

AKI of AE

全面、权威地介绍影视后期制作

After Effects

影视后期艺术

张巍 谈理 / 编著



1CD

附送本书范例原版创作文件，附送经典滤镜插件以及专业级视频特效素材

- 由影视后期艺术专家精心编著，艺术水平与技术含量均达到国际专业水准
- 精选 46 个经典实例，从艺术创作及商业实用性角度出发，采用 Step by Step 的方式完全剖析了经典作品创作思维及技术实现流程。艺术创意和技术含金量在国内领先
- 全面揭秘当今国际经典 After Effects 视觉艺术作品，全面提高读者艺术创作能力及实现技巧
- 打破国际大型影视公司的创意和技术垄断，让读者的“梦想成为现实”

After Effects 7.0 影视后期合成
Motion Graphics 运动图像设计
高级合成动画
DVD 动态菜单设计

中国科学技术大学出版社

7.0

OR LATER

After Effects影视后期艺术

张巍 谈理 编著



中国科学技术大学出版社

2006·合肥

内 容 简 介

针对应用最广的Adobe After Effects 7.0影视后期制作软件,本书全面系统地介绍了After Effects的强大功能和高级制作技巧,突出讲解了被称为The Art of Motion Graphics Design的动态图像设计艺术。书中针对不同的设计任务,制作了近50个专业级的影视片头特效合成实例,实例涉及各种文字特效、过渡划像、层混合模式、层蒙版、三维图层、灯光、摄像机、表达式、矢量绘图动画(角色动画)、书法字、内嵌三维物体的制作和渲染、网格变形、置换贴图变形、水波特效、焦散特效、卡通电波特效、粒子特效、电子倒计时器、光爆字、马戏团转花、火焰、分形特效、高级图像颜色润饰、图像追踪、融合变形(Morph)等等,同时对时下最流行的DVD制作中的各项关键问题提供了完美的解决方案,并且立足于发掘After Effects的最大潜力,使其与平面、三维动画软件进行更加艺术化的适用性整合。

本书的作者分别系工作在电视台制作第一线的制作人和大学视觉传达艺术领域的教师,具有丰富的影视制作经验及浓烈的艺术创作思想,对After Effects软件有着熟练的使用功底(从本书和光盘范例中可以深入地了解),并在解决后期合成技术、艺术创作思想的疑难问题上有着丰富的经验。本书从策划到编写完成历时一年多,全部的实例内容都是精心设计的,不仅包含了大量技术和艺术上的知识点,而且其实用性均能达到高级制作要求。

本书中凝聚了影视艺术专业领域多年的宝贵制作经验,是全面学习和掌握After Effects制作技巧的最佳途径。

本书注重实际的艺术创作和商业使用性,知识点含量巨大,非常适合后期合成师、广播电视包装设计师、电影片头设计师、动画特效设计师以及多媒体制作人员使用参考。

图书在版编目(CIP)数据

After Effects影视后期艺术 / 张巍, 谈理编著. — 合肥: 中国科学技术大学出版社, 2006.8
ISBN 7-312-01837-8

I. A… II. ①张… ②谈… III. 图形软件, After Effects IV. TP391.41

中国版书图书馆 CIP 数据核字(2006)第080099号

After Effects影视后期艺术

责任编辑: 李攀峰 胡文军

张 巍 谈 理 / 编著

出版 中国科学技术大学出版社

安徽省合肥市金寨路96号, 邮编: 230026

编辑部: 0551-3607036 发行部: 0551-3602905

网址: <http://press.ustc.edu.cn>

印刷 安徽新华印刷股份有限公司

发行 中国科学技术大学出版社

经销 全国新华书店

开本 787mm×1092mm 1/16

印张 22

插页 8

字数 582千

版次 2006年8月第1版

印次 2006年8月第1次印刷

书号 ISBN 7-312-01837-8/TP·372

定价 86.00元(含1CD)

