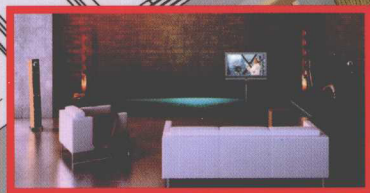
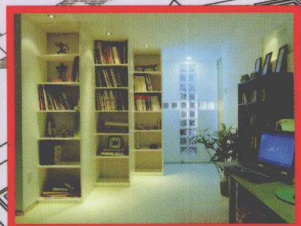


从效果图项目开发流程的角度出发，全面深入地剖析了软件的各种技术必备专业知识讲解、5个大型项目的实战演练，给您带来一线设计师的体验
2张海量DVD，约8.5GB，内容包括书中大型实例的模型文件，并附赠了40多种5000多张贴图的室内设计常用贴图库、包含13类1000多种素材模型的模型库以及一套近1000分钟VRay的教学视频，供读者学习和参考

全流程

深度



3ds Max/VRay 揭秘 室内效果图项目全流程

深度探求技术核心 跟进最新技术热点 提升专业实战技能

打造更高出版品质 “深度”品牌给您绝对是不一样的知识

胡海静 吴越人 编著



科学出版社
www.sciencep.com



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

深入浅出

3ds Max/V-Ray

从入门到精通(第2版)

第2版

清华大学出版社

2014年11月第1次印刷



清华大学出版社

地址：北京清华大学学研大厦A座



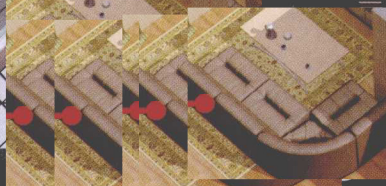
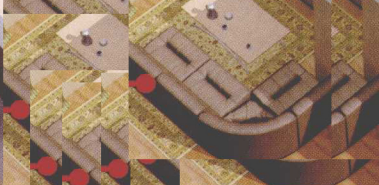
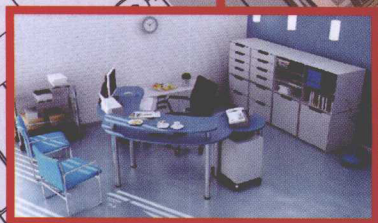
010-62770175

http://www.tup.tsinghua.edu.cn

从效果图项目开发流程的角度出发，全面深入地剖析了软件的各种技术必备专业知识讲解、5个大型项目的实战演练，给您带来一线设计师的体验
2张海量DVD，约8.5GB，内容包括书中大型实例的模型文件，并附赠了40多种5000多张贴图的室内设计常用贴图库，包含13套1000多种素材模型的模型库以及一套近1000分钟VRay的教学视频，供读者学习和参考

全流程

深度



3ds Max/VRay 揭秘 室内效果图项目全流程

深度探求技术核心 跟进最新技术热点 提升专业实战技能

打造更高出版品质 “深度”品牌给您绝对是不一样的知识

胡海静 吴越人 编著



科学出版社
www.sciencep.com



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

内 容 简 介

VRay 渲染器自问世以来,凭借其功能强大、运行稳定、操作简易、运算速度快等优势,受到广大设计师的好评。而 VRay 推出的 1.50 版本不仅能适用于 3ds Max 2009,而且弥补了之前版本的不足之处,具有更为强大的功能。随着渲染技术的发展,VRay 渲染器的应用稳步增加,有更多的设计师选择了 VRay 作为自己工作中的固定渲染工具。为此,本书将室内设计中的制作经验进行归纳总结,希望能为广大读者提供帮助。

全书根据室内设计的特点重点介绍了设计师应具备的装饰、色彩、材料方面的基本知识,以及 3ds Max 和 VRay 渲染器的相关知识和参数的设置。最后还通过小户型改造项目、后现代餐厅设计、独立洗手间方案、主卧室设计方案、书房装饰项目 5 个不同风格的室内空间案例进行综合讲解和分析。

