

扫一扫进入 **微课云课堂**



After Effects CS6

影视后期制作 标准教程

微课版

互联网 + 数字艺术教育研究院 策划

沈真波 薛志红 王丽芳 主编

- ◎ **互联网 + 教材：**以纸质图书 + 在线课程的方式呈现，全视频“微课云课堂”作支撑
- ◎ **教程特点：**按“课堂案例 + 功能解析 + 课堂练习 + 课后习题 + 综合案例”的方式安排图书内容
- ◎ **配套资源丰富：**提供“案例素材 + 效果文件 + PPT 课件 + 教学大纲”等优质的线下学习资料

 **中国工信出版集团**

 **人民邮电出版社**
POSTS & TELECOM PRESS

After Effects CS6

影视后期制作 标准教程

微课版

互联网 + 数字艺术教育研究院 策划

沈真波 薛志红 王丽芳 主编

人 民 邮 电 出 版 社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

After Effects CS6影视后期制作标准教程：微课版/
沈真波，薛志红，王丽芳主编. — 北京：人民邮电出版
社，2016.8
ISBN 978-7-115-42898-1

I. ①A… II. ①沈… ②薛… ③王… III. ①图象处
理软件—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第142131号

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了 After Effects CS6 的基本操作方法和影视后期制作技巧，内容包括 After Effects 入门知识、图层的应用、制作遮罩动画、应用时间线制作特效、创建文字、应用特效、跟踪与表达式、抠像、添加声音特效、制作三维合成特效、渲染与输出及商业案例实训等。

本书将案例融入软件功能的介绍过程中，在介绍基础知识和基本操作后，精心设计了课堂案例，力求通过课堂案例演练，使读者快速掌握软件的应用技巧，然后通过课后习题实践拓展读者的实际应用能力。在本书的最后一章，精心安排了专业设计公司的两个精彩实例，力求通过这些实例的制作，提高读者影视后期制作的能力。

本书适合 After Effects 初学者使用，也可作为高等院校相关专业 After Effects 课程的教材。

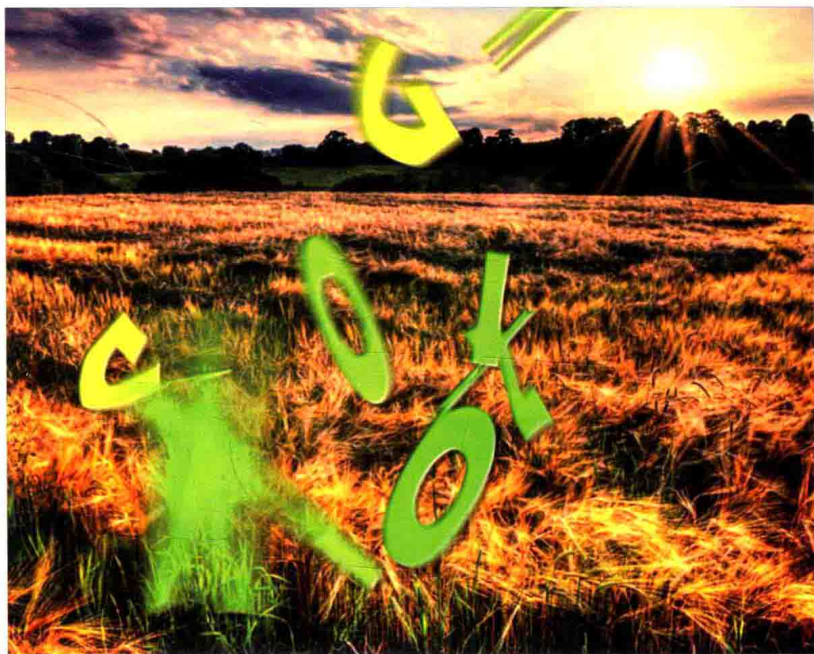
-
- ◆ 策 划 互联网+数字艺术教育研究院
 - 主 编 沈真波 薛志红 王丽芳
 - 责任编辑 税梦玲
 - 责任印制 杨林杰
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号
 - 邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
 - 网址 <http://www.ptpress.com.cn>
 - 北京中新伟业印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本：787×1092 1/16 彩插：2
 - 印张：18 2016 年 8 月第 1 版
 - 字数：518 千字 2016 年 8 月北京第 1 次印刷
-

