

多媒体视频教学光盘

7 个典型应用案例的素材和结果

8 个精彩大型案例的素材和结果

13 小时高质量教学视频



数字艺术设计精品规划教材

3ds Max VRay

3ds Max 2012+VRay 室内效果图案例教程

■ 李 涛 组编
■ 刘 刚 郭文朝 主编

顶尖的作者团队：汇集了国内最顶尖的 CG 设计师和资深教育培训专家

新颖的编写方式：引入任务驱动式编写思想，真正实现“教、学、做”一体化

实用的精粹案例：提供大量融入产品创意和设计理念的精彩商业案例，涵盖了冷暖空间、光影空间、黑白空间、客厅、卧室、展厅、办公室、酒店大厅等常见的室内效果图应用领域



高等教育出版社
HIGHER EDUCATION PRESS

数字艺术设计精品规划教材



3ds Max 2012+VRay 室内效果图案例教程

3ds Max 2012+VRay

Shinei Xiaoguo tu Anli Jiaocheng

李 涛 组编
刘 刚 郭文朝 主编



高等教育出版社·北京
HIGHER EDUCATION PRESS BEIJING

内容提要

本书全面系统地介绍了3ds Max 2012中文版与VRay 2.0的基本操作方法和室内效果图的制作技巧,内容包括室内效果图制作流程,3ds Max 2012的建模、材质、灯光,使用VRay 2.0进行渲染,客厅的表现,冷暖空间的表现,光影空间的表现,黑白空间的表现,卧室的表现,展厅的表现,办公室的表现和酒店大厅的表现。

本书可作为高职高专院校或应用型本科院校艺术设计类和建筑类专业相关课程的教材,也可作为相关培训机构的教学用书或室内设计爱好者的自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2012+VRay室内效果图案例教程 / 刘刚, 郭文朝主编. -- 北京: 高等教育出版社, 2012. 11

ISBN 978-7-04-034745-6

I. ①3… II. ①刘… ②郭… III. ①室内装饰设计-计算机辅助设计-三维动画软件-高等职业教育-教材 IV. ①TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第236726号

策划编辑 洪国芬 陈皓

责任校对 杨凤玲

责任编辑 陈皓

责任印制 朱学忠

封面设计 马骁

出版发行 高等教育出版社
社址 北京市西城区德外大街4号
邮政编码 100120
印刷 北京信彩瑞禾印刷厂
开本 889mm×1194mm 1/16
印张 18.5
字数 470千字
购书热线 010-58581118

咨询电话 400-810-0598
网 址 <http://www.hep.edu.cn>
<http://www.hep.com.cn>
网上订购 <http://www.landraco.com>
<http://www.landraco.com.cn>
版次 2012年11月第1版
印次 2012年11月第1次印刷
定价 49.80元(含光盘)

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换
版权所有 侵权必究
物料号 34745-00

系列教材序言——不忘初心

对于设计专业的学生来说，设计的道路终究是不好走的，技法的训练如铁杵磨针，日久方见功力，美感的培养则需博观约取，厚积才能薄发，优秀的作品哪怕寥寥几笔背后却蕴含创作者经历的无尽坎坷和磨练。每一位选择以此为专业的青年学子都值得鼓励和佩服。在你们初踏上征途之际，作为先行者的我们愿意为你们精点行囊，点一盏耀足眼前的小桔灯。

在本套教材构思之初，高等教育出版社汇集多位一线设计师和教师多次反思自问，为何设计类书籍如此丰富多样而我们的学生毕业后依旧技法不精，创意不足。经过多次的大纲讨论和苛刻的案例筛选，我们发现在知识爆炸的时代，使学生每天面对那么多可怕的技术词汇和指令远非快速学习的有效方法，而需要做的是建立适合自身的数字艺术设计和创作的知识体系，不仅需要掌握操作方法，更需要知道如何合理地运用知识和技术。

所以，我们决定不做庞大而主次不分的百科全书式教材，同时也极力避免软件说明或案例罗列式的教学姿态。在技能梳理上我们秉承“少即多，多则惑”的理念，力求更加简洁、系统，将传授“方法”作为本套教材的核心，最终“磨”出了这套教材。

在本套教材组编之初，我们提出了如下期望：

避免知识的生硬堆砌，强调对知识体系的构建，强调内容的整合和优胜劣汰；

多数情况下，为读者提供一个选择，协助他们解决实际面临的问题，使初级读者一上手就使用最优良的方式，少走一些弯路；

多个领域的知识融合，体现美学与技术全新的复合形态；

.....

