

高等学校计算机应用规划教材

# Flash 多媒体课件制作 实例教程

(第 3 版)(微课版)

方其桂 主编

清华大学出版社

北 京

## 内 容 简 介

应用多媒体 CAI 课件辅助教学是新世纪教师必须具备的一种技能。本书着重介绍使用 Flash 制作多媒体 CAI 课件的方法与技巧，书中实例均选自中小学各学科的典型内容。全书图文并茂，用图文来分解复杂的步骤，注重基础知识的介绍与应用技巧相结合，通过丰富、实用的实例讲解，使读者轻松掌握 Flash 的应用技巧。

本书不仅可以作为高等院校、师范院校的教材，还可以作为广大中小学、大中专教师学习制作 Flash 多媒体 CAI 课件的自学教材，或作为各种多媒体 CAI 课件制作培训班的教学用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

Flash 多媒体课件制作实例教程：微课版 / 方其桂 主编. —3 版. —北京：清华大学出版社，2019  
(高等学校计算机应用规划教材)

ISBN 978-7-302-51097-0

I . ①F… II . ①方… III. ①多媒体课件—动画制作软件—高等学校—教材 IV. ①G436

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 195626 号

责任编辑：刘金喜

封面设计：常雪影

版式设计：思创景点

责任校对：牛艳敏

责任印制：李红英

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈：010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 装 者：清华大学印刷厂

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×260mm 印 张：16.75 插 页：2 字 数：407 千字  
(附光盘 1 张)

版 次：2012 年 5 月第 1 版 2019 年 1 月第 3 版 印 次：2019 年 1 月第 1 次印刷

定 价：55.00 元

---

产品编号：078844-01

# 前　　言

## 一、学习课件制作的意义

多媒体 CAI 课件集文本、声音、视频、动画于一体，生动形象，在吸引学生注意力和创设教学情境方面，具有其他教学手段不可比拟的优势，设计、制作、使用多媒体 CAI 课件就是新时期大中小学教师必备的一种信息技术应用能力。制作多媒体 CAI 课件的软件有很多，其中 Flash 是最常用的一款课件制作软件，它易学易用，不仅能图文并茂、有声有色、生动活泼地把授课内容形象地表达出来，而且也容易达到最佳的教学效果，在课件制作中被广泛应用。

## 二、本书修订

《Flash 多媒体课件制作实例教程》出版后，受到读者肯定，已累计印刷 4 次。我们这次组织优秀教师对此书进行第 2 次修订，修订时主要做了以下几方面的改进。

- 更新软件：将所涉及的软件更新到最新版本，将软件升级为 Flash CS6 版。
- 更换案例：更新了多数课件案例，使之更贴近教学实践。
- 优化内容：补充一些实用性、技巧性强的内容，使其更切合课件制作所需。
- 完善体系：进一步精心修改完善内容，使内容的分布和知识点的详略科学、有度。

## 三、本书结构

本书是专门为一线教师、师范院校的学生和专业从事多媒体课件开发的人员编写的教材，为便于学习，设计了如下栏目。

- 跟我学：每个实例都通过“跟我学”轻松学习掌握，其中包括多个“阶段框”，将任务进一步细分成若干个更小的任务，降低阅读难度。
- 创新园：对所学知识进行多层次的巩固和强化。
- 小结与习题：对全章内容进行归纳、总结，同时用习题来检测学习效果。

## 四、本书特色

本书打破传统写法，各章节均以课堂教学中的实例入手，逐步深入介绍 Flash 多媒体 CAI 课件的制作方法和技巧，同时增加了选择、填空、判断、连线、填表、填图、绘图等练习型课件，以及交互式、触发式、综合型课件的具体制作方法。本书有以下几个特点。

- 内容实用：本书所有实例均选自现行教材，涉及了中小学主要学科，内容编排结构合理。
- 图文并茂：在介绍具体操作步骤过程中，语言简洁，基本上每一个步骤都配有对应的插图，用图文来分解复杂的步骤。路径式图示引导，便于读者一边翻阅图书，一边上机操作。
- 提示技巧：本书对读者在学习过程中可能会遇到的问题以“小贴士”和“知识库”的形式进行了说明，以免读者在学习过程中走弯路。
- 便于上手：本书以实例为线索，利用实例将课件制作技术串联起来，书中的实例都非常典型、实用。

## 五、配书光盘

本书配有一张光盘，光盘上提供了书中实例制作所用的素材，并提供了实例的源程序及制作完成的完整课件，对这些课件稍加修改就可以在实际教学中使用；也可以以这些课件实例为模板稍作修改，举一反三，制作出更多、更实用的课件。同时考虑到许多师范院校选择本书作为教材，光盘还提供配套的教学课件、微课。

## 六、本书作者

参与本书修订编写的作者有省级教研人员、课件制作获奖教师，他们不仅长期从事计算机辅助教学方面的研究，而且都有较为丰富的计算机图书编写经验。

本书由方其桂主编，张青、王丽娟担任副主编。周木祥负责编写第1、5章，王丽娟负责编写第2、3章，张青负责编写第4、6章，赵青松负责编写第7、8章，随书光盘由方其桂整理制作。参与本书编写的还有梁辉、梁祥、赵家春、唐小华、刘蓓、夏兰、殷小庆、张小龙、周本阔、陈晓虎、贾波、张晓丽、王军、宣国庆等，感谢提供实例课件的作者。

虽然我们有着十多年撰写课件制作方面图书(累计已编写、出版三十多本)的经验，并尽力认真构思验证和反复审核修改，但仍难免有一些瑕疵。我们深知一本图书的好坏，需要广大读者去检验评说，在这里，我们衷心希望您对本书提出宝贵的意见和建议。读者在学习使用过程中，对同样实例的制作，可能会有更好的制作方法，也可能对书中某些实例的制作方法的科学性和实用性提出质疑，敬请读者批评指正。

服务电子邮箱为 [wkservice@vip.163.com](mailto:wkservice@vip.163.com)。

方其桂  
2018年春

# 光盘使用说明

感谢您选用《Flash 多媒体课件制作实例教程(第 3 版)(微课版)》，为便于学习，本书附配教学资源光盘，内容如下。

## 1. 本书实例

本书实例包括写作本书时所介绍的实例及相关素材，供读者在阅读本书时参考。同时读者对这些实例稍作修改就可以直接应用于教学。在计算机中安装好本书介绍的相关软件后，双击光盘中的实例文件，即可用相应软件将其打开。