定价：45.00 元

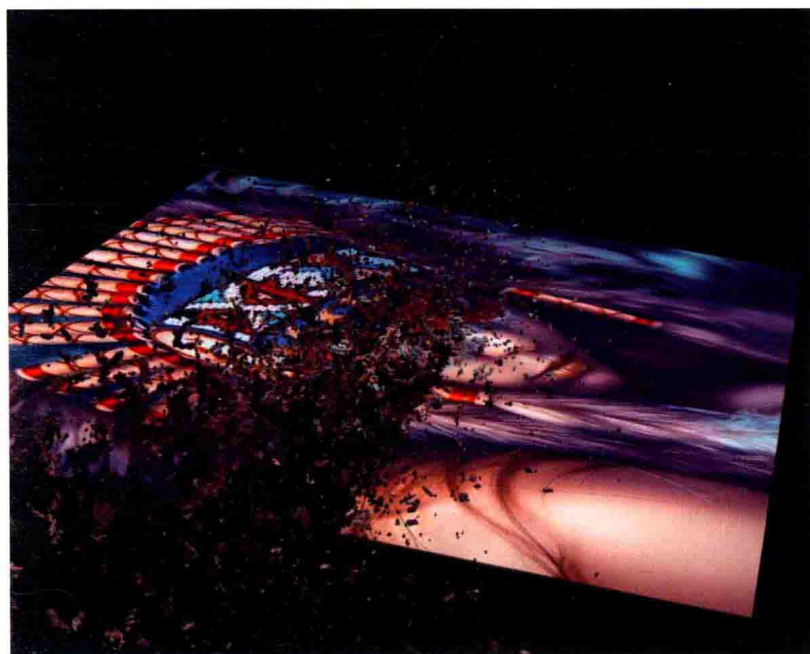
读者服务热线：(010)81055256 印装质量热线：(010)81055316

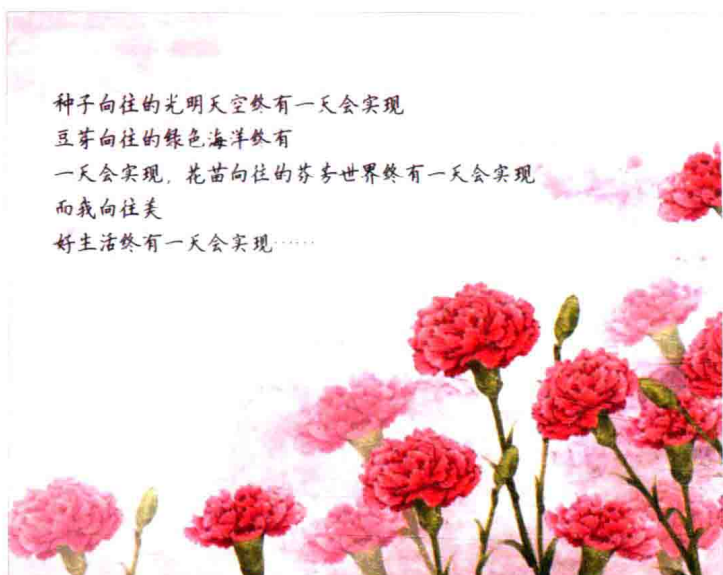
反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京东工商广字第 8052 号



