



- ★ 基于真实的主流家居效果图渲染工作环境进行讲解
- ★ 严格遵循真实的主流家居效果图渲染工作流程
- ★ 根据家居效果图渲染工作中遇到的实际问题提出解决方案和操作技法

胡志刚 张毅 / 编著

3ds Max 2009 & V-Ray

家居渲染高级实例教程



本书附带一张DVD光盘，其中内容包括书中案例场景模型和贴图，以及最终效果参考图，读者可以根据需要调用。

相片级效果
制作秘技全公开



3ds Max 2009 & V-Ray 家居渲染高级实例教程

胡志刚 张毅 / 编著

兵器工业出版社

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

内容简介

室内效果图是建筑表现中一个很重要的组成部分,随着行业的发展,室内效果图的制作工艺和流程越来越精细和严格。本书通过8个经典详细的实例练习,帮助读者巩固学到的知识要点;对于制作例题,书中给出详细明确的操作步骤,读者只要跟着书中的提示一步一步地操作,就可以掌握书中的内容,制作出具有一定水平的室内建筑效果图。本书还提供了配套的实例和练习全部内容的光盘,包括场景、贴图和最终效果参考图,读者可以根据需要调用。

本书是专为效果图制作人员提供室内表现的中高级教材,适用于有一定的基础但没有多少实践经验、需要进一步提高的读者,也非常适合作为各类讲授室内装饰效果图制作培训班的上机练习辅助教材。

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2009 & VRay 家居渲染高级实例教程/胡志刚,张毅编著. —北京:兵器工业出版社,2008.11

ISBN 978-7-80248-281-4

I. 3… II. ①胡…②张… III. 室内设计:计算机辅助设计—图形软件,3DS MAX 2009、VRay—教材
IV. TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第178098号

出版发行:兵器工业出版社 北京科海电子出版社

邮编社址:100089 北京市海淀区车道沟10号

100085 北京市海淀区上地七街国际创业园2号楼14层

www.khp.com.cn

电 话:(010) 82896442 62630320

经 销:各地新华书店

印 刷:北京市雅彩印刷有限公司

版 次:2008年12月第1版第1次印刷

封面设计:黄鑫

责任编辑:常小虹 刘志燕

责任校对:孟宗芳

印 数:1-4000

开 本:787×1092 1/16

印 张:21.5

字 数:523千字

定 价:68.00元(含IDVD价格)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

前 言

随着改革开放的进一步深入，为城市建设创造了有利的社会环境。高楼林立、蒸蒸日上的建设气息自然而然又加快了建筑装潢行业的发展。而效果图是建筑装潢行业必不可少的环节。无论是洽谈、竞标还是验收都要涉及到它，所以制作效果图行业成了一个绝对热门行业。让人欣喜的是随着LightScape、FinalRender、MentalRay、Brazil、VRay等高级渲染器的出现，3ds Max能更加淋漓尽致地表现其强大的功能了，结合这些渲染器插件制作的效果图已很难分辨真伪了。尤其是在建模、光线、材质、渲染等各方面的长足进步，促进了效果图行业的蓬勃发展。本书中除了详尽地叙述了用常规的方法建模、打灯、赋材质及渲染各环节，为了满足广大渲染爱好者的要求，还专门针对VRay渲染器的使用方法做了全面的讲解。VRay渲染器全新的灯光、材质、渲染方式将让人耳目一新。过去由于技术上的限制而无法完成的各种效果已变得易如反掌。物体灯使灯光更加真实，更完善的材质类型及参数使材质更加逼真，散焦效果、全局光使效果图更加完美。新的制作及渲染方法还减轻了过去那种靠大量后期制作来弥补前期不足的工作量，从而不仅加强了效果，而且还提高了效率，实在是事半功倍，令人赞叹不已。

