



高校 CG 教室——设计师之路



After Effects 6.0

合成技术详解

北京希望电子出版社 总策划
袁战国 编 著

电视台专业设计师多年工作心得与经验总结

30 多个精彩实例，深层次展现合成技术

同一效果的多种实现方法详解



科学出版社
www.sciencep.com

第2次印刷 2014年12月



After Effects 6.0

合成技术详解

作者：王 磊 编著
ISBN 7-302-32111-1

本书可作为高等院校影视专业及相关专业的教材，也可供从事影视制作的从业人员参考。



本书可作为高等院校影视专业及相关专业的教材，也可供从事影视制作的从业人员参考。

本书可作为高等院校影视专业及相关专业的教材，也可供从事影视制作的从业人员参考。

中国美术学院美术考级教材
中国美术学院美术考级教材
中国美术学院美术考级教材
中国美术学院美术考级教材

CG 教室——设计师之路



After Effects 6.0

合成技术详解

北京希望电子出版社 总策划
袁战国 编 著

电视台专业设计师多年工作心得与经验总结

30

多个精彩实例，深层次展现合成技术

同一效果的多种实现方法详解

TP391.41

4921



科学出版社

www.sciencep.com

内 容 简 介

After Effects 是 Adobe 公司开发的专业视频编辑软件, Adobe After Effects 6.0 提供了一套完整的视频编辑工具, 能够高效地制作电影、录像、多媒体以及 Web 使用的运动图片和视觉效果。

本着循序渐进、由浅入深的原则, 本书向读者展示了 After Effects 6.0 的使用方法、制作流程、创意设计以及同其他软件的协同合作等方面的知识。第 1 章为全书的基础, 是掌握 After Effects 所必备的知识; 第 2 章到第 7 章的几个典型实例用以讲解 After Effects 的制作流程以及各种高级技法, 在制作过程中学习新知识, 其中两个针对练习则包括了大量需要实际操作的内容, 避免了讲解同练习脱节的现象; 第 8 章讲解更深层次的技巧以及作者多年苦心总结的个人经验和心得; 第 9 章通过一个精心挑选的实例为全书做一补充和总结。

本书内容丰富, 结构清晰, 实例典型, 讲解详尽, 富有启发性。适合于 After Effects 的初、中级用户、各类工程设计人员, 也可作为大专院校相关专业师生或社会培训班学员的教材。

本书部分实例文件可以在 www.b-xr.com 下载。

需要本书或需要得到技术支持的读者, 请与北京中关村 083 信箱 (邮编 100080) 发行部联系, 电话: 010-62528991, 62524940, 62521921, 62521724, 82610344, 82675588 (总机) 传真: 010-62520573, E-mail: yanmc@bhp.com.cn。

图书在版编目 (CIP) 数据

After Effects 6.0 合成技术详解 / 袁战国编. —北京: 科学出版社, 2004

ISBN 7-03-012387-5

I. A... II. 袁... III. 图形软件, After Effects 6.0
IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 094531 号

责任编辑: 于天文 / 责任校对: 田汶
责任印刷: 东升 / 封面设计: 梁运丽

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码 100017

<http://www.sciencep.com>

北京市东升印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

2004 年 2 月第 1 版 开本 787×1092 1/16

2004 年 2 月第 1 次印刷 印张 22 1/8 彩插 8 页

印数: 1—5 000 字数 485 000

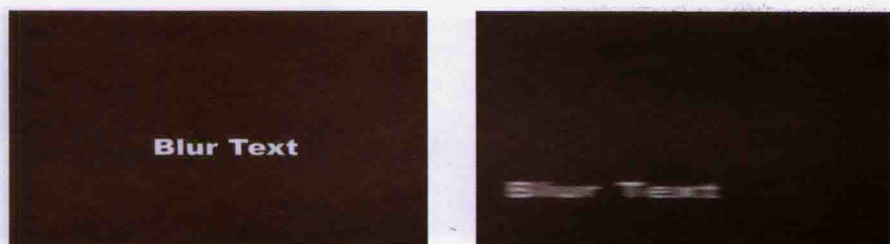
定价 33.00 元



综合实例 - 电视台片头



遮罩 (Mask) 的简单应用

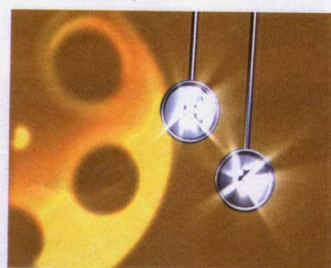
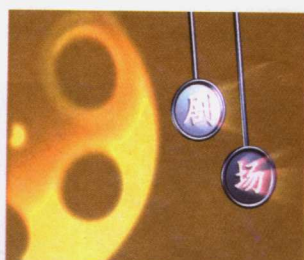
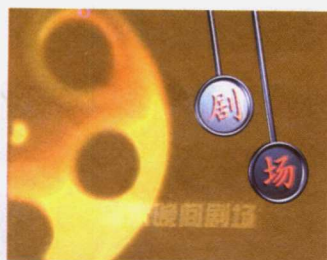
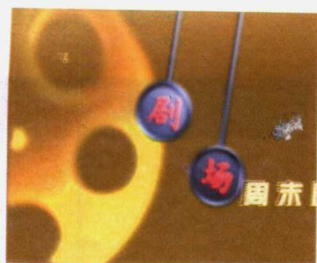


虚化的文字效果

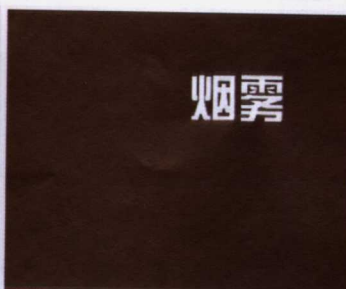


电光文字效果

QJ5233 p2



综合实例 - 周末剧场



内置滤镜模拟光效

Light Burst 插件应用

烟雾文字



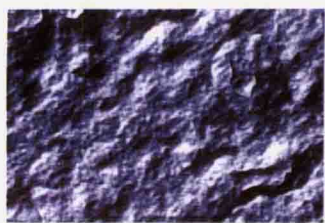
Light Burst 插件应用

烟雾文字

Photoshop 制作的金字



Shine 插件制作光芒



Shine + Shatter 滤镜综合应用

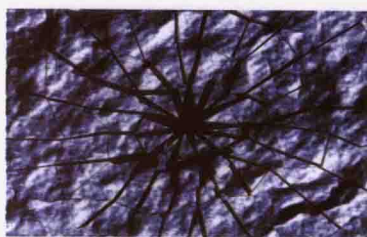


Shine + Shatter 滤镜综合应用

Shine 滤镜模拟的光束



Time Ramapping 实现倒放效果



Time Ramapping 实现倒放效果

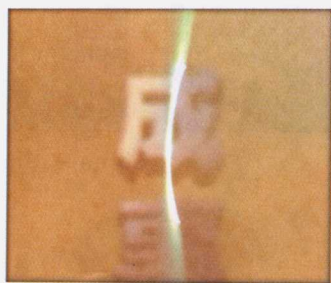


综合实例

策划中心片头



综合实例



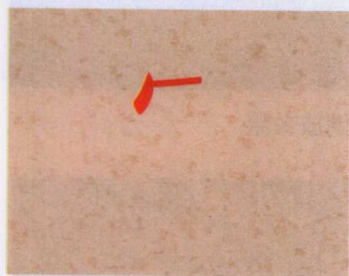
策划中心片头



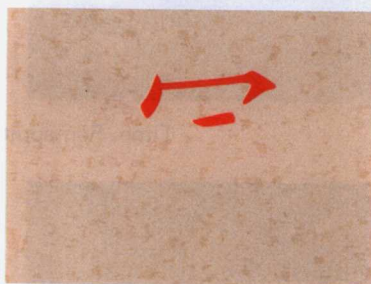
综合实例



策划中心片头

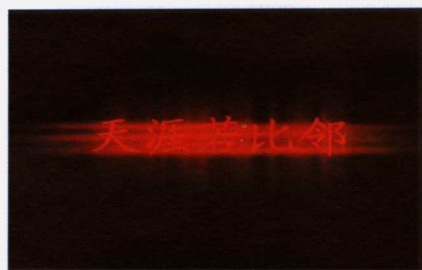
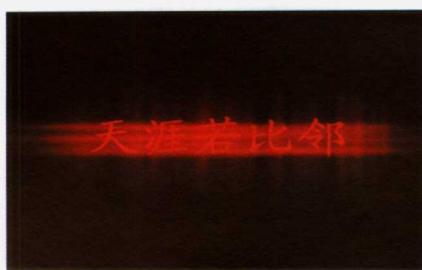


不同方法实现的手写文字效果



不同方法实现的手写文字效果





光影文字效果



原图像



图像变亮



图像变暗



调节图像



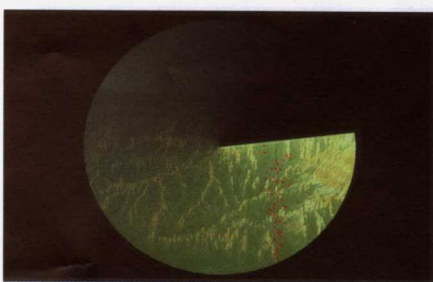
模拟景深



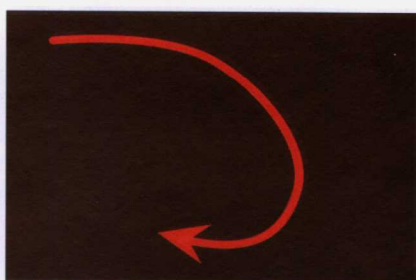
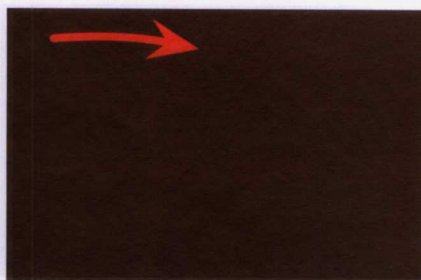
图像反相



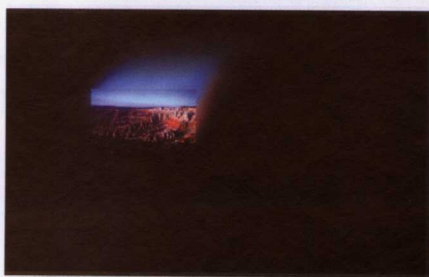
滤镜综合运用 模拟视频



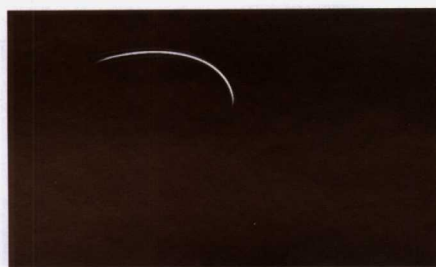
滤镜综合运用 红色警戒



滤镜综合运用 模拟箭头



滤镜综合运用 拖尾效果



滤镜综合运用

运动的线条



键控技术（抠象）

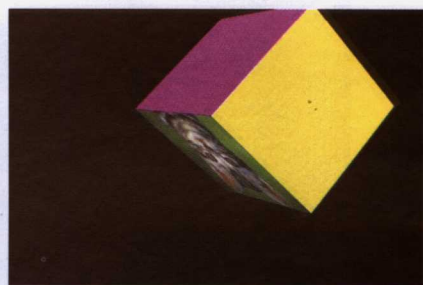


三维图层

图层投影



三维图层



旋转的立方体



前言

本书是一本以实例为主的教学书，但是在内容安排上不同于以往的实例书籍。

单纯的实例讲解，读者做完书中的例子之后便会将书抛在一边；单纯的理论讲解又会使内容枯燥，学到了理论不知如何应用。笔者也经历了初学者这个阶段，了解初学者的心理，认为在制作实例的过程中不应该被大篇的理论解释所干扰，制作过程应该是一气呵成的，但是理论讲解和练习又都是十分必要的，需要它们来强化知识。

笔者在内容安排上有所创新，讲解实例的章节仅仅讲解所涉及的命令和滤镜需要用到的知识，不让理论讲解打断制作过程，保证实例的完整和流畅性。在每个综合实例的后面都安排了一个单独的“针对练习”章节，在针对练习中强化和补充前面章节所涉及到的知识点，并且使用具有代表性的小实例进行讲解，避免了讲解理论知识时的枯燥和乏味，让读者阅读之后就能了解该知识点能够做些什么，如何去应用它。针对练习中包含了知识的扩展应用，取代了以往的“动手练一练”和“上机练习”部分，同时读者在日后查找知识讲解时也十分方便，直接在针对练习中阅读相应部分即可，避免了急用时的大篇翻阅。本书同时兼顾了实例、技术和理论讲解三个方面的内容。

