

多媒体视频教学光盘

5 个精彩大型案例的素材和结果

10 个典型应用案例的素材和结果

6 小时高质量教学视频



数字艺术设计精品规划教材

After Effects CS5.5

案例教程

李 涛 主编

顶尖的作者团队：汇集了国内最顶尖的 CG 设计师和资深教育培训专家

新颖的编写方式：引入任务驱动式编写思想，真正实现“教、学、做”一体化

实用的精粹案例：提供大量融入产品创意和设计理念的精彩商业案例，涵盖二维合成、三维合成、调色、抠像等知识领域和艺术化效果、粒子光效、仿真效果等应用领域



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

数字艺术设计精品规划教材



After Effects CS5.5 案例教程

After Effects CS5.5

Anli Jiaocheng

李 涛 主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书详细介绍了After Effects CS5.5的基础知识及其在影视合成中的应用。首先在基础知识部分向读者介绍了影视动画合成的原则和After Effects CS5.5中各种功能模块的使用方法,然后通过多个面向实际应用的经典商业案例详细介绍了After Effects CS5.5在二维合成、三维合成、调色、抠像、艺术化效果、粒子效果、仿真效果、动画,以及与三维软件的协作等方面的应用,旨在培养和提升读者的综合设计能力,使之尽快成为一名合格的设计者。

本书可作为应用型本科或高职院校艺术设计类和计算机类专业相关课程的教材,也可作为相关培训机构的教学用书或影视合成爱好者的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

After Effects CS5.5案例教程/李涛主编.

— 北京:高等教育出版社,2013.2

ISBN 978-7-04-034749-4

I. ①A… II. ①李… III. ①图像处理软件—高等职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第260645号

策划编辑 洪国芬 陈皓 责任编辑 陈皓 封面设计 马骁
责任校对 刘春萍 责任印制 韩刚

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印刷 北京汇林印务有限公司
开本 787mm×1092mm 1/16
印张 17.75
字数 460000
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
版 次 2013年2月第1版
印 次 2013年2月第1次印刷
定 价 49.80元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物 料 号 34749-00

系列教材序言——不忘初心

对于设计专业的学生来说，设计的道路终究是不好走的，技法的训练如铁杵磨针，日久方见功力，美感的培养则需博观约取，厚积才能薄发，优秀的作品哪怕寥寥几笔背后却蕴含创作者经历的无尽坎坷和磨练。每一位选择以此为专业的青年学子都值得鼓励和佩服。在你们初踏上征途之际，作为先行者的我们愿意为你们精点行囊，点一盏耀足眼前的小桔灯。

在本套教材构思之初，高等教育出版社汇集多位一线设计师和教师多次反思自问，为何设计类书籍如此丰富多样而我们的学生毕业后依旧技法不精，创意不足。经过多次的大纲讨论和苛刻的案例筛选，我们发现在知识爆炸的时代，使学生每天面对那么多可怕的技术词汇和指令远非快速学习的有效方法，而需要做的是建立适合自身的数字艺术设计和创作的知识体系，不仅需要掌握操作方法，更需要知道如何合理地运用知识和技术。

所以，我们决定不做庞大而主次不分的百科全书式教材，同时也极力避免软件说明或案例罗列式的教学姿态。在技能梳理上我们秉承“少即多，多则惑”的理念，力求更加简洁、系统，将传授“方法”作为本套教材的核心，最终“磨”出了这套教材。

在本套教材组编之初，我们提出了如下期望：

避免知识的生硬堆砌，强调对知识体系的构建，强调内容的整合和优胜劣汰；

多数情况下，为读者提供一个选择，协助他们解决实际面临的问题，使初级读者一上手就使用最优良的方式，少走一些弯路；

多个领域的知识融合，体现美学与技术全新的复合形态；

.....

