

双剑合璧

3ds max 2010/VRay & mental ray 渲染传奇



- 学习本书后，您将学到完整的产品级三维艺术作品渲染流程，软件应用技巧得以提高，行业思维得到提升
- 书中11章，将VRay和mental ray的基础知识讲解与具体实例制作紧密结合，帮您快速掌握两把渲染利剑
- 本书读者：3ds max初学者、三维制作爱好者、从事三维设计人员、室内设计师、产品设计师
- 2DVD： 附赠全部案例素材+场景文件+最终渲染文件+高清晰教学视频(播放时间长达400分钟)



电子工业出版社

Electronic Industry Press

3D World
3D 传奇



3ds max 2010/VRay & mental ray 渲染传奇

SE数字科技 杨 伟 编著
飞思数码产品研发中心 监制

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内容简介

本书通过案例的形式,全面介绍了3ds max的两大渲染器VRay和mental ray的功能、参数和特点,全面展示了渲染器实现各种效果的详细步骤。本书的前半部分主要是针对VRay渲染器及相关的材质和灯光进行了基本的概述和介绍,后半部分主要是针对mental ray渲染器及相关的材质和灯光进行了基本的概述和介绍,囊括了CG场景、汽车场景、建筑表现,以及室内表现等多个领域和环节。

本书附带2张DVD教学光盘,内容包括案例模型、贴图、场景文件,以及书中部分案例的视频教学录像等,以便广大读者进行系统的学习。

本书可作为3ds max初学者和三维制作爱好者的入门教材,也可作为从事三维设计人员、室内设计师和产品设计师等的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

双剑合璧3ds max 2010/VRay&mental ray渲染传奇/SE数字科技,杨伟编著.

北京:电子工业出版社,2010.1

(3D传奇)

ISBN 978-7-121-09939-7

I. 双… II. ①S… ②杨… III. 三维—动画—图形软件, 3DS MAX, VRay, Mental Ray IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第215965号

责任编辑:王树伟

特约编辑:李新承

印刷:北京天宇星印刷厂

装订:涿州市桃园装订有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开本:787×1092 1/16 印张:17.25 字数:454.4千字 彩插:4

印次:2010年1月第1次印刷

印数:4 000册 定价:69.00元(含光盘2张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010) 88254888。

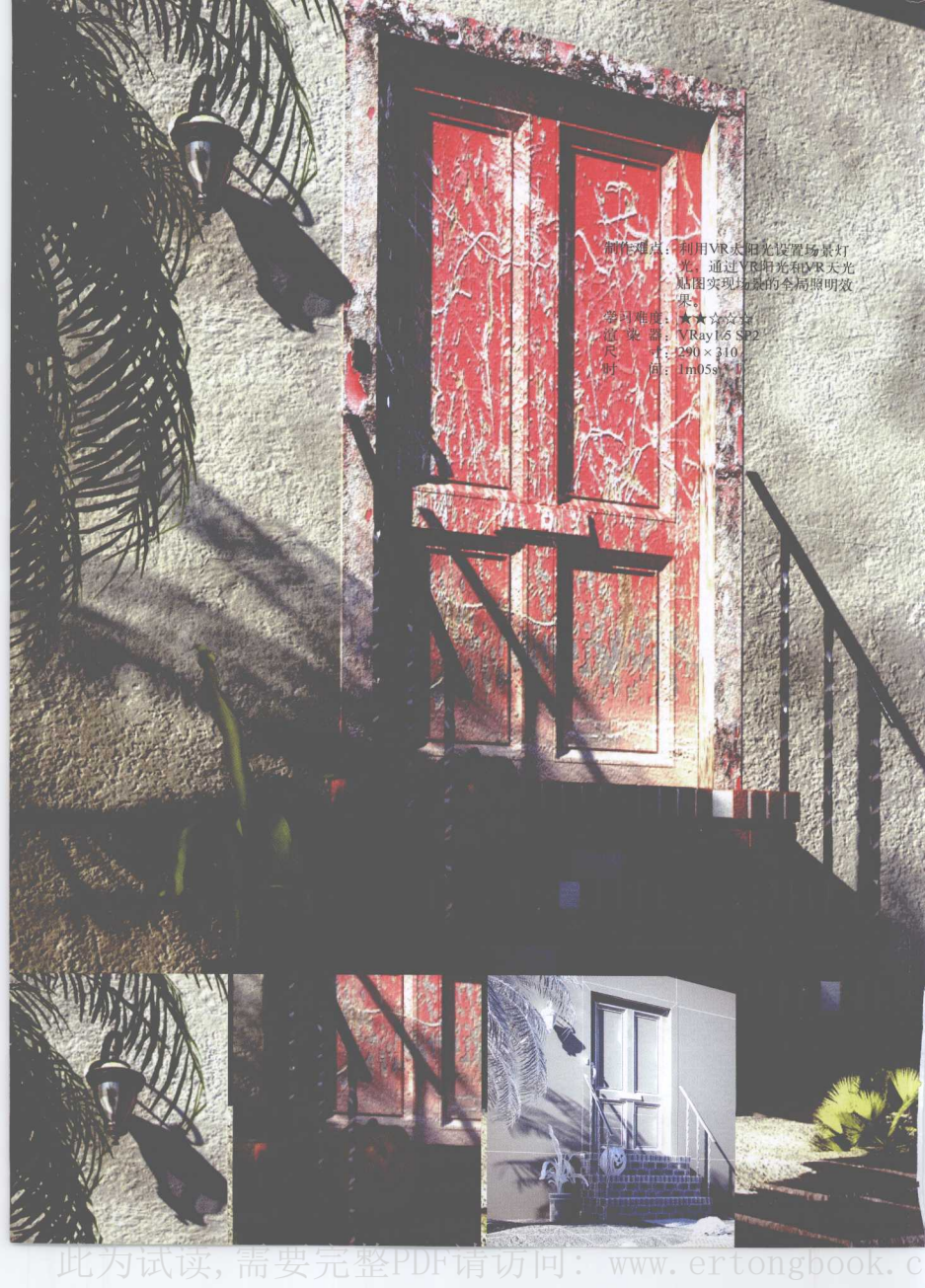
质量投诉请发邮件至zits@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

