

A f t e r E f f e c t s

实用多媒体软件应用系列

After Effects

4.1

专业影视制作

鲁夫创意工作室

王妍 等

编著

VIDEOHIVE VERSION

Adobe® After Effects® 4.1

Version 4.1 (64)

Source: Folder - Effect

File: File

15% used of 1578

NOT FOR SALE

© 1999-2000 Adobe Systems Incorporated and its licensors. All rights reserved. Protected by U.S. Patents 5,886,710; 5,872,564; 5,912,564.

Copyright © 1999-2000 Adobe Systems Incorporated. All rights reserved. Licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike license.

Adobe, the Adobe logo and After Effects are trademarks of Adobe Systems Incorporated.

人民邮电出版社
www.pptph.com.cn

实用多媒体软件应用系列

After Effects 4.1 专业影视制作

鲁夫创意工作室 王妍 等 编著

人 民 邮 电 出 版 社

内 容 提 要

本书详细介绍了 After Effects 4.1 的操作方法和应用实例。本书开始是基本概念以及安装、启动和卸载的内容,随后详细说明了 After Effects 4.1 的菜单、窗口和面板的构成及基本操作,使读者能够清晰地了解该软件的构成和功能。后面的章节以前几章为基础,按照制作影视作品的实际操作顺序和步骤进行介绍,对各个步骤中可能遇到的问题加以归纳和总结。另外,本书还详细介绍了层动画、效果的制作方法和技巧,最后以多个具体实例来说明利用 After Effects 制作影视作品的基本过程,实例中包含了 After Effects 中的常用制作技术。通过本书的学习,读者将能够轻松地使用 After Effects 4.1,制作丰富多彩的合成影音节目。

本书对 After Effects 4.1 的功能和命令进行了全面介绍,内容翔实,并附有大量实例。本书既可作为专业人士的参考书,也可作为初学者的入门教材。

实用多媒体软件应用系列 After Effects 4.1 专业影视制作

◆ 编 著 晋大创意工作室 王妍 等
责任编辑 李 际

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@pptph.com.cn
网址 <http://www.pptph.com.cn>
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京密云春雷印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本:787×1092 1/16
印张:17.75
字数:432 千字 2001 年 3 月第 1 版
印数:1-5 000 册 2001 年 3 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-09114-5/TP·2077

定价:31.00 元

前言

Adobe 公司在图形、图像、视频、出版等方面均有独特的建树，它推出的图像处理软件 Photoshop、矢量图形处理软件 Illustrator、排版软件 PageMaker 等都在其各自的领域独领风骚，博得各界用户的青睐。

随着计算机技术的发展，特别是多媒体技术的发展，方便快捷地制作影视节目已不再是电影业内人士的专利。Adobe 公司推出的 After Effects 4.1 是一种优秀的编辑、制作影视节目的软件，与用于面向家庭视频处理的普及型视频剪辑系统 Adobe Premiere 相比，After Effects 的专业性更强，更着眼于高端视频系统。它具有先进的体系结构、优化的产品性能、友好的工作界面、流畅的工作流程以及丰富的效果，而且它还汇集了许多优秀软件的编辑思想，如 Photoshop 的层的概念、三维动画的关键帧、运动路径、粒子系统等，利用它，用户可以方便、快捷地对影视节目进行视频剪接、动画制作、配音等，制作出令人眼花缭乱的电影特技。因此，它正在成为桌面视频编辑人员的首选软件。

本书详细而全面地介绍 After Effects 4.1 的各项功能及操作方法。主要内容有：

- 基础内容：在前 5 章中，详细介绍了有关视频剪辑的基本概念、基本操作、常用界面环境和功能。这里的介绍基本上以此软件的操作界面为基础，对各种界面环境的组成和相关的操作进行完整的说明，这对于读者从整体上认识软件很有益处。
- 应用技巧：随后的第 6 到第 9 章按照制作一个影视作品的实际操作顺序和步骤进行介绍，并对各个步骤中可能遇到的问题加以归纳和总结。
- 综合实例：最后一章中提供了几个综合性的实例，帮助读者按步骤掌握实际制作影视作品的方法，由此，只要是具备基本计算机知识的普通读者便可独立创作影视作品。

