



普通高等教育“十二五”规划教材·数字媒体技术

Adobe Flash CC 动画制作案例教学 经典教程

史创明 卢连梅 编著



中国工信出版集团



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

普通高等教育“十二五”规划教材·数字媒体技术

Adobe Flash CC 动画制作 案例教学经典教程

史创明 卢连梅 编 著



案例动画制作技术人员:

金 瑶 (第1章) 张瑞妮 (第2章) 马梦玲 (第3章) 李 倩 (第4章)

夏 青 (第5章) 张 勇 (第6章) 胡平丹 (第7章) 雷 倩 (第8章)

龙梦蝶 (第9章) 霍亚新 (第10章) 徐 庶 (第11章) 梅佳星 (第12章)

案例动画和知识点微视频讲解制作人员:

姜怡峰 秦 雪 方梦雪 贾一抒 彭 雪 滕 蝶 范臻颖 许飘平

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是学习使用 Flash CC 制作动画的经典学习用书。

本书共 12 章,每一章教学都设计了一个经典的教学案例,通过案例制作流程和制作细节的描述,系统地阐述 Flash CC 动画制作的基本技能和原理。每一章还配备了一个模拟练习作品,在学习完书本内容后进行模拟实战,然后再进行个人创意练习。科学的学习流程设计为读者掌握 Flash 动画制作技术提供了条件。

本书内容主要包括 Flash CC 动画制作快速入门、Flash CC 中图形的绘制与处理、创建和编辑元件、添加动画、制作形状的动画和使用遮罩、创建交互式导航、处理声音和视频、加载和显示外部内容、文本制作与编辑、发布到 HTML5、Flash 1k 动画、发布 Flash CC 文档等内容。

本书配套的学习网站 (<http://nclclass.infoepoch.net>) 提供了课程案例和模拟练习源文件供使用者下载,另外还有精彩的视频讲解。

本书适合大、专院校相关专业师生作为教材使用,也可作为培训机构的培训教材,同时对广大的初、中级 Flash 动画制作爱好者来说是一本推荐参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Adobe Flash CC 动画制作案例教学经典教程 / 史创明, 卢连梅编著. —北京: 电子工业出版社, 2016.6

ISBN 978-7-121-29037-4

I. ①A… II. ①史… ②卢… III. ①动画制作软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 128702 号

策划编辑: 任欢欢

责任编辑: 郝黎明

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1 092 1/16 印张: 15 字数: 384 千字

版 次: 2016 年 6 月第 1 版

印 次: 2016 年 6 月第 1 次印刷

定 价: 38.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888, 88258888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

本书咨询联系方式: 192910558 (QQ 群)。

前言

Adobe Flash Professional CC 在动画制作、交互式 Web 应用和移动应用开发等方面提供了功能强大的创作和编辑环境，本书主要对 Flash 动画制作方面的基础技能知识进行学习和训练。

本书使用技巧：

本书的内容根据教育规律、学习心理学的规律进行了精心设计，读者若能严格按照书籍设计的学习过程去做，可以达到事半功倍的学习效果。

第一步，下载学习内容

在浏览器中输入“<http://nclass.infoepoch.net>”网址，在出现的网页中单击标有该书名称的图标，进入该书的内容页面。单击【详细内容】按钮后，选择如图 1 所示的“资源下载”按钮。

在出现的下载页面中，下载相应章节的“范例文件”、“模拟练习文件”、“PPT”、“扩展练习题与答案”等如图 2 所示的资源到本地硬盘。“PPT”、“扩展练习题与答案”将为教师的教学提供参考。

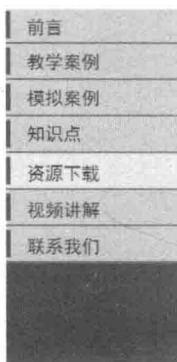


图 1



图 2

该书籍网站是纯 Flash 网站，也就是说用我们现在学习的 Flash 技术设计的（本书不涉及 Flash 的网站设计技术）。如不能正常打开书籍网站，请注意浏览器的 FlashPlayer 插件是否工作正常。

