



高等学校“十二五”计算机规划教材·实用教程系列

After Effects CS4 影视后期制作 实用教程

马建党 编



西北工业大学出版社

高等学校“十二五”计算机规划教材·实用教程系列

After Effects CS4 影视后期制作 实用教程

马建党 编

西北工业大学出版社

【内容简介】本书为高等学校“十二五”计算机规划教材，主要包括 After Effects CS4 的主要功能及基础操作、时间线的介绍、MASK 遮罩和图形的绘制、文字的应用、绚丽的视频特效、三维空间合成和综合应用实例。在综合应用实例中详细讲解了“节目导视”“人物变形”和“农忙时节”片头的制作及输出三个实例，在最后一章配有几个上机实验。章后附有本章小结及操作练习，读者在学习时更加得心应手，做到学以致用。

本书结构合理，内容系统全面、循序渐进，理论与实践相结合，非常适合广大影视后期制作人员、各电视台及婚庆公司的工作人员学习或参考。本书既可作为各高等学校 After Effects CS4 基础课程的首选教材，也可作为高等教育影视专业、各成人高校、民办高校及培训班的教材，同时还可供广大视频处理、影视后期制作爱好者自学参考。

图书在版编目（CIP）数据

After Effects CS4 影视后期制作实用教程/马建党编. —西安：西北工业大学出版社，2012.7
高等学校“十二五”计算机规划教材·实用教程系列
ISBN 978-7-5612-3381-8

I. ①A… II. ①马… III. ①图像处理软件—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 166801 号

出版发行：西北工业大学出版社

通信地址：西安市友谊西路 127 号 邮编：710072

电 话：（029）88493844 88491757

网 址：www.nwpup.com

电子邮箱：computer@nwpup.com

印 刷 者：陕西兴平报社印刷厂

开 本：787 mm×1 092 mm 1/16

印 张：18.75 彩插 2

字 数：500 千字

版 次：2012 年 7 月第 1 版

2012 年 7 月第 1 次印刷

定 价：40.00 元

序 言

2010 年召开的全国教育工作会议是新世纪以来第一次、改革开放以来第四次全国教育工作会议。在全面建设小康社会、教育开始从大国向强国迈进的关键时期，召开全国教育工作会议，颁布《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》，是党中央、国务院作出的又一重大战略决策，是我国教育事业改革发展一个新的里程碑，意义重大，影响深远。

在《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》中，明确了我国高等教育事业改革和发展的指导思想，牢固确立了人才培养在高校工作中的中心地位，着力培养信念执著、品德优良、知识丰富、本领过硬的高素质专门人才和拔尖创新人才，创立高校与高校、科研院所、行业、企业、地方联合培养人才的新机制，走产、学、研、用相结合之路。

在我国国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要中，对教育改革也提出了新的要求，按照优先发展、育人为本、改革创新、促进公平、提高质量的要求，深化教育教学改革，推动教育事业科学发展，全面提高高等教育质量。

近年来，我国高等教育呈现出快速发展的趋势，形成了适应国民经济建设和社会发展需要的多种层次、多种形式、学科门类基本齐全的高等教育体系，为社会主义现代化建设培养了大批高级专门人才，在国家经济建设、科技进步和社会发展中发挥了重要作用。

但是，高等教育质量还需要进一步提高，以适应经济社会发展的需要。不少高校的专业设置和结构不尽合理，教师队伍整体素质有待提高，人才培养模式、教学内容和方法需进一步转变，学生的实践能力和创新精神需进一步加强。

为了配合当前高等教育的现状和中国经济社会的发展状况，依据教育部的有关精神，紧密配合教育部已经启动的高等学校教学质量与教学改革工程精品课程建设工作，通过全面的调研和认真研究，我们组织出版了“高等学校‘十二五’计算机规划教材·实用教程系列”教材。本系列教材旨在“以培养高质量的人才为目标，以学生的就业为导向”，在教材的编写中结合工作实际应用，切合教学改革需要，提高人才培养的能力和水平，更好地满足经济社会发展对高素质人才的需要。



主要特色

◎ 中文版本、易教易学

本系列教材选取在工作中最普遍、最易掌握的应用软件的中文版本，突出“易教学、易操作”，结构合理、循序渐进、讲解清晰。



◎ 内容全面、图文并茂

本系列教材合理安排基础知识和实践知识的比例，基础知识以“必需、够用”为度，内容系统全面，图文并茂。

◎ 结构合理、实例典型

本系列教材以培养实用型和创新型人才为目标，在全面讲解实用知识的基础上拓展学生的思维空间，以实例带动知识点，诠释实际项目的设计理念，实例典型，切合实际应用，并配有上机实验。