软件的进步促进了效果图的质量，但它们毕竟只是工具，只有人的能力全面提高才能更好地提高效果图的制作水平。效果图是设计师思想的一种展现，所以效果图作者要懂建筑设计、装潢设计、还要具有一定的艺术修养和绘画的基本功。因此，效果图作者除了要熟练掌握电脑操作技术外，还要不断地学习最新的设计理念，不断地提高艺术欣赏力，不断地练习绘画的基本功，只有这样才能不为人后。

用渲染器制作效果图是比较复杂的工作，所以对设计人员的要求也比较高，总的来讲，效果图需要有鲜明的灯光效果，配景宁缺勿滥，要具有一定的格调（与主体搭配和谐）。本书主要针对如何使用3ds Max和VRay渲染器来制作效果图进行了讲解，并对效果图的制作难点进行了深入探讨。本书在制作技术上绝无保留，使读者在最短的时间内掌握建筑效果图的制作技巧。本书使用的是VRay1.5版本，对于习惯使用1.093r和1.4703版本的用户来讲没有技术壁垒，可以通用。

本书以8个效果图的经典范例详细介绍了前期制作与后期渲染的全部过程，具有很强的实用性，可作为建筑效果图设计人员及使用3ds Max人员的培训教材。

配套光盘中不但附有大量制作室内效果图所需的素材文件，供读者在制作效果图时使用，还附赠送了全部实例的最终场景，供读者作为参考。由于时间仓促，不足之处在所难免，敬请广大读者朋友来信批评指正。

编者

2008年11月

目 录

第1章 家居设计渲染基础 1

- 1.1 VRay渲染器的模块 2
- 1.2 指定VRay渲染器 3

第2章 红色卧室渲染 7

- 2.1 卧室空间简介 8
- 2.2 测试渲染设置 9
- 2.3 场景灯光设置 12
- 2.4 场景材质设置 18
 - 2.4.1 设置渲染参数 19
 - 2.4.2 设置墙体材质 19
 - 2.4.3 设置地面材质 20
 - 2.4.4 设置床体材质 23
 - 2.4.5 设置床上用品材质 25
 - 2.4.6 设置床上转桌材质 28
 - 2.4.7 设置柜子材质 31
 - 2.4.8 设置花瓶材质 33
 - 2.4.9 设置罐子材质 34
 - 2.4.10 设置钟表材质 36
 - 2.4.11 设置相框材质 39
 - 2.4.12 设置高跟鞋材质 41
- 2.5 高级别渲染设置 43



第3章 阳光起居室渲染 47

- 3.1 起居室空间简介 48
- 3.2 调整摄像机的位置 49
- 3.3 测试渲染设置 51



3.4 场景灯光设置	54
3.5 场景材质设置	58
3.5.1 设置渲染参数	58
3.5.2 设置墙体材质	59
3.5.3 设置地面材质	61
3.5.4 设置室外环境材质	63
3.5.5 设置窗户材质	64
3.5.6 设置沙发和靠垫材质	67
3.5.7 设置茶几及摆设品材质	69
3.5.8 设置台灯材质	73
3.5.9 设置椅子材质	75
3.5.10 设置壁画材质	77
3.6 高级别渲染设置	79

第4章 高调空间渲染 83

4.1 高调空间简介	84
4.2 测试渲染设置	85
4.3 场景灯光设置	88
4.4 场景材质设置	95
4.4.1 设置渲染参数	95
4.4.2 设置墙面材质	96
4.4.3 设置地面材质	98
4.4.4 设置柜子和桌子材质	103
4.4.5 设置花墙材质	106
4.4.6 设置沙发材质	106
4.4.7 设置灯材质	109
4.4.8 设置窗帘材质	111
4.4.9 设置花瓶材质	113
4.4.10 设置室外环境材质	116
4.4.11 设置壁画材质	118
4.5 高级别渲染设置	122