第二步，手把手范例教学

按照教材的详细提示，完成书籍中所讲范例的制作，掌握相应的理论和知识点。对于初学者，学习过程中切忌浮躁，要认真做完要求的每一步。

如果学习过程中有疑问，您还可以打开如图 1 所示的视频讲解链接，跟着视频讲解一步步学习。如果想丰富和扩展自己的知识，可以打开如图 1 所示的“知识点”链接进一步学习。

第三步，进行模拟练习

打开下载的“模拟练习”目录中相应章节的模拟练习示例文件，观看效果后，使用已提供的素材，制作出同样效果的 Flash 作品。下载资料中有原始文件，如果制作过程中有困难可参考原始文件，最好的方式是读者独立自主地完成作品。

第四步，创意练习

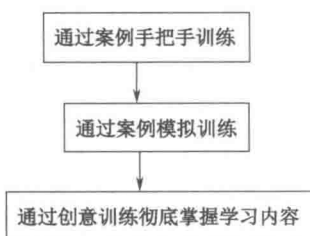
运用以上训练学习的技能，自己设计制作一个包含章节知识点的 Flash 动画作品。如果不能够独立自主创意制作，说明还没有完全掌握章节的内容，请重复前三步的学习过程，直到能自主创意设计为止。

第五步，进一步学习

可登录 <http://book.infoepoch.net> 书籍配套网站，深入学习各种 Flash 资源。

本书特点

1. 学习过程精心设计，学习效果好



2. 实例典型，轻松易学

书中每一章的案例都经过精心设计，既是一个独立的作品，又能够完整反映该章的知识点。案例通俗易懂，深入浅出。

3. 书籍配套服务完善

为了满足读者更好地掌握书籍内容，特意建立了书籍的配套学习网站 <http://book.infoepoch.net>，网站不但有该书本身的学习资料供读者随时下载，还有进一步加深学习的资料，包括视音频资源，

题库等。

读者对象

本书适合作为高校 Flash 动画制作课程的教材，社会培训机构的培训用书，以及广大 Flash 动画制作爱好者自学用书。也适合使用 Flash 进行开发的工程技术人员作为参考书。

致读者

本书由史创明、卢连梅编著。在本书的编著过程中，武汉市楚楚创意信息技术有限公司也给予了大力的协助。我们以科学严谨的态度，力求精益求精，但错误疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

感谢您购买此书，希望本书能为您成为 Flash 动画制作中的领航者铺平道路，在今后的工作中更胜一筹。

编 者

目 录

第 1 章 Flash CC 动画制作快速入门	1
1.1 启动 Adobe Flash Professional CC	2
1.2 预览完成的动画	3
1.3 新建 Flash 文件	4
1.4 了解工作区	5
1.5 舞台	5
1.6 使用“库”面板	6
1.7 时间轴和图层	7
1.8 “属性”面板	10
1.9 帧	11
1.10 了解工具面板	12
1.11 使用文字工具在舞台和时间轴上布置文字	13
1.12 在动画结束时停止动画播放	16
1.13 撤销执行的步骤	17
1.14 预览影片	17
1.15 保存影片	18
1.16 发布影片	18
作业	23
第 2 章 Flash CC 中图形的绘制与处理	24
2.1 预览完成的动画并开始制作	25
2.2 新建文件	25
2.3 笔触和填充	26
2.4 创建基本形状	28
2.5 创建元件并添加发光效果	29
2.6 使用线性渐变制作背景	30
2.7 创建图案	33
2.8 更改颜色透明度	34