◎ 体现教与学的互动性

本系列教材从“教”与“学”的角度出发，重点体现教师和学生的互动交流。将精练的理论和实用的行业范例相结合，使学生在课堂上就能掌握行业技术应用，做到理论和实践并重。

◎ 与实际工作相结合

开辟培养技术应用型人才的第二课堂，注重学生素质培养，与企业一线人才要求对接，充实实际操作经验，将教育、训练、应用三者有机结合，使学生一毕业就能胜任工作，增强学生的就业竞争力。



读者对象

本系列教材的读者对象为高等学校师生和需要进行计算机相关知识培训的专业人士，同时也可供从事其他行业的计算机爱好者自学参考。



结束语

希望广大师生在使用过程中提出宝贵意见，以便我们在今后的工作中不断地改进和完善，使本系列教材成为高等学校教育的精品教材。

西北工业大学出版社

2011年3月

前言

After Effects 是由享有盛名的 Adobe 公司推出的一款用于电影特效、电视栏目制作、影视动画制作和多媒体设计的合成制作软件之一。该软件以功能强大、操作简单、性能稳定等特点，受到了广大专业影视制作人员的青睐和推崇。

这是一本写给影视特效及影视后期制作人员的图书，完全融合了我个人多年以来丰富的影视工作经验和教学经验。全书系统地介绍了 After Effects CS4 软件的功能及应用技巧，从零基础到高级层次，使广大影视爱好者和专业制作人员全面了解 After Effects CS4 软件的各项功能。使读者能够快速直观地了解和掌握 After Effects CS4 的基本使用方法、操作技巧和实际应用。



本书内容

全书共分为 9 章，主要介绍了视频的基础知识、软件各视窗的功能以及实际运用，使读者更进一步掌握影视制作的有关知识，其中对有些章节配备了相对应的课堂实战，通过理论联系实际，帮助读者举一反三，活学活用，进一步巩固所学的知识。书中对每一个案例都进行了很详细的介绍，步骤一看即懂。另外，还添加了操作提示和注意，对初学者在操作中容易出现的一些问题进行了剖析，读者能够学有所思、学有所想、学有所获。



读者定位

本书结构合理、图文并茂、内容系统全面，实例丰富实用，既可作为各高等学校 After Effects CS4 基础课程的首选教材，也可作为成人高校、民办高校及培训班的教材，同时还可供广大视频设计爱好者自学参考。

非常感谢西安凯创韵风影视文化传播有限公司韩俞水、西安开创天诚计算机学校汪利群提供的大力支持和帮助，感谢赵丹、郭站岗同学提供“人物变形”案例的素材。给本书提供帮助和支持的还有胡风莲、申玉玲、马琰菊、樊力、赵亚娟、冯李琳、蔺萌、冯曦、邢伟涛、刘兵、钟昕、尹婷、杨堃等，感谢大家！

本书由马建党老师编写，在编写过程中力求严谨细致，但由于水平有限，书中难免出现疏漏与不妥之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 认识 After Effects CS4 1

1.1 软件简介	1
1.1.1 After Effects CS4 的基本功能	1
1.1.2 After Effects CS4 的新增功能	4
1.2 启动 After Effects CS4	9
1.2.1 软件的启动和退出	9
1.2.2 软件的界面和工作流程介绍	11
1.2.3 工作区的自定义	15
1.2.4 软件的设置	19
1.3 视频的基础知识	20
1.3.1 视频的概念	21
1.3.2 帧与场的介绍	21
1.3.3 电视的制式	22
1.3.4 常用视频格式	22
本章小结	23
操作练习	23

第2章 After Effects CS4 的

基础操作 25

2.1 项目文件的操作	25
2.1.1 新建、打开和保存文件	25
2.1.2 自动存盘文件的介绍	26
2.1.3 项目面板的介绍	27
2.1.4 素材的导入	32
2.1.5 动画序列素材的导入	33
2.1.6 定义素材	35
2.1.7 替换素材	38
2.1.8 导入 Photoshop 文件素材	40
2.1.9 离线素材	43
2.2 合成视窗的介绍	45
2.2.1 新建合成组	45
2.2.2 图像合成的设置	46
2.2.3 打开和关闭合成	48

