



中文版

Flash CC

技法精粹: 设计与动画的艺术(第5版)

[美] Chris Georgenes 著 韦静 译



清华大学出版社

中文版 Flash CC 技法精粹： 设计与动画的艺术(第 5 版)

[美] Chris Georgenes 著
韦 静 译

清华大学出版社

北 京

How to Cheat in Adobe Flash CC: The Art of Design and Animation by Chris Georgenes

EISBN: 978-0-240-52591-4

Copyright© 2014 by Focal Press.

Authorized translation from English language edition published by Focal Press, part of Taylor & Francis Group LLC; All rights reserved.

Tsinghua University Press Limited 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.

Copies of this book sold without a Taylor & Francis sticker on the cover are unauthorized and illegal.

本书原版由 Taylor & Francis 出版集团旗下 Focal Press 出版公司出版, 并经其授权翻译出版。

本书中文简体翻译版授权由清华大学出版社有限公司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。

本书封面贴有 Taylor & Francis 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

北京市版权局著作权合同登记号 图字: 01-2014-5489

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

中文版 Flash CC 技法精粹: 设计与动画的艺术(第 5 版)/(美) 乔治尼斯(Georgenes,C.) 著; 韦静 译.
—北京: 清华大学出版社, 2015

书名原文: How to Cheat in Adobe Flash CC: The Art of Design and Animation

ISBN 978-7-302-39889-9

I. ①中… II. ①乔… ②韦… III. ①动画制作软件—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 080637 号

责任编辑: 王 军 韩宏志

装帧设计: 牛艳敏

责任校对: 邱晓玉

责任印制: 杨 艳

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175 邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 24.5 字 数: 723 千字

版 次: 2015 年 6 月第 1 版 印 次: 2015 年 6 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 98.00 元

译者序

亲爱的读者，当你拿起这本书的那一刻，我已经断定，你和我一样深爱着Flash动画设计。因为我曾经也和你一样，怀着自己创作动画的憧憬，开始了Flash的学习历程。我开始学习Flash动画时使用的是Flash 8.0版本。当教学软件更新到Flash CS3版本时，我在查找参考书目时就第一次遇到了这本“设计与动画”的艺术，第一次就有一见如故的感觉，里面从基础到动画的实例步骤特别清晰，技巧也十分好用。在后面的教学过程中，我还曾选用过2011年清华大学出版社出版的《中文版Flash CS5技法精粹》作为我们Flash动画课程的教材。在我接到这本Flash CC版本的翻译工作时，我欣喜万分，抱着学习与教学的严谨态度，我尽了自己的所能认真翻译此书。

本书的作者主要从事的是网站、游戏和电视台的图形设计以及动画制作的工作，因此在阅读过程中，你会发现他的每一处讲解、每一句提醒都恰到好处。正因为作者也是采用“提出问题-解决问题”的讲解方式，所以让整本书在编排和设计上都非常适合初学者。甚至对Flash有一定了解的人，也一定会从中发现灵光一闪的实用技巧。本书最大的特点就是各个步骤通俗易懂，并且讲解细致入微，如果配合从书中提供的资源网站下载的示例原件，相信你在学习过程中没有太大的压力。正如作者所说，学习的过程就是要勇于挑战所遇到的问题与困难，这样我们的技能才能不断提升。在我们征服一个又一个问题后，你会发现我们收获的不仅是Flash操作的技术，还有处理问题和学以致用自信。

在这里要感谢清华大学出版社的编辑，他们为本书的出版投入了巨大的热情并付出了很多心血。没有他们的帮助和鼓励，本书不可能顺利付梓。本书全部章节由韦静翻译，参与本次翻译活动的还有孔祥亮、陈跃华、杜思明、熊晓磊、曹汉鸣、陶晓云、王通、方峻、李小凤、曹晓松、蒋晓冬、邱培强。

本书的语言幽默简洁，我们在翻译过程中尽量遵从了本书的语言特色，但因为水平有限，错误和失误在所难免，如有任何意见和建议，请不吝指正。请通过邮箱 wkservice@vip.163.com 与我们联系。