## 2. 教学课件

为便于教学，本书提供了 PPT 教学课件，降低了教师的备课难度。

## 3. 自学微课

作者精心制作了与本书相配套的 29 个(150 分钟)多媒体微课视频，供读者自主学习，并可应用于课堂教学。

多媒体微课视频也以二维码的形式呈现在书中，读者可通过移动终端扫码播放，实现随时随地无缝学习。

## 4. 经典实例

精选了本书之前版本中所讲述的经典课件实例，供读者参考使用。

## 5. 优秀微课

从安徽省中小学信息技术教师基本功竞赛中遴选出 20 个小学、初中最优秀课件，供制作课件时借鉴。

## 6. 习题答案

本书每章后面所附习题的参考答案，供读者检验学习效果。

本书相关资源关联网站为 <http://www.ahjks.cn>，欢迎访问。



# 目 录

<b>第 1 章 Flash 课件制作基础</b> .....	1
1.1 Flash 基础知识 .....	2
1.1.1 Flash 操作界面 .....	2
1.1.2 Flash 文档操作 .....	6
1.2 Flash 基本操作 .....	9
1.2.1 图层 .....	9
1.2.2 帧 .....	12
1.2.3 元件和实例 .....	14
1.2.4 场景 .....	16
1.3 小结和习题 .....	18
1.3.1 本章小结 .....	18
1.3.2 强化练习 .....	18
<b>第 2 章 添加课件内部素材</b> .....	19
2.1 添加文字 .....	20
2.1.1 添加静态文字 .....	20
2.1.2 添加框架文本 .....	24
2.2 添加图形 .....	28
2.2.1 绘制图形 .....	28
2.2.2 编辑美化图形 .....	35
2.3 小结和习题 .....	40
2.3.1 本章小结 .....	40
2.3.2 强化练习 .....	40
<b>第 3 章 添加课件外部素材</b> .....	43
3.1 添加图像 .....	44
3.1.1 导入图像 .....	44
3.1.2 编辑图像 .....	47
3.2 添加音频 .....	52
3.2.1 导入音频 .....	52
3.2.2 编辑音频 .....	56
3.3 添加视频 .....	60
3.3.1 使用元件添加视频 .....	60
3.3.2 使用播放组件添加视频 .....	64
3.4 小结和习题 .....	68
3.4.1 本章小结 .....	68
3.4.2 强化练习 .....	68
<b>第 4 章 Flash 课件对象操作</b> .....	69
4.1 对齐与排列对象 .....	70
4.1.1 对齐对象 .....	70
4.1.2 排列对象 .....	74
4.2 变形对象 .....	75
4.2.1 缩放对象 .....	76
4.2.2 旋转和倾斜对象 .....	79
4.2.3 翻转对象 .....	83
4.3 合并对象 .....	85

4.3.1 联合对象 .....	86	6.3.1 限定交互条件 .....	165
4.3.2 交集对象 .....	88	6.3.2 限定交互时间 .....	169
4.3.3 打孔对象 .....	91	6.4 小结和习题 .....	173
4.3.4 裁切对象 .....	95	6.4.1 本章小结 .....	173
4.4 编组与分离对象 .....	97	6.4.2 强化练习 .....	173
4.4.1 创建对象组 .....	98		
4.4.2 编辑对象组 .....	98		
4.4.3 分离对象组 .....	101		
4.5 小结和习题 .....	105		
4.5.1 本章小结 .....	105		
4.5.2 强化练习 .....	105		
<b>第5章 制作课件动画效果 .....</b>	<b>107</b>		
5.1 制作逐帧动画 .....	108		
5.1.1 文字逐帧动画 .....	108		
5.1.2 图形逐帧动画 .....	112		
5.2 制作补间动画 .....	120		
5.2.1 运动补间动画 .....	121		
5.2.2 形状补间动画 .....	124		
5.3 制作引导和遮罩动画 .....	129		
5.3.1 制作引导动画 .....	129		
5.3.2 制作遮罩动画 .....	134		
5.4 小结和习题 .....	139		
5.4.1 本章小结 .....	139		
5.4.2 强化练习 .....	140		
<b>第6章 设置课件交互控制 .....</b>	<b>141</b>		
6.1 用按钮和按键控制交互 .....	142		
6.1.1 用按钮交互 .....	142		
6.1.2 用按键交互 .....	152		
6.2 用热对象和文本控制交互 .....	156		
6.2.1 用热对象交互 .....	156		
6.2.2 用文本交互 .....	161		
6.3 用条件和时间控制交互 .....	165		
		<b>第7章 制作常用 Flash 课件 .....</b>	<b>177</b>
		7.1 制作实验型课件 .....	178
		7.1.1 制作演示实验课件 .....	178
		7.1.2 制作模拟实验课件 .....	184
		7.2 制作测验型课件 .....	189
		7.2.1 制作判断题 .....	189
		7.2.2 制作单选题 .....	194
		7.2.3 制作多选题 .....	203
		7.2.4 制作填空题 .....	210
		7.3 制作游戏型课件 .....	218
		7.3.1 制作拖曳题 .....	218
		7.3.2 制作连线题 .....	225
		7.4 小结和习题 .....	229
		7.4.1 本章小结 .....	229
		7.4.2 强化练习 .....	229
		<b>第8章 制作 Flash 课件实例 .....</b>	<b>233</b>
		8.1 制作课件开头 .....	234
		8.1.1 规划分析课件 .....	234
		8.1.2 制作课件导航 .....	237
		8.2 制作课件主体 .....	241
		8.2.1 制作“演示”模块 .....	241
		8.2.2 制作“探究”模块 .....	247
		8.2.3 制作“练习”模块 .....	251
		8.3 完善、导出和评价课件 .....	257
		8.3.1 完善课件 .....	257
		8.3.2 导出与评价课件 .....	257
		8.4 小结 .....	259

# 第 1 章

## Flash 课件制作基础

Flash 是由 Adobe 公司开发的集动画创作与应用程序开发于一身的多媒体制作软件。使用 Flash 能够将矢量图、位图、音频、视频等素材进行灵活编排和处理，因此 Flash 被广泛应用于广告制作、动画制作、网页设计、多媒体课件制作等多个领域。初学者需要了解 Flash 软件的基础知识和一些常用的基本操作，包括图层、帧、元件、库和场景的使用，以及发布 Flash 课件的方法，为以后的学习打下基础。

### 本章内容

- Flash 基础知识
- Flash 基本操作

# 1.1 Flash 基础知识

Flash 最基本的功能是绘制矢量图和处理动画，不但可以制作出界面美观、动静结合、交互灵活的多媒体 CAI 课件，而且简便、易学、好用，因此 Flash 逐渐成为主要的课件制作工具。本章将介绍 Flash CS6 中文版的相关基础知识，使读者对其有初步的了解，并掌握一些基本概念，为后面的课件制作打下基础。



