

- 高职高专影视动画专业应用型特色教材
- 国家示范性高等职业院校示范专业主讲教材

Flash 动画设计与制作

杨 皓 晏强冬 编著



 中国轻工业出版社

- 高职高专影视动画专业应用型特色教材
- 国家示范性高等职业院校示范专业主讲教材

…Flash动画 设计与制作

杨皓 晏强冬 编著

图书在版编目(CIP)数据

Flash动画设计与制作 / 杨皓, 晏强冬编著. —北京: 中国轻工业出版社, 2011.10

高职高专影视动画专业应用型特色教材. 国家示范性高等职业院校示范专业主讲教材

ISBN 978-7-5019-8244-8

I. ①F… II. ①杨… ②晏… III. ①动画制作软件, Flash-高等职业教育-教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第153587号

责任编辑: 李颖

责任终审: 劳国强

封面设计: 锋尚设计

责任监印: 吴京一

版式设计: 锋尚制版

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印刷: 北京吴天国彩印刷有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2011年10月第1版第1次印刷

开本: 889×1194 1/16 印张: 13.75

字数: 480千字

书号: ISBN 978-7-5019-8244-8 定价: 39.80元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

90575J2X101ZBW

高职高专影视动画专业应用型特色教材
国家示范性高等职业院校示范专业主讲教材

主编单位

深圳职业技术学院动画学院

苏州工艺美术职业技术学院数字艺术系

中国美术学院艺术设计职业技术学院影视动画系

北京漫智慧动漫投资顾问有限公司

编委会（以姓氏笔画为序）

主任：任千红

副主任：陆江云 濮军一

编委：于志伟 王彤 毛颖 李卫国 李洋

杨宏图 杨皓 吴宏彪 吴垚瑶 余伟浩

陈俊海 洪万里 晏强冬 徐铭 高慧敏

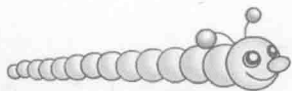
蔡卓楷

出版说明

本套“高职高专影视动画专业应用型特色教材”由深圳职业技术学院动画学院、苏州工艺美术职业技术学院数字艺术系、中国美术学院艺术设计职业技术学院影视动画系和北京漫智慧动漫投资顾问有限公司联合主编，由“国家级精品课程”和“国家示范性高等职业院校示范专业”主讲教师担任主编，集结了中国当下高职高专影视动画专业教学领域的优秀师资力量和动画市场领域的行业专家，组成了一支一流的编写队伍。

整套教材的编写切实把握高职教学特色，书目紧密配合动画教学课程设置，每本教材都从市场发展、行业动态、人才需求等各个角度，对动画专业的知识体系构架、专业操作技能和教学实践流程等内容进行科学、合理、务实的阐述。教材内容紧扣“应用性”和“实践性”，注重对具体步骤讲解、实践操作演示等方面内容的全面、深入展开，能起到切实有效的示范和借鉴作用。全套教材图文并茂，行文简洁，设计精美，将为高职高专动画教学提供切实的帮助和有益的借鉴。

前言



《Flash动画设计与制作》是一本Flash软件技术和二维动画制作理论知识相结合的入门教材。本教材以Flash为软件平台，在讲授Flash软件知识的同时，将二维动画制作的理论知识贯穿于全书，让初学者从中学习并掌握Flash二维动画制作的整个流程。

根据Flash动画的基本制作流程，全书分为6章，在每章中都明确标出学习要点、学习目的。

第1章是本书的介绍章节，主要介绍二维动画的特点与应用领域，以及Flash软件的基本工作界面和基本操作。

第2、3章是本书的基础章节，在掌握Flash软件基本操作的前提下，来制作动画角色、场景以及对其他Flash动画素材资源对象进行编辑。

第4、5章是本书的重点章节，其中第4章主要讲解Flash动画制作的软件技术以及二维动画运动规律在Flash动画制作中的应用和具体实施方法。第5章讲解动画镜头在动画片中的作用以及如何使用Flash软件技术制作各种不同的运动镜头。

