

“十三五”高等学校数字媒体类专业规划教材

Flash动画制作 翻转课堂

Flash DONGHUA ZHIZUO FANZHUAN KETANG

张婷 / 主编

附赠光盘



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

“十三五”高等学校数字媒体类专业规划教材

Flash 动画制作翻转课堂

张 婷 主 编

杨祥民 王建文 副主编

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书采用翻转课堂的教学模式,学生通过扫二维码即可在课前观看相关教学视频。本书内容全面,条理清晰,深入浅出地介绍了Flash动画设计的基础知识和实例制作。在内容选取上,重视学生的操作技能,精选大量实例,画面生动,激发读者学习兴趣,让读者快速理解和掌握Flash动画制作的方法和技巧,满足Flash初学者和中级用户的学习需要。

全书共分13章,主要内容包括:初识Flash、Flash基本图形绘制、基本动画制作——逐帧动画、基本动画制作——形状补间动画、基本动画制作——传统补间动画、高级动画制作——路径引导动画、高级动画制作——蒙版(遮罩层)动画、按钮元件的制作及视频的播放控制、网站版头的制作、Flash音乐MV的制作、电商广告banner的制作、影视类多媒体课件制作、Flash节日贺卡的制作。

本书适合作为高等院校数字媒体技术、数字媒体艺术、影视新媒体、网络多媒体、现代教育技术、游戏动漫等相关专业师生的教材,也可供广大动画爱好者、Flash动画初学者自学参考。

图书在版编目(CIP)数据

Flash动画制作翻转课堂 / 张婷主编. — 北京:
中国铁道出版社, 2016. 8
“十三五”高等学校数字媒体类专业规划教材
ISBN 978-7-113-21887-4

I. ①F… II. ①张… III. ①动画制作软件—
高等学校—教材 IV. ①TP317.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第146009号

书 名: Flash动画制作翻转课堂
作 者: 张 婷 主编

策 划: 韩从付
责任编辑: 周 欣
编辑助理: 李学敏 吴 楠
封面设计: 刘 颖
封面制作: 白 雪
责任校对: 汤淑梅
责任印制: 郭向伟

读者热线: (010) 63550836

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)
网 址: <http://www.51eds.com>
印 刷: 北京米开朗优威印刷有限责任公司
版 次: 2016年8月第1版 2016年8月第1次印刷
开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 11.5 字数: 290千
印 数: 1~2000册
书 号: ISBN 978-7-113-21887-4
定 价: 45.00元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010)63550836

打击盗版举报电话:(010)51873659

前 言

随着我国动漫、多媒体、影视等媒体产业的高速发展，数字媒体企业如雨后春笋般涌现，动漫人才紧缺。基于动漫专业的学科性质，大量的实践课程需要通过精心设计的课程实训来夯实与拓展学生的核心操作技能。将翻转课堂教学模式引入软件技能类课程的实训教学中，学生通过扫描二维码，即可在课前迅速熟悉实训所需的基本操作技能，课中进行知识的巩固和内化，使学生的实践能力和创新能力在探究和互助竞争中得到有效提升，因此，这种教学模式凸显我国着力培养应用型、技能型人才的指导思想，和“大众创业，万众创新”“互联网+”等国家重大战略。

本书主要介绍 Flash 动画设计的基础知识和实例制作。其特点是将技术与艺术相结合，并以完成具体项目实例为目标来设立相关章节。为了便于读者学习，本书配套光盘中包含了大量的实例文件、微课视频，读者可以使用手机扫描书本上的二维码，直接观看相关章节的操作视频。

本书内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性。所有实例均是由高校骨干教师从教学 and 实际工作中总结出来。本书由广西民族大学相思湖学院张婷任主编，由南京邮电大学传媒与艺术学院杨祥民、河北水利电力学院王建文任副主编。

本书得到广西高等教育本科教学改革工程项目支持，项目编号：2016JGB486，项目名称：基于移动学习终端的翻转课堂模式研究——以数字媒体技术专业为例。本书的出版得到了中国铁道出版社的大力支持和帮助，此外，在编写过程中，我们还参考了学界同仁的研究成果，在此一并致谢。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏及不妥之处，恳请各位领导、专家、学者和广大读者批评指正。

