

国家中职动漫游戏示范教材

FI

主编：肖永亮

Flash

二维动画设计

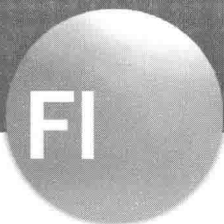
 刘 博 编著 飞思数字创意出版中心 监制



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>



国家中职动漫游戏示范教材



主编：肖永亮

Flash 二维动画设计

刘 博 编著 飞思数字创意出版中心 监制

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是国家中职动漫游戏示范教材丛书中的一本, 重点介绍 Flash 中的动画设计和制作技巧。

本书从动画制作知识和软件操作两方面入手, 力求使学生能够使用 Flash CS5 制作出真正意义上的动画作品。全书共分 8 章, 第 1 章主要介绍了 Flash CS5 软件的基本使用方法; 第 2 章详细阐述了处理图形的方法, 包括笔触、填充、创建形状、编辑工具等方面的学习; 第 3 章详细阐述了创建和编辑元件的方法, 包括文件的导入、创建元件、编辑元件、管理元件及在 3D 空间中定位对象等方面的学习; 第 4 章详细阐述了如何制作动画的方法, 包括帧的操作、使用引导层制作动画、更改播放速度和时间及制作简单的动画等方法; 第 5 章详细阐述了如何创建交互式影片, 包括了解 ActionScript、创建按钮及制作鼠标特效等; 第 6 章详细阐述了使用文本的方法, 包括文本工具的使用、了解 TLF 文本、环绕文本及超链接文本等; 第 7 章介绍如何处理声音; 第 8 章介绍如何发布 Flash。

随书配套光盘提供了书中涉及的实例源文件和视频教学文件。

本书可作为中等学校、职业学校相关专业学生的授课教材使用, 也可作为广大二维动画爱好者的参考书籍, 同时还可以作为各类培训班的参考教材。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (C I P) 数据

Flash 二维动画设计 / 刘博编著. -- 北京: 电子工业出版社, 2013.1

(国家中职动漫游戏示范教材 / 肖永亮主编)

ISBN 978-7-121-18683-7

I. ①F… II. ①刘… III. ①动画制作软件—中等专业学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 239930 号

责任编辑: 侯琦婧

特约编辑: 李新承

印 刷: 北京东光印刷厂

装 订: 三河市鹏成印业有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13.25 字数: 339.2 千字

印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 29.80 元 (含光盘 1 张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn。盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

动漫产业已经成为发展潜力巨大的智力密集型、劳动密集型、科技密集型和资金密集型的“朝阳”文化产业，具有当今知识经济的全部特征，并具有完整的产业链，在文化产业中处于龙头地位。动漫产业是创意产业中重要的一个产业分支，国家各种政策都为动漫产业的发展提供了难得的发展机遇。虽然目前国内开设动漫相关专业的中职学校已有不少，但是大多数学校专业开设时间不长，对于动漫专业的建设都在探索之中，普遍缺乏办学经验，还没有形成比较系统的专业教学体系，总体水平较低。中职中专院校开设动漫游戏专业，是培养动漫大军的重要补充，为如何培养全产业链人才模式进行有益探索，对推进动漫技术教学更贴近实践，为了给学生提供更多的就业机会，扩大职业教育知识面和提高职业教育能力，将有利于发挥引领中职中专动漫类专业快速发展，更快更好地提高动漫行业专业基础人才的培养水平。

目前国内开设动漫相关专业的中职学校，大多数处于专业建设探索之中，普遍缺乏办学经验，多数学校在动漫专业建设方面存在定位不清、准备不足等情况，致使近些年来动漫专业毕业生同产业对接存在较多问题。因此动漫专业教育迫切需要在人才培养模式创新、广泛面向动漫行业进行开放办学，大胆进行课程和教学改革，着手专业教材建设。该套教材的出版，无疑对中职中专动漫教学遇到的燃眉之急有所帮助，也为教学体系建设起到良好的示范作用。

