



教育部实用型信息技术人才培养系列教材

# 边用边学

# Flash

## 动画设计与制作

郝晓丽 朱仁成 | 编著

全国信息技术应用培训教育工程工作组 | 审定



中国工信出版集团



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

ITAT 教育部实用型信息技术人才培养系列教材

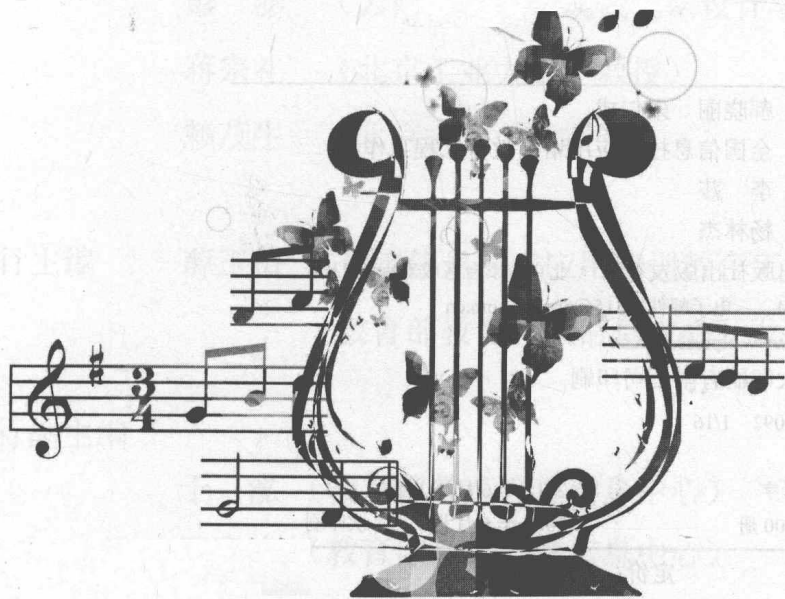
边用边学

# Flash

## 动画设计与制作

郝晓丽 朱仁成 | 编著

全国信息技术应用培训教育工程工作组 | 审定



人民邮电出版社

北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

边用边学Flash动画设计与制作 / 郝晓丽, 朱仁成编  
著. — 北京: 人民邮电出版社, 2015. 6  
教育部实用型信息技术人才培养系列教材  
ISBN 978-7-115-38838-4

I. ①边… II. ①郝… ②朱… III. ①动画制作软件—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第073199号

## 内 容 提 要

本书以 Flash CS5 为平台, 从实际操作和应用的角度出发, 通过大量精选案例的操作, 全面讲述了使用 Flash CS5 中文版进行动画设计与制作的方法与技巧。

全书共 9 章, 第 1 章讲解 Flash CS5 动画设计的基础知识; 第 2 章~第 8 章讲解 Flash CS5 动画设计的基本操作方法, 包括元件的创建与编辑、实例的应用、【库】面板的应用, 以及逐帧动画、补间动画、骨骼和 3D 动画、交互式动画的测试与发布; 第 9 章则通过具体工程案例, 详细讲解了 Flash CS5 在实际工作中的应用。

本书解说详细, 操作实例通俗易懂, 具有很强的实用性、操作性和代表性。通过本书的学习, 读者可在熟练操作 Flash CS5 的基础上, 掌握 Flash 动画设计与制作的方法与技巧。

本书可以作为高等学校、高职高专院校非计算机专业学生学习二维动画制作的教材, 也可作为 Flash 初学者的自学参考书。

- 
- ◆ 编 著 郝晓丽 朱仁成  
审 定 全国信息技术应用培训教育工程工作组  
责任编辑 李 莎  
责任印制 杨林杰
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号  
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京鑫正大印刷有限公司印刷
  - ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 17  
字数: 443 千字  
印数: 1—2 500 册

2015 年 6 月第 1 版

2015 年 6 月北京第 1 次印刷

定价: 38.00 元

读者服务热线: (010) 81055410 印装质量热线: (010) 81055316  
反盗版热线: (010) 81055315

# 教育部实用型信息技术人才培养系列教材编辑委员会

(暨全国信息技术应用培训教育工程专家组)

主任委员 侯炳辉 (清华大学 教授)

委 员 (以姓氏笔划为序)

方美琪 (中国人民大学 教授)

甘仞初 (北京理工大学 教授)

孙立军 (北京电影学院动画学院 院长)

刘 灵 (中国传媒大学广告学院 副院长)

许 平 (中央美术学院设计学院 副院长)

张 骏 (中国传媒大学动画学院 副院长)

陈 明 (中国石油大学 教授)

陈 禹 (中国人民大学 教授)

杨永川 (中国人民公安大学 教授)

彭 澎 (云南财经大学现代艺术设计学院 教授)

蒋宗礼 (北京工业大学 教授)

赖茂生 (北京大学 教授)

执行主编 薛玉梅 (全国信息技术应用培训教育工程负责人  
教育部教育管理信息中心开发处处长 高级工程师)

执行副主编 于 泓 (教育部教育管理信息中心)

王彦峰 (教育部教育管理信息中心)

薛 佳 (教育部教育管理信息中心)

