

“十二五”国家计算机技能型紧缺人才培养培训教材

教育部职业教育与成人教育司

全国职业教育与成人教育教学用书行业规划教材

中文版

After Effects CC 实例教程

尹小港 / 编著

66个基础实例 + 16个综合项目 + 16个课后训练 + 68个视频文件

■ 专家编写

本书由资深影视编辑人员结合多年工作经验精心编写而成

■ 灵活实用

范例经典、项目实用，步骤清晰、内容丰富、循序渐进，实用性和指导性强

■ 光盘教学

随书光盘包括68个视频教学文件、素材文件和范例源文件



海洋出版社

“十二五”国家计算机技能型紧缺人才培养培训教材

教育部职业教育与成人教育司

全国职业教育与成人教育教学用书行业规划教材

中文版

After Effects CC 实例教程

尹小港 / 编著

66个基础实例 + 16个综合项目 + 16个课后训练 + 68个视频文件

■ 专家编写

本书由资深影视编辑人员结合多年工作经验精心编写而成

■ 灵活实用

范例经典、项目实用，步骤清晰、内容丰富、循序渐进，实用性和指导性强

■ 光盘教学

随书光盘包括68个视频教学文件、素材文件和范例源文件

海洋出版社

2014年·北京

内 容 简 介

本书是以基础实例训练和综合项目应用相结合的教学方式,介绍影视动画后期特效软件 After Effects CC 的使用方法和技巧的教程。本书语言平实,内容丰富、专业,并采用了由浅入深、图文并茂的叙述方式,从最基本的技能和知识点开始,辅以大量的上机实例作为导引,帮助读者在较短时间内轻松掌握中文版 After Effects CC 的基本知识与操作技能,并做到活学活用。

本书内容:全书共分为9章,着重介绍了影视特效编辑基础、素材编辑、创建二维合成、关键帧动画的创建与设置、创建遮罩特效与抠图、色彩校正与色彩特效编辑、特效应用、创建三维合成等内容。最后通过制作财经节目片头、电视栏目包装片头、时尚活动主题宣传片头、科教纪录片片头4个影视特效综合项目,全面系统地介绍了使用 After Effects CC 编辑影视作品的方法和技巧。

本书特点:1. 基础案例讲解与综合项目训练紧密结合贯穿全书,边讲解边操练,学习轻松,上手容易。2. 注重学生动手能力和实际应用能力的培养的同时,书中还配有大量基础知识介绍和操作技巧说明,加强学生的知识积累。3. 实例典型、任务明确,由浅入深、循序渐进、系统全面,为职业院校和培训班量身打造。4. 每章后都配有练习题,利于巩固所学知识和创新。5. 书中实例收录于光盘中,采用视频讲解的方式,一目了然,学习更轻松!

适用范围:适合 After Effects 的初、中级读者阅读,既可作为高等院校影视动画相关专业课教材,也是从事影视广告设计和影视后期制作的广大从业人员必备工具书。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 After Effects CC 实例教程/尹小港编著. —北京:海洋出版社,2014.8
ISBN 978-7-5027-8900-8

I. ①中… II. ①尹… 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(2014)第 132130 号

总 策 划:刘 斌

责任编辑:刘 斌

责任校对:肖新民

责任印制:赵麟苏

排 版:海洋计算机图书输出中心 晓阳

出版发行:海洋出版社

地 址:北京市海淀区大慧寺路8号(716房间)
100081

经 销:新华书店

技术支持:(010) 62100055

发 行 部:(010) 62174379 (传真) (010) 62132549

(010) 68038093 (邮购) (010) 62100077

网 址:www.oceanpress.com.cn

承 印:北京华正印刷有限公司

版 次:2014年8月第1版

2014年8月第1次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:15

字 数:360千字

印 数:1~4000册

定 价:38.00元(含1DVD)

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

前 言

After Effects 是 Adobe 公司开发的一款功能强大的影视后期特效制作与合成设计软件,由于其在非线性影视编辑领域中出色的专业性能,被广泛应用于电影后期特效、电视特效制作、电脑游戏动画视频、多媒体视频编辑等领域。

本书采用全案例讲解的方式,带领读者从了解非线性编辑与专业影视编辑合成的基础知识开始,循序渐进地学习并掌握使用 After Effects CC 进行合成创建、内容编排、渲染输出、动画编辑、遮罩编辑、抠像特技、文字编辑、色彩校正、特效应用等功能的应用,在每个软件功能部分的案例训练之后,及时安排典型的影视设计项目实例,对该部分的功能进行综合练习,使读者逐步掌握影视特效编辑的全部工作技能。

本书内容包括 9 章,内容结构如下:

第 1 章:主要介绍影视特效编辑的相关基础知识,通过案例操作训练,掌握在 After Effects CC 中进行工作界面布局管理、新建项目与合成、导入素材和输出影片等基本操作技能。

