

3ds max 7 & Lightscape

室内外设计金典教程



1CD-ROM

陈邦本 刘 冰 朱任茹 编著

- 全书实例的 3ds max 场景文件、Lightscape 文件
- 实例效果图的 PSD 文件
- 配合实例讲解的教学视频



兵器工业出版社
北京科海电子出版社

3ds max 7 & Lightscape

室内外设计金典教程

陈邦本 刘 冰 朱任茹 编著

兵器工业出版社

北京科海电子出版社

内 容 简 介

本书讲解了3ds max 7与Lightscape灯光渲染在室内装饰效果图与建筑景观效果图制作中的综合应用技术。书中讲述语言简洁准确、叙述流畅易懂。大量精美插图增强了可读性，易于读者理解。可以视为学习制作效果图的经典范例。

本书的光盘收集了书中所有实例的场景文件(.max、.lp)，可以在3ds max 7和Lightscape中调入这些文件，同参数设置、制作步骤的讲解相对照，通过对各种参数设置的理解帮助读者仔细研究，加深体会。

在本书的光盘中还制作了部分实例的教学演示文件(.avi)。文字、插图、场景文件、演示文件四者对照，使读者看得懂、做得通、学得会是本书唯一宗旨。

本书范例完整，光盘演示文件全面，适用于各级水平的读者使用。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max 7 & Lightscape 室内外设计金典教程/陈邦本，
刘冰，朱任茹编著. —北京：兵器工业出版社；北京
科海电子出版社，2005.6

ISBN 7-80172-432-1

I. 3... II. ①陈...②刘...③朱... III. 建筑设计：
计算机辅助设计—应用软件，3DS MAX 7、Lightscape
—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 039445 号

出 版：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

发 行：北京科海电子出版社 www.khp.com.cn

电 话：(010) 82896442 62630320

经 销：各地新华书店

印 刷：北京市耀华印刷有限公司

版 次：2005 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计：林 陶

责任编辑：李翠兰 李梓龙

责任校对：李才应

印 数：1 - 5000

开 本：787×1092 1/16

印 张：22.25

字 数：524.7 千字

定 价：38.00 元(1CD)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

前 言

3ds max 7 与 Lightscape 相结合的效果图制作技术,已成为从事室内外装饰设计与建筑景观效果图制作公司的强有力工具。为了帮助从事效果图工作的读者快速掌握其中的规范与技巧,作者总结多年教学与实践工作编写了这本由实用范例制作组成的实战教材,给读者一个普遍适用的模式,以使大家尽快在实际工作中达到一定的制作水准。

全书共分为 4 章,讲解了 4 个完整室内外效果图制作过程,分别为欧式会议室、现代办公室、现代工作间和办公大厦。从 3ds max 7 制作全部场景模型、材质设置、Lightscape 渲染器设置,到利用 Photoshop 进行后期效果调整,都做了详尽的介绍。

本书不但介绍了计算机软件应用技术,还尽力从设计美学的角度阐述了现代办公空间的形体、色调、光线及空间布局的设计理念与效果图实际制作的完美统一。在每章的实例中还融入了大量建模、材质、灯光、修改器、工具图标、菜单和渲染输出等实用的操作知识。

在目前的计算机应用技术书籍中,光盘已成为不可或缺的组成部分。制作精美的光盘内容会给读者带来巨大的实用知识和书本上文字与插图所无法表述的操作信息。可以这样讲,是书籍与光盘共同构成了一个完整技术过程的传授。本书的光盘就是按上述理念精心制作完成的。

本书光盘使用的说明:

本书的学习光盘要求计算机的操作系统为 Windows XP、Windows2000 (需 SP4、IE6)。计算机硬件条件是奔腾 4 以上的机型。屏幕分辨率在 800×600 (最好 1024×768 以上),显示颜色为真彩色 (24 位),内存 128MB (最好 256MB 以上)、装有独立声卡或集成声卡、C 盘剩余空间 500MB (最好 1G) 以上,以保证 3ds max 7 程序及光盘学习文件的正常运行。

“AVI”文件目录下是部分实例制作过程的视频演示文件,读者用鼠标双击它们的图标就可以观看相关制作的关键步骤。

“scenes”和“meshes”文件目录下的各个文件可在 3ds max 7 (中文版) 和 Lightscape 中打开,名称与该部分讲述的内容相同。可以从场景文件的模型上找到各种参数设置,仔细研究参数设置的要点,加深理解建模的原理。通过这种方法可以了解诸如灯光、摄像机、材质的相关知识。比如材质,读者都可以从场景文件的模型身上调至材质编辑器,然后找到相应材质参数的设定,层层分析,加以学习制作,起到举一反三、巩固学习的目的。

将“Images”文件夹目录下的图片文件复制到计算机的 3ds max 7 (中文版) \Maps 目录下,各种材质及场景文件方能正确渲染。这样免去了在渲染时设置图像路径的麻烦,对于初学者极为有利。

