

Flash动画电影 制作技巧

Flash Cinematic
Techniques

[美] 克里斯·杰克逊 著
(Chris Jackson)

王馨 王峰 译



随书附赠光盘

上海人民美術出版社



Flash动画电影制作技巧

——教你如何加强动画镜头和互动讲述

[美] 克里斯·杰克逊 著

王馨 王峰 译

上海人民美術出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Flash动画电影制作技巧——教你如何加强动画镜头和
互动讲述 / [美] 杰克逊 著; 王馨 王峰 译. —上海:
上海人民美术出版社, 2013.01
书名原文: Flash Cinematic Techniques
ISBN 978-7-5322-7568-7

I. ①F... II. ①杰... ②王... ③王... III. ①动画制作软
件, Flash IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第201505号

Flash Cinematic Techniques / by Chris Jackson / ISBN: 978-0-240-81261-8

©2010 ELSEVIER INC. All rights reserved.

Authorized translation from English language edition published by Focal Press, part of
Taylor & Francis Group LLC; All rights reserved; 本书原版由Taylor & Francis出版集团旗下,
Focal出版公司出版, 并经其授权翻译出版。版权所有, 侵权必究。

Shanghai People's Fine Arts Publishing House is authorized to publish and distribute
exclusively the Chinese (Simplified Characters) language edition. This edition is
authorized for sale throughout Mainland of China. No part of the publication may be
reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system,
without the prior written permission of the publisher. 本书中文简体翻译版授权由上海人民美
术出版社独家出版并在限在中国大陆地区销售。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或
发行本书的任何部分。

Copies of this book sold without a Taylor & Francis sticker on the cover are unauthorized
and illegal. 本书封面贴有Taylor & Francis公司防伪标签, 无标签者不得销售。

Right manager: Ruby Ji

合同登记号: 图字: 09-2011-247

Flash动画电影制作技巧

——教你如何加强动画镜头和互动讲述

著 者: [美] 克里斯·杰克逊

译 者: 王 馨 王 峰

策 划: 姚宏翔

统 筹: 丁 雯

责任编辑: 姚宏翔

特约编辑: 孙 铭

封面设计: 朱庆荧

技术编辑: 季 卫

出版发行: 上海人民美术出版社

(上海长乐路672弄33号 邮政编码: 200040)

印 刷: 上海丽佳制版印刷有限公司

开 本: 889×1194 1/16 印张 18.5

版 次: 2013年01月第1版

印 次: 2013年01月第1次

书 号: ISBN 978-7-5322-7568-7

定 价: 98.00元

简介

本书旨在介绍Flash动画在视听设计上的电影手法与技巧：摄像机的位置，镜头组成、运动、光线、剪辑和声音。以上电影工具不仅展示了电影场景中的故事开端，更是推进情节和提升其对观众情绪影响的重要手段。

◎ 本书内容	前8
◎ 致读者	前8
◎ 篇章和结构	前9
◎ 本书作者	前10
◎ 致谢	前11
◎ 影像来源	前11
◎ 导师寄语	前12

本书内容

Flash 动画电影制作技巧能最大程度优化 Flash 动画和产品，使其能创造出基于网络的动画短篇故事、交互式图文小说和在线广告。对从主要的电影制片厂到独立动画艺术家来说，Flash 是娱乐、教育推进故事和融合观众的快捷工具。本书为 Flash 艺术设计者撰写，书中提供了宝贵的见解、省时的实用动手技巧，并说明如何使用 Flash 制作和部署复杂的视觉画面故事。

本书主要侧重于加强从分镜头剧本到最后成片故事的视觉表达。第一章为形成一个好的故事和如何视觉化画面结构奠定基础。下面每章节探讨视觉设计元素和从传统电影到 Flash 动画环境的电影摄制技巧的转换。读者如能使用 Flash 工具并演习本书的案例，就可创作在线图文小说动画及互动网络电影故事。

本书旨在通过案例练习引导读者，使其能够高效地使用 Flash，增强画面造型故事的能力。第一部分探讨如何使用可视元素组织故事，包括在 Flash 画框调度内利用空间、线条、色彩和运动加强主题的情感沟通和意义呈现。第二部分把电影摄制技术，如镜头运动、光线和剪辑应用到 Flash 动画工作区内。

除了介绍动画技巧，本书还讨论使用动作添加交互性，以提高观众的参与度。最后一章讨论优化发布提示和技巧。本书的章节练习由实际应用和实验项目操作组成，每个案例遵循详细的步骤提示和说明，为将来 Flash 项目提供概念化、可视化创造性的解决方案。