编者

2016年6月

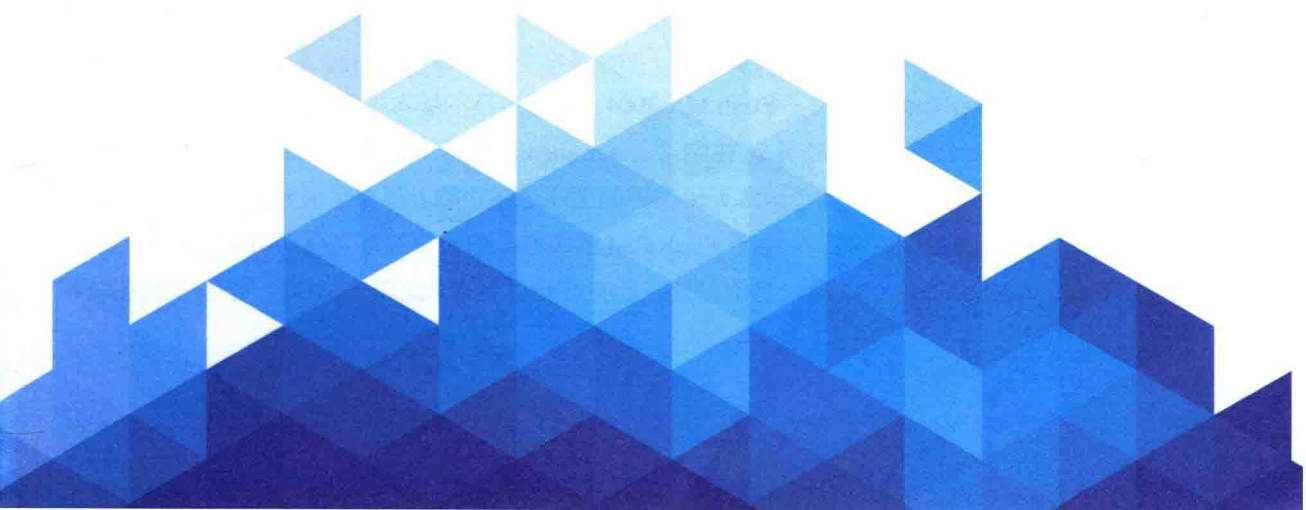
C 目录 Contents

第1章 初识Flash	1	课后检测	46
1.1 Flash 概论	2	第4章 基本动画制作——形状补间动画	47
1.1.1 Flash 的历史	2	4.1 形状补间动画的概念	49
1.1.2 Flash 的优势	3	4.2 形状补间动画的制作	50
1.1.3 Flash 的应用分类	4	4.2.1 课前学习——旋转的五角星	50
1.1.4 Flash 的动画制作流程	5	4.2.2 课堂学习——文字变形	52
1.1.5 Flash 的发展趋势	7	4.2.3 课堂学习——图案与文字间的变形	53
1.2 认识Flash的工作环境	8	4.2.4 课堂学习——摇曳的蜡烛火焰	55
1.3 认识Flash工具面板	9	4.2.5 课堂学习——并集动画	57
1.4 常用面板介绍	13	本章小结	59
课后检测	17	课后检测	60
第2章 Flash基本图形绘制	19	第5章 基本动画制作——传统补间动画	61
2.1 矢量图形绘制	21	5.1 传统补间动画的概念	63
2.1.1 课前学习——绘制坐标轴及抛物线	21	5.2 传统补间动画的制作	64
2.1.2 课堂学习——绘制毛笔	23	5.2.1 课前学习——弹跳的小球	64
2.1.3 课堂学习——绘制酒杯	25	5.2.2 课堂学习——旋转的星星	65
2.1.4 课堂练习——绘制灯笼	25	5.2.3 课堂学习——跳动的心	66
2.2 散件及组合	27	5.2.4 课堂学习——白云飘飘	68
2.2.1 课前学习——绘制立体图形	29	5.2.5 课堂学习——水滴涟漪	69
2.2.2 课堂学习——绘制立体文字	31	本章小结	71
2.2.3 课堂练习——绘制表盘	33	课后检测	71
本章小结	34	第6章 高级动画制作——路径引导动画	72
课后检测	35	6.1 路径引导动画的概念	74
第3章 基本动画制作——逐帧动画	36	6.2 路径引导动画的制作	75
3.1 帧和图层的基本概念	38	6.2.1 课前学习——汽车行驶	75
3.2 逐帧动画	39	6.2.2 课堂学习——投篮	76
3.2.1 课前学习——制作盛开的玫瑰动画	40	6.2.3 课堂学习——旋转的小行星	78
3.2.2 课堂学习——制作倒计时动画	41	6.2.4 课堂学习——花朵飘舞	80
3.2.3 课堂学习——制作打字机效果动画	41	6.2.5 课堂练习——繁花飘落	81
3.2.4 课堂学习——制作写字效果动画	43	本章小结	82
3.2.5 课堂练习——制作飞翔的大雁动画	44	课后检测	82
本章小结	46		

