

“十二五”职业教育国家规划教材

高等应用型人才培养规划教材

After Effects 视频特效 实用教程(第3版)

江永春 主编



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



THE 2021 DESIGN TRENDS REPORT

DESIGN TRENDS REPORT 2021

After Effects 視頻特效

實用教程（第2版）

“十二五”职业教育国家规划教材
高等应用型人才培养规划教材

After Effects 视频特效实用教程 (第3版)

江永春 主 编

王萍萍 葛艳玲 副主编

张贞贞 王爱锋 李美满 单 娟 编 著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 • BEIJING

内 容 简 介

本书详细介绍了 After Effects CS6 的功能和应用技巧。全书共 10 章,从引导读者了解视频特效合成行业及数码视频的概念开始,渐进地阐述 After Effects CS6 的基本使用方法,通过精心设计的实例,使读者掌握 After Effects CS6 软件的使用方法和技巧。本书内容包括:影视特效后期合成基础、After Effects 入门、层及层的动画、After Effects 三维合成、After Effects 文字特效、After Effects 遮罩和键控、After Effects 色彩修正、After Effects 仿真特效、After Effects 跟随动画设计和综合实例等。

本书可作为本科院校、高职院校数字视频编辑等相关专业的教材,也可供数码艺术设计爱好者参考。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

After Effects 视频特效实用教程/江永春主编. —3 版. —北京:电子工业出版社,2014.8
高等应用型人才培养规划教材
ISBN 978-7-121-23284-8

I. ①A… II. ①江… III. ①图象处理软件—高等职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 107072 号

策划编辑:吕 迈

责任编辑:张 京

印 刷:涿州市京南印刷厂

装 订:涿州市京南印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:15.75 字数:403.2 千字

版 次:2007 年 10 月第 1 版

2014 年 8 月第 3 版

印 次:2014 年 8 月第 1 次印刷

印 数:3 000 册 定价:33.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前言



After Effects 是由在视觉设计领域享有盛名的 Adobe 公司推出的一款影视特效合成软件。它以人性化的操作界面、强大的合成工具、丰富的视觉效果促进了影视特效制作的发展。特别是新版本 After Effects CS6 的发布,使得它的性能变得更为优越,功能得到了极大提高,效果更出色。利用与其他 Adobe 软件的集成,以及数百种预设的效果和动画,能为电影、视频、DVD 和 Flash 作品增添令人激动的效果。

本书在第 2 版的基础上,对其内容进行了合理的编排,更加注重理论与实践的结合。特别是每章精选的实例,把该章的知识点加以贯穿,通过对实例的操作进一步体会 After Effects CS6 的功能和操作技巧,同时也体会到短片的设计思想和创意。

本书共 10 章,内容如下。

第 1 章介绍影视特效行业的基本情况及主流的合成软件,通过热身运动“飞机导航图制作”来了解用 After Effects CS6 制作影片的基本流程。

第 2 章介绍 After Effects CS6 的工作环境,主要包括基本参数设置和各工作窗口的功能及其使用。

第 3 章介绍 After Effects CS6 中层的概念、层的常用模式及关键帧动画的设置、应用。

第 4 章介绍 After Effects CS6 的三维空间合成工作环境、摄像机和灯光的建立及使用等知识。

第 5 章介绍在 After Effects CS6 中对文字特效的设置、文字的区域编辑及文字动画的制作方法。

第 6 章介绍建立和编辑遮罩的方法、遮罩动画制作的过程、键控的类型及使用方法等。

第 7 章介绍在 After Effects CS6 中使用色彩校正命令调整视频片段的色调和色彩等内容。

第 8 章介绍 After Effects CS6 的仿真特效参数设置及使用,特别是粒子运动场破碎特效。

第9章介绍 After Effects CS6 中跟踪技术及表达式控制的使用方法。

第10章为 After Effects CS6 的综合实例。

本书由青岛大学江永春主编,青岛大学王萍萍、葛艳玲副主编,北京财贸职业学校张贞贞、滨州学院王爱锋、广东理工职业学院李美满、青岛科技大学单娟编著。其他参编人员有:于燕君、高品、赵海宇、赵俊莉、孙宏仪、赵凤芹、董岳杭、王娟娟、李晓兵。

