

掌握VRay家居效果图制作与表现技法，感受VRay为我们带来的视觉印象

3ds Max/VRay

时尚家居效果图制作与表现技法

维圣设计 杨一菲 张海华 编著

印象家



DVD 多媒体视频教学光盘

含书中所有案例的视频教学录像



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

3ds Max/VRay

时尚家居效果图制作与表现技法

维圣设计 杨一菲 张海华 编著

印象家



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max/VRay印象:时尚家居效果图制作与表现技法 /
杨一菲, 张海华编著. —北京: 人民邮电出版社, 2008. 11
ISBN 978-7-115-18841-0

I. 3… II. ①杨…②张… III. 室内装饰—建筑设计:
计算机辅助设计—图形软件, 3ds Max、VRay IV.
TP391.41 TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第140632号

内 容 提 要

本书主要介绍利用3ds Max和VRay制作时尚家居效果图的方法和技巧。

全书共分10章,第1章介绍了8个高精度时尚家居单体模型的制作方法,内容基本涵盖与室内装饰设计相关的单体建模知识;第2章全面介绍了时尚家居效果图空间模型的制作方法以及灯光、材质、渲染等技术知识;第3章至第10章的内容虽然不再涉及建模内容,将针对表现技术进行细致讲解。

本书内容丰富,结构清晰,案例精彩。本书附带一张DVD视频教学光盘,内容包括书中所有案例的模型源文件及视频教学录像,读者可以书盘结合学习本书。

本书适合3ds Max的初、中级读者阅读,也适合室内设计师、室内设计表现师及相关专业的学生使用。

3ds Max/VRay 印象 时尚家居效果图制作与表现技法

◆ 编 著 维圣设计 杨一菲 张海华

责任编辑 孟 飞

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号

邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京精彩雅恒印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 19

彩插: 8

字数: 478千字

2008年11月第1版

印数: 1—4 000册

2008年11月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-18841-0/TP

定价: 66.00元(附光盘)

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

前言

国内房地产行业的火热，带动了建筑装饰业的兴旺，大量的装饰设计公司从中得到了丰厚的利益，其中时尚家居效果图所起到的作用是非常巨大的。

对于设计师来讲，随着计算机软、硬件技术的不断进步，使时尚家居效果图的表现不再是难事。VRay 作为一款优秀的渲染软件，在我国拥有大量的用户。对于时尚家居效果图表现工作，客户对渲染质量的要求往往是很苛刻的。本书将介绍制作高质量的时尚家居效果图的方法和技巧。

本书根据读者的学习习惯和接受能力，结合软件特点，依照学习的难易程度，将全书分为两大部分，包括8个单体建模实例和8个场景表现实例，每个实例都有相应的学习要点。本书以实例操作为主线，采用学习要点加案例操作的方式进行讲解。

本书附带DVD教学光盘，其中包括书中部分难点案例的视频教学演示及书中所有案例的素材源文件和场景文件，读者可以通过书盘结合的形式进行学习。

本书使用的软件版本为3ds Max 9 中文版和VRay 1.5RC5 汉化版。

本书作者从事CG行业多年，具有相当丰富的表现经验。书中融合了作者多年积累的表现方法和技巧，供读者借鉴，希望对大家有所帮助。如果读者在阅读的过程中有问题和建议，欢迎与本书作者联系共同探讨，作者的E-mail地址：royalvision@126.com。

编者

2008.9

目 录



第1章 单体建模

1

1.1 单椅的制作	2
1.1.1 创建单椅坐垫	2
1.1.2 创建单椅靠垫	4
1.1.3 创建单椅金属腿	5
1.1.4 创建单椅坐垫金属架	7
1.1.5 创建 VRay 平面	8
1.1.6 指定渲染器	8
1.1.7 设置单椅材质	8
1.1.8 创建 VRayHDRI 环境光	9
1.1.9 场景渲染面板设置	10
1.2 扶手椅的制作	11
1.2.1 创建扶手与靠背	11
1.2.2 创建扶手椅坐垫	14
1.2.3 创建扶手椅靠垫	14
1.2.4 创建扶手椅金属腿	15
1.2.5 创建扶手椅金属腿橡胶垫	16
1.2.6 设置扶手椅材质	16
1.3 休闲椅的制作	18
1.3.1 创建休闲椅扶手	18
1.3.2 创建休闲椅坐垫	19
1.3.3 创建休闲椅木腿	20
1.3.4 创建休闲椅底座	22
1.3.5 设置休闲椅材质	22
1.4 太空椅的制作	23
1.4.1 创建太空椅外壳	23
1.4.2 创建太空椅底座	27
1.4.3 创建太空椅坐垫	27
1.4.4 设置太空椅材质	29

1.5 木桌的制作	31
1.5.1 创建桌面	31
1.5.2 创建桌腿	33
1.5.3 创建桌腿底座	33
1.5.4 创建桌子抽屉	37
1.5.5 创建桌子抽屉拉手	39
1.5.6 创建桌子金属栏支架	39
1.5.7 创建桌子金属栏	40
1.5.8 创建桌子底板	41
1.5.9 设置桌子材质	42
1.6 台灯的制作	42
1.6.1 创建台灯灯罩	42
1.6.2 创建台灯灯罩支架	43
1.6.3 创建台灯金属灯架及灯泡	43
1.6.4 创建平面	45
1.6.5 设置台灯材质	45
1.7 烛台的制作	46
1.7.1 创建烛台灯罩	47
1.7.2 创建装饰灯底座	49
1.7.3 创建蜡烛	50
1.7.4 创建烛芯	51
1.7.5 设置装饰灯材质	51
1.8 沙发的制作	52
1.8.1 创建沙发靠背	53
1.8.2 创建沙发坐垫	56
1.8.3 创建沙发不锈钢腿	58
1.8.4 设置沙发材质	58



第2章 温馨卧室

61

2.1 温馨卧室建模阶段	62
--------------------	----

2.1.1	导入 AutoCAD 文件	62
2.1.2	创建墙体、地面、顶面和窗户 主体框架	62
2.1.3	调入模型	65
2.2	设置温馨卧室材质	66
2.2.1	设置场景基础材质	67
2.2.2	场景家具材质设置	74
2.2.3	场景装饰物的材质设置	80
2.3	创建空间灯光	86
2.3.1	创建 VRay 天光	86
2.3.2	创建 VRay 灯光模拟室外光	87
2.3.3	创建暗藏灯带	88
2.4	渲染场景	88
2.4.1	测试场景渲染	88
2.4.2	发光贴图与灯光缓存的计算	90
2.4.3	成图渲染设置	92



