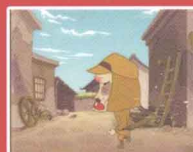




动漫游戏系列教材

# Flash 动画设计

第3版



张 凡 等编著  
设计软件教师协会 审



CD  
ROM



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

动漫游戏系列教材

# Flash 动画设计

## 第3版

张凡 等编著

设计软件教师协会 审



机械工业出版社

本书共分7章：第1章和第2章讲解了动画的基础知识和动画片的制作流程；第3章和第4章通过几个有关动漫的基础动画实例详细讲解了Flash的基础知识，使读者能够理论联系实际，学以致用；第5章和第6章详细讲解了运动规律，并通过几个实例具体讲解了运动规律在Flash中的应用；第7章从Flash剧本入手，全面系统地讲解了利用Flash软件制作动画片的过程，旨在帮助读者完成一部完整动画片的制作。

本书配套光盘中包含了所有实例的素材、源文件，以及课后练习实操题的参考答案供读者练习时参考。

本书既可作为大中专院校艺术类专业、计算机专业及相关专业和社会培训班的教材，也可作为从事动画设计的初、中级用户的参考书。

## 图书在版编目（CIP）数据

Flash 动画设计 / 张凡等主编. —3 版. —北京：

机械工业出版社，2013.9

动漫游戏系列教材

ISBN 978-7-111-43256-2

I. ①F... II. ①张... 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（2013）第 156223 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：王 凯

责任印制：张 楠

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2013 年 8 月第 3 版·第 1 次印刷

184mm×260mm · 15.25 印张·376 千字

0001—3000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-43256-2

ISBN 978-7-89405-054-0（光盘）

定价：39.90 元（含 1CD）

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社 服 务 中 心：(010) 88361066

教材网：[http:// www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)

销 售 一 部：(010) 68326294

机工官网：[http:// www.cmpbook.com](http://www.cmpbook.com)

销 售 二 部：(010) 88379649

机工官博：[http:// weibo.com/cmp1952](http://weibo.com/cmp1952)

读者购书热线：(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

## 动漫游戏系列教材

### 编审委员会

|     |     |                 |
|-----|-----|-----------------|
| 主 任 | 孙立军 | 北京电影学院动画学院院长    |
| 副主任 | 诸 迪 | 中央美术学院城市设计学院院长  |
|     | 黄心渊 | 北京林业大学信息学院院长    |
|     | 廖祥忠 | 中国传媒大学动画学院副院长   |
|     | 鲁晓波 | 清华大学美术学院信息艺术系主任 |
|     | 于少非 | 中国戏曲学院新媒体艺术系主任  |
|     | 张 凡 | 设计软件教师协会秘书长     |

### 编委会委员

|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 张 翔 | 马克辛 | 郭开鹤 | 李羿丹 | 刘 翔 | 谭 奇 |
| 李 岭 | 李建刚 | 程大鹏 | 郭泰然 | 李 松 | 韩立凡 |
| 关金国 | 于元青 | 许文开 | 谌宝业 |     |     |

## 出版说明

随着全球信息社会基础设施的不断完善，人们对娱乐的需求开始迅猛增长。从 20 世纪中后期开始，世界主要发达国家和地区开始由生产主导型向消费娱乐主导型社会过渡，包括动画、漫画和游戏在内的数字娱乐及文化创意产业，日益成为具有广阔发展空间、推进不同文化间沟通交流的全球性产业。

进入 21 世纪后，我国政府开始大力扶持动漫和游戏行业的发展，“动漫”这一含糊的俗称也成了流行术语。从 2004 年起，国家广电总局批准的国家级动画产业基地、教学基地、数字娱乐产业园至今已达 16 个；全国超过 300 所高等院校新开设了数字媒体、数字艺术设计、平面设计、工程环艺设计、影视动画、游戏程序开发、游戏美术设计、交互多媒体、新媒体艺术与设计和信息艺术设计等专业；2006 年，国家新闻出版总署批准了 4 个“国家级游戏动漫产业发展基地”，分别是北京、成都、广州、上海。根据《国家动漫游戏产业振兴计划》草案，今后我国还要建设一批国家级动漫游戏产业振兴基地和产业园区，孵化一批国际一流的民族动漫游戏企业；支持建设若干教育培训基地，培养、选拔民族动漫游戏产业紧缺人才；完善文化经济政策，引导激励优秀动漫和电子游戏产品的创作；建设若干国家数字艺术开放实验室，支持动漫游戏产业核心技术和通用技术的开发；支持发展外向型动漫游戏产业，争取在国际动漫游戏市场占有一席之地。

