

动画表现风景

顾涛 高月
飞思数码产品研发中心

- ★ 3ds max/After Effects
★ Combustion/Premiere
★ Photoshop
★ ABBS网推荐学习用书
(www.abbs.com.cn)

内含书中实例用到的所有模型、贴图文件和导入文件等原始素材，而且还附带一整套满足效果图从业人员日常工作需求的素材库。部分图书还配备了多媒体教学光盘，并通过几十个小时的完全视频教学辅助读者提高学习效率。

3CD



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

3ds max 8

max 建筑动画表现 完全手册

顾涛 高月 飞思数码产品研发中心 编著 监制

北京·BEIJING

内容简介

本书全面细致地介绍如何运用 3ds max 8 制作建筑动画的经验和方法。全书分为两部分,共 8 章:第 1 部分为建筑动画分步解析(第 1 章到第 5 章),介绍了运用 3ds max 8 制作电脑建筑动画的基础知识和要求,以及运用 3ds max 8 的各种插件制作电脑动画特效的方法;第 2 部分为实际案例全案剖析(第 6 章到第 8 章),运用实例解析的方法逐步讲解如何结合 Combustion 及 Premiere 软件对电脑动画影片完成制作和剪辑的全过程。本书是一本立足于建筑设计动画表现,面向初中级读者的图书。本书所附光盘包含书中实例所用到的素材及多媒体演示文件。

本书适合于建筑设计人员、室内设计与装潢人员、广大三维爱好者和电脑效果图从业人员参考学习,也可作为大中专院校建筑装潢专业的参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 8 建筑动画表现完全手册/顾涛,高月编著. —北京:电子工业出版社,2006.1
(建筑动画表现风暴)
ISBN 7-121-02078-5

I.3... II.①顾... ②高... III.建筑设计:计算机辅助设计—图形软件,3DS MAX 8
IV.TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 143141 号

责任编辑:何郑燕

印刷:中国电影出版社印刷厂

出版发行:电子工业出版社

北京海淀区万寿路 173 信箱 邮编:100036

经销:各地新华书店

开本:787 × 1092 1/16 印张:21.75 字数:556.8 千字 彩插:8

印次:2006 年 1 月第 1 次印刷

印数:6 000 册 定价:75.00 元(含光盘 3 张)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系电话:010-68279077。质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

出版说明

建筑表现空间千变万化，要求其效果图设计也必须多样化。为满足各种不同的设计要求，国内首批全面介绍动画和房地产建筑表现技法的丛书——《建筑动画表现风暴》、《室内外效果图设计风暴》问世了。此系列丛书由建筑设计类专业网站 ABBS 独家授权推荐，电子工业出版社飞思数码产品研发中心联合业界专家共同打造，针对建筑行业的特点，以建筑设计师为主要对象，并为志愿加入房地产效果图制作行列，力求成为建筑设计师的人员而专门创作的。

《室内外效果图设计风暴》系列，结合目前最流行的四大软件——3ds max 8、AutoCAD、Lightscape 和 Photoshop，从效果图设计人员日常的实际工作出发，筛选上百种精彩务实的范例和经典案例，通过 Step by Step 的操作讲解和技术要点的超级链接，从效果图最初的模型制作到最终的渲染出图，详细剖析了房地产住宅建筑设计表现、样板间室内建筑表现和商业类公共建筑表现等核心技术。

《建筑动画表现风暴》是在国内首套大规模成系列推出的、代表了当今效果图商业化应用动态表现的最新趋势丛书。内容精选目前最时尚的室内外设计方案，针对各种建筑室内外动态效果表现进行教学，并且以 3ds max 和 Lightscape 的核心动画巡游技术为基础点，全面地对建筑动画表现技术做了分类剖析。另外，在本套丛书中还为部分图书配备了多媒体教学光盘，并通过几十个小时的完全视频教学，包括从 AutoCAD 图纸到 3ds max 建模和渲染出图，来辅助读者提高学习效率。本丛书不仅填补了国内市场同类书籍的空白，而且还附带一整套满足效果图从业人员日常工作需求的素材库（全面满足设计需要的模型、灯光和材质），各个级别的从业人员都会在其中找到合适的参照物。

