

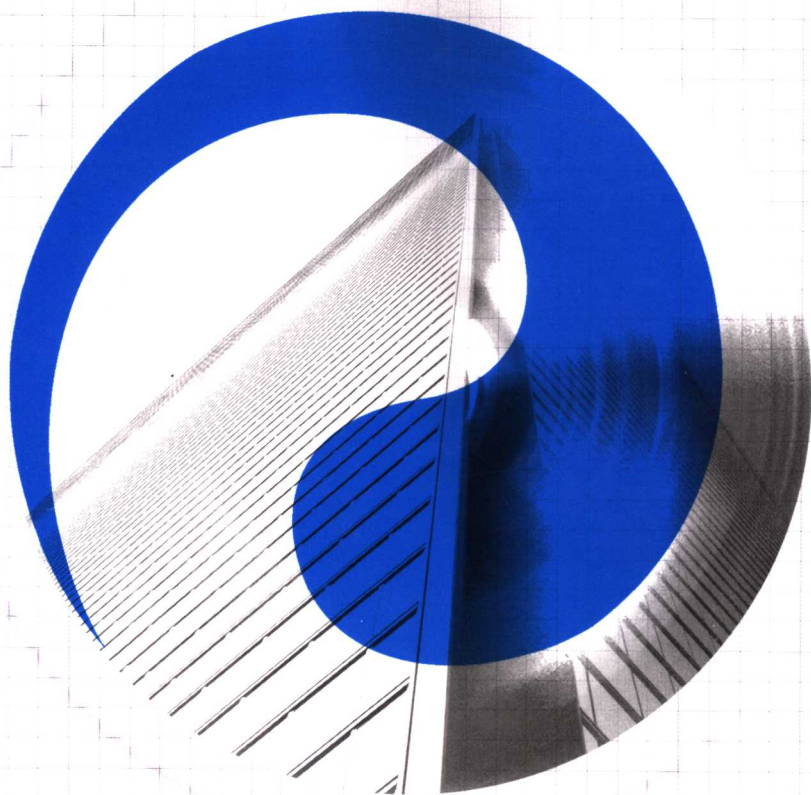
建筑效果图表现风暴

中文

Lightscape/V-Ray

室内外效果图制作应用与技巧

陈柄汗 刘刚田 编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



建筑效果图表现风暴

中文 Lightscape/V-Ray 室内外 效果图制作应用与技巧

陈柄汗 刘刚田 编著



机械工业出版社

这是一本专门讲授 3D 渲染技术的书, 全书详细介绍了 Lightscape 和 V-Ray 两大渲染器在室内外效果图渲染中的应用步骤、方法和技巧。对于初学者普遍感到头痛的材质、灯光、渲染等参数的效果, 以及 Lightscape 规则建模等问题, 进行了大量实验、演示和分析。书中实例丰富、讲解细致、步骤详尽, 能让读者快速、扎实地掌握两大渲染器的使用要领和方法。全书分为上、下两篇, 上篇介绍 Lightscape, 以 7 章篇幅讲解了 Lightscape 界面、模型、灯光、材质、渲染及两个完整渲染实例。下篇介绍 V-Ray, 以 6 章篇幅讲解了 V-Ray 功能、材质、灯光、渲染及两个完整渲染实例, 包含一张素材光盘。

本书是专业人士多年经验的积累, 具有重点突出、易懂易学、贴近实际等特点, 适合环艺设计、建筑设计、城市规划、效果图制作人员培训和自学使用, 也可作为高校相关专业教学及辅导用书。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文 Lightscape/V-Ray 室内外效果图制作应用与技巧/陈柄汗, 刘刚田编著. —北京: 机械工业出版社, 2006. 7

(建筑效果图表现风暴)

ISBN 7-111-19595-7

I. 中... II. ①陈... ②刘... III. 建筑制图—计算机辅助设计—应用软件, Lightscape、V-Ray IV. TU204

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 080559 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 宋晓磊 责任编辑: 宋晓磊 版式设计: 冉晓华

责任校对: 刘志文 封面设计: 张 静 责任印制: 洪汉军

北京汇林印务有限公司印刷

2006 年 8 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·29.75 印张·4 插页·702 千字

0001—4000 册

定价: 58.00 元 (含 1CD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

本社购书热线电话 (010) 68326294

编辑热线电话 (010) 68327259

封面无防伪标均为盗版



◆ V-Ray 完整渲染实例——客厅(后期处理前)



◆ V-Ray 完整渲染实例——客厅(后期处理后)



◆ V-Ray 完整渲染实例——别墅(后期处理前)



◆ V-Ray 完整渲染实例——别墅(后期处理后)



◆ Lightscape 完整渲染实例——卧室(后期处理前)



◆ Lightscape 完整渲染实例——卧室(后期处理后)





◆ Lightscape 完整渲染实例——大堂(后期处理前)



◆ Lightscape 完整渲染实例——大堂(后期处理后)



◆ Lightscape 渲染实验效果图(一)



◆ Lightscape 渲染实验效果图(二)



◆ V-Ray 渲染实验效果图(一)



◆ V-Ray 渲染实验效果图(二)



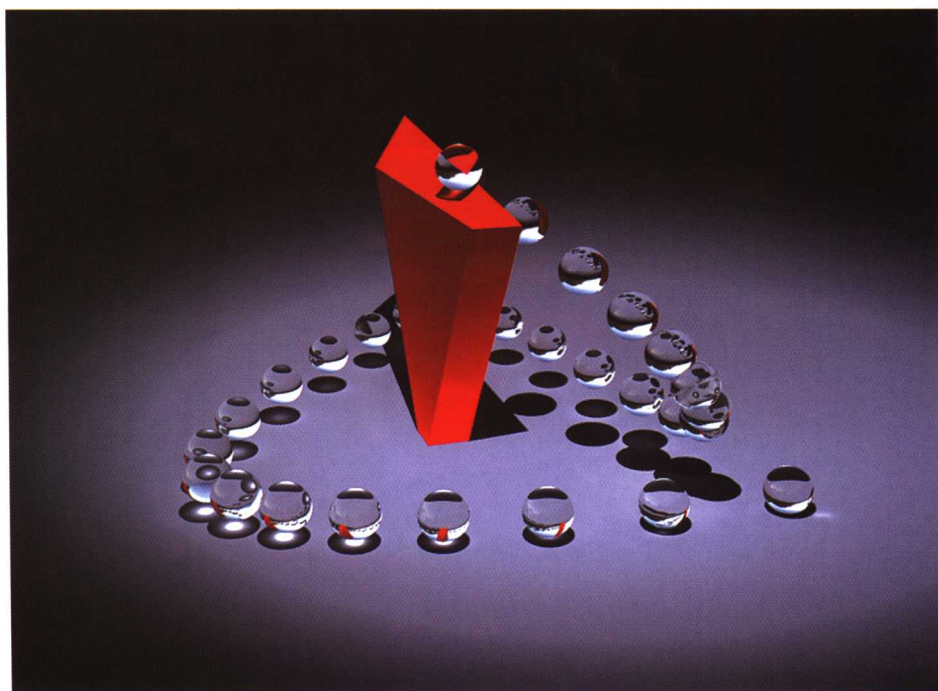
◆ V-Ray 渲染实验效果图(三)



◆ V-Ray 渲染实验效果图(四)



◆ V-Ray 渲染实验效果图(五)



◆ V-Ray 渲染实验效果图(六)

前言

近年来,随着我国经济的快速发展,人们收入和生活水平不断提高,对居住、办公、商业等建筑及环境有了更高要求和投入,房地产及建筑装饰业持续升温,带动相关的计算机效果图制作行业快速发展,越来越多的人希望加入到这个队伍中。于是,产生了对计算机效果图制作书籍较旺盛的需求,本书正是在这种情况下编写的。

计算机效果图的制作大体可分为3个阶段,即建立场景、渲染出图及后期处理。这当中渲染是一个关键阶段,从一定程度上说决定了效果图的最终质量,所以,在实际制作中,渲染工作受到高度重视,在一些规模较大的效果图制作公司甚至有专门的渲染人员,他们的工作似乎远没有建模人员辛苦,却往往享受着更优厚的待遇。这从另一个角度反映了渲染工作的重要性。因此,每个立志要在效果图表现方面大显身手的朋友,一定要学好3D渲染。

要学习3D渲染,首先面临的问题,就是选择什么渲染器。放眼如今的渲染器市场,除了3ds max自带的Scanline、Radiosity、Mental Ray等,知名的还有不少,比如Lightscape、Brazil、FinalRender、V-Ray、Insight等。应该说,它们都是很好的渲染器,熟练掌握其中任何一款,都可以渲染出真实精美的效果图。但是从建筑效果图本身的特点、制作效率及软件的易用性等方面考虑,目前业界普遍形成了这样的共识: Lightscape 光影自然、真实,技压群芳,最适合渲染室内效果图; V-Ray 渲染快速,光影细腻,对金属、玻璃等反射材质的光感表现优秀,加之与3ds max结合紧密,场景便于修改、效果易于控制,无论渲染室内效果图还是室外效果图,都能游刃有余、轻松胜任,而且速度、效果令人满意。本书要介绍的,就是 Lightscape 和 V-Ray 这两个强劲的渲染器在效果图渲染中的具体应用。书中针对两渲染器在材质、灯光、渲染等方面的参数、效果,以及 Lightscape 规则建模等,进行了大量实验、演示和分析,并通过对完整渲染实例的详细讲解,向读者展示了用两个渲染器渲染效果图的具体步骤、方法和技巧。