“PSD”文件目录中包括一些制作好的 Photoshop 素材文件以及实例效果图文件。

本书面向效果图制作专业工作者。范例完整、光盘素材文件全面是本书的特点,所以

同样适用于初、中级水平的读者，亦可作为开设计相关专业课程的各类院校的教材。

同本书一起出版的效果图制作系列丛书还有《3ds max 商业效果图金典教程》、《3ds max 室内效果图完全自学宝典》、《Lightscape3.2 渲染巨匠金典教程》、《中文 3ds max 7 室内效果图制作捷径》和《黑色金典——中文 3ds max 室内效果图制作》。

另外，参与本书编写工作的还有李运良、查惠宁、谢平、李凯斌、罗平、陈翰、唐勤、陈邦林、谢墨竹、丁小艺，在这里一并表示感谢。

作者能力有限，书中疏漏和不妥之处在所难免，恳请广大读者朋友批评指正。作者联系方式：chenbangben@126.com。需获得更多技术支持请登录 www.vsjx.com 或与 macadam@126.com 联系。

编 者

2005 年 3 月

目 录

第 1 章 会议室的制作	1
1.1 单位的设置	1
1.2 办公空间的制作	2
1.2.1 墙体的制作	2
1.2.2 房顶的制作	15
1.2.3 墙裙顶线的制作	24
1.2.4 筒灯的制作	32
1.2.5 椅子的制作	36
1.2.6 创建摄像机	60
1.2.7 为 Lightscape 渲染器建立灯光物体和导出文件	62
1.3 用 Lightscape 渲染器渲染效果图	64
1.3.1 用 Lightscape 渲染器打开文件	64
1.3.2 在 Lightscape 渲染器中设置材质	65
1.3.3 设置灯光和使用光域网	69
1.3.4 设置 Lightscape 渲染器的渲染精度	73
1.3.5 进行渲染	74
1.3.6 效果图输出	75
1.4 利用 Photoshop 进行效果图的最后处理	76
第 2 章 现代办公室制作	82
2.1 设置单位参数	82
2.2 房间的制作	83
2.2.1 房体的制作	83
2.2.2 制作屋顶	87
2.2.3 制作墙面材质	94
2.2.4 制作地面	95
2.3 创建摄像机	99
2.4 玻璃制作	100
2.4.1 玻璃模型制作	100
2.4.2 玻璃材质制作	101
2.5 柜子制作	101
2.6 制作窗框	113
2.7 制作现代办公桌	116

2.8 柜子的制作	127
2.8.1 柜子模型的制作	127
2.8.2 前方柜子门板的制作	129
2.8.3 前方柜子木板的制作	130
2.8.4 前方柜子隔板的制作	132
2.8.5 前方柜子金属钮 1 的制作	133
2.8.6 前方柜子金属钮 2 的制作	133
2.9 前方柜子材质的制作	134
2.9.1 前方柜子木板材质的制作	134
2.9.2 前方柜子门板材质的制作	136
2.9.3 前方柜子金属钮材质的制作	137
2.9.4 前方柜子玻璃材质的制作	138
2.9.5 前方柜子金属材质的制作	139
2.10 电脑的制作	140
2.10.1 电脑模型的制作	140
2.10.2 电脑座的制作	149
2.10.3 电脑屏幕的制作	153
2.10.4 电脑文字的制作	154
2.10.5 电脑按钮的制作	155
2.11 电脑材质的制作	157
2.11.1 显示器材质的制作	157
2.11.2 电脑屏幕材质的制作	158
2.11.3 电脑金属按钮材质的制作	159
2.11.4 电脑字母材质的制作	160
2.11.5 电脑自发光材质的制作	161
2.12 导入模型	163
2.13 灯的制作	165
2.14 输出 (*.LP) 文件	169
2.15 用 Lightscape 渲染器渲染	170
2.15.1 打开文件	170
2.15.2 定义 Lightscape 材质	171
2.15.3 光能传递进行处理	179
2.15.4 渲染输出文件	181
2.16 利用 Photoshop 7.0 进行效果图的最后处理	181
第 3 章 工作间的制作	186
3.1 房间的制作	186
3.2 创建摄像机	189
3.3 墙体和地面的制作	191

