

- 10个完整的小空间案例
- 26个视频教学文件
- 120多种材质的设置及制作思路
- 全面揭秘效果图速度提升技巧
- 客户最信赖的效果图制作高手案头书

含DVD

全彩印刷



纪元创艺/编著

3ds Max/VRay

小空间效果图专业表现技法



清华大学出版社

超级提速



纪元创艺/编著



3ds Max/VRay

小空间效果图专业表现技法

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书主要讲能快速制作效果图及高效率使用VRay渲染器的方法。通过10个完整的小空间案例讲解了建模与渲染技术的各个知识点,深刻地阐述了如何在建模与渲染的过程中最大限度地提高制作效率。本书还归纳整理了提高效果图制作效率的技术点与知识点,在每个案例后又介绍了后期处理的相关技术,使本书的知识点丰富全面。

本书光盘包含书中案例模型、贴图等源文件以及相关的视频教学文件,适合效果图制作相关行业的初级读者阅读,也可以作为相关院校的教材或辅导用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

超级提速:3ds Max/VRay小空间效果图专业表现技法/纪元创艺编著. —北京:清华大学出版社,2010.1
ISBN 978-7-302-20988-1

I.超… II.纪… III.室内设计:计算机辅助设计—图形软件,3ds Max、VRay IV.TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第164627号

责任编辑:陈绿春

责任校对:徐俊伟

责任印制:孟凡玉

出版发行:清华大学出版社

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

社 总 机:010-62770175

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编:100084

邮 购:010-62786544

印 刷 者:北京嘉实印刷有限公司

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:210×285 印 张:22.75 插 页:8 字 数:752千字

附 DVD1 张

版 次:2010年1月第1版

印 次:2010年1月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:79.50元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010) 62770177 转 3103 产品编号:034534-01

前言

VRay效果图表现技术是当前效果图制作领域里最热门的技术，VRay渲染器上手容易、学习简单、应用广泛、出图快速。最重要的是能够渲染出效果更加真实、精美的室内外表现图。从最初使用Max默认灯光的灯光阵列到Lightscape技术，再到至今热度持续上升的VRay技术，效果图的渲染技术越来越成熟、操作越来越简单、效果也越来越精美。

从整个效果图制作流程来看，制作步骤包括建模技术与渲染技术，建模技术相对来说比较容易掌握。现在很多模型都可以从模型库中直接导入使用，渲染技术的难度要高一些，因此渲染技术成为相关人员重点学习的内容。

本书中使用大量的案例介绍模型的创建方法与渲染方法，即适合初学者，也适合对效果图制作有一定基础的读者。书中重点讲述如何高效率地制作效果图，研究在不影响效果图基本质量的同时，减少渲染时间和制作效率。

作为一本三维技术类书籍，本书的主要侧重点是效果图制作的提速技巧，这对于从事商业效果图表现的读者非常有帮助。平时我们为了制作高质量的效果图，把渲染参数调节的一高再高，高质量的效果是有了，但是渲染的时间超过了我们预算时间。一张效果图渲染十几个小时，这无疑是在浪费宝贵的时间。本书就是为了解决这类的问题进行一系列的讲解和研究。

此外，考虑到一些读者学习之初会碰到这样或那样的技术问题，我们的一线制作人员经过多年的知识累积，在书中针对很多工作中常见问题做了大量的归纳和整理。本书共有12章的内容，第2章到第11章详细的介绍了精美案例的制作过程，主要以小空间为主。第1章与最后1章的技术点和加速点都有详细的介绍，同时每一章中每一个步骤需要提到的问题解决方法我们都有详细的讲解。相信学习到这些知识点后，能够帮助大家少走弯路，提高学习效率。

本书中不仅讲了渲染技术的快速表现方法，同时也讲到了模型的快速制作方法。在本书第2章、第7章、第8章中详细介绍了模型与材质结合的制作方法。这是效果图快速表现的重要因素。只要读者能够循序渐进的学习，就很容易掌握书中的所有知识点。

本书所使用的软件版本是3ds Max 2009英文版和V-Ray Adv 1.50 SP2。希望各位读者在学习时使用相同的软件，以防止出现版本之间的不兼容的问题。

本书由纪元创艺编著，参与编写的还包括隗艳淼、李玉贵、白燕飞、邓小乐、王宏艳、宋艳、李志芳、戈海利、曹鹏、王倩、张利娜、邓兰、王刚、席占龙、王辰、王存宝、郝艳伟、王艳彦、陈志芳、王桂花、杜志江、李卫玮、杜振红、邓志勇、邓桃、宋玉龙、王润清、郝艳青、张振军、郭海桃、吴小燕、李霞、李金、董宪粉、王存江、刘艳九、张润、肖凤英、张小婷、王斌和高鹏飞等。

限于水平，本书在操作步骤、效果表现及各方面知识点有不尽如人意之处，希望各们读者来信指正。交流的邮箱是b0011@126.com。

目 录

第1章 3ds Max标准面板设置与VRay渲染器简介

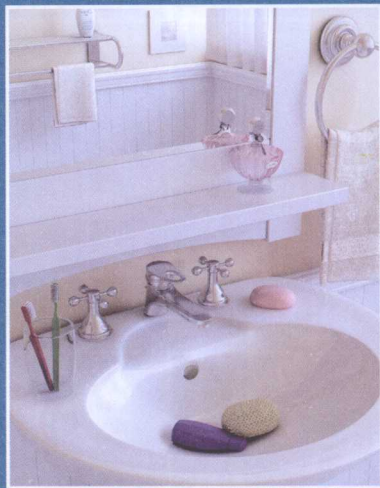
- 1.1 3ds Max 2009的标准设置 2
 - 1.1.1 3ds Max 2009简介 2
 - 1.1.2 3ds Max 2009制作效果图的常规设置 2
 - 1.1.3 快捷键的设置与运用 5
- 1.2 V-Ray简介及V-Ray渲染参数详解 8
 - 1.2.1 V-Ray渲染器的载入方式 8
 - 1.2.2 V-Ray渲染器的常用提速技巧 9