第6章概述了ActionScript的基础知识，主要围绕对各种多媒体素材的控制来讲解，是Flash交互性动画基础。

本教材知识全面、内容丰富、通俗易懂、实例典型。全书通过理论与实践紧密结合的讲解方式，让初学者能从头做起，快速地掌握Flash动画的基本操作方法。除此之外，通过对运动规律和动画镜头的学习，使初学者具有扎实的二维动画理论基础，从而有能力制作出较高水平的动画作品。

本教材将理论知识学习与技能训练融为一体，侧重于基本技能的训练与综合能力的培养。让学习者在实践过程中学到实用的理论与技能。

本教材由杨皓与晏强冬共同编写。杨皓负责第1、3、4、5章的编写，晏强冬负责第2、6章的编写。

本书提供教学资源（下载地址：<ftp://kejian@chlip.com.cn/fdhsjyzz.rar>），其中收录了书中所有案例的素材文件、源文件和最终效果文件，以方便学习者参考与使用。



contents

目录



第1章 二维动画简介

- 1.1 Flash动画的特点 / 009
- 1.2 Flash CS4的新增功能 / 011
 - 1.2.1 工作界面 / 011
 - 1.2.2 动画制作 / 011
 - 1.2.3 3D变形 / 013
 - 1.2.4 Deco工具和喷涂刷工具 / 013
- 1.3 Flash CS4工作界面 / 013
 - 1.3.1 舞台 / 014
 - 1.3.2 菜单栏 / 014
 - 1.3.3 工具栏 / 014
 - 1.3.4 时间轴面板 / 014
 - 1.3.5 属性面板 / 015
 - 1.3.6 其他面板 / 015
- 1.4 Flash CS4的基本操作 / 016
 - 1.4.1 创建或打开Flash文档 / 016
 - 1.4.2 保存文档 / 017
 - 1.4.3 帧的操作 / 017
 - 1.4.4 图层的操作 / 020

第2章 图形编辑及文本处理

- 2.1 线条与图形绘制工具 / 025

- 2.1.1 线条工具 / 025
- 2.1.2 铅笔工具 / 026
- 2.1.3 矩形工具、椭圆工具及多角星形工具 / 026
- 2.1.4 刷子工具 / 028
- 2.1.5 钢笔工具 / 029
- 2.2 图形选择工具 / 030
 - 2.2.1 选择工具 / 030
 - 2.2.2 部分选择工具 / 031
 - 2.2.3 套索工具 / 031
 - 2.2.4 案例制作：树 / 031
- 2.3 图形编辑及色彩调节工具 / 032
 - 2.3.1 墨水瓶工具 / 032
 - 2.3.2 颜料桶工具 / 033
 - 2.3.3 滴管工具 / 034
 - 2.3.4 任意变形及填充变形工具 / 035
 - 2.3.5 手形及缩放工具 / 037
 - 2.3.6 橡皮擦工具 / 037
- 2.4 文本处理 / 038
 - 2.4.1 文本类型及属性 / 038
 - 2.4.2 文本转换 / 040
 - 2.4.3 综合案例 / 041
- 2.5 Flash CS4新增工具 / 043

