

精品教学资料包  
400-615-1233  
www.hustangeku.com.cn



Flash CC 2015 动画制作案例教程

# Flash CC 2015 动画制作案例教程

主编 原旺周 杨杰 肖彦臣

# Flash CC 2015 动画制作案例教程

主编 原旺周 杨杰 肖彦臣  
主审 朱强

- 单元导向，任务驱动，学习目标明确
- 实例具有较强的代表性和可操作性
- 讲练结合，注重培养实际动手能力

选题策划：高锐  
责任编辑：苏莉  
封面设计：黄燕美

ISBN 978-7-5661-3698-5



9 787566 136985 >

定价：49.80元

哈尔滨工程大学出版社  
Harbin Engineering University Press

哈尔滨工程大学出版社  
Harbin Engineering University Press



## 内 容 简 介

本书共分为 13 个单元,主要包括 Flash CC 2015 的基本操作、图层的编辑与元件的创建、矢量图形的绘制、对象的编辑与修饰、文本的应用、形状补间动画的制作、补间动画的制作、逐帧动画的制作、遮罩动画的制作、高级动画的制作、声音和视频的应用、ActionScript 3.0 的应用、综合应用。

本书既适合作为中等职业教育计算机应用、计算机平面设计、动漫与游戏设计、数字媒体技术应用等专业的 Flash 动画制作教材,也可作为培训机构的参考用书。

## 图书在版编目(CIP)数据

Flash CC 2015 动画制作案例教程 / 原旺周, 杨杰,  
肖彦臣主编. — 哈尔滨: 哈尔滨工程大学出版社,  
2022. 10

ISBN 978-7-5661-3698-5

I. ①F… II. ①原… ②杨… ③肖… III. ①动画制  
作软件—教材 IV. ①TP391.414

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2022) 第 188883 号

### Flash CC 2015 动画制作案例教程

Flash CC 2015 DONGHUA ZHIZUO ANLI JIAOCHENG

选题策划 高 锐  
责任编辑 苏 莉  
封面设计 黄燕美

---

出版发行 哈尔滨工程大学出版社  
社 址 哈尔滨市南岗区南通大街 145 号  
邮政编码 150001  
发行电话 0451-82519328  
传 真 0451-82519699  
经 销 新华书店  
印 刷 大厂回族自治县聚鑫印刷有限责任公司  
开 本 787 mm×1 092 mm 1/16  
印 张 18  
字 数 258 千字  
版 次 2022 年 10 月第 1 版  
印 次 2022 年 10 月第 1 次印刷  
定 价 49.80 元

<http://www.hrbeupress.com>

E-mail: [heupress@hrbeu.edu.cn](mailto:heupress@hrbeu.edu.cn)

---

# 前言

## PREFACE



Flash CC 2015 是一款二维动画制作软件,被广泛应用于广告宣传、动画制作和课件制作等领域。中等职业教育计算机应用、计算机平面设计、动漫与游戏设计、数字媒体技术应用等专业都将 Flash 动画制作作为一门重要的专业课程。

本书立足于“以服务发展为宗旨,以促进就业为导向”的国家职业教育发展目标,遵循“以项目为载体,以发展能力为目标,以学生为主体”的课改三原则;根据教育部的《中等职业学校专业教学标准(试行)》、国家职业标准以及职业院校“双证书”教材编写的要求,采用“任务驱动,案例教学,技能实战”的形式进行编写,注重培养学生的动手能力和职业素养。

本书坚持以知识性和技能性为本位,以适应新技术、新工艺、新方法、新教学模式为根本,将“互联网+”思维融入教材,采用微课辅助教学,适应“校企合作”的人才培养模式,以满足学生学习需求和社会实际需求为目标,在编写中突出以下特色:

(1)依据专业教学标准设置知识结构,注重行业发展对课程内容的要求。

(2)依据国家职业标准,立足岗位要求,按照职业院校“双证书”教材编写要求进行编写。

(3)定位明确,注重提高学生的操作技能。本书强调实用性,学生通过动手完成一个个案例,强化操作训练,从而达到掌握知识与提高技能的目的,力争做到“做、学、教”的统一。

(4)内容安排循序渐进,从单元到任务,每个任务从案例实施步

骤到相关知识介绍等环节都体现了“从做中学,从做中教”的教学理念。

(5)案例丰富,趣味性和适用性强。本书中的大部分案例都来源于行业企业的真实工作情境,更能体现理论与实践相结合及校企合作的特点,符合企业的人才发展需求。

本书共分为 13 个单元,由长期从事职业教育专业教学的双师型教师和职业技能大赛辅导教师以及专业动画制作公司经验丰富的设计师共同编写,面向二维动画制作的零起点读者,内容细致全面、循序渐进、重点突出;文字叙述言简意赅、通俗易懂;案例选择具有针对性和实用性。

本书由原旺周、杨杰、肖彦臣担任主编,杨立、宋妍、张世勇担任副主编,刘思曼、段琳琳、孙春红、付伟、赵大武、张帆、冯佳、张华、刘素霞、王艳霞、周春平、黄心悦参与编写。全书由原旺周统稿,朱强主审。具体编写分工如下:单元 1 由原旺周、肖彦臣编写,单元 2 由原旺周、张世勇编写,单元 3 由刘思曼编写,单元 4 由段琳琳编写,单元 5 由孙春红、黄心悦编写,单元 6 由付伟编写,单元 7 由赵大武、杨杰编写,单元 8 由张帆编写,单元 9 由宋妍编写,单元 10 由冯佳编写,单元 11 由王艳霞、周春平编写,单元 12 由杨立、黄心悦编写,单元 13 由张华、刘素霞编写。

由于编者水平有限,书中难免存在疏漏和不妥之处,敬请广大读者提出宝贵意见,不胜感激。

编 者

# 目录 CONTENTS



## 单元 1 Flash CC 2015 的基本操作 ..... 1

- 任务 1 认识 Flash CC 2015 软件的窗口界面 ..... 2**
  - 案例 1-1 认识 Flash CC 2015 软件的工作界面 ..... 4
  - 案例 1-2 了解 Flash 的时间轴 ..... 5
  - 案例 1-3 认识 Flash 的工具箱 ..... 6
  - 案例 1-4 了解 Flash 的“属性”面板和其他面板 ..... 10
  - 案例 1-5 认识 Flash 的标尺、辅助线和网格 ..... 11
- 任务 2 制作 Flash 动画影片 ..... 12**
  - 案例 1-6 掌握 Flash 动画的制作流程 ..... 14
  - 案例 1-7 制作自己的首部 Flash 动画影片 ..... 15
- 任务 3 播放、保存、打开、关闭与输出 Flash 文件 ..... 18**
  - 案例 1-8 保存及导出文件 ..... 19
- 任务 4 思考与实践 ..... 19**