由于编者水平有限,且编写时间仓促,难免有疏漏和不足之处,恳请广大读者批评指正。

编著者

目 录

CONTENTS

第 1 章 影视特效后期合成基础 1

1.1 影视特效后期合成基础概述 1

1.1.1 什么是合成技术 1

1.1.2 主流的影视特效后期合成 软件 1

1.2 After Effects 可以做什么 4

1.3 视频基础知识 5

1.3.1 电视制式 5

1.3.2 电视扫描方式 5

1.3.3 数字视频的压缩 6

1.4 热身运动：飞机导航图 制作 7

1.4.1 实训目的 7

1.4.2 实训操作步骤 7

思考与练习 11

第 2 章 After Effects 入门 12

2.1 After Effects 的工作环境 12

2.2 项目窗口 13

2.2.1 项目设置 13

2.2.2 导入素材 14

2.3 合成图像窗口 16

2.3.1 建立合成图像 16

2.3.2 合成图像预览窗口 18

2.3.3 在合成图像中加入素材 19

2.4 时间线窗口 19

2.4.1 控制面板区域 19

2.4.2 时间线区域 21

2.4.3 层区域 22

2.5 其他窗口 22

2.6 影视片段：穿越时空的

LOGO 运动 24

2.6.1 实训目的 24

2.6.2 实训操作步骤 25

思考与练习 38

第 3 章 层及层的动画 40

3.1 层的概念 40

3.2 层的创建 41

3.2.1 层的类型 41

3.2.2 层的创建方法 42

3.3 层的基本操作 44

3.3.1 选择层 44

3.3.2 更改层的顺序 45

3.3.3 设置层的入点和出点 45

3.3.4 分裂层 47

3.3.5 操作音频层 48

3.4 层的属性动画 49

3.5 层模式 54

3.6 轨道蒙版层 55

3.7 二维合成实例：广告 57

3.7.1 设计思路 57

3.7.2 操作步骤 58

3.8 实训：啤酒广告制作 66

3.8.1 实训目的 66

3.8.2 实训操作步骤 67

3.8.3 实训小结 71

思考与练习 71

第 4 章 After Effects 三维合成 73

4.1 三维空间合成 73

4.1.1 设置 3D 属性	73
4.1.2 三维视图	74
4.1.3 操作 3D 对象	75
4.2 灯光的应用	77
4.2.1 灯光的建立	77
4.2.2 层的材质选项	79
4.2.3 灯光应用实例	81
4.3 摄像机的使用	83
4.3.1 创建摄像机	83
4.3.2 设置摄像机	86
4.3.3 使用工具移动摄像机	87
4.4 三维辅助功能的应用	88
4.4.1 OpenGL 硬件渲染引擎	88
4.4.2 三维辅助效果插件	89
4.5 三维合成实例：翩翩起舞的蝴蝶	93
4.5.1 设计思路	93
4.5.2 操作步骤	93
思考与练习	99
第 5 章 After Effects 文字特效	101
5.1 文字创建	101
5.2 文字动画	101
5.2.1 创建文字动画	101
5.2.2 文字动画属性设置	103
5.3 文字动画实例	106
5.3.1 实例 1：文字波动效果	106
5.3.2 实例 2：文字飞闪效果	107
5.3.3 实例 3：随机变化效果	109
5.4 创建路径文本动画	110
5.5 建立文字的轮廓线	113
5.6 使用内置文本特效	114
5.6.1 路径文字	114
5.6.2 时间编码	116
5.6.3 数字	116
5.7 使用预置文本动画特效	118
思考与练习	121