系列丛书均由行业内一流专家精心编著，系统理论与实物操作并重，是目前国内电脑建筑领域技术全面、讲解细致、有较大影响力的丛书。它适合于建筑设计人员、室内设计与装潢人员、广大三维爱好者、大中专院校建筑装潢及其相关专业人员参考，同时也是效果图从业人员不可多得的参考教材。

借系列丛书出版之际，对关心我们的广大读者表示衷心的感谢！为了使我们的脚步更坚实、我们的出版队伍永远保持活力和创造力，我们期待着您能为我们的前进贡献出您的意见和建议。

飞思数码产品研发中心

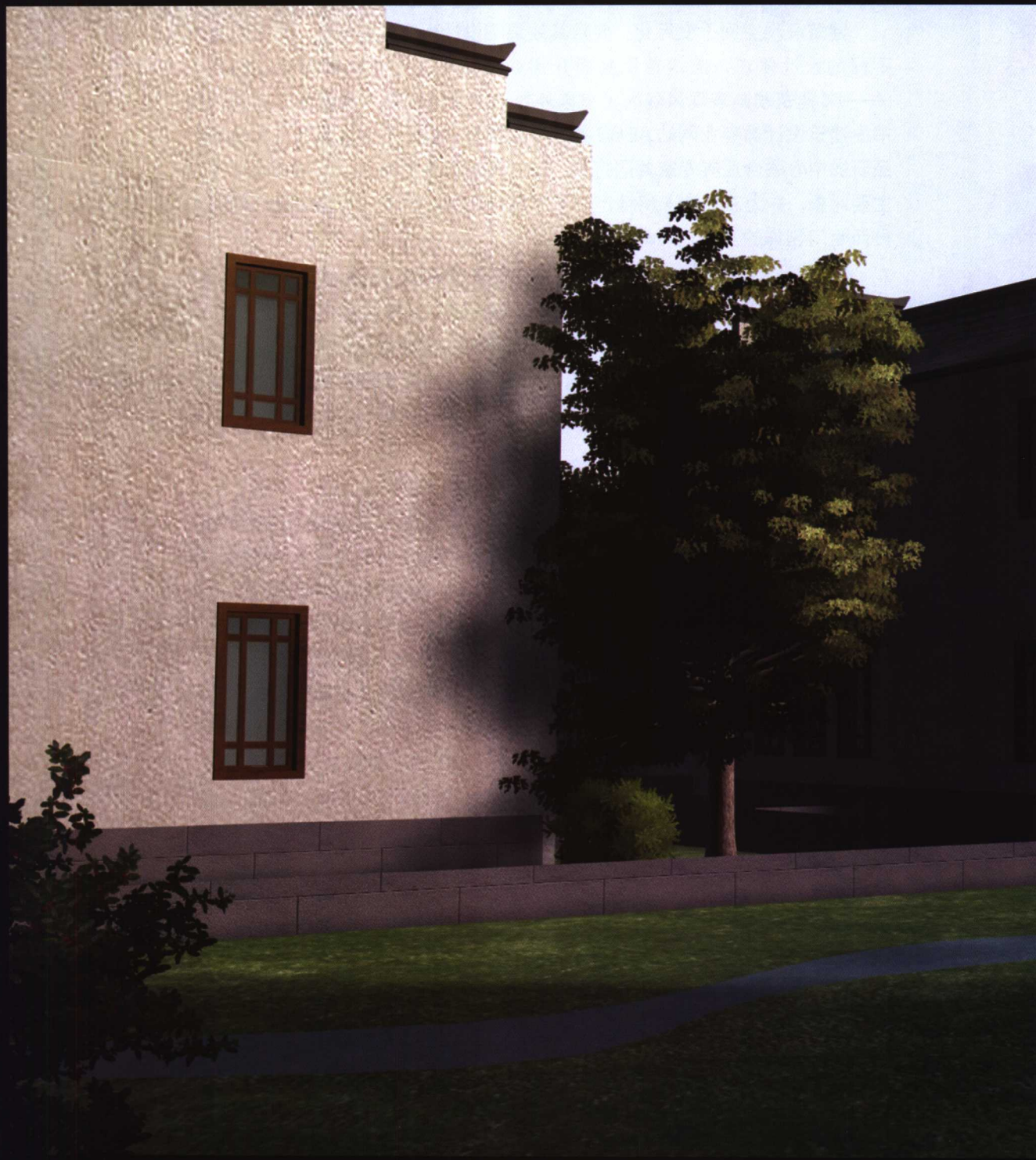
联系方式

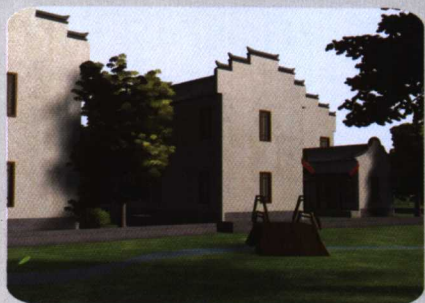