第5章 红色餐厅渲染 127

- 5.1 餐厅空间简介 128
- 5.2 调整摄像机的位置 129
- 5.3 测试渲染设置 131
- 5.4 场景灯光设置 133
- 5.5 场景材质设置 141
 - 5.5.1 设置渲染参数 141
 - 5.5.2 设置墙体和地板材质 142
 - 5.5.3 设置窗框和窗帘材质 146
 - 5.5.4 设置椅子材质 148
 - 5.5.5 设置刀叉及碟子材质 150
 - 5.5.6 设置酒杯及红酒材质 152
 - 5.5.7 设置木质桌子及桌上摆设品材质 154
 - 5.5.8 设置壁画材质 160
 - 5.5.9 设置盆景材质 161
- 5.6 高级别渲染设置 166



第6章 夜晚客厅渲染 169

- 6.1 客厅空间简介 170
- 6.2 调整摄像机的位置 171
- 6.3 测试渲染设置 173
- 6.4 场景灯光设置 176
- 6.5 场景材质设置 183
 - 6.5.1 设置渲染参数 183
 - 6.5.2 设置墙体材质 183
 - 6.5.3 设置地面材质 187
 - 6.5.4 设置屏风材质 190
 - 6.5.5 设置沙发及靠垫材质 192
 - 6.5.6 设置桌子及摆设品材质 196
 - 6.5.7 设置壁画材质 200
 - 6.5.8 设置雕塑材质 203
 - 6.5.9 设置室外环境材质 204
- 6.6 高级别渲染设置 207



第7章 复式空间渲染 211

- 7.1 复式空间简介 212
- 7.2 调整摄像机的位置 213
- 7.3 测试渲染设置 215
- 7.4 场景灯光设置 217
- 7.5 场景材质设置 225
 - 7.5.1 设置渲染参数 225
 - 7.5.2 设置墙体和地面材质 225
 - 7.5.3 设置窗户和室外环境材质 228
 - 7.5.4 设置圆桌及书籍材质 230
 - 7.5.5 设置椅子材质 233
 - 7.5.6 设置沙发、茶几和摆设品材质 234
 - 7.5.7 设置柜子材质 242
 - 7.5.8 设置壁画材质 245
 - 7.5.9 设置视频区设施材质 248
 - 7.5.10 设置落地灯材质 251
- 7.6 高级别渲染设置 254



第8章 蓝色浴室渲染 257

- 8.1 浴室空间简介 258
- 8.2 调整摄像机位置 259
- 8.3 测试渲染设置 260
- 8.4 场景灯光设置 263
- 8.5 场景材质设置 270
 - 8.5.1 设置渲染参数 270
 - 8.5.2 设置墙体材质 270
 - 8.5.3 设置地面材质 277
 - 8.5.4 设置浴缸材质 278
 - 8.5.5 设置毛巾材质 281
 - 8.5.6 设置窗户材质 282
 - 8.5.7 设置壁灯材质 285
 - 8.5.8 设置洗发水瓶材质 286
 - 8.5.9 设置刷子材质 288



8.5.10 设置指甲油材质	289
8.5.11 设置室外环境材质	293
8.6 高级别渲染设置	295

第9章 厨房夜景渲染 299

9.1 厨房空间简介	300
9.2 测试渲染设置	300
9.3 场景灯光设置	303
9.4 场景材质设置	312
9.4.1 设置渲染参数	312
9.4.2 设置墙面和地板材质	313
9.4.3 设置橱柜材质	315
9.4.4 设置不锈钢材质	318
9.4.5 设置白瓷材质	319
9.4.6 设置黑色金属材质	320
9.4.7 设置餐桌餐椅材质	321
9.4.8 设置玻璃酒杯材质	324
9.4.9 设置桌布材质	326
9.5 高级别渲染设置	327