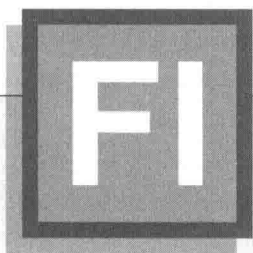


2.9 创建和编辑文本	35
作业	36
第3章 创建和编辑元件	37
3.1 预览完成的动画	38
3.2 导入 Illustrator 文件	38
3.3 关于元件	41
3.4 创建元件	42
3.5 导入 Photoshop 文件	43
3.6 编辑和管理元件	45
3.7 更改实例的大小和位置	48
3.8 使用标尺和辅助线	48
3.9 更改实例的色彩效果	50
3.10 了解显示选项	51
3.11 应用滤镜以获得特效	53
3.12 在 3D 空间中定位	53
作业	56
第4章 添加动画	58
4.1 预览完成的动画并开始制作	59
4.2 制作不透明度的动画	60
4.3 改变播放速度和播放时间	62
4.4 制作滤镜动画	63
4.5 制作变形的动画	65
4.6 缓动	65
4.7 制作 3D 运动的动画	67
4.8 更改运动路径	68
4.9 预览动画	69
作业	70
第5章 制作形状的动画和使用遮罩	72
5.1 预览完成的动画并开始制作	73
5.2 制作形状动画	74
5.3 理解开始文件	74
5.4 创建补间形状	74
5.5 改变步速	77
5.6 增加更多的补间形状	78
5.7 创建循环动画	81

5.8 使用形状提示	83
5.9 制作颜色动画	87
5.10 创建和使用遮罩	89
5.11 制作遮罩和被遮罩图层的动画	91
5.12 缓动补间形状	94
作业	94
第 6 章 创建交互式导航	96
6.1 预览完成的动画并开始制作	97
6.2 关于交互式影片	98
6.3 创建按钮	98
6.4 了解 ActionScript 3.0	104
6.5 扩充案例的“时间轴”	107
6.6 添加停止动作代码 (stop)	107
6.7 为案例的按钮创建事件处理程序	108
6.8 创建目标关键帧	111
6.9 创建返回事件	114
6.10 在目标处播放动画	117
6.11 动画式按钮	121
6.12 全部代码	123
作业	125
第 7 章 处理声音和视频	126
7.1 预览完成的动画并开始制作	127
7.2 了解范例文件	128
7.3 为按钮添加声音	129
7.4 为主页面加上背景音乐	132
7.5 使用 Adobe Media Encoder 2015 处理视频素材	134
7.6 为场景添加视频	141
7.7 使用遮罩动画和 ActionScript 代码为视频播放加上特效	144
作业	147
第 8 章 加载和显示外部内容	148
8.1 预览动画及了解学习内容	149
8.2 加载外部内容	151
8.3 使用代码片断面板	154
8.4 删除外部内容	156
作业	158



第 9 章 Flash CC 文本制作与编辑	160
9.1 预览完成的动画并开始制作	161
9.2 了解文本	162
9.3 添加文本	163
9.4 创建“myclasslphotos”的幻灯片的影片剪辑的制作方法	164
9.5 添加超链接	166
9.6 创建垂直文本	167
9.7 创建可输入文本框	168
9.8 运用代码片断添加“答案”按钮交互	170
9.9 运用代码片断添加“答案提示面板”返回代码	172
9.10 嵌入字体	173
9.11 加载外部文件	174
作业	177
第 10 章 发布到 HTML5	179
10.1 开始	180
10.2 使用传统补间	181
10.3 导出到 HTML5	184
10.4 插入 JavaScript 代码	186
作业	187
第 11 章 Flash IK 动画	188
11.1 预览完成的动画并开始制作	189
11.2 IK 动画的基本概念	190
11.3 利用反向运动学制作关节运动	191
11.4 约束连接点	194
11.5 形状的反向运动学	198
11.6 主骨架和副骨架的连接	204
11.7 在动画中替换元件	206
作业	208
第 12 章 发布 Flash CC 文档	210
12.1 Web 工程文件发布	211
12.2 桌面的 AIR 应用发布	216
12.3 移动应用发布	221
12.4 在 AIR Debug Launcher 中测试手机的响应情况	223
12.5 测试和发布 Flash 文档	226
12.6 清除发布缓存	227
作业	228