第7章 高级动画制作——蒙版(遮罩层)动画	83	10.2 课堂学习——Flash 音乐 MV《青花瓷》的制作	126
7.1 遮罩层动画的概念.....	85	本章小结	133
7.2 遮罩层动画的制作.....	85	课后检测	133
7.2.1 课前学习——流光溢彩文字	85	第11章 电商广告 banner 的制作	134
7.2.2 课堂学习——春联	87	11.1 课前学习——电商广告 banner 的设计原则	136
7.2.3 课堂学习——光线照耀文字	88	11.2 课堂学习——天猫“双十一”广告 banner 的制作.....	144
7.2.4 课堂学习——探照灯文字	90	本章小结	150
7.2.5 课堂学习——旋转的地球	92	课后检测	150
7.2.6 课堂练习——贺新春	93	第12章 影视类多媒体课件制作	151
本章小结	94	12.1 课前学习——学习动画镜头	153
课后检测	94	12.2 课堂学习——镜头在 Flash 中如何实现	156
第8章 按钮元件的制作及视频的播放控制	96	12.3 制作课堂学习——制作初中地理课件《黄石公园》	158
8.1 课前学习——按钮的制作.....	98	本章小结	162
8.2 课堂学习——网页导航栏的制作.....	99	课后检测	163
8.3 课堂学习——视频的导入及播放控制.....	102	第13章 Flash 节日贺卡的制作	164
本章小结	107	13.1 课前学习——Flash 节日贺卡欣赏	166
课后检测	107	13.2 课堂学习——《元旦快乐》贺卡制作	170
第9章 网页版头的制作	109	本章小结	176
9.1 课前学习——网页版头的设计原则.....	111	课后检测	176
9.2 课堂学习——某科技公司网页版头制作	115	参考文献	177
本章小结	120		
课后检测	120		
第10章 Flash 音乐 MV 的制作	122		
10.1 课前学习——音乐 MV 的历史和制作方式	124		



初识 Flash



1.1 Flash 概论

Flash 是目前最优秀的网络动画之一。它的出现，宣告了网络动画时代的到来。由于 Flash 本身具有强大和灵活的网络交互功能，所以它已经成为事实上的交互多媒体技术标准。Flash 在保证传输速度的同时，还提供了非常丰富的交互动画效果，它是如此简单和有效，以至于任何人在短时间内都可以成为闪客高手。可以说，Flash 在推动网络动画的普及与大众文化方面功不可没。随着上网人数的剧增，越来越多的商业客户开始重视网络平台的宣传、展示，网络广告也呈快速发展之势。

1.1.1 Flash 的历史

Flash 最早期的版本称为 Future Splash Animator 矢量动画软件，当时 Future Splash Animator 最大的两个用户是微软（Microsoft）和迪斯尼（Disney）。1996 年 11 月，Future Splash Animator 被 MM（Macromedia.com）公司并购，同时改名为 Flash 1.0。这里不得不提到的人物是乔纳森·盖伊（Jonathan Gay），是他和他的六人小组首先创造了 Future Splash Animator，也就是现在 Flash 的真正前身了。

Macromedia 公司在 1997 年 6 月推出了 Flash 2.0，1998 年 5 月推出了 Flash 3.0。但是这些早期版本的 Flash 所使用的都是 Shockwave 播放器。自 Flash 进入 4.0 版以后，原来所使用的 Shockwave 播放器便仅供 Director 使用。Flash 4.0 开始有了自己专用的播放器，称为 Flash Player，但是为了保持向下兼容性，Flash 仍然沿用了原有的扩展名：.swf（Shockwave Flash）。

2000 年 8 月 Macromedia 推出了 Flash 5.0，它所支持的播放器为 Flash Player 5。Flash 5.0 中的 ActionScript 已有了长足的进步，并且开始了对 XML 和 Smart Clip（智能影片剪辑）的支持。ActionScript 的语法已经开始定位为发展成为一种完整的面向对象的语言，并且遵循 ECMAScript 的标准，与 javascript 类似。

2002 年 3 月 Macromedia 推出了 Flash MX，支持的播放器为 Flash Player 6。Flash 6 开始了对外部 jpg 和 MP3 调入的支持，同时也增加了更多的内建对象，提供了对 HTML 文本更精确的控制，并引入 setInterval 超频帧的概念。同时也改进了 swf 文件的压缩技术。

2003 年 8 月 Macromedia 推出了 Flash MX 2004，其播放器的版本被命名为 Flash Player 7。

2005 年，Adobe 公司以 34 亿美元并购了 Macromedia 公司，不久 Adobe 公司相继推出了 Flash CS3、Flash CS4 版本。这两个版本无论在界面上还是在功能上都有了很大的变化。Adobe 公司于 2010 年 4 月推出 Flash CS5，它继承 Flash CS4 的风格，但也有很多变化。目前较常用的版本是 Flash CS6，Adobe Flash CS6 设计身临其境，而且在台式计算机和平板电脑、智能手机和电视