2.2.4 合成视窗的缩放	49
2.2.5 合成视窗的参考线	50
2.2.6 图像的分辨率和透明显示	52

2.3 软件其他面板的介绍	53
2.3.1 工具箱、预览控制台的介绍	53
2.3.2 效果和预置、特效控制台面板	55
本章小结	57
操作练习	57

第3章 时间线的介绍 59

3.1 合成时间线的介绍	59
3.1.1 控制面板	59
3.1.2 图层区域	62
3.1.3 时间线区域	65
3.1.4 添加标记	70
3.2 编辑素材	72
3.2.1 素材的选择和移动	72
3.2.2 素材的编辑	75
3.2.3 素材的时间变速设置	77
3.2.4 素材的预合成	79
3.3 图层的应用	81
3.3.1 图层的类型	82
3.3.2 变换图层	89
3.3.3 图层模式	95
3.3.4 应用轨道蒙板	98
3.3.5 父子链接图层	99
3.3.6 图层属性开关	101
3.4 课堂实战	104
3.4.1 运动的汽车	104
3.4.2 火焰文字	109
本章小结	111
操作练习	111

第4章 MASK 遮罩和图形的绘制 113

4.1 MASK 遮罩的介绍	113
----------------------	-----



4.1.1 创建遮罩	113	6.1.7 三色调	195
4.1.2 编辑遮罩	116	6.1.8 分色	196
4.1.3 遮罩的属性	120	6.1.9 自动对比度和自动颜色	197
4.2 图形的绘制	124	6.2 视频特效	197
4.2.1 形状图形的创建	124	6.2.1 模糊与锐化	198
4.2.2 形状图形的编辑	125	6.2.2 风格化	199
4.2.3 绘画和修饰工具的使用	129	6.2.3 扭曲	201
4.3 课堂实战	134	6.2.4 生成	202
4.3.1 走势图的制作	134	6.2.5 模拟仿真	204
4.3.2 企业宣传广告的制作	140	6.2.6 键控	207
本章小结	150	6.2.7 视频的动态跟踪技术	209
操作练习	151	6.3 课堂实战——制作“水墨画” 效果	212
第5章 文字的应用	153	本章小结	215
5.1 基本文字	153	操作练习	215
5.1.1 创建文字	153	第7章 三维空间合成	217
5.1.2 编辑文字格式	155	7.1 三维空间合成的介绍	217
5.1.3 动画文字的设置	158	7.1.1 认识三维空间合成	217
5.1.4 制作“打字机”效果文字	160	7.1.2 操作三维图层	220
5.1.5 制作“逐个砸文字”效果	161	7.1.3 创建摄像机	221
5.1.6 制作“逐字放大”效果文字	163	7.1.4 照明的设置	224
5.1.7 文字动画预置	164	7.1.5 三维图层的质感属性	225
5.2 特效文字	167	7.2 课堂实战——制作“美好童年” 片头	229
5.2.1 基本文字	167	本章小结	237
5.2.2 路径文字	169	操作练习	237
5.2.3 编号文字	171	第8章 综合应用实例	239
5.3 课堂实战	175	综合实例1 制作电视“节目导视”	239
5.3.1 “烟雾”文字效果	175	综合实例2 制作“人物变形”效果	252
5.3.2 “手写文字”动画	179	综合实例3 制作“农忙时节”片头 及输出	260
本章小结	184	第9章 上机实验	276
操作练习	184	实验1 图像的羽化效果	276
第6章 绚丽的视频特效	186	实验2 图层蒙板、遮罩的应用	278
6.1 视频的色彩校正	186	实验3 节目“内容提要”的制作	281
6.1.1 亮度与对比度	186	实验4 制作“牙齿美白”效果对比	284
6.1.2 色阶	188	实验5 制作“情人节贺卡”	288
6.1.3 曲线	189		
6.1.4 色彩平衡	190		
6.1.5 色相位/饱和度	191		
6.1.6 转换颜色和更改颜色	192		

第 1 章 认识 After Effects CS4

After Effects CS4 是 Adobe 公司推出的一款用于高端视频特效制作的专业特效合成编辑软件，功能比以前的版本更加强大，良好的通用性和易用性使它拥有越来越多的用户，适合于从事设计和制作视频特效的机构，包括电视台、动画制作公司、个人后期制作以及多媒体工作室。目前，尤其是随着 DV 的广泛运用和 Web 的日益发展，越来越需要一个得心应手的工具来合成和编辑视频，因此，After Effects CS4 软件已经成为目前最为流行的影视后期制作合成软件。