## 1.1.1 Flash 操作界面

Flash CS6 操作界面主要由以下几部分组成：菜单栏、主工具栏、工具箱、时间轴、工作区面板、场景和舞台、属性面板、浮动面板等，如图 1-1 所示。

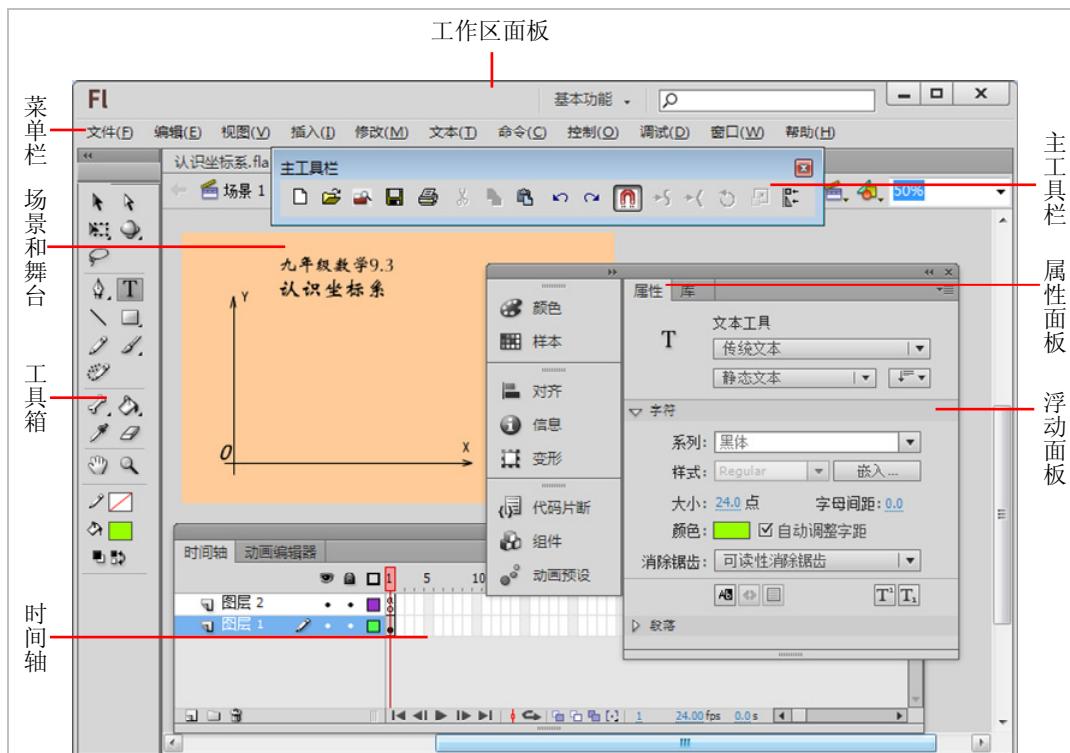


图 1-1 Flash CS6 操作界面

### 1. 菜单栏

菜单栏是 Flash CS6 的重要组成部分，其绝大部分的功能都可以通过从菜单栏中选择相应命令来实现。常用菜单有“文件”“编辑”“视图”“插入”和“控制”等，通过这些菜单可以运行动画制作过程中的绝大部分命令。Flash CS6 还为一些常用的菜单命令设置了快捷键，熟练使用这些快捷键能大大提高工作效率。常用菜单命令的快捷键如表 1-1 所示。

表 1-1 常用菜单命令的快捷键

快 捷 键	功 能
F4	隐藏/显示全部面板
F5	插入普通帧
F6	插入一个关键帧
F7	插入一个空白关键帧
F9	显示/隐藏“动作”面板
Ctrl+Enter	测试动画，并在文档的保存位置生成一个 swf 格式的动画文件
Ctrl+拖动	复制正在被拖动的对象
Ctrl+Z	撤销操作
Ctrl+K	显示/隐藏“对齐”面板
Ctrl+L	显示/隐藏“库”面板
Ctrl+D	复制一个副本，相当于对当前对象同时进行复制和粘贴操作
Ctrl+G	把场景中几个选中的对象合并成为一个组
Ctrl+Shift+G	撤销几个对象所合并的组
Ctrl+B	将选中的对象打散
Ctrl+C	把选中的对象复制到剪贴板中
Ctrl+V	粘贴系统剪贴板中的内容
Ctrl+Shift+V	在原处粘贴，即粘贴复制到剪贴板中的内容，并保持位置不变

## 2. 主工具栏

为了便于操作，Flash CS6 将一些常用命令以按钮的形式组织在一起，浮动在操作界面的上方。选择“窗口”→“工具栏”→“主工具栏”命令，打开如图 1-2 所示的主工具栏，可以根据需要将其拖动到操作界面的任意位置。将鼠标指针停留在按钮上，即可显示该按钮的名称。

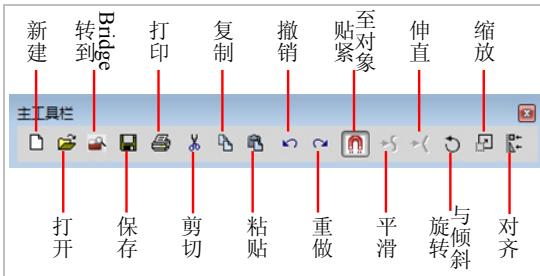


图 1-2 Flash CS6 主工具栏

## 3. 工具箱

Flash CS6 的“工具箱”提供了图形绘制和编辑的各种常用工具，熟练地使用这些工具，可以简化制作流程，达到事半功倍的效果。选择“窗口”→“工具”命令，可以调出工具箱，根据需要调整其大小和位置。如图 1-3 所示为工具栏的区域、工具名称和工具的作用。