第3章 书房空间 93

3.1	设置书房材质	94
3.1.1	设置场景基础材质	94
3.1.2	场景家具材质设置	101
3.1.3	场景装饰物的材质设置	105
3.2	创建空间灯光与测试场景	113
3.2.1	创建 VRay 天光	113
3.2.2	创建 VRay 灯光模拟室外光	114
3.3	最终场景渲染	116
3.3.1	成图渲染面板的设置	116
3.3.2	成图渲染图像设置	117



第4章 简约厨房 119

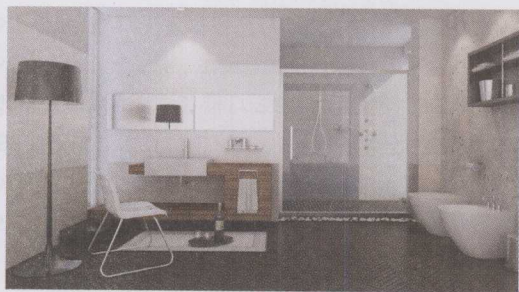
4.1	设置厨房材质	120
4.1.1	设置场景基础材质	120
4.1.2	场景家具材质设置	125
4.1.3	场景装饰物的材质设置	132
4.2	创建空间灯光与测试场景	135
4.2.1	创建 VRayHDRI 模拟室外环境 对室内的影响	135
4.2.2	创建 VRay 灯光模拟室外光	136
4.2.3	测试场景面板参数设置	137
4.3	最终场景渲染	138
4.3.1	成图渲染器参数的设置	138
4.3.2	成图渲染设置	139



第5章 窗口小景 141

5.1	设置窗口小景材质	142
5.1.1	设置场景基础材质	143
5.1.2	场景家具材质设置	147
5.1.3	场景装饰物的材质设置	153

5.2 创建空间灯光与测试场景	156
5.2.1 创建 VRay 阳光模拟午后阳光	156
5.2.2 创建 VRay 灯光模拟室外光	158
5.3 渲染场景	159
5.3.1 测试场景渲染	159
5.3.2 成图渲染参数设置	160



第6章 简约卫生间 163

6.1 设置卫生间材质	164
6.1.1 设置场景基础材质	164
6.1.2 场景家具材质设置	172
6.1.3 场景装饰物的材质设置	176
6.2 创建空间灯光与测试场景	178
6.2.1 创建 VRay 阳光模拟午后阳光	178
6.2.2 创建射灯	180
6.2.3 创建 VRay 灯光模拟室外光	181
6.3 最终场景渲染	183
6.3.1 成图渲染器参数的设置	183
6.3.2 成图渲染设置	184



第7章 蓝调餐厅 185

7.1 设置蓝调餐厅材质	186
7.1.1 设置场景基础材质	186
7.1.2 场景家具材质设置	191

7.1.3 场景装饰物的材质设置	194
7.2 创建灯光与测试场景	202
7.2.1 创建 VRay 阳光模拟午后阳光	202
7.2.2 创建 VRay 灯光模拟室外光	203
7.3 最终场景渲染	204
7.3.1 成图渲染面板的设置	204
7.3.2 成图渲染设置	206



第8章 热带风情 207

8.1 设置热带风情材质	208
8.1.1 设置场景基础材质	209
8.1.2 场景家具材质设置	217
8.1.3 场景装饰物的材质设置	224
8.2 创建空间灯光与测试场景	232
8.2.1 创建 VRayHDRI 模拟室外环境 对室内的影响	232
8.2.2 创建 VRay 灯光模拟室外补光	233
8.3 渲染场景	234
8.4 最终场景渲染	235
8.4.1 发光贴图与灯光缓存的计算	235
8.4.2 成图渲染设置	236



第9章 中式餐厅

239

- 9.1 设置中式餐厅材质 240
 - 9.1.1 设置场景基础材质 241
 - 9.1.2 场景家具材质设置 246
 - 9.1.3 场景装饰物的材质设置 251
- 9.2 创建空间灯光与测试场景 260
 - 9.2.1 创建 VRay 天光 260
 - 9.2.2 创建 VRay 灯光模拟室外光 261
 - 9.2.3 创建 VRay 灯光模拟反光灯槽 262
 - 9.2.4 创建 VRay 灯光模拟吸顶灯 263
 - 9.2.5 创建射灯 263
- 9.3 最终场景渲染 265
 - 9.3.1 成图渲染器参数设置 265
 - 9.3.2 成图渲染图像设置 266



第10章 现代客厅

269

- 10.1 设置现代客厅材质 270

- 10.1.1 设置场景基础材质 271
- 10.1.2 场景家具材质设置 275
- 10.1.3 场景装饰物的材质设置 281
- 10.2 创建空间灯光与测试场景 288
 - 10.2.1 创建 VRay 阳光模拟午后阳光 288
 - 10.2.2 创建 VRay 灯光模拟室外光 289
 - 10.2.3 创建 VRay 灯光模拟二楼灯光 290
 - 10.2.4 创建 VRay 灯光模拟发光灯槽 291
 - 10.2.5 创建射灯 291
 - 10.2.6 创建顶面曲线灯槽 294
- 10.3 最终场景渲染 296
 - 10.3.1 成图渲染面板设置 296
 - 10.3.2 成图渲染图像设置 297