在编写这本书的过程中,我们始终力求多用实例、多加分析、贴近实际,避免犯某些同类书中存在的空洞讲述、泛泛而谈、针对性不强的毛病。当然,效果如何,还有待读者的检验。如果读者能从本书获得一些自己需要的知识,那将是我们最高兴的事情。

编者

目 录

前言

上 篇

第1章 Lightscape 迅速上手指南	3
1.1 Lightscape 功能特点及应用范围	4
1.1.1 Lightscape 功能特点	4
1.1.2 Lightscape 应用范围	5
1.2 Lightscape 操作界面一览	5
1.3 Lightscape 常用操作	7
1.3.1 打开一个场景	8
1.3.2 调整显示效果	9
1.3.3 选择要编辑的对象	17
1.3.4 编辑对象	23
1.3.5 添加及删除对象	34
1.4 Lightscape 渲染流程及示例	45
1.4.1 Lightscape 渲染流程简介	45
1.4.2 准备阶段	45
1.4.3 解决阶段	45
1.4.4 输出阶段	45
1.4.5 Lightscape 渲染流程示例	47
1.5 本章小结	53
第2章 Lightscape 渲染实验——模型篇	55
2.1 模型尺寸对渲染效果的影响	56
2.1.1 以毫米为单位建模并渲染	56
2.1.2 以米为单位建模并渲染	59
2.1.3 分析与结论	60
2.2 如何得到规则的网格	60
2.2.1 产生不规则网格的建模方法	61
2.2.2 得到规则网格的建模方法	66
2.2.3 分析与结论	78
2.3 防止相邻表面产生漏光或漏影	80



2.3.1 产生漏光或漏影的建模方式	80
2.3.2 避免漏光漏影的建模方式	82
2.3.3 分析与结论	84
2.4 减少模型面数的多种方法	86
2.4.1 导致模型面数冗余的建模方式	86
2.4.2 能有效减少面数的建模方式	89
2.4.3 分析与结论	101
2.5 本章小结	101
第3章 Lightscape 渲染实验——材质篇	103
3.1 Lightscape 材质编辑流程	104
3.1.1 在 3ds max 中创建材质	104
3.1.2 在 Lightscape 中编辑材质	108
3.2 材质编辑操作及参数效果实验	111
3.2.1 材质编辑常用操作	112
3.2.2 材质参数效果实验	117
3.3 本章小结	136
第4章 Lightscape 渲染实验——灯光篇	137
4.1 Lightscape 灯光创建及设置流程	138
4.1.1 在 3ds max 中创建灯光	138
4.1.2 在 Lightscape 中设置光源	140
4.2 光源常见操作及参数效果实验	144
4.2.1 普通图块转换为光源	144
4.2.2 光源参数的设置及效果	146
4.3 本章小结	153
第5章 Lightscape 渲染实验——运算渲染篇	155
5.1 光能传递运算参数效果实验	156
5.1.1 全局运算参数设置	156
5.1.2 局部运算参数设置	160
5.2 渲染输出参数效果实验	175
5.2.1 明暗及色彩调整	175
5.2.2 渲染出图	178
5.3 命令行方式运算及渲染	186
5.3.1 命令行方式运算	187
5.3.2 命令行方式渲染	192
5.3.3 运算及渲染的批处理	194
5.3.4 用 LA 2.0 简化命令行操作	196
5.4 本章小结	197