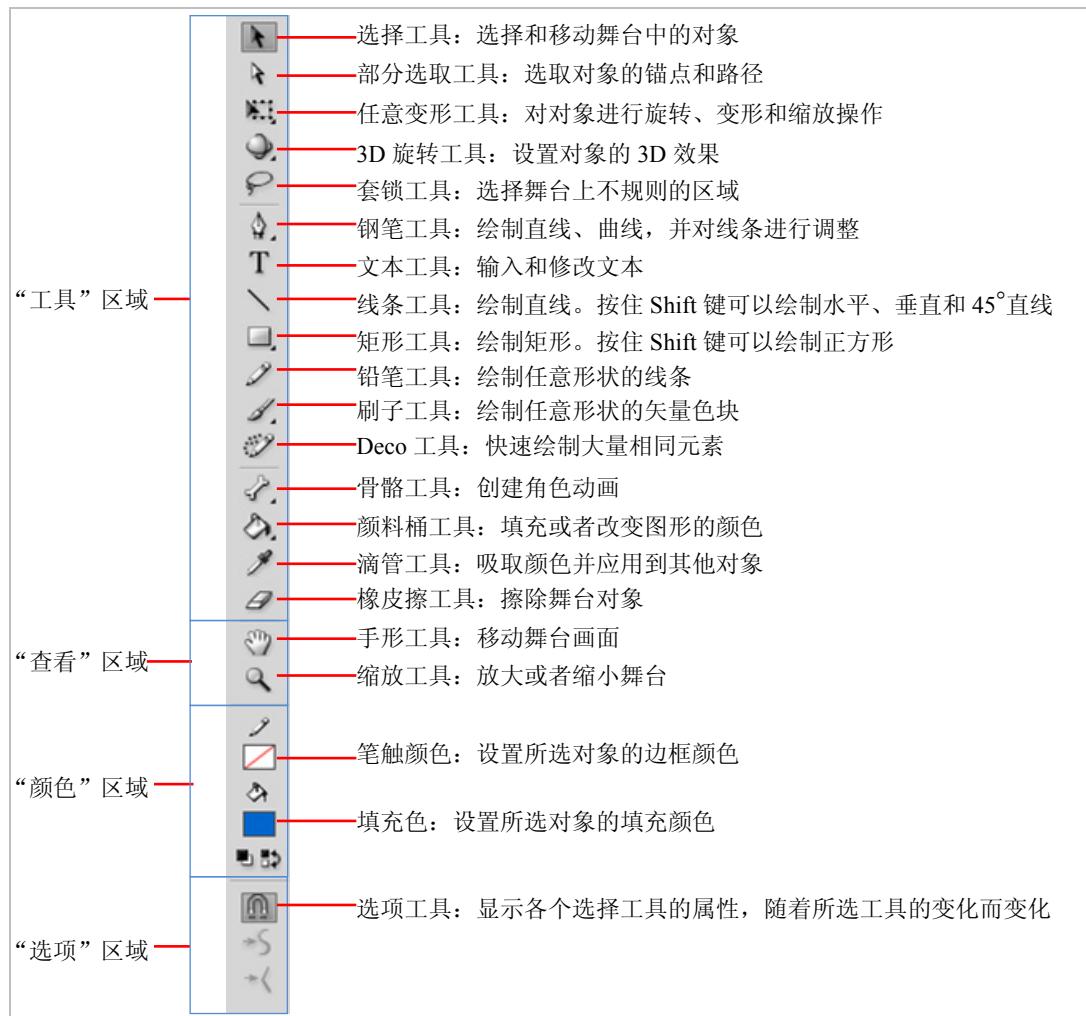


图 1-3 Flash CS6 工具箱



有的工具图标右下角带有三角号，如“颜料桶工具”，表示还隐藏有其他工具，可以长按该工具图标来显示原本隐藏的工具，再单击选择即可。

#### 4. “时间轴”面板

“时间轴”是制作Flash动画时常用的重要面板，用于组织和控制动画内容在一定时间内播放，使用它可以编辑图层和帧。时间轴可以显示Flash动画中图形和其他元素的时间，因此动画的播放是由时间轴来控制的，如图 1-4 所示。

#### 5. 工作区面板

“工作区”面板位于 Flash 主窗口的右上角，其主要功能是进行工作区的选择、设置与管理，可根据需要切换操作界面中不同的面板组合，也可以自定义工作区，如图 1-5 所示。



图 1-4 “时间轴”面板



图 1-5 切换 Flash CS6 工作区

## 6. 场景和舞台

场景一般是指影视戏剧作品中的各种场面，由角色、背景和剧情构成，通常一部影视剧需要很多场景，并且每个场景中的角色都可能不尽相同。Flash 中课件的场景是指动画角色活动的区域，可以根据需要选择不同的场景及不同的显示比例，通过多个场景可以将多个动画片段像多幕剧一样组织起来，如图 1-6 所示。



图 1-6 场景和舞台

舞台是动画显示的矩形区域，所有的对象在播放时必须要通过舞台来显示。在设定角色位置时，可以使用“网格”和“标尺”帮助用户精确定位；在“视图”菜单下，可以显示或隐藏网格和标尺。

## 7. “属性”面板

“属性”面板中显示了文档或当前对象的属性，如图 1-7 所示。文档的属性包括文档名称、舞台尺寸、背景色、帧频、播放器类型和脚本版本等信息。当选定单个对象时，如文本、形状、位图、组、帧等，“属性”面板可以显示其相应的信息和设置。

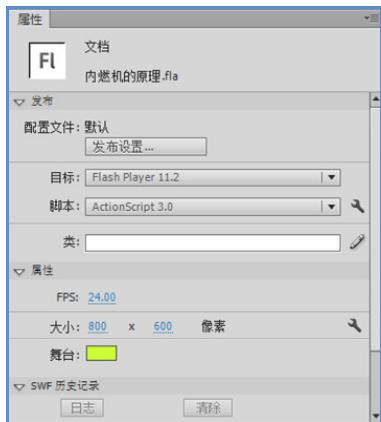


图 1-7 “属性”面板

## 8. 浮动面板

面板主要用于帮助用户查看、组织和编辑各类对象，通过面板上的各个选项可设置元件、实例、颜色、类型、帧等对象的属性。但计算机显示器可视面积有限，为使工作区的位置和显示更加灵活，Flash CS6 提供了多种自定义工作区的方式，这些面板被设计为浮动的，用户可以自由组合或拖动它们。可通过“窗口”菜单中相应的命令来打开或关闭所需的面板。表 1-2 列出了常用的浮动面板及其功能。

表 1-2 常用的浮动面板及其功能

面板名称	快 捷 键	面 板 功 能
动作	F9	创建和编辑对象或关键帧的 ActionScript 代码，主要由“动作工具箱”“脚本导航器”和“脚本”3个窗格组成
颜色	Alt+Shift+F9	常与“样本”面板组合使用，主要用来设置对象的笔触颜色、填充颜色和透明度等，还可以创建和编辑纯色及渐变填充，调配出所需的任何颜色
库	Ctrl+L	常与“属性”面板组合，类似于文档所用素材“资源管理器”的功能，Flash 文档中的元件、按钮、图片、声音等内容均显示在该面板中，方便管理与调用
对齐	Ctrl+K	常与“信息”“变形”面板组合，可以设置多个对象的彼此对齐方式，或对象相对于舞台的对齐方式
变形	Ctrl+T	执行舞台上对象的多种变形操作
场景	Shift+F2	编辑场景信息，可以对场景进行增删、排序、重命名等操作
组件	Ctrl+F7	显示软件自带的一些可重复使用的预置组件，特别适合初学者

### 1.1.2 Flash 文档操作

利用 Flash 制作课件常涉及一些文档操作，包括新建文档、保存文档等。Flash 软件在

制作课件的过程中，还需要设置文档属性，如动画的画面大小、背景颜色、播放速度等，并且要将制作好的动画导出为可脱离Flash编辑环境而单独播放的动画文件。

### 1. 新建文档

制作Flash课件，首先要新建一个Flash文档，然后设置文档的相关属性，包括舞台尺寸和背景颜色等。

- 打开软件 单击“开始”按钮，选择“所有程序”→Adobe→Adobe Flash Professional CS6命令，运行Flash CS6。
- 新建文档 按图1-8所示操作，新建一个Flash文档。



图1-8 新建Flash文档

- 设置属性 打开“属性”面板，按图1-9所示操作，设置动画的画面大小和背景颜色。

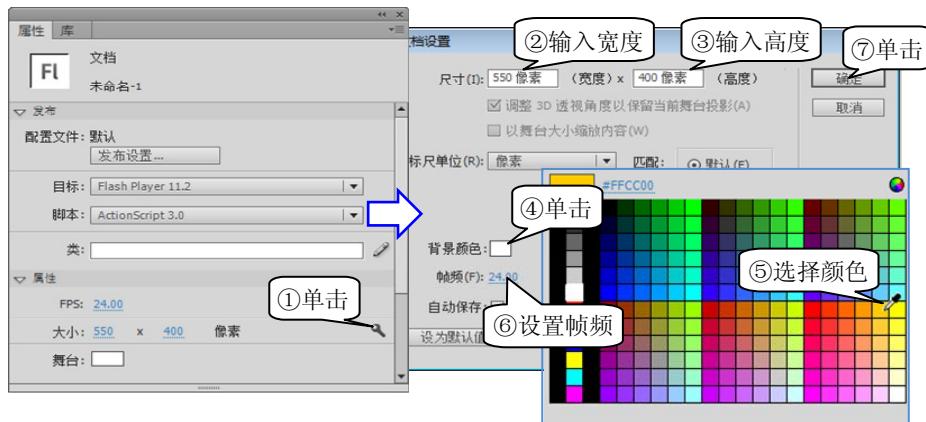


图1-9 设置文档属性

### 2. 导出课件

在Flash中制作完课件后，只有将其导出为可脱离Flash编辑环境而独立播放的文件，

才能用于教学。Flash 可将作品导出为多种格式的文件，如 SWF、EXE、MOV、AVI、GIF、JPG 等格式，可以根据需要，选择一种格式来导出作品。

- 测试文件 选择“控制”→“测试影片”→“在 Flash Professional 中”命令，测试课件，效果如图 1-10 所示。
- 发布动画 选择“文件”→“发布设置”命令，弹出“发布设置”对话框，按图 1-11 所示操作，设置发布属性并发布成能独立运行的 SWF 格式文件。