第 2 章:主要介绍对素材进行的各项编辑技能,包括导入分层图像、导入序列图像、对素材进行设置和管理、添加特效的方法、使用编辑工具对素材图层进行各种基本编辑处理等操作技能。

第 3 章:主要介绍创建二维合成项目的各种编辑操作技能,包括图层的创建与编辑、图层的属性、图层样式、图层混合模式、轨道遮罩的设置、父子图层关系设置等内容。

第 4 章:主要介绍关键帧动画的创建与设置方法,包括关键帧动画的多种创建和编辑方法,通过案例训练,对位移动画、缩放动画、旋转动画、不透明度动画等基本动画类型,以及跟踪运动技术进行实践学习。

第 5 章:主要介绍利用在合成中的素材对象上绘制并创建遮罩特效的方法,以及利用抠像特效命令和工具编辑影片的实用技能。

第 6 章:主要介绍应用各种色彩校正命令,进行影像色彩校正与色彩特效编辑的各种方法。

第 7 章:主要介绍 After Effects CC 中各类图像处理特效命令的典型应用,并通过具有代表性的实例练习,掌握特效命令的应用设置方法。

第 8 章:主要介绍在 After Effects CC 中创建三维合成项目的各种编辑操作技能,包括设置 3D 图层属性、摄像机与灯光创建与设置等方法。

第 9 章:安排多个典型的影视编辑项目,包括财经节目片头、电视栏目包装片头、时尚活动主题宣传片头、科教纪录片片头设计等典型常见设计案例,对在 After Effects CC 中综合应用多种编辑功能和操作技巧,进行常见影视编辑项目、商业影片项目的编辑制作进行实践,并详细进行设计创作的分析说明,让读者可以举一反三地将掌握的影视编辑技能应用在更多类型的设计工作中。

在本书的配套光盘中提供了本书所有实例的源文件、素材和输出文件,以及包含全书所有实践练习实例的多媒体教学视频,以方便读者在学习中参考。

本书由尹小港编写，参与本书编写与整理的设计人员有：徐春红、严严、覃明揆、高山泉、周婷婷、唐倩、黄莉、张颖、骆德军、张善军、黄萍、周敏、张婉、曾全、李静、黄琳、曾祥辉、穆香、诸臻、付杰、翁丹等。对于本书中的疏漏之处，敬请读者批评指正。

本书适合作为广大的对视频特效编辑感兴趣的初、中级读者的自学参考图书，也适合作为各大中专院校相关专业的教学教材。

编 者

目 录

第 1 章 影视特效编辑入门	1
1.1 影视后期特效基础知识	1
1.1.1 认识影视后期特效合成	1
1.1.2 影视合成相关概念	2
1.1.3 在 After Effects 中进行影视编辑的工作流程	4
1.2 熟悉 After Effects CC 的工作界面	4
1.2.1 实例 1 选择工作区布局	15
1.2.2 实例 2 自定义工作区布局	16
1.2.3 实例 3 导入外部素材文件	18
1.2.4 实例 4 新建项目与合成	19
1.2.5 实例 5 影片项目的渲染输出	21
1.3 练习题	25
第 2 章 素材剪辑	27
2.1 编辑技能案例训练	27
2.1.1 实例 1 多层图像素材的导入设置	27
2.1.2 实例 2 导入序列图像文件	29
2.1.3 实例 3 重命名素材文件	30
2.1.4 实例 4 创建文件夹管理素材	31
2.1.5 实例 5 重新加载素材	33
2.1.6 实例 6 将素材加入时间轴窗口	34
2.1.7 实例 7 修改图像素材的默认持续时间	36
2.1.8 实例 8 调整图层的入点和出点	37
2.1.9 实例 9 伸缩动态素材图层的持续时间	39
2.1.10 实例 10 用外部素材替换项目中的素材	40
2.1.11 实例 11 用其他素材替换目标图层	41
2.1.12 实例 12 为素材添加特效	42
2.2 项目应用	44

2.2.1 项目 1 制作游玩照片电子相册——来自星星的机器人	44
2.2.2 项目 2 快慢变速与镜头倒放特效——哗啦啦的骨牌	48
2.3 练习题	54
第 3 章 创建图层	57
3.1 编辑技能实例训练	57
3.1.1 实例 1 创建和编辑文本图层	57
3.1.2 实例 2 创建和编辑纯色图层	58
3.1.3 实例 3 创建和编辑矢量形状图层	61
3.1.4 实例 4 创建和编辑调整图层	63
3.1.5 实例 5 创建 Photoshop 文件图层	64
3.1.6 实例 6 设置图层的样式效果	66
3.1.7 实例 7 设置图层的混合模式	69
3.1.8 实例 8 设置图层的轨道遮罩	72
3.1.9 实例 9 父子关系图层的设置	74
3.2 项目应用	76
3.2.1 项目 1 利用纯色图层编辑变色特效——花色	76
3.2.2 项目 2 绘制形状图层并应用轨道遮罩——佳片有约	80
3.3 练习题	86
第 4 章 关键帧动画	88
4.1 编辑技能案例训练	88
4.1.1 实例 1 位移动画的创建和编辑	88
4.1.2 实例 2 缩放动画的创建与编辑	91

