



中等职业教育改革发展示范学校创新教材

影视后期制作技术 After Effects CS4

Post-production
by After Effects CS4

李玉宁 ◎ 主编

蔡晓星 马原 ◎ 副主编

以影视后
期制作
项目教
程实例。

以职业学校特点，采用
源于典型影视后期工



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



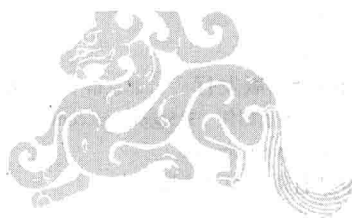
中等职业教育改革发展示范学校创新教材

影视后期制作技术 After Effects CS4

Post-production
by After Effects CS4

李玉宁 ◎ 主编

蔡晓星 马原 ◎ 副主编



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

影视后期制作技术After Effects CS4 / 李玉宁主编

— 北京 : 人民邮电出版社, 2014. 7

中等职业教育改革发展示范学校创新教材

ISBN 978-7-115-35142-5

I. ①影… II. ①李… III. ①图象处理软件—中等专业学校—教材 IV. ①TP391. 41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第073142号

内 容 提 要

本书以 After Effects 在影视后期领域的应用为主线,按照项目的编排方式,较为全面地介绍了 After Effects 的安装使用和影视后期制作技术等相关知识。全书共十个项目,以制作广告宣传片、电视纪录片、电子相册、电视栏目、节目包装、电视短片的形式,介绍了 After Effects 的安装知识、工作环境、文字动画设计、三维空间、蒙版和遮罩、色彩控制与素材抠像、音效特效、插件应用、表达式、运动稳定和运动跟踪、特效应用等,每个项目后都提供了实训项目,通过练习和操作实践,帮助读者巩固所学内容。

本书适合作为中等职业技术学校计算机相关专业和非计算机专业影视后期制作课程的教材,也可以作为计算机软件培训班教材,并适合影视后期专业技术人员和广大影视制作爱好者自学使用。

◆ 主 编 李玉宁

副 主 编 蔡晓星 马 原

责任编辑 桑 珊

责任印制 焦志炜

◆ 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>

大厂聚鑫印刷有限责任公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 10

2014 年 7 月第 1 版

字数: 256 千字

2014 年 7 月河北第 1 次印刷

定价: 25.00 元

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

青岛开发区职业中专示范校建设系列教材编委会

主 任：崔秀光

副主任：侯方奎 薛光来 李本国 杨逢春 姜秀文 王济彬

委 员：赵贵森 张学义 韩维启 丁奉亮 邹 蓉 王志周

张元伟 王 部 张 栋 薛正香 王本强 李玉宁

赵 萍 彭琳琳 李士山 荆建军 殷茂胜 宋 芳

徐锡芬 毛 慧 王景涛 郭晓宁 刘 萍 王云红

何 彬 杜召强 潘进福 朱秀萍 焦风彩 赵 丽

于雅婷 王莉莉

校外参编人员（按姓氏笔画排序）

丁海萍 上汽通用五菱汽车股份有限公司青岛分公司 经理

王 涛 青岛华瑞汽车零部件有限公司车间 主任

孙义振 青岛澳柯玛洗衣机有限公司 副总经理、高级工程师

孙红菊 北京络捷斯特科技发展有限公司 副总经理

孙 斌 青岛汇众科技有限公司 主任

张正明 青岛来易特机电科技有限公司 经理

吴向阳 山东工艺美术学院 教授/系主任

邵昌庆 青岛金晶玻璃有限公司 副总经理、高级工程师

秦 朴 青岛城市名人酒店 总经理

徐增佳 上汽实业有限公司（青岛分公司） 总经理助理

薛培财 青岛旭东工贸有限公司 经理

前言

After Effects, 简称 AE, 是 Adobe 公司开发的一个视频合成及特效制作软件。它借鉴了许多优秀软件的成功之处, 具备广泛的兼容性, 外挂插件齐全, 制作效果一流, 将视频特效合成上升到了新的高度。AE 是一款社会认可度高、应用范围广的影视后期制作软件, 已成为众多高职高专院校动漫专业必修的重要软件之一。