第 6 章 After Effects 遮罩和键控	122
6.1 创建遮罩	123
6.1.1 使用工具面板中的工具创建遮罩	123
6.1.2 使用第三方软件创建路径	124
6.2 编辑遮罩	124
6.2.1 编辑遮罩形状	124
6.2.2 设置遮罩的属性	125
6.3 综合实例 1：遮罩变形动画	127
6.4 综合实例 2：隐形人	129
6.5 键控	131
6.5.1 抠像应注意的问题	131
6.5.2 差异蒙版	132
6.5.3 亮度键	133
6.5.4 内部/外部键	135
6.5.5 色范围	137
6.5.6 溢出抑制	139
6.6 综合实例：空中漫步	140
6.6.1 设计思路	140
6.6.2 操作步骤	141
6.7 抠像实例——Keylight 抠像	143
6.8 外部插件：3D Stroke& Shine	145
思考与练习	150
第 7 章 After Effects 色彩修正	151
7.1 After Effects 色彩修正概述	151
7.2 调节特效	152
7.2.1 亮度和对比度	152
7.2.2 色调和饱和度	153
7.2.3 色阶	154
7.3 图像控制特效	155
7.3.1 色彩平衡	155

7.3.2 彩色光.....	156	9.1.3 旋转跟踪.....	196
7.4 综合实例：流动的云彩.....	158	9.1.4 位置加旋转跟踪.....	198
7.4.1 实训目的.....	158	9.1.5 透视角度跟踪.....	199
7.4.2 实训操作步骤.....	158	9.1.6 稳定.....	201
7.4.3 实训小结.....	161	9.2 表达式控制.....	201
思考与练习.....	161	9.3 实例：放大镜效果制作.....	203
第8章 After Effects 仿真特效.....	162	9.3.1 实训目的.....	203
8.1 仿真特效概述.....	162	9.3.2 实训操作步骤.....	203
8.2 仿真特效——碎片.....	162	9.3.3 实训小结.....	204
8.2.1 碎片的基本介绍.....	162	9.4 表达式实训：打开立方体	
8.2.2 “碎片”特效应用实例：		盒子.....	204
节目预告.....	165	9.4.1 实训目的.....	204
8.3 仿真特效——粒子运动.....	169	9.4.2 实训操作步骤.....	205
8.3.1 粒子运动特效概述.....	169	9.4.3 实训小结.....	207
8.3.2 选项.....	171	思考与练习.....	207
8.3.3 粒子类型.....	172	第10章 综合实例.....	208
8.3.4 图层映射.....	174	10.1 音乐小片头.....	208
8.3.5 粒子的物理属性.....	176	10.1.1 设计目的.....	208
8.3.6 属性映射器.....	178	10.1.2 设计步骤.....	208
8.4 粒子运动实例.....	180	10.2 公益广告：保护环境爱护	
8.4.1 实例1——蜜蜂群舞.....	180	地球.....	214
8.4.2 实例2——数字雨.....	183	10.2.1 设计思路.....	214
8.4.3 实例3——数字滑落镜头		10.2.2 设计步骤.....	215
设计.....	185	10.3 水墨神韵.....	226
思考与练习.....	189	10.3.1 设计思路.....	226
第9章 After Effects 跟随动画		10.3.2 设计步骤.....	226
设计.....	191	10.4 知识拓展：After Effects 与	
9.1 运动跟踪/稳定.....	191	Illusion 的结合.....	243
9.1.1 设置运动跟踪.....	192	思考与练习.....	243
9.1.2 位置跟踪.....	194		

影视特效后期合成基础

本章学习目标:

- 什么是合成技术;
- 常用的影视特效后期技术软件简介;
- After Effects CS6 的基础知识;
- After Effects CS6 的工作流程。

本章首先介绍影视特效后期合成技术的基本概况,使读者了解 After Effects CS6 (下文均简称为 After Effects) 的基本功能和视频编辑的基础知识,然后通过一个简单实例引导读者使用 After Effects,掌握利用 After Effects 制作影片的步骤。