1. 运动的线条
2. 粒子文字
3. 飞舞组合字
4. 流动的线条
5. 粒子汇集文字
6. 粒子破碎效果
7. 水墨过渡效果
8. 飞舞数字流





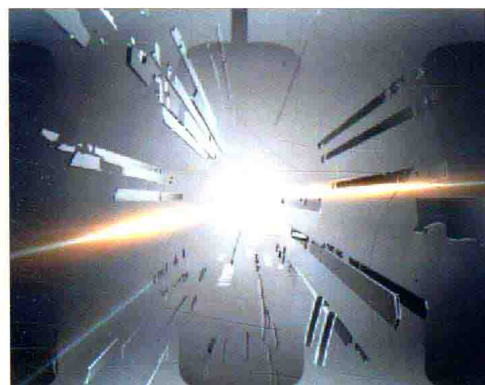
1	5
2	6
3	7
4	8

1. 精彩闪白
2. 运动模糊文字
3. 降噪
4. 随机线条
5. 打字效果
6. 烟飘文字
7. 气泡效果
8. 单色保留

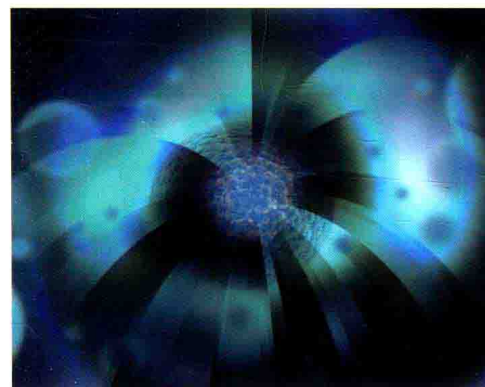




1	5
2	6
3	7
4	8



1. 放大镜效果
2. 透视光芒
3. 为动画片头添加声音特效
4. 放射光芒
5. 四点跟踪
6. 为体育视频添加背景音乐
7. 动感模糊文字
8. 冲击波





1. 数字人物
2. 星光碎片
3. 火焰特效
4. 另类光束
5. 三维空间
6. 复杂抠像
7. 为都市前沿添加背景音乐
8. 美味厨房栏目



1	3
2	
4	5
	7
6	8



编写目的

After Effects 功能强大、易学易用，深受广大影视制作爱好者和影视后期设计师的喜爱。为了让读者能够快速且牢固地掌握 After Effects 的使用方法，人民邮电出版社充分发挥在线教育方面的技术优势、内容优势、人才优势，潜心研究，为读者提供一种“纸质图书+在线课程”相配套，全方位学习 After Effects 软件的解决方案。读者可根据个人需求，利用图书和“微课云课堂”平台上的在线课程进行碎片化、移动化的学习，以便快速全面地掌握 After Effects 软件以及与之相关联的其他软件。

