

动态网站与网页设计教学与实践丛书

DONGTAI WANGZHANYUWANGYESHEJI JIAOXUEYUSHI JIANGONGSHU

学习交流QQ群：512809405

登录QQ群提供本书软件下载地址

学习咨询网站：www.sjzswsw.com

# 2017 Animate CC

中文版

标准实例教程

三维书屋工作室

耿文红 杨雪静 胡仁喜 等编著

本书光盘包含书中所有实例源文件和操作  
过程动画演示。可以帮助读者更加形象直观、  
轻松地学习本书。

 机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



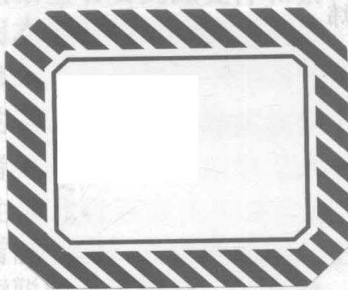
# Animate CC 2017 中文版标准实例教程

## 三维书屋工作室

耿文红 杨雪静 胡仁喜 等编著

本书力求内容丰富、结构清晰、实例典型、图文并茂、富于启发性、文字精练、脉络清晰。另外，在内容中包含了大量“注意”与“技巧”，它提醒读者注意可能出现的问题、容易犯下的错误出现的问题，容易犯下的操作上的一些错误，读者在学习时能够事半功倍，技高一筹。

本书面向初、中级用户，可作为高等院校、职业院校、培训机构、企业培训班的教材。对于初次接触 Animate 的读者，本书中一个个生动的实例案例，可以帮助读者快速了解 Animate CC 2017 的各种创作工具，掌握 Animate CC 2017 的创作技巧。对于已经使用过 Flash 早期版本的网页创作者，本书可以帮助读者快速了解 Animate CC 2017 的各项新功能助上一臂之力。



机械工业出版社

本书由机械工业出版社出版，旨在为读者提供 Animate CC 2017 的中文版标准实例教程。本书由耿文红、杨雪静、胡仁喜等编著，内容详实，实例丰富，是学习 Animate CC 2017 的理想教材。本书由机械工业出版社出版，旨在为读者提供 Animate CC 2017 的中文版标准实例教程。



本书是一本全面介绍使用 Animate CC 2017 制作动画的教材，旨在使用户快速掌握 Animate CC 2017。全书共分 10 章。第 1 章是 Animate CC 2017 的入门基础，详细介绍了 Animate CC 2017 的有关概念和软件界面；第 2 章介绍绘图基础和文本的使用；第 3 章介绍元件和实例；第 4 章介绍图层与帧的相关知识；第 5 章介绍动画制作基础；第 6 章介绍交互动画；第 7 章介绍滤镜和混合模式；第 8 章介绍 ActionScript 3.0 基础；第 9 章介绍组件的应用；第 10 章通过 3 个综合实例对前面所学的理论知识进行总结和应用。

本书面向初中级用户、各类网页设计人员，也可作为大专院校相关专业学生或社会培训班的教材。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

Animate CC 2017 中文版标准实例教程/耿文红等编著. —北京: 机械工业出版社, 2017.8

ISBN 978-7-111-57867-3

I. ①A… II. ①耿… III. ①超文本标记语言—程序设计—教材  
IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 212905 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 曲彩云 责任印制: 孙 炜

北京中兴印刷有限公司印刷

2017 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·17.5 印张·418 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-57867-3

ISBN 978-7-89386-139-0 (光盘)

定价: 49.00 元 (含 1DVD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线: 010-88361066

机工官网: [www.cmpbook.com](http://www.cmpbook.com)

读者购书热线: 010-68326294

机工官博: [weibo.com/cmp1952](http://weibo.com/cmp1952)

010-88379203

金书网: [www.golden-book.com](http://www.golden-book.com)

编辑热线:

010-88379782

教育服务网: [www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)

封面无防伪标均为盗版

# 前 言

Animate CC 2017 是 Adobe 公司最新推出的支持 HTML5 标准的网页动画制作工具，其前身是 Flash Professional CC。Animate 已转型为制作 HTML5、SVG 和 WebGL 等更安全的视频和动画的全功能型动画工具，但仍继续支持创作 Flash 内容。

本书是一本全面介绍使用 Animate CC 2017 制作 Flash 动画的教材，旨在使用户快速掌握 Animate CC 2017，并尽可能多地提供了一些实例。