前言

目前，国内的视频艺术是一个非常年轻而极具活力的行业。正因为非常年轻，所以随着经济的成熟和发展，社会对其需求量也就越来越大，从而使视频艺术成为各大院校以及影视公司、广告公司竞相涉足的领域。

总体看来，一方面，国内的整体视频设计还处于相对低的层次，虽然国外的最新设计软件可以在国内相当容易地购买到，但相关的设计技法和设计理念还远远地滞后于国外，这与业界的教育没有跟上、大都处于自学自摸的阶段有关。

另一方面，一些大公司通过国外聘请，使一些先进的制作技术和理念进入这些公司，造成少数几个大的公司垄断着全国中高端的视频制作市场。技术和设计理念是创意实现的基础，因为相关资料被几个大公司掌握，形成一种绝对垄断，这便造成了我国电视视频艺术中创意极端雷同现象严重。我们可以轻松地分辨出电视中的哪些广告是哪些制作公司制作的，这与国内平面设计的发达状况极不相称。

正因为国内视频制作领域的基底薄弱，那些将创意制作看作重中之重的国内几部大片的电影片头无一不是让澳大利亚或中国香港的制作公司制作的，这也是国外和港台制作公司这几年拼命在国内做宣传的主要原因。

本书的目的是手把手地传授给大家视频艺术的制作技术和设计理念，通过对每个案例细致地讲解，让大家透彻地了解制作技术流程机制和思维流程机制，与其说是告诉大家影视实例的制作，不如说是告诉大家进行影视艺术创作的方法。用现在最流行的话说，我们不但要知道“*How do*”(怎么做)，还要知道“*Why do*”(为什么做)。

我们相信，在不久的将来，中国的影视艺术会形成像国外那样小到个人(自由制作人)、团体，大到公司的制作群来进行创作的格局，从而形成视频艺术的良性竞争机制，通过技术和理念的剖析，使影视制作技术不再掌握在少数大公司手中，为发挥个人、社会的最大创造性扫清不必要的壁垒。

根据以往的工作经验及教学实践，很多教程采用硬性的方针，通过一个实例中的一个接一个参数值，强制学习者接受自己在制作过程中遇到的每一个参数的设定，往往使学习者跳出教程之后不知道学了什么，只觉得脑海中除了参数还是参数，设计无法得到软性的发展。这种现象的产生，是因为作者忽略了别的制作人各自有各自的制作方式和制作习惯，设计的过程原本就是创意的过程，有很多的效果都是有个人想法和个人的实现技巧在里面。针对上述现象，本教程从创意的角度入手，有统有分，让每一个学习者明白想法如何而来，参数为什么这样设定，以及这些想法和参数的设定还可以拓展开来干什么，字里行间传达出作者与读者的互动，使读者跳出本书后会有更好的创意和更多的实现技巧。

这里没有晦涩的语言，只有美妙的创意。

张巍 谈理

2006年6月8日



目录 Contents

1. 认识 After Effects

1.1 After Effects 7.0简介.....	3
1.1.1 更快、更智能化的操作.....	4
1.1.2 视觉革新技术.....	4
1.1.3 迎接新产品的挑战.....	5
1.2 Motion Graphics运动图像艺术和动画的概念与区别.....	6
1.2.1 什么是动画.....	6
1.2.2 什么是Motion Graphics运动图像.....	6
1.3 After Effects 7.0支持的文件格式.....	8
1.4 After Effects和非线性编辑软件Avid Final Cut Pro、Premiere的区别.....	12
1.5 After Effects和Macromedia Flash之间的区别.....	13
1.6 什么是视频 (Video)	14
1.7 什么是影视合成 (Compositing)	15
1.8 如何学习影视后期艺术.....	16