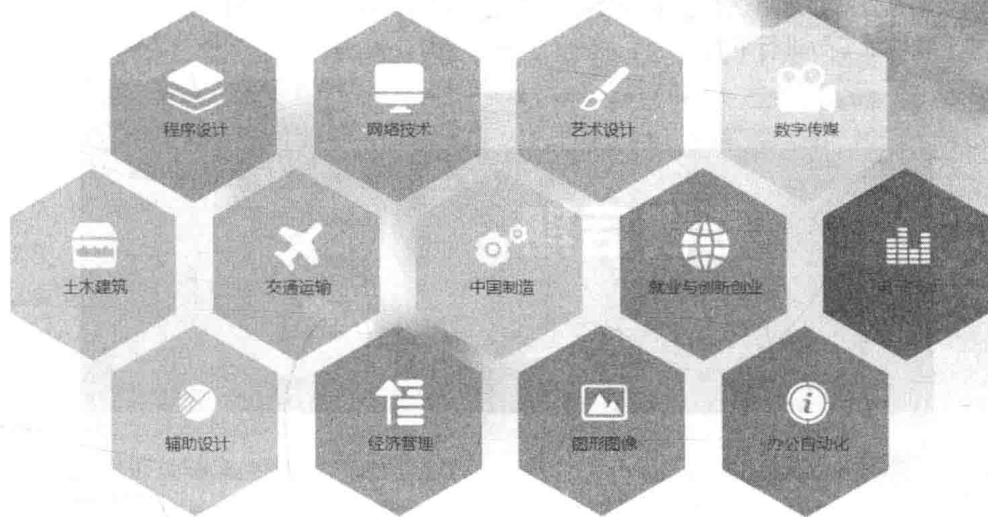
平台支撑

“微课云课堂”目前包含近 50000 个微课视频，在资源展现上分为“微课云”“云课堂”这两种形式。“微课云”是该平台中所有微课的集中展示区，用户可随需选择；“云课堂”是在现有微课云的基础上，为用户组建的推荐课程群，用户可以在“云课堂”中按推荐的课程进行系统化学习，或者将“微课云”中的内容进行自由组合，定制符合自己需求的课程。

 微课云课堂

首页 微课云 云课堂 使用帮助

课程 搜索 登录 注册



◇ “微课云课堂”主要特点

微课资源海量，持续不断更新：“微课云课堂”充分利用了出版社在信息技术领域的优势，以人民邮电出版社 60 多年的发展积累为基础，将资源经过分类、整理、加工以及微课化之后提供给用户。

资源精心分类，方便自主学习：“微课云课堂”相当于一个庞大的微课视频资源库，按照门类进行一级和二级分类，以及难度等级分类，不同专业、不同层次的用户均可以在平台中搜索自己需要或者感兴趣的内容资源。

多终端自适应，碎片化移动化：绝大部分微课时长不超过十分钟，可以满足读者碎片化学习的需要；平台支持多终端自适应显示，除了在 PC 端使用外，用户还可以在移动端随心所欲地进行学习。

FOREWORD

◇ “微课云课堂”使用方法

扫描封面上的二维码或者直接登录“微课云课堂”(www.ryweike.com)→用手机号码注册→在用户中心输入本书激活码(5d968731),将本书包含的微课资源添加到个人账户,获取永久在线观看本课程微课视频的权限。

此外,购买本书的读者还将获得一年期价值168元的VIP会员资格,可免费学习50000微课视频。

内容特点

本书章节内容按照“课堂案例—软件功能解析—课堂练习—课后习题”这一思路进行编排,且在本书最后一章设置了专业设计公司的两个商业实例,以帮助读者综合应用所学知识。

课堂案例:通过学习精心挑选的课堂案例中的操作,帮助读者快速熟悉软件基本操作,以及影视后期设计的基本思路。

软件功能解析:在对软件的基本操作有一定了解之后,再通过对软件具体功能的详细解析,读者可深入掌握该功能。

课堂练习和课后习题:为帮助读者巩固所学知识,本书设置了课堂练习这一环节;同时为了拓展读者的实际应用能力,设置了难度略为提升的课后习题。

资源下载

为方便读者线下学习及教学,本书提供书中所有案例的基本素材和效果文件,以及教学大纲、PPT课件、教学教案等资料,用户请登录微课云课堂网站并激活本课程,进入下图所示界面,点击“下载地址一”或“下载地址二”进行下载。



致谢

本书由互联网+数字艺术教育研究院策划,由沈真波、薛志红、王丽芳主编。其中,第1~4章由沈真波编写,第5~7章由薛志红编写,第8~12章由王丽芳编写。另外,相关专业制作公司的设计师为本书提供了很多精彩的商业案例,在此表示感谢。

