



职业院校
立体化精品
系列规划教材

Flash CS4 动画设计教程

陈荣征 苏顺亭 © 主编
梁仓 谢丽丽 游肖霞 © 副主编



配套光盘

327 个实例的素材与效果文件，涵盖软件的各个应用领域
40 个实训及习题操作视频演示，使教师授课形式更多样化
364 道仿真模拟试题库，帮助学生随时检查学习成果



网站支持: <http://www.ptpedu.com.cn>

教学资源包:

9 章精美详尽 **PPT** 课件，方便教师授课教学
9 章完整备课教案，帮助教师顺利开展教学工作

教学扩展包:

341 个动画设计素材 + **12** 个精美动画欣赏，方便教学与实践
每年定期提供拓展案例资源包，涵盖各个应用领域，为每学期的教学注入新的活力



精美的双色印刷



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



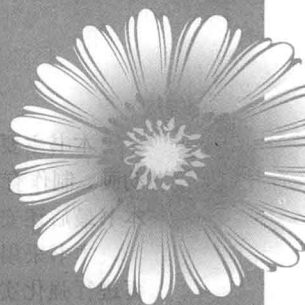
职业院校
立体化精品
系列规划教材

Flash CS4 动画设计教程

陈荣征 苏顺亨 © 主编
梁仓 谢丽丽 游肖霞 © 副主编

人民邮电出版社

北京



图书在版编目 (C I P) 数据

Flash CS4动画设计教程 / 陈荣征, 苏顺亭主编. --
北京: 人民邮电出版社, 2013.10
职业院校立体化精品系列规划教材
ISBN 978-7-115-32892-2

I. ①F… II. ①陈… ②苏… III. ①动画制作软件—
高等职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第195323号

内 容 提 要

本书主要讲解了走进 Flash 动画世界、绘制与编辑图形、制作 Flash 基本动画、制作遮罩与引导层动画、制作有声动画、制作 Deco 动画和骨骼动画、制作脚本与组件动画及 Flash 动画后期操作等知识。本书最后还安排了综合实训内容, 进一步提高学生对知识的应用能力。

本书采用项目任务教学法, 每个任务主要由任务目标、相关知识、任务实施 3 个部分组成, 然后再进行强化实训。每个项目最后还总结了常见疑难解析, 并安排了相应的练习和实践。本书着重对学生实际应用能力的培养, 将职业场景引入课堂教学, 因此可以让学生提前进入工作的角色。

本书适合作为职业院校计算机应用等相关专业的 Flash 教材使用, 也可作为各类社会培训学校相关专业的教材, 同时还可供 Flash 爱好者、动漫爱好者自学使用。

-
- ◆ 主 编 陈荣征 苏顺亭
副 主 编 梁 仓 谢丽丽 游肖霞
责任编辑 王 平
责任印制 杨林杰
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
三河市潮河印业有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16 彩插: 1
印张: 16 2013 年 10 月第 1 版
字数: 357 千字 2013 年 10 月河北第 1 次印刷
-

定价: 44.00 元 (附光盘)

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

前言 PREFACE

随着近年来职业教育课程改革的不断发展,计算机软硬件日新月异地升级,以及教学方式的不断发展,市场上很多教材内容涉及的软件版本、硬件型号以及教学结构等很多方面都已不再适应目前的教授和学习。

有鉴于此,作者认真总结教材编写经验,用了2~3年的时间深入调研各地、各类职业教育学校的教材需求,组织了一批优秀的、具有丰富的教学经验和实践经验的作者团队编写了本套教材,以帮助各类职业学校快速培养优秀的技能型人才。

本着“工学结合”的原则,本书在教学方法、教学内容、教学资源3个方面体现出自己的特色。



教学方法

本书精心设计“情景导入→任务目标→相关知识→任务实施→上机实训→常见疑难解析→拓展知识→课后练习”编写结构,将职业场景引入课堂教学,激发学生的学习兴趣,然后在任务的驱动下,实现“做中学,做中教”的教学理念,最后有针对性地解答常见问题,并通过练习全方位帮助学生提升专业技能。