2. 精通工作界面

2.1 准备工作区——工具简介.....	19
2.2 画布颜色 (背景颜色)	20
2.3 合成窗口简介.....	20
2.3.1 快照按钮.....	20
2.3.2 RGBA通道.....	20
2.3.3 提高视图的显示速度.....	20
2.3.4 无画布设置 (透明背景)	21
2.3.5 简化工作界面.....	21
2.3.6 网络.....	22
2.3.7 使用标尺工具.....	22
2.3.8 重构标准的工作界面.....	22
2.3.9 建立个性化的工作界面.....	23
2.3.10 Composition合成窗口图示.....	23
2.4 Timeline时间栏.....	24
2.4.1 Timeline中参数控制栏.....	24
2.4.2 Timeline中编辑区.....	25
2.4.3 分割图层.....	25
2.4.4 制作自己的 Marker 图层指示点.....	26
2.4.5 关键图层的選擇.....	26



2.4.6	鼠标中键在加工中的使用.....	26
2.4.7	找回时间指针点.....	27
2.4.8	调整合适的视图一.....	27
2.4.9	调整合适的视图二.....	27
2.4.10	显示含有关键帧的参数项.....	27
2.4.11	基本的动画操作.....	28
2.4.12	选择多个关键帧.....	28
2.4.13	微移图层.....	28
2.4.14	微移图层关键帧.....	28
2.4.15	Timeline中图层名称的操作.....	29
2.4.16	锁定图层.....	29
2.6.17	在Timeline中定位指针时间.....	29
2.4.18	放大和缩小图层.....	30
2.4.19	图层前置.....	30
2.4.20	对齐图层的出点和入点.....	30
2.4.21	设置图层的出点和入点.....	30
2.4.22	在Timeline中移动时间指示器.....	31
2.4.23	封装图层.....	31
2.4.24	什么是Shy.....	31
2.4.25	快速移动时间指针到图层的开头和结尾.....	31
2.4.26	Time Remapping (时间重置)	32
2.4.27	反向图层.....	32
2.4.28	在前后关键帧之间进行切换.....	33
2.4.29	快速缩放图层.....	33
2.4.30	在图层堆栈中排列图层.....	33
2.4.31	抓捕图层.....	33
2.4.32	复制图层.....	33
2.5	Project窗口图示.....	34
2.5.1	鼠标左右键在Project窗口中的作用.....	34
2.5.2	多种创建Composition的技巧.....	34
2.5.3	流程图窗口.....	34

3. 动画支援

3.1	关键帧助理.....	37
3.2	让图像随着音乐去舞动.....	38
3.3	反转Expression (表达式) 为关键帧.....	39
3.4	排列图层.....	40
3.5	用Project窗口中排列图层.....	40
3.6	调节正确的Scale (缩放) 大小.....	41
3.7	反向关键帧 (Time-Reverse Keyframes)	42
3.8	插值关键帧助手 (Keyframe Interpolation)	43



3.9	断开的关键帧.....	43
3.10	关键帧速度 (Keyframe Velocity)	44
3.11	用Motion Sketch画出我们的动画.....	44
3.12	关键帧的平滑操作 (The Smoother)	45
3.13	运动追踪.....	46
3.14	跟踪质量较差的影像.....	47
3.15	2D自动导向 (2D Auto Orientation).....	47
3.16	3D自动导向 (3D Auto Orientation).....	48
3.17	自动跟踪轨迹功能 (Auto-trace).....	48
3.18	父系 (Parent)	49
3.19	父系Null Objects.....	50

4. Keylight 高级扣像

4.1	扣像简介.....	53
4.2	DV格式的扣像方式.....	54
4.3	Keying扣像.....	55
4.4	Keylight控制面板的基本使用方法.....	55
4.5	在Keylight中设定黑白图进行预览.....	56
4.6	多方位调节的Screen Matte (图像蒙版)	57
4.7	使用Mask (遮罩) 对背景中出现的杂物进行扣像.....	58
4.8	组合蒙版预览.....	59
4.9	调整图像颜色.....	59
4.10	前景物体颜色调整.....	60
4.11	得到一个小而锐利的边缘.....	61
4.12	Keylight中拖动参数滑块的技巧.....	61

