

电脑设计实战演练丛书



3ds max

效果图灯光材质及渲染

高级技法

高志清 主 编
科大工作室 夏小寒 孙 平 等编著



附素材光盘一张



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

电脑设计实战演练丛书

3ds max 效果图灯光材质及渲染

高级技法

高志清 主编

科大工作室 夏小寒 孙 平 等编著



中国水利水电出版社

内 容 提 要

完美的作品所表现出的照片级的效果是本书实例的特点。本书采用理论与实践相结合的方式,根据笔者多年积累的效果图制作中的教学及创作经验,针对各种不同形式的室内、室外空间结构,以及对日景、夜景效果图制作的不同要求,创造了一整套简单、有效的灯光布局及材质设置的方法。

书中运用中英文对照的形式,以英文为主,中文为辅的写作方式,方便各层次读者的需求。为方便读者的自学和创作,本书在配套光盘中收录了书中所讲全部实例的造型线架以及与线架相对应的图片,对读者的学习和工作一定会有所帮助,并具备参考价值。

本书适合 3D 爱好者以及专业效果图制作人员学习阅读,也适合相关专业的大中专学生及教师学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 效果图灯光材质及渲染高级技法/高志清主编. —北京:中国水利水电出版社, 2004

(电脑设计实战演练丛书)

ISBN 7-5084-2377-1

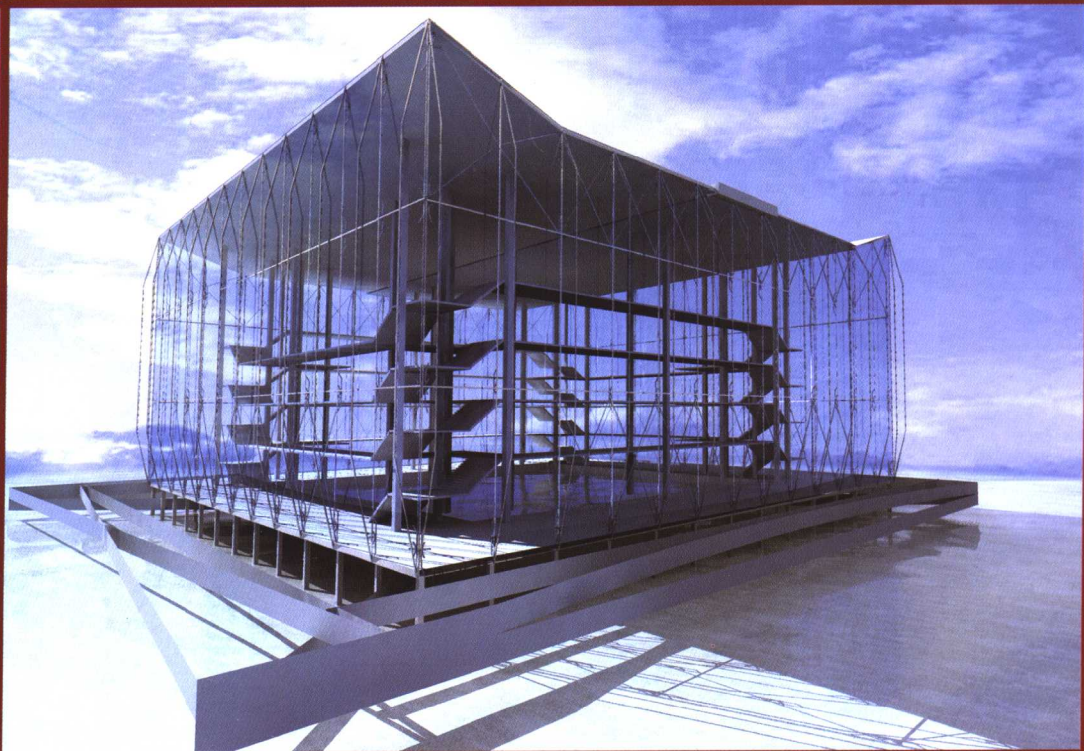
I. 3… II. 高… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3DS MAX
IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 096530 号