- 情景导入:以主人公“小白”的实习情景模式为例引入本项目教学主题,并贯穿于项目的讲解中,让学生了解相关知识点在实际工作中的应用情况。
- 任务目标:对本项目中的任务提出明确的制作要求,并提供最终效果图。
- 相关知识:帮助学生梳理基本知识和技能,为后面实际操作打下基础。
- 任务实施:通过操作并结合相关基础知识的讲解来完成任務的制作,讲解过程中穿插有“知识提示”、“多学一招”两个小栏目。
- 实训:结合任务讲解的内容和实际工作需要给出操作要求,提供操作思路及步骤提示,让学生独立完成操作,训练学生的动手能力。
- 常见疑难解析:精选出学生在实际操作和学习中经常会遇到的问题并进行答疑解惑,让学生可以深入地了解一些提高应用知识。
- 拓展知识:在完成项目的基本知识点后,再深入介绍一些知识的使用。
- 课后练习:结合本项目内容给出难度适中的上机操作题,让学生强化巩固所学知识。



教学内容

本书的教学目标是循序渐进地帮助学生掌握Flash动画制作的方法与技巧。全书共9个项目,可分为如下几个部分。

- 项目一至项目二:主要讲解Flash动画的基础入门知识,包括走进Flash动画世界和绘制与编辑图形等知识。

- 项目三至项目四：主要讲解Flash基本动画的制作，包括Flash基本动画和制作遮罩与引导层动画的知识。
- 项目五至项目七：主要讲解Flash高级动画的制作，包括制作有声动画、制作Deco动画以及骨骼动画和制作脚本与组件动画等。
- 项目八：主要讲解Flash动画的处理以及与第三方软件的配合使用，包括下载与反编译Flash等。
- 项目九：以制作Flash Banner动画和Flash小游戏为例，进行综合实训。



教学资源

本书的教学资源包括以下3方面的内容。

（1）配套光盘

本书配套光盘中包含图书中实例涉及的素材与效果文件、各项目实训及习题的操作演示动画以及模拟试题库3方面的内容。模拟试题库中含有丰富的关于Flash动画设计的相关试题，包括填空题、单项选择题、多项选择题、判断题、简答题和操作题等多种题型，读者可自动组合出不同的试卷进行测试。另外，光盘中还提供了两套完整的模拟试题，以便读者测试和练习。

（2）教学资源包

本书配套精心制作的教学资源包，包括PPT教案和教学教案（备课教案、Word文档），以便老师顺利开展教学工作。

（3）教学扩展包

教学扩展包中包括方便教学的拓展资源以及每年定期更新的拓展案例两个方面的内容。其中拓展资源包含设计素材和动画欣赏等。

特别提醒：上述第（2）、（3）教学资源可访问人民邮电出版社教学服务与资源网（<http://www.ptpedu.com.cn>）搜索下载，或者发送电子邮件至dxbook@qq.com索取。

本书由陈荣征、苏顺亭主编，由梁仓、谢丽丽和游肖霞任副主编，参加编写工作的还有郭彬、何红丽和宋全有，虽然编者在编写本书的过程中倾注了大量心血，但恐百密一疏，恳请广大读者及专家不吝赐教。

编者

2013年6月

目 录 CONTENTS

项目一 走进Flash动画世界 1

任务一 认识Flash动画	2	三、任务实施	14
一、任务目标	2	(一) 新建Flash文件	14
二、相关知识	2	(二) 制作与预览Flash动画	15
(一) Flash动画设计简介	2	任务三 制作碎片动画	17
(二) Flash动画应用领域与优秀作品欣赏	3	一、任务目标	17
(三) 动画设计就业方向与前景	5	二、相关知识	18
(四) 动画设计流程	6	(一) 标尺、网格与辅助线	18
三、任务实施	7	(二) 缩放场景	18
(一) 打开Flash文件	7	(三) 移动场景	19
(二) 预览与发布动画	8	三、任务实施	20
任务二 制作小孩跑步动画	10	(一) 布置工作环境	20
一、任务目标	10	(二) 制作碎片动画	21
二、相关知识	10	实训一 打开Flash文件并预览	24
(一) Flash CS4的常用文件类型	10	实训二 将GIF动画转为Flash动画	25
(二) 认识Flash CS4操作界面	11	常见疑难解析	26
(三) 帧频(fps)及其设置技巧	14	拓展知识	27
		课后练习	27

