



普通高等教育“十二五”规划教材



Flash CS5

精品动画设计与制作

◎ 主编 唐国纯 朱丽娟



4

中国传媒大学出版社

•普通高等教育“十二五”规划教材

Flash CS5 精品动画设计与制作

主 编 唐国纯 朱丽娟

中国传媒大学 出版社

内 容 简 介

本书融入了作者丰富的动画设计经验和教学心得,内容全面,结构合理,讲解翔实精到,遵循了由易到难、深入浅出的讲解方式,系统全面地讲解了 Flash CS5 的基本操作与设计应用技巧以及 ActionScript 3.0 脚本编程,非常符合读者快速提升 Flash CS5 动画制作与 ActionScript 3.0 脚本编程能力。

本书结构清晰、语言简洁,适合作为 Flash 动画的培训教程和进阶教程,适于 Flash CS5 的初、中级读者阅读,同时也可作为各类计算机培训中心、高职高专等院校相关专业的辅导教材和目前从事 ActionScript 3.0 动画编程的参考教程。

图书在版编目(CIP)数据

Flash CS5 精品动画设计与制作 / 唐国纯, 朱丽娟 主编. —北京: 中国传媒大学出版社, 2011. 12

ISBN 978 - 7 - 5657 - 0395 - 9

I. ①F… II. ①唐…②朱… III. ①动画制作软件, Flash CS5—技术培训—教材 IV. ①TP391.41
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 255203 号

Flash CS5 精品动画设计与制作

作 者: 唐国纯 朱丽娟

责任编辑: 王 进 穆会荣

责任印制: 曹 辉

封面设计: 运平设计

出 版 人: 蔡 翔

出版发行: 中国传媒大学出版社

社 址: 北京市朝阳区定福庄东街 1 号 邮编: 100024

电 话: 65450532 或 65450528 传真: 010 - 65779405

网 址: <http://www.cucp.com.cn>

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京市昌平新兴胶印厂

开 本: 787 × 1092 毫米 1/16

印 张: 19

字 数: 474 千字

版 次: 2012 年 6 月第 1 版 2012 年 6 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5657 - 0395 - 9/TP · 0395

定价: 38.00 元

版权所有

翻印必究

印装错误

负责调换

Flash CS5 是一款功能强大的动画设计软件,该软件在动画制作、广告设计、游戏制作等方面被广泛应用,带动了从业人员的数量和薪水不断提高。目前市面上的一些 Flash 教程大都没有从内容上进行精练整合,要获得能力提升往往需要阅读多本 Flash 教程。本书融入了作者丰富的动画设计经验和教学心得,内容全面,结构合理。讲解翔实精到,遵循了由易到难、深入浅出的讲解方式,系统全面地讲解了 Flash CS5 的基本操作与设计应用技巧以及 ActionScript 3.0 脚本编程,可快速提升读者的能力。本教材贯彻了“理念创新,方法创新,特色创新,内容创新”四大原则,在教材的编写上进行了大胆的改革。全书共分为 11 章,主要内容如下:

第 1 章介绍了 Flash CS5 基本操作技巧,包括 Flash 简介、Flash CS5 工作界面等。

第 2 章介绍了 Flash CS5 工具应用技巧,包括快速学习选择工具、部分选取工具、3D 旋转工具、Deco 工具、骨骼工具等。

第 3 章介绍了 Flash CS5 基本动画设计,包括动画帧、应用图层、创建补间动画、反向运动、3D 转换动画等。

第 4 章介绍了导入外部图像及使用元件,包括导入外部图像、使用元件实例、管理库、补间动画的控制台——“动画编辑器”面板等。

第 5 章介绍了音频和视频编辑实例,包括快速导入声音、声音的压缩、快速导入视频等。

第 6 章介绍了 Flash CS5 技巧辅助提高,包括 cooledit 音频编辑软件,Photoshop 头发插件使用和水波软件等。

第 7 章介绍了 ActionScript 3.0 语言基础,包括 ActionScript 3.0 语言基本元素、ActionScript 3.0 流程控制、ActionScript 3.0 中的函数及高级使用技巧、面向对象编程基础、事件、库元件的类绑定与 Stage、文档类以及 AS3.0 显示编程等。

