

建筑可视化设计师系列



建筑可视化效果图 表现技法



杨 埴 何智娟 编著
飞思数码产品研发中心 监制

——3ds max 9/VRay材质及空间魔术

DVD
ROM

配套光盘包括：

本书所有实例的源文件和最终完成效果图
多媒体视频配套教学录像



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

建筑可视化设计师系列



建筑可视化效果图 表现技法

杨 埴 何智娟 编著
飞思数码产品研发中心 监制

——3ds max 9/VRay材质及空间魔术

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



内容简介

本书详细介绍3ds max和VRay有关材质方面的知识与应用实例,展现效果图制作中不同材质及场景空间的表现技巧。第1章介绍了3ds max/VRay软件的基础知识,第2章重点介绍VRay软件常用的几种材质,通过这些不同的材质制作出不同的效果。第3章至第7章通过多个场景实例介绍了布纹专项材质、金属专项材质、透明专项材质、砖专项材质和其他类型的材质设置。在这几种专项材质中又包含了几个差异性比较小的材质,这里通过对比的方式进行讲解,使读者能更深刻地认识到材质与材质之间的差异,从而能更真实地表现物体的质感。第8章至第12章通过休闲厅、浪漫餐厅、清爽卫生间、古典卧室、现代客厅等5个大型场景实例,介绍了商业效果图的制作流程和技法。

本书适合对三维软件有浓厚兴趣的爱好者学习使用,同时也适合设计专业的学生、从事室内设计、照明设计和效果图从业人员参考使用。

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

建筑可视化效果图表现技法:3ds max 9/VRay材质及空间魔术/杨埏,何智娟编著.

北京:电子工业出版社,2008.1

(建筑可视化设计师系列)

ISBN 978-7-121-05422-8

I. 建… II. ①杨…②何… III. 建筑设计:计算机辅助设计-图形软件, 3ds max 9、VRay IV. TU201.4

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第179332号

责任编辑:王树伟 侯琦婧

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

北京海淀区万寿路173信箱 邮编:100036

开本:787×1092 1/16 印张:16.75 字数:428.8千字 彩插:4

印次:2008年1月第1次印刷

印数:5 000册 定价:65.80元(含光盘1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zlts@phei.com.cn。盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任 and 行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：（010）88254396；（010）88258888

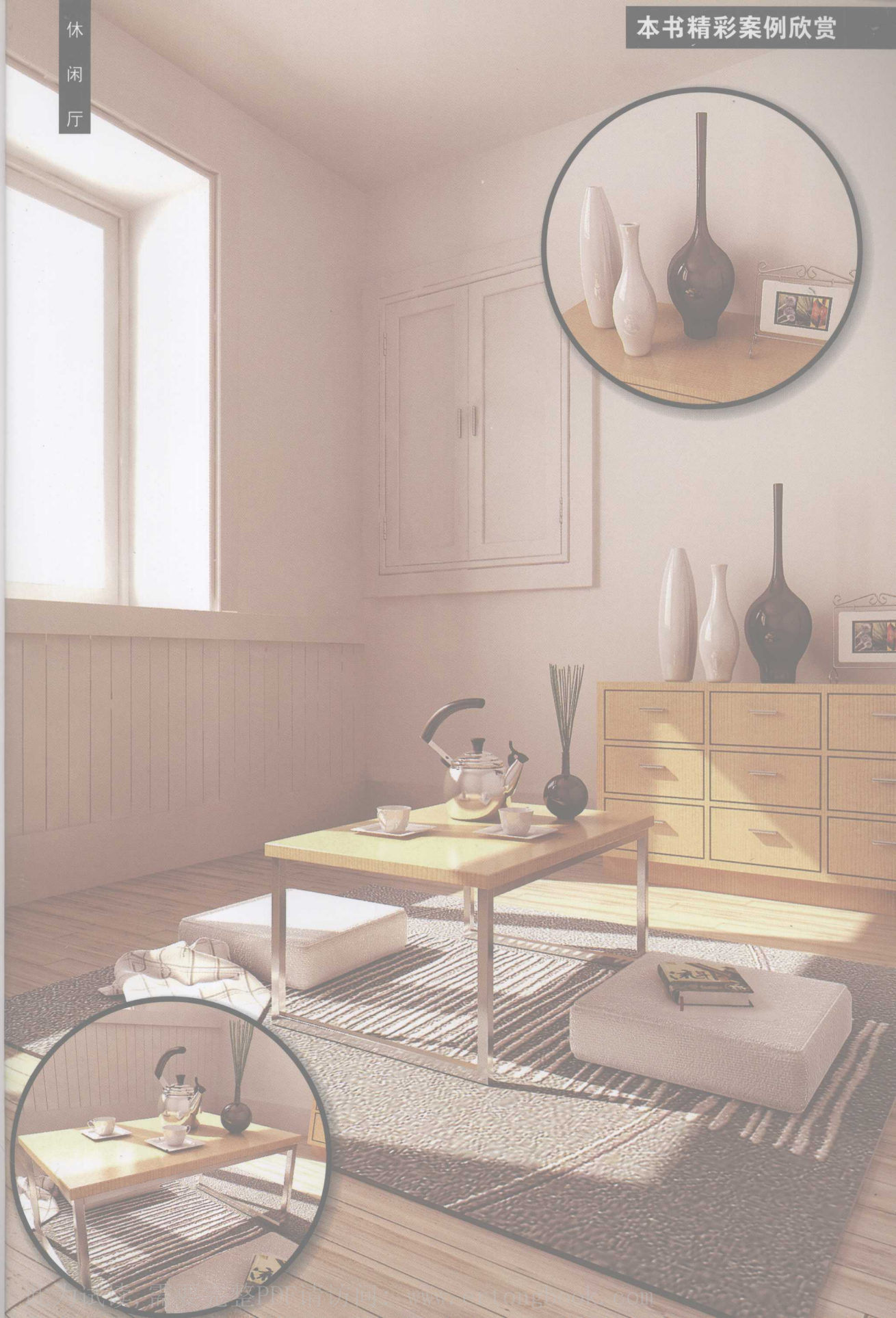
传 真：（010）88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路173信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036