1.1 影视特效后期合成基础概述

1.1.1 什么是合成技术

随着计算机图形图像技术的发展,影视特效后期合成技术经过不断的创新,在影视动画制作中发挥了越来越重要的作用。

特效是指特殊的效果、一种使用专门的效果软件制作出来的效果,它包括对自然界现象的数字化模拟,如通过集群动画、粒子动画等制作出大自然的雨、雪、云、雾等效果,也包括各种水波、弧光、烟火、爆炸、光电等人工效果。

合成是运用计算机图像学的原理和方法,将多种素材(图像、电影素材、动画、文本或声音等)合并在一起的过程。

天气预报节目就是一个典型的合成范例。

1.1.2 主流的影视特效后期合成软件

1. Discreet 公司的数字合成系统

最为专业的后期合成软件是 Discreet 公司的 Inferno、Flint、Flame,是运行在 SGI 工作站上的高端合成软件,其价格极其昂贵。

Combustion 是 Discreet 公司将原来的 PC 合成软件 Paint 和 Effects 进行合并推出的一款合成软件, 它吸取了 Discreet 的 Inferno、Flame 和 Flint 获奖系统的抠像、颜色纠正和动态跟踪等技术, 将许多以前只在 SGI 工作站上才有的制作功能移植到 NT 系统中, 不但制作手段和制作过程同 SGI 工作站完全相同, 而且可以同高档工作站共享制作参数。值得一提的是, Combustion 可以使用 90% 的 After Effects 外挂插件, 甚至可以将 After Effects 内部功能引入软件内部来使用。Combustion 工作界面如图 1.1 所示。



图 1.1 Combustion 工作界面

► 2. Avid 公司数字合成系统 (美国): Avid DS (合成模块)

Avid DS 是集合成与编辑于一身的非常全面的后期制作软件系统, 如图 1.2 所示, 其合成模块来自 Avid 当年最为强大的合成软件 Media Illusion, 并且在其基础上有所提升, 主要以流程方式进行合成。

