

全彩
印刷

中文版

- 本书全面展示了 3ds Max 室内设计中常用的方法和技巧
- 所有实例操作步骤详细、图文结合，能轻松高效地学习
- 10 个精心挑选的实例，涵盖室内设计涉及的多个方面
- 全书案例经典，侧重实际应用，可直接应用到工作当中

附赠超值多媒体 DVD 光盘

卓文 高惠强 主编

3ds Max

室内设计精华案例



航空工业出版社



中文版

3ds Max

室内设计精华案例

卓文 高惠强 主编

航空工业出版社

内 容 提 要

本书通过 10 个典型的室内设计案例,详细地分析、讲解了室内效果图制作的要点与技巧,主要内容包括:卧室效果图、小客厅效果图、餐厅效果图、书房效果图、厨房效果图、错层客厅效果图、别墅客厅效果图、中式大厅效果图、会议室和精品房效果图的制作与解析。

本书内容丰富、讲解简明扼要,每章均以精华案例为代表,对其进行评论、分析与讲解。在每个效果图制作完毕后,都会针对该案例给出制作经验,这是作者积累了多年的效果图制作经验,可以让读者少走弯路,快速成为行业设计高手。

本书结构清晰、言简意赅、通俗易懂、图文并茂,定位于初中级用户,既可供建筑、装潢等行业的专业人士学习和参考,也可作为广大三维制作爱好者的自学参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

中文版 3ds Max 室内设计精华案例 / 卓文 高惠强主编.

北京:航空工业出版社,2010.3

ISBN 978-7-80243-423-3

I.中… II.①卓…②高… III.室内设计:计算机辅助设计—应用软件,3DS MAX IV.TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 242116 号

中文版 3ds Max 室内设计精华案例

Zhongwenban 3ds Max Shineisheji Jinghuaanli

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行电话: 010-64978486 010-64919539

北京蓝迪彩色印务有限公司印刷

全国各地新华书店经售

2010 年 3 月第 1 版

2010 年 3 月第 1 次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 20.75 字数: 498 千字

印数: 1-12000

定价: 59.80 元(随书赠送 DVD 光盘一张)

前言

Preface

随着计算机技术的不断发展,利用电脑技术来模拟出现实中的真实环境已经成为室内设计行业中的一种潮流,被广泛应用于制作建筑效果图领域当中,将效果图表现推上了一个新的高度。目前效果图表现行业中最流行的制作软件包括 3ds Max、Lightscape、Photoshop 等多种优秀产品。

当前 3ds Max 已完成了软件功能的重要升级,新增了照片级质量的复合扫描线渲染器、全照片级的 IES 照明系统控制方案等强大的功能,被广泛应用于各种效果图像的制作与编辑领域中,也将室内装修效果图的制作表现推上了一个新的高度。Lightscape 一直以“渲染巨匠”著称,是目前建筑效果表现领域中最优秀、最专业的渲染软件之一。它拥有先进的光照模拟系统,可以表现出真实生活中的灯光和阳光;其材质模板可以淋漓尽致地表现物体表面质感。Photoshop 是目前最优秀的图形处理软件,也是进行效果图后期处理的最佳选择。

本书共 10 个案例,基本涵盖了室内效果图制作的所有要点与技术难点。案例 1 至案例 4、案例 7 和案例 10 讲解了利用 3ds Max、Lightscape 和 Photoshop 进行效果图制作的全过程;案例 5 和案例 8 着重讲解在 Lightscape 中进行材质编辑、灯光调节的技巧;案例 6 和案例 9 讲解在 3ds Max 中进行光能传递并渲染的要领和技巧,案例 9 还重点介绍了利用多边形和网格建模的方法与技巧。

书中作者总结了自己和他人多年来的效果图制作经验,用通俗易懂的语言、精心设计的方案,详细地将建模、渲染和后期处理这一系列效果图制作的过程展现给读者。希望广大读者能从中受益,在制作效果图的过程中产生事半功倍的效果,从而快速成为效果图设计行业中的行家里手。

本书还随书赠送一张超大容量的 DVD 光盘,光盘中包括全书所有案例的源文件和素材,别墅客厅效果图制作的视频演示,以及由作者精心整理的材质库、模型库和光域网文件。其中:

“3ds Max”文件夹中存放着相应案例的 3ds Max 源文件供读者建模参考。

“Lightscape”文件夹中存放着相应案例的 Lightscape 源文件供读者调节参数参考。

“CAD”文件夹中存放着相应案例的 AutoCAD 素材,便于读者操作。

“Maps”文件夹中存放着相应案例的材质素材,便于读者操作。

“Models”文件夹中存放着相应案例的 3ds Max 模型,便于读者操作。

“光域网”文件夹中存放着相应案例的光域网文件,便于读者操作。

“效果图”文件夹中存放着相应案例的渲染效果图、PSD 文件和最终完成效果图。

另外,作者精心整理的材质库、模型库和光域网文件分别存放在“模型库”、“材质库”和“光域网”三个文件夹中,便于读者在工作、学习中使用。

本书由卓文、高惠强主编,参与编写的还有郭领艳、王大敏、马国强、张志科和崔润霞等人,在此对他们的辛勤劳动表示诚挚的谢意,同时还要感谢各个效果图设计者的精彩作品,以及对本书的编写提供的大力支持和宝贵建议,让我们得到了高水平室内效果图设计制作的兴奋体验。由于编写时间仓促,书中难免有疏漏与不妥之处,欢迎广大读者来信咨询指正,我们将认真听取您的宝贵意见,推出更多的精品计算机图书,联系网址: <http://www.china-ebooks.com>。

