

张亚飞作品

建立正确的认知、完整系统的知识体系

- 究竟什么是正确的Flash，让本书来给您答案
- 完全范例讲解，通俗易懂
- 适用于Flash CS3及其他版本，真正全面准确地学习Flash动画
- 直击Flash动画技术核心，理论与实战相辅相成，循序渐进，学习效率和效果最佳
- 紧紧围绕Flash的功能，透析Flash内核，告诉您创作Flash动画的真正内涵



张亚飞

飞思数码产品研发中心

编著

监制

Flash CS3

动画王



随书所附光盘包含书中范例源文件



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



Final 068

动物世界

Flash CS3 动画王

A stylized white tiger head with its mouth open, showing teeth and tongue, positioned at the end of the Chinese title '动画王'. The tiger's body and tail are integrated into the bold, blocky characters of the title.

张亚飞 编著
飞思数码产品研发中心 监制

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING



内容简介

本书分为4篇，共19章。主要内容包括：完整、系统地把握Flash动画设计的知识体系，Flash动画三大基本功能——绘图和编辑图形、创建补间动画、创建遮罩动画，使用滤镜和图形混合功能，绘图和基本动画效果实现，综合效果实现，实例分析演练，使用第三方软件添加3D动画效果和文字特效，使用ActionScript脚本创建交互式动画，为Flash动画添加声音和视频等。

本书适用于Flash动画爱好者阅读，完成从入门到提高的学习过程，也可供大、中专院校相关专业的师生学习参考。

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

图书在版编目 (CIP) 数据

Flash CS3动画王 / 张亚飞编著. —北京: 电子工业出版社, 2008.9
ISBN 978-7-121-06876-8

I. F… II. 张… III. 动画—设计—图形软件, Flash CS3 IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2008) 第083445号

责任编辑: 王树伟 李新承

印刷: 北京天宇星印刷厂

装订: 三河市皇庄路通装订厂

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: 860×1092 1/16 印张: 23 字数: 691.2千字 彩插: 8

印次: 2008年9月第1次印刷

印数: 5 000册 定价: 49.00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。

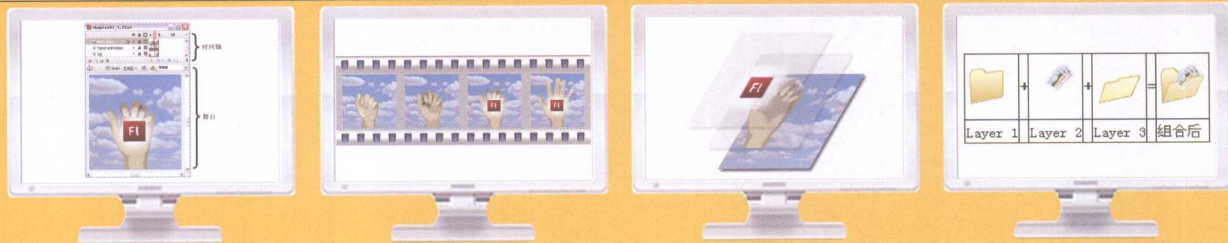
质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn。盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