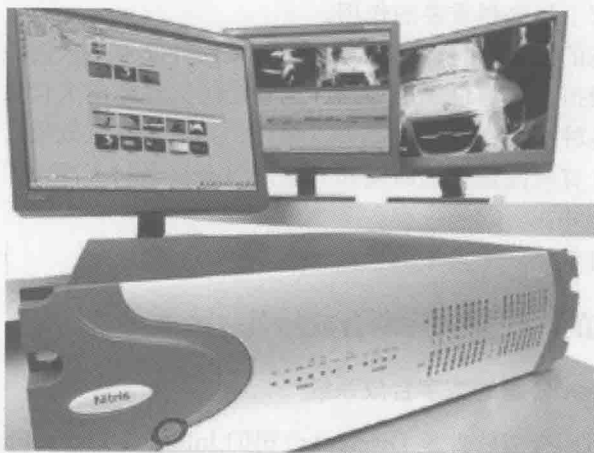


图 1.2 Avid DS 硬件及软件界面

►3. Quantel (宽泰) 公司数字合成系统 (英国): GenerationQ

Quantel 公司推出的后期合成系统 GenerationQ 具有强大的功能、完全可分级性, 可提供高利润的解决方案, 如图 1.3 所示。

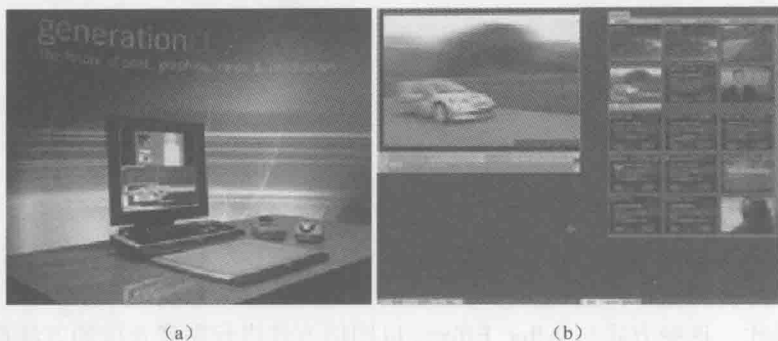


图 1.3 宽泰硬/软件系统

►4. Apple (苹果) 公司数字合成系统 (美国): Shake

自诞生以来, Shake 一直是获得奥斯卡特效奖的艺术们特效制作的选择, 现在更为 Power Mac G5 和 Mac OS X 做了优化, 适用于所有的分辨率。多年来, Shake 的艺术们不断将奥斯卡视觉特效奖拿回家, 其中包括《魔戒三部曲: 国王归来》。

Shake 工作界面如图 1.4 所示。



图 1.4 Shake 工作界面

►5. Adobe 公司数字合成系统 (美国): After Effects

Adobe 公司的 After Effects 一直是最流行的 PC 平台视频合成软件之一, 也是本书的重点, 其主要特点体现在以下几方面。

(1) 优化 OpenGL。OpenGL 是一种跨平台的二维和三维图像加速的渲染标准,使用 OpenGL 可以加速二维和三维图像的渲染速度,大大提高了在屏幕上渲染的速度和交互性。在调整灯光、摄像机、图层变形、文字层、阴影时,只要计算机的速度足够快,就可以实时看到操作结果。另外,它对最新的处理器也进行了优化,而且支持 Intel 的 HT(超线程)技术。

(2) 与 Adobe 家族系列软件结合使用。与 Adobe Photoshop 结合使用,可以导入带有多个图层的图像文件;与 Adobe Premiere 结合使用, Premiere 形成的项目文件可以导入 After Effects 来直接使用。

► 6. Eyeon 公司数字合成系统(加拿大): Digital Fusion

加拿大 Eyeon 公司推出的 Digital Fusion 合成软件,以节点流程方式进行视频合成,即每进行一步合成操作都要调用相应的功能节点,若干节点构成一个流程,从而完成整个合成操作。这种方式与 After Effects 以图层方式进行图像合成的方法截然不同,操作虽然没有那么直观,但逻辑性很强,能够实现非常复杂的合成效果。Digital Fusion 工作界面如图 1-5 所示。

4

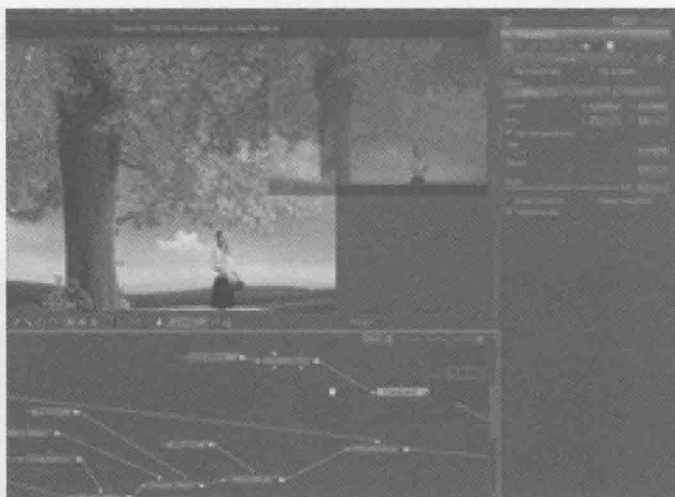


图 1.5 Digital Fusion 工作界面

其他数字合成软件还有 Commotion、5DCyborg、Houdini 等。

1.2 After Effects 可以做什么

After Effects 是 Adobe 公司推出的重要的影视后期制作软件产品,它是一款用于高端视频特效系统的专业特效合成软件,是为动态图形图像、网页设计人员及专业的电视后期编辑人员提供的功能强大且高效的创建动态图形和视觉效果的影视后期合成处理软件。其简单友好的用户界面、方便快捷的操作方式,使得视频编辑的难度大大