制作难点：点光源是画面中最亮的环节和部分，相互间的节奏关系也是处理画面灯光的一个难点。

学习难度：★★★★★
渲染器：VRay1.5 SP2
尺寸：420 × 240
时间：15m8s





制作难点：利用VR太阳光设置场景灯光，通过VR阳光和VR天光贴图实现场景的全局照明效果。

学习难度：★★★★★
渲染器：V-Ray 1.6 SP2
尺寸：290 × 310
时间：1m05s



制作难点：角度的选择和场景的搭配是画面构图的重要因素，为了突出跑车本身的特性画面采用了倾斜的构图角度，使视觉上极具冲击力。

学习难度：★★★★☆

渲染器：VRay1.5 SP2

尺寸：560 × 290

时间：3m5s



制作难点：老建筑的制作更多需要考虑的是场景本身的生活气息和细节，老建筑与一般的室内效果制作不同，其自身的细节更加丰富，也就是我们通常所说的破旧感或者怀旧感。

学习难度：★★★★

渲染器：VRay1.5 SP2

尺寸：340×420

时间：4m7s





制作难点：在材质制作方面，加强了材质间的对比，光泽的玻璃、绒绒的毛毯和粗糙的地面，使画面的材质对比十分丰富。

学习难度：★★★★★

渲染器：VRay 4.50 SP2

尺寸：450×250

耗时：60天



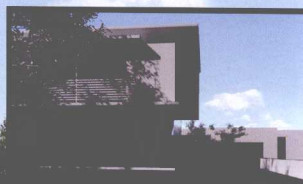
制作难点：日光建筑场景的制作，
光影是非常重要的环节。
灯光对建筑的渲染，光
感要符合时段。