## 出版说明

信息化是当今世界经济和社会发展的趋势，也是我国产业优化升级和实现工业化、现代化的关键环节。信息产业作为一个新兴的高科技产业，需要大量高素质复合型技术人才。目前，我国信息技术人才的数量和质量远远不能满足经济建设和信息产业发展的需要，人才的缺乏已经成为制约我国信息产业发展和国民经济建设的重要瓶颈。信息技术培训是解决这一问题的有效途径，如何利用现代化教育手段让更多的人接受到信息技术培训是摆在我们面前的一项重大课题。

教育部非常重视我国信息技术人才的培养工作，通过对现有教育体制和课程进行信息化改造、支持高校创办示范性软件学院、推广信息技术培训和认证考试等方式，促进信息技术人才的培养工作。经过多年的努力，培养了一批又一批合格的实用型信息技术人才。

全国信息技术应用培训教育工程（简称 ITAT 教育工程）是教育部于 2000 年 5 月启动的一项面向全社会进行实用型信息技术人才培养的教育工程。ITAT 教育工程得到了教育部有关领导的肯定，也得到了社会各界人士的关心和支持。通过遍布全国各地的培训基地，ITAT 教育工程建立了覆盖全国的教育培训网络，对我国的信息技术人才培养事业起到了极大的推动作用。

ITAT 教育工程被专家誉为“有教无类”的平民学校，以就业为导向，以大、中专院校学生为主要培养目标，也可以满足职业培训、社区教育的需要。培训课程能够满足广大公众对信息技术应用技能的需求，对普及信息技术应用起到了积极的作用。据不完全统计，在过去 15 年中共有五百五十余万人次参加了 ITAT 教育工程提供的各类信息技术培训，其中有近 150 万人次获得了教育部教育管理中心颁发的认证证书。工程为普及信息技术、缓解信息化建设中面临的人才短缺问题做出了一定的贡献。

ITAT 教育工程聘请来自清华大学、北京大学、人民大学、中央美术学院、北京电影学院、中国传媒大学等单位的信息技术领域的专家组成专家组，规划教学大纲，制订实施方案，指导工程健康、快速地发展。ITAT 教育工程以实用型信息技术培训为主要内容，课程实用性强，覆盖面广，更新速度快。目前工程已开设培训课程二十余类，共计七十余门，并将根据信息技术的发展，继续开设新的课程。

本套教材由清华大学出版社、人民邮电出版社、机械工业出版社等出版发行。目前已经出版一百四十余种，内容汇集信息技术应用各方面的知识。今后将根据信息技术的发展不断修改、完善、扩充，始终保持追踪信息技术发展的前沿。

ITAT 教育工程的宗旨是：树立民族 IT 培训品牌，努力使之成为全国规模最大、系统性最强、质量最好，而且最经济实用的国家级信息技术培训工程，培养出千千万万个实用型信息技术人才，为实现我国信息产业的跨越式发展做出贡献。

全国信息技术应用培训教育工程负责人  
系列教材执行主编

薛玉梅

# 前言

Flash CS5 是目前应用最为广泛的网页设计和二维动画制作软件之一,被广泛应用于网页设计、网络应用等多个领域。

为了帮助初学者快速掌握运用 Flash CS5 软件制作二维动画的方法和技巧,本书采用“边用边学,实例导学”的写作模式,全面地涵盖了二维动画制作领域的知识点,并通过大量典型案例帮助初学者学会如何在实际工作中灵活应用。

## 1. 写作特点

### (1) 注重实践,强调应用

有不少读者常常抱怨学过 Flash 却不能够独立设计与制作出作品。这是因为目前的大部分相关图书只注重理论知识的讲解而忽视了应用能力的培养。众所周知,动画设计是一门实践性很强的领域,只有通过不断的实践才能真正掌握其设计方法,才能获得更多的直接经验,才能设计并制作出真正好的、有用的作品。

对于初学者而言,不能期待一两天就能成为设计大师,而是应该踏踏实实地打好基础。而模仿他人的作品就是一个很好的学习方法,因为“作为人行为模式之一,模仿是学习的结果”,所以在学习的过程中通过模仿各种成功作品的设计技巧,可快速地提高设计水平与制作能力。

基于此,本书在进行软件操作知识讲解的同时,穿插大量的动画设计案例,将软件知识点充分融入到具体应用中,并通过对案例的细致剖析,逐步引导读者掌握如何运用 Flash 进行动画设计,达到边用边学、一学即会的效果。

### (2) 知识体系完善,专业性强

本书通过大量精选案例详细讲解了使用 Flash CS5 制作动画的方法和技巧。既能让具有一定 Flash 动画设计经验的读者加强动画制作的理论知识,学会更多的制作技巧,也能使安全没有用过 Flash CS5 的读者从精选案例的实战中体会 Flash 动画制作的精髓。

同时,本书是由资深动画设计师与教学经验丰富的教师共同精心编写的,融入了多年的实战经验和设计技巧。可以说,阅读本书相当于在工作一线实习和进行职前训练。

### (3) 通俗易懂,易于上手

本书在介绍使用 Flash CS5 进行动画设计时,先通过小实例引导读者了解 Flash 软件中各个实用工具的操作方法,再通过具体的工程实训深入地讲解这些工具在实际工作中的作用及应用技巧。对于初学者以及具有一定基础的读者而言,只要按照书中的步骤一步步地学习,就能够在较短的时间内掌握 Flash 动画设计的精髓。

