

本丛书第1版多种荣获  
「全国高校出版社优秀畅销书」奖

银领工程 | 计算机项目案例与技能实训丛书



# Flash 动画制作

(第2版)

基础知识 + 小型实例 + 项目案例 + 技能实训 + 练习提高

◎九州书源 编著

- 教学课件
- 电子教案
- 素材、源文件、效果图等
- **自学视频演示**
- **配套题库系统**
- 项目案例与技能实训



清华大学出版社

## 内容简介

银领工程——计算机项目案例与技能实训丛书

本书是“银领工程”系列教材之一，由清华大学出版社出版。全书共分10个模块，每个模块由若干个子模块组成，各模块之间相对独立，但又相互联系。各模块由浅入深，循序渐进地介绍了Flash动画制作的基本知识和技巧，通过大量的实例，使读者能够快速掌握Flash动画制作的精髓。

本书适合于希望学习Flash动画制作的初学者，特别是那些对Flash动画制作感兴趣的读者。书中还提供了大量的练习题，帮助读者巩固所学的知识。

# Flash 动画制作

(第2版)

(累计第11次印刷，总印数45000册)

策划：王海英

ISBN 978-7-302-32064-5 · 301175

8-7-302-32064-

I. QD... II. ...

III. ... IV. ...

中图分类号：TP311.14

中国科学院图书馆 CIP 编目(技术)数据

ISBN 978-7-302-32064-2

II. QD... III. ... IV.

中图分类号：TP311.14

中国科学院图书馆 CIP 编目(技术)数据

ISBN 978-7-302-32064-1

II. QD... III. ... IV.

中图分类号：TP311.14

中国科学院图书馆 CIP 编目(技术)数据

ISBN 978-7-302-32064-0

II. QD... III. ... IV.

中图分类号：TP311.14

中国科学院图书馆 CIP 编目(技术)数据

ISBN 978-7-302-32064-9

II. QD... III. ... IV.

中图分类号：TP311.14

中国科学院图书馆 CIP 编目(技术)数据

ISBN 978-7-302-32064-8

II. QD... III. ... IV.

中图分类号：TP311.14

中国科学院图书馆 CIP 编目(技术)数据

ISBN 978-7-302-32064-7

II. QD... III. ... IV.

中图分类号：TP311.14

中国科学院图书馆 CIP 编目(技术)数据

ISBN 978-7-302-32064-6

II. QD... III. ... IV.

中图分类号：TP311.14

中国科学院图书馆 CIP 编目(技术)数据

ISBN 978-7-302-32064-5

II. QD... III. ... IV.

清华大学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书主要介绍了使用 Flash CS3 进行动画制作的基础知识和基本技巧，主要包括 Flash 基础知识、添加图形和文字、编辑图形和文字、为图形填充色彩、动画制作基础、元件和库以及场景的基本操作、Flash 基本动画的制作、Flash 特殊动画的制作、Actions 常用语句的应用、交互式动画的制作、动画测试、优化与发布的操作方法以及网站片头、小游戏和 MTV 这 3 个项目设计案例的制作等知识。

本书采用了基础知识、应用实例、项目案例、上机实训、练习提高的编写模式，力求循序渐进、学以致用，并切实通过项目案例和上机实训等方式提高应用技能，适应工作需求。

本书提供了配套的实例素材与效果文件、教学课件、电子教案、视频教学演示和考试试卷等相关教学资源，读者可以登录 <http://www.tup.com.cn> 网站下载。

本书适合作为职业院校、培训学校、应用型院校的教材，也是非常好的自学用书。

## ( 银领工程 )

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 动画制作/九州书源编著. —2 版. —北京：清华大学出版社，2011.12

银领工程——计算机项目案例与技能实训丛书

ISBN 978-7-302-27064-5

I. ①F… II. ①九… III. ①动画制作软件，Flash CS3—教材 IV. ①TP317.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 205270 号

责任编辑：赵洛育 刘利民

版式设计：文森时代

责任校对：柴 燕

责任印制：李红英

出版发行：清华大学出版社

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

质 量 反 馈：010-62772015,zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者：北京密云胶印厂

装 订 者：三河市溧源装订厂

经 销：全国新华书店

开 本：185×260 印 张：20 插 页：1 字 数：462 千字

版 次：2011 年 12 月第 2 版 印 次：2011 年 12 月第 1 次印刷

印 数：1~6000

定 价：36.80 元

---

产品编号：042588-01

## 表里学练卦本立 二

# 丛书序

## Series Preface

本丛书的前身是“电脑基础·实例·上机系列教程”。该丛书于2005年出版，陆续推出了34个品种，先后被500多所职业院校和培训学校作为教材，累计发行100余万册，部分品种销售在50000册以上，多个品种获得“全国高校出版社优秀畅销书”一等奖。