学习难度：★★★★☆

渲染器：mental ray

尺寸：450×260

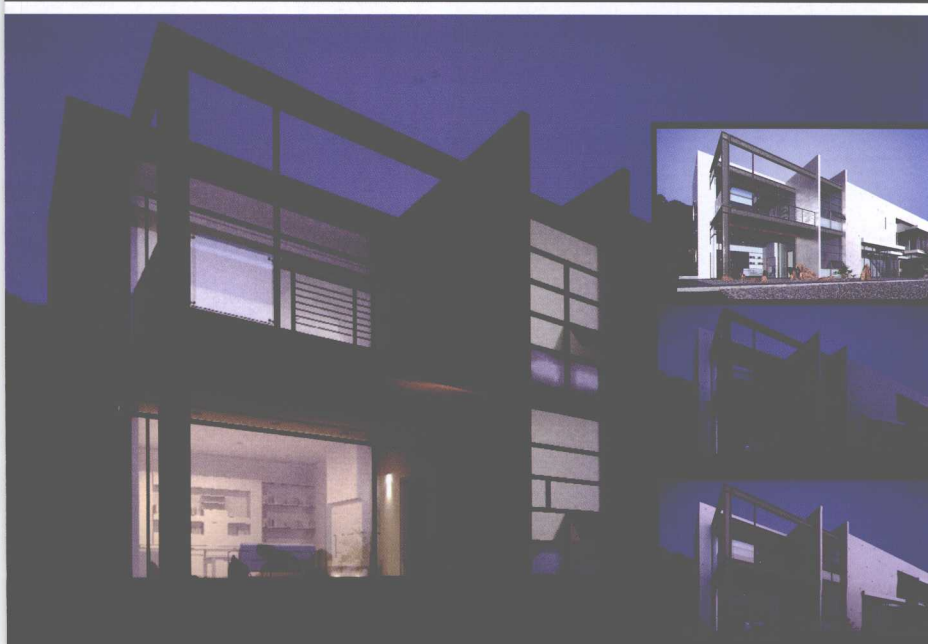
时间：3m16s





设计单位：厦门建发集团·建发地产
设计公司：厦门建发集团·建发地产
设计单位：厦门建发集团·建发地产
设计单位：厦门建发集团·建发地产

学习地点：集美大学
设计单位：厦门建发集团·建发地产
设计单位：厦门建发集团·建发地产
设计单位：厦门建发集团·建发地产



VRay渲染器在中国市场已经火了近四五个年头。在初次接触这个领域，笔者和大多数初学者一样，觉得它很神秘，对它充满好奇。VRay渲染器有着优秀的全局光照系统，在灯光传递表现方面有着无与伦比的强大优势。就制作效果而言，毋庸置疑，它的效果可以和任何一款渲染器相媲美。mental ray渲染器同样为老牌的渲染器，不过它被人们所熟知的原因更多是因为Maya，3ds max 8以后版本中的渲染器集成了mental ray渲染器，使用户对mental ray渲染器有了更进一步的了解和认识，在实际制作的过程中也逐渐涉及到这一领域。

电脑制作并不完全是一个技术活或者是体力活，它可以帮助设计师更好地理解空间结构和造型，这对设计师空间感的培养是十分必要的。学习效果图也是一个理解的过程，理解美学、理解设计、理解客户需求和理解自身的问题等。效果图是经济和设计流程中的一个中轴，这是笔者提倡的效果图表现的指导思想，也是笔者认为效果图制作人员应该端正的态度。

要提升制作水平，首先要懂得审美。每种艺术的本质是一样的，即共性。但是，艺术又有其多样性，即个性。俄罗斯的效果图表现秉承了传统绘画的血液，画面体积感强，光影严谨，素描关系放在了第一位，整个流派的效果图刚性很强，超写实。欧美的效果图表现秉承了意大利文艺复兴的灵魂，画面自由、奔放、松动，往往寥寥几笔就能展现作者深厚的制作功底。色彩搭配合理，从而使得画面的光影艺术效果更强烈。伴随着市场经济的腾飞，我国效果图的表现在这个大环境下产生了。由于改革开放初期，我国的经济并不发达，不是软件的中心国，效果图表现的形式完全是根据经济环境的需要而产生的。画面追求明快的体积、清爽的视觉效果等，虽然在制作水平上有所欠缺，但也形成了中国特有的效果图制作风格。

谈到材质和灯光，不得不说传统的效果图表现行业。材质和灯光是一幅画面最基本的组成元素，也是画面中最重要的因素。在CG制作中，一般来讲，设计人员最注重的也是灯光的材质，因为这两方面决定了画面视觉效果的真实性和艺术性。本书中重点介绍的是VRay渲染器和mental ray渲染器，以VRay渲染器和mental ray渲染器中的灯光和材质为介绍的重点。两者的灯光都是比较高端的灯光类型，自身的光能计算效果，在渲染器的全局照明系统的计算中发挥得淋漓尽致。且灯光自带了阴影模式，可以配合全局光照系统实现灯光的衰减、类型、强度、模式等多种智能化功能的转换，甚至可以配合HDRI高动态范围贴图使用。两种渲染器的材质既包含了传统默认渲染器中的材质特点，又囊括了新的材质制作技法，使设计人员在制作过程中既能体会到传统材质的熟悉感和操控性，又能体会到新材质带来的刺激感和人性化。

这里，再向大家介绍传统的效果图制作思路、传统的材质和灯光的制作手法，已经显得毫无意义。随着经济的发展，硬件的普及，在很大程度上解决了用户的时间问题。可以说，真实性和艺术性是今后静帧表现发展的一个总体方向。毕竟不能穿新鞋，走老路。

前言

基于上述思想,笔者编写了这本写实类的3ds max/VRay&mental ray材质和灯光表现教程,希望能给读者耳目一新的感觉,能够指导大家今后表现的发展方向。

阅读本书,读者不仅可以了解到超写实效果图的制作方法,也可以通过教程中美学的讲解加深对画面审美的认识。本书中介绍了国际上比较流行的效果图表现手法,通过深入地研究欧美和俄罗斯的效果图技法 and 艺术形式,对其发展方向和表现形式进行了概括和总结。在深入分析真实环境中的材质和物理灯光原理的同时,总结了一套适合制作艺术表现的技法流程和时间流程,对大家在静帧和效果图的表现上会有很大帮助。

