

电脑建筑效果图  
铂金手册

# 3ds max 7 室内设计实例教程



## 展示空间篇

胡国宁 编著



中国电力出版社

[www.infopower.com.cn](http://www.infopower.com.cn)

## 内 容 简 介

随着 3ds max 7 对光能传递渲染引擎作了进一步的完善和优化, 使它从渲染表现和渲染速度上都超过了 Lightscape, 受到了越来越多效果图从业人员的喜爱。本书从实例出发, 分别对 3ds max 7 的模型、材质、灯光、渲染和后期处理进行了详细阐述, 并通过效果图的完整展示空间, 力求让读者更加直观、清晰地了解光能传递渲染引擎的制作方法和技巧。

本书结构清晰, 语言通俗易懂, 适合于 3ds max 中、高级的用户进行学习, 同时也可供从事室内设计、建筑设计和照明设计的效果图从业人员参考使用。

### 图书在版编目 (CIP) 数据

3ds max 7 室内设计实例教程——展示空间篇 / 胡国宁编著. —北京: 中国电力出版社, 2005.9  
(电脑建筑效果图铂金手册)  
ISBN 7-5083-3858-8

I .3... II.胡... III.室内设计: 计算机辅助设计-图形软件, 3DS MAX 7-教材 IV.TU238-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 110569 号

### 版权声明

本书由中国电力出版社独家出版。未经出版者书面许可, 任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

本书内容所提及的公司及个人名称、产品名称、优秀作品及其名称, 均为所属公司或者个人所有, 本书引用仅为宣传之用, 绝无侵权之意, 特此声明。

策 划: 裴红义  
于先军  
责任编辑: 李富颖  
责任校对: 崔燕菊  
责任印制: 李志强

丛 书 名: 电脑建筑效果图铂金手册  
书 名: 3ds max 7 室内设计实例教程——展示空间篇  
编 著: 胡国宁  
出版发行: 中国电力出版社  
地址: 北京市三里河路 6 号 邮政编码: 100044  
电话: (010) 88515918 传真: (010) 88518169  
印 刷: 北京博图彩印厂  
开本尺寸: 185 × 260 印 张: 19.5  
书 号: ISBN 7-5083-3858-8  
版 次: 2006年1月北京第1版  
印 次: 2006年1月第1次印刷  
印 数: 0001-4000  
定 价: 66.00 元 (含 2CD)

# 丛书序

本套丛书结合目前最流行的3大软件3ds max 7、Autodesk VIZ 2005和Lightscape 3.2对建筑效果图的制作进行了细致到位的介绍。丛书从效果图从业人员日常的实际操作出发，精选了百种精彩的务实范例和经典实例，通过Step by Step的操作讲解和技术要点的超级链接，从效果图最初的模型制作到最终的后期加工，详细剖析了效果图的实战技巧和相片级的成图效果，甚至还在国内首次介绍了效果图巡游动画制作技术。

丛书从技术层面上有明确分类，效果图制作必成攻略类教程适合基础读者选用；有一定技术基础的读者可以选择实例教程类和经典作品赏析类教程。这样一来，效果图各个级别的从业人员都会在本丛书中找到合适的参考教程和读物。

丛书由行业内一流专家精心编著，系统理论与实物操作并重，是目前国内电脑建筑设计领域技术最新、讲解最全面、影响力很大的丛书。也是继去年取得了巨大成功的《电脑建筑与室内设计白金手册》之后，又一套更为权威的电脑效果图制作丛书。

丛书编写委员会

2005年8月

# 前 言

近几年随着计算机应用技术的普及，计算机技术也进入到了装饰设计行业，并且在此行业中发挥了巨大的作用，它不仅把设计师从繁琐的手绘劳动中解放出来，而且也使设计师设计出的效果图更直观、更富有感染力和说服力。目前与之相应的应用软件也层出不穷，Discreet 公司推出的 3ds max 是目前应用最广泛、最优秀的动画制作软件。

本书要介绍的是有三维动画软件鼻祖之称的 Discreet 公司发布的最新一代三维软件：3ds max 7。它除了传承上一版本中优秀的控制面板之外，还新增了光能传递渲染引擎、光能传递材质以及建筑专业建模等强大的功能，从而使效果图制作变得愈加方便。3ds max 7 的核心技术之一就是其强大的光能传递渲染引擎，此渲染引擎不但操作简便、易懂，而且渲染效果更可与有渲染巨匠之称的 Lightscape 相媲美。更加令人叫绝的是，它的渲染速度是同级别渲染器中最快的，这就为我们在制作效果图的过程中节省了大量宝贵时间。可以说它是新一代优质高效的光能传递渲染引擎。

本书的撰写力求创新、不落俗套，以清晰的结构、深入浅出的手法，将软件的精髓和功能详细地介绍给读者。由于本书在讲解实例的过程中所用到的命令不是很多，侧重点在于用最简单的方法来达到最好的效果，所以即使是初学者在阅读本书时，也不要怀有任何恐惧心理。

本书用 5 个实例分别讲述了模型、材质、灯光、渲染、后期处理这几个效果图制作的基本流程。最后再通过两个效果图的完整展示空间，力求让读者更加直观、清晰地了解光能传递渲染引擎的制作方法和技巧。

本书内容简明、详细，既有理论又有实践，适合 3ds max 中、高级的用户进行学习。本书还附送一张配套光盘，提供了本书所用到的所有原始素材，包括模型、贴图、作品等。

最后，感谢中国电力出版社的工作人员对本书进行的审核、排版及装帧设计等工作。

作 者

2005 年 9 月

# 目 录

## 丛书序

## 前 言

## 开始之前

## 第 1 章 模型

- 1.1 创建一个点接式玻璃幕墙构件 ..... 4
- 1.2 运用倒角放样功能创建一个拱形展示架 ..... 15
- 1.3 运用 Editable Mesh 和 Bend 等功能创建篱笆墙 ..... 33
- 1.4 创建六爪式底座 ..... 54
- 1.5 创建展示架 ..... 66

## 第 2 章 材质

- 2.1 木地板材质 ..... 74
- 2.2 玻璃材质 ..... 79
- 2.3 不锈钢材质 ..... 83
- 2.4 乳胶漆材质 ..... 85
- 2.5 石材 ..... 93

## 第 3 章 灯光

- 3.1 天空光与 IES 太阳光 ..... 96
- 3.2 利用普通光源来模拟光能传递的效果 ..... 99
- 3.3 反光板的使用 ..... 104
- 3.4 点光源、线光源、面光源 ..... 108
- 3.5 光域网 ..... 112
- 3.6 创建暗光灯槽效果 ..... 115

