曲线创建其他任何属性的复杂补间。

10. 自定义缓动

自定义缓动允许用户使用动画编辑器中的自定义缓动曲线创建自己的缓动。然后可以将此自定义缓动应用到选定补间的任何属性。

自定义缓动图表示动作随时间变化的幅度。横轴表示帧，纵轴表示补间的变化比例。动画中的第一个值在0%的位置，最后一个关键帧可以设置为0%~100%之间的值。补间实例的变化速率由图形曲线的斜率表示。如果在图中创建的是一条水平线（无斜度），则速率为0；如果在图中创建的是一条垂直线，则会有一个瞬间的速率变化。

11. 对属性曲线应用缓动曲线

要对补间的属性添加缓动，可执行以下操作：

在动画编辑器中，选择要对其应用缓动的属性，单击【添加缓动】按钮，打开【缓动】面板。

在【缓动】面板中可以选择：

从左窗格选择一个预设，以应用预设缓动。在【缓动】字段中输入一个值，以指定缓动强度。

选择左窗格中的【自定义缓动】，然后修改缓动曲线，以创建一个自定义缓动。有关更多信息，请参阅创建和应用自定义缓动曲线。

单击【缓动】面板之外的任意位置关闭该面板。请注意，【添加缓动】按钮会显示用户应用到属性的缓动的名称。

12. 创建和应用自定义缓动曲线

要对补间属性创建和应用自定义缓动，可执行以下操作：

在动画编辑器中，选择要对其应用自定义缓动的属性，然后单击【添加缓动】按钮以显示【缓动】面板。

在【缓动】面板中，可通过以下方式修改默认自定义缓动曲线：

按住【Alt】键单击曲线，在曲线上添加锚点。然后可以将这些点移动到网格中任何需要的位置。

对锚点启用控制点（按住【Alt】键单击锚点），以平滑锚点任一端的曲线段。

单击【缓动】面板外部关闭该面板。需要注意，【添加缓动】按钮会显示“自定义”字样，表示对属性应用了自定义缓动。

13. 复制缓动曲线

要复制缓动曲线，可执行以下操作：

在【缓动】面板中，选择要复制的缓动曲线，然后按【Ctrl+C】组合键（在Mac中，按【Cmd+C】组合键）。

选择要在其中粘贴所复制缓动曲线的属性，然后按【Ctrl+V】组合键（在Mac中，按【Cmd+V】组合键）。

14. 对多个属性应用缓动

现在可以对属性组应用预设缓动或自定义缓动了。动画编辑器将属性按层次结构组织成属性组和一些子属性。在此层次结构中，用户可以选择对任一级别的属性（即单个属性或属性组）应用缓动。



需要注意,在对某个属性组应用缓动之后,用户还可以继续编辑各个子属性。这也就意味着,用户可以对某个子属性应用另外不同的缓动(不同于对组应用的缓动)。

要对多个属性应用缓动,可执行以下操作:

在动画编辑器中,选择该属性组,然后单击【添加缓动】按钮,打开【缓动】面板。

在【缓动】面板中,选择一个预设缓动或创建一个自定义缓动。单击【缓动】面板之外的任意位置,即可对该属性组应用选定的缓动。

15. 合成曲线

对属性曲线应用缓动曲线时,网格中便会显示一条视觉叠加曲线,称为合成曲线。合成曲线可精确表示应用于属性曲线的缓动效果。它显示了补间对象的最终动画效果。测试动画时,合成曲线可以让用户更易于了解在舞台上看到的效果。