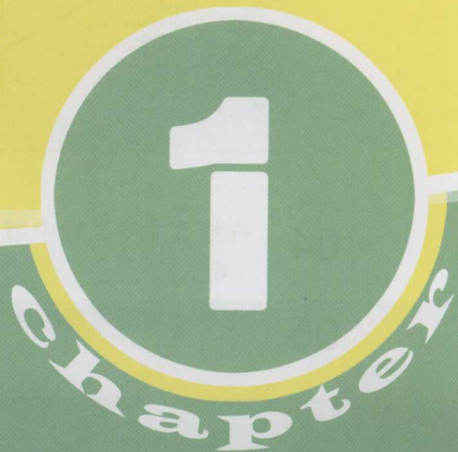




家居设计渲染基础

80

随着人们生活水平的逐步提高，对室内环境进行个性化装修已经成为人们日常生活中的一项重要思考内容。每个人都希望自己生活的环境是美好的、舒适的，这同时也对家居设计师提出了更高的要求。如何将一个优秀的设计方案完美地表达出来，得到客户的青睐和欣赏，已经成为每个设计师必须认真思考和对待的问题。效果图是设计师展示设计方案的重要手段，是向招标单位投标的必备资料，也是与客户进行交流的主要途径。它可以使非专业人员非常直观地了解设计方案与最终实施结果。目前，最流行的效果图制作软件是3ds Max和VRay渲染器。这是两个功能强大的三维设计软件的组合，在影视动画、游戏设计、效果图表现方面拥有广泛的用户群。在制作效果图时，主要使用3ds Max完成模型的创建、材质的编辑、灯光的设置，然后使用VRay进行渲染工作，后期还需要借助Photoshop进行修缮，以弥补效果图中存在的不足，使之更加真实化、艺术化。



1.1 V-Ray渲染器的模块

V-Ray渲染器有Basic Package和Advanced Package两个版本。Basic Package有基础功能和较低的价格，适合学生和业余艺术家使用；Advanced Package包含几种特殊功能（全局照明、软阴影、毛发、卡通、快速的金属和玻璃材质等），非常适合专业作图人员使用。

本书范例将使用Advanced Package版本。

V-Ray渲染器完全安装后可以在3ds Max的很多模块中找到它的痕迹。

- 01 在建立命令面板中增加了VRayProxy（VRay代理）、VRayFur（VRay毛发）、VRaySphere（VRay球体）和VrayPlane（VRay平面）4种VRay物体，如图1.1所示。
- 02 在灯光命令面板中增加了VRayLight和VRaySun两种灯光类型，如图1.2所示。