## 单元 2 图层的编辑与元件的创建 ..... 21

- 任务 1 编辑图层 ..... 21**
  - 案例 2-1 插入图层与移动图层 ..... 23
  - 案例 2-2 锁定图层与隐藏图层 ..... 24
- 任务 2 编辑帧 ..... 25**
  - 案例 2-3 插入帧与延伸帧 ..... 27
  - 案例 2-4 选定帧与翻转帧 ..... 28

<b>任务 3 创建元件</b> .....	<b>29</b>
案例 2-5 创建影片剪辑元件 .....	33
案例 2-6 制作按钮的不同效果 .....	34
<b>任务 4 思考与实践</b> .....	<b>36</b>

### **单元 3 矢量图形的绘制**..... **37**

<b>任务 1 绘制各种图形</b> .....	<b>37</b>
案例 3-1 绘制花朵 .....	40
案例 3-2 绘制卡通小鸟 .....	41
案例 3-3 绘制夏天的夜晚 .....	46
<b>任务 2 思考与实践</b> .....	<b>48</b>

### **单元 4 对象的编辑与修饰** .....

<b>任务 1 编辑对象</b> .....	<b>50</b>
案例 4-1 改变图像的大小与形状 .....	56
案例 4-2 绘制与编辑花朵 .....	57
<b>任务 2 修饰对象</b> .....	<b>57</b>
案例 4-3 绘制漂亮的花雨伞 .....	60
案例 4-4 制作“农家风车”动画 .....	62
<b>任务 3 思考与实践</b> .....	<b>65</b>

## 单元 5 文本的应用 ..... 67

<b>任务 1 应用静态文本</b> .....	<b>67</b>
案例 5-1 分离文字 .....	72
案例 5-2 将文字分散到不同的图层 .....	73
案例 5-3 制作静态文本《渔歌子》 .....	74
<b>任务 2 应用动态文本</b> .....	<b>75</b>
案例 5-4 制作数字时钟 .....	77
<b>任务 3 应用输入文本</b> .....	<b>79</b>
案例 5-5 在登录框中输入姓名和密码 .....	80
案例 5-6 默写英文单词 .....	81
<b>任务 4 制作特效文字</b> .....	<b>83</b>
案例 5-7 制作“空心字”效果 .....	83
案例 5-8 制作“图像文字”效果 .....	84
案例 5-9 制作“霓虹灯文字”效果 .....	85
案例 5-10 制作“滤镜文字”效果 .....	86
案例 5-11 制作“立体字”效果 .....	87
<b>任务 5 思考与实践</b> .....	<b>88</b>

## 单元 6 形状补间动画的制作 ..... 89

<b>任务 1 制作简单的形状补间动画</b> .....	<b>89</b>
案例 6-1 制作小球逐渐演变成文字的动画 .....	91
案例 6-2 制作光线运动照射文字的特效动画 .....	92

案例 6-3	制作小球弹跳的动画	94
案例 6-4	制作函数图像变换的动画	95
案例 6-5	制作直线延伸的动画	98
案例 6-6	制作蜡烛燃烧的动画	99
<b>任务 2</b>	<b>制作添加形状提示的形状补间动画</b>	<b>102</b>
案例 6-7	制作“1”演变成“2”的动画	103
<b>任务 3</b>	<b>思考与实践</b>	<b>105</b>

## **单元 7** 补间动画的制作 **106**

<b>任务 1</b>	<b>制作传统补间动画</b>	<b>106</b>
案例 7-1	制作滚动的车轮动画	108
案例 7-2	制作旋转的文字动画	110
案例 7-3	制作翻书的动画	113
案例 7-4	制作风吹文字的动画	116
案例 7-5	制作城市交通的动画	119
<b>任务 2</b>	<b>制作运动引导层动画</b>	<b>122</b>
案例 7-6	制作转动的小球动画	124
案例 7-7	制作猫捉老鼠的动画	126
案例 7-8	制作海底世界的动画	128
<b>任务 3</b>	<b>制作新颖的补间动画</b>	<b>132</b>
案例 7-9	制作多变的文字	134
案例 7-10	制作复杂的海底动画	135
<b>任务 4</b>	<b>思考与实践</b>	<b>139</b>



## 单元 8 逐帧动画的制作 ..... 141

### 任务 1 制作各种图形的逐帧动画 ..... 141

案例 8-1 制作动感的太阳 ..... 142

案例 8-2 制作淑女走路的动画 ..... 143

案例 8-3 制作文字的逐帧动画 ..... 144

案例 8-4 制作类似毛笔写字的动画 ..... 147

案例 8-5 制作平抛运动渐显轨迹线的动画 ..... 149

案例 8-6 制作扇形填充的动画 ..... 153

案例 8-7 制作鹰击长空的动画 ..... 155

### 任务 2 思考与实践 ..... 158

## 单元 9 遮罩动画的制作 ..... 159

### 任务 1 创建遮罩动画 ..... 159

案例 9-1 制作探照灯的动画 ..... 160

案例 9-2 制作滚动文字的动画 ..... 162

案例 9-3 制作百叶窗效果的文字 ..... 164

案例 9-4 制作隐形文字的动画 ..... 166

案例 9-5 制作静水微澜的动画 ..... 168

案例 9-6 制作红星闪闪的动画 ..... 172

案例 9-7 制作卷轴动画 ..... 175

案例 9-8 制作高山流水的动画 ..... 177

任务 2 思考与实践 .....	180
------------------	-----

## 单元 10 高级动画的制作 ..... 181

任务 1 制作 3D 动画 .....	181
---------------------	-----

案例 10-1 制作 3D 字幕动画 .....	182
--------------------------	-----

案例 10-2 制作旋转的 3D 立方体动画 .....	183
------------------------------	-----

任务 2 制作骨骼动画 .....	186
-------------------	-----

案例 10-3 制作矢量图形骨骼动画——猴子的尾巴 ...	186
-------------------------------	-----

案例 10-4 制作元件骨骼动画——挖掘机 .....	189
-----------------------------	-----

案例 10-5 应用骨骼动画中弹簧和阻尼的效果——小猴子 荡秋千 .....	190
---	-----

任务 3 动画预设 .....	192
-----------------	-----

案例 10-6 制作福虎贺新春的动画 .....	193
--------------------------	-----

任务 4 思考与实践 .....	196
------------------	-----

## 单元 11 声音和视频的应用 ..... 197

任务 1 声音在动画设计中的应用 .....	197
------------------------	-----

案例 11-1 添加背景音乐 .....	198
----------------------	-----

案例 11-2 认识西洋乐器 .....	201
----------------------	-----

案例 11-3 制作控制音乐的开关 .....	204
-------------------------	-----

案例 11-4 制作《白杨礼赞》的动画 .....	207
---------------------------	-----

任务 2 视频在动画设计中的应用 .....	210
------------------------	-----

案例 11-5 配乐诗朗诵——《兵车行》 .....	211
----------------------------	-----

任务 3 思考与实践 .....	213
------------------	-----

## **单元 12** ActionScript 3.0 的应用..... 215

任务 1 了解动作面板及时间轴控制 .....	215
-------------------------	-----

案例 12-1 制作字符串“欢迎学习 Flash 动画”的显示 输出 .....	217
---	-----

案例 12-2 创建外部 ActionScript 文件 .....	218
------------------------------------	-----