16. 控制动画编辑器的显示

在动画编辑器中,可以控制显示要编辑哪些属性曲线以及每条属性曲线的显示大小。以大尺寸显示的属性曲线更易于编辑。

新的动画编辑器只显示应用于补间的那些属性。

可以使用【适合视图】切换按钮让动画编辑器适合时间轴的宽度。

可以调整动画编辑器的大小,并使用时间轴缩放控件选择显示更少或更多的帧。还可以使用滑块设置动画编辑器的合适视图。

动画编辑器还具有垂直缩放切换功能。可以使用【垂直缩放】在动画编辑器内显示属性值的适当范围。借助放大功能还可以对属性曲线进行更为精细的编辑。

默认情况下,属性在动画编辑器的左窗格中是展开显示的。不过,单击属性名称可折叠下拉列表。

17. 键盘快捷键

双击属性曲线可以添加锚点。

按住【Alt】键拖动锚点可以启用控制点。

按住【Alt】键拖动选定控制点可对其进行操作(单侧编辑)。

按住【Alt】键单击锚点可禁用控制点(角点)。

按住【Shift】键拖动锚点可沿直线方向移动它。

按住【Command/Control】键单击锚点可删除它。

【上下箭头】键:垂直移动选定锚点。

【Command/Control+C/V】:复制/粘贴选定曲线。

【Command/Control+R】:翻转选定曲线。

【Command/Control+滚动鼠标】:放大/缩小。

案例实施

一、制作动画预设效果

- (1) 运行Animate CC 软件,选择【新建】|【ActionScript 3.0】选项,新建一个文件。
- (2) 把“图层1”重命名为【背景】,绘制一个长方体,填充渐变色,如图3-83所示。
- (3) 新建图层,重命名为“球”,在场景中绘制一个球,如图3-84所示。



图3-83 绘制背景图

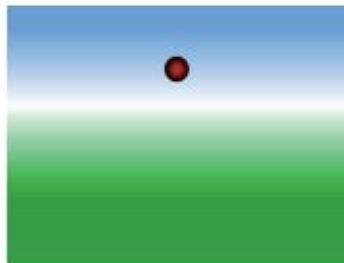


图3-84 绘制球

- (4) 选择【窗口】|【动画预设】命令，打开【动画预设】面板。
- (5) 在【动画预设】面板中双击【默认设置】，展开“默认设置”列表。
- (6) 选择场景中的“球”，单击【多次跳跃】选项，单击【确定】按钮。
- (7) 在时间轴上自动生成10个关键帧和补间动画，同时场景中自动生成一条绿色的运动路线和关键点，如图3-85所示。