等多种设备中都能呈现一致效果的互动体验。

Flash CS6 新增功能：使用带本地扩展的 Adobe Flash Professional CS6 软件可生成 Sprite 表单和访问专用设备，锁定最新的 Adobe Flash Player 和 AIR 运行时以及 Android 和 iOS 设备平台。

(1) 生成 Sprite 表单，导出元件和动画序列，以快速生成 Sprite 表单，协助改善游戏体验、工作流程和性能。

(2) HTML 的新支持，以 Flash Professional 的核心动画和绘图功能为基础，利用新的扩展功能（单独提供）创建交互式 HTML 内容。导出 Javascript 来针对 CreateJS 开源架构进行开发。

(3) 广泛的平台和设备支持，锁定最新的 Adobe Flash Player 和 AIR 运行时，用户能针对 Android 和 iOS 平台进行设计。

(4) 创建预先封装的 Adobe AIR 应用程序，使用预先封装的 Adobe AIR captive 运行时创建和发布应用程序。简化应用程序的测试流程，使终端用户无须额外下载即可运行内容。

(5) Adobe AIR 移动设备模拟，模拟屏幕方向、触控手势和加速计等常用的移动设备应用互动来加速测试流程。

(6) 锁定 3D 场景，使用直接模式作用于针对硬件加速的 2D 内容的开源 Starling Framework，从而增强渲染效果。

(7) 可伸缩的工具箱，在 Flash CS6 里，所有的工具窗口都可以自由伸缩，从而使画面非常具有弹性。

(8) 可导入的文件格式更多，几乎所有媒体格式都可导入。

1.1.2 Flash 的优势

Flash 动画之所以被广泛应用，是与其自身的优势密不可分的。

(1) Flash 动画受网络资源的制约一般比较短小，利用 Flash 制作的动画是矢量的，无论把它放大多少倍都不会失真。

(2) Flash 动画具有交互性优势，可以更好地满足所有用户的需要。它可以让欣赏者的动作成为动画的一部分。用户可以通过点击、选择等动作，决定动画的运行过程和结果，这一点是传统动画所无法比拟的。

(3) Flash 动画可以放在网上供人欣赏和下载，由于使用的是矢量图技术，具有文件小、传输速度快、播放采用流式技术的特点，因此动画是边下载边播放，Flash 动画在网上被广泛传播。

(4) Flash 动画有崭新的视觉效果，比传统的动画更加轻易与灵巧，更加“酷”。不可否认，它已经成为一种新时代的艺术表现形式。

(5) Flash 动画制作成本非常低，使用 Flash 制作动画能够大大地减少人力、物力资源的消耗。同时，在制作时间上也会大大缩短。

(6) Flash 动画在制作完成后，可以把生成的文件设置成带保护的格式，这样维护了设计者的版权利益。

Flash 动画的劣势主要表现在以下 5 方面。

(1) 从业人员数量及经验不足。相对传统广告数据庞大的从业人员, Flash 动画的制作人员较少, 许多闪客并不具备扎实的美工基础, 没有严格的商业操作流程, 缺乏知识产权保护意识, 严格意义上的制作群体并没有形成。

(2) Flash 中人物刻画不够完善, 很多动作、神态都需要有一定的美术功底及 Flash 基础, 对于初学者比较困难。

(3) 初学者对 Flash 中的一些脚本语言无从下手, 只好从大量的视频、书籍里寻找答案, 一些高难度的动画如鼠标跟随, swf 文件加密, asv 反编译等技术暂时无法实现, 只好退而求次在按钮等上面加入一些简单的脚本语言。

(4) 广告创意及产品诉求相对单一。动画类广告及产品多属于简单直观的表达方式, 画面比较粗糙, 不讲究画面的精美, 看重的是在作品中突出品牌, 对于产品的深层次特征挖掘不够, 在展示产品特色方面做得没有传统的电视广告好。

1.1.3 Flash 的应用分类

在现阶段, Flash 应用的领域主要有以下几个方面。

(1) 娱乐短片: 这是当前国内最火爆, 也是广大 Flash 爱好者最热衷的一个领域, 利用 Flash 制作动画短片, 供大家娱乐。这是一个发展潜力很大的领域, 也是一个 Flash 爱好者展现自我的平台。

(2) 片头: 精美的片头动画, 可以大大提升网站的点击率。片头就如电视的栏目片头一样, 可以在很短的时间内把整体信息传播给访问者, 既可以给访问者留下深刻的印象, 同时也能在访问者心中树立良好形象。

(3) 广告: 这是最近几年开始流行的一种形式。有了 Flash, 广告在网络上发布才成为可能, 而且发展势头迅猛。根据调查资料显示, 国外的很多企业都愿意采用 Flash 制作广告, 因为它既可以在网络上发布, 同时也可以存为视频格式在传统的电视台播放。一次制作, 多平台发布, 所以必将会得到更多企业的青睐。

