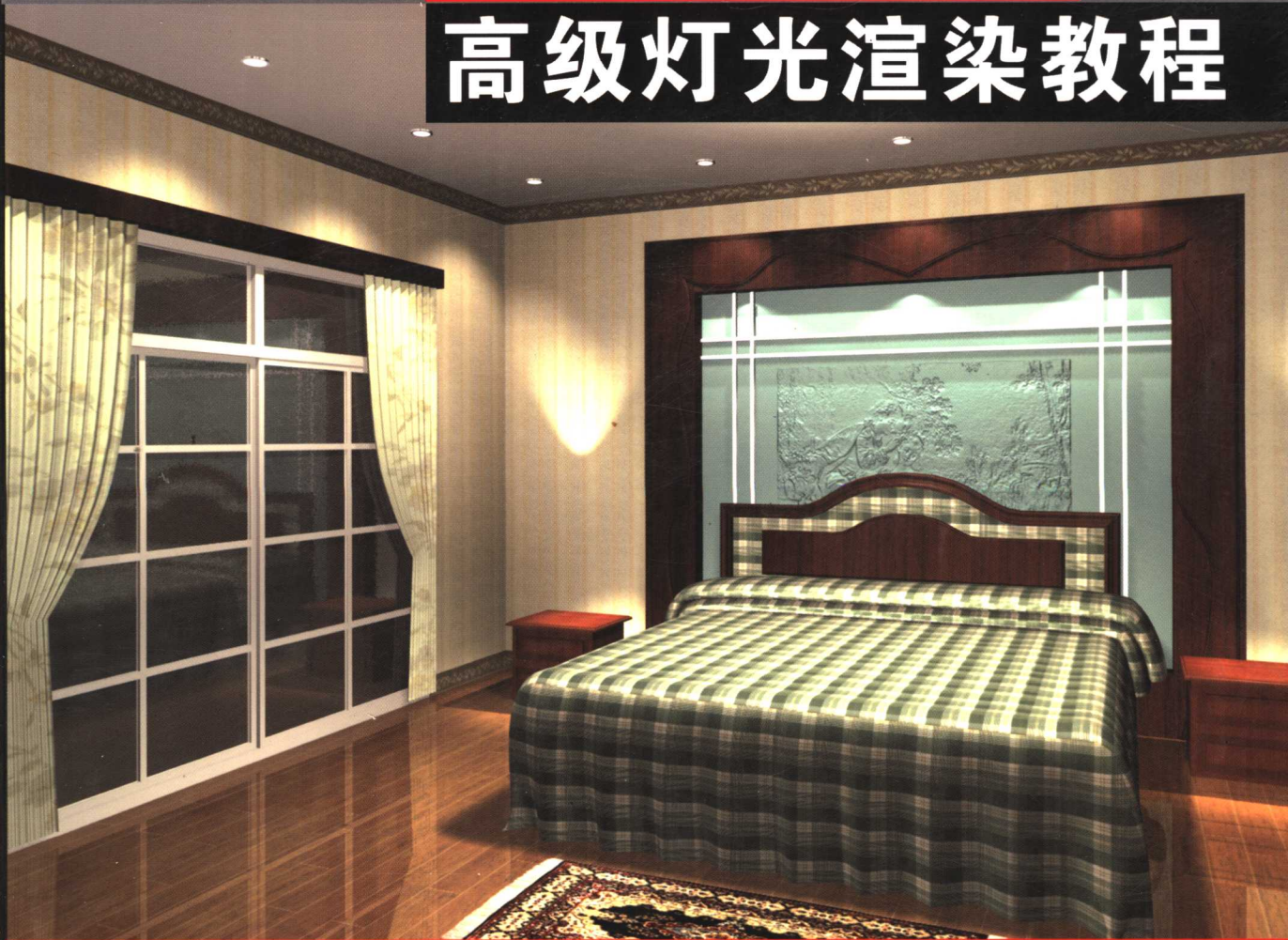


随书附赠1张光盘



室内家装设计与 高级灯光渲染教程



陈邦本 刘冰 陈翰 编著



清华大学出版社

内 容 简 介

为了使读者能快速全面掌握 3ds max 7 装饰效果图制作技术, 作者编写了此书。本书共分 3 章, 第 1 章介绍一个经理办公室全部模型、材质、灯光(光度学灯光)的制作过程及效果调整; 第 2 章介绍了一个卧室全部模型、材质、灯光(标准灯光)的制作过程及效果调整; 第 3 章介绍了一个会议室全部模型、材质、灯光(Lightscape 灯光)的制作过程及效果调整。

在本书附赠的光盘中制作了教学示范演示文件(.avi), 双击它们的图标就可以看到制作的全过程。

本书以初学者及一般使用者为主要对象, 也可专业工作者提供参考。

版权所有, 翻印必究。举报电话: 010-62782989 13801310933

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。

本书防伪标签采用清华大学核研院专有核径迹膜防伪技术, 用户可通过在图案表面涂抹清水, 图案消失, 水干后图案复现; 或将表面膜揭下, 放在白纸上用彩笔涂抹, 图案在白纸上再现的方法识别真伪。

图书在版编目(CIP)数据

室内家装设计与高级灯光渲染教程/陈邦本, 刘冰, 陈翰编著. —北京: 清华大学出版社, 2005.3
ISBN 7-302-10207-4

I. 室… II. ①陈…②刘…③陈… III. ①室内装饰—建筑设计: 计算机辅助设计—教材②灯光效果—建筑设计: 计算机辅助设计—教材 IV. TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 139328 号