知识要点

- ⊙ After Effects CS4 的基本功能
- ⊙ After Effects CS4 的新增功能
- ⊙ 软件的启动和退出
- ⊙ 软件的界面介绍和自定义工作区
- ⊙ 视频的基础知识

1.1 软件简介

Adobe After Effects 软件可以帮助用户高效且精确地创建无数种引人注目的动态图像和震撼人心的视觉效果，可利用与其他 Adobe 软件无与伦比的紧密集成和高度灵活的 2D 和 3D 合成，以及数百种预设的效果和动画。软件界面布局合理，操作简单，其最大的优点就是具有分层编辑和强大的特技控制等功能。

1.1.1 After Effects CS4 的基本功能

After Effects CS4 可以支持多种视频格式的编辑，还可以引入 Photoshop 中图层的信息，可以对多图层的合成图像进行分层编辑。另外，除了对视频进行剪辑、修复，After Effects CS4 还提供了高级的关键帧运动控制、路径动画、变形特效、粒子特效等功能。

1. 强大的视频处理功能

After Effects CS4 不仅可以处理各种视频，还可以制作出令人震撼的视觉效果。它借鉴了许多优秀软件的成功之处，将视频特效合成技术上升到了一个新的高度，软件界面如图 1.1.1 所示。



图 1.1.1 After Effects CS4 的软件界面



2. 分层编辑功能

After Effects CS4 可以与 Adobe 公司其他软件紧密结合, 实现分层编辑的功能, 如图 1.1.2 所示。

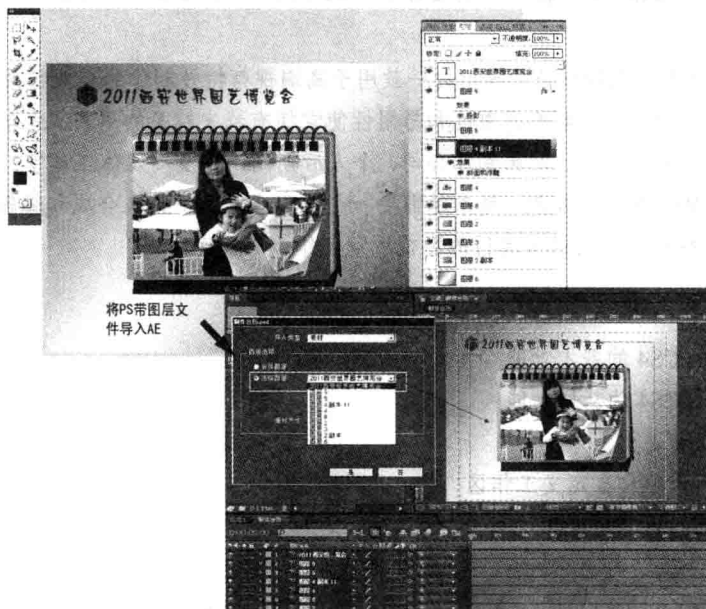


图 1.1.2 将 PS 带图层文件导入 AE

3. 强大的路径制作功能

利用钢笔工具可以随心所欲地绘制动画路径, 制作出许多意想不到的路径动画效果, 如图 1.1.3 所示。

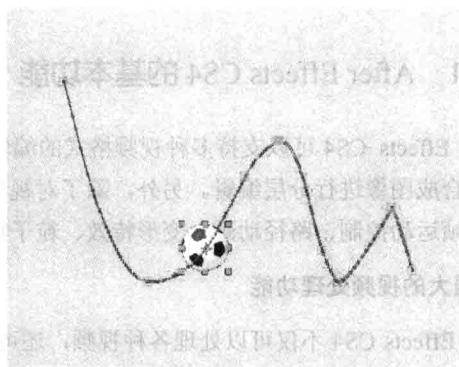


图 1.1.3 路径动画的制作效果

4. 强大的特技控制功能

After Effects 提供了多种不同类型的内置特效, 可以对视频制作出各种特殊的效果, “效果”菜单如图 1.1.4 所示。

5. 高质量视频编辑功能

After Effects 除了可以编辑 2K、4K 电影, 画面尺寸为 4096×3112 像素, 还可以任意自由设置合成画面大小等, “图像合成设置”对话框如图 1.1.5 所示。