降低。从简单的视频处理到复杂的影视特效, After Effects 都能应对自如。

After Effects 可以帮助用户高效、精确地创建无数种绚丽的动态图形和视觉效果。利用与其他 Adobe 软件的紧密集成, 高度灵活的 2D、3D 合成, 以及数百种预设的效果和动画, 能为电影、视频、DVD 和 Adobe Flash 作品增添动人的效果。

(1) 强有力的合成: 针对视频、音频、静帧、动画文件进行无限层画面合成。

用 Adobe 标准的钢笔工具或其他易于使用的绘图工具创建复杂的游动的蒙版, 然后将这些蒙版用各种各样的特性应用到图像上。每层画面最多可以有 128 个打开或关闭的路径。

(2) 无压缩动画控制: 每层画面的动画属性(如位置、旋转、缩放、透明度等)都可加到无限数量的关键帧点。

用运动草图绘制运动轨迹并记录其速度, 就像在纸上画手绘画一样简单, 实时采集运动路径, 模拟真实自然物体的不规则运动。

(3) 先进的特效: 使文字沿着既定的路线运动, 还可加各种特效, 如拖尾、字母旋转等。

(4) Adobe 家族产品的无缝集成: 常用的 Adobe Photoshop 图层效果、混合模式、蒙版、透明度等合成到 After Effects 后, 都能维持原始状态; 文字可进行编辑, 路径可作为蒙版和动画路径。当然, After Effects 中也可导入 Adobe Illustrator 源文件和 Adobe Premiere 方案并保持完整性。

(5) 输入/输出格式: 可便捷地输入 mov、Psd、Ai、Tiff、Tga、Bmp、静帧图像序列、FLV、Wav 音频等各种电子图像文件。

可便捷地输出 Quick time、Gif 动画、Photoshop、Tga、Tiff、静帧图像序列、FLC 等各种电子图像文件。

对于 Windows 格式, 可输入/输出 Avi 文件。

1.3 视频基础知识

1.3.1 电视制式

电视信号采用的编码标准不同, 形成了不同的电视制式。电视制式是指一个国家的电视系统所采用的特定制度和技术标准。具体来说, 目前世界上共有 3 种电视制式, 大部分国家(包括欧洲多数国家、非洲、澳洲和中国)采用 PAL 制式, 采用 25 fps 帧速率; 美国、日本、加拿大等国采用的是由美国国家电视标准委员会(NTSC)制定的 NTSC 制式, 采用 29.97 fps 帧速率; SECAM 制式主要用于法国及东欧国家。帧速率是指在播放视频时, 每秒钟播放多少帧, 帧速率取决于视频结果的最终用途。

1.3.2 电视扫描方式

电视扫描方式有如下两种。

► 1. 逐行扫描

顺序地分解像素和综合像素,这个过程称为扫描。逐行扫描的规律为从左到右、从上到下,扫完第一幅后扫第二幅,如此循环。如果扫描速度足够快,使换幅频率既高于动态景物运动连续感所需的换幅频率(也称为融和频率,20 Hz),又高于临界闪烁频率(45.8 Hz),则接收到的是既有连续感又无闪烁感的动态影像。由于上述扫描过程是逐行进行的,因此称为逐行扫描。

► 2. 隔行扫描

按照扫描原理进行逐行扫描,需要相当大的图像信号带宽来传送电信号,在技术上会有限制,而且成本高。解决的办法是采用隔行扫描。

电视采用隔行扫描是为了减小带宽。隔行扫描的原理是:将一帧画面分为两场扫描,即将扫描线分为两组,交叉进行扫描。电子束先扫描一帧的所有奇数行,称为奇数场;再扫描同一帧的所有偶数行,称为偶数场。两场光栅在重现图像上精确镶嵌,构成一帧画面。这样图像带宽可以减小一半。隔行扫描的优点是可以保证在图像清晰度无太大下降和画面无大面积闪烁的前提下将图像信号带宽减小一半。