本书由国内顶级表现大师杨伟(网名season)编写。本书的前半部分主要是针对VRay渲染器及相关的材质和灯光做了基本的概述和介绍,后半部分主要是针对mental ray渲染器及相关的材质和灯光进行了基本的概述和介绍,囊括了CG场景、汽车场景、建筑表现及室内表现等多个领域和环节的知识。

本书采用了Vray_Adv_150_sp3a进行教学,建议大家使用3ds max 2010及以上的版本进行学习。

本书附带2张DVD教学光盘,内容包括案例模型、贴图、场景文件,以及书中部分案例的视频教学录像等,以方便广大读者进行系统的学习。

欢迎光临官方网站www.setotop.com/bbs进行技术交流,这里将为您提供一个广阔的交流平台和学术空间。

由于作者水平有限,书中难免出现错误和疏漏之处,敬请广大读者朋友批评指正。

编 著 者

联系方式

咨询电话: (010) 88254160 88254161-67

电子邮件: support@fecit.com.cn

服务网址: <http://www.fecit.com.cn> <http://www.fecit.net>

通用网址: 计算机图书、飞思、飞思教育、飞思科技、FECIT

本书所用软件版本为:

3ds max 2010

VRay1.5 SP2

mental ray

光盘使用说明



Jack Dainel's 2009_材质篇.avi

Jack Dainel's 2009_灯光篇.avi

“视频教程”文件夹中包含7个精彩案例的视频教学录像（共计14个高清晰视频教学录像，配有语音同步讲解，播放时间长达400分钟）。





源文件

“源文件”中共有8个文件夹，文件夹中包含了每个案例所应用到的素材文件与场景文件，方便读者练习使用。

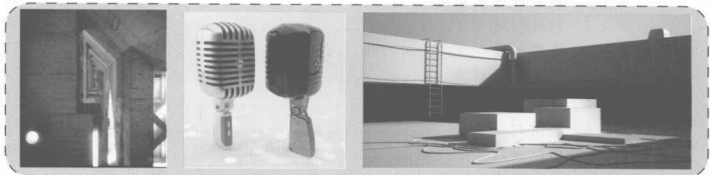


目录

第1章 VRay基础.....	1
1.1 渲染艺术的含义	2
1.2 优秀作品的光影表现	4
1.3 优秀作品的材质表现	9
1.4 渲染流程的思路	12

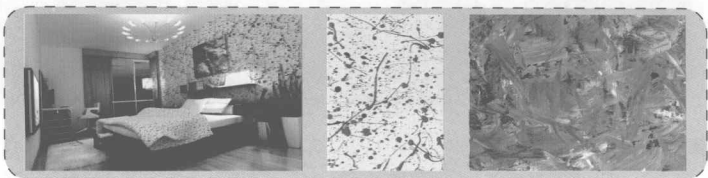


第2章 VRay渲染器介绍.....	13
2.1 VRay渲染器简介	14
2.2 VRay 1.5灯光	14
2.2.1 VRayLight的参数	14
2.2.2 VRaySunLight的参数	16
2.3 VRay灯光阴影	17
2.4 VRay 渲染器参数	19
2.5 VRay 1.5物理摄像机	24
2.5.1 VRay穹顶相机	25
2.5.2 VRay物理相机	26



第3章 卧室空间——夜景气氛的艺术表现.....	29
3.1 案例分析	30
3.2 模型的检查	30
3.2.1 给场景指定角度摄像机	30
3.2.2 渲染器参数设置和检查模型	31
3.3 灯光的设置	34
3.3.1 环境灯光的制作	34
3.3.2 室内点光源的制作	36

3.3.3 制作室内空间光	40
3.4 场景中主要材质参数的设置	48
3.4.1 地板材质	48
3.4.2 床木材质	50
3.4.3 白色装饰花盆材质	51
3.4.4 金属材质	51
3.4.5 斑点床单材质	52
3.4.6 植物材质	54
3.4.7 灯罩材质	56
3.5 渲染参数设置和最终渲染	57



第4章 CG小庭院制作	59
4.1 案例分析	60
4.2 模型的检查	60
4.2.1 设定场景角度和相机参数	60
4.2.2 渲染器参数设置和检查模型	61
4.3 设置VRay太阳光	64
4.4 场景中主要材质参数的设置	66
4.4.1 建筑外墙皮材质	66
4.4.2 沙地材质	69
4.4.3 金属材质	71
4.4.4 植物叶子材质	74
4.4.5 玻璃材质	77
4.4.6 石阶材质	78
4.5 渲染参数的设置和最终渲染	79