有了 **动画王球**，谁还会选择 **错误、混乱**

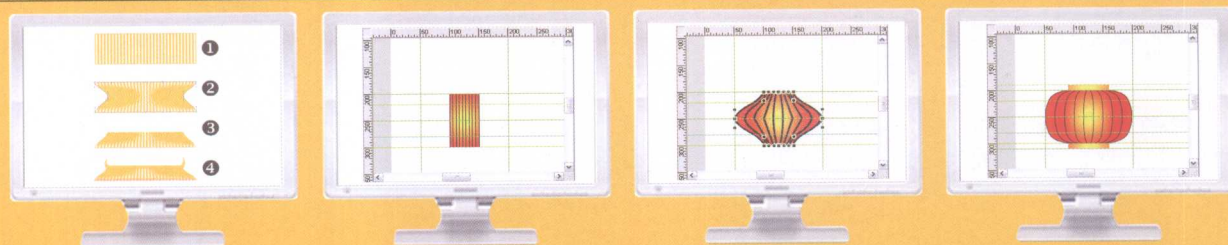
建立首要的、基础的正确认知

通过简单的范例可以迅速掌握 Flash 动画的原理和 Flash 创作环境的使用，从而建立首要的、基础的正确认知

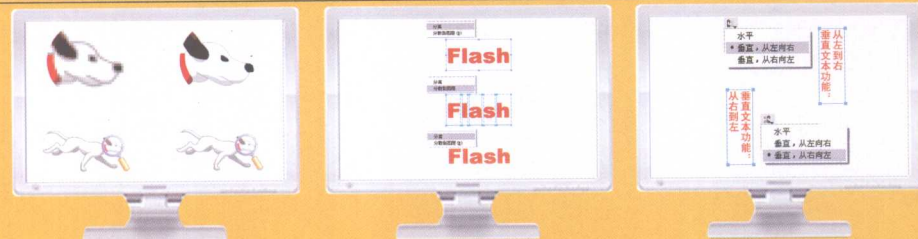


Flash 动画三大基本功能之绘图和编辑图形

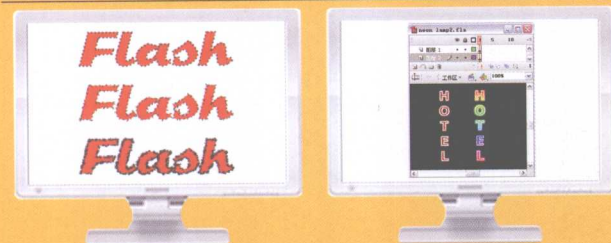
绘图和编辑图形在 Flash 动画三大基本功能中是占第一位的。现在看到的这两个范例演示了自由变形工具的使用，通过简单的技巧去实现复杂的效果一直是张亚飞作品的特点，这两个范例所体现的思想已经使很多 Flash 创作者受益匪浅