第 1 章

Flash CC 动画制作快速入门

本章学习内容：

1. 了解 Flash CC 的界面环境。
2. 学习使用 Flash CC 新建文件。
3. 了解 Flash CC 的工作区。
4. 熟悉 Flash CC 各类部件的操作和设置。
5. 学习使用 Flash CC 进行 Flash 动画的预览和保存。

完成本章的学习需要大约 2 小时,请从素材中将文件夹 Lesson01 复制到你的硬盘中。

知识点：

由于本书篇幅有限,下面的知识点并非在本章中都有涉及或详细讲解,在本书的学习网站上 (<http://nclass.infoepoch.net>) 有详细的微视频讲解,欢迎登录学习和下载。

1. 安装与卸载 Flash CC、启动与退出 Flash CC、设置动画文档属性、使用键盘快捷键、切换多种工作界面、掌握工作区基本操作、巧用 Flash CC 帮助系统、新建动画文档、保存动画文件、打开和关闭文件、动画文档的操作、编辑工作窗口、场景等基本操作。

2. 应用标尺、应用网格、应用辅助线、转换场景视图、对象贴紧操作、控制舞台显示比例、辅助图形工具、基本图形工具、填充图形工具、变形图形对象、刷子和橡皮擦工具、设置绘图环境、图层的基本操作。



本章范例介绍

本章是一个诗词的动画案例，将每句诗和相应的图片对应。通过这个案例，要掌握在“时间轴”上组织帧和图层、导入文件到库和舞台、在“属性”面板中编辑图片、通过工具面板添加文字，以及制作简单的动画，如图 1.1 所示。

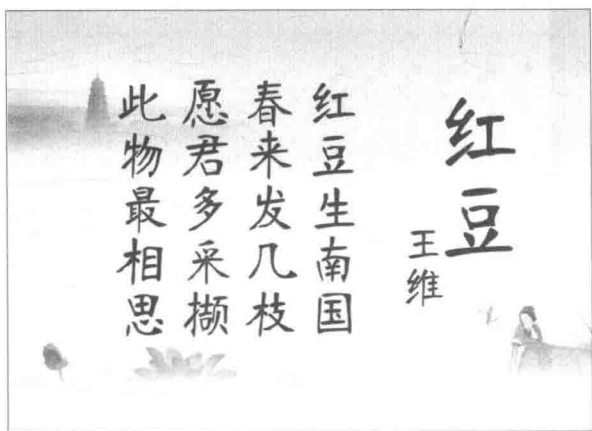


图 1.1 诗词动画效果

1.1 启动 Adobe Flash Professional CC

在 Windows 操作系统中选择“开始”→“所有程序”→“Adobe Flash Professional CC”命令。

启动 Flash 后，会看到“开始”页面，如图 1.2 所示。其中可以通过模板和各种模式进行 Flash 文件和项目的新建，也可以看到最近打开的项目，并提供了教程等学习资料的链接。



图 1.2 Flash “开始”页面

1.2 预览完成的动画

(1) 因该动画要使用“汉仪南宫体简”字体，将 Lesson01/范例文件/作品素材文件夹中的“汉仪南宫体简.ttf”文件，复制到 C:/Windows/fonts 文件夹中。

(2) 双击打开 Lesson01/范例文件/Complete01 文件夹中的 complete01.swf 文件，播放器会对 complete01 动画进行播放，如图 1.3 所示。

(3) 关闭 Flash Player 预览窗口。

注意：本书 Flash 软件采用的是浅色界面，软件默认的是深色界面。设置方式为：选择“编辑”→“首选参数”选项，弹出“首选参数”对话框，然后在对话框的“用户界面”下拉列表框中选择“浅”选项，如图 1.4 所示。