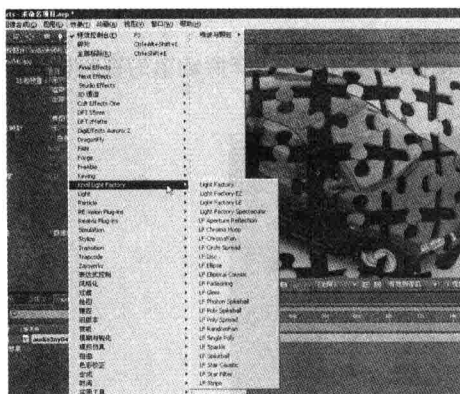


图 1.1.4 “效果”菜单

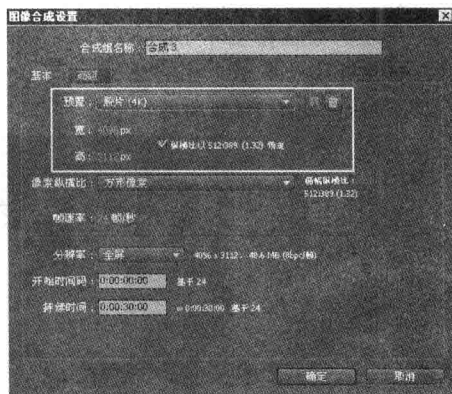


图 1.1.5 “图像合成设置”对话框

6. 高效的关键帧编辑功能

After Effects 软件支持具有关键帧所有层属性的动画，根据曲线编辑器可以编辑动画，如图 1.16 所示。

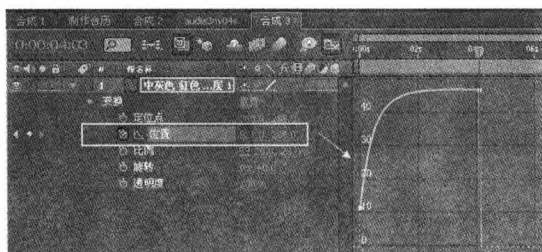


图 1.1.6 “动画关键帧”的编辑

7. 三维空间合成编辑功能

After Effects 除了可以在二维空间进行编辑外，还可以在三维空间对素材进行编辑，如图 1.1.7 所示。

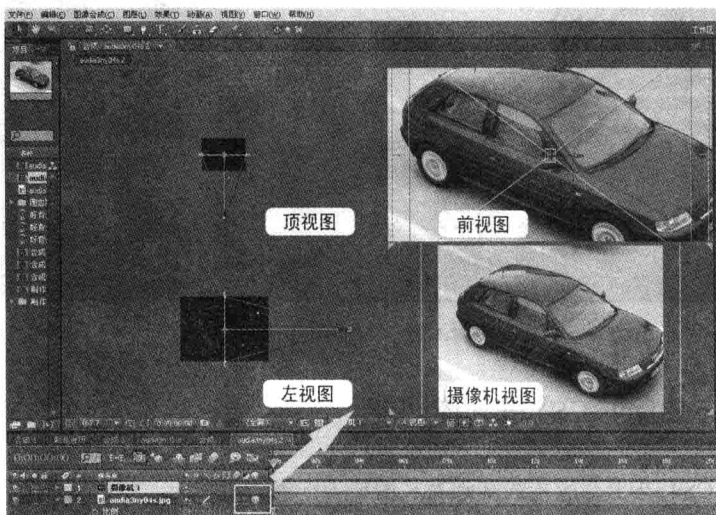


图 1.1.7 三维空间的编辑



8. 高效的多格式渲染功能

After Effects CS4 提供了 30 多种视频格式，可以根据用户的需要选择所输出的视频格式，“输出组件设置”对话框如图 1.1.8 所示。