3.3.1 窗户的制作	191
3.3.2 前方墙体的制作	193
3.3.3 地面的制作	194
3.4 房间材质的制作	195
3.4.1 主材质制作	195
3.4.2 前方墙材质制作	196
3.4.3 玻璃材质制作	197
3.4.4 窗户金属材质制作	197
3.4.5 地面材质制作	198
3.5 工作桌的制作	201
3.5.1 大桌面的制作	201
3.5.2 小桌面的制作	202
3.5.3 倒角矩形的制作	204
3.5.4 金属部分的制作	207
3.5.5 金属部分倒角矩形的制作	208
3.5.6 桌子隔板的制作	214
3.6 桌子材质的制作	214
3.6.1 大桌面材质的制作	214
3.6.2 小桌面材质的制作	215
3.6.3 桌子金属材质的制作	216
3.7 茶几制作	218
3.7.1 桌面的制作	218
3.7.2 金属柱的制作	221
3.8 茶几材质的制作	227
3.8.1 桌面材质的制作	227
3.8.2 金属材质 1 的制作	228
3.8.3 金属材质 2 的制作	229
3.9 画的制作	230
3.10 画的材质制作	235
3.10.1 画框材质的制作	235
3.10.2 画 1 材质的制作	236
3.10.3 画 2 材质的制作	238
3.10.4 画 3 材质的制作	239
3.11 瓶子的制作	240
3.12 瓶子材质的制作	243
3.13 笔架的制作	244
3.13.1 笔架模型的制作	244
3.13.2 笔盒 1 的制作	249

3.13.3 笔盒 2 的制作	254
3.14 笔架材质的制作	255
3.15 输出 (*.LP) 文件	256
3.16 用 Lightscape 渲染器渲染	257
3.16.1 打开文件	257
3.16.2 设置窗口	259
3.16.3 阳光设置	260
3.17 定义 Lightscape 材质	263
3.17.1 定义房间材质	263
3.17.2 定义前方墙材质	264
3.17.3 定义地板材质	265
3.17.4 定义笔架材质	266
3.17.5 定义玻璃材质	266
3.17.6 定义窗户框金属材质	266
3.17.7 定义电脑自发光材质	267
3.17.8 定义画 1 材质	267
3.17.9 定义画 2 材质	268
3.17.10 定义画 3 材质	270
3.17.11 定义画框材质	271
3.17.12 定义瓶子材质	271
3.17.13 定义茶几材质	271
3.17.14 定义笔架笔筒材质	272
3.17.15 定义桌子金属材质	272
3.17.16 定义桌子隔板材质	273
3.17.17 定义桌子大桌面材质	273
3.17.18 定义桌子小桌面材质	273
3.18 光能传递	274
3.18.1 光能传递初始化	274
3.18.2 光能传递进行处理	274
3.18.3 光能传递处理停止	274
3.19 渲染输出文件	275
3.19.1 渲染设置	275
3.19.2 渲染输出保存文件	276
3.20 Photoshop 后期处理	276
3.20.1 打开文件	276
3.20.2 调整图像文件	277
3.20.3 修改图像文件	278

第 4 章 办公大厦的制作	280
4.1 设置单位参数	281
4.2 制作楼房	282
4.2.1 制作楼房外立柱	282
4.2.2 制作楼房台阶	288
4.2.3 制作楼房金属架	291
4.2.4 制作楼房楼体	298
4.2.5 制作地面	306
4.3 楼房材质的制作	309
4.3.1 台阶材质的制作	309
4.3.2 玻璃材质的制作	310
4.3.3 草坪材质的制作	311
4.3.4 地面材质的制作	313
4.4 灯光的设置	314
4.4.1 创建聚光灯 01	314
4.4.2 创建泛光灯 01	315
4.4.3 创建泛光灯 02	317
4.4.4 渲染输出	318
4.5 Photoshop 7.0 效果图后期处理	321
4.5.1 制作效果图背景	321
4.5.2 制作效果图素材	335

第 1 章 会议室的制作

现代化办公会议室效果图，如图 1.1 所示。



图 1.1

本章学习要点：

- 掌握运用 3ds max 7 建模的基本方法与技巧。
- 初步掌握 3ds max 7 和 Lightscape 渲染器制作室内效果图的常用材质的方法。
- 重点讲述 3ds max 7 的 Editable Poly（可编辑的多边形）工具的建模方法。
- 讲述如何在 3ds max 7 中制作 Lightscape 渲染器的灯光物体以及在 Lightscape 渲染器中设定这些物体为灯光的方法。
- 初步了解 Lightscape 渲染器的灯光、材质的用法和渲染精度的设置。
- 掌握使用 Photoshop 进行后期处理。

1.1 单位的设置

运行 3ds max 7，首先设置 3ds max 7 的尺寸单位。执行菜单栏中的“Customize（用户定制）”|“Units Setup（单位设定）”菜单命令。弹出如图 1.2 所示的“Units Setup（用户定制）”对话框，在该对话框的 Display Unit Scale（显示单位值）选项组中选择 Metric（米制），并确定其后的下拉列表框中为 Millimeters（毫米）。

单击 System Units Setup (系统单位设定) 按钮, 在弹出的对话框中的下拉列表框里选择 Millimeters (毫米), 如图 1.3 所示。