全书共 10 章。第 1 章是 Animate CC 2017 的入门基础，详细介绍了 Animate CC 2017 的有关概念和软件界面；第 2 章介绍绘图基础和文本的使用；第 3 章介绍元件和实例；第 4 章介绍图层与帧的相关知识；第 5 章介绍动画制作的几种常用方法；第 6 章介绍交互动画的制作；第 7 章介绍滤镜与混合模式；第 8 章介绍 ActionScript 3.0 基础；第 9 章介绍组件的应用；第 10 章通过 3 个综合实例对前面所学的理论知识进行总结和应用。

本书力求内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性，在风格上力求文字精练、脉络清晰。另外，在内容中包含了大量的“注意”与“技巧”，它们能够提醒读者注意可能出现的问题、容易犯下的错误以及如何避免，还提供了操作上的一些捷径，使读者在学习时能够事半功倍，技高一筹。在每一章的末尾，我们还精心设计了“动手练一练”，读者可以通过这些操作熟悉、掌握本章的操作技巧和方法。

本书面向初中级用户和各类网页设计人员，也可作为相关专业大、专院校师生或社会培训班的教材。

对于初次接触 Animate 的读者，本书是一本很好的启蒙教材和实用的工具书，通过书中一个个生动的实际范例，读者可以一步一步地了解 Animate CC 2017 的各项功能，学会使用 Animate CC 2017 的各种创作工具，掌握 Animate CC 2017 的创作技巧。对于已经使用过 Flash 早期版本的网页创作高手来说，本书也可为他们尽快掌握 Animate CC 2017 的各项新功能助上一臂之力。

随书光盘包括全书实例源文件和素材文件以及实例操作过程 AVI 文件，可以帮助读者形象直观地学习本书。

读者可以加入三维书屋图书学习交流群（QQ：512809405）进行交流探讨，编者随时在线提供本书的学习指导以及诸如软件下载、软件安装、授课 PPT 下载等一系列的后续服务，可以使读者无障碍、快速地学习本书。

本书主要由河北省石家庄市高级技工学校的耿文红老师和石家庄三维书屋文化传播有限公司的杨雪静、胡仁喜老师编写，王敏、康士廷、张俊生、王玮、孟培、王艳池、阳平华、袁涛、闫聪聪、王培合、王义发、王玉秋、刘昌丽、张日晶、卢园、王渊峰、王兵学、孙立明、甘勤涛、李兵、徐声杰、李亚莉等参加了部分章节的编写。本书的编写和出版得到了很多朋友的大力支持，值此图书出版之际，特向他们表示衷心的感谢。同时，也深深感谢支持和关心本书出版的所有朋友。

书中主要内容取自作者几年来使用 Animate 的经验总结，部分内容取自国内外有关文献资料。虽然笔者几易其稿，但由于时间仓促加之水平有限，书中纰漏与失误在所难免，恳请广大读者登录网站 [www.sjzswsw.com](http://www.sjzswsw.com)，联系 [win760520@126.com](mailto:win760520@126.com) 提出宝贵的批评意见。

作 者



# 目 录

- 42 -	4.4.3 取消遮罩层	- 63 -
- 42 -	4.5 前	- 63 -
- 42 -	4.5.1 前	- 63 -
- 42 -	前言	- 63 -
- 42 -	第1章 初识 Animate CC 2017	- 1 -
- 42 -	1.1 Animate 概述	- 2 -
- 42 -	1.2 工作界面	- 2 -
- 42 -	1.2.1 标题栏	- 3 -
- 42 -	1.2.2 菜单栏	- 3 -
- 42 -	1.2.3 绘图工具箱	- 3 -
- 42 -	1.2.4 时间轴窗口	- 4 -
- 42 -	1.2.5 舞台和工作区	- 5 -
- 42 -	1.2.6 库面板	- 6 -
- 42 -	1.3 基础知识	- 6 -
- 42 -	1.3.1 位图与矢量图	- 6 -
- 42 -	1.3.2 颜色模式和深度	- 7 -
- 42 -	1.3.3 Alpha 通道	- 7 -
- 42 -	1.3.4 多媒体文件常用格式	- 7 -
- 42 -	1.4 Animate CC 2017 新功能	- 8 -
- 42 -	1.5 本章小结	- 9 -
- 42 -	1.6 思考与练习	- 9 -
- 42 -	第2章 绘图基础和文本的使用	- 10 -
- 42 -	2.1 绘图基础	- 11 -
- 42 -	2.1.1 使用绘图工具	- 11 -
- 42 -	2.1.2 选择对象	- 20 -
- 42 -	2.1.3 变形工具	- 22 -
- 42 -	2.1.4 橡皮擦工具	- 27 -
- 42 -	2.1.5 填充效果	- 28 -
- 42 -	2.1.6 色彩编辑	- 31 -
- 42 -	2.1.7 3D 转换工具	- 32 -
- 42 -	2.1.8 调整对象的位置	- 35 -
- 42 -	2.1.9 舞台控制	- 36 -
- 42 -	2.2 文本的使用	- 37 -
- 42 -	2.2.1 文本类型	- 37 -
- 42 -	2.2.2 文本属性	- 39 -
- 42 -	2.2.3 键入文本	- 40 -
- 42 -	2.2.4 编辑文本	- 41 -
- 42 -	2.2.5 段落属性	- 41 -
- 42 -	2.3 组合、分离对象	- 42 -
- 42 -	2.3.1 组合对象	- 42 -