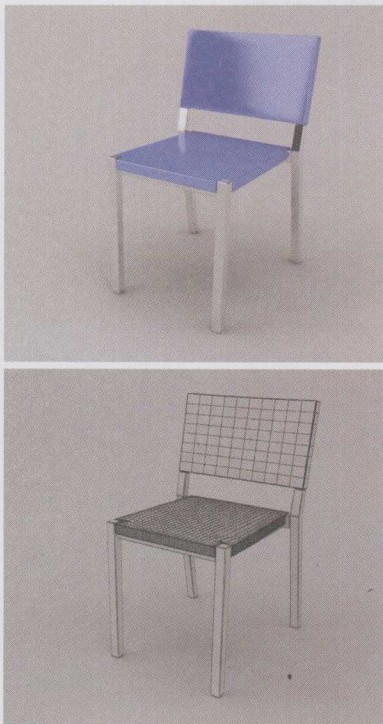
第1章 单体建模

本章学习要点：

- ◆ 掌握样条线和多边形建模的方法；
- ◆ 掌握挤出、FFD 和放样等修改器的使用方法；
- ◆ 掌握 V-Ray 材质和渲染器控制面板的参数设置。



1.1 单椅的制作



1.1.1 创建单椅坐垫

Step 1 创建单椅的坐垫。打开 3ds Max 9，选择 面板，单击 按钮，在顶视图中创建一个长 440mm，宽 400mm 的矩形，如图 1-1 所示。

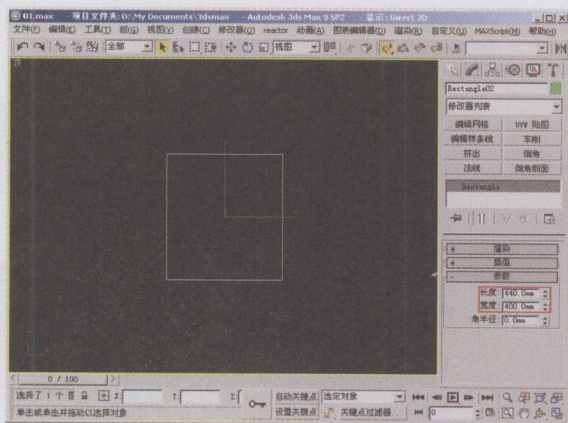


图 1-1 创建矩形

Step 2 在 面板的修改器列表中，选择编辑样条线命令，如图 1-2 所示。

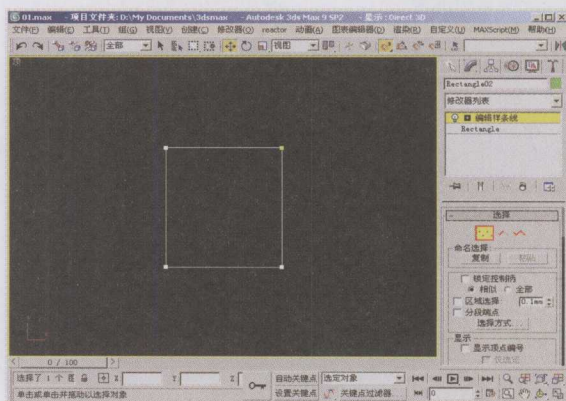


图 1-2 编辑样条线命令

Step 3 在编辑样条线下单击 按钮，选择所有的点，单击鼠标右键，选择“角点”命令，如图 1-3 所示。

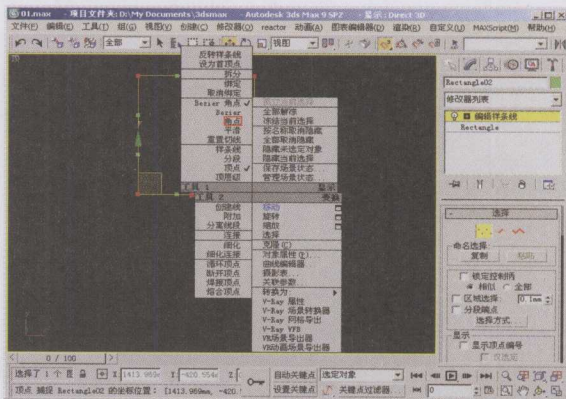


图 1-3 转换为角点

Step 4 保持选择角点命令，在几何体卷展栏下单击“优化”按钮，在矩形下方添加 4 个点，并将形状修改为如图 1-4 所示。

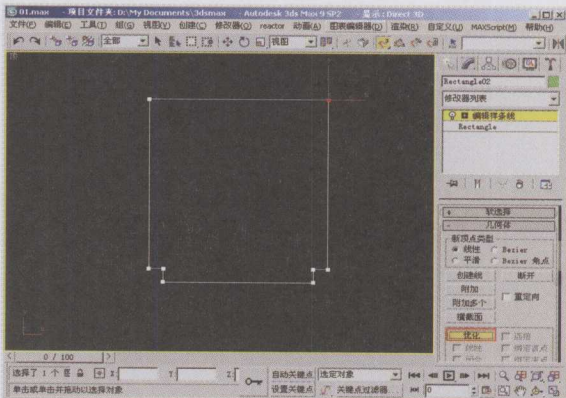


图 1-4 优化命令

Step 5 选择上端的两个点，单击主工具栏下的工具，按x轴向内收缩，如图1-5所示。

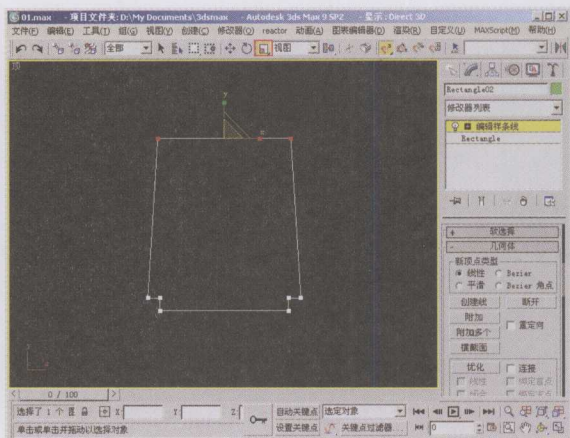


图1-5 缩放工具

Step 6 在修改器列表面板中选择“挤出”命令，挤出45mm，如图1-6所示。

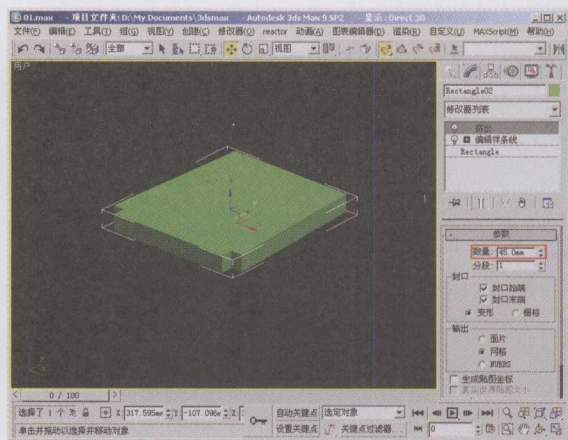


图1-6 挤出命令

Step 7 在修改器列表面板中添加“编辑多边形”命令。在编辑多边形的边级别中选择所有的边缘线，单击“切角”命令后的设置按钮，输入切角量为3mm，如图1-7所示。