序

十多年前，我在一间光线昏暗的地下室里开始使用Flash工具创作一些平淡无奇的简短逐帧动画，发现Flash相对我之前用过的其他工具要简捷得多。历经多年发展，Flash已由较简单的动画程序蜕变为一个功能强大的工具，而且越来越多的人开始使用它创建内容和分享作品，这一切真令人难以置信。关于Flash，令人愉悦和激动的一点是，它受到众多不同用户的青睐，从颇具灵感的创意动画师到高级程序员，以及介于他们之间的各种类型的Flash用户。

就在几年前，公司交给我一个任务，让我测试Flash的一种新的补间动画。这种功能已经开发了出来(但当时尚未经过测试)，所以我必须从头学习每种功能。与其他迁移到Flash的用户一样，我也经历了传统补间动画和新补间动画之间的学习曲线，切身感受到这个过程的艰难。新的补间动画是在Flash中思考动画的一种新方式，提供了诸多优势，比如附加的动画路径、独立的可补间属性、补间预设和预设缓动，而且还少了“时断时续”的补间。在花了一些时间熟悉新模型后，我可以更简捷地完成过去创建的一些动画。那么是否还有必要使用传统补间呢？确实有一些工作流必须使用传统补间，而且还有一些情况下使用传统补间速度更快。不过Flash的目标是增强和改进新的动画补间和动画编辑器，所以使用新的补间动画总是可行的，并且也应该优先选用。

当然，要了解Flash并驾轻就熟地使用该工具，并不必学习有关Flash和ActionScript的所有知识——可以选择性地仅将注意力投入到设计或开发上，或为了挑战自我而不时在图形与代码之间切换。但现在Flash功能齐全且强大，学习该工具可能看起来难度不小。但是，如果手边有像《中文版Flash CC技法精粹：设计与动画的艺术(第5版)》这样的优秀参考资源，那么学习Flash并非难事。我相信学习Flash的关键在于，在开始学习时要尽可能简单，循序渐进，利用可用资源(如书籍)，并尽可能保持耐心。勇于从网上寻求帮助，我们都是这样做的！学习Flash需要花费一定的时间，但其间乐趣无穷，而且回报极其丰厚。

Flash是一款功能强大到令人难以置信的工具，可使你充分表达自己的创意、风格和新颖的想法。无论你是Flash的新用户，还是拥有Flash使用经验的老用户，现在是开始学习和使用Flash并加入Flash在线社区的一个好机会。希望你在使用Flash的过程中能够从本书中获得灵感，学习有价值的新技巧和技能，并创作一些妙趣横生的优秀动画。当然，在阅读和学习关于如何创作动画的章节时，你一定能从Flash中体验到愉悦和乐趣。

Jen deHaan

Adobe Systems公司高级软件质量工程师、Flash创作者

实现“以假乱真”艺术效果的方法和原因

以假乱真的本质

大多数情况下，“以假乱真”一词都具有贬义。“以假乱真”意味着行骗、耍花招这样的欺诈行为。从某种意义上讲，本书就是教会你如何欺骗观众的眼睛，类似于魔术师的“魔法”，不仅可以控制观众看到的魔术道具，而且可以控制观众以何种方式观看魔术道具。但本书绝非教授行骗手艺。Flash中的“以假乱真”是找到捷径来帮助你更有效和更经济地创作。时间就是金钱，如果能按时提交一个赏心悦目的项目，那么这意味着可以在不超预算的情况下完成工作，这样大家就皆大欢喜。

我的理念

如果某一天，我觉得自己对工作丧失了兴趣，就会去寻找另一份工作。但我必须从前几年的奋斗历程中吸取教训。当时我在一家动画公司设计一部网络电视剧。我正在为一部名为Science Court(ABC)的剧集设计主角，在为一个角色选择什么肤色的问题上，与电视台发生了意见上的冲突。我喜欢绿色，而电视台更喜欢橙色。我坚信自己选择的颜色是最好的(我承认，在这个问题上，我的情绪有些过激)。一天，我与动画导演共进午餐，我们不经意间谈到了选颜问题。正是他的一席话改变了我的态度，他说：“在工作中，我们最感到压力的地方是角色是不是太像一只青蛙，想想看，我们的工作真有趣”。我突然愣住了，立即意识到，在这件事情上他多么英明，而我多么愚蠢。午餐结束，回到工作室后，我立即将角色的颜色改成橙色，并对此再无怨言。最终，我甚至更喜欢橙色，而不是绿色。此后，我的理念成为：无论工作压力有多大，都要让工作充满乐趣。相比所有其他可能的职业，我的工作是最好的，即便是在那些最糟糕的日子里也应该如此。