希望最终这套教材在我们略带洁癖的坚持下能够符合构思它的初衷和本心。

为了方便读者相互交流共同提高，我们建立了读者俱乐部（www.liangzhishu.com/ask/），欢迎各位读者在其中交流切磋。我们希望能给大家提供持续、开放的平台，如你有任何关于知识的疑问，这里会有各路英才帮你解答；我们更想保护你原生的哪怕稚嫩的创意，如你有初生牛犊不怕虎的作品，欢迎共享出来接受挑剔的眼光；我们更期待大家提出各种意见或建议，只要能帮助我们的设计环境更好更健康地成长，我们都无任欢迎！

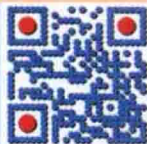
系列教材主编 李涛
于北京



我要提问

www.liangzhishu.com/ask/

添加提问 >



前言

关于After Effects

After Effects作为首屈一指的专业数字视频处理软件,已广泛应用于影视后期处理、电视节目包装、网络动画制作等诸多领域。学习After Effects除了可以掌握其强大的功能外,还能极大地提高自身对电脑艺术设计的兴趣,同时也可以为学习其他设计软件,如网页、三维类软件打下良好的基础。作为一种创作手段,它可以帮助设计者从一个全新的角度看待问题,也为开拓更为广阔的想象空间提供了必要的技术条件。因此,无论在易用性还是应用的普遍性方面,After Effects对于设计师来说都有着非同一般的重要性。

与以往版本相比,After Effects CS5.5以其人性化的操作界面、新增的抖动处理、增强的GPU支持等优势,使设计者的工作流程更为高效和灵活。

本书内容

本书从理论到实例都进行了较详尽的叙述,内容由浅入深,全面覆盖了After Effects的基础知识及其在相关各领域中的应用技术。10多个精彩设计案例融入了作者丰富的设计经验,旨在帮助读者全方位了解行业规范、设计原则和表现手法,提高实战能力,以灵活应对不同工作的需求。

全书共分为10章,第1章讲解影视合成基础,了解影视合成的基本概念,以及After Effects的基本功能和基本操作;第2~5章通过多个案例,讲解After Effects在影视合成方面的基本应用,包括二维合成、三维合成、调色及抠像等方面的应用;第6~8章通过综合案例的讲解,来提升读者综合运用After Effects的能力,包括艺术化效果的模拟、粒子效果的制作,以及仿真效果的制作;第9章讲解After Effects中一些辅助动画工具的使用,涉及位置追踪、时间变速、镜头稳定等内容;第10章讲解After Effects如何与三维软件配合使用。整个学习流程联系紧密,环环相扣,让读者在轻松的学习过程中享受成功的乐趣。

配套教学资源

本书提供立体化教学资源,包括教学课件(PPT)、高质量教学视频、案例的素材及结果、课后练习答案、行业和企业考证模拟题及答案等。其中,教学视频、案例的素材及结果存放于DVD光盘中;教学课件、课后练习答案、行业和企业考证模拟题及答案请联系编辑获取(QQ: 1548103297)。DVD光盘中的教学视频与书中内容一一对应,对于一些操作性较强的部分,读者可以通过观看视频来强化学习效果。通过众多的配套资源,希望能为广大师生在“教”与“学”之间铺垫出一条更加平坦的道路,力求使每一位学习本书的读者均可达到一定的职业技能水平。

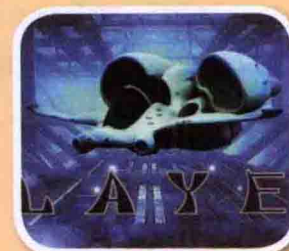
本书由李涛主编,参与编写的还有郝兵等人。配套光盘中的教学视频由李涛策划,郝兵录制。由于时间仓促,疏漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

编者

2012年10月

走入合成的世界

1.1	什么是合成	2
1.1.1	蓝幕绿幕抠像技术	2
1.1.2	复制技巧	2
1.1.3	颜色校正	3
1.1.4	制作特殊效果	3
1.1.5	跟踪技术	4
1.1.6	合成的三个要素	4
1.2	认识After Effects	5
1.3	After Effects的工作界面	7
1.3.1	“Project”（项目）窗口	7
1.3.2	“Comp”（合成）窗口	8
1.3.3	“Timeline”（时间线）窗口	9
1.3.4	“Preview”（预览）窗口	12
1.3.5	Tools（工具栏）	14
1.3.6	设置工作界面	14
1.4	层的基础属性	16
1.4.1	层的 Transform 属性	16
1.4.2	Mask（遮罩）	18
1.4.3	特效	18
1.4.4	保存和读取项目	20
1.5	After Effects的初始设置	21
1.5.1	项目设置	21
1.5.2	初始化设置	22
1.6	知识与技能梳理	24
1.7	课后练习	24