## 第 4 章 渲染和后期处理

- 4.1 光能传递 ( Radiosity ) ..... 120
- 4.2 光线追踪 ( Light Tracer ) ..... 125
- 4.3 后期处理 ..... 129

## 第5章 男式服装专卖店

5.1	建模部分 .....	134
5.1.1	创建主体框架 .....	134
5.1.2	创建吊顶 .....	142
5.1.3	创建内部结构 .....	148
5.1.4	创建总服务台 .....	158
5.1.5	创建玻璃橱窗 .....	167
5.1.6	创建各个展示架 .....	175
5.1.7	创建灯具 .....	189
5.1.8	创建玻璃门 .....	193
5.1.9	创建摄像机 .....	198
5.2	调整材质 .....	199
5.3	创建灯光 .....	226
5.3.1	创建点光源 .....	226
5.3.2	创建线光源 .....	235
5.4	渲染 .....	237
5.5	后期处理 .....	241

## 第6章 个性展位

6.1	建模部分 .....	256
6.1.1	创建主体框架 .....	256
6.1.2	创建展示架 .....	260
6.1.3	创建桌椅 .....	264
6.1.4	创建灯具 .....	266
6.1.5	创建灯箱 .....	268
6.1.6	创建地面 .....	272
6.1.7	创建摄像机 .....	276
6.1.8	创建一个围合空间的盒子 .....	276
6.2	调整材质 .....	279
6.3	创建灯光 .....	290
6.4	渲染 .....	294
6.5	后期处理 .....	296

## 第5章

# 男式服装专卖店



本章实例选择的是一个男式服装专卖店，空间结构上不太复杂，整个空间给人以简洁、粗旷的感觉，同时又有重量感，充分体现了男人的特点。

通过本章实例的学习，大家可以了解到一张完整效果图制作的全过程。希望大家能学以致用，融会贯通。





### 本章重点

- 使用合理的方法创建符合光能传递要求的模型
- 特殊材质效果的表现，如模糊反射
- 使用通道进行后期处理

## 5.1 建模部分

### 5.1.1 创建主体框架

(1) 按 T 键进入 Top 视图, 在  面板中选择  下的 Box 命令, 创建一个立方体, 调整参数如图 5-1 所示, 命名为“地面”(见图 5-2)。

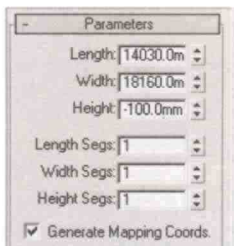


图 5-1

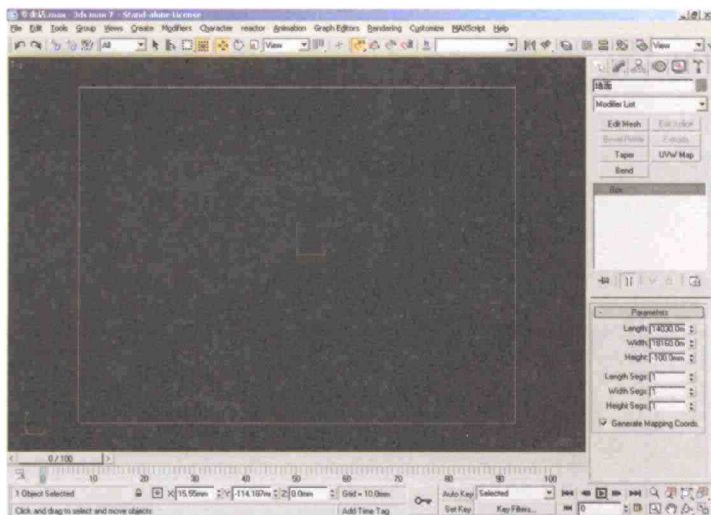


图 5-2

#### 注意

打开 3ds max 7, 开始作图之前在键盘上按 Shift+G 键去掉视图中的网格, 以免影响我们的视线。按 Alt+W 键可以在 4 个视图和 1 个视图间切换, 然后按 T 键便进入了 Top 视图。

(2) 进入 Top 视图, 在  面板中选择  下的 Box 命令, 创建一个立方体, 调整参数如图 5-3 所示, 命名为“墙面 1”(见图 5-4)。

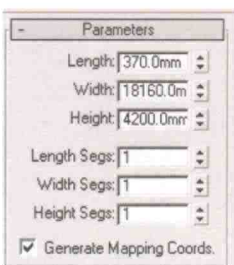


图 5-3

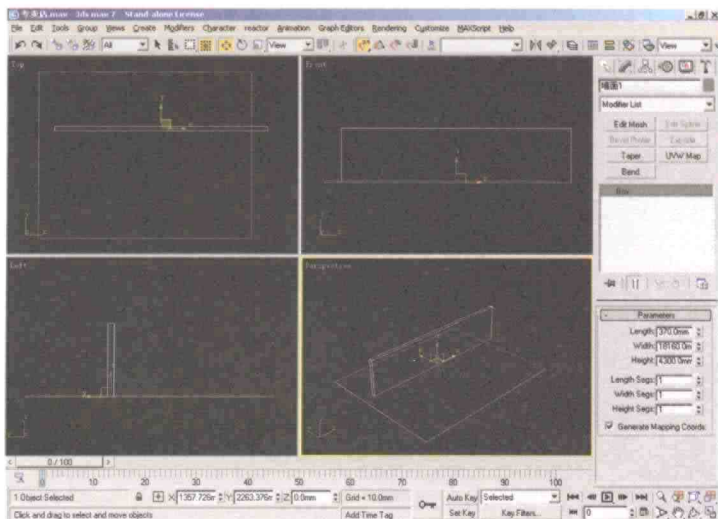


图 5-4

## 注意

建议大家尽量在 Top 视图中创建物体，因为这样创建的所有物体的竖向最下端在同一高度，也就是说它们的底面是对齐的，这样方便我们调整物体的位置，因为如果需要底面对齐，就可以只在 Top 视图中调整物体的位置，操作就会变得相对简单。


(3) 按 T 键进入 Top 视图，选择“墙面 1”，单击主工具栏中的  按钮，然后在 Top 视图中单击物体“地面”，在弹出的对话框中设置选项（见图 5-5），结果如图 5-6 所示。