出 版 者: 清华大学出版社

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

社总机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

组稿编辑: 应 勤

文稿编辑: 刘 颖

封面设计: 陈刘源

排版人员: 朱 康

印 刷 者: 北京季蜂印刷有限公司

装 订 者: 三河市新茂装订有限公司

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×260 印张: 19.75 字数: 466 千字

版 次: 2005 年 3 月第 1 版 2005 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-10207-4 /TP·6976

印 数: 1~4000

定 价: 31.00 元(含 1 张光盘)

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、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)62770175-3103 或(010)62795704

前 言

3ds max 7 三维模拟技术已成为室内装饰设计、建筑装饰设计、园林景观设计等工作的有力工具。但是从基本的操作知识到制作出客户满意的商品是一个较长期的提高过程。在作者多年教学与实践工作中深深感到,在这个过程中,读者需要深浅适度、范例得当的实战教材,需要一个普遍适用的模式,以便在实际工作中快速入门,达到相当的制作水准。为了这一目的,作者编写了此书。

本书第 1 章介绍了一个经理办公室全部模型、材质、灯光(Photometric 光度学灯光)的制作过程及效果调整,给出在 3ds max 7 中使用 Photometric 光度学灯光的知识与使用技能。

第 2 章介绍了一个卧室全部模型、材质、灯光(标准灯光)的制作过程及效果调整。给出在 3ds max 7 中使用标准灯光的知识与使用技能。

第 3 章介绍了一个会议室全部模型、材质、灯光(Lightscape 灯光)的制作过程及效果调整。给出在 3ds max 7 与 Lightscape 两个软件相互结合中灯光的知识与使用技能。

每章还融入了大量建模、材质、灯光、修改器、工具图标、菜单、渲染输出等实用详尽的操作知识。

在附赠的光盘中制作了场景文件(.max, .lp), 名称与该模块相同。读者可以将场景文件调入, 与参数面板、制作步骤的讲解对照, 还可以从场景文件的模型身上找到各种参数, 仔细研究。

本书还讲解了利用 Photoshop 在效果图后期处理中的应用技术, 通过叠加方法, 加入效果图中背景所需物体、植物。最后对图像色彩饱和度、色调与色温、对比度与明暗度等进行统一调整, 使画面协调真实可信, 具有了艺术作品的欣赏价值。并按输出的硬件要求生成最终效果图产品。

本书文字简洁准确、表述标准易懂。大量精美插图与文本相互对照, 可读性强, 易于读者理解。同时将精巧模型的制作融入 3ds max 7 各种常用操作技术中, 最终组成了一个实用的完整场景的制作, 使读者学会 3ds max 7 的操作技术和效果图制作的实际步骤。

最重要的是本光盘制作了大量范例关键制作演示文件(.avi), 供读者现场学习制作过程。文字、插图、场景文件相互对照, 使读者看得懂、做得通、学得会是本书惟一宗旨。

本书面向效果图专业工作者。由于本书范例完整, 光盘素材文件全面, 同样适用于初、中级水平的读者。开设本专业课程的院校也可以作为教材。

另外, 参与本书编写工作还有查惠宁、谢平、李凯斌、罗平、陈钢、王春和陈翰、唐勤以及陈邦林, 在这里一并表示感谢。

作 者

2004 年 6 月

目 录

第 1 章 办公室的制作	1
1.1 设置单位参数和设置捕捉	1
1.1.1 单位参数的设置	1
1.1.2 设置捕捉	2
1.2 墙体模型的制作	2
1.2.1 制作墙体模型	2
1.2.2 地面的制作	9
1.3 窗框的制作	14
1.4 筒灯的制作	19
1.4.1 制作筒灯模型	19
1.4.2 复制筒灯	21
1.5 吸顶灯的制作	24
1.6 棚顶石膏线的制作	30
1.7 墙裙木板的制作	35
1.8 制作壁柜	43
1.8.1 壁柜木板的制作	43
1.8.2 壁柜玻璃的制作	56
1.9 壁画的制作	59
1.9.1 画框的制作	59
1.9.2 画的制作	61
1.10 办公椅的制作	63
1.10.1 制作椅垫	63
1.10.2 椅子扶手的制作	69
1.10.3 椅腿的制作	72
1.11 办公桌的制作	76
1.11.1 桌腿的制作	76
1.11.2 制作桌面	79
1.12 钢管椅的制作	86
1.13 地毯的制作	94
1.14 沙发的制作	96
1.14.1 双人沙发的制作	96
1.14.2 单人沙发的制作	108
1.15 茶几的制作	110
1.15.1 茶几面模型的制作	110

1.15.2 茶几腿模型的制作	114
1.16 转换材质、创建摄像机.....	117
1.16.1 转换材质	117
1.16.2 创建摄像机	119
1.17 创建灯光、渲染输出图像.....	120
1.17.1 创建灯光	120
1.17.2 渲染输出图像	126
1.18 Photoshop 后期处理.....	128
第2章 卧室的制作.....	134
2.1 设置单位参数和设置捕捉.....	134
2.1.1 单位参数的设置	134
2.1.2 设置捕捉	135
2.2 墙体模型的制作.....	135
2.2.1 制作墙体模型	135
2.2.2 制作墙体材质	141
2.3 门的制作.....	145
2.3.1 门框的制作	145
2.3.2 门玻璃的制作	153
2.4 角线的制作.....	158
2.5 窗帘的制作.....	162
2.6 墙裙的制作.....	170
2.6.1 墙裙木板的制作	170
2.6.2 浮雕壁板的制作	176
2.7 筒灯的制作.....	183
2.8 床的制作.....	187
2.8.1 床单的制作	187
2.8.2 床头的制作	195
2.9 床头柜的制作.....	202
2.9.1 制作床头柜	202
2.9.2 地毯的制作	208
2.10 创建摄像机灯光、渲染输出图像.....	211
2.10.1 创建摄像机和灯光	211
2.10.2 渲染输出图像	223
2.11 Photoshop 后期处理.....	224
第3章 会议室的制作.....	235
3.1 单位的设置.....	235
3.2 办公空间的制作.....	236