4.1.3 实例 3 旋转动画的创建与编辑	92	6.1.2 实例 2 应用更改为颜色效果编辑视频	141
4.1.4 实例 4 不透明度动画的编辑	94	6.1.3 实例 3 应用黑色和白色效果编辑视频	143
4.1.5 实例 5 通过移动关键帧调整动画速度	95	6.1.4 实例 4 应用亮度和对比度效果编辑视频	144
4.1.6 实例 6 设置动画的缓动效果	96	6.1.5 实例 5 应用曲线效果编辑视频	145
4.1.7 实例 7 跟踪运动的创建与设置	97	6.1.6 实例 6 应用三色调效果编辑视频	146
4.2 项目应用——综合运用关键帧动画制作“车界”	104	6.1.7 实例 7 应用色光效果编辑视频	147
4.3 练习题	109	6.1.8 实例 8 应用色阶效果编辑视频	148
第 5 章 蒙版与抠像	113	6.1.9 实例 9 应用色相/饱和度效果编辑视频	150
5.1 编辑技能案例训练	113	6.1.10 实例 10 应用自然饱和度效果编辑视频	151
5.1.1 实例 1 使用形状工具绘制蒙版	113	6.2 项目应用	152
5.1.2 实例 2 使用钢笔工具绘制蒙版	115	6.2.1 项目 1 颜色校正特效关键帧动画——会变色的鹦鹉	152
5.1.3 实例 3 编辑蒙版关键帧动画	117	6.2.2 项目 2 颜色校正特效综合应用——电影色彩效果	155
5.1.4 实例 4 使用 Keylight 插件进行视频抠像	119	6.3 练习题	157
5.1.5 实例 5 使用亮度键特效抠除黑色背景	120	第 7 章 视频特效应用	159
5.1.6 实例 6 使用颜色键特效抠除单色背景	121	7.1 编辑技能实例训练	159
5.1.7 实例 7 使用线性颜色键和颜色差值键抠像	122	7.1.1 实例 1 风格化类视频效果的应用	159
5.1.8 实例 8 使用 Roto 笔刷工具抠除静态背景	124	7.1.2 实例 2 过渡类视频效果的应用	161
5.2 项目应用	127	7.1.3 实例 3 过时类视频效果的应用	162
5.2.1 项目 1 蒙版动画特效编辑——霓裳倩影 Show	127	7.1.4 实例 4 模糊和锐化类视频效果的应用	165
5.2.2 项目 2 键控特效综合抠像编辑——海岸清风	132	7.1.5 实例 5 模拟类视频效果的应用	166
5.3 练习题	136	7.1.6 实例 6 扭曲类视频效果的应用	167
第 6 章 色彩校正与调整	140	7.1.7 实例 7 生成类视频效果的应用	168
6.1 编辑技能案例训练	140		
6.1.1 实例 1 应用保留颜色效果编辑视频	140		

7.1.8 实例 8 时间类视频效果的应用	169
7.1.9 实例 9 音频类视频效果的应用	170
7.1.10 实例 10 杂色和颗粒类视频效果的应用	171
7.2 项目应用	172
7.2.1 项目 1 用变形稳定器修复视频抖动	172
7.2.2 项目 2 视频特效综合应用——碟影危机	176
7.3 练习题	180
第 8 章 三维合成	183
8.1 编辑技能案例训练	183
8.1.1 实例 1 创建和查看三维合成	183
8.1.2 实例 2 三维图层的变换编辑	185
8.1.3 实例 3 设置三维图层的材质属性	187
8.1.4 实例 4 创建和设置摄像机	189
8.1.5 实例 5 创建和设置灯光层	195
8.2 项目应用——编辑三维空间动画“节目导视”	199
8.3 练习题	207
第 9 章 影视特效综合实战	211
9.1 项目 1 电视栏目片头——财经资讯	211
9.2 项目 2 纪录片片头——中华文字发展史	216
9.3 项目 3 电视栏目片头——揭秘	221
9.4 项目 4 时尚活动片头——纽约秋季时装秀	226

第 1 章 影视特效编辑入门



本章重点

- 认识影视后期特效合成
- 了解影视合成相关概念
- 在 After Effects 中进行影视编辑的工作流程
- 熟悉 After Effects CC 的工作界面
- 选择工作区布局
- 自定义工作区布局
- 导入外部素材文件
- 新建项目与合成序列
- 影片项目的渲染输出

1.1 影视后期特效基础知识

自从电影、电视媒体诞生以来,影视后期合成技术就伴随着影视工业的发展不断地革新。在早期的黑白影片时期,影视后期合成技术主要是通过通过在电影的拍摄、胶片的冲印过程中加入特别的人工技术,实现直接拍摄所不能得到的影像效果。在计算机诞生以后,计算机图像处理技术的发展为影视后期特效的进步提供了前所未有的推动作用。各种专门服务于影视编辑领域的软件程序也逐渐在发展的过程中,为各电影、电视内容提供了丰富、奇妙的视觉特效,使人们得到了越来越多盛宴般的视觉享受。