图 5-5

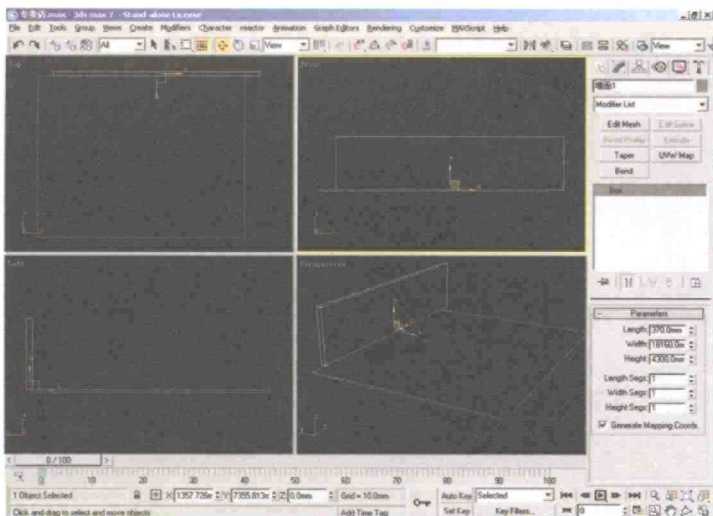




图 5-6

## 注意

在 Top 视图把两个物体的 Y 轴对齐，用对齐工具  可以精确移动物体，它不但操作简单而且精度很高。

(4) 按 T 键进入 Top 视图，选择“墙面 1”，单击主工具栏中的  按钮，然后在 Top 视图中单击物体“地面”，在弹出的对话框中设置选项（见图 5-7），结果如图 5-8 所示。

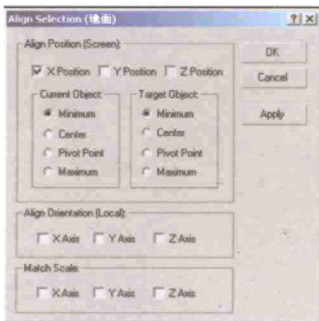


图 5-7

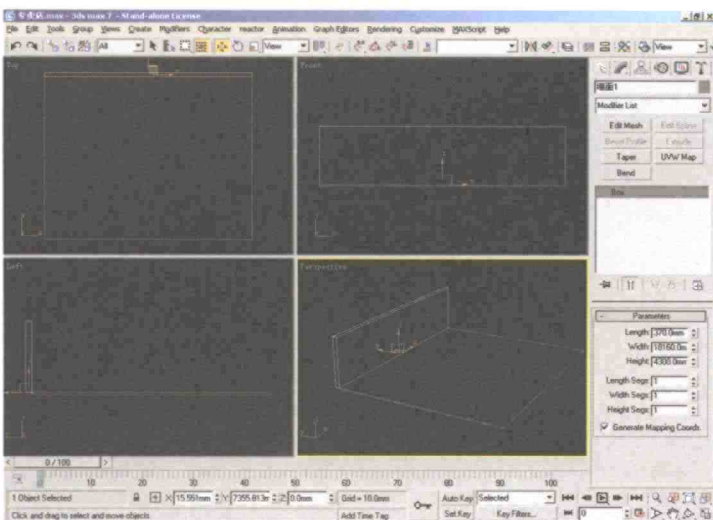



图 5-8

## 注意

在这里我们用了两次对齐工具，因为在第一次用完后我们可以看到，只是在 Top 视图中 Y 轴上对齐，而 X 轴并没有对齐（见图 5-6），所以我们在第二次用完后对齐了 X 轴（见图 5-8）。除了连用两次这个工具外，还可以在 Y 轴对齐后不关闭图 5-5 这个对话框，而是单击这个对话框中的 Apply 按钮，然后继续设置选项，使 X 轴对齐。

(5) 进入 Top 视图，在  面板中选择  下的 Box 命令，创建一个立方体，调整参数如图 5-9 所示，命名为“墙面 2”（见图 5-10）。

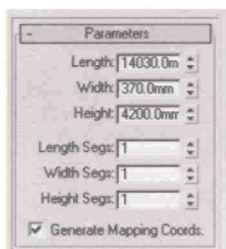


图 5-9

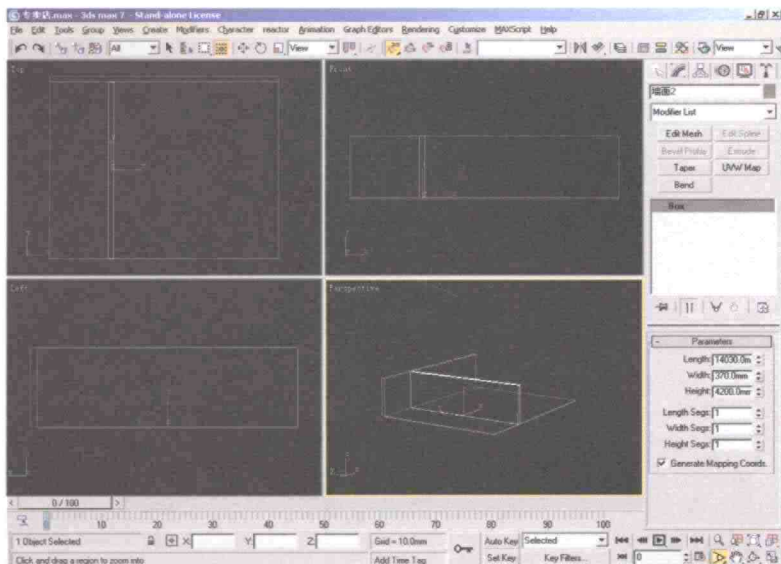


图 5-10


(6) 按 T 键进入 Top 视图，选择“墙面 2”，单击主工具栏中的  按钮，然后在 Top 视图中选择“地面”，在弹出的对话框中设置选项（见图 5-11），结果如图 5-12 所示。