另外,本书所有案例均录制了教学视频,可以帮助读者更好地完成案例的操作,掌握软件的实际应用技能。

## 2. 本书体例结构

本书每一章的基本结构为“本章导读+基础知识+应用实践+自我检测”，旨在帮助读者夯实理论基础，锻炼应用能力，并强化巩固所学知识 with 技能，从而取得温故知新、举一反三的学习效果。

● 本章导读：简要介绍知识点，明确所要学习的内容，便于读者明确学习目标，分清主次，以及重点与难点。

● 基础知识：通过小实例讲解 Flash CS5 软件的使用方法，以帮助读者深入理解各个知识点。

● 应用实践：通过综合实例引导读者提高灵活运用所学知识的能力，并熟悉使用 Flash CS5 进行动画设计的流程，以及如何将 Flash CS5 软件更好地应用于实际工作。

● 自我检测：精心设计习题与上机练习，读者可据此检验自己对 Flash CS5 软件的掌握程度并强化巩固所学知识。

## 3. 配套教学资料

本书提供以下配套教学资料：

● 书中所有的素材、源文件、效果文件以及案例视频文件；

● Flash CS5 课件。

本书由郝晓丽、朱仁成执笔完成。此外，参加本书编写的还有史宇宏、张传记、白春英、陈玉蓉、林永、刘海芹、秦真亮、史小虎、孙爱芳、唐美灵、张伟、徐丽、罗云凤、翟成刚等人，在此感谢所有关心和支持我们的同行们。由于编者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

我们的联系信箱是 [lisha@ptpress.com.cn](mailto:lisha@ptpress.com.cn)，欢迎读者来信交流。

编者

# 目 录

|                                |    |                            |    |
|--------------------------------|----|----------------------------|----|
| 第 1 章 Flash CS5 动画制作概述 .....   | 1  | 2.2.3 绘制特殊图形 .....         | 26 |
| 1.1 动画与 Flash .....            | 2  | 2.3 图形的上色 .....            | 30 |
| 1.1.1 动画与 Flash 动画 .....       | 2  | 2.3.1 选取颜色 .....           | 30 |
| 1.1.2 Flash 动画的特点 .....        | 2  | 2.3.2 填充颜色 .....           | 32 |
| 1.1.3 Flash 动画的应用领域 .....      | 3  | 2.4 创建文本对象 .....           | 34 |
| 1.2 Flash CS5 界面简介 .....       | 3  | 2.4.1 创建 TLF 文本 .....      | 34 |
| 1.2.1 菜单栏 .....                | 4  | 2.4.2 创建传统文本 .....         | 36 |
| 1.2.2 时间轴 .....                | 5  | 2.4.3 文本对象应用滤镜 .....       | 38 |
| 1.2.3 绘图工具箱 .....              | 6  | 2.5 Flash 动画元素的编辑 .....    | 39 |
| 1.2.4 浮动面板 .....               | 6  | 2.5.1 编辑线条与填充内容 .....      | 39 |
| 1.2.5 绘图工作区 .....              | 7  | 2.5.2 对象的合并、组合与分离 .....    | 40 |
| 1.3 Flash CS5 的基本操作 .....      | 7  | 2.5.3 对象的变形、对齐与排列 .....    | 41 |
| 1.3.1 启动和退出 Flash CS5 .....    | 7  | 2.6 上机实训——创建某网站 LOGO ..... | 44 |
| 1.3.2 文件的基本操作 .....            | 8  | 2.7 自我检测 .....             | 48 |
| 1.4 Flash 动画制作过程 .....         | 9  | 第 3 章 元件、库和实例 .....        | 50 |
| 1.4.1 动画制作的工作流程 .....          | 10 | 3.1 元件及其类型 .....           | 51 |
| 1.4.2 创建第一个 Flash 动画 .....     | 10 | 3.1.1 关于元件 .....           | 51 |
| 1.4.3 动画制作应注意的问题 .....         | 12 | 3.1.2 元件的类型 .....          | 51 |
| 1.5 向 Flash 中导入素材 .....        | 13 | 3.2 创建元件 .....             | 52 |
| 1.5.1 了解 Flash 支持的普通位图文件 ..... | 13 | 3.2.1 转换为元件 .....          | 52 |
| 1.5.2 向 Flash 中导入普通位图 .....    | 14 | 3.2.2 新建元件 .....           | 53 |
| 1.5.3 向 Flash 中导入 PSD 格式的图像    |    | 3.3 编辑元件 .....             | 53 |
| 文件 .....                       | 15 | 3.3.1 在当前位置编辑元件 .....      | 53 |
| 1.5.4 向 Flash 中导入 AI 格式的图像     |    | 3.3.2 在新窗口中编辑元件 .....      | 54 |
| 文件 .....                       | 17 | 3.4 使用库 .....              | 55 |
| 1.6 自我检测 .....                 | 17 | 3.4.1 认识【库】面板 .....        | 55 |
| 第 2 章 Flash 动画元素的创建与编辑 .....   | 18 | 3.4.2 管理库 .....            | 57 |
| 2.1 Flash 绘图基础 .....           | 19 | 3.4.3 打开外部库 .....          | 58 |
| 2.1.1 位图和矢量图 .....             | 19 | 3.4.4 使用公用库 .....          | 58 |
| 2.1.2 Flash 中的笔触与填充 .....      | 20 | 3.5 使用实例 .....             | 59 |
| 2.1.3 Flash 的绘图模式 .....        | 20 | 3.5.1 元件与实例 .....          | 59 |
| 2.2 绘制基本图形 .....               | 21 | 3.5.2 改变与设置实例 .....        | 61 |
| 2.2.1 绘制不规则图形 .....            | 21 | 3.6 上机实训 .....             | 64 |
| 2.2.2 绘制规则图形 .....             | 23 | 3.6.1 实训 1——创建动态文字按钮 ..... | 64 |