1.1.1 认识影视后期特效合成

影像技术进入到数字媒体时代后,影视编辑技术也从线性编辑开始向非线性编辑发展,也就是将传统的通过摄像机用胶片拍摄、记录得到的影像画面、声音等素材资源,利用专门的硬件和程序采集,转换成可以文件形式记录保存的数字媒体资源,可以直接输入到专业的影视编辑软件中,对数字媒体素材进行编排、裁剪、拆分、合成、添加各种特效等处理,然后再输出为需要的影视媒体文件,方便在电影、电视、网络等各种现代媒体中放映展示,这个过程就是所谓的影视后期特效合成。在如图 1-1 所示的影片中,在影片拍摄时不可能使用真枪实弹,但可以在后期合成时,在原始素材层的上面,加入机枪扫射的火光、弹跳出来的弹壳影像,再配合激烈的枪声音效,得到逼真的



图 1-1 通过后后期处理制作逼真影像

枪战画面，这就是典型的影视后期特效合成应用。

1.1.2 影视合成相关概念

1. 帧和帧速率

在电视、电影以及网络 Flash 影片中的动画，其实都是由一系列连续的静态图像组成，这些连续的静态图像在单位时间内以一定的速度不断地切换显示时，由于人眼所具有的视觉残像生理特性，就会产生“看见了运动的画面”的“感觉”，这些单独的静态图像就称为帧，而这些静态图像在单位时间内切换显示的速度，就是帧速率（也称作“帧频”），单位为帧/秒（fps）。帧速率的数值决定了视频播放的平滑程度，帧速率越高，动画效果越顺畅，反之就会有阻塞、卡顿的现象。在影视后期编辑中也常常利用这个特点，通过改变一段视频的帧速率，实现快动作与慢动作的表现效果。

2. 电视制式

由于各个国家对电视影像制定的标准不同，其制式也有一定的区别。制式的区别主要表现在帧速率、宽高比、分辨率、信号带宽等方面。传统电影的帧速率为 24fps，在英国、中国、澳大利亚、新西兰等国家和地区的电视制式，都是采用这个扫描速率，称之为 PAL 制式；在美国、加拿大等大部分西半球国家以及日本、韩国等国的电视视频内容，主要采用帧速率约为 30fps（实际为 29.7fps）的 NTSC 制式；在法国和东欧、中东等地区，则采用帧速率为 25fps 的 SECAM（顺序传送彩色信号与存储恢复彩色信号）制式。

除了帧速率的不同，图像画面中像素的高宽比也是这些视频制式的重要区别。在进行影视项目的编辑、素材的选择、影片的输出等工作时，都需要注意选择合适或指定的视频制式进行操作。

3. 视频压缩

视频压缩也称为视频编码。通过电脑或相关设备对胶片媒体中的模拟视频进行数字化后，得到的数据文件会非常大，为了节省空间和方便应用、处理，需要使用特定的方法对其进行压缩。

视频压缩方式主要分为：有损压缩和无损压缩。无损压缩是利用数据之间的相关性，将相同或相似的数据特征归类成一类数据，以减少数据量；有损压缩则是在压缩的过程中去掉一些人眼和人耳所不易察觉的图像或音频信息，这样既可以大幅度减小文件尺寸，也同样能够展现视频内容。不过，有损压缩中丢失的信息是不可恢复的。丢失的数据率与压缩比有关，压缩比越大，丢失的数据越多，一般解压缩后得到的影像效果就越差。此外，某些有损压缩算法采用多次重复压缩的方式，这样还会引起额外的数据丢失。

有损压缩又分为帧内压缩和帧间压缩。帧内压缩也称为空间压缩，当压缩一帧图像时，它仅考虑本帧的数据而不考虑相邻帧之间的冗余信息。由于帧内压缩时各个帧之间没有相互关系，所以压缩后的视频数据仍可以以帧为单位进行编辑。帧内压缩一般得不到很高的压缩率。帧间压缩也称为时间压缩，是基于许多视频或动画连续的前后两帧具有很大的相关性，或者说前后两帧信息变化很小（也即连续的视频其相邻帧之间具有冗余信息）这一特性，压缩相邻帧之间的冗余量就可以进一步提高压缩量，减小压缩比，对帧图像的影响非常小，所以帧间压缩一般是无损的。帧差值算法是一种典型的时间压缩法，它通过比较本帧与相邻帧之间的差异，仅记录本帧与其相邻帧的差值，这样可以大大减少数据量。

4. SMPTE 时间码

在视频编辑中,通常用时间码来识别和记录视频数据流中的每一个帧画面,从一段视频的起始帧到终止帧,其间的每一帧都有一个唯一的时间码地址。根据动画和电视工程师协会 SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) 使用的时间码标准,其格式是“小时:分钟:秒:帧”。