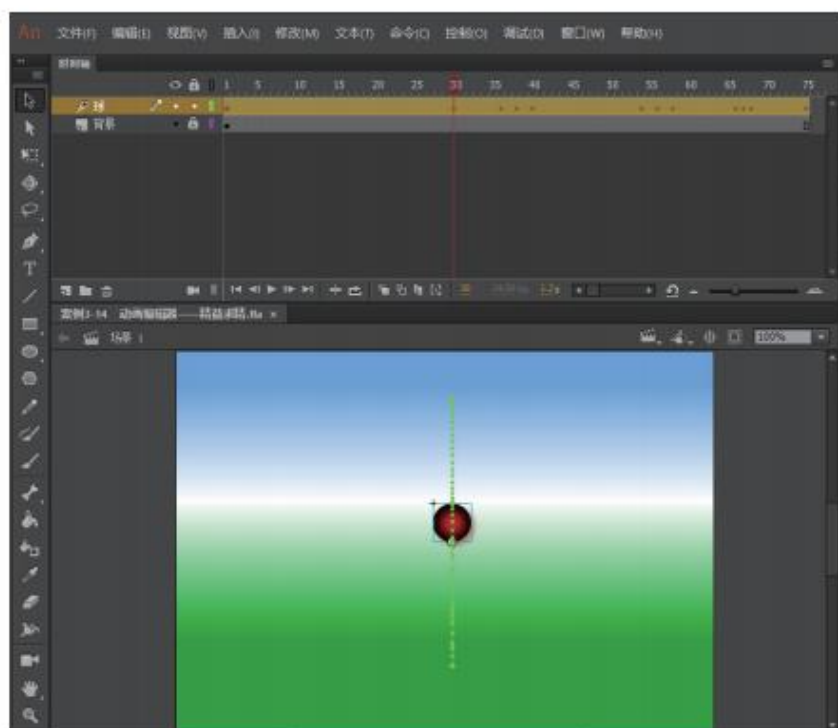


图3-85 自动生成10个关键帧和补间动画

- (8) 保存文件（命名为：案例3-14 动画编辑器——精益求精），按【Ctrl+Enter】组合键进行影片测试。

二、动画编辑器应用

- (1) 在时间轴上选择“球”图层第35帧，如图3-86所示。

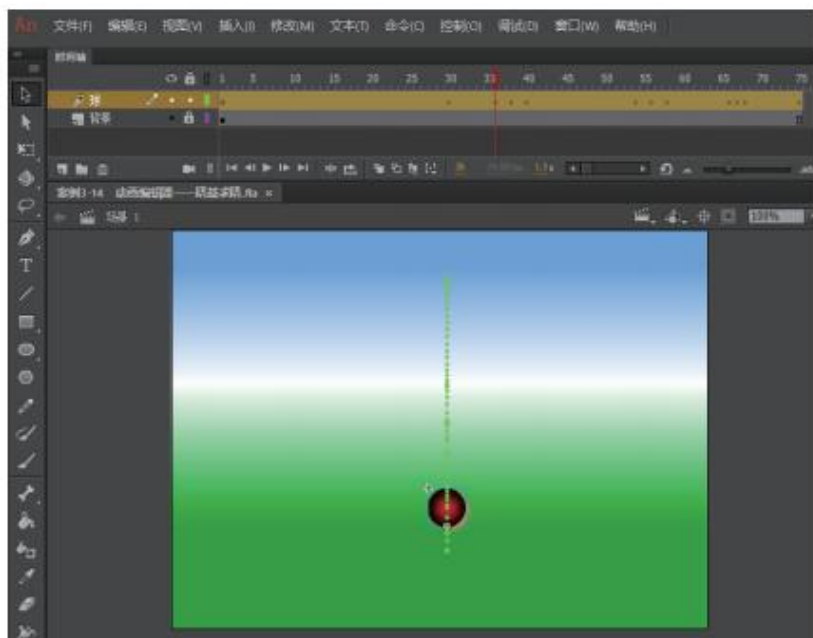


图3-86 选择“球”图层第35帧

(2) 在时间轴上选择要调整的补间动画，然后双击该补间范围。也可以右击该补间范围，选择【调整补间】命令调出动画编辑器，如图3-87所示。

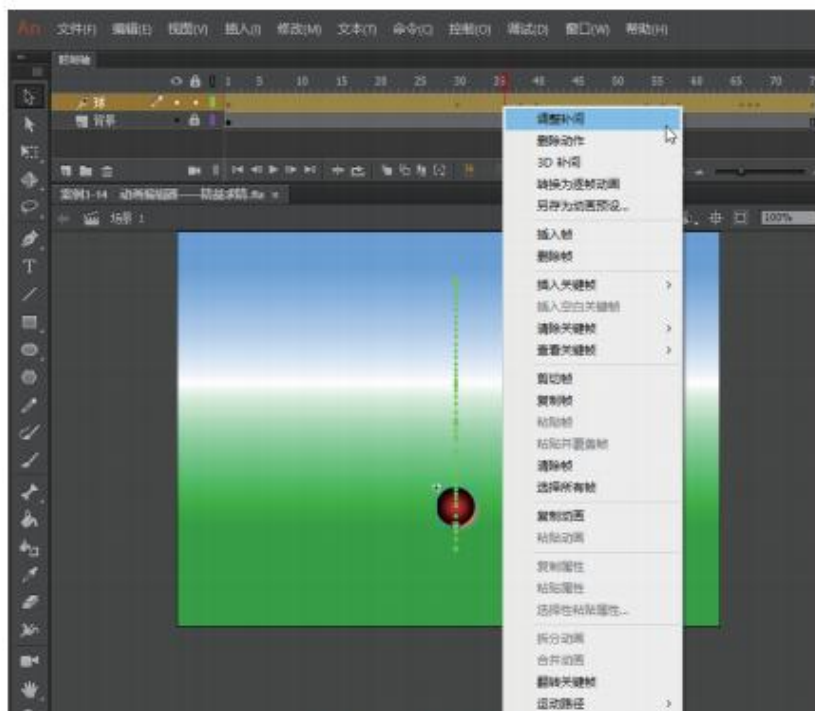


图3-87 调出动画编辑器

(3) 在动画编辑器中, 选择【位置】中的“X”轴, 如图3-88所示。

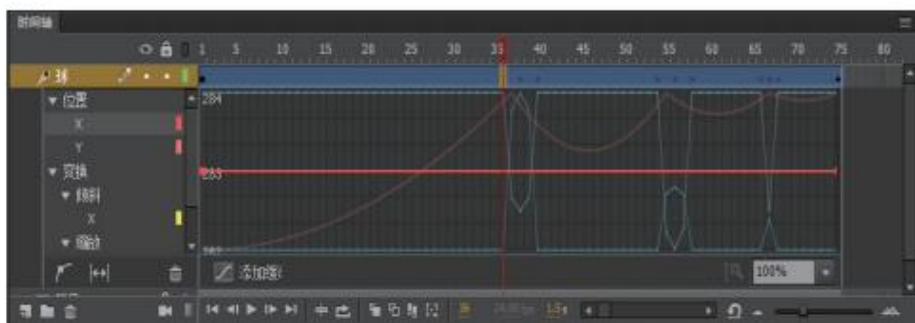


