

从新手到高手



全彩印刷
全程图解
书盘结合
超值实用

After Effects CS5 中文版 从新手到高手

唐守国 王健 等编著

 超值多媒体光盘

16段配音语音教学视频

25幅实例精美效果图

50个书中实例素材源文件

16段赠送AE实例语音视频

清华大学出版社



从新手到高手

全彩印刷
全程图解
书盘结合
超值实用

After Effects CS5 中文版 从新手到高手

唐守国 王健 等编著

DVD 超值多媒体光盘

16段配音语音教学视频

25幅实例精美效果图

50个书中实例素材源文件

16段赠送AE实例语音视频

清华大学出版社
北 京

内容简介

本书全面介绍After Effects CS5影视后期合成和特效制作技术。全书共15章,由浅入深地介绍After Effects CS5的工作环境、基本操作、图层、矢量图形、蒙版、动画、各种特效、三维空间以及文字与表达式等功能。本书每章都搭配了相关实例,配书光盘提供了书中实例的素材文件和配音教学视频,以及附赠的其他学习资料。本书采用全彩印刷,实例丰富、图文并茂,适合After Effects初中级读者使用,也可以作为高等院校影视相关专业的教材或参考书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

After Effects CS5中文版从新手到高手/唐守国,王健等编著. — 北京:清华大学出版社,2011.7
(从新手到高手)

ISBN 978-7-302-25083-8

I. ①A… II. ①唐… ②王… III. ①图形软件, After Effects CS5 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第046527号

责任编辑:夏兆彦

责任校对:徐俊伟

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

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

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62795954, jsjjc@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者:三河市金元印装有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:190×260 印 张:20.5 插 页:2 字 数:551千字
附光盘1张