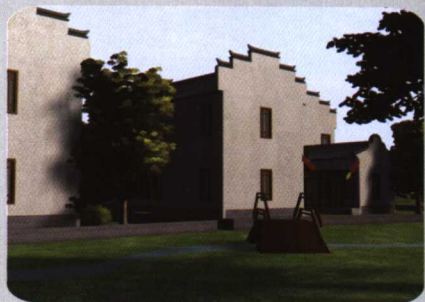
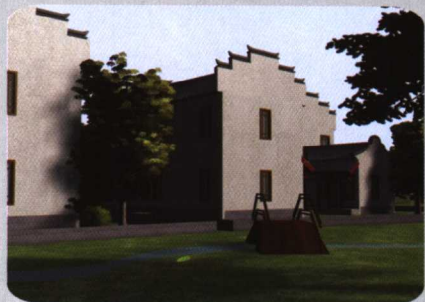
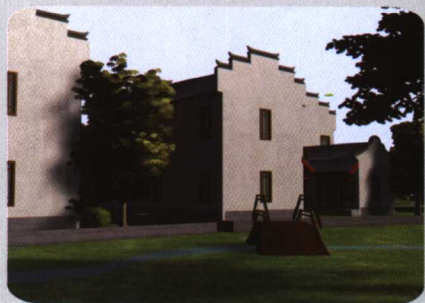
咨询电话：(010) 68134545 88254160

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：<http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址：计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT





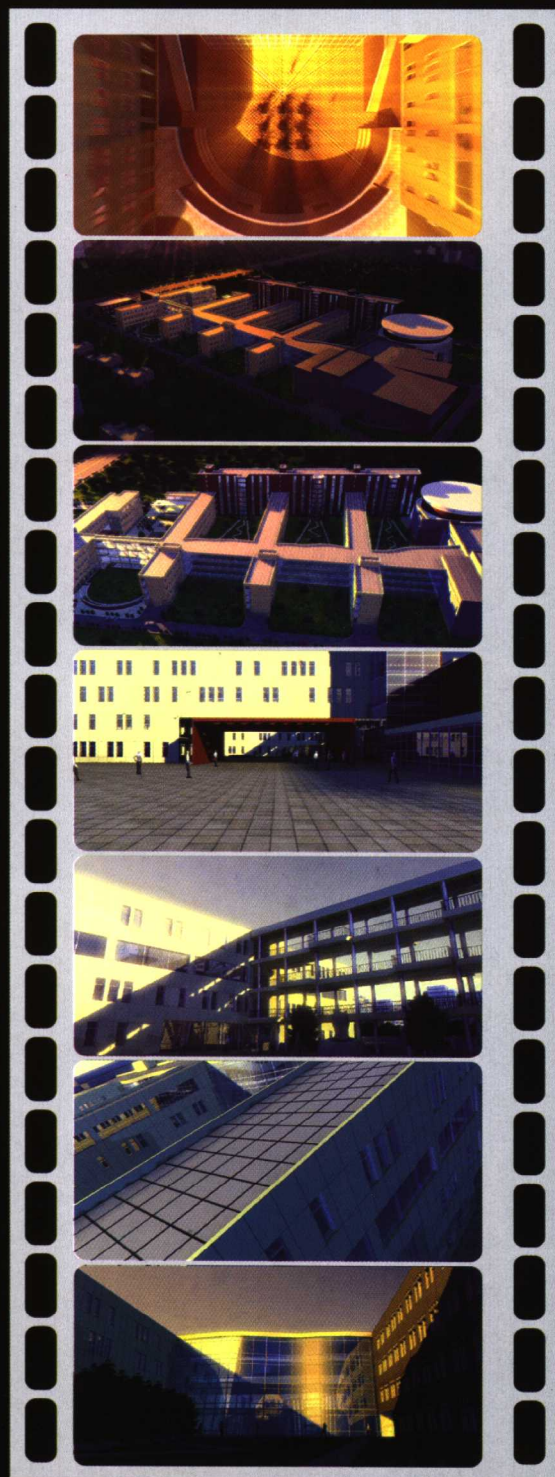
制作软件：3ds max； After Effects； Combustion； Premiere； Photoshop





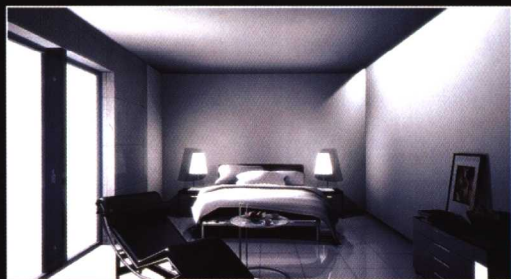
制作软件：3ds max； After Effects； Combustion； Premiere； Photoshop





制作软件：3ds max； After Effects； Combustion； Premiere； Photoshop





制作软件：3ds max； After Effects； Combustion； Premiere； Photoshop

关于 ABBS

ABBS.com.cn, 成立于 1998 年 6 月, 是目前全球著名的中文建筑网站, 在全球网站页面浏览量排名中列第 506 位。所属“自由建筑论坛”是全球著名建筑专业社区, 个人会员超过 80 万, 发表文章达 700 余万篇, 合作企业超过 6 000 家。作为专业媒体, ABBS 每月读者近 150 万, 每日点击量超过 1 000 万次, 在同行业的 10 大网站中的点击率超过 80%。

ABBS 在未来的发展方向, 是以大建筑 (包括城市、景观、装修、施工) 为基点, 向泛艺术 (a-bbs.com) 和房地产两大领域继续拓展, 成为贯穿“艺术 - 建筑 - 地产 - 城市”、跨媒体的垂直门户。

ABBS is What

ABBS, 即“建筑论坛”(Architecture BBS), 成立于 1998 年 6 月。成立当月, 在 ABBS 的提议下, 刚刚进入国内的“Yahoo 中文”增设了“建筑”分类, 并把 ABBS 作为第一个站点登录。1998 年 12 月, ABBS 发起并组织了“中国建筑网盟”。至今, 以 ABBS 为首页的建筑网盟已经拥有 300 多个站点, 成为 Internet 上著名的中文建筑网站群。1999 年 6 月, ABBS 注册国内域名 www.abbs.com.cn 及国际域名 www.a-bbs.com。2000 年 11 月注册业界网络公司。2003 年 10 月, ABBS 的点击量达到 600 万次/日, 首页独立 IP 访问量突破 80 000 次/日, 每日数据流量超过 100GB, 并保持每月 10% 以上的增长率。