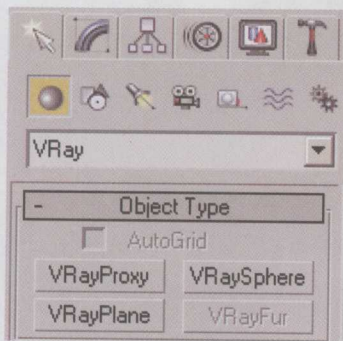


图1.1

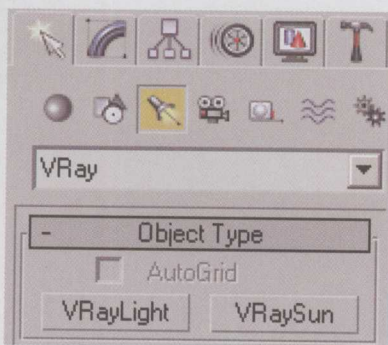


图1.2

- 03 在材质编辑器中增加了几种V-Ray专用的材质类型和贴图类型，如图1.3所示。

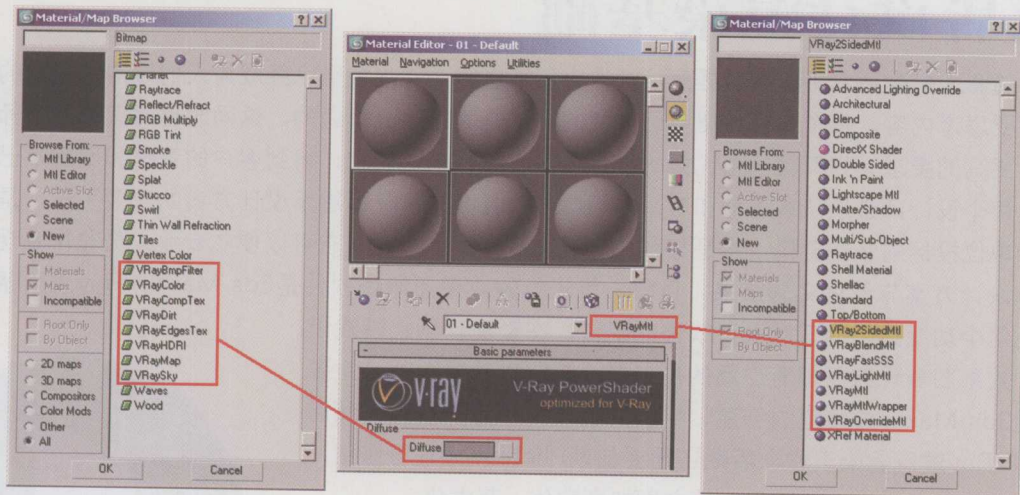


图1.3

- 04 在修改命令面板中增加了一种V-Ray专用的置换修改器VRayDisplacementMod，如图1.4所示。
- 05 在环境编辑器面板中增加了V-Ray专用的卡通和球体渲染器，如图1.5所示。

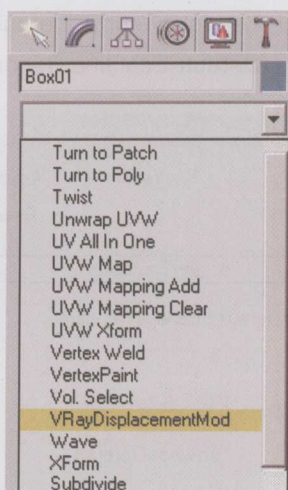


图1.4

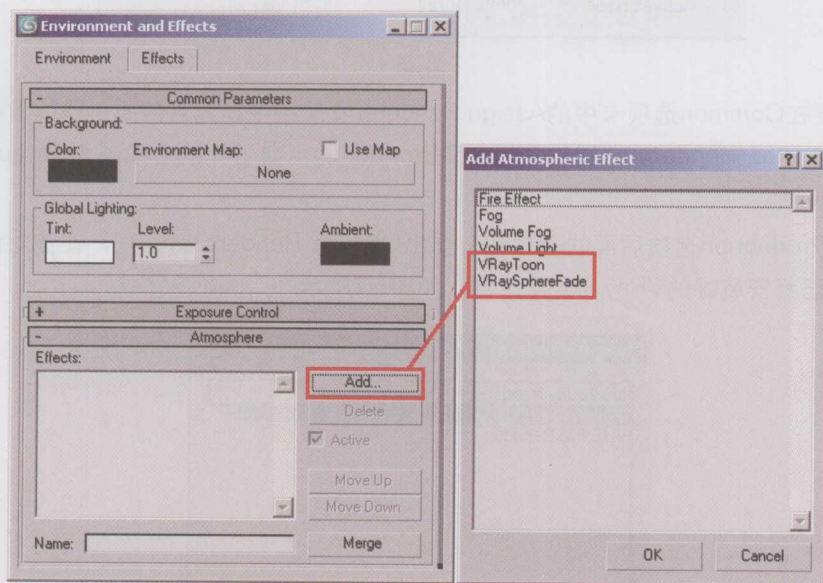


图1.5


1.2 指定VRay渲染器

下面介绍如何设置VRay渲染器。

每种渲染器安装后都有自己的模块，比如Brazil渲染器，完全安装后，可以在3ds Max的很多地方找到它的身影：灯光建立面板、材质编辑器、渲染设置对话框和摄像机建立面板等。如果安装后不指定渲染器，则无法工作。VRay渲染器的设置方法也一样。

首先确保已经正确安装了VRay渲染器，因为3ds Max在渲染时使用的是自身默认的渲染器Default Scanline Renderer，所以要手工设置VRay渲染器为当前渲染器，步骤如下：

01 打开3ds Max 2009，调出一个场景文件。

- 02 在工具栏中单击  按钮，打开Render Setup: Default Scanline Renderer对话框，此时对话框上提示的默认渲染器为Default Scanline Renderer，如图1.6所示。