2.3.2	分离对象 .....	- 42 -
2.4	本章小结 .....	- 42 -
2.5	思考与练习 .....	- 42 -
第3章	元件与实例 .....	- 44 -
3.1	元件与实例的概念 .....	- 45 -
3.2	创建元件 .....	- 45 -
3.3	编辑元件 .....	- 46 -
3.3.1	复制元件 .....	- 46 -
3.3.2	编辑元件 .....	- 47 -
3.4	创建与编辑实例 .....	- 47 -
3.4.1	创建实例 .....	- 48 -
3.4.2	编辑实例 .....	- 48 -
3.5	库 .....	- 49 -
3.5.1	创建项目 .....	- 50 -
3.5.2	删除库项目 .....	- 50 -
3.5.3	在“库”面板中使用元件 .....	- 51 -
3.5.4	定义共享库 .....	- 51 -
3.6	精彩实例 .....	- 52 -
3.6.1	制作雪花元件 .....	- 52 -
3.6.2	制作飘落动画 .....	- 53 -
3.6.3	将元件组合成场景 .....	- 54 -
3.6.4	制作分批下落的效果 .....	- 54 -
3.7	本章小结 .....	- 55 -
3.8	思考与练习 .....	- 55 -
第4章	图层与帧 .....	- 56 -
4.1	图层的基本概念 .....	- 57 -
4.2	图层的操作 .....	- 57 -
4.2.1	创建图层 .....	- 58 -
4.2.2	选取和删除图层 .....	- 58 -
4.2.3	重命名图层 .....	- 58 -
4.2.4	复制图层 .....	- 59 -
4.2.5	改变图层顺序 .....	- 59 -
4.2.6	修改图层的属性 .....	- 59 -
4.3	引导图层 .....	- 60 -
4.3.1	普通引导图层 .....	- 60 -
4.3.2	运动引导图层 .....	- 61 -
4.4	遮罩图层 .....	- 62 -
4.4.1	创建遮罩层 .....	- 62 -
4.4.2	编辑被遮罩层 .....	- 63 -



4.4.3	取消遮罩层 .....	63
4.5	帧 .....	63
4.5.1	帧的基本概念 .....	63
4.5.2	帧的相关操作 .....	64
4.5.3	设置帧属性 .....	66
4.6	本章小结 .....	68
4.7	思考与练习 .....	68
第5章	动画制作基础 .....	70
5.1	动画的舞台结构 .....	71
5.1.1	时间轴窗口 .....	71
5.1.2	时间轴按钮 .....	73
5.1.3	管理场景 .....	74
5.1.4	坐标系统 .....	75
5.2	逐帧动画 .....	75
5.3	传统补间动画 .....	76
5.3.1	位移动画 .....	77
5.3.2	旋转动画 .....	78
5.3.3	摄像头动画 .....	79
5.4	形状补间动画 .....	84
5.4.1	简单的形变动画 .....	84
5.4.2	颜色渐变动画 .....	85
5.5	路径动画 .....	85
5.6	遮罩动画 .....	87
5.6.1	划变效果 .....	87
5.6.2	百叶窗效果 .....	89
5.7	补间动画 .....	92
5.7.1	使用属性面板编辑属性值 .....	96
5.7.2	应用动画预设 .....	97
5.8	反向运动 .....	98
5.8.1	骨骼工具 .....	98
5.8.2	绑定工具 .....	102
5.8.3	创建反向运动 .....	103
5.9	在动画中加入声音 .....	105
5.9.1	添加声音 .....	105
5.9.2	编辑声音 .....	106
5.9.3	控制声音 .....	109
5.9.4	输出带声音的动画 .....	110
5.10	发布 Animate 动画 .....	112
5.10.1	发布设置 .....	112