本书的配套光盘中主要包含了实例的模型文件,同时还赠送了贴图库、模型库以及一套关于 VRay 的教学视频,供读者学习和参考。

本书针对性强,制作思路专业,结构清晰、语言简洁、案例精彩,适合从事室内设计的装饰设计师、建筑设计的设计师、工业产品外观设计的设计师以及 CG 爱好者参考与阅读,也可以供社会初级、中级培训班作为培训教材。

需要本书或技术支持的读者,请与北京清河 6 号信箱(邮编:100085)发行部联系,电话:010-62978181(总机)转发行部、010-82702675(邮购),传真:010-82702698, E-mail: tbd@bhp.com.cn。

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max/VRay 室内效果图项目全流程揭秘 / 胡海静, 吴越人编著. —北京: 科学出版社, 2011
ISBN 978-7-03-029315-2

I. ① 3… II. ①胡… ②吴… III. ①室内设计: 计算机辅助设计—图形软件, 3ds Max、VRay IV. ① TP238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 206539 号

责任编辑: 李 磊 陆京梅 / 责任校对: 小 艳
责任印刷: 合众伟业 / 封面设计: 张晓景

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号
邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市合众伟业印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011 年 01 月第 1 版 开本: 787mm×1092mm 1/16
2011 年 01 月第 1 次印刷 印张: 22 (全彩印制)
印数: 1-3 500 册 字数: 486 千字

定价: 79.00 元 (配 2 张 DVD 光盘)

前言

装饰设计是一种新型的行业，它的兴起是为了满足人们对美的诠释。在装饰设计当中，设计师的作用是不言而喻的，他们站在了整个行业的最前沿，是冲锋在第一线的战士。他们的职责是帮助客户定制合理的装饰方案，并提出合理的实施方法。*作为一个装饰设计师，首先必须具备的就是向客户展示自己方案的手段——渲染效果，通过利用三维软件将自己的设计方案展现给客户。

随着计算机软件行业的日益成熟、三维技术的不断完善，一些好的、符合设计师使用的工作环境逐渐显露出来。本书所介绍的正是一种优秀的渲染方案——VRay渲染技术。这种技术能够使渲染的物品产生照片级的渲染效果，把设计师的设计思路发挥得淋漓尽致。

本书结构

本书是一本全面介绍VRay渲染技术的图书，采用了全面的技术剖析、通俗易懂的讲解、全面详细的案例步骤解析，相信能够帮助各位装饰设计师在VRay渲染方面快速成为高手，在装饰行业找到自己的立身之地。

本书第1章到第3章分别介绍了关于VRay的相关知识，包括室内设计师必备知识、如何利用3ds Max构建模型和贴图，如何使用VRay渲染器等知识。在介绍基础知识的过程中，为了帮助读者充分理解所学的知识点，在知识点中穿插讲解了很多小实例。

第4章到第8章介绍了作为室内设计师所必须会制作的5类效果图，分别是餐厅、客厅、卫生间、卧室和书房。在这些案例的讲解过程中，还列出了大量设计师必备的专业知识，希望能够帮助读者提高。

本书学习环境

本书所讲解的技术是3ds Max 2009中文版中操作的，操作系统环境为Windows XP SP2，VRay的版本为1.50RC3 SP2，因此希望各位读者在学习时使用与笔者相同的软件环境，以降低出错的可能性。

本书交流平台

本书为了便于读者在学习过程中实时和作者进行技术交流，这里特提供了一个网络平台www.itzcn.com，读者有什么疑问可以在该网站的相关论坛里进行提问，作者将在第一时间给予解答。

本书读者对象

- 从事室内设计的装饰设计师
- 从事建筑设计的设计师
- 从事工业产品外观设计的设计师
- 初、中高级CG爱好者
- 各中专院校
- 社会初级、中级培训班

编著者

CONTENTS 目录



第1章 成功设计师必备知识

- 1.1 装饰设计师必备..... 2
 - 1.1.1 装饰设计师应具备的素质..... 2
 - 1.1.2 装饰设计师应具备的能力..... 4
- 1.2 室内设计中的色彩学..... 6
- 1.3 室内设计材料选配..... 11
 - 1.3.1 装饰材料的意义和作用..... 11
 - 1.3.2 装饰材料的种类和特性..... 14
 - 1.3.3 装饰材料的选择技巧..... 21