希望最终这套教材在我们略带洁癖的坚持下能够符合构思它的初衷和本心。

为了方便读者相互交流共同提高，我们建立了读者俱乐部（www.liangzhishu.com/ask/），欢迎各位读者在其中交流切磋。我们希望能给大家提供持续、开放的平台，如你有任何关于知识的疑问，这里会有各路英才帮你解答；我们更想保护你原生的哪怕稚嫩的创意，如你有初生牛犊不怕虎的作品，欢迎共享出来接受挑剔的眼光；我们更期待大家提出各种意见或建议，只要能帮助我们的设计环境更好更健康地成长，我们都无任欢迎！

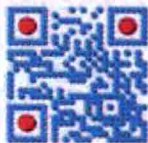
系列教材主编 李涛
于北京



我要提问

www.liangzhishu.com/ask/

添加提问 >



前言

关于3ds Max 2012+VRay 2.0

3D Studio Max, 简称为3ds Max或Max, 是Autodesk公司开发的基于PC系统的三维动画渲染和制作软件, 其前身是基于DOS操作系统的3D Studio系列软件。

Autodesk 3ds Max是全功能的3D建模、动画、渲染和视觉特效解决方案, 广泛应用于游戏、电影和视频的制作。3ds Max 2012因其随时可以使用的基于模板的角色搭建系统、强大的建模和纹理制作工具包以及通过集成的 mental ray 软件提供的无限自由网络渲染而享誉世界。

VRay是Chaos Group公司开发的一款渲染器, 主要外挂于3ds Max平台。VRay渲染器主要用于室内外装潢设计、建筑设计等的渲染。同时VRay渲染器也能产生一些特殊的效果, 如次表面散射、光迹追踪、焦散和全局照明等。VRay真实的光线能创建出专业的照片级效果, 且在获得高品质渲染效果的同时还能保证较快的渲染速度, 所以目前很多制作公司使用它来制作建筑动画和效果图。

本书内容

随着我国室内装修设计市场的迅速发展和装饰公司的大量出现, 室内效果图制作行业的人才需求量大大增加, 许多院校和社会培训机构都开设了相应的软件课程以适应市场需要。虽然有些制作者的软件运用已经很熟练, 但由于缺乏相应专业知识的支撑和科学的软件操作技巧, 导致其效果图制作水平长期得不到提高, 很难制作出细致、真实、生动的效果图来抢占市场、争夺客户, 在竞争中处于劣势。

基于以上想法, 我们编写了这本《3ds Max 2012+VRay室内效果图案例教程》, 希望能够带给读者耳目一新的感受, 帮助读者在效果图表现方面更上一层楼。

全书共分11章, 各章主要内容如下。

第1章, 室内效果图快速入门。我们把这部分内容单独提炼出来作为本书的开篇之章, 目的是为了读者能够快速地了解效果图的制作流程, 以便对后面的学习奠定良好的基础。

第2章, VRay的基础知识。全面、深入地诠释了VRay的所有控制参数, 采用“理论叙述+对比测试”的讲解模式, 帮助读者全面掌握VRay各个参数的含义。

第3章, VRay的质感表现。全面讲解了金属、玻璃、瓷器、布料、石料、木料等材质的质感表现, 包括材质设置、渲染设置、后期处理等内容。

第4章, 简约客厅。从一个客厅模型的制作入手, 从模型到材质、灯光以及渲染都进行了详细而深入的讲解。

第5章, 冷暖空间。从一个冷暖空间入手, 讲解了物理摄像机的使用, 冷暖空间的把握, 以及后期调整冷暖感觉的方法。

第6章, 光影空间。光影关系是一个画面构成中最重要的部分。本章系统全面地讲解了如何利用VRay渲染器来调整光影空间中明暗的对比。

第7章, 黑白空间。黑白空间是一类非常难表现的空间类型, 因为它没有其他的色彩。本章系统全面地讲解了用VRay渲染器来表现黑白空间的技巧。

第8章, 豪华卧室。卧室是人们日常生活中停留时间最长的空间之一, 对大家来说都已经很熟悉了。本章通过一个卧室的表现, 全面讲解了卧室空间表现的注意事项和表现技巧。

第9章, 展厅空间。展厅是一类很特殊的空间, 本章对展厅空间做了详细认真的讲解。

第10章, 办公室空间, 第11章, 酒店大厅。通过两个工装的空间来学习工装空间的表现技巧和表现方法。

本书采用3ds Max 2012中文版+VRay 2.0进行教学, 读者必须使用3ds Max 2012以上的版本来学习本书。

配套教学资源

本书提供了立体化教学资源, 包括教学课件(PPT)、高质量教学视频、案例素材和源文件、课后练习答案、行业和企业认证模拟题及答案等。其中, 教学视频、案例素材和源文件存放于DVD光盘中, 教学课件、课后练习答案、认证模拟题及答案请联系编辑获取(QQ:1548103297)。DVD光盘中的视频教程与书中内容一一对应, 对于一些操作性较强的部分, 读者可以通过观看视频来强化学习效果。通过众多的配套资源, 希望能为广大师生在“教”与“学”之间铺垫出一条更加平坦的道路, 力求使每一位学习本书的读者均可达到一定的职业技能水平。

本书由刘刚、郭文朝主编。由于时间仓促, 疏漏之处在所难免, 恳请广大读者批评指正, 以便修订时更加完善。

编 者

2012年7月

室内效果图快速入门

1.1 室内效果图行业分析和制作要求·····	2
1.1.1 行业分析·····	2
1.1.2 制作要求·····	2
1.1.3 对制作人员的要求·····	2
1.2 室内效果图的表现流程·····	3
1.2.1 渲染设置·····	3
1.2.2 指定材质·····	6
1.2.3 灯光设置和测试渲染·····	9
1.2.4 最终出图·····	12
1.3 知识与技能梳理·····	13
1.4 课后练习·····	13



VRay的基础知识

2.1 3ds Max 的渲染器·····	16
2.1.1 3ds Max 自带的默认渲染器·····	16
2.1.2 mental ray 渲染器·····	16
2.1.3 finalRender 渲染器·····	17
2.1.4 Brazil r/s 渲染器·····	17
2.1.5 VRay 渲染器·····	18
2.2 VRay的全局光系统·····	18
2.2.1 全局光介绍·····	18



2.2.2	全局光面板分析·····	19
2.2.3	全局光实例——简单卧室·····	26
2.3	VRay的毛发系统·····	27
2.3.1	毛发介绍·····	27
2.3.2	毛发面板分析·····	27
2.3.3	毛发实例——地毯的制作·····	29
2.4	VRay的置换系统·····	30
2.4.1	置换介绍·····	30
2.4.2	置换面板分析·····	30
2.4.3	置换实例——客厅地毯·····	32
2.5	VRay的代理系统·····	34
2.5.1	代理物体介绍·····	34
2.5.2	代理面板分析·····	34
2.5.3	创建代理物体和导入代理物体·····	35
2.6	VRay的灯光系统·····	36
2.6.1	VR_光源·····	37
2.6.2	VR_IES·····	38
2.6.3	VR_环境光·····	39
2.6.4	VR_太阳·····	39
2.6.5	VR_天空·····	40
2.7	VRay的物理相机·····	41
2.7.1	物理相机介绍·····	41
2.7.2	物理相机面板分析·····	41
2.8	VRay的景深·····	44
2.8.1	景深介绍·····	44
2.8.2	景深实例·····	45
2.9	知识与技能梳理·····	46
2.10	课后练习·····	46



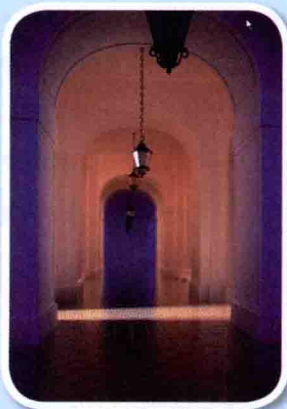
3.1 材质基础知识·····	48
3.1.1 什么是材质·····	48
3.1.2 材质环境搭建·····	49
3.2 金属材质表现·····	51
3.2.1 金属材质分析·····	51
3.2.2 金属材质设置·····	52
3.2.3 最终渲染设置·····	58
3.2.4 金属材质后期处理·····	60
3.3 玻璃材质表现·····	61
3.3.1 玻璃材质分析·····	61
3.3.2 玻璃材质设置·····	62
3.3.3 最终渲染设置·····	69
3.3.4 玻璃材质后期处理·····	71
3.4 瓷器材质表现·····	73
3.4.1 瓷器材质分析·····	73
3.4.2 瓷器材质设置·····	73
3.4.3 最终渲染设置·····	75
3.4.4 瓷器材质后期处理·····	77
3.5 其他材质表现·····	78
3.5.1 布料材质表现·····	78
3.5.2 石料材质表现·····	80
3.5.3 木料材质表现·····	81
3.6 知识与技能梳理·····	82
3.7 课后练习·····	82



4.1	客厅空间分析·····	85
4.2	家具的建立·····	85
4.2.1	创建桌子·····	85
4.2.2	创建巴塞罗那椅·····	94
4.3	房间结构模型的建立·····	113
4.3.1	创建墙体·····	113
4.3.2	创建窗户·····	117
4.3.3	创建摄像机·····	119
4.3.4	创建阳光顶·····	120
4.4	模型的检查·····	123
4.5	材质的设置·····	126
4.5.1	地板材质的设置·····	126
4.5.2	白墙材质的设置·····	127
4.5.3	磨砂金属材质的设置·····	128
4.5.4	皮革材质的设置·····	128
4.5.5	玻璃材质的设置·····	129
4.5.6	其他材质的设置·····	130
4.6	灯光的设置·····	131
4.6.1	太阳光的设置·····	131
4.6.2	草图渲染设置·····	131
4.6.3	天光的设置·····	133
4.7	渲染参数设置·····	136
4.7.1	最终图渲染设置·····	136
4.7.2	AO 的渲染·····	136
4.7.3	材质通道的渲染·····	137
4.8	Photoshop 后期处理·····	138
4.9	知识与技能梳理·····	140
4.10	课后练习·····	141



- 5.1 冷暖空间分析·····143
- 5.2 灯光的设置·····146
- 5.3 材质的设置·····148
- 5.4 渲染参数设置·····154
- 5.5 线框图渲染·····155
- 5.6 Photoshop后期处理·····156
- 5.7 知识与技能梳理·····158
- 5.8 课后练习·····158



- 6.1 光影空间分析·····160
- 6.2 模型的检查·····160
 - 6.2.1 草图渲染设置·····160
 - 6.2.2 曝光模式测试·····162
- 6.3 灯光的设置·····163
 - 6.3.1 太阳光的设置·····163
 - 6.3.2 天光的设置·····164
 - 6.3.3 反射环境的设置·····165
- 6.4 材质的设置·····165
 - 6.4.1 木地板材质的设置·····165



6.4.2	金属顶材质的设置	167
6.4.3	沙发皮革材质的设置	167
6.4.4	玻璃材质的设置	168
6.4.5	毛发物体的使用	169
6.4.6	其他物体材质的设置	170
6.5	渲染参数设置	171
6.5.1	最终图渲染设置	171
6.5.2	材质通道的渲染	172
6.5.3	AO 的渲染	172
6.6	Photoshop 后期处理	173
6.7	知识与技能梳理	174
6.8	课后练习	174



7.1	黑白空间分析	176
7.2	模型的检查	176
7.2.1	构图的设置	176
7.2.2	草图渲染的设置	177
7.3	灯光的设置	178
7.3.1	环境的模拟	178
7.3.2	天光的设置	178
7.4	材质的设置	180
7.4.1	地板材质的设置	180
7.4.2	沙发材质的设置	181
7.4.3	金属材质的设置	181
7.4.4	柜子材质的设置	182
7.5	测试渲染	185



7.5.1 出图尺寸设置·····	185
7.5.2 灯光细分的调整·····	185
7.5.3 渲染参数设置·····	185
7.6 Photoshop 后期处理·····	187
7.7 知识与技能梳理·····	188
7.8 课后练习·····	188



Chapter 8 豪华卧室

8.1 卧室空间分析·····	190
8.2 打开卧室模型·····	190
8.3 模型的检查·····	191
8.4 灯光的设置·····	193
8.4.1 主光的设置·····	193
8.4.2 辅助光的设置·····	196
8.5 材质的设置·····	198
8.5.1 卧室材质的设置·····	198
8.5.2 家具材质的设置·····	200
8.6 渲染参数设置·····	207
8.7 Photoshop 后期处理·····	210
8.8 知识与技能梳理·····	212
8.9 课后练习·····	213



展厅空间

9.1	展厅空间分析·····	215
9.2	模型的检查·····	215
9.2.1	检查模型·····	215
9.2.2	渲染设置·····	216
9.3	材质的设置·····	218
9.3.1	展厅材质的设置·····	218
9.3.2	部分家具材质的设置·····	219
9.4	灯光的设置·····	222
9.4.1	主光的设置·····	222
9.4.2	辅助光的设置·····	223
9.5	渲染参数设置·····	224
9.6	Photoshop后期处理·····	225
9.7	知识与技能梳理·····	227
9.8	课后练习·····	227



办公室空间

10.1	办公室空间分析·····	230
10.2	模型的检查·····	230
10.3	材质的设置·····	234
10.4	灯光与其他材质的设置·····	237
10.5	渲染参数设置·····	241



10.6	线框效果的制作和渲染·····	244
10.7	Photoshop后期处理·····	245
10.8	知识与技能梳理·····	250
10.9	课后练习·····	250



11.1	酒店大厅空间分析·····	253
11.2	模型的检查·····	253
11.3	材质的设置·····	256
11.4	灯光的设置·····	264
11.5	渲染参数设置·····	266
11.6	线框效果的制作和渲染·····	269
11.7	Photoshop 后期处理·····	271
11.8	知识与技能梳理·····	274
11.9	课后练习·····	274



Chapter

1

室内效果图快速入门



本章先对室内效果图制作行业的背景、制作要求和行业对制作人员的要求进行简单讲解，然后通过一个简单的实例让大家快速了解室内效果图制作的流程。

学习要求	知识点 \ 学习目标	了解	应用	创新	重点知识
	效果图制作要求	😊			
	3ds Max的用途	😊			
	认识3ds Max的界面		😊		
	室内效果图的表现流程				😊
	检查模型的目的	😊			
	材质的简单指定	😊			
	测试渲染的设置	😊			

1.1 室内效果图行业分析和制作要求

1.1.1 行业分析

随着我国室内装修设计市场的迅速发展和装饰公司的大量出现,室内效果图制作行业的人才需求量大大增加,许多院校和社会培训机构都开设了相应的软件课程以适应市场需要。虽然有些制作者的软件运用已经很熟练,但由于缺乏相应专业知识的支撑和科学的软件操作技巧,导致其效果图制作水平长期得不到提高,很难制作出细致、真实、生动的效果图来抢占市场、争夺客户,在竞争中处于劣势。本书将通过众多案例来详细介绍室内效果图的制作方法和技巧,以期提高读者的制作水平。

1.1.2 制作要求

要制作高水平的室内效果图,首先要明确优秀的效果图应该符合哪些要求,或者说要达到一个什么样的标准,总体来讲,可以归纳为以下几点。

1. 良好的布局和明确的风格

在效果图制作中,整体布局是整个制作的关键因素,只有在整体布局中做到合理安排人的活动区间、家具的摆放、设施与建筑的相互关系等才能有合适的装饰效果。有了好的布局再去进行装饰设计,就像在超级名模身上穿衣服一样,可以轻而易举地获得好效果。

在室内效果图中,恰当的、吸引人的风格可以提升作品的表现力。另外,优秀的效果图必须要有好的理念,理念服务于整个制作,决定着表达的内容和风格,好的理念可以使整个作品流畅、自然。

2. 精良的制作

模型、材质及后期处理没有明显的技术错误,制作者要掌握设计、透视、比例、人体工程学等知识,并能够自由、合理地运用到效果图的制作中。

3. 合理的灯光、摄像机设置

在室内效果图中,灯光是营造环境氛围的重要手段,也是效果图制作中最难的部分。理想的灯光设置能够提升作品的表现力,并且有助于表达制作观念。

摄像机对于整个制图流程有着统观全局的重要意义,摄像机将自始至终地影响场景的构建和调整,在构图、建模和灯光设置三方面起到重要的作用。

4. 和谐的色彩、材质搭配

色彩是效果图给人的第一印象,是使用的装饰材料的直接外观效果,色彩、材质的搭配是否成功,决定着效果图能否在第一时间打动客户并造成强烈的视觉震撼,也就决定了能否成功地签下合同。

1.1.3 对制作人员的要求

要制作出符合以上要求的室内效果图,制作人员在日常的学习和工作中,应该做到以下几点。

1. 有一定的美术功底

制作者有无美术功底间接地决定着效果图的好坏,因为在制作过程中要做材质搭配和色彩搭配等,所以美术功底很重要。

2. 能够熟练地运用软件

有了好的美术功底,就需要用软件把设计表达出来,这也是本书的重点所在。本书将从模型制作、材质设置、灯光设置及渲染后期等方面做全面、系统、详细的讲解。