矢量图形和文字的处理一直是 Flash 的特色，这里通过简单的范例就可以让用户快速掌握



在 Flash 中，只需通过简单的操作就可以实现不错的效果，这里演示了毛边字体和霓虹灯效果



Flash 动画三大基本功能之补间动画

补间动画是 Flash 动画三大基本功能中最重要的一个，这里演示了形状补间动画结合变形提示点的运用



这两个范例演示了动画补间实现的淡入淡出效果，以及变形点对动画补间的影响



沿路径运动的动画补间和没有沿路径运动的动画补间的对比

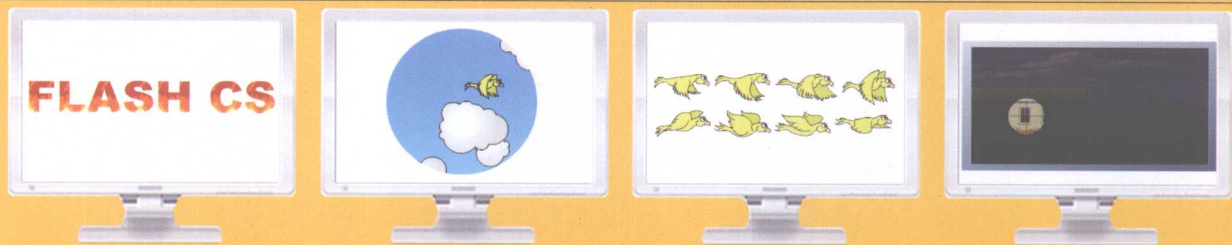


Flash 动画三大基本功能之遮罩

遮罩是 Flash 动画三大基本功能之一，这里通过遮罩效果实施前后的对比介绍了遮罩的原理



这些范例通过将遮罩与逐帧动画、补间动画简单地结合起来就可以创建惊人的效果：熊熊燃烧的火焰字、管中窥豹、水波涟漪及探照灯等都是这方面运用的典范



通过举一反三，介绍了运用遮罩功能实现几种图像切换效果





Flash 动画增强特效——使用滤镜和图形混合功能

滤镜一直是这几年来 Flash 应用的焦点，水晶字和翡翠字效果是当前 Flash 滤镜应用效果的精品，它也是最早出现在张亚飞作品当中的

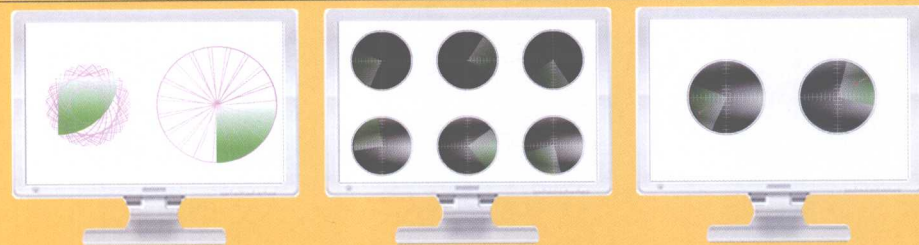


滤镜也是可以实现补间动画



实例实作演练

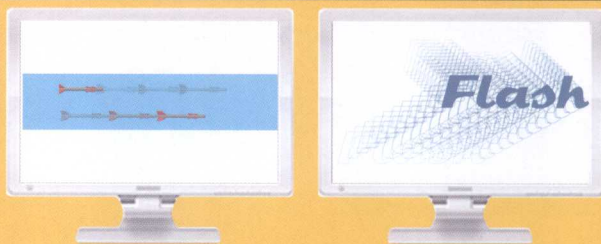
雷达扫描效果可以帮助读者学习制作质感背景、元件变形点对补间动画的影响、制作原地旋转的补间动画、帧的操作及遮罩的动态实现



波光粼动和神奇百叶窗帮助读者学习复合的遮罩动画

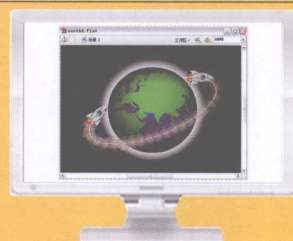


淡入淡出效果的运用



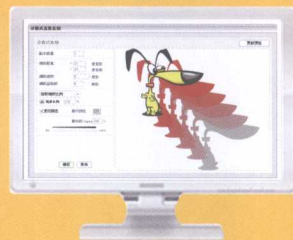
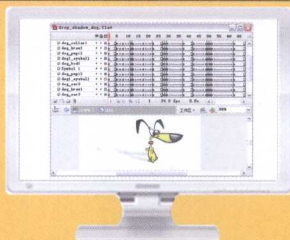
使用自定义补间动画来实现滑板动画是再恰当不过了，因为滑板动画是变速的

地球自转和卫星围绕地球运转的综合动画



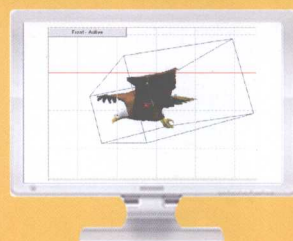
实例分析演练

通过实例的剖析，能够让用户更全面地掌握 Flash 动画创作的技能，一旦掌握这些技能，用户就可以自己去分析常见的动画效果



3D 动画效果

使用 Swift 渲染和输出 Flash 3D 动画





本书部分案例

为 Flash 动画添加声音和视频等多媒体内容

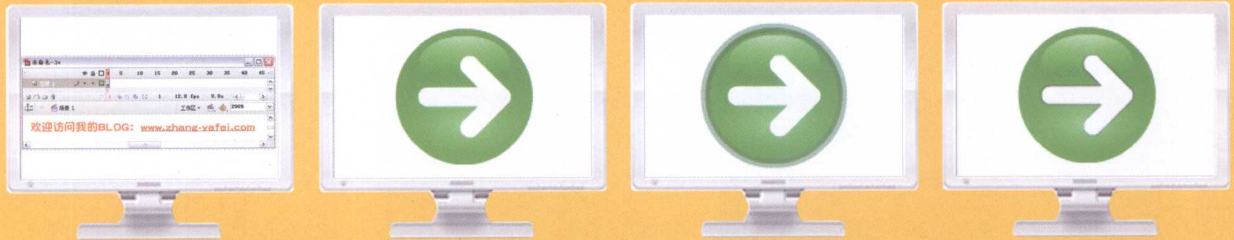
这几个范例介绍了 Flash 的多媒体功能，包括多声音交互、播放视频和实时捕捉来自摄像头和麦克风的实时视频和音频