图 5-11

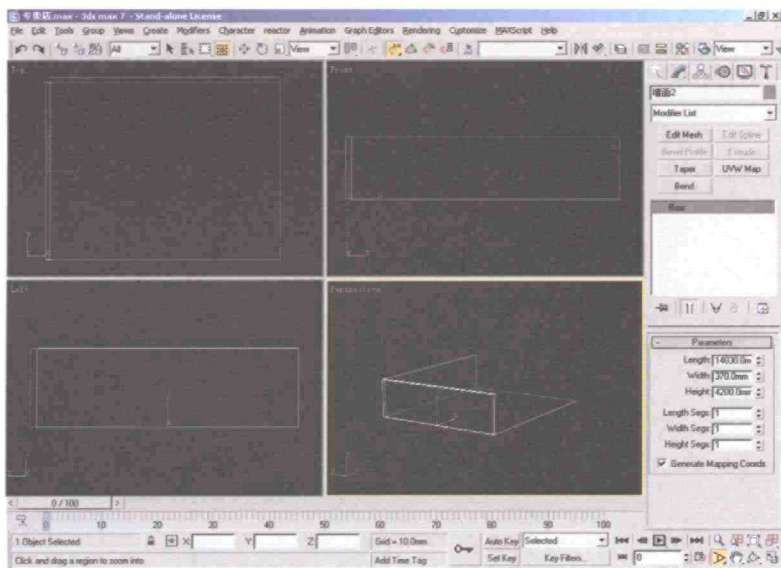


图 5-12

(7) 进入 Top 视图, 选择“墙面 2”, 按住 Shift 键不放, 同时向左方移动“墙面 2”, 在弹出的 Clone Options 对话框中选择 Instance 选项并调整个数值为 1 (见图 5-13), 单击 OK 按钮, 然后用对齐命令调整关联复制得到的物体的位置 (见图 5-14)。

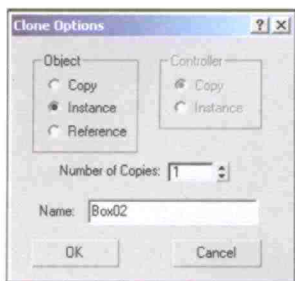


图 5-13

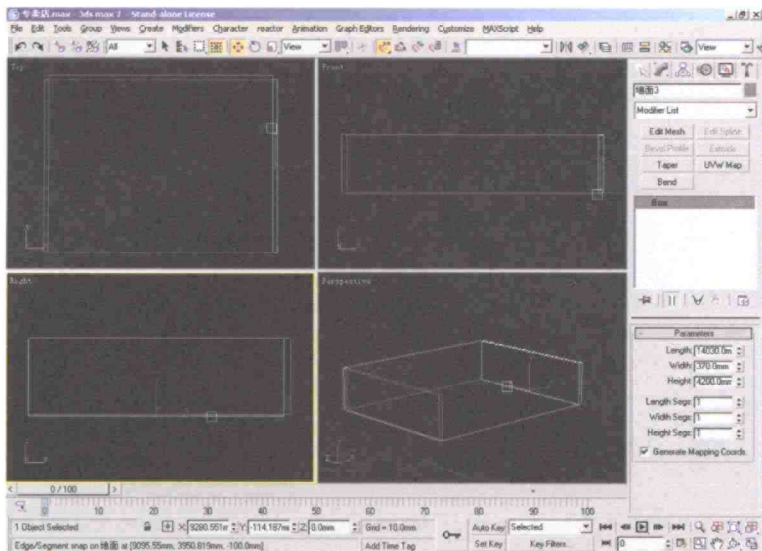


图 5-14

(8) 按 F 键进入 Front 视图, 选择“地面”, 按住 Shift 键不放, 同时向上移动“地面”, 在弹出的 Clone Options 对话框中选择 Copy 选项 (见图 5-15), 单击 OK 按钮, 结果如图 5-16 所示, 并将复制物体命名为“顶”。



图 5-15

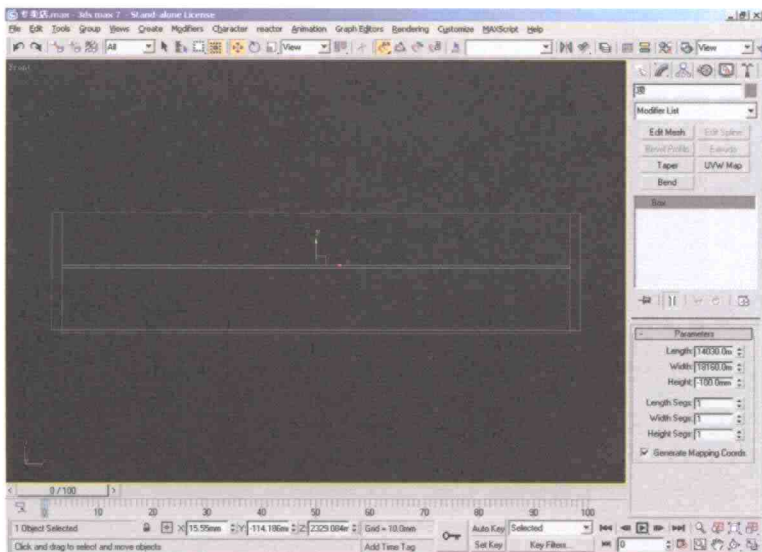



图 5-16

(9) 按 F 键进入 Front 视图, 选择“顶”, 单击主工具栏中的  按钮, 然后选择“墙面 2”, 在弹出的对话框中设置选项 (见图 5-17), 结果如图 5-18 所示。