2.1	二维合成的基础知识	27
2.1.1	导入序列素材	27
2.1.2	Alpha 通道	27
2.1.3	关键帧	28
2.1.4	运动路径	29
2.1.5	音频操作	30
2.2	精彩案例欣赏	31
2.3	案例——品牌广告	31
2.3.1	案例分析	31
2.3.2	导入素材	33
2.3.3	创建合成	34
2.3.4	第一组分镜头	35
2.3.5	最后一组分镜头	41
2.3.6	完成影片	46
2.4	输出不同平台的影片	48
2.4.1	家用平台	48
2.4.2	网络平台	50
2.4.3	便携媒体	51
2.4.4	用于再次制作	51
2.4.5	其他格式	52
2.4.6	同时输出多种格式	52
2.5	知识与技能梳理	53
2.6	课后练习	53



3.1	三维合成的基础知识	57
3.1.1	三维空间的基础知识	57
3.1.2	三维合成	58
3.1.3	Mask (遮罩)	62
3.1.4	矢量图形的基础知识	65
3.2	精彩案例欣赏	72
3.3	案例——末日都市	73
3.3.1	案例分析	73
3.3.2	分镜头 A	74
3.3.3	分镜头 B	87
3.3.4	分镜头 C	93
3.4	知识与技能梳理	101
3.5	课后练习	102



4.1	色彩的基础知识	106
4.1.1	颜色模式	106
4.1.2	颜色位深度	107
4.2	精彩案例欣赏	110
4.3	案例——影片调色	111
4.3.1	案例分析	111
4.3.2	调色前的准备	112
4.3.3	设置调节范围	114



4.3.4	偏绿的色调·····	116
4.3.5	偏蓝的色调·····	119
4.3.6	强光照射的暖色调·····	119
4.3.7	用其他方式调色·····	121
4.4	知识与技能梳理·····	127
4.5	课后练习·····	128



5 抠像

5.1	抠像的基础知识·····	132
5.1.1	什么是抠像·····	132
5.1.2	抠像时应注意的问题·····	132
5.2	精彩案例欣赏·····	134
5.3	案例——“烟雨江南”广告·····	135
5.3.1	案例分析·····	135
5.3.2	认识 Boujou·····	136
5.3.3	使用 Boujou 追踪·····	137
5.3.4	Keylight 特效·····	140
5.3.5	创建三维场景·····	143
5.3.6	制作手写题词·····	148
5.3.7	加入烟雨效果·····	153
5.4	知识与技能梳理·····	154
5.5	课后练习·····	154



- 6.1 艺术化效果的基础知识..... 159
- 6.2 精彩案例欣赏..... 159
- 6.3 案例——各种风格的艺术效果..... 160
 - 6.3.1 案例分析..... 160
 - 6.3.2 卡通、水粉、水彩、铅笔效果..... 162
 - 6.3.3 油画效果..... 164
- 6.4 案例——黑板上的粉笔画..... 165
 - 6.4.1 案例分析..... 165
 - 6.4.2 制作粉笔书写效果..... 166
- 6.5 知识与技能梳理..... 174
- 6.6 课后练习..... 175



- 7.1 粒子光效的基础知识..... 179
- 7.2 精彩案例欣赏..... 179
- 7.3 案例——光线舞动..... 180
 - 7.3.1 案例分析..... 180
 - 7.3.2 制作光线舞动的广告效果..... 182
- 7.4 案例——炫目粒子..... 188
 - 7.4.1 案例分析..... 188
 - 7.4.2 分镜头 A——天使之翼..... 189
 - 7.4.3 分镜头 B——光轮..... 198
 - 7.4.4 分镜头 C——气旋..... 201



7.4.5	分镜头 D——冲击波·····	205
7.4.6	分镜头 E——天使之翼 2·····	207
7.4.7	分镜头 F——冲击波 2·····	210
7.4.8	分镜头 G——电流·····	211
7.4.9	镜头虚焦·····	213
7.5	知识与技能梳理·····	214
7.6	课后练习·····	214



Chapter

8

仿真效果

8.1	仿真效果的基础知识·····	219
8.2	精彩案例欣赏·····	219
8.3	案例——真实海洋·····	220
8.3.1	案例分析·····	220
8.3.2	制作海洋效果·····	221
8.4	案例——碎片剥落·····	225
8.4.1	案例分析·····	225
8.4.2	制作碎片剥落效果·····	227
8.5	知识与技能梳理·····	234
8.6	课后练习·····	234