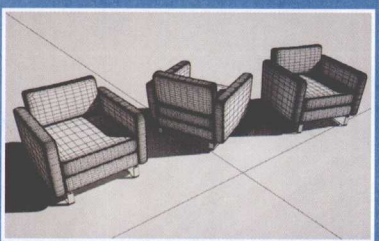
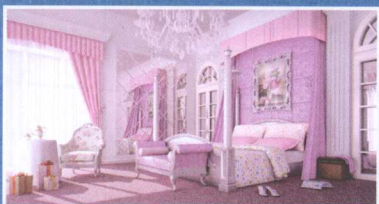
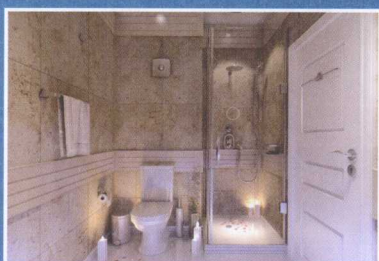
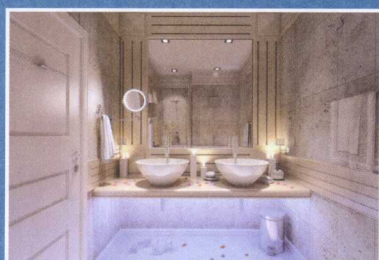
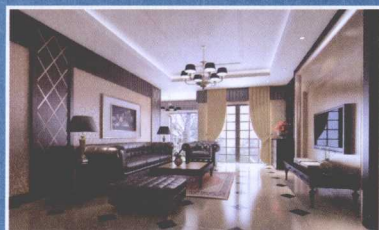
第2章 全封闭卫生间的表现技法

- 2.1 卫生间制作简介 22
 - 2.1.1 快速表现制作思路 22
 - 2.1.2 提速要点分析 22
- 2.2 40分钟完成空间建模 22
 - 2.2.1 8分钟完成墙面与地面模型 22
 - 2.2.2 10分钟完成顶角线、洗手台与镜子四周装饰墙模型以及相应材质 30
 - 2.2.3 10分钟完成踢角线、玻璃隔断墙模型以及相应材质 42
 - 2.2.4 2分钟完成摄像机的创建 49
 - 2.2.5 5分钟完成模型的调入 53
 - 2.2.6 5分钟完成调入模型的材质 54
- 2.3 30分钟完成灯光创建与测试渲染 62
 - 2.3.1 2分钟完成测试渲染参数的设定 62
 - 2.3.2 10分钟完成顶面筒灯的创建与测试渲染 62
 - 2.3.3 10分钟完成烛光的创建与测试渲染 64
 - 2.3.4 10分钟完成洗手台下灯带与镜灯的创建与测试渲染 67
- 2.4 1分钟完成色彩通道的制作 69
- 2.5 19分钟完成Photoshop后期处理 71

第3章 客厅晴天效果表现技法

- 3.1 客厅制作简介 76
 - 3.1.1 快速表现制作思路 76
 - 3.1.2 提速要点分析 76





3.2	2分钟完成摄像机的创建	76
3.3	40分钟完成空间的材质	78
3.3.1	20分钟完成场景基础材质	78
3.3.2	10分钟完成空间家具材质设置	87
3.3.3	10分钟完成空间装饰物的材质设置	93
3.4	20分钟完成灯光测试及参数面板设定	95
3.4.1	2分钟完成测试渲染参数的设定	95
3.4.2	3分钟完成室外天光的创建	96
3.4.3	3分钟完成窗口处VRay灯光模拟室外光的创建	96
3.4.4	3分钟完成吊灯下VRay灯光模拟室内光的创建	97
3.4.5	3分钟完成暗藏灯带的创建	98
3.4.6	3分钟完成光域网的创建	99
3.4.7	3分钟完成台灯光域网的创建	99
3.5	1分钟完成色彩通道的制作	101
3.6	15分钟完成Photoshop后期处理	101

第4章 公主房日光效果表现技法

4.1	公主房制作简介	108
4.1.1	快速表现制作思路	108
4.1.2	提速要点分析	108
4.2	4分钟完成摄像机的创建	108
4.3	20分钟完成空间的材质	109
4.3.1	20分钟完成场景基础材质	110
4.3.2	10分钟完成空间家具材质设置	118
4.3.3	10分钟完成空间装饰物的材质设置	128
4.4	22分钟完成灯光测试及参数面板设定	136
4.4.1	2分钟完成测试渲染参数的设定	136
4.4.2	12分钟完成VRay阳光的创建与测试渲染	137
4.4.3	8分钟完成VRay灯光模拟室外光创建	138
4.5	1分钟完成色彩通道的制作	139
4.6	5分钟完成Photoshop后期处理	140

第5章 卧室日光效果表现技法

5.1	卧室制作简介	142
5.1.1	快速表现制作思路	142
5.1.2	提速要点分析	142
5.2	2分钟完成摄像机的创建	142
5.3	30分钟完成空间的材质	143
5.3.1	10分钟完成场景基础材质	144
5.3.2	15分钟完成家具材质设置	151

5.3.3	5分钟完成装饰物材质设置	160
5.4	8分钟完成灯光测试及参数面板设定	163
5.4.1	2分钟完成测试渲染参数的设定	163
5.4.2	3分钟完成窗口处VRay灯光的创建	164
5.4.3	3分钟完成光域网的创建	165
5.5	1分钟完成色彩通道的制作	167
5.6	5分钟完成Photoshop后期处理	167

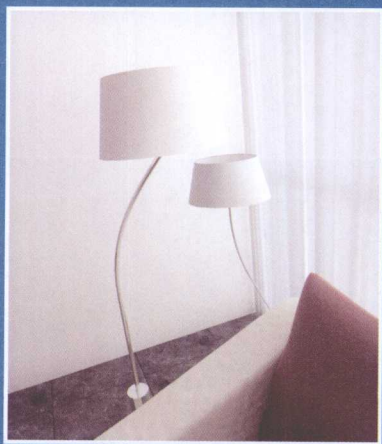
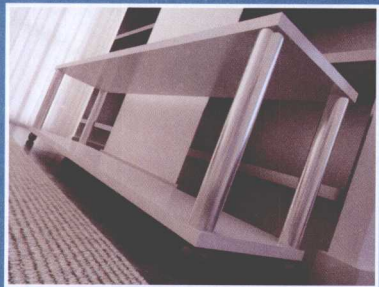
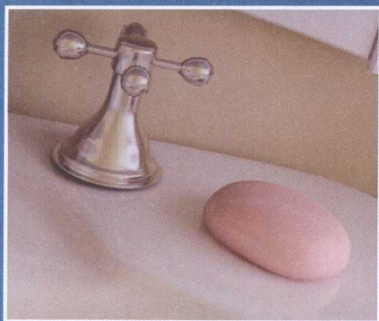
第6章 厨房闪光灯效果表现技法

