

Autodesk 授权培训中心(ATC)推荐教材

Autodesk

3ds Max 影视动画设计师

标准培训教材

王 琦 | 主编

徐恩晨 刘 辉 李纪正 | 编著



DVD 视频教学



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

Autodesk 授权培训中心(ATC)推荐教材

Autodesk

3ds Max 影视动画设计师

标准培训教材

王 琦 | 主编

徐恩晨 刘 辉 李纪正 | 编著

人 民 邮 电 出 版 社

北 京

图书在版编目(CIP)数据

Autodesk 3ds Max 影视动画设计师标准培训教材 / 王琦
主编; 徐恩晨, 刘辉, 李纪正编著. —北京: 人民邮电出版社,
2008.2

Autodesk 授权培训中心(ATC)标准培训教材
ISBN 978-7-115-17384-3

I. A… II. ①王…②徐…③刘…④李… III. 三维—动
画—图形软件, 3DS MAX—技术培训—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 196751 号

内容提要

本教材是 Autodesk 3ds Max 影视动画设计师的标准配套教材。本教材注重实际操作技能的培养, 采用完整案例教学方式, 也是一本影视动画行业制作人员的晋级教材。全书共 10 章, 由浅入深地讲解了如何使用 3ds Max 和 Combustion 软件进行影视特效、影视广告及电视栏目包装的制作及相关知识。涉及的案例包括飞机返航动画、飞机冲向夕阳动画、潜艇动画、卫星传送信息动画、口香糖广告特效、光纤隧道特效制作、东部夜话电视包装片头和经济人物颁奖晚会片头等。

本教材为 Autodesk 授权培训中心(ATC)认证教材之一, 由 Autodesk 公司与火星时代(www.hxsd.com.cn)联合倾力打造, 集标准性、权威性、实践性、适用性于一体。由国内动画界教育专家王琦亲任主编, 聚业内具有多年教育和创作经验的资深专业人士进行编写, 教材和考试大纲丝丝入扣的同时又不失灵活性。全书内容丰富, 语言生动详实, 是学习三维动画创作不可多得的教材。

本教材可作为应试学习用书, 也可作为 3ds Max 影视动画行业爱好者的自学用书。为了方便读者学习, 本书配带的 DVD 光盘中包含所有实例的素材、案例文件和多媒体教学文件。所有使用软件为 3ds Max 9 和 Combustion 4。

Autodesk 授权培训中心(ATC)标准培训教材

Autodesk 3ds Max 影视动画设计师标准培训教材

- ◆ 主 编 王 琦
编 著 徐恩晨 刘 辉 李纪正
责任编辑 郭发明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 800×1000 1/16
印张: 27.25 彩插: 2
字数: 596 千字 2008 年 2 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2008 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-17384-3/TP

定价: 88.00 元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

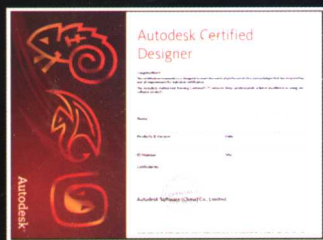
反盗版热线: (010)67171154

Autodesk 授权培训中心

标准培训教材编委会

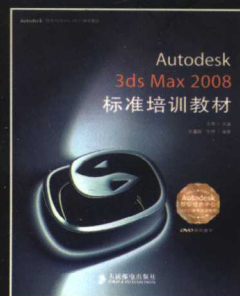


主 编	王 琦	
高级顾问	吴新仪	江文峰
副 主 编	张立科	马 嘉
编 委	亓鑫辉	王 凯
按姓氏笔画排列	王 琰	王澄宇
	白 露	刘 辉
	张 森	张鹏昊
	李纪正	杨洁茹
	宋 超	吴大吉
	周 洁	赵 阳
	徐恩晨	郭乐奇
	郭发明	彭 辉
	董佳枢	颜 博