5. 用 Blend Mode 混合模式得到高级特效

5.1	如何访问Blending Mode混合模式.....	65
5.2	让混合模式更为容易的切换.....	66
5.3	混合模式中的Classic (传统) 模式.....	66
5.4	通过混合模式解决两个Alpha通道不能合并的问题.....	67
5.5	Luminescent Premul一个特别的混合模式.....	67
5.6	一种简易的流明扣像—— Screen和Multiply图层混合模式.....	67
5.7	带有图层模式的PS文件在Photoshop CS和After Effects 7.0中的交互问题.....	68
5.8	通过混合模式修改画面过暗的视频素材.....	68
5.9	对老旧影像进行润色.....	69
5.10	数字视频素材转变为具有胶片感的软发光电影效果.....	69
5.11	数字视频素材转变为具有胶片感的光爆电影效果.....	70
5.12	上色效果图层混合模式.....	71



6. AE 中的 Mask 遮罩和 Matte 蒙版

6.1	在After Effects中创建Mask.....	75
6.2	Mask工具简介.....	75
6.3	Mask的自由曲线模式RotoBezier.....	76
6.4	建立居中适合的矩形和椭圆Mask.....	76
6.5	动画Mask Shape (Mask 形状)	77
6.6	Mask变换.....	77
6.7	对一个图层使用多个Mask (遮罩)	78
6.8	快速访问Mask图层参数项.....	78
6.9	锁定和隐藏Mask (遮罩)	79
6.10	对Mask参数使用Motion Blur (运动模糊)	79
6.11	在Layer Windows图层窗口中选择和标定Mask路径.....	80
6.12	Mask的合成模式.....	80
6.13	Invert翻转模式.....	81
6.14	用Illustrator的路径作为After Effects的Mask Paths (路径)	81
6.15	用Photoshop的路径作为After Effects的Mask Paths.....	82
6.16	用文本遮罩制作文本之间的融合变形.....	82
6.17	让图像沿着Mask路径进行移动.....	83
6.18	Pen笔形工具与动画轨迹.....	84
6.19	制作蒙版.....	84
6.20	需要着重用到Mask的滤镜效果.....	85
6.21	制作Track Mattes轨迹蒙版.....	85

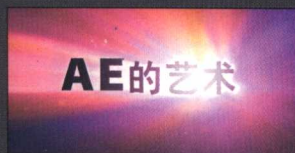
7. AE 7.0 特效命令功能解释

7.1	Audio 音效.....	89
7.2	Blur & Sharpen 模糊和锐化.....	89
7.3	Channel 通道特效.....	90
7.4	Color Correction 色彩调节.....	91
7.5	Distort 扭曲特效.....	93
7.6	Expression Control (表达式控制) 特效.....	96
7.7	Generate 艺术化特效.....	96
7.8	Keying 键控	99
7.9	Paint 绘画特效.....	99
7.10	Perspective 三维空间特效.....	99
7.11	Simulation 仿真特效.....	100
7.12	Stylize 风格化效果 (模仿各种画风, 真正的艺术手法)	100
7.13	Text (文本) 输入及特效	102
7.14	Time 时间	103
7.15	Transitions 划像切换特效	103



7.16 Utility 实用工具	104
-------------------------	-----

8. After Effects 经典实例



8.1 字体光爆效果107

强劲的辐射光使Logo显得熠熠生辉，本例揭示了光线对人心理视觉的触动作用

8.2 心电图111

影片中经常有反映心率跳动的镜头，而心电图效果是这样产生的……



8.3 奔腾的科技——科技感的线性表达113

一种具有科技深邃感的光线游离，效果只是其中的表象，所制作的形却是千变万化

8.4 华光四射的玻璃字116

这是一种独具特色的电视宣传片头效果设计，本例中将示范如何用AE自身所携带的Shatter插件来完成该效果，以及了解如何使用Time Remapping（时间重置图）