目录

Contents

精华案例 1——卧室效果图制作与解析 1

1.1 案例评析	1
1.2 卧室效果图案例制作	1
1.2.1 在 3ds Max 中创建卧室模型并赋予材质	2
1.2.2 在 3ds Max 中为卧室添加灯光	21
1.2.3 导出 3ds Max 场景文件	22
1.2.4 在 Lightscape 中编辑卧室各对象材质	23
1.2.5 在 Lightscape 中创建卧室日光效果	27
1.2.6 在 Lightscape 中调节卧室灯光效果	30
1.2.7 在 Lightscape 中设置网格参数	30
1.2.8 进行光能传递并渲染输出图像	32
1.2.9 在 Photoshop 中制作灯带和光晕效果	33
1.2.10 在 Photoshop 中添加卧室装饰品	35
1.3 经验之谈	37
1.3.1 创建模型过程中需要注意的事项与技巧	37
1.3.2 编辑材质与贴图过程中需要掌握的技巧	38
1.3.3 创建灯光效果过程中需要掌握的技巧	39
1.3.4 网格分辨率和反锯齿的妙用	40
1.4 精彩案例欣赏	41

精华案例 2——小客厅效果图制作与解析 42

2.1 案例评析	42
2.2 小客厅效果图案例制作	42
2.2.1 在 3ds Max 中创建客厅模型	43
2.2.2 创建客厅各对象材质	49
2.2.3 添加客厅的灯光	53
2.2.4 在 Lightscape 中编辑客厅各对象材质	56
2.2.5 在 Lightscape 中调节客厅灯光效果	60
2.2.6 设置网格参数并进行光能传递	61
2.2.7 在 Photoshop 中进行后期处理	63
2.3 经验之谈	65
2.3.1 创建模型过程中需要注意的事项与技巧	65

2.3.2 编辑材质过程中需要注意的事项和掌握的技巧	65
2.3.3 创建灯光效果过程中需要掌握的技巧	66
2.4 精彩案例欣赏	67

精华案例3——餐厅效果图制作与解析

68

3.1 案例评析	68
3.2 餐厅效果图案例制作	68
3.2.1 在 3ds Max 中创建餐厅模型	69
3.2.2 创建材质对象	78
3.2.3 创建场景灯光	79
3.2.4 在 Lightscape 中编辑对象的材质	81
3.2.5 调节室内灯光效果	85
3.2.6 设置网格参数并进行光能传递	87
3.2.7 在 Photoshop 中进行后期处理	92
3.3 经验之谈	93
3.3.1 创建模型过程中需要注意的事项与技巧	93
3.3.2 设置对象的表面参数需要注意的事项	94
3.4 精彩案例欣赏	96

精华案例4——书房效果图制作与解析

97

4.1 案例评析	97
4.2 书房效果图案例制作	97
4.2.1 在 3ds Max 中创建书房模型	98
4.2.2 在 3ds Max 中创建书房材质	106
4.2.3 在 3ds Max 中添加书房灯光	108
4.2.4 在 Lightscape 中编辑书房材质	110
4.2.5 在 Lightscape 中创建书房日景效果	113
4.2.6 在 Lightscape 中调节书房灯光效果	115
4.2.7 在 Lightscape 中进行光能传递并渲染场景	115
4.2.8 在 Photoshop 中进行书房后期处理	117
4.3 经验之谈	120
4.3.1 创建模型过程中需要注意的事项与技巧	120
4.3.2 如何制作没有阳光照射的日景效果	121
4.4 精彩案例欣赏	122

精华案例5——厨房效果图制作与解析

123

5.1 案例评析	123
----------------	-----

5.2 厨房效果图案例制作	123
5.2.1 在 3ds Max 中创建厨房模型	124
5.2.2 在 3ds Max 中创建厨房材质	134
5.2.3 在 3ds Max 中添加厨房灯光	136
5.2.4 材质的编辑与调节	137
5.2.5 日光参数的设置	142
5.2.6 室内全局参数的设置	143
5.2.7 光能传递计算的测试	144
5.2.8 调节参数并进行光能传递计算	145
5.2.9 在 Photoshop 中进行后期处理	147
5.3 经验之谈	149
5.3.1 适当调节阳光照射下的木纹材质	149
5.3.2 制作阳光效果的关键点	149
5.4 精彩案例欣赏	150

精华案例 6 —— 错层客厅效果图制作与解析

6.1 案例评析	151
6.2 错层客厅效果图制作	151
6.2.1 导入 AutoCAD 文件并创建墙体与柱子	152
6.2.2 创建地面	154
6.2.3 创建错层式的阶梯	155
6.2.4 创建房屋的横梁及其他墙体	156
6.2.5 创建室内的踢脚线	160
6.2.6 调整墙体及地面材质	162
6.2.7 调整装饰物的材质	165
6.2.8 创建主光源	168
6.2.9 创建辅助光源	170
6.2.10 光能传递和渲染	175
6.2.11 制作后期蒙版图	178
6.2.12 在 Photoshop 中进行后期处理	179
6.3 经验之谈	182
6.3.1 创建模型需要注意的事项	182
6.3.2 进行光能传递需要掌握的技巧和方法	183
6.3.3 制作后期蒙版图的要点	183
6.4 精彩案例欣赏	184

精华案例 7 —— 别墅客厅效果图制作与解析

7.1 案例评析	185
----------------	-----

7.2 别墅客厅效果图案例制作	185
7.2.1 创建室内的框架结构	185
7.2.2 创建室内顶面造型模型	197
7.2.3 创建对象材质	201
7.2.4 创建室内灯光	205
7.2.5 在 Lightscape 中编辑客厅各对象材质	207
7.2.6 调节客厅灯光效果	212
7.2.7 设置网格参数并进行光能传递	214
7.2.8 在 Photoshop 中进行客厅后期处理	216
7.3 经验之谈	219
7.3.1 玻璃效果制作要点	219
7.3.2 聚光灯的分布与调节要点	220
7.4 精彩案例欣赏	221

精华案例 8 ——中式大厅效果图制作与解析

8.1 案例评析	222
8.2 中式大厅效果图案例制作	222
8.2.1 在 3ds Max 中创建大厅模型	223
8.2.2 在 3ds Max 中创建大厅材质	227
8.2.3 在 3ds Max 中添加大厅光源	231
8.2.4 在 Lightscape 中编辑材质	232
8.2.5 在 Lightscape 中调节光源	236
8.2.6 在 Lightscape 中设置全局参数	237
8.2.7 在 Lightscape 中调整最后参数	240
8.2.8 在 Photoshop 中对效果图进行后期处理	242
8.3 经验之谈	242
8.4 精彩案例欣赏	243