案例 12-3 制作控制两球相撞的动画 .....	219
---------------------------	-----

任务 2 交互的实现 .....	221
------------------	-----

案例 12-4 制作控制影片剪辑的交互动画 .....	224
-----------------------------	-----

案例 12-5 制作下雨效果的动画 .....	225
-------------------------	-----

案例 12-6 制作数字流效果的动画 .....	229
--------------------------	-----

任务 3 ActionScript 3.0 脚本的综合应用 .....	232
-------------------------------------	-----

案例 12-7 制作“飞鹰翱翔”的动画 .....	234
---------------------------	-----

案例 12-8 制作“相册”的动画 .....	238
-------------------------	-----

案例 12-9 制作“拼图游戏”的动画 .....	244
---------------------------	-----

任务 4 思考与实践 .....	248
------------------	-----

## **单元 13** 综合应用 ..... 250 |

任务 1 利用 Flash 制作电子相册 .....	250
----------------------------	-----

案例 13-1 制作《感谢母亲》的电子相册 .....	250
-----------------------------	-----

任务 2 利用 Flash 制作课件 .....	258
--------------------------	-----

案例 13-2 云平台模拟实训 .....	258
-----------------------	-----



<b>任务 3 利用 Flash 制作公益广告</b> .....	<b>267</b>
<b>案例 13-3 制作《多一分等待,多一份和谐》的</b>	
<b>动画</b> .....	<b>267</b>
<b>参考文献</b> .....	<b>276</b>

# 单元 1

## Flash CC 2015 的基本操作

Flash CC 2015 是一款优秀的动画软件,利用它可以制作与传统动画相同的帧动画。从工作方法和制作流程来看,传统动画的制作方法比较烦琐复杂。而 Flash CC 2015 动画的制作简化了许多制作流程,能够为创作者节约更多的时间,所以,Flash CC 2015 动画的创作方式非常适合个人以及动漫爱好者。

本单元通过制作一个简单的 Flash CC 2015 动画作品,了解 Flash CC 2015 软件的各个面板窗口,熟悉用 Flash 制作动画的流程。本单元介绍 Flash CC 2015 的工具箱、舞台与工作区、标尺与辅助线、常用面板等组成部分,图层、帧、元件、实例、库、场景等概念,以及 Flash 文件的播放、保存、打开、关闭与输出等方法。

### 学习目标

- 掌握 Flash 软件启动、保存和关闭的方法。
- 掌握 Flash 软件输出影片与发布影片的方法。
- 掌握 Flash 软件常用工具的使用方法。
- 掌握 Flash 软件常用面板的使用方法。
- 了解图层、帧、元件、实例、库、场景等概念。
- 了解制作 Flash 动画的流程。

## 任务 1 认识 Flash CC 2015 软件的窗口界面

制作 Flash 动画的前提是能够正确地启动和退出 Flash 软件,本任务初步认识 Flash CC 2015 软件的窗口,从整体上把握 Flash CC 的功能、结构、动画的运行环境和辅助工具,让读者更加轻松地学习 Flash CC 2015 软件。

### 1. Flash CC 2015 软件的启动与退出

(1) 单击桌面左下方的“开始”按钮,选择“所有程序”→“Adobe Flash Professional CC 2015”选项,或者在桌面上创建 Flash Professional CC 2015 的快捷方式图标,然后双击该快捷方式图标启动软件。启动软件后出现的画面如图 1-1 所示,选择“ActionScript 3.0”选项,进入软件的工作界面,如图 1-2 所示。



图 1-1 启动后的画面

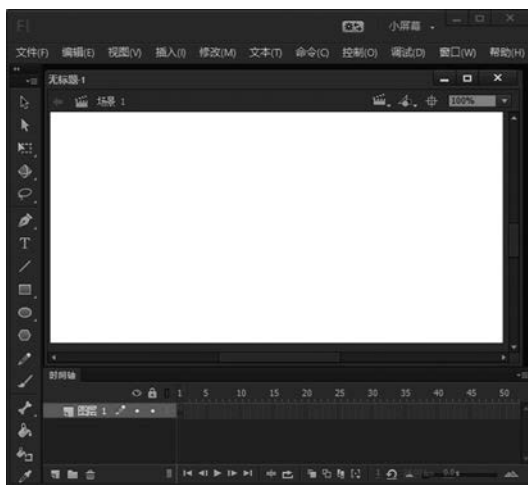


图 1-2 Flash CC 软件的工作界面

(2) 如果想退出 Flash CC 2015,只需单击窗口右上角的关闭程序按钮,或者执行菜单命令“文件”→“退出”。

(3) 在退出 Flash CC 2015 之前,一定要保存文件,方法是执行菜单命令“文件”→“保存”或“另存为”,也可以按组合键 Ctrl+S。

### 2. 舞台与工作区

舞台就是工作界面中背景为白色的区域,如图 1-3 所示,是进行绘制图形、输入文字、设计动画等各项操作的区域,而工作区是位于舞台周围的灰色区域。工



作区类似于唱戏的后台,只有在舞台上制作的对象播放时才会显示出来。

设置舞台的大小和背景颜色。执行菜单命令“修改”→“文档”,弹出图 1-4 所示的“文档设置”对话框,可以在对话框中修改舞台的大小和背景颜色等。



图 1-3 舞台与工作区



图 1-4 “文档设置”对话框

### 3. Flash 的应用领域

随着互联网和 Flash 动画技术的发展,Flash 的应用领域日益扩大,如网络广告、3D 高级动画片制作、建筑及环境模拟、手机游戏制作、工业设计、卡通造型、美术、音乐领域等。