2.5.1 3D工具 / 043

2.5.2 骨骼工具和绑定工具 / 045

2.5.3 Deco工具 / 046

第3章 Flash动画素材资源的编辑及使用

3.1 资源库管理 / 049

3.2 元件 / 050

3.2.1 图形元件 / 053

3.2.2 影片剪辑元件 / 057

3.2.3 按钮元件 / 068

3.3 插图 / 073

3.3.1 导入Photoshop文件 / 075

3.3.2 导入Illustrator文件 / 079

第4章 Flash动画制作和运动规律

4.1 Flash动画的制作方法 / 081

4.1.1 逐帧动画 / 081

4.1.2 补间动画 / 083

4.1.3 传统补间动画 / 098

4.1.4 补间形状动画 / 105

4.1.5 骨骼动画 / 115

4.1.6 遮罩层动画 / 122

4.2 动画运动规律与应用 / 123

4.2.1 时间、距离、帧数与速度的关系 / 124

4.2.2 匀速、加速、减速与
物体的运动节奏 / 124

4.2.3 一般运动规律 / 125

4.2.4 角色运动规律 / 134

第5章 Flash动画的镜头

5.1 镜头的运动 / 145

5.1.1 推镜头 / 145

5.1.2 拉镜头 / 145

5.1.3 摇镜头 / 146

5.1.4 平移镜头 / 146

5.1.5 升降镜头 / 146

5.1.6 跟镜头 / 146

5.1.7 变焦镜头 / 146

5.1.8 综合镜头 / 146

5.2 镜头的组接 / 147

5.2.1 淡入淡出 / 147

5.2.2 切入切出 / 147

5.2.3 化入化出 / 147

5.2.4 划入划出 / 147

5.2.5 叠印 / 147

5.3 Flash动画镜头的表现技法 / 148

5.3.1 淡入镜头 / 148

5.3.2 推镜头 / 155

5.3.3 变焦镜头+推镜头 / 158

5.3.4 化入化出 / 161

5.3.5 升镜头 / 164

5.3.6 跟镜头 / 165

5.3.7 划出 / 167

5.3.8 划入+跟镜头 / 169

5.3.9 切镜头 / 173

5.3.10 淡出镜头 / 175

第6章 Flash脚本基础与交互应用

- 6.1 ActionScript概述 / 181
 - 6.1.1 ActionScript简介 / 181
 - 6.1.2 动作面板介绍 / 181
 - 6.1.3 语法规则 / 182
 - 6.1.4 变量 / 185
- 6.2 添加动作 / 186
 - 6.2.1 为帧添加动作 / 186
 - 6.2.2 为按钮添加动作 / 187
 - 6.2.3 为影片剪辑添加动作 / 187
 - 6.2.4 小球运动控制 / 188
 - 6.2.5 控制蝴蝶属性 / 189
- 6.3 交互控制及素材运用 / 193
 - 6.3.1 场景跳转 / 193
 - 6.3.2 复制影片剪辑 / 196
 - 6.3.3 控制音频文件 / 198
 - 6.3.4 载入电影及控制 / 205
 - 6.3.5 控制网站链接 / 212
 - 6.3.6 Flash文件的调用 / 213

- 高职高专影视动画专业应用型特色教材
- 国家示范性高等职业院校示范专业主讲教材

…Flash动画 设计与制作

杨皓 晏强冬 编著

图书在版编目(CIP)数据

Flash动画设计与制作 / 杨皓, 晏强冬编著. —北京: 中国轻工业出版社, 2011.10

高职高专影视动画专业应用型特色教材. 国家示范性高等职业院校示范专业主讲教材

ISBN 978-7-5019-8244-8

I. ①F… II. ①杨… ②晏… III. ①动画制作软件, Flash—高等职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第153587号

责任编辑: 李颖
责任监印: 吴京一

责任终审: 劳国强
版式设计: 锋尚制版

封面设计: 锋尚设计

出版发行: 中国轻工业出版社(北京东长安街6号, 邮编: 100740)

印刷: 北京吴天国彩印刷有限公司

经销: 各地新华书店

版次: 2011年10月第1版第1次印刷

开本: 889×1194 1/16 印张: 13.75

字数: 480千字

书号: ISBN 978-7-5019-8244-8 定价: 39.80元

邮购电话: 010-65241695 传真: 65128352

发行电话: 010-85119835 85119793 传真: 85113293

网址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社邮购联系调换

高职高专影视动画专业应用型特色教材
国家示范性高等职业院校示范专业主讲教材

主编单位

深圳职业技术学院动画学院

苏州工艺美术职业技术学院数字艺术系

中国美术学院艺术设计职业技术学院影视动画系

北京漫智慧动漫投资顾问有限公司

编委会（以姓氏笔画为序）

主任：任千红

副主任：陆江云 濮军一

编委：于志伟 王彤 毛颖 李卫国 李洋

杨宏图 杨皓 吴宏彪 吴垚瑶 余伟浩

陈俊海 洪万里 晏强冬 徐铭 高慧敏

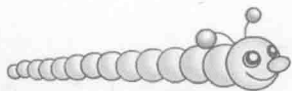
蔡卓楷

出版说明

本套“高职高专影视动画专业应用型特色教材”由深圳职业技术学院动画学院、苏州工艺美术职业技术学院数字艺术系、中国美术学院艺术设计职业技术学院影视动画系和北京漫智慧动漫投资顾问有限公司联合主编，由“国家级精品课程”和“国家示范性高等职业院校示范专业”主讲教师担任主编，集结了中国当下高职高专影视动画专业教学领域的优秀师资力量和动画市场领域的行业专家，组成了一支一流的编写队伍。

整套教材的编写切实把握高职教学特色，书目紧密配合动画教学课程设置，每本教材都从市场发展、行业动态、人才需求等各个角度，对动画专业的知识体系构架、专业操作技能和教学实践流程等内容进行科学、合理、务实的阐述。教材内容紧扣“应用性”和“实践性”，注重对具体步骤讲解、实践操作演示等方面内容的全面、深入展开，能起到切实有效的示范和借鉴作用。全套教材图文并茂，行文简洁，设计精美，将为高职高专动画教学提供切实的帮助和有益的借鉴。

前言



《Flash动画设计与制作》是一本Flash软件技术和二维动画制作理论知识相结合的入门教材。本教材以Flash为软件平台，在讲授Flash软件知识的同时，将二维动画制作的理论知识贯穿于全书，让初学者从中学习并掌握Flash二维动画制作的整个流程。

根据Flash动画的基本制作流程，全书分为6章，在每章中都明确标出学习要点、学习目的。

第1章是本书的介绍章节，主要介绍二维动画的特点与应用领域，以及Flash软件的基本工作界面和基本操作。

第2、3章是本书的基础章节，在掌握Flash软件基本操作的前提下，来制作动画角色、场景以及对其他Flash动画素材资源对象进行编辑。

第4、5章是本书的重点章节，其中第4章主要讲解Flash动画制作的软件技术以及二维动画运动规律在Flash动画制作中的应用和具体实施方法。第5章讲解动画镜头在动画片中的作用以及如何使用Flash软件技术制作各种不同的运动镜头。

第6章概述了ActionScript的基础知识，主要围绕对各种多媒体素材的控制来讲解，是Flash交互性动画基础。

本教材知识全面、内容丰富、通俗易懂、实例典型。全书通过理论与实践紧密结合的讲解方式，让初学者能从头做起，快速地掌握Flash动画的基本操作方法。除此之外，通过对运动规律和动画镜头的学习，使初学者具有扎实的二维动画理论基础，从而有能力制作出较高水平的动画作品。

本教材将理论知识学习与技能训练融为一体，侧重于基本技能的训练与综合能力的培养。让学习者在实践过程中学到实用的理论与技能。

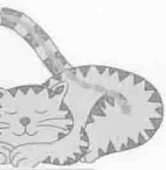
本教材由杨皓与晏强冬共同编写。杨皓负责第1、3、4、5章的编写，晏强冬负责第2、6章的编写。

本书提供教学资源（下载地址：<ftp://kejian@chlip.com.cn/fdhsjyzz.rar>），其中收录了书中所有案例的素材文件、源文件和最终效果文件，以方便学习者参考与使用。



contents

目录



第1章 二维动画简介

- 1.1 Flash动画的特点 / 009
- 1.2 Flash CS4的新增功能 / 011
 - 1.2.1 工作界面 / 011
 - 1.2.2 动画制作 / 011
 - 1.2.3 3D变形 / 013
 - 1.2.4 Deco工具和喷涂刷工具 / 013
- 1.3 Flash CS4工作界面 / 013
 - 1.3.1 舞台 / 014
 - 1.3.2 菜单栏 / 014
 - 1.3.3 工具栏 / 014
 - 1.3.4 时间轴面板 / 014
 - 1.3.5 属性面板 / 015
 - 1.3.6 其他面板 / 015
- 1.4 Flash CS4的基本操作 / 016
 - 1.4.1 创建或打开Flash文档 / 016
 - 1.4.2 保存文档 / 017
 - 1.4.3 帧的操作 / 017
 - 1.4.4 图层的操作 / 020