版 次:2011年7月第1版 印 次:2011年7月第1次印刷

印 数:1~4000

定 价:69.00元

产品编号:039870-01

光盘界面



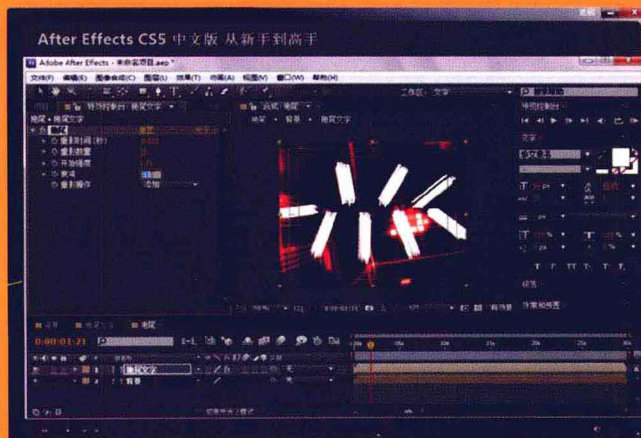
案例欣赏



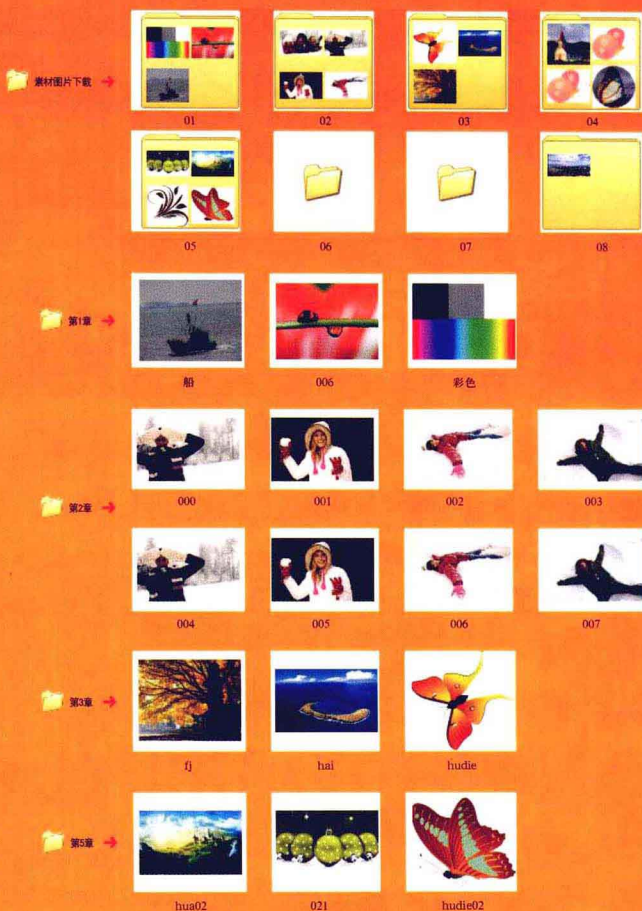
案例欣赏



视频文件



素材下载

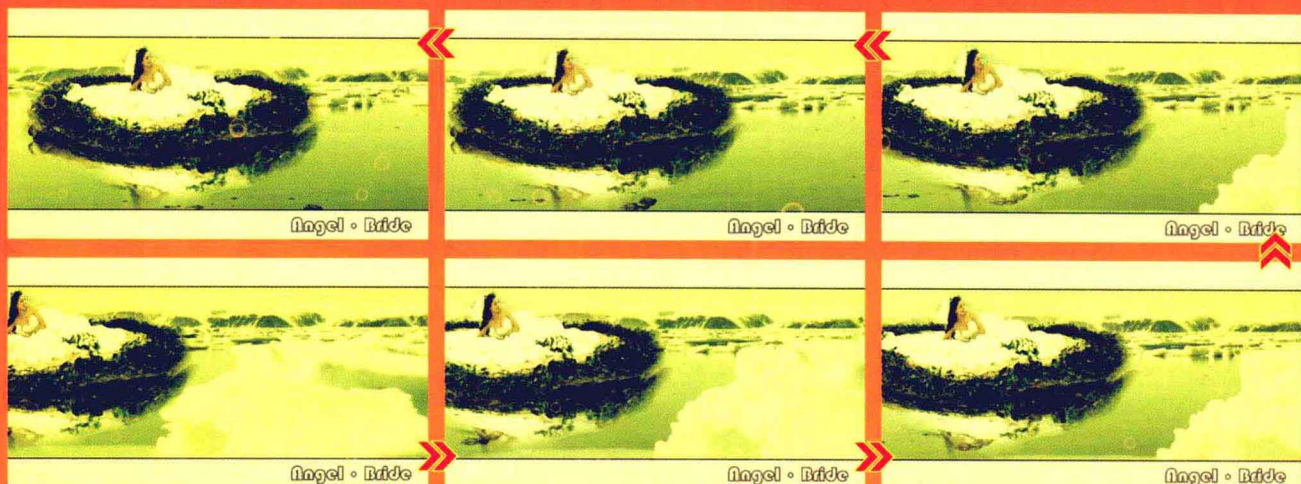


案例欣赏

诗雅时尚购物网



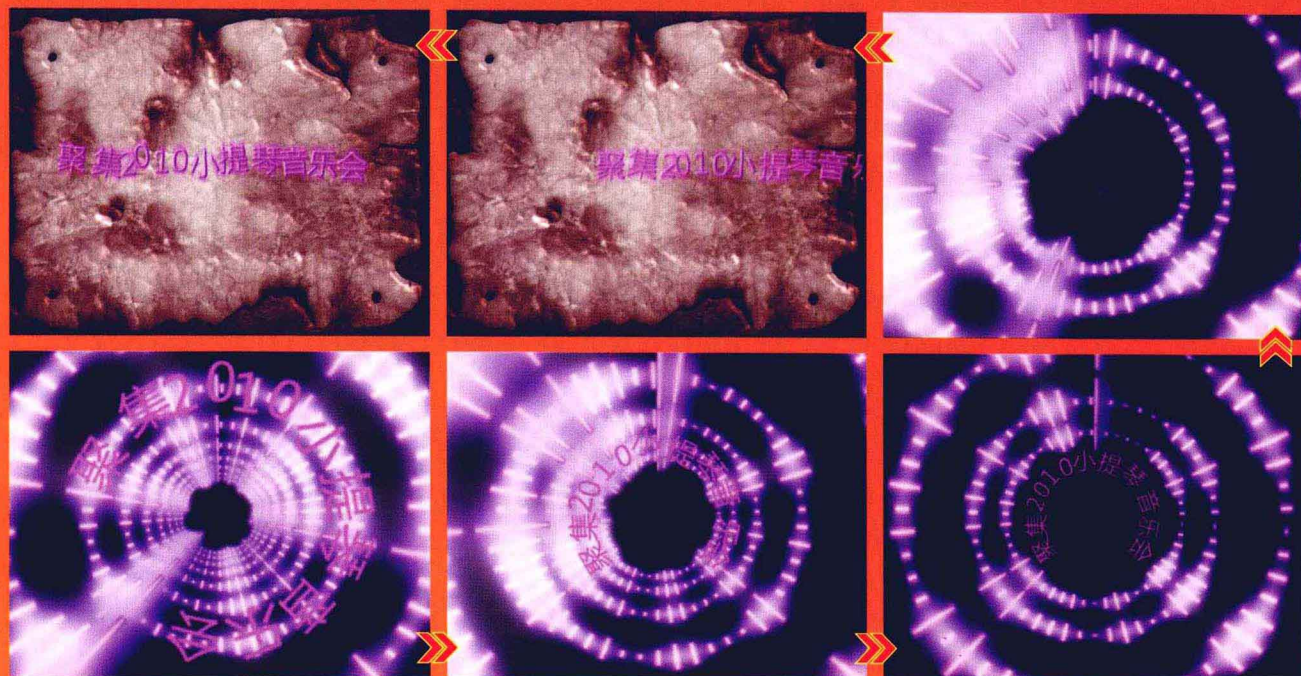
冰河 Angel • Bride 效果



制作 LOGO 风化的效果



音乐会宣传动画



制作影视卡通效果



案例欣赏

旋转照片效果



睿智印象传媒公司动画





随着数码产品的普及,数码摄影机进入了更多的普通家庭,这就使更多的人要掌握视频后期合成与影视特效制作方法,使其能够制作出生动的视频作品。After Effects是目前主流的影视后期合成软件,它是Adobe公司推出的影视后期和特效制作软件。After Effects可以满足大多数影片以及电视节目制作专家的需求,并且可以帮助富有创造力的艺术家和从业人员创造出无法抗拒的动画及视觉效果。

1. 本书内容

全书共15章,各章内容如下。

第1章在简要概述电视制式、格式、帧、场等概念后,逐一介绍After Effects CS5的编辑原理、新界面、新功能,以及与其他软件结合使用的方法,使读者初步了解After Effects CS5。

第2章介绍After Effects CS5中的素材管理方法,以及素材所在项目的打开、保持、编辑等,使读者了解素材在After Effects CS5中的应用方法。

第3章通过合成文件的创建,介绍合成窗口、时间线面板、流程图窗口、层预览窗口、素材预览窗口等各种与之相关的面板与窗口。

第4章详细讲解图层的创建、分类、基本属性、标记、剪辑,以及与图层相关的图层样式和图层混合模式,并且根据这些属性与效果搭配了与之相关的动画实例。