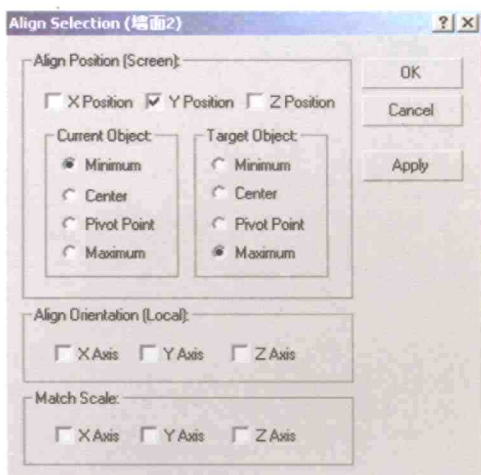


图 5-17

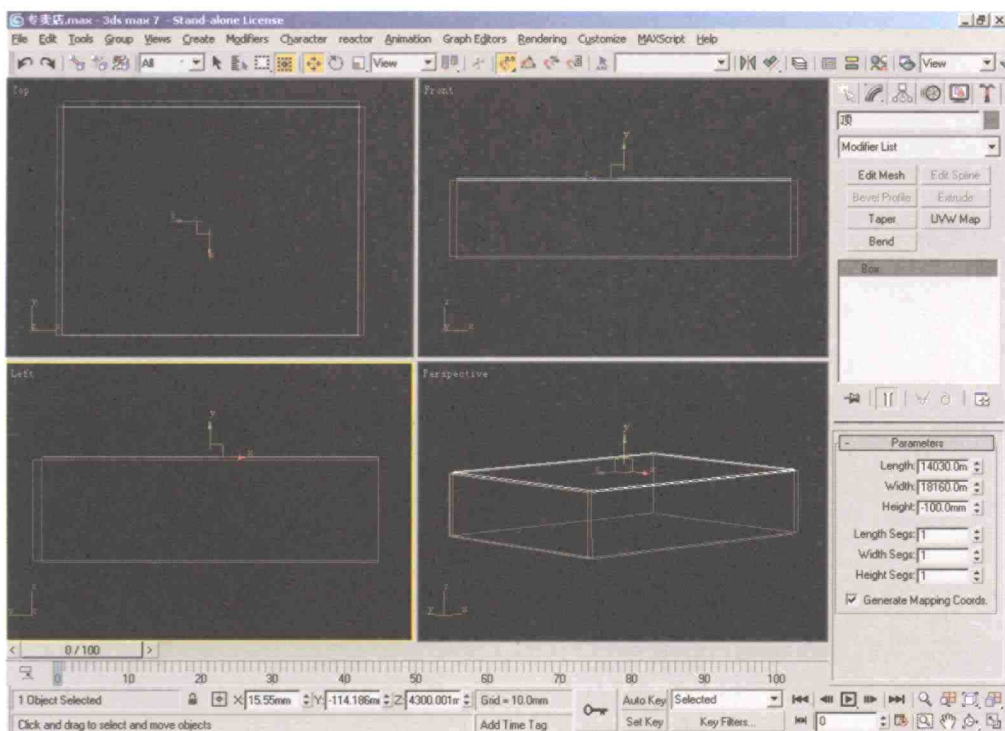



图 5-18

**注意**

通过步骤(8)和步骤(9)这样的建模方法,制作出来的顶完全可以和墙面精密结合,并且决不会有物体交错的情况出现。

(10) 按 T 键进入 Top 视图,选择  下的 Box 命令,建一个立方体,调整参数如图 5-19 所示,选择立方体将其关联复制,然后调整物体的位置作为柱子(见图 5-20)。

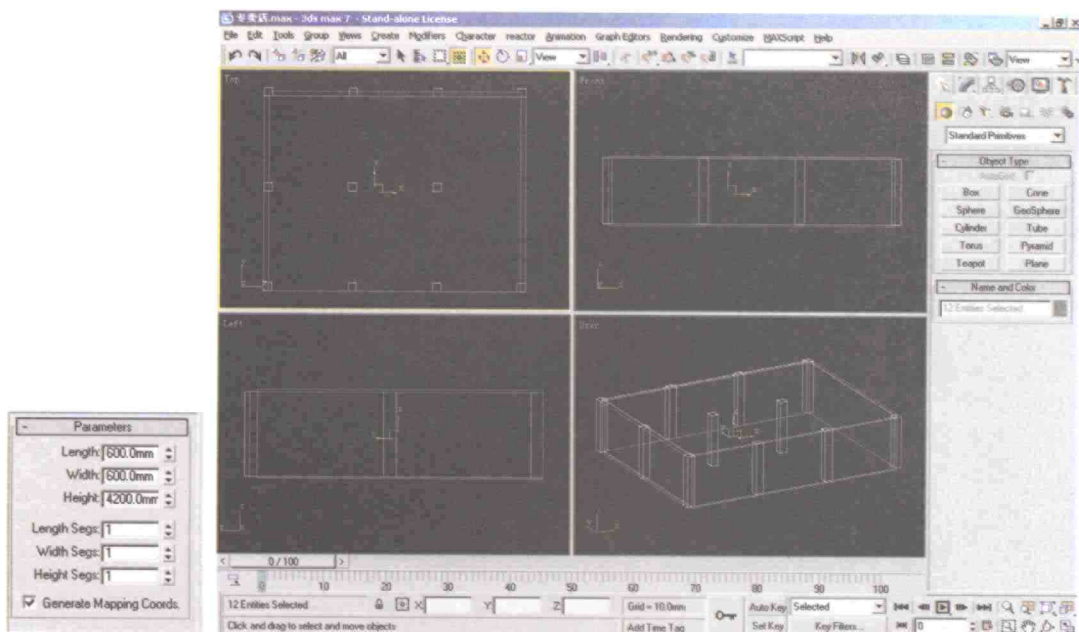




图 5-19

图 5-20

(11) 按 T 键进入 Top 视图中, 在  面板中选择  下的 Box 命令, 创建一个立方体, 调整参数如图 5-21 所示, 调整物体的位置如图 5-22 所示, 并将其命名为“梁 1”。

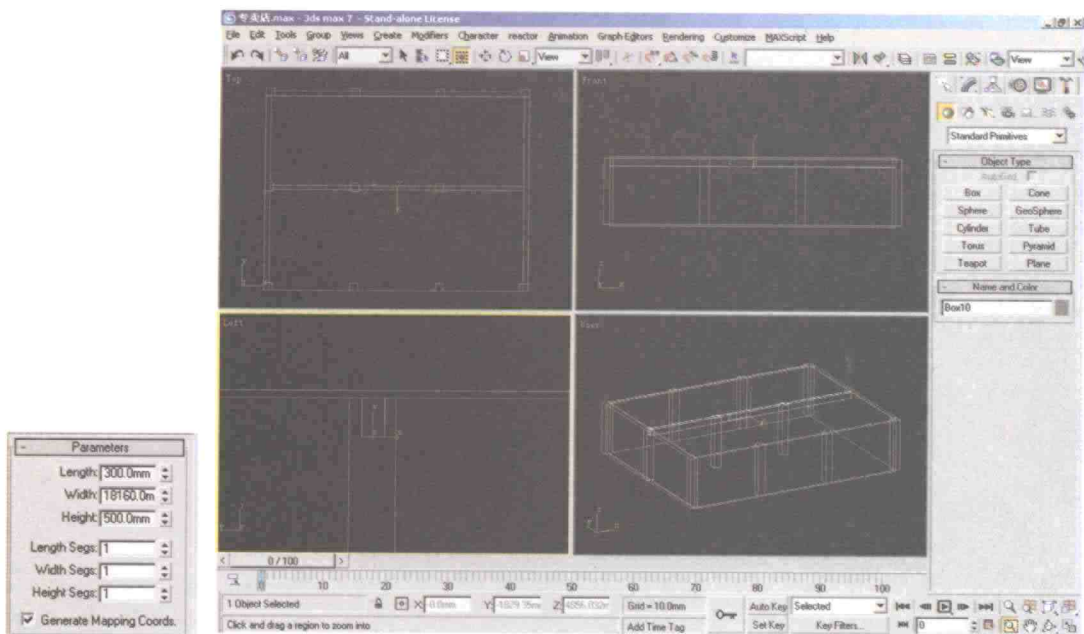



图 5-21

图 5-22

(12) 进入 Top 视图, 选择图 5-23 中所选的柱子, 然后单击  下的 Hide Selected 按钮 (见图 5-24), 隐藏所选择的物体, 结果如图 5-25 所示。