Chapter

9

动画工具

9.1	动画工具的基础知识·····	237
9.1.1	追踪的基础知识·····	237
9.1.2	动画的基础知识·····	238



9.2	精彩案例欣赏	239
9.3	案例——位置追踪	240
9.3.1	案例分析	240
9.3.2	追踪合成火球	241
9.4	案例——擦除电线	244
9.4.1	案例分析	244
9.4.2	制作擦除电线的效果	245
9.5	案例——变速	249
9.5.1	案例分析	249
9.5.2	制作变速效果	250
9.6	案例——稳定工具	252
9.6.1	案例分析	252
9.6.2	进行稳定操作	253
9.7	知识与技能梳理	254
9.8	课后练习	255



10.1	和三维软件协同工作的基础知识	259
10.2	精彩案例欣赏	260
10.3	案例——音乐片头	261
10.3.1	案例分析	261
10.3.2	制作音乐片头	262
10.4	知识与技能梳理	267
10.5	课后练习	267



走入合成的世界



在学习的开始，对合成的概念有一个初步的了解是非常必要的。此外，面对一个完全陌生的软件——After Effects，也有必要对其有一个全局性的初步认识。After Effects的软件界面主要包括用于管理素材的Project窗口，用于观察和进行空间操作的Comp窗口，用于调整参数和进行时间操作的Timeline窗口，以及其他各种辅助工作的窗口和面板。本章将对这些内容进行简单介绍，然后在后续各章中通过案例来进一步介绍。

学习要求	知识点 \ 学习目标	了解	应用	创新	重点知识
	合成的概念	😊			
	层的概念	😊			😊
	After Effects的主要功能	😊			
	After Effects的工作界面	😊			
	导入素材的方法		😊		
	创建合成的方法		😊		
	层的Transform属性	😊			
	Mask的作用	😊			
	特效的使用方法		😊		
	After Effects中如何使用素材	😊			
	设置工作界面		😊		
	项目设置和初始化设置	😊			

1.1 什么是合成

当我们环顾周边，电影、电视、游戏、平面媒体，计算机设计制作的痕迹无所不在。而所有的这些艺术性创作，都和合成密不可分。

摆在我们面前的问题是：什么是合成？

合成实际上就是对众多不同的元素进行艺术性组合和加工。这种工作对于平面设计师来说，应该是非常熟悉的。我们所使用的Photoshop实际上也是一个平面的合成软件。合成软件和创作软件有所不同，它是在一定的素材基础上进行艺术再加工，以达到完美的视觉、听觉效果。合成软件通常是和创作软件协调工作的。

我们每天都可以在电视节目中看到特效合成技术。很多特效都是无形的，它们不需要证明自己的存在，往往都是悄无声息地出现在人们眼前。在计算机进入图像领域之前的很长时间内，合成技术在影视制作中都有着广泛的应用，其合成效果也达到了很高的水平。而随着计算机处理速度的提高及计算机图像理论的发展，数字合成技术得到了日益广泛的运用。影视艺术工作者们在使用计算机进行合成操作的过程中强烈地感受到了数字合成技术极大的便利性和手段的多样性，数字合成作品的效果比传统合成技术更为精美，更加不可思议，这成为了推动数字合成技术发展的巨大动力。

1.1.1 蓝幕绿幕抠像技术

蓝幕绿幕抠像技术是现在影视合成中最常使用的技术，在现代电影电视中已经使用得非常普遍了。电影《星球大战》制作了超常的现实世界、令人难忘的人物形象和史诗般的战斗场面，整个影片达到了空前的逼真效果，杰迪武士拥有的那把具有超级力量的无所不能的“光刀”是每一个孩子的梦想。计算机特技师使用了特效系统中的Paint绘画、Action合成和批处理特性来使“光刀”发光，并用特效系统中的跟踪器来使光跟随刀移动。在影片的一个光刀决斗场面中，先将实拍中使用的道具刀进行对位，然后再用特效系统中的光刀效果进行替换，从而制作出所需的特效。演员的表演需要在蓝色背景下拍摄，然后经过大量的后期合成才能达到期望的效果。蓝幕绿幕抠像技术的一些典型应用如图1-1所示。



图 1-1

1.1.2 复制技巧

在合成软件中使用复制技巧可以创造宏大的场景。例如电影《角斗士》，从在计算机中制作古罗马竞技场，到用2000名演员合成万众欢腾的场面，是特效使故事更加丰富，使罗马帝国