精华案例 9 ——会议室效果图制作与解析

9.1 案例评析	244
9.2 会议室效果图案例制作	244
9.2.1 制作室内框架模型	244
9.2.2 制作窗帘模型	252
9.2.3 制作墙体装饰面	253
9.2.4 制作沙发和茶几模型	254
9.2.5 创建物体材质	260
9.2.6 创建日光系统	267

9.2.7 进行光能传递	268
9.2.8 进行后期处理	270
9.3 经验之谈	274
9.3.1 运用多边形建模和网格建模的注意事项	274
9.3.2 建筑材质的使用方法	275
9.3.3 重聚集间接照明的运用	275
9.4 精彩案例欣赏	276

精华案例 10 —— 精品房效果图制作与解析

10.1 案例评析	277
10.2 精品房效果图案例制作	277
10.2.1 创建居室框架模型	278
10.2.2 创建卧室部分模型	282
10.2.3 创建客厅部分模型	283
10.2.4 创建厨卫部分模型	285
10.2.5 创建居室其余模型	288
10.2.6 在 Lightscape 中进行渲染处理	292
10.2.7 设置全局参数	298
10.2.8 创建日光系统	300
10.2.9 在 Lightscape 中进行渲染输出	300
10.2.10 在 Photoshop 中进行后期处理	301
10.3 经验之谈	302
10.4 精彩案例欣赏	303
附录一 光域网参照表	304
附录二 常用模型库	305
附录三 常用材质库	308
附录四 常用材质参数设置对照表	310
附录五 常用灯光照度参照表	312
附录六 3ds Max 快捷键参照表	313
附录七 室内设计网址大全	316

精华案例 1——卧室效果图制作与解析

在人的一生中，几乎会有三分之一的时光是在卧室中度过的。卧室作为人们休息的环境，应考虑如何将其设计得更温馨、舒适。在室内色彩设计上应主要采用暖色调，烘托出温馨的氛围；室内地板宜采用木地板，能够让主人走在上面有一种舒适的感觉。由于卧室是用于休息的场所，所以在光线上不要太强。



1.1 案例评析

效果点评:

本案例的效果在整体表现上比较优秀，尤其是在材质和光线的表现上，这两点也是本案例的一个亮点所在。地面的模糊反射效果以及墙面金属与木质效果的表现，都是很逼真的。在光线方面主要体现在柔和的太阳光与射灯的镜头光晕效果。

案例路径:

MAX 文件: cd \第 1 章 \ 3ds Max

素材文件: cd \第 1 章 \ Maps

模型文件: cd \第 1 章 \ Models

LP 文件: cd \第 1 章 \ Lightscape

PSD 文件: cd \第 1 章 \ 效果图

案例效果:



1.2 卧室效果图案例制作

本案例的制作流程是：首先在 3ds Max 2009 中进行模型的创建、材质的编辑以及场景灯光的创建，然后将场景文件输出为 LP 格式的文件，并在 Lightscape 中将其打开，进行材质的编辑与灯光的调节，再进行光能传递与渲染，最后在后期的处理中进行色彩的调节、灯带制作与装饰品的添加。



制作重点

- ▶ 通过对长方体进行法线翻转确定墙体框架结构。
- ▶ 通过对二维图形的编辑制作不规则物体的形状。
- ▶ 为对象编辑材质的方法。
- ▶ 日光系统的创建方法。
- ▶ 后期灯带效果的制作方法。

制作难点

- 运用法线翻转与转换可编辑多边形的编辑方法。
- 创建不规则物体的方法。
- 材质与灯光参数的适当调节。
- 日光系统的运用与设置。

1.2.1 在3ds Max 2009 中创建卧室模型并赋予材质

首先在3ds Max 2009 中设置好系统的单位, 然后完成各模型的创建。其中整体空间的尺寸是通过长方体来确定的, 墙体的创建是通过长方体进行法线翻转而成, 床头背景墙的造型是通过二维图形进行结合并挤出创建而成。模型创建完成后, 需要在3ds Max 2009 中为各对象指定材质, 同时为相应的材质命名, 以便于在Lightscape 中进行具体的参数调节。

在整个制作过程中, 可以根据实际情况, 将模型的创建与材质的编辑工作交叉进行。在必要的情况下, 可以先为场景添加一盏泛光灯进行临时照明, 以便更清楚地进行模型的创建。

步骤1 启动3ds Max 2009 应用程序(如图1-1所示), 为了便于在制作模型过程中对图形进行观察, 下面首先需要对环境进行设置。

步骤2 将鼠标指针移动到激活视图的左上角并单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择“配置”选项, 如图1-2所示。

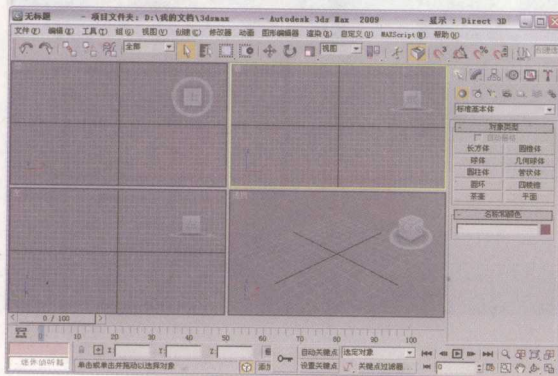


图1-1 启动3ds Max 2009

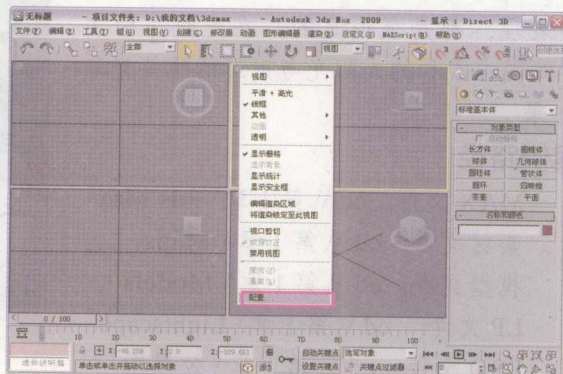


图1-2 选择“配置”选项

步骤3 在打开的“视口配置”对话框中选择“ViewCube”选项卡, 然后取消选择“显示ViewCube”复选框, 如图1-3所示。单击“确定”按钮, 修改后的3ds Max 2009 界面如图1-4所示。