本套丛书按照中职中专动漫游专业的“国家中职动漫游戏示范教材”大纲要求，参照各大院校动漫游戏相关专业的骨干专业课程进行设计，结合业界漫画、动画、游戏生产中的重要技术环节来进行编排，首批图书包含二维动画设计、动画运动规律、影视后期、声音制作等核心内容，在编排上尽量照顾中职中专重基础重实践的特点，做到合理取舍，力求浅显易懂，加强动手能力，强调学以致用。经过不断探索改进，建立一套完善的中职中专动漫专业教材体系。

京师文化创意产业研究院执行院长

 博士

关于本书

Flash 是 Web 上重要的动画制作工具，是一款跨平台的多媒体动画制作软件，广泛应用于创建吸引人的应用程序，它们包含丰富的视频、声音、图形和动画。可以凭借其矢量动画特有的特性、独特的交互性、创造的方便快捷和最具表现力的动画形式，创作者可以尽情发挥自己的创意，制作出多种类型的作品，其应用领域之广泛是其他软件无法比拟的。还可以在 Flash 中创建原始内容或者从其他 Adobe 应用程序（如 Photoshop 或 Illustrator）导入它们，快速设计简单的动画。

本书新特性

本书中提供了使用 Flash Professional CS5 中的一些新特性，包括以下内容。

- Deco 工具：它具有一些扩展的富有表现力的选项，可以轻松、自动地创建复制的图案和装饰。
- “文本”工具：它已经被改进了，用以支持更复杂的布局，比如多栏和文本绕排。
- “代码片断”：一个新面板，为项目提供了准备就绪的 ActionScript 代码，并且提供了保存及与其他人共享代码的方式。

本书特点

本书的编写充分考虑大部分读者为工作而学习的实际需要，语言通俗易懂，并配以大量图示，从基础知识开始讲解，详细介绍 Flash 软件的各种工具及面板，重点介绍 Flash 制作动画的方方面面，并在适当的地方穿插介绍了 Adobe Flash CS5 中的最新功能。全书主要采用实例学习的方式，通过大量的实例制作使读者快速掌握 Flash 二维动画制作的技巧，本书中的各个章节彼此独立又前后呼应，可以帮助读者有目标、分阶段地进行学习。

必须具备的知识

在使用本书之前，必须确保正确地设置了系统所要安装的软件，应该很好地了解计算机及其操作系统，确信知道如何使用鼠标、标准菜单和命令，以及如何打开、保存和关闭文件。

本书由肖永亮主编，由刘博编写，参与编写的人员还有刘俐、刘正旭、李天一、顾金元、王东、张少帅、苏爱民、陈刚和王雪伶。

如何获取教学支持

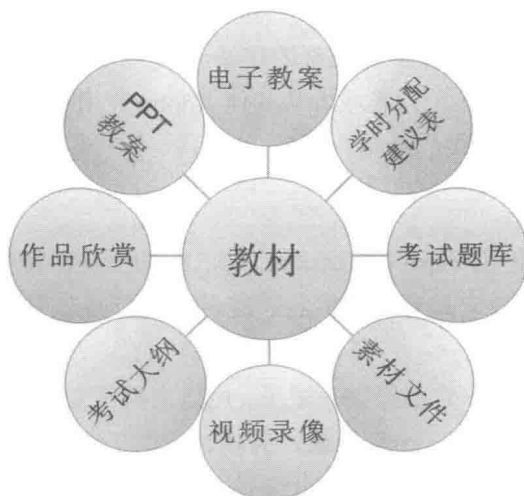
根据课程的特点，还专门为教师开发了配套教学资源包，以教材为核心，兼顾老师教学及学生学习的特点搭配内容，包括如下图所示的八大教学资源库，分成教师光盘和学生