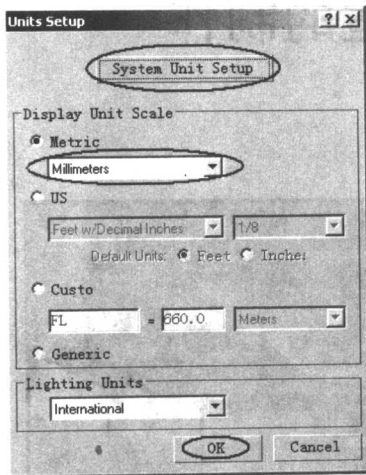


图 1.2

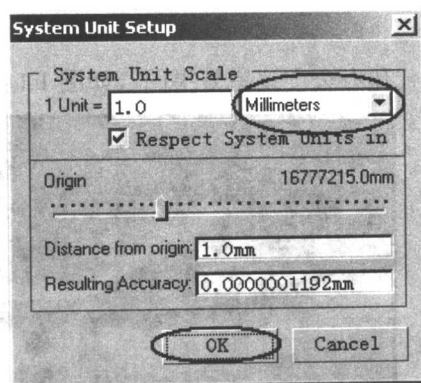


图 1.3

1.2 办公空间的制作

1.2.1 墙体的制作

(1) 在 Creat (创建) 命令面板中单击 Geometry (几何体) \Box (立方体) 按钮, 在顶视图中创建一个立方体, 并设置其 Length (长度) 为 7000mm, Width (宽度) 为 8000mm, Height (高度) 为 2500mm, Length Segs (长度段数) 为 1, Width Segs (宽度段数) 为 1, Height Segs (高度段数) 为 1, 如图 1.4 所示。

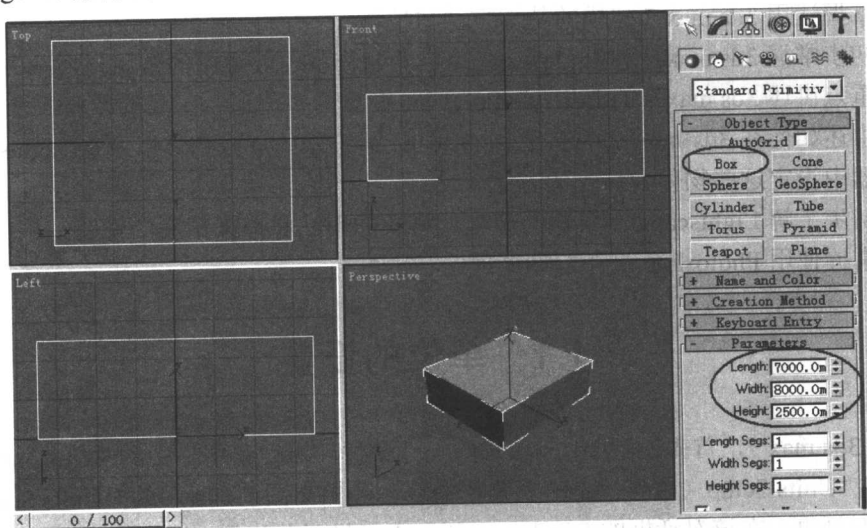


图 1.4

(2) 在视图中的立方体上右击鼠标, 在弹出的快捷菜单中执行 **Convert To (塌陷为)** **Editable Poly (可编辑的多边形)** 命令, 使模型成为一个可编辑的多面体, 如图 1.5 所示。

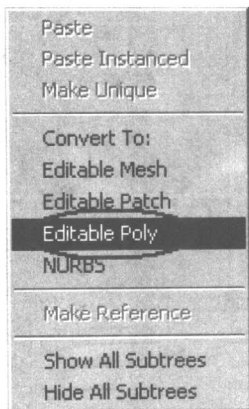


图 1.5

(3) 进入  **Modify (修改)** 命令面板上, 在修改编辑堆栈里选中 **Editable Poly (可编辑的多边形)** 项目中的 **Edge (边)**, 单击它成为黄色, 进入 **Edge (边)** 编辑层, 选中如图 1.6 所示的两条边, 然后单击 **Edit Edges (编辑边)** 展卷栏中 **Connect (连接)** 按钮后的 **Settings (设置)** 按钮, 在弹出的对话框中的设置 **Connect Edge Segments (边接边段数)** 的数值为 2。