众所周知，社会培训机构通常没有任何社会资助，完全依靠市场而生存，他们必须选择最实用、最先进的教学模式，才能获得生存和发展。因此，他们的很多教学模式更加适合社会需求。本丛书就是在总结当前社会培训的教学模式的基础上编写而成的，而且是被广大职业院校所采用的、最具代表性的丛书之一。

很多学校和读者对本丛书耳熟能详。应广大读者要求，我们对该丛书进行了改版，主要变化如下：

- 建立完善的立体化教学服务。
- 更加突出“应用实例”、“项目案例”和“上机实训”。
- 完善学习中出现的问题，更加方便学生自学。

### 一、本丛书的主要特点

#### 1. 围绕工作和就业，把握“必需”和“够用”的原则，精选教学内容

本丛书不同于传统的教科书，与工作无关的、理论性的东西较少，而是精选了实际工作中确实常用的、必需的内容，在深度上也把握了以工作够用的原则，另外，本丛书的应用实例、上机实训、项目案例、练习提高都经过多次挑选。

#### 2. 注重“应用实例”、“项目案例”和“上机实训”，将学习和实际应用相结合

实例、案例学习是广大读者最喜爱的学习方式之一，也是最快的学习方式之一，更是最能激发读者学习兴趣的方式之一，我们通过与知识点贴近或者综合应用的实例，让读者多从应用中学习、从案例中学习，并通过上机实训进一步加强练习和动手操作。

#### 3. 注重循序渐进，边学边用

我们深入调查了许多职业院校和培训学校的教学方式，研究了许多学生的学习习惯，采用了基础知识、应用实例、项目案例、上机实训、练习提高的编写模式，力求循序渐进、学以致用，并切实通过项目案例和上机实训等方式提高应用技能，适应工作需求。唯有学以致用，边学边用，才能激发学习兴趣，把被动学习变成主动学习。



## 二、立体化教学服务

为了方便教学，丛书提供了立体化教学网络资源，放在清华大学出版社网站上。读者登录 <http://www.tup.com.cn> 后，在页面右上角的搜索文本框中输入书名，搜索到该书后，单击“立体化教学”链接下载即可。“立体化教学”内容如下。

- **素材与效果文件：**收集了当前图书中所有实例使用到的素材以及制作后的最终效果。读者可直接调用，非常方便。
- **教学课件：**以章为单位，精心制作了该书的 PowerPoint 教学课件，课件的结构与书本上的讲解相符，包括本章导读、知识讲解、上机及项目实训等。
- **电子教案：**综合多个学校对于教学大纲的要求和格式，编写了当前课程的教案，内容详细，稍加修改即可直接应用于教学。
- **视频教学演示：**将项目实训和习题中较难、不易于操作和实现的内容，以录屏文件的方式再现操作过程，使学习和练习变得简单、轻松。
- **考试试卷：**完全模拟真正的考试试卷，包含填空题、选择题和上机操作题等多种题型，并且按不同的学习阶段提供了不同的试卷内容。

## 三、读者对象

本丛书可以作为职业院校、培训学校的教材使用，也可作为应用型本科院校的选修教材，还可作为即将步入社会的求职者、白领阶层的自学参考书。

我们的目标是让起点为零的读者能胜任基本工作！

欢迎读者使用本书，祝大家早日适应工作需求！

九州书源

# 前 言

## Preface

随着网络技术的不断发展，网络逐渐融入到人们生活的各个方面，越来越多的人通过各类网站来获取信息。Flash 广告、Flash 游戏、Flash 课件、Flash 动画和 Flash 网站等逐渐受到人们的关注，同时体验到了 Flash 带来的无限乐趣，并且更多的人乐意加入到 Flash 动画的世界中来。