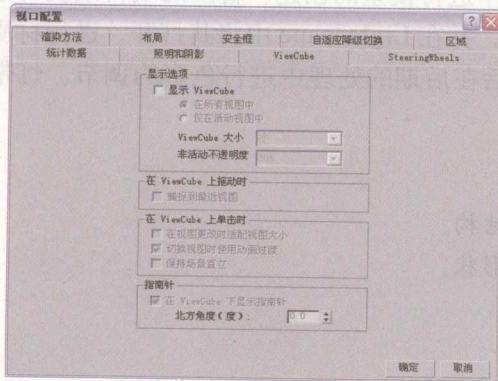


图1-3 隐藏ViewCube

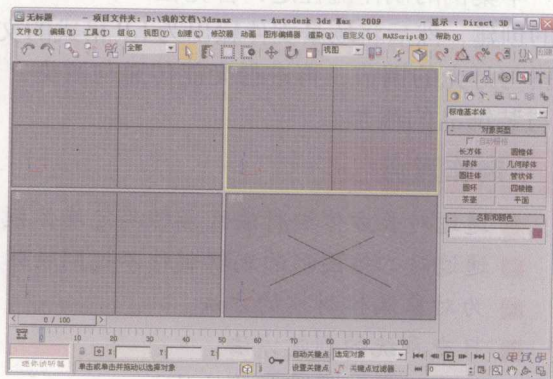
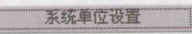


图1-4 修改后的界面

步骤4 单击“自定义”|“单位设置”命令，弹出“单位设置”对话框，设置“公制”为“毫米”（如图1-5所示），然后单击  按钮，在弹出的“系统单位设置”对话框中设置1Unit为1毫米，如图1-6所示。

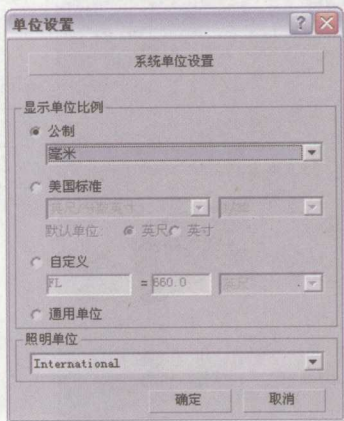


图 1-5 设置公制单位

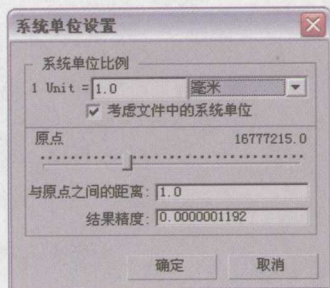


图 1-6 设置系统单位



提示

在创建模型之前，对系统的单位进行设置，可以避免在后面导入模型时因单位不同而产生差异。通常在创建模型时，都采用毫米为单位。

步骤5 在“创建”面板中单击  按钮，然后在顶视图中创建一个长度为5000mm、宽度为5000mm、高度为2800mm的长方体，确定房间的空间大小，如图1-7所示。

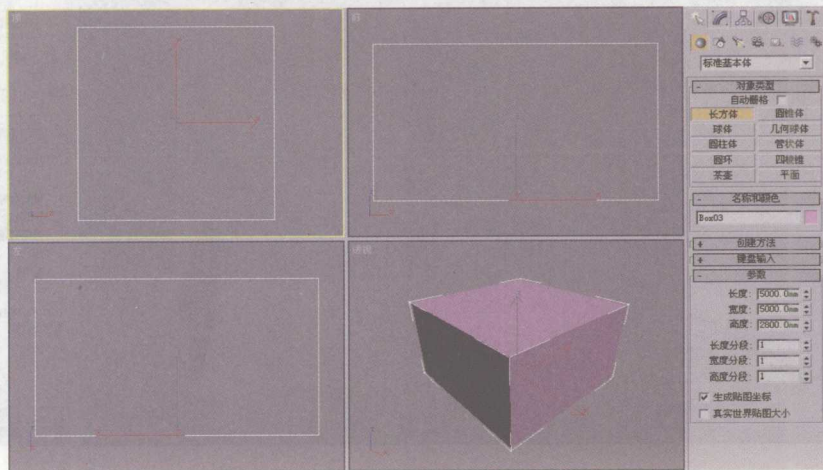


图 1-7 创建长方体



提示

有些读者可能会在创建房间空间时使用多个长方体来组建墙体，这种方法看起来很方便，容易掌握，但是使用多个长方体组成墙体会增加整个场景的面片数，从而影响后面的光能传递和渲染速度，而且在光能传递后，墙体的表面容易出现黑斑现象，使画面显得不太洁净。