从深层次上讲，包括动漫游戏在内的数字娱乐产业的发展是一个文化继承和不断创新的过程。中华民族深厚的文化底蕴为中国发展数字娱乐及创意产业奠定了坚实的基础，并提供了广泛而丰富的题材。尽管如此，从整体上看，中国动漫游戏及创意产业面临着诸如专业人才缺乏、融资渠道狭窄、缺乏原创开发能力等一系列问题。长期以来，美国、日本、韩国等国家的动漫游戏产品占据着中国原创市场。一个意味深长的现象是，美国、日本和韩国的一部分动漫和游戏作品取材于中国文化，加工于中国内地。

针对这种情况，目前各大专院校相继开设或即将开设动漫和游戏相关专业。然而，真正与这些专业相配套的教材却很少。北京动漫游戏行业协会应各大院校的要求，在科学的市场调查的基础上，根据动漫和游戏企业的用人需要，针对高校的教育模式及学生的学习特点，推出了这套动漫游戏系列教材。

整套教材的特点表现为以下几点。

- ▶▶ 三符合：符合本专业教学大纲，符合市场上技术发展潮流，符合各高校新课程设置需要。
- ▶▶ 三结合：相关企业制作经验、教学实践和社会岗位职业标准紧密结合。
- ▶▶ 三联系：理论知识、对应项目流程和就业岗位技能紧密联系。
- ▶▶ 三适应：适应新的教学理念，适应学生现状水平，适应用人标准要求。
- ▶▶ 基础知识与具体范例操作紧密结合，边讲边练，学习轻松，容易上手。
- ▶▶ 课程内容安排科学合理，辅助教学资源丰富，方便教学，重在原创和创新。
- ▶▶ 理论精炼全面、任务明确具体、技能实操可行，即学即用。

动漫游戏系列教材编委会

# 前 言

Flash CS6 是由 Adobe 公司推出的多媒体动画制作软件，具有矢量绘图、高超的压缩性能、优秀的交互功能等特点，主要用于制作二维电脑动画片。利用 Flash 软件制作的动画与二维传统手绘动画以及三维电脑动画相比，有着投资成本低、易于掌握等特点。

本书是“动漫游戏系列教材”丛书中的一本，主要介绍 Flash 动画设计的基础知识和实例制作。其特点是将二维传统动画的运动规律与 Flash 软件的使用相结合，并以完成一部完整的 Flash 动画片为线索，来设立相关章节，并不是单纯以使用 Flash 软件为目的。本书对于 Flash 的基本使用没有作太多叙述，大量章节都用在实例分析上，通过大量典型实例来讲解软件的使用。与上一版书相比，本书添加了大量的系列 Flash 动画片《我要打鬼子》和《奇妙小世界》中的相关实例，从而更加突出实战性，使本书更加符合 Flash 动画设计者的需求。

本书内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性。所有实例均是高校骨干教师（北京电影学院、中央美术学院、中国传媒大学、清华美术学院、北京师范大学、首都师范大学、北京工商大学传播与艺术学院、天津美术学院、天津师范大学艺术学院、河北艺术职业学院）从教学和实际工作中总结出来的。

参加本书编写工作的人员有：张凡、李羿丹、谭奇、李岭、程大鹏、郭开鹤、李建刚、宋兆锦、韩立凡、冯贞、孙立中、李营、王浩、刘翔、李波、肖立邦、许文开、关金国、于元青、王世旭、曲付、顾伟、田富源、郑志宇、宋毅等。