8.5 熊熊燃烧的火焰120

火焰的制作可以用DigiEffects Delirium插件的DE Fire Effect完成，这里将介绍的是用AE自身的插件及功能完成特技的制作，最后渲染成带通道的Ps格式和Tga格式序列，实现任何背景的直接添加

8.6 火烧云出字效果123

腾空出世的视觉表达，本例中我们将了解Wave World滤镜效果强大的模拟功能



8.7 胶融的文字126

使用某种形式的渐变素材，配合Displacement Map插件创建虚幻诡秘的视觉特效。该效果视渐变材质的不同，有不同的表现形态



8.8 3D 屏幕墙130

众多小的三维动画屏幕合并成一个大的三维屏幕墙

8.9 螺旋的光环134

螺旋形“Spiro Graph”是世界上最美丽形体中的一种，动画它会产生更加妙不可言的效果



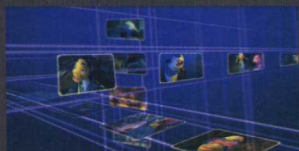
8.10 曳光的 Logo 字138

3D Stroke通过一个特定走向的路径来描绘光线的行走轨迹，同时其具有三维功能，可以增强画面的视觉表现力



8.11 燃烧的魔幻 Logo143

一种英雄主义风格的影视动画



8.12 三维空间的线形穿插排列146

这是时下十分时髦的视觉元素，在很多的电影电视宣传片中出现，中央电视台的“新闻会客厅”宣传片中就出现了类似的场景

8.13 飘扬的旗帜150

运用After Effects中的Displacement Map（置换滤镜）制作旗帜的飘扬效果



8.14 《半生缘》片头制作154

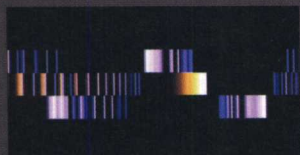
这里我们将一种叫卡波式的淡出方式应用到电视剧宣传片的制作中来，使大家了解什么是发散性的影视设计方式



8.15 文本的三维化描绘效果161

本例中又一次提及Invigorator在3D动画上的一些惊人功能





8.16 概念图形：切分的方块167

现代流行的视觉元素中许多是非常简洁的抽象概念元素，它们通过某种动画方式来表现现实的概念和情绪



8.17 球形激光灯170

激光发射效果映射的是七彩的光芒，体现的是青春和时尚



8.18 激情四射的 Logo173

具有大自然灵动般的片头表达



8.19 3D 倒计时器177

一种对老元素数字倒计时器的全新设计

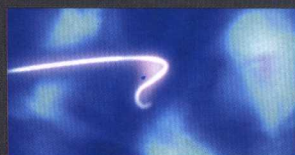


8.20 流光书法字180

手写字有多种制作方法，我们在这里介绍的是经常用到的三种方法中的一种，也是效果最好的一种，它使中国元素在影视制作中得到了延伸

8.21 乱舞银蛇185

这个效果实际上对我们来说并不陌生，电视广告片《中国石油引领科技》的一个轴承润滑的场景中和一个陀螺转动的画面中，就用到飞快滑动的光弧



8.22 马戏团转花效果（一）189

该效果的一种软性表达，适用于一些电影片头包装和一些高档栏头瑰丽效果的包装

8.23 马戏团转花效果（二）193

该效果的一种硬性表达，适用于快节奏、高频次视觉切换的娱乐节目





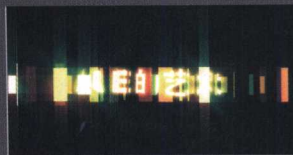
8.24 爆炸的三维 Logo196

在AE中引入三维的概念，涉及3D Invectorator创建



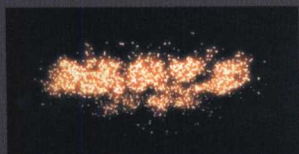
8.25 飞片中划出的 Logo 字符200

一种清新亮丽的风格，本例中具体介绍AE插件Card Wipe、Glow以及Starglow在该效果中的应用



8.26 粒子聚合 Logo206

粒子塑成某一形状是现在非常流行的一种视频设计，这种超自然的设计风格，往往使观众的感受和自己所处的这个世界的客观规律相反，因而大家对这种超出寻常规律的设计充满了好奇和关注



