

超值赠送1CD，内含书中范例的场景文件、效果图、光域网文件、贴图和作者个人作品，展示共约600MB。



高级渲染案例解密

王瑶 编著

- 内容专一，更加专业，利于读者专项技术的提高。不与已有的知识相重复，也避免了与市场上其他的图书在内容上的雷同，降低了读者的投资成本。
- 易读易懂，由浅入深，轻松入门。容易并不意味着肤浅，在对实例的安排上，本书力求逐步增加深度，并在一定程度上保证了实例的连贯性。
- 实例丰富，实用性强。书中所有的功能都根据其实际应用领域配有实例练习，所选择的练习并不是对软件功能进行简单的介绍，而是把具体的功能“导入”到应用领域中。
- 分析客观，横向比较。在介绍各高级渲染的优势的同时，明确指其不足之处，使读者全面了解各种渲染方式，提高对软件的应用能力。



中国电力出版社
www.infopower.com.cn

风电等级划分与评估

王园 编著



中国电力出版社
www.infopower.com.cn



1907070091

内 容 简 介

本书是一本以图像渲染为主题的图书,通过 15 章的内容详细介绍了 3ds max 高级渲染器的强大功能,并重点介绍了 3ds max 的 Radiosity 与 Light Tracer 的高级光照知识,同时还特别介绍了将 Mental Ray 内置进 3ds max 中的知识,填补了目前对这一知识介绍的空白,有利于读者对渲染器的选择。

本书注重内容的专一,练习易读易懂,实例丰富、实用,对软件功能的介绍比较客观,适合于刚刚步入 CG 殿堂的初学者和想学习 3ds max 的初级用户使用。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 高级渲染风暴 / 王瑶编著. —北京:中国电力出版社, 2005.9
ISBN 7-5083-3859-6

I. 3... II. 王... III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 110568 号

版权声明

本书由中国电力出版社独家出版。未经出版者书面许可,任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

本书内容所提及的公司及个人名称、产品名称、优秀作品及其名称,均为所属公司或者个人所有,本书引用仅为宣传之用,绝无侵权之意,特此声明。

策 划:裴红义
于先军
责任编辑:夏华香
责任校对:崔燕菊
责任印制:李志强

书 名: 3ds max 高级渲染风暴
编 著: 王 瑶
出版发行: 中国电力出版社
地址: 北京市三里河路 6 号 邮政编码: 100044
电话: (010) 88515918 传真: (010) 88518169
印 刷: 北京博图彩印厂
开本尺寸: 185 × 260 印 张: 14.5
书 号: ISBN 7-5083-3859-6
版 次: 2006 年 1 月北京第 1 版
印 次: 2006 年 1 月第 1 次印刷
印 数: 0001—4000
定 价: 43.00 元(含 1CD)

序

现在通过互联网与各种媒体，我们可以看到越来越多的优秀的CG作品，这让我们时常感叹这些艺术家们精湛的技术。但就在它们让人目眩神迷的背后，追寻它的道路却也异常艰难。作品的渲染方法在互联网上被炒得沸沸扬扬，使得大多数的初学者在这种“百家争鸣”的现象中不知何去何从。我们必须承认，在那些优秀的CG作品中，先进的渲染技术功不可没，但现在大多数人（尤其是初学者）所面临的问题不是如何将渲染器应用得心应手，而是要选择什么样的渲染器了。其实，现在所流行的可用于个人PC上的渲染器，所针对的问题大同小异，用户选择哪一种都可以得到优秀的作品，而哪一种也无法达到毫无缺陷的标准。所以，最重要的还是如何将你所选择的渲染器应用到炉火纯青的地步。以笔者的观点来看，选择渲染器的最简单的方法就是使用3D软件所自带的渲染器，现在国内进行CG创作的人，多数使用的是3ds max，自从Discreet公司将3ds max后面的数字改为6之后，它的渲染功能达到了极限。不仅仅可以使用高级光照Radiosity和Light Tracer，还将mental ray内置进去，而且在3ds max中，Mental Ray被3ds升级为3.3版本，这些使得我这种比较图省事的人，更不必再为选择哪种渲染器而头痛了。本书由韩涌统稿，并对3ds max的Radiosity与Light Tracer的内容亲手执笔。mental ray的内容是由我来完成的，韩涌给了我大量的指导与帮助，在此由衷地感谢他所教给我的一切，也希望我可以为更多的读者提供借鉴。

王 瑶

2005年8月



没有Caustics特效, 仅使用光线追踪和面积光源渲染的手镯。



使用了Mental Ray的Caustics特效后的手镯, 产生了非常细腻的光线效果。

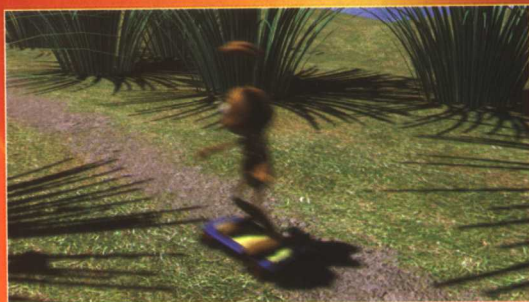




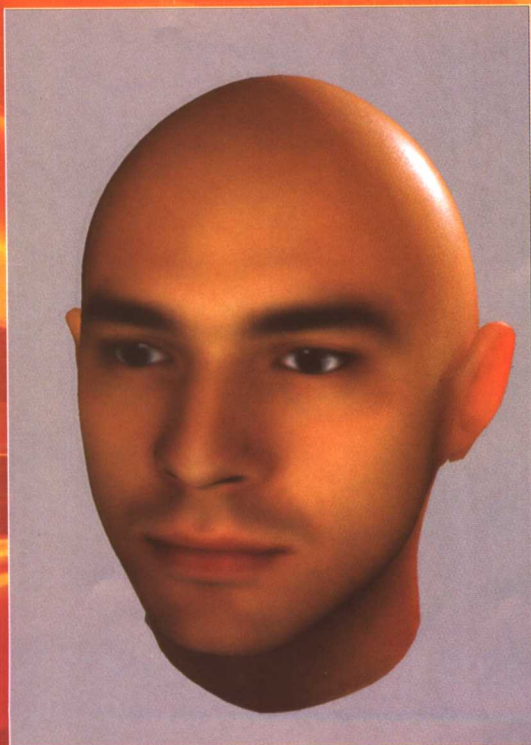
Mental Ray 是一个非常优秀的全局光渲染器，即使不用特效，仅用光线追踪技术，无论是从速度还是质量上，都要优于 3ds max 自带的光线追踪。

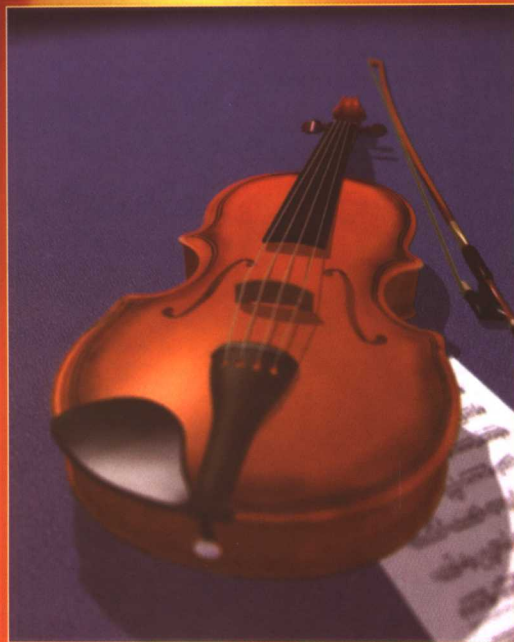


使用Mental Ray
的 GI 技术

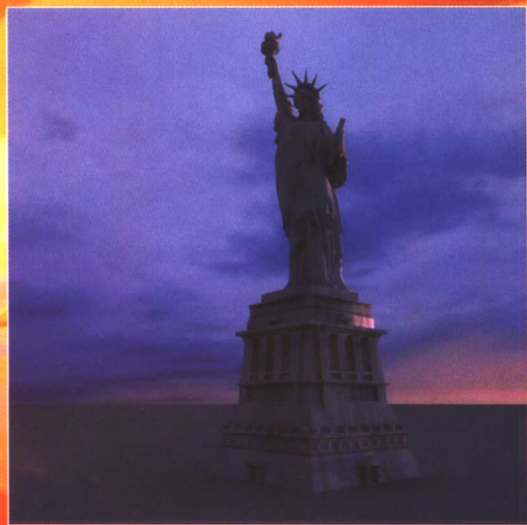


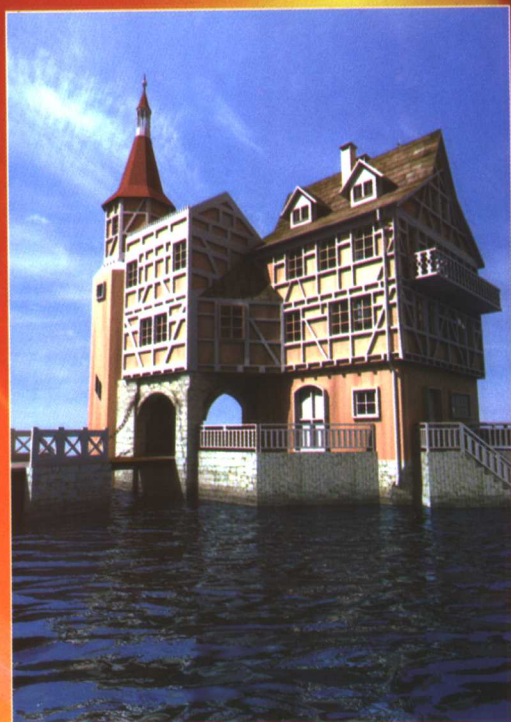
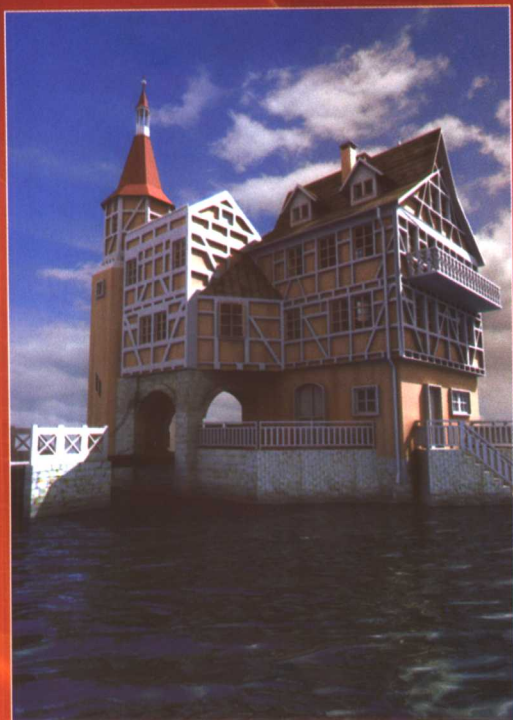
使用 Mental Ray 的运动模糊特效













www.ogeden.com

韩端作品 赵耀佳作

Rendered by Maya Mental Ray

目 录

序



第 1 章

关于本书

- 1.1 本书的特点 1
- 1.2 面向的读者 2
- 1.3 本书的快速浏览 2
- 1.4 关于配套光盘 9
- 1.5 服务支持 10



第 2 章

3ds max 的高级渲染器

- 2.1 为什么需要全局光照 12
- 2.2 什么是全局光照 13
- 2.3 3ds max 的全局光照 17
- 2.4 小结 20



第 3 章

Mental Ray 快速入门

- 3.1 快速开始 22
- 3.2 Mental Ray 的取样精度 24
- 3.3 追踪深度 28
- 3.4 小结 32



第 4 章

图像中的景深效果

- 4.1 在 Camera 视图中使用景深效果 34
- 4.2 在 Perspective 视图中使用景深效果 38
- 4.3 景深的动画效果 41
- 4.4 小结 42



第 5 章

运动模糊效果

43

5.1 物体运动产生的运动模糊效果

44

5.2 摄像机运动产生的运动模糊效果

49

5.3 小结

55



第 6 章

奇妙的 Caustics 特效

57

6.1 Reflection Caustics

58

6.2 Refraction Caustics 特效

62

6.3 小结

67



第 7 章

Mental Ray 的全局照明

69

7.1 打开并观察场景

70

7.2 使用 Global Illumination

71

7.3 使用 Final Gather 渲染模式

73

7.4 加快渲染速度

74

7.5 完善渲染效果

75

7.6 小结

77



第 8 章

HDRI 贴图的应用

79

8.1 使用 HDRI 文件作为光源

80

8.2 小结

86



第 9 章

Mental Ray 的材质

87

9.1 SSS 材质

88

9.2 Mental Ray Shader

99

9.3 小结

104



第 10 章

Light Tracer 快速入门

105

10.1 快速开始

106

10.2 加速 Light Tracer 的渲染

107

10.3 查看图像的取样值

109

10.4	Light Tracer 的颜色控制	110
10.5	真正的自发光物体	111
10.6	研究 Skylight	114
10.7	Light Tracer 详解	117
10.8	Light Tracer 界面	121
10.9	小结	122

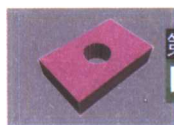


第 11 章

Light Tracer 实战演练

123

11.1	模拟 GI 效果	124
11.2	又见 Light Tracer	127
11.3	优化 Light Tracer 的运算	129
11.4	美丽迷人的夜晚	131
11.5	阳光和天空光的比值	135
11.6	一个室内的练习	137
11.7	小结	140



第 12 章

Radiosity 的工作流程

141

12.1	单位设置	142
12.2	模型的建立和编辑	143
12.3	Advanced Lighting Override 材质	145
12.4	Photometric 光度控制灯	145
12.5	Radiosity 和 Raytrace	146
12.6	Radiosity 的解算	146
12.7	Radiosity 的界面	149
12.8	小结	152



第 13 章

Photometric 和 Advanced Lighting Override

153

13.1	人工光源	154
13.2	阳光系统	162
13.3	Advanced Lighting Override 材质	167
13.4	小结	171



第 14 章

实战演练之室内篇

173

14.1 阳光下的照射效果

174

14.2 灯光下的照射效果

181

14.3 小结

188



第 15 章

实战演练之室外篇

189

15.1 多云天气的照射效果

190

15.2 阳光照射下的效果

192

15.3 使用 Radiosity 计算光照

193

15.4 创建夜晚的灯光效果

198

15.5 小结

203



附录

205

附录 A 如何创建适合 Radiosity 的模型

206

附录 B 商业照明基础知识

211

第1章

关于本书

高级渲染