致读者

书中探讨了动画和互动的概念及在 Flash 中设计庞大动画故事的技巧。本书的专业性在于指导动画艺术以及把传统电影制作技术运用到 Flash 中，构建动画和交互短故事。假设读者已经有好的梗概存于脑海中，再利用本书中介绍的开发一个故事的基本知识，就可以“秀”出完整故事。用画面讲故事的技巧还可以应用于娱乐、广告（品牌）和教育用途。

本书的主要读者是 Flash 动画师和设计师。这些 Flash 用户可以是公司员工、学生中的专业人士，也可以是任何有兴趣创造性地增强自身做交互动画能力的人士。本书的读者需要先掌握一定的 Flash 知识，包括 Flash 工作区的操作经验及基本动画概念。本书的章节练习引导读者如何对动画感兴趣及进行创造性的思考和使用 Flash 增强设计视觉交互故事的能力。

篇章和结构

Flash 动画电影制作技巧通过案例练习引导读者，使其能够把传统的电影制作技巧高效地运用到 Flash 中，增强画面造型故事的能力。使用本书，你需要在苹果或微软电脑里安装 Flash CS4 或更高版本的软件。如果没有许可序列号，可以从 Adobe 网站 (www.adobe.com) 下载有时间限制的全功能试用版。

本书章节练习由实际应用和实验项目操作组成。每个案例遵循详细的步骤提示和说明，为将来 Flash 项目提供概念化、可视化的创造性的解决方案。采用的影片建立在 NTSC 制式上。

为了帮助你最大限度地发挥本书功效，请先看看各章节使用的约定版式。

- ▶ **粗体字**指的是文件、文件夹、图层或组件构成的名称；
- ▶ 菜单选项设置如下：**修改 > 分离**；
- ▶ Flash 中的代码块分离如下：

```
// import Flash class packages
import fl.video.*;
import fl.controls.ProgressBarMode;
```

- ▶ 图标适用于全书，下面是书中图标的简要解释：



CD：涉及附带的 CD-ROM 文件。



注释：参考信息的文本、阐释程序，或提供其他合适选项。



注意：提示你需要认真阅读。

本书提供的所有素材、源代码和文件都在书后附带的光盘中。每章对应一个文件夹，每个文件夹都包含完成练习所需的材料，案例练习的**完整版**保存在每个章节文件夹的子文件夹中。当再翻看本章练习时，可以选择手动构建项目或浏览已完成的案例。

本书和光盘中的所有资料受版权保护，只供学习和实践之需，请遵守书籍著作权法。本书鼓励读者在实例练习时尝试用自己的图片和新方法，因为动作脚本提供的解决方案并不是进行精确的科学实验，本书也是建议性地给出某些特定参考值。读者可以通过各种手段，尝试新的解决方案，因为有多种方法执行两个应用程序相同的任务。

本书作者

克里斯·杰克逊是计算机图形设计师，罗彻斯特理工学院 (RIT) 终身教授，开设二维电脑动画、三维计算机图形、多媒体教学和动态图形等研究生课程。在进入罗彻斯特理工学院前，克里斯是伊斯曼·柯达公司的一位新媒体设计师，创建和提供经由在线网络和 CD-ROM 的教学训练。

在职业生涯中，克里斯已荣获超过 25 项的国内外在线交流奖。他的研究领域包括用户体验设计、二维角色动画设计、数字化故事创作和儿童交互设计。目前，克里斯继续出版书籍介绍他的研究，并在 Adobe MAX、ACM SIGGRAPH 和技术交流协会 (STC) 等专业机构任职。

他所著的《Flash + After Effects》(Focal Press, 2008 年 2 月) 和合著的《Flash 3D: 动画、交互和游戏》(Focal Press, 2006 年 10 月) 等书籍，已被翻译成多国文字。

他还是 Flash 动画设计师、软件开发师，给全球企业和非营利组织担任咨询顾问，为交互设计和 Flash 动画专题开办工作坊并授课。

致谢

首先要感谢参与罗彻斯特理工学院计算机图形设计 MFA 项目的研究生们，谢谢各位辛勤的工作和付出！

谢谢我的妻子贾丝廷，感谢你的语言天分及付出无私的爱和不断的支持！

谢谢我的父母罗杰和格兰达，感谢你们所有的爱和鼓励，让我成为一位艺术家！

本书的案例制作耗费我大量的时间和精力，在此向我的出版社 Focal Press 致歉，特别感谢保罗·特米、阿奈·惠勒和安妮·麦基在本书出版过程中给予的大力支持和帮助！