- 80 -	5.10.2	Flash (*.swf) 选项	- 112 -
- 80 -	5.10.3	HTML 包装器	- 115 -
- 80 -	5.10.4	GIF 图像	- 117 -
- 80 -	5.10.5	JPEG 图像	- 118 -
- 80 -	5.10.6	PNG 图像	- 118 -
- 80 -	5.10.7	OAM 包	- 119 -
- 80 -	5.10.8	SVG 图像	- 119 -
- 80 -	5.10.9	SWF 归档文件	- 121 -
- 80 -	5.10.10	MAC/Win 放映文件	- 121 -
- 80 -	5.10.11	输出 Animate 动画	- 122 -
- 80 -	5.11	本章小结	- 122 -
- 80 -	5.12	思考与练习	- 122 -
- 80 -	第 6 章	制作交互动画	- 124 -
- 80 -	6.1	交互的基本概念	- 125 -
- 80 -	6.2	“动作”面板	- 125 -
- 80 -	6.2.1	使用“动作”面板	- 125 -
- 80 -	6.2.2	设置“动作”面板	- 126 -
- 80 -	6.3	添加动作	- 128 -
- 80 -	6.3.1	为帧添加动作	- 128 -
- 80 -	6.3.2	为按钮添加动作	- 128 -
- 80 -	6.3.3	为影片剪辑添加动作	- 129 -
- 80 -	6.4	创建交互操作	- 129 -
- 80 -	6.4.1	跳转到某一帧或场景	- 129 -
- 80 -	6.4.2	播放/停止影片	- 130 -
- 80 -	6.4.3	跳转到 URL	- 130 -
- 80 -	6.5	交互动画的应用	- 131 -
- 80 -	6.5.1	隐藏的鼠标	- 131 -
- 80 -	6.5.2	获取键盘信息	- 132 -
- 80 -	6.5.3	用键盘控制动画	- 133 -
- 80 -	6.5.4	音量控制按钮	- 134 -
- 80 -	6.5.5	控制声音播放	- 135 -
- 80 -	6.5.6	闪亮的星光	- 137 -
- 80 -	6.5.7	蝴蝶的翅膀	- 140 -
- 80 -	6.6	本章小结	- 142 -
- 80 -	6.7	思考与练习	- 142 -
- 80 -	第 7 章	滤镜与混合模式	- 143 -
- 80 -	7.1	滤镜	- 144 -
- 80 -	7.1.1	滤镜的基本操作	- 145 -
- 80 -	7.1.2	预设滤镜	- 147 -



7.1.3	使用滤镜 .....	147
7.2	混合模式 .....	153
7.3	本章小结 .....	154
7.4	思考与练习 .....	155
第 8 章	ActionScript3.0 基础 .....	156
8.1	ActionScript 3.0 概述 .....	157
8.1.1	ActionScript 简介 .....	157
8.1.2	使用 ActionScript 的一个简单实例 .....	157
8.1.3	ActionScript 中的术语 .....	159
8.2	函数和语法 .....	159
8.2.1	常量 .....	159
8.2.2	变量 .....	160
8.2.3	属性 .....	162
8.2.4	运算符与表达式 .....	163
8.2.5	ActionScript3.0 语法 .....	165
8.2.6	预定义函数和自定义函数 .....	167
8.2.7	基本控制命令 .....	169
8.2.8	条件语句和循环语句 .....	172
8.2.9	实例——模拟星空 .....	176
8.3	事件处理 .....	179
8.3.1	Event 类 .....	180
8.3.2	鼠标事件 .....	181
8.3.3	键盘事件 .....	181
8.3.4	时间事件 .....	182
8.3.5	事件侦听器 .....	182
8.3.6	实例——修改鼠标指针 .....	184
8.4	综合实例——自定义滑动条 .....	185
8.5	本章小结 .....	190
8.6	思考与练习 .....	191
第 9 章	组件 .....	192
9.1	组件概述 .....	193
9.2	使用用户接口组件 .....	193
9.2.1	ComboBox、CheckBox 和 Button .....	194
9.2.2	使用 RadioButton .....	200
9.2.3	使用 UIScrollBar .....	211
9.2.4	使用 ScrollPane .....	213
9.3	实例——自定义滚动文本框 .....	215
9.3.1	添加按钮 .....	215
9.3.2	制作文本框 .....	215