ABBS 所属“自由建筑论坛”是全球著名建筑专业社区, 含 60 多个专业论坛, 自 2000 年 4 月新版开通以来, 文章总量达 700 余万篇, 40 亿字, 注册会员超过 80 万人 (以上数字均超过本行业中排名第 2 位的站点统计 3 倍以上); 高峰期平均在线人数达 45 000 人以上, 相当于网易、新浪一类门户网站所属综合社区的 1/3 ~ 1/4; 在固定用户中, 国外用户的访问比例占 11%, 来自全球 80 多个国家和地区。

同时, ABBS 与行业内传统媒体达成了广泛的合作关系, 多家报刊在 ABBS 开设在线电子版, 包括《建筑时报》、《建筑技术与设计》、《A+D》、《新建筑》、《时代建筑》、《建筑师》、《中外建筑》、《世界建筑》等, 并与清华大学、同济大学、新南威尔士大学、《哈佛设计》杂志等多次联办大型建筑竞赛, 与广州、深圳、成都等规划局多次合作。

目前市场上关于建筑效果图设计的书很多, 但精品图书屈指可数, 而由电子工业出版社飞思数码产品研发中心策划并组织出版的《建筑动画表现风暴》和《室内外效果图设计风暴》系列丛书, 作者团队实力较强, 内容全面深入, 范例具有很强的代表性, 希望图书的出版能够对广大设计同仁的设计工作有所帮助。

前言

这些年，从建筑设计到建筑效果图，再到建筑动画，带给我们很多的不同感受。

首先，我坦言，我从心底热爱建筑，只是我不想喜欢得那么狭隘，因为建筑所涉及的面非常广，而对于建筑表现，如果用心去做，更是能发现很多的乐趣。

现在，我们能感受到这个行业充斥着各种各样的效果图、动画、多媒体等。其间不乏很多优异的作品，透过其背后，我们也能看出建筑行业还是十分景气的，也就诞生出了很多的设计作品，随之也就产生了各种各样的建筑表现作品。其实，这对于我们来说，都是一个很好的机会，同时也是一个巨大的挑战。面对着各种各样的建筑设计方案，我们如何去把握建筑的内涵，制作出有生命力和冲击力的作品，这是需要我们去思考的。

诚然，电脑建筑表现是有一定的操作技巧和很多经验技法性的东西，但是真正创造一些东西还需要我们用心感悟，能够有自己对建筑的理解。真正读懂各种建筑空间，学会用心灵感感受它们，这样就可以很容易地用镜头和影视的语言来诠释它们了。毋庸置疑，这样的东西才是真正原创的、有生命力的东西。

说到这儿，我又想起了启迪我“建筑表现生命”的水晶石公司，这个公司的大气和追求创新的精神一直鼓舞着我，也使我在培训中心能够和200多名学员用心交流，能够总结出很多经验，也是鼓舞我写这本书的原因。

三年前，我还在自己摸索建筑表现的种种技巧，可总是不得要领。后来经人点拨后，有种“恍然大悟”的感觉，可见，对于刚跨进这个门槛的人，这样的点拨显得多么重要。也正缘于此，本书会全面地剖析建筑动画中各层级的技法，相信也会对读者有所启发。

本书分为两部分，均以实例的形式进行介绍，希望大家能够通过具体实例的练习掌握真正的技法。

本书由飞思数码产品研发中心策划，由顾涛、高月主笔，在本书的编写过程中，也得到了刘幸、陈亮、陈磊、于革非、张妍、宋昀、李艺、赵小玉、曹志平、任为华、邝建国、李冰、魏朝阳、宁荆、石永鑫、鲍学兵、杨朝、杨聪等同事和朋友的大力支持和帮助，感谢他们为本书写作提供的宝贵意见和众多素材。