Autodesk 影视动画设计师证书

Autodesk®标准培训教材

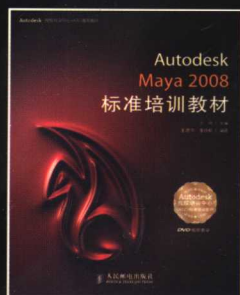


《Autodesk 3ds Max 2008标准培训教材I》

《Autodesk 3ds Max 2008标准培训教材II》

《Autodesk 3ds Max 9标准培训教材I》

《Autodesk 3ds Max 9标准培训教材II》



《Autodesk Maya 2008标准培训教材I》

《Autodesk Maya 2008标准培训教材II》

《Autodesk Maya 8标准培训教材I》

《Autodesk Maya 8标准培训教材II》



《Autodesk 3ds Max影视动画设计师标准培训教材I》

《Autodesk Maya影视动画设计师标准培训教材I》

《Autodesk 游戏动画设计师标准培训教材》

《Autodesk Combustion 4标准培训教材》

《Autodesk 建筑可视化设计师标准培训教材》



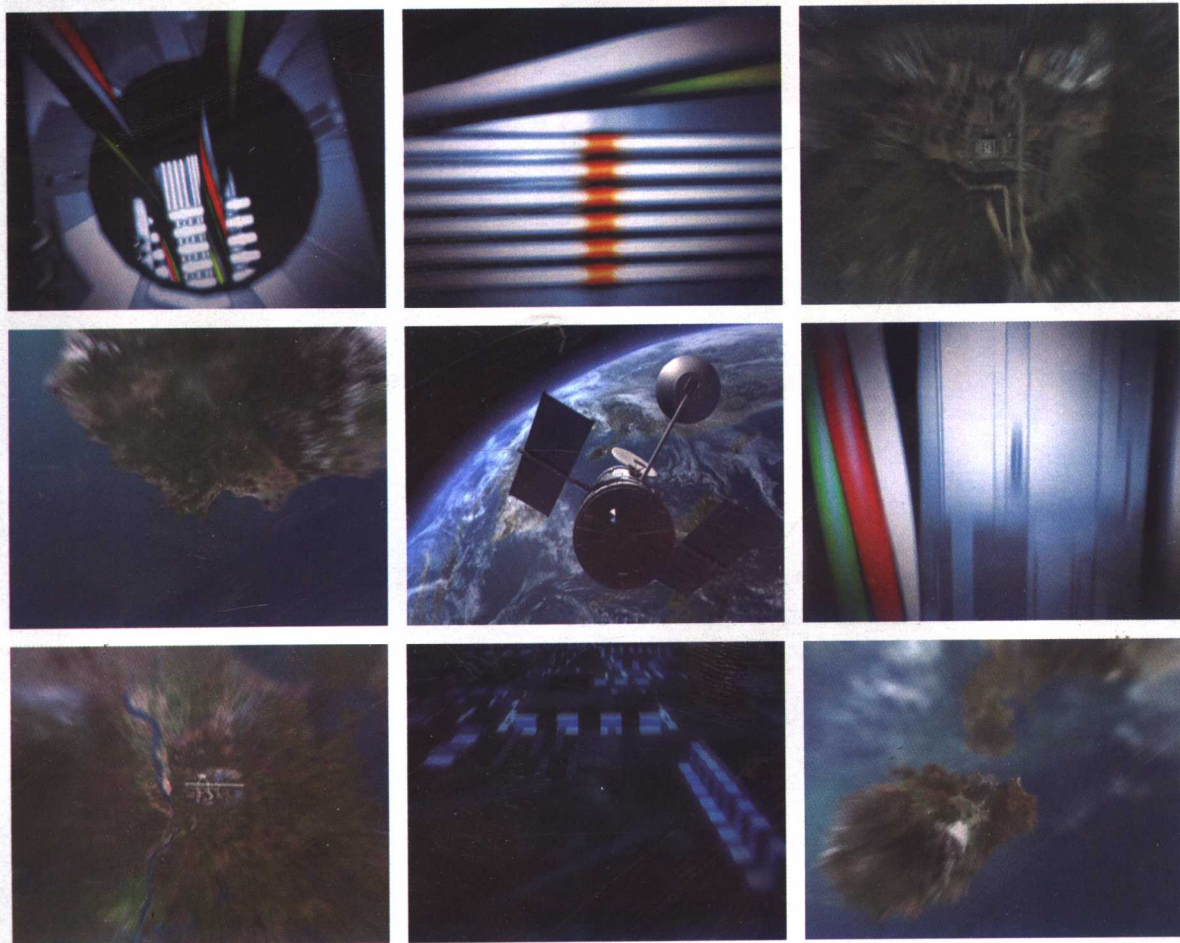
本章详细讲解了飞机返航动画案例，前期部分主要涉及动画、灯光、渲染方面的知识，后期部分详细介绍了各类素材的使用技巧。