Step 8 沿y轴选择所有的边，如图1-8所示。

Step 9 保持y轴方向的选择，并单击“连接”命令后的设置按钮，输入分段值为5，单击确定按钮，如图1-9所示。

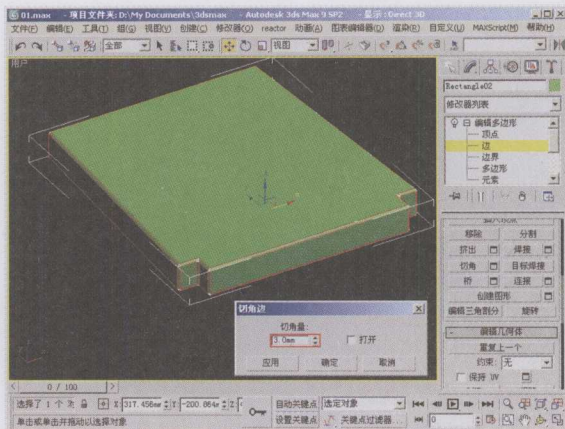


图1-7 切角命令

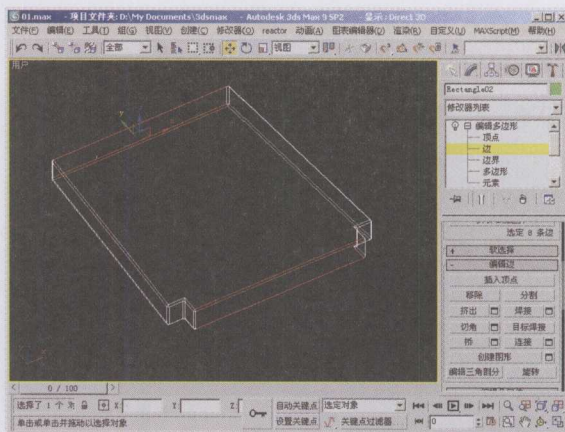


图1-8 选择y轴方向的线段

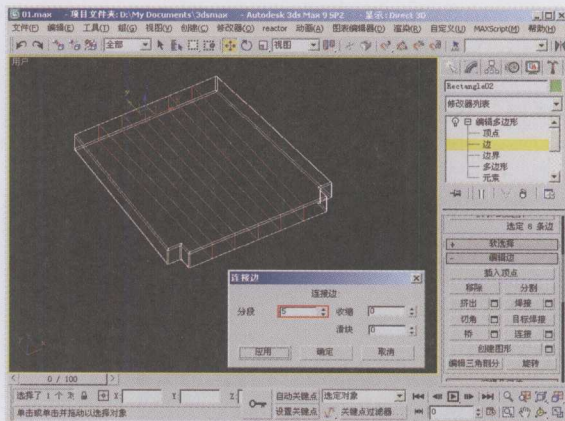


图1-9 连接命令

Step 10 按同样的方法沿x轴选择所有边，如图1-10所示。

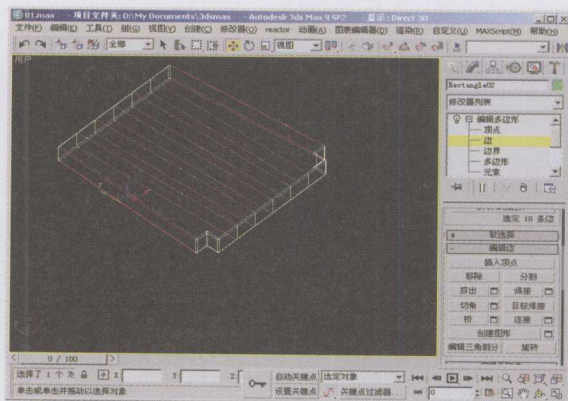


图 1-10 选择 x 轴方向的线段

Step 11 再次选择“连接”命令后的设置按钮，输入分段值为 6，单击“确定”按钮，如图 1-11 所示。

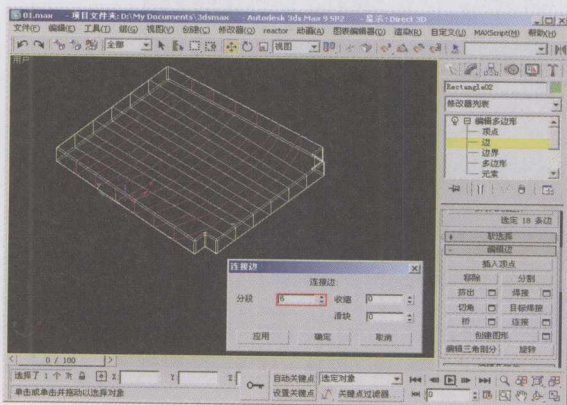


图 1-11 连接命令

Step 12 选择坐垫厚度上的所有竖线，选择“连接”命令后的设置按钮，输入分段值为 2，单击“确定”按钮确定，如图 1-12 所示。

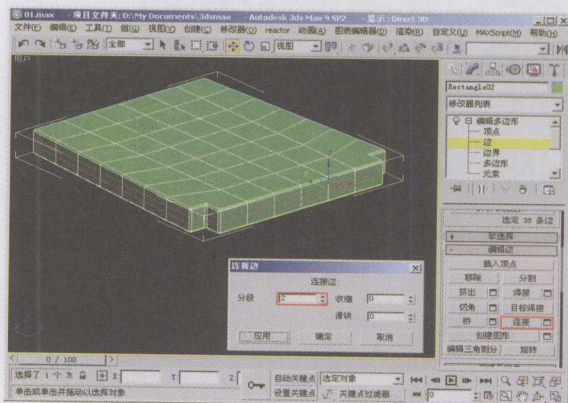


图 1-12 连接命令

Step 13 在修改器列表面板中选择“网格平滑”命令，参数如图 1-13 所示。

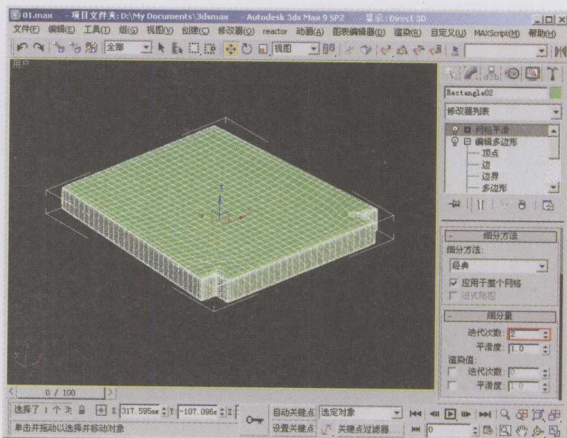


图 1-13 网格平滑

Step 14 在修改器列表面板中选择“FFD 2x2x2”命令，在左视图中修改图形样式如图 1-14 所示。

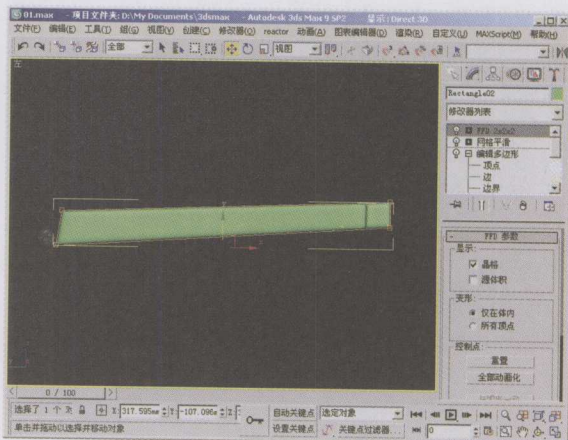