第2章 3ds Max概述

- 2.1 基本功能简介..... 24
 - 2.1.1 基本功能简介..... 24
 - 2.1.2 应用领域..... 25
- 2.2 了解工作环境..... 27
 - 2.2.1 菜单栏..... 28
 - 2.2.2 工具栏..... 28
 - 2.2.3 命令面板..... 29
 - 2.2.4 视图控制区域..... 30
 - 2.2.5 视图区域..... 30



2.2.6 动力学工具面板.....	31
2.2.7 动画控制区域.....	31
2.3 学习建模技术.....	31
2.3.1 必须掌握的建模方法——可编辑样条线.....	31
2.3.2 必须掌握的建模方法——挤出修改器.....	36
2.3.3 必须掌握的建模方法——布尔运算	37
2.3.4 必须掌握的建模方法——放样建模	39
2.4 学习材质技术.....	41
2.4.1 材质与贴图的基本概念.....	41
2.4.2 材质编辑器.....	43
2.4.3 基本材质的明暗方式.....	44
2.4.4 必须掌握的材质——标准材质	47
2.4.5 必须掌握的材质——光线跟踪材质	48

第3章 V-Ray渲染器简介

3.1 初识V-Ray渲染器	52
3.2 使用V-Ray渲染器	53
3.3 V-Ray渲染器设置环境	54
3.3.1 【V-Ray::帧缓冲器】卷展栏	54
3.3.2 【V-Ray::全局开关】卷展栏	55
3.3.3 【V-Ray::图像采样器】卷展栏	55
3.3.4 【V-Ray::间接照明】卷展栏	57
3.3.5 【V-Ray::发光贴图】卷展栏	59
3.3.6 【V-Ray::灯光缓存】卷展栏	60
3.3.7 【V-Ray::全局光子贴图】卷展栏	61
3.3.8 【V-Ray::强力全局照明】卷展栏	63
3.3.9 其他卷展栏.....	64
3.4 V-Ray灯光介绍	65
3.4.1 认识V-Ray灯光	66
3.4.2 【常规】远项区.....	66
3.4.3 【强度】远项区.....	67
3.4.4 【选项】远项区.....	68
3.4.5 【采样】远项区.....	70



3.4.6 认识阴影.....	71
3.5 认识VRay材质.....	72
3.5.1 激活VRayMtl材质.....	72
3.5.2 【基本参数】卷展栏.....	73
3.5.3 BRDF卷展栏.....	79
3.5.4 【选项】卷展栏.....	80
3.5.5 【贴图】卷展栏.....	80
3.6 VRay灯光材质.....	80
3.7 VRay包裹材质.....	82
3.8 动手操作——VRay初体验.....	83
3.8.1 设置单位比例.....	83
3.8.2 更改当前渲染器.....	84
3.8.3 设置VRay公用参数.....	86
3.8.4 在图像上使用水印.....	89
3.8.5 设置渲染块大小.....	91
3.9 动手操作——VRay渲染测试.....	94
3.9.1 光线跟踪深度.....	95
3.9.2 抗锯齿测试.....	97



第4章 小户型改造项目 ——滨海花园

4.1 项目背景概述.....	100
4.1.1 项目简介.....	100
4.1.2 客厅设计要素.....	102
4.2 设置测试参数.....	108
4.3 定位布光思路.....	110
4.3.1 布置天光.....	110
4.3.2 布置人工光.....	116
4.4 制作材质.....	123
4.4.1 使用光子贴图.....	123
4.4.2 制作沙发材质.....	124
4.4.3 制作玻璃材质.....	127
4.4.4 制作木地板材质.....	129
4.4.5 制作木纹材质.....	131
4.4.6 制作植物材质.....	138