图 1.3 播放 complete01 动画

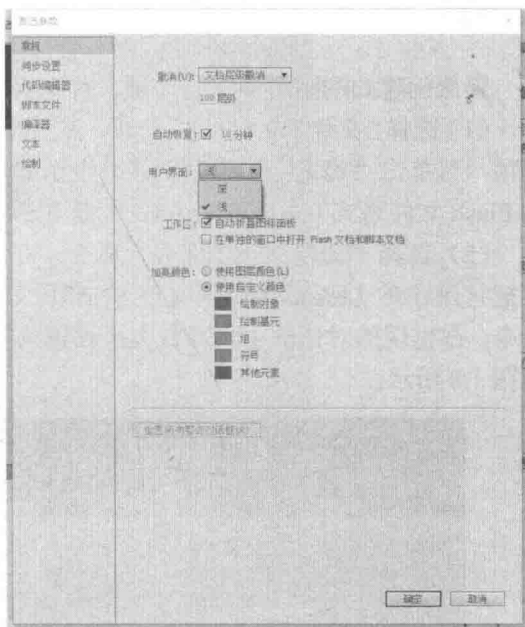


图 1.4 “首选参数”对话框

(4) 也可以用 Flash CC 打开源文件进行预览，在 Flash CC 菜单栏中选择“文件”→“打开”选项，然后在“打开”对话框中选择 Lesson01/范例文件/Complete01 文件夹中的 complete01.fla 文件，并单击“打开”按钮，如图 1.5 所示。

(5) 选择“控制”→“测试影片”→“在 Flash Professional 中”选项同样可以预览动画效果，如图 1.6 所示。

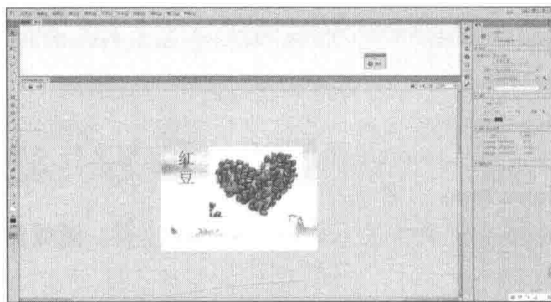


图 1.5 用 Flash CC 打开源文件进行预览

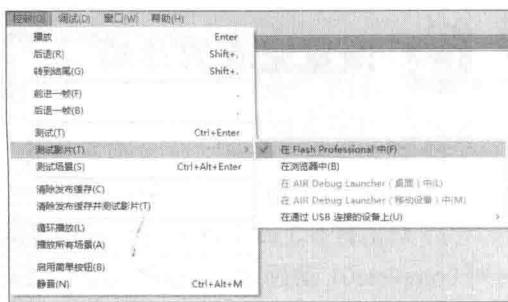


图 1.6 在 Flash Professional 中预览动画效果操作步骤

1.3 新建 Flash 文件

要想创建如刚刚所预览的动画，首先要新建一个文档。

(1) 选择“文件”→“新建”选项，然后在“新建文件”对话框中选择“ActionScript 3.0”选项，再单击“确定”按钮以创建一个新的 Flash 文档，文件扩展名为“fla”（这是最常用的 Flash 文件格式）。ActionScript 3.0 是 Flash 中可以进行编程的脚本语言，如图 1.7 所示。

(2) 选择“文件”→“保存”命令，在出现的对话框中将文件命名为“demo01.fla”，并把它保存在 Lesson01/范例文件/Start01 文件夹中；在菜单栏中选择“修改”→“文档”命令，在出现的对话框中将舞台大小设置为宽“550”像素，高“400”像素，背景为白色，如图 1.8 所示。