项目二 绘制与编辑图形 29

任务一 制作宝宝学形状动画	30	(二) 绘制动物角色	40
一、任务目标	30	(三) 绘制线条	41
二、相关知识	30	三、任务实施	43
(一) 了解鼠绘	30	(一) 绘制发型	43
(二) 鼠绘技巧	31	(二) 绘制脸型	45
(三) 使用选取工具	32	任务三 为卡通上色	47
(四) 使用绘图工具	34	一、任务目标	47
三、任务实施	35	二、相关知识	48
(一) 绘制规则几何图形	35	(一) 使用填充颜色工具上色	48
(二) 绘制月亮	37	(二) 使用颜色面板设置填充色	49
任务二 绘制卡通头像	38	(三) 使用颜料桶工具	50
一、任务目标	38	(四) 滴管工具	50
二、相关知识	39	三、任务实施	51
(一) 绘制人物角色	39	(一) 纯色填充	51

(二) 填充渐变色	52	(一) 添加感谢文本	56
任务四 制作漂亮的贺卡	54	(二) 制作Replay文本	58
一、任务目标	54	实训一 绘制“船”场景	59
二、相关知识	55	实训二 绘制“睡人”轮廓	61
(一) 文本工具	55	实训三 制作“献给你”贺卡	62
(二) 墨水瓶工具	55	常见疑难解析	63
(三) 文本滤镜	56	拓展知识	64
三、任务实施	56	课后练习	64

项目三 制作Flash基本动画 65

任务一 制作文字消失动画	66	任务三 制作空中客机动画	75
一、任务目标	66	一、任务目标	75
二、相关知识	66	二、相关知识	76
(一) 元件的类型	66	(一) 传统补间与补间动画的差别	76
(二) 创建与转换元件的方法	67	(二) 创建补间动画	76
(三) 帧的类型及创建方法	68	(三) 编辑补间的运动路径	77
(四) 逐帧动画	68	(四) 调整实例的属性	77
(五) 逐帧动画制作技巧	69	(五) 使用动画编辑器	78
三、任务实施	69	三、任务实施	78
(一) 输入文本并设置样式	69	任务四 制作红梅花开动画	80
(二) 制作逐帧动画	70	一、任务目标	80
任务二 制作旋转风车动画	71	二、相关知识	80
一、任务目标	71	(一) 创建形状补间动画	80
二、相关知识	72	(二) 为动画添加形状提示	81
(一) 重制选区和变形	72	三、任务实施	81
(二) 任意变形工具	72	实训一 制作旋转车轮动画	82
(三) 图形排列	73	实训二 制作开心笑脸动画	83
(四) 传统补间动画	73	常见疑难解析	84
三、任务实施	74	拓展知识	85
(一) 制作扇叶	74	课后练习	85
(二) 创建传统补间动画	75		

项目四 制作遮罩与引导层动画 87

任务一 制作纸飞机动画	88	三、任务实施	91
一、任务目标	88	任务二 制作我爱妈妈动画	92
二、相关知识	88	一、任务目标	92
(一) 图层的基本操作	88	二、相关知识	92
(二) 引导层动画原理	90	(一) 遮罩动画原理	92
(三) 制作引导层动画的注意事项	90	(二) 创建遮罩动画	93

(三) 遮罩动画制作技巧	93	常见疑难解析	97
三、任务实施	94	拓展知识	98
实训一 制作山间小车动画	95	课后练习	98
实训二 制作宝宝画册动画	96		

项目五 制作有声动画 99

任务一 制作心灵风车动画	100	一、任务目标	111
一、任务目标	100	二、相关知识	112
二、相关知识	100	(一) 视频编辑	112
(一) 在Flash CS4中可使用的声音类型	100	(二) 视频转码	112
(二) 如何处理编辑声音素材	101	(三) Flash中支持的视频格式	113
(三) 导入与添加声音的方法	101	(四) 导入视频	113
(四) 声音效果设置	102	三、任务实施	114
(五) 压缩声音文件	104	(一) 编辑视频片段	114
(六) 设置声音的属性	106	(二) 导入视频	115
三、任务实施	106	实训一 制作音乐播放器动画	117
(一) 制作背景动画	106	实训二 制作视频短片动画	118
(二) 为动画添加背景音乐	109	常见疑难解析	118
任务二 制作淘气宝宝视频动画	111	拓展知识	119
		课后练习	120