(4) MTV: 这也是一种应用比较广泛的形式。在一些 Flash 制作网站, 几乎每周都有 MTV 作品更新。在国内, 用 Flash 制作 MTV 也开始应用于商业。

(5) 导航条: Flash 的按钮功能非常强大, 是制作菜单的首选。通过鼠标的各种动作, 可以实现动画、声音等多媒体效果, 在美化网页和网站的工作中效果显著。

(6) 小游戏: 利用 Flash 开发迷你小游戏, 在国外一些大公司比较流行, 他们把网络广告和网络游戏结合起来, 让观众参与其中, 大大增强了广告效果。

(7) 产品展示: 由于 Flash 有强大的交互功能, 所以一些公司, 如 Dell、三星等, 都利用它来展示产品。动画中可以通过方向键选择产品, 再控制观看产品的功能、外观等, 互动的展示方式比传统的展示方式更胜一筹。

(8) 应用程序开发的界面: 传统应用程序的界面都是静止的图片, 由于任何支持 ActiveX 的

程序设计系统都可以使用 Flash 动画，所以越来越多的应用程序界面应用了 Flash 动画，如金山词霸的安装界面。

(9) 开发网络应用程序：目前 Flash 已经大大增强了网络功能，可以直接通过 XML 读取数据，又加强了与 ColdFusion、ASP、JSP 和 Generator 的整合，所以用 Flash 开发网络应用程序肯定会越来越广泛。

1.1.4 Flash 的动画制作流程

1. 剧本

(1) 新建剧本文件。文件命名为“A- 剧本名 - 日期 - 制作人的名字”，修改的时候另存一个文件并且把日期改为修改当日日期。

(2) 剧本的来源一般分两种情况：一种是创意部提供的剧本或是客户提供的剧本；一种是我们自己编写的剧本。

有的时候这些剧本只描述故事，不能让读者产生直观的印象，那么这就需要动画制作者把小说式剧本变成运镜式剧本，使用视觉特征强烈的文字表达，把各种时间、空间氛围用直观的视觉感受量词表现出来。运镜式剧本其实就是使用能够明确表达视觉印象的语言来写作，用文字形式来划分镜头。创意部提供的剧本有的时候就是带分镜头的，但是相关信息并不全。动画制作者要在此剧本的基础上用视觉语言把文字充实起来。

举例说明：如果要表达一个季节氛围，他们的剧本会写“秋天来了，天气开始凉了”。但是接下来要如何根据这句话来描绘一个形容“秋天来了，天气凉了”的场景，此时需要思考如何把季节和气候概念转化为视觉感受。“秋天来了，天气开始凉了。”有多种视觉表达方式，我们必须给人一个明确的视觉感受。剧本可以写“树上的枫叶呈现出一片红色，人们穿上了长袖衣衫。”这是一个明确表达的视觉观感。也可以写“菊花正在盛开，旁边的室内温度计指向摄氏 10 度”，同样是一个明确表达“秋天来了，天气凉了。”的视觉印象。用镜头语言进行写作，可以清晰地呈现出每个镜头的面貌。如果要表达一个人走向他的车子的情景，可以这么写：“平视镜头，XX 牌轿车位于画面中间稍微靠右，角色 A 从左边步行入镜，缓步走到车旁，站停，打开车门，弯腰钻入车内。”这就是一个明确的镜头语言表述。

2. 分析剧本

(1) 新建剧本分析文件。文件命名为“B- 剧本名 - 上本日期 - 制作人的名字”，修改时另存一个文件并且把日期改为修改当日日期。

(2) 当确定运镜式剧本之后。开始分析剧本，确定好三幕，它们分别主要讲哪些事情。

第一幕开端：建置故事的前提与情景，故事的背景。第二幕中端：故事的主体部分，故事的对抗部分。第三幕结束：故事的结尾。

(3) 把每一幕划分为 N 个段落，确定每一幕中都有哪些段落，确定每一个段落主要讲哪些事情。

(4) 把每一段落划分为 N 个场景。确定每一段落中都有哪些场景，其中的每个场景都是具有清晰的叙事目的，由在同一时间发生的相互关联的镜头组成，并且确定每个场景间的转场。

(5) 把每一场景划分为 N 个镜头。用多个不同景别、角度、运动、焦距、速度、画面造型、声音表现，把一个场景中要说的事情说明白。如果在同一场景内有多个镜头的大角度变化，就画出摄像机运动图。