步骤6 单击  按钮进入“修改”面板，在“修改器列表”下拉列表框中选择“法线”选项，在“参数”卷展栏中选中“翻转法线”复选框，如图1-8所示。

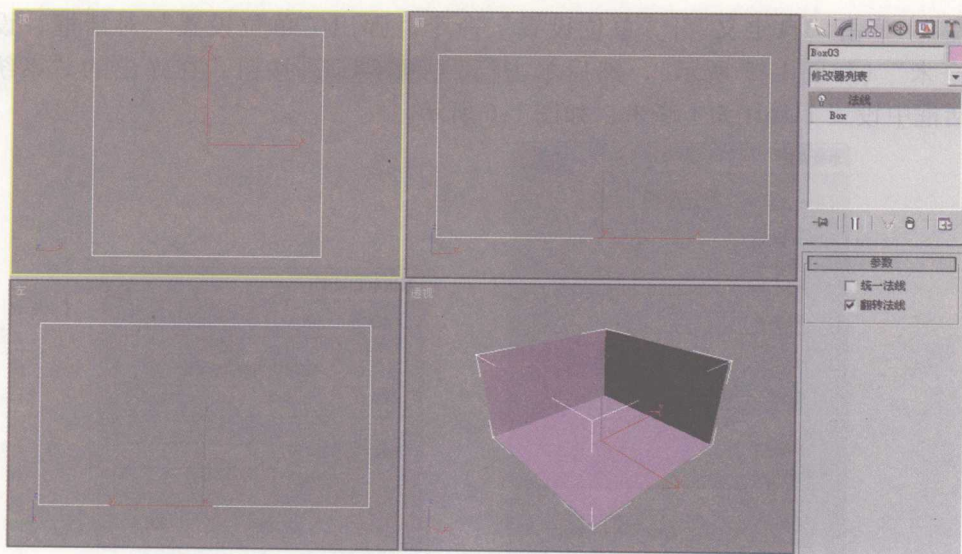


图 1-8 使用“法线”修改器

步骤 7 在“修改器列表”下拉列表框中选择“编辑网格”选项，再选择该命令的“多边形”层级，然后在顶视图中选择长方体左边的面，将其删除，作为卧室的窗户，如图 1-9 所示。

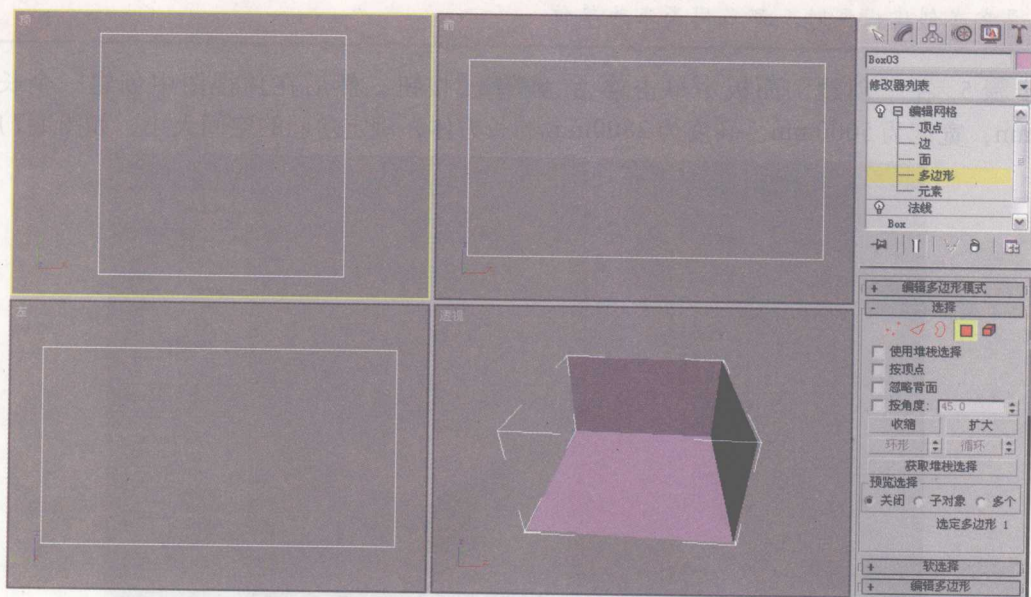


图 1-9 删除选择的面

步骤 8 由于地面的材质与墙体的材质不同，为了后面方便进行材质的编辑，这里应先将地面分离出来。选择长方体中作为地面的面，在“编辑几何体”卷展栏中单击 **分离** 按钮旁边的  按钮，在弹出的“分离”对话框中将分离的对象重命名为“地面”，如图 1-10 所示。

步骤 9 在阳台和卧室之间创建隔墙模型。在“创建”面板中单击  **矩形** 按钮，在左视图中创建一个矩形，如图 1-11 所示。

步骤 10 激活左视图，按【Alt+W】组合键将左视图最大化显示，然后在视图中用鼠标右键单击矩形，在弹出的快捷菜单中选择“转换为”|“转换为可编辑样条线”选项，如图 1-12 所示。