电影、录像和电视工业中使用不同帧速率,各有其对应的 SMPTE 标准。由于技术的原因,NTSC 制式实际使用的帧率是 29.97 帧/秒而不是 30 帧/秒,因此在时间码与实际播放时间之间有 0.1% 的误差。为了解决这个误差问题,设计出了丢帧格式,即在播放时每分钟要丢 2 帧 (实际上是有两帧不显示而不是从文件中删除),这样可以保证时间码与实际播放时间的一致。与丢帧格式对应的是不丢帧格式,它会忽略时间码与实际播放帧之间的误差。



提示

为了方便用户区分视频素材的制式,在对视频素材时间长度的表示上也做了区分。

不丢帧格式的 PAL 制式视频,其时间码中的分隔符号为冒号,例如 0:00:30:00。而丢帧格式的 NTSC 制式视频,其时间码中的分隔符号为分号,例如 0;00;30;00。在实际编辑工作中,可以据此快速分辨出视频素材的制式 (以及画面比例等)。

5. 视频格式

在使用了某种方法对视频内容进行压缩后,就需要用对应的方法对其进行解压缩来得到动画播放效果。使用的压缩方法不同,得到的视频编码格式也不同。目前视频压缩编码的方法有很多,下面介绍几种常用的视频文件格式。

- AVI 格式 (Audio\Video Interleave): 专门为微软 Windows 环境设计的数字式视频文件格式,这种视频格式的优点是兼容性好,调用方便,图像质量好,缺点是占用空间大。
- MPEG 格式 (Motion Picture Experts Group): 该格式包括了 MPEG-1、MPEG-2、MPEG-4。MPEG-1 被广泛应用于 VCD 的制作和一些视频片段下载的网络上,使用 MPEG-1 的压缩算法可以将一部 120 分钟长的非视频文件的电影压缩到 1.2GB 左右。MPEG-2 则应用在 DVD 的制作方面,同时在一些 HDTV (高清晰电视广播) 和一些高要求视频编辑、处理上也有一定的应用空间。MPEG-4 是一种新的压缩算法,可以将一部 120 分钟长的非视频文件的电影压缩到 300MB 左右,以供网络播放。
- QuickTime 格式 (MOV): 苹果公司创立的一种视频格式,在图像质量和文件大小的处理上具有很好的平衡性,既可以得到清晰的画面,又可以很好地控制视频文件的大小。
- FLV 格式 (Flash Video): 随着 Flash 动画的发展而诞生的流媒体视频格式。FLV 视频文件体积小巧,同等画面质量的一段视频,其大小是普通视频文件体积的 1/3,甚至更小;同时以其画面清晰、加载速度快的流媒体特点,成为网络中增长速度最快、应用范围最广的视频传播格式。目前几乎所有的视频门户网站都采用 FLV 格式视频,它也被越来越多的视频编辑软件支持导入和输出应用。

6. 数字音频

数字音频是一个用来表示声音振动频率强弱的数据序列,由模拟声音经采样、量化和编

码后得到。数字音频的编码方式也就是数字音频格式，不同的数字音频设备一般对应不同的音频格式文件。数字音频的常见格式有 WAV、MIDI、MP3、WMA、MP4、VQF、RealAudio、AAC 等。

1.1.3 在 After Effects 中进行影视编辑的工作流程

在 After Effects CC 中进行影视编辑的基本工作流程，包括如下工作环节：

- (1) 确定主题，规划制作方案。
- (2) 收集整理素材，并对素材进行适合编辑需要的前期处理。
- (3) 导入准备好的素材文件。
- (4) 创建指定格式的合成序列。
- (5) 在序列的时间轴窗口中编排素材的时间位置、层次关系。
- (6) 为时间轴中的素材添加并设置特效。
- (7) 预览编辑完成的影片效果，对需要修改的部分进行调整。
- (8) 渲染输出影片。

1.2 熟悉 After Effects CC 的工作界面

正确安装完成 After Effects CC 程序及必要的辅助程序后（例如输出媒体文件的播放程序、视频解码器程序等），执行“开始→所有程序→Adobe After Effects CC”命令，或者双击桌面上的 After Effects CC 快捷图标，即可启动该程序。

默认情况下，新建的空白项目中没有任何内容，执行“文件→打开项目”命令，在打开的对话框中选择本书配套光盘中的实例文件\第 1 章\案例 1.2.1\Complete 目录下的“示例.aep”文件，然后单击“打开”按钮，如图 1-2 所示即为 After Effects CC 的工作界面。