图 1-14 FFD 2x2x2 命令

1.1.2 创建单椅靠垫

Step 1 在前视图中创建一个“切角长方体”，参数如图 1-15 所示。

Step 2 在左视图中右键单击主工具栏下的工具，在 z 轴输入 12°，参数如图 1-16 所示。

Step 3 在修改器列表面板中选择“FFD 3x3x3”命令，如图 1-17 所示。

Step 4 保持选择“FFD 3x3x3”命令，单击“FFD 3x3x3”下的“控制点”命令，修改靠背

的弧度,如图1-18所示。

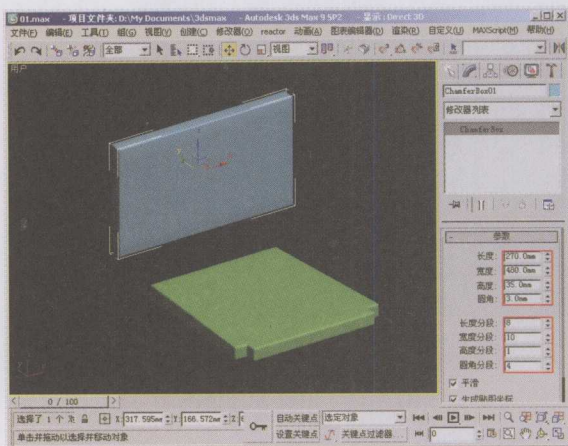


图 1-15 创建切角长方体

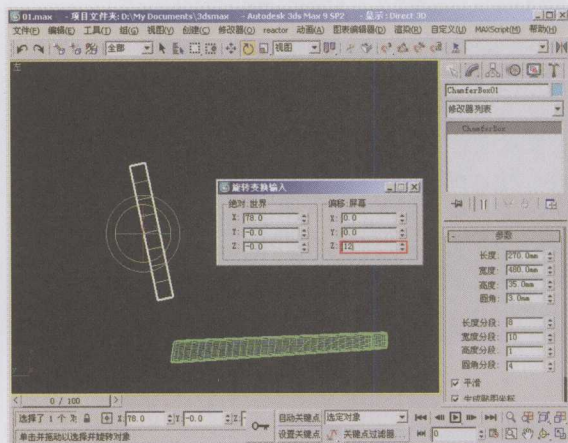


图 1-16 旋转工具

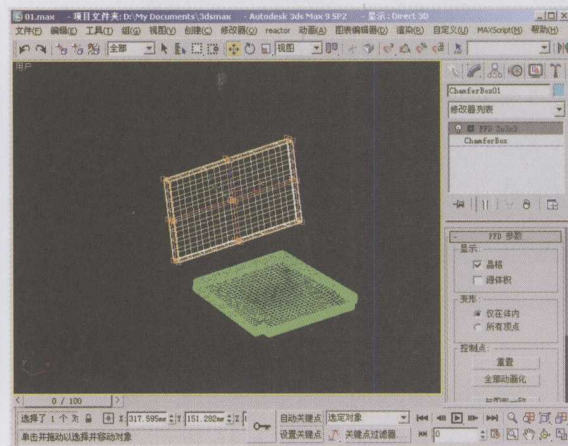


图 1-17 FFD 3x3x3 命令

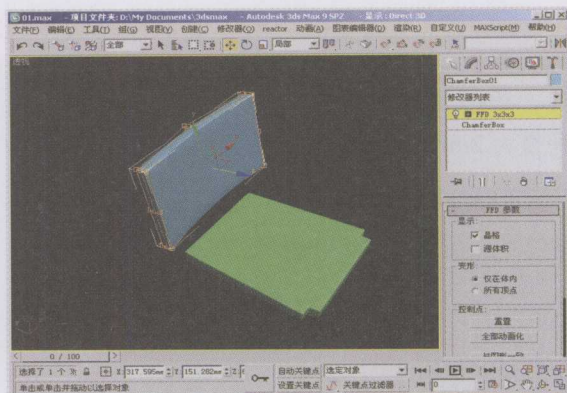


图 1-18 修改图形形状

1.1.3 创建单椅金属腿

Step 1 选择 面板, 单击 按钮, 在左视图中创建后端靠背处金属腿图形, 如图 1-19 所示。

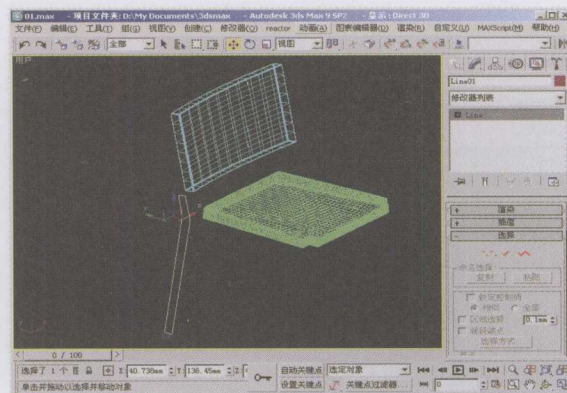


图 1-19 创建金属腿图形

Step 2 在 面板中选择“挤出”命令, 挤出数量为 30mm, 如图 1-20 所示。

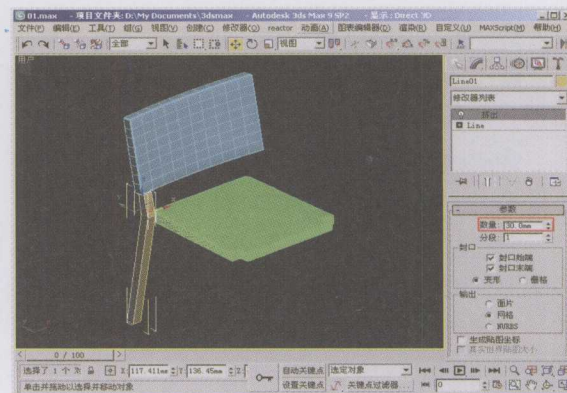


图 1-20 挤出命令

Step 3 在编辑器列表中添加“编辑多边形”命令，在编辑多边形级别中选择所有的边缘线，单击“切角”命令后的设置按钮，输入切角量为2mm，如图1-21所示。

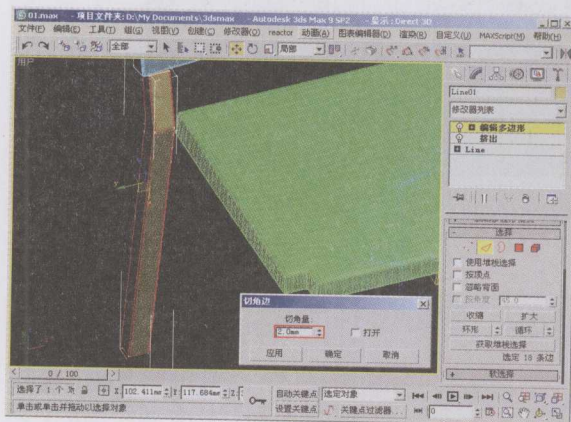


图 1-21 切角命令

Step 4 按快捷键 Shift 键以实例方式复制出另一个金属腿，如图1-22所示。

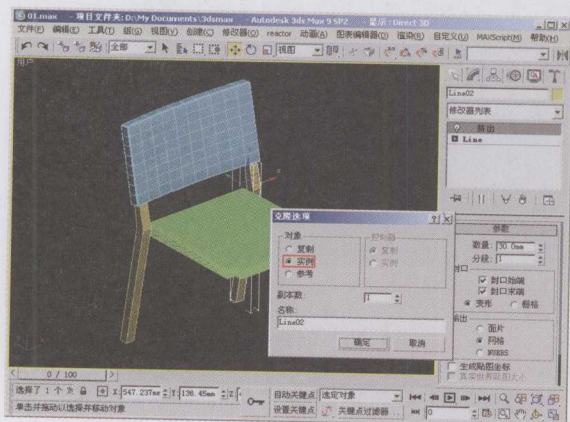


图 1-22 关联复制金属腿

Step 5 按同样的方法，选择  面板，单击  按钮，在左视图中创建前端的金属腿图形，如图1-23所示。

Step 6 在  修改器列表 面板中选择“挤出”命令，挤出30mm，如图1-24所示。

Step 7 添加“编辑多边形”命令，在编辑多边形的边级别中选择所有的边缘线，单击“切角”命令后的设置按钮，输入切角量为2mm，如图1-25所示。

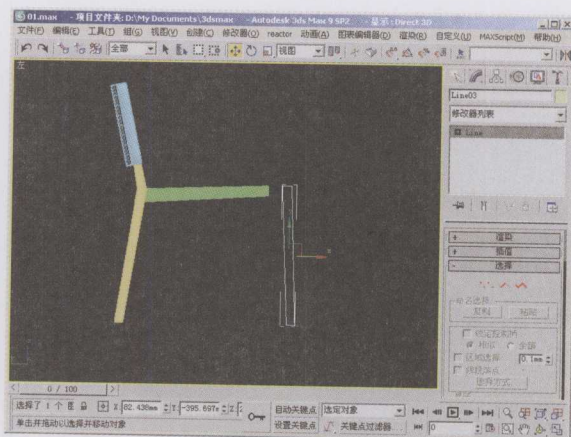


图 1-23 创建金属腿图形

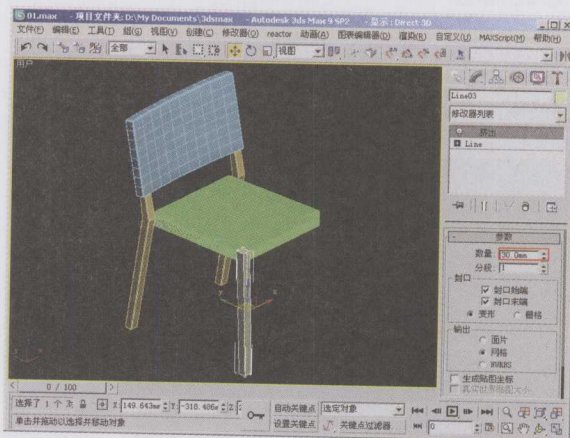


图 1-24 挤出命令

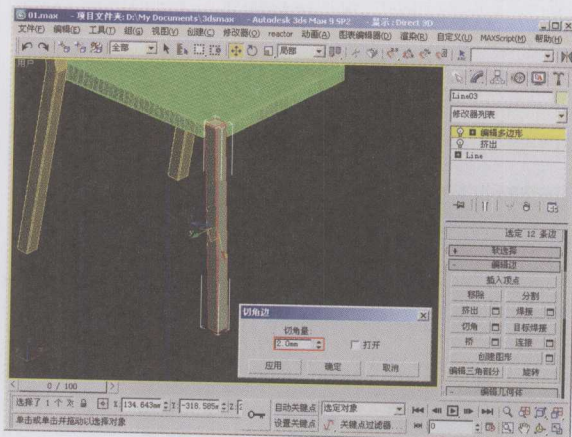


图 1-25 切角命令

Step 8 按快捷键 Shift 键以关联复制的方式复制另一个金属腿，如图1-26所示。

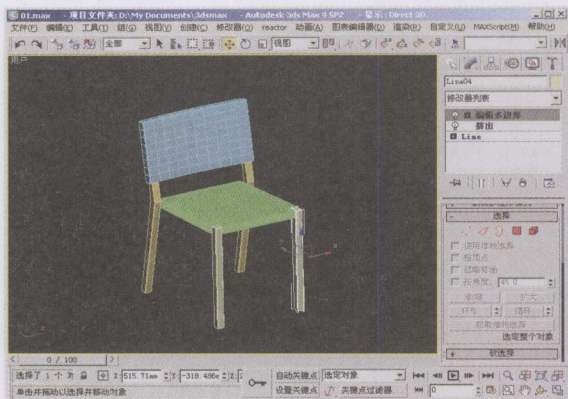


图 1-26 关联复制

1.1.4 创建单椅坐垫金属架

Step 1 选择 面板，单击 按钮，在顶视图中创建坐垫金属架图形，如图 1-27 所示。

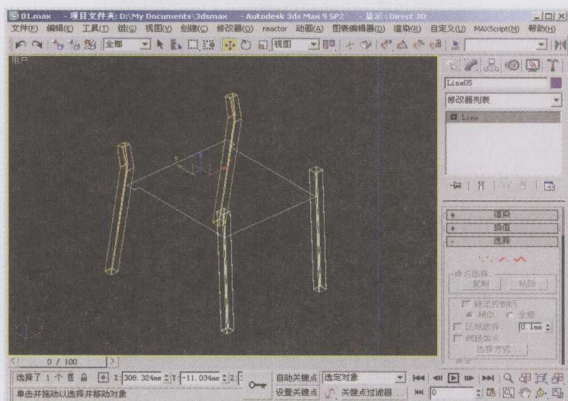


图 1-27 创建坐垫金属架图形

Step 2 在修改器列表 面板中选择“挤出”命令，挤出 40mm，如图 1-28 所示。