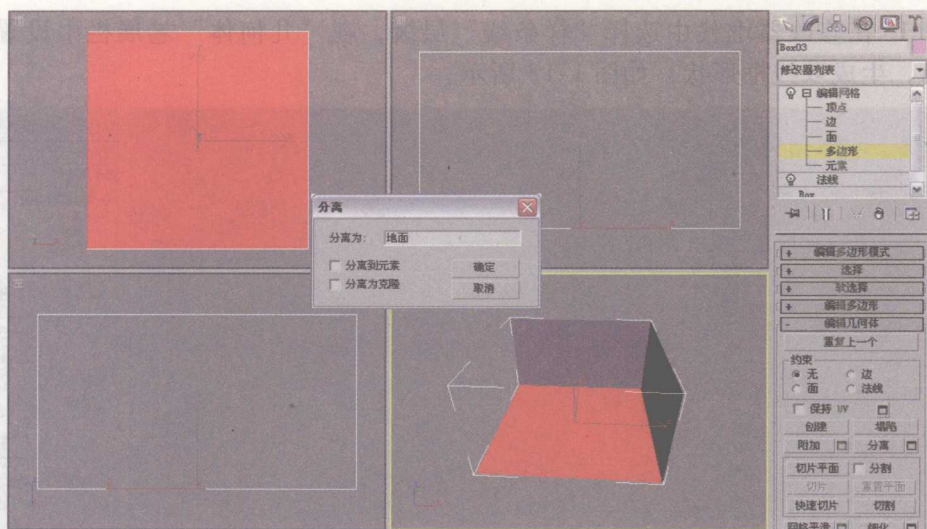


图 1-10 分离地面

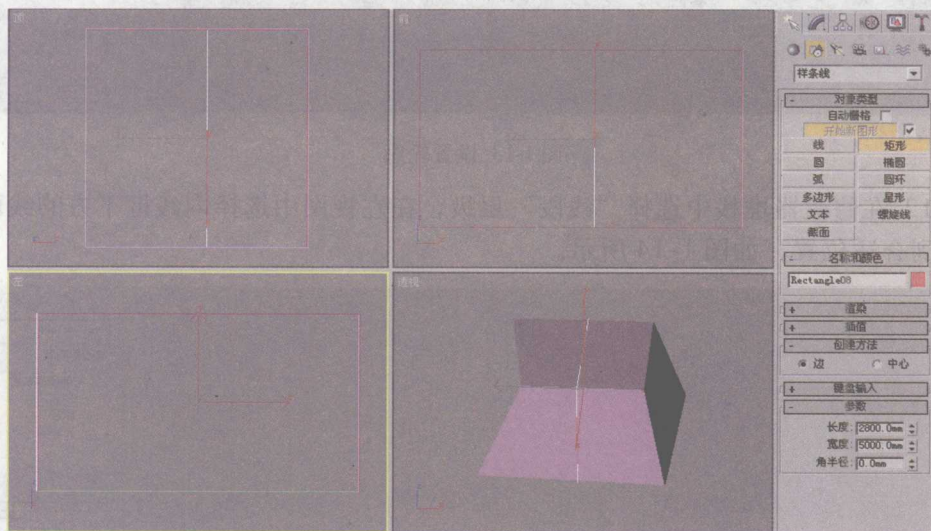


图 1-11 创建矩形

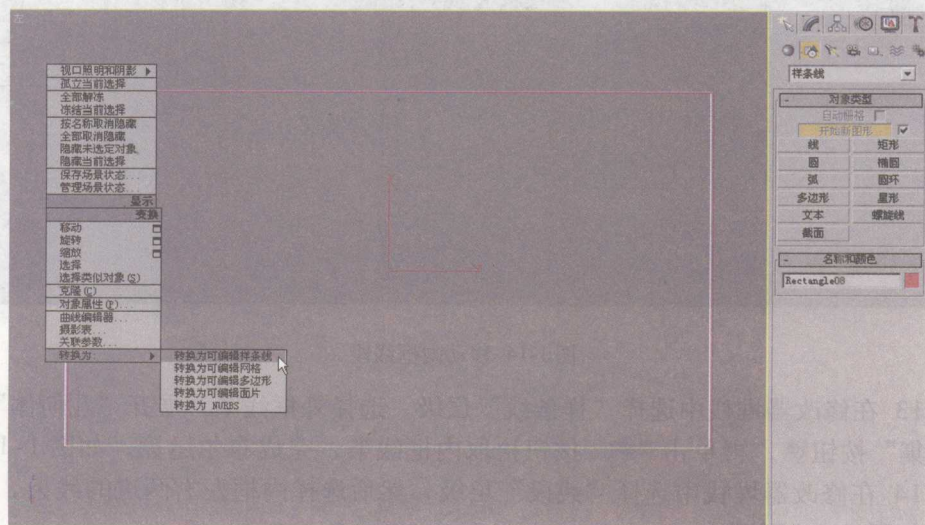


图 1-12 转换为可编辑样条线

步骤 11 在修改器堆栈中选择“样条线”层级，在“几何体”卷展栏中设置“轮廓”为 500mm，生成双线框形状，如图 1-13 所示。

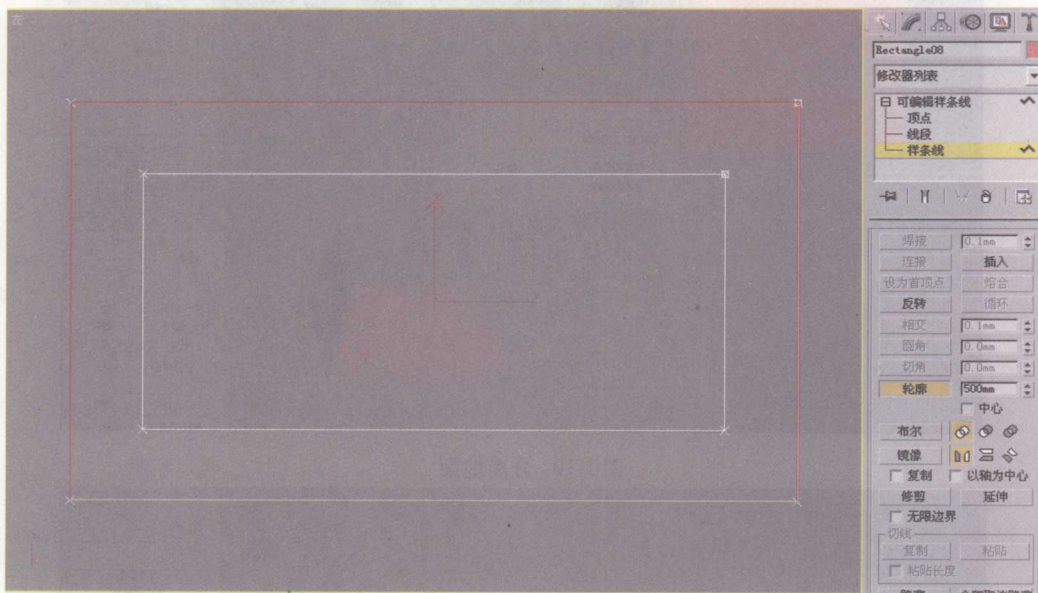


图 1-13 设置轮廓

步骤 12 在修改器堆栈中选择“线段”层级，在左视图中选择内线框下方的线段并将其向下移动到合适位置，如图 1-14 所示。

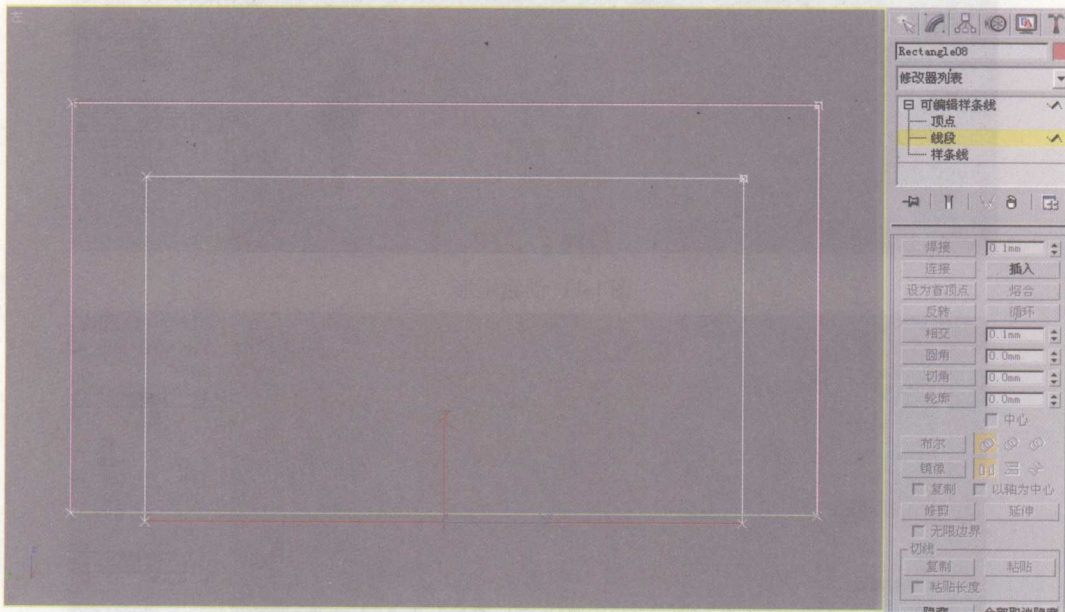