书 名	3ds max 效果图灯光材质及渲染高级技法
作 者	高志清 主编 科大工作室 夏小寒 孙 平 等编著
出版 发行	中国水利水电出版社 (北京市三里河路 6 号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	787mm×1092mm 16 开本 12.75 印张 289 千字 4 彩插
版 次	2004 年 9 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 次印刷
印 数	0001—5000 册
定 价	28.00 元 (含 1CD)

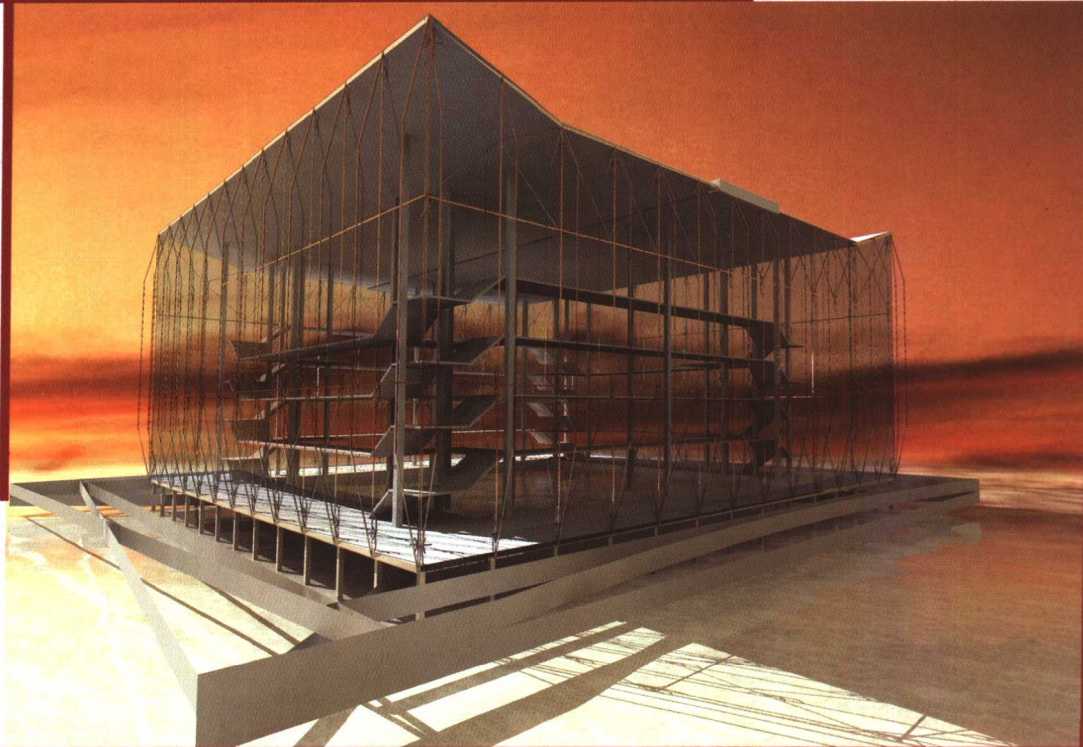
凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究