4.4.7 制作壁纸材质.....	141
4.5 后期处理.....	148
4.6 触类旁通.....	152

第5章 后现代餐厅设计 ——建业桂花居

5.1 项目背景概述.....	154
5.1.1 项目简介.....	154
5.1.2 餐厅设计要素.....	156
5.2 确定画面构成.....	157
5.3 定位布光思路.....	161
5.4 材质表现.....	170
5.4.1 不锈钢材质.....	170
5.4.2 墙面材质.....	172
5.4.3 地板材质.....	173
5.4.4 铝塑板材质.....	178
5.4.5 餐桌材质.....	179
5.4.6 布料材质.....	181
5.4.7 餐柜材质.....	184
5.4.8 壁饰材质.....	185
5.4.9 理料台材质.....	187
5.4.10 红酒材质.....	194
5.5 测试输出.....	197
5.6 触类旁通.....	199



第6章 独立洗手间方案——蓝宝湾

6.1 项目背景概述.....	202
6.1.1 项目简介.....	202
6.1.2 卫生间的格局.....	205
6.2 确定画面构成.....	207
6.3 确定布光方案.....	210
6.4 制作材质纹理.....	219
6.4.1 制作地板纹理.....	219
6.4.2 制作木头纹理.....	223



6.4.3 制作壁炉纹理.....	224
6.4.4 制作墙壁纹理.....	226
6.4.5 制作陶瓷材质.....	231
6.4.6 制作不锈钢材质.....	233
6.4.7 制作毛巾纹理.....	235
6.4.8 制作房梁纹理.....	237
6.5 完善效果.....	240
6.5.1 增加照明.....	240
6.5.2 制作火焰材质.....	243
6.6 渲染输出.....	244
6.7 触类旁通.....	247

第7章 主卧室设计方案 ——帝湖花园

7.1 项目背景.....	250
7.1.1 项目简介.....	250
7.1.2 卧室设计要素.....	251
7.2 确定画面构成.....	255
7.3 布置场景灯光.....	257
7.4 制作材质纹理.....	264
7.4.1 制作主体材质.....	264
7.4.2 制作床的材质.....	265
7.4.3 制作柜子材质.....	271
7.4.4 制作台灯材质.....	273
7.4.5 制作花瓶材质.....	277
7.4.6 制作装饰画材质.....	280
7.4.7 制作吊顶材质.....	282
7.4.8 完善场景材质.....	284
7.5 输出及后期调整.....	285
7.6 触类旁通.....	289

第8章 书房装饰项目 ——清源西里

8.1 项目背景.....	292
---------------	-----



8.1.1 项目概述简介.....	292
8.1.2 书房功能要求.....	292
8.1.3 书房的设计理念.....	294
8.1.4 装修书房注意点.....	296
8.2 确定画面构成.....	297
8.3 布置灯光.....	300
8.4 材质表现.....	304
8.4.1 制作木纹材质.....	304
8.4.2 制作盆景材质.....	308
8.4.3 制作书架材质.....	314
8.4.4 制作书本材质.....	318
8.4.5 制作桌椅材质.....	320
8.4.6 制作其他材质.....	322
8.5 渲染输出.....	323
8.6 后期处理.....	326
8.7 触类旁通.....	328



第1章

成功设计师必备知识



1.1 装饰设计师必备

近年来,随着中国经济的快速发展,人们改善居住环境的需求越来越强烈,一个以家居室内环境为设计对象的设计行业应运而生,并呈蓬勃发展的态势。但在一片繁荣忙碌的景象同时,也带来激烈的竞争。因此,对装饰设计师提出了更高更新的要求,也只有具备了良好的素质,才能为市场服务。

1.1.1 装饰设计师应具备的素质

1. 要有高度的工作责任心和社会责任感

不同的岗位有不同的责任,责任随时激励人们做事要有严谨的态度。良好的工作责任心是成为一个优秀设计师的前提。作为建筑装饰设计师,无论对社会还是对建筑本身,无论对公司还是客户,都要自觉担负高度的责任。装饰公司和客户对设计师的要求虽然侧重的方向有所不同,但共同之处却是一致的,即要求设计师必须具有对工作认真负责的态度和较强的设计创作能力。这是设计人员素质的基本要求,否则无从谈起。



装饰设计师应具备的素质主要体现在以下几个方面:

具有良好的道德观、谦逊的态度及真诚待人的品质;诚实守信,热爱本职工作,认真履行合约的义务和职业责任;具有科学的工作态度,创新的理论和艰苦奋斗精神,

能广泛吸收各方面的意见,理性分析处理问题,工作优质高效;具有把设计与作品当产品、当精品的追求和创造性。这些都与设计师的责任心有直接关系。只有对工作树立高度责任心,才能使设计师自觉地产生对用户的真切关怀,真心实意地为客户着想,精益求精地做好自己的每一项工作。



建筑装饰设计师更要对国家和社会、公众负有高度的责任,一定要在设计中把安全、节能、环保等问题紧密结合并重视起来,统筹优化。要正确、科学地解决建筑装饰行业设计中的资源节约、环境保护、社会和谐问题。积极倡导和实行以人为本、生态为先为原则,为长远着想进行“绿色设计”,避免不合理的设计和材料使用造成影响居者健康或导致安全隐患、环境污染及资源浪费的现象。为提高社会节能和环保意识,创建良好的人居环境,为实现人与自然

的和谐产生有效的促进作用。



2. 要有团队合作精神

建筑装饰是一门综合艺术,涉及多个专业、多类学科。装饰项目从设计到施工,其程序弥补、分工较为复杂,涉及到谈判接单、设计创意、效果图制作、工程预算、材料选择、组织施工与管理、竣工验收等诸多环节,是多专业能工巧匠的会战。所以只能相互衔接和融合,不能相互干扰和消弱。只有良好的团队合作精神才能很好地发挥整体作用,使大家愉快地协调配合工作,才能井然有序地在和谐节奏中把工作搞得有声有色,顺利完成装饰项目工程的实施。



3. 要有不断学习的态度和足够的专业知识积累

建筑装饰设计师创建水平的提高有赖于知识的不断积累和创新,谁在知识和创新方面占据优势,谁就能在发展上掌握主动。设计师肩负行业引导的责任,需要与时俱进,

不断更新知识,只有不断学习才能肩负责任、不负重望,才能服务好企业、业主以及社会。所以设计师尤其要注重以下两个方面的学习。

(1) 学习新兴的装饰工程技术和材料知识。建筑装饰材料与施工技术是建筑装饰工程的物质基础和技术手段。装饰工程的总体效果和功能的实现,都是通过运用装饰材料与其相应的施工工艺所体现出来的,也正是由于建筑技术和建筑装饰材料的发展,推动了建筑装饰行业的发展。设计师要了解新兴装饰的新工艺、新材料、新技术,不断学习和了解新兴装饰材料的特点、性能和使用;经常下工地虚心地向工人师傅学习,了解各种装饰工艺施工做法,熟悉装修流程。这些都是一个装饰设计人员必走的成长之路。不了解装饰材料,不懂装饰施工工艺的设计师就如同闭门造车,绝对不是一个好的设计师。



(2) 学习国内外优秀设计文化。任何新的设计都应当建立在前人经验和创造的基础上,设计师只有积极了解国内外建筑装饰设计的发展动态和趋势,广泛鉴赏国内外优秀设计范例,仔细琢磨研究,分析新的设计

理念和表现形式,才能够开阔视野,提高欣赏水平和设计水平,找到知识和创新点的平衡,发展自己的设计风格。这种学习、思考和实践积累得越多,就会在工作中越得心应手,理论与实践就得到升华,有助于启发创作设计的灵感和激情。



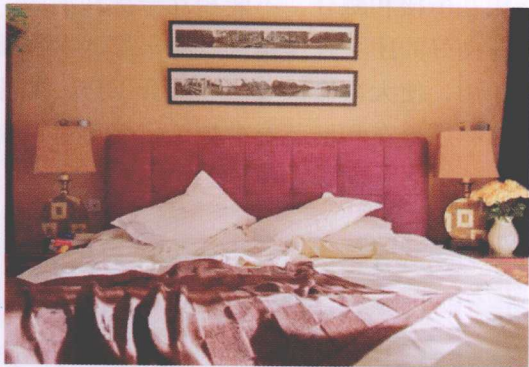
提示

装饰设计是一门综合的学问,它是多方面艺术与技术的综合,所以设计师需要不断接触到和学习到设计相关专业的知识。例如,心理学、建筑结构与构造、室内环境及设备、色彩与光学,以及建筑与装饰法规、环保与节能、标准和非标准施工工艺等。