动漫游戏系列教材编委会

## 目 录

出版说明

前言

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 第 1 章 动画概述 .....            | 1  |
| 1.1 动画的发展历史与现状 .....        | 1  |
| 1.2 Flash 动画与传统动画的比较 .....  | 4  |
| 1.2.1 Flash 动画的特点 .....     | 4  |
| 1.2.2 传统动画的特点 .....         | 4  |
| 1.3 Flash 动画与传统动画的结合 .....  | 5  |
| 1.4 课后练习 .....              | 5  |
| 第 2 章 动画片的创作过程 .....        | 6  |
| 2.1 剧本编写 .....              | 6  |
| 2.1.1 题材选取 .....            | 6  |
| 2.1.2 剧本的写作手法 .....         | 7  |
| 2.1.3 剧本写作中应避免的问题 .....     | 7  |
| 2.2 角色设计与定位 .....           | 7  |
| 2.3 分镜头设计 .....             | 10 |
| 2.3.1 分镜头的设计方法 .....        | 10 |
| 2.3.2 Flash 动画基本的镜头位置 ..... | 12 |
| 2.3.3 Flash 动画常用的运动镜头 ..... | 13 |
| 2.3.4 Flash 动画常用的景别 .....   | 15 |
| 2.4 背景设计 .....              | 17 |
| 2.5 原画与动画 .....             | 18 |
| 2.5.1 原画 .....              | 18 |
| 2.5.2 动画 .....              | 18 |
| 2.6 课后练习 .....              | 20 |
| 第 3 章 Flash CS6 动画基础 .....  | 21 |
| 3.1 Flash CS6 的界面构成 .....   | 21 |
| 3.2 利用 Flash 绘制图形 .....     | 23 |
| 3.2.1 矢量图和位图 .....          | 24 |
| 3.2.2 Flash 图形的绘制 .....     | 24 |
| 3.3 元件的创建与编辑 .....          | 37 |
| 3.3.1 元件的类型 .....           | 38 |
| 3.3.2 创建元件 .....            | 38 |

|       |                  |     |
|-------|------------------|-----|
| 3.3.3 | 编辑元件的不同界面        | 38  |
| 3.3.4 | 利用库来管理元件         | 40  |
| 3.4   | 时间轴、图层和帧的使用      | 41  |
| 3.4.1 | “时间轴”面板          | 41  |
| 3.4.2 | 使用图层             | 41  |
| 3.4.3 | 使用帧              | 43  |
| 3.5   | 场景的使用            | 45  |
| 3.6   | 图像、视频和声音的使用      | 46  |
| 3.6.1 | 导入图像             | 46  |
| 3.6.2 | 导入视频             | 48  |
| 3.6.3 | 导入声音             | 48  |
| 3.6.4 | 压缩声音             | 52  |
| 3.7   | 创建动画             | 53  |
| 3.7.1 | 创建逐帧动画           | 54  |
| 3.7.2 | 创建传统补间动画         | 56  |
| 3.7.3 | 创建补间形状动画         | 57  |
| 3.7.4 | 创建引导层动画          | 60  |
| 3.7.5 | 创建遮罩动画           | 62  |
| 3.8   | 文本的使用            | 65  |
| 3.8.1 | 输入文本             | 65  |
| 3.8.2 | 编辑文本             | 65  |
| 3.8.3 | 嵌入文本和设备字体        | 68  |
| 3.8.4 | 对文本使用滤镜          | 69  |
| 3.9   | Flash 动画的发布      | 72  |
| 3.9.1 | 发布为网络上播放的动画      | 72  |
| 3.9.2 | 发布为非网络上播放的动画     | 76  |
| 3.10  | 课后练习             | 77  |
| 第 4 章 | Flash CS6 动画技巧演练 | 78  |
| 4.1   | 颤动行驶的汽车          | 78  |
| 4.2   | 闪烁的烛光            | 83  |
| 4.3   | 随风飘落的花瓣          | 85  |
| 4.4   | 用铅笔书写文字          | 88  |
| 4.5   | 天亮效果             | 95  |
| 4.6   | 睡眠的表现效果          | 97  |
| 4.7   | 卡通城堡动画           | 101 |
| 4.8   | 课后练习             | 108 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| 第5章 运动规律 .....               | 110 |
| 5.1 曲线运动动画技法 .....           | 110 |
| 5.1.1 弧形运动 .....             | 110 |
| 5.1.2 波浪形运动 .....            | 111 |
| 5.1.3 “S”形运动 .....           | 112 |
| 5.2 人物的基本运动规律 .....          | 113 |
| 5.2.1 走路动作 .....             | 113 |
| 5.2.2 奔跑动作 .....             | 113 |
| 5.2.3 跳跃动作 .....             | 114 |
| 5.3 动物的基本运动规律 .....          | 115 |
| 5.3.1 鸟类的运动规律 .....          | 115 |
| 5.3.2 兽类的运动规律 .....          | 119 |
| 5.3.3 爬行类的运动规律 .....         | 122 |
| 5.3.4 两栖类的运动规律 .....         | 123 |
| 5.3.5 昆虫类的运动规律 .....         | 124 |
| 5.4 自然现象的基本运动规律 .....        | 125 |
| 5.4.1 风的运动规律 .....           | 125 |
| 5.4.2 火的运动规律 .....           | 127 |
| 5.4.3 雷(闪电)的运动规律 .....       | 128 |
| 5.4.4 水的运动规律 .....           | 129 |
| 5.4.5 云和烟的运动规律 .....         | 130 |
| 5.5 动画中的特殊技巧 .....           | 133 |
| 5.5.1 预备动作 .....             | 133 |
| 5.5.2 追随动作 .....             | 134 |
| 5.5.3 夸张 .....               | 135 |
| 5.5.4 流线 .....               | 139 |
| 5.6 课后练习 .....               | 140 |
| 第6章 运动规律技巧演练 .....           | 142 |
| 6.1 人的行走动画 .....             | 142 |
| 6.2 人的奔跑动画 .....             | 149 |
| 6.3 小鸟的飞翔 .....              | 153 |
| 6.4 尘土效果 .....               | 156 |
| 6.5 水花溅起的效果 .....            | 162 |
| 6.6 课后练习 .....               | 166 |
| 第7章 《城市·夜晚·奇遇》动作动画完全解析 ..... | 167 |
| 7.1 剧本编写 .....               | 167 |
| 7.2 角色定位与设计 .....            | 168 |