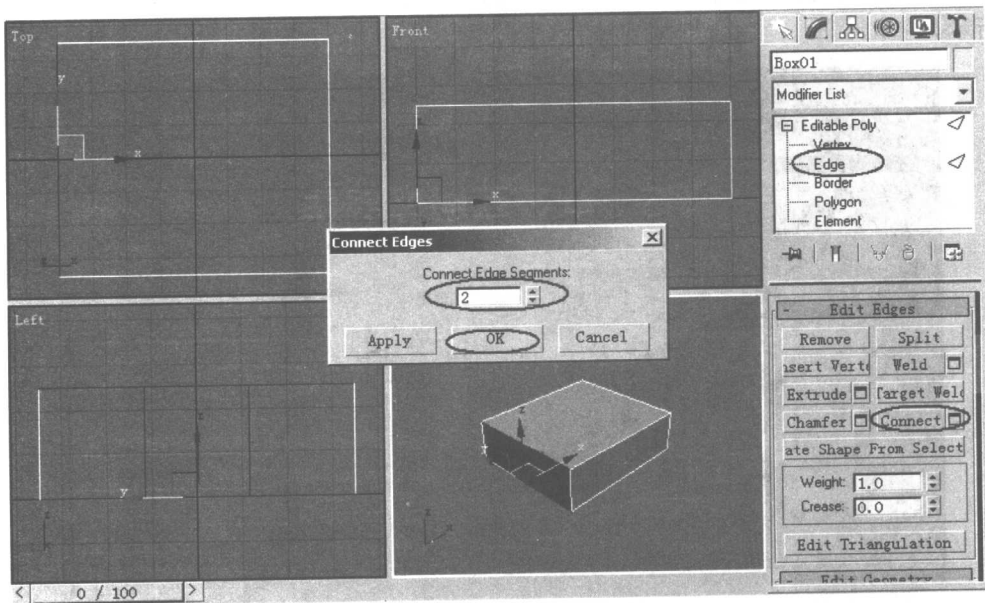


图 1.6

(4) 在主工具栏中右击 **Select and Non-uniform Scale (选择和非等比缩放)** 缩放工具, 选取中心轴对齐, 选中新产生的两条边, 在弹出的对话框中设置按 **x 轴** 缩放至 120, 如图 1.7 所示。

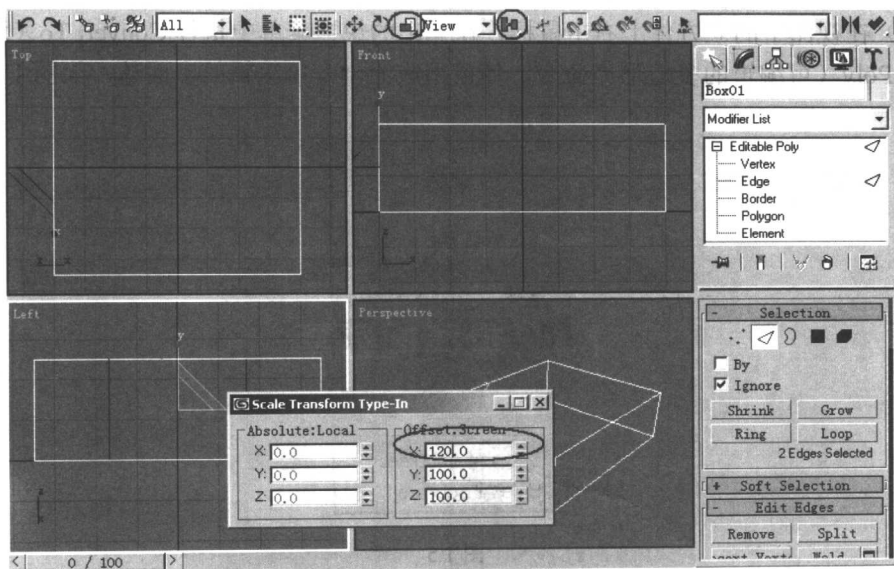


图 1.7

(5) 进入 Modify (修改) 命令面板, 打开修改编辑堆栈中的 Editable Poly (可编辑的多边形) 项目的 Sub-Object (子物体层) 列表, 选择 Polygon (多边形面) 层。选中中间的面。打开 Edit Polygons (编辑多边形面) 展卷栏, 单击 Extrude (挤压) 按钮后的 Settings (设置) 按钮, 在弹出的对话框中设置 Extrusion Height (挤压高度值) 为 100mm, 如图 1.8 所示。