第 8 章介绍了 Flash CS5 导出与发布影片,包括动画的优化、导出的文件格式、发布 GIF 动画等。

第 9 章介绍了 Flash CS5 组件应用,包括认识 Flash 组件、UI 组件、视频组件等。

第 10 章介绍了 Flash 动画设计的相关软件,包括 Flash 常用制作软件介绍、

Swift 3D 使用、建模等。

第 11 章介绍了 Flash CS5 游戏动画制作基础,包括控制显示对象、碰撞检测、计时器、新建对象事件、加载外部 SWF 的位置定位等。

本书结构清晰、语言简洁,适合作为 Flash 动画的培训教程和进阶教程,适于 Flash CS5 的初、中级读者(包括广告片头设计、Flash 课件动画制作、Flash 游戏制作和大型网站片头动画设计人员等)阅读,同时也可作为各类计算机培训中心、高职高专等院校相关专业的辅导教材和目前从事 ActionScript 3.0 动画编程的参考教程。

本书由唐国纯、朱丽娟担任主编。参加本书编写的有(以姓氏笔画排序):朱丽娟、唐国纯。本书在编写的过程中参考了许多高水平的资料和书籍(详见参考文献列表),在此对这些参考文献的作者表示真诚的感谢。

由于编者水平有限,书中难免有不妥和错误之处,诚恳地期望各位专家和读者不吝指教。

编者

2011 年 10 月

目 录

MULU

前 言	(1)
第 1 章 Flash CS5 基本操作技巧	(1)
1.1 Flash 简介	(1)
1.2 快速安装 Flash CS5	(3)
1.2.1 安装前的准备	(3)
1.2.2 安装 Flash CS5	(3)
1.3 Flash CS5 工作界面	(6)
1.3.1 快速新建 Flash CS5 文档	(6)
1.3.2 快速认识 Flash CS5 界面	(7)
1.3.3 快速认识菜单栏	(7)
1.3.4 快速认识工具箱	(8)
1.3.5 快速认识常用面板	(8)
1.3.6 快速认识舞台工作区	(10)
1.3.7 巧妙调整工作区布局	(11)
1.3.8 快速使用网格和标尺	(13)
1.3.9 快速认识场景	(14)
第 2 章 Flash CS5 工具应用技巧	(15)
2.1 快速学习选择工具	(15)
2.2 快速学习部分选取工具	(16)
2.3 快速学习任意变形工具	(18)
2.4 快速学习渐变变形工具	(19)
2.5 快速学习 3D 旋转工具	(21)
2.6 快速学习套索工具	(21)
2.7 快速学习钢笔工具	(23)
2.8 快速学习文本工具	(24)
2.9 快速学习线条工具	(25)
2.10 快速学习矩形工具	(26)
2.11 快速学习椭圆工具	(27)
2.12 快速学习多角星形工具	(28)
2.13 快速学习铅笔工具	(30)
2.14 快速学习刷子工具	(31)

2.15	快速学习 Deco 工具	(32)
2.16	快速学习骨骼工具	(33)
2.17	快速学习颜料桶工具	(34)
2.18	快速学习墨水瓶工具	(35)
2.19	快速学习滴管工具	(36)
2.20	快速学习橡皮擦工具	(37)
2.21	快速学习手型工具	(37)
2.22	快速学习缩放工具	(37)
案例 1:	绘制树枝	(37)
案例 2:	绘制矢量汽车	(40)
案例 3:	绘制建筑	(44)
拓展训练:	绘制足球、篮球	(46)
上机实训:	绘制卡通果盘	(48)
第 3 章	Flash CS5 基本动画设计	(49)
3.1	动画帧	(49)
3.1.1	帧的类型	(49)
3.1.2	编辑帧	(50)
3.1.3	逐帧动画	(51)
3.2	应用图层	(51)
3.2.1	认识图层	(51)
3.2.2	图层及图层文件夹的操作	(51)
3.2.3	创建遮罩层	(54)
3.2.4	创建引导层	(55)
3.3	创建补间动画	(56)
3.3.1	创建传统补间动画	(56)
3.3.2	创建补间动画	(58)
3.3.3	创建补间形状动画	(61)
3.3.4	三种补间动画的区别及注意事项	(64)
3.3.5	创建运动引导动画	(64)
3.3.6	创建遮罩动画	(66)
3.4	反向运动	(67)
3.4.1	向元件添加 IK 骨骼	(68)
3.4.2	向形状添加 IK 骨骼	(69)
3.4.3	选择与编辑 IK 骨骼	(69)
3.4.4	创建 IK 骨骼动画	(70)
3.5	3D 转换动画	(71)