作品创作过程与示例

书中每幅作品的创作过程都是按照双页版式设计的，这样在学习过程中，可以将该书靠在键盘后面，或放在显示器旁边阅读参考。很多作品的创作过程是客户委托我们设计和实现动画的实际项目。有了这些示例项目，就可以下载压缩包，打开和浏览其中包含的源文件。每一章都以一个插曲结束，在插曲中会谈到我作为一个设计师和动画师的亲身经历，以及与该章主题相关的一些有用信息。

Flash术语

Flash中的术语变化不大。在Flash出现的时候，“元件(symbol)”以及元件具有的行为特性(如图形、影片剪辑和按钮)业已存在。时间轴(timeline)保持不变，嵌套(nesting)仍与元件内的动画和资源有关，作为Flash动画的一个强项而保留。如果已经对Flash具有初步的了解，那么很可能已经熟悉本书中的大多数术语。

示例文件下载

下载图标表示具体示例的源文件可从网站：www.howtocheatinflash.com/downloads下载。也可从www.tupwk.com.cn/downpage下载这些示例，或通过www.focalpress.com/9780240525914下载相关资料。下载ZIP压缩文件并解压到本地硬盘上。在其中可以看到本书示例文件，使自己的学习更加轻松愉快。



配书网站

可通过浏览器访问本书的配书网站：www.howtocheatinflash.com，你可以持踪本书最新信息和下载示例文件。

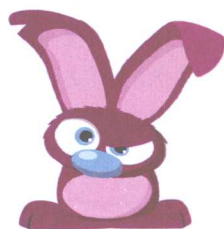
其他学习资源



访问facebook.com/howtocheatinflash社区。提问、回答或发布自己的艺术作品和动画。



通过[@keyframer](https://twitter.com/keyframer)联系我。我相当坚持对趋势和技术以及酷炫的新产品发表评论。你也可以找到我下次演讲的时间和地点。



本书编排方法

我是一名数字动画师——如果乐意也可以称我为Digimator。我知道如何利用计算机制作动画。任何动画都可能有机械感，因为我们大多数时间是通过从菜单选择选项来制作动画。我已经学会如何使Flash之类的软件程序更具活力，就像它是一个泥团，从基本形状开始，然后将其揉捏成独特的艺术品。如果本书要传授一些知识，那么我希望它能教会你以新颖的方式思考如何使用Flash。不要因为帮助文档、在线资源或其他书籍告诉你如何做或应该做什么，就认为非要那么做不可，应该灵活多变，扩展这些工具的使用方式，甚至超越所阅读的内容。

开头几章浓墨重彩地描述实际应用中Flash的一些基本用法。我并不解释Flash的一些初级功能，像如何将对象转换为元件(symbol)，以及影片剪辑(Movie Clips)与图形元件(Graphic Symbol)之间的差异等；这些都是帮助文档涉及的内容，仅需按下F1键就可以调出帮助文档或通过Google进行查询。购买本书是要学习帮助文档之外的知识，这些知识源于作者多年来使用Flash积累的经验。对于你，这才是“以假乱真”的真谛所在，因为本书是用作者多年来的心血凝聚而成的。

如果你被某个问题困住无法找到一个解释，可将问题发给我，我很乐意帮助解答。可通过推特@keyframer联系我，或在Facebook中给我留言：www.facebook.com/howtocheatinfash。