|                                   |     |                                  |     |
|-----------------------------------|-----|----------------------------------|-----|
| 3.6.2 实训 2——创建飞舞的雪花·····          | 70  | 5.6.2 保存自定义动画预设·····             | 130 |
| 3.7 自我检测·····                     | 73  | 5.7 上机实训·····                    | 131 |
| <b>第 4 章 创建逐帧动画</b> ·····         | 74  | 5.7.1 实训 1——制作招生广告动画·····        | 131 |
| 4.1 传统动画与 Flash 动画·····           | 75  | 5.7.2 实训 2——制作百叶窗特效广告<br>动画····· | 136 |
| 4.2 时间轴与帧·····                    | 75  | 5.8 自我检测·····                    | 141 |
| 4.2.1 认识【时间轴】面板·····              | 75  | <b>第 6 章 创建骨骼和 3D 动画</b> ·····   | 142 |
| 4.2.2 关于帧频·····                   | 77  | 6.1 关于骨骼动画·····                  | 143 |
| 4.2.3 帧的类型·····                   | 77  | 6.1.1 正向运动学与反向运动学·····           | 143 |
| 4.2.4 编辑帧·····                    | 77  | 6.1.2 骨骼动画的制作特点·····             | 143 |
| 4.3 认识图层·····                     | 79  | 6.2 创建与编辑骨骼动画·····               | 143 |
| 4.3.1 编辑图层·····                   | 80  | 6.2.1 创建骨骼动画·····                | 143 |
| 4.3.2 图层的状态控制·····                | 82  | 6.2.2 编辑 IK 骨骼和对象·····           | 145 |
| 4.3.3 引导层和运动引导层·····              | 85  | 6.2.3 设置骨骼动画·····                | 146 |
| 4.3.4 遮罩层·····                    | 86  | 6.2.4 控制骨骼动画的缓动·····             | 148 |
| 4.3.5 分散到图层·····                  | 86  | 6.2.5 约束连接点的旋转·····              | 148 |
| 4.4 关于逐帧动画·····                   | 87  | 6.2.6 设置连接点的平移·····              | 149 |
| 4.5 上机实训·····                     | 88  | 6.2.7 添加弹簧属性·····                | 150 |
| 4.5.1 实训 1——制作某房地产横幅广告<br>动画····· | 88  | 6.2.8 创建形状骨骼动画·····              | 152 |
| 4.5.2 实训 2——制作汽车销售广告<br>动画·····   | 95  | 6.3 创建 3D 动画·····                | 154 |
| 4.6 自我检测·····                     | 106 | 6.3.1 平移 3D 图形·····              | 154 |
| <b>第 5 章 创建补间动画</b> ·····         | 108 | 6.3.2 旋转 3D 图形·····              | 154 |
| 5.1 关于补间动画·····                   | 109 | 6.3.3 调整透视角度与消失点·····            | 155 |
| 5.1.1 了解补间动画的特点·····              | 109 | 6.3.4 制作 3D 动画·····              | 155 |
| 5.1.2 补间动画和传统补间·····              | 113 | 6.4 上机实训——制作企业宣传片片头动画·····       | 160 |
| 5.2 创建补间动画·····                   | 114 | 6.4.1 实训 1——制作企业宣传片片头<br>动画····· | 160 |
| 5.2.1 创建补间动画·····                 | 114 | 6.4.2 实训 2——燃烧的汽车特效制作·····       | 172 |
| 5.2.2 创建传统补间动画·····               | 116 | 6.5 自我检测·····                    | 175 |
| 5.3 创建补间形状动画·····                 | 118 | <b>第 7 章 创建交互式动画</b> ·····       | 176 |
| 5.3.1 了解补间形状的特点·····              | 118 | 7.1 关于 Flash 动画中的声音·····         | 177 |
| 5.3.2 创建补间形状动画·····               | 119 | 7.1.1 了解 Flash 中的声音类型·····       | 177 |
| 5.4 创建遮罩动画·····                   | 120 | 7.1.2 导入声音并将其添加到动画中·····         | 177 |
| 5.5 编辑动画·····                     | 123 | 7.2 编辑动画中的声音·····                | 178 |
| 5.5.1 认识【动画编辑器】·····              | 123 | 7.2.1 更改声音并设置声音与动画同步·····        | 178 |
| 5.5.2 编辑属性关键帧·····                | 123 | 7.2.2 编辑声音的效果·····               | 178 |
| 5.5.3 编辑元件实例的属性·····              | 125 | 7.2.3 设置声音的重复或循环播放·····          | 179 |
| 5.6 应用动画预设·····                   | 128 | 7.2.4 压缩声音·····                  | 180 |
| 5.6.1 应用动画预设·····                 | 128 | 7.2.5 声音的应用实例·····               | 180 |

|                                        |     |                                    |     |
|----------------------------------------|-----|------------------------------------|-----|
| 7.3 向 Flash 动画中添加视频 .....              | 182 | 第 9 章 Flash 动画制作综合实例 .....         | 221 |
| 7.3.1 了解 Flash 视频的类型 .....             | 183 | 9.1 制作购物网站广告动画 .....               | 222 |
| 7.3.2 获取视频的方法 .....                    | 183 | 9.1.1 制作自动切换动画与商场信息<br>动画 .....    | 222 |
| 7.3.3 向 Flash 中导入渐进式下载的<br>视频 .....    | 183 | 9.1.2 制作导航按钮与标价牌动画 .....           | 224 |
| 7.3.4 向 Flash 中导入嵌入视频 .....            | 185 | 9.1.3 向动画中添加 ActionScript 代码 ..... | 228 |
| 7.4 创建交互式动画 .....                      | 186 | 9.2 制作产品演示动画 .....                 | 228 |
| 7.4.1 使用【代码片断】面板添加代码 .....             | 186 | 9.2.1 制作产品演示动画背景 .....             | 229 |
| 7.4.2 在【动作】面板中手动编写代码 .....             | 189 | 9.2.2 制作标题动画 .....                 | 230 |
| 7.4.3 保存编写的代码 .....                    | 192 | 9.2.3 制作导航按钮 .....                 | 232 |
| 7.4.4 使用 include 语句调用保存的代码<br>文件 ..... | 192 | 9.2.4 导入素材并添加代码 .....              | 235 |
| 7.4.5 使用特定组件功能 .....                   | 193 | 9.3 制作轮换图片动画 .....                 | 240 |
| 7.5 上机实训 .....                         | 196 | 9.3.1 创建图片元件 .....                 | 240 |
| 7.5.1 实训 1——制作电子相册 .....               | 196 | 9.3.2 制作图片切换动画 .....               | 242 |
| 7.5.2 实训 2——制作看图学单词课件 .....            | 201 | 9.3.3 制作切换按钮并输入代码 .....            | 244 |
| 7.6 自我检测 .....                         | 209 | 9.4 制作网站导航栏动画 .....                | 246 |
| 第 8 章 测试与发布 Flash 动画 .....             | 210 | 9.4.1 创建导航栏背景与蓝色按钮 .....           | 246 |
| 8.1 关于 Flash 动画的优化与测试 .....            | 211 | 9.4.2 制作黄色按钮 .....                 | 249 |
| 8.1.1 Flash 动画作品的优化 .....              | 211 | 9.4.3 制作其他按钮并创建链接 .....            | 251 |
| 8.1.2 测试 Flash 动画作品 .....              | 211 | 9.5 制作报名表单 .....                   | 253 |
| 8.2 Flash 动画作品的导出 .....                | 213 | 9.5.1 创建表单背景 .....                 | 253 |
| 8.2.1 导出 Flash 动画 .....                | 214 | 9.5.2 添加表单组件 .....                 | 254 |
| 8.2.2 Flash 动画作品的导出格式 .....            | 214 | 9.6 制作网站横幅动画 .....                 | 256 |
| 8.3 Flash 动画作品的发布设置与预览 .....           | 215 | 9.6.1 创建横幅背景与入场动画 .....            | 256 |
| 8.3.1 设置导出文件的类型 .....                  | 216 | 9.6.2 制作矩形条振动动画 .....              | 258 |
| 8.3.2 Flash 动画的发布预览 .....              | 220 | 9.6.3 制作文字与标志动画 .....              | 260 |
|                                        |     | 附录 上机练习参考答案 .....                  | 262 |

# 第1章

## Flash CS5 动画制作概述

### 学习目标

掌握 Flash 动画的特点、应用领域, Flash CS5 的基本操作, Flash 动画制作过程等。同时通过完成本章习题,更好地掌握本章知识点,为以后的学习打下基础。

### 学习重点

熟悉 Flash 动画的特点以及应用领域、Flash CS5 的基本操作,熟练掌握 Flash 动画制作过程。

### 主要内容

- 动画与 Flash
- Flash CS5 界面简介
- Flash CS5 的基本操作
- Flash 动画制作过程
- 向 Flash 中导入素材
- 自我检测

## 1.1 动画与 Flash

动画是日常生活、工作中常见的艺术表现形式,下面将介绍 Flash 动画的相关概念、特点及其应用领域。

### 1.1.1 动画与 Flash 动画

动画是一门幻想艺术,更容易直观表现和抒发人们的感情,可以把现实不可能看到的转为现实,扩展了人类的想像力和创造力。广义上的动画,是指把一些原先不活动的东西,经过影片的制作与放映,变成会活动的影像。

到目前为止,动画媒体包括多种形式,一般分为二维动画和三维动画两种,其中三维动画制作软件主要有 3ds Max、Maya、SoftImage 等;二维动画制作软件也有很多,如 Animo、USAnimation 和 RETAS,而 Flash 是后起之秀,也是目前最为流行的制作工具之一。



提示:二维动画,即 2D 动画,它由一个平面上瞬间切换的多幅二维画面组成,如纸质图片、照片或计算机屏幕上显示的图案。为了模拟现实世界的三维空间,二维动画通常采用立体显示技术等不同的方法获取景物的运动效果。

Flash 动画是一种以 Web 应用为主的交互式二维动画形式,它使用文字、图片、视频、动画、声音等综合手段来展现设计意图,并能实现与动画观看者的互动。1986 年,Future Wave 公司推出 Flash 的早期版本 Future Splash Animator,它是世界上第一个商用的二位矢量动画软件,但是由于当时的网络环境,Flash 的面市并没有得到计算机行业应有的重视。1996 年 11 月 Macromedia 公司收购了 Future Wave,并将其改名为 Flash,并先后推出了 Flash 1 和 Flash 2。Flash 真正得到广泛应用是从 Flash 3 开始的,其制作的大量动画开始在互联网上传播,从此不断更新版本产生 Flash 4、Flash 5、Flash MX、Flash 8、Flash CS3、Flash CS4、Flash CS5 等,它改变了以往静态的、枯燥的网页形式,已经逐渐成为网页交互多媒体动画设计软件的标准。

### 1.1.2 Flash 动画的特点

Flash 动画是一种交互的矢量动画,能够在低文件数据传输率下实现高质量的动画效果。与其他动画相比,Flash 动画具有以下显著特点。

- 文件体积小、不易失真。Flash 动画主要由矢量图形组成,矢量图自身的特点决定了 Flash 动画也具有占用存储容量小、缩放不会失真的优点,特别适用于受网络资源传输制约的环境,在不同大小的窗口下播放均能保持画面质量不变。
- 具有良好的交互性。Flash 动画借助动作脚本的强大功能,可以实现用户对动画进行复杂的控制,进而有效地拓展了其应用领域。这一点是传统动画无法比拟的。
- 采用流式播放技术。Flash 动画具有“流”媒体的特点,在网络上可以边下载边播放,即使后面的内容还没有下载到本地机器上,用户也可以开始欣赏影片,这一点不同于完整的 GIF 动画文件才能正常播放。
- 制作成本低、效率高。与传统动画相比,Flash 动画制作非常简单,单机担任即可操作完成一

段有声有色的动画片段，这不仅大幅度地降低了制作成本，减少人力、物力资源的消耗，而且在制作时间上也会大大减少。

- 学习门槛低、易学易用。不需要特别专业编程知识和技能，只要爱好者掌握一定的软件知识就可以在电脑上尝试制作出 Flash 动画。

### 1.1.3 Flash 动画的应用领域

Flash 动画集声音、图像、文字于一体，凭借其文件小、画质清晰、播放流畅等特点，广泛应用于互联网、多媒体教学软件、游戏设计等诸多领域，主要集中在以下几个方面。

- 娱乐短片。在当前信息社会中，众多 Flash 爱好者喜欢把自己制作的 Flash 音乐动画，Flash 电影动画上传到网络供其他网友下载、传播和欣赏，绚丽的视觉效果和丰富的交互体验让这些影片变得异常火爆，甚至逐渐形成一种新型的网络文化形式。
- 网站设计。许多网站为了达到“闪”的效果，通过形成一定的视觉冲击力来引起用户的注意，在创作过程中常常采用大量的 Flash 动画，例如引导页、站标和横幅广告等，特别是在制作要求交互功能较强的网站时，采用 Flash 制作整个网站更能体现其强大的优势。
- 多媒体教学软件设计。与传统的静态文字或图片教学相比，Flash 课件具有体积小、内容丰富、表现力强的特点，特别适用于内容复杂且具有较高互动性要求的教学，例如教学实验的动态演示和多媒体教学光盘的制作。
- 产品展示。Flash 动画强大的交互功能在产品展示方面具有先天的优势，例如惠普、戴尔、三星等大公司喜欢使用 Flash 动画来推介产品，用户可以方便的查看各种产品，全面了解其功能、外观和使用方法等内容。
- 游戏设计。互动性是 Flash 动画有别于传统动画的重要特征之一，使用 Flash 的动作脚本功能可以制作一些有趣的小游戏，如看图识字游戏、贪吃蛇游戏、棋牌类游戏等，并且由于 Flash 游戏具有体积小的优点，当前一些手机厂商已在手机系统中大量嵌入 Flash 游戏供用户娱乐。
- 其他应用。Flash 动画在制作 MTV、电子贺卡、电子相册等其他领域也有着广泛的应用。

## 1.2 Flash CS5 界面简介

当安装 Flash CS5 并启动 Flash CS5 时会出现开始界面，在开始界面中可以选择【打开最近的项目】、【新建】、【从模板创建】等选项组，如图 1-1 所示。

选择【新建】组中的【Flash 项目】选项，打开【项目】对话框，在该对话框可以为创建的新项目命名、选择根目录、为文档命名、选择播放器和脚本等，如图 1-2 所示。

单击【根文件夹】右侧的【浏览】按钮，打开【浏览文件夹】对话框，如图 1-3 所示。

在【浏览文件夹】对话框中选择项目的存储路径，然后确认可新建一个项目。如果在【新建】组中单击【ActionScript 3.0】选项，则新建一个 Flash 文档，并进入到 Flash 界面，

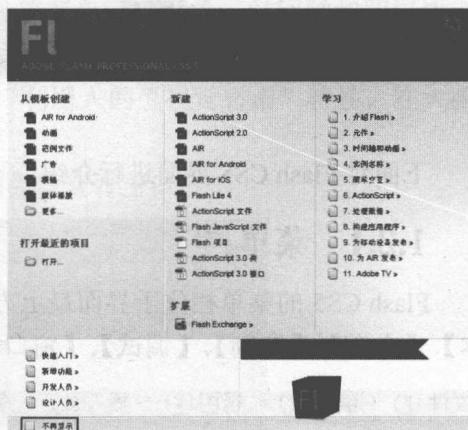


图 1-1

如图 1-4 所示。



图 1-2



图 1-3

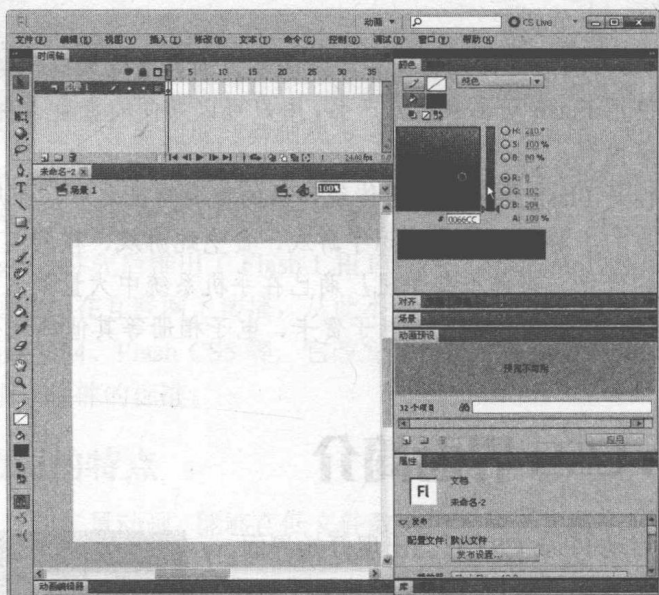


图 1-4

下面对 Flash CS5 界面进行介绍。

### 1.2.1 菜单栏

Flash CS5 的菜单栏位于界面最上方, 主要包括【文件】、【编辑】、【视图】、【插入】、【修改】、【文本】、【命令】、【控制】、【调试】、【窗口】以及【帮助】11 个菜单项, 如图 1-5 所示。

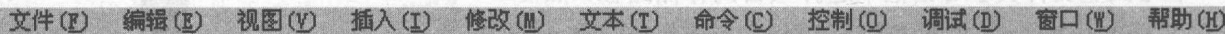


图 1-5

单击各主菜单项都会弹出相应的下拉菜单，有些下拉菜单还包括了下一级的子菜单。各菜单的功能说明见表 1-1。

表 1-1 菜单栏中各菜单项主要功能说明

| 菜 单 | 主要功能说明                                         |
|-----|------------------------------------------------|
| 文 件 | 提供有关 Flash 文件的新建、打开、保存、关闭、导入与导出、打印等命令          |
| 编 辑 | 提供对各种对象的选择、复制、剪切、粘贴、清除以及元件的编辑操作，首选参数和快捷键设置等命令  |
| 视 图 | 提供编辑区缩放设置，对象在编辑区显示状态、标尺、网格和辅助线是否显示以及设置等命令      |
| 插 入 | 将对象转换为元件，新建元件、图层、帧、场景、引导线和创建时间轴特效等命令           |
| 修 改 | 提供对文档、场景、图层、帧、元件等属性的设置，编辑区中对象的位置以及元件群组状态的修改等命令 |
| 文 本 | 提供对文本字体、尺寸、样式、排列、间距等属性的设置命令                    |
| 命 令 | 提供管理保存的命令、运行命令以及导入、导出动画 XML、将动画复制为 XML 等命令     |
| 控 制 | 提供测试场景、影片，调试影片，测试和调试简单交互的命令                    |
| 调 试 | 提供调试影片、继续、结束调试会话、跳入、跳过、跳出、开始远程调试会话等命令          |
| 窗 口 | 提供是否显示绘图工具箱、标准工具栏、窗口状态以及各种浮动面板等命令              |
| 帮 助 | 提供 Flash 使用帮助、管理扩展功能、联机注册等命令                   |

Flash CS5 菜单的形式与其他 Windows 软件的菜单形式相同，都遵循以下的约定。

- 菜单中的菜单项名字是深色时，表示当前可使用；是浅色时，表示当前不能使用。
- 如果菜单名后边有省略号 ( ... )，则表示单击该菜单项后，会打开出一个对话框。
- 如果菜单名后边有黑三角 ( ► )，则表示该菜单项有下一级子菜单。
- 如果菜单名左边有选择标记 ( ✓ )，则表示该选项已设定。如果要删除标记 ( 不选定该项 )，可再单击该菜单选择标记。
- 菜单名右边的组合按键名称表示执行该菜单选项的对应热键，按下热键可以在不打开菜单的情况下直接执行菜单命令。

1.2.2 时间轴

时间轴是 Flash 动画编辑的基础，用以创建不同类型的动画效果和控制动画的播放预览。时间轴上的每一个小格称为帧，是 Flash 动画的最小时间单位。

可以把 Flash 理解为“织在时间上的画面”。在界面上横向的反映就是时间轴，纵向的反映就是图层。“图层”就像堆叠在一起的多张幻灯片一样，每个层中都排放着自己的对象。时间轴和图层决定了什么时间，舞台上会出现什么图形或音乐。Flash 动画就是把绘制出来的对象放到一格格帧中，然后通过时间轴上的播放头连续播放一帧一帧的连续动作的图片，利用人的“视觉暂留”特性，在大脑中形成动画效果。【时间轴】面板如图 1-6 所示。

【时间轴】面板分为两个部分：左侧为图层查看窗口，右侧为帧查看窗口。

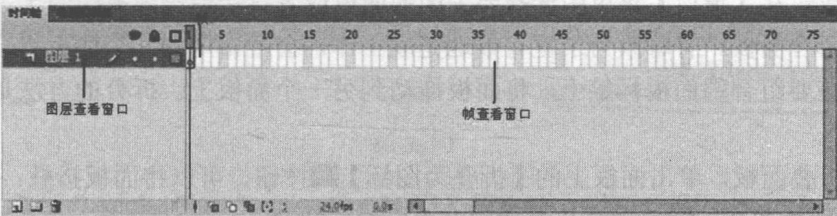


图 1-6 时间轴面板

### 1.2.3 绘图工具箱

绘图工具箱是 Flash 中最常用到的一个面板，用鼠标单击的方式能选中其中的各种工具。它包含绘制和编辑矢量图形的各种操作工具，主要由选择工具、绘图工具、颜色填充工具、查看工具、颜色选择工具和工具属性 6 部分构成，用于进行矢量图形绘制和编辑的各种操作，如图 1-7 所示。

### 1.2.4 浮动面板

浮动面板由各种不同功能的面板组成，如【属性】面板、【颜色】面板、【变形】面板等，如图 1-8 所示。通过面板的显示、隐藏、组合等，用户可以自定义工作界面。

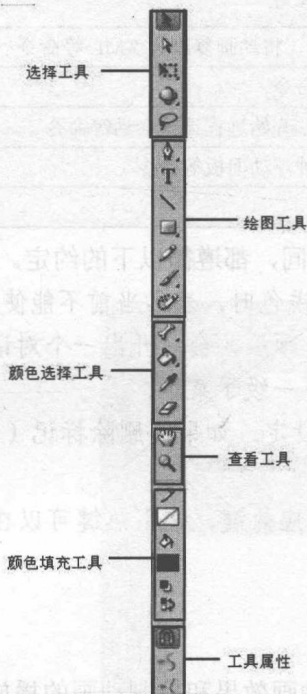
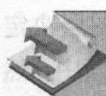


图 1-7



图 1-8



提示：如果主操作界面中没有出现上述面板，可以通过选择【窗口】菜单下的各个选项显示出相应的面板。

面板可以根据需要进行定制，使操作更加便捷。下面进行简单介绍。

- (1) 打开面板。从【窗口】菜单中选择所需的面板。
- (2) 关闭面板。从【窗口】菜单中选择要关闭的面板或者直接单击面板中的【关闭】按钮✕，
- (3) 拆分和组合面板。有时候为了更有效地完成工作，会把常用的几个面板组合在一起。组合的方法是将鼠标放在要组合的面板标签上，将面板拖动到另一个面板上。拆分的方法是拖动面板将它与其他面板分开。
- (4) 展开和折叠面板。单击面板上的【折叠为图标】按钮，可以将面板折叠；单击【展开面板】按钮，可以将面板展开。

### 1.2.5 绘图工作区

绘图工作区也称作“舞台”，它是在其中放置图形内容的矩形区域。这些图形内容包括矢量插图、文本框、按钮、导入的位图或视频剪辑等。该区域大小可以在工作时放大或缩小，如图 1-9 所示。

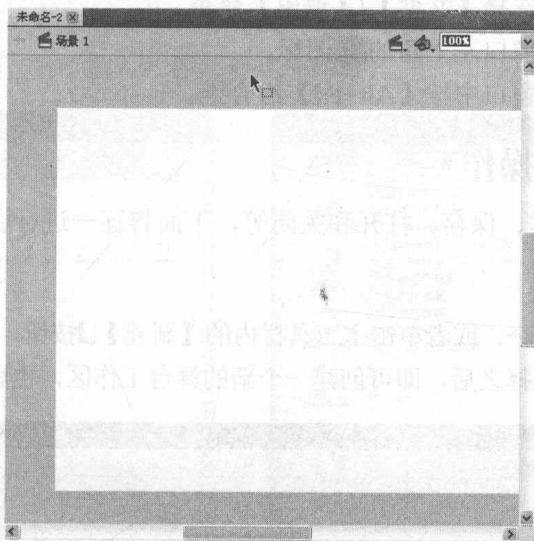


图 1-9

## 1.3 Flash CS5 的基本操作

在进行具体的功能学习前，大家应当首先要掌握 Flash CS5 软件的基本操作。下面将介绍 Flash CS5 的基本操作。

### 1.3.1 启动和退出 Flash CS5

在学习如何使用 Flash CS5 之前，需要先了解启动和退出 Flash CS5 的方法。下面分别介绍启动和退出 Flash CS5 的方法。

#### 1. 启动 Flash CS5

启动 Flash CS5 的方法主要有如下几种。

(1) 选择【开始】/【程序】/【Adobe】/【Adobe Flash Professional CS5】命令，如图 1-110 所示。

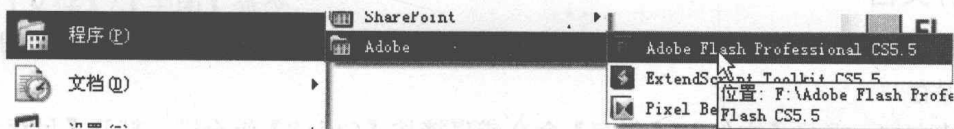


图 1-10

(2) 在桌面上双击“Adobe Flash Professional CS5”的快捷方式图标（使用此方法的前提是已经在桌面上创建了该程序的快捷方式图标）。