图3-88 动画编辑器

(4) 在动画编辑器中, 双击红线中的第30帧, 添加3个控制点, 如图3-89所示。

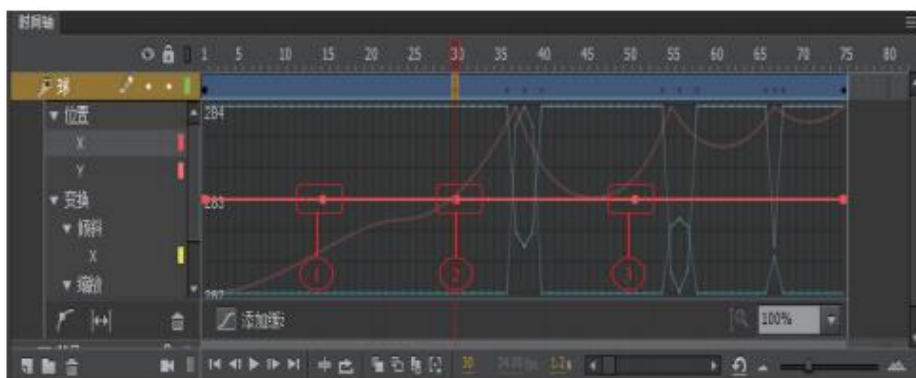


图3-89 添加控制点

(5) 在动画编辑器中, 拖动缓动控制点, 可以调节运动速度和位置, 如图3-90所示。

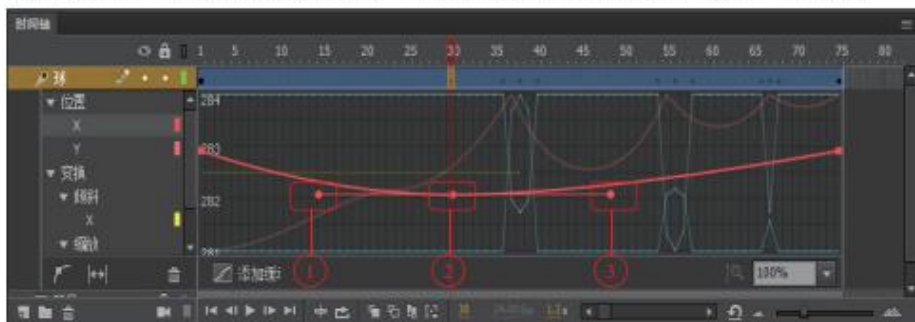


图3-90 选择“投影”

(6) 保存文件 (命名为: 案例3-14 动画编辑器——精益求精2), 按【Ctrl+Enter】组合键进行影片测试, 如图3-91所示。

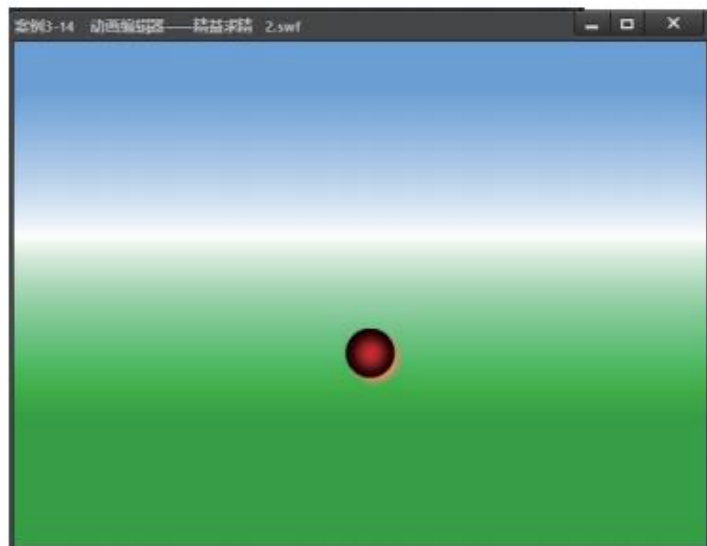


图3-91 动画效果

小结

本章主要介绍了图层和帧的基本操作，Animate中动画的类型以及逐帧动画的特点和创建方法、传统补间动画的创建方法、引导层动画的创建方法、元件的创建和库使用。在本章的学习中还应注意以下几点：