第 6 章 Lightscape 完整渲染实例——卧室	199
6.1 最终效果及渲染思路	200
6.2 检查、优化及输出场景	200
6.2.1 面的划分是否规则	201
6.2.2 是否存在多余面	202
6.2.3 输出场景为 .lp 文件	205
6.3 Lightscape 渲染准备工作	206
6.3.1 调整透视图	206
6.3.2 检查面的朝向	208
6.4 光源的转化与设置	209
6.4.1 图块转化为光源	209
6.4.2 光源参数设置及方位调整	211
6.5 材质属性编辑	221
6.5.1 编辑白布材质	221
6.5.2 编辑白光漆材质	222
6.5.3 编辑白漆材质	223
6.5.4 编辑背景材质	223
6.5.5 编辑不锈钢材质	224
6.5.6 编辑窗帘材质	225
6.5.7 编辑床布材质	225
6.5.8 编辑地毯材质	226
6.5.9 编辑电视机壳材质	227
6.5.10 编辑电视屏幕材质	227
6.5.11 编辑黑色陶瓷材质	228
6.5.12 编辑红漆材质	228
6.5.13 编辑黄浅漆材质	230
6.5.14 编辑金黄材质	230
6.5.15 编辑绿玻璃材质	230
6.5.16 编辑木纹材质	231
6.5.17 编辑墙画材质	231
6.5.18 编辑纱帘材质	231
6.5.19 编辑植物材质	232
6.5.20 编辑自发光材质	233
6.5.21 编辑其他材质	234
6.6 设置光能传递运算参数	235
6.6.1 设置全局运算参数	235
6.6.2 设置局部运算参数	235
6.7 光能传递运算、调整及出图	247
6.7.1 初步运算	247
6.7.2 场景调整	247



6.7.3 重新运算及调整	248
6.7.4 渲染前明暗及色彩调整	250
6.7.5 渲染出图	252
6.7.6 后期处理	253
6.8 本章小结	253
第7章 Lightscape 完整渲染实例——大堂	255
7.1 最终效果及渲染思路	256
7.2 场景检查及输出	256
7.2.1 检查面的划分情况	256
7.2.2 减少模型面数	257
7.2.3 去掉某些模型的阴影	258
7.2.4 将场景输出为两个 .lp 文件	258
7.3 初步运算及光源调整	260
7.3.1 调整视图效果	260
7.3.2 光能传递初步运算	262
7.3.3 调整光源参数	268
7.3.4 合并场景	268
7.4 编辑材质属性	269
7.4.1 编辑白色陶瓷材质	270
7.4.2 编辑不锈钢材质	270
7.4.3 编辑黑麻石材质	270
7.4.4 编辑黑漆材质	271
7.4.5 编辑红漆材质	272
7.4.6 编辑黄漆材质	272
7.4.7 编辑灰麻石材质	273
7.4.8 编辑灰漆材质	274
7.4.9 编辑蓝玻材质	274
7.4.10 编辑蓝布材质	274
7.4.11 编辑蓝漆材质	275
7.4.12 编辑绿玻材质	275
7.4.13 编辑米黄漆材质	276
7.4.14 编辑浅黄石材质	276
7.4.15 编辑墙画材质	277
7.4.16 编辑天空材质	277
7.4.17 编辑展示画材质	277
7.4.18 编辑植物材质	278
7.4.19 编辑自发光材质	278
7.5 设置光能传递运算参数	279
7.5.1 设置全局运算参数	279
7.5.2 设置局部运算参数	280





7.6 命令行方式运算及渲染	289
7.6.1 以命令行方式进行光能传递运算	290
7.6.2 以命令行方式渲染出图	292
7.7 本章小结	295

下 篇

第8章 V-Ray 简介及应用速成	299
8.1 V-Ray 功能特点及应用范围	300
8.1.1 V-Ray 功能特点	300
8.1.2 V-Ray 应用范围	300
8.2 V-Ray 功能组件简介	301
8.2.1 V-Ray 建模组件	301
8.2.2 V-Ray 材质组件	301
8.2.3 V-Ray 灯光组件	303
8.2.4 V-Ray 渲染组件	304
8.2.5 V-Ray 其他组件	304
8.3 V-Ray 渲染入门示例	305
8.3.1 计算光照贴图	306
8.3.2 正式渲染出图	309
8.4 本章小结	311
第9章 V-Ray 渲染实验——材质篇	313
9.1 V-Ray 对 3ds max 材质的支持实验	314
9.1.1 V-Ray 渲染 Standard 材质	314
9.1.2 V-Ray 渲染 Architectural 材质	316
9.2 V-Ray 材质及贴图渲染实验	318
9.2.1 VRayMtl 材质渲染实验	318
9.2.2 VRayLightMtl 材质渲染实验	332
9.2.3 VRayMtlWrapper 材质渲染实验	341
9.2.4 VRayMap 贴图渲染实验	348
9.3 本章小结	353
第10章 V-Ray 渲染实验——灯光篇	355
10.1 V-Ray 渲染 3ds max 光源及阴影实验	356
10.1.1 Standard 和 Photometric 光源渲染实验	356
10.1.2 3ds max 阴影渲染实验	359
10.2 V-Ray 渲染自带光源及阴影实验	362
10.2.1 VRayLight 参数效果实验	362
10.2.2 V-Ray 天空光参数效果实验	379