本书是全国示范性职业学校动漫与游戏制作及其相关专业的配套教材, 针对全国示范性职业学校特点, 采用项目引领的教学方法, 为培养应用型人才提供适合的教学与训练教材。本书以大量的实际项目进行教学引领, 在完成技术讲解的同时, 注重设计理念与思维方式的培养, 对读者提出相应的自学要求和指导。令读者快速掌握 After Effects CS4 软件的应用, 同时能进行项目的设计和制作, 提升实际工作能力。

本书以影视后期制作过程为导向, 采用项目教学的方式组织内容, 书中每个项目都来源于典型影视后期工程实例。主要内容涵盖了十个项目, 将软件的应用技巧分散在项目的具体操作步骤中, 每个项目由项目导入、项目实施、知识拓展和实训项目这 4 部分组成。在项目导入部分, 给出影视制作任务, 即需要完成的影视项目以及需要掌握的知识点; 在项目实施部分, 介绍完整影视项目制作过程; 在知识拓展部分, 介绍一些与影视项目相关的知识、技巧等, 为读者进一步自我学习提供知识延伸; 在实训项目部分, 围绕项目需要掌握的重点影视后期知识和技巧, 精心设计了合适的项目, 供读者检测学习效果。

通过十个项目的学习和训练, 读者不仅能够掌握 After Effects 影视后期制作的知识, 还能进行创意设计, 达到影视后期制作和广告设计等职位对后期制作人员从业能力的要求。

本书的参考学时为 58~77 学时, 建议采用项目引领教学模式, 各项目的参考学时见下面的学时分配表。

学时分配表

项目	课程内容	学时
工作项目一	After Effects 入门	4~6
工作项目二	认识 After Effects 的工作环境——《游戏片头》	6~8
工作项目三	After Effects 文字动画设计	5~7
工作项目四	After Effects 的三维空间	6~8
工作项目五	蒙版和遮罩	6~8
工作项目六	色彩控制与素材抠像	6~8
工作项目七	音效特效与粒子插件的应用	7~8
工作项目八	After Effects 表达式	4~6
工作项目九	运动稳定和运动跟踪	6~8
工作项目十	After Effects 特效应用	8~10
课时总计		58~77

本书由李玉宁任主编，蔡晓星、马原任副主编，李超（青岛金凤凰影视有限公司）参加编写。

由于编者水平有限，书中不妥或疏漏之处在所难免，希望广大读者批评指正。同时，恳请读者一旦发现错误，于百忙之中及时与编者联系，以便尽快更正，编者将不胜感激。

E-mail: 124066922@qq.com。

编 者
2014 年 2 月

目 录

工作项目一 After Effects 入门	1
任务一 解读影视后期制作	1
任务二 安装 After Effects CS4	4
任务三 认识 After Effects CS4 的工作界面	8
任务四 蜂蜜广告	12
知识拓展	17
实训项目	17
工作项目二 认识 After Effects 的工作环境——制作游戏片头	18
任务一 建立项目并导入素材	18
任务二 图层的基本属性和动画设置	20
任务三 合并素材和渲染输出	26
知识拓展	29
实训项目 “娃娃世界” 宣传片	30
工作项目三 After Effects 文字动画设计	31
任务一 打字效果——友情如酒	31
任务二 动态文字飞入效果——友谊地久天长	35
任务三 利用文字工具制作跳动的音阶	38
任务四 动画预设的使用	41
知识拓展	43
实训项目 “节约粮食” 宣传片	45
工作项目四 After Effects 的三维空间	46
任务一 制作三维立方体——天气预报	46
任务二 制作立体字和卡片叠加动画——动漫世界	51
知识拓展	54
实训项目 “明星在线” 片头效果	55
工作项目五 蒙版和遮罩	56
任务一 遮罩的应用——制作彩珠动画	58