本章重点讲解动画调节技巧，在灯光渲染方面涉及到了灯光阵列的创建和使用。在后期制作方面重点介绍了体积光制作插件的使用方法。



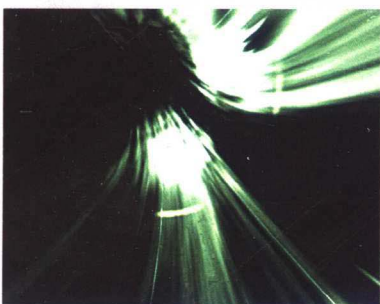
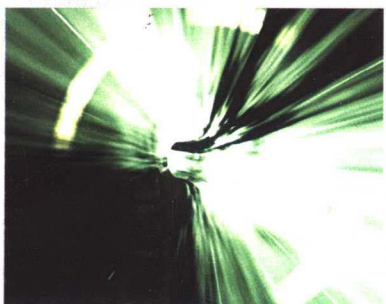
本案例需要前期制作与后期合成相互配合才能实现预期的效果。前期制作海底环境时所涉及的3ds Max的功能较多,制作比较复杂。后期合成方面涉及到了遮罩功能的使用技巧。



在本章制作过程中平面、三维和后期各有难点,其中所涉及的灯光和材质的创建调节技巧、变速动画调解技巧、镜头与镜头的衔接过渡技巧等都是及其常用的。



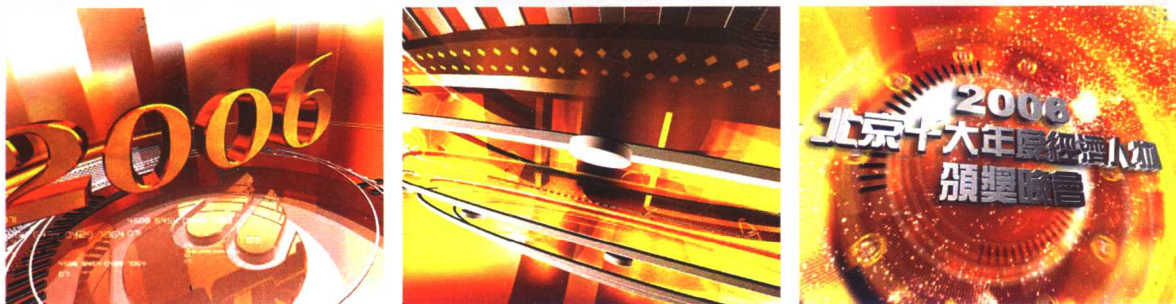
通过对本案例的学习，读者可以了解影视特效镜头的制作流程，掌握分析脚本以及特效制作的要求。需要掌握的重要技巧是：通过Partical Flow的各种强大功能并结合真实物理现象逐步制作出粒子动画，让画面在特效的配合下更富有视觉冲击感，让制作主题更为鲜明。



本章通过简单的模型和动画制作出了绚丽的效果。通过这个案例的学习，读者可以掌握3ds Max和Combustion配合制作影视特效的流程。



本例中完成的是一个三维加后期类的电视包装片头制作项目，主要以后期的多个元素合成来体现效果，这种类型的片头在电视包装制作中很常见，也是电视包装制作者必须掌握的一种类型。