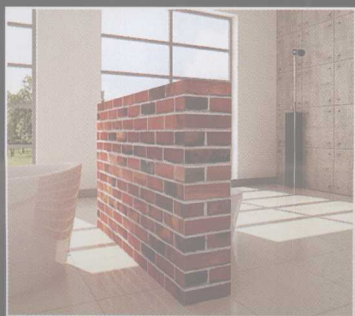
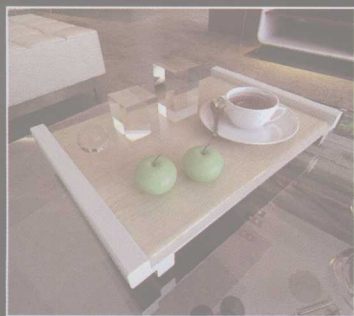
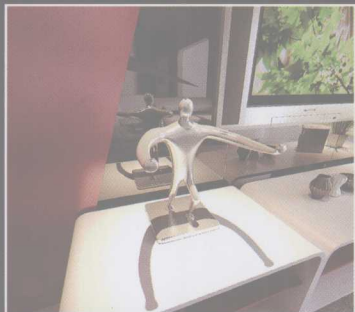
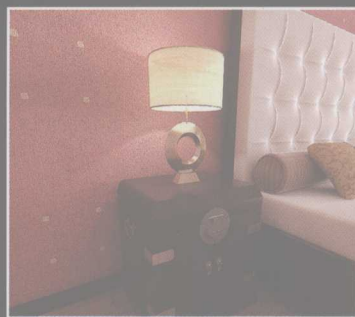








▼ 专项材质欣赏





关于丛书

什么是可视化？

可视化（Visualization）是利用计算机图形学和图像处理技术，将数据转换成图形或图像在屏幕上显示出来并进行交互处理的理论、方法和技术。它涉及计算机图形学、图像处理、计算机视觉、计算机辅助设计等多个领域，成为研究数据表示、数据处理、决策分析等一系列问题的综合技术。

有哪几种设计可视化产品形式？

“设计可视化”产品形式主要包括：建筑表现、建筑动画、数字化管理系统、多媒体演示服务、数字影视片等多种领域。同样这些内容也构成了“设计可视化”领域的基本框架。随着时间的推移及数字技术的不断升级，加之市场新的需求，“设计可视化”现有领域也将随着自身的发展及市场新的需求的引导继续向外延拓展。