项目六 制作Deco动画和骨骼动画 121

任务一 制作Deco梦幻水晶球动画	122	(二) 制作3D动画	132
一、任务目标	122	任务三 制作骨骼动画	134
二、相关知识	122	一、任务目标	134
(一) Deco工具简介	122	二、相关知识	134
(二) 使用Deco工具	123	(一) 认识IK反向运动	135
三、任务实施	125	(二) 使用IK工具	135
(一) 制作Deco部件	125	(三) 骨骼的编辑	137
(二) 使用Deco填充	126	(四) 创建与编辑骨骼动画	140
任务二 制作3D文字动画	129	(五) 编辑IK动画属性	141
一、任务目标	129	三、任务实施	142
二、相关知识	129	(一) 创建骨骼	142
(一) 认识Flash 3D动画	130	(二) 制作骨骼动画	143
(二) 3D工具的使用	130	实训一 制作花开遍野动画	145
(三) 创建3D补间动画	131	实训二 制作3D转盘动画	145
三、任务实施	132	实训三 制作荡秋千的心动画	146
(一) 创建3D效果文本	132	常见疑难解析	147

拓展知识	148	课后练习	148
------	-----	------	-----

项目七 制作脚本与组件动画 149

任务一 制作翻页画册动画	150	(二) 添加AS语句	168
一、任务目标	150	任务二 制作用户注册动画	170
二、相关知识	150	一、任务目标	170
(一) ActionScript脚本概述	150	二、相关知识	171
(二) ActionScript脚本中的术语	150	(一) 组件的作用及类型	171
(三) 添加ActionScript脚本	152	(二) 添加组件及设置属性	172
(四) 处理对象	154	(三) 常用组件	172
(五) 运算符	155	三、任务实施	176
(六) 函数	156	(一) 绘制用户注册表单界面	176
(七) 条件语句的使用	158	(二) 添加组件并设置属性	177
(八) 使用循环语句	159	实训一 制作电子台历动画	183
(九) 使用类	161	实训二 制作自我介绍动画	184
(十) 播放控制语句	163	常见疑难解析	184
三、任务实施	164	拓展知识	185
(一) 制作翻页动画	164	课后练习	185

项目八 Flash动画后期操作 187

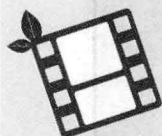
任务一 优化与测试“拼图游戏”动画	188	(一) 下载Flash动画文件	203
一、任务目标	188	(二) 创建独立播放器	205
二、相关知识	188	(三) 反编译Flash动画文件	205
(一) 测试动画	188	(四) 在网页中添加Flash动画	208
(二) 优化动画	191	三、任务实施	208
(三) 导出Flash动画	192	(一) 下载Flash动画	208
(四) 设置动画发布格式	193	(二) 反编译文件	209
(五) 预览与发布动画	198	(三) 替换图像文件	210
三、任务实施	198	(四) 在网页中插入Flash文件	211
(一) 测试Flash动画	198	实训一 优化与测试动画	212
(二) 优化与导出动画	200	实训二 制作飞机飞行动画	213
任务二 Flash与第三方软件的运用	202	常见疑难解析	214
一、任务目标	203	拓展知识	215
二、相关知识	203	课后练习	216

项目九 Flash综合商业案例 217

任务一 制作Flash Banner动画	218	二、相关知识	218
一、任务目标	218	(一) Flash Banner的特点	218

(二) Flash Banner的常见尺寸及位置	219	三、任务实施	230
三、任务实施	221	(一) 制作Flash背景动画	230
(一) 创建Flash动画文档	221	(二) 制作赛车动画	233
(二) 制作文本特效动画	221	(三) 制作动态文本	235
(三) 制作蝴蝶动画	225	(四) 制作开始及结束场景	235
任务二 制作Flash小游戏	226	(五) 添加AS脚本	240
一、任务目标	226	实训一 制作广告导航	244
二、相关知识	227	实训二 制作计算器动画	245
(一) Flash游戏概述	227	常见疑难解析	245
(二) 常见的Flash游戏类型	227	拓展知识	246
(三) Flash游戏制作流程	229	课后练习	246