3.2.1	墙体的制作	236
3.2.2	房顶的制作	250
3.2.3	墙裙顶线的制作	258
3.2.4	筒灯的制作	263
3.2.5	壁柜的制作	266
3.2.6	窗帘的制作	273
3.2.7	会议桌的制作	274
3.2.8	椅子的制作	279
3.2.9	创建摄像机	289
3.2.10	为 Lightscape 渲染器创建灯光物体	289
3.2.11	导出 Lightscape 文件格式	291
3.3	用 Lightscape 渲染器渲染效果图	292
3.3.1	用 Lightscape 渲染器打开文件	292
3.3.2	在 Lightscape 渲染器中设置材质	293
3.3.3	设置灯光和使用光域网	297
3.3.4	设置 Lightscape 渲染器的渲染精度	299
3.3.5	进行渲染	300
3.3.6	效果图输出	301
3.4	利用 Photoshop 进行效果图的最后处理	302

第 1 章 办公室的制作

办公室最终效果图如 1.1 所示。



图 1.1

本章要点

- 剖析房间、写字台、办公室、会议椅和壁厨物体的制作过程。
- 制作室内效果图常用材质与特效材质的方法。
- 模拟自然光、壁灯光照的技术，重点讲述了在 3ds max 7 新增灯光中使用天空光源、点光源、线光源和面光源的实用操作技术。
- 使用 Photoshop 进行后期处理，使效果更加完善，具有艺术作品的完美效果。

1.1 设置单位参数和设置捕捉

1.1.1 单位参数的设置

单击菜单栏中的 Customize(用户定制) | Units Setup(单位设定)命令，在弹出的对话框中选择 Metric(米制)单选按钮，并确定下拉列表中为 Millimeters(毫米)，单击 System Unit Setup(系统单位设定)按钮，在弹出的对话框中选择 Millimeters(毫米)，如图 1.2、图 1.3 和图 1.4 所示。

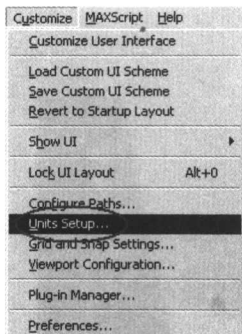


图 1.2

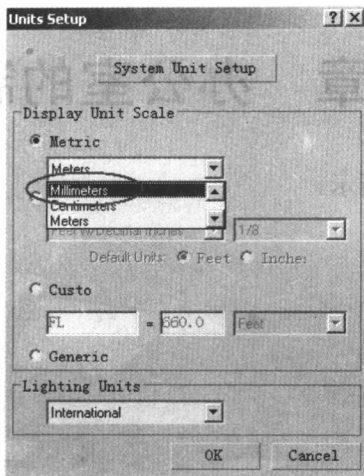


图 1.3

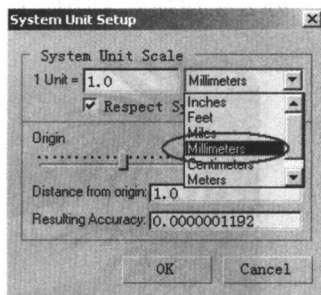


图 1.4

1.1.2 设置捕捉

如图 1.5 所示,单击捕捉按钮,选择 2.5 捕捉,右击弹出 Grid and Snap Settings(网格与捕捉设置)对话框。切换到 Snaps(捕捉设置)选项卡,分别选中 Vertex 复选框、Endpoint 复选框和 Midpoint 复选框,如图 1.6 所示。切换到 Options(捕捉选项)选项卡,选中 Use Axis 复选框,如图 1.7 所示。



图 1.5

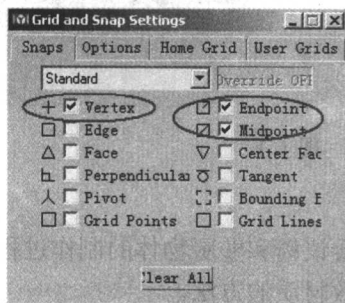


图 1.6

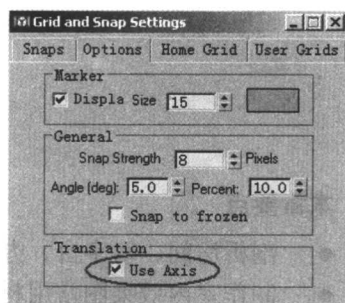


图 1.7

1.2 墙体模型的制作

1.2.1 制作墙体模型

右击 Top(俯视图),单击 Create(创建)→ Geometry(几何体)→ Box(立方体)工具,制作立方体。调整其位置,设:

- Length(长度)=8000
- Width(宽度)=6500
- Height(高度)=2600

- Length Segs (长度段数)=1
- Width Segs (宽度段数)=1
- Height Segs (高度段数)=1

如图 1.8 所示。

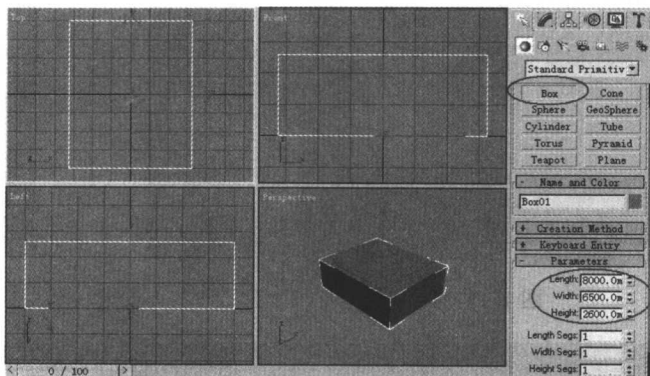


图 1.8

单击 Modify(修改)面板, 在这里命名墙体。单击 Modifier List(修改器)列表选择 Normal(法线), 如图 1.9 所示。

选择墙体, 单击 Modifiers(修改) | Mesh Editing(网格编辑) | Edit Mesh (网格编辑)命令, 如图 1.10 所示。

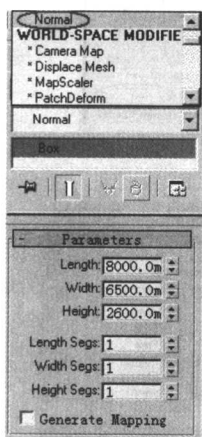


图 1.9

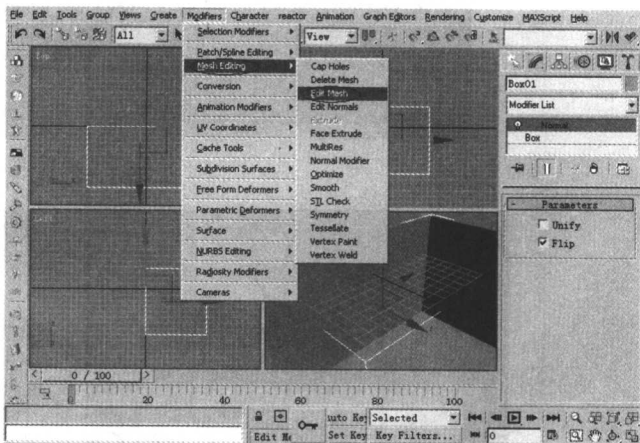


图 1.10

打开 Sub-Object(子物体层)的列表, 选择 Polygon(多边形面)层, 单击它成为黄色, 在 Front(前视图)框选如图 1.11 所示的面。

设 Extrude(挤压)值为-0.01, 在原有的面上增加一个新的面, 如图 1.12 所示。再设 Bevel(倒角)值为-700, 把新加入的面显示出来, 如图 1.13 所示。并把这个面 Extrude (挤压)值设为-150, 如图 1.14 所示。重复上面的步骤, 再设 Extrude(挤压)值为-0.01, 增加一个新的面, 如图 1.15 所示。并把新加入的面显示出来, 再设 Bevel(倒角)值为 400, 如图 1.16 所示。

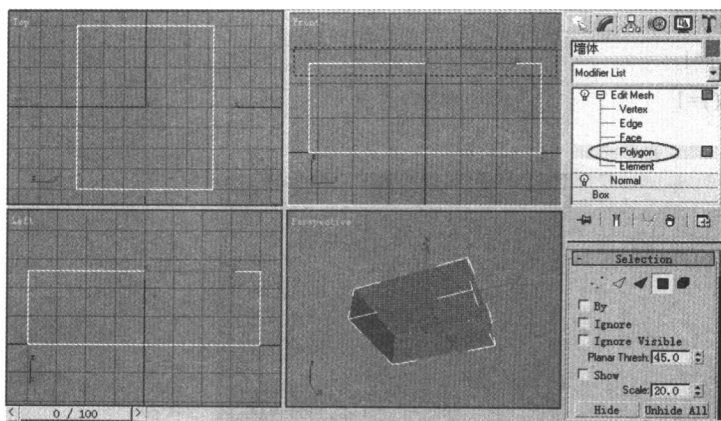


图 1.11

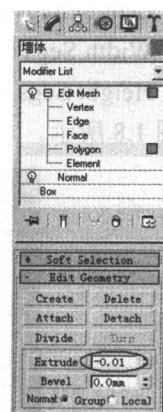


图 1.12

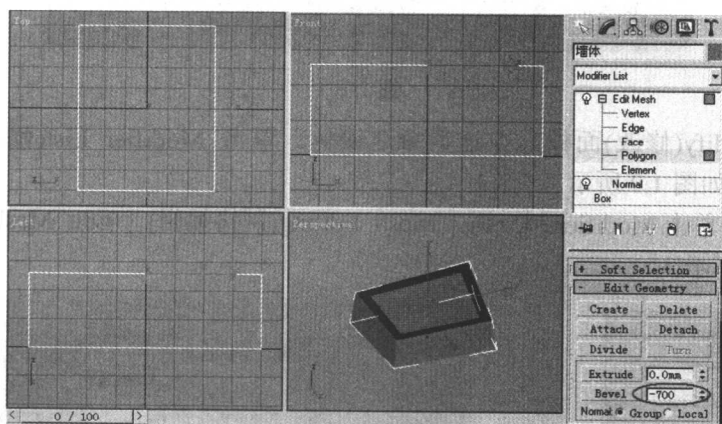


图 1.13

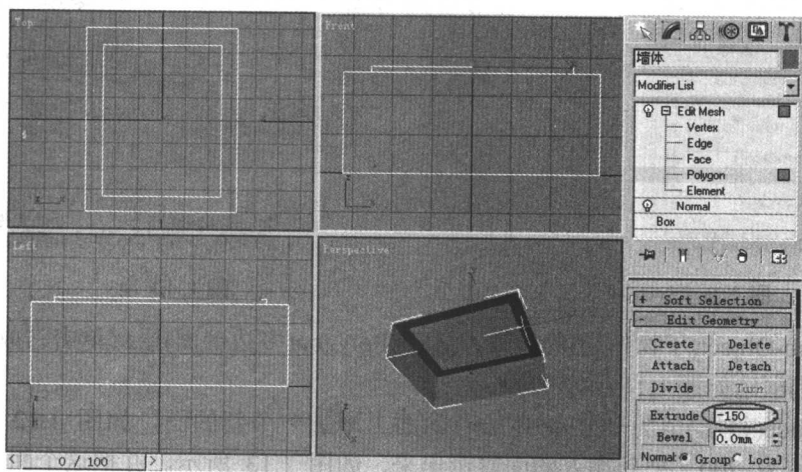


图 1.14

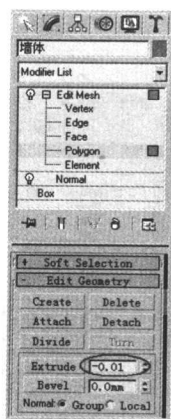


图 1.15

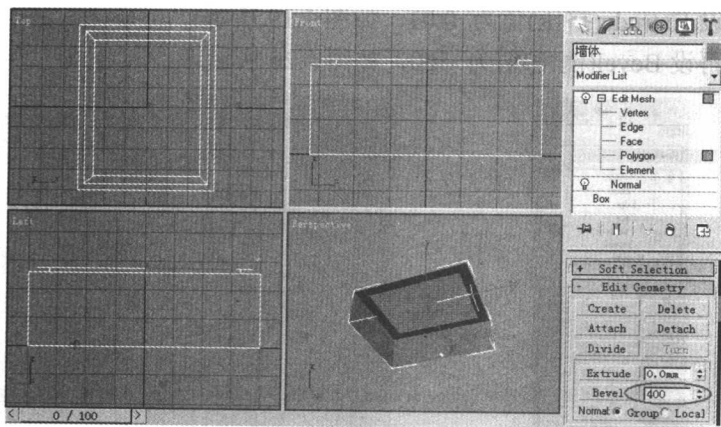


图 1.16

再设 Extrude(挤压)值为-150, 如图 1.17 所示。

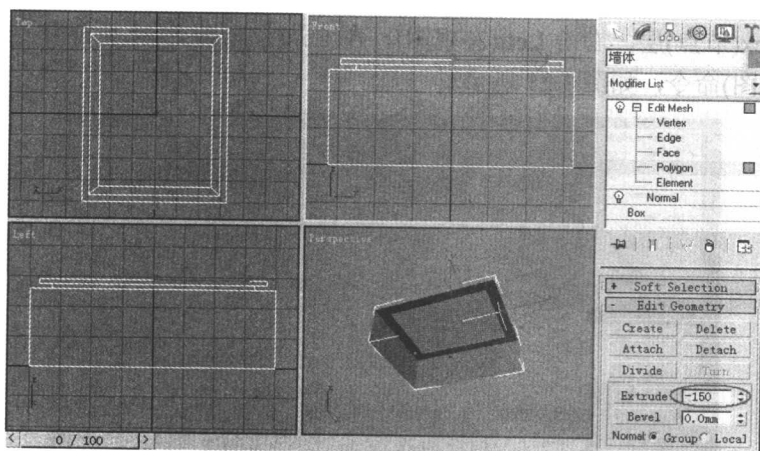


图 1.17

在 Front(前视图)框选如图 1.18 所示的面。

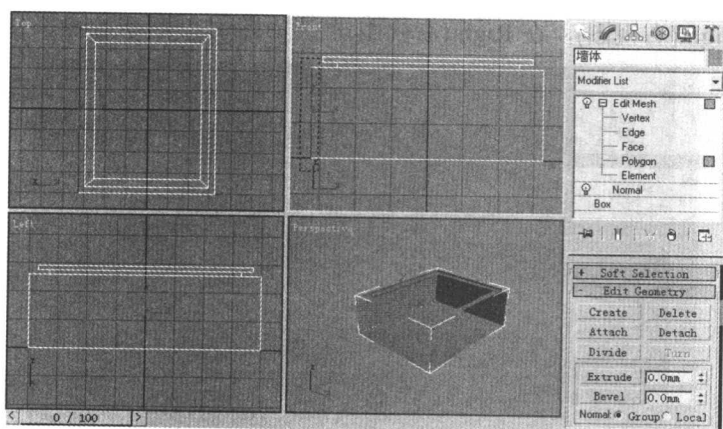


图 1.18

设 Extrude(挤压)值为-0.01, 如图 1.19 所示。

再设 Bevel(倒角)值为-300, 如图 1.20 所示。

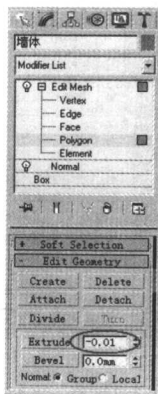


图 1.19

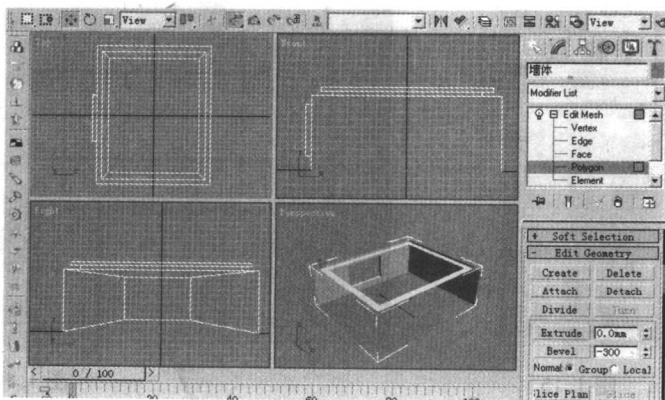


图 1.20

选择 Vertex(节点)层, 右击 Left(左视图), 在 Left(左视图)图标上右击, 选择 Views(视图)| Right(右视图)命令, 如图 1.21 所示。

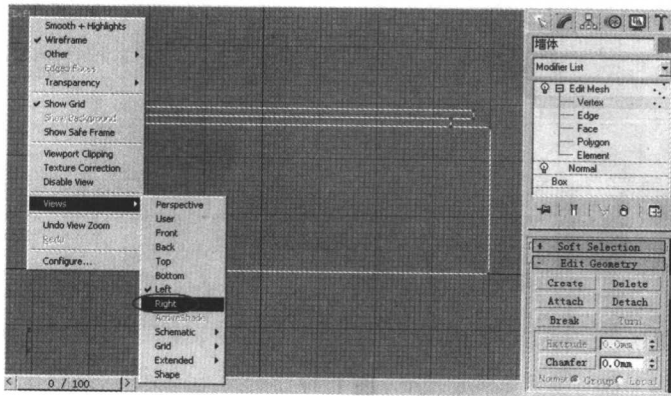


图 1.21

此时出现 Right(右视图), 在 Right(右视图)框选如图 1.22 所示的点。

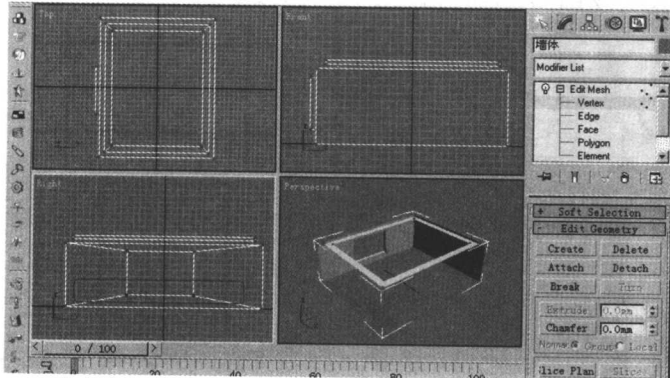


图 1.22

选择主工具栏的  Select and Move(选择和移动), 沿 Y 轴向移动点至如图 1.23 所示的位置。

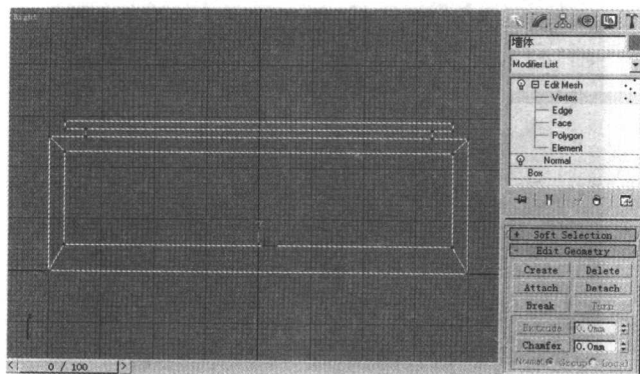


图 1.23

在 Right(右视图)选择如图 1.24 所示的点。沿 X 轴方向移动点的位置, 并选择如图 1.25 所示的点。

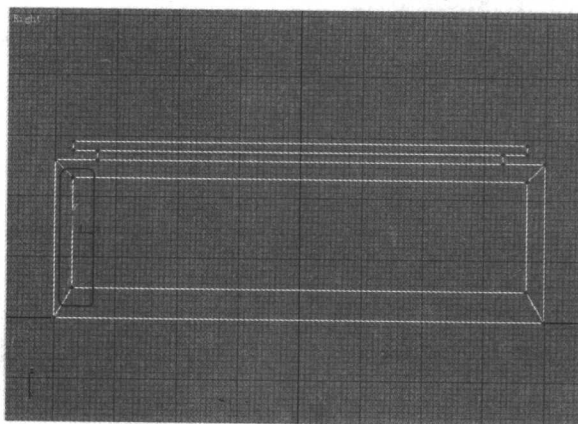


图 1.24

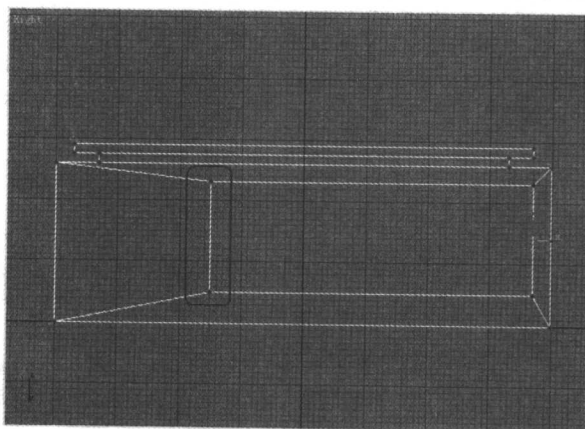


图 1.25

沿 X 轴方向移动点至如图 1.26 所示的位置。

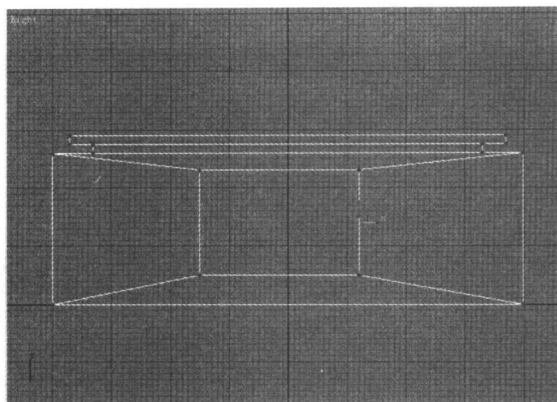


图 1.26

选择 Polygon(多边形面)层, 在 Right(右视图)选择如图 1.27 所示的面。

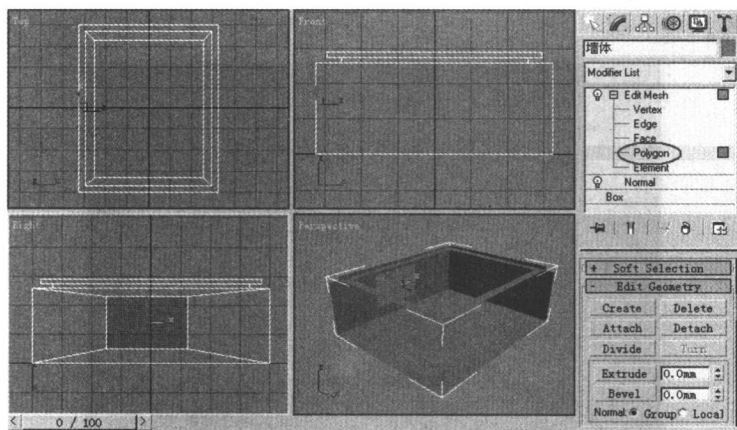


图 1.27

设 Extrude(挤压)值为-200, 如图 1.28 所示。

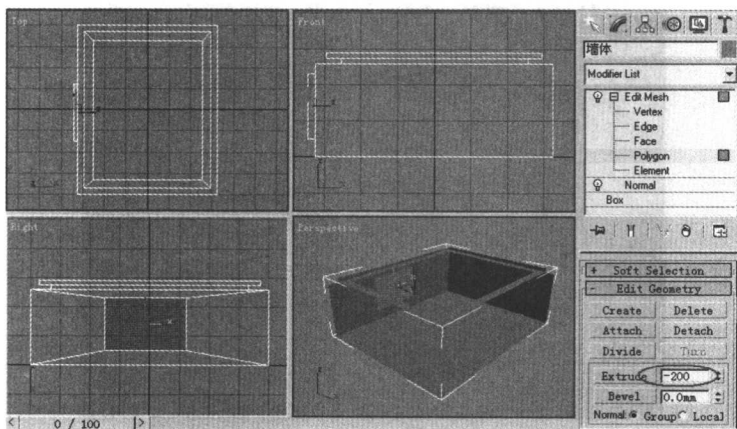


图 1.28

单击 Delete 按钮, 删除当前选择的面, 如图 1.29 所示。

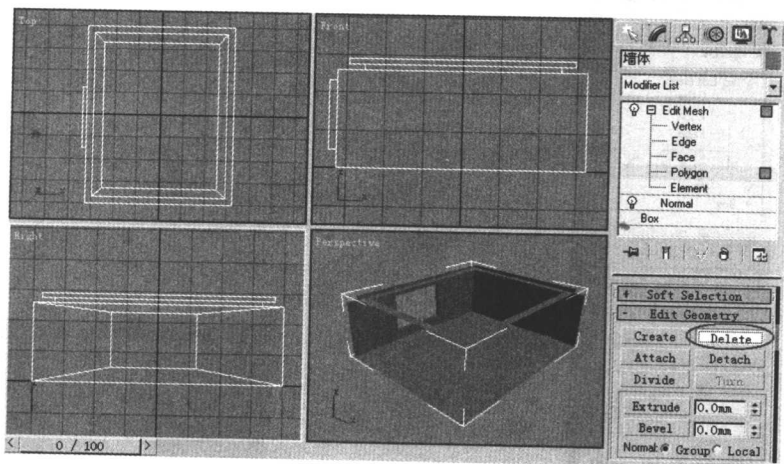


图 1.29

1.2.2 地面的制作

右击 Front(前视图), 框选如图 1.30 所示的面。

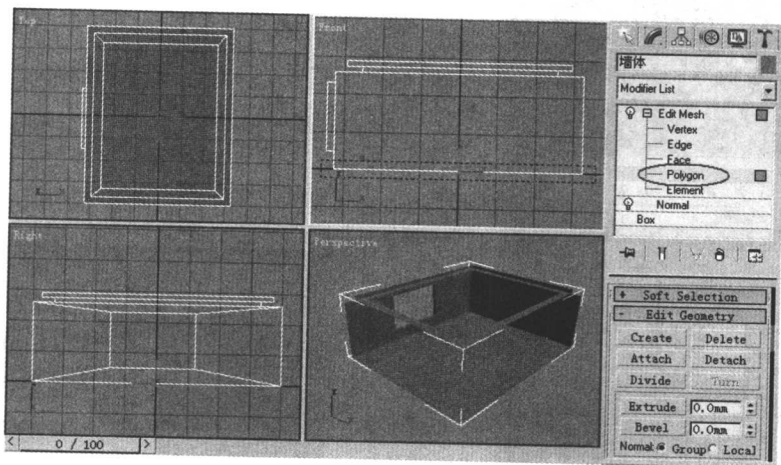


图 1.30

因地面的材质与墙面的不同, 所以单击 Edit Geometry 卷展栏下的 Detach(分离)按钮, 如图 1.31 所示。

在弹出的 Detach 对话框中, 起名“地面”, 单击 OK 按钮, 如图 1.32 所示。

选择墙体, 单击主工具栏的  按钮进入 Material Editor(材质编辑器), 选择一个新的样本球窗口。单击  按钮将这个材质赋给墙体。

在 Blinn Basic Parameters(基本参数)卷展栏中单击 Diffuse(漫射区)颜色区, 设 R=255、G=250、B=240, 在 Self-Illumination(自发光)微调框中输入“5”, 在 Specular Level(高光强度)微调框中输入“5”, 在 Glossiness(光泽区域)微调框中输入“15”, 如图 1.33 和图 1.34 所示。

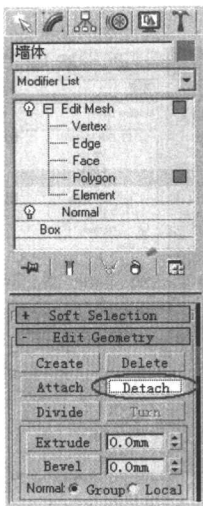


图 1.31

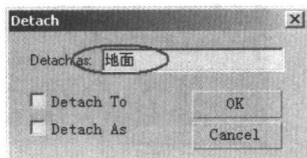


图 1.32

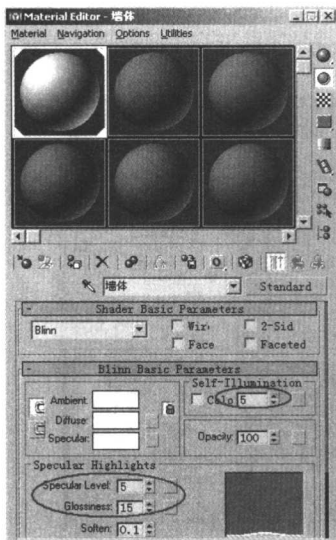


图 1.33

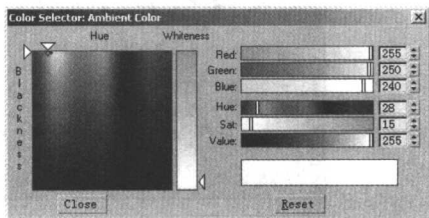


图 1.34

在 Front(前视图)框选地面，单击主工具栏的  按钮进入 Material Editor(材质编辑器)，选择一个样本球窗口，单击  按钮为这个材质赋予地面。在 Blinn Basic Parameters(基本参数)卷展栏的 Specular Level(高光强度)微调框中输入“35”，在 Glossiness(光泽区域)微调框中输入“42”，如图 1.35 和图 1.36 所示。

单击 Maps(贴图)长按钮展开 Maps(贴图)区。单击 Diffuse(漫射区)长按钮，如图 1.37 所示。

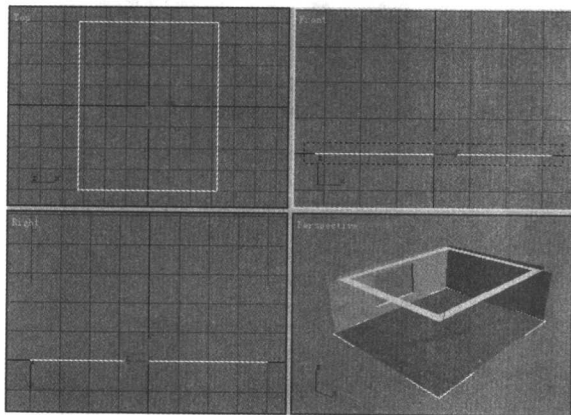


图 1.35

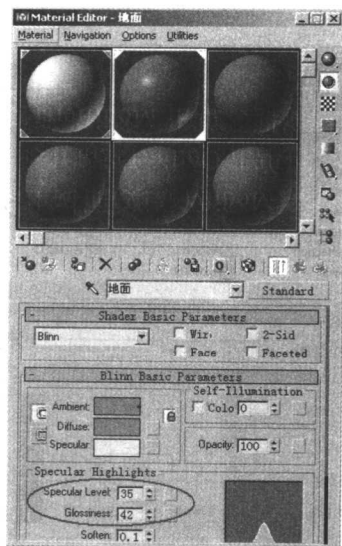


图 1.36

在展开的 Material/Map Browser(材质/贴图浏览器)面板上双击 Bitmap(位图), 在弹出的对话框中选择 3dsmax7/maps/A-D-021.jpg, 如图 1.38 和图 1.39 所示。

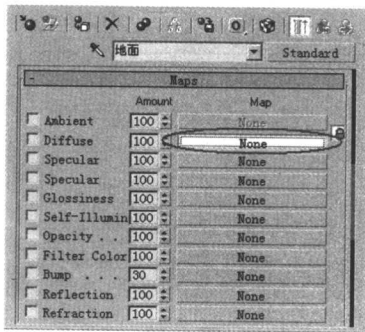


图 1.37

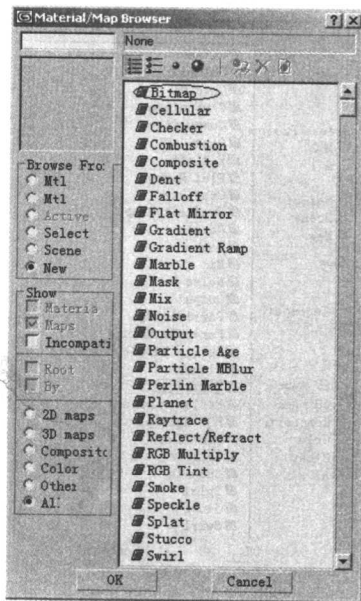


图 1.38

单击 按钮回到 Maps(贴图)区, 单击 Reflection(反射)长按钮, 如图 1.40 所示。

在展开的 Material/Map Browser(材质/贴图浏览器)浏览方向中选择 New 单选按钮, 再在右边列表区双击 Raytrace(光线跟踪), 单击 按钮回到 Maps(贴图)区, 设置 Reflection(光线跟踪)值为 25, 如图 1.41 和图 1.42 所示。