编者
2016年5月

第 1 章 After Effects 入门知识 1

1.1 After Effects 的工作界面 2

1.1.1 菜单栏 2

1.1.2 “项目”面板 2

1.1.3 “工具”面板 2

1.1.4 合成预览窗口 2

1.1.5 “时间线”面板 3

1.2 软件相关的基础知识 3

1.2.1 模拟化与数字化 3

1.2.2 逐行扫描与隔行扫描 3

1.2.3 播放制式 4

1.2.4 像素比 4

1.2.5 分辨率 5

1.2.6 帧速率 5

1.2.7 安全框 7

1.2.8 场 7

1.2.9 动态模糊 8

1.2.10 帧混合 9

1.2.11 抗锯齿 9

1.3 文件格式以及视频的输 10

1.3.1 常用图形图像文件格式 10

1.3.2 常用视频压缩编码格式 11

1.3.3 常用音频压缩编码格式 13

1.3.4 视频输出的设置 14

1.3.5 视频文件的打包设置 14

第 2 章 图层的应用 16

2.1 理解图层的概念 17

2.2 图层的基本操作 17

2.2.1 课堂案例——飞舞组合字 17

2.2.2 素材放置到“时间线”的多种 22

方式

2.2.3 改变图层上下顺序 23

2.2.4 复制层和替换层 24

2.2.5 给层加标记 25

2.2.6 让层自动适合合成图像尺寸 27

2.2.7 层与层对齐和自动分布功能 27

2.3 层的 5 个基本变化属性和关键帧动画 28

2.3.1 课堂案例——宇宙小飞碟 28

2.3.2 了解层的 5 个基本变化属性 32

2.3.3 利用位置属性制作位置动画 36

2.3.4 加入“缩放”动画 38

2.3.5 制作“旋转”动画 40

2.3.6 了解“定位点”的功能 41

2.3.7 添加“透明度”动画 42

2.4 课堂练习——运动的线条 43

2.5 课后习题——飞舞的雪花 44

第 3 章 制作遮罩动画 45

3.1 初步了解遮罩 46

3.2 设置遮罩 46

3.2.1 课堂案例——粒子文字 46

3.2.2 使用遮罩设计图形 52

3.2.3 调整遮罩图形形状 54

3.2.4 遮罩的变换 55

3.2.5 应用多个遮罩 55

3.3 遮罩的基本操作 57

3.3.1 课堂案例——粒子破碎效果 57

3.3.2 编辑遮罩的多种方式 62

3.3.3 在“时间线”面板中调整 64

遮罩的属性

CONTENT

3.3.4 用遮罩制作动画	69	5.2.4 编号	107
3.4 课堂练习——调色效果	72	5.2.5 时间码特效	107
3.5 课后习题——流动的线条	73	5.3 课堂练习——飞舞数字流	108
第4章 应用时间线制作特效	74	5.4 课后习题——运动模糊文字	108
4.1 时间线	75	第6章 应用特效	110
4.1.1 课堂案例——粒子汇集文字	75	6.1 初步了解效果	111
4.1.2 使用时间线控制速度	78	6.1.1 为图层添加效果	111
4.1.3 设置声音的时间线属性	79	6.1.2 调整、复制和删除效果	112
4.1.4 使用入点和出点控制面板	79	6.1.3 制作关键帧动画	114
4.1.5 时间线上的关键帧	79	6.1.4 使用特效预置	115
4.1.6 颠倒时间	80	6.2 模糊与锐化	115
4.1.7 确定时间调整基准点	80	6.2.1 课堂案例——精彩闪白	116
4.2 重置时间	81	6.2.2 高斯模糊	123
4.2.1 应用重置时间命令	81	6.2.3 方向模糊	124
4.2.2 重置时间的方法	81	6.2.4 径向模糊	124
4.3 理解关键帧的概念	82	6.2.5 快速模糊	125
4.4 关键帧的基本操作	83	6.2.6 锐化	125
4.4.1 课堂案例——可爱瓢虫	83	6.3 色彩校正	125
4.4.2 关键帧自动记录器	89	6.3.1 课堂案例——水墨画效果	126
4.4.3 添加关键帧	90	6.3.2 亮度与对比度	130
4.4.4 关键帧导航	90	6.3.3 曲线	130
4.4.5 选择关键帧	91	6.3.4 色相位/饱和度	131
4.4.6 编辑关键帧	91	6.3.5 课堂案例——修复逆光照片	132
4.5 课堂练习——花开放	94	6.3.6 色彩平衡	133
4.6 课后习题——水墨过渡效果	94	6.3.7 色阶	134
第5章 创建文字	96	6.4 生成	135
5.1 创建文字	97	6.4.1 课堂案例——动感模糊文字	135
5.1.1 课堂案例——打字效果	97	6.4.2 高级闪电	141
5.1.2 文字工具	99	6.4.3 镜头光晕	142
5.1.3 文字层	100	6.4.4 课堂案例——透视光芒	143
5.2 文字特效	101	6.4.5 蜂巢图案	147
5.2.1 课堂案例——烟飘文字	101	6.4.6 棋盘	148
5.2.2 基本文字	106	6.5 扭曲	149
5.2.3 路径文字特效	107	6.5.1 课堂案例——放射光芒	149