本书内容详实，图文并茂，便于读者学习参考。通过阅读本书，读者可在较短时间内掌握 After Effects 4.1 的各种使用方法及技巧。本书既可作为专业人士的参考书，也可作为初学者的入门教材。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏和错误之处，欢迎广大读者批评指正。

作者



第一章 概 述	1
1.1 After Effects 4.1 简介	1
1.2 基础知识	1
1.2.1 帧和帧速率	1
1.2.2 图像大小	2
1.2.3 颜色模式	2
1.2.4 颜色深度	2
1.2.5 常用图像文件格式	2
1.2.6 非线性编辑	3
1.2.7 素材	4
第二章 安装、启动和卸载	5
2.1 After Effects 4.1 的系统配置	5
2.1.1 Windows 运行环境的系统配置	5
2.1.2 Mac OS 运行环境的系统配置	5
2.2 安装 After Effects 4.1	6
2.2.1 安装 After Effects 4.1	6
2.2.2 安装插件模块	8
2.2.3 安装 QuickTime 3.0	8
2.3 启动 After Effects 4.1	8
2.4 退出 After Effects 4.1	8
2.5 卸载 After Effects 4.1	9
第三章 After Effects 菜单命令	11
3.1 文件操作——File 菜单	11
3.1.1 新建、打开和关闭文件	12
3.1.2 保存文件	13
3.1.3 恢复项目	13
3.1.4 导入素材	13
3.1.5 合并和删除素材	16
3.1.6 设置环境首选项	16

3.1.7 解释素材	21
3.1.8 退出 After Effects	22
3.2 编辑操作——Edit 菜单	22
3.3 合成图像——Composition 菜单	24
3.3.1 新建合成图像	24
3.3.2 设置背景颜色	26
3.3.3 合成图像设置	27
3.3.4 渲染着色	27
3.3.5 设置粘贴时间	27
3.3.6 预览	27
3.3.7 制作电影	27
3.3.8 添加输出模块	28
3.4 层的操作——Layer 菜单	28
3.4.1 新建层	28
3.4.2 添加标识器	30
3.4.3 排列层	31
3.4.4 加速或减速播放层	32
3.4.5 隐藏和显示层	33
3.4.6 蒙版操作	33
3.4.7 沿运动路径旋转层	35
3.4.8 打开效果控制	36
3.4.9 调整层位置	36
3.5 控制效果——Effect 菜单	37
3.6 窗口排列——Window 菜单	37
3.6.1 排列窗口和图标	37
3.6.2 设置着色序列	39
3.6.3 设置图像初始位置	39
3.6.4 关闭所有文件	39
3.6.5 显示流程图视窗	39
3.6.6 显示各种面板	41
3.6.7 控制层的分布	41
3.7 调整视图——View 菜单	44
3.7.1 放大和缩小图像	44
3.7.2 调整图像分辨率	44
3.7.3 隐藏和显示标尺和栅格	45
3.8 寻求帮助——Help 菜单	45
第四章 常用窗口环境及操作	47
4.1 项目窗口	47

4.1.1	项目窗口的组成	47
4.1.2	文件夹操作	48
4.1.3	删除素材	49
4.1.4	产生新的合成图像	49
4.2	素材窗口	49
4.3	合成图像窗口	49
4.3.1	控制缩放率	50
4.3.2	时间显示	51
4.3.3	安全区域/网格控制	51
4.3.4	快照	51
4.3.5	设置图像分辨率	52
4.4	层窗口	52
4.4.1	打开层窗口	53
4.4.2	改变定位点位置	53
4.4.3	映射层	54
4.4.4	剪辑层素材	54
4.5	时间布局窗口	55
4.5.1	视频/音频控制面板	56
4.5.2	关键帧切换器	58
4.5.3	计时器	58
4.5.4	开关面板	58
4.5.5	时间面板	62
4.5.6	隐藏面板	63
4.5.7	Transfer Modes 面板	63
4.5.8	设置层模式	64
4.5.9	更改层名	72
4.5.10	更改层顺序	73
4.5.11	调整层的时间属性	73
4.5.12	定位层	73
4.5.13	设置过渡方式	74
4.5.14	反转播放层	74
4.5.15	查看层属性	75
4.5.16	移动层的定位点	75
4.5.17	改变层的位置	76
4.5.18	缩放层	77
4.5.19	改变层的蒙版属性	78
4.5.20	翻转层	80
4.5.21	旋转层	81
4.5.22	设置层的透明度	82