图 1-14 移动内框线段

步骤 13 在修改器堆栈中选择“样条线”层级，选择外框线条，展开“几何体”卷展栏，单击“差集”按钮, 再单击 **布尔** 按钮拾取内框线条，完成布尔运算，如图 1-15 所示。

步骤 14 在修改器堆栈中选择“线段”层级，然后选择内框左右两边的线条，适当调整其位置，如图 1-16 所示。

继续讲解图 1-16 图

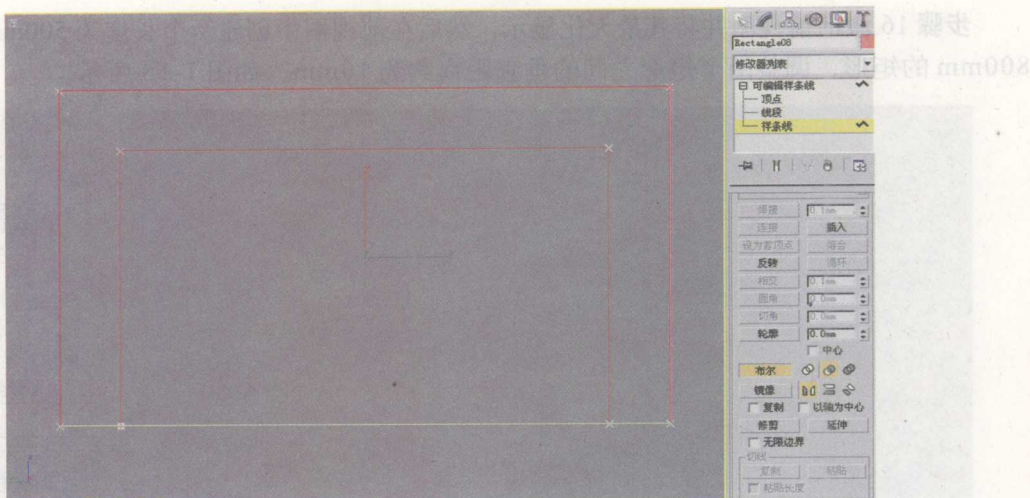


图 1-15 布尔操作

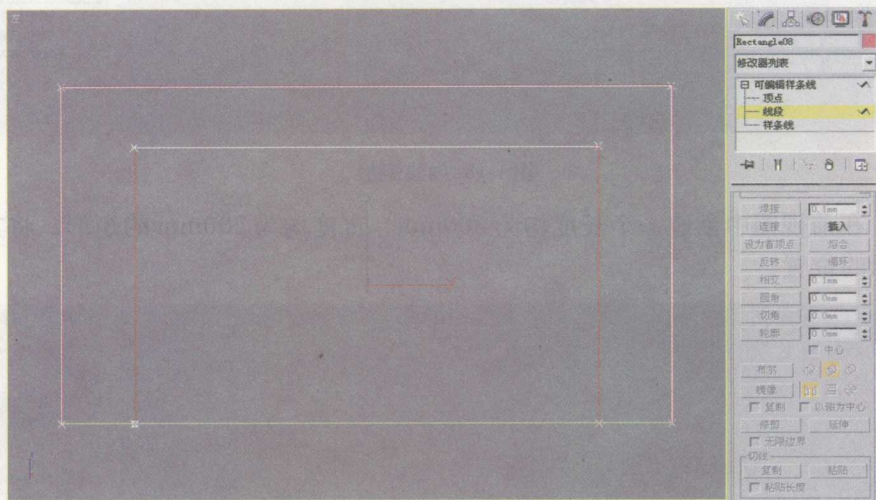


图 1-16 调整左右线条的位置

步骤 15 在“修改器列表”下拉列表框中选择“挤出”选项，设置挤出数量为200mm，然后将创建好的隔墙模型放置在距离阳台窗户约1200mm的位置，如图1-17所示。