### ■ 本书的内容

本书共 12 章，可分为 8 个部分，各部分具体内容如下。

章 节	内 容	目 的
第 1 部分（第 1 章）	Flash 动画常识、Flash 软件的启动与退出、工作界面介绍、文档的基本操作等	了解 Flash CS3 的基本知识，掌握 Flash CS3 的基本操作
第 2 部分(第 2~4 章)	绘图环境的设置、绘制线条和基本图形、导入外部图片、添加文本、选择并编辑图形、文字的编辑、使用不同的工具为图形和文本填色并编辑颜色等	掌握图形和文本的相关操作，掌握 Flash 绘图工具栏中各工具的操作方法与技巧
第 3 部分(第 5~6 章)	帧的基本操作、图层的基本操作、元件的创建与编辑、库的使用和场景的应用	掌握动画制作几个基本要素的基本操作
第 4 部分(第 7~8 章)	动画基本类型的介绍、制作形状补间动画、制作动作补间动画、制作逐帧动画、制作引导动画、制作遮罩动画以及制作滤镜动画	掌握简单动画和特效动画的制作方法和技巧
第 5 部分（第 9 章）	Actions 变量、函数、表达式和运算符、Actions 语法规则、ActionScript 脚本的添加方法、控制场景和帧语句、设置影片剪辑属性、循环和条件语句的使用、声音控制脚本等	掌握 Actions 常用语句的应用
第 6 部分（第 10 章）	组件的作用和类型、组件的添加方法、组件属性的设置以及利用组件制作具有交互式动画	掌握交互式动画的制作方法
第 7 部分（第 11 章）	动画测试、优化和发布	掌握动画测试、优化和发布的方法
第 8 部分（第 12 章）	极限联盟网站片头、商标找茬游戏和童谣 MTV3 个综合实例的制作	巩固前面所学知识，提高综合运用 Flash 进行作品设计的能力

### ■ 本书的写作特点

本书图文并茂、条理清晰、通俗易懂，在读者难于理解和掌握的地方给出了提示或注意，并加入了许多使用 Flash 进行动画制作的技巧，使读者能快速提高自己的使用技能。



另外，本书配置了大量的实例和练习，让读者在实际操作中不断强化书中讲解的内容。

本书每章按“学习目标+目标任务&项目案例+基础知识与应用实例+上机及项目实训+练习与提高”结构进行讲解。

- ➥ **学习目标：**以简练的语言列出本章知识要点和实例目标，使读者对本章将要讲解的内容做到心中有数。
- ➥ **目标任务&项目案例：**给出本章部分实例和案例结果，让读者对本章的学习有一个具体的、看得见的目标，不至于感觉学了很多却不知道干什么用，以至于失去学习兴趣和动力。
- ➥ **基础知识与应用实例：**将实例贯穿于知识点中讲解，使知识点和实例融为一体，让读者加深理解思路、概念和方法，并模仿实例的制作，通过应用举例强化巩固小节知识点。
- ➥ **上机及项目实训：**上机实训为一个综合性实例，用于贯穿全章内容，并给出具体的制作思路和制作步骤，完成后给出一个项目实训，用于进行拓展练习，还提供实训目标、视频演示路径和关键步骤，以便于读者进一步巩固。
- ➥ **项目案例：**为了更加贴近实际应用，本书给出了一些项目案例，希望读者能完整了解整个制作过程。
- ➥ **练习与提高：**本书给出了不同类型的习题，以巩固和提高读者的实际动手能力。

另外，本书还提供有素材与效果文件、教学课件、电子教案、视频教学演示和考试试卷等相关立体化教学资源，立体化教学资源放置在清华大学出版社网站 (<http://www.tup.com.cn>)，进入网站后，在页面右上角的搜索引擎中输入书名，搜索到该书，单击“立体化教学”链接即可。

## ☺ 本书的读者对象

本书主要供各大中专院校和各类电脑培训学校作为 Flash 教材使用，也可供 Flash 初学者、对动画制作感兴趣以及从事 Flash 动画制作的相关人员使用。

## ✉ 本书的编者

本书由九州书源编著，参与本书资料收集、整理、编著、校对及排版的人员有：羊清忠、陈良、杨学林、卢炜、夏帮贵、刘凡馨、张良军、杨颖、王君、张永雄、向萍、曾福全、简超、李伟、黄云、穆仁龙、陆小平、余洪、赵云、袁松涛、艾琳、杨明宇、廖宵、牟俊、陈晓颖、宋晓均、朱非、刘斌、丛威、何周、张笑、常开忠、唐青、骆源、宋玉霞、向利、付琦、范晶晶、赵华君、徐云江、李显进等。

由于作者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，欢迎读者朋友不吝赐教。如果您在学习的过程中遇到什么困难或疑惑，可以联系我们，我们会尽快为您解答。联系方式是：

