

打开通向
真实
世界的大门

3ds max 建筑效果图

材质 与 灯光 实战详解 >>>

郑华容 编著

- ◆ 业内专家倾情奉献，全面攻克效果图灯光、材质、渲染三大制作环节。
- ◆ 内容丰富详实，从基本材质的制作、一般灯光的规律，到实战室内人造光、室内自然光、室外自然光、VRay、finalRender、Radiosity、Lightscape，各个技术环节一网打尽！
- ◆ 5CD  超大容量的光盘，内容包括 800 多分钟的建筑效果图 全程同步 视频培训课程 以及源文件和提供的 200 多个模型和 1500 多个材质。

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

全彩印刷

打开通向
真实
世界的大门

3ds max 建筑效果图

材质 与 灯光 实战详解 >>>

郑华容 编著

- ◆ 业内专家倾情奉献，全面攻克效果图灯光、材质、渲染三大制作环节。
- ◆ 内容丰富详实，从基本材质的制作、一般灯光的规律，到实战室内人造光、室内自然光、室外自然光、VRay、finalRender、Radiosity、Lightscape，各个技术环节一网打尽！
- ◆ 5CD  超大容量的光盘，内容包括 **800** 多分钟的建筑效果图 **全程同步** 视频培训课程以及源文件和提供的 **200** 多个模型和 **1500** 多个材质。

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhpe.com.cn

内 容 简 介

本书是建筑效果图材质与灯光制作的实战专著，书中结合实例详解建筑效果图制作的主要渲染技术，包括模拟技术、高级渲染插件和 Lightscape 技术。

本书共 10 章，主要内容包括：灯光和材质的基础知识，材质和灯光的初步探密，深入了解材质、灯光和渲染，实战室内人造光、室内自然光和室外自然光，实战 V-Ray 渲染器、finalRender、Radiosity 和 Lightscape。本书还介绍了效果图制作中常见问题的解决方法，详解后期制作的关键技术。

本书内容丰富，讲解详尽，图文并茂，讲练结合，突出实用和实战，使读者能快速掌握建筑效果图的材质和灯光制作及后期处理技术。

本书有 5 张配套光盘，内容为主要实例的部分场景文件和视频教学文件。

图书在版编目 (CIP) 数据

打开通向真实世界的大门：3ds max 建筑效果图材质与灯光实战详解 / 郑华容 编著. —北京：兵器工业出版社；北京希望电子出版社，2005.9

ISBN 7-80172-467-4

I. 3... II. 郑... 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 (2005) 第 055029 号

出版：兵器工业出版社 北京希望电子出版社
邮编社址：100089 北京市海淀区车道沟 10 号
100085 北京市海淀区上地信息产业基地 3 街 9 号
金隅嘉华大厦 C 座 610
发行：北京希望电子出版社
电话：(010) 82702660 (发行) (010) 62541992 (门市)
经销：各地新华书店 软件连锁店
印刷：北京广益印刷有限公司
版次：2005 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

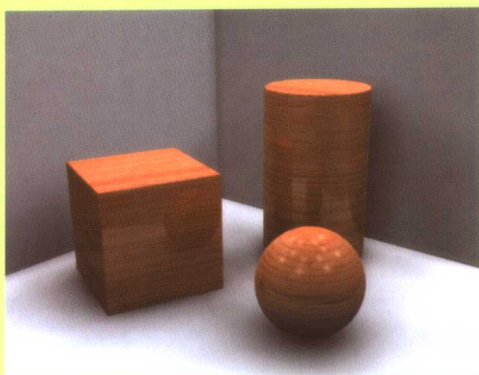
封面设计：郑华容 王 旭
责任编辑：王 琦 宋丽华 朱培华
责任校对：全 卫
开 本：787×1092 1/16
印 张：16 (全彩印刷)
印 数：5000
字 数：356 千字
定 价：48.00 元 (配 5 张光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

「打开通向
真实
世界的大门」



广州蓝字空间提供



材质的制作(第3章)