- (1) 每个图层都拥有相对独立的时间轴，可以在不同的图层上制作动画的不同部分。
- (2) Animate中的帧分为关键帧、空白关键帧和普通帧三种类型，在制作动画的过程中，不同类型的作用也不相同。
- (3) Animate中的动画分为逐帧动画和补间动画两种，逐帧动画具有动作细腻、流畅的优点，但也具有制作复杂、输出文件容量较大的缺点。
- (4) 传统补间动画是指在前后两个关键帧中放置同一元件实例，用户只需对着两个关键帧上的元件实例的位置、角度、大小和透明度等进行设置，然后由Animate自动生成中间各帧上的对象所形成的动画。
- (5) 基于对象的补间动画也是在不同的关键帧中设置同一对象的不同属性形成的动画。但基于对象的补间动画中用来设置对象属性的帧称为属性关键帧，其编制方法与传统中的不同，此外，还可利用【动画编辑器】对创建的动画进行调整。
- (6) 创建引导层动画时，位于被引导层中的对象将沿着用户在引导层中绘制的引导线运动。需要注意的是，对象的变形中心一定要吸附到引导线上。此外，引导线的转折点过多、转折处的线条转弯过急、中间出现中断或交叉重叠现象，都可能导致Animate无法准确判定对象的运动路径，导致引导失败。

(7) 形状补间动画是指一个形状变成另一个形状的动画效果。在创建形状补间动画时, 只需设置前后两个关键帧中的图形形状即可。此外, 还可使用形状提示来约束前后两个关键帧上形状的变化。

(8) 在传统补间动画和补间动画的开始帧及结束帧中只能有一个补间对象。其中, 传统补间动画的创建对象只能是元件实例, 基于对象的补间动画的创建对象可以是元件实例或文本, 而形状补间动画的创建对象只能是分离的矢量图形。

(9) 若在创建传统补间动画或形状补间动画后, 开始与结束帧之间不是箭头而是虚线, 表示补间动画没有创建成功。

(10) 在制作大型的Animate动画时, 将动画的不同部分放置在不同场景中, 有利于对动画进行编辑和管理。

(11) 利用动画预设面板可以快捷地为对象添加Animate预设的动画效果。

练习与思考

一、填空题

1. Animate CC动画文件的扩展名为_____, 播放动画后, 生成播放文件的扩展名为_____。
2. Animate CC默认情况下创建的文档所使用的脚本语言是_____。
3. _____位于工作界面的正中间部位, 是放置动画内容的矩形区域。

二、选择题(1~4单选, 5~6多选)

1. Animate CC的时间轴中, 主要包括()部分。
 - A. 图层、帧和播放头
 - B. 图层、帧和帧标题
 - C. 图层文件夹、图层和帧
 - D. 图层文件夹、播放头、帧标题
2. 在Animate CC开始页面中, 无法直接建立()文件。
 - A. Animate文档
 - B. 幻灯片放映文件
 - C. GIF文件
 - D. Animate项目
3. 在Animate CC中, 通过快捷键()可以在所有面板之间进行关闭/打开切换。
 - A. 【F1】
 - B. 【F4】
 - C. 【Tab】
 - D. 【Ctrl+Tab】
4. 以下是对Animate【撤销】菜单命令的描述, 其中正确的是()。
 - A. 默认支持的撤销级别数为50
 - B. 撤销级别数固定不变
 - C. 可设置的撤销级别数是2~300
 - D. 可设置的撤销级别数是2~1 000
5. 以下对Animate舞台和工作区的陈述中错误的是()。
 - A. 舞台位于文档窗口的中间, 默认为白色, 也可设置为其他颜色
 - B. 工作区位于舞台的周围, 显示为灰色, 为固定大小
 - C. 放置在舞台和工作区中的内容都会显示在最终的SWF文档中
 - D. 工作区可以根据内容的增加而进行扩展, 以便放置更多的对象



二维动画制作案例教程

6. 【历史记录】面板的使用可以方便地撤销和重做相关操作，下列说法正确的是（ ）。

- A. 如果撤销了一个步骤或一系列步骤，然后又在文档中执行了某些新步骤，则无法再重做已撤销的那些步骤，它们已从面板中消失
- B. 在撤销了【历史记录】面板中的某个步骤之后，如果要从文档中除去删除的项目，可使用【保存并压缩】命令
- C. 默认情况下，Animate 的【历史记录】面板支持的撤销次数为 100
- D. 可以在 Animate 的【首选参数】中选择撤销和重做的级别数（2~9 999）