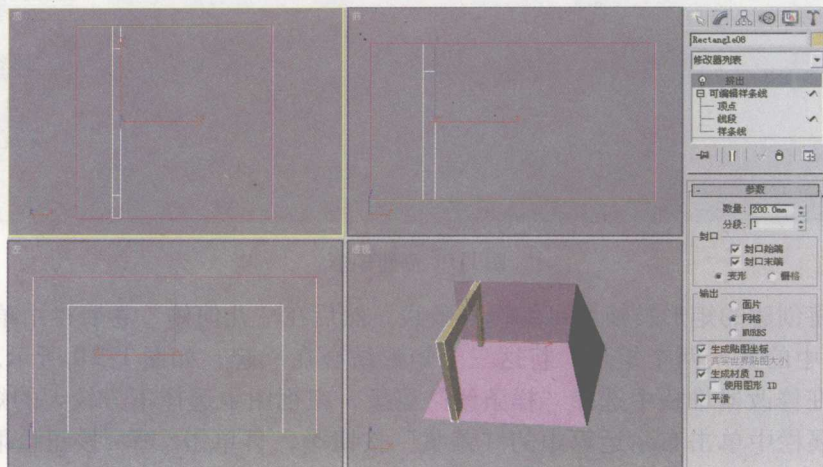


图 1-17 调整隔墙的位置

步骤 16 激活前视图并将其最大化显示, 然后在前视图中创建两个长度为 500mm、宽度为 800mm 的矩形, 调整两个矩形之间的垂直距离约为 10mm, 如图 1-18 所示。

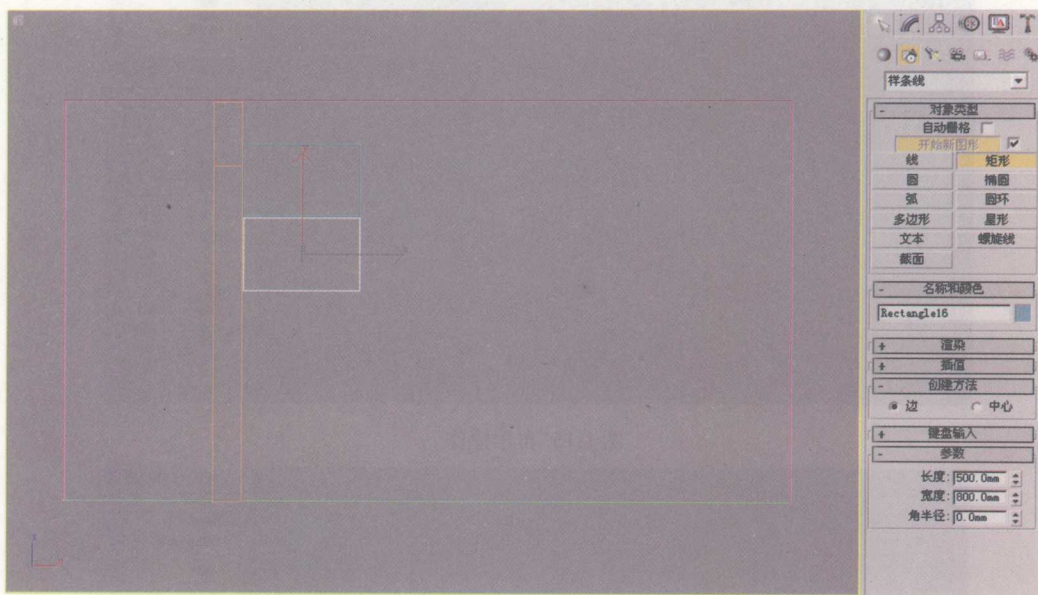


图 1-18 创建矩形

步骤 17 在前视图中创建一个长度均为 300mm、宽度均为 200mm 的矩形, 将其移动至如图 1-19 所示的位置。

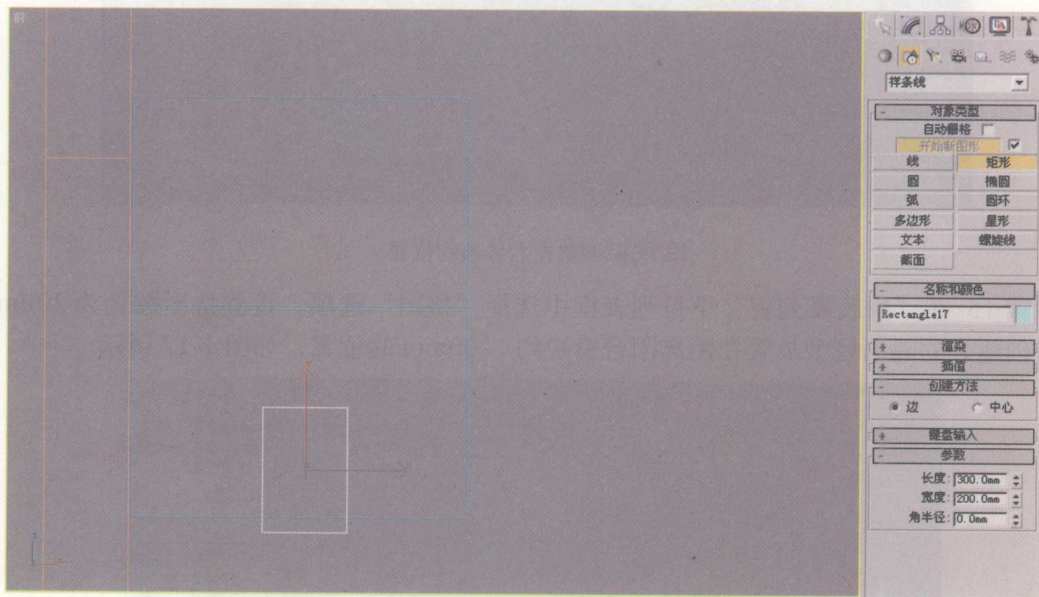


图 1-19 创建矩形

步骤 18 将创建的矩形转换为可编辑样条线, 然后在“几何体”卷展栏中单击 **附加** 按钮, 拾取视图中的其余两个矩形, 将这三个矩形结合在一起, 如图 1-20 所示。

步骤 19 在修改器堆栈中选择“样条线”层级, 在视图中选择下方较大的矩形, 然后在“几何体”卷展栏中单击布尔运算中的“差集”按钮 , 再单击 **布尔** 按钮拾取视图中的小矩形, 完成布尔运算后的效果如图 1-21 所示。