E-mail：[book@jzbooks.com](mailto:book@jzbooks.com)。

网 址：<http://www.jzbooks.com>。

编 者

# 导读

## Introduction

章 名	操作技能	课时安排
第1章 Flash基础知识	1. Flash 动画常识 2. 启动与退出 Flash 3. 熟悉 Flash CS3 的工作界面 4. 文档的基本操作	2 学时
第2章 添加图形和文字	1. 设置绘图环境 2. 绘制线条和基本图形 3. 导入外部图片 4. 添加文本	3 学时
第3章 编辑图形和文字	1. 选择对象 2. 图形的编辑 3. 编辑文本	2 学时
第4章 为图形填充色彩	1. 用墨水瓶工具填充线条 2. 用颜料桶工具填充区域 3. “颜色”面板的使用 4. 用渐变变形工具编辑颜色 5. 滴管工具和刷子工具	3 学时
第5章 动画制作基础	1. 帧的基本操作 2. 图层的基本操作	2 学时
第6章 元件、库和场景	1. 元件的创建与编辑 2. 库的使用 3. 场景的应用	2 学时
第7章 制作简单动画	1. 动画的基本类型 2. 制作形状补间动画 3. 制作动作补间动画 4. 制作逐帧动画	4 学时
第8章 制作特殊动画	1. 制作引导动画 2. 制作遮罩动画 3. 制作滤镜动画	4 学时
第9章 Actions 常用语句应用	1. Actions 概述 2. 控制场景和帧 3. 设置影片剪辑属性 4. 循环和条件语句的使用 5. 声音控制脚本	5 学时



续表

章 名	操 作 技 能	课 时 安 排
第 10 章 制作交互式动画	1. 组件简介 2. 组件的应用	2 学时
第 11 章 动画测试、优化与发布	1. 测试与导出动画 2. 优化 Flash 作品 3. 发布动画	2 学时
第 12 章 项目设计案例	1. 制作网站片头 2. 制作小游戏 3. 制作童谣 MTV	5 学时

# 目 录

## Contents

<b>第1章 Flash 基础知识</b> .....	1
1.1 Flash 动画常识 .....	2
1.1.1 动画基本原理 .....	2
1.1.2 Flash 动画常用领域 .....	2
1.1.3 Flash 动画制作基本步骤 .....	3
1.1.4 应用举例——在网上观看 Flash 动画 .....	4
1.2 启动与退出 Flash .....	5
1.2.1 启动 Flash CS3 .....	5
1.2.2 退出 Flash CS3 .....	5
1.2.3 应用举例——Flash CS3 的启动与退出 .....	6
1.3 熟悉 Flash CS3 的工作界面 .....	7
1.3.1 菜单栏 .....	7
1.3.2 “绘图”工具栏 .....	7
1.3.3 “时间轴”面板 .....	7
1.3.4 场景 .....	8
1.3.5 “属性”面板 .....	8
1.3.6 “库”面板 .....	9
1.3.7 设置并保存界面布局 .....	9
1.3.8 应用举例——定制自己的工作界面 .....	10
1.4 文档的基本操作 .....	11
1.4.1 新建 Flash 文档 .....	11
1.4.2 保存 Flash 文档 .....	11
1.4.3 关闭 Flash 文档 .....	12
1.4.4 打开 Flash 文档 .....	12
1.4.5 应用举例——新建并保存文档 .....	13
1.5 上机及项目实训 .....	13
1.5.1 创建“个性动画”文档 .....	13
1.5.2 打开并欣赏“奥运五环”文档 .....	15
1.6 练习与提高 .....	15

<b>第2章 添加图形和文字</b> .....	17
2.1 设置绘图环境 .....	18
2.1.1 设置标尺和网格 .....	18
2.1.2 设置辅助线 .....	18
2.1.3 应用举例——设置标尺及网格 .....	19
2.2 绘制线条和基本图形 .....	20
2.2.1 绘制线条 .....	20
2.2.2 绘制圆和椭圆 .....	24
2.2.3 绘制矩形 .....	25
2.2.4 绘制多边形 .....	25
2.2.5 应用举例——绘制卡通城堡 .....	26
2.3 导入外部图片 .....	27
2.3.1 导入位图与矢量图 .....	27
2.3.2 应用举例——将位图转换为矢量图 .....	28
2.4 添加文本 .....	29
2.4.1 用文本工具输入文字 .....	29
2.4.2 设置文字属性 .....	30
2.4.3 应用举例——输入广告文字 .....	30
2.5 上机及项目实训 .....	32
2.5.1 绘制卡通人物 .....	32
2.5.2 制作“空心字”动画 .....	34
2.6 练习与提高 .....	35
<b>第3章 编辑图形和文字</b> .....	37
3.1 选择对象 .....	38
3.1.1 选择单个对象 .....	38
3.1.2 选择多个对象 .....	38
3.1.3 选择不规则对象 .....	39
3.1.4 应用举例——用魔术棒选择图形 .....	40
3.2 图形的编辑 .....	40
3.2.1 移动与复制图形 .....	41
3.2.2 缩放图形 .....	41
3.2.3 旋转图形 .....	41