6.1	厨房制作简介	169
6.1.1	快速表现制作思路	169
6.1.2	提速要点分析	169
6.2	2分钟完成摄像机的创建	169
6.3	40分钟完成空间的材质	170
6.3.1	20分钟完成场景基础材质	170
6.3.2	6分钟完成空间家具材质设置	178
6.3.3	14分钟完成空间装饰物的材质设置	183
6.4	8分钟完成灯光测试及参数面板设定	191
6.4.1	3分钟完成测试渲染参数的设置	192
6.4.2	5分钟完成灯光的创建	192
6.5	1分钟完成色彩通道的制作	194
6.6	5分钟完成Photoshop后期处理	194

第7章 休息室天光效果表现技法

7.1	休息室制作简介	196
7.1.1	快速表现制作思路	196
7.1.2	提速要点分析	196
7.2	25分钟完成餐厅模型与材质	196
7.2.1	8分钟完成墙体、地面、顶面、窗户主体框架的创建	196
7.2.2	6分钟完成窗框、窗户与隔断模型以及相应材质	202
7.2.3	2分钟完成摄像机的创建	211
7.2.4	5分钟完成模型的调入	212
7.2.5	4分钟完成调入模型的材质	213
7.3	8分钟完成灯光测试及参数面板设定	221
7.3.1	3分钟完成测试渲染参数的设定	222
7.3.2	1分钟完成室外天光的创建	222
7.3.3	4分钟完成窗口处VRay灯光的创建	223
7.4	1分钟完成色彩通道的制作	224
7.5	10分钟完成Photoshop后期处理	225





第8章 地中海风情表现技法

- 8.1 地中海风情制作简介 230
 - 8.1.1 快速表现制作思路 230
 - 8.1.2 提速要点分析 230
- 8.2 30分钟完成空间建模 230
 - 8.2.1 8分钟完成墙面与地面模型 230
 - 8.2.2 2分钟完成踢角模型以及相应材质 244
 - 8.2.3 1分钟完成摄像机的创建 246
 - 8.2.4 10分钟完成模型的调入 247
 - 8.2.5 9分钟完成调入模型的材质 248
- 8.3 22分钟完成灯光测试及参数面板设定 265
 - 8.3.1 2分钟完成测试渲染参数的设定 266
 - 8.3.2 5分钟完成室外光的创建与测试渲染 266
 - 8.3.3 5分钟完成壁灯的创建 267
 - 8.3.4 5分钟完成台灯的创建 267
 - 8.3.5 5分钟完成光域网的创建与测试渲染 267
- 8.4 1分钟完成色彩通道的制作 269
- 8.5 15分钟完成Photoshop后期处理 269

第9章 洗手台效果表现技法

- 9.1 洗手台制作简介 275
 - 9.1.1 快速表现制作思路 275
 - 9.1.2 提速要点分析 275
- 9.2 2分钟完成摄像机的创建 275
- 9.3 25分钟完成洗手台材质的设置 276
 - 9.3.1 10分钟完成场景基础材质 277
 - 9.3.2 15分钟完成调入模型的材质设置 283
- 9.4 4分钟完成灯光测试及参数面板设定 291
 - 9.4.1 2分钟完成测试渲染参数的设定 291
 - 9.4.2 1分钟完成环境光的设置 292
 - 9.4.3 2分钟完成VRay灯光的创建 292
- 9.5 1分钟完成色彩通道的制作 293
- 9.6 5分钟完成Photoshop后期处理 293

第10章 会客厅效果表现技法

- 10.1 会客厅制作简介 295
 - 10.1.1 快速表现制作思路 295
 - 10.1.2 提速要点分析 295
- 10.2 2分钟完成摄像机的创建 295

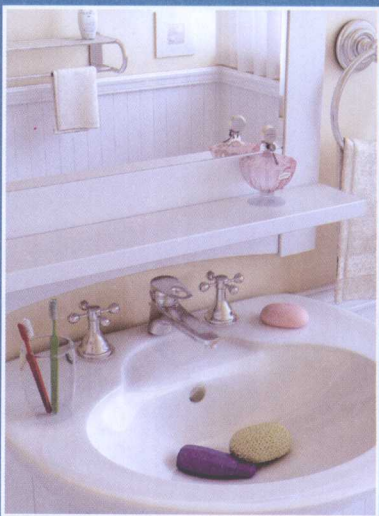
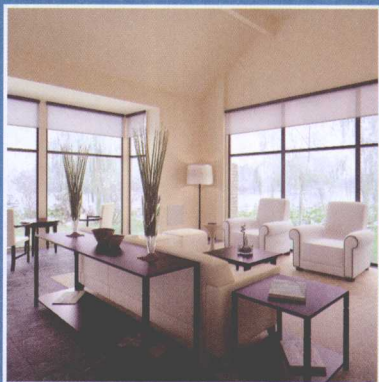
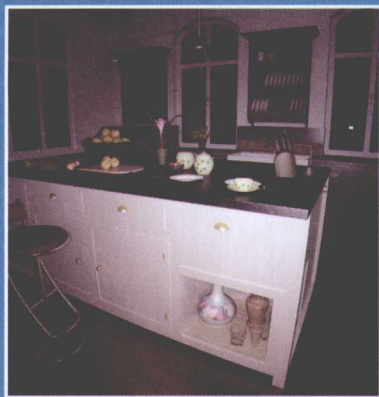
10.3	40分钟完成空间的材质	296
10.3.1	20分钟完成场景基础材质	297
10.3.2	8分钟完成空间家具材质设置	303
10.3.3	12分钟完成空间装饰物的材质设置	310
10.4	13分钟完成灯光测试及参数面板设定	313
10.4.1	3分钟完成测试渲染参数的设定	313
10.4.2	5分钟完成环境光的设置	314
10.4.3	5分钟完成VRay灯光模拟室外光的创建	315
10.5	1分钟完成色彩通道的制作	317
10.6	15分钟完成Photoshop后期处理	317