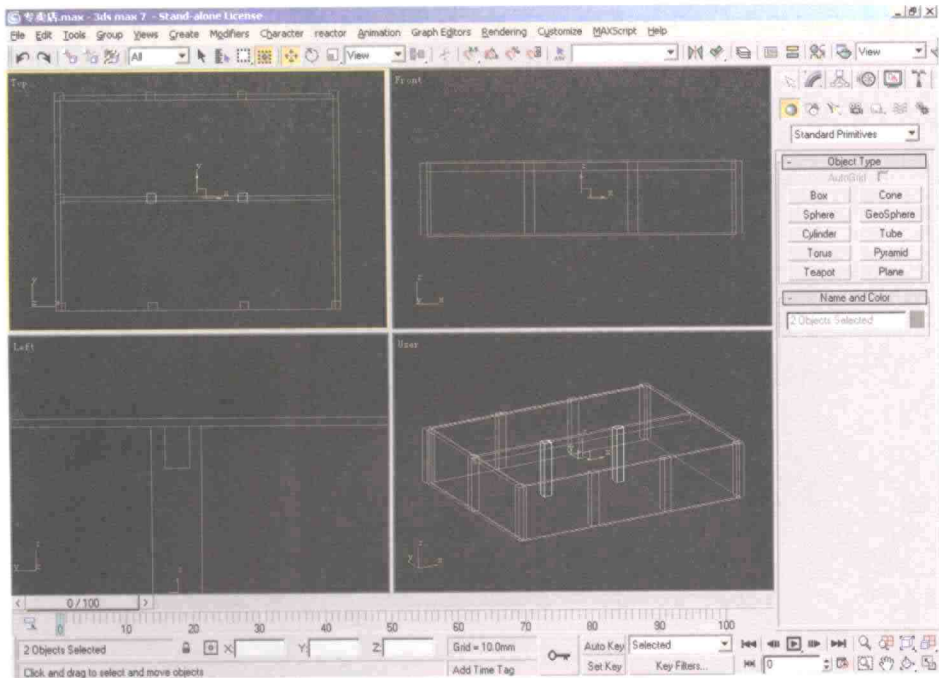


图 5-23

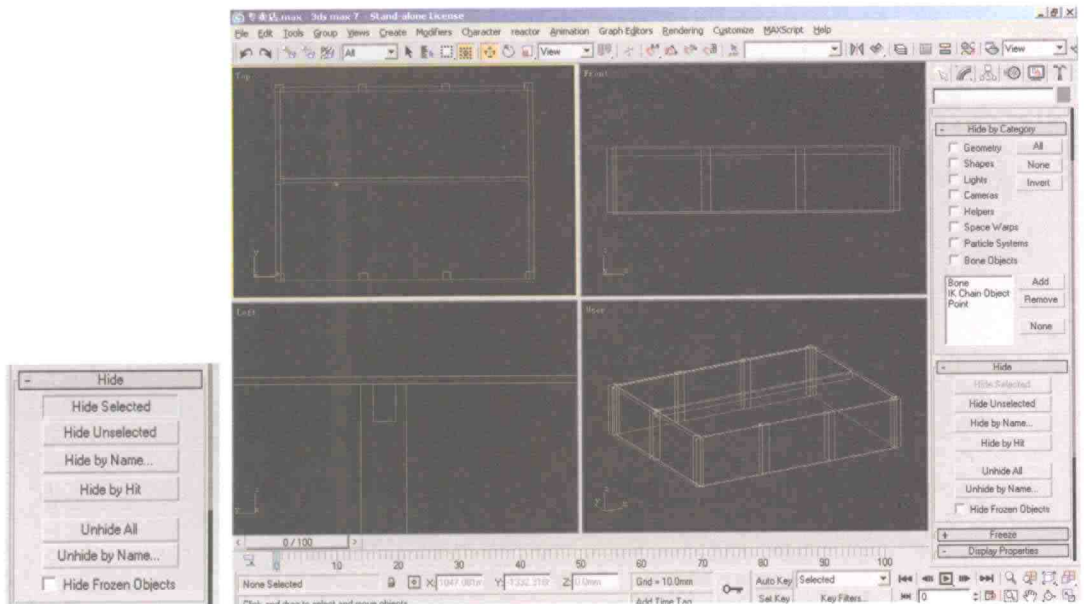


图 5-24

图 5-25

### 注意

我们在这里只是用到了隐藏所选择的物体 (Hide Selected)，除了可以这样用之外，还可以隐藏没有被选择的物体 (Hide Unselected)，也可以根据物体名字来隐藏 (Hide By Name) 和单击隐藏等。在 Top 视图中物体太多会影响视线，这时把暂时不会用到的物体隐藏掉，可以方便操作。

(13) 进入 Top 视图, 在  面板中选择  下的 Box 命令, 创建一个立方体, 调整参数如图 5-26 所示, 调整物体的位置如图 5-27 所示, 并将其命名为“梁 2”。