任务二 制作过光文字效果——咖啡心情	60
知识拓展	63
实训项目 “旅游风向标”片头的制作	64
工作项目六 色彩控制与素材抠像	68
任务一 美肤广告	68
任务二 水墨画效果旅游宣传片	72
知识拓展	74
实训项目 趣味实例——“一秒换装去南极”	75
工作项目七 音效特效与粒子插件的应用	80
任务一 利用 AE 制作音乐粒子波效果——新年祝福短片	80
任务二 AE 特效插件应用——粒子球	83
知识拓展	89
实训项目 戒烟公益广告“生命的刻度”	95
工作项目八 After Effects 表达式	96
任务一 利用表达式制作随机彩条背景	96
任务二 利用表达式制作文字闪烁移动震颤效果	99
知识拓展	100
实训项目 制作进度条载入效果	101
工作项目九 运动稳定和运动跟踪	104
任务一 运动稳定调整飞机飞行平衡	104
任务二 四点跟踪——跟随大厦转动的广告牌	108
知识拓展	111
实训项目 跟随篮球移动的文字	111
工作项目十 After Effects 特效应用	112
任务一 制作公益广告——“关爱地球”	112
任务二 “圣诞节快乐”爆炸文字特效	118
任务三 电闪雷鸣特效	127
知识拓展	138
实训项目 制作片头——“开心辞典”	139
After Effects CS4 快捷键大全	145

工作项目一

After Effects 入门

由 Adobe 公司推出的 After Effects 是一款用于高端视频编辑系统的专业非线性编辑软件(简称 AE)。其强大的功能以及低廉的价格,使它在 PC 系统上就可以完成以往只有在昂贵的工作站上才能够完成的合成效果。现在,After Effects 已经被广泛地应用于数字电视、电影的后期制作中,而新兴的多媒体和互联网也为 After Effects 提供了宽广的发展空间。相对于同为 Adobe 公司产品的 Premiere 来说,After Effects 更擅长于数字电影的后期合成制作。它借鉴了许多软件的成功之处,并加入众多崭新的编辑合成理念,将视频编辑合成上升到了新的高度。

本任务环节主要知识内容:

- 了解影视后期制作的有关概念
- 安装 After Effects CS4
- 认识 After Effects CS4 的工作界面

任务一 解读影视后期制作

理论上,影视制作分为前期和后期。其中前期主要工作包括策划、拍摄及三维动画创作等工序,前期工作结束后我们得到的是大量的素材和半成品,而将它们有机的通过艺术手段结合起来就是指后期合成工作了。影视后期制作,按传统观念来说就是指剪辑、配乐。传统电影的制作过程就是将拍摄过程中得到的底版经过冲洗,制作出一套工作样片,并利用这套样片进行剪辑,剪辑师从大量的样片中挑选出需要的镜头和胶片,用剪刀将胶片剪开,再用胶条或胶水来组接镜头,然后在剪辑台上观看剪辑的效果。这个剪开、粘上的过程要不断地重复直到最终得到满意的效果。这个过程虽然看起来很原始,但这种剪辑却是真正非线性的。剪辑师不必从头到尾顺序的工作,因为他可以随时将样片从中间剪开并插入一个镜头,或者剪掉一些画面,这些都不会影响整个片子。但在这个过程中很多技巧都无法应用,例如剪辑师无法在两个镜头之间制作一个叠画,也无法调整画面的色彩,所有这些技巧只能在洗印过程中完成。同时,剪刀加糨糊式的手工操作效率也很低。

传统的电视编辑则是在编辑机上进行的,编辑机通常由一台放像机和一台录像机组成。剪辑师通过放像机选择一段合适的素材,然后把它记录到录像机中的磁带上,接着再寻找下一个镜头。此外,高级的编辑机还有很强的特技功能,可以制作各种叠画和画像,可以调整画面颜色,也可以制作字幕等。但是由于磁带记录画面是顺序的,所以无法在已有的画面之间插入一个镜头,也无法删除一个镜头,除非把这之后的画面全部重新录制一遍,所以这种编辑叫做线性编辑。