3.2.4 倾斜图形.....	42	4.6 上机及项目实训 .....	73
3.2.5 翻转图形.....	42	4.6.1 为料理屋 POP 广告填充颜色 .....	73
3.2.6 扭曲图形.....	43	4.6.2 绘制小牛并填充颜色.....	77
3.2.7 封套图形.....	44	4.7 练习与提高 .....	78
3.2.8 调整图形形状.....	44		
3.2.9 组合与打散图形.....	45		
3.2.10 对齐图形.....	46		
3.2.11 擦除图形.....	47		
3.2.12 应用举例——绘制鼠宝宝.....	48		
3.3 编辑文本 .....	49		
3.3.1 打散文本.....	49		
3.3.2 移动、复制、旋转或缩放文本.....	49		
3.3.3 应用举例——制作艺术字.....	50		
3.4 上机及项目实训 .....	51		
3.4.1 制作广告宣传单.....	51		
3.4.2 勾勒美少女轮廓.....	54		
3.5 练习与提高 .....	56		
<b>第 4 章 为图形填充色彩 .....</b>	<b>58</b>		
4.1 用墨水瓶工具填充线条 .....	59	5.1 帧的基本操作 .....	80
4.1.1 墨水瓶工具的使用方法.....	59	5.1.1 帧的作用和类型.....	81
4.1.2 应用举例——为标志添加边框 .....	59	5.1.2 创建帧.....	81
4.2 用颜料桶工具填充区域 .....	60	5.1.3 选择帧.....	82
4.2.1 颜料桶工具的使用方法.....	60	5.1.4 删除帧.....	83
4.2.2 应用举例——为人物衣服上色 .....	62	5.1.5 清除帧.....	83
4.3 “颜色”面板的使用 .....	63	5.1.6 移动帧.....	83
4.3.1 填充纯色.....	63	5.1.7 复制帧.....	84
4.3.2 填充线性渐变色.....	63	5.1.8 翻转帧.....	84
4.3.3 填充放射状渐变色.....	65	5.1.9 添加帧标签.....	85
4.3.4 填充位图.....	65	5.1.10 设置帧的显示状态.....	85
4.3.5 应用举例——绘制光晕效果 .....	66	5.1.11 设置帧频.....	87
4.4 用渐变变形工具编辑颜色 .....	67	5.1.12 应用举例——制作变幻的水果 .....	87
4.4.1 调整线性渐变的颜色.....	67	5.2 图层的基本操作 .....	90
4.4.2 调整放射状渐变的颜色.....	68	5.2.1 图层的作用和类型.....	90
4.4.3 应用举例——为图形填充渐变色 .....	69	5.2.2 新建图层.....	91
4.5 滴管工具和刷子工具 .....	70	5.2.3 删除图层.....	92
4.5.1 滴管工具的使用方法.....	70	5.2.4 选取图层.....	93
4.5.2 刷子工具的使用方法.....	70	5.2.5 移动图层.....	93
4.5.3 应用举例——用滴管工具吸取填充		5.2.6 重命名图层.....	93
色块和矢量线条.....	72	5.2.7 图层的隐藏.....	94
		5.2.8 图层的锁定.....	94
		5.2.9 图层的显示属性的设置.....	95
		5.2.10 设置图层属性.....	95
		5.2.11 利用图层文件夹管理图层.....	96
		5.2.12 应用举例——制作窗外的风景 .....	97
		5.3 上机及项目实训 .....	99
		5.3.1 制作“元宵贺卡”动画 .....	99
		5.3.2 制作“霓虹灯”动画.....	102
		5.4 练习与提高 .....	102
<b>第 6 章 元件、库和场景 .....</b>	<b>104</b>		
6.1 元件的创建与编辑 .....	105		
6.1.1 元件概述和类型.....	105		