4.5.23	调节羽化程度	84
4.5.24	蒙版的反转	85
4.5.25	改变效果排列的次序	85
4.5.26	层的延时、压缩和反向播放	85
4.5.27	调整蒙版之间的关系	87
4.5.28	预示音频文件	88
第五章 常用面板及操作		89
5.1	工具控制面板	89
5.1.1	箭头工具	89
5.1.2	方形和椭圆工具	89
5.1.3	旋转工具	91
5.1.4	背后摇移工具	92
5.1.5	手工具	93
5.1.6	钢笔工具	93
5.1.7	放大镜工具	97
5.2	时间控制面板	98
5.3	音频控制面板	98
5.4	信息控制面板	100
第六章 快速入门		102
6.1	建立项目文件	102
6.2	引入素材	103
6.2.1	素材的引入	103
6.2.2	素材的设置	104
6.3	建立合成图像	105
6.4	在合成图像中添加素材	107
6.5	创建层	107
6.5.1	创建新层	108
6.5.2	层的简单操作	108
6.6	制作动画	108
6.7	制作蒙版和效果	109
6.7.1	制作蒙版	109
6.7.2	制作效果	111
6.8	保存项目	112
6.9	渲染影片	112
第七章 制作层动画		113
7.1	关键帧	113

7.1.1	关键帧的风格	113
7.1.2	设置关键帧	114
7.1.3	删除关键帧	115
7.1.4	移动关键帧	115
7.1.5	拷贝和粘贴关键帧	115
7.2	制作层动画	115
7.2.1	位置动画	115
7.2.2	尺寸动画	116
7.2.3	层的翻转动画	118
7.2.4	透明度动画	119
7.2.5	旋转动画	119
7.2.6	效果动画	120
7.2.7	蒙版动画	120
第八章	效果制作	122
8.1	效果控制窗口	122
8.1.1	显示效果描述	123
8.1.2	删除效果	123
8.1.3	临时关闭效果	123
8.1.4	改变效果属性	124
8.1.5	调整角度	125
8.1.6	设置颜色	125
8.2	调节效果	126
8.2.1	Brightness & Contrast	126
8.2.2	Color Balance	127
8.2.3	Channel Mixer	128
8.2.4	Curve	128
8.2.5	Levels	129
8.2.6	Hue/Saturation	130
8.2.7	Posterize	132
8.2.8	Threshold	132
8.3	音频效果	133
8.3.1	Backwards	133
8.3.2	Bass & Treble	134
8.3.3	Delay	134
8.3.4	Stereo Mixer	135
8.4	模糊和锐化效果	135
8.4.1	Channel Blur	136
8.4.2	Compound Blur	137

8.4.3	Fast Blur	138
8.4.4	Gaussian Blur	139
8.4.5	Motion Blur.....	140
8.4.6	Radial Blur	141
8.4.7	Sharpen	142
8.4.8	Unsharp Mask	143
8.5	通道效果	144
8.5.1	Arithmetic	144
8.5.2	Blend	146
8.5.3	Compound Arithmetic	147
8.5.4	Invert	148
8.5.5	Minimax	150
8.5.6	Remove Color Matting	151
8.5.7	Set Channels	151
8.5.8	Set Matte.....	151
8.5.9	Shift Channels.....	152
8.6	Cineon Tools 效果	153
8.7	Distort 效果	153
8.7.1	Mirror	154
8.7.2	Offset	155
8.7.3	Polar Coordinates	155
8.7.4	Smear	156
8.7.5	PS+Pinch.....	158
8.7.6	PS+Ripple	158
8.7.7	PS+Spherize	160
8.7.8	PS+Twirl.....	161
8.7.9	PS+Wave.....	162
8.7.10	PS+Zigzag.....	164
8.7.11	Spherize.....	165
8.8	Image Contral 效果	165
8.8.1	Change Color	166
8.8.2	Color Balance	167
8.8.3	Equalize	167
8.8.4	Gamma/Pedestal/Gain	168
8.8.5	Median	169
8.8.6	PS Arbitrary Map	170
8.8.7	Tint	170
8.9	Keying 效果	171
8.9.1	Color Key	171