光盘两种形式提供给教师和学生。教师光盘免费赠送，与教材配套教学使用；学生光盘随书学习使用。获取教学支持方法：

电子邮件：ina@fecit.com.cn；jinnee0827@fecit.com.cn；

联系电话：010-88254160

教师 QQ 群号：85785301（仅限教师申请加入）



飞思数字创意出版中心

 联系方式

咨询电话：(010) 88254160 88254161 - 67

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

总学时：68。其中，理论学习：38 学时，实践学习：30 学时

章节名称	序号	教学内容	建议学时	授课类型
第 1 章 Flash CS5 快速入门	1	认识 Flash CS5	1	理论
	2	创建及打开文档		
	3	了解工作区	1	
	4	使用“库”面板	2	
	5	常用的其他面板		
	6	了解“时间轴”	2	理论+实践
	7	在“时间轴”中组织图层		
	8	使用“属性”面板	1	
	9	使用“工具”面板	1	
	10	在 Flash 中撤销命令	1	
	11	预览影片	2	理论
	12	发布影片		
	13	保存影片		
第 2 章 处理图形	14	了解笔触和填充	1	理论
	15	创建形状		
	16	选择对象工具	1	
	17	编辑工具	1	理论+实践
	18	使用渐变填充和位图填充	2	
	19	制作图案和装饰	2	
	20	创建和编辑曲线		
	21	创建透明度		
第 3 章 创建和编辑元件	22	元件和实例概述	1	理论
	23	导入 Photoshop 文件		
	24	创建元件	3	
	25	编辑元件		
	26	管理元件		
	27	更改实例的属性	1	理论+实践
	28	了解混合效果	1	
	29	应用滤镜获得特效		
	30	在 3D 空间中定位对象	1	
	第 4 章 制作动画	31	关于动画	2
32		帧的操作		
33		使用引导层制作动画	1	理论+实践
34		制作位置和大小变化的动画	1	
35		更改播放速度和播放时间	1	
36		制作透明度变化的动画	2	

续表

章节名称	序号	教学内容	建议学时	授课类型
	37	制作滤镜动画	1	理论
	38	制作形状补间动画	1	
	39	制作简单的遮罩动画	1	
	40	制作简单的文字特效	2	
	41	创建简单的逐帧动画	2	
	42	预览动画	1	
第 5 章 创建交互式影片	43	关于交互式影片	3	理论
	44	了解 ActionScript		
	45	“动作”面板和“脚本”窗口	1	
	46	创建按钮	1	
	47	添加停止动作	1	理论+实践
	48	检查语法和格式化代码		
	49	制作鼠标经过特效	1	
	50	制作鼠标跟随特效	1	
第 6 章 使用文本	51	文本工具的使用	1	理论
	52	了解 TLF 文本	1	
	53	添加简单的文本	2	
	54	添加多个列		
	55	环绕文本	2	理论+实践
	56	添加超链接文本	1	理论
	57	嵌入字体和设备字体	1	
	58	加载外部文本		
第 7 章 处理声音	59	导入声音	1	理论
	60	压缩声音	1	理论+实践
	61	添加声音	1	
	62	编辑声音	1	
第 8 章 发布 Flash 文档	63	导出影片	1	
	64	测试 Flash 文档	1	
	65	发布设置	1	
	66	备用的发布选项	1	
	67	了解“带宽设置”窗口	1	
	68	添加元数据	1	
	69	为 Web 发布影片	2	

本书授课建议教师安排 68 个学时，理论部分 38 学时，实践部分 30 学时，适当加大实践部分的学时数，对于本学科的教学开展将会收到更好的教学效果。另外，除学时分配建议表以外，本书赠送的教师光盘还为授课老师提供了更丰富的教学资源。教师光盘的索取方法请见本书的出版说明。