6.1.2 创建元件 .....	105	7.5.2 制作“风吹草动”逐帧动画 .....	153
6.1.3 编辑元件 .....	109	7.6 练习与提高 .....	154
6.1.4 元件的混合模式 .....	112	<b>第 8 章 制作特殊动画 .....</b> 156	
6.1.5 应用举例——制作“公园风标”动画 .....	113	8.1 制作引导动画 .....	157
6.2 库的使用 .....	114	8.1.1 引导动画的制作原理 .....	157
6.2.1 库的基本概念 .....	114	8.1.2 引导动画的制作 .....	159
6.2.2 素材简介 .....	115	8.1.3 应用举例——红色蒲公英 .....	160
6.2.3 库的基本操作 .....	120	8.2 制作遮罩动画 .....	162
6.2.4 公用库的使用 .....	120	8.2.1 遮罩动画的制作原理 .....	162
6.2.5 应用举例——制作“家庭影院”动画 .....	121	8.2.2 遮罩动画的制作 .....	164
6.3 场景的应用 .....	123	8.2.3 应用举例——百叶窗效果 .....	167
6.3.1 创建场景 .....	124	8.3 制作滤镜动画 .....	168
6.3.2 编辑场景 .....	124	8.3.1 滤镜动画类型简介 .....	169
6.3.3 应用举例——制作变换场景效果 .....	125	8.3.2 添加滤镜动画的方法 .....	169
6.4 上机及项目实训 .....	127	8.3.3 应用举例——制作“蓝天白云”滤镜动画 .....	170
6.4.1 制作“音乐贺卡”动画 .....	127	8.4 上机及项目实训 .....	172
6.4.2 制作“蜜蜂回巢”动画 .....	132	8.4.1 制作“激光写字”动画 .....	172
6.5 练习与提高 .....	132	8.4.2 制作“闪烁的图片”动画 .....	176
<b>第 7 章 制作简单动画 .....</b>	<b>134</b>	8.4.3 制作“梦幻境地”遮罩动画 .....	178
7.1 动画的基本类型 .....	135	8.5 练习与提高 .....	179
7.1.1 Flash 动画的基本类型简介 .....	135	<b>第 9 章 Actions 常用语句应用 .....</b> 182	
7.1.2 应用举例——分辨并熟悉动画基本类型 .....	135	9.1 Actions 概述 .....	183
7.2 制作形状补间动画 .....	135	9.1.1 变量 .....	183
7.2.1 制作普通的变形动画 .....	137	9.1.2 函数、表达式和运算符 .....	184
7.2.2 制作可控的变形动画 .....	137	9.1.3 Actions 语法规则 .....	192
7.2.3 制作色彩变幻动画 .....	139	9.1.4 ActionScript 脚本的添加方法 .....	194
7.2.4 应用举例——水的涟漪效果 .....	139	9.1.5 应用举例——制作“倒影字”动画 .....	196
7.3 制作动作补间动画 .....	141	9.2 控制场景和帧 .....	198
7.3.1 一般动作补间动画的制作 .....	142	9.2.1 play 语句 .....	198
7.3.2 制作有 Alpha 值变化的补间动画 .....	144	9.2.2 stop 语句 .....	199
7.3.3 应用举例——网页滚动字幕 .....	145	9.2.3 nextFrame 语句 .....	199
7.4 制作逐帧动画 .....	148	9.2.4 prevFrame 语句 .....	199
7.4.1 逐帧动画的制作原理 .....	149	9.2.5 gotoAndPlay 语句 .....	199
7.4.2 应用举例——小兔乖乖 .....	149	9.2.6 gotoAndStop 语句 .....	199
7.5 上机及项目实训 .....	150	9.2.7 nextScene 语句 .....	200
7.5.1 制作“初春清晨”补间动画 .....	150	9.2.8 prevScene 语句 .....	200