清晨

黄昏

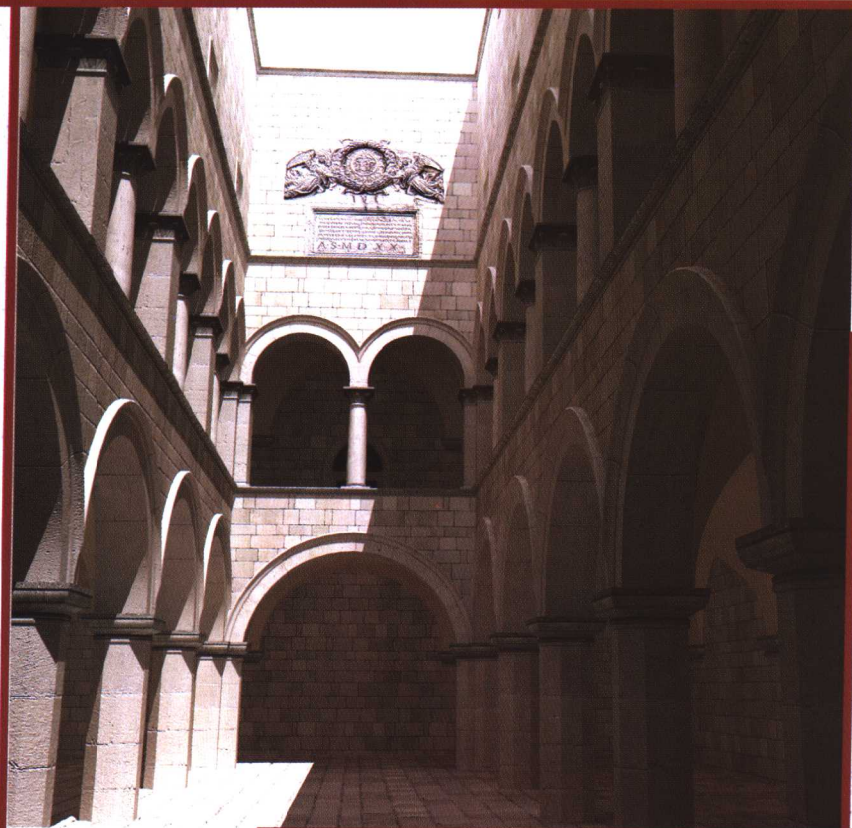


惬意小居



休闲卧室





古罗马的荣耀 (一)

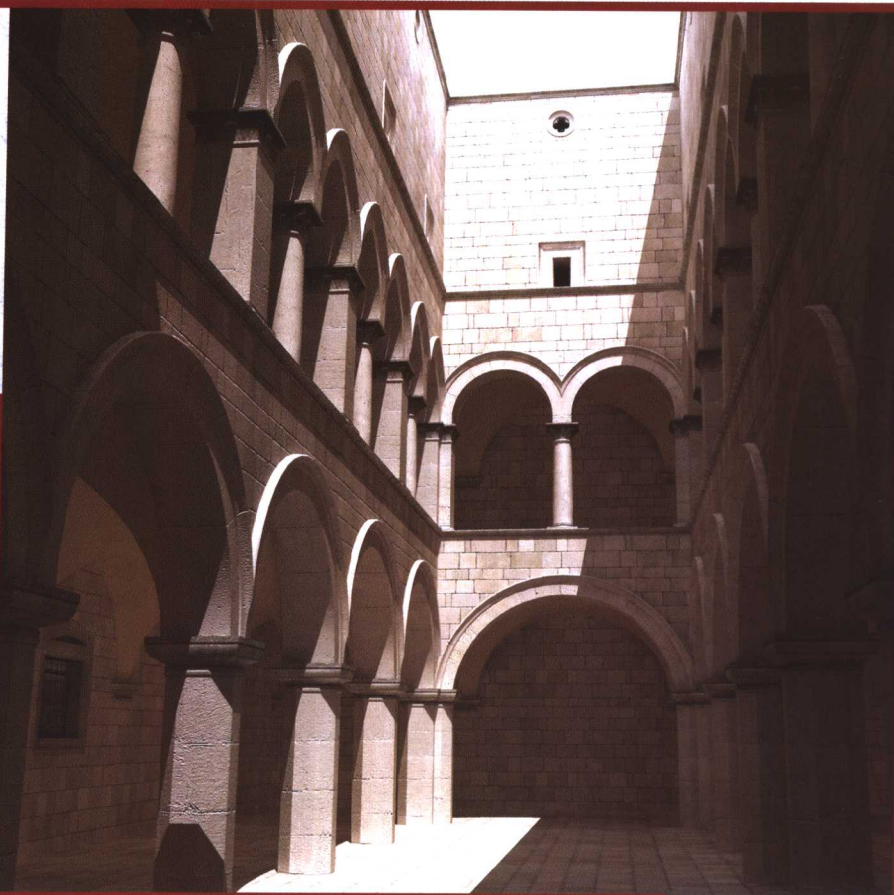


古罗马的荣耀 (二)

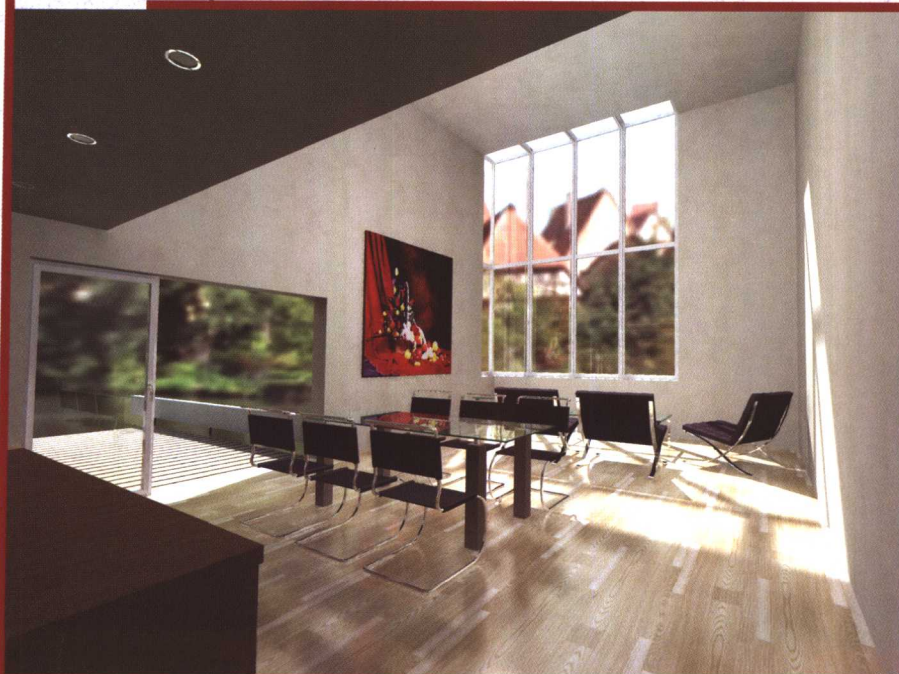


效果图灯光材质及渲染高级技法

古罗马的荣耀 (三)



阳光地带





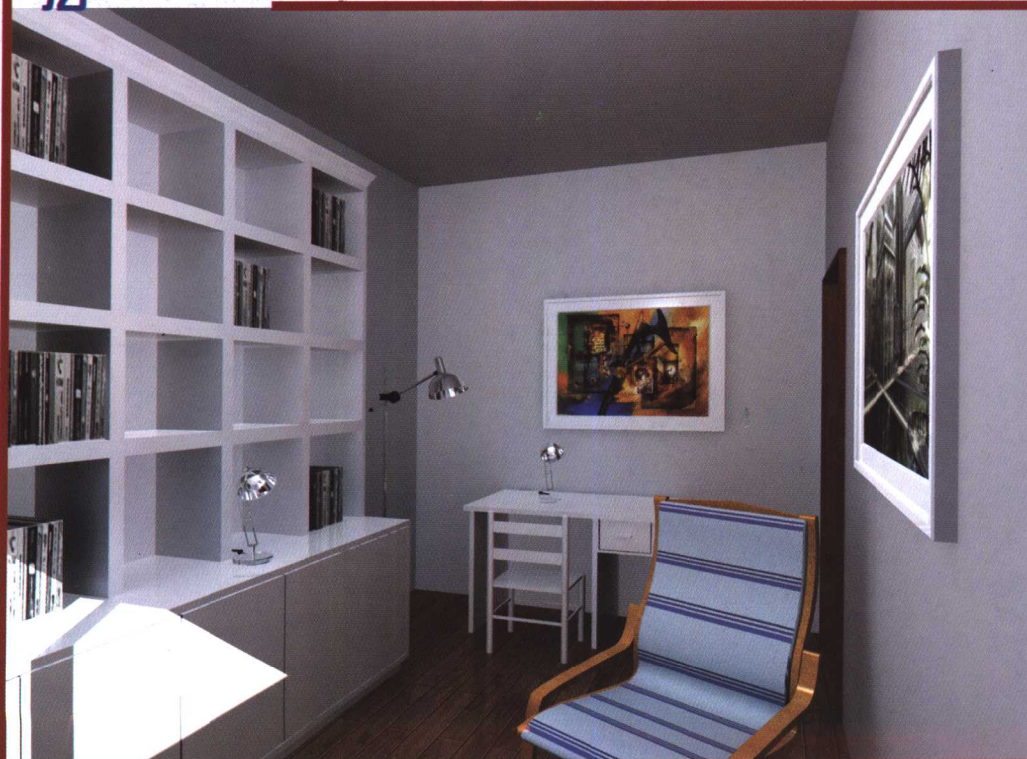
现代居室—儿童房

现代居室—客厅（一）





现代居室-客厅（二）



现代居室——书房



科大工作室

效果图灯光材质及渲染高级技法



写字楼

办公楼



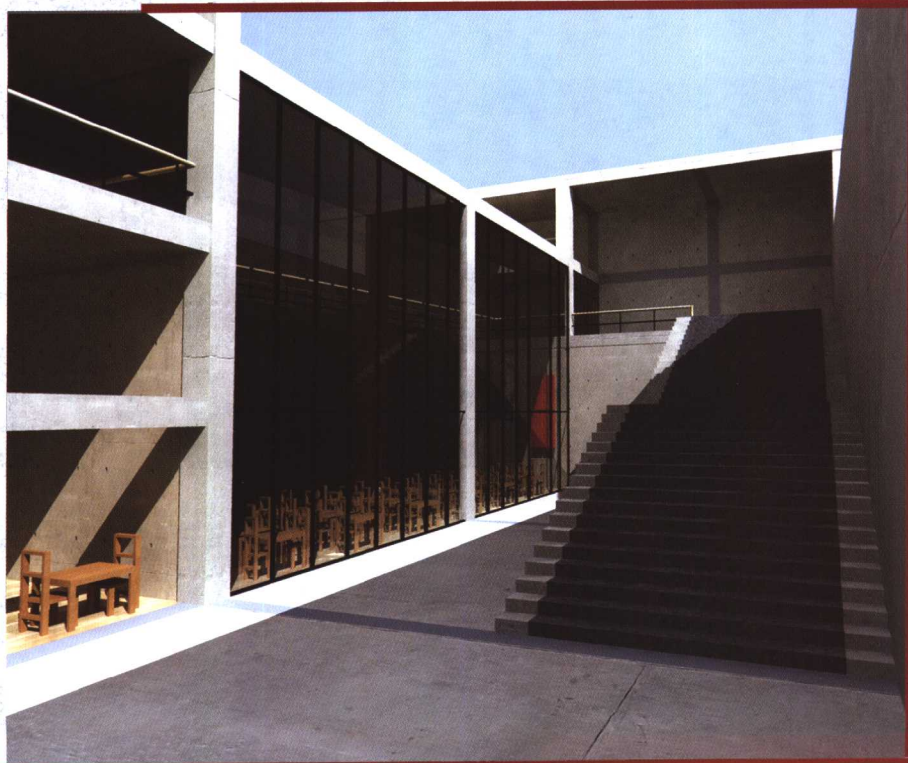


科大工作室

效果图灯光材质及渲染高级技法



住宅楼



建筑一角



科大工作室

主编：高志清

编委：张爱城 辛文 林英 刘霞 迟冬
贾惠良 王爱婷 夏小寒 孙平 王恺
许海声 周萍萍 车宇 涂芳 孙春
吕健 张桂敏 徐力 张海青 张传记
柏莉 刘海芹 孙焱 张伟 姜华华