9.3.3	制作文本边框	- 216 -
9.3.4	添加 containerMC 实例	- 216 -
9.3.5	制作滚动条	- 223 -
9.4	本章小结	- 229 -
9.5	思考与练习	- 229 -
第 10 章	综合实例	- 230 -
10.1	课件制作	- 231 -
10.1.1	制作静态元件	- 231 -
10.1.2	制作按钮	- 232 -
10.1.3	制作实验的影片剪辑	- 233 -
10.1.4	将元件添加进场景	- 234 -
10.1.5	用 ActionScript 控制影片播放	- 235 -
10.2	制作实时钟	- 236 -
10.2.1	制作界面	- 237 -
10.2.2	制作表针	- 238 -
10.2.3	制作 Clock	- 239 -
10.2.4	添加实例	- 239 -
10.2.5	添加其他信息	- 240 -
10.3	制作精彩射击游戏	- 242 -
10.3.1	制作飞船	- 243 -
10.3.2	制作武器	- 247 -
10.3.3	制作滚动的地面	- 250 -
10.3.4	制作移动的星空背景	- 253 -
10.3.5	创建对手飞船	- 255 -
10.3.6	制作敌我交锋场景	- 257 -
10.3.7	制作游戏结束画面	- 263 -
10.3.8	对游戏进行完善	- 266 -
10.3.9	测试影片	- 267 -
10.4	本章小结	- 267 -
10.5	思考与练习	- 268 -
7.5.5	控制声音播放	- 143 -
7.5.6	明亮的星光	- 143 -
7.5.7	蝴蝶的翅膀	- 144 -
9.2.1	ComboBox 和 Button	- 141 -
9.2.2	使用 RadioButton	- 142 -
9.2.3	使用 UIScrollBar	- 142 -
9.2.4	使用 ScrollPane	- 143 -
7.1.1	滤镜的基本操作	- 145 -
7.1.2	预设滤镜	- 147 -



# 第 1 章 初识 Animate CC 2017



## 本章导读

Animate CC 2017 作为新一代的动画制作软件中的最新版本，比起以前的 Flash 系列和 Animate CC，在功能和界面上都有了很大进步。当然，对于不熟悉 Animate CC 2017 的读者，通过本书的学习，将会了解到其意义所在。

### 学 习 要 点

- 📖 Animate CC 2017 的工作界面
- 📖 Animate 基础知识与常用术语
- 📖 Animate CC 2017 新增功能和特性

## 1.1 Animate 概述

Animate（前身为 Flash Professional）软件主要用于动画制作，使用该软件可以制作出网页互动动画，还可以将一个较大的互动动画作为一个完整的网页。只要用鼠标进行简单的单击、拖动操作就可以生成精美的互动动画。Animate 还被广泛用于多媒体领域，如交互式软件开发、产品展示等多个方面。在 Director 及 Authorware 中，都可以导入 Flash 动画。

Adobe 推出 Flash Professional 动画制作软件已有 20 个年头，在制作网页游戏和动画的过程中，Flash 曾获得了巨大的成功，成为互联网上炙手可热的宠儿，但过去 10 年中，Flash 正逐渐走向消亡。Flash 的衰落很大程度上并不是由于 Flash 视频本身有问题，主要是 Flash 播放器已知和未知的安全漏洞实在数不胜数，难以防范，而且这些漏洞基本上都非常严重，给用户带来了巨大的风险；Flash 招致苹果和谷歌的抵制则是因为它加载时非常缓慢，降低设备的电池续航时间；此外，浏览器对 Flash 的兼容问题和各种崩溃，在如今跨平台才是王道的互联网时代，Flash 已成为互联网行业的噩梦。

在网页动画和互动功能方面，HTML5 正逐渐成为 Flash 的替代选择。从各个方面来看，HTML5 都是更好的选择，同时也是一个开放的标准。为了能够让 Flash 这款软件适应新环境，2015 年底，Adobe 发布官方博客，宣布将动画创作工具 Flash Professional CC 更名为 Animate CC，转型成全功能的动画工具，HTML5、SVG 和 WebGL 等更安全的视频和动画格式成为新平台的重点服务对象。除此之外，鉴于 Flash 目前仍在网络中被广泛应用，且 HTML5 和其他网页标准尚未足够成熟，Adobe 公司将继续与业界伙伴如微软、Google 等合作加强现有 Flash 内容的兼容性和安全性，仍将对使用 Animate 创作 Flash 内容进行支持，但是鼓励用户在创作动画时使用 HTML 5 格式。

Animate CC 较以前的版本，无论是在功能上还是在工作效率上都有很大的提高。特别是在继续支持 Flash SWF、AIR 格式的同时，还会支持 HTML5 Canvas、WebG，并能通过可扩展架构去支持包括 SVG 在内的几乎任何动画格式。其他主要变化还有：矢量艺术笔刷、360 度旋转画布、改进的铅笔和笔刷、更简单的音频同步、更快的色彩变化、彩色洋葱皮、Adobe Stock 海量素材库、云端图形与笔刷库、4K+ 视频导出、自定义分辨率导出、OAM 支持。