(1)游戏领域:Flash 强大的交互功能搭配其优良的动画制作能力,使得它能够在游戏领域中占有一席之地。

(2)网络广告领域:领域随着互联网的发展,越来越多的知名企业通过 Flash 动画广告获得很好的宣传效果。

(3)电视领域:Flash 动画在电视领域不仅应用于短片,而且应用于电视系列片生产,一些动画电视台还专门开设了有关 Flash 动画的栏目。

(4)电影领域:Flash 在电影领域应用得比较成功的有《花木兰》动画片和电影短片 *The Journal of Edwin Carp*。

(5)手机领域:以彩信和互动游戏为突破口,Flash 迅速占领了手机中的彩信市场。

(6)多媒体教学领域:Flash 动画技术被广泛地应用到课件制作上,课件功能更加完善,内容更加精彩。

(7)网络贺卡领域:在节日的时候通过互联网发送贺卡,使具有丰富效果的 Flash 有了用武之地。

## 案例 1-1 认识 Flash CC 2015 软件的工作界面

### 案例描述

Flash CC 2015 软件的工作界面如图 1-5 所示。

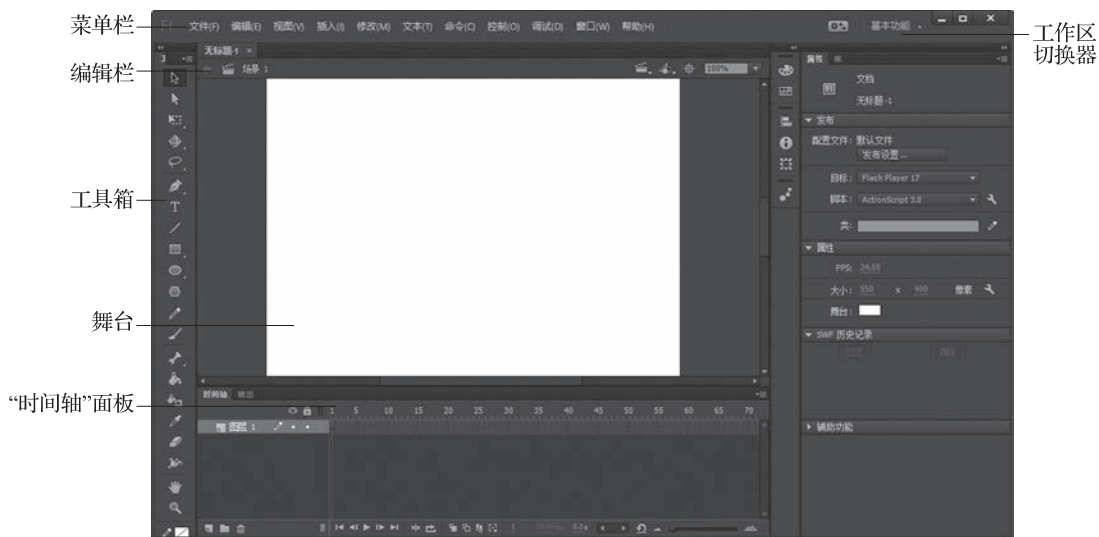




图 1-5 Flash CC 的工作界面

### 案例学习

(1)“时间轴”面板:是制作 Flash 动画最主要的组成部分。制作动画都是在“时间轴”面板中进行的。

(2)舞台:窗口中的白色矩形区域,即动画的显示区域,用于编辑和修改动画。

(3)工具箱:包含选择、部分选取、套索和 3D 旋转等多种图像处理工具。

(4)编辑栏:该栏左侧显示当前“场景”或“元件”的名称,单击右侧的“编辑场景”按钮  场景,可选择要编辑的场景;单击旁边的“编辑元件”按钮 ,可选择要编辑的元件。

(5)菜单栏:菜单栏是 Flash 提供的命令集合,几乎所有可执行命令都可以在这里找到。

(6)工作区切换器:单击“基本功能”右侧的下拉按钮,弹出图 1-6 所示的下拉列表,选择不同的项目即可载入不同的工作区。一般情况下,默认工作区为传统工作区,此工作区也是常用的工作区。



图 1-6 工作区下拉列表

注意

选择“重置‘基本功能’”选项，可以恢复工作区的默认初始状态。

(7) 面板: 用于配合场景、元件的编辑和 Flash 的功能设置。面板都是浮动的, 可以随意拖动其位置。执行菜单命令“窗口”, 选择相应的选项, 即可打开该选项对应的面板。

## 案例 1-2 了解 Flash 的时间轴

### 案例描述

时间轴好像导演的剧本, 它决定了各个场景的切换, 以及演员出场、表演的时间顺序。Flash 把动画按时间分解为帧, 在舞台中直接绘制的图形或从外部导入的图像均可形成单独的帧, 再将各个单独的帧画面连在一起合成动画。“时间轴”面板如图 1-7 所示。

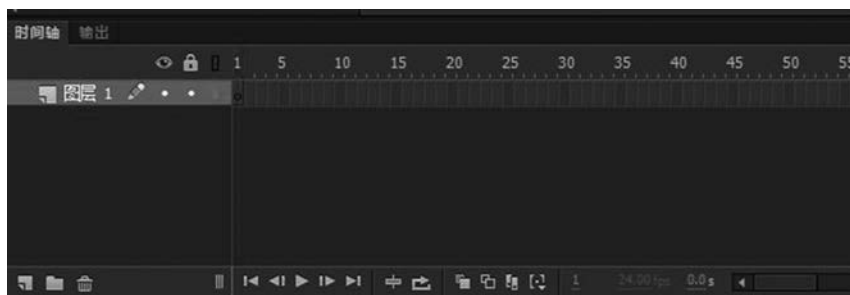


图 1-7 “时间轴”面板

### 案例学习

(1) 时间轴的主要组件为图层、帧、播放头(帧控制区中红色的竖线)。“时间



轴”面板可以分为左右两个区域,左边是图层控制区,右边是帧控制区。

(2)图层控制区的上方有“显示与隐藏”“锁定与解锁”“轮廓线”三个按钮,图层控制区的下方有各个图层名、“新建图层”按钮、“新建文件夹”按钮和“删除图层”按钮。

(3)帧控制区的上面第一行是时间轴帧数标示区,用来标注随时间变化所对应的帧号码,每个帧单元格表示一帧画面,单击一个帧单元格,即可在舞台中将其相应的对象显示出来。

(4)在帧控制区中有一条红色的线,称作播放的“定位磁头”,即播放头,拖动它可以实现动画的观察,在动画制作中起到很重要的作用。

### 案例 1-3 认识 Flash 的工具箱

#### 案例描述

工具箱是用户在动画设计过程中最常用的绘图工具集。工具箱中包含很多工具,可以实现不同的效果,熟悉每个工具的功能及用法是本案例的学习重点。工具箱如图 1-8 所示。

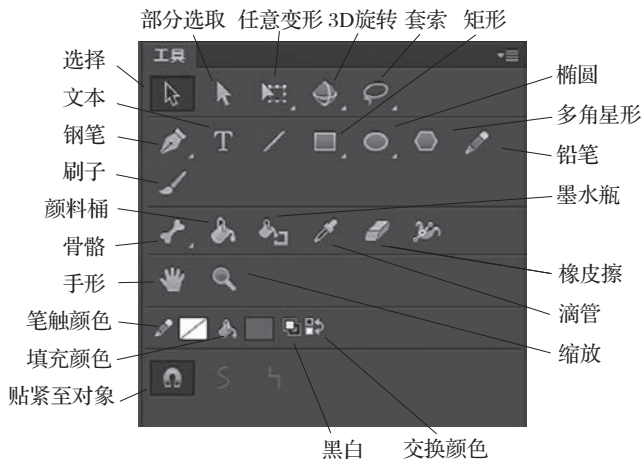


图 1-8 工具箱

#### 案例学习

- (1)选择工具:用于选择对象,改变线条或图形边框线的形状。
  - ①如果要选择笔触、填充、组、实例或文本块,可单击该对象。
  - ②如果要选择连接线,可双击其中的一条线段。
  - ③如果要选择填充的形状及笔触轮廓,可双击该填充。