本书的章节安排

内容的安排也本着循序渐进、由浅入深的原则，向读者展示了 After Effects 的使用方法、制作流程、创意设计以及同其它软件的协同合作等各方面知识。全书分为 9 个章节：

第 1 章是基础知识。包括了 After Effects 的界面布局、操作环境设置、导入/替换素材、界面个性化设置等内容，为掌握 After Effects 所必须的知识。

第 2 章和第 3 章共同完成了一个电视台片头的综合实例。让读者了解 After Effects 的制作流程，在制作中学习新知识。同时这也是一个标准的制作过程，包括了前期创意、故事板、构建场景元素到设置动画以及修改动画等一系列操作，使读者从开始就养成一个良好的制作习惯。这两章构成了一个完善的、照顾了各个层次的入门教程。

第 4 章是针对练习一。由本章开始正式进行知识的讲解，所有的内容都是第 2 章和第 3 章中涉及到的滤镜和命令，包括制作过程中遇到疑难问题的讲解。主要包括了“像素比不一致引起的麻烦”、“遮罩强化练习”和“常用剪接手法”三个部分，讲解的文字简单直接、实例生动，使读者在最短的时间掌握 After Effects 的初步操作。针对练习中包括了大量的需要实际动手操作的内容，避免了讲解同练习脱节的现象，大大巩固了知识的理解。

第 5 章是晚间剧场片头。本章无论在知识水平还是制作要求都提高了一个层次，加大了同 3ds max 软件的协同合作，利用 After Effects 自身的滤镜实现了利用分层渲染制作影片，引入了光效概念，典型处理了制作过程中最常见的困难的解决办法，同时对读者控制较大项目的的能力也提出了更高的要求。

第 6 章是针对练习二。单纯的高要求没有后备的补充产生的效果只能是拔苗助长。针对练习二提供了第 5 章中所需要的所有“营养”知识，而且更加丰富。对于接受能力较强和需要点拨的读者可以快速实现水平的飞跃提高。本章更加注重软件间的合作，大篇幅的

借助 Photoshop 启发读者的思维，向读者灌输软件仅仅是工具，重要的是知识的灵活运用。十几个短小精悍的实例既保证了知识的供给，又扩展了读者的思维范围，承上启下，为后面的制作提供了牢牢的基础和发挥空间。

第 7 章是策划中心片头。本章实例本身仅仅成为了一个将知识串联在一起的引线，是技术含量最多的章节。本章仍然是利用软件间的合作来完成实例，更加注重能力的培养和练习。其中加入了最困扰和吸引炎黄子孙的手写文字的做法，而且提供了四种不同的制作方法，在最终效果的对比和效率的对比中了解各方法的差异。讲解了“高级运动曲线”控制，让“高级”的内容不再神秘，使读者在以后的制作和分析中可以得心应手。而且在实例中分析和比较了不同制作方法间的差异，让读者理解“不同路径，共同结果”的含义。本章的知识点都是“就地解决”，不再需要针对练习来做补充，知识的融汇在这里一览无余。

第 8 章是常用命令与 Effect 效果。本章是含金量最高的章节，如同笔者所希望的那样：希望本章能有一些启发性的文字在里面。这也是本书的一个最重要的章节，单纯的理论解释只会增加读者的烦恼，包含了个人经验和心得的解释则会解开读者心中的难结，产生“茅塞顿开”的效果。本章可能有些内容一时无法理解，这是因为读者以前没有接触过类似的内容，暂时将不理解的内容放在一边，跟住练习，一段时间以后再反过来阅读这些内容，自然就会理解其中的含义。如果一遍就能完全理解，本章也就称不上含金量最高的章节了。

第 9 章是一个补充和总结的章节，包括了一些平时被认为是“高级”的内容在其中。本章只是实例性的操作讲解，结合实例告诉读者如何去操作它，操作熟练之后再去查阅相关的理论知识自然就容易许多。简单介绍了 After Effects 中新增加的三维图层的内容，没有结合具体的综合实例。