通过简短的介绍，读者应该对 Animate CC 有了一个宏观上的认识，随着以后学习的深入，会了解更多细节，开始美妙的 Animate CC 2017 之旅吧。

## 1.2 工作界面

启动 Animate CC 2017，新建一个 ActionScript 3.0 文件，其操作界面便会出现在屏幕上，如图 1-1 所示。

Animate CC 2017 的操作界面主要由以下几个部分组成：标题栏、菜单栏、编辑栏、绘图工具箱、时间轴窗口、舞台及多个浮动面板。界面顶端加入了快速更换工作区布局功能，可以方便不同的用户人群切换使用（如开发人员、设计人员、调试人员）。本小节将简单地介绍其中主要的部分，以便读者先对 Animate CC 2017 有个简单的了解。各个部分的具体应用将在以后的章节中进行详细介绍。



## 1.2.1 标题栏

标题栏显示的内容主要有 Animate 图标、同步设置状态、工作区布局模式切换按钮、最小化按钮、最大化和正常之间的切换按钮以及关闭按钮。

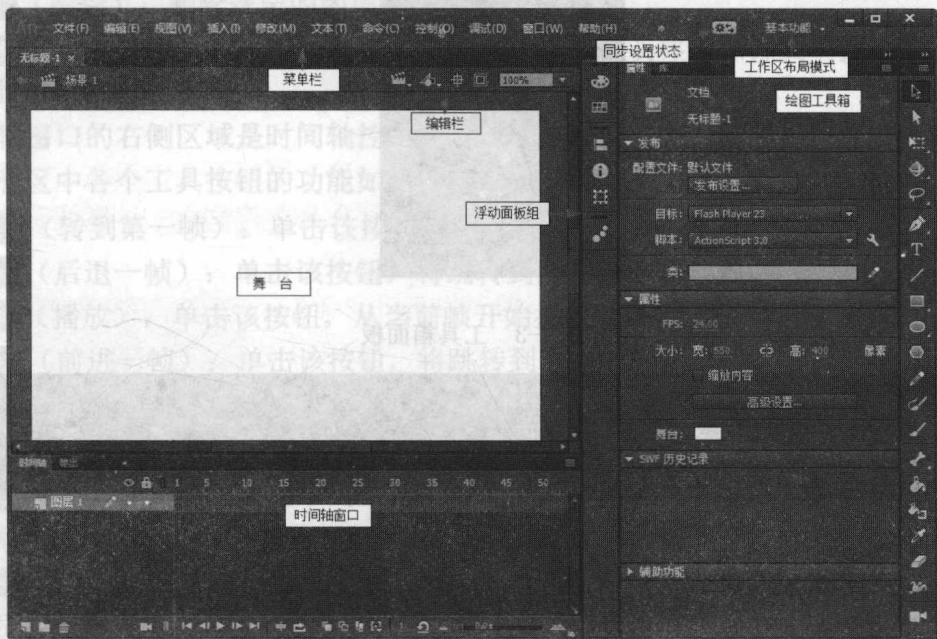


图 1-1 Animate CC 2017 的操作界面

单击工作区布局模式切换按钮 **基本功能**，在弹出的下拉列表中可以看到 Animate CC 2017 推出的七种工作区外观模式：动画、传统、调试、开发人员、设计人员、基本功能、小屏幕。不同的工作区外观模式适用于不同层次或喜好的设计者，无论是一个程序员还是一个设计师，都可以在 Animate CC 2017 给出的工作区外观模式中找到合适的设计模式。


## 1.2.2 菜单栏

标题栏上，Animate 图标右侧就是菜单栏，包括“文件”“编辑”“视图”“插入”“修改”“文本”“命令”“控制”“调试”“窗口”和“帮助”11个菜单项，如图 1-2 所示。



图 1-2 菜单栏

## 1.2.3 绘图工具箱

使用 Animate CC 进行动画创作，首先要绘制各种图形和对象，这就要用到各种绘图工具。在 Animate CC 2017 中，绘图工具箱作为浮动面板以图标形式停靠在工作区右侧，单击工作区右侧的工具箱缩略图标 ，即可展开工具箱面板，如图 1-3 所示。

用户也可以通过用鼠标拖动绘图工具箱，改变它在窗口中的位置。将工具箱拖到工作



区之后，通过拖曳工具箱的左右侧边或底边，可以调整工具箱的尺寸。绘图工具箱中包含了 20 多种绘图工具，用户可以使用这些工具对图像或选区进行操作，如图 1-4 所示。