第5章主要介绍After Effects中的各种类型蒙版的创建与编辑,以及与蒙版息息相关的矢量图形绘制方法。并且把两者相结合,制作了与之相关的简单动画实例。

第6章详细讲解After Effects中动画的创建与编辑,以及动画中经常运用的关键帧。其中还包括After Effects动画中特有的运动路径、运动跟踪等功能。

第7章至第12章依次介绍After Effects CS5特有的各种特效,比如色彩校正特效、抠图特效、艺术类特效、变形特效、其他特效以及第三方特效插件,在介绍特效使用方法的同时,搭配了动画实例,使读者掌握特效动画的制作方法。

第13章详细讲解如何在After Effects CS5中将二维对象转换为三维对象,如何编辑三维对象,以及如何为三维对象添加灯光、摄像机等属性。

第14章主要介绍After Effects CS5中的文本输入与文本属性,以及创建文本动画相关的特效控制器、范围控制器与摇摆控制器。还介绍了另外一种动画创建方法——表达式,使读者掌握After Effects CS5多种动画创建方法。

第15章讲述After Effects CS5中动画的输出方法,以及常见渲染模块的功能、Render Queue的使用方法。

前言



2. 本书特色

- **系统全面，超值实用** 本书针对各个章节不同的知识内容，提供了多个不同内容的实例，除了详细介绍实例应用知识之外，还在侧栏中同步介绍相关知识要点。每章穿插大量的提示、注意和技巧，构筑了面向实际的知识体系。
- **串珠逻辑，收放自如** 统一采用了二级标题灵活安排全书内容，摆脱了普通培训教程按部就班讲解的窠臼。同时，每章最后都对本章重点、难点知识进行分析总结，从而达到内容安排收放自如、方便读者学习本书内容的目的。
- **全程图解，快速上手** 各章内容分为基础知识、实例演示和高手答疑3个部分，全部采用图解方式，图像均做了大量的裁切、拼合、加工，信息丰富、效果精美，使读者一翻开图书就获得强烈的视觉冲击。
- **书盘结合，相得益彰** 多媒体光盘中提供了本书实例完整的素材文件和全程配音教学视频文件，便于读者自学和跟踪联系本书内容。