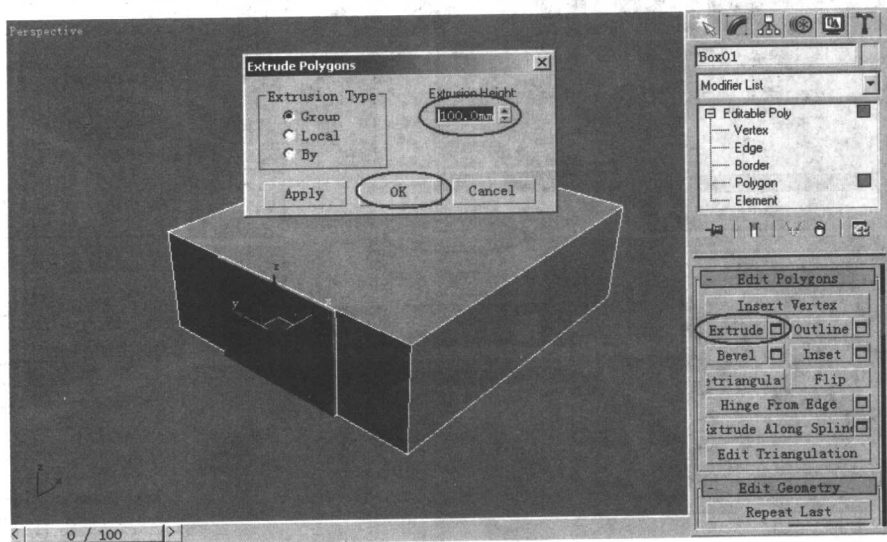


图 1.8

(6) 进入 Edge (边) 右击主工具栏的 Select and Non-uniform Scale (选择和 非等比缩放) 三维缩放工具, 所挤压出的面上的两条竖边, 在弹出的对话框中设置按 y 轴缩放至 95, 如图 1.9 所示。

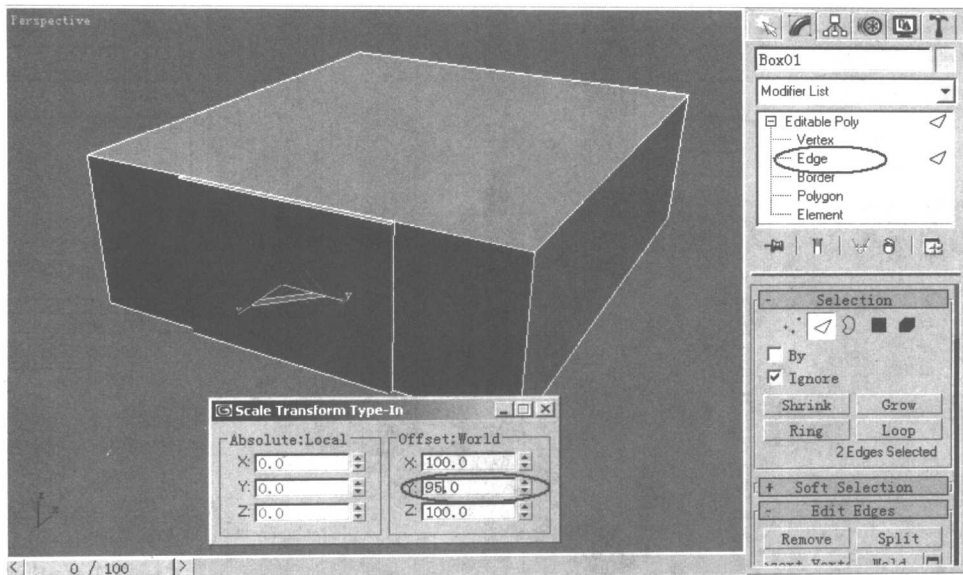


图 1.9

(7) 进入 Polygon (多边形面) 编辑层, 选中几何体的底层。在  Modify (修改) 面板中打开 Edit Geometry (编辑几何体) 展卷栏, 单击 Detach (分离) 按钮, 将房间顶部与房间分离。在弹出的对话框中的输入框里输入“层顶”, 单击 OK 按钮退出, 如图 1.10 所示。

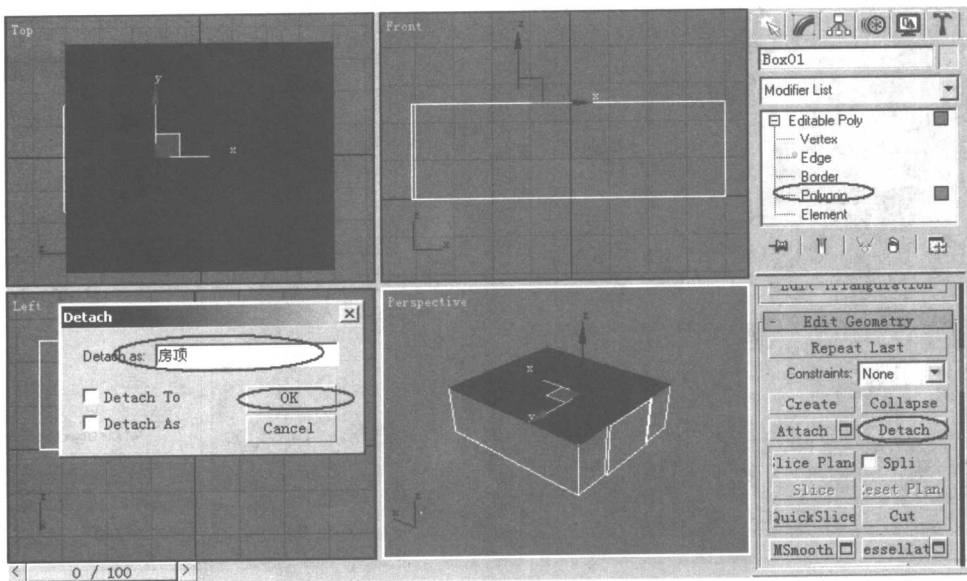


图 1.10

(8) 选中几何体的底部, 打开 Edit Geometry (编辑几何体) 展卷栏, 单击 Detach (分离) 按钮, 将房间底部与房间分离。在弹出的对话框中的输入框里输入“地面”, 单击 OK 按钮退出, 如图 1.11 所示。