图 1-10 课件运行效果

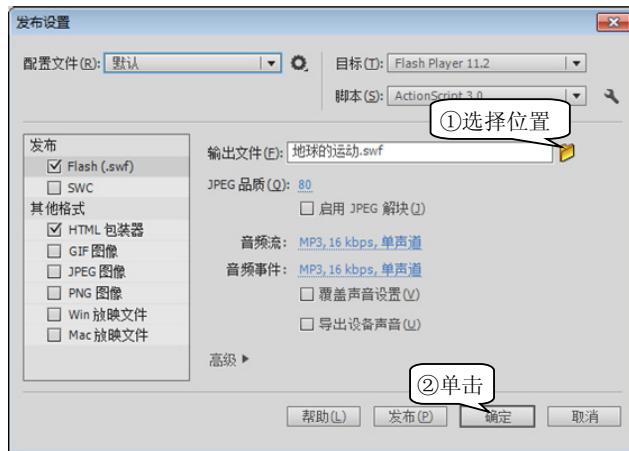


图 1-11 发布设置

- 查看文件 Flash 文档(源文件)经过测试或导出后，会自动生成 SWF 格式的动画文件，该文件可以脱离 Flash 编辑环境而使用播放器进行播放，文件图标效果如图 1-12 所示。



图 1-12 文件图标



## 1. 动画面积大小

动画面积大小以像素为单位来确定宽与高，默认状态下为 550px(像素)×400px(像素)，用户可以根据需要在“属性”面板中输入适当的数据，来设定画面尺寸。

## 2. 动画面积背景

默认动画面积的背景颜色为白色，用户可根据需要在“属性”面板中设置课件的背景色。

### 3. 动画播放速度

Flash动画的播放速度取决于用户设置的帧频，即每秒播放的动画帧数，Flash CS6中默认帧频为24帧/秒，用户可根据需要重新设置。帧频越高，动画的播放效果越好、越流畅，而且在时间相同的情况下，帧频高的动画文件数据量相对更大。

## 1.2 Flash基本操作

在使用Flash制作课件过程中，需要经常对图层、帧、元件和场景等进行操作，因此掌握这些概念和基本操作方法是制作Flash课件的基础。



### 1.2.1 图层

图层是“时间轴”面板上重要的组成部分，通过图层可以制作结构复杂的课件。在制作过程中，可以根据需要对图层进行新建、重命名、删除、锁定和隐藏等操作。

#### 1. 新建、选中和删除图层

新建一个Flash文档时，只有一个图层，但在制作功能强大、内容丰富的课件时，通常需要有多个图层，这就涉及图层的新建、选中和删除操作。

- 添加图层 启动Flash软件，按图1-13所示操作，新建一个图层。

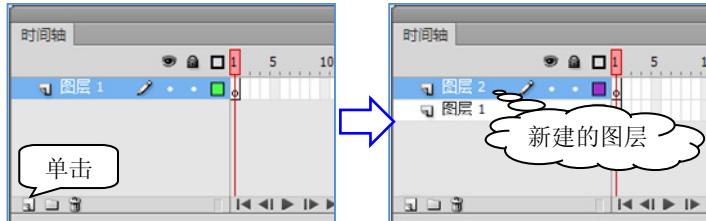


图1-13 新建图层

- 选中并删除图层 按图1-14所示操作，选中并删除“图层1”。

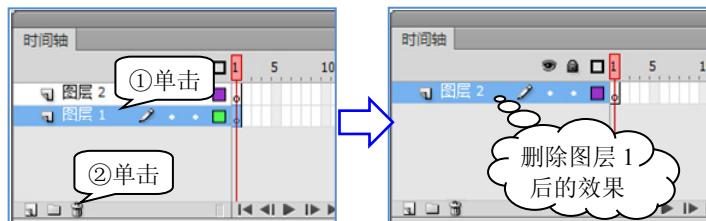


图1-14 删除图层



删除图层后，该图层所包含的对象也会被一并从舞台中删除，所以删除图层时一定要慎重。

## 2. 重命名和移动图层

在制作课件时,对图层进行合理命名是非常重要的,这样能方便以后对课件进行修改,也让课件源文件的结构更具可读性。有时为了表现舞台对象的层次关系,还需要适当调整图层的上下次序。

- **重命名图层** 启动 Flash 软件,按图 1-15 所示操作,将“图层 1”重命名为“背景”。

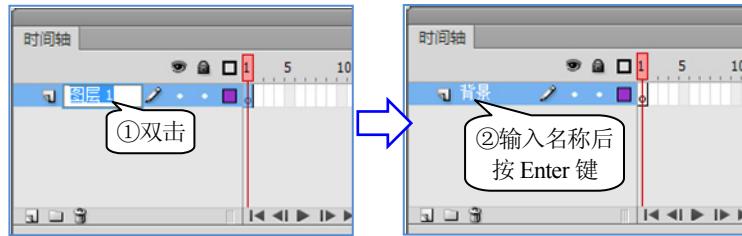


图 1-15 重命名图层

- **新建图层** 在“背景”图层上方再添加 3 个新图层,分别命名为“晶体”“说明”和“标题”,效果如图 1-16 所示。
- **移动图层** 按图 1-17 所示操作,将“说明”图层移到“标题”图层的下方。

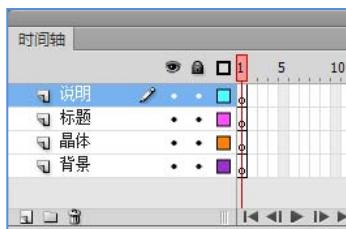
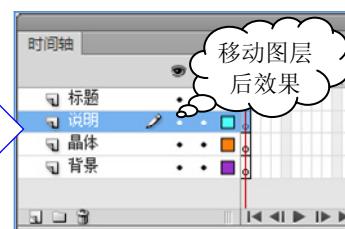