1.3.3 数字视频的压缩

编辑数字视频主要包括存储、移动和计算大量的数据,数据量大是其主要特点。解决方法有两种:一是增加存储载体的容量;二是减少数字视频的数据量。目前作为数字视频主要存储载体的光盘和硬盘的技术发展得相当快,容量也大幅度提高,尤其是硬盘,容量以几万兆字节的速度增长。但即使这样,也难以承载数字视频巨大的数据量,而且这样做很不经济。在这种情况下,选择减少数字视频的数据量就是最明智的选择。

以舍弃一部分信息为代价,保留最重要的、最本质的信息,用新的编码方法来重构原来的画面,既减少重复信息又保证质量,以达到更高的数据压缩比,这就是视频压缩的实质。

压缩方法可以归类为无损压缩和有损压缩、对称压缩和不对称压缩等。

(1) 无损压缩和有损压缩。根据信息在压缩过程中是否有丢失来划分,视频压缩可分为有损压缩和无损压缩两种。

无损压缩中,在解码后还原出来的数据与原始数据完全一致,不存在任何差别,即在压缩中没有丢失任何信息,能够精确地重构原始图像,是可逆编码方法。这种既能压缩信息量又不对信息造成任何影响的无损压缩方法最符合视频制作的要求。但是这种压缩方法有一定的适用条件,即它对那些内容重复比较多的信息压缩比最大,而对没有重复信息或重复信息很少的文件压缩比较小,这就限制了它在数字视频领域中的应用。

有损压缩在压缩过程中会丢失视频中的一些信息,解码后的图像与原始图像存在一定的误差,而且丢失的信息不能恢复,也称为不可逆编码方法。作为高质量的视频压缩手段,尽量丢掉了一些人眼视觉功能不需要的信息或人眼不敏感的信息,但解压缩后的信息与原始信息没有太大差别,在视觉效果上是可以接受的。这种压缩方法既保持了视频信号的高质量,压缩程度又很高。目前数字非线性编辑系统大都采用有损

压缩的方式,而且压缩程度(即压缩比)可调,可以适应视频制作的不同要求。

(2) 对称压缩和不对称压缩。

对称性是压缩编码的一个关键特征。

对称压缩指压缩与解压缩所需要的处理时间和处理能力相同。在节目制作中常用到这种方法。对称压缩适用于实时压缩和传送视频。

不对称压缩指在压缩和解压缩的过程中所需的处理能力不同,当然所需时间也不同。一般来说,在这种情况下需要很强的压缩处理能力,一旦压缩完成,解压缩过程就很简单、快速且可以多次使用。

1.4 热身运动: 飞机导航图制作

1.4.1 实训目的

虽然本章还没有介绍关于 After Effects 软件的基本工作窗口与命令,但是这里主要通过一个简单的实例——飞机导航图制作,体会 After Effects 制作影片的流程,培养读者的学习兴趣。

1.4.2 实训操作步骤

实训具体操作步骤如下。

(1) 启动 After Effects, 打开 After Effects 的工作界面。选择“开始”→“程序”→“After Effects CS6”命令即可。

(2) 在 After Effects 的工作界面中,新建一个合成。选择“图像合成”→“新建合成组”命令,弹出“图像合成设置”对话框,如图 1.6 所示。设置合成名称为“飞机导航图”,持续时间设为 5 秒,其他参数设置如图 1.6 所示。