项目一 走进Flash动画世界



情景导入

阿秀：小白，你在用手机看什么呀？那么专心！

小白：我在看一部动画片，昨天陪着小侄女看了一部分，还没有看完，现在抽空继续看。

阿秀：什么动画片，我看看！原来是这部动画片啊，确实很好看。对了，你知道吗，这个动画片是用Flash软件制作的哦。

小白：Flash软件，以前听同学提过，它的功能很强大呀！

阿秀：是啊，Flash软件是Adobe公司推出的专业动画制作软件，在网络动画、网页广告、教学课件、交互游戏、影视动画等众多领域都有应用。

小白：如果我也能做动画就好了。

阿秀：我可以教你啊，现在就让我给你展示Flash的美丽世界吧。

学习目标



- 熟悉Flash CS4的操作界面
- 了解帧频（fps）及设置技巧
- 了解位图与矢量图形的区别

技能目标



- 了解Flash动画设计
- 对Flash的工作界面有一个全面的认识

任务一 认识Flash动画

Flash是美国Adobe公司推出的专业二维动画制作软件，其以简单易学、效果流畅，生动，画面风格多变的特性，赢得了广大动画爱好者的青睐。下面介绍Flash的基本知识，并完成一个小Flash动画的发布操作。

一、任务目标

本例将练习打开一个Flash CS4文件并发布，首先使用Flash CS4打开一个Flash源文件，进行简单的预览后将其发布为Flash影片文件。通过本例的学习，可以掌握Flash CS4的启动与发布操作。本例制作完成后的最终效果如图1-1所示。



行业提示

Flash 软件最早由 Macromedia 公司推出，在 2005 年 12 月被 Adobe 公司收购。

二、相关知识

Flash 动画具有什么样的魅力，使得它成为众多动画爱好者的选择？在学习 Flash 软件前，先对 Flash 动画和制作流程等基础知识进行介绍。

（一）Flash 动画设计简介

Flash 动画是目前网络上最流行的一种交互式动画，这种格式的动画必须用 Adobe 公司开发的 Flash Player 播放器才能正常观看。Flash 动画之所以受到广大动画爱好者的喜爱，主要有以下几方面的原因。

- Flash 动画一般由矢量图制作，无论将其放大多少倍都不会失真，且动画文件较小，利于传播，因此无论在计算机、DVD 还是手机等设备上播放 Flash 动画，都可以获得非常好的画质与动画体验效果。
- Flash 动画具有交互性，即用户可以通过点击、选择、输入或按键盘按键等方式与 Flash 动画进行交互，从而控制动画的运行过程和结果，这一点是传统动画无法比拟的，这也是很多游戏开发者甚至很多网站使用 Flash 进行制作的原因。
- Flash 动画制作的成本低。使用 Flash 制作的动画能够大大地减少人力、物力资源的消耗，同时节省制作时间。
- Flash 动画采用先进的“流”式播放技术，用户可以边下载边观看，完全适应当前网

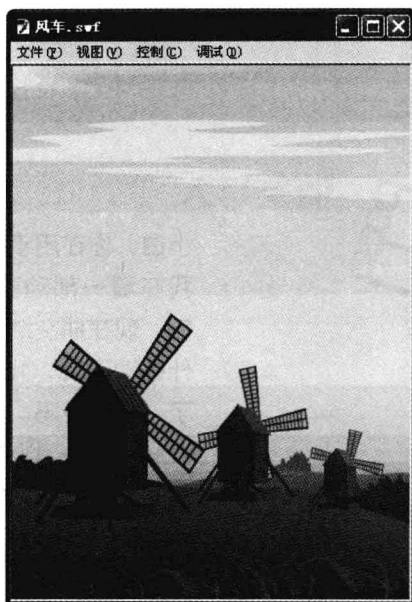


图1-1 发布Flash

络的带宽，使用户可即时观看动画。另外，在Flash的ActionScript脚本（简称为AS）中加入等待程序，可使动画在下载完毕以后再观看，从而解决了Flash动画下载速度慢的瓶颈问题。