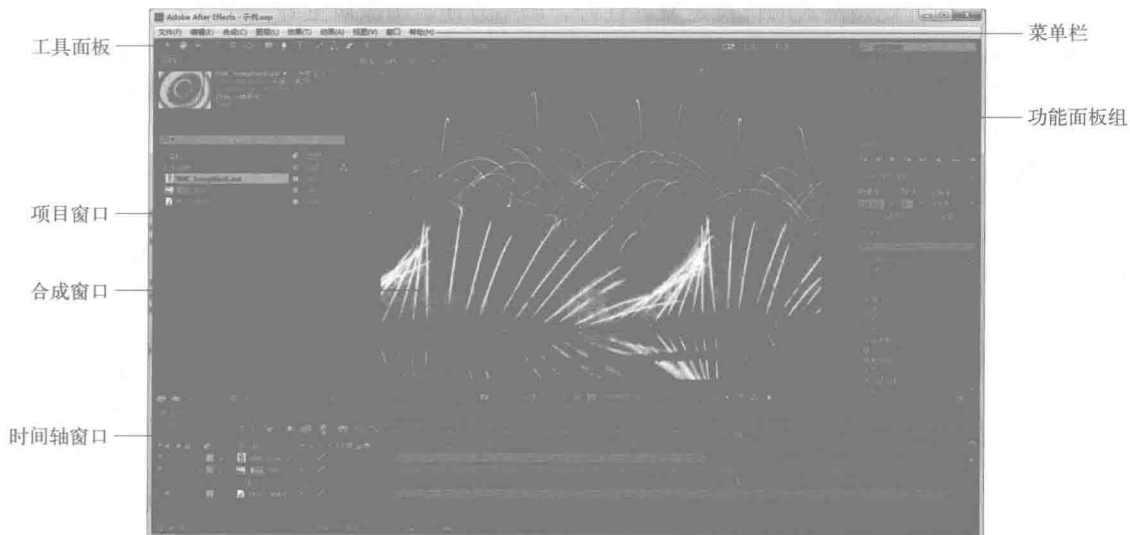


图 1-2 After Effects CC 工作界面

1. 菜单栏

菜单栏中几乎整合了 After Effects 中所有的操作命令，通过这些菜单命令，可以完成对

文件的创建、保存、输出,以及进行特效、图层、工作界面等的设置操作。

在打开的菜单列表中,在命令后面带有省略号的,表示执行该命令后,将会打开对应的设置对话框,可以在其中进行对应的设置。在编辑过程中,按下各命令行末尾显示的快捷键,即可快速执行该编辑命令,如图 1-3 所示。

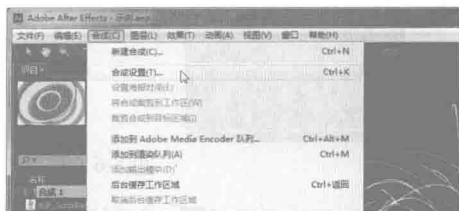


图 1-3 命令菜单

2. 工具面板

After Effects CC 的工具面板为条状面板,位于菜单栏下。某些工具必须在相应的状态下才能使用,比如坐标轴工具只有在选择 3D 图层模式时才可激活。关闭工具面板之后,可以执行“窗口→工具”命令恢复显示,如图 1-4 所示。



图 1-4 工具面板

- 选择工具: 主要用于在合成窗口中选择或移动对象,以及调整路径的控制点。
- 手形工具: 在放大视图时,可以使用该工具平移视图位置。在编辑操作过程中按住鼠标之间的滑轮,可以随时从当前工具切换到“手形工具”。
- 缩放工具: 用于放大或缩小(按住 Alt 键的同时单击鼠标)视图显示比例。
- 旋转工具: 用于旋转合成窗口中的素材对象。对于 3D 图层,可以在选择该工具后,在工具面板后面的“组 方向”下拉列表中选择旋转方式;当选择“方向”时,将对层的坐标方向进行调节;当选择“旋转”时,该工具的操作将对层的角度属性进行调节。
- 统一摄像机工具: 该工具只能在创建了摄像机以后使用。按住该按钮,可以在弹出的子面板中选择需要的摄像机调整工具,如图 1-5 所示。
 - 统一摄像机工具: 用于旋转当前所选的活动摄像机视角。
 - 轨道摄像机工具: 可以使摄像机视图在任意方向和角度进行旋转。
 - 跟踪 XY 摄像机工具: 可以在水平或垂直方向上移动摄像机视图。
 - 跟踪 Z 摄像机工具: 用于调整摄像机的视图深度。
- 向后平移(锚点)工具: 用于调整素材对象的定位锚点。
- 形状工具: 按住该按钮,可以在弹出的子面板中选择需要的绘图工具,绘制对应形状的矢量图像或蒙版,如图 1-6 所示,包括矩形工具、圆角矩形工具、椭圆工具、多边形工具、星形工具。选择形状工具后,在工具面板后面的选项中,按“工具创建形状”按钮,可以在工具面板后面设置绘制形状的填充色、描边色、描边宽度,以及与下方图层中图像的混合模式。按“工具创建蒙版”按钮,则可以在合成窗口中的当前图层上绘制对应形状的蒙版。
- 钢笔工具: 用于绘制任意形状的蒙版或开放的路径。按住该按钮,可以在弹出的子面板中选择需要的路径编辑工具,包括钢笔工具、添加顶点工具、删除顶点工具、转换顶点工具、蒙版羽化工具,如图 1-7 所示。