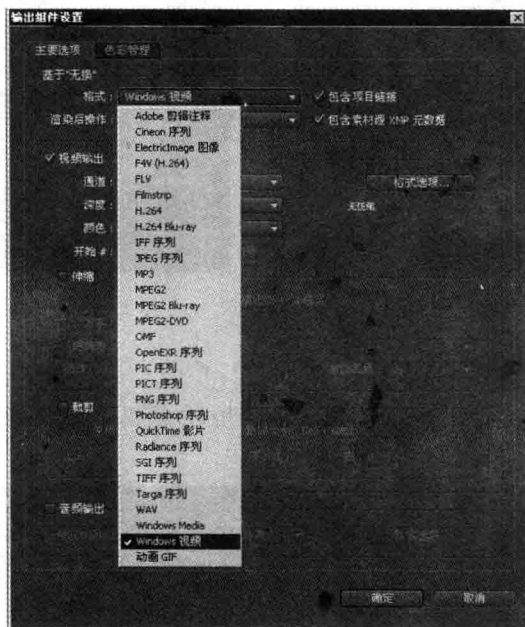


图 1.1.8 “输出组件设置”对话框

9. 强大的跟踪功能

After Effects CS4 提供了强大的跟踪功能，利用跟踪器将跟踪物体与动态画面进行完美的动态跟踪，如图 1.1.9 所示。

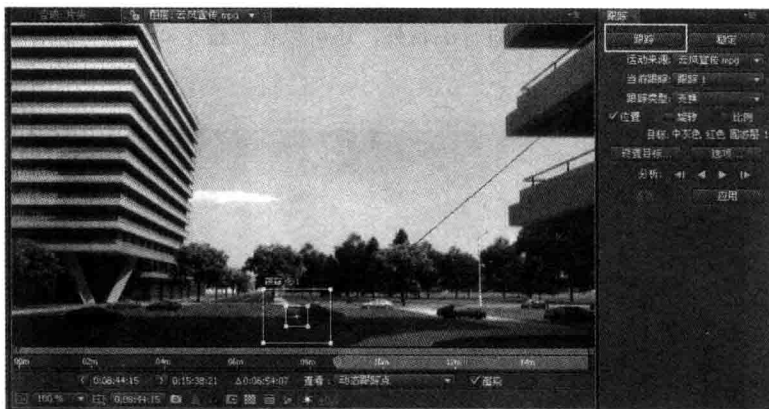


图 1.1.9 “跟踪器”的设置

1.1.2 After Effects CS4 的新增功能

After Effects CS4 在上一版本的基础上又增加了许多的新功能，使该软件更加完善，性能更加强大。



1. 全新的欢迎界面

新增的欢迎界面里分布了最近使用项目、打开项目、新建合成组、设计中心和 bridge 浏览模板等选项,用户可以根据自己的需要直接选取即可。在面板上还新增了“每日提示”的功能,每日提示共有 283 条,主要提供了一些软件使用技巧等信息,如图 1.1.10 所示。