第2章 图形编辑及文本处理

- 2.1 线条与图形绘制工具 / 025

- 2.1.1 线条工具 / 025
- 2.1.2 铅笔工具 / 026
- 2.1.3 矩形工具、椭圆工具及多角星形工具 / 026
- 2.1.4 刷子工具 / 028
- 2.1.5 钢笔工具 / 029
- 2.2 图形选择工具 / 030
 - 2.2.1 选择工具 / 030
 - 2.2.2 部分选择工具 / 031
 - 2.2.3 套索工具 / 031
 - 2.2.4 案例制作：树 / 031
- 2.3 图形编辑及色彩调节工具 / 032
 - 2.3.1 墨水瓶工具 / 032
 - 2.3.2 颜料桶工具 / 033
 - 2.3.3 滴管工具 / 034
 - 2.3.4 任意变形及填充变形工具 / 035
 - 2.3.5 手形及缩放工具 / 037
 - 2.3.6 橡皮擦工具 / 037
- 2.4 文本处理 / 038
 - 2.4.1 文本类型及属性 / 038
 - 2.4.2 文本转换 / 040
 - 2.4.3 综合案例 / 041
- 2.5 Flash CS4新增工具 / 043

2.5.1 3D工具 / 043

2.5.2 骨骼工具和绑定工具 / 045

2.5.3 Deco工具 / 046

第3章 Flash动画素材资源的编辑及使用

3.1 资源库管理 / 049

3.2 元件 / 050

3.2.1 图形元件 / 053

3.2.2 影片剪辑元件 / 057

3.2.3 按钮元件 / 068

3.3 插图 / 073

3.3.1 导入Photoshop文件 / 075

3.3.2 导入Illustrator文件 / 079

第4章 Flash动画制作和运动规律

4.1 Flash动画的制作方法 / 081

4.1.1 逐帧动画 / 081

4.1.2 补间动画 / 083

4.1.3 传统补间动画 / 098

4.1.4 补间形状动画 / 105

4.1.5 骨骼动画 / 115

4.1.6 遮罩层动画 / 122

4.2 动画运动规律与应用 / 123

4.2.1 时间、距离、帧数与速度的关系 / 124

4.2.2 匀速、加速、减速与
物体的运动节奏 / 124

4.2.3 一般运动规律 / 125

4.2.4 角色运动规律 / 134

第5章 Flash动画的镜头

5.1 镜头的运动 / 145

5.1.1 推镜头 / 145

5.1.2 拉镜头 / 145

5.1.3 摇镜头 / 146

5.1.4 平移镜头 / 146

5.1.5 升降镜头 / 146

5.1.6 跟镜头 / 146

5.1.7 变焦镜头 / 146

5.1.8 综合镜头 / 146

5.2 镜头的组接 / 147

5.2.1 淡入淡出 / 147

5.2.2 切入切出 / 147

5.2.3 化入化出 / 147

5.2.4 划入划出 / 147

5.2.5 叠印 / 147

5.3 Flash动画镜头的表现技法 / 148

5.3.1 淡入镜头 / 148

5.3.2 推镜头 / 155

5.3.3 变焦镜头+推镜头 / 158

5.3.4 化入化出 / 161

5.3.5 升镜头 / 164

5.3.6 跟镜头 / 165

5.3.7 划出 / 167

5.3.8 划入+跟镜头 / 169

5.3.9 切镜头 / 173

5.3.10 淡出镜头 / 175

第6章 Flash脚本基础与交互应用

- 6.1 ActionScript概述 / 181
 - 6.1.1 ActionScript简介 / 181
 - 6.1.2 动作面板介绍 / 181
 - 6.1.3 语法规则 / 182
 - 6.1.4 变量 / 185
- 6.2 添加动作 / 186
 - 6.2.1 为帧添加动作 / 186
 - 6.2.2 为按钮添加动作 / 187
 - 6.2.3 为影片剪辑添加动作 / 187
 - 6.2.4 小球运动控制 / 188
 - 6.2.5 控制蝴蝶属性 / 189
- 6.3 交互控制及素材运用 / 193
 - 6.3.1 场景跳转 / 193
 - 6.3.2 复制影片剪辑 / 196
 - 6.3.3 控制音频文件 / 198
 - 6.3.4 载入电影及控制 / 205
 - 6.3.5 控制网站链接 / 212
 - 6.3.6 Flash文件的调用 / 213