8.9.2 Luma Key	172
8.10 Perspective 效果	173
8.10.1 Basic 3D	173
8.10.2 Bevel Alpha	174
8.10.3 Bevel Edges	175
8.10.4 Drop Shadow	176
8.10.5 Transform	177
8.11 Render 效果	178
8.11.1 Audio Spectrum	179
8.11.2 Audio Waveform	180
8.11.3 Ellipse	180
8.11.4 Beam	181
8.11.5 Fill	182
8.11.6 Ramp	183
8.11.7 Stroke	184
8.12 Stylize 效果	185
8.12.1 Brush Strokes	185
8.12.2 Color Emboss	187
8.12.3 Emboss	187
8.12.4 Find Edges	188
8.12.5 Leave Color	189
8.12.6 Mosaic	190
8.12.7 Motion Tile	191
8.12.8 Noise	192
8.12.9 PS+Extrude	192
8.12.10 PS+Tiles	194
8.12.11 Strobe Light	194
8.12.12 Texturize	195
8.12.13 Write-on	196
8.13 Text 效果	197
8.13.1 Basic Text	197
8.13.2 Numbers	198
8.13.3 Path Text	199
8.14 Time 效果	201
8.14.1 Echo	201
8.14.2 Posterize Time	201
8.15 Transition 效果	202
8.15.1 Block Dissolve	202
8.15.2 Gradient Wipe	203

8.15.3	Iris Wipe	204
8.15.4	Linear Wipe	205
8.15.5	Radial Wipe	206
8.15.6	Venetien Blinds	207
8.16	Video 效果	208
8.16.1	Broadcast Colors	208
8.16.2	Reduce Interlace Flicker	209
8.16.3	Timecode	209
第九章 电影制作的基本常识		211
9.1	景	211
9.1.1	远景	211
9.1.2	全景	211
9.1.3	中景	211
9.1.4	近景	212
9.1.5	特写	212
9.2	色彩的处理	212
9.3	声音的处理	213
9.3.1	人声	213
9.3.2	音乐	214
9.3.3	音响	215
9.4	运动摄像	215
9.4.1	推和拉	215
9.4.2	摇	215
9.4.3	移	216
9.4.4	跟	216
9.4.5	甩	216
9.5	镜头组接	216
9.5.1	突出主题与合乎思维逻辑	216
9.5.2	轴线规律	217
9.5.3	动静联结	217
9.5.4	渐进的景别变化	217
9.5.5	影调与色调的统一	218
9.5.6	镜头的持续时间	218
9.6	影片节奏	218
9.6.1	节奏的作用	218
9.6.2	节奏的分类	219
9.6.3	剪接率	219
9.7	电影蒙太奇	219

9.7.1 蒙太奇的概念	219
9.7.2 蒙太奇的功能	219
9.7.3 叙述蒙太奇	220
9.7.4 表现蒙太奇	220
第十章 综合实例	222
10.1 片头动画的制作	222
10.1.1 背景的制作	222
10.1.2 制作图像动画	227
10.1.3 文字制作	233
10.1.4 应用其他效果	240
10.2 文字动画的制作	247
10.2.1 文字的制作	247
10.2.2 引入文字素材	249
10.2.3 制作文字动画	250
10.3 复杂实例	257
10.3.1 建立合成图像	257
10.3.2 引入素材	258
10.3.3 剪辑素材	259
10.3.4 应用 Path Text 效果	260
10.3.5 设置层的 Opacity 属性	261
10.3.6 制作缩放动画	261
10.3.7 制作旋转动画	262
10.3.8 引入 QuickTime 电影	263
10.3.9 使用 Gradient Wipe 效果	263
10.3.10 使用 Radial Wipe 效果	264
10.3.11 使用 Venetian Blinds 效果	266
10.3.12 电影渲染	267

第一章 概述

1.1 After Effects 4.1 简介

众所周知, Adobe 公司是图形、图像处理软件界的“大哥大”, 其全力推出的 Photoshop 系列软件在图像处理软件中独占鳌头, 影响巨大而深远; 同为 Adobe 公司推出的 Premiere 也成为视频编辑处理方面的经典佳作。目前, Adobe 公司又推出了专业影视编辑软件 After Effects 4.1, 为影视制作人员提供了强大的影片编辑和制作工具。