本案例以20秒片头为例来学习一种常规类型的电视包装片头的制作。这类片头的制作特点是，制作周期短，元素表现鲜明，无需太多后期加工，三维场景的搭建与动画设置是重点。



请沿此虚线裁下

用户注册卡

感谢您购买我公司开发的系列计算机教材和多媒体教学软件，请填写如下信息寄给我们，我们将为您建立会员档案。对于火星时代的会员，将会在第一时间得到新产品的信息，并且享受9折优惠（免邮费）。如果您寄回的用户卡累计达到5张，将成为火星时代的高级会员，享受8折优惠（免邮费），并且优先参加火星时代举办的各种学术交流活动及专业培训课程（以上产品优惠仅限在本公司购买）。

本卡解释权归北京火星时代科技有限公司所有。

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职业：_____

通讯地址：_____ 邮编：_____ 购买地点：_____

电话：_____ E-mail：_____ 购买产品名称：_____

您从何种渠道了解到本教材：

☐ 火星网站 ☐ 书店 ☐ 其他网络渠道 ☐ 朋友介绍 ☐ 其他途径

促使您购买本教材的原因：

☐ 火星品牌 ☐ 作者 ☐ 教材内容 ☐ 广告宣传 ☐ 装帧设计
☐ 书中的内容 ☐ 价格 ☐ 其他因素

您对本教材的总体满意程度：

从文字的角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 不满意
从技术的角度 ☐ 很满意 ☐ 比较满意 ☐ 一般 ☐ 不满意

您最想学习此类图书的哪些知识：

本教材最令您满意的是：

本教材的不足：

您的宝贵建议：

回函请寄：北京市海淀区杏石口路81号 火星时代大厦

邮编：100097

电话：010-59833333-8810

传真：010-59833333-8811

E-mail: support@marsera.com

总 序

Autodesk公司是世界领先的设计和数字内容创建资源提供商之一，其产品被广泛应用于建筑设计、土地资源开发、生产、公用设施、通信、媒体和娱乐等行业。Autodesk公司始创于1982年，致力于为用户提供设计软件、Internet门户服务、无线开发平台和顶点应用。拥有超过700万用户的Autodesk公司，是专为工程、设计领域，电影、广播和多媒体领域提供软件和服务的全球顶尖企业之一。随着中国文化创意产业的崛起，中国在三维动画、影视特效、工业设计以及建筑设计等领域获得了广阔的发展空间，在市场急需大量具备优秀创意和设计水平的人才的同时，设计人员也迫切地感受到了提高自身创意及设计水平的重要性。为了充分利用Autodesk品牌价值及其软件中所包含的先进设计理念，Autodesk公司在中国开展了Autodesk系列软件产品的认证考试及培训活动。

一、关于ATC（Authorized Training Center）教育认证计划

Autodesk认证考试是Autodesk惟一承认，只有在Autodesk授权培训中心接受培训并通过专项考试者才能获得的认证。通过该认证考试后考试者将获得Autodesk公司授予的专业认证证书。专业认证也将会为考试者的就业提供一条便捷的通道。

