

全面、丰富、专业的VRay案例
带您快速步入精彩的CG世界

渲染巨星

3ds max + VRay

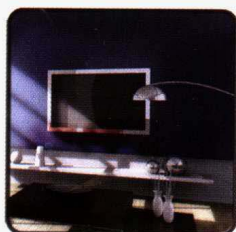
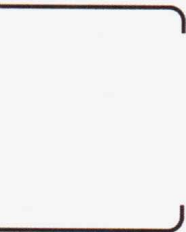
室内装饰效果图 渲染技术详解

贾少政 编著

- 渲染效果最好、渲染速度最快的渲染器之一
- 完全解析室内装饰效果图VRay材质的经典参数
- 完全解析2个大型实战案例，7个小型实战案例
- 完全解析VRay的天光照明、人工照明设计
- 完全解析材质、灯光相互作用营造特殊氛围
- 完全解析色溢、光照贴图错误并提出经典解决方案
- 完全解析利用光照贴图加快渲染速度的方法
- 完全解析焦距、景深、HDRI照明、烘焙贴图和置换贴图
- 完全解析VRay所有参数的功能和使用的

附光盘(1CD)

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



渲染之星

3ds max + V-Ray

室内装饰效果图 渲染技术详解

贾少政 编著

人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

图书在版编目(CIP)数据

渲染巨星: 3ds max+VRay 室内装饰效果图渲染技术详解/贾少政编著.

—北京: 人民邮电出版社, 2006.2

ISBN 7-115-14254-8

I. 渲... II. 贾... III. 室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX、VRay
IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 157755 号

内 容 提 要

本书是一本专门介绍 VRay 渲染器在室内装饰效果设计工作中进行应用的学习用书。全书共 7 章, 内容包括 VRay 渲染器简介、渲染器常用术语详解、午后的厨房场景制作、灰色主义的会议室场景制作、VRay 常见问题解决方案、VRay 强大的附加功能、VRay 渲染器命令详解等。

本书内容丰富、翔实, 概念准确, 范例典型, 步骤详细, 是作者多年工作实践的结晶。作为国内迄今为止最全面、最丰富的 VRay 学习用书, 本书适合作为设计师快速掌握 VRay 软件基本操作技能的自学用书, 同时也适合作为室内外装修设计专业的培训用书。

渲染巨星——3ds max+VRay 室内装饰效果图渲染技术详解

- ◆ 编 著 贾少政
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 电子邮件 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: 787×1092 1/16
印张: 14.75
字数: 353 千字 2006 年 2 月第 1 版
印数: 1-6 000 册 2006 年 2 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-14254-8/TP · 5125

定价: 45.00 元 (附光盘)