图 1-16 新建图层



图 1-17 移动图层



## 3. 锁定和隐藏图层

当课件中的图层较多时,在舞台上选择对象经常会由于误操作而影响其他图层的内容,这时可对某些图层进行锁定或者隐藏。

- **锁定图层** 启动 Flash 软件,按图 1-18 所示操作,锁定“标题”图层。

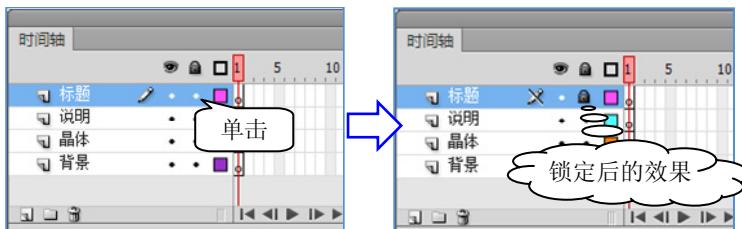


图 1-18 锁定图层



图层被锁定后,舞台上位于该图层中的对象也被锁定,既无法被选中,也无法进行移动和编辑。要解除锁定,单击图层名后的 按钮即可。

- 隐藏图层 按图 1-19 所示操作，隐藏“标题”图层。

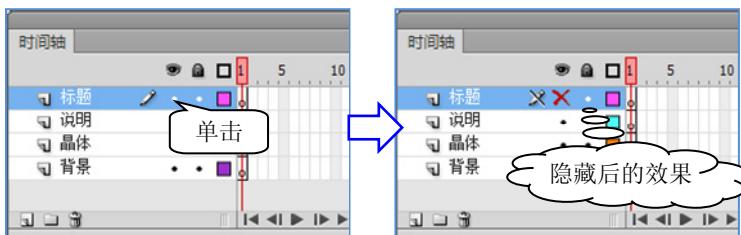


图 1-19 隐藏图层



图层被隐藏后，舞台上位于该图层中的对象将被隐藏起来，要显示该图层内容，只需要单击此图层的X按钮即可。



## 知识库

### 1. 图层的作用

图层用于组织和管理 Flash 课件。在制作课件时，将不同层次的内容叠放在不同图层。图层的名称与内容相对应，这样方便后期编辑和维护。图 1-20 展示了图层与内容之间的关系。

### 2. 图层与层的关系

舞台上显示内容的前后关系，可以通过图层和层两种方式体现。图 1-21 直观地呈现了图层与层的关系。

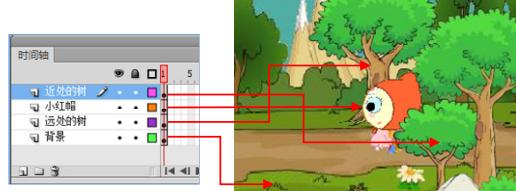


图 1-20 图层的次序关系

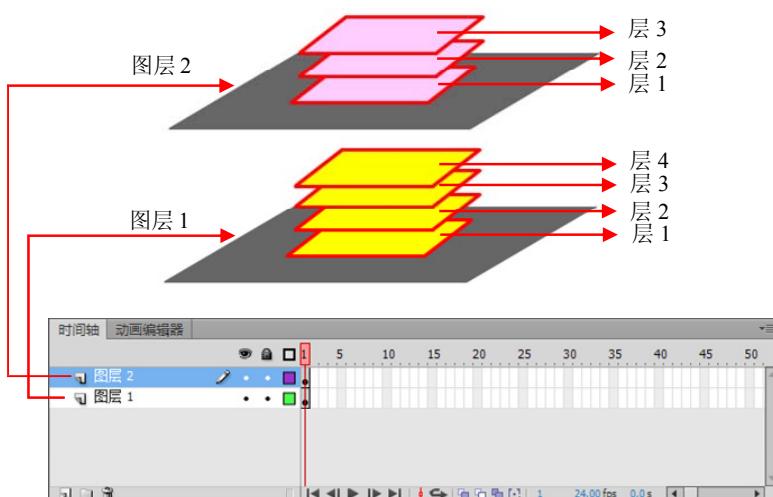


图 1-21 图层与层的关系

## 1.2.2 帧

Flash 课件从前往后播放的过程，其实就是一幅幅画面按次序展示的过程。这一幅幅单的画面被称作“帧”。在制作过程中，可以根据需要对帧进行添加、删除、移动等操作。

### 1. 认识帧

帧是 Flash 动画制作的基本单位，包括空帧、关键帧、普通帧和过渡帧。

- 空帧 空帧在时间轴上就是一个个方格，表示该图层内容的结束，该图层的舞台上也没有内容，观察如图 1-22 所示的界面，认识空帧。
- 关键帧 关键帧是制作课件时非常重要的帧，是用来定义动画变化、状态更改的帧。Flash 会根据用户正确定义的关键帧，自动完成两个关键帧之间的一些指定的过渡效果。观察如图 1-23 所示的界面，认识关键帧和空白关键帧。

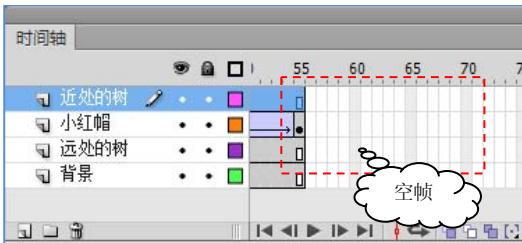


图 1-22 认识空帧

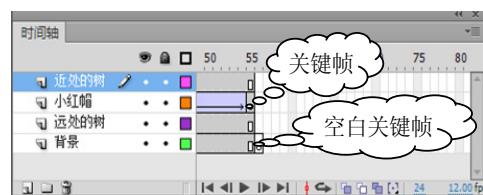


图 1-23 认识关键帧和空白关键帧



有内容的关键帧显示为实心圆点，一般直接称为关键帧；没有内容的关键帧显示为圆圈，称为空白关键帧。

- 普通帧 普通帧也称为静态帧，用于延长前面一帧的状态。在关键帧后面的普通帧为灰色，在空白关键帧后面的普通帧为白色，观察如图 1-24 所示的界面，认识普通帧。



图 1-24 认识普通帧

- 过渡帧 在两个关键帧之间，Flash 自动完成渐变过渡画面的帧叫作过渡帧。Flash 可处理两种类型的渐变：运动渐变和形状渐变。观察如图 1-25 所示的界面，认识过渡帧。



图 1-25 认识过渡帧

## 2. 操作帧

在新建的Flash文档中，只有一个图层，这个图层中只有一个空白关键帧。在制作课件过程中，可以根据需要插入普通帧和关键帧。

- 插入帧 按图 1-26 所示操作，分别插入关键帧和普通帧。



图 1-26 插入帧



插入普通帧、关键帧和空白关键帧的操作也可通过右键快捷菜单来完成，右击需要插入的空帧，从菜单中单击选择需要的帧类型即可。

- 选择帧 在对帧的操作过程中，经常需要选择一个或多个帧，进一步完成对帧的删除、复制和移动等操作。按图 1-27 所示操作，可以选择时间轴上的一个帧和多个帧。

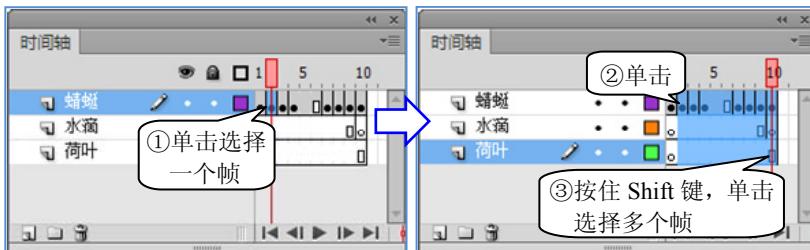


图 1-27 选择帧

- 删除帧 对于不需要的帧，应当选择并删除该帧。如果删除的是普通帧，相应图层在时间轴上的显示时间将被截短。如果删除的是关键帧，则关键帧在舞台上的对象也一并被删除，操作方法如图 1-28 所示。