|       |         |     |
|-------|---------|-----|
| 7.3   | 素材准备    | 169 |
| 7.4   | 制作阶段    | 173 |
| 7.4.1 | 分镜头绘制   | 173 |
| 7.4.2 | 原动画制作   | 174 |
| 7.5   | 作品合成与输出 | 233 |
| 7.6   | 课后练习    | 233 |

# 第1章 动画概述

## 本章重点

本章将介绍动画的发展历史与现状,以及Flash动画与传统动画的区别。通过本章的学习,读者应掌握以下内容:

- 动画的发展历史与现状
- Flash动画与传统动画的比较与结合

## 1.1 动画的发展历史与现状

动画的历史最早可以追溯到3万多年前的石器时代,那个时代的画家就已经有了制作动画的思维和冲动。但是由于现实环境的限制,他们所能做的只能是凭借静态的图画呈现生命的跃动。在西班牙发现的远古洞穴中,就有八条腿的野猪壁画,每条腿的间隔代表一步或者一个动作,整体看来就像一幅完整动作的分解图,可以说这是人类最早的动画制作。

上面所说的动画“现象”,可以证明远古人类就有了追求动画的渴望。直到19世纪,动画艺术才真正开始发展。从19世纪至今,动画的发展情况可以分为以下5个阶段。

### 1. 动画播种时期(1831~1913年)

1831年,动画的启蒙者法国人约瑟夫·安东尼·普拉特奥(Joseph Antoine Pateau)把画好的图片按照顺序放在一个大圆盘上,这个大圆盘由一部机器带动旋转。通过一个观察窗,可以看到圆盘上的图片。随着圆盘的旋转,观察窗中的图片内容似乎动了起来,这种新奇的感觉使当时的人们首次领略到活动画面的魅力。自此之后,很多人对动画艺术产生了浓厚的兴趣,并有志于将它发扬光大。