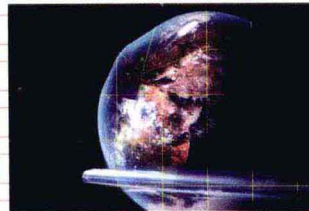
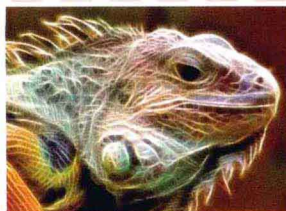
3. 读者对象

本书内容安排由浅入深、结构清晰，每章中都搭配相应的实例，使读者在了解理论知识的同时，动手能力也得到了提高。本书适合作为高等院校和职业院校动画设计、影视制作和特性、广告创意等课程的教材，也可以供After Effects CS5的普通用户学习和参考。

参与本书编写的除了封面署名人员外，还有李海庆、王树兴、许勇光、马海军、祁凯、孙江玮、田成军、刘俊杰、王泽波、张银鹤、刘治国、阎迎利、何方、朱俊成、康显丽、崔群法、孙岩、倪宝童、王立新、温玲娟、杨宁宁、郭晓俊、方宁、王黎、安征、亢凤林、李海峰等。由于时间仓促，水平有限，疏漏之处在所难免，欢迎读者朋友登录清华大学出版社的网站www.tup.com.cn与我们联系，帮助我们改进提高。



目 录 Contents



01 After Effects CS5基础知识

- 1.1 基础知识概述..... 2
- 1.2 After Effects 的编辑原理 3
- 1.3 After Effects CS5新界面 4
- 1.4 After Effects CS5新功能 5
- 1.5 After Effects与其他软件..... 9
- 1.6 高手答疑..... 10

02 亲密接触After Effects CS5

- 2.1 After Effects CS5参数设置 13
- 2.2 创建项目..... 17
- 2.3 保存和另存为项目..... 18
- 2.4 打开项目文件..... 18
- 2.5 将素材导入项目..... 19
- 2.6 管理素材..... 20
- 2.7 解释素材..... 21
- 2.8 练习：快乐雪舞动画效果..... 22
- 2.9 高手答疑..... 25

03 创建合成

- 3.1 新建合成..... 28
- 3.2 合成窗口..... 29
- 3.3 时间线面板..... 31
- 3.4 流程图窗口..... 32
- 3.5 层预览窗口..... 33
- 3.6 素材预览窗口..... 33
- 3.7 练习：创建空白合成..... 34
- 3.8 练习：根据素材创建合成..... 35
- 3.9 高手答疑..... 36

04 应用图层

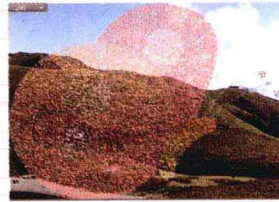
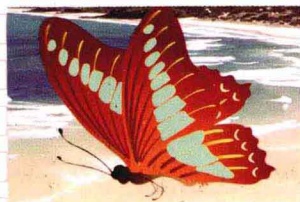
- 4.1 创建图层..... 38
- 4.2 图层的分类..... 38
- 4.3 图层的基本属性..... 40
- 4.4 图层标记..... 42
- 4.5 图层剪辑..... 43
- 4.6 图层样式效果..... 45
- 4.7 图层混合模式..... 50
- 4.8 练习：动态杂志效果..... 52
- 4.9 练习：幻灯片效果..... 56
- 4.10 高手答疑 57

05 矢量图形与蒙版

- 5.1 绘制与编辑标准图形..... 59
- 5.2 绘制与编辑自由图形..... 61
- 5.3 创建同组图形对象..... 64
- 5.4 图形效果..... 65
- 5.5 保护透明区域..... 66
- 5.6 轨道蒙版..... 67
- 5.7 创建蒙版..... 68
- 5.8 编辑蒙版..... 69
- 5.9 练习：蝴蝶飞舞效果..... 73
- 5.10 练习：闪白转场效果 78
- 5.11 高手答疑 82

06 关键帧动画

- 6.1 创建关键帧..... 85
- 6.2 编辑关键帧..... 85
- 6.3 设置关键帧插值方式..... 86
- 6.4 动画运动路径..... 87
- 6.5 随机运动动画设置..... 89
- 6.6 运动速写和平滑控制器..... 90



6.7 运动跟踪	91
6.8 练习: 睿智印象传媒公司动画	93
6.9 练习: 冰河Angel·Bride效果	98
6.10 高手答疑	102

07 展现特效的魅力

7.1 使用特效	105
7.2 参数设置	105
7.3 编辑特效	106
7.4 3D通道特效	108
7.5 【模糊与锐化】特效	111
7.6 【通道】特效	118
7.7 练习: 诗雅时尚购物网	121
7.8 练习: 古色凤凰城	127
7.9 高手答疑	132