- Flash支持多种文件格式的导入与导出，除了可以导入图片外，还可以导入视频、声音等。可导入的图片及视频格式非常多，如.jpg、.png、.gif、.ai、.psd、.dxf等，其中导入.ai、.psd等格式的图片时，还可以保留矢量元素及图层信息。另外Flash的导出功能也非常强大，不仅可以输出swf动画格式，还可以输出avi、gif、html、mov、exe可执行文件等多种文件格式。通过Flash的这种导出功能，可以将Flash作品导出为多种版本用于多种用途，如导出为swf及html格式，再将其放到互联网上，就可以通过网络观看Flash动画，或将Flash动画导出为gif动画格式，然后发到QQ群中，这样QQ好友们就可以查看动画效果了（QQ群是不直接支持播放Flash动画的）。

（二）Flash动画应用领域与优秀作品欣赏

Flash动画的应用领域非常广泛，主要包括以下几个方面。

1. 网页元素

在网页中可以插入Flash广告、Flash菜单等Flash影片作为网页元素。一般一个浏览量较大的网站，其站内会嵌套许多网络广告，而为了不影响网站本身的正常运作，网站广告必须占用空间小、具有视觉冲击力、内容直接明了，Flash动画恰好可以满足这些条件，如图1-2所示为新浪网站（<http://www.sina.com.cn/>）首页中的Flash广告。另外，因为Flash动画具有交互功能，而且可以制作出非常炫丽的动态效果，因此也常被用于制作网站的导航菜单，如图1-3所示为可口可乐中国网站（<http://www.coca-cola.com.cn/>）的Flash导航菜单。



图1-2 Flash广告

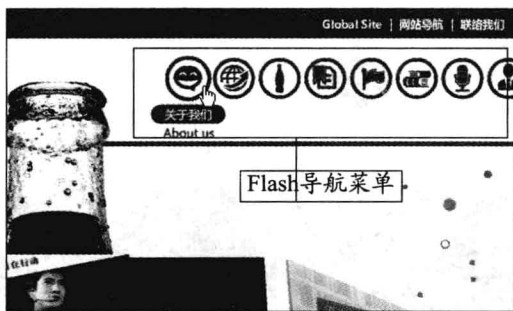


图1-3 Flash导航菜单

2. MTV

使用Flash制作的MTV色彩明艳，特别适合制作儿童歌曲的MTV，可以绘制可爱的卡通角色和漂亮的动画场景，再配以动听的儿童歌谣，非常受小朋友们欢迎。如图1-4所示为“贝瓦儿歌”网站（<http://g.beva.com>）推出的“两只老虎”Flash MTV动画。

3. Flash游戏

借助Flash强大的脚本功能，可以制作出许多好玩的游戏。例如，“贝瓦小游戏”网站（<http://bao.beva.com/game.html>）开发了很多好玩的Flash儿童游戏，如“魔法厨房”等，如

图1-5所示。



图1-4 Flash MTV



图1-5 Flash小游戏

4. Flash网站

使用Flash作为网站前端，结合PHP、JSP、ASP等编程语言，可在制作极酷视觉效果、实现强大的交互功能的同时，开发具有视觉冲击力的网络。随着网络的发展，许多大型企业会建设网站以展示企业形象及宣传产品。比如某些设计类网站、房地产网站、数码产品网站等都由Flash结合编程语言制作，如图1-6所示为真果粒Flash网站（<http://www.zhengguoli.com/>）。



图1-6 Flash网站

5. Flash课件

传统教学往往因为课本内容太抽象，容易使学生感到单调、枯燥，从而使学生缺乏学习的兴趣，使用Flash制作的教学课件能吸引学生的注意力，取得良好的教学效果。Flash课件能够通过交互方式将文本（Text）、图像（Image）、图形（Graphics）、音频（Audio）、动画（Animation）、视频（Video）等多种信息，以单独或合成的形态表现出来，向老师、学生传达多层次的信息。用Flash制作的课件具有动感效果强、文件小、传输快等特点，而且