致 谢

本书献给我引以为豪的朋友James Williamson。

特别感谢

感谢Focal Press的David Bevans支持和处理所有我延期的稿件。

感谢David Crawford提供的牛乳和苹果派！

感谢Myra Ferguson和Erika Scopino让我的行文更加流畅。

感谢Fred Wessel和Dennis Nolan给了我强大的工具：绘画能力。

感谢妈妈和爸爸鼓励我去选择生活中自己的路。

感谢Jay Schuh在截稿期越来越紧迫时给予的莫大帮助。

感谢Tom McCaren的音效设计才能。

我永远感谢

Becky、Bobby、Billy和Andrea让一个男人拥有了最美满的家庭。

友情感谢

Laith Bahrani、April Clark、Joe Corrao、Jarred Hope、Thibault Imbert、Kevin Kolde、Shine Lee、Stephen Levinson、Dave Logan、Eric Mueller、Ben Palczynski、Davendra Pateel、Adam Phillips、Benedetta Pontiroli、Todd Sanders、Tim Saguinson、Aaron Simpson、Evan和Gregg Spiridellis。

致敬

向Tom Barclay和整个Adobe Flash团队继续开发地球上最棒的动画程序Flash致敬。

感谢下面的个人和公司贡献出他们的项目来作为案例：David Crawford、Tom McCaren、Katie Osowiecki-Zolnik、Ben Palczynski、Colter Avara、Laith Bahrani、GSN Games、Adobe Systems、Audacity、Cone Inc.、Eltima、Erain、Fablevision、istockphoto、Jib Jab Media、M-Audio、PercyPea Ltd、Samson、Sony、Superbusy Records和Wacom。