④如果要选择矩形区域内的对象,可在要选择一个或多个对象周围拖出一个选取框。

⑤如果要向选取框中添加内容,可在进行附加选择时按住 Shift 键。

⑥如果要选择场景每一层上的全部内容,可执行菜单命令“编辑”→“全选”,或按组合键 Ctrl+A。需要注意的是,该操作不会选择被锁定、被隐藏或不在当前时间轴中的图层上的对象。

⑦如果要取消选择每一层上的全部内容,可执行菜单命令“编辑”→“取消全选”或按组合键 Ctrl+Shift+A。

⑧如果要选择一个呈现在关键帧之间的任何内容,可单击时间轴上的一个帧。

⑨如果要锁定组或元件,可选择组或元件,执行菜单命令“修改”→“排列”→“锁定”进行锁定。解锁所有锁定的组和元件,可以执行菜单命令“修改”→“排列”→“解除全部锁定”。

(2)部分选取工具:在线条或图形边框线上单击,显示出可编辑的锚点,用于精确调整线条的形状。

(3)任意变形工具组:包括任意变形工具和渐变变形工具。

①任意变形工具:实现对图形和文字对象的任意变形,包括旋转、缩放、倾斜和扭曲。选择图形对象,再单击工具箱中的“任意变形”工具,在“变形”面板中可以设定变形的参数,如图 1-9 所示。

②渐变变形工具:用于调整图形填充内容的方向、大小和中心位置。选择图形对象,再单击工具箱中的“渐变变形”工具,在“颜色”面板中可以设定渐变变形的类别和相应的参数,如图 1-10 所示。





图 1-9 “变形”面板



图 1-10 “颜色”面板


(4)3D 旋转工具组:包括 3D 旋转工具和 3D 平移工具。


①3D 旋转工具:使用“3D 旋转工具”可以在 3D 空间中旋转对象。3D 旋转控件出现在舞台上的选中对象之上,X 控件为红色,Y 控件为绿色,Z 控件为蓝色。使用橙色的自由旋转控件可同时绕 X 轴和 Y 轴旋转。

②3D 平移工具:使用“3D 平移工具”可以在 3D 空间中移动对象。使用该工具选择对象后,对象的 X 轴、Y 轴和 Z 轴将显示在它的顶部,X 轴为红色,Y 轴为绿色,Z 轴为黑色。

在 Z 轴上移动对象时,对象的外观尺寸将发生变化。外观尺寸在“属性”面板中显示为“3D 定位和查看”中的“宽度”和“高度”值,这些值是只读的。

(5)套索工具组:包括套索工具、多边形工具和“魔术棒”工具。

①套索工具:用于自由选择不规则的图形对象,单击“套索工具”,在舞台中单击并拖动鼠标创建选择路径。


②多边形工具:可以创建直线边缘的路径。单击工具箱中的“多边形工具”,在图形的边缘多次单击,创建多边形路径,在路径的起始位置双击,闭合选择路径。


③“魔术棒”工具:可以快速选择与单击位置颜色相似的部分。如果要将位图从主体背景中分离出来,使用“魔术棒”工具是非常好的选择。


选中图像,执行菜单命令“修改”→“分离”,将图像打散为形状;单击“魔术棒”工具,在其“属性”面板中设置“阈值”和“平滑”参数后,使用该工具在舞台中单击图形的背景区域,按 Delete 键删除。

(6)钢笔工具组:包括钢笔工具、添加锚点工具、删除锚点工具、转换锚点工具。

①钢笔工具:用于绘制精确的直线或曲线路径。

②添加锚点工具:使用“添加锚点工具”可直接添加锚点。

③删除锚点工具:使用“删除锚点工具”可直接删除锚点。

④转换锚点工具:使用“转换锚点工具”可直接在转角点和平滑点之间转换。

(7)文本工具:用于文字的输入和编辑。

(8)线条工具:用于绘制直线线段。

(9)矩形工具组:包括矩形工具和基本矩形工具。



①矩形工具:用于绘制矩形,按 Shift 键,可绘制正方形。

②基本矩形工具:在舞台中单击并拖动鼠标,可绘制出一个矩形。

使用“基本矩形工具”绘制的矩形可以直接使用“选择工具”拖动矩形的角点进行修改,无须重新绘制,并且可以通过“属性”面板中的控件指定矩形的角半径。

(10)椭圆工具组:包括椭圆工具和基本椭圆工具。

①椭圆工具:用于绘制椭圆,按 Shift 键,可绘制圆形。

②基本椭圆工具:绘制出一个椭圆,可以通过该“属性”面板中的控件,指定椭圆的起始角度、结束角度和内径。

使用“基本椭圆工具”绘制的椭圆,可以使用“选择工具”拖动椭圆的角点直接调整成圆环或扇形图。

(11)多角星形工具:可以制作多边形和多角星形。单击工具箱中的“多角星形工具”,在其“属性”面板(见图 1-11)中单击“选项”按钮,弹出图 1-12 所示的“工具设置”对话框,在对话框中可以设置多边形或星形样式,并设置相应的参数。