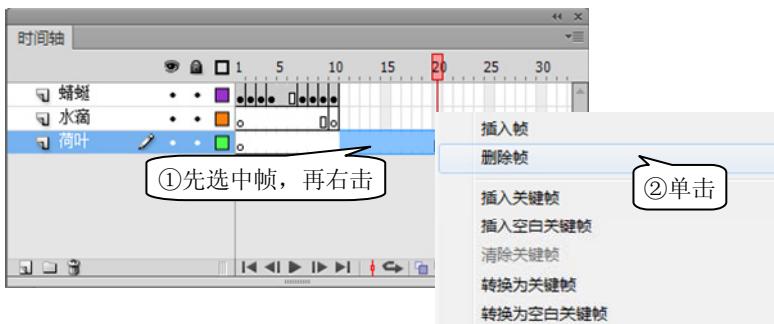


图 1-28 删除帧



“删除帧”是将时间轴上某些帧删除，在删除帧的同时，与该帧对应的舞台上的内容也被清除；“清除帧”则是只清除所选帧的舞台内容，原帧变为空帧。

- 移动帧 要移动普通帧或者关键帧的位置，可先选中该帧，拖动鼠标到目标位置之后再松开即可，操作方法如图 1-29 所示。

### 1.2.3 元件和实例

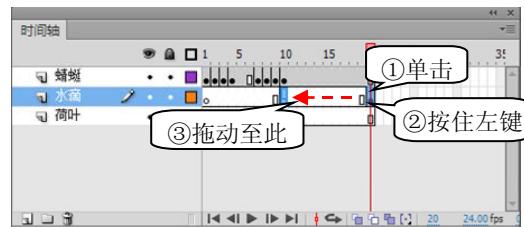


图 1-29 移动帧

制作 Flash 课件常要用到的图像、按钮、声音和视频等素材，大多是以“元件”形式存储在文档中的，Flash 的“库”是专门管理这些素材的工具，“库”面板中显示了文档中的各种元件。可以在“库”面板中对这些素材进行增删、分类和命名等操作。将这些元件拖到舞台上后就称之为“实例”。

#### 1. 元件

Flash 中的元件包括图形、按钮和影片剪辑 3 种类型。元件是独立的对象，可以重复使用。使用元件可以简化动画的编辑过程，方便动画的修改，从而提高课件制作的效率。

- 新建元件 选择“插入”→“新建元件”命令，按图 1-30 所示操作，新建一个图形元件。
- 转换元件 在场景的舞台中绘制一个“球体”，按图 1-31 所示操作，将其转换为元件。
- 编辑元件 按图 1-32 所示操作，编辑“库”面板中已经制作好的元件。

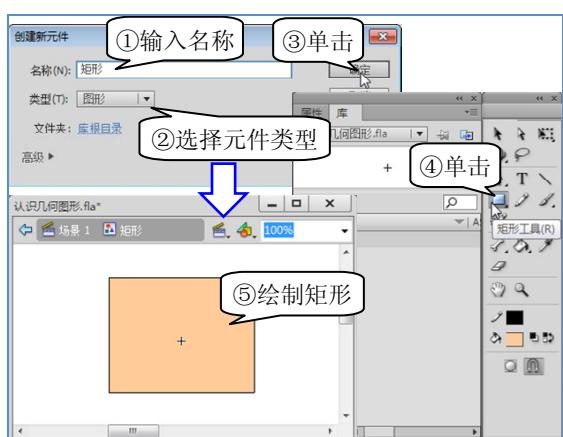


图 1-30 新建元件

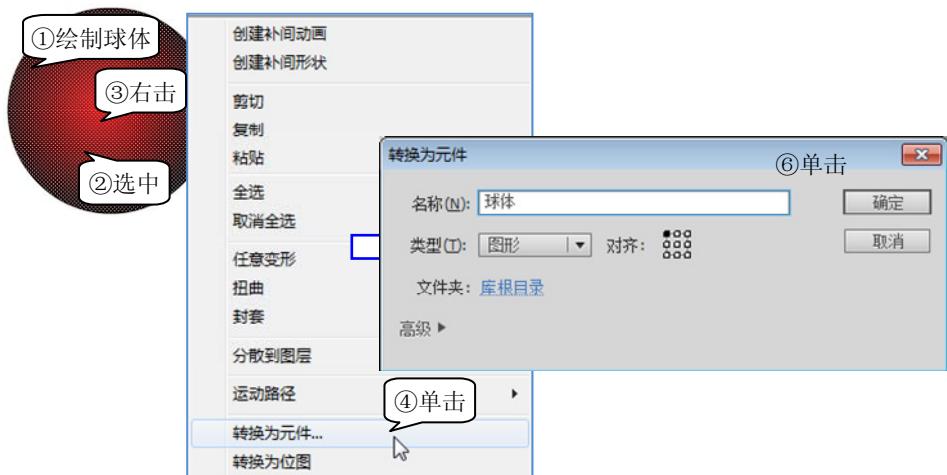


图 1-31 转换元件

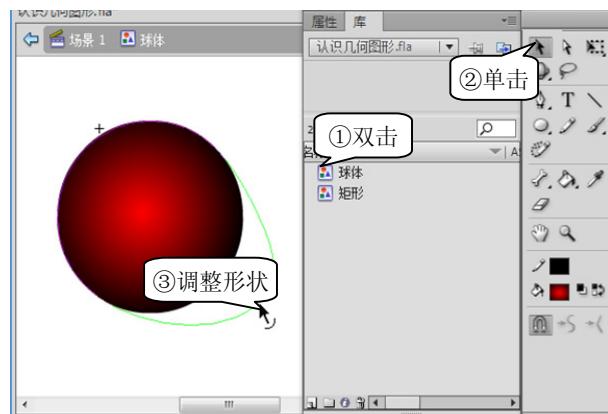


图 1-32 编辑元件

## 2. 实例

创建好的元件可以从“库”面板中看到，使用时可打开“库”面板，再将其拖入场景，拖入场景中的元件对象称为实例。

- **创建实例** 打开“库”面板，按图 1-33 所示操作，在舞台上创建一个实例。

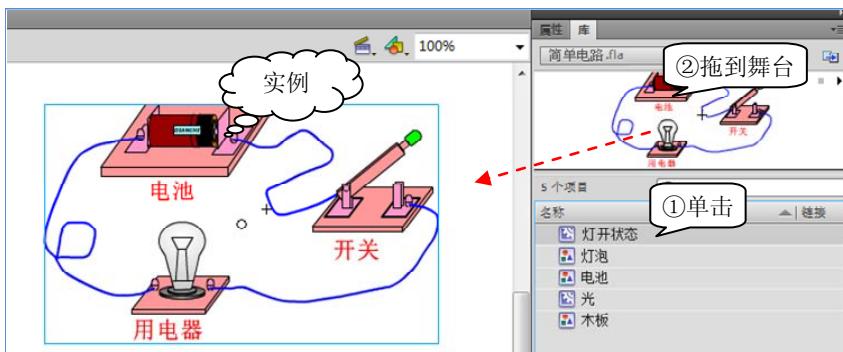


图 1-33 创建实例

- 调整实例 按图 1-34 所示操作，调整舞台上一个实例的透明度。



图 1-34 调整实例



修改某元件的属性后，场景中所有与该元件相关的实例会随之修改。

## 1.2.4 场景

场景是动画角色活动与表演的场合和环境，一个课件可由一个场景组成，也可由多个场景组成；每个场景都是独立的，可以通过交互设置在不同场景之间实现跳转。在 Flash 课件中可以用多场景来呈现上课过程中不同的阶段和环节。