第 1 章 Flash CS5 快速入门 1



1.1 认识 Flash CS5.....	2
1.2 创建及打开文档	2
1.2.1 创建新文档	2
1.2.2 从模板中创建新文档.....	3
1.2.3 保存文档	4
1.2.4 打开已有文档	4
1.2.5 文档属性的设置	5
1.3 了解工作区	5
1.3.1 改变工作区的外观	6
1.3.2 保存工作区	6
1.3.3 关于“舞台”	6
1.3.4 “舞台”属性的设置.....	8
1.4 使用“库”面板	9
1.4.1 关于“库”面板	10
1.4.2 将项目导入到“库”面板中.....	10
1.4.3 从“库”面板中添加项目到“舞台”上.....	10
1.5 常用的其他面板	11
1.5.1 “颜色”面板	12
1.5.2 “样本”面板	13
1.5.3 “对齐”面板	14
1.5.4 “信息”面板	16
1.5.5 “场景”面板	16
1.5.6 “变形”面板	17
1.5.7 “组件”面板	17
1.5.8 “组件检查器”面板.....	17
1.6 了解“时间轴”	18
1.6.1 图层中的常见按钮	18
1.6.2 添加和重命名图层	19
1.6.3 插入帧	20
1.6.4 插入关键帧	21
1.6.5 移动关键帧	23
1.7 在“时间轴”中组织图层	24
1.7.1 创建图层文件夹	24

1.7.2 将图层添加到图层文件夹中	25
1.7.3 更改“时间轴”的外观	25
1.8 使用“属性”面板	26
1.9 使用“工具”面板	31
1.10 在 Flash 中执行撤销的命令	35
1.11 预览影片	36
1.12 发布影片	37
1.13 保存影片	38
课后练习	39

第 2 章 处理图形 41



2.1 了解笔触和填充	42
2.2 创建形状	43
2.1.1 线条工具	43
2.1.2 铅笔工具	44
2.1.3 矩形工具	44
2.1.4 椭圆工具	45
2.1.5 多角星形工具	46
2.1.6 钢笔工具	47
2.1.7 刷子工具	48
2.3 选择对象工具	49
2.3.1 选择工具	49
2.3.2 部分选取工具	50
2.3.3 套索工具	50
2.4 编辑工具	51
2.4.1 橡皮擦工具	51
2.4.2 任意变形工具	53
2.4.3 墨水瓶工具	55
2.4.4 渐变变形工具	56
2.4.5 滴管工具	56
2.4.6 颜料桶工具	56
2.5 使用渐变填充和位图填充	57
2.5.1 渐变填充	57
2.5.2 位图填充	62
2.6 制作图案和装饰	63
2.7 创建和编辑曲线	66
2.7.1 创建曲线	66

2.7.2 编辑曲线	66
2.7.3 删除或添加锚点	67
2.8 创建透明度	68
课后练习	68

第 3 章 创建和编辑元件 69



3.1 元件和实例概述	70
3.2 导入 Photoshop 文件	70
3.3 创建元件	71
3.3.1 新建元件	72
3.3.2 将对象转换为元件	72
3.3.3 创建按钮元件	73
3.4 编辑元件	75
3.4.1 在窗口中编辑元件	75
3.4.2 在新窗口中编辑元件	76
3.4.3 在元件编辑模式下编辑元件	77
3.4.4 通过“库”面板编辑元件	78
3.5 管理元件	79
3.6 更改实例的属性	81
3.6.1 改变实例的大小和位置	81
3.6.2 改变实例的颜色和透明度	83
3.6.3 改变实例的类型	85
3.6.4 设置实例动画的循环	85
3.6.5 分离实例元件	86
3.7 了解混合效果	87
3.8 应用滤镜获得特效	87
3.9 在 3D 空间中定位对象	88
3.9.1 更改对象的 3D 旋转	88
3.9.2 更改对象的 3D 位置	90
3.9.3 重置旋转和定位	91
3.9.4 了解消失点和透视角度	91
3.9.5 全局变形与局部变形	92
课后练习	92