在Flash中可以导入mpg、avi等格式的视频文件，可以为学生提供更广泛的学习素材和学习方式。图1-7所示为某英语教学课件。

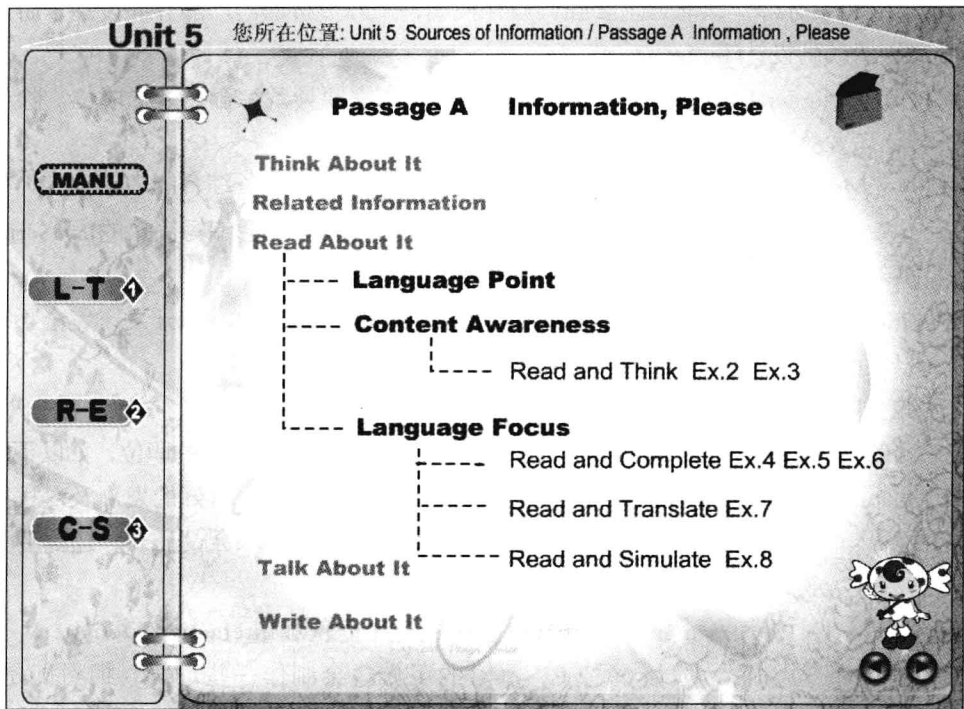


图1-7 Flash课件

（三）动画设计就业方向与前景

由于Flash的应用领域广，因此能熟练使用Flash技能的人才的就业方向及前景是比较乐观的。Flash技能人才可根据自身特点，从事美术设计、项目策划及程序开发等领域的工作，可以从事的行业包括影视动画、网站建设、游戏制作、Flash软件开发及互动行销等。下面简单介绍Flash从业人员个人发展的几个阶段及其可能从事的职位。

1. 第一阶段：学习阶段

对于刚入门的Flash初学者，无论将来从事设计师还是程序员，在第一阶段都需要学习，在这个学习过程中，可以根据自己的喜好及特长，选择适合自己未来发展的知识作为主攻方向进行学习，如设计师主攻手绘及动画制作，程序员则应偏重ActionScript脚本、网站编程、视觉特效等方面的学习。

如果要全方位发展，则各方面的技能都要学习，再补充策划、管理或营销方面的知识，以便将来从事管理或营销方面的工作。当然，如果不知道自己擅长什么，或不知道以后将从事哪方面的工作，则在这一阶段可以多学习一些其他知识，发掘自己的综合潜力，让自己的就业面更宽一些。

2. 第二阶段

随着对Flash学习的深入，学生的特长将会凸显，此时更应该确立自己的主攻方向。在

这一阶段，可以从事某些职位的工作，如Flash UI设计师、Flash Designer（Flash 设计师）、New Media Developer（新媒体开发者）、ActionScript Programmer（纯AS开发）等。

- **Flash UI设计师**：该职位主要强调设计技能，一般负责部门产品界面设计、游戏中场景剧情动画设计等。
- **Flash Designer（Flash设计师）**：该职位是一个需要具备综合技能的职位。除了会设计，还要会制作动画效果，以及其他相关的工作。
- **New Media Developer（新媒体开发者）**：该职位需要具备综合能力的人才，如懂得一些ActionScript知识，会制作一些动画，能拼装素材并会编写简单的JavaScript。这个职位多存在于Flash网站制作公司。
- **Actionscript Programmer（纯AS开发）**：该职位是纯ActionScript开发，完全不需要负责界面，主要工作就是实现Flash交互功能。