CONTENT

6.5.2	膨胀	152	8.1.1	课堂案例——抠像效果	191
6.5.3	边角固定	153	8.1.2	颜色差异键	194
6.5.4	网格弯曲	153	8.1.3	颜色键	195
6.5.5	极坐标	154	8.1.4	色彩范围	195
6.5.6	置换映射	154	8.1.5	差异蒙版	196
6.6	杂波与颗粒	155	8.1.6	提取(抽出)	196
6.6.1	课堂案例——降噪	155	8.1.7	内部/外部键	196
6.6.2	分形噪波	158	8.1.8	线性色键	197
6.6.3	中值	159	8.1.9	亮度键	197
6.6.4	移除颗粒	159	8.1.10	溢出抑制	198
6.7	模拟仿真	160	8.2	外挂抠像	198
6.7.1	课堂案例——气泡效果	160	8.2.1	课堂案例——复杂抠像	199
6.7.2	泡沫	162	8.2.2	Keylight (1.2)	202
6.8	风格化	164	8.3	课堂练习——替换人物背景	203
6.8.1	课堂案例——手绘效果	164	8.4	课后习题——外挂抠像	203
6.8.2	查找边缘	168	第9章	添加声音特效	204
6.8.3	辉光	168	9.1	将声音导入影片	205
6.9	课堂练习——单色保留	169	9.1.1	课堂案例——为影片添加背景音乐	205
6.10	课后习题——随机线条	170	9.1.2	声音的导入与监听	206
第7章	跟踪与表达式	171	9.1.3	声音长度的缩放	207
7.1	运动跟踪	172	9.1.4	声音的淡入淡出	208
7.1.1	课堂案例——单点跟踪	172	9.2	声音特效面板	208
7.1.2	单点跟踪	177	9.2.1	课堂案例——为体育视频添加背景音乐	209
7.1.3	课堂案例——四点跟踪	177	9.2.2	倒放	211
7.1.4	多点跟踪	181	9.2.3	低音与高音	211
7.2	表达式	182	9.2.4	延迟	211
7.2.1	课堂案例——放大镜效果	182	9.2.5	镶边与合声	211
7.2.2	创建表达式	186	9.2.6	高通/低通	211
7.2.3	编写表达式	187	9.2.7	调制器	212
7.3	课堂练习——跟踪汽车运动	188	9.3	课堂练习——为都市前沿添加背景音乐	212
7.4	课后习题——跟踪对象运动	188	9.4	课后习题——为动画片头添加声音特效	212
第8章	抠像	189			
8.1	抠像效果	191			