本书使用的摄影图片来自于免版税图片资源：Adobe Stock Images & www.istockphoto.com。

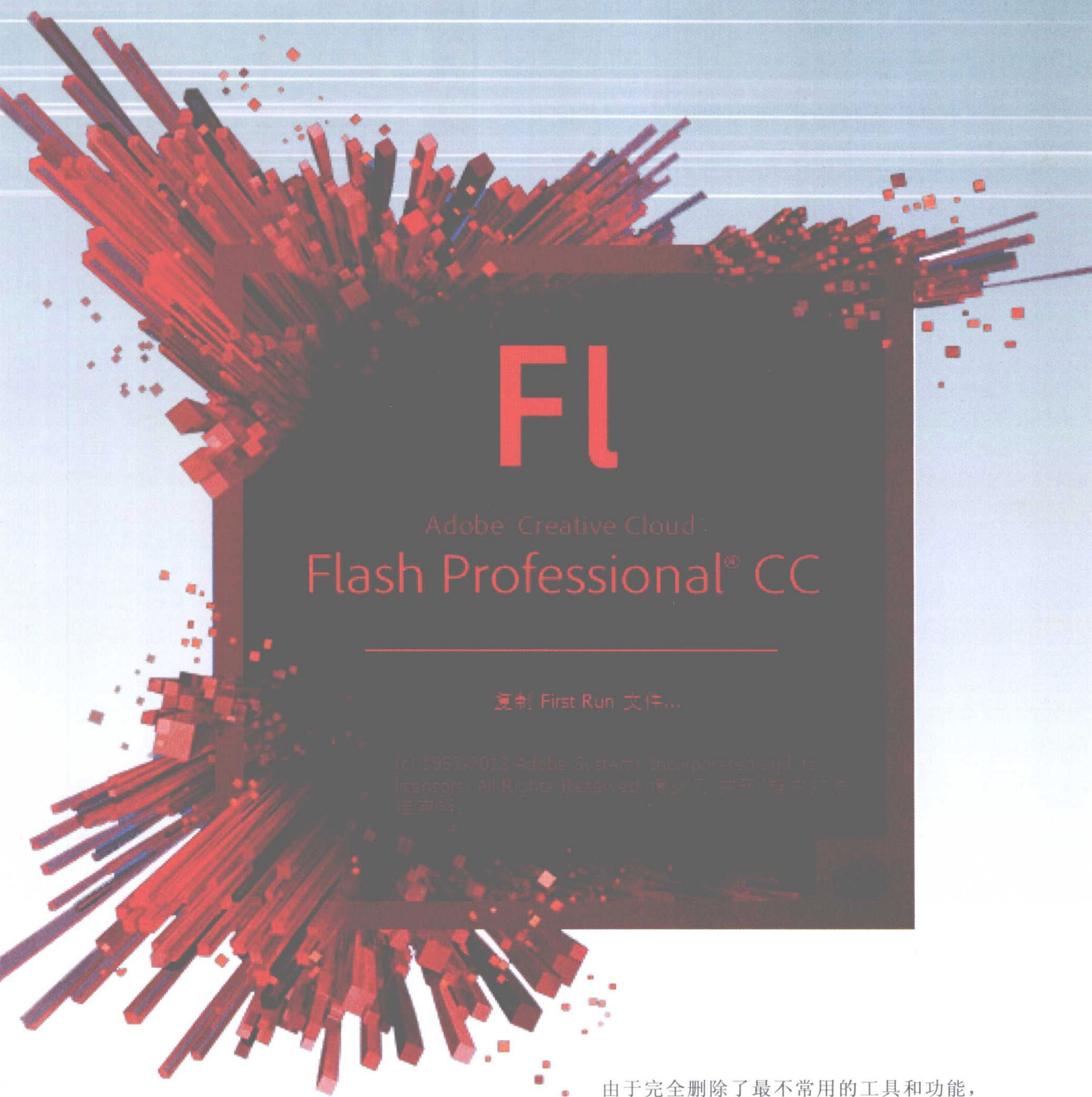
目 录

第1章 Flash CC中的新功能	3
1.1 底层揭秘	4
1.2 深色的用户界面	6
1.3 无限的粘贴板尺寸	8
1.4 将位图或元件分布到关键帧	10
1.5 交换多重元件和位图	12
1.6 切换引导层和遮罩层	14
1.7 缩放锚点	16
1.8 DragonBones扩展	18
1.9 多设备连接	22
1.10 导出视频	24
1.11 增强的查找和替换功能	26
1.12 绘制工具的实时预览	28
1.13 其他显著的改进	29
1.14 过时的功能	30
1.15 插曲: Adobe Creative Cloud	32
第2章 设计风格	37
2.1 利用基本图形绘制	38
2.2 几何形状和有机体形状	40
2.3 “刷子”工具	42
2.4 混色	46
2.5 高级色彩效果	48
2.6 彩色动画效果	50
2.7 使用渐变效果	52
2.8 添加纹理	54
2.9 “钢笔”工具	58
2.10 将位图转换为矢量图	60
2.11 图像描摹(Illustrator)	62
2.12 阴影1: 使用线条的技巧	64
2.13 阴影2: 定形	66
2.14 阴影3: 选择颜料	68
2.15 阴影4: 轮廓	70
2.16 使用渐变工具绘制逼真图案	72
2.17 UI设计	76
2.18 角色设计	80
2.19 对象绘制	82
2.20 插曲: 细节决定成败	84

第3章 变形与扭曲	87
3.1 扭曲位图	88
3.2 “封套”工具	90
3.3 弯曲	92
3.4 卡片翻转	94
3.5 3D旋转	96
3.6 蝴蝶	98
3.7 挤压与拉伸	100
3.8 插曲：那一刻我恍然大悟	102
第4章 遮罩	105
4.1 旋转的地球	106
4.2 飘扬的红旗	108
4.3 虹膜过渡	110
4.4 手写体	112
4.5 聚光灯	114
4.6 聚焦	116
4.7 羽化遮罩(ActionScript)	118
4.8 医疗包	120
4.9 插曲：学会简化	122
第5章 动画技术	125
5.1 动画补间与传统补间	126
5.2 创建补间动画	128
5.3 处理动画范围	130
5.4 编辑运动路径	132
5.5 动画预设	134
5.6 补间动画与3D	136
5.7 3D定位和查看	138
5.8 基本阴影	140
5.9 投影	142
5.10 透视阴影	144
5.11 飞翔的文字	146
5.12 组合效果	148
5.13 模糊滤镜(文本)	150
5.14 选择性模糊	152
5.15 背景模糊	154
5.16 插曲：苦心孤诣，登峰造极	156
第6章 角色动画	161
6.1 2.5D基础知识	162
6.2 2.5D高级知识	164
6.3 2.5D猴子	166