本书导读

3ds max 是世界上应用最广泛的三维建模、动画、渲染软件,完全满足制作高质量动画、最新游戏、设计效果等领域的需要。2003 年 7 月 28 日,Discreet 在美国加州 SIGGRAPH2003 隆重宣布了 3ds max 6 的诞生。3ds max 的此次版本升级,集成了专用于电影、游戏和 3D 设计的最新工具,在技术上加入了许多新特性,包括整合了 mental ray 3.2,加入 Particle Flow、reactor 2,新的 schematic view,全新的 Architectural 材质,等等。

为了使 3D 爱好者及专业效果图制作人员尽快熟悉 3ds max 6,笔者针对 3ds max 6 新增的灯光、材质、渲染三方面的特性精心策划并编写了本书,相信读者在认真学习完本书内容后,一定可以掌握书中讲述的技巧,并使制作的效果图锦上添花。

本书内容简介

本书以实例为主,内容几乎涵盖了 3ds max 6 系统中灯光、材质、渲染方面的全部命令及应用技巧。

本书共分八章,具体内容如下:

- ◆ 第一章:起源——3ds max 渲染器简述

讲述 Scanline 渲染的部分知识;概述 3ds max 6 渲染中的新特性;渲染计算方式及物理特性三方面的知识。

- ◆ 第二章:诞生——制作构件

主要讲解构件的制作及材质的调整。在制作构件的过程中,加入了 mental ray 灯光的设置,使读者初步认识 mental ray。在每个实例讲解结束后,提供了一个后缀名为.exe 的自解压文件,这是本节实例的最终效果,供读者参考。

- ◆ 第三章:提升——Default Scanline 渲染器

通过两个室内模型的灯光设置,讲解阵列灯光的设置技巧。

- ◆ 第四章:进化——mental ray 渲染器

主要概述 mental ray 渲染器、分析 3ds max 6 整体 mr 后,材质和渲染方面的变化,最后结合一个小实例熟悉 mr。

- ◆ 第五章:溶合——室内效果

将对 mental ray 的全局照明进行更深一步的了解,并通过对几张室内效果图的练习,加深对 mental ray 渲染器的理解。如果与 max 默认的扫描线渲染器的效果进行对比,可以更好地感受到 mental ray 渲染器的不同之处。

- ◆ 第六章:升华(一)——室外效果

通过几个实例讲解室外效果,运用环境贴图配合不同时段的光照,体现出光

与阴影在建筑效果图中的重要作用。

- ◆ 第七章：升华（二）——室外效果

本章与第六章同样都是讲解室外效果，不同点在于本章主要是运用“天球+贴图”的方式来营造一种环境氛围，立体感强。主要讲述了以下内容：①调配玻璃材质，赋予场景中相应的玻璃造型；②运用天球来模拟天空；③设置天光，照亮整个场景；④运用目标聚光灯模拟太阳的光线。

- ◆ 第八章：3ds max 渲染器汇总

概括讲述 FinalRender、Vray、Brazil 这三个渲染器的特点，结合渲染器的特点列举出部分质感特效。

- ◆ 附录

列举出部分材料的折射参数。

如何对 3ds max 6 系统进行汉化

为了方便读者学习，我们科大工作室开发了专门用于汉化 3ds max 软件的汉化包及汉化文件，存放在随书光盘相应的目录中，读者可以免费使用。本书使用的汉化包是科大工作室开发推出的，免费供读者学习之用。未经科大工作室授权，本汉化包不得用于任何商业或赢利目的。该汉化包与“晴窗中文大侠 4.2”系统配合使用，下面介绍使用“晴窗中文大侠 4.2”汉化 3ds max 的步骤。