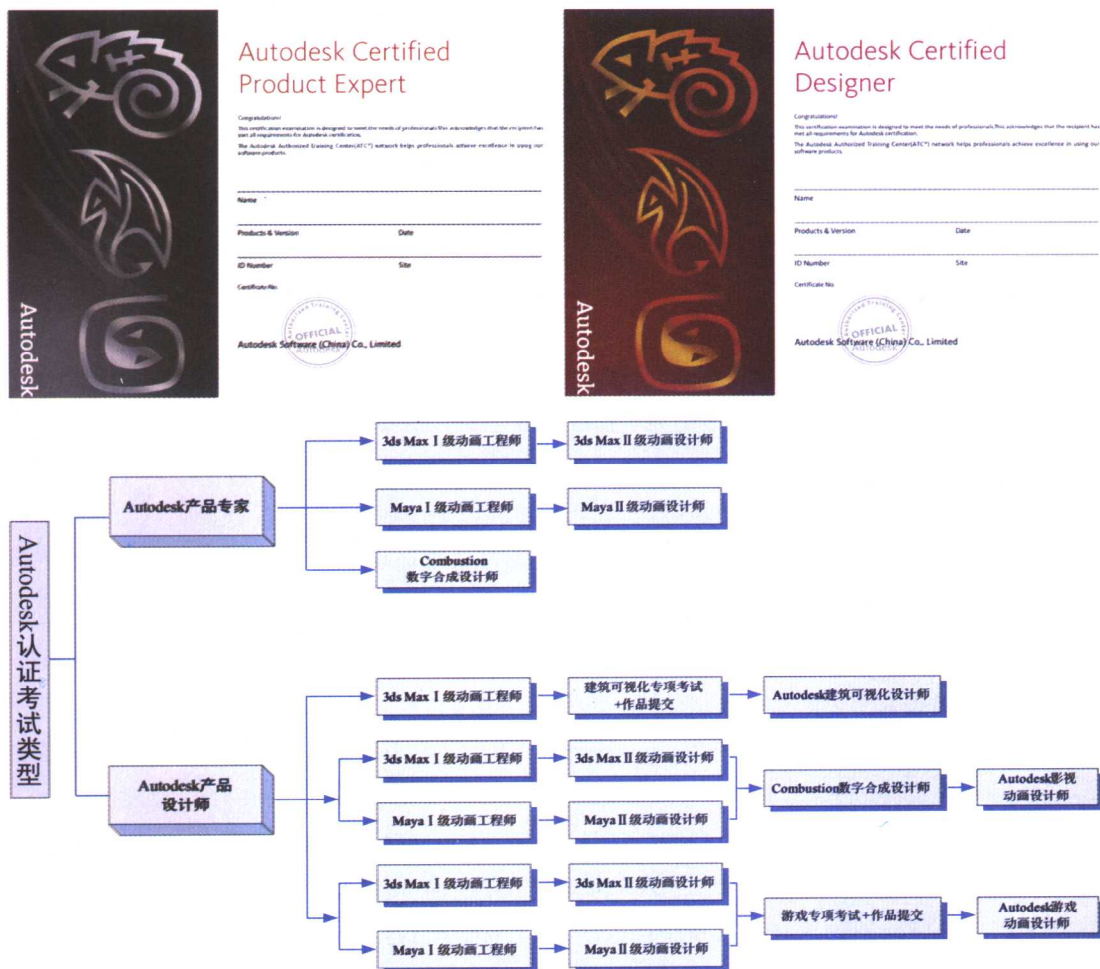
原Autodesk认证考试的课程围绕 Autodesk公司的产品分为4大类，分别为AutoCAD、机械制造行业三维产品Autodesk Inventor、基础设施行业三维产品Autodesk Civil 3D以及建筑行业三维产品Autodesk Revit Building。自2006年2月1日起，Autodesk向全球宣布原Discreet授权培训中心（DTC）和原Alias授权培训中心（ATC或MTC）并入Autodesk ATC项目。Autodesk中国区ATC M&E项目（3ds Max / Maya / Combustion）也自2006年11月1日起正式对外发布。

二、关于Autodesk认证考试和认证证书

新发布的Autodesk媒体与娱乐（M&E）全球化认证考试是专为各院校的在校学生以及相关行业设计人员实施的应用和专业技术水平考试。它的指导思想是既要有利于媒体与娱乐（M&E）等领域对专业设计人才的需求，也要有利于促进院校中各类课程教学质量的提高。考试对象为各院校的考生以及以上相关行业的设计人员。通过考试的考生均可以获得由Autodesk公司签发的全球通行的认证证书，并可同时进入Autodesk的人才库。

Autodesk M&E行业认证考试分为“Autodesk产品专家”和“Autodesk设计师”两种类型。

认证考试架构如下图所示。



Autodesk采用基于网络的统一联机考试，报名以及培训的详情请咨询各地的授权培训中心。Autodesk认证考试试题基于考试和教材大纲进行编写，侧重于考核学员实际操作能力。

目前M&E的证书类型如下。

1. Autodesk产品专家

- Autodesk 3ds Max I级动画工程师。

- Autodesk 3ds Max II级动画设计师。
- Autodesk Maya I级动画工程师。
- Autodesk Maya II级动画设计师。
- Autodesk Combustion数字合成设计师。