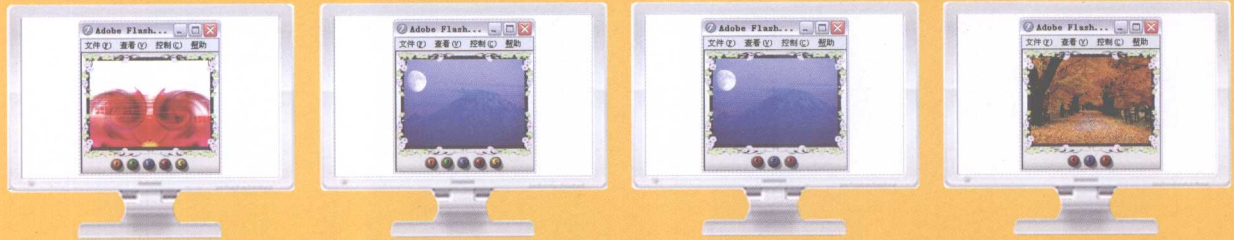
使用 ActionScript 3.0 脚本创建交互式动画

定义文本超链接

制作水晶按钮



交互式动画实例——两种不同功能的相册



交互式动画实例——验证用户名和密码

交互式动画实例——电子邮件地址验证



交互式动画实例——利率的计算

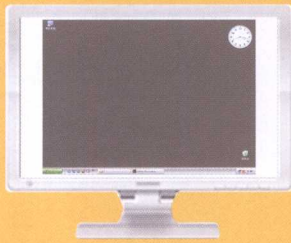
交互式动画实例——自定义鼠标指针



交互式动画实例——礼花缤纷



交互式动画实例——发布并将时钟置于桌面背景中



交互式动画实例——动态地图



交互式动画实例——雪花飘飘



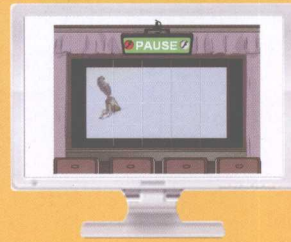
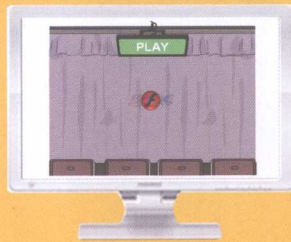
交互式动画实例——图片马赛克效果和万能过渡效果



交互式动画实例——导航菜单



交互式动画实例——融合各种技术的、完整的 Flash 动画创作





本书部分案例

工作中常用的 Flash 专业范例

竖直滚动播出的新闻和水平滚动的图片一直被网页广泛应用，这两个范例用举一反三的方式介绍了它们的制作方法，读者进行简单修改就可以在自己的网页中



相信不少用户对随机呈现在网页中的不同广告非常感兴趣，这里就是一个完整的范例，读者可以改变任意图片的权重来改变它们出现的几率



对联广告现在也是各大网站的必备功能，本书提供了一个完整的范例



选项卡式模块现在是各大网站争先采用的展示方式，它可以动态过渡，又可以由人来参与，这里我们提供了两种实现





真正的软件应用在于领略其“魂”，而非觊觎其“表”。

同其他图书相比，本书是完整系统的基于时间轴的 Flash 知识体系的实现，它与作者的其他 Flash 丛书构成完整系统的基于时间轴的 Flash 知识体系，正如用户现在看到的那样，这本书完整地介绍了如何使用 Flash CS3 创作软件进行 Flash 动画创作。