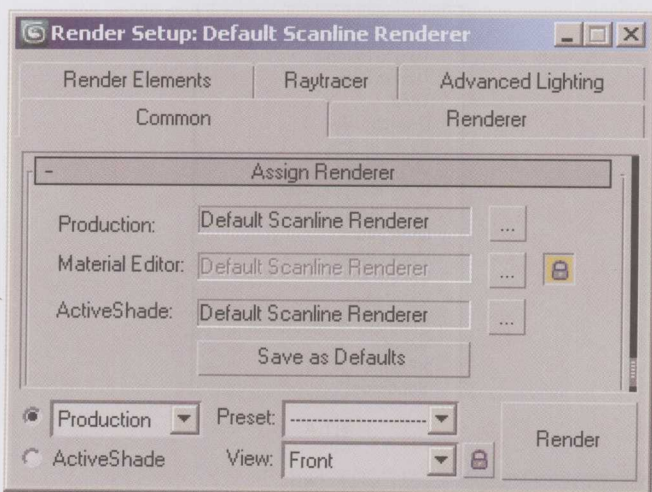



图1.6

现在需要在Common选项卡中的Assign Renderer卷展栏中设置当前要工作的渲染器。

- 03 打开Assign Renderer卷展栏，将看到Production当前工作的渲染器为Default Scanline Renderer。
- 04 单击Production选项后面的  按钮，弹出Choose Renderer对话框，在该对话框中，看到了已经安装好的VRay Adv渲染器，如图1.7所示。

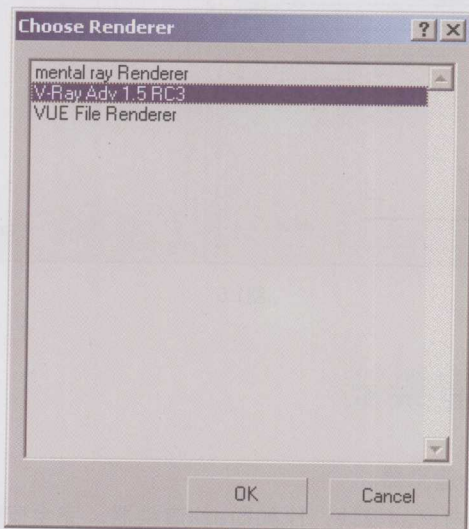


图1.7

这个对话框中显示了所有可用的渲染器。

- 05 选择VRay Adv，然后单击OK按钮。此时，可以看到Production选项后面的渲染器名称变成了VRay Adv渲染器，对话框上方的标题栏也变成了VRay Adv渲染器的名称。这说明3ds Max目前的工作渲染器为VRay Adv渲染器，如图1.8所示。

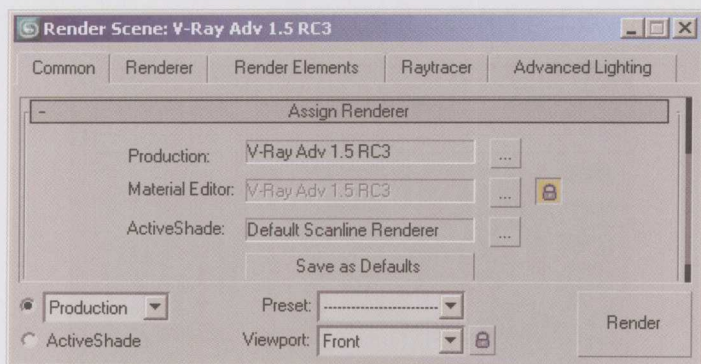



图1.8

**注意:**

如果要设置回原来的渲染器，则继续单击  按钮，在弹出的对话框中进行设置。其他所有渲染器的设置都是在这个对话框中进行的。设置当前工作的渲染器就先讲到这里，至于如何进一步设置它们，将在后面的章节中详细介绍。