的强大得以充分体现。罗马在历史上曾是一个强大的帝国，然而在今天想创建一个与当年完全一样的模型出来，无疑是一项繁重的工作，更不要说经费问题了。然而使用数字合成技术却可以重现这一强大帝国的恢弘景象。所要做的工作就是使用相对少量的演员重建一个古代城市的人群景象。制作过程当中大约使用了2000名演员，电影公司对少量演员的不同动作进行拍摄，再经过计算机的处理，使人数看起来要多得多，各自动作也有所不同。

1.1.3 颜色校正

颜色校正是合成软件的一项重要功能，通过颜色的校正，同一个场景能从白天变成傍晚，实现这一效果的操作包括降低总体亮度、降低饱和度、令色彩偏蓝和更换天空。图1-3与图1-2相比，提高了亮度的对比度，并且让颜色偏冷，所以背景变成了雪景。



图 1-2



图 1-3

1.1.4 制作特殊效果

现在在场景中增加火灾、爆炸的情境已不是难事，不再需要真的去制造一起爆炸，令演员冒生命危险了。可以使用素材库里的火灾和烟的镜头，然后用添加抠像的方法将它们加入场景中。还可加上交互灯光，场景中就有了火焰效果。图1-4所示即为制作出的火焰效果。

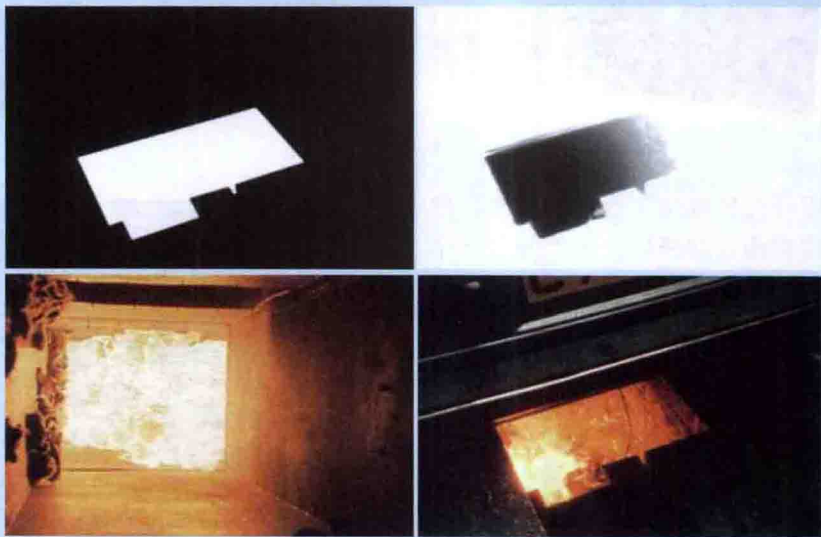


图 1-4

1.1.5 跟踪技术

跟踪技术是合成软件中的一个重要功能。可以利用合成软件跟踪拍摄场景中的特征变化,由此得到可以导入三维软件的跟踪数据。这样,就可以在三维软件中调用摄像机的跟踪数据,来得到和实拍场景完全同步的计算机虚拟场景。

1.1.6 合成的三个要素

通过前面的介绍,可以总结出合成的三个要素: 素材、组合、艺术性。

1. 素材

参与合成的素材多种多样,视最终需要得到的影片效果而定。在合成的工作中,素材的收集是非常重要的。可以将自己拍摄的DV影片上传到计算机中;也可以从网络上下载需要的影片(当然需要注意制作影片的软件是否可以兼容该影片格式);还可以在三维动画软件中制作自己的电影动画来参与影片合成。除了视频素材外,还需要各种图片素材,包括各种主流的图片格式,如BMP、JPG、TGA、TIF、EPS等;一部好的影片除了影像素材外,好的配乐也是不可或缺的,WAV、MP3、AIF等各种音乐文件都可以利用起来,为影片增色。当然,除了上述这些素材外,还有很多其他的素材,我们将在后面的学习中逐一接触到。

2. 组合

搜集了大量的素材后,接下来的问题是如何将这些素材组合在一起。在大部分合成软件中,都是利用层的概念来组合素材的。可以将层想象为透明的玻璃纸,一张张地叠放在一起,如果某层上没有图像,就可以看到其下方的层。读者看看图1-5,就能明白层的概念了。