3. 文件名命名规则

设定文件与原件命名代码，新建立的文件和原件都用代号来替代，以缩短文件名长度。

角色名号：JS+ 角色序列号

场景号：CJ+ 场景序列号

动作号：DZ+ 动作序列号

场景号：CJ+ 场景序列号

镜头号：JT+ 镜头序列号

视角号：SJ+ 视角序列号

具体部分号：BF+ 部分序列号

部位号：BW+ 部位序列号

日期号：当日的月份 / 日期

制作人号：制作人员编号

4. 镜头

(1) 新建剧本分析文件。文件命名为“C- 剧本名 - 上本日期 - 制作人的名字”，修改时另存一个文件并且把日期改为修改当日日期。

(2) 按照表格把文字的运镜式剧本通过视觉语言把镜头填入进去，并且要把相对应的选择项填写好，如有其他内容，填写在备注中，尽量做到看表格就能在脑子里形成动起来的画面。

5. 角色设计

(1) 初步设计，画出角色的正视图（铅笔稿或是电子版），画出几个人物在一起的集体图，新建角色设计文件时，文件命名为“D01a- 角色号 - 日期 - 制作号”。集体图文件的名称是：D01b- 角色名 - 上本日日期 - 制作号。

(2) 画出每个人物的正视角、侧视角、背视角四分之三视角的图，并且用线标出人物在各个视角头部、上身、下身的高度，新建角色多视图文件时，文件命名为“D02a- 角色号 - 日期 - 制作号”。

(3) 制作原件，把角色人物在 Flash 上画出来，新建角色 Flash 文件。人物原件 Flash 文件按照顺序设为五层，每个需要动的原件设置为一个原件，把人物全都放在一个大的原件里，原件命名为“D02a- 角色号 - 视角号 - 日期 - 制作号”。关键是要把每个原件的中心点移至与上一个原件连接的连接点，并且在上一个图层遮挡的下边多画出一部分，以便调动作。

(4) 给角色上色, 并且确定色彩。新建角色上色 Flash 文件。文件命名为“D04a- 角色号- 日期- 制作号”, 先给角色的正视图上色, 确定下来之后再给所有的图上色, 通过了之后, 制作颜色表, 把每部分的颜色用色彩和颜色数值确定下来, 依照颜色表给角色所有的视角上色。

(5) 制作角色库。新建立角色库 Flash 文件。文件命名为“D05a- 日期- 制作号”, 把所有角色的所有视角图分门别类地排列在库中, 每个角色都是一层, 并把层命名为该角色的名字。

6. 场景设计

(1) 初步设计, 画出本镜头场景的正视图(铅笔稿或是电子版), 画出本场景所需要的多个角度。

(2) 给场景上色, 并且确定色彩, 新建场景上色 Flash 文件。文件命名为“E01a- 场景号- 视角号- 日期号- 制作号”, 先给场景的正视图上色, 确定之后再给所有的图上色, 通过了之后, 制作颜色表, 把每部分的颜色用色彩和颜色的数值确定, 依照颜色表给所有场景上色。

(3) 制作场景库, 新建场景库 Flash 文件。文件命名为“E02b- 日期- 制作号”, 把所有场景的所有视角图分门别类地排列在库中, 每个场景都是一帧, 并把层命名为该场景的名字。

7. 动作设计

新建动作 Flash 文件。文件命名为“F01 号- 动作号- 日期- 制作号”。建立动作原件, 原件名为“F01 号- 动作号- 帧数- 日期- 制作号”。制作动作库, 新建动作库 Flash 文件。文件名为“F02- 日期- 制作号”。把所有动作的所有视角图分门别类地排列在库中, 每个动作都是一帧, 并把层命名为该场景的名字。

8. 镜头合成

新建镜头 Flash 文件。文件命名为“G01 号- 镜头号- 日期- 制作号”。Flash 文件中每个场景就是一个镜头。在本镜头中每一层的名字都要命名为本层动画的名字。如果在本层上添加别的动画, 在动画的最前一帧上标出动画的名字。在本镜头制作的要件都要存成原件, 并且命名为“镜头号- JS/CJ/DZ- 要件名- 日期”。

9. 声音合成

声音分为整体音乐和动作特效。整体音乐要根据整个片子来配, 不过这些要在后期合成为成片时完成。单个动作音效根据动作来配, 可以直接在 Flash 的层上添加, 不过要在层名字上标注音乐层, 也可以在 Flash 上编辑特效和一些音乐。

10. 后期合成

把所有镜头合成到一起, 建立合集文件。命名为“片名- 合集- 时间”。有多少镜头文件, 就在 Flash 文件中建立多少个场景。打开场景, 再把相应的镜头文件打开, 全选帧后复制, 然后回到合集文件粘贴。把一个个的镜头文件复制到合集中并观看, 无误后生成 PNG 串, 带通道。

1.1.5 Flash 的发展趋势

Flash 是一种交互式矢量多媒体技术, 是传统手工动画与计算机技术紧密结合的产物, 它融合

了多媒体和互动两个特性，它一改将平面漫画照搬到网络上仍然是静态页面的展现形态，实现了动态页面，生成了一种新的表现形态。目前，Flash 动画已成为网络多媒体的主流，网络作为承载 Flash 这一创作形式的第四媒体，将信息的流通带入了一个全新的阶段，也为新媒体艺术另辟新径。