传统的后期制作过程比较繁琐,所以效率很低,而且由于技术水平的限制也大大降低了剪辑人员的想象力和创造力,束缚了影视业的发展。而基于计算机的数字非线性编辑技术的出现,使剪辑手段有了很大的进步,一下子就使影视行业得到了突飞猛进的发展。非线性编辑借助计算机来进行数字化制作,几乎所有的工作都是在计算机里完成的,不再需要那么多的外部设备,对素材的调用也是瞬间实现,不用反反复复在磁带上寻找,突破单一的时间顺序编辑限制,可以按各种顺序排列,具有快捷、简便、随机的特性。非线性编辑只要上传一次就可以进行多次编辑,且信号质量始终不会变低,所以节省了设备和人力,提高了效率。非线性编辑需要专用的编辑软件、硬件,现在绝大多数的电视电影制作机构都采用了非线性编辑系统。

随着影视制作技术的迅速发展,后期制作又肩负起了一个非常重要的职责:特技镜头的制作。特技镜头是指通过直接拍摄无法得到的镜头。早期的影视特技大多是通过模型制作、特技摄影、光学合成等传统手段完成的,主要在拍摄阶段和洗印过程中完成。如今计算机则承载着特技向前发展,不但可以提供各种编辑机的特技功能,还可以通过软件和硬件的扩展,提供编辑机无法达到的复杂特技效果。所以更多的特技效果就成为了现代后期制作工作的重点。

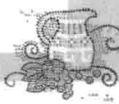
特技镜头无法直接通过拍摄得到,一般是由于两种原因:一是拍摄对象或环境在现实生活中根本不存在,或者即使存在也不可能拍摄到;二是拍摄的对象和环境虽然在实际生活中存在,但无法同时出现在同一个画面里,例如图 1.1 所示的影片中的直升机从剧烈的爆炸中逃生。



图 1.1 爆炸场景

对于第一种困难,就需要利用别的东西来模仿拍摄对象,常用的手段包括制作模型,利用对人的化妆来模仿其他生物或者制作电脑三维动画,例如图 1.2 中所示的使用三维软件制作的直升机三维模型。但这些手段一般只能解决问题的一部分,这些模型或三维动画通常也不能直接存在于所需的背景上,这时自然又引出了一项技术,就是后期合成。

既然拍摄的对象和环境都是存在的,就可以单独拍摄它们,然后再把分别拍摄的画面合成到同一个画面中,让观众以为这是实际拍摄的结果。这种技术可以创作出荧屏上的奇观,使人感到真实可信,同时又有很大的视觉冲击力,给观众极大的震撼和愉悦感受。数字合成技术与三维动



画有很大的区别，它本身不是一种“无中生有”的手段，而是利用已有的素材画面进行组合，同时可以对画面进行大量的修饰、美化，可以说是一种“锦上添花”的手段。



图 1.2 逼真的三维模型

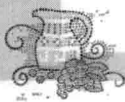
在电视节目中经常可以看到这样的画面，画面本身就是由很多没有联系的物体组合而成，显然只可能是通过合成得到的，很多电视片头、MTV 等就是用这种方法制作的。例如图 1.3 中所示的汽车在悬崖边经受海浪拍打的镜头，就是将多个素材通过后期合成技术制作出来的，后期效果非常细致精彩，将车的动感和气场表现得淋漓尽致。



图 1.3 影视后期合成技术

通过上面的介绍，大致总结出影视后期制作的概况：利用实际拍摄中得到的素材，通过三维动画和合成手段制作特技镜头，然后把镜头剪辑到一起，形成完整的影片，并且为影片制作声音。在当前这已经是比较通用的方式。

至此，可以引出本书主角，后期合成软件的佼佼者——After Effects。After Effects（以下简称 AE）是 Adobe 公司推出的影视编辑软件，其特效功能非常强大，可以高效且精确地制作出多种引人注目的动态图形和震撼人心的视觉效果。现在 AE 已经被广泛地应用于数字和电影的后期制作