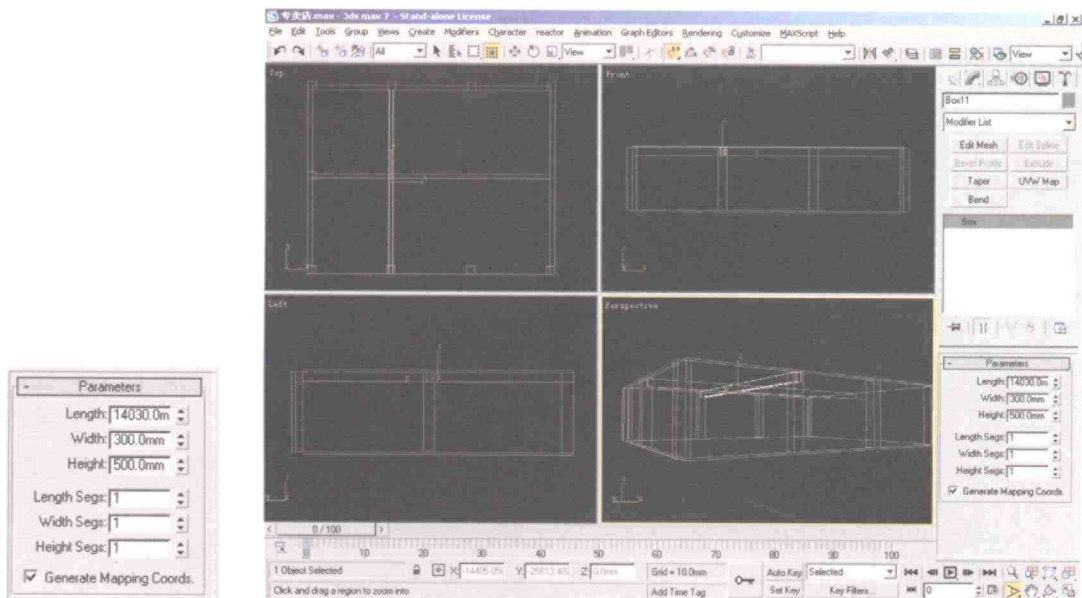


图 5-26

图 5-27

(14) 进入 Top 视图, 选择“梁 2”, 将其关联复制一个, 调整物体的位置并将其命名为“梁 3”(见图 5-28)。

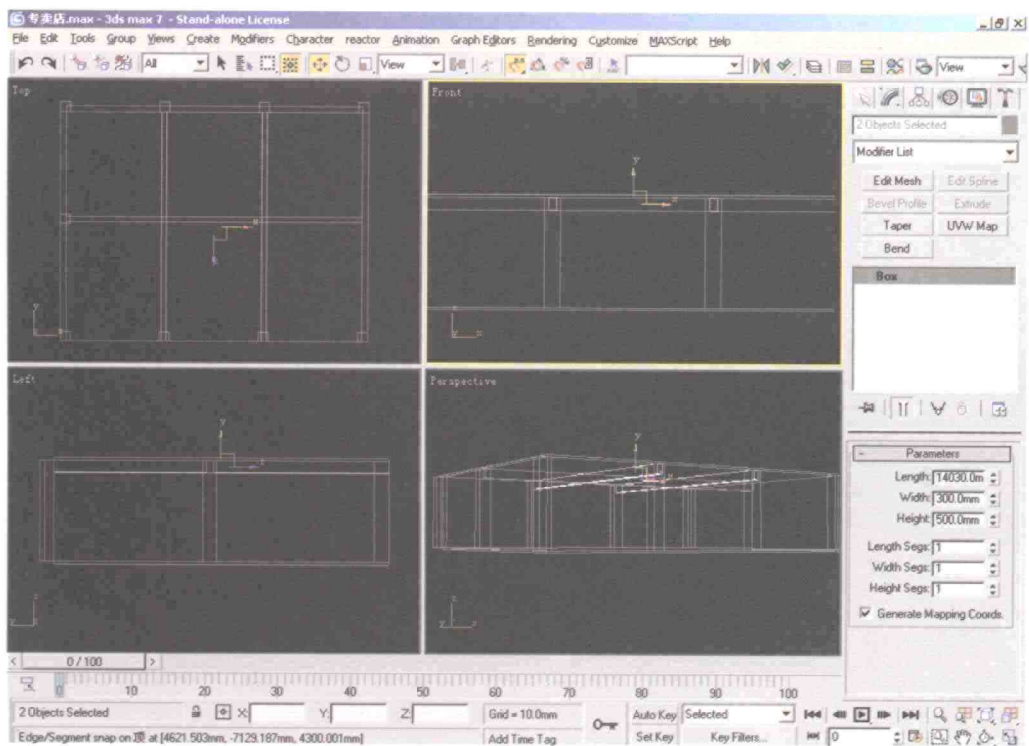




图 5-28

## 5.1.2 创建吊顶

(1) 按 T 键进入 Top 视图, 在  面板中选择  下的 Box 命令, 创建一个立方体, 调整参数如图 5-29 所示, 调整物体的位置使其距地面距离为 3440mm, 梁下 200mm 处 (见图 5-30)。

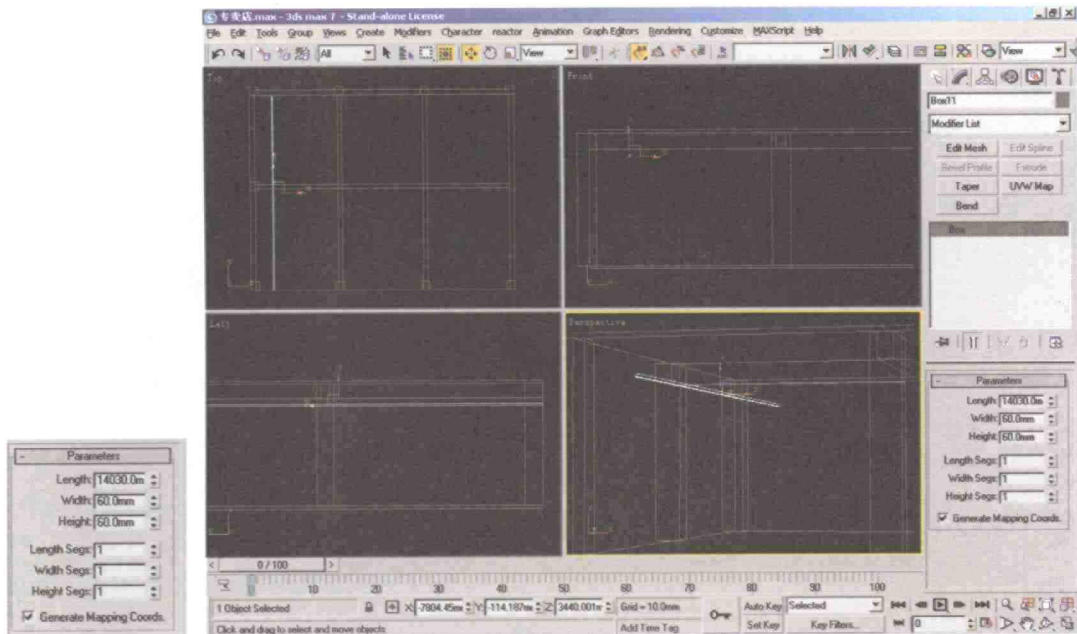




图 5-29

图 5-30

(2) 进入 Top 视图, 选择上一步创建的立方体, 单击主工具栏中的  按钮, 在弹出的对话框中调整参数 (见图 5-31), 单击 OK 按钮, 结果如图 5-32 所示。