### 1. 重命名场景

场景的默认名称为“场景 1”，每增加一个场景，新增场景将被自动命名为“场景 2”“场景 3”……，这种默认的场景命名方式很难有效地反映场景的内容，所以，必要时要对场景进行重命名。

- 打开面板 选择“窗口”→“其他面板”→“场景”命令，打开“场景”面板。
- 修改名称 按图 1-35 所示操作，将场景改名为“封面”。

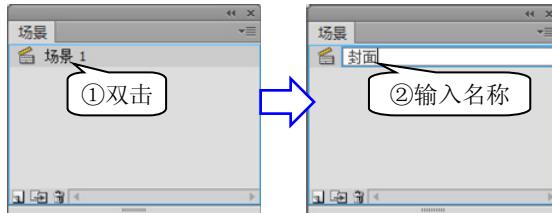


图 1-35 修改场景名称

### 2. 增加与删除场景

新建的 Flash 课件只有一个场景，在制作结构复杂的课件时，可以根据需要添加或删除场景，以使课件结构更清晰。

- 添加场景 按图 1-36 所示操作，添加一个新场景并重命名为“内容”。

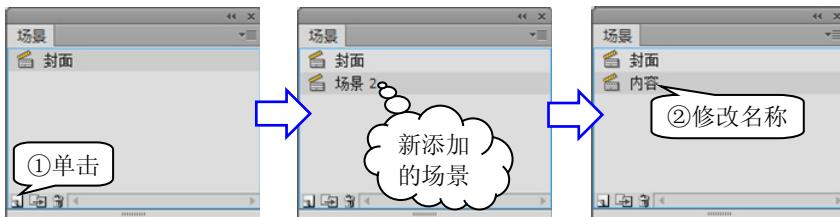


图 1-36 添加场景

- 删除场景 按图 1-37 所示操作，删除一个多余的场景。



图 1-37 删除场景

### 3. 复制与移动场景

有时两个场景的内容非常类似，可以利用复制场景的方法新建一个内容相近的场景。而场景的顺序决定了Flash动画的播放顺序，如果要调整动画中场景的播放顺序，就必须调整“场景”面板中各场景的上下顺序。

- 复制场景 按图 1-38 所示操作，复制一个新场景并重新命名为“导入”。

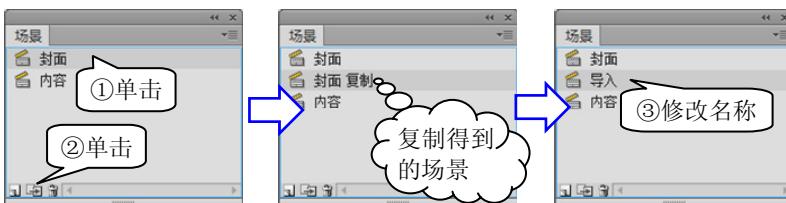


图 1-38 复制场景



如果要制作的两个场景内容非常类似，可以采用复制场景的方式制作，因为在复制场景时，场景中的内容也会一起被复制。

- 移动场景 按图 1-39 所示操作，移动场景位置。

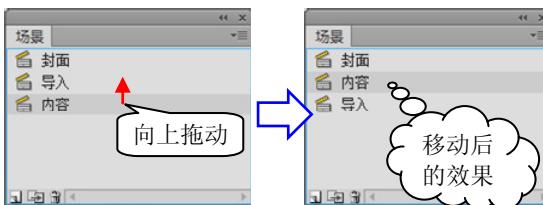


图 1-39 移动场景

## 1.3 小结和习题

### 1.3.1 本章小结

本章通过一些具体实例，对 Flash 课件制作软件的界面、基本使用方法和技巧做了简要介绍，具体包括以下主要内容。

- Flash 基础知识：介绍了 Flash 使用界面的具体组成，包括菜单栏、主工具栏、工具箱、时间轴、工作区面板、场景和舞台、属性面板、浮动面板等。在认识界面的基础上进一步学会文件操作，包括文档的保存与课件的发布等。
- Flash 基本操作：介绍了 Flash 一些基本操作，包括对图层、帧、场景、元件等对象的基本操作方法。

### 1.3.2 强化练习

#### 1. 选择题

- (1) 下列不属于 Flash 使用界面的组成部分的是( )。
  - A. 工具箱
  - B. 面板
  - C. 场景
  - D. 对话框
- (2) 要选择时间轴上若干个连续的帧，要按住的快捷键是( )。
  - A. Ctrl
  - B. Shift
  - C. Alt
  - D. Enter
- (3) 在时间轴上插入关键帧，下列操作错误的是( )。
  - A. 选择某帧，按 F6 键
  - B. 在某帧中右击，选择“插入关键帧”命令
  - C. 选择某帧，再选择“插入”→“时间轴”→“关键帧”命令
  - D. 选择某帧，按 F7 键
- (4) Flash 图层被锁定后，操作中出现的现象是( )。
  - A. 图层中的内容被隐藏
  - B. 图层中的内容没有隐藏，但不能修改
  - C. 图层中的内容可以修改
  - D. 图层时间轴上不能添加关键帧
- (5) 打开“场景”面板，单击  按钮，所完成的操作是( )。
  - A. 复制场景
  - B. 粘贴场景
  - C. 添加场景
  - D. 删除场景

#### 2. 判断题

- (1) 在设置课件属性时，帧频越高，其播放效果越好、越流畅，但课件文件越大。( )
- (2) 进行场景复制操作时，复制得到的场景中没有任何内容。( )
- (3) Flash 中的浮动面板可以根据需要进行移动、显示或隐藏。( )
- (4) 一般来说，制作的 Flash 课件要输出为 EXE 格式文件，以便交流。( )
- (5) 修改元件后，与该元件相关的实例不会发生变化。( )

## 第 2 章

---

# 添加课件内部素材

制作多媒体课件，需要将各种素材添加到课件中。在 Flash CS6 中，可以使用工具箱中的工具创建各类图形对象，这类对象可以称为 Flash 的内部素材。Flash 中添加内部素材的方法有两种：一是可以创建各种矢量图形；二是可以通过文字工具创建不同风格的文本对象。掌握 Flash 中绘图工具的使用方法和创建图形对象的操作技巧，可以创建出更加生动形象、更具活力和个性的多媒体课件。

### 本章内容

- 添加文字
- 添加图形