中, AE 可以非常方便地调入 Photoshop, Illustrator 的层文件; Premiere 的项目文件也可以近乎完美的再现于 AE 中; 甚至还可以调入 Premiere 的 EDL 文件。新版本中用户可以在二维或三维中工作或者混合起来在层的基础上进行匹配。使用三维的层切换可以随时把一个层转化为三维的; 二维和三维的层都可以水平或垂直移动; 三维层可以在三维空间里进行动画操作, 同时保持与灯光、阴影和相机的交互影响, 并且 AE 支持大部分的音频、视频及图文格式, 甚至还能将记录三维通道的文件调入并进行更改。

在 PC 的视讯应用上, 由 Adobe 公司所研发的 Premiere 与 After Effect 等数字影片编辑产品多年来一直是业界使用最频繁的软件, 也有非常多的学校以这两套软件相互搭配, 来作为影片后期制作的授课内容。

另一方面, Adobe After Effects 软件可以高效且精确地创建无数种引人注目的动态图形和震撼人心的视觉效果。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, 为电影、视频、DVD 和 Macromedia Flash 作品增添令人耳目一新的效果。

AfterEffects 配置要求如下:

英特尔®酷睿™2 双核或 AMD 羿龙®II 处理器, 支持 64 位的 Windows7 Service Pack 1 和 Windows8;

2GB 的 RAM (建议使用 8GB);

1.3G 以上的可用硬盘空间 (无法安装在可移动闪存存储设备, 在安装过程中需要额外可用空间);

磁盘高速缓存的额外的磁盘空间 (建议使用 10GB);

1280×900 显示器;

OpenGL 2.0 的支持系统;

DVD-ROM 驱动器从 DVD 介质安装;

QuickTime 的功能所需的 QuickTime7.6.6 软件。

任务二 安装 After Effects CS4

Adobe After Effects 是制作动态影像不可或缺的辅助工具, 是进行视频后期合成处理的专业非线性编辑软件。After Effects 应用范围广泛, 涵盖影片、电影、广告、多媒体、网页等, 包括时下最流行的一些电脑游戏, 很多也都是使用它进行合成制作的。本任务使用 Adobe After Effects CS4 官方多语言版, 此版本可汉化为中文正式版, 可在 Vista 和 XP 系统中正常运行。

任务要求 学习 After Effects CS4 软件的安装方法。

任务分析 本任务要安装 Adobe After Effects CS4 官方多语言版, 完成本任务需要按软件提示进行逐步操作。

操作步骤

After Effects CS4 软件安装步骤如下。

1. 进入安装界面, 开始安装的时候, 选择试用选项, 则无需输入序列号, 单击“下一步”, 如图 1.4 所示。

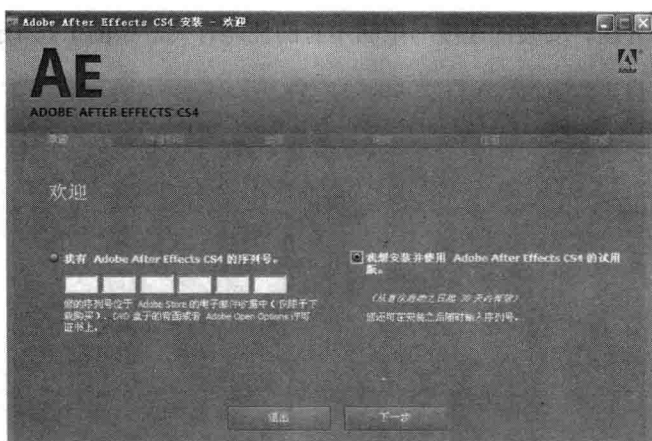
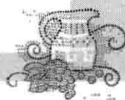