3. 第三阶段

随着经验的积累和对Flash了解的深入，可以胜任一些技术含量更高的职位，如以下两种。

- **Interactive Designer（互动设计师）**：这是随着设计师个人喜好的发展及对程序了解的深入而设定的一个职位，多存在于广告公司。除了要求会设计外，还需要会写一些程序，且偏向前端表现，如粒子特效和补间动画等。
- **Interactive Programmer（互动程序员）**：这个职位和Interactive Designer（互动设计师）职位类似，但偏重程序，平时的工作也会制作一些动画，但可能是video（aftereffect），有时也会涉及Director Lingo编程和网页JS以及Flash小游戏，这个职位需要学习很多技术，职业选择面也会更广。

4. 第四阶段

第四阶段是Flash职业生涯的黄金时段，此时工作人员的Flash经验已经非常丰富，Flash技术本身已不是什么问题，能轻松胜任各种Flash项目。在这一阶段，可以向管理方面发展，也可以向以下其他职位发展。

- **3D Programmer**：Flash主要用于制作二维动画，但随着Flash软件功能的增强，也能制作基本的3D动画。3D Programmer这个职位偏重于图形学和前端表现，主要从事3D游戏或3D动漫的开发。
- **Architecture（构架师）**：随着经验的积累和对设计模式等框架技术的深入发掘，一个Flash开发者最终可以将自己定位于构架师或框架设计。通常一些企业型项目需要构架师来建造项目框架，如果懂得其他编程语言，则更容易胜任这个职位。



行业提示

Flash动画制作与开发人员，由于地域、学历及工作经验的不同，其工资从千元到万元不等，如广州Flash高级动画师工资月收入可达6500元左右（5~7年工作经验），如果超过7年的工作经验，工资月收入则有可能达到18000元左右。

（四）动画设计流程

在制作一个出色的动画前，需要对该动画的每一个画面进行精心的策划，然后根据策划一步一步完成动画，制作Flash的过程一般可分为如下几步。

1. 前期策划

在制作动画之前，首先应明确制作动画的目的、所要针对的顾客群、动画的风格、色调等，然后根据顾客的需求制作一套完整的设计方案，对动画中出现的人物、背景、音乐及动画剧情的设计等要素作具体的安排，以方便素材的搜集。

2. 搜集素材

在搜集素材文件时，要有针对地对具体素材进行搜索，避免盲目地搜集一大堆素材，这样才能节省制作时间。完成素材的搜集后，可以将素材按一定的规格使用其他软件（如Photoshop）进行编辑，以便于动画的制作。

3. 制作动画

制作动画是创建Flash作品中最重要的一步，制作出来的动态效果将直接决定Flash作品的成功与否，因此在制作动画时要注意动画中的每一个环节，要随时预览动画以便及时观察动画效果，发现和处理动画中的不足并及时调整与修改。

4. 后期调试与优化

动画制作完毕后，应对动画进行全方面的调试，调试的目的是使整个动画看起来更加流畅、紧凑，且按期望的效果进行播放。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

动画制作完成并优化调试后，应该对动画的播放及下载等进行测试，因为每个用户的计算机软硬件配置都不相同，所以在测试时应尽量在不同配置的计算机上测试动画，然后根据测试结果对动画进行调整和修改，使其在不同配置的计算机上均有很好的播放效果。

6. 发布动画

发布动画是Flash动画制作过程中的最后一步，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、使用环境等进行设置，而不是一味地追求较高的画面质量、声音品质，避免增加不必要的文件而影响动画的传输。

三、任务实施

（一）打开Flash文件

安装好Flash CS4后，可以直接双击存储在计算机中的Flash源文件（扩展名为.flx），启动Flash CS4并打开Flash文件。另外，也可以先启动Flash CS4软件，再通过选择菜单命令的方式打开Flash文件。启动Flash CS4主要通过“开始”菜单来实现，其具体操作如下。

STEP 1 选择【开始】/【所有程序】/【Adobe Flash CS4 Professional】菜单命令，启动Flash CS4程序，如图1-8所示。

STEP 2 选择【文件】/【打开】菜单命令，或在欢迎屏幕“打开最近的项目”栏中选择