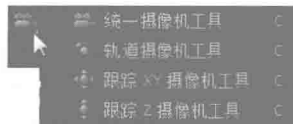


图 1-5 摄像机调整工具



图 1-6 形状工具



图 1-7 钢笔工具

- 横排文字工具 : 主要用于在合成窗口中直接输入水平文字或垂直文字, 或者设置文字形状的蒙版, 如图 1-8 所示。
- 画笔工具 : 用于在素材层的图像中绘制线条或者图形。该操作只能在图层窗口中进行。
- 仿制图章工具 : 该工具与 Photoshop 中的图章工具功能相同, 主要用于对画面中的区域进行有选择的复制, 还可以很轻松地去除素材中的瑕疵和不需要的画面。在使用“仿制图章工具”时, 绘画面板的“仿制选项”栏中的工具将被激活, 如图 1-9 所示。该工具只能在图层窗口中使用。

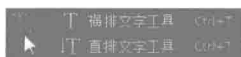


图 1-8 文本工具



图 1-9 绘画面板

- 橡皮擦工具 : 主要用于擦除画面中的图像, 该工具也只能在图层窗口中使用。
- Rote 笔刷工具 : 使用该工具, 只需在需要与背景分离开来的前景物体上, 沿分离边缘绘制出范围, After Effects 就可以自动计算出其他帧中的前景物体并进行分离, 大大提高了工作效率。不过, 素材画面最好是前景与背景差异较大的图像, 才能得到更好的分离效果。
- 操控点工具 : 该工具可以为合成中创建的角色对象设置形体运动效果, 用来移动角色的胳膊和腿部, 也可用于在图形和文本上制作动画效果。
 - 操控叠加工具 : 用于设置对象层在组成角色对象的多个层中的层次顺序 (在前或在后)。
 - 操控补粉工具 : 用于固定不需要有形体动作的对象, 以避免被其他运动对象影响, 方便编辑需要的动画效果。
- 坐标轴工具 : 主要用于在三维空间中显示对象的坐标系的类型, 包括本地轴模式 、世界轴模式 、视图轴模式 。

3. 项目窗口

在 After Effects 中, 项目窗口主要用于管理项目文件中的素材, 可以在其中完成对素材的新建、导入、替换、删除、注解和整合等编辑操作, 其中各组成部分的功能如图 1-10 所示。

在预览窗口中显示了当前所选素材的影像内容, 在其右边显示了所选素材的文件名、文件属性、在当前项目中被使用的次数等。在下面的搜索栏中输入关键字, 可以在素材列表中快速找到需要的素材对象。单击功能按钮区中相应的按钮, 可以执行新建文件夹、新建合成、删除等操作。

将项目窗口的宽度拉宽, 可以显示出当前窗口中显示的各项素材属性。单击对应的图标, 可以将窗口中的对象以对应的方式进行降序或升序排列, 包括名称、类型、大小、帧速率、入/出点、注释、文件路径等, 如图 1-11 所示。



图 1-10 项目窗口

在标签栏上单击鼠标右键，或者单击窗口右上角的选项按钮，可以在弹出的“列数”子菜单中，通过选择对应的属性选项，显示或隐藏标签栏中素材对象的属性选项，如图 1-12 所示。



图 1-11 标签栏



图 1-12 显示或隐藏标签栏中的选项

4. 合成窗口

合成窗口主要用于预览合成影像和素材内容，以及对合成中的素材对象进行位置、大小、旋转等基本编辑操作，如图 1-13 所示。



图 1-13 合成窗口

-  合成: 合成 3 (合成预览窗口标签): 默认显示当前正在编辑的合成。如果当前工程文件中有多合成, 可以通过在项目窗口中双击需要显示的合成, 或单击合成预览窗口标签后面的下拉按钮, 在弹出的列表中选择需要的合成来切换显示。单击标签前面的  按钮, 可以锁定该预览窗口, 需要查看其他合成时, 将在新打开的预览窗口中显示。单击末尾的  按钮, 可以关闭该预览窗口。
-  图层: pp [3]ppg (图层预览窗口标签): 在时间轴窗口中双击需要预览的图层, 或在合成预览窗口中双击需要单独查看的图层, 即可打开图层预览窗口, 查看该图层当前的图像内容。
-  素材: VAN121.mov (素材预览窗口标签): 在项目窗口中双击需要查看内容的素材对象, 即可打开素材预览窗口, 预览素材的原始内容。
- 始终预览此视图 : 保持查看该窗口。
- (25%) (放大率): 单击该按钮, 在弹出菜单中可以选择合成窗口中画面的显示比例。
-  (选择网格和参考线选项): 单击该按钮, 在弹出的菜单中可以选择要在合成窗口中显示的参考线, 包括标题/动作安全、对称网格、网格、参考线、标尺、3D 参考轴, 如图 1-14 所示。