图 1.4 选择试用选项

2. 随后进入“许可协议”界面，单击“接受”，如图 1.5 所示。

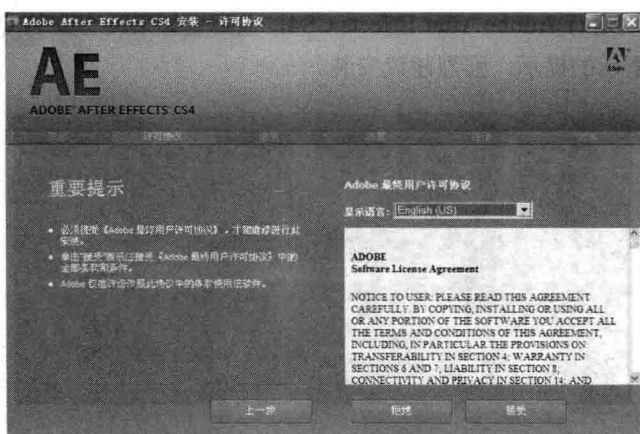


图 1.5 许可协议对话框

3. 然后进入“选项”界面，安装语言部分按默认的选择英文，安装位置选择自己想要安装的盘符即可，安装的组件根据自己的需要进行勾选，单击“安装”，如图 1.6 所示。

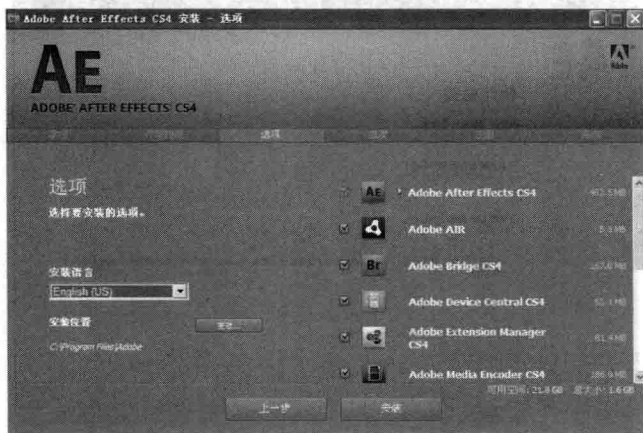
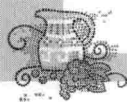


图 1.6 选择界面语言和安装位置



4. 进入“进度”界面，安装的速度与电脑本身的性能有关，如图 1.7 所示。

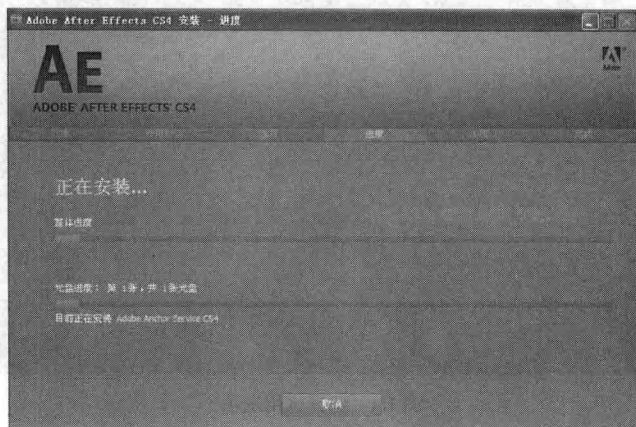


图 1.7 安装进度提示

5. 安装完成后自动运行 Adobe After Effects CS4，电脑里如果没有安装 QuickTime Player 播放器，则会出现图 1.8 所示的提示，强烈建议安装。