1.1.2 装饰设计师应具备的能力

1. 对使用者有一定的关注和了解,有表达和沟通能力

不同用户,因地区、职业、工作生活习惯、兴趣爱好、审美素养、经济条件和家庭成员结构的不同,对装饰会有不同的需要和取向。装饰是反映人们物质生活和精神生活的一面镜子,人们对改造和调整自己的生活工作或学习空间在思想、愿望上都有自己的意向,希望在装饰技术人员的指导和帮助下完成自己美好的愿望。从这个意义讲,每个用户都有设计欲、表现欲,都是自己的装饰设计师。设计师必须重视用户个人情感方式,关注其差异,充分了解他们的需求和兴趣,关注生活在其中的人,处理好用户的生理、心理与环境关系的问题,为用户量身订做。在装饰设计中要有重点地进行表达,提出有针对性的设计方案,让使用者对设计师所构思的装饰环境产生归属感,达到人性化设计的效果。



每个重点环节的设计设计师都要和业主沟通,以达到共识。一个好的装饰设计,无一不是追求完美的设计师和业主双双紧密配合、相互沟通、取得共识的成果。无论是设计师还是客户都必须意识到,这个取得共识的过程往往是双方都能得以提高的机会,也是改变、优化生活方式的一个过程。

能够充分了解客户的愿望,很好地传达自己的设计理念和想法,善于沟通,易于交流,是设计师必须具有的基本能力,这直接关系到装饰公司或设计公司是否能拿到订单的关键。



2. 绘图能力

设计师的绘图能力包括徒手绘能力和电脑绘图能力。手绘是设计师的基本功，这个能力可以迅速而形象地表达设计师的设计思想，很适合于在设计初期阶段对方案进行交流和讨论。计算机绘图能力也是设计师的基本功，是本书要向读者传授的重点。



随着社会和现代科技的发展，装饰设计领域也发生了深刻的变化，从AutoCAD到3ds Max，在装饰设计创作活动中与电脑软件的日益亲密，计算机及辅助设计软件已经成为设计师创作活动重要的基本工具。

电脑绘图拥有强大的功能，适用面广，可以精确、具体、形象地绘制装饰设计图

纸。与此同时设计师也应该清楚地认识到，计算机绘图只是辅助设计表达的工具，不能因为它的应用而忽视手绘这个基本功的训练，否则会导致设计师分析、思考、创作能力的下降。

3. 对建筑空间尺度和使用功能的整体把握能力

建筑装饰设计是协调实用与审美的造型活动。满足使用功能要求是装饰设计必须遵循的基本原则。设计师要做好建筑室内功能分析、平面布局、空间组织，解决这些问题首先离不开建筑空间的尺度。建筑的基本空间、家具与陈设、装饰构件等尺度存在基本规律，和人们生活学习息息相关，只有掌握了这一规律和关系，才会在设计创作时把握基本方向。要充分考虑空间做什么用、怎么用，使用功能如何科学合理搭配、协调布置，这些问题的解决，既需要设计的专业技能、生活经验积累，也需要深入学习并了解行为学、人体工程学的相关知识，更需要对生活细节的关注和对用户的体贴关怀。善用每一方空间，让每平米面积都能创造最好的使用效益，这是对业主最好的回报。



注意

很多设计师都有这样的经验：真正最能打动用户的不是装饰效果图，而是平面布置图；在功能布置设计上花的时间和功夫，比效果图设计好得多，当然效果图也是获取订单的一个重要因素，也不可以忽视。

4. 审美素养和造型设计能力

建筑装饰的目的是为人们的工作、学习、生活和休息创造出优美的室内外环境，满足人们的物质需要和精神需要，是建筑的物质功能和精神功能得以实现的关键。建筑装饰寄托着人们的文化意识和审美情感。美是建筑装饰的生命。创造优美的环境是现代人们生活品质需求的重要组