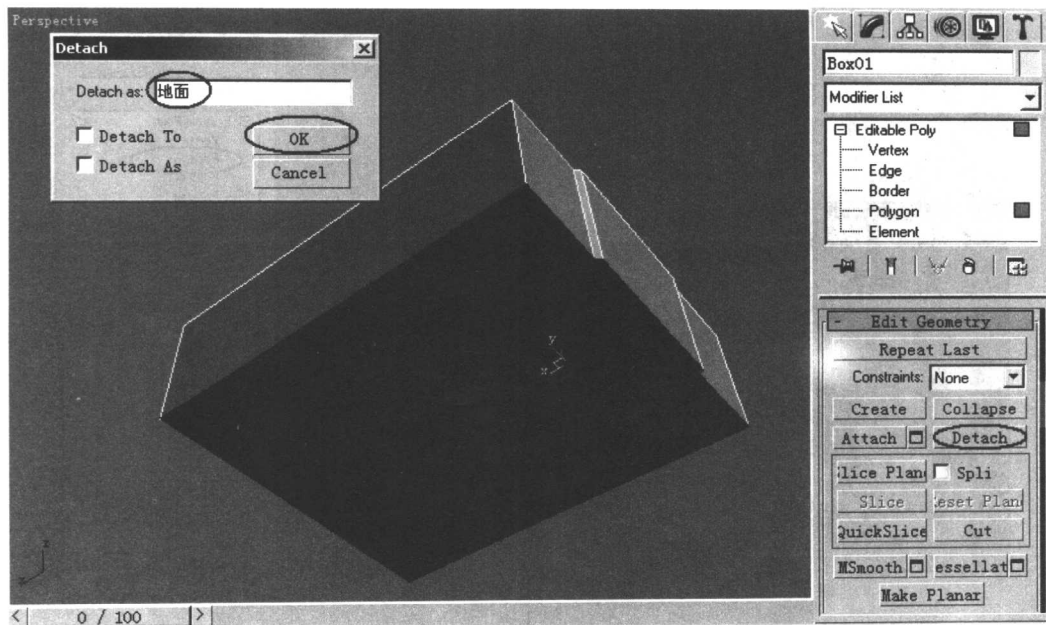


图 1.11

(9) 将其他部分命名为“墙面”，如图 1.12 所示。

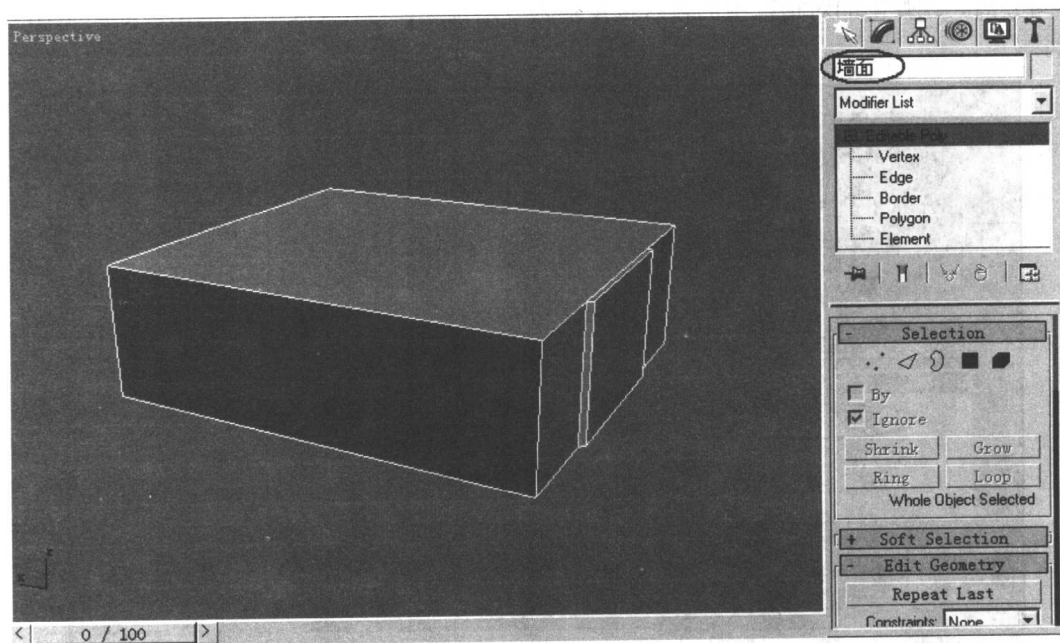


图 1.12

(10) 进入“房顶”的点的编辑层，在  Modify (修改) 命令面板中的 Edit Vertices (编辑点) 展卷栏内单击 Remove (删除) 按钮，如图 1.13 所示。