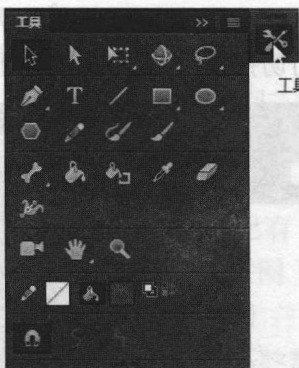


图 1-3 工具箱面板



图 1-4 Animate CC 2017 绘图工具箱

有关绘图工具箱中的工具的使用方法 & 属性设置将在第 2 章进行详细介绍。

## 1.2.4 时间轴窗口

Animate CC 2017 的时间轴窗口默认位于工作区下方，用户也可以使用鼠标拖动它，改变它在窗口中的位置。时间轴窗口是用于进行动画创作和编辑的主要工具，结构如图 1-5 所示。

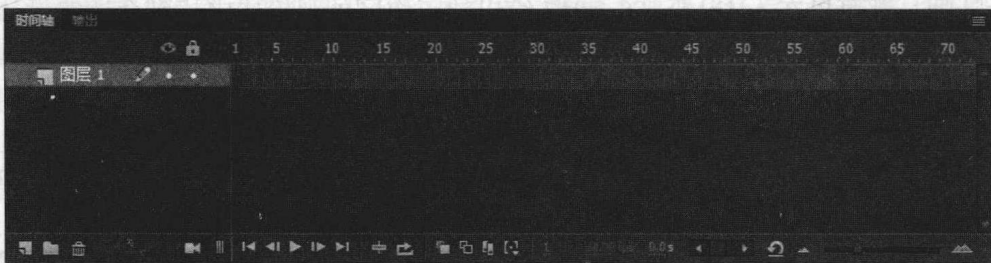









图 1-5 Animate CC 2017 的时间轴窗口

时间轴窗口分为两大部分：图层控制区和时间轴控制区。下面分别对这两部分进行简单的介绍。

### 1. 图层控制区

时间轴窗口的左边区域就是图层控制区，用于进行与图层有关的操作。它按顺序显示了当前正在编辑的文件的所有图层的名称、类型、状态等。图层控制区中各个工具按钮的功能如下：
















-  (显示/隐藏)：用来切换选定层的显示/隐藏状态。

-  (锁定/解锁)：用来切换选定层的锁定/解锁状态。
-  (显示/隐藏外框)：用来切换选定层的显示/隐藏外框状态。
-  (新建图层)：单击该按钮可以在当前层之上新建一个图层。
-  (新建文件夹)：新建一个文件夹。
-  (删除)：删除选定的图层。
-  (添加摄像头)：添加虚拟摄像头，模拟摄像头移动和镜头切换效果。

## 2. 时间轴控制区

时间轴窗口的右侧区域是时间轴控制区，用于控制当前帧、动画播放速度、时间等。



时间轴控制区中各个工具按钮的功能如下：






-  (转到第一帧)：单击该按钮，将跳转到当前动画的第一帧。
-  (后退一帧)：单击该按钮，将跳转到当前帧的前一帧。
-  (播放)：单击该按钮，从当前帧开始播放动画。
-  (前进一帧)：单击该按钮，将跳转到当前帧的下一帧。
-  (转到最后一帧)：单击该按钮，将跳转到当前动画的最后一帧。
-  (帧居中)：改变时间轴控制区显示范围，将当前帧显示到控制区窗口的中间。
-  (循环)：将当前选中的帧范围循环播放。如果没有选中帧，则当前整个动画循环播放。
-  (绘图纸外观)：在时间轴上选择一个连续的区域，将该区域中包含的帧全部显示在窗口中。
-  (绘图纸外观轮廓)：在时间轴上选择一个连续的区域，除了当前帧外，只在窗口中显示该区域中包含的帧的外框。
-  (编辑多个帧)：在时间轴上选择一个连续区域，区域内的所有帧可以同时显示和编辑。
-  (修改标记)：选择显示 2 帧、5 帧或全部帧。
-  (将时间轴缩放重设为默认级别)：单击该按钮，即可将缩放后的时间轴调整为默认级别。
-  (调整时间轴视图大小)：单击左侧的  按钮，可以在视图中显示更多帧；单击右侧的 ，可以在视图中显示较少帧；拖动滑块，可以动态地调整视图中可显示的帧数。
- 状态栏：显示在时间轴窗口的底部，显示的是当前帧数以及当前动画设置的帧频等。

### 1.2.5 舞台和工作区

Animate CC 2017 的舞台和工作区是用户进行创作的主要区域，图形的创建、编辑、动画的创作和显示都是在该区域中进行的。

工作区上方是编辑栏，其中各个按钮的功能如下：


- ：返回主场景。
-  场景 1：显示当前场景的名称。

- : 编辑场景, 在各场景之间进行切换。
- : 编辑元件, 在各元件之间进行切换。
- : 舞台居中。
- : 将位于舞台范围以外的内容裁切掉。
- : 在该下拉列表框中可以设置舞台的显示比例。