第11章 复式阁楼小角度表现技法

11.1	复式阁楼制作简介	323
11.1.1	快速表现制作思路	323
11.1.2	提速要点分析	323
11.2	5分钟完成摄像机的创建	323
11.3	30分钟完成阁楼材质的设置	324
11.4	15分钟完成灯光测试及参数面板设定	337
11.4.1	3分钟完成测试渲染参数的设定	337
11.4.2	2分钟完成窗口处VRay灯光的创建	338
11.4.3	2分钟完成楼梯口处VRay灯光的创建	338
11.4.4	2分钟完成小窗口处补光的创建	339
11.4.5	6分钟完成光域网的创建	340
11.5	1分钟完成色彩通道的制作	341
11.6	12分钟完成Photoshop后期处理	341

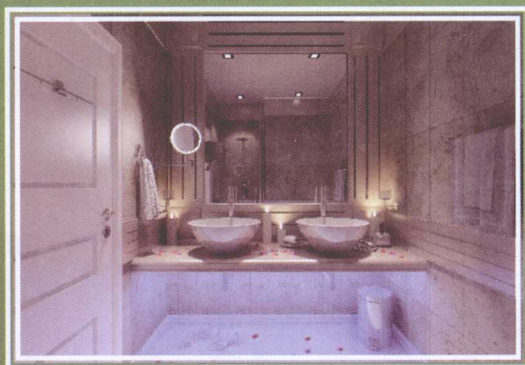
第12章 室内效果图制作流程总结

12.1	素材库与项目文件的管理	347
12.1.1	材质库、模型库的整理	347
12.1.2	贴图路径重新设置	347
12.2	场景的线框图渲染	349
12.3	自动关机	351
12.4	适当的渲染尺寸	353
12.5	本章小结	353



第1章

3ds Max标准面板设置 与VRay渲染器简介



本章学习要点

- 掌握3ds Max 2009通用标准面板设置
- 掌握快捷键的设置及运用
- 掌握界面工具的运用
- 掌握VRay的快速设置

1.1 3ds Max 2009的标准设置

1.1.1 3ds Max 2009简介

3ds Max是目前制作效果图的首选软件，它具有强大的建模和动画功能，而且对硬件的要求比其他三维软件低，插件资源丰富。相对于以前的版本，3ds Max 2009大幅度优化了多边形的显示与计算能力，能更有效地分析和计算大型场景，尤其在高面数时工作效率更加明显。这一改进，可以帮助我们制作高精度模型的效果图，再不必为场景中大量的面数而过分担忧。

1.1.2 3ds Max 2009制作效果图的常规设置

01 进入3ds Max 2009之后，首先要设置3ds Max 2009的单位，一般情况下把系统单位设置为Millimeters（毫米），把Display Unit Scale（显示单位）改为公制毫米。

02 选择菜单栏 **Customize** 中的 **Units Setup...** 命令，设置如图1-1所示。

提示：

☒ **Respect System Units in Files** 选项系统默认是勾选，以后如果遇到调用的文件单位与场景不匹配的情况时，3ds Max 会及时提醒，避免不必要的错误。

03 选择菜单栏 **Customize** 中的 **Preferences...** 命令，在 **General** 面板中，进行以下设置，如图1-2所示。

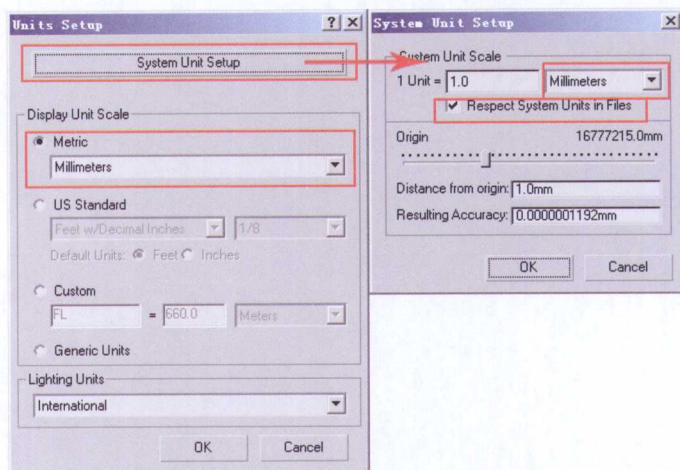


图1-1 设置标准尺寸

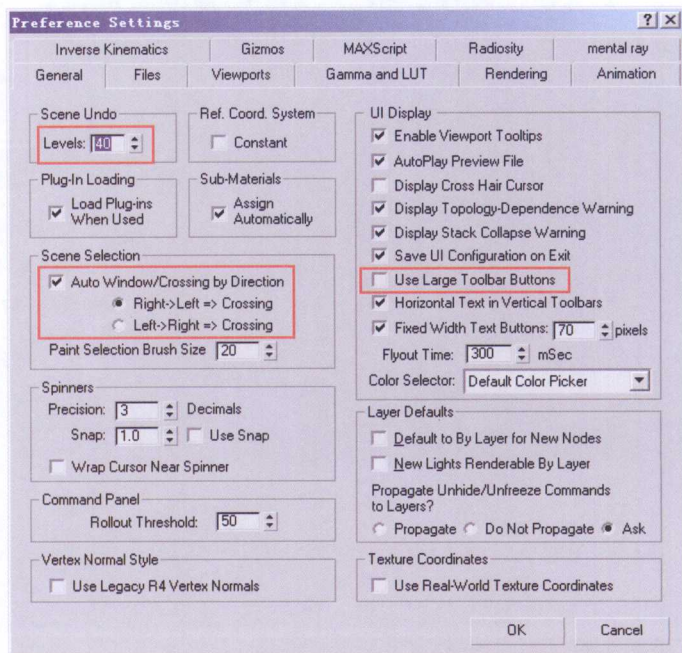


图1-2 设置General面板

提示:

■ Levels设置高一点可以返回更多以前的操作步骤, 根据个人机器配置而定。

■ Scene Selection可以像在AutoCAD里一样, 从左往右选择物体必须要把物体全部框选中, 物体才会被选择, 从右往左选择物体则只需要选择物体的一部分, 物体就可以被选择。

■ 取消Use Large Toolbar Buttons复选框的勾选可以使3ds Max主工具栏以小图标形式来显示。工作中一般使用大图标, 这样操作界面看上去会比较舒服。

04 在 Files 面板中, 继续设置自动保存文件的时间。一般设置为30分钟, 设置的位置如图1-3所示。

提示:

Backup Interval (minutes) 会设置自动保存时间, 默认值会使3ds Max过于频繁地保存, 这里把它设为30分钟, 读者可以根据自己的机器配置来设定保存时间。

05 在实际工作中, 由于各种原因会导致3ds Max无故跳出, 那样辛辛苦苦做出来的东西不需要重新再做呢? 在3ds Max跳出时会提示是否保存, 单击“是”按钮, 再次进入3ds Max 2009, 就可以重新回到最后保存的步骤。当然了, 最好将文件另存为一份, 养成随手保存的好习惯, 这样就可以避免重复操作了, 如图1-4所示。

06 每个人的3ds Max安装路径不同, 3ds Max自带默认的保存文件夹的盘符也可能不同, 但自动保存都会保存在My document (我的文档) 文件夹中, 里面有以前自动保存的3ds Max文件及信息, 如图1-5所示。

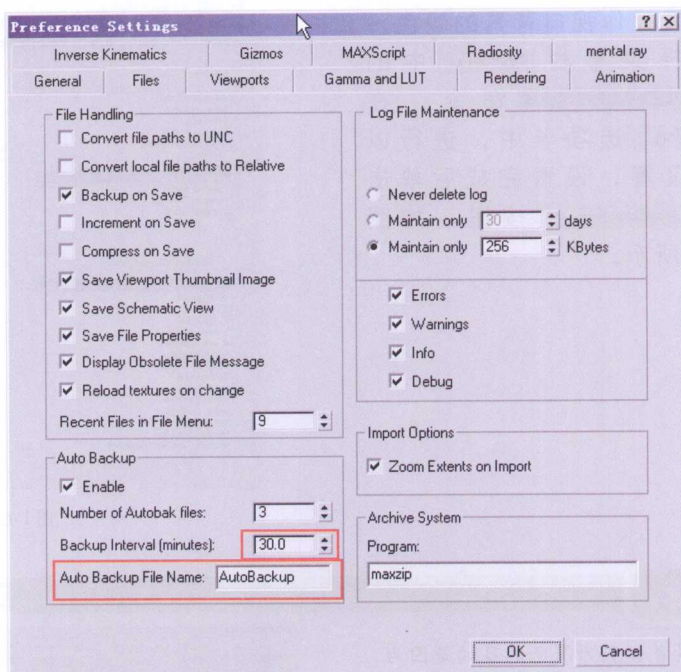


图1-3 设置Files面板

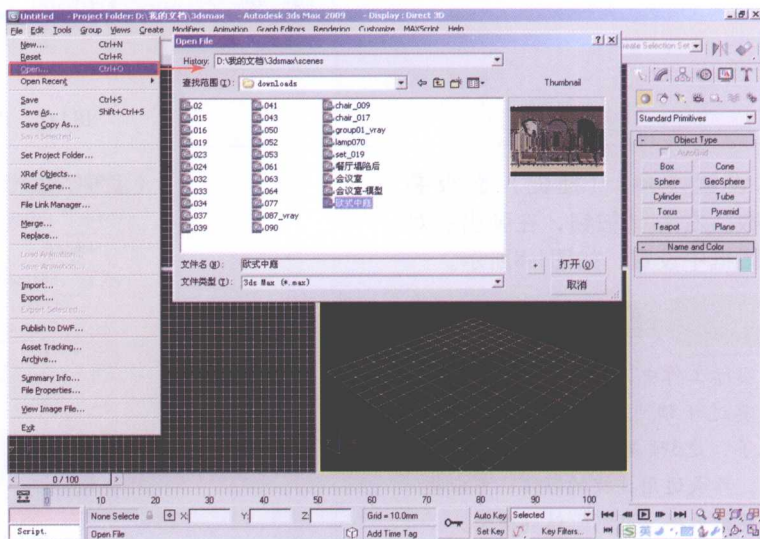


图1-4 调用系统自带的保存文件

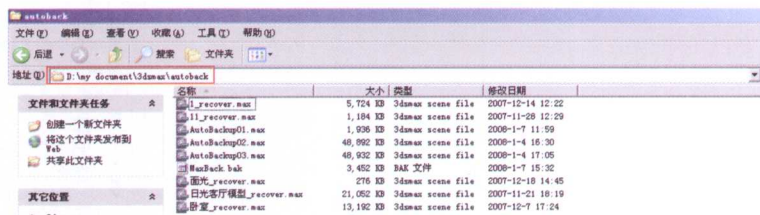


图1-5 默认保存的文件夹

- 07** 设置操作视口背景的颜色。
选择菜单栏 **Customize** 中的 **Customize User Interface...** 命令，在 **Colors** 选项卡中，进行以下设置，设置完成后单击 **Apply Colors Now** 按钮，如图1-6所示。

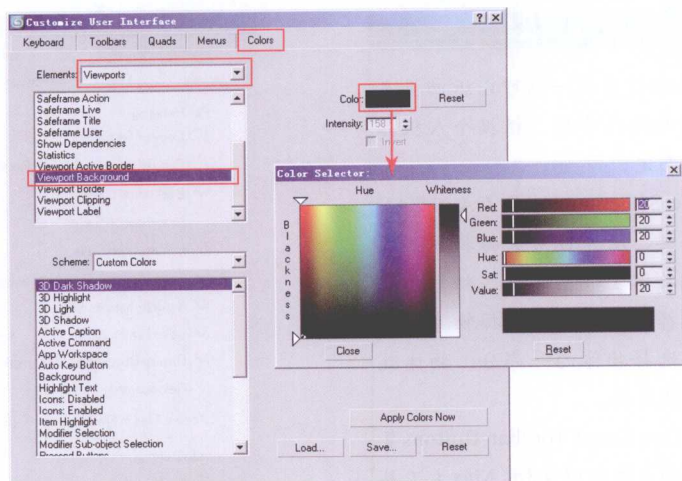


图1-6 设置视口背景颜色

加速点:

将背景色设置为深色的目的是因为在建模场景中会有很多线条，如果背景色过浅，观察起来会不方便，影响工作效率，如图1-7所示。

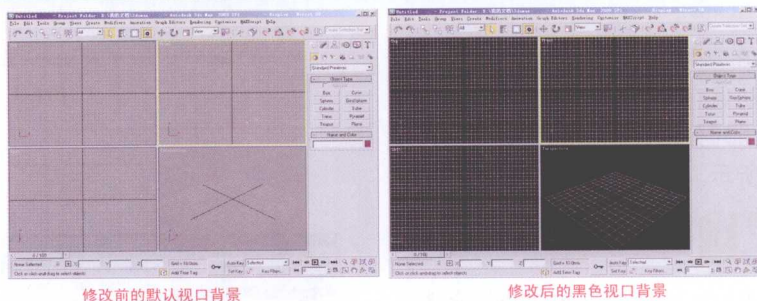


图1-7 设置视口背景颜色

- 08** 设置 **Snaps** (捕捉) 面板参数。右击 按钮，在弹出的对话框中设置，如图1-8所示。

加速点:

在实际工作中，最常用的 捕捉设置莫过于顶点、端点和中点的捕捉了，这3项是工作当中必不可少的。养成运用捕捉的习惯，可以提高建模效率，有利于精确模型。

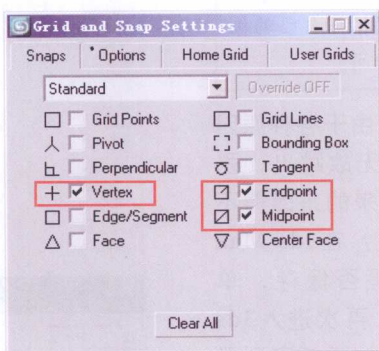


图1-8 设置Snaps

- 09** 设置 **Options** (选项) 面板中的各项参数，如图1-9所示。

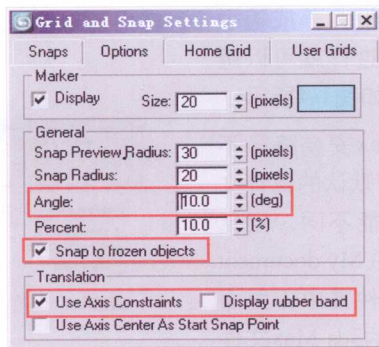


图1-9 设置Options

加速点:

在 Options 面板中, Angle 的数值为 10, 意思是当  被激活时, 按 10° 的整数倍进行旋转, 读者也可以根据自己的习惯来设置旋转角度。勾选 Snap to frozen objects 复选框时, 捕捉功能也可以捕捉到冻结物体, 这对于导入的 CAD 图形在冻结后进行捕捉很有帮助。

勾选 ☒ Use Axis Constraints (使用轴向约束) 复选框, 这个命令对于效果图制作十分有用, 它表示当约束到某一轴向时, 物体只能沿该轴向移动, 并可以同时捕捉到另外一个轴向的捕捉点。如选择 X 轴, 物体只能沿 X 轴移动, 但是它可以捕捉到 Y 轴的捕捉点, 如图 1-10 所示。

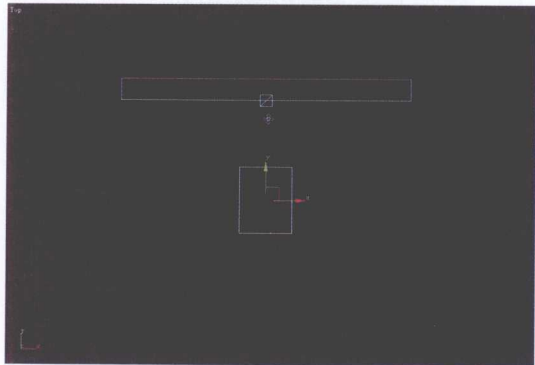


图 1-10 使用轴向约束

1.1.3 快捷键的设置与运用

运用快捷键是提高制作速度最直观快捷的方式。3ds Max 的默认快捷键种类繁多, 几乎所有的命令都可以用快捷键来代替, 所以大家可以根据习惯而设定一些常用的快捷键。笔者在这里列举两个自己常用到的快捷键用法, 在配套的光盘中, 将工作中常用的快捷键一一整理了出来, 方便读者参考学习。

加速点:

快捷键的设置应尽量定义在左手能触摸到的键上, 这样操作起来会很方便。同时, 还应注意简单易记。

1. Show All Grids Toggle (显示/隐藏所有的网格) 的快捷键设定

01 打开 3ds Max 时, 默认状态会在四个操作框内显示灰色网格, 它对操作观察造成一定的不便, 如图 1-11 所示。

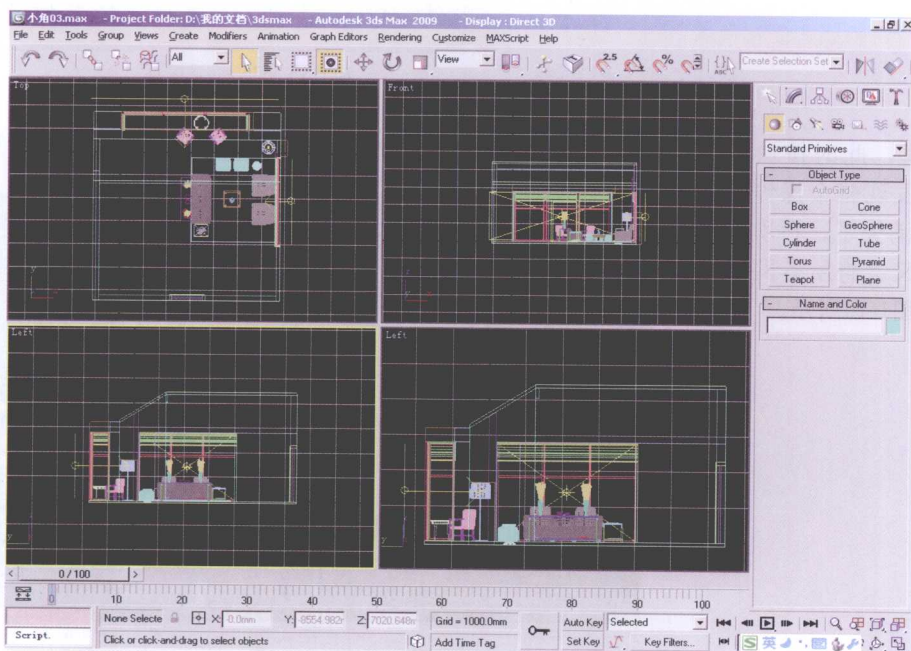


图 1-11 网格显示状态下的视图

02 设置一个快捷键让网格全部消失。选择菜单栏 **Customize** 中的 **Customize User Interface...** 命令，在对话框中找到 **Show All Grids Toggle** 命令，在右侧的 **Hotkey** 文本框中按一个自己想要设定的快捷键，这里设定为 **Ctrl+1** 键，如图 1-12 所示。

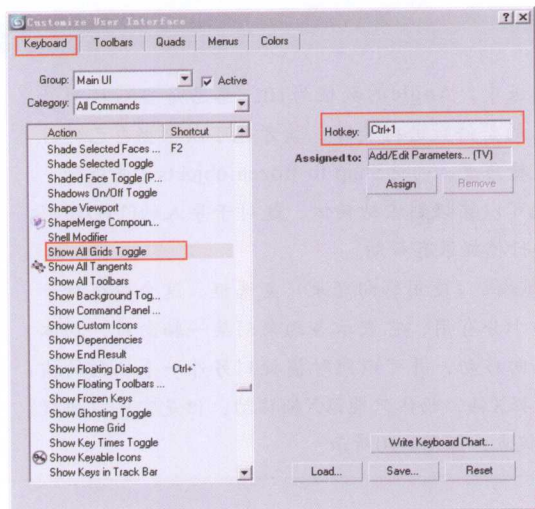


图 1-12 指定快捷键

03 单击 **Assign** 按钮，此时在 **Show All Grids Toggle** 选项后面出现一个快捷键示意，如图 1-13 所示。

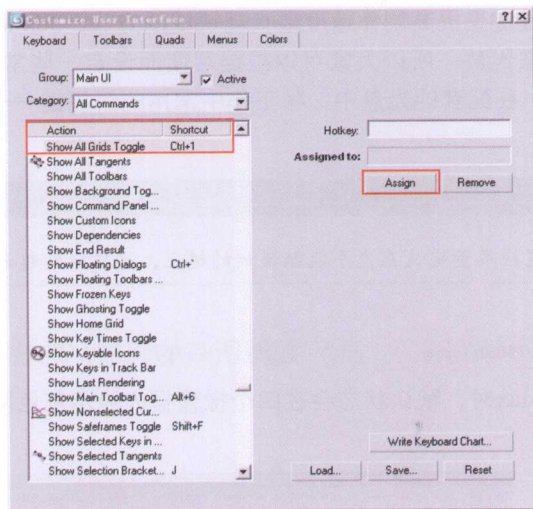


图 1-13 指定快捷键

04 关闭对话框，此时按快捷键 **Ctrl+1**，会发现整个操作界面的网格同时消失了，再次按快捷键 **Ctrl+1** 又会将所有网格显示出来，如图 1-14 所示。

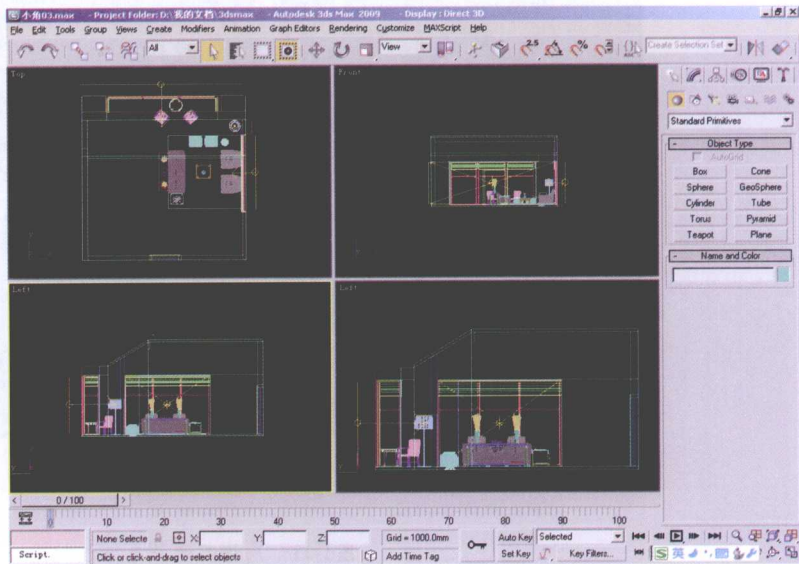


图 1-14 运用快捷键后的效果

2. 群组与解组的快捷键

设定

01 在 **Customize User Interface...** 对话框中，找到 **Group** 选项，在 **Hotkey:** 文本框中按下G键，最后单击 **Assign** 按钮指定快捷键，如图1-15所示。

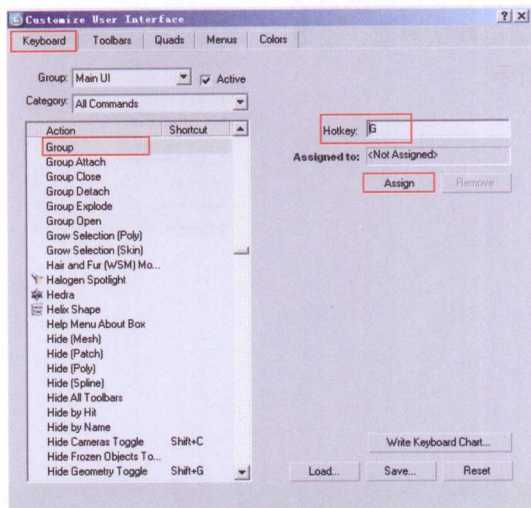


图1-15 设定群组快捷键

02 在 **Customize User Interface...** 对话框中，找到 **Ungroup** 选项，在 **Hotkey:** 文本框中按下U键，最后单击 **Assign** 按钮指定快捷键，如图1-16所示。