此时，可以看到在VRay渲染器Render Scene（渲染场景）对话框中共有16个设置卷展栏，如图1.9所示。

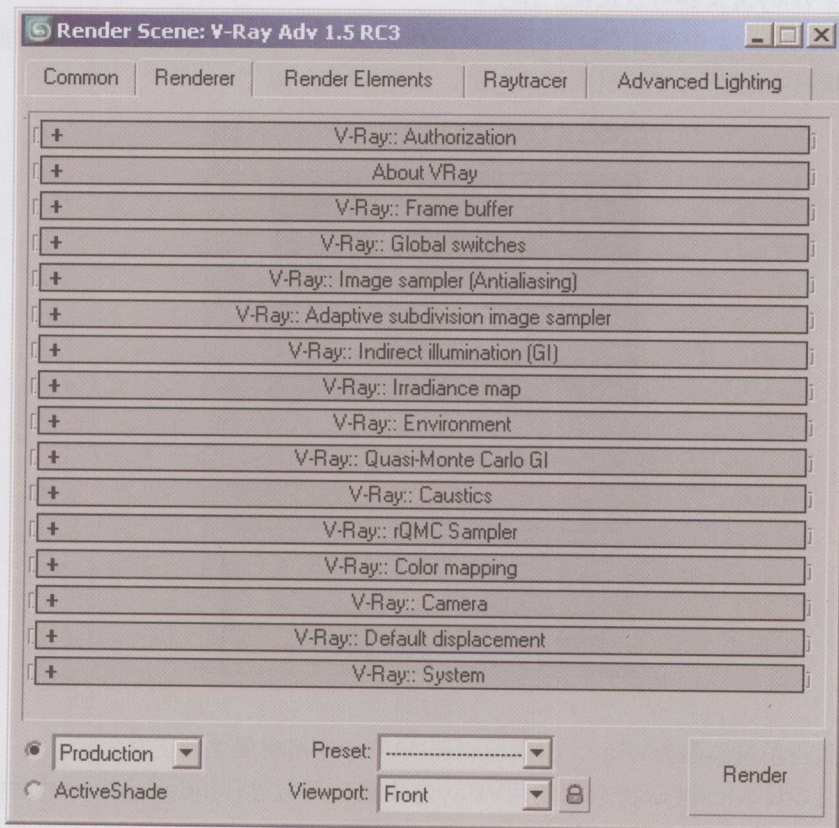


图1.9

本书我们学习的VRay版本号为RC3，如图1.10所示。



图1.10

VRay 1.5 RC3版本安装完成后，不用像过去的版本那样启动VRay的服务。启动3ds Max，此时你会发现VRay渲染器可以正常工作了。

打开随书配套光盘中带有VRay专用材质的场景文件，如果没有设置VRay为当前渲染器，那么材质编辑器中的VRay专用材质是黑色的，如图1.11所示。

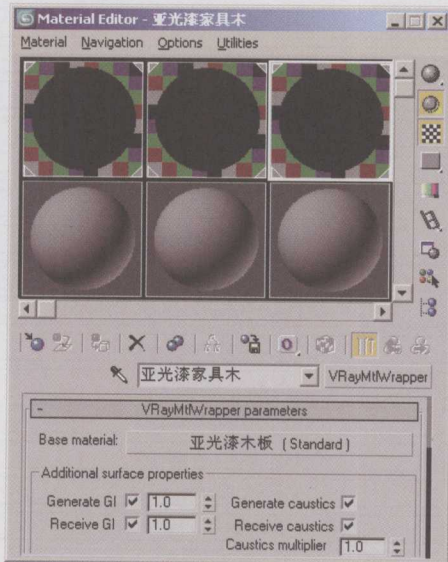


图1.11

只有设置当前渲染器为VRay，材质编辑器的VRay专用材质才能正常显示。

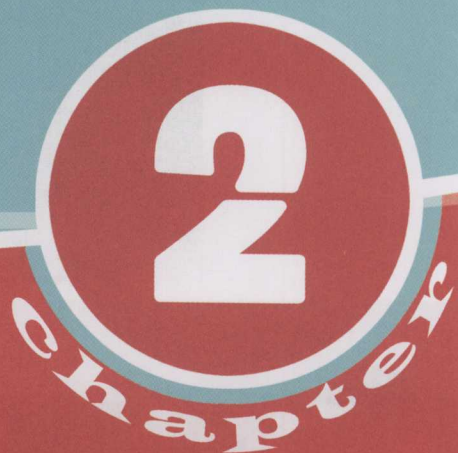
如果想让3ds Max默认状态下使用VRay渲染器，可以在Render Scene对话框中设置好VRay渲染器后，单击 **Save as Defaults** 按钮，存储默认设置。这样，下次打开3ds Max后，系统默认的渲染器就是VRay。



红色卧室渲染