08 色彩校正与抠像

8.1 【色彩校正】特效	134
8.2 【实用工具】特效	145
8.3 【键控】特效	148
8.4 【蒙版】特效	152
8.5 练习: 制作秋天的童话	153
8.6 练习: 夕阳下的飞鸟	159
8.7 高手答疑	162

09 变形特效

9.1 【扭曲】特效	164
9.2 【生成】特效	170
9.3 【透视】特效	178
9.4 练习: 琢玉阁	181
9.5 练习: 制作书法放大展示效果	186
9.6 高手答疑	191

10 艺术类特效

10.1 【过渡】特效	194
10.2 【模拟仿真】特效	198
10.3 【风格化】特效	204
10.4 【时间】特效	207
10.5 练习: 制作模拟雨景效果	210
10.6 练习: 制作影视卡通效果	215
10.7 高手答疑	218

11 其他特效

11.1 【文字】特效	221
11.2 【杂波与颗粒】特效	222
11.3 【旧版插件】特效	227
11.4 【音频】特效	230
11.5 练习: 帷幔映像	231
11.6 练习: 音乐会宣传动画	236
11.7 高手答疑	241

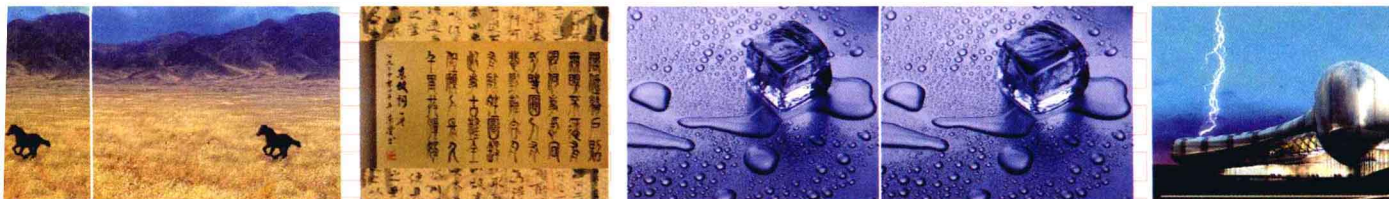
12 第三方特效插件

12.1 Trapcode	244
12.2 Synthetic Aperture	253
12.3 Digieffects Freeform	255
12.4 练习: 制作LOGO风化的效果	256
12.5 练习: 画舞青春动画	263
12.6 高手答疑	269

13 三维空间效果

13.1 转换三维图层	272
13.2 三维视图	272
13.3 变换三维图层	273
13.4 建立灯光	273

目 录



13.5	三维图层的材质属性	276
13.6	摄像机	277
13.7	练习：旋转照片效果	277
13.8	练习：圣诞卡片效果	284
13.9	高手答疑	289

14 文本与表达式

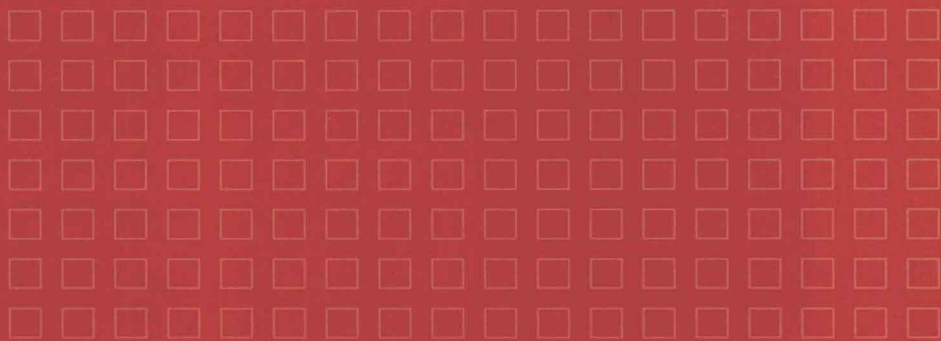
14.1	创建文本	292
14.2	文本属性动画	292
14.3	特性控制器	294
14.4	范围控制器	297
14.5	摇摆控制器	298
14.6	表达式及语法	299
14.7	编辑表达式	300

14.8	表达式特效	300
14.9	练习：用表达式制作3D文字	301
14.10	练习：墙体出字效果	305
14.11	高手答疑	310

15 渲染与输出

15.1	【渲染队列】窗口	313
15.2	渲染状态	314
15.3	渲染预设	314
15.4	渲染设置	314
15.5	制作模板	316
15.6	输出组件预设	316
15.7	输出组件设置	317
15.8	高手答疑	318