## 1.2.6 库面板

通常情况下, 用户启动 Animate CC 2017 时, “库” 面板不会出现在工作界面上。由于“库” 面板是使用频率比较高的一个工具, 很多操作都要用到它, 下面就对它做一个简单的介绍。

使用“窗口” 菜单中的“库” 命令, 就可以打开“库” 面板, 如图 1-6 所示。

“库” 面板可以拖放到任何位置。单击库面板右上角的折叠/展开按钮 , 可以在打开和折叠之间切换。




所有制作的元件和补间都将自动存入库中, 库中的内容可以直接点击预览; 双击库项目图标可以进入元件编辑状态; 双击库项目名称可以修改其名称; 单击左下角的“新建元件” 按钮 , “新建文件夹” 按钮  和“属性” 按钮  可以对库进行管理。



图 1-6 “库” 面板

许多用户可能希望交换彼此的动画元件来使用, 尤其是共同制作同一个方案的小组。在 Animate CC 2017 中可以将影片所使用的元件单独开放为库, 放到另一个动画影片中使用, 而且如果修改了共用库文件, 所有使用这个库元素的影片都会自动更新。

## 1.3 基础知识

本节介绍一些动画制作的基本概念, 理解这些概念不但对熟练地掌握 Animate 的操作技巧有益, 而且对于使用其他的软件也有很大的帮助。

### 1.3.1 位图与矢量图

计算机中表示图像主要有两种方式: 位图与矢量图。Animate 是使用矢量图的软件。在现代的软件中, 已经越来越多地提倡两者的融合, 而 Animate CC 2017 虽然生成的是矢量图, 但是也能够处理位图。

#### 1. 位图

位图使用一系列的彩色像素点描述图像, 它将图像中每一个像素的颜色值都保存在文件中。像素是以栅格的状态排列的, 一幅位图由有限个像素点构成, 所以位图具有一定的



分辨率。如果将位图放大，将会导致图像失真。

## 2. 矢量图

矢量图形使用数学方法描述几何形状，包括线宽、填充颜色等。通常，矢量图形通过直线和曲线等基本元素来描述，这些基本元素称为矢量。每条直线和曲线都有它自己的属性，其中包括直线和曲线的位置信息、颜色信息等。在修改矢量图形的时候，实际上是修改直线和曲线的属性。矢量图形可以任意移动、缩放、变形或者改变色彩，而不会影响图形的质量；而且与位图相比，矢量图形小得多，所以把矢量图形应用到网页上可以大大加快浏览的速度。

### 1.3.2 颜色模式和深度

颜色模式有以下几种：

- RGB 模式：自然界中所有肉眼能看到的颜色都由红、绿、蓝三种颜色按照不同的强度组合而成，也就是通常所说的三原色原理，也称为加色模式。
- Lab 模式：由 RGB 模式转换而来，该模式由一个发光率 L 和两个颜色 a、b 组成。用颜色轴构成平面上的环形线来表示颜色的变化。
- HSB 模式：这种模式将颜色看成三个要素：色调 H、饱和度 S、亮度 B，这种模式比较符合人的主观感受。
- CMYK 模式：这种颜色模式一般在印刷中使用，它由青（C）、洋红（M）、黄（Y）、黑（K）四种颜色组成，它与 RGB 模式刚好相反，通过减少光线来产生色彩。也就是通常所说的减色原理。

颜色深度是指每个像素可表达的颜色数，它与数字化过程中的量化数有着密切的关系。因此，颜色深度基本上用多少量化数就用多少位表示。对于不同的量化数，有伪彩色、高彩色、真彩色等几种分类。

### 1.3.3 Alpha 通道

Alpha 通道就是在颜色深度的基础上叠加 8 位，也就是 256 个级别的灰度数值。

### 1.3.4 多媒体文件常用格式

熟悉不同的文件格式，对熟练地使用 Flash，做出好的动画作品有很大的帮助。表 1-1 是部分常用音频文件和视频文件的缩写，对于每种文件这里不做过多的阐述。

表 1-1 部分常用音频文件和视频文件的缩写

音频	*.wav	*.aif	*.au	*.mp3	*.ra	*.voc	*.mid	*.cmf	*wma
图像	*.gif	*.bmp	*.tif	*.dxf	*.jpg	*.png	*.eps		
视频	*.aiv	*.mov	*.dat	*.mpg	*.flv	*.asf	*.wmv		

在这里，读者需要注意的是，Adobe Animate CC 2017 不再支持导入 FreeHand、PICT、PNTG、SGI 和 TGA 文件；不再导出 EMF 文件、WMF 文件、WFM 图像序列、BMP 序列或 TGA