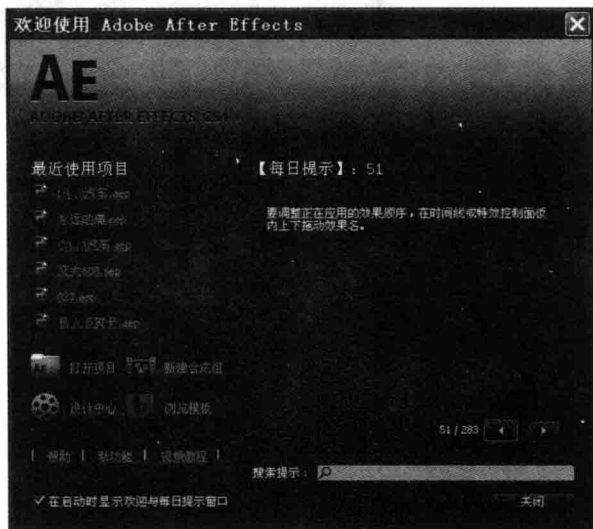


图 1.1.10 “欢迎界面”面板

2. 软件界面布局更合理

软件的界面颜色比以前更深一些,界面布局更加合理,各面板间相互连接在一起,用户操作起来更加方便快捷,如图 1.1.11 所示。



图 1.1.11 After Effects CS4 的工作界面

3. 新颖的合成嵌套示意图

在制作过程中,合成间的相互嵌套使用频率很高,因此软件也采用了很新颖的合成嵌套示意图,如图 1.1.12 所示。

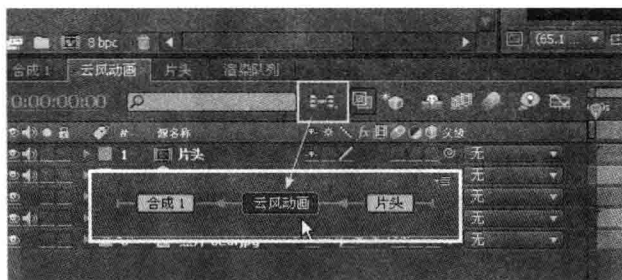


图 1.1.12 合成嵌套示意图

4. 时间线面板搜索功能

在时间线面板、特效预置面板和项目面板里都新增了搜索功能,可以大大地提高软件的使用效率,如图 1.1.13 所示。

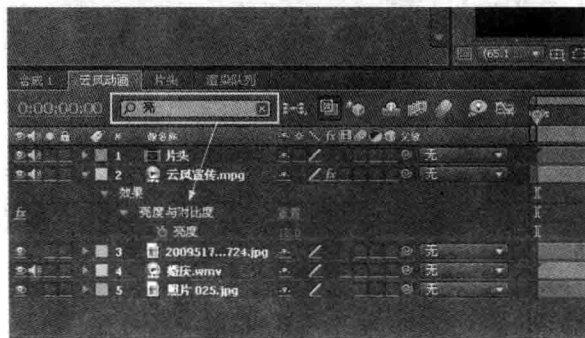


图 1.1.13 时间线面板搜索功能

5. 全新的图像合成设置功能

在时间线面板里选择合成,单击鼠标右键选择“图像合成设置”选项,直接可以设置图像合成的各个参数,如图 1.1.14 所示。



图 1.1.14 图像合成设置功能

6. 时间线标记显示功能

新增的时间线标记显示功能可以快速地显示标记的信息,还可以编辑标记信息等,如图 1.1.15



所示。

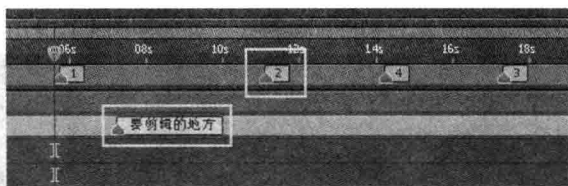


图 1.1.15 时间线面板标记提示

7. 新增画面水平居中功能

在工作实践中经常遇到素材移出合成视图以外, 操作起来非常麻烦的情况, After Effects CS4 新增的画面水平居中功能可以将画面自动居中到合成视图的中心位置, 还新增了画面水平方向和垂直方向翻转的功能。画面水平居中如图 1.1.16 所示。

8. 自由相机调整工具

新增的自由相机调整工具更加方便, 单击鼠标左键可以切换到轨道摄像机工具, 按住鼠标中键可以切换到 XY 轴轨道摄像机工具, 单击鼠标右键可以切换到 Z 轴轨道摄像机工具, 如图 1.1.17 所示。