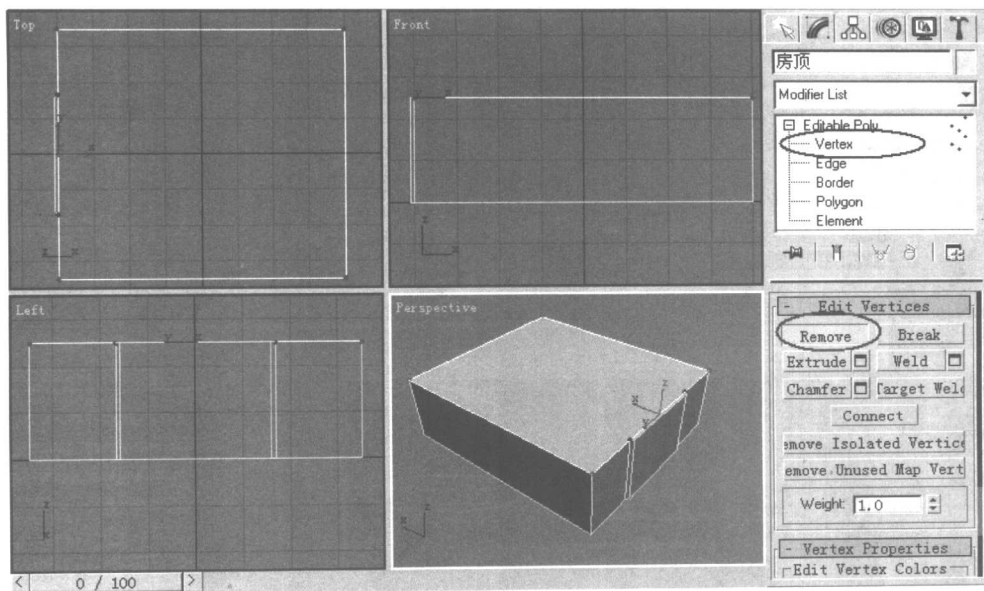


图 1.13

(11) 选中如图 1.14 所示的两条边, 进入“Box01”的 Edge (边) 编辑层, 单击  Modify (修改) 命令面板的 Edit Edges (编辑边) 展卷栏, 单击 Connect (连接) 按钮后的 Settings (设置) 按钮, 在弹出的对话框中设置 Connect Edge Segments (连接边段数) 的数值为 2。

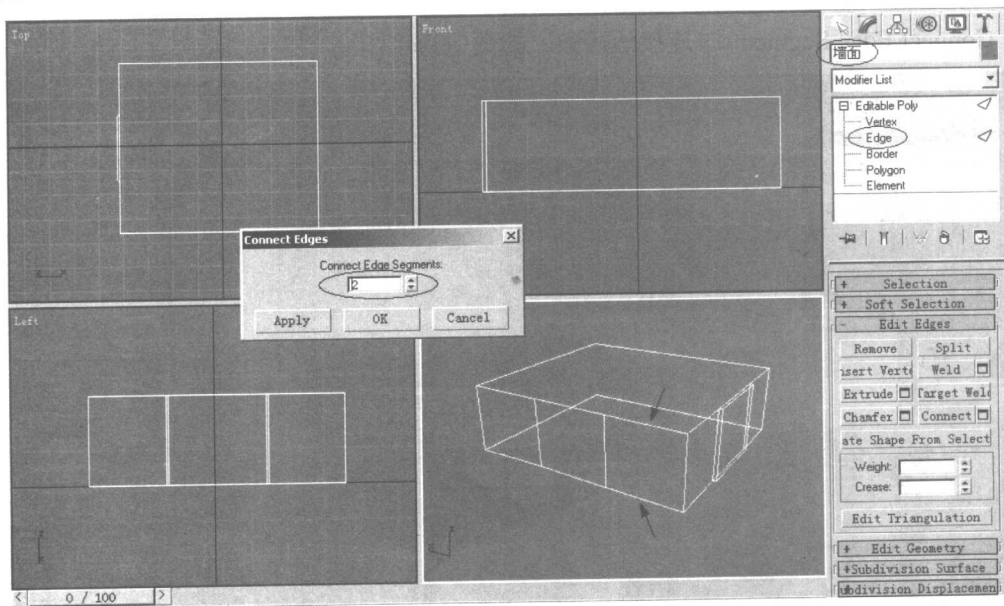


图 1.14

(12) 选中新产生的两条边, 在 Edit Edges (编辑边) 展卷栏中单击 Chamfer (切角) 按钮后的 Settings (设置) 按钮, 在弹出的对话框中设置 Chamfer Amount (切角数值) 为 300.0mm, 如图 1.15 所示。