阅读本书

如今市面上很多书籍定位不够明确，而且实例书籍同理论书籍分化极为明显。讲实例的书照着做过一遍之后就被丢在一旁，讲理论的书看了之后即使倒背如流也不知道该如何应用。真正的高手又没有时间来整理心得和经验，造成了今天的良莠不齐的局面。也正是在这样的情况下使笔者这样水平不高的人有机会将自己的经验、心得整理出书。笔者不存在什么技术保留的因素，只是想尽自己最大的努力写好此书，让那些还在一个人苦苦摸索的朋友少走一些弯路。希望本书能够在一段时间内成为读者枕边时常翻看的书籍。有时间的时候可以上机操作实例，在闲暇的时候就可以阅读书中理论的讲解部分，消化理论知识。

记住本书一直强调的思想：软件只是工具而已，不要盲目的追求软件的最新版本，将这些精力花在软件自身功能的挖掘上，这样会使你更“容易”成为高手；注重基础知识的灵活运用，制作本身没有“秘籍”可言，单纯追求插件只会让你更加不思进取。基础知识都没有花时间去学习，插件的精髓也不会掌握多少，跟在别人后面等待他人的成果，永远不会让你跻身高手之列；不断的有目的的练习是成为高手的唯一途径。没有练习，知识的掌握就是空谈，搭建的只是空中楼阁。盲目的没有目的的练习只是在浪费精力，没有目的就没有思考。为自己制定合适的练习计划会让你学习起来条理清晰，每个练习都应该有一个目的，通过它可以学到或者领悟到什么，哪怕练习本身就是一个参数的动画设置这样简单。成为高手没有捷径可言！

鸣谢

在本书的编写过程中，得到了很多朋友的鼓励和支持，在此感谢希望电子出版社的编辑，以及赵景亮、王青、刘昕、宁可、周旋、白鑫鑫、黄琛、张立晴、龚少成、徐冰、周剑、刘巨奇、曹瑞、徐大丰、姜微微、程陶亚等的大力支持与协助；还有何清超老师，他的技术和无私奉献精神值得所有人敬仰；感谢 qing gong（孟庆功）对我的鼓励和支持，还有一位网名叫做 Seaice 的朋友，他的无私帮助让我铭记在心，感谢所有关心我的朋友！

如有问题请联系：Liangzair@263.net

作者

2003.12

目 录

第1章 基础知识..... 1	3.9 修改影片..... 68
1.1 熟悉界面..... 2	3.10 本章小结..... 69
1.2 导入素材..... 4	第4章 针对练习——像素比、遮罩、剪接..... 71
1.3 导入 Photoshop 文件..... 8	4.1 像素比不一致引起的麻烦..... 72
1.4 合成窗口及时间线窗口..... 9	4.2 Mask 遮罩强化练习..... 77
1.5 层属性及设定关键帧动画..... 12	4.2.1 绘制 Mask..... 77
1.5.1 层的基本属性..... 13	4.2.2 遮罩的应用一：红色的眼睛..... 82
1.5.2 设定关键帧动画..... 15	4.2.3 遮罩的应用二：作为运动的路径..... 84
1.6 时间线窗口..... 18	4.2.4 遮罩的应用三：合成特效..... 87
1.7 替换素材..... 21	4.3 After Effects 剪接手法解释..... 90
1.8 本章小结..... 22	4.3.1 硬切..... 90
第2章 电视台片头一（布置场景）..... 23	4.3.2 淡入淡出..... 91
2.1 制作概论..... 24	4.3.3 白闪和黑场..... 93
2.2 在 3ds max 中创建标志..... 24	4.4 本章小结..... 95
2.3 制作标志动画..... 26	第5章 晚间剧场片头..... 96
2.4 在 After Effects 中合成动画..... 30	5.1 制作电影盘..... 97
2.4.1 导入序列文件..... 30	5.2 制作钟摆..... 102
2.4.2 制作影片背景..... 32	5.3 在 After Effects 中合成背景..... 109
2.4.3 设置动态晕光..... 34	5.4 ID matte 效果..... 113
2.4.4 制作铺洒的光芒..... 37	5.5 Shine 光芒插件..... 115
2.4.5 制作平衡画面的元素..... 38	5.6 关键帧设置..... 118
2.5 本章小结..... 43	5.7 剧场冠名文字..... 123
第3章 电视台片头二（设置动画）..... 44	5.8 完成影片..... 130
3.1 设置背景的动画..... 45	5.9 本章小结..... 134
3.2 设置光芒的动画..... 46	第6章 针对练习..... 135
3.3 制作标志产生的辉光..... 48	6.1 3D Channel 效果滤镜详解..... 136
3.4 设置平衡元素的动画..... 49	6.1.1 3D Channel Extract 效果..... 137
3.4.1 heng 层的动画..... 50	6.1.2 Depth Matte 效果..... 141
3.4.2 shu 层的动画..... 51	6.1.3 Depth of Field 效果..... 144
3.5 美化影片的光环..... 53	6.1.4 Fog 3D 效果..... 145
3.5.1 Photoshop 中制作光环..... 53	6.2 常见文字效果..... 147
3.5.2 After Effects 中完成光环动画..... 55	6.2.1 虚化的文字..... 147
3.5.3 嵌套动画..... 58	6.2.2 光影文字..... 149
3.6 在 3ds max 中制作定版文字..... 60	6.2.3 电光文字..... 152
3.7 合成定版文字..... 64	6.3 光效详解..... 155
3.8 渲染动画..... 66	6.3.1 After Effects 内置的光效..... 156