1.2 认识 Flash 的工作环境

1. 启动界面

本书以 Adobe Flash CS5.5 版本为基础介绍相关内容，打开 Flash 软件，启动界面如图 1-1 所示。



图 1-1 启动界面

2. 新建 Flash 动画

在启动界面，选择“新建”—ActionScript 3.0 即可新建 Flash 动画。

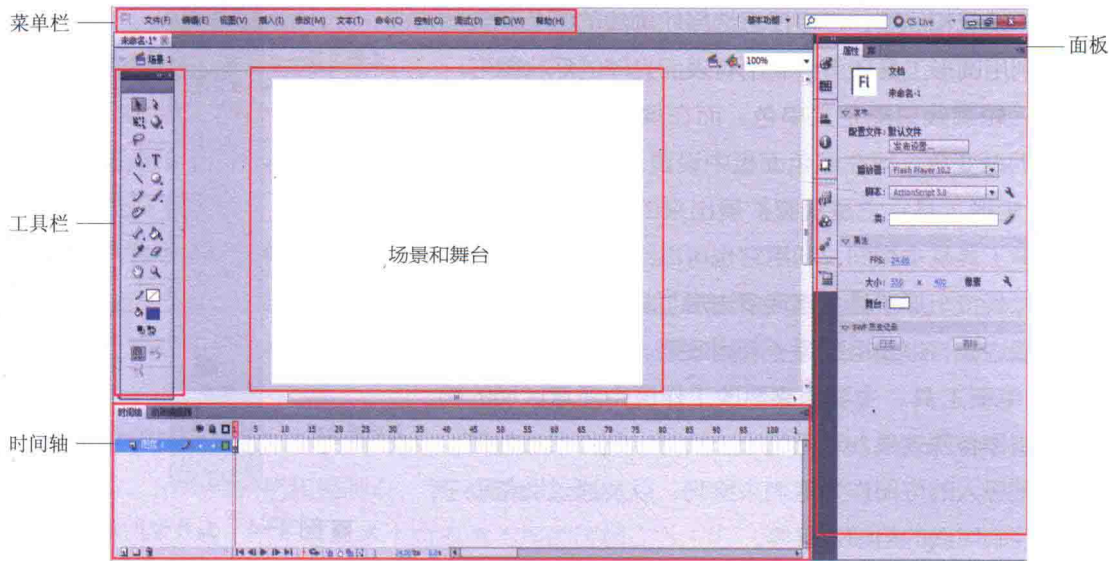
温馨提示：启动 Flash 时，如果没有出现“开始”页面，则通过选择“文件”|“新建”|“常规”|“Flash 文档”命令也可以新建一个动画文件。

3. 工作界面

打开一个新的工作界面，如图 1-2 所示。

4. 文档选项卡

如果打开或创建多个文档，文档名称将按文档创建先后顺序出现在“文档选项卡”中。单击文件名称，即可快速切换到该文档。



■ 图 1-2 Flash 工作界面

5. 时间轴

时间轴用于组织和控制文档内容在一定时间内播放的图层数和帧数。与胶片一样，Flash 文档也将时长分为帧。时间轴的主要组件是图层、帧和播放头。

动画是事先绘制好每一帧的动作图片，然后让它们连续播放，便形成了动画效果，时间轴的一些功能介绍如图 1-3 所示。



■ 图 1-3 时间轴介绍

1.3 认识 Flash 工具面板

选择“编辑”|“自定义工具面板”命令，打开“自定义工具栏”对话框，可以自定义工具面板中的工具，如图 1-4 所示。

(1) 圆形工具：圆形工具的功能非常强大。它可用来绘制椭圆和正圆，不仅可任意选择轮廓

线的颜色、线宽和线型，还可任意选择轮廓线的颜色和圆的填充色。利用圆形工具还可绘制出有表面光泽的球状图形。

（注：轮廓线只能定义单色，而在填充区域则可定义多种色彩的渐变色，可在颜色面板中设置。）

（2）矩形工具：它是从圆扩展出来的一种绘图工具，用法与圆形工具基本相同，利用它也可以绘制出带有一定圆角的矩形。长按矩形工具会出现多边形工具，可在“属性”面板中设置边数、边线粗细等一系列效果。

（3）笔刷工具：主要用来更改工作区中任意区域的颜色，以及制作特殊效果。利用笔刷工具可以制作书法效果，并且可以把导入的位图作为笔刷来绘画，以及通过调整刷子的压力来控制图线的粗细效果等。