8.27 地狱般地波动效果210

神话般的文字显现，给观众带来强烈的心灵震撼

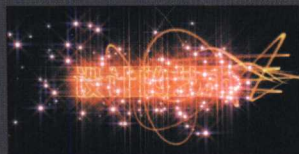


8.28 美丽的极光214

好莱坞电影片头中文字的出现，各个似乎都带有浓烈的上帝笔触，从而使观众产生强烈的向往之情

8.29 光爆文字232

惊悚恐怖电影中的视觉效果，通过本例学习经典插件Shine 的使用方法



8.30 从三维粒子群中划像而出的 Logo236

丰富的色彩，华美的装饰，一种灿烂情绪般的艺术化设计效果，本例着重表现Tropcode的Particular插件带来的高级粒子制作特效



8.31 电视机的雪花点加关机效果243

一种虚拟现实的效果





8.32 落叶纷飞248

和纷飞的花瓣一样，这同样是一个令人着迷的效果

8.33 三维流光体251

场景中的光弧和中央电视台播放的雅典奥运会宣传片中五环的旋转演变是一样的



8.34 美丽的波浪 Logo254

柔情而缠绵的片头设计，有如抒情而悠扬的曲调，很容易使人们想起琼瑶式的电影、电视包装

8.35 舞动的蝴蝶258

通过After Effects的高级功能3D Space、Expressions和Time Remapping制作美丽的蝴蝶动画



8.36 制作超现实主义的天空265

一种超现实主义的模拟现实，通过本例了解片头字幕拉丝效果的T_Blur制作方法



8.37 精灵文字273

本例中分别用两种不同的滤镜Path Text和Particle Playground制作分散聚合文字，从而表现出不同的聚合形式



8.38 吹沙效果278

在本例中着重用到了Mask（遮罩）和Particle Playground（粒子场）制作技术

8.39 行走的循环动画281

After Effect 6.5涵盖了一些新的关键帧循环往复的表达式(Expressions)，这些表达式对循环动画以及图层的循环都非常有用，借用Loop Expressions表达式我们来制作一个角色行走的循环动画



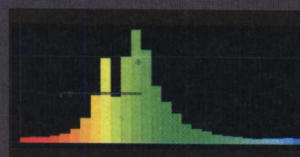
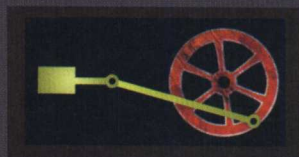


8.40 纸的燃烧效果293

在本例中，将演示用After Effects 7.0的Fractal Noise去创建纸的燃烧

8.41 火车车轮动画300

通过此例我们可以深刻地认识到After Effects的表达式（Expressions）功能的强大，本书附赠的光盘中附有大量各种类型的Expressions表达式文件



8.42 时尚效果，随音乐而动的图形305

我们经常在各种广告和宣传片中看到这样的场景，屏幕上很多图形变化是随着音乐的节拍节奏而来的，显然这不是通过手工编辑关键帧产生的，在这里我们将揭密它的制作过程

8.43 魔幻的电波效果308

通过这个例子，全新地了解Radio Waves这个梦幻般的插件，Radio Waves的控制面板中的参数看起来十分平淡无奇，但当我们了解了它所有的控制选项后，将会发现它是如此地魔幻

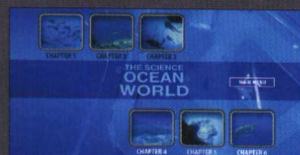


8.44 创建人与虚拟世界的交互313

用After Effects神奇的追踪功能Motion Tracking创建人与虚拟世界的交互，从而使实拍影像和虚拟影像得以无缝链接

8.45 在 AE 中创建带有影像的三维物件...321

本例是上述各例的综合运用，包括一种独具特色的极光背景设计，以及3D Invigorator的使用，同时还揭示了如何在After Effects中实现视频文件在3D物体中的精确贴图