CONTENT

第 10 章 制作三维合成特效	213	第 11 章 渲染与输出	248
10.1 三维合成	215	11.1 渲染	249
10.1.1 课堂案例——三维空间	215	11.1.1 渲染队列窗口	249
10.1.2 转换成三维层	224	11.1.2 渲染设置选项	250
10.1.3 变换三维层的位置	225	11.1.3 设置输出组件	253
10.1.4 变换三维层的旋转属性	226	11.1.4 渲染和输出的预置	254
10.1.5 三维视图	227	11.1.5 编码和解码问题	255
10.1.6 以多视图方式观测三维空间	229	11.2 输出	255
10.1.7 坐标体系	231	11.2.1 输出标准视频	255
10.1.8 三维层的质感属性	231	11.2.2 输出合成项目中的某一帧	256
10.2 应用灯光和摄像机	233	11.2.3 输出 Flash 格式文件	256
10.2.1 课堂案例——星光碎片	233	第 12 章 商业案例实训	258
10.2.2 创建和设置摄像机	244	12.1 数字人物	259
10.2.3 利用工具移动摄像机	245	12.2 火焰特效	269
10.2.4 摄像机和灯光的入点与出点	245	12.3 课堂练习——美味厨房栏目	278
10.3 课堂练习——另类光束	246	12.4 课后习题——音乐节目片头	278
10.4 课后习题——冲击波	246		

Chapter 1

第 1 章 After Effects 入门知识

本章对 After Effects CS6 的工作界面、文件的基础知识、文件格式、视频输出和视频参数设置进行详细讲解。读者通过本章的学习，可以快速了解并掌握 After Effects 的入门知识，为后面的学习打下坚实的基础。

课堂学习目标

- 熟悉 After Effects CS6 的工作界面
- 熟悉软件相关的基础知识
- 熟悉文件格式以及视频的输



1.1 After Effects 的工作界面

After Effects 允许用户定制工作区的布局, 用户可以根据工作的需要移动和重新组合工作区中的工具箱和面板。下面将详细介绍常用工作面板。

1.1.1 菜单栏

菜单栏几乎是所有软件都有的重要界面要素之一, 它包含了软件全部功能的命令操作。After Effects CS6 提供了 9 项菜单, 分别为文件、编辑、图像合成、图层、效果、动画、视图、窗口、帮助, 如图 1-1 所示。

1.1.2 “项目” 面板

导入 After Effects CS6 中的所有文件、创建的所有合成文件、图层等, 都可以在“项目”面板中找到, 并可以清楚地看到每个文件的类型、尺寸、时间长短、文件路径等, 当选中某一个文件时, 可以在“项目”面板的上部查看对应的缩略图和属性, 如图 1-2 所示。

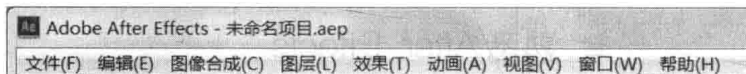


图 1-1



图 1-2

1.1.3 “工具” 面板

“工具”面板中包括了经常使用的工具。有些工具按钮不是单独的按钮, 在其右下角有三角标记的都含有多重工具选项。例如, 在矩形遮罩工具上按住鼠标左键不放, 即会展开新的按钮选项, 拖动鼠标可进行选择。

“工具”面板中的工具如图 1-3 所示, 包括选择工具、手形工具、缩放工具、旋转工具、合并摄像机工具、定位点工具、矩形遮罩工具、钢笔工具、横排文字工具、画笔工具、图章工具、橡皮擦工具、Roto 笔刷工具、自由位置定位工具、本地轴模式工具、世界轴模式工具、查看轴模式工具。



图 1-3

1.1.4 合成预览窗口

合成预览窗口可直接显示素材组合特效处理后的合成画面。该窗口不仅具有预览功能, 还具有控制、操作、管理素材、缩放窗口比例、当前时间、分辨率、图层线框、3D 视图模式和标尺等操作功能, 是 After Effects CS6 中非常重要的工作窗口, 如图 1-4 所示。

1.1.5 “时间线”面板

“时间线”面板可以精确设置在合成中各种素材的位置、时间、特效和属性等，可以合成影片，还可以调整层的顺序和制作关键帧动画，如图 1-5 所示。



图 1-4



图 1-5

1.2 软件相关的基础知识

在常见的影视制作中，素材的输入和输出格式设置不统一，视频标准多样化，都会导致视频产生变形、抖动等错误，还会出现视频分辨率和像素比标准的问题。这些都是在制作前需要了解清楚的。