（4）滴管工具：按住【Ctrl+B】组合键的情况下滴管工具才能吸取颜色，以及吸取文字的属性（字体、字号、字型、颜色等）应用于其他文字。

（注：滴管工具仅仅涉及修改文字属性，不会改变类型。例如，原来是静态文字，不会改为动态文字或输入文字。）

（5）橡皮擦工具：橡皮擦工具用于擦除场景中的图形。擦除模式分5种。

标准擦除——擦除鼠标拖动过地方的线条与填充。

擦除颜色——仅仅擦除填充物，不影响线条。

擦除线条——仅仅擦除线条，不影响填充物。

擦除所选填充——只能擦除选中的填充。

内部擦除——仅能擦除鼠标起点（单击）处的对象的填充。不影响线条，如果起点处空白，则不会擦除任何对象。

（6）任意变形工具：用于移动、旋转、缩放和变形对象。

任意变形工具选定一个对象后，四周出现八个控制点和一个变换中心点。控制点、变换中心点的作用，以及变形的操作方法与 Photoshop 类似。

倾斜变形：在将鼠标移至轮廓线附近（控制点处），显示倾斜手柄，拖动手柄可产生倾斜变形。“旋转与倾斜”命令和“缩放与旋转”命令，仍需用鼠标操作。

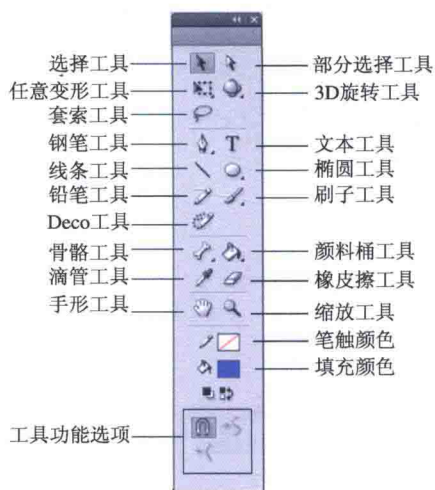
扭曲变形：可按【Ctrl】键后，进行扭曲变形。

（7）选择工具：用于可选取对象、修改对象（改变图形形状，如拉长或缩短线条长度）。

① 选取对象的方法：

单击——选择线条、填充物、对象组、实例、文本。

双击——相连线段中任意一段，选取所有相连线段。



■ 图 1-4 工具面板介绍

双击——填充物，同时选中填充物与轮廓线。

鼠标拖拽矩形框——选中矩形框所有对象（部分）。

② 修改形状方法

拖动节点（不选中）——改变线条、轮廓线形状。

拖动线段（不选中）——改变线条、填充物形状。

（注：选中，则整体拖动。）

（8）部分选取工具：与 Photoshop 中直接选择工具的功能与使用方法类似。功能是：移动图形轮廓线上锚点和控制点的位置，修改图形大小和形状。移动路径上锚点和控制点的位置，修改路径。

选中需转换类型的单个拐角节点（空心变成实心）后，按住【Alt】键，然后用部分选取工具移动该节点。出现控制柄和控制点，节点类型即改变。

（9）套索工具：用于选取多个对象或不规则区域。

套索工具的功能既可相当于 Photoshop 中魔术棒工具，也可相当于套索工具。关键是选项栏上的设置。

“魔术棒”按钮——单独按下，使用方法和选取效果与 Photoshop 套索工具或魔术棒类似。

“多边形模式”按钮——单独按下，使用方法和选取效果与 Photoshop 多边形套索工具类似。

上述两个按钮均按下——相当于多边形套索工具。

单击“魔术棒属性”按钮，弹出“魔术棒设置”对话框，设定阈值及平滑度。

（10）颜料桶工具：可对“封闭”区域填充纯色、渐变色、位图等。

选项栏设置——选择“封闭”区域间隔尺寸。

不封闭空隙——只能在封闭区域填充。

封闭小空隙——区域边界有小空隙，仍可填充。

封闭中等空隙——区域边界有中等空隙，仍可填充。

封闭大空隙——区域边界有大空隙，仍可填充。

单击“锁定填充”按钮，填充渐变色或位图时，填充“映射（作用范围）”为整个场景。例如，渐变色是色谱，若锁定，整个场景才能显示色谱所有颜色；若不锁定，则填充范围内，就可显示色谱的所有颜色。

修改填充色，也不一定用颜料桶。例如，可以用箭头工具，选中一个对象后，在工具面板“颜色”区中，或“混色器”面板上，更改填充色即可。

编辑渐变色和位图填充效果，须在“混色器”面板上进行（单色填充，无编辑问题）。填充用的位图，需提前导入。如果本文档的库中没有位图，则在填充类型框中选中“位图”后，需立即导入一幅位图。凡是在库中有的位图，在混色器面板中均能自动显示。

（11）线条工具：有时称为直线工具，用于绘制直线。