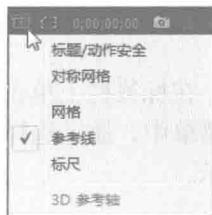


图 1-14 选项下拉菜单



提示

在球面显像管电视机时代, 电视机屏幕边缘弯曲的区域不能被完整地显示出来, 为保证字幕内容和关键动作能被完整显示, 设置了字幕安全区和动作安全区来作为拍摄影片时的参考。其中, 内圈为标题字幕安全区, 外圈为动作安全区。虽然现在主流的液晶电视机已经不存在边缘弯曲问题, 但是仍然可以作为影视内容编辑的安全范围参考, 如图 1-15 所示。



图 1-15 字幕/动作安全区



图 1-16 显示蒙版轮廓

-  (切换蒙版和形状路径可见性): 按下该按钮后, 蒙版和路径轮廓可见, 反之则不可见, 如图 1-16 所示。

- 0:00:00:00 (当前时间): 显示时间轴窗口中时间指针当前的时间位置。单击该按钮, 可以在弹出的“转到时间”对话框中输入时间、帧位置, 然后单击“确定”按钮, 即可快速跳转到该时间位置, 并在合成窗口中显示该时间位置的画面, 如图 1-17 所示。



图 1-17 “转到时间”对话框

-  (拍摄快照): 按下该按钮, 可以记录当前画面, 方便在更改后进行对比。
-  (显示快照): 按住该按钮不放, 可以显示最后一次快照图像, 释放后则显示当前画面。



提示

按住 Shift 键不放, 再分别按 F5、F6、F7、F8 功能键可进行多次快照, 需要显示对应的快照时, 再按 F5、F6、F7、F8 键即可。

-  (显示通道及色彩管理设置): 在该下拉列表中选择相应的通道, 即可在合成窗口中查看相应颜色的轮廓。
-  (分辨率): 在该下拉列表中选择相应的选项或自定义数值, 可以切换合成窗口中图像的显示分辨率, 但不影响影片的最终输出效果。分辨率越低, 合成窗口中图像的刷新率就越快。
-  (目标区域): 按下该按钮后, 可以在合成窗口中绘制一个矩形, 只有矩形区域中的图像才能显示出来。方便在编辑过程中, 针对某一局部位置进行观察或编辑。这里绘制的矩形, 不同于在图层上绘制的蒙版, 它只用于辅助观察细节, 不会影响影片输出效果。再次单击该按钮, 可以恢复正常显示, 如图 1-18 所示。
-  (切换透明网格): 在默认的情况下, 合成窗口的背景为黑色。按下该按钮, 可以使合成窗口中的背景显示为透明网格, 如图 1-19 所示。
-  (3D 视图): 在该下拉菜单中, 可以为合成窗口选择需要的视图角度, 通常在进行三维编辑时使用, 如图 1-20 所示。

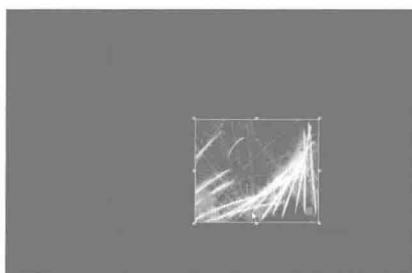


图 1-18 绘制关注矩形

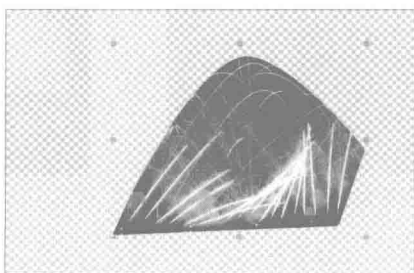


图 1-19 显示透明背景

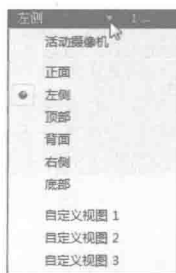


图 1-20 视图角度选择

-  (选择视图布局): 配合  按钮, 可以在该下拉菜单中选择需要的选项, 将合成窗口设置为显示多个角度的视图及排列方式, 方便在进行三维图层编辑时准确地定位素材对象, 如图 1-21 所示。
-  (切换像素长宽比校正): 按下该按钮, 可以切换像素的长宽比校正显示效果。通常在导入的素材图像像素长宽比与当前合成的图像像素长宽比不一致时使用。
-  (快速预览): 在该下拉菜单中可以选择不同的动态加速预览选项, 包括关 (最终质量)、自适应分辨率、草图、快速绘图、线框等模式, 方便快速预览当前完成的编辑效果。
-  (时间轴): 单击该按钮, 可以打开与当前合成对应的时间轴窗口。
-  (合成流程图): 单击该按钮, 可以打开与当前合成对应的流程图窗口, 查看当前合成中素材的应用与嵌套关系, 如图 1-22 所示。