8.46 制作 DVD 交互主菜单328

随着高清数码设备的流行，DVD制作逐渐成为一种时尚，一种标准。这里我们将介绍DVD艺术化菜单的具体制作方法，借以描述整套DVD制作流程

1. 认识

After Effects

CC+CS

After Effects

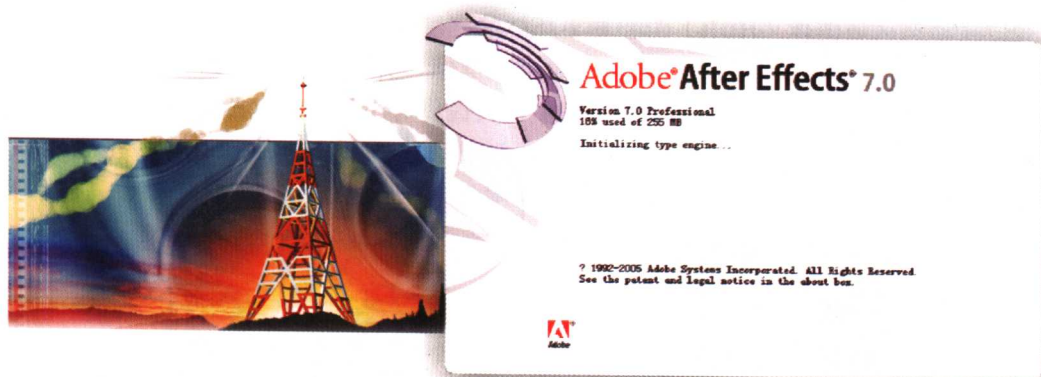
本章详细介绍了After Effects 7.0影视后期制作软件的产品背景、特性以及软件的独特功能。全新引入Motion Graphics运动图像艺术概念,使我们了解到After Effects除用于影视后期合成(Compositing)之外,运动图像艺术(Motion Graphics)是其进行综合视频艺术创作的着力点。同时,本章详细分析了影视后期艺术中一些容易混淆的概念,使我们在更加明晰的思路中成长为一名灵感如泉涌的After Effects高手。

1.1 After Effects 7.0简介

After Effects(简称为AE)是一种用于影视后期的桌面制作系统,用于影视和多媒体领域的动画、合成以及特效的加工和制作。我们看到的电视节目的后期效果基本上都是通过After Effects制作完成的。

After Effects作为Adobe公司进军视频制作领域的拳头产品,从1993年开始,已经有多年发展历史,After Effects 7.0为最新版本,但其内部功能的重大改进却是在6.5版本上,该版本和7.0版本内部差别非常之小,7.0版主要完善了OpenGL,6.5版对Adobe Encore DVD的支持不完善和不稳定的功能,并将界面设计为现今流行风格,7.0版本实际上是6.5版本的完全版。

该软件树立了运动图形和视觉效果的顶级标准,在我们为电影、视频、DVD以及Web制作创新性运动图形和效果时,该软件带来前所未有的速度、精确度。同时,该软件可以与Adobe Premiere、Photoshop CS和Illustrator等软件进行完美的整合,有助于确保平稳的工作流程。After Effects有两种版本:After Effects标准版提供核心2D和3D合成、动画和视觉效果工具;After Effects专业版可以添加运动跟踪和稳定性、高级键控和变形工具、粒子系统、自动渲染和网络渲染、每通道16位色、3D通道效果、音频效果、以及高度灵活的2D、3D合成,还有数百种预设的效果和动画,能为电影、视频、DVD和Macromedia Flash作品增添令人耳目一新的效果。



AfterEffect 6.5版经过内部重大改进之后,Adobe以流行的界面风格推出7.0版本
After Effects 经过重大改进之后,功能亮点如下: