

电脑动漫制作技术专业系列教材



影视动画实例详解

—3ds Max和 After Effects
综合应用

高强 主编



高等教育出版社
Higher Education Press

电脑动漫制作技术专业系列教材

影视动画实例详解

——3ds Max 和 After Effects 综合应用

Yingshi Donghua Shili Xiangjie——3ds Max he
After Effects Zonghe Yingyong

高强 主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

图书在版编目(CIP)数据

影视动画实例详解——3ds Max 和 After Effects 综合
应用 / 高强主编. —北京: 高等教育出版社, 2010.5
ISBN 978-7-04-029048-6

I. ①影… II. ①高… III. ①三维-动画-图形软
件, 3ds Max、After Effects-高等学校-教材 IV.

① TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 060815 号

策划编辑	李 波	责任编辑	李瑞芳	封面设计	张志奇
版式设计	王 莹	责任校对	金 辉	责任印制	韩 刚

出版发行 高等教育出版社
社 址 北京市西城区德外大街 4 号
邮政编码 100120

经 销 蓝色畅想图书发行有限公司
印 刷 高等教育出版社印刷厂

开 本 787 × 1092 1/16
印 张 15.5
字 数 370 000

购书热线 010-58581118
咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landaco.com>
<http://www.landaco.com.cn>
畅想教育 <http://www.widedu.com>

版 次 2010 年 6 月第 1 版
印 次 2010 年 6 月第 1 次印刷
定 价 49.20 元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

物料号 29048-00



前 言

为适应中等职业学校培养技能型人才的需要,本书依据《中等职业学校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案》开发编写,是面向影视动画设计方向学生由基础到应用的实用教材。

本书具备以下特点:

- (1) 突出职业教育的特点,选取典型生动的案例,以实用为主。
- (2) 采用任务驱动法、项目教学法等,拓展学生的职业技能。
- (3) 教学由浅入深,结合全程的视频教学录像,通俗易懂,符合学生的认知规律。
- (4) 理论与实际相结合,实用与技能相结合。

影视动画设计课程是中、高等职业院校影视动画专业的一门专业必修课程。本书是以培养学生的动手能力为出发点,遵循视听语言及动画规律并结合影视动画特点开发的。本书内容由浅入深,循序渐进,理论联系实际,侧重对操作能力的培养,并根据学生的学习能力及影视动画的实际需要而设计。

本书是影视动画专业的进阶教材,既有对视听语言及动画规律的表述,又有对实际工作案例的详细剖析,使学生掌握影视动画的流程及规律,并用视听语言表达出来是本书的目的。通过本书的学习,学生应该能够自主独立地完成影视动画作品。

本书突出体现“以数字技术为特色、以市场需求为导向、以能力培养为中心”的教学理论,遵循“以全面素质为基础,以职业能力为本位,以企业需求为依据,以就业为导向;适应行业技术的发展,体现教学内容的前瞻性,以学生为主体,体现教学组织的灵活性与科学性”等技能型紧缺人才培养和培训的基本原则;从实例入手,通过案例教学深刻掌握理论知识并加以应用;教给学生学习的方法,培养学生主动探究的学习意识;指导学生获取资源,引导学生分析作品;以项目带动教学,最终完成影视动画作品的设计与制作。

本书配套光盘包含实例的源文件、素材、教学视频录像。本书配套网络资源,包括电子教案、学生作品展示等。使用本书后所赠学习卡,登录 <http://sve.hep.com.cn>,可获得相关资源,详细说明参见本书“郑重声明”页。

本书建议学时安排如下:

内 容	学 时 数	总 学 时 数
第一章	6	96
第二章	32	
第三章	28	
第四章	25	
第五章	5	

本书由高强主编。张寒明、鲁丹丽、鲁丹吉参与了本书的编写。在成书过程中感谢董强老师给予的大力支持，感谢李波老师对本书提出的宝贵意见。该书是本人多年教学经验的提炼，具有专业针对性。

由于时间紧张，错漏之处在所难免，敬请读者给予指正。

欢迎访问编者的博客进行交流：<http://pinzhidafeng.blog.163.com>。

编者

2010年2月

建设学总	章 节 号	章 内 容
00	0	第一章
	11	第二章
	22	第三章
	33	第四章
	44	第五章

内 容 提 要

本书是电脑动漫制作技术专业系列教材之一,根据职业教育相关专业教学指导方案编写。

本书全面介绍了应用 3ds Max 和 After Effects 制作影视动画的过程与技法,内容涉及 3ds Max 和 After Effects 的基础知识、关键帧动画、路径动画、摄像机动画等。全书共分为五章,主要包括影视动画基础知识概述,3ds Max 在影视动画中的应用与制作,After Effects 的基础与技法,3ds Max 和 After Effects 的完美结合,项目案例实战。本书讲解影视动画的制作流程、方法与技巧,分别针对不同的内容,既有对行业标准和基础知识的说明,又包含编者对实践项目的全程详解。本书实例由易到难、逐步深入,让读者在最短的时间内了解动画制作技术,掌握视听语言的精髓,取得最佳的学习效果。

本书注重从案例入手来讲解软件工具的使用,使读者在了解工具使用的基础上掌握应用方法。注重目的和结果、软件的整合应用、务实与高效是本书在撰写过程中遵循的主导思想。

本书配套光盘中提供了视频教学录像,以及范例涉及的素材和项目文件,学习者可以直观地学习。

本书选题注重实际的工作应用,内容丰富、实用,非常适合作为电脑动漫制作技术专业学生的教材,也适合动画爱好者学习使用。



目 录

第一章 影视动画基础知识 1

第一节 影视动画的定义及流程 1

第二节 影视动画软件介绍与设置 3

一、3D Studio Max 介绍与工作设置 3

二、After Effects 介绍与工作设置 5

第二章 软件操作——3D 模块 9

第一节 静物 9

一、任务描述 9

二、操作要点 9

三、操作步骤 10

四、实战评析 22

五、任务小结 22

六、实践练习 23

第二节 大风电视台片头动画 23

一、任务描述 23

二、操作要点 24

三、操作步骤 24

四、实战评析 33

五、任务小结 34

六、实践练习 34

第三节 美丽的荧光花 34

一、任务描述 34

二、操作要点 34

三、操作步骤 35

四、实战评析 46

五、任务小结 46

六、实践练习 46

第四节 电视剧场片头动画 47

一、任务描述 47

二、操作要点 48

三、操作步骤 48

四、实战评析 61

五、任务小结 61

六、实践练习 61

第五节 欢快游动的鱼儿 61

一、任务描述 61

二、操作要点 62

三、操作步骤 62

四、实战评析 68

五、任务小结 68

六、实践练习 68

第六节 可爱的长颈鹿 68

一、任务描述 68

二、操作要点 69

三、操作步骤 69

四、实战评析 88

五、任务小结 88

六、实践练习 88

第三章 软件操作——After Effects 模块 89

第一节 遮罩文字 89

一、任务描述 89

二、操作要点 89

三、操作步骤 89

四、实战评析 96

五、任务小结 96

六、实践练习 96

第二节 路径文字动画 97

一、任务描述 97

二、操作要点 97

三、操作步骤 97

四、实战评析 103

五、任务小结 103

六、实践练习 103

第三节 环绕文字 103

一、任务描述 103

二、操作要点 104

三、操作步骤	104	第九节 描边动画	139
四、实战评析	107	一、任务描述	139
五、任务小结	107	二、操作要点	140
六、实践练习	108	三、操作步骤	140
第四节 有张力的文字	108	四、实战评析	145
一、任务描述	108	五、任务小结	145
二、操作要点	109	六、实践练习	145
三、操作步骤	109	第十节 圣诞快乐动画	146
四、实战评析	114	一、任务描述	146
五、任务小结	114	二、操作要点	146
六、实践练习	115	三、操作步骤	147
第五节 打字效果	115	四、实战评析	161
一、任务描述	115	五、任务小结	161
二、操作要点	115	六、实践练习	161
三、操作步骤	115	第十一节 大风片头字幕	162
四、实战评析	118	一、任务描述	162
五、任务小结	118	二、操作要点	162
六、实践练习	118	三、操作步骤	162
第六节 光效出字	119	四、实战评析	173
一、任务描述	119	五、任务小结	173
二、操作要点	119	六、实践练习	173
三、操作步骤	119	第四章 技能拓展	175
四、实战评析	125	项目实训——美好回忆	175
五、任务小结	125	一、任务描述	175
六、实践练习	125	二、操作要点	176
第七节 图像变文字	126	三、操作步骤	176
一、任务描述	126	四、实战评析	193
二、操作要点	126	五、任务小结	193
三、操作步骤	126	六、实践练习	193
四、实战评析	131	第五章 实操速查	195
五、任务小结	131	第一节 3D 命令快捷键	195
六、实践练习	131	第二节 3ds Max 主菜单栏命令	
第八节 粒子汇聚文字	132	英汉对照	205
一、任务描述	132	第三节 After Effects 命令快捷键	214
二、操作要点	132	第四节 After Effects 主菜单栏命令	
三、操作步骤	133	令汉英对照	222
四、实战评析	138	第五节 After Effects 自带插件	
五、任务小结	139	英汉对照	234
六、实践练习	139		