这个时期的动画作品,因为受到环境和设备的限制,动画中都是一些简单的动作,没有故事情节,也没有场景设计,更谈不上什么艺术价值。但是以当时的技术条件和时代背景来说,动画创作者们能够真正实现使静态图画产生活动效果,已经很了不起了。这些早期动画作品的制作方式虽然简单,画面构图也很单调,但却体现了早期动画的简易风格。

### 2. 动画成长时期(1913~1937年)

早期的动画制作都是在纸上直接绘制人物的连续动作,如果需要背景,就直接在绘有人物的纸上绘画。也正是因为这样,当制作完成的动画片播放的时候,就出现了人物和背景同时跳动的现象。直到1913年以后,美国的制片家Earl Hurd首创使用塞璐珞片(Celluloids)绘制动画。塞璐珞片是一种透明的醋酸纤维胶片,它的运用对于卡通动画的制作是个突破性的改革。塞璐珞片的特点是,可以同时重叠数张图片而不影响画面的色彩和动作,因此动画背景的绘制可以单独进行,并且可以根据角色的动作需要而加长或加大。拍摄时只要将绘画在塞璐珞片上的角色放在背景上就可以了。

塞璐珞片的运用,不但给动画制作节省了大量的时间和人力,还给画家提供了更大的发挥空间。随着年轻的艺术家相继加入到卡通动画制作的行列中,动画制作逐渐成为最受年

轻人喜爱的职业之一。

### 3. 动画电影长片时期 (1937~1960年)

20 世纪 30 年代, 沃特·迪斯尼 (Wait Disney) 电影制片厂生产的著名动画片《米老鼠和唐老鸭》, 标志着动画技术从幼稚走向了成熟。图 1-1 为《米老鼠和唐老鸭》中的部分画面。



图 1-1 《米老鼠和唐老鸭》的画面

1937 年, 沃特·迪斯尼将家喻户晓的童话故事《白雪公主》改编成动画电影, 此片当时不仅在美国创造了票房佳绩, 更轰动了世界影坛。《白雪公主》的诞生验证了动画这门艺术的真正价值, 这部影片正是动画师长期探索的心血, 使得动画真正成为具有叙事能力的影像艺术。影片内容原本只是一个长久流传的童话故事, 在这以前, 人们只能通过看书来品味这个动人的传说。而经过动画师们的创新, 将这部著作以一种全新的视觉形式展现给观众。这是世界上第一部卡通动画电影长片, 它标志着动画发展进入了动画电影长片时期。

迪斯尼在动画艺术上的成绩让世人有目共睹, 但是它的作品局限于童话故事, 从而限制了动画艺术创作的多样性。欧洲和亚洲的许多动画艺术家此时已开始运用新的思维、新的概念创作出不同于迪斯尼动画风格的作品。1941 年, 中国的万氏兄弟倾其全力完成了动画电影长片《铁扇公主》的创作。该片以具有强烈中国特色的水墨画为背景, 将主要角色孙悟空、牛魔王、铁扇公主的性格特色加以充分发挥。《铁扇公主》不仅在国内受到观众的充分肯定, 在国际上也得到了很高的评价。1960 年, 日本漫画大师手冢治虫在为东映公司制作《西游记》时, 还特意参考了该片的艺术风格。

### 4. 实验动画创作时期 (1960~1987年)

从 1960 年开始, 电视得到了大规模的普及, 动画连同电影市场一起受到了严重的冲击。另外, 由于动画产业自身的诸多不利因素, 如制作成本过高、制作周期过长、动画制作者的工资一再增长, 再加上缺少能够吸引观众的新颖题材, 很多专门从事动画创作的制片厂纷纷倒闭。动画家们又开始制作动画短片, 以配合电视的播放。动画短片由于播放时间短、节奏快, 更能体现动画家的创作风格, 因此, 各种各样的制作材料与创新思维纷纷出现, 掀起了实验性动画短片的创作风潮。