最后，我们还要特别感谢刘幸先生及电子工业出版社对本书的大力支持。希望大家能给予我们挑剔的目光，将问题及时反馈给我们。

希望本书能带给您惊喜和快乐，谢谢！

编著者

关于作者



顾涛

2002年 获中南大学建筑学专业工学学士学位。

2002年 就职于北京水晶石数字科技有限公司，参与并负责制作多个大型项目。

2002年 先后任水晶石培训研究发展中心渲染班、动画班主讲师，培养海内外学员200多人。

2005年 现任北京唐戎建筑设计咨询有限公司设计总监，正致力于建筑数字设计 & 表现的工作……

1979年生于北京。

曾学习绘画、服装设计及室内设计。

曾就职于逸飞集团、水晶石数字科技有限公司、非常建筑及都市实践。

曾编著出版的图书如下：

《3ds max 5 室外效果经典作品解析》

《3ds max 6 室内设计高级实例教程》

《3ds max 7 室外建筑表现实例教程》

《3ds max 7 建筑动画必成攻略》

……



高月

第 1 部分 建筑动画分步解析

第 1 章 电脑建筑动画概论	3
1.1 建筑动画的分类	4
1.2 建筑动画制作流程	4
1.3 相关理论解释	5
1.4 本章小结	7
第 2 章 场景篇	9
2.1 中远景景别的种树技巧	10
2.2 近景景别的种树技巧	28
2.3 其他配景的添加制作技法	36
2.4 本章小结	42
第 3 章 运动篇	43
3.1 运动镜头制作技巧	44
3.2 粒子系统制作喷泉	56
3.3 路径动画的制作	65
3.4 本章小结	74
第 4 章 渲染篇	75
4.1 清晨摇镜头效果表现技法	76
4.2 雪景天色转换效果表现技法	98
4.3 本章小结	132
第 5 章 后期篇	133
5.1 Combustion 软件抓帧校色技法	134
5.2 After Effects 软件片头特效制作技法	153
5.3 After Effects 软件抓帧校色及滤镜使用技法	177
5.4 Premiere 软件的剪辑使用技法	181
5.5 本章小结	200

第 2 部分 实际案例全案剖析

第 6 章 实例前期阶段	205
6.1 项目概述	206
6.2 项目策划及脚本	206
6.2.1 策划构思	206
6.2.2 脚本构思	206



CONTENTS



6.3 线框预演制作	207
6.3.1 C-01 镜头预演制作	207
6.3.2 C-02 镜头预演制作	212
6.3.3 C-03 镜头预演制作	214
6.3.4 C-04 镜头预演制作	217
6.3.5 C-05 镜头预演制作	221
6.3.6 C-06 镜头预演制作	224
6.3.7 C-07 镜头预演制作	227
6.4 镜头预演剪辑	232
6.5 本章小结	249
第7章 实例中期阶段	251
7.1 C-01 分镜头制作	252
7.1.1 场景布置	252
7.1.2 灯光设置	258
7.1.3 调整材质和渲染输出	264
7.2 C-03 分镜头制作	272
7.2.1 场景布置	273
7.2.2 调整材质	275
7.2.3 布置灯光系统和渲染输出	277
7.3 C-06 分镜头的夜景效果制作	281
7.3.1 添加车行线	282
7.3.2 设置灯光系统	284
7.3.3 调整材质和渲染输出	287
7.4 本章小结	290
第8章 实例后期阶段	291
8.1 制作片头效果	292
8.2 加强 C-01 镜头清晨的效果表现	298
8.3 加强夜景的效果控制	306
8.4 剪辑成片和完成制作	310
8.5 压缩影片成 DVD 格式	321
8.6 本章小结	325
附录 A 3ds max 快捷键	327
附录 B Photoshop 快捷键	335
附录 C Premiere 快捷键	337
附录 D After Effects 快捷键	339