图 1-11 多角星形工具“属性”面板



图 1-12 “工具设置”对话框

(12)铅笔工具:用于手绘图形,类似于铅笔画线、作图。

(13)刷子工具:用于绘制实心区域,画笔的形状和大小可设定。

(14)骨骼工具组:包括骨骼工具和绑定工具。

①骨骼工具:对于影片剪辑或是图形符号,通过多次复制创建的符号来创建相连的物体链,使用骨骼工具将这些对象连接起来创建骨架。

②绑定工具:将创建的骨架进行绑定。

(15) 颜料桶工具: 用颜色填充封闭的图形区域, 还可使用渐变色和位图进行填充。

(16) 墨水瓶工具: 用于改变线条或图形边框的颜色、宽度和样式。

(17) 滴管工具: 从一个对象上获取线条或属性, 然后将它们复制到其他对象上。

(18) 橡皮擦工具: 用于擦除多余的图形对象。

(19) 宽度工具: 选择线段, 单击“宽度工具”按钮, 可通过调节线段的角点来调整其宽度及形状。

(20) 手形工具: 当画面过大不足以显示全部内容时, 用该工具拖动舞台来查看其余部分。

(21) 缩放工具: 放大或缩小舞台的显示比例。

(22) 笔触颜色: 用于设定图形边框的颜色。

(23) 填充颜色: 用于设定图形填充的颜色。

## 案例 1-4 了解 Flash 的“属性”面板和其他面板

### 案例描述

矩形的“属性”面板如图 1-13 所示, “窗口”列表如图 1-14 所示。选择其中的某项, 就可以打开相应的面板。

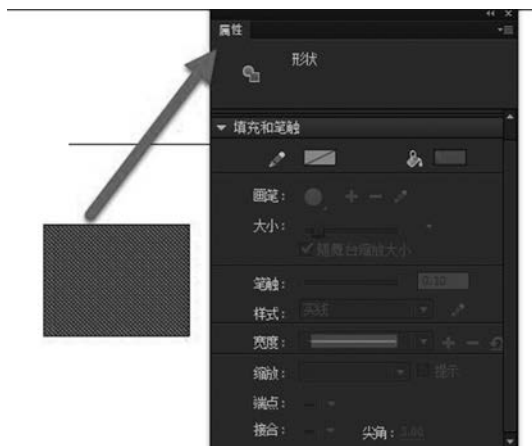


图 1-13 矩形对象对应的“属性”面板



图 1-14 “窗口”列表

## 案例学习

(1)“属性”面板。启动 Flash 之后,“属性”面板默认显示在工作界面的右边,也可以将其拖动到其他位置。当用户选中某一个对象时,“属性”面板上就会显示出与该对象相关的属性,如果要修改此对象的属性,可以在该面板上直接对其进行修改。

(2)其他面板。Flash CC 2015 中包含 20 多个面板,常用面板包括“属性”面板、“时间轴”面板和“颜色”面板等。面板是用于设置工具参数以及执行编辑命令的,默认显示在工作界面的右侧,可根据需要打开、关闭或自由组合。

注意

如果在工作界面上没有显示“属性”面板或某个需要使用的面板,可执行菜单命令“窗口”→“属性”,打开“属性”面板,或执行菜单命令“窗口”→某个选项,打开对应的面板。

## 案例 1-5 认识 Flash 的标尺、辅助线和网格

### 案例描述

了解标尺、辅助线、网格的作用及用法。

### 案例学习

(1)标尺的显示:执行菜单命令“视图”→“标尺”,出现图 1-15 所示的标尺。使用标尺功能有助于快速创建图形的固定单位及大小形状。

使用标尺还可以在舞台中显示元件的尺寸。当选中舞台中的元件时,会分别在“垂直标尺”和“水平标尺”中出现两条线,标识该元件的尺寸,如图 1-16 所示。

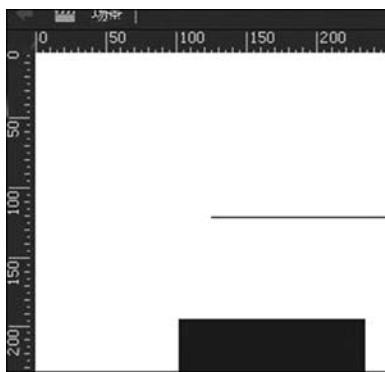


图 1-15 水平标尺与垂直标尺

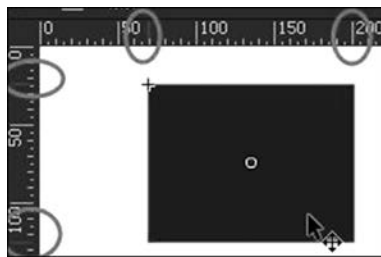


图 1-16 标识元件的尺寸

(2)辅助线的显示:执行菜单命令“视图”→“辅助线”→“显示辅助线”。使用辅助线可以使对象或图形都对齐到舞台中的某一条横线或纵线上。

使用辅助线必须启用标尺,如果显示了标尺,则直接在垂直标尺或水平标尺上按住鼠标左键并将其拖动到舞台上,即可出现辅助线,如图 1-17 所示。

(3)网格的显示:执行菜单命令“视图”→“网格”→“显示网格”,出现图 1-18 所示的网格。

在制作一些规范图形时,使用网格会使操作变得更方便,提高绘制图形的精确度。

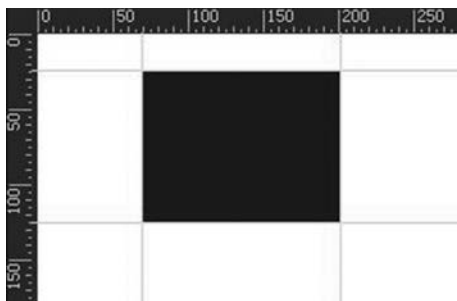


图 1-17 辅助线

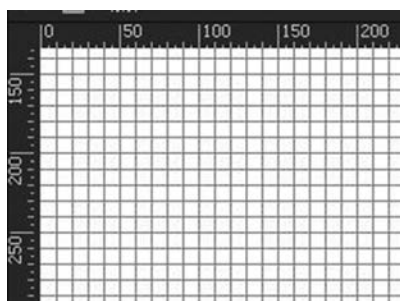


图 1-18 网格

## 任务 2 制作 Flash 动画影片

通过制作一个简单的 Flash 动画作品,从而掌握 Flash 动画的制作流程。创建 Flash 动画影片的流程是本任务的学习重点。

### 1. 图层

Flash 动画是由很多的图层和帧组成的,在时间轴上,每一行就是一个图层,而每一列就是一帧。

在制作动画时,往往要建立多个图层,各个图层中的内容是互不影响的。将所有图层想象成一叠透明的薄片,每张薄片代表一个图层,透过上面薄片的透明部分可以看到下面薄片上的内容。也就是说,图层相当于舞台中演员所处的前后位置。图层靠上,相当于该图层的对象在舞台的前面,在同一帧处,前面的对象会挡住后面的对象。一般情况下,不同的对象要放在不同的图层上。



## 2. 帧

电影的原理是利用人眼睛的视觉暂留,播放一张张静止的图片,从而给人以连续的感觉,Flash 中的帧就是一张张静止的图片。帧包括关键帧和普通帧。Flash 中的动画就是依靠关键帧来实现。

## 3. 元件

Flash 中所有的动画元素都被抽象为元件,元件都保存在库内,可以被无限次重复调用。这跟盖房子有点相似,砖头、大理石、天花板相当于元件,而元件组成的动画相当于房子。