6.3.2	光效插件 Light Burst.....	158
6.3.3	光效插件 Shine 参数详解.....	164
6.3.4	Shine 的应用: 金光大字.....	169
6.3.5	Shine 的应用: 神秘光芒.....	174
6.4	Time Remapping.....	184
6.5	本章小结.....	189
第7章	策划中心片头.....	190
7.1	在 3ds max 中制作背景文字.....	191
7.1.1	制作文字.....	191
7.1.2	编辑文字材质.....	193
7.1.3	灯光和摄像机.....	195
7.1.4	设置动画.....	196
7.2	合成片头的背景.....	197
7.3	制作宣传文字.....	201
7.4	组合场景元素.....	203
7.5	手写汉字方法详解.....	208
7.5.1	方法一: 擦写.....	209
7.5.2	方法二: Stroke.....	215
7.5.3	方法三: Vector Paint.....	225
7.5.4	方法四: Gradient Wipe.....	231
7.6	继续完成影片.....	237
7.6.1	Adjustment Layer 调整层.....	241
7.6.2	扫光的标志.....	244
7.6.3	抠象得到的主题文字.....	249
7.7	高级运动控制.....	251
7.7.1	认识关键帧控制.....	251
7.7.2	关键帧图标含义详解.....	254
7.7.3	关键帧设置命令.....	261
7.8	完成最终影片.....	266
7.9	本章小结.....	270
第8章	常用命令与 Effect 效果.....	271
8.1	The wiggler.....	272
8.1.1	随机摇摆的文字.....	272

8.1.2	闪烁的文字.....	275
8.1.3	抖动的线条.....	277
8.1.4	虚化的光影.....	279
8.2	Motion Sketch 和 The Smoother.....	282
8.2.1	Align&Distribute 命令.....	282
8.2.2	Motion Sketch.....	283
8.2.3	The Smoother.....	285
8.3	图像调整 Adjust 效果.....	287
8.3.1	Levels 效果.....	287
8.3.2	Curves 效果.....	289
8.3.3	Color Balance 效果.....	292
8.3.4	Hue/saturation 效果.....	293
8.4	Blur 和 Channel 效果.....	295
8.4.1	Compound Blur.....	295
8.4.2	Invert 和 Minimax.....	298
8.5	模拟视频效果.....	300
8.6	红色警戒.....	307
8.7	Stroke 和 Echo 效果.....	312
8.7.1	运动的箭头.....	312
8.7.2	运动的线条.....	314
8.8	本章小结.....	319
第9章	抠象、跟踪和三维图层.....	320
9.1	抠象.....	321
9.2	跟踪和平稳控制器.....	326
9.2.1	跟踪控制器.....	326
9.2.2	Stabilizer 平稳控制器.....	330
9.3	三维图层.....	332
9.3.1	三维图层开关.....	332
9.3.2	三维摄像机.....	335
9.3.3	三维灯光.....	336
9.3.4	Null Object 虚拟物体.....	338
9.4	本章小结.....	340