2. Autodesk 设计师

- Autodesk建筑可视化设计师。
- Autodesk影视动画设计师。
- Autodesk游戏动画设计师。

三、关于Autodesk 授权培训中心（ATC）认证考试标准培训系列教材

Autodesk 授权培训中心（ATC）M&E标准培训系列教材和相关辅导资料完全依据Autodesk各种软件产品的官方技术标准，由Autodesk与火星时代联合开发而成，因此对各软件产品提供了最为准确、完全的讲解，是软件用户掌握技术、获得Autodesk权威认证的标准化教材。

其中“标准培训教材”系列注重帮助学生系统化地掌握相关软件技术知识及全面的实际操作技术；“设计师认证教材”系列注重实践案例的掌握、相关职业技能的提升以及与行业接轨。

Autodesk在媒体及娱乐领域首批推出的ATC标准教材包括：

- 《Autodesk 3ds Max 9标准培训教材I》
- 《Autodesk 3ds Max 9标准培训教材II》
- 《Autodesk Maya 8标准培训教材I》
- 《Autodesk Maya 8标准培训教材II》
- 《Autodesk Combustion 4标准培训教材》
- 《Autodesk 建筑可视化设计师标准培训教材》

Autodesk在媒体及娱乐领域第二批推出的ATC标准教材包括：

- 《Autodesk 3ds Max 2008标准培训教材I》
- 《Autodesk 3ds Max 2008标准培训教材II》
- 《Autodesk Maya 2008标准培训教材I》
- 《Autodesk Maya 2008标准培训教材II》
- 《Autodesk 3ds Max影视动画设计师标准培训教材》

《Autodesk Maya影视动画设计师标准培训教材》

《Autodesk 游戏动画设计师标准培训教材》

四、关于Autodesk 授权培训中心（ATC）申请条件

1. ATC申请资格要求

- 至少拥有一间正规培训教室以及配套设施。
- 至少拥有两名认证教师。

2. ATC认证教师资格要求

- 至少具备3年以上行业经验。
- 根据3ds Max和Maya认证教师必修课时要求进行学习。
- 通过认证教师级别的在线考试。
- 完成必修课时提交设计作品，由Autodesk授权教育专家进行评分。
- 20min试讲（包括Q&A时间）。
- 完成并通过以上项目的教员将获得Autodesk授予的AAI（Autodesk Approved Instructor）。

3. ATC认证教师（AAI）证书获取流程

获取证书需要在Autodesk公司指定的ATC授权教师培训中心参加认证培训，才有资格申请参加ATC认证教师的考试，并在考试合格后获得AAI证书。获得AAI证书的教员名单可在www.autodesk.com.cn/atc上进行查询。

4. 要了解更多关于ATC授权培训中心的要求，请至www.autodesk.com.cn/atc进行查询。

要了解更多关于Autodesk公司的详情，请访问：www.autodesk.com.cn

五、关于 火星时代

火星时代是CG领域内最早开发CG教材的权威机构，编写教材历史悠久，教育底蕴深厚。作为Autodesk ATC的教材开发机构和教师培训机构，火星时代本着严谨务实的态度，为读者精心打造了这套认证考试标准培训教材。希望读者能够从中真正获益，为自己的职业发展道路奠定坚实的基础。

前言

本书为Autodesk授权培训中心（ATC）标准培训教材之一，是一本由软件操作到影视动画行业拓展的晋级教材，完全采用行业案例实战的教学方式进行编写。全书从影视动画行业概述、制作流程开始讲解，帮助读者逐步掌握动画制作软件3ds Max与后期合成软件Combustion的使用，然后详细介绍了8个完整的实战案例，帮助读者快速掌握影视特效、影视广告以及电视栏目包装制作的各種制作方法与技巧。无论是对于刚进入影视动画行业领域的初学者，还是希望继续提高的业内人士，本教材都将起到极大的作用。