「打开通向」

真实

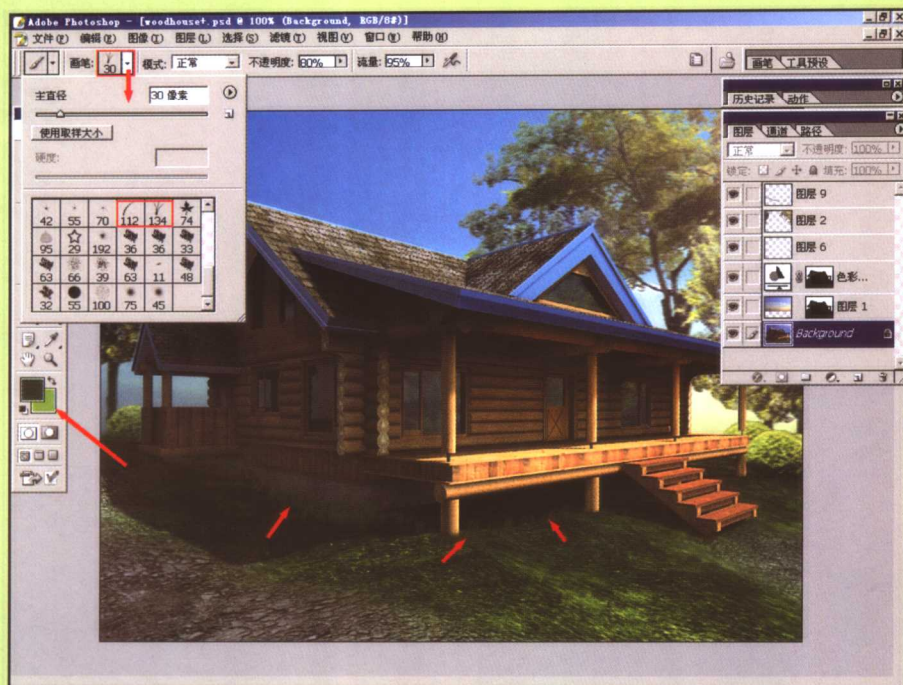
世界的大门」



室内人造光(第4章)



室内自然光(第5章)

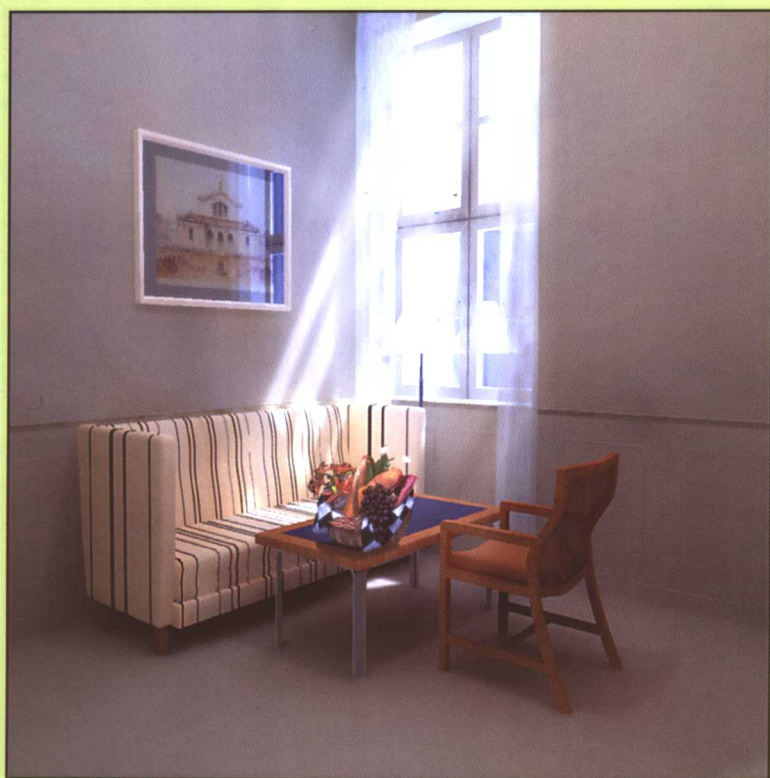


室外自然光(第6章)

「打开通向 真实 世界的大门」



实战VRayRender(第7章)