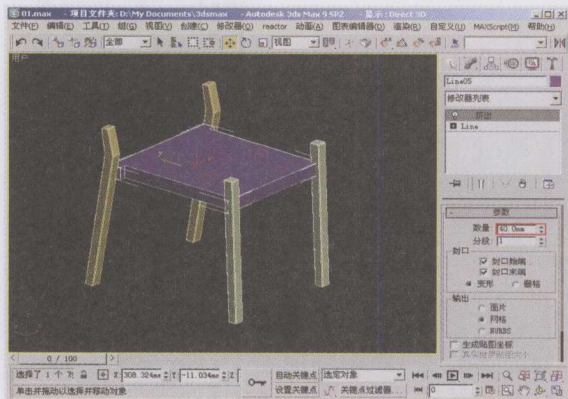


图 1-28 挤出命令

Step 3 在修改器列表 面板中选择“FFD 2x2x2”命令，通过修改控制点来改变图形形状，如图 1-29 所示。

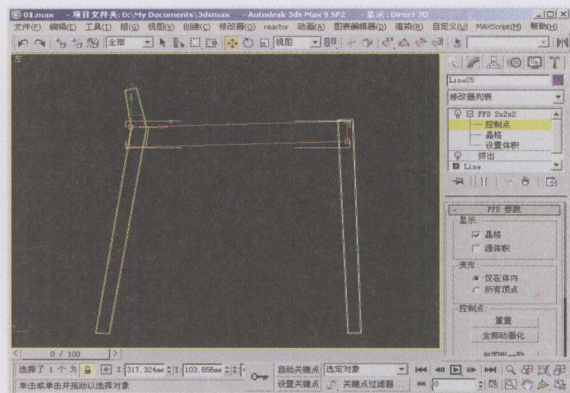


图 1-29 FFD 2x2x2 命令

Step 4 在修改器列表中添加“编辑多边形”命令，在编辑多边形级别中选择所有的边缘线，单击“切角”命令后的设置按钮，输入切角量为 2mm，如图 1-30 所示。最终效果如图 1-31 所示。

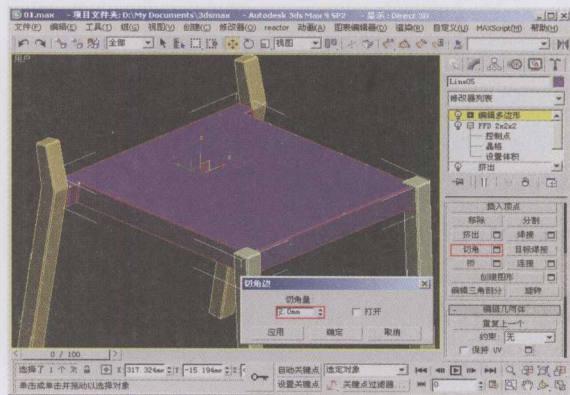


图 1-30 切角命令

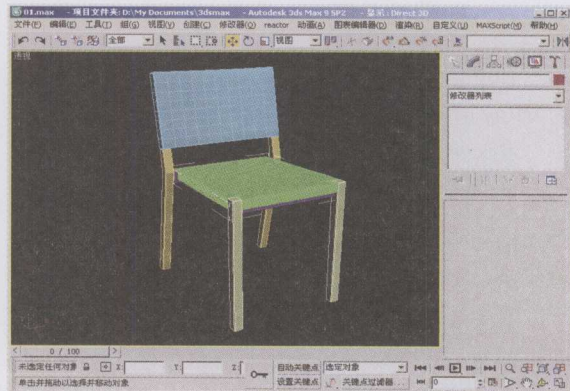


图 1-31 单椅模型

1.1.5 创建 V-Ray 平面

Step 1 在前视图中创建一个 V-Ray 平面，将 V-Ray 平面放置在单椅的最底部，如图 1-32 所示。

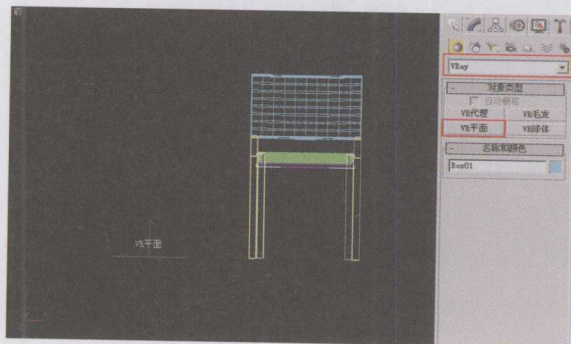


图 1-32 创建 V-Ray 平面

Step 2 在顶视图中创建一个摄像机，参数位置如图 1-33 所示。

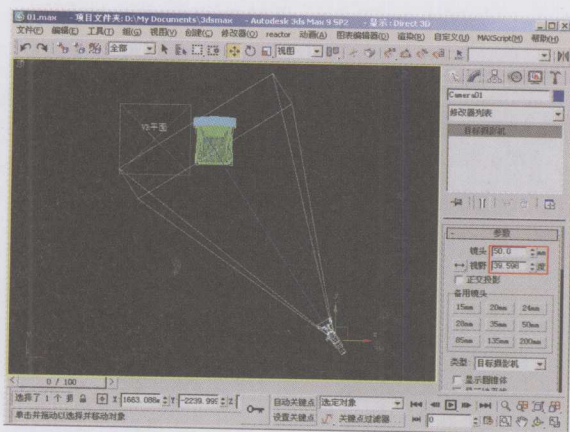


图 1-33 创建摄像机

1.1.6 指定渲染器

在进行 V-Ray 渲染之前首先要将默认的渲染器改为 V-Ray 渲染器，以下是 V-Ray 渲染器的设置方法。

Step 1 按快捷键 F10 键打开渲染对话框，进入公用面板中的“指定渲染器”卷展栏，单击产品级右侧的按钮，在弹出的对话框中选择 V-Ray 渲染器，设置如图 1-34 所示。