01



After Effects CS5基础知识

影视是人们日常生活中接触十分频繁的一种媒体形式，是一种成功的传媒。随着数码摄影机的普及，视频编辑与合成，甚至视频特效高端领域被越来越多的人所熟悉。After Effects CS5为一款用于高端视频特效系统的专业合成软件，它可以帮助用户高效、精确地创建无数种引人注目的动态图形和视觉效果。

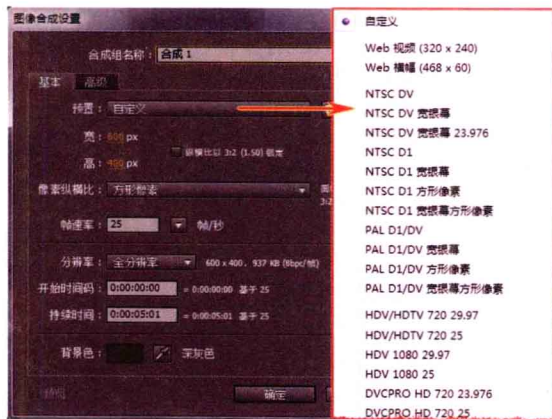
本章除了要介绍数字视频的基础知识以及概念外，还将详细介绍After Effects CS5工作环境、编辑原理以及常用工具的使用方法。该软件还能够与其他Adobe软件紧密结合，为视频作品增添新奇的效果。另外，在这里申明一下：为了叙述方便，在没有特别说明的情况下，本书中的AE代表After Effects CS5。

1.1 基础知识概述

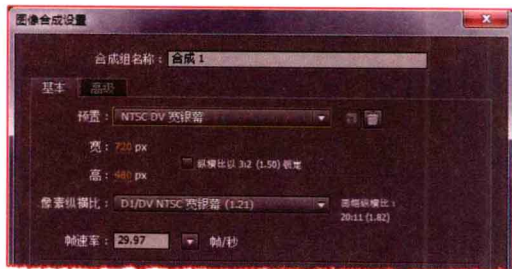
After Effects在电视和电影的后期制作中都占有一席之地，不少电影都是在After Effects中完成后期特效制作的。使用After Effects的用户大部分也是为了满足电视制作的需要，所以这里重点介绍一些和After Effects相关的电视制作和播出的概念。

1. 电视制式 >>>>

在制作电视节目之前，要清楚客户的节目在什么地方播出，不同的电视制式在导入和导出素材时的文件设置是不一样的。执行【图像合成】|【新建合成组】命令，弹出【图像合成设置】对话框。



在【预置】下拉列表中，可以看到不同制式文件格式的选项。选择不同的制式模板时，相应的文件尺寸和帧速率都会发生变化。



目前各国的电视制式不尽相同，制式的区分主要在于帧频（场频）、分辨率、信号带宽，以及载频、色彩空间的转换关系等的不同。世界上现行的彩色电视制式有3种：NTSC (National Television System Committee) 制式（简称N制）、PAL (Phase Alternation Line) 制式和SECAM制式。

>>> **NTSC制式** 它是1952年由美国国家电视标准委员会指定的彩色电视广播标准，它采用正交平衡调幅的技术方式，故也称为正交

平衡调幅制。美国、加拿大等大部分西半球国家，以及中国台湾、日本、韩国等国家和地区均采用这种制式。

>>> **PAL制式** 它是1962年由当时的西德制订的彩色电视广播标准，采用逐行倒相正交平衡调幅的技术方法，克服了NTSC制式相位敏感造成色彩失真的缺点。西德、英国等一些西欧国家，以及中国大陆、新加坡、澳大利亚、新西兰等国家采用这种制式。PAL制式根据不同的参数细节，又可以进一步划分为G、I、D等制式，其中PAL-D制式是我国大陆采用的制式。

>>> **SECAM制式** SECAM是法文的缩写，意为顺序传送彩色信号与存储恢复彩色信号制，由法国在1956年提出、在1966年制定的一种新的彩色电视制式。它也克服了NTSC制式相位失真的缺点，但采用时间分隔法来传送两个色差信号。采用SECAM制式的国家主要集中在法国、东欧和中东一带。

随着电视技术的不断发展，After Effects不仅有PAL等标清制式的支持，对高清晰度电视（HDTV）和胶片（Film）等格式也提供支持，可以满足客户的不同需求。