国内可视化市场从1992年起步。近几年，随着建筑行业的繁荣，可视化表现得到了很大的发展。建筑设计公司在此方面投入更大，客户需求也越来越多。因此，可视化技术日趋完善，表现日趋丰富，并且更注重方案设计。客户更关注设计表现，而设计表现，则贯穿了整个设计流程。

目前国内建筑可视化表现分哪几种方式？

● 静态效果图

这是最普遍、最流行的一种表现方式，其表现日趋真实化，但表现力度稍弱。通过某种手段将建筑在空间中的视觉效果预先完美展示，也指进行中的建筑视觉动画创作在未完成情况下的虚拟静帧。

● 建筑动画

这是为表现建筑及建筑相关活动所产生的动画影片。它通常利用计算机软件来表现设计师对建筑视觉效果把握的意图，让观众体验建筑从视觉打动到心理感知再到意识认知的过程。它的特点是视觉冲击力极强，有镜头效果，有文化及背景表现。

● 虚拟现实表现

虚拟现实技术（Virtual Reality），又称灵境技术，20世纪90年代初逐渐为各界所关注，在商业领域得到了进一步的发展。这种技术的特点在于：计算机产生一种人为虚拟的环境，这种虚拟的环境是通过计算机图形构成的三维数字模型，编制到计算机中来产生逼真的“虚拟环境”，从而使用户在视觉上产生一种沉浸于虚拟环境的感觉，这就是虚拟现实技术的沉浸感（Immersion）或临场参与感。在某种程度上，虚拟现实系统其实就是通过计算机系统仿真的数字化沙盘，但比传统沙盘和模型功能更多、性能更强、应用更广，是建筑设计和规划表现工具从传统工艺向数字技术发展的又一次革命！

现阶段建筑可视化的需求主要有哪几个领域？

- 家庭装修，以静态效果图为主，简单的动态漫游。
- 公司装修，以静态效果图为主，动态漫游，简单的动画表现。
- 政府项目，要求静态效果图，动画表现，以动态漫游为主。
- 政府主要项目，要求以动画表现为主，加上虚拟现实技术、漫游及效果图辅助。



出版说明

未来建筑设计领域对可视化设计有哪些需求？

随着客户的要求不断提高，多种表现形式共存，为客户今后的发展提供上升空间，为今后的数字城市提供配套，宽带及因特网为数字表现提供更广阔的平台。

为了满足更多的建筑设计人员的需求，我们针对国内建筑可视化需求领域进行了全面的规划，推出了“建筑可视化设计师系列”丛书。丛书可作为建筑可视化设计行业从业者的自学参考书，同时也可作为相关专业院校最佳的教学辅导用书。

我们真诚希望“建筑可视化设计师系列”丛书可以为更多读者带来广阔的学习空间，并希望我们的努力能够为国内的建筑可视化设计者队伍的建设做出一些贡献。我们期待着您能提出宝贵的意见。

关于本书

物体材质及表面形成一定的视觉特征，如材质坚硬或柔软，表面肌理的粗糙或细腻，光洁度的高或低，透明感的强或弱，质地的松或紧，材质的轻或重，等等。质感与各种材质对光的吸收与反射性质有关，它是触觉经验与视觉经验结合时透过视觉感官反映出的一种心理响应。在效果图表现中，可通过质感的刻画来让观众感受到所要表现的主体及内涵。有视觉经验的人，并不是单靠触觉来感知物体的轻重、软硬、粗细、厚薄和干湿等特性，而是直接靠视觉去感受，因此在效果图制作表现中，材质的设置是至关重要的。本书针对材质及不同的场景空间进行讲解，公开了许多制作技巧和参数设置经验。

书中详细介绍了3ds max和VRay有关材质方面的知识，包括3ds max 的标准材质、VRayMtl材质、“VR包裹器”材质、“VR双面”材质、“VR混合”材质、“VR快速3S”材质（VR凹凸）、“VR代理”材质等多种材质类型。并通过大量的实例来表现多种专项材质的制作。通过5个大型实例场景的制作过程，让读者学习不同场景的材质设置技巧、布光思路和创建流程，读者可以全面提升渲染效果图的表现功底与水平。