也特别感谢我罗彻斯特理工学院计算机图形设计课的两位研究生，布赖恩·科瓦尔奇克和卡莉·塔克，感谢你们慷慨地同意让我在本书中引用各位的作品并发布在 CD 光盘的 SWF 文件中。

影像来源

每个章节的截片是从 *iStockphoto.com* 下载的，用来解释电影技巧的运用：

- ▶ **Cityscape at Night**, illustration courtesy of iStockphoto, Stay Media Productions. 图片号 1564950
- ▶ **Cowboy in the dusk**, illustration courtesy of iStockphoto, Belkarus, 图片号 9481995
- ▶ **Exhaustion**, illustration courtesy of iStockphoto, Id-work. 图片号 10507830
- ▶ **Forest Fire**, illustration courtesy of iStockphoto, Steven Foley, 图片号 5211596
- ▶ **Hard Cop**, illustration courtesy of iStockphoto, Bruno Cullen. 图片号 7839117
- ▶ **Light through a door**, illustration courtesy of iStockphoto, ALXR, 图片号 8685748
- ▶ **Metropolis**, illustration courtesy of iStockphoto, 4×6, 图片号 9207032
- ▶ **Railroad Track**, illustration courtesy of iStockphoto, Adini & Malibu Barbie. 图片号 8235904

导师寄语

本书提供演示 Flash 核心功能的实践案例。同为导师，希望各位能理解我辛勤的工作和努力，希望你能在本书中找到有用的资料和练习，并把本书创建的实例和经验运用到各位教授的课程中。

希望各位协助保护本书版权，如有任何老师和学生未购买本书而分发文件副本，视为违反《著作权法》；同样，复制本书及光盘也是侵权。如果购买本书，你可以在未侵权的前提下，在你作品的镜头和画面中使用本书案例。

谢谢合作！

目录

◎ 简介	前7
------------	----

第一章：用画面讲故事

◎ 解析故事	2
◎ 结构故事	4
◎ 创建有意义的场景	6
◎ 用画面讲故事	8
◎ 确立Flash艺术风格	12
◎ 总结	15

第二章：进入角色

◎ 角色设定	18
◎ 角色造型	20
◎ 采纳类型角色	25
◎ 夸张角色个性	27
◎ 在Flash中配置角色	32
◎ 总结	58

第三章：给我空间

◎ 定义空间	60
◎ 展示空间	68
◎ 绘制空间	79
◎ 画分镜头	85

◎ 创立Flash动态脚本测试	87
◎ 总结	94

第四章：定位我的眼睛

◎ 布局空间	96
◎ 绘制线条	99
◎ 主导因素	106
◎ 制造景深	109
◎ 集中注意力	116
◎ 在Flash中模拟景深	119
◎ 总结	126

第五章：不要遗忘我

◎ 操控时间和空间	128
◎ 理解银幕方向	130
◎ 使用180° 定律	131
◎ 切镜头和连贯性	142
◎ 转换场景	146
◎ 在Flash中创建转换	149
◎ 总结	158

第六章：摄像机的运动

◎ 创建新世界	160
◎ 摇摄像机	167
◎ 变焦缩放	172
◎ 跟拍运动	174
◎ 视差滚动	178
◎ 在Flash中模拟电影效果	186
◎ 总结	190

第七章：照亮我的世界

◎ 定义光线.....	192
◎ 点亮场景.....	196
◎ 设置氛围.....	197
◎ 在Flash中模拟照明效果	200
◎ 总结.....	218

第八章：同我说话

◎ 录制音频.....	220
◎ 唇同步对话.....	223
◎ 混合音效.....	230
◎ 面部表情.....	235
◎ 统筹角色.....	241
◎ 总结.....	244

第九章：与我互动

◎ Flash的互动性	246
◎ 控制摄像机运动	255
◎ 定位角色.....	267
◎ 使用动作脚本增强故事性	271
◎ 总结.....	274

第十章：优化与发布

◎ 优化图像.....	276
◎ Flash中的预加载	277
◎ 使用QuickTime输出	278
◎ 输出动作脚本驱动影片	281
◎ 总结.....	284

第一章

用画面讲故事

动画是用画面，而不是语言讲故事。怎样让一个故事更有魅力？一个好的故事需要一个令人信服的情节和生活在可信世界中具有吸引力的角色。第一章的主要内容就是了解故事框架和如何用Flash形式去构想故事。

◎ 解析故事.....	2
◎ 结构故事.....	4
◎ 创建有意义的场景	6
◎ 用画面讲故事.....	8
◎ 确立Flash艺术风格	12
◎ 总结	15