3.5.1	3D 旋转工具	(71)
3.5.2	3D 移动工具	(73)
3.5.3	制作 3D 效果的动画	(73)
案例 1:	人物眨眼	(75)
案例 2:	写字效果	(76)
案例 3:	鱼在水草间游动	(78)
拓展训练:	摆动的小球	(79)
上机实训:	松鼠荡秋千	(81)
第 4 章	导入外部图像及使用元件	(82)
4.1	导入外部图像	(82)
4.1.1	认识位图与矢量图	(82)
4.1.2	可导入的图像格式	(83)
4.1.3	导入外部图像方式	(84)
4.1.4	导入 psd 分层图像	(84)
4.2	元件和实例的应用	(86)
4.2.1	认识元件与实例	(86)
4.2.2	创建元件	(87)
4.2.3	编辑元件	(88)
4.2.4	使用元件实例	(90)
4.2.5	管理库	(93)
4.3	补间动画的控制台——“动画编辑器”面板	(95)
4.4	补间动画预设	(97)
4.4.1	了解“动画预设”面板	(97)
4.4.2	应用动画预设	(98)
4.4.3	将补间另存为自定义动画预设	(99)
4.4.4	删除动画预设	(100)
案例 1:	滚动画轴	(100)
案例 2:	图片过渡动画	(102)
案例 3:	吊牌按钮	(104)
拓展训练:	深邃空间	(105)
上机实训:	蓝天白云	(107)
第 5 章	音频和视频编辑实例	(108)
5.1	快速导入声音	(108)
5.2	声音的使用	(109)
5.3	声音效果的修改	(109)
5.4	声音的同步	(111)

5.5	声音的压缩	(111)
5.6	快速导入视频	(114)
	拓展训练:制作动画 MTV	(116)
	上机实训:打造自己的 MTV	(118)
第 6 章	Flash CS5 技巧辅助提高	(119)
6.1	Cool Edit Pro 2.0 音频编辑软件	(119)
6.2	Photoshop 头发插件使用	(125)
6.3	水波软件	(127)
	上机实训: Cool Edit 与水波软件综合应用	(131)
第 7 章	ActionScript 3.0 语言基础	(132)
7.1	ActionScript 3.0 语言开发环境	(132)
7.2	ActionScript 3.0 语言基本元素	(136)
7.2.1	变量与常量	(136)
7.2.2	数据类型	(139)
7.2.3	运算符	(140)
7.2.4	数组的应用	(143)
7.3	语句与 ActionScript 3.0 流程控制	(145)
7.3.1	条件语句	(146)
7.3.2	循环语句	(147)
7.3.3	跳转语句	(148)
7.4	ActionScript 3.0 中的函数及高级使用技巧	(149)
7.4.1	定义函数	(149)
7.4.2	调用函数	(149)
7.5	面向对象编程基础	(150)
7.5.1	编写类和处理对象	(150)
7.5.2	创建对象实例	(156)
7.5.3	加载方面类的应用	(157)
7.5.4	数学 (Math) 类	(160)
7.6	事件	(163)
7.7	ActionScript 3.0 目前主要的 API 概览	(168)
7.8	ActionScript 3.0 中使用 XML	(168)
7.9	ActionScript 3.0 显示编程	(171)
7.9.1	显示对象简介	(171)
7.9.2	显示列表	(172)
7.9.3	显示对象的一些基本概念	(172)
7.9.4	处理全屏模式	(176)

7.9.5 目标路径	(177)
案例 1: 动感水珠	(178)
案例 2: 制作关闭和打开窗口	(179)
案例 3: 按钮控制视频的加载与播放	(180)
拓展训练: 脚本瀑布	(181)
上机实训 1: ActionScript 3.0 打造灿烂星星	(199)
上机实训 2: 利用按钮制作导航菜单	(200)
上机实训 3: 利用按钮导航控制互动菜单	(202)
第 8 章 导出与发布影片	(204)
8.1 动画的优化	(204)
8.2 动画的导出	(205)
8.2.1 导出的文件格式	(205)
8.2.2 导出文件举例	(206)
8.3 动画的发布设置	(207)
8.3.1 动画预览	(208)
8.3.2 发布为 SWF 文件及 HTML 文件	(208)
8.3.3 发布 GIF 动画	(210)
8.4 动画的打包	(212)
上机实训: 利用 XML 动态加载图像并放大	(216)
第 9 章 Flash CS5 组件应用	(221)
9.1 认识 Flash 组件	(221)
9.2 UI 组件	(223)
9.2.1 单选按钮组件 RadioButton	(223)
9.2.2 复选框组件 CheckBox	(224)
9.2.3 文本区域组件 TextArea	(225)
9.2.4 下拉列表组件 ComboBox	(227)
9.2.5 按钮组件 Button	(228)
9.2.6 滚动窗格组件 ScrollPane	(229)
9.3 视频组件	(231)
案例 1: 设置用户和密码输入判断	(233)
案例 2: 利用脚本生成 UI ScrollBar 组件的应用	(235)
拓展训练: 利用颜色选择器选择颜色、画线	(237)
上机实训 1: Flash CS5 自己编写组件	(238)
上机实训 2: 用户注册	(240)