图 1-5

3. 艺术性

素材和组合已经揭示了合成的实质。但是在将这些素材组合起来时,还涉及另一个重要的问题——艺术性。在图1-5中我们可以看到,飞船和背景并不协调,明显有分离的感觉。再观察一下图1-6,可以看到,经过艺术性的调节,合成画面显得和谐、真实了许多。从两个作品的对比中可以看出,我们对飞船的颜色进行了调节,并制作了一些特效,使飞船与背景更协调。在合成的工作中,最终影片的效果是不尽相同的,所以,具体问题需要具体

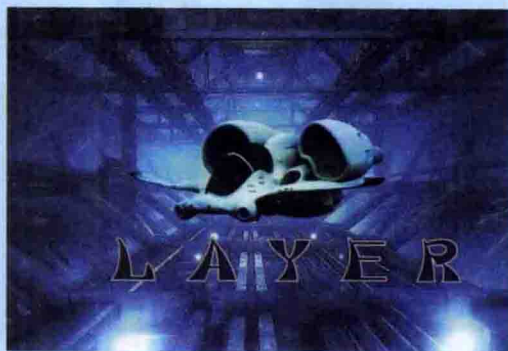


图 1-6

对待。但是，对色调、构图和节奏的整体掌握却是相同的。所以，提高自身的艺术鉴赏力、加强美学知识储备是学习合成的一个重要条件。

通过上面的学习，应该对合成已经有了概念性的认识。合成是将多种源素材混合为单一复合画面的处理过程。早期的影视合成技术主要是在胶片、磁带的拍摄、录制过程及胶片的洗印过程中实现的，工艺虽然较为落后，但效果非常不错。诸如“抠像”、“叠画”等合成的方法与手段，都在早期的影视制作中得到了较为广泛的应用。在集传统电影特技之大成，代表乔治·卢卡斯极其丰富的想象力和导演才能的里程碑式电影《星球大战》中，就可以看到传统合成技术的成功运用。而数字合成技术则是相对于传统合成技术而言的，它是运用先进的计算机图形学原理和方法，将多种源素材（源素材数字化）采集到计算机里面，并用计算机将其混合成单一复合图像，然后输出到磁带或胶片上。数字合成技术具有反复修改素材而没有损耗的优势，同时，强大的计算机性能和愈加完善的各种三维合成软件，使得数字合成技术可以实现很多传统合成技术无法实现的效果。

1.2 认识After Effects

After Effects 是一款用于高端视频特效系统的专业特效合成软件。它借鉴了许多优秀软件的成功之处，将视频特效合成上升到了新的高度。

“层”概念的引入，使After Effects可以对多层的合成图像进行控制，制作出天衣无缝的合成效果；“关键帧”、“路径”概念的引入，使After Effects对于控制高级的二维动画游刃有余；高效的视频处理系统，确保了After Effects有高质量的视频输出；而令人眼花缭乱的特技系统更使After Effects能够实现使用者的一切创意。

After Effects同样具有Adobe软件优秀的相互兼容性。在After Effects中可以非常方便地调入Photoshop、Illustrator的层文件，Premiere的项目文件也可以近乎于完美地再现于After Effects中。

下面就具体介绍After Effects的主要功能。读者可以先做一个简单的了解，然后在后面结合具体案例来进行深入的学习。

1. 强有力的合成

- 可针对视频、音频、静帧、动画文件进行无限层画面合成。
- 可用Adobe的标准钢笔工具或其他易于使用的绘图工具创建复杂的游动的遮片（Mattes），然后将这些遮片应用到图像上来实现各种不同的效果。
- 可创建并处理Alpha通道。
- 每层画面最多可添加128个打开或关闭的Mask。
- 可用Add、Subtract、Intersect、Difference命令将各种Mask组成不同寻常的形状。
- 可用自由变换命令对Mask或其中一部分进行旋转或缩放操作。
- 可用Interlayer Transfer命令调整层间相互叠加关系。

2. 无压缩动画控制

- 每层画面的所有属性，如位置、旋转、透明度等都可以添加无限数量的关键帧。
- 可用一个像素点的1/65000的精确度对层的位置和运动进行精确调整。
- 可用动画关键帧使用各种不同的插值方法进行控制，为制作逼真、自然的运动效果提供了保证。
- 可用Motion Sketch绘制运动轨迹并记录其速度，就像在纸上绘制手绘画一样简单。