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

VRay

第三章书中案例展示



午后厨房 第一次渲染测试 2分33秒



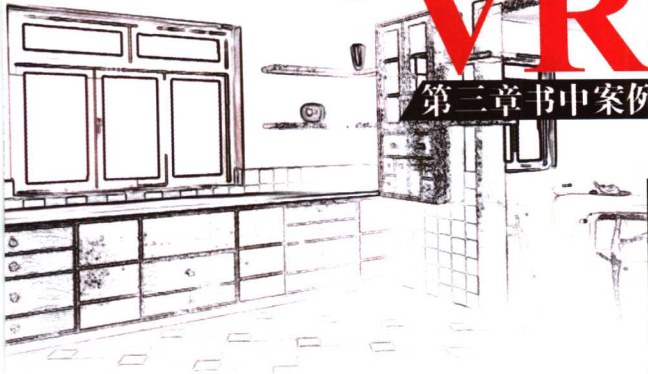
午后厨房 二次渲染测试 7分钟54秒

渲染技术详解

3ds max + VRay 室内效果图渲染技术详解

V-Ray

第三章书中案例展示



午后厨房 第三次渲染测试 10分5秒



午后厨房 第四次渲染测试 12分10秒

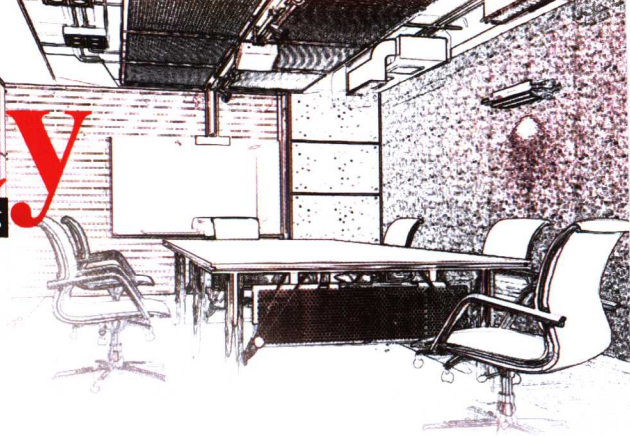


午后厨房 最终效果

渲染技术详解

VRay

第四章书中案例展示



灰色主义会议室完成效果（一）



灰色主义会议室完成效果（二）

渲染技术详解

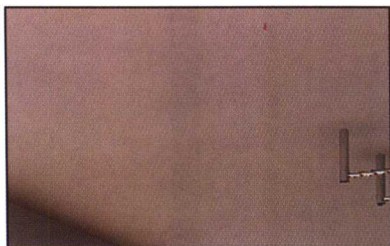
3ds max + VRay 室内效果图渲染技术详解

VRay

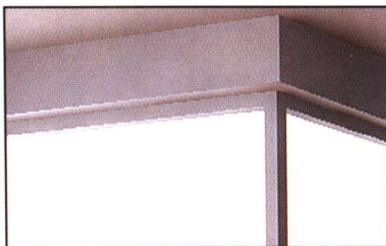
第五章书中案例展示



有色溢现象—色彩碰撞的客厅



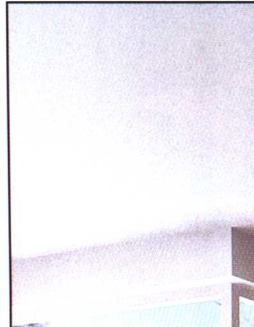
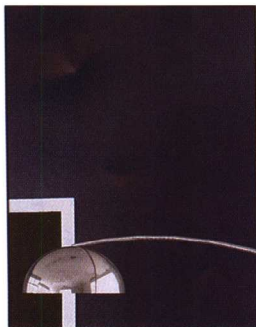
红色溢色