第 10 章 Flash 动画设计的相关软件	(241)
10.1 Flash 常用制作软件介绍	(241)
10.2 Swift 3D 使用	(244)
10.2.1 认识界面	(244)
10.2.2 建模	(253)
10.2.3 动画	(258)
上机实训：用 Swift 3D 轻松建模咖啡杯	(259)
第 11 章 Flash CS5 游戏动画制作基础	(264)
11.1 Flash CS5 游戏常用基础	(264)
11.1.1 控制显示对象	(265)
11.1.2 碰撞检测	(269)
11.1.3 计时器	(271)
11.1.4 新建对象事件	(275)
11.1.5 销毁事件	(279)
11.1.6 加载外部 SWF 的位置定位	(279)
案例 1：键盘按键测试	(279)
案例 2：大炮随鼠标转动	(280)
拓展训练：用方向键控制车的移动	(281)
上机实训：大炮打飞机	(283)
参考文献	(293)

第1章 Flash CS5 基本操作技巧

Flash CS5 是一款功能强大的动画设计制作软件，它在动画制作、广告设计、游戏制作等方面被广泛应用。本章主要介绍 Flash CS5 的安装、启动、关闭以及界面操作等相关知识。

1.1 Flash 简介

Flash 是一种创作工具，设计人员和开发人员可使用它来创建演示文稿、应用程序和其他允许用户交互的内容。Flash 可以包含简单的动画、视频内容、复杂演示文稿和应用程序以及介于它们之间的任何内容。通常，使用 Flash 创作的各个内容单元称为应用程序，即使它们可能只是很简单的动画。我们可以通过添加图片、声音、视频和特殊效果，构建包含丰富媒体的 Flash 应用程序。

Flash Player 已经进入了多种设备阶段，已不再只停留在台式机、笔记本上，现在上网本、智能手机及数字电视，都安装了 Flash Player。作为一名 Flash 开发人员，您无需为每个不同规格设备重新编译，就可让您的作品部署到多设备上，Flash 表现出强大的优势。

随着网络技术的飞速发展以及 Flash 软件自身的不断完善，Flash 动画的应用领域在不断扩大，主要表现在以下几个方面：

1. 动画制作

Flash 对矢量图的应用以及对视频声音的良好支持，使它能够在文件容量不大的情况下实现多媒体的播放。

动画具备丰富的想象力、夸张的动作以及幽默的行为和语言，这些都可以用 Flash 来表现，因此 Flash 成为动画制作的重要工具之一。

2. 游戏设计

游戏制作是 Flash 的一大应用领域。通过 Flash 中的 Action 语句可以编制游戏程序，再配合 Flash 的交互功能，可以制作出极具娱乐性的游戏。如图 1-1 所示为一款 Flash 制作的游戏效果图。



图 1-1 Flash 游戏界面

3. 动态网页

网页制作是 Flash 的另一个重要领域。Flash 具备的交互功能使用户可以配合其他工具软件制作出各种形式的动态网页。如图 1-2 所示为 Flash 制作的网站动态欢迎页面。



图 1-2 Flash 制作的网站动态欢迎页面

4. 网络广告

网络的特性决定了网页广告必须具有短小、精悍、表现力强等特点，Flash 能够很好地满足这些要求，因此它在网页广告制作中得到了广泛的应用。如图 1-3 所示为 Flash 制作的网页广告。

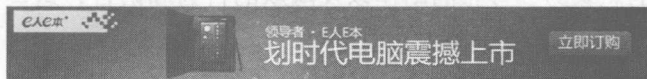


图 1-3 Flash 制作的网页广告

5. 课件教学

随着科技的普及，教学方式不再是单一的书本教程。大量的课件制作工具脱颖而出，用 Flash 制作的多媒体教学课件特点鲜明、表现力强，成为课件制作的首选工具。如图 1-4 所示为 Flash 制作的教学课件的目录界面。