如果说 Premiere 是一种面向大众的视频处理系统, 那么 After Effects 则又上升一个层次, 它是适用于高端视频系统的专业型非线性编辑系统。After Effects 已不再局限于简单的视频剪辑, 而是提供了更多的专业影视制作技术。在它的强力支持下, 用户可以在影视制作过程中自由驰骋, 随意挥洒, 实现丰富多彩、令人眼花缭乱的影视特技。

计算机技术在影视制作中的应用是艺术与科技完美结合的典范。它的出现使得影视屏幕焕然一新, 以前一些想都不敢想的事情在银幕上变成了现实。人们惊讶地发现汽车飞上了蓝天, 外星人大肆入侵地球, 无数中生代的恐龙正大步向自己走来……目前, 影视作品无不是与计算机技术相结合。

利用 After Effects 制作的影片可以以数字化的形式输出到电影胶片、录像带、CD-ROM 以及因特网上。After Effects 与 Adobe 公司的其他软件具有兼容性, 如 Photoshop 和 Illustrator 中的层文件、Premiere 中的项目文件均可被 After Effects 识别。通过 Adobe 产品的组合使用, 可以实现静态与动态画面的无缝连接。

1.2 基础知识

1.2.1 帧和帧速率

若要得到 After Effects 所需的影视图像, 就要利用摄像机等设备通过扫描将光信号转化为电信号。电信号是一维的, 而图像是二维的。为了把二维图像转化为一维电信号, 需要在图像上按一定规律快速移动感测点。当感测点移动时, 输出的就是随扫描图像的色彩和亮度变化的电信号, 即我们所说的视频信号。

扫描一般从图像左上角开始, 水平向右进行, 同时扫描点还以较慢速度向下移动, 所以扫描线并非水平而是倾斜的。当扫描点到达右侧边缘时, 扫描点快速返回左侧, 开始下一行扫描。PAL 制信号采用每帧 625 行扫描, NTSC 制信号则以每帧 525 行扫描。

每秒扫描的帧数叫做帧速率。PAL 系统帧速率为 25 帧，NTSC 系统帧速率则为 30 帧。

1.2.2 图像大小

图像在拍摄与重现过程中，一个主要参数就是长宽比。它是水平扫描行的长度与全部扫描行垂直距离之比，即帧的长宽比。这个比值已经标准化，为 4:3。

1.2.3 颜色模式

被观测物反射的光波进入人的眼睛，就形成了颜色。颜色是由光波的波长决定的。例如，人们看到红色的窗帘，就是由于窗帘反射的具有红光波长的光波进入眼睛，被人所识别的缘故。当各种不同波长的光同时进入人的眼睛时，视觉器官并不把它们区别开来，而是混合处理，作为一种颜色接受。同样，用 After Effects 对图像进行色彩处理时，也要进行颜色混合，混合所遵循的原则即为颜色模式。常见的颜色模式有：RGR 模式、LAB 模式、HSB 模式、YUV 模式和 CMYK 模式。

1.2.4 颜色深度

能否真实地反映原始图像的颜色非常重要。处理色彩能力的高低用颜色深度这一概念来表示。

颜色深度指的是每个像素点可以表示出的颜色数。颜色深度越大，每个像素点能显示的颜色数目就越多，所显示的图像就越逼真。

颜色深度为 24 位时，所显示的颜色为 2^{24} ，约 1680 万种。这个数目早已超出了人的眼睛可分辨的颜色数，所显示的图像色彩非常逼真，所以也叫真彩色。

高彩色指 16 位颜色，约有 65536 种颜色。

1.2.5 常用图像文件格式

在使用 After Effects 时，您会发现图像是一种不可缺少的素材。无论是添加背景、制作字幕，还是使用滤镜都会用到它。图像的存储格式是多种多样的。

下面介绍 After Effects 中常用的图像文件格式。

1. JPG 格式

JPG 格式是一种最为常用的图像文件格式。

2. BMP 格式

BMP 格式是 Windows 附件画笔中显示和存储图像的格式，可以被多种应用软件支持。在存储 BMP 格式文件时，可采用 RLE 无损压缩方式进行压缩，既能节省磁盘空间，又不损失任何数据。随着 Windows 的普及，BMP 格式的影响越来越大。