### 5. 电脑数码动画时代 (1988年至今)

数字技术的出现, 大大地拓展了动画的表现范围, 也显著提高了生产效率, 缩短了制作周期, 节约了大量的劳动力和时间, 并且使动画的表现方式和传播方式更加多样化。

早在1913年,美国贝尔实验室就开始研究如何利用计算机来制作动画片,并且成功研发了二维动画制作系统。与此同时,Ed·Catmull开发了世界上第一套三维动画制作系统。数字艺术对动画艺术领域最大的贡献莫过于三维动画这种新型的动画形式。早期的三维动画并不是用于动画艺术创作,而是用于科学研究领域。经过数十年的研究发展,三维动画技术已经相当成熟,并且足以用来创作出优秀的动画作品。

从迪斯尼近几年动画作品来看,《玩具总动员》《虫虫特工队》《怪物公司》《海底总动员》和最近的《超人特工队》的票房成绩远远要比同时期的二维动画作品要好。图1-2~图1-6分别为这些动画片中的部分画面,可见观众对数字三维动画这种新颖的表现形式已经有了高度的认同感。针对这种情况,现在的传统手工动画片在制作中也开始大量的使用数字技术,从而极大地提高了二维动画的表现能力。

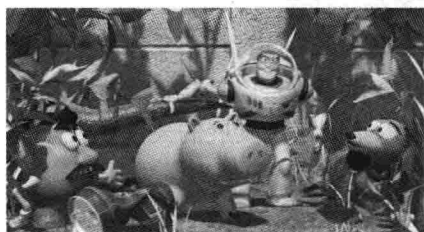


图 1-2 《玩具总动员》中的部分画面

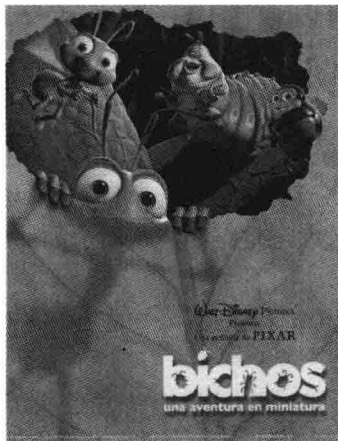


图 1-3 《虫虫特工队》中的部分画面

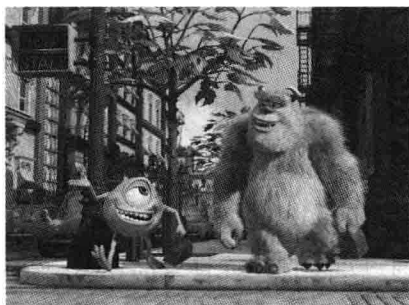


图 1-4 《怪物公司》中的部分画面

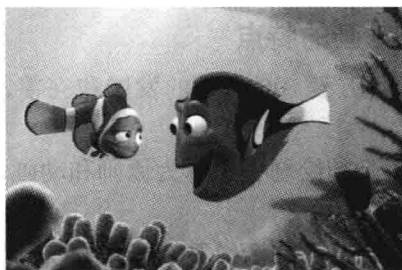


图 1-5 《海底总动员》中的部分画面

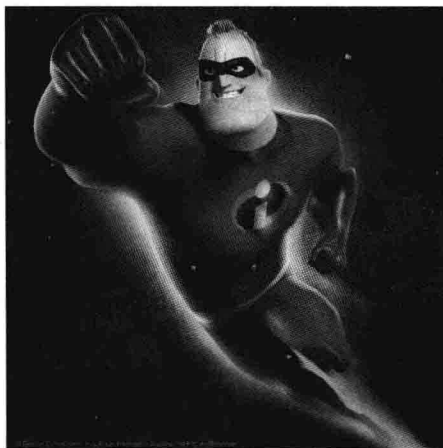


图 1-6 《超人特工队》中的部分画面

动画艺术的发展曾经沉寂了很长一段时间，到 20 世纪 90 年代才重新蓬勃复兴起来，这与数字技术的成功介入不无关系，可见未来动画艺术不断前进发展的关键还在于先进的技术和艺术的完美结合。