第 4 章 制作动画 93

4.1 关于动画	94
----------------	----

 文字变换

4.2 帧的操作	94
4.2.1 帧的类型	94
4.2.2 帧的编辑	95
4.3 使用引导层制作动画	96
4.4 制作位置和大小变化的动画	99
4.5 更改播放速度和播放时间	104
4.5.1 更改动画的持续时间	105
4.5.2 添加帧	105
4.5.3 移动关键帧	105
4.6 制作透明度变化的动画	106
4.7 制作滤镜动画	113
4.8 制作形状补间动画	116
4.9 制作简单的遮罩动画	118
4.10 制作简单的文字特效	122
4.10.1 文字变换效果	122
4.10.2 打字效果	124
4.10.3 文字翻转效果	126
4.11 制作简单的逐帧动画	127
4.12 预览动画	130
课后练习	130

第5章 创建交互式影片 131



5.1 关于交互式影片	132
5.2 了解 ActionScript	132
5.2.1 ActionScript 的概念	132
5.2.2 ActionScript 的常用术语	132
5.2.3 ActionScript 的运算符	134
5.2.4 ActionScript 的基本语法	138
5.3 “动作”面板和“脚本”窗口	140
5.3.1 “动作”面板	140
5.3.2 “脚本”窗口	141
5.4 创建按钮	142
5.4.1 创建按钮元件	142
5.4.2 直接复制按钮	142
5.4.3 命名按钮实例	143
5.5 添加停止动作	143
5.6 检查语法和格式化代码	144

5.7 制作鼠标经过特效	145
5.8 制作鼠标跟随特效	150
课后练习	154

第 6 章 使用文本..... 155



6.1 文本工具的使用	156
6.1.1 创建静态文本	156
6.1.2 创建动态文本	156
6.1.3 创建输入文本	157
6.2 了解 TLF 文本	157
6.2.1 合并“TLF 文本”库	158
6.2.2 “TLF 文本”的选项	159
6.3 添加简单的文本	159
6.3.1 创建水平文本	159
6.3.2 创建垂直文本	159
6.3.3 修改字符	160
6.3.4 修改文本框	160
6.4 添加多个列	161
6.5 环绕文本	162
6.5.1 链接文本框	162
6.5.2 向链接的文本框添加内容	163
6.5.3 删除和插入文本框	164
6.5.4 断开和重新链接文本框	165
6.5.5 查找上一个或下一个链接	165
6.6 添加超链接文本	165
6.7 嵌入字体和设备字体	167
6.7.1 嵌入字体	167
6.7.2 设备字体	168
6.8 加载外部文本	168
课后练习	170

第 7 章 处理声音..... 171



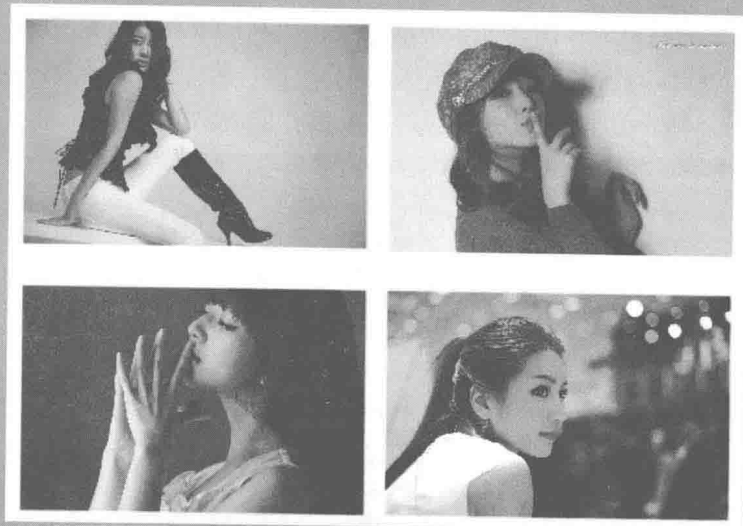
7.1 导入声音	172
7.2 压缩声音	173
7.3 添加声音	175
7.4 编辑声音	176