2. 视频格式 >>>>

熟悉常见的视频格式是后期制作的基础，而After Effects支持多个视频格式。

>>> **AVI格式** 英文全称为Audio Video Interleaved，即音频视频交错格式。它于1992年由Microsoft公司推出，随Windows 3.1一起被人们所熟知。所谓“音频视频交错”，就是可以将视频和音频交织在一起进行同步播放。这种视频格式的优点是图像质量好，可以跨多个平台使用，其缺点是体积过于庞大，而且压缩标准不统一。这是一种After Effects常见的输出格式。

>>> **MPEG格式** 英文全称为Moving Picture Expert Group，即运动图像专家组格式。MPEG格



式是运动图像压缩算法的国际标准，它采用了有损压缩方法，从而减少运动图像中的冗余信息。目前常见的MPEG格式有3个压缩标准，分别是MPEG-1、MPEG-2和MPEG-4。

➤➤ **MOV格式** 美国Apple公司开发的一种视频格式，默认的播放器是苹果的QuickTime Player，具有较高的压缩比率和较完美的视频清晰度等特点，但是其最大的特点还是跨平台性，即不仅能支持MAC，也能支持Windows系列。这是一种After Effects常见的输出格式，可以得到文件很小但画面质量很高的影片。

➤➤ **ASF格式** 英文全称为Advanced Streaming format，即高级流格式。它是微软为了和现在的Real Player竞争而推出的一种视频格式，用户可以直接使用Windows自带的Windows Media Player对其进行播放。由于它使用了MPEG-4的压缩算法，所以压缩率和图像的质量都很不错。

提示

After Effects支持WAV的音频格式，After Effects CS4已经支持常见的MP3格式，可以将MP3格式的音乐素材导入使用。在选择影片存储格式时，如果影片要播出使用，一定要保持无压缩的格式。

3. 视频的场 >>>>

影片最终在电视上播放都会涉及这一概念。人们在显示器上看到的影像是逐行扫描的显示结果，而电视因为信号带宽的问题，图像是由隔行扫描的扫描线组成。所以，电视显示出的图像是由两个场组成的，每一帧被分为两个图像区域（也就是两个场）。



两个场分为奇场 (Upper Field) 和偶场 (Lower Field)，也叫做上场和下场。如果以隔行扫描的方式输出文件，就要面对一个关键问题，先扫描上场还是先扫描下场。不同的设备对扫描顺序的要求是不同的，大部分三维制作软件和后期软件都支持场顺序的输出切换。

提示

经验的积累可以直接分辨素材是奇场还是偶场优先，比如不同的视频采集设备得到的素材奇场还是偶场优先是不同的，通过1394火线 (Fire Wire) 接口采集的DV素材永远都是偶场优先。

4. 帧速率 >>>>

影片在播放时每秒钟扫描的帧数即是帧速率。我国使用的PAL制式电视系统的帧速率为25fps，也就是每一秒播放25帧画面。在三维软件中制作动画时就要注意影片的帧速率，在After Effects中如果导入素材与项目的帧速率不同，会导致素材的时间长度发生变化。

5. 像素纵横比 >>>>

像素纵横比即像素的长宽比。不同制式的像素比是不一样的，在显示器上播放像素纵横比是1:1，而在电视上，以PAL制式为例，像素纵横比是1:1.07，这样才能保持良好的画面效果。如果用户在After Effects中导入的素材是由Photoshop等其他软件制作的，一定要保证像素纵横比的一致。在建立Photoshop文件时，可以对像素纵横比作设置。

1.2 After Effects 的编辑原理

非线性编辑的概念是针对线性编辑而言的，线性编辑 (Linear Editing) 是一种传统的视频编辑模式，通常由一台或多台放像机和录像机组成，编辑人员通过放像机选择一段合适的素材，然后把它记录到磁带上，再寻找下一个镜头，接着进行记录工作。如此反复操作，直至把所有合适的素材按照节目要求顺序记录下来。

由于磁带是按顺序记录画面的，所以无法删除一个镜头，除非把这之后的画面全部重新录制一遍。这种编辑方式就叫作线性编辑，这样的工作效率是非常低的。



线性编辑的这些缺陷恰好被非线性编辑系统克服，非线性编辑（Non-Linear Editing）的大部分工作在计算机里完成，工作人员把素材导入到计算机中，然后对各种原始素材进行编辑操作，并将最终结果输出到计算机硬盘、磁带、录像带等媒体上。

非线性编辑的工作流程大致分为3个部分，即输入、编辑和输出三步。第一步：采集与输入。利用软件将模拟视频、音频信号转换为数字信号，存储到计算机中，或者将外部的数字视频存储到计算机中，使之成为可以处理的素材。第二步：编辑与处理。利用软件剪辑素材添加特效，包括转场、特效、合成叠加。After Effects正是帮助用户完成这一至关重要的步骤，影片最终效果决定于此。第三步：输出与生成。制作编辑完成后，可以输出成各种播出格式，使用哪种格式取决于播放媒介。



整个制作过程涉及到一个概念——层，这也是大部分非线性编辑软件在制作影片时必须使用的。在After Effects中可以很好地应用这一工具，这些不同透明度的层是相对独立的，并且可以自由编辑，这也是非线性编辑软件的优势所在。

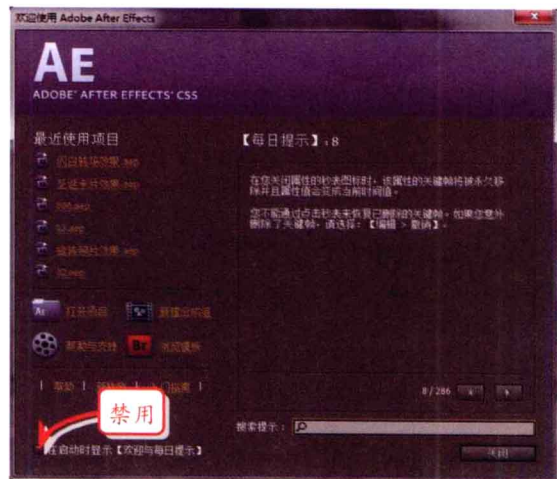


1.3 After Effects CS5新界面

AE环境有着自己独有的特点，对其环境的操作是否熟练将直接关系到后期的使用。为此，在学习该软件的实际操作前有必要熟悉一下AE的环境以及对它的一些常见设置方法。

1. 欢迎界面 >>>>

首次启动After Effects，会出现一个欢迎界面。在这里用户可以选择打开文档还是创建一个新的合成，也可以打开以前编辑过的AEP文件。还可以在这个界面中学到一些小的操作技巧，可以通过搜索提示功能搜索相关的操作技巧。如果不喜欢这个设置，可以禁用左下角的【在启动时显示（欢迎与每日提示）】选项，再次启动该软件就不会看到这个界面。

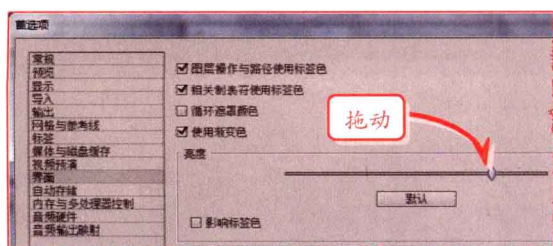


2. 工作环境 >>>>

关闭欢迎界面后，即可查看AE的工作环境。AE为用户提供了一个可以伸缩、自由定制界面，默认的界面颜色为暗黑色，使整个界面更加紧凑。



当然也可以自定义界面的显示颜色，方法是执行【编辑】|【首选项】|【用户界面颜色】命令，在弹出的【首选项】对话框中，拖动【亮度】滑块即可改变界面颜色亮度。

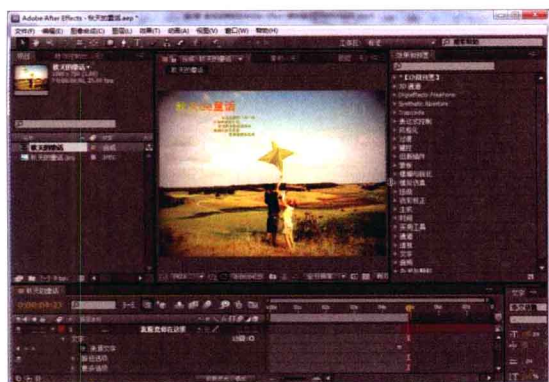


设置颜色亮度后，单击【确定】按钮，即可改变AE整个界面的显示颜色。



除了标识出来的区域外，AE和其他软件一样包含菜单栏、标题栏、工具栏等。

此外，AE的界面是一种拖动式界面，它的每个面板都可以通过拖动的方式进行调整，例如将某个面板放大或者缩小。



而根据不同的视频编辑目的，还可以在【窗口】|【工作区】命令下的子菜单中选择不同的工作环境选项，从而得到不同面板的组合。



1.4 After Effects CS5新功能

在After Effects CS4基础上推出的CS5版本，无论是在界面还是在功能设置方面均进行了合理的配置使用户使用起来更加方便。

1. 合成背景颜色 >>>>

在CS5版本中，合成文件的背景颜色在创建时就可以直接设置。这是因为在【图像合成设置】对话框中，新增了【背景色】选项，只要单击色块即可在弹出的【背景色】对话框中选择适合的颜色。