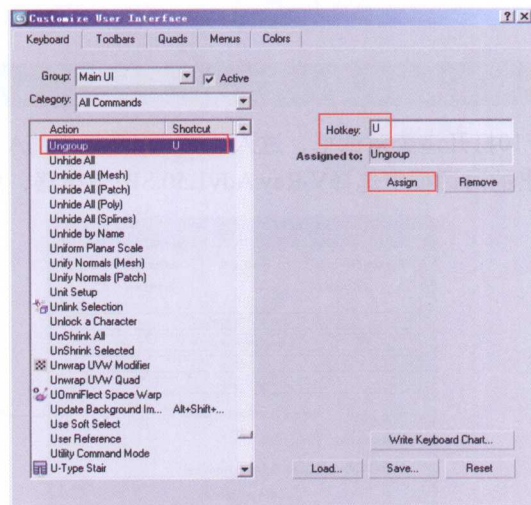


图1-16 设定解组快捷键

03 此时就设置好了群组和解组快捷键。

加速点:

群组和解组是使用比较频繁的两个命令，设定快捷键可以提高工作效率。

04 自动保存个人专用快捷键。单击 **Save...** 按钮，保存个人设定的快捷键，方便在其他电脑的3ds Max中使用，如图1-17所示。

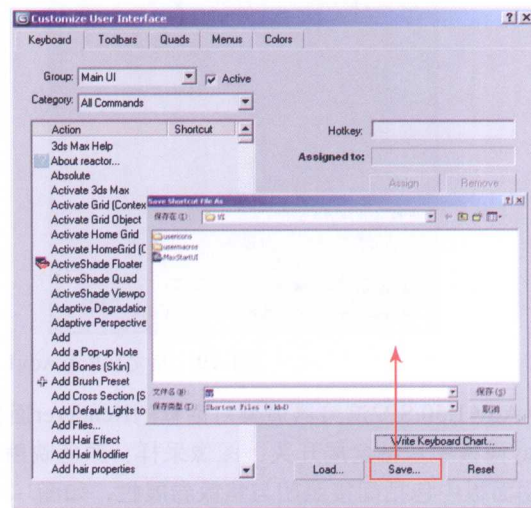


图1-17 调用属于自己的快捷键

提示:

3ds Max的快捷键文件是以*.kbd为后缀的文件类型。

- 05 如果对别人设置的界面不满意或界面出错想要返回默认状态，可以调用默认界面，设置如图1-18所示。

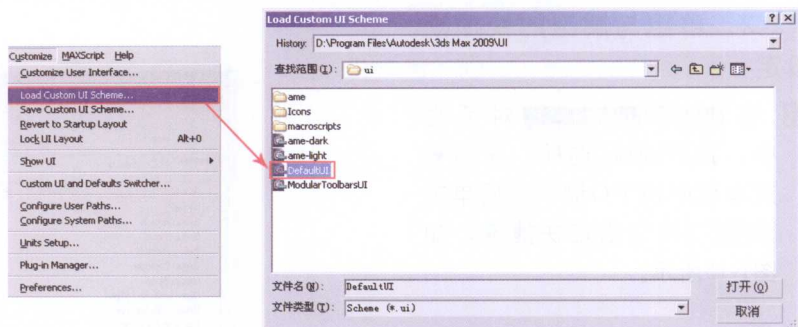


图1-18 调用默认界面

1.2 V-Ray简介及V-Ray渲染参数详解

1.2.1 V-Ray渲染器的载入方式

- 01 按快捷键F10打开渲染对话框，进入Common面板中的Assign Renderer卷展栏，单击Production右侧的...按钮，在弹出的对话框中选择V-Ray Adv1.50.SP2渲染器，如图1-19所示。

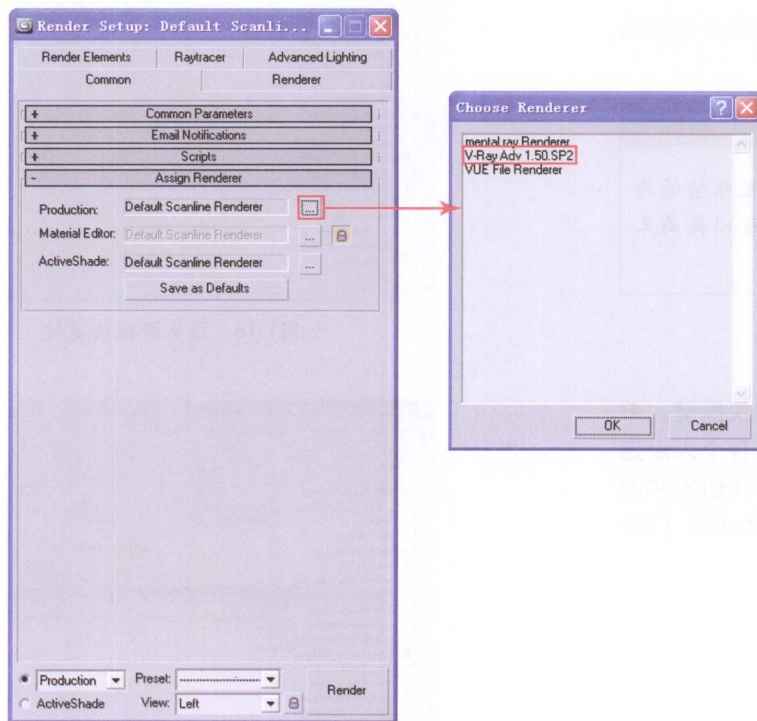


图1-19 指定V-Ray Adv1.50.SP2渲染器

- 02 这时V-Ray Adv 1.50.SP2渲染器渲染对话框的Renderer面板被分成了三大块，分别是VRay、间接照明与设置，在VRay面板中包括全局开头、图像采样、颜色映射等几个卷展栏，如图1-20所示。
- 03 在间接照明面板中包括间接照明与焦散卷展栏，如图1-21所示。
- 04 在设置面板中包括rQMC采样器与系统卷展栏，如图1-22所示。