6.4	嘴唇同步(交换方法)	168
6.5	嘴唇同步(嵌套方法)	170
6.6	同步与不同步	172
6.7	同步(传统补间)	174
6.8	同步(补间动画)	176
6.9	链接身体部位	178
6.10	填补缝隙	180
6.11	位图动画(Jib Jab)	182
6.12	PSD导入器(Jib Jab)	184
6.13	运动引导层(Jib Jab)	186
6.14	行走周期	188
6.15	高级行走周期	192
6.16	行走周期实例	194
6.17	预备	196
6.18	自我绘制	198
6.19	传统数字动画	200
6.20	刷子动画	204
6.21	插曲: 接受挑战	212
第7章	动画示例	215
7.1	超文本效果	216
7.2	翻页	218
7.3	渐变的烟雾	220
7.4	风格化的烟雾	222
7.5	端上一杯热腾腾的咖啡	224
7.6	手写效果(逐帧)	226
7.7	烟花	228
7.8	边缘柔化	230
7.9	星球大战效果的文本	232
7.10	颜色调整	234
7.11	眩晕	236
7.12	雨景	238
7.13	玩火	240
7.14	火把	242
7.15	闪电	244
7.16	冬日仙境	246
7.17	3D透视	248
7.18	香肠馅斩拌机	250
7.19	插曲: 融会贯通	254
第8章	处理声音	257
8.1	录制声音	258
8.2	Samson USB麦克风	260

8.3	Audacity软件	262
8.4	Adobe Audition CC	264
8.5	Flash中的声音	266
8.6	动态声音(AS3)	268
8.7	插曲：我对Flash CS6的期望	270
第9章	将Flash内容转换为视频格式	273
9.1	设置文档	274
9.2	标题与动作安全	276
9.3	CC视频模板	278
9.4	安全色	280
9.5	Ape Escape	282
9.6	保持同步	284
9.7	QuickTime导出器	286
9.8	SWF&FLV工具箱	288
9.9	插曲：Wacom绘图板	290
第10章	交互性	295
10.1	第1阶段	296
10.2	第2阶段	308
10.3	第3阶段	318
10.4	第4阶段	336
10.5	第5阶段	344
10.6	第6阶段	354
10.7	插曲：衷心感谢 深深祝福	374



FL

Adobe Creative Cloud

Flash Professional® CC

复制 First Run 文件...

(c) 1983-2013 Adobe Systems Incorporated and its
licensors. All Rights Reserved. 请参见 帮助/程序/关于
对话框

由于完全删除了最不常用的工具和功能，Flash CC得以返璞归真。我们绝大多数人不再使用这些被移除的工具和功能，挥一挥衣袖，告别往昔，迎接未来吧！

第1章

Flash CC中的 新功能

Adobe Flash Professional CC证明了“大道至简”的理念。不受欢迎以及不常用的功能已从Flash创作工具中剔除。更轻便、更精简的Flash版本犹如夏日里的圆点比基尼泳装，清爽宜人。

下面介绍Flash CC中的新功能，以及那些已被弃用的功能。

1.1 底层揭秘

版本更新的源动力始终是人们对Flash的新期望，期望它更快、更好而且有更多功能。Flash CC的发布令人关注，因为在很多方面它满足了这些期望，甚至超出了期望。但在某些方面，由于有些功能被完全移除，所以对一些用户来说Flash CC变得有些不足。本章将介绍最新版本的Flash是如何为设计师和动画师规划的。



一开始，你会发现专业版Adobe Flash CC有些不同。它运行得如快，它的启动界面一闪而过，令你目不暇接。启动Flash CC仅需几秒钟时间，这完全得益于重写了它的代码库，以支持Mac OS X(苹果操作系统)的Cocoa框架。我个人非官方的测试显示启动运行Flash CC大概需要几秒左右。而以前的版本(比如CS6)大概需要30秒甚至更长的时间。更新代码库不但加快了启动速度，更重要的是提高了Flash的整体稳定性，确保了Flash在OS X中长时间运行。

根据我运行Flash CC几个月时间的经验，从它的测试版到现在的版，这可能是我所使用的Flash中最稳定的版本。Flash CC几乎从未在系统(Mavericks，最新的Mac OS X)上崩溃过，我每天都运行它将近天。我甚至故意在它运行时让MacBook Pro(苹果笔记本)进入睡眠模式看看操作系统启动时Flash会不会崩溃。迄今为止的使用都证明Flash稳定。