9.2.9 应用举例——为画册加播放控制器	200
9.3 设置影片剪辑属性	203
9.3.1 影片剪辑位置 x 和 y	203
9.3.2 影片剪辑的缩放属性 scaleX 和 scaleY	203
9.3.3 mouseX 和 mouseY	204
9.3.4 影片剪辑大小属性 width 和 height	204
9.3.5 透明度属性 alpha	205
9.3.6 旋转属性 rotation	205
9.3.7 应用举例——制作下雪效果	205
9.4 循环和条件语句的使用	207
9.4.1 for 语句	208
9.4.2 for...in 语句	208
9.4.3 while 语句	208
9.4.4 do...while 语句	208
9.4.5 break 语句	209
9.4.6 if 语句	209
9.4.7 else 语句	209
9.4.8 应用举例——制作数字时钟	210
9.5 声音控制脚本	212
9.5.1 load 语句	212
9.5.2 play 语句	212
9.5.3 close 语句	212
9.5.4 SoundMixer.stopAll 语句	212
9.5.5 SoundTransform 语句	212
9.5.6 应用举例——制作音乐播放器	213
9.6 上机及项目实训	215
9.6.1 制作网页导航菜单	216
9.6.2 制作螺旋体	222
9.7 练习与提高	224
<b>第 10 章 制作交互式动画</b>	<b>226</b>
10.1 组件简介	227
10.1.1 组件的作用	227
10.1.2 组件的类型	227
10.1.3 应用举例——熟悉组件类型	231
10.2 组件的应用	231
10.2.1 在动画中添加组件	231
10.2.2 设置组件属性	232
201 10.2.3 组件检查器	234
201 10.2.4 应用举例——制作用户注册界面	235
10.3 上机及项目实训	241
10.3.1 制作公司网站页面	241
10.3.2 利用组件实现背景选择	247
10.4 练习与提高	248
<b>第 11 章 动画测试、优化与发布</b>	<b>250</b>
11.1 测试与导出动画	251
11.1.1 测试动画	251
11.1.2 优化 Flash 作品	254
11.1.3 导出动画	254
11.1.4 应用举例——将动画导出为 GIF 文件	257
11.2 发布动画	258
11.2.1 设置发布参数	258
11.2.2 预览发布效果	260
11.2.3 上传 Flash 作品到网上	261
11.2.4 应用举例——发布小兔乖乖动画	261
11.3 上机及项目实训	263
11.3.1 测试、导出发布“跳动的小球”动画	263
11.3.2 优化“蜜蜂回巢”并导出视频文件	264
11.4 练习与提高	265
<b>第 12 章 项目设计案例</b>	<b>266</b>
12.1 制作网站片头	267
12.1.1 项目目标	267
12.1.2 项目分析	267
12.1.3 实现过程	269
12.2 制作小游戏	286
12.2.1 项目目标	286
12.2.2 项目分析	286
12.2.3 实现过程	288
12.3 制作 MTV	293
12.3.1 项目目标	293
12.3.2 项目分析	293
12.3.3 实现过程	295
12.4 练习与提高	306

# 第1章 Flash 基础知识

## 学习目标

- 了解 Flash 动画制作原理、动画制作基本步骤等知识
- 掌握启动与退出 Flash 的方法
- 掌握 Flash 的工作界面设置与保存方法
- 掌握文档的新建、保存、关闭和打开等基本操作

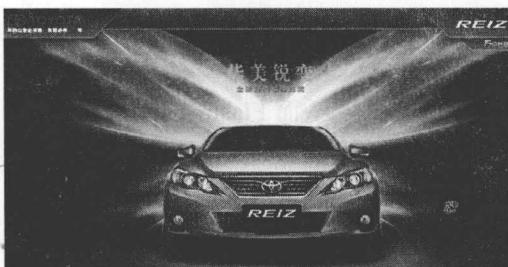
## 目标任务&项目案例



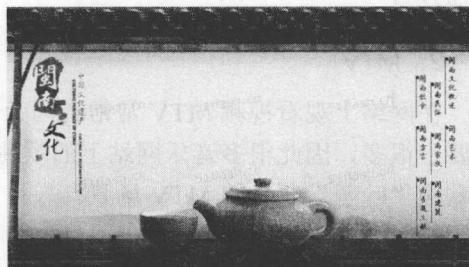
搞笑动画



MTV



动态网页



网站片头

很多优秀的 Flash 作品被广泛应用于网站片头、网页广告、MTV 和动画游戏等领域，本章首先介绍 Flash 动画的常识和应用领域等方面的知识，接着介绍 Flash CS3 的基础知识，包括 Flash CS3 的启动与退出、工作界面及文档的基本操作等。



## 1.1 Flash 动画常识

Flash 是美国 Macromedia 公司出品的专业矢量图形编辑和动画创作软件，主要用于网页设计和多媒体创作。Flash CS3 是 2007 年 Adobe 公司在收购 Macromedia 公司之后推出的新版本，该版本在以前版本的基础上不断升级与改进，可应用到更多不同领域中，制作的效果流畅生动，且它对动画制作者的要求不高，简单易学，因此一经推出便得到众多 Flash 专业制作人员和动画爱好者的好评。

### 1.1.1 动画基本原理

以前制作的动画都是通过由一幅幅静止的相关画面快速地移动，使人们在视觉上产生运动感觉而形成。而 Flash 动画由矢量图形组成，通过图形的运动，产生运动变化效果。它以“流”的形式进行播放，在播放的同时自动将后面部分文件下载，实现多媒体的交互。

### 1.1.2 Flash 动画常用领域

在现代信息化的社会中，人们喜欢在网上完成工作、搜集信息与交流。打开任意一个网站，常常会看到各种动画广告条；想听音乐，网上有 Flash 制作的各种 MTV 可供选择；还有电视上的一些广告也是用 Flash 制作的。从搞笑动画到 MTV、从广告到游戏、从动态网页到影视片头，Flash 的身影无处不在。