### 注意

如果在主工具栏中找不到  按钮, 我们可以将鼠标放在主工具栏的空白位置, 当鼠标呈小手状时, 单击鼠标右键, 在弹出的下拉列表中选择 Extras 命令即可。

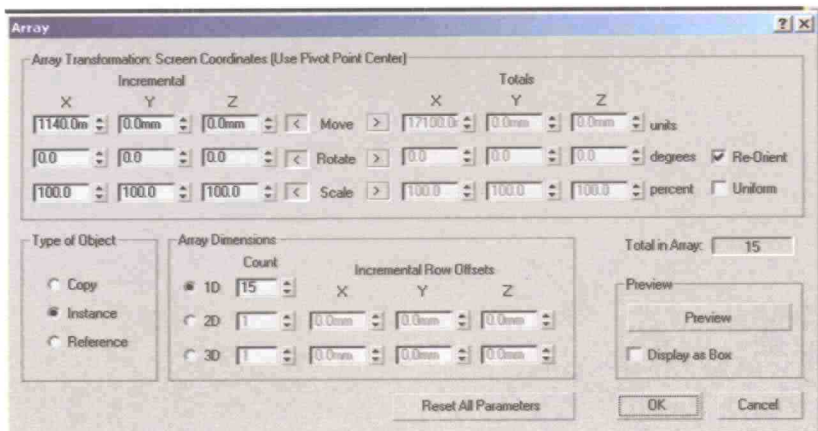


图 5-31

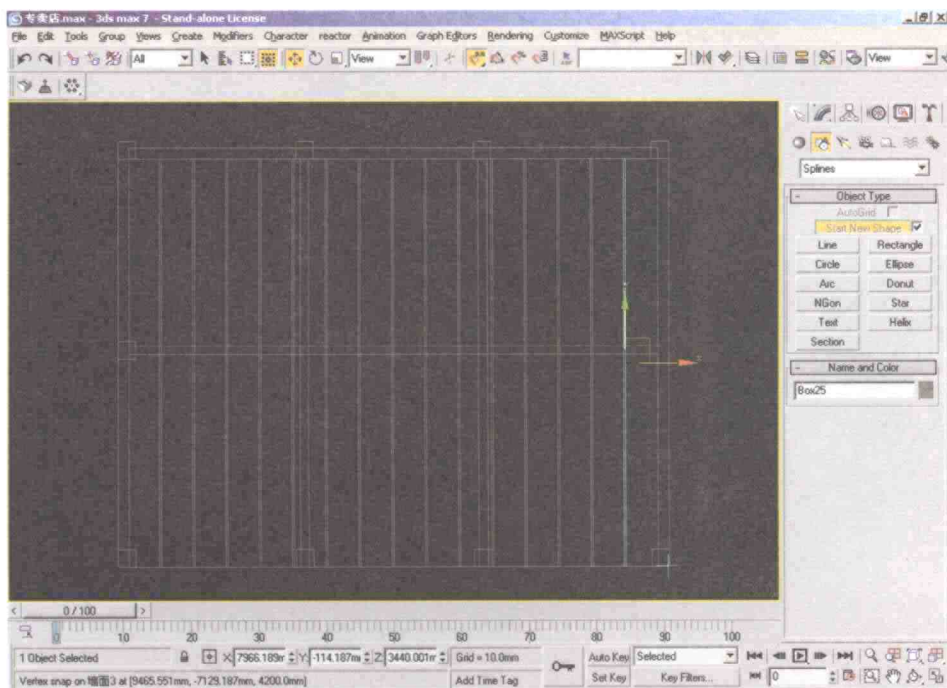


图 5-32

(3) 进入 Top 视图, 在  面板中选择  下的 Box 命令, 创建一个立方体, 调整参数如图 5-33 所示, 调整物体的位置如图 5-34 所示。

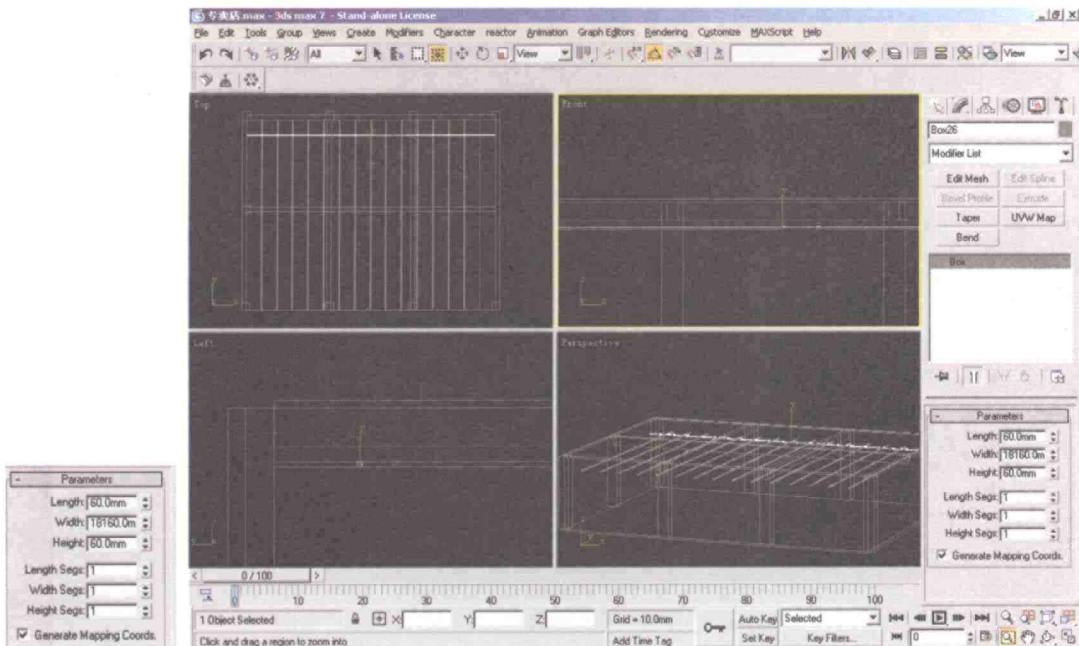



图 5-33

图 5-34

(4) 进入 Top 视图, 选择上一步创建的立方体, 单击主工具栏中的  按钮, 在弹出的对话框中调整参数 (见图 5-35), 单击 OK 按钮, 结果如图 5-36 所示。