蓝色溢色



无色溢现象—色彩碰撞的客厅



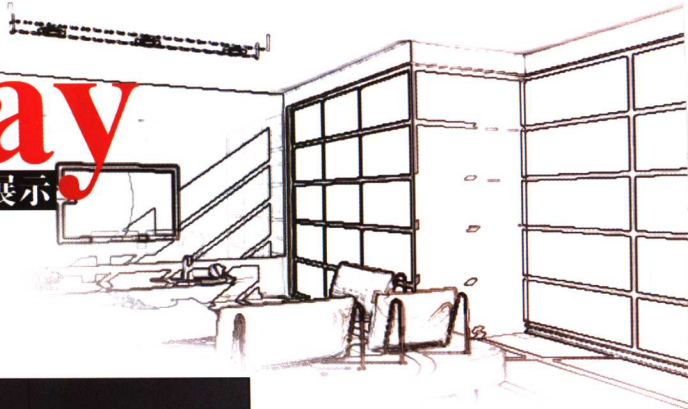
正常：电视墙的蓝色 正常：沙发的红色 正常：乳胶漆的白色

3ds max+VRay 室内效果图渲染技术详解

渲染技术详解

VRay

第五章书中案例展示



【Camera02】换视角后渲染出现错误, 图像一片混乱, 有很多模糊的地方——杂志代理公司的研讨室



【Camera02】进行了光照采样的运算后, 无错误——杂志代理公司的研讨室



【Camera01】最终成图效果——杂志代理公司的研讨室

渲染技术详解

3ds max + V-Ray 室内效果图渲染技术详解



VRay

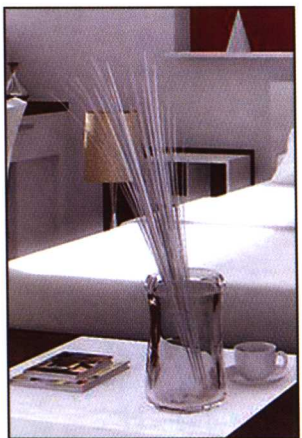
第五章书中案例展示



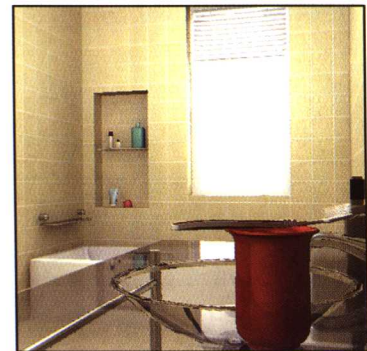
焦散效果



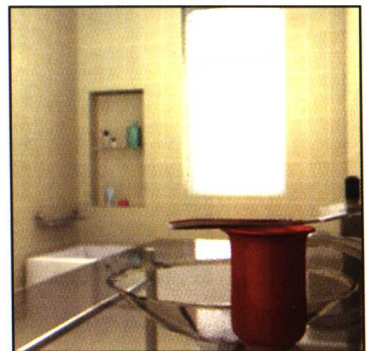
无景深效果的图像



有景深效果的图像



无景深效果——浴室里的景深



有景深效果——浴室里的景深

VRay

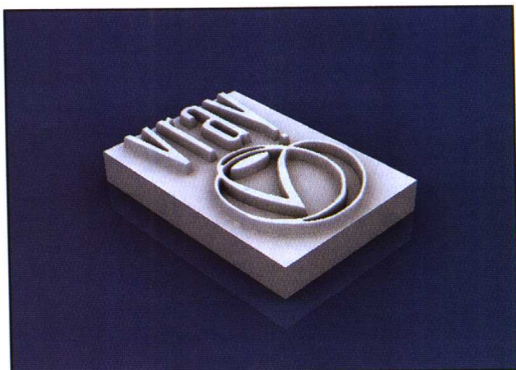
第六章书中案例展示



沙滩上的蜘蛛蟹 — HDRI 照明



烘焙贴图场景渲染



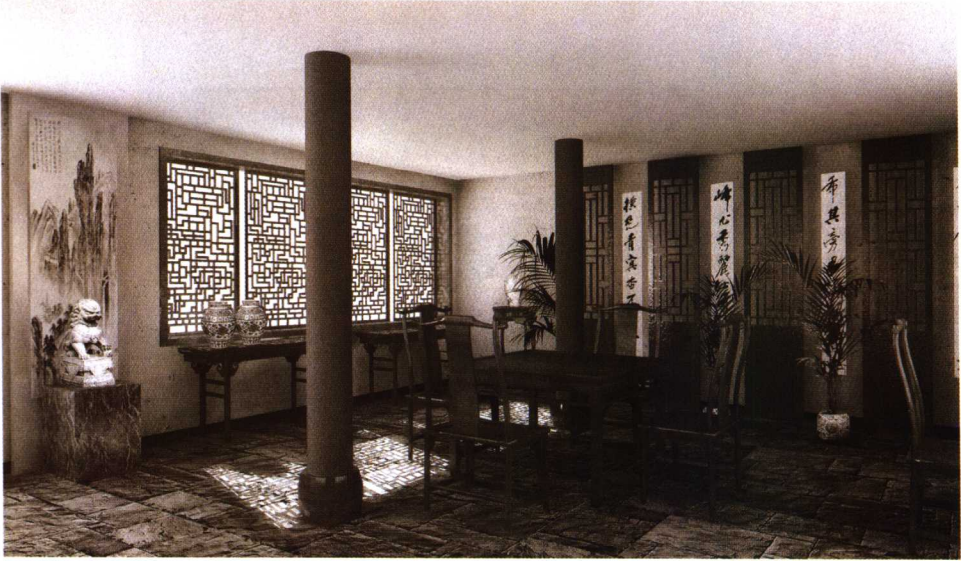
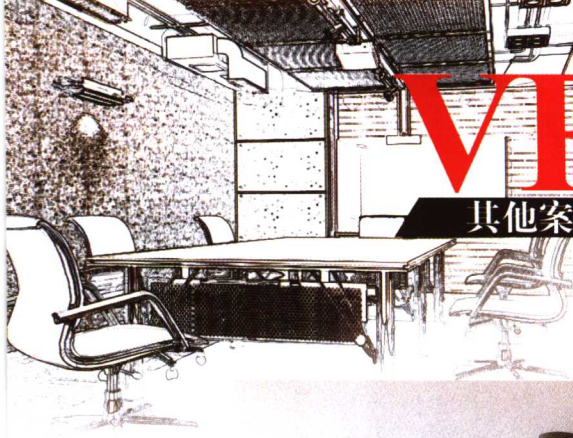
VRay 的置换贴图

渲染技术详解

3ds max + VRay 室内效果图渲染技术详解

VRay

其他案例展示



仿古怀旧的效果



室外游泳池效果

渲染技术详解

3ds max+VRay 室内效果图渲染技术详解

试读结束，需要全本请在线购买：www.cftongbook.com

在室内设计工作中，“时间就是金钱”，用较短的时间渲染得到非凡的效果是所有设计师梦寐以求的。很多设计师尝试着使用不同的软件组合以取得渲染时间上的突破，如3ds max+Mental Ray、3ds max+Lightscape等，但由于种种原因都没有得到满意的效果。

本书作者也是在这种摸索的过程中工作的，但是，在逐渐熟悉了VRay的使用后，感觉到设计工作再也不用“日夜煎熬”地守候在计算机旁边，瞪着红红的眼睛观察屏幕上缓慢出现的画面，然后盘算着怎么修改了。VRay非凡的渲染速度和惊人的渲染效果给设计师带来了实实在在的好处。现在，作者把相关的操作经验和技巧完全奉献出来，希望更多的设计师能早日脱离“苦海”。

VRay作为3ds max的一个插件，能完全融入3ds max的操作系统中，设计师不必再使用其他渲染软件来进行后期的渲染。VRay有自己的材质库和灯光系统，设置起来也非常简单，很多参数和3ds max的材质参数设置方法一样，所以学习VRay非常轻松容易。

为了让读者能系统、快速地掌握相关的操作技能，本书共设计了7章内容。

第1章介绍了VRay渲染器的主要优势、目前的版本以及在3ds max中的安装等内容。

第2章介绍了目前渲染器方面的一些常用的渲染术语，以及这些术语在室内设计中的工作原理和应用情况，包括直接照明、间接照明、HDRI照明、反射与折射、光源色、固有色、光照贴图、光子贴图、景深、焦散、运动模糊等概念。

第3章通过“午后的厨房场景”制作案例详细介绍了VRay的工作流程和相应的操作技巧，包括激活VRay渲染器、VRay材质的制作、布光前期设置、为场景增加照明光源、保存渲染测试的光照贴图 etc. 其中重要的知识点是如何塑造午后厨房的那种慵懒、惬意的氛围，并通过VRay巧妙地渲染出来。

第4章通过“灰色主义的会议室场景”制作案例进一步解析了VRay相关的操作技巧和针对不同类型的场景如何设置不同的材质、灯光环境以及提高渲染输出的速度等知识。

第5章主要介绍了VRay渲染中最容易出现的问题以及解决的方案色溢解决方案和光照贴图错误解决方案。

第6章主要介绍了VRay其他方面的渲染功能，包括焦散、景深、HDRI照明、烘焙贴图、置换贴图等功能。

第7章讲解了VRay的所有命令和功能，包括超量输出设置、全局开关、图像采样、景深设置、间接照明、高级光照贴图设置、全局光子图、焦散、环境、运动模糊、QMC采样、G-缓冲/颜色映射、摄像机、系统、灯光、阴影、材质等内容。

在本书的配套光盘中，附带了本书所有案例和相应的材质贴图，读者可以使用3ds max 6以上版本打开并进行学习。另外，光盘还附带了针对3ds max 7的VRay试用版软件，使用3ds max 7的读者可以安装并使用。

在本书的编写过程中，得到了贾建祖、王惠玲、王璐、贾占泰、戴培兰等人的支持和帮助，在此表示感谢。由于时间仓促、作者水平有限，书中错漏之处在所难免，欢迎广大读者和专家提出宝贵意见。在学习的过程中如有什么问题，可以和本书作者(squeal@163.com)联系，也可以和本书责任编辑联系(guofaming@ptpress.com.cn)。

编者

2006年1月

运行环境要求

操作系统：Windows 2000/XP操作系统，3ds max 6.0（或者以上版本）

屏幕分辨率：1024 像素 × 768 像素以上

CPU 与内存：Pentium III 以上，内存 256MB 以上

声音设备：音箱或耳麦

光驱：CD-ROM 光驱



图 1 配套光盘中的文件

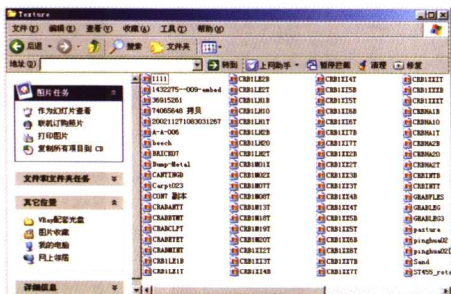


图 2 配套光盘中的贴图文件

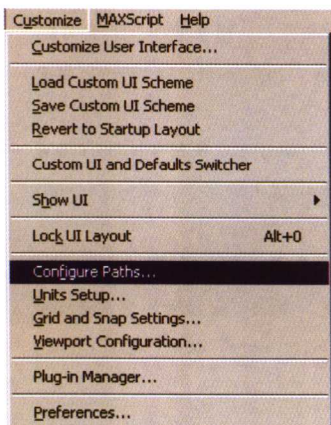


图 3 Configure Paths 命令

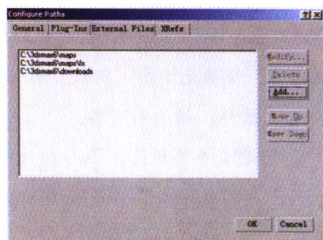


图 4 External Files 标签

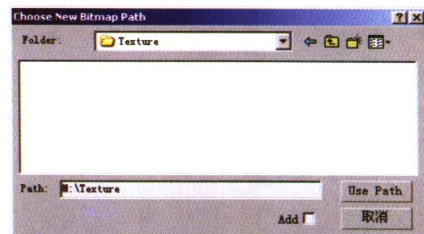


图 5 路径对话框

光盘内容

1. 本书教学所需要的场景案例

在配套光盘目录下，可以看到Lesson03~Lesson06的文件夹，如图1所示，这些文件夹中分别存放了对应章节的案例文件，读者可以直接使用3ds max 6.0（或者以上版本）打开。

2. 本书教学所需要的素材文件

配套光盘\Texture文件夹中保存了本书所用到的材质贴图文件，如图2所示。

3. 贴图路径使用说明

在使用本书配套光盘之前，将电脑的屏幕分辨率设置为1024像素×768像素，并在3ds max 6.0（或者以上版本）软件中单击Customize菜单栏中的Configure Paths命令，如图3所示。

在弹出的Configure Paths对话框中切换到External Files标签中，如图4所示。

单击Add...按钮，在弹出的路径对话框中选择配套光盘\Texture\文件夹，如图5所示。

单击Use path按钮，这样就将配套光盘所提供的纹理贴图和HDR1照明贴图都加入了3ds max的搜索路径中。

Contents 目录

01 ONE >> 1

第 1 章 VRay 渲染器简介

1.1 常用渲染器简介	1	1.2.2 VRay 的接口优势	9
1.1.1 Lightscape 渲染器	3	1.2.3 VRay 的模型优势	10
1.1.2 MentalRay 渲染器	4	1.2.4 VRay 的材质、灯光、阴影优势	10
1.1.3 FinalRender 渲染器	5	1.2.5 VRay 强大的附加功能	11
1.1.4 Brazil 渲染器	5	1.3 VRay 渲染器的版本	12
1.1.5 VRay 渲染器	6	1.3.1 Basic Package (基本版) 功能简述	13
1.2 VRay 作为商业效果图渲染器的优势	8	1.3.2 Advanced Package (高级版) 功能简述	13
1.2.1 VRay 的速度优势	9	1.4 VRay 渲染器在 3ds max 中的安装简述	14



02 TWO >> 17

第 2 章 渲染器常用术语简介

2.1 直接照明和间接照明概念	18
2.2 HDRI 照明概念	19
2.3 反射与折射概念	21
2.4 光源色和固有色概念	22
2.5 光照贴图 (Irradiance Map) 和光子贴图 (Photon Map) 概念	24
2.6 景深概念	26
2.7 焦散概念	28
2.8 运动模糊概念	29

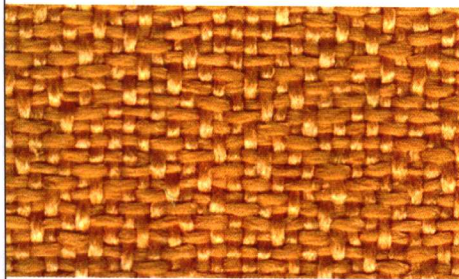
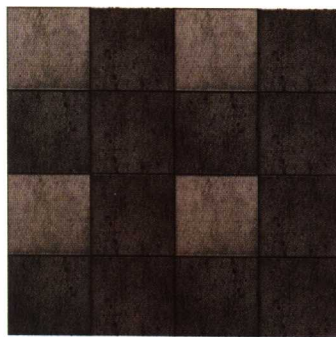


Contents

03 THREE >> 31

第3章 实战 V-Ray 午后的厨房场景制作

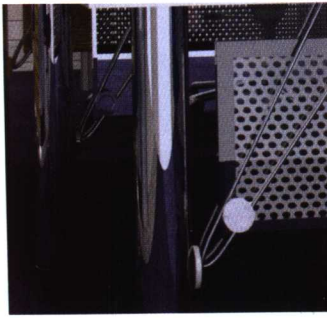
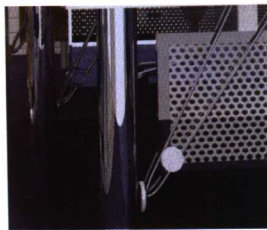
3.1 制作前期准备	32
3.2 激活 V-Ray 渲染器	33
3.3 V-Ray 材质的制作	34
3.3.1 玻璃材质制作	34
3.3.2 木材材质的制作	36
3.3.3 黄铜材质的制作	38
3.3.4 深色木材材质的制作	41
3.3.5 布料材质的制作	42
3.3.6 椅垫材质的制作	45
3.3.7 瓷器材质的制作	46
3.3.8 塑钢窗材质的制作	48
3.3.9 墙砖、地砖材质的制作	49
3.3.10 墙面（天花）乳胶漆材质的制作	53
3.4 观察场景的采光区域	54
3.5 布光前期设置	55
3.6 为场景增加照明光源	56
3.6.1 为场景设置天光效果	56
3.6.2 为场景增加补光效果	60
3.7 保存渲染测试的光照贴图	62
3.8 渲染成品图像	64



04 FOUR >> 67

第 4 章 灰色主义的会议室场景制作

4.1 制作前期准备	68
4.2 激活 V-Ray 渲染器	69
4.3 V-Ray 材质的制作	70
4.3.1 镜面不锈钢和磨砂不锈钢的制作	70
4.3.2 皮革材质的制作	74
4.3.3 水泥板材质的制作	76
4.3.4 金属网板材质的制作	79
4.3.5 地毯材质的制作	83
4.3.6 透光胶板材质的制作	85
4.3.7 壁纸材质的制作	86
4.3.8 滤色玻璃材质的制作	88
4.3.9 自发光材质的制作	90
4.3.10 其他材质的制作	92
4.4 观察场景的采光区域	93
4.5 布光前期设置	94
4.6 为场景增加照明光源	95
4.6.1 场景的主照明光源	95
4.6.2 场景中的装饰光源	100
4.7 渲染出图设置	104



Contents

05 FIVE >> 107

第5章 VRay 常见问题解决方案

5.1 色溢问题解决方案	108
5.1.1 观察色彩分割情况	108
5.1.2 使用常规方法对场景渲染	109
5.1.3 色溢问题解决方案	112
5.2 光照贴图错误的解决方案	116
5.2.1 观察杂志代理公司的研讨室	116
5.2.2 保存当前视角的光照贴图	118
5.2.3 使用光照贴图渲染不同视角出现的错误	121
5.2.4 光照贴图错误的解决方案	122



06 SIX >> 127

第6章 VRay 强大的附加功能

6.1 焦散效果的制作	128	6.2 浴室里的景深	135
6.1.1 玻璃马场景	128	6.2.1 观察前期场景	135
6.1.2 设置焦散发生器	130	6.2.2 开启景深效果	139
6.1.3 深化焦散设置	132	6.3 沙滩上的蜘蛛蟹	142