#### 1. 搞笑动画

制作搞笑动画的目的是让观众开怀一笑，心情舒畅。一个好的搞笑动画，制作的角色形象要滑稽有趣、入木三分，而且内容爆笑、幽默。图 1-1 所示就是搞笑动画“小破孩”中的场景。

#### 2. MTV

在网络上观看视频 MTV 常常会因为网速过慢而时断时续，而 Flash 文件相对于视频文件要小很多，因此很多音乐网站上的歌曲都配有由 Flash 制作的 MTV。图 1-2 所示就是根据歌曲“叶子”制作的 MTV 场景。



图 1-1 “小破孩”搞笑动画



图 1-2 “叶子”MTV



### 3. 广告

一个好的网站，其浏览量很大，自然就有了网络广告。用 Flash 制作的网络广告具有直接明了、占用空间小和视觉冲击力强等特点，正好满足在网络这种特殊环境下的要求。图 1-3 所示就是典型的手机广告动画。

### 4. 交互游戏

年轻的读者一般都对游戏感兴趣，如俄罗斯方块、魂斗罗、超级玛丽和松鼠大战等游戏都伴随着自己的成长，现在，网络游戏如传奇、仙剑和魔兽等更加受到大家的喜爱，利用 Flash 也可以制作一些简单有趣的游戏。图 1-4 所示就是用 Flash 制作的连连看游戏。



图 1-3 网页广告



图 1-4 连连看游戏

### 5. 动态网页

用 Flash 可以制作出个性化的动态网页，相对于平时所看到的网站更具有视觉上的冲击力。虽然功能不如专业网页制作软件齐全，但制作一个数据量不大的个人网站已经足够了。图 1-5 所示就是利用 Flash 制作的一个动态网页。

### 6. 片头动画

Flash 还可以为网站、宣传片、电影和光盘制作片头动画。图 1-6 所示就是一个古典风格的网站片头动画。



图 1-5 动态网页

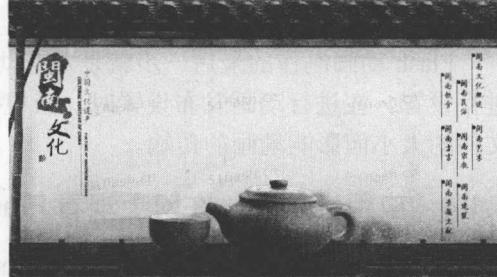


图 1-6 片头动画

#### 1.1.3 Flash 动画制作基本步骤

要制作出一个出色的 Flash 动画作品，应该用心把握每个环节，其制作过程大致可分



为以下几个步骤。

### 1. 前期策划

在制作动画之前，应首先确定制作动画的目的，明确动画应达到什么样的效果和反响，动画的整体风格应该以什么为主及应用什么形式将其体现出来。在制定一套完整的方案后，就可为要制作的动画做初步的策划，包括动画中出现的人物、背景、音乐及动画剧情的设计、动画分镜头的制作手法和动画片段的过渡等构思。

### 2. 搜集素材

完成前期策划之后，应开始对动画中所需素材进行搜集与整理。搜集素材时不要盲目地搜集，应根据前期策划的风格、目的和形式有针对性地搜集素材，这样就能有效地节约制作时间。

### 3. 制作动画

创作动画中比较关键的步骤就是制作 Flash 动画，前期策划和素材的搜集都是为制作动画而做的准备。要将之前的想法完美地表现出来，就需要作者细致地制作。动画的最终效果很大程度上取决于 Flash 动画的制作过程。

### 4. 后期调试与优化

动画制作完毕后，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、分镜头和动画片段的衔接、声音与动画播放是否同步等进行调整，以保证动画作品的最终效果与质量。

### 5. 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。因为每个用户的电脑软硬件配置不相同，而 Flash 动画的播放是通过电脑对动画中的各矢量图形、元件等的实时运算来实现的，所以在测试时应尽量在不同配置的电脑上测试动画。然后根据测试后的结果对动画进行调整和修改，使其在不同配置的电脑上都有很好的播放效果。

### 6. 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。在进行动画发布设置时，应根据动画的用途和使用环境等进行设置，以免增加文件的大小而影响动画的传输。

#### 1.1.4 应用举例——在网上观看 Flash 动画

在对 Flash 有了初步了解后，下面就通过在腾讯动画网页上观看 Flash 动画来进一步熟悉 Flash。

操作步骤如下：

- (1) 打开电脑，双击桌面上的 Internet Explorer 图标，在浏览器地址栏中输入网址“[http://flash.qq.com/subclass\\_navigator\\_1000020000.htm](http://flash.qq.com/subclass_navigator_1000020000.htm)”，如图 1-7 所示。