7.4.1 编辑效果	176
7.4.2 编辑同步	177
7.4.3 编辑重复	177
课后练习	178

第 8 章 发布 Flash 文档 179



8.1 导出影片	180
8.1.1 导出 SWF 动画	180
8.1.2 导出 GIF 动画	180
8.1.3 导出位图 (BMP) 图像	181
8.1.4 导出 JPEG 文件	181
8.1.5 导出 Windows AVI 动画	181
8.1.6 导出 WAV 音频	182
8.2 测试 Flash 文档	182
8.3 发布设置	183
8.3.1 发布 SWF	184
8.3.2 发布 HTML	185
8.4 备用的发布选项	187
8.4.1 把帧导出为图像	187
8.4.2 为移动设备发布影片	188
8.4.3 创建放映文件	188
8.4.4 放映文件与 TLF 文本	189
8.5 了解“宽带设置”窗口	190
8.5.1 查看“宽带设置”窗口	190
8.5.2 测试下载性能	190
8.6 添加元数据	191
8.7 为 Web 发布影片	192
8.7.1 指定 Flash 文件设置	192
8.7.2 检测 Flash Player 的版本	194
8.7.3 更改显示设置	194
8.7.4 更改回放设置	195
课后练习	196



本章学习 Flash CS5 软件的基础知识，在本章中，将运用一些照片和一个标题创建一个简单的动画，显示几张人物快照，并且在该过程中学习在“舞台”上如何定位元素，以及如何沿着“时间轴”放置它们。要完成这个简单的动画，用户应该了解如何执行以下任务。

- 本章重点：**
- 认识 Flash CS5
 - 创建及打开文档
 - 了解工作区
 - 使用“库”面板
 - 常用的其他面板
 - 了解“时间轴”
 - 在“时间轴”中组织图层
 - 使用“属性”面板
 - 使用“工具”面板
 - 在 Flash 中撤销执行的操作
 - 预览影片
 - 发布影片
 - 保存影片



1.1 认识 Flash CS5



Flash 是由 Adobe 公司推出的一款矢量图像编辑与动画制作工具，较新版本是 Flash CS5。

目前，在网络上使用 Flash 创作的作品几乎无所不在，例如一些广告、游戏，以及使用 Flash 构建的整个网站也是屡见不鲜。图 1-1 所示的就是使用 Flash 制作的网站的截图。



图 1-1

使用 Flash 制作出来的动画具有以下优点：

- (1) 动画体积小，适合网络传播。
- (2) 图像为矢量格式，任意放大或缩小都不会失真。
- (3) 生成的 Flash 文件是经过编译保护的。
- (4) 采用流式播放技术，可以边下载边播放，特别适合在网络带宽不足的情况下使用。

1.2 创建及打开文档



第一次启动 Flash 时，用户将会看到一个欢迎界面幕，其中有指向标准文件模板、教程及其他资源的连接。用户可以在桌面上创建 Flash CS5 软件的快捷方式，通过双击此快捷方式快速启动 Flash，也可以通过双击一个 Flash (*.fla) 文件启动 Flash 软件。

1.2.1 创建新文档



在欢迎界面的“新建”列表中直接单击创建 Flash 文档的命令，即可创建一个新文档，但要注意该文档采用的是 2.0 还是 3.0 的脚本语言，如图 1-2 所示。



图 1-2

用户也可以在菜单栏中选择“文件>新建”命令，弹出“新建文档”对话框，然后在对话框中选择“常规”选项卡，创建新文档，如图 1-3 所示。



图 1-3



提示

ActionScript 3.0 是 Flash 脚本语言的最新版本，可以用它添加交互性。ActionScript 3.0 要求浏览器支持 Flash Player 9 或更高版本。在本节中将不使用 ActionScript，但是用户必须选择更兼容的版本。

1.2.2 从模板中创建新文档

Flash CS5 中内建了一些模板，用户可以直接通过这些模板创作文档。通过模板创建新文档的步骤如下：

01

在菜单栏中选择“文件>新建”命令，弹出“新建文档”对话框，在对话框中选择“模板”选项卡，此时对话框切换至“从模板新建”对话框，如图 1-4 所示。