图 1-4 Flash 制作的教学课件的目录界面

1.2 快速安装 Flash CS5

1.2.1 安装前的准备

Flash CS5 的安装需要较高性能的计算机，较大的硬盘剩余空间。以下为安装所需的系统环境。

CPU：Intel Pentium 4 或 AMD Athlon 64 处理器。

操作系统：Microsoft Windows XP（带有 Service Pack 2，推荐 Service Pack 3）；Windows Vista Home Premium、Business、Ultimate 或 Enterprise（带有 Service Pack 1）；或 Windows 7。

内存：1GB 以上内存。

硬盘：3.5GB 可用硬盘空间用于安装，安装过程中需要额外的可用空间（无法安装在基于闪存的可移动存储设备上）。

显示器：1024×768 屏幕（推荐 1280×800 以上），16 位显卡。

其他：DVD-ROM 驱动器，多媒体功能需要安装 QuickTime 软件。

1.2.2 安装 Flash CS5

(1) 打开 Flash CS5 安装文件，出现初始化安装程序窗口，如图 1-5 所示。

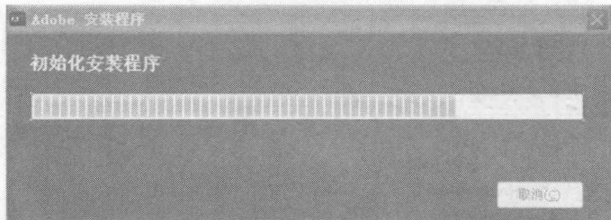


图 1-5 初始化安装程序

(2) 初始化安装程序结束后, 进入“欢迎使用”界面, 选择显示语言为“简体中文”, 单击“接受”按钮, 如图 1-6 所示。

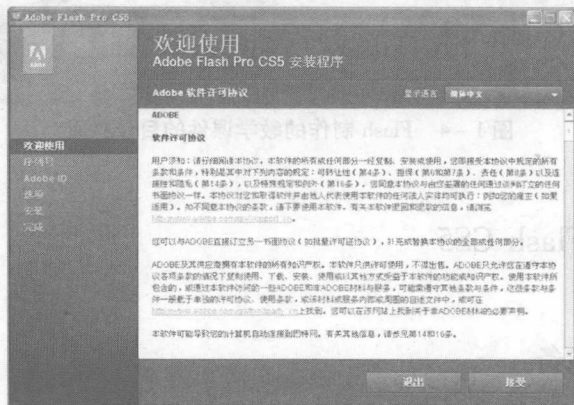


图 1-6 Adobe 软件许可协议

(3) 进入输入序列号界面, 输入序列号, 单击“下一步”按钮, 如图 1-7 所示。

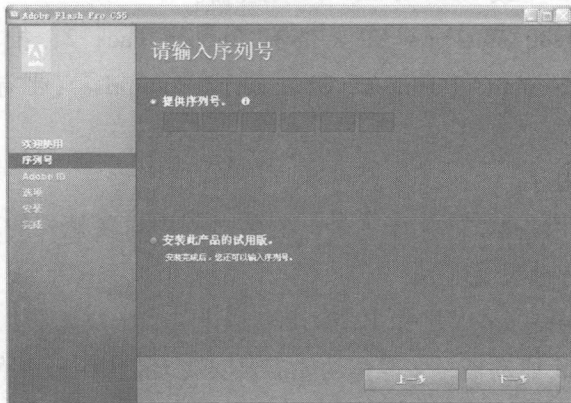