在需要元件上场时,只需把元件从库中拖动到舞台中即可,对于其他 Flash 动画库内的元件,也可以在新的 Flash 动画中使用。

元件有三种,分别为图形元件、按钮元件、影片剪辑元件。

(1)图形元件:用于创建图形和动画片段。图形元件是最常用的元件,它本身是静态的,可以在不同帧中以相同或不同的形态出现,因此,它常用于依赖时间线的动画,但不能使用声音和其他交互控件。

(2)按钮元件:用于响应鼠标动作(单击、滑过)或按键动作,实现交互功能。

(3)影片剪辑元件:指一段单独的电影,可独立于主动画的时间轴进行播放。影片剪辑元件相当于将整个影片剪辑动画的所有帧都放在场景动画的一帧里,即使场景中只有一帧,也能播放影片剪辑动画的全部帧。

## 4. 实例

元件拖动到舞台后形成的对象称为实例,即元件的复制品。元件存放在库内,而实例在舞台中,一个元件可以产生多个实例。

修改元件后,它所生成的实例都会随之更新。当元件的属性(如元件的大小、颜色等)改变时,由它所生成的实例也会随之改变;当实例的属性改变时,与它相对应的元件不会改变。

实例的颜色、透明度可以改变。改变颜色时,先把它分离(按组合键 Ctrl+B),再改变颜色,最后把它组合(按组合键 Ctrl+G)。改变透明度,可在“属性”面板的“颜色”中选择“Alpha”选项。

## 5. 库

库是存放元件、图形、视频和声音等元素的仓库,使用“库”面板可以对库资源进行有效的管理。



执行菜单命令“窗口”→“库”，可以打开“库”面板。“库”面板如图 1-19 所示。

## 6. 场景

舞台只有一个，但在演出的过程中，可以更换不同的场景，每个场景都有名称，在舞台的左上角显示当前场景的名称，如图 1-20 所示。



图 1-19 “库”面板



图 1-20 场景

(1)增加场景:执行菜单命令“插入”→“场景”。

(2)切换场景:单击舞台右上角的“编辑场景”按钮，在下拉菜单中选择一个场景名；也可以执行菜单命令“视图”→“转到”，选择某一个场景。

(3)修改场景:执行菜单命令“窗口”→“场景”，调出场景面板，可以显示、新建、复制、删除和重命名场景，也可以改变场景顺序。

### 案例 1-6 掌握 Flash 动画的制作流程

#### 案例描述

倘若要制作一部出色的 Flash 动画作品，就要用心把握每个环节。

#### 制作步骤

(1)前期策划。在制作动画之前，应首先明确制作动画的目的、最终效果以及应达到的结果和反响，明确动画的整体风格及其应用形式。在制订了一套完整的方案后，就可以为需要制作的动画做初步的策划，包括动画中的人物、背景、音乐和剧情的设计以及动画分镜头的制作手法等构思。

(2)收集素材。制订了前期策划方案之后，应开始对动画中所需素材进行收集与整理。收集素材时应注意不要盲目地收集，要根据前期策划的风格、目的和



形式来有针对性地收集素材。

(3)制作动画。创作动画中比较关键的步骤就是制作 Flash 动画,前期策划和收集素材都是为制作动画而做的准备。要将之前的想法完美地呈现出来,就需要作者具备扎实的绘画功底,以及对 Flash 有一定的熟练程度。

①新建一个文件,根据脚本安排动画内容。通过执行菜单命令“文件”→“新建”,新建一个文件;通过执行菜单命令“修改”→“文档”,弹出影片属性对话框,然后在对话框中设置影片的基本属性,如影片的尺寸、播放速度和背景颜色。

②插入动画成员。通过绘制各种图形、导入图形文件、制作元件等来插入动画成员。

③设置动画效果。设置动画效果后,按 Enter 键或组合键 Ctrl+Enter 测试效果。

(4)后期调试与优化。动画制作完成后,为了使整个动画看起来更加流畅、紧凑,必须对动画进行调试。调试动画主要是针对动画对象的细节、分镜头,动画片段的衔接、声音及动画播放是否同步等进行调整,以此保证动画作品的最终效果与质量。

(5)保存文件。执行菜单命令“文件”→“另存为”,将作品保存为 .fla 类型的文件。

(6)输出动画。执行菜单命令“文件”→“导出”→“导出影片”,导出文件为 .swf 文件。

(7)测试动画。制作与调试完动画后,应对动画的效果、品质等进行检测,即测试动画。测试动画时应尽量在不同配置的计算机上测试,然后根据测试结果对动画进行调整和修改。

(8)发布动画。Flash 动画制作的最后一步就是发布动画,用户可以对动画的格式、画面品质和声音等进行设置。

## 案例 1-7 制作自己的首部 Flash 动画影片

### 案例描述

在背景色为浅绿色的屏幕中,红色的文字“跟我学 Flash CC 2015”从左向右移动,最后停在屏幕中央;同时,一幅美丽的图像逐渐由小变大显示出来;然后,文字“跟我学 Flash CC 2015”旋转由大变小,并逐渐消失。案例效果如图 1-21 所示。

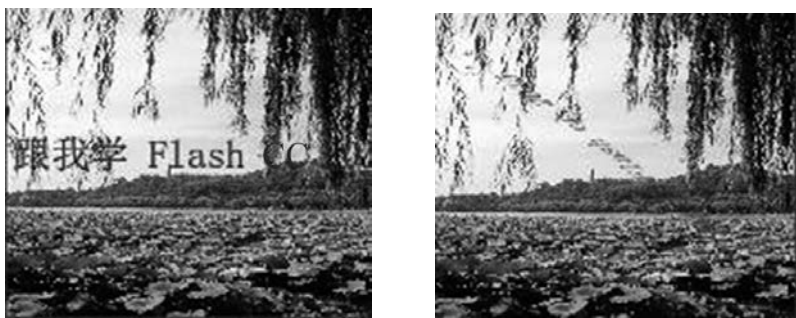


图 1-21 案例动画效果

## 制作步骤

(1) 设置文件的属性。

启动软件后,选择“ActionScript 3.0”选项,然后执行菜单命令“修改”→“文档”,设置影片尺寸为 640 像素×480 像素,背景为浅绿色,如图 1-22 所示。

(2) 制作文字元件。

① 执行菜单命令“插入”→“新建元件”,设置元件类型为“图形”,名称为“文字”,单击“确定”按钮。单击工具箱中的“文本工具”,再在舞台中单击,此时舞台中出现一个闪动的光标。