多年来，尽管 Flash 创作软件经历了由创作动画平台向软件开发平台的过渡，但是其创作动画的基本功能未有改变，还是那 3 个主要设计功能（绘画、Tween 动画、遮罩特效），依旧是简单易用。

本书将 Flash CS3 的三大设计功能进行了高度系统的概括。概括而不失技巧，提炼亦不应失细节，将 Flash CS3 的动画创作功能最有效地展现在用户的面前，从而可以使用户以最快速度掌握使用 Flash CS3 进行动画创作的技能，并可以为深入学

习 Flash 的程序开发功能打下坚实的基础。

用户要学习 Flash 动画设计，首先必须建立正确的认知，要建立正确的认知，推荐用户查看第 1 章“建立首要的、基础的正确认知”，了解更加详细的内容。

用户要学习 Flash 动画设计，一定要完整地把握 Flash 动画设计的知识体系，推荐用户查看第 2 章“完整、系统地把握 Flash 动画设计的知识体系”，了解更加详细的内容。

本书提供了大量范例，且从范例实战和范例剖析正反两个方面展开阐述，从而使用户不但能迅速有效地学到真正的 Flash 知识，而且通过对范例的剖析，更能帮助用户树立坚定的信心，那就是：Flash 动画，太简单了，我也能做到！而且能做得更好！

了解 Flash 的历史

创作 Flash 动画有 3 个关键的方面，您可以从第 1 章看到，同时，应该很容易理解过去所发生的故事：Flash 动画之所以能够迅速普及，一方面是其文档格式非常优秀，采用流媒体格式，可以实现边下载边播放；另一方面是其创作软件简单易用，这也是最主要的一个方面。

流媒体格式有效地解决了因特网带宽不足

的客观情况，适应了因特网发展的要求。所以，Flash 的相关应用，如广告、MV、网站片头等蓬勃发展，并且，由于新的应用不断出现，对 Flash 动画的需求也日益迫切。同时，创作软件简单易用，降低了 Flash 动画的学习成本和制作成本，使更多的人投入到 Flash 动画创作中来，繁荣了 Flash 市场。

下面让我们回顾一下 Flash 的历史。

- 1996年11月，Macromedia公司收购了FutureWave公司，将其产品FutureSplash Animator重新命名为Macromedia Flash 1.0，这便是Flash产品的开始，并于收购后的第2年旋即发布了Flash 2.0。
- 1998年5月31日，Macromedia公司发布了Flash 3.0。
- 1999年6月15日，Macromedia公司发布了Flash 4.0。
- 2000年8月24日，Macromedia公司发布了Flash 5.0。
- 2002年3月15日，Macromedia公司发布了Flash MX。
- 2003年8月25日，Macromedia公司发布了Flash MX 2004。
- 2005年8月8日，Macromedia公司发布了Flash 8.0。

- 2005年12月5日，Adobe公司与Macromedia公司宣布合并。
- 2007年4月16日，Adobe公司发布了Flash CS3。

可以从下面的网址下载Flash CS3的试用版（须注册后登录才能下载，注册是自由的，就像是注册免费的电子邮件）：<http://www.adobe.com/go/tryflash>

谁应该读这本书

本书是面向Flash动画初学人员作为入门使用的，但我亦推荐“资深的”Flash动画设计者和Flash动画开发者也能够阅读本书，原因很明显，错误的认知和混乱的知识体系始终是埋在自己身旁的一颗炸弹，它不一定什么时候就会爆炸。只有“正确的认知和完整系统的知识体系”可以帮助用户预防这些突如其来的事故，将发生的概率降至最低。

如果下面两个条件同时满足，那么您就应该

仔细地阅读它：

- [01] 您觉得以前的Flash知识还需进一步提高；
- [02] 在阅读本书几页后觉得可以作为进阶。

这本书不但是作为完整系统的基于时间轴的Flash知识体系的一部分，也是作为完整系统的万维网知识体系的一个组成部分而存在的，用户学习Flash动画创作和Flash开发实际在很大程度上都离不开整个万维网环境。