3. TGA 格式

TGA 格式是美国 Truevision 公司的产品，现已成为数字化图像及用光线跟踪算法产生的高质量图像的常用格式。由于 TGA 格式的最初目的是为了采集、输出电视图像，所以 TGA 总是按行存储、压缩，这使得它在计算机与电视图像的相互转化过程中有巨大优势。

4. TIFF 格式

TIFF 格式是由微软与 Aldus 合作开发的,其目的是为了存储扫描仪生成的图像。TIFF 格式的最大特点是与计算机的结构、操作系统以及图形硬件无关,可以在不同系统之间自由地进行数据交换。不过 TIFF 格式的包罗万象也使它的结构变得更为复杂,产生了很多变体,需要全面译码。

5. GIF 格式

GIF 格式,即图形交换格式,目前多用于网络传输,它是一种压缩的 8 位图像文件。GIF 格式的图像文件在下载过程中,图像可以由模糊到清晰逐渐演变显示出来。Animated GIF (动画 GIF) 图像可以增加网页的生动性和趣味性。

GIF 格式的不足之处在于它只能处理 256 色,对于真彩图像它就无能为力了。

6. PSD 格式

PSD 格式是 Photoshop 的专用存储格式。PSD 格式采用了 Adobe 的一些专用算法,存取速度很快。

7. FLC 格式

FLC 格式是 Autodesk 公司的动画文件格式。使用过 3DS MAX 的人一定对它印象很深。FLC 格式是从早期的 FLI 格式演变而来的,它采用 8 位存储模式。

实际上,FLC 的每一帧都是一个 GIF 图像,所有图像都共用同一个调色板。

1.2.6 非线性编辑

计算机技术给影视创作带来了革命性的影响,这不仅表现在制作手段上,同时也表现在理论和概念上。

非线性编辑有广义和狭义之分。从狭义上讲,非线性编辑是指影视素材的剪切、复制与合成无需在存储介质上重新安排;而传统的录像带编辑,素材的存放都是顺序的,必须反复搜索并在另一介质上重新安排。从广义上讲,非线性编辑是指用计算机编辑视频时,还能同时实现诸多处理效果。

一个典型的非线性系统以计算机为平台,配以专用的图像卡、视频采集/回放卡、声卡、字幕卡、技卡等,再加上高速硬盘,采用专用软件加以控制来达到制作影视节目的目的。

它的工作原理如下:

(1) 首先把来自录像机、录音机等信号源的视频、音频信号,经视频采集卡、声卡转换成数字信号(即 A/D 转换),并利用硬件实时压缩,然后将压缩的数据流存储在高速硬盘上。

(2) 之后,根据创作意图,直接利用计算机上的图形图像处理软件生成所需的数字化文件。

(3) 最后使用多种编辑软件对硬盘中的素材进行编辑、特技加工,最后形成一个完整的影片。

用传统的编辑方法,为制作一个 10 分钟的节目,往往要对长达 40~50 分钟的素材带反

复进行比较、编辑和联接，既费时又费力。而在非线性编辑中，大量素材都存储在磁盘上，可以轻松调取，随意使用，整个编辑过程就像文字处理过程一样，既灵活又方便。同时采用各种特技方式，可以使得制作的节目形象逼真、丰富多彩。

1.2.7 素材

在 After Effects 中引入的素材 (Footage) 范围很广，包括音频、视频、图形图像以及一些工具软件生成的素材。不同类型的素材，导入方式也是不同的。现分别对这些素材做简单介绍。

1. 音频素材

音频素材的来源包括收音机、录音机、CD 机等。对这些模拟信号首先要进行数字化，转换设备主要是声卡。有些视频捕捉卡上带有音频捕捉口，也可以用来收集音频素材。

2. 视频素材

它的来源主要包括影碟机、录像机、摄像机等。同样需要将模拟信号数字化，转换设备是视频捕捉卡。

3. 图形图像素材

它的主要来源是光盘图库以及扫描仪输出的数字化图形、图像。

4. 软件制作的素材

这些素材是通过 Photoshop、Premiere、3DS MAX、Illustrator 等软件制作的，进行必要的转化后即可存入硬盘供 After Effects 调用。