Step 2 这时在渲染对话框的渲染器面板中就会出现 V-Ray 渲染器的参数面板，如图 1-35 所示。

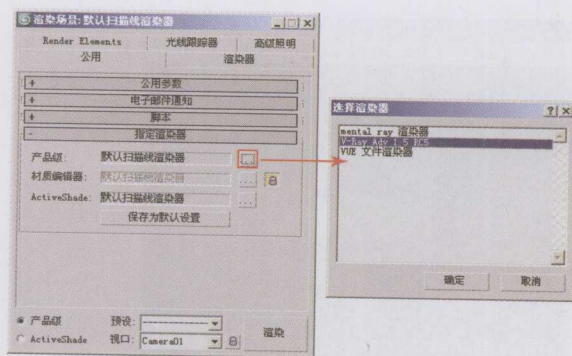


图 1-34 打开渲染面板



图 1-35 V-Ray 渲染面板

1.1.7 设置单椅材质

单椅材质分为蓝塑料与金属两种材质，下面将说明它们的具体设置方法。

1. 设置蓝塑料材质

按快捷键 M 键打开材质编辑器，在材质编辑器中新建一个 V-RayMtl，设置蓝塑料的漫射和反射，在反射中设置光泽度模糊值，参数如图 1-36 所示。

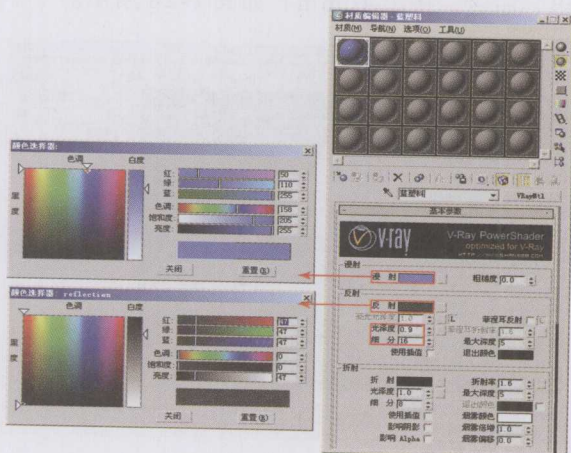


图 1-36 设置蓝塑料的漫射与反射

2. 设置金属材质

在材质编辑器中新建一个 **VRayMtl1**，设置金属的漫射与反射，参数如图 1-37 所示。

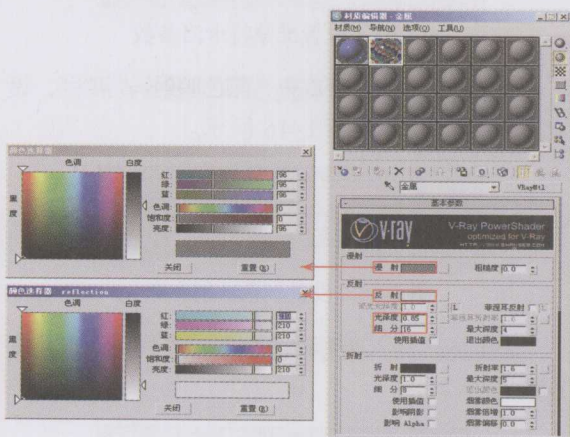


图 1-37 设置金属的漫射与反射

3. 设置 VRay 平面材质

在材质编辑器中新建一个 **VRayMtl1**，设置 VRay 平面的漫射与反射，参数如图 1-38 所示。

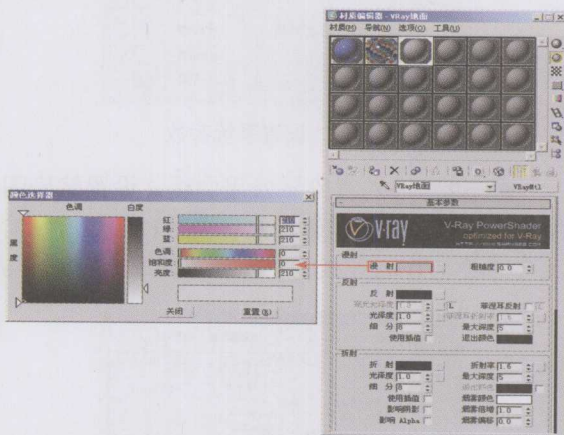


图 1-38 设置 VRay 平面的漫射与反射

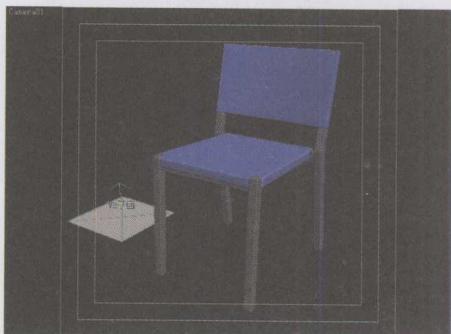


图 1-39 赋予材质后单椅

单椅材质已经设置完毕，查看赋予材质后单椅效果，如图 1-39 所示。

1.1.8 创建 VRayHDRI 环境光

Step 1 按快捷键 8 键，打开环境和效果面板。在环境贴图面板中添加 **VRayHDRI** 贴图，再将面板中的 **VRayHDRI** 以实例方式复制到材质编辑器中，如图 1-40 所示。

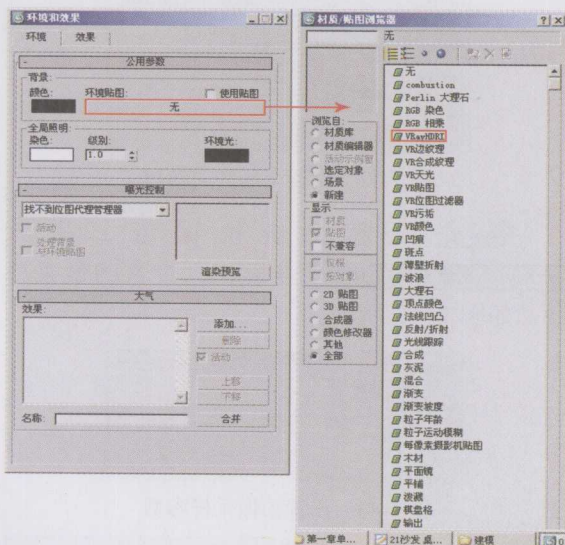


图 1-40 添加 VRayHDRI 贴图到环境贴图中

Step 2 在 VRayHDRI 中载入 HDR 贴图，并将贴图类型设置为“球状环境贴图”，如图 1-41 所示。

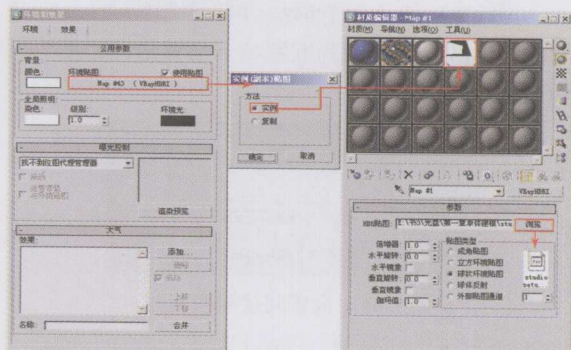


图 1-41 复制 VRayHDRI 贴图到材质编辑器

提示：第 1 章所有用到的 HDR 贴图文件均为同一张产品布光 HDR 贴图，存放路径为光盘\第 1 章单体建模\studio setup 002.hdr。