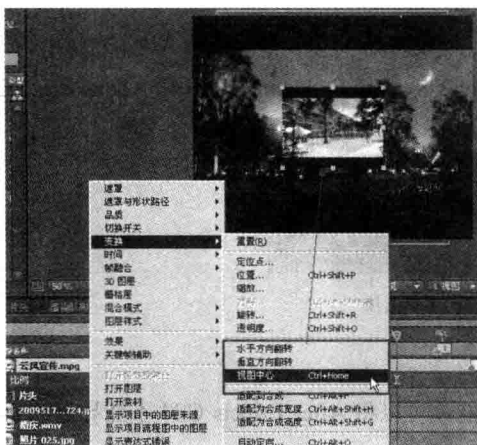


图 1.1.16 画面水平居中



图 1.1.17 自由相机调整工具

9. 全新的动画曲线编辑功能

全新的动画曲线编辑功能令编辑动画更方便、更快捷, 如图 1.1.18 所示。

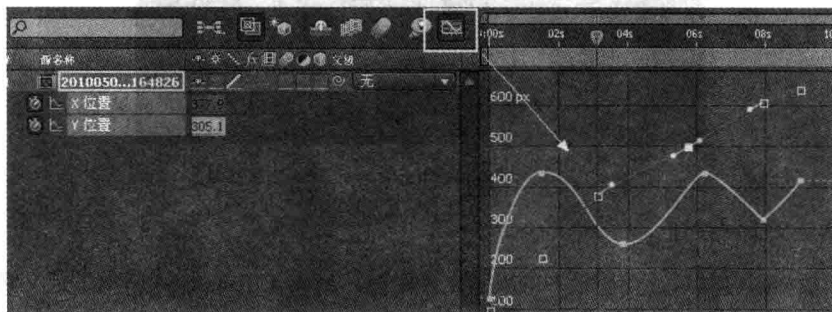


图 1.1.18 动画曲线编辑工具



10. 自动分辨率选项

新增的自动分辨率选项可以使视图自动匹配分辨率，界面如图 1.1.19 所示。



图 1.1.19 自动分辨率选项

11. 与 Adobe 公司其他软件动态链接

After Effects CS4 软件可以导出 Adobe Photoshop CS、Adobe Prmrirer Pro 和 Adobe Flash CS 等文件信息，并形成完美的动态链接，如图 1.1.20 所示。

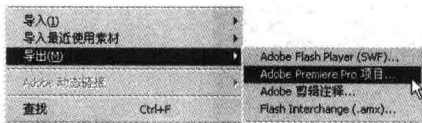


图 1.1.20 导出菜单选项

12. Media Encoder 视频转换输出功能

新增的 Adobe Media Encoder 视频转换输出功能，可以将 After Effects CS4 不能导入的素材进行格式转换，加载界面如图 1.1.21 所示。



图 1.1.21 Adobe Media Encoder CS4 加载界面

13. 新增定义素材按钮

在项目面板导入素材后，使用最多的就是定义素材。After Effects CS4 新增了定义素材按钮，在项目面板上选择素材，单击定义素材按钮就能直接定义素材的各个属性，如图 1.1.22 所示。

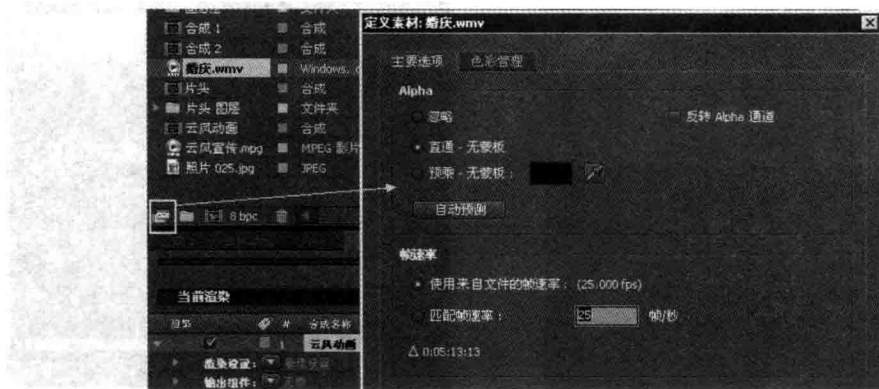


图 1.1.22 定义素材面板

1.2 启动 After Effects CS4

1.2.1 软件的启动和退出

安装 Adobe After Effects CS4 软件后，在电脑桌面上显示软件的启动快捷方式图标。启动 Adobe After Effects CS4 应用程序的方法与传统软件完全相同，有以下两种打开方式：

(1) 单击菜单“开始”→“程序”→“Adobe After Effects CS4”选项，即可打开 After Effects CS4 软件，如图 1.2.1 所示。

(2) 在电脑桌面双击 Adobe After Effects CS4 快捷方式图标，如图 1.2.2 所示。

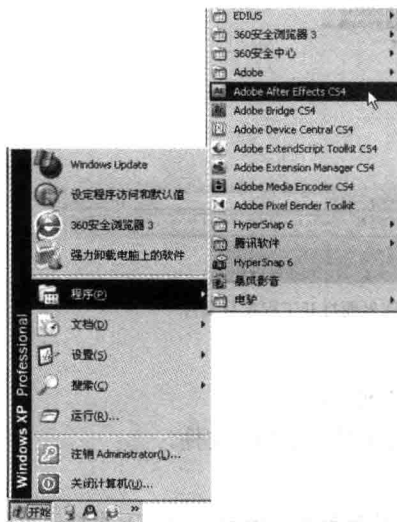


图 1.2.1 启动 After Effects CS4

图 1.2.2 After Effects CS4 快捷方式图标

启动 After Effects CS4 软件以后开始加载应用程序，如图 1.2.3 所示。

软件启动后会自动弹出欢迎界面，这也是 After Effects CS4 软件新增的一项功能。欢迎界面包含了最近工程文件使用项目、每日提示、打开文件、新建合成、设计中心和浏览模板，如图 1.2.4 所示。