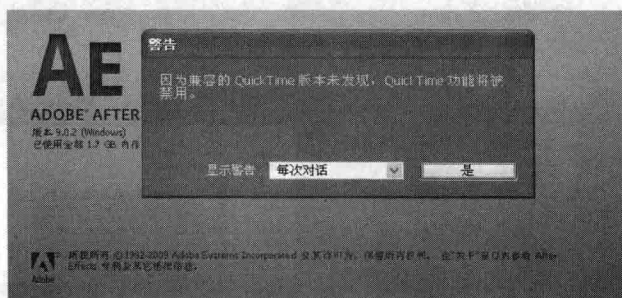


图 1.8 安装 QuickTime Player 播放器提示

6. 单击“是”，进入“试用版本”界面，需要用户选择继续试用还是有此产品的序列号，选择序列号一栏，输入产品的序列号，单击“下一步”，如图 1.9 所示。

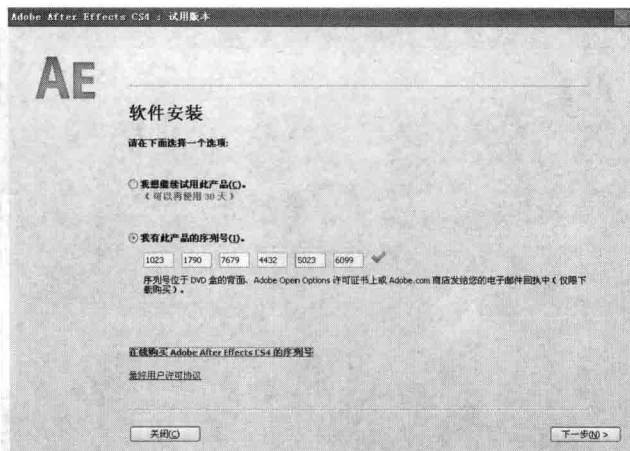
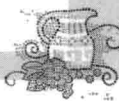


图 1.9 输入序列号



7. 进入“许可证激活”界面，单击“确定”，如图 1.10 所示。

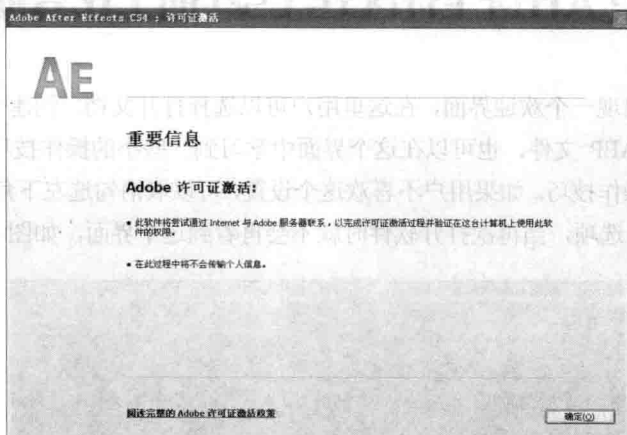


图 1.10 激活信息提示

8. 弹出欢迎与每日提示窗口界面，如图 1.11 所示。

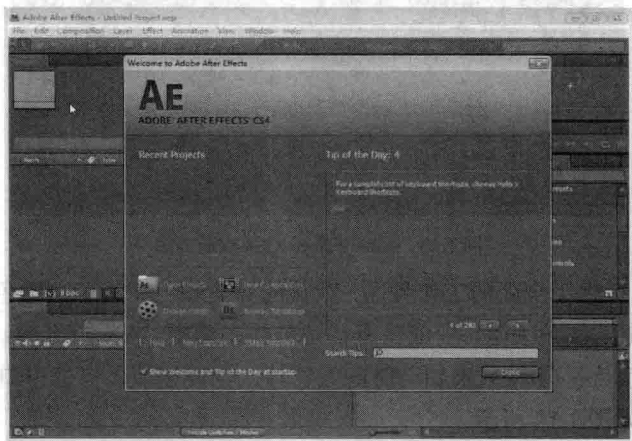


图 1.11 每日提示窗口界面

9. 最后进入 After Effects cs4 的工作界面，如图 1.12 所示。

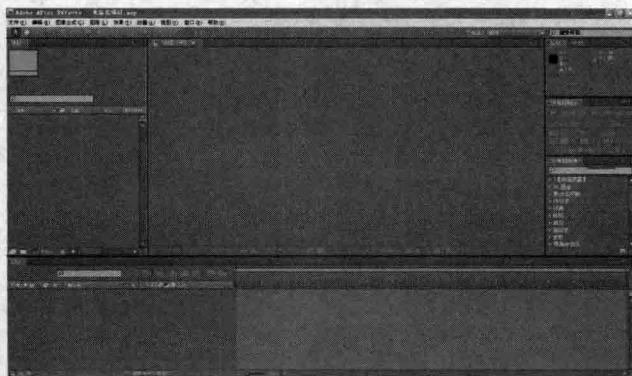


图 1.12 After Effects cs4 的界面

Adobe After Effects CS4 到这里已经全部安装完成。



任务三 认识 After Effects CS4 的工作界面

在软件启动后会出现一个欢迎界面,在这里用户可以选择打开文档、创建一个新的合成图像,或是打开以前编辑过的 AEP 文件,也可以在这个界面中学习到一些小的操作技巧,还可以通过 Search Tips 功能搜索相关的操作技巧。如果用户不喜欢这个设置,可以取消勾选左下角的 Show Welcome and Tip of the Day at startup 选项,当再次打开软件时就不会再看到这个界面,如图 1.13 所示。

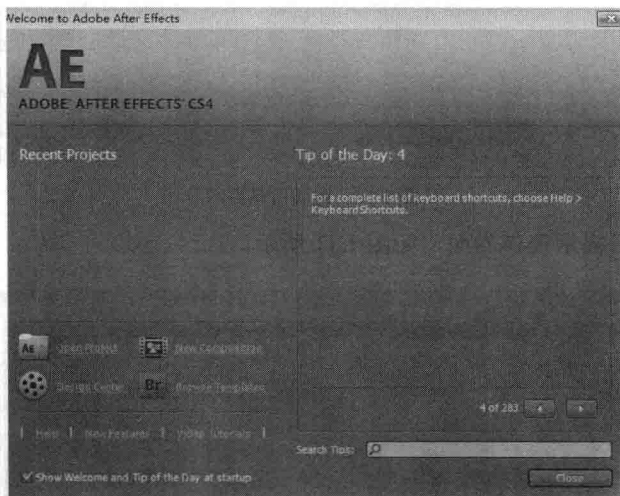


图 1.13 After Effects CS4 欢迎界面

After Effects CS4 提供了全新的工作界面,默认的界面颜色变为了暗黑色,整个界面变得更加紧凑,整个界面将原来的圆角去除,变成带有棱角的控制面板。After Effects CS4 的标准操作界面由菜单栏、工具栏、项目窗口/特效窗口、时间线窗口、合成窗口、信息窗口/音乐编辑窗口、特效及预设窗口等组成,如图 1.14 所示。

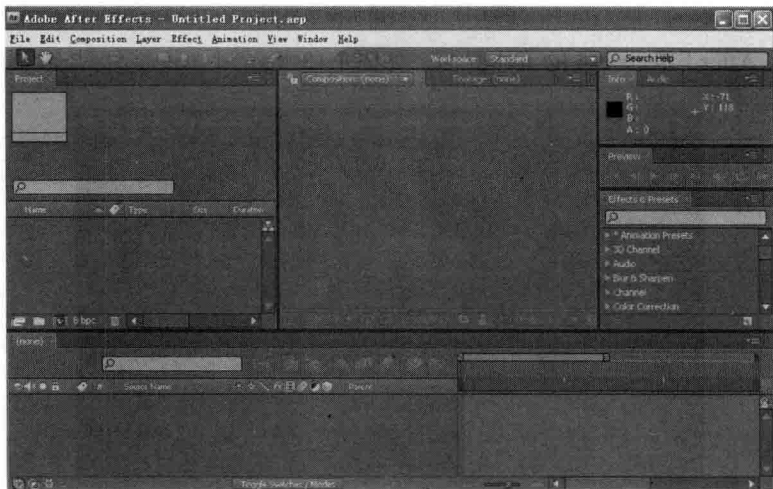


图 1.14 After Effects CS4 的工作界面