每章结构

【知识重点】：说明本章的知识重点，以及学习要求。

【案例分析】：以行业实战案例的形式引导读者进行学习，熟悉各种功能和参数的使用技巧。

【本章小结】：对本章的学习内容进行归纳概括。

全书知识结构模块

【第1章 影视动画行业概述】主要讲解了影视动画行业的概况、发展历史及现状，帮助读者充分了解这一行业。

【第2章 影视动画制作流程介绍】主要介绍了影视动画制作行业的流程，读者可以掌握三维动画制作流程、商业电视广告制作流程以及电视栏目包装篇头制作流程。

【第3章 飞机返航动画制作】介绍了飞机返航动画的制作，讲解了常规动画的调节技法，同时还涉及到了mental ray渲染器，后期制作部分重点讲解了各种素材的使用技巧。

【第4章 飞机冲向夕阳动画制作】讲解了贴图制作、动画调节、灯光阵列等方面的技巧，在后期制作中还涉及到了插件Shine的使用。

【第5章 潜艇动画制作】讲解了如何通过前期制作与后期制作的配合来实现较为复杂的合成效果。

【第6章 卫星传送信息动画制作】讲解了灯光和材质的调节技巧、变速动画的调解技巧、镜头与镜头的衔接过渡技巧等内容。

【第7章 口香糖广告特效制作】讲解了影视特效镜头的制作流程，包括模型的创建，场景动画制作，后期素材与动画的处理。在制作过程中，还重点介绍了Partical Flow的运用。

【第8章 光纤隧道特效制作】主要介绍了3ds Max贴图的高级应用技法和分层渲染的应用方法，后期制作部分主要介绍了Combustion的分层合成以及校色技术。

【第9章 东部夜话电视包装片头制作】介绍了一个完整的栏目包装制作案例，涉及平面、

三维和后期三方面的技术。前期制作重点在于布光和材质，后期制作重点在于多层素材的合成与调色。

【第10章 经济人物颁奖晚会片头制作】介绍了一个常规类型的电视包装片头的制作案例，其制作周期短、元素表现鲜明、无需太多后期加工。本例的重点在于三维场景的搭建与动画的设置。

光盘使用说明

本书配套的DVD多媒体光盘中提供了书中第3章至第10章案例的教学操作录像，并提供了书中所有案例的场景文件和材质贴图。为方便读者对照本书进行交互式的选择学习，所有案例视频教学全部采用高清晰截屏的方式进行实时录制。

1. 光盘的内容

(1) 视频教学文件

\DVD: 为放置视频教学文件的目录，执行光盘\DVD目录下的index.html文件即可打开浏览视频教学文件。

(2) 范例资源文件

\Scenes: 为视频或文字内容相关的场景和贴图文件，按照书中的章节划分目录，子目录名称和章节名称对应（例如第5章的全部资源文件在\Scenes\第5章子目录内）。打开相应文件前需安装好3ds Max 9和Combustion 4。书中案例制作当中，需要用到随书提供的贴图文件，请在开始制作之前，将配套光盘中的对应的本章文件拷贝到本地磁盘的根目录下。如若没有找到贴图文件，请手动指定文件。

(3) 工具文件

\Videodriver: 放置了进行学习时需要使用的所有视频解码器和软件升级安装程序。必须正确安装视频解码器才能正常观看动画演示和教学录像。

2. 光盘使用方法

本书的视频教学是按照书中的章节顺序进行编排的，以网页的形式组织，易于学习和查阅。在学习时请确认操作平台为Windows系统，光盘中网页需使用IE浏览器（IE 5.0版本）以上或兼容IE的其他浏览器。

解码器安装

教学录像是用TSCC视频编码或Divx5视频编码压缩的AVI格式媒体文件，需安装相应解码器驱动文件或播放器。解码器驱动文件和播放器在光盘中的\Videodriver\中都有提供。

观看教学

打开光盘\DVD目录下的DVD.htm文件，即可打开多媒体教学。页面左侧是所有教学的目录分支，右侧是相应的教学内容说明，学习时只要选择对应的教学并单击即可。

光盘教学的界面如下图所示。