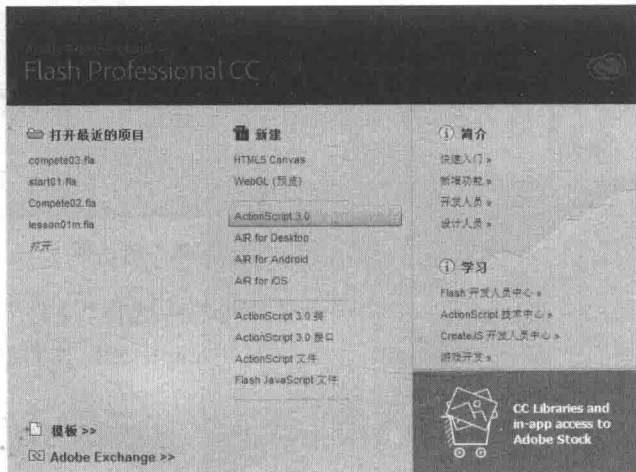


图 1.7 选择 ActionScript 3.0 脚本语言

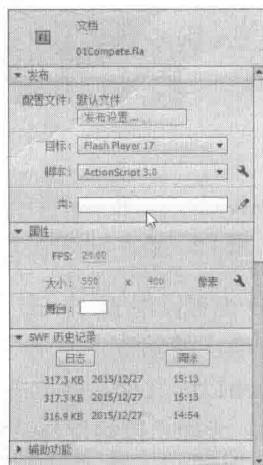


图 1.8 设置舞台的大小

(3) 立即保存文件是一个良好的工作习惯，可以确保当应用程序或计算机崩溃时文件不会丢失。

1.4 了解工作区

Adobe Flash Professional CC 的工作区包括位于屏幕顶部的命令菜单及多种工具和面板,用于在影片中编辑和添加元素。可以在 Flash 中为动画创建所有的对象,也可以导入在 Adobe Illustrator、Adobe Photoshop、Adobe After Effects 及其他兼容应用程序中创建的元素。

默认情况下,Flash 会显示“菜单栏”、“时间轴”、“舞台”、“工具”面板、“属性”面板、“编辑”栏及其他面板,如图 1.9 所示。在 Flash 工作区中,可以打开、关闭、停放和取消停放面板,以及在屏幕上四处移动面板,以适应个人的工作风格或屏幕分辨率。

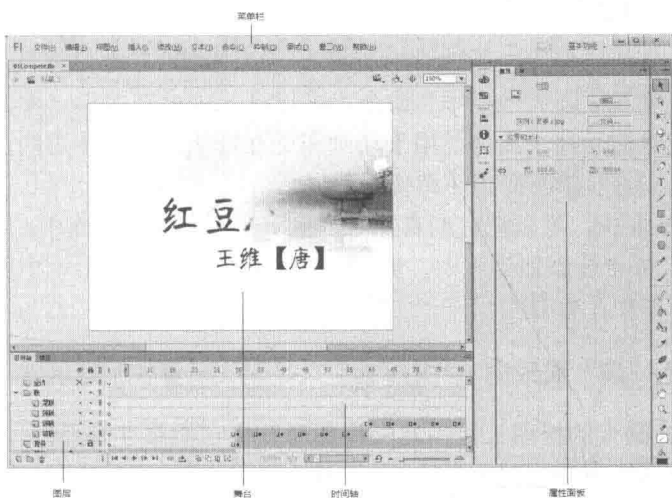


图 1.9 Flash 工作区

1.5 舞台

Flash 工作区中间的白色矩形区域被称为“舞台”。舞台是用户在创建 Flash 文件时放置多媒体内容的矩形区域,这些内容包括矢量图、文本框、按钮、导入的位图或视频。要在工作时更改舞台的视图,可以选择舞台上方的弹出式菜单中的选项来进行放大和缩小,如图 1.10 所示。若要在舞台上定位项目,可以使用网格、辅助线和标尺。