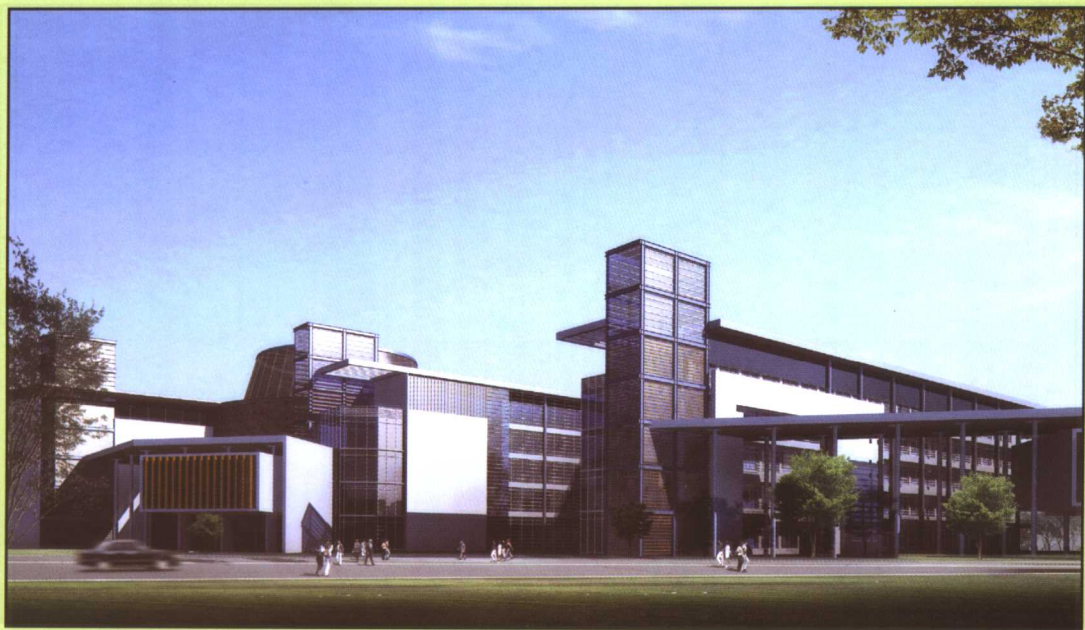


实战FinalRender(第8章)

「打开通向」
真实
「世界的大门」



实战Radiosity(第9章)



广州蓝字空间提供

Created by Mercy Hilsenrath | 3druvr.com/mercy | 2003(C)
3d Studio Max 5.0 | Photoshop 7.0 | Unreal Renderer



Created by Mercy Hilsenrath | 3druvr.com/mercy | 2003(C)
3d Studio Max 5.0 | Photoshop 7.0 | Unreal Renderer



前言

本书是专门介绍建筑效果材质与灯光的实战专著,书中全面介绍了建筑效果图制作涉及到的主要渲染手段,包括模拟技术、高级渲染插件技术以及 Lightscape 技术。每一项技术都是通过实例讲解,步骤详细,思路清晰,并详述实例制作中常见问题的解决思路和方法,以加深读者对技术点的理解和应用。

对于建筑效果图制作人员来说,效果图的最终效果在很大程度上取决于后期制作。因此,本书在一些需要后期支持的实例中,详细讲述后期制作的关键技术,如色彩调整、图像合成等技巧。本书突出实用、实战,使读者能够快速掌握效果图的材质、灯光制作技巧和后期处理技术。

由于本书重点讲述建筑效果图的材质和灯光技术,所以在所有实例中省却了建模的步骤。如果读者缺乏建模基本知识,虽然不影响阅读本书,但从实践的角度看,建议阅读一些建筑效果图建模方面的书籍,以适应实际工作的需要。

本书配套光盘 CD1~CD4 为建筑效果图的培训视频课程,详述建筑效果图制作的完整流程和技术要点。该视频教程以 3ds max 6 为核心,结合 Photoshop CS 后期处理技术,是作者长期从事专业技能培训的经验总结。CD5 为书中各章完整的场景文件,包括 max 的场景、材质、灯光、渲染设置及后期处理的 PSD 分层文件,还收录了大量的模型库和材质库,供读者在实际工作中使用。

本书在写作过程中得到了黄雅羚、柳絮的大力支持,在此表示最诚挚的谢意。

作者

目 录

第1章 基础知识	1
1.1 认识光	6
1.1.1 自然光源	6
1.1.2 人造光源	7
1.2 三维软件中的光	8
1.2.1 三维软件中光的类型	8
1.2.2 光的自然属性	10
1.2.3 光的衰减	10
1.2.4 阴影	12
1.3 三维软件中光的设置	12
1.3.1 光能传递和全局光照	12
1.3.2 衰减设置	13
1.3.3 阴影设置	14
1.3.4 3d 灯光设置的五要素	14
1.4 揭开材质的奥秘	15
1.4.1 材质——感受世界的钥匙	15
1.4.2 认识材质	16
1.4.3 材质编辑器	18
1.4.4 调整材质的颜色	19
1.4.5 纹理贴图	20
1.4.6 光滑与粗糙	22
1.4.7 凹凸贴图	22
1.4.8 透明度与自发光	23
1.4.9 反射贴图与折射贴图	23
1.5 打开通向真实世界大门的钥匙——材质和灯光	25
1.5.1 贴图坐标	25
1.5.2 贴图坐标类型	26
1.5.3 灯光——创建真实世界的利器	27
第2章 材质灯光初步探密	29
2.1 从一个简单的例子开始	30
2.2 制作天空和水面	31
2.2.1 场景的制作及相机视图的建立	31
2.2.2 建立相机视图和确定最终构图	31
2.2.3 制作背景材质	32
2.2.4 调整背景贴图	33
2.2.5 制作水面材质	35
2.2.6 制作水的反射	36