1. 确认所用电脑上的“晴窗中文大侠 4.2”软件按默认安装方式，安装在“C:\Program Files”文件夹下。
2. 双击光盘中的“汉化包”文件夹，将其打开。
3. 双击该文件夹中的“晴窗 4.2 for 3dsmax6.exe”文件，进行安装。
4. 打开“晴窗中文大侠 4.2”汉化软件。
5. 打开 3ds max 软件。
6. 在屏幕右下角“晴窗中文大侠”图标上单击鼠标右键，单击“3dsmax 中文模式”即可汉化 3ds max 软件。

使用本书前的准备工作

在使用本书前，读者要做一些简单的准备工作。

- ◆ 将本书配套光盘中“贴图”目录下的所有贴图文件拷贝至硬盘的“\3dsmax6\Maps\”目录下，以便在制作时随时调用。
- ◆ 将本书配套光盘中“调用线架”目录下的所有线架文件拷贝至硬盘的任意目录下，以便制作时随时调用。

本书配套光盘内容

本书所附光盘收录了本书所讲范例的线架文件、贴图文件以及本书范例所有的渲染图片，以便学习时对照使用。

下面是光盘素材内容说明：

- ◆ “\汉化包\” 目录：保存科大工作室开发的 3ds max 汉化包。
- ◆ “\彩页\” 目录：保存本书的彩页图片。
- ◆ “\贴图\” 目录：保存本书所有章节中用到的贴图。
- ◆ “\渲染图片\” 目录：保存本书所有在 3ds max 系统中渲染的图片。
- ◆ “\线架\” 目录：保存本书所有章节中制作的线架。
- ◆ “\调用线架\” 目录：保存本书所有章节中调用的局部线架。

本书由夏小寒、孙平等执笔完成。除了本书的作者外，科大工作室的全体工作人员都为本书的成稿做了大量的工作，多位同行及学员对本书提出了许多宝贵的修改意见，谨在此一并表示由衷的感谢。书中如有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

感谢您选择了本书，如果您对本书有何意见和建议，请告诉我们，也可以与本书作者直接联系。

联系电话：（0532）5829423 5819714

E-mail: gaozhiq@public.qd.sd.cn

作 者

2004 年 7 月

目 录

本书导读	
第一章 起源——3ds max 渲染器简述	1
1.1 Default Scanline Renderer 渲染器	2
1.2 3ds max 6 的新特性——渲染	2
1.3 mental ray 渲染器的设置	9
1.4 Monte Carlo 算法的历史	11
第二章 诞生——制作构件	15
2.1 卫生洁具	16
2.2 垃圾桶	24
2.3 玻璃杯	28
2.4 水晶	35
第三章 提升——Default Scanline 渲染器	45
3.1 休闲卧室	46
3.2 现代客厅	59
第四章 进化——mental ray 渲染器	73
4.1 概论	74
4.2 分析	76
4.3 实践	80
第五章 溶合——室内效果	93
5.1 休闲卧室	94
5.2 阳光地带	99
5.3 惬意小居	107
5.4 现代居室	114
第六章 升华（一）——室外效果	123
6.1 海边的建筑	124
6.2 古罗马的荣耀	134
6.3 建筑一角	142
第七章 升华（二）——室外效果	148
7.1 写字楼	149
7.2 办公楼	161
7.3 住宅楼	165
第八章 3ds max 渲染汇总	171

8.1 FinalRender 质感特效	172
8.2 Vray 质感特效	179
8.3 Brazil 质感特效	183
附录	189