第一章

影视动画基础知识

第一节 影视动画的定义及流程

影视三维动画涉及影视特效创意、前期拍摄、影视 3D 动画、特效后期合成、影视剧特效动画等。随着计算机在影视领域的延伸和制作软件的增加,三维数字影像技术扩展了影视拍摄的局限性,在视觉效果上弥补了拍摄的不足,在一定程度上,计算机制作的费用远比实拍所产生的费用要低得多,同时也不会因季节、外景地天气变化而耽误时间。制作影视特效动画的计算机设备硬件均为 3D 数字工作站。制作人员所要学习的专业课程包括计算机、影视、美术、电影、音乐等。从简单的影视特效到复杂的影视三维场景,影视三维动画都能将它们表现得淋漓尽致。

影视动画是以固定速率播放的时候,显示出超越人类正常影像视觉效果的个别影像动作。

影视动画制作流程:

影视动画制作分为“构想、前置作业和制作”三个部分,三个部分又包括 17 个小项。

(1) 构想

- ① 项目简介:电视 3D 系列宣传片,集广告宣传与趣味故事为一体的全三维动画制作。
- ② 概念设计:业内通用的专业动画流程前期制作,内容包括根据剧本绘制的动画场景、角色、道具等的二维设计以及整体动画风格定位工作,给后面的三维制作提供参考。
- ③ 分镜故事板:根据文字创意剧本进行的实际制作的分镜头工作,手绘图画构筑出画面,解释镜头运动,讲述情节,为后面三维制作提供参考。

(2) 前置作业

- ④ 3D 粗模:由建模人员在三维软件中制作出故事的场景、角色、道具的粗略模型,为 Layout 做准备。
- ⑤ 3D 故事板(Layout):根据剧本和分镜故事板用 3D 粗模制作出 Layout(3D 故事板),其中包括软件中摄像机机位的摆放安排、基本动画、镜头时间定制等知识。
- ⑥ 3D 角色模型/3D 场景/道具模型:根据概念设计以及客户、监制、导演等的综合意见,在三维软件中进行模型的精确制作,是最终动画成片中的全部“演员”。
- ⑦ 贴图材质:根据概念设计以及客户、监制、导演等的综合意见,对 3D 模型进行“化妆”,即进行色彩、纹理、质感等的设定工作,是动画制作流程中必不可少的环节。
- ⑧ 骨骼蒙皮:根据故事情节分析,对 3D 中需要动画的模型(主要为角色)进行动画前的一

些变形、动作驱动等相关设置,为动画师做好预备工作,提供动画解决方案。

⑨ 分镜动画:参考剧本、分镜故事板,动画师会根据 Layout 的镜头和时间,给角色或其他需要活动的对象制作出每个镜头的表演动画。

(3) 制作

⑩ 灯光:根据前期概念设计的风格定位,由灯光师对动画场景进行照亮、细致的描绘、材质的精细调节,把握每个镜头的气氛。

⑪ 3D 特效:根据具体故事,由特效师制作。3D 特效包括若干种水、烟、雾、火、光效在三维软件中的实际制作及表现方法。

⑫ 分层渲染/合成:动画、灯光制作完成后,由渲染人员根据后期合成师的意见把各镜头文件分层渲染,提供合成用的图层和通道。

⑬ 配音配乐:由专业配音师根据镜头及剧情配上合适的背景音乐和各种音效,片子的音乐可以作曲或选曲。这两者的区别是:如果作曲,片子将拥有独一无二的音乐,而且音乐能和画面有完美的结合,但成本比较高;如果选曲,在成本方面会比较经济,但别的片子也可能会用到这个音乐。旁白和对白就是在这时候完成的。在旁白、对白和音乐完成以后,音效剪辑师会为广告片配上各种不同的声音效果。至此,一条广告片的声音部分的因素就全部准备完毕了,最后一道工序就是将以上所有元素的音量调整至合适的位置,并合成在一起。这是广告片制作的最后一道工序,在这一步骤完成以后,广告片就完成了。

⑭ 剪辑:由后期人员对渲染的各图层影像合成完整成片,并根据客户及监制、导演的意见剪辑成不同版本,以供不同需要使用。即利用实际拍摄和动画渲染所得的素材,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。

► 传统的电影剪辑:非线性编辑是真正的剪接。拍摄得到的底版经过冲洗,要制作一套工作样片,通常就是利用这套样片进行剪辑。剪辑师从大量的样片中挑选需要的镜头和胶片,用剪刀将胶片剪开,再用胶条或胶水把它们粘在一起,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,但这种剪接却是真正非线性的。剪辑师不必从头到尾顺序地工作,因为他可以随时将样片从中间剪开,插入一个镜头,或者剪掉一些画面,都不会影响整个片子。但这种方式对于很多技巧的制作是无能为力的,剪接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的效率也很低。

► 传统的电视编辑:线性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,然后再寻找下一个镜头。此外,高级的编辑机还有很强的特技功能,可以制作各种叠画划像,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,你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,它给编辑人员带来了很大限制。可以看到,传统的剪辑手段虽然各有特点,但又都有很大的局限性,大大降低了剪辑人员的创造力,并使宝贵的时间浪费在繁琐的操作过程中。

基于计算机的数字非线性编辑技术使剪辑手段得到很大的发展。这种技术将素材记录到计算机中,利用计算机进行剪辑。它采用了电影剪辑的非线性模式,用简单的鼠标和键盘操作代替了剪刀加糨糊式的手工操作,剪辑结果可以马上回放,所以大大提高了效率。同时它不但可以提供各种编辑机所有的特技功能,还可以通过软件和硬件的扩展,提供编辑机无能为力的复杂特技效果。数字非线性编辑不仅综合了传统电影和电视编辑的优点,还对其进行了进一步发展,是影视剪辑技术的重大进步。从 20 世纪 80 年代开始,数字非线性编辑在国外的电影制作中逐步取代了传统方式,成为电影剪辑的标准方法。而在我国,利用数字非线性编辑进行电影剪辑还是近几年的事,但发展十分迅速,目前大多数导演都已经认识到其优越性。

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。特技镜头是指无法通过直接拍摄得到的镜头。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。计算机的使用为特技制作提供了更多、更好的手段,也使许多过去必须使用模型和摄影手段完成的花技可以通过计算机制作完成,所以特技效果就成为后期制作的主要内容。

⑮ 修改过程、时间、成本。

⑯ 交付完整的成片,即将经过广告主认可的完成片,以合同约定的形式按时交到广告主手中。

⑰ 保留作品,预备与客户的一次接洽。

第二节 影视动画软件介绍与设置

一、3D Studio Max 介绍与工作设置

1. 3D Studio Max 介绍

3D Studio Max 常简称为 3ds Max 或 MAX,是 Discreet 公司开发的(后被 Autodesk 公司合并)基于 PC 系统的三维动画渲染和制作软件(图 1.1)。首先开始运用在电脑游戏中的动画制作,后更进一步开始参与影视片的特效制作,例如《X 战警 II》、《最后的武士》等。2005 年 10 月, Autodesk 花费 1.82 亿美元以现金方式收购 Alias 旗下的 MAYA; 2008 年 10 月, Autodesk 宣布与 Avid Technology 达成明确协议,收购后者旗下的 Softimage,交易金额约 3500 万美元。Autodesk 无疑将雄霸整个 3D 动画设计领域。

拥有强大功能的 3ds Max 不仅广泛应用于广告、影视、工业设计、建筑设计、多媒体制作、游戏、辅助教学以及工程可视化等领域,而且也被广泛应用于电视及娱乐业中,比如片头动画和视频游戏的制作,深深扎根于玩家心中的“劳拉”角色形象就是 3ds Max 的杰作。游戏动画的主要客户有 EA、Epic、SEGA 等,大量应用于游戏的场景、角色建模和游戏动画制作。电影动画的代表作品有《加菲猫》、《特洛伊》、《蜘蛛侠 2》、《范海辛》、《后天》等。而在国内发展得相对比较成熟的建筑效果图和建筑动画制作中,3ds Max 的使用率更是占据了绝对的优势。比如北京申奥宣传片中的建筑动画。

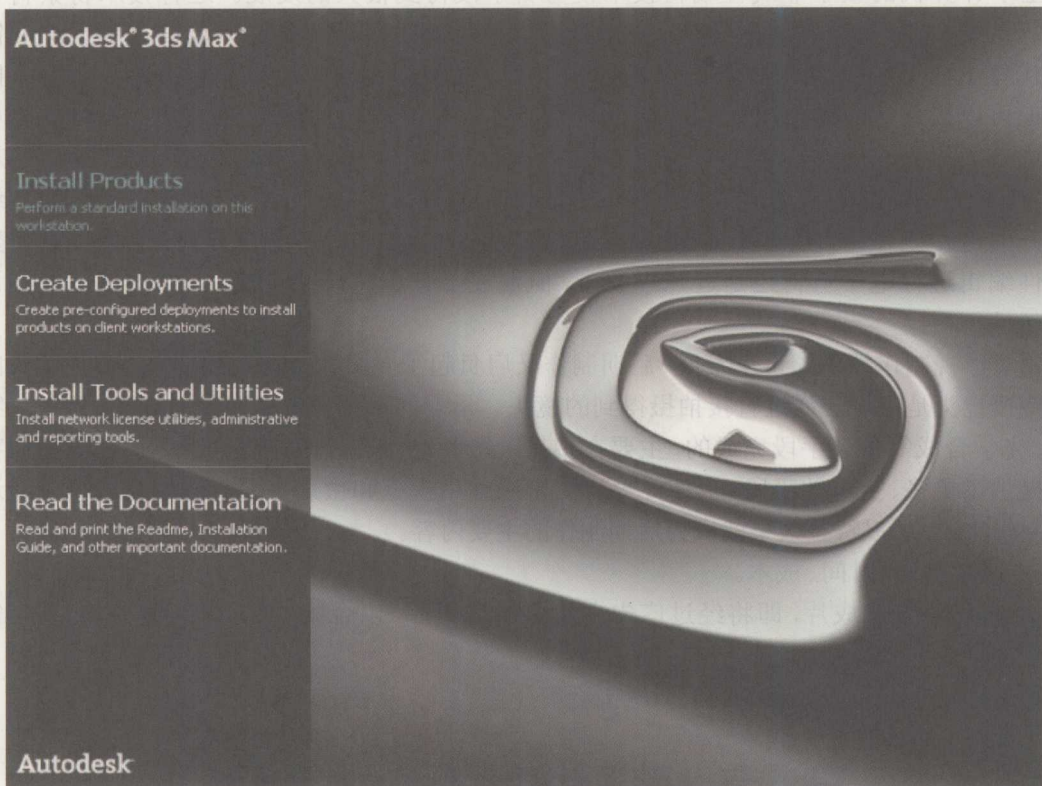


图 1.1 3ds Max 软件界面

根据不同行业的应用特点,对 3ds Max 的掌握程度也有不同的要求,相对来说,建筑方面的应用其局限性要大一些,它只要求单帧的渲染效果和环境效果,只涉及比较简单的动画;而在片头动画和视频游戏应用中,动画占的比例很大,特别是视频游戏对角色动画的要求要高一些;影视特效方面的应用,则把 3ds Max 的功能发挥到了极致。

将 3ds Max 运用到工作中需掌握:

① 结构素描、光影素描、透视原理。

② 手绘动漫技法、原画创作、分镜头稿等。

③ Photoshop CS2 图像处理、Illustrator CS2 矢量绘图、3ds Max 基础。

④ 3ds Max 角色: Polygon/NURBS 高级建模、骨骼肌肉等各种插件的使用技巧。

⑤ 3ds Max 影视动画: 粒子系统、动力学特效、影视片头制作、电视节目包装等。

⑥ 3ds Max 游戏美工: 游戏道具、场景制作、游戏贴图技法等。

⑦ 影视后期合成: Combustion、After Effects、Premiere。

2. 3D Studio Max 工作设置

自定义菜单(customize) ----- 单位设置(Units Setup) ----- 激活

单位设置对话框分为三大类:

(1) 系统单位指定

(2) 显示单位指定

(3) 灯光亮度显示

打开菜单中的 Customize(自定义)→Units Setup(单位设置)→Metric(公制的), 这里面有 3 个选项分别是 Meters(米)、Centimeters(厘米)、Kilometers(千米), 可根据需要进行指定。

二、After Effects 介绍与工作设置

Adobe After Effects 是创建动态图形图像、电影视觉效果或专业广播级节目的不二选择。它在提高视频制作水平、创建 DVD 动态菜单和制作生动的网页图形等方面都得到了广泛的应用。After Effects 有标准版和专业版两个版本, 适应不同的动态图形设计师、视觉效果艺术家和电影、视频、DVD、网页创作者的需要。

After Effects 现在已对 AAF (Advanced Authoring Format) 和 OMF (Open Media Framework) 文件提供了输入支持, 允许在平台、系统和应用程序之间交换数字媒体和元数据, 可以读取并写入本地的 OMF 视频媒体要素作为用于 Avid OMF 的要素文件。

After Effects 还可以输入 Softimage 的 PIC、RLA、RPF 以及 Electric Image EI 的 3D- 图像文件。After Effects 方案文件是与 Mac OS 和 Windows 平台相兼容的文件。用户可以在两个平台之间轻松地交换方案。只要在方案内保留所有文件的文件名、文件夹名以及完整或相关的路径, 就能打开和输入一个来自不同操作系统的 After Effects 的方案文件。

After Effects 添加了许多新的特性并对用户界面进行了改进(图 1.2), 简化跨产品的工作流程, 同时为用户提供更多的控制来完成包括克隆、擦除、运动跟踪和预览动画等任务。

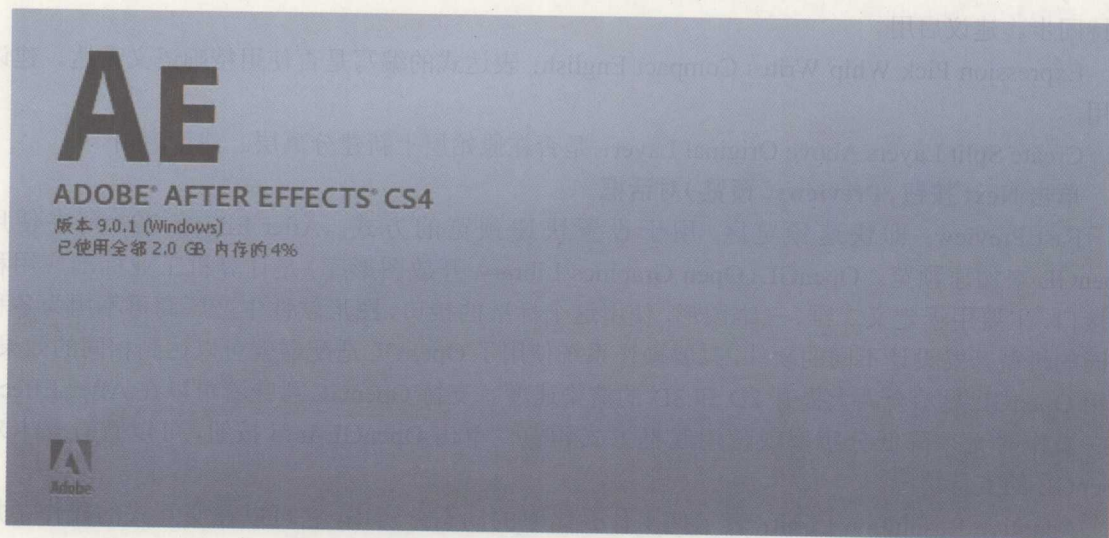


图 1.2 After Effects CS4 软件界面

After Effects 支持大部分标准的多媒体文件格式, 以下是几种比较常用的文件格式:

- ▶ AI: 是 Adobe Illustrator 的标准文件格式, 是一种矢量图形格式。
- ▶ GIF: 图形交换格式。

- ▶ BMP: 是在 Windows 下显示和存储位图。
- ▶ AVI: 是由 Microsoft 制定的 PC 标准视频格式。
- ▶ JPG: 是一种基于 PC 绘图程序的专用格式, 有着广泛的支持。
- ▶ TIF: 这种文件格式的最大特点是与计算机的结构、操作系统以及图形硬件系统无关。
- ▶ TGA: 这种文件格式广泛地被国际上的图形、图像工业所接受。

After Effects 基本参数设置

After Effects 菜单中的 Edit-Preferences (编辑属性菜单) 用于设置工作环境的基本参数。其中包括概要、预览、显示、输入、输出、网格、标签颜色、默认标签、缓存、视频预览等项的设置。这些参数子菜单非常重要, 下面将进行详细介绍。

执行 Edit>preferences>General 命令, 打开概要对话框:

Levels of Undo: 设置允许还原操作的步骤, 数值大小影响内存的消耗, 值越大, 消耗的内存就越多。最高值为 99 次, 建议设置为 20 次。

Show Tool Tips: 设置当鼠标停留在按钮上时是否显示按钮的提示信息。建议启用。

Switches Affect Nested Comps: 设置嵌套层的设置和调用嵌套层的 Composition 设置是否同步。建议启用。

Default Spatial Interpolation to Linear: 设置是否使用生硬的直线运动路径。默认情况下为较柔和的贝塞尔曲线作为运动路径。

Preserve Constant Vertex Count when Editing Masks: 设置编辑的 Mask 是否确保顶点数目。建议启用。

Synchronize Time of All Related Items: 使嵌套层和它调用层的时间线在不用的合成窗口中保持同步。建议启用。

Expression Pick Whip Writes Compact English: 表达式的编写是否使用精确语义表达。建议启用。

Create Split Layers Above Original Layer: 是否在原始层上新建分离层。建议启用。

单击 **Next 按钮, Previews (预览) 对话框。**

Fast Preview: 即快速预览区, 用于设置快速预览的方式。After Effects CS3 允许使用 OpenGL 来加速预览。OpenGL (Open Graphics Library, 开放图形库) 是计算机工业标准应用程序接口, 主要用于定义二维、三维图形, 使用这个标准的接口, 图形软件生产厂商再不用为各种不同的机型开发设计不同的软件, 只要操作系统使用了 OpenGL 适配器就可以达到相同的效果。使用 OpenGL 显示会大大提升 2D 和 3D 的渲染速度。支持 OpenGL 意味着可以在 After Effects CS3 操作时无须降低分辨率或使用线框方式预览。单击 OpenGL Info 按钮, 可以查看显卡对 OpenGL 的支持情况。

Adaptive Resolution Limit: 表示使用什么比率的动态分辨率, 它可以在交互式的操作中加快显示速度。建议选择 1/4, 对于一般配置的 PC 来说, 1/4 是最适合的。

Enable OpenGL: 表示是否使用 OpenGL 加速。通过使用 OpenGL, 不但可以大幅度地加快属性修改或者预览的现实刷新程度, 而且可以提高渲染结果的精度, 这种加速尤其在三维空间合成和文本对象上非常明显。建议启用。

Audio Preview: 选项组用于设置声音预览区。

Duration: 持续时间。

Sample Rate: 采样率。

Sample Size: 采样大小。

Channel: 声道。

单击 **Next** 按钮, 进入 **Display(显示)** 对话框。

主要是对移动路径的现实、项目面板中的图标显示灯进行相关的设置。Motion Path 区域, 可以设置移动路径关键帧的显示。

All Key frames: 用于在屏幕上显示运动路径的关键帧状态。建议启用, 比较容易在整体上控制运动形式。

Disable Thumbnails in Project Window: 表示在 Project 项目窗口中禁止显示素材的缩略图。显示素材的缩略图有利于用户编辑素材。建议不启用。

Auto-zoom When Resolution Changes: 表示如果选中它, 可以根据合成窗口的分辨率自动改变合成窗口的大小。如果计算机显示器的分辨率比较低, 最好不启用。

Show Rendering in Progress in Info Palette: 设置是否在信息面板中显示渲染的速度。

单击 **Next** 按钮, 进入 **Import(输入)** 对话框。

Length of Composition: 表示当把单帧的图片素材调入 Composition 合成窗口时, 会使用当前合成的时间长度作为突破素材在 Composition 中的长度。建议启用。

下面的单选按钮表示可以自定义时间长度作为图片素材的时间长度。

Interpret Unlabeled Alpha As: 项目组中包含多个选项, 假如素材中的 Alpha 通道不能被 After Effects 所认识的话, 就会按照这里的设置来处理 Alpha 通道。一般情况下选择 Guess 选项, After Effects 会根据不同情况选择最适合的。

单击 **Next** 按钮, 进入 **Output(输出)** 对话框。

Overflow Volumes 中有 5 个供选择的下拉列表框, 可以在这里设置 5 个硬盘的逻辑分区作为 Overflow 的卷。如果没有设置这些 Overflow 卷, 在进行渲染时, 如果目标驱动器的时间用完了, 将会导致渲染失败。在这里尽量设置剩余空间比较大的分区作为 Overflow 卷, 但是需要注意的是, 最好不要指定操作系统所在的分区或者 CD-ROM 作为 Overflow 卷。

Use Default File Name and Folder: 表示输出时的默认文件名使用 Composition 名字。

单击 **Next** 按钮, 进入 **Grids&Guides(网格和辅助线)** 对话框。

在 Grids 和 Guides 选项组中可以设置网格和参考的颜色、大小等参数。如没有特殊需要, 保持默认即可。

Safe Margins 选项组用于设置安全边框的范围。在实际播放视频的过程中, 如果画面超出了安全线范围, 超出的部分会被删除。

单击 **Next** 按钮, 进入 **Label Colors(标签颜色)** 对话框。

该对话框可以对标签的颜色进行调节和更改设置。

单击 **Next** 按钮, 进入 **Label Defaults(默认标签)** 对话框。

该对话框可以对各种类型素材的默认标签颜色进行相关的设置。

单击 **Next** 按钮, 进入 **Cache(缓存)** 对话框。

Maximum Memory Usage: 默认值为 120%, 指的是允许 After Effects 使用的最大内存空间,

此数值不要超过实际物理内存空间的 200%。为了加快速度,建议在文本框中输入 200%

Maximum RAM Cache Size: 设置图像缓存的内存大小,默认值是内存大小的 60%,设置成 80% 比较合适,最大不要超过 90%。

单击 Next 按钮,进入 Video Preview(视频预览)对话框。

如果用户有监视器的话,可以直接在监视器上对合成画面进行预览,否则选择 Desktop Only 即可。

单击 Next 按钮,进入 User Interface Colors(用户界面颜色参数)对话框。

User Interface Brightness: 可以对界面的亮度进行设置。

单击 Next 按钮,进入 Auto-Save(自动存盘)对话框。

如果选择了其中的 Automatically Save Projects 复选框,就会开启软件的自动存盘功能,默认为每 20 分钟自动将当前正在编辑的项目文件保存一次,最多可以保存 5 个不同的文件。可以根据需要设置自动存盘的间隔时间。开启自动存盘功能的好处是可以让软件自动保存文件,这样即使遇到断电、系统死机等意外情况,也不会因为没有保存项目文件而造成重大损失。

After Effects 如何设置缓存

在进行合成工作时,After Effects 临时将渲染的合成和源图像保存在 RAM 中,以便更快地浏览和编辑。例如,一旦查看合成中的某一帧时,该帧就会保存在 RAM,直到用完内存或编辑合成时所做的修改影响到该帧。通过设置不同的图像高级缓存参数可以控制 After Effects 如何存储图像到 RAM 中。

设置图像高级缓存:

① 执行主菜单 Edit / Preference / Cache 命令。

② 对于 Image Cache Size,输入一个数值,设置用于图像高速缓存的 RAM 最大值,默认 60%,建议不要超过 90%。

③ 对于 Maximum Memory Usage,输入一个数值设置需要内存的最大值。可以指定该值超过 100%(在这里 100% 相当于物理内存,虚拟内存使用磁盘空间),建议不要超过 200%。

④ 单击 OK 按钮,完成设置。

第二章

软件操作——3D 模块

第一节 静 物

一、任务描述

本例讲解 3D 动画制作的基本工具的使用：二维和三维的建模方法以及标准材质的应用。通过简单的操作就可实现逼真的效果(图 2.1)，使对三维动画制作望而却步的学员轻松进入学习状态，并极大地调动学习热情。

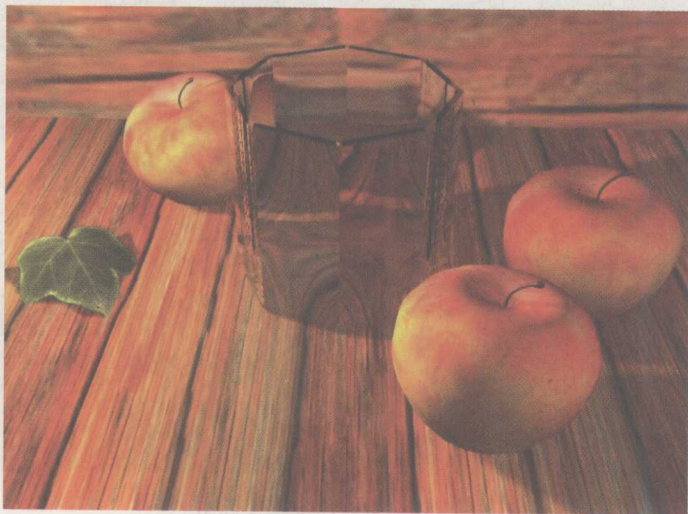


图 2.1 静物

职业能力：通过对具体任务的分析和实际操作，培养学生的观察力。对每一个环节所提出的要求，认识每一步过程的重要性及其特定的功能和内涵，掌握软件工具使用的同时培养学生创意、构图、色彩等能力。

二、操作要点

二维模型创建

技巧提示：

- ① 二维的线通过旋转、挤出等命令可以转换为立体的三维模型。