图 1-7 输入序列号界面

(4) 进入创建 Adobe ID 界面, 此处单击“跳过此步骤”。

(5) 进入安装选项界面, 选择需要安装的组件, 设置安装路径, 注意应该剩余足够的硬盘空间以安装 Flash CS5。单击“安装”按钮, 如图 1-8 所示。

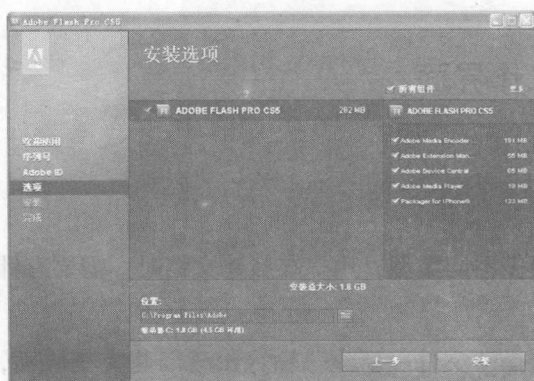


图 1-8 安装选项

(6) 进入安装界面，如图 1-9 所示，此时需等待若干时间。

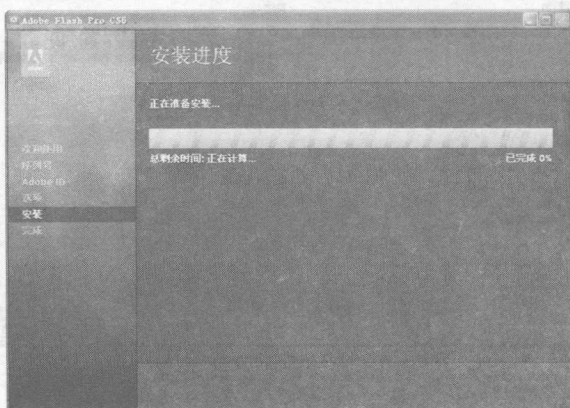


图 1-9 安装进度显示界面

(7) 安装完成后，进入完成界面，单击“完成”按钮，Flash CS5 安装完成，如图 1-10 所示。

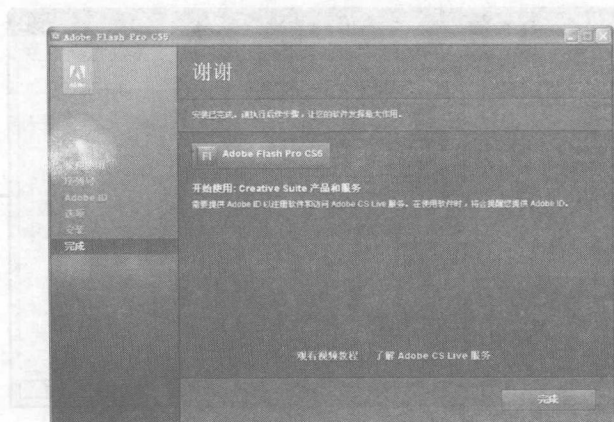


图 1-10 安装完成

1.3 Flash CS5 工作界面

1.3.1 快速新建 Flash CS5 文档

Flash CS5 文档有很多不同类型，用户在新建文档时，需要有针对性地选择。

1. 新建空白文档

启动 Flash CS5，选择“文件→新建”命令出现新建文档界面，如图 1-11 所示。选择“常规”选项卡，选择文档类型，单击“确定”按钮。

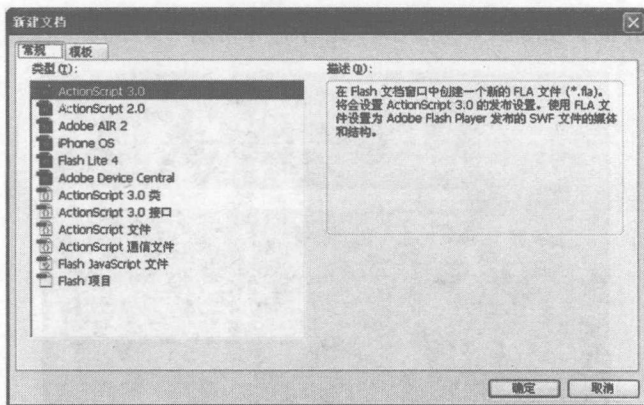


图 1-11 新建空白文档

2. 使用模板创建新文档

启动 Flash CS5，选择“文件→新建”命令出现新建文档界面，选择“模板”选项卡，如图 1-12 所示。选择类别，选择模板，单击“确定”按钮。

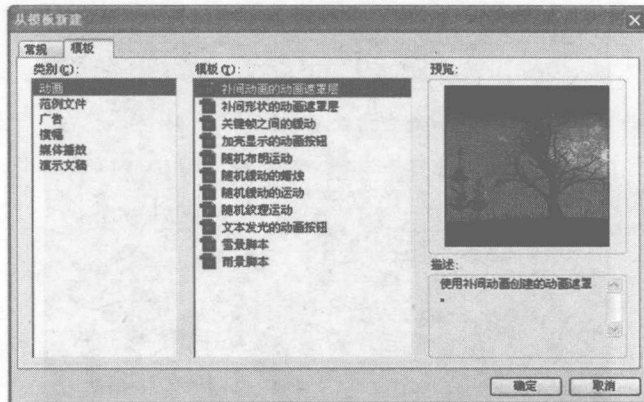


图 1-12 使用模板创建文档