2.2.7 调整单调的凹凸贴图	38
2.2.8 制作波纹透视效果	39
2.2.9 灯光	41
2.2.10 为场景增加雾效和镜头光效	41
2.2.11 渲染输出	45
第3章 深入了解材质、灯光和渲染	49
3.1 深入了解材质	50
3.1.1 层级、材质类型和贴图通道	50
3.1.2 制作材质的一般流程	51
3.1.3 材质管理	53
3.1.4 常用材质的制作	54
3.2 深入了解灯光	59
3.2.1 直接光和间接光	59
3.2.2 灯光阵列	60
3.2.3 灯光阵列的应用	60
3.3 深入了解渲染	69
3.3.1 渲染的实质	69
3.3.2 渲染设置	70
第4章 实战室内人造光	77
4.1 建筑效果图概述	78
4.2 室内人造灯光	79
4.2.1 场景准备	80
4.2.2 主要材质的制作	82
4.2.3 贴图坐标的调整	91
4.2.4 灯光的制作	92
第5章 实战室内自然光	103
5.1 室内自然光的表现	104
5.2 场景分析	104
5.3 材质表达	105
5.4 布置灯光	108
5.4.1 分析光照	108
5.4.2 制作天空光	109
5.4.3 制作天空光在室内的间接光	111
5.4.4 制作阳光的效果	113
5.4.5 制作阳光在室内的反射光	114
5.4.6 制作台灯的光照效果	118
5.4.7 渲染输出	122
5.4.8 后期处理	123

第6章 实战室外自然光	133
6.1 室外建筑效果图的制作技巧	134
6.2 制作室外自然光	135
6.2.1 场景分析	135
6.2.2 制作材质	136
6.2.3 布置灯光	145
6.2.4 渲染输出	149
6.2.5 后期处理	152
第7章 实战 V-Ray 渲染器	157
7.1 V-Ray 渲染器简介	158
7.2 V-Ray 渲染器的使用	158
7.3 实战 V-Ray ——制作别墅效果图	160
7.3.1 将第三方软件制作的模型导入 3ds max	160
7.3.2 材质编辑	161
7.3.3 布置灯光	169
7.3.4 准备渲染	170
7.4 后期处理	174
第8章 实战 finalRender	183
8.1 finalRender 简介	184
8.2 用 finalRender 制作“室内一角”效果图	187
8.2.1 准备场景	187
8.2.2 材质制作	188
8.2.3 设置背景	189
8.2.4 灯光设置	190
8.2.5 渲染设置	191
8.2.6 增加辅助灯光	193
8.3 用 finalRender 制作卧室效果图	197
8.3.1 准备场景	197
8.3.2 场景分析	197
8.3.3 材质的制作	198
8.3.4 布置灯光	203
8.3.5 设置渲染参数按钮	205
8.3.6 补光	206
第9章 实战 Radiosity	209
9.1 Radiosity(光能传递)简介	210
9.2 “光能传递”的工作流程	211
9.3 实战 Radiosity(光能传递)	212
9.3.1 打开场景	212
9.3.2 确定构图	212

9.3.3 制作材质	212
9.3.4 布置灯光	216
9.3.5 设置光能传递	219
9.3.6 渲染设置	223
9.3.7 后期处理	223
9.3.1 打开场景	212
9.3.2 确定构图	212
9.3.3 制作材质	212
9.3.4 布置灯光	216
9.3.5 设置光能传递	219
9.3.6 渲染设置	223
9.3.7 后期处理	223
第10章 实战 Lightscape	225
10.1 Lightscape 简介	226
10.2 从3ds max到Lightscape	226
10.2.1 3ds max 的建模准备和注意事项	226
10.2.2 3ds max 材料制作的注意事项	228
10.2.3 灯具和光源制作以及布光	229
10.2.4 模型导出和视图输出	230
10.2.5 LS 准备阶段的视角调整、材质套用模板和光线参数调整	230
10.2.6 LS 的解决阶段的粗传递	233
10.2.7 精细传递、材质调节和灯光调节	235
10.2.8 追踪预览和渲染输出	236
10.2.9 后期合成和处理	237