同样也可以根据“舞台”的属性来设置它的颜色和尺寸。可以在“属性”面板中的“属性”栏中直接单击“舞台”的“大小”和“舞台”的背景颜色来更改,如图 1.11 所示。



图 1.10 更改舞台的视图



图 1.11 “属性”面板

1.6

使用“库”面板

在菜单栏中选择“窗口”→“库”命令，可以打开“库”面板，库面板是用来存储和组织在 Flash 中创建的元件（元件是用于动画和交互性的可重复使用的资源）及导入的文件，其中包括位图、图形、声音文件和视频剪辑。

导入文件到 Flash 中，可以把它们直接导入到“舞台”或导入库中。不过，导入到“舞台”上的任何项目都会被添加到库中，也可以从“库”面板中调出库中的任何项目到舞台上，然后编辑它们或查看其属性。

1. 把文件导入“库”面板中

可以利用 Flash 强大的绘图工具创建矢量图形并将它们保存为元件，存储在“库”中。但是 Flash 不能编辑像 JPG 这样的位图文件和像 MP3 这样的音频文件，因此往往导入外部的各种媒体文件到 Flash 中，它们也存储在库中。本章的案例中将导入几幅 JPEG 图像到“库”面板中，以便在动画中使用。

(1) 打开 Lesson01/范例文件/Start01 文件夹中的 Start01.fla 文件，选择“文件”→“导入”→“导入到库”命令，然后在“导入到库”对话框中选择 Lesson01/范例文件/文件素材文件夹中 Photo1.jpg、Photo2.jpg、Photo3.jpg、Photo4.jpg、背景 1.jpg、背景 2.jpg 文件，可以按住 Shift 键选择多个文件，并单击“打开”按钮；Flash 将导入所选的 JPEG 图像，并把它存放在“库”面板中。

(2) “库”面板将显示所有导入的 JPEG 图像，以及它们的文件名和缩略图预览，如图 1.12 所示。导入后就可以在 Flash 文档中使用这些图像。

2. 添加文件到“舞台”上

从“库”面板中添加项目到“舞台”上，要使用导入的图像，只需把它从“库”面板中拖到“舞台”上即可。

注意：选择“文件”→“导入”→“导入到舞台”命令或按 Ctrl+R 组合键一次性将图片文件导入到“库”面板中并放置在“舞台”上。

(1) 如果还没有打开“库”面板，可以选择“窗口”→“库”选项将其打开。

(2) 把背景 1.jpg 项目拖到“舞台”上，并放在“舞台”中央的位置，如图 1.13 所示。



图 1.12 引入 JPEG 图像

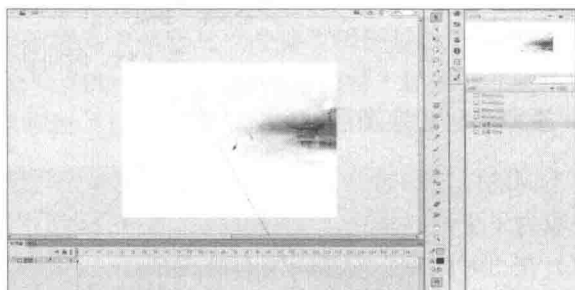


图 1.13 添加文件到“舞台”上

(3) 单击舞台上的背景图像，打开“属性”面板，在“位置和大小”选项中设置其尺寸宽为“550”，高为“400”。位置值 X 为“0”、Y 为“0”，如图 1.14 所示。

1.7 时间轴和图层

1. 时间轴

时间轴是用于组织和控制文档内容在一定时间内播放的内容，时间轴由图层数和帧数组成，如图 1.15 所示。对于 Flash 来说，时间轴至关重要，它是动画的灵魂。只有熟悉了时间轴的操作和使用方法，制作动画才能得心应手。

(1) 帧：和胶片一样，Flash 文档中帧为测量时间的单位，当视频播放时，显示红色的直线为播放头，播放时播放头在“时间轴”中向前移动，这样可以为不同的帧更换“舞台”上的内容。反之，想显示帧上的内容，可以直接在“时间轴”中把播放头移到



图 1.14 设置背景图像的位置和大小