## 1.2 Flash动画与传统动画的比较

### 1.2.1 Flash动画的特点

Flash 作为一款多媒体动画制作软件，利用它制作的动画相对于传统动画来说，优势是非常明显的。Flash 动画具有以下特点：

- 1) 简化工作流程。在 Flash 中可以完成绘画、动画编辑、特效处理和音效处理等工作。这与传统动画的多个环节由多个不同部门、不同人员分别操作相比，可谓简单易行。
- 2) 矢量绘图。使用矢量图的最大特点在于无论放大还是缩小，画面永远都会保持清晰，不会出现类似位图的锯齿现象。
- 3) Flash 生成的文件体积小，适于在网络上进行传输和播放。一般几十兆的 Flash 源文件，输出后只有几兆。
- 4) 可以通过重复使用元件来简化动画制作难度。比如在 Flash 中角色头部各个角度的形象只需画出一个，然后就可以在不同场景镜头中反复使用，这样既可以简化动作的制作难度，同时还可以避免在传统动画中走形的问题。

### 1.2.2 传统动画的特点

传统动画经历了 100 多年的发展和完善，已经形成了一套完整的体系。传统手绘动画具有以下特点：

- 1) 传统动画的绘制主要分为原画和动画，要求绘制者有一定的美术基础，并懂得运动规律。
- 2) 传统动画分工比较复杂，一部完整的传统动画片，无论是 5 分钟的短片还是 2 小时的长片，都要经过编剧、导演、美术设计（人物设计和背景设计）、设计稿、原画、动画、

绘景、描线、上色（描线复印或者电脑扫描上色）、校对、摄影、剪辑、作曲、拟音、对白配音、音乐录制、混音录制、洗印（转磁输出）等十几道工序的分工合作，密切配合，才能顺利完成。

3) 因为制作工序多，需要的制作人员多，从而导致成本投入非常大。

4) 不受任何条件限制，可以完成许多复杂的高难度的动画效果，并可以制作出风格多样的美术风格（比如水墨画效果）。特别是大场面、大制作的片子，用传统动画可以塑造出画面中极其细腻的美术效果。

### 1.3 Flash动画与传统动画的结合

Flash 动画和传统动画都是动画，要想把 Flash 动画做得出色，必须了解传统动画的许多动画技巧（比如运动规律等）。此外传统动画中的许多操作方式完全可以在 Flash 中运用，比如分镜头，可以不在纸上绘制，而在 Flash 场景中绘制，这样可以使制作者更容易整体把握片子的走向。

传统动画的技法有很多，制作 Flash 动画时不能完全照搬过来，而是要根据 Flash 的特点加以运用，那些经常出现的可以反复使用的动作和造型，用传统动画完成相关操作后，要尽量都做成元件，以便随时调用。

使用 Flash 软件，一个人通过一台计算机就可以完成一部完整的动画片，这当然简化了动画的程序，但是也对制作者的要求提高了很多。制作者一个人要身兼数职（导演、原画、动画、绘景和拟音等）。制作者只有熟悉这些传统动画工序，才可以做出高质量的 Flash 动画片。

### 1.4 课后练习

- (1) 简述从 19 世纪至今，世界动画的发展情况。
- (2) 简述 Flash 动画与传统动画的特点。

## 第2章 动画片的创作过程

### 本章重点

创建一部完整的 Flash 动画片通常分为剧本编写、角色设计与定位、分镜头设计、背景设计、原画和动画几个部分。本章将具体讲解一部完整的 Flash 动画片的创作过程。通过本章的学习，读者应掌握以下内容：

- 剧本编写
- 角色设计与定位
- 分镜头设计
- 背景设计
- 原画和动画

### 2.1 剧本编写

在编写剧本之前，首先要确定所要编写的动画片的剧本类型。剧本的分类方法很多，通常情况下，根据动画的长短将其分为连续剧和单本剧；按故事发生的主要场地分为室内剧和室外剧；按题材分为言情剧、伦理剧、武侠剧、魔幻剧、校园剧、悬疑剧以及生活剧；按情绪分为喜剧和悲剧。作为 Flash 动画片，没有必要以某种特定的时空主题来划分剧本，通常是最常见、最让观众喜爱的幽默剧、动作剧等进行分类。