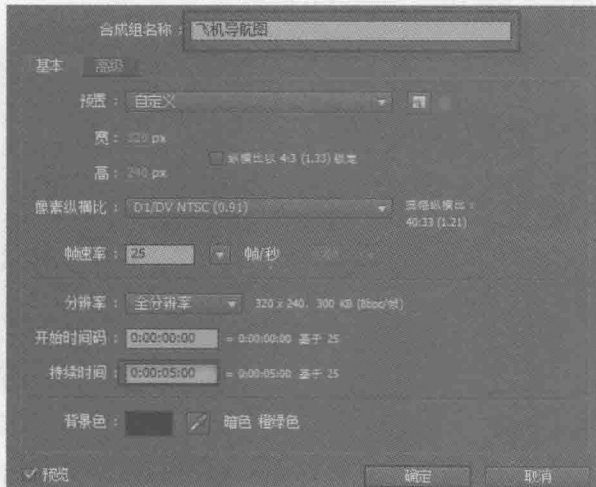


图 1.6 “图像合成设置”对话框

(3) 导入素材。选择“文件”→“导入”→“文件”命令，弹出“导入文件”对话框，如图 1.7 所示。在此导入一个 Photoshop 格式的文件，导入方式选择“素材”。

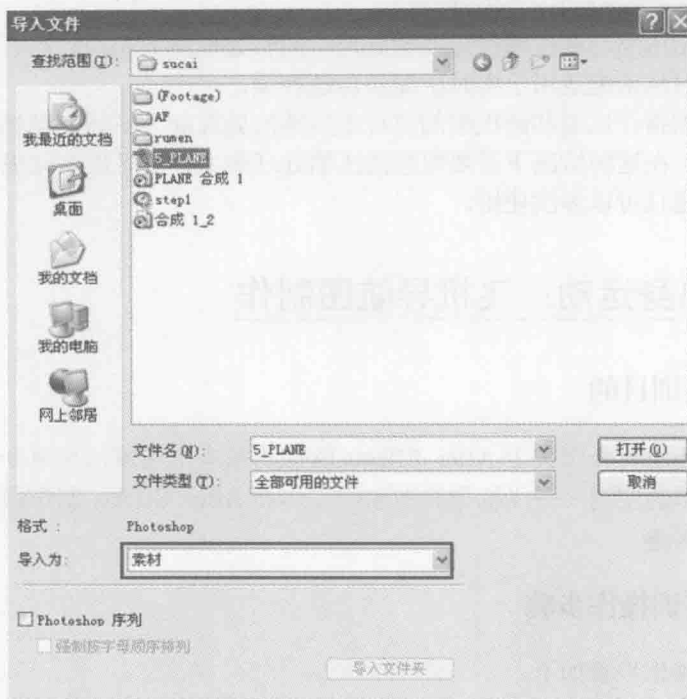


图 1.7 “导入文件”对话框

(4) 单击“打开”按钮，弹出“图层选项”对话框，如图 1.8 所示。选中“选定图层”单选按钮，选择“图层 2”，单击“OK”按钮，可导入 5_PLANE.PSD 中图层 2 的内容作为素材，同样，采用相同的步骤，导入 5_PLANE.PSD 中图层 1 的内容。导入后素材被放在“项目”窗口中，如图 1.9 所示。

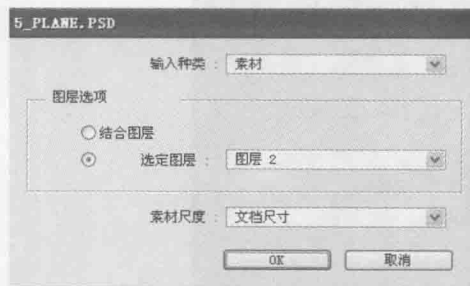


图 1.8 “图层选项”对话框

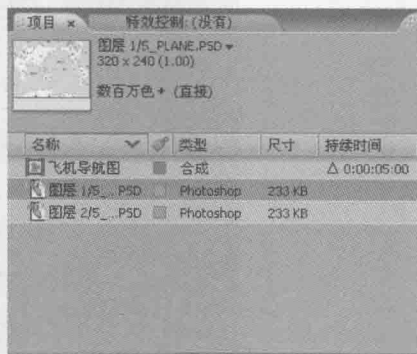


图 1.9 “项目”窗口

(5) 将素材拖入“时间线”窗口。分别将素材“图层 1”和“图层 2”拖入“时间线”窗口，如图 1.10 所示，飞机所在的图层在地图所在的图层之上。