“王”（“开发王” / “动画王”）系列图书 有两个最基本的基石

“王”系列图书必须有两个最基本的基石，这两个基石是：

- [01] 首先帮助用户建立正确的认知；
- [02] 帮助用户建立完整系统的知识体系。



正确的认知就是一切的根本

正确的认知就是一切的根本，这无须进行任何说明，而关键是什么是正确的认知。

认知有两个层面的意思，一个是认字，一个是知道。

每个人都是从认字开始的，这毫无疑问，“认字”就是了解事实是什么，“知道”就是怎样做才能正确地认识到这个事实。

我们经常听到一个成语：授之以鱼，不若授之以渔。是的，不单单是应该告诉用户一个事实，还要告诉他们怎样去正确地认识到这个事实。

事实往往是某种规定，就像学习汉语拼音那样，“a”这个英文字母就是发音为“啊”，除了牢记，再没有其他。当然，对于应用程序开发来说，这个规定或由某个标准定义，或由某个规范定义，或由某个程序的业务逻辑所要求，而“认字”也就是了解这种规定究竟规定了什么，这个“认字”很枯燥，只有死记硬背，完全遵照，就像完全遵照HTML规范那样。

现在关键点是：这个死记硬背的事实用户如何才能认识到它呢？这真的很难办。为此我们提

出了 3 个最简单、最基本的问题可以帮助用户一举解决这个难题：

[01] 这是什么？

[02] 为什么是这样？

[03] 该怎样做？



完整系统的知识体系就是顺理成章的一切

正确的认知往往是一点一滴汇聚起来的，如果这些点点滴滴的认知被相互肢解开来，那么最终形成的则是一片混乱。这就需要有一个体系将这些点点滴滴的认知相互关联起来形成完整系统的知识体系，这也是日渐庞大的万维网的必然要求。

正如您在“王”系列图书所看到的那样，我们将万维网应用程序的知识体系建立在 3 层架构的基础之上，在这个最基本的认知和知识体系下不断将知识延伸。Flash 动画是位于 3 层架构的前端，也就是呈现层。

我不想在这里对什么是“完整系统的知识体系”进行过多的介绍，因为多数人都理解它的字面意思，而关键是“完整系统的知识体系”的内容是什么，除了应该牢记第 2 章“完整、系统地把握 Flash 动画设计的知识体系”所介绍的 Flash 动画原理和使用 Flash 创作环境创作动画的基本知

您在“王”系列每一本书中，甚至每一章中都可以看到或体会到这样的 3 个最简单、最基本的问题。

我知道，这是用户获得正确认知的唯一方法。

识结构，我也不想在前言中再多说什么，因为知识体系往往融入在各个知识点的相互结合中，不是一两页纸所能阐述清楚的。

如果能用几页纸阐述清楚那就好了，不过话又说过来，一个能用几页纸就能阐述清楚的“完整系统的知识体系”能可信吗？我在第 2 章中所写的不过是一个总纲阐述，不过这个总纲是极其、非常重要的，它是一根主线，可以将知识体系串起来，只有这样，才能说：用户可以快速有效地把握住完整系统的知识体系。

“完整系统的知识体系”包含了某个领域内的完整内容，不可能使用几页纸就能阐述清楚，而且领域越广，所需要的笔墨就越多。例如，针对 Flash 动画，您可能需要用一本书来介绍，但对整个万维网应用程序来说，您可能需要 10 本书甚至更多，我想每一个用户都不难理解。

阅读指南

本书以创作动画的基本原理为主线（可能这是最简单的，但也是最容易被忽略的），其实任何动画都是由一帧一帧组成的，Flash CS3 创作的动画也不例外，因此也就勾勒出了使用 Flash CS3 创作动画的几个方面。

[01] Flash CS3 支持逐帧动画的创作方式（第 1 章）。

[02] 要创建逐帧动画，必须学会绘图和处理图形，Flash CS3 内置了强大的绘图和处理图形的功能（第 3 章）。

[03] 使用 Tween 动画可以简化动画的开发过程，但实质依旧是逐帧动画（第 4 章）。

[04] 增强动画效果，可以使用 Flash CS3 创建遮罩特效（第 5 章）。

[05] 增强图形效果，可以使用滤镜和图形混合（第 6 章）。

[06] 范例演练，从制作范例和范例剖析两个方面入手。第 7 章和第 8 章为制作范例，第 9 章为范例剖析，边破边立，从正反两个方面夯实用户动画创作技术的根基。



[07] 在其后的章节，我们也介绍了一些增强的 Flash 知识，如使用第三方软件创建 3D 动画和文字特效、添加声音和视频，还介绍了基本的 ActionScript 脚本程序编写知识，这些编程知识对于动画设计人员是足够的，同时，对于想进一步深入学习 ActionScript 的用户来说也是非常必要的，因为它同样可以帮助用户建立正确的认知。

附录也是经过认真的设计，目的在于拾遗补

漏。

值得注意的是，所有的原理章节也都是使用范例的方式完成功能应用讲解的，其间穿插多达 80 多个范例，且每一个范例都可举一反三，触类旁通。

本书的知识结构（包括范例）前后衔接的逻辑非常紧密，所以，这里特别提示用户不要企图跳跃章节阅读，否则将使您欲速而不达。

作者的话

本书是完整系统的 Flash 动画知识体系认识和理论的体现，本书在写作过程中参考了“堆积如山”的资料，包括数十份标准和规范，也包括作者多年创作和开发体验的结晶，所有范例也都经过了严格的测试，从而确保了内容准确翔实。

文章中提出的任何观点和主张都必须经得起事实的考验。

虽然如此，错误和不足也在所难免，恳请读者不吝赐教和指正，我们一定会全力改进，在以后的工作中加强和提高。

本书在创作和出版的过程中得到了电子工业出版社田小康老师的大力支持，也感谢各位编辑老师在图书的设计及内容审定方面所给予的指导，同时也感谢为本书的出版而努力工作的出版社的其他工作人员。

保持与作者沟通

有时与作者沟通是十分必要的，用户可以从作者处获取知识的更新，或者勘误（如果书中的话），也可以让作者了解到您的想法。作者目前

有以下联系方式：

E-mail（首选的推荐方式）

zhang-yafei@hotmail.com

BLOG（简体版和繁体版）

<http://cn.zhang-yafei.com>

<http://tw.zhang-yafei.com>

发送邮件的注意事项

如果您发送邮件，请在标题处以下面的格式书写，以使作者分类处理。

假如您对本书第 2 章中的内容有疑问，只需在标题处如此书写（请不要在标题处添加其他内容）：

FlashDHW_Chapter_02

假如您对本书第 12 章中内容有疑问，则在标题处写如下内容：

FlashDHW_Chapter_12

假如您对本书附录 B 中内容有疑问，则在标题处写如下内容：

FlashDHW_Chapter_B

编 著 者

概览

第 1 篇	Flash 动画创作正确入门篇	1
第 1 章	建立首要的、基础的正确认知.....	3
第 2 章	完整、系统地把握 Flash 动画设计的知识体系.....	15
第 3 章	Flash 动画三大基本功能之绘图和编辑图形.....	19
第 4 章	Flash 动画三大基本功能之创建补间动画.....	43
第 5 章	Flash 动画三大基本功能之创建遮罩动画.....	61
第 6 章	Flash 动画增强特效——使用滤镜和图形混合功能.....	83
第 2 篇	动画创作实战演练篇	101
第 7 章	实例实作演练——绘图和基本动画效果实现.....	103
第 8 章	实例实作演练——综合效果实现.....	123
第 9 章	实例分析演练.....	135
第 10 章	使用第三方软件添加 3D 动画效果.....	149
第 11 章	使用第三方软件添加文字特效.....	167