② 在“属性”面板中设置字体为“宋体”,大小为 70 磅,颜色为红色,如图 1-23 所示,输入文字“跟我学 Flash CC 2015”。



图 1-22 文档设置



图 1-23 文字的属面板设置

③ 单击工作界面左上角的“场景 1”,返回场景 1 中。

(3) 创建文字从左边移到中间的动画。



①执行菜单命令“窗口”→“库”，从库中拖动“文字”元件到舞台工作区的左边。

②在第 80 帧处右击，在弹出的快捷菜单中选择“插入关键帧”命令，再把舞台中的文字实例拖动到舞台中间。

③右击“图层 1”的第 1 帧，在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令。

(4)制作图像展开动画。

单击“图层 1”，然后单击“时间轴”面板中的“新建图层”按钮，增加一个新图层“图层 2”，把“图层 2”拖动到“图层 1”之下。

(5)创建“图片”元件。

①执行菜单命令“插入”→“新建元件”，元件类型为“图形”，名称为“图片”，单击“确定”按钮。

②执行菜单命令“文件”→“导入”，导入一张图片到舞台，调整图片大小，单击工作界面左上角的“场景 1”，返回场景 1 中。

③从库中拖动“图片”元件到舞台工作区的中间，并缩小；单击第 80 帧，按 F6 键插入关键帧，把图片实例放大到舞台大小。在第 1 帧处右击，在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令。

(6)制作文字逐渐消失的动画。

①在“图层 1”(文字层)的第 80 帧处右击，在弹出的快捷菜单中选择“创建传统补间”命令，同时单击“属性”面板，设置“旋转”为“顺时针”，次数为 2 次。

②单击第 120 帧，按 F6 键插入关键帧，把第 120 帧的文字调到最小。选中“图层 2”(图片层)的第 120 帧，按 F5 键建立普通帧。

整个动画的时间轴如图 1-24 所示。

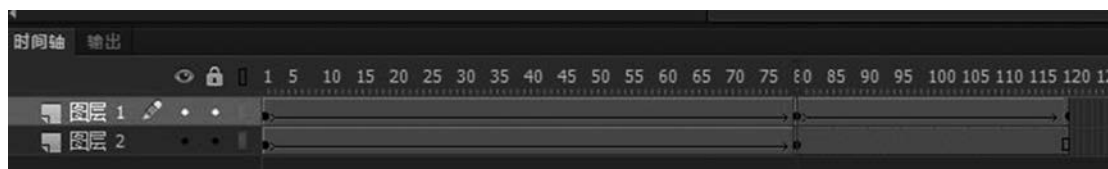


图 1-24 时间轴

## 任务3 播放、保存、打开、关闭与输出 Flash 文件

动画很难一次性就制作得比较完美,需要不断地进行修改,因此动画作者要掌握文件的播放、文件的打开、文件的保存与成品的输出等方法。

### 1. 播放 Flash 动画

(1) 执行菜单命令“控制”→“播放”或直接按 Enter 键,即可在舞台窗口内播放该动画,但对于有脚本程序的动画,采用这种方式是不能执行脚本程序的。

(2) 执行菜单命令“控制”→“测试影片”或按组合键 Ctrl+Enter,即可在播放窗口内播放该动画。这种方式可以播放有脚本的动画,也可以循环依次播放各场景的内容。

### 2. 保存 Flash 动画

执行菜单命令“文件”→“保存”或“文件”→“另存为”。

### 3. 打开 Flash 动画文件

执行菜单命令“文件”→“打开”,选择要打开的 Flash 文件。

### 4. 关闭 Flash 动画文件

单击窗口右上角的关闭按钮,或执行菜单命令“文件”→“关闭”,此时,系统询问是否保存该文件,单击“是”或“否”按钮,确定是否需要保存该文件。

### 5. 输出作品

动画完成后,生成作品的方法有两种,一是将其导出,二是将其发布。

(1) 导出 Flash 影片。执行菜单命令“文件”→“导出”→“导出影片”,在导出文件类型对话框中选择要导出的文件类型,可以导出图像文件、影片文件和视频文件。

(2) 发布设置。执行菜单命令“文件”→“发布设置”,选择发布的文件格式,可以发布为 .swf 类型文件,也可以是其他文件格式。发布时,默认发布到 Flash 的安装目录或已保存文件的路径中,如图 1-25 所示。





图 1-25 “发布设置”对话框

## 案例 1-8 保存及导出文件

### 案例描述

将案例 1-7 制作的 Flash 动画源文件保存到桌面,文件名为“AA. fla”;然后导出到桌面,文件名为“AA. swf”。

### 制作步骤

(1)执行菜单命令“文件”→“另存为”,选择存放位置为桌面,文件名为“AA. fla”。

(2)执行菜单命令“文件”→“导出”→“导出影片”,选择导出存放的位置,文件名为“AA. swf”。

## 任务 4 思考与实践

### 1. 选择题(不定项)

(1)Flash 中的图形格式包括( )。

- A. 矢量图形      B. JPEG 模式      C. 位图模式      D. AIF 模式



(2)在 Flash 中进行动画制作和内容编排的主要场所是( )。

- A. 舞台                      B. 场景                      C. 时间轴面板              D. 工作区

(3)使用( )工具可以绘制更加精确、光滑的曲线,并且可以使用( )工具调整曲线的弯曲度等。

- A. 钢笔                      B. 铅笔                      C. 选择                      D. 次选

## 2. 填空题

(1)一个动画可以由多个场景组成,\_\_\_\_\_面板中显示了当前动画的场景数量和播放先后顺序。

(2)Flash 动画源文件的扩展名为\_\_\_\_\_,导出后影片文件的扩展名为\_\_\_\_\_。

(3)选择工具箱中的\_\_\_\_\_工具,可以拖动标尺,绘制出辅助线。

(4)在 Flash 中帧一般分为\_\_\_\_\_帧和\_\_\_\_\_帧。

(5)编辑电影画面的矩形区域称为\_\_\_\_\_。

(6)\_\_\_\_\_用于组织和控制文档内容在一定时间内播放的图层数和帧数。

(7)\_\_\_\_\_就像堆叠在一起的多张幻灯胶片一样,每个图层都包含一组显示在舞台中的不同图像。

## 3. 简答题

(1)简述 Flash 中的时间轴和图层各有什么作用。

(2)简述舞台与工作区的区别。

(3)简述如何设置舞台的大小。

## 4. 实践题

(1)上机练习 Flash 文档的新建、保存、打开与关闭操作。

(2)熟悉 Flash CC 2015 的操作界面,熟悉各种浮动面板的打开与关闭。

(3)使用工具箱内各种工具,尝试用不同颜色绘制线条、矩形和椭圆形。

(4)输入不同字体、字号和颜色的文字。

(5)制作一个动画,要求实现两个不同颜色的立体彩球同时上下来回跳跃的效果。