解析故事

故事往往从一个想法开始，而想法来源于生活的方方面面——一个人想象力、观察力、生活经验、梦想或做的噩梦。这些随机的想法或意见都被记录成事件，而所有的事件又交织在一起构成故事的情节。

情节不是故事本身，它是故事中所有发生的动作，动作从生理和情感上影响人物和构建好故事。任何故事的基本组成都涉及场景中的人物角色冲突导致的转折和描绘人物行动后果的结局。

请看下面的童谣：

胖蛋在断崖之上孵着；

孵着孵着竟掉下来了；

就算聚集国王所有的马，就算聚集国王所有的臣子，

胖蛋也不能再恢复重生。



图 1.1：故事包含场景中的人物角色冲突导致的转折及结局。

这个童谣看似简单，却包含了讲故事必需的所有构建模块（图 1.1）。第一行确定场景中的主要人物；第二行人物跌倒引出冲突，导致国王所有的马和臣子营救胖蛋的转折；最后一行产生结局：主要人物在行动后受伤。故事虽很简单，但是不是很引人入胜呢？

胖蛋是一个扁平人物，观众可以轻易抓住它的基本特征。如果给



图 1.2：添加兴趣点到故事中可以触发观众的情感共鸣。

童谣添加一些兴趣点和元素，如胖蛋被妈妈警告禁止在断崖上，但违背了；胖蛋非常郁闷是故意跳下断崖的；国王调集所有的臣子和马密谋处置胖蛋（图 1.2）。这样观众会从故事中得到更多的启示，激起他们从剧情中寻找答案的兴趣。

判断一个故事的优劣与观众的情感碰撞密不可分，添加兴趣点到故事中可以触发此情感共鸣。观众能够深入到故事中，感同身受人物经历的动荡，理解冲突造成的戏剧张力，并预想故事的发展进程。如果没有情感的参与，故事只是零散的系列事件。

剧作者通常采用一个戏剧性的故事结构决定何时爆发冲突，以引起观众最大的情感共鸣。3 小时的电影或 30 秒钟的广告都采用此结构，

它由古希腊哲学家亚里士多德发明，现今成为好莱坞的叙事准则，观众对它很熟悉，甚至相当期待。

结构故事

戏剧性故事结构包括开端、中端和结尾三部分（图 1.3）。每一幕在合适的时间和地点表现适当的戏剧张力，第一幕开端展示传达信息，让观众去了解故事，交代时代背景、人物性格和故事的中心事件。



图 1.3：戏剧性结构决定故事中大事件的发生时段。

故事的时代背景是故事发生的时间和地点。当构思一个故事的时候先想想发生地：外星、车内或水下？过去、现在还是将来？时代背景确定后，你就要在故事中设置人物。最重要的是让观众认同故事世界中时间和人物的真实性，但这并不代表故事就是现实的。沃尔特·迪斯尼（Walt Disney）很好地诠释了名词“合理的假定性”：描述在现实中不可能的事情，仍让观众觉得可信。

通常故事中会出现两种人物类型：英雄（主角）和恶徒（配角）。英雄是主要人物，他必须不妥协地达到某个目标，而恶徒却不停地阻止英雄成功。观众通常关注主角，因为他不断面临由对手创建的一系列障碍。恶徒建构故事的冲突，反对英雄的目标达成。

第二幕关注故事组成的最重要元素——冲突。角色面临的困境让故事曲折动人，制造最佳冲突的方法是让恶徒在故事开始时压倒英雄。恶徒可能是人、动物、自然界、社会、机器，或是英雄自身内在的冲突。在故事里恶徒和英雄一样，追求自己的目标，观众像喜欢英雄一样，喜欢既复杂又有趣的反面人物。

如果英雄轻而易举地打败恶徒，故事就不太吸引人了，为了调动观众的情感参与度，他们必须体会英雄的困境。英雄应该是观众可以感受到共同价值观的或至少关心的某些人，他们经历的人生和挑战使观众感同身受。如果故事开始给英雄设置某些能被恶徒利用的缺点，就能推动冲突的发展和提升观众的情感参与。当角色与冲突斗争时，观众在期待结局的同时，也在与它争斗（图 1.4）。



图 1.4：英雄经历的人生和挑战使观众感同身受。

第二幕增加紧张度的同时推动故事发展。恶徒不断制造新的障碍，导致英雄奋斗目标的停滞。紧张氛围在第二幕末尾达到顶峰，这时称为高潮或转折点。不管情节往好的方向或坏的方向发展，在此阶段英雄会采取行动并把故事推向结局。