在卧室的设计上，设计师要追求的是功能与形式的完美统一、优雅独特、简洁明快的设计风格。在卧室设计的审美上，设计师要追求时尚而不浮躁，庄重典雅而不乏轻松浪漫的感觉。因此，设计师在卧室的设计上，会巧妙地运用丰富的表现手法，使卧室看似简单，实则韵味无穷。颜色搭配要令人看了觉得舒服，所谓令人舒服的颜色是见仁见智的，但一般我们都很讲究一致，色彩应以统一、和谐、淡雅为宜，比如床单、窗帘、枕套皆使用同一色系，尽量不要用对比色，避免给人太强烈鲜明的感觉而不易入眠。

不同的居住者对于卧室的使用功能有着不同的设计要求。主卧布置的原则是如何最大限度地提高舒适性和私密性，所以主卧的布置和材质要突出的特点是清爽、隔音、软、柔。



2.1 卧室空间简介

本章来讲解一款红色卧室的设计方案。卧室色调以白色和红色色调为主，营造出干净、整洁的视觉感受；卧室的家具摆设讲求大方得体、空间充裕的格局，再加上灯光色调的映衬，呈现给大家一种温暖、整洁的卧室环境。

本场景的最终渲染效果如图2.1所示。



图2.1

打开本书配套光盘Scenes文件夹中的woshi .max文件。这是一个卧室的场景模型，场景内的模型包括墙体、地板、地毯、床体、柜子以及一些摆设品，如图2.2所示。

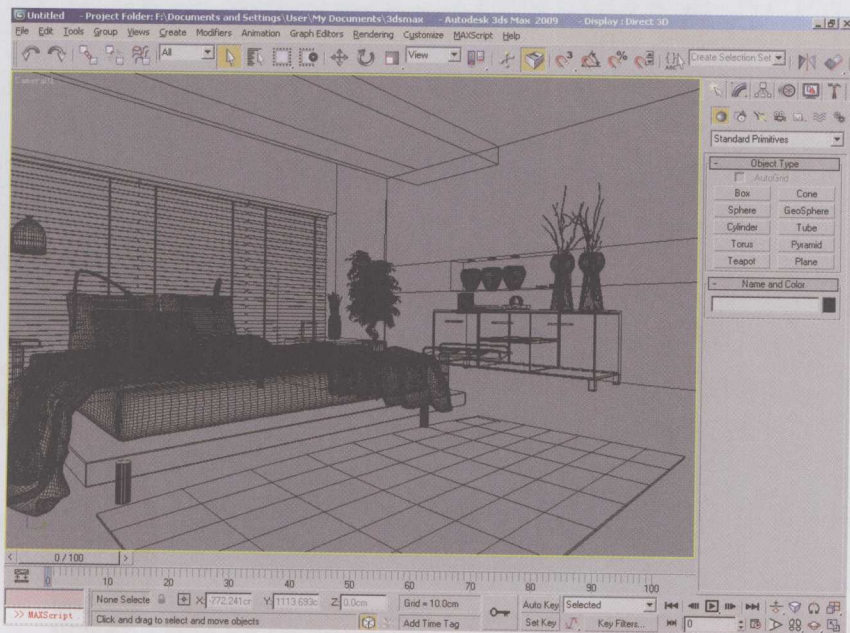


图2.2