在确定了剧本类型后，就要进行剧本编写了。要制作一部优秀的动画片，前提是要有一个好的剧本。目前很多 Flash 卡通动画制作者不太重视剧本，只是通过独特的角色形象、亮丽的角色造型、唯美的画面或酷炫的视觉效果来吸引观众，但由于这样的作品缺乏灵魂，因此它是没有生命力的。相反，一个拥有精彩剧本的动画片，即使在制作方面表现得粗糙一些，观众也能比较宽容地接受。例如动画片《蜡笔小新》，虽然它的画面不是很唯美，但由于它的剧情非常幽默、诙谐，也深受大家的喜爱。

#### 2.1.1 题材选取

Flash 剧本的题材可分为原创和改编两类。

##### 1. 原创

所谓原创就是自己编写。要创作出好的原创作品，要求创作者从生活入手，以独到的眼光洞察生活的种种本质问题，能深入分析事物的内在联系。在找到事物的本质后，再通过大胆的构思让这些内在的本质在形式上发生多种多样的变化。只有通过这种方式创作出的动画作品才会是一个有生命、有内涵的作品，才能被观众所接受。这也就是所谓的艺术来源于生活。

##### 2. 改编

改编也是剧本创作的来源之一。改编的选题范围比较广，它可以根据影视剧的情节改编，也可以根据小说、电影、相声、小品等其他文艺作品的内容来进行改编。如赵本山和宋丹丹

的小品《昨天·今天·明天》就被改编成了Flash动画，剧中形象与情节经创作者的改编和加工后，比真实小品更具喜剧效果。Flash音乐动画片《佐罗》也是根据电影《佐罗》改编而成的，剧中的佐罗形象也被提炼成了卡通角色。

除此之外，最直接的来源就是现有的漫画作品。由于漫画作品本身就可以作为动画作品的原画，其中的角色形象、故事情节均已设定好，改编时只需考虑画面过渡，将静态的角色动作动态化即可。此外，根据优秀的漫画作品改编成动画片还具有易于推广、运营风险相对较低的特点。电影《头文字D》就是自漫画《头文字D》改编而来的，作品中的角色形象比漫画中更加鲜活逼真。

从形式上来说，改编剧本一般有两种：一是使用原故事中的角色进行改编，二是不使用原有角色，只利用其原有故事情节进行改编。利用角色改编的Flash动画片有《三国演义》系列，利用故事情节改编的有《阿拉丁》《花木兰》等。

### 2.1.2 剧本的写作方法

与其他文学作品不同，文字剧本的写作不仅要有文学性，更重要的是要给人以直观的时间或空间印象，这样才能在后期用镜头语言将剧本所描述的故事情节等表现出来。

动画剧本写作通常运用镜头语言的方式，用视觉特征强烈的文字，把各种时间、空间氛围用直观的视觉感受表现出来。这样的剧本能清晰地表达出文字剧本的各种意图，能大大减少工作量，并提高工作效率，是一种最实用且具有完全分镜功能的剧本创作方式。

### 2.1.3 剧本写作中应避免的问题

在剧本写作时，应避免以下3点。

#### 1. 避免将写剧本变为写小说

剧本写作和小说写作是完全不同的，写剧本的目的是要用文字表达一连串的画面，让看剧本的人见到文字就能够联想到一幅画面，并将它们放到动画的世界里。小说则不同，它除了写出画面外，还包括抒情、修饰手法以及角色内心世界的描述等。

#### 2. 避免用说话的方式交代剧情

剧本里不宜有太多的对话（除非是剧情的需要），否则整个故事会变得不连贯，缺乏动作，观众看起来就像读剧本一样。一部优秀的电影剧本，对白越少，画面感就越强，冲击力就越大。比如，动画片中一个人在打电话，最好不要让他坐在电话旁不动，只顾说话。而应让他站起，或拿着电话走几步，从而避免画面的呆板和单调。

#### 3. 避免剧本有太多枝节

如果一个剧本写了太多的枝节，在枝节中又有很多角色，穿插了很多场景，会使故事变得相当复杂，观众可能会越看越糊涂，不清楚作者到底想表达什么样的主题。因此，剧本应避免有太多枝节，越简单越好。

## 2.2 角色设计与定位

动画片中的各种角色形象一般是根据剧本的要求进行造型设计的。如果说电影中的各