本书强调设计理念、软件知识点和制作技巧的完美结合，是实际工作经验和教学经验的结晶。注重培养读者的实际操作能力，通过大量技巧与实例让读者迅速掌握必备的室内效果图的制作方法和技巧。并附有多媒体教学光盘，收录了书中实例的多媒体教学录像和素材。

本书适合高等美术院校设计专业和高校相关专业师生自学或实践，也适合需要提高室内效果图设计技能的从业人员作为自学教程使用。

编 著 者

飞思数码产品研发中心

联系方式

咨询电话：（010）68134545 88254160

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



第1章 3ds max/VRay基础知识 1



1.1 3ds max软件基础知识	2
1.1.1 3ds max材质基础	2
1.1.2 3ds max灯光基础	7
1.1.3 3ds max的渲染基础	8
1.2 VRay软件基础知识	10
1.2.1 VRay的材质系统	10
1.2.2 VRay的灯光基础	10
1.2.3 VRay的渲染基础	12

第2章 VRay的材质 19

2.1 材质特性	20
2.2 VRayMtl材质	20
2.3 VRay复合材质	25
2.3.1 “VR包裹器”材质	25
2.3.2 “VR双面”材质	27
2.3.3 “VR混合”材质	27
2.3.4 “VR快速3S”材质 (VR凹凸)	28
2.3.5 “VR代理”材质	29



第3章 布纹专项材质的设置 31



3.1 地毯材质的设置	32
3.2 绒布材质的设置	34
3.3 丝绸材质的设置	37
3.4 镂空窗纱材质的设置	39
3.5 普通窗帘材质的设置	41
3.6 半透明窗纱材质的设置	42
3.7 台灯布纹材质的设置	44

第4章 金属专项材质的设置47

- 4.1 亮钢金属材质的设置 48
- 4.2 磨砂不锈钢材质的设置 50
- 4.3 拉丝不锈钢材质的设置 52
- 4.4 镜面不锈钢材质的设置 54
- 4.5 铜材质的设置 56
- 4.6 亚光金属材质的设置 58



第5章 透明专项材质的设置61



- 5.1 玻璃材质的设置 62
- 5.2 磨砂玻璃材质的设置 64
- 5.3 有机玻璃材质的设置 66
- 5.4 水材质的设置 68

第6章 砖专项材质的设置71

- 6.1 抛光地砖材质的设置 72
- 6.2 素水泥砖材质的设置 74
- 6.3 艺术砖材质的设置 76
- 6.4 仿古地砖材质的设置 77



第7章 其他材质的设置79



- 7.1 镜面材质的设置 80
- 7.2 绒毛地毯材质的设置 81
- 7.3 发光灯泡材质的设置 83
- 7.4 水果材质的设置 85

第8章 综合实例1——休闲厅.....89

- 8.1 场景表现重点 90
- 8.2 案例效果 90
- 8.3 制作详解 90
 - 8.3.1 打开场景模型并创建摄像机 90
 - 8.3.2 设置场景灯光并测试 92
 - 8.3.3 设置场景材质 98
 - 8.3.4 设置渲染参数并进行最终渲染 112
 - 8.3.5 在Photoshop CS3中进行后期处理 114
- 8.4 案例总结 118



第9章 综合实例2——浪漫餐厅.....119



- 9.1 场景表现重点 120
- 9.2 案例效果 120
- 9.3 制作详解 120
 - 9.3.1 打开场景模型并创建摄像机 120
 - 9.3.2 设置场景灯光并测试 122
 - 9.3.3 设置场景材质 135
 - 9.3.4 设置渲染参数并进行最终渲染 150
 - 9.3.5 在Photoshop CS3中进行后期处理 152
- 9.4 案例总结 156

第10章 综合实例3——清爽卫生间.....157

- 10.1 场景表现重点 158
- 10.2 案例效果 158
- 10.3 制作详解 158
 - 10.3.1 打开场景模型 158
 - 10.3.2 设置场景灯光并测试 160
 - 10.3.3 设置场景材质 169
 - 10.3.4 设置渲染参数并进行最终渲染 183
 - 10.3.5 在Photoshop CS3中进行后期处理 185
- 10.4 案例总结 188