1.2.1 模拟化与数字化

传统的模拟录像机用来把实际生活中看到、听到的东西录制为模拟格式。如果是用模拟摄像机或者其他模拟设备（使用录像带）进行制作，还需要模拟视频数字化的捕获设备。一般计算机中安装的视频捕获卡就是起这种作用的。模拟视频捕获卡有很多种，它们之间的区别表现在可以数字化的视频信号的类型和被数字化视频的品质等。

Premiere 或者其他软件都可以用来进行数字化制作。视频数字化以后，就可以使用 Premiere、After Effects 或者其他软件在计算机中进行编辑了。编辑结束以后，为了方便使用，数字化制作也可以再次通过视频进行输出。输出时可以使用 Web 数字格式，或者 VHS、Beta SP 这样的模拟格式。

在科技飞速发展的今天，数码摄像机的使用越来越普及，价格也日趋稳定。因为数码摄像机是把录制方式保存为数字格式，所以可以直接把数字信息载入计算机中进行制作。普及最广的数码摄像机使用 DV 数字格式。

将 DV 传送到计算机上要比传送模拟视频更加简单。因为计算机和数据通路最常见的连接方式就是使用 DV 传送进行传输。这个方法是最普遍、最经济、最常用的。

1.2.2 逐行扫描与隔行扫描

屏幕扫描是指显像管中电子枪发射出的电子束扫描电视屏幕或计算机屏幕的过程。在扫描的过程中，电子束从左向右、从上到下扫描画面。PAL 制信号采用每帧 625 行扫描；NTSC 制信号采用每帧 525 行扫描。画面扫描分为逐行扫描和隔行扫描两种方式。

逐行扫描是按顺序对每一行进行扫描，一次扫描显示一帧完整的画面，属于非交错场。逐行扫描更适合在高分辨率下使用，同时也对显示器的扫描频率和视频带宽提出了较高的要求。扫描频率越高，刷新速度越快，显示效果就越稳定，如电影胶片、大屏幕彩显都采用逐行扫描方式。

1.2.3 播放制式

基本模拟视频制式和典型连接方式如表 1-1 所示。

表 1-1

播 放 制 式	国家或地区	水 平 线	帧 频
NTSC	美国、加拿大、日本、韩国等	525 线	29.97 帧/秒
PAL	澳大利亚、中国、欧洲、拉美	625 线	25 帧/秒
SECAM	法国、中东、非洲大部分国家	625 线	25 帧/秒

1.2.4 像素比

在菜单栏选择“图像合成 > 新建合成组”命令，或按 Ctrl+N 组合键，在弹出的“图像合成设置”对话框中设置相应的像素比，如图 1-6 所示。

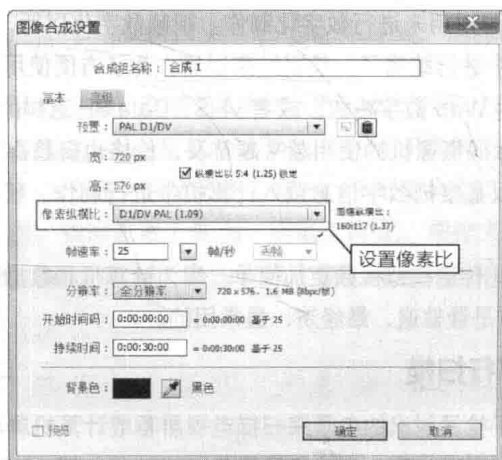


图 1-6

选择“项目”面板中的视频素材，选择“文件>解释素材>主要”命令，弹出图1-7所示的对话框，在这里可以设置导入素材的不透明度、帧速率、场和像素比等。