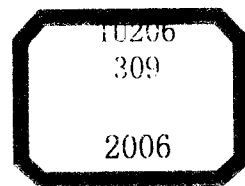




空间 艺术 (电脑篇) 设计与表现

孟胜兵 编著

上海交通大学出版社



空间艺术设计与表现

电脑篇

孟胜兵 编著

上海交通大学出版社

内容介绍

本书以目前市场上较流行的 3ds max7、Lightscape3、Sketch Up 等设计软件制作技术, 阐述其在家居设计, 展示设计, 建筑设计, 办公设计等室内外方案设计及效果表现等方面的操作实例与技巧。书中的案例讲解独特细致, 详细到制作过程的每一个步骤, 且所列举的方案均为整套设计效果, 能从各个不同角度让读者感悟新颖的设计理念与真实表现效果。书中所选案例均为作者近年来最新的成功之作, 多数已进入施工阶段。

本书可作为大中专院校的设计类学生进行方案设计及效果图表现课程的教材, 也可作为设计类专业人员培训参考教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

空间艺术设计与表现. 电脑篇 / 孟胜兵编著. — 上海:
上海交通大学出版社, 2006
ISBN 7-313-04475-5

I. 空... II. 孟... III. 空间设计: 计算机辅助设计 - 高等学校 - 教材 IV. TU206

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 067920 号

空间艺术设计与表现

(电脑篇)

孟胜兵编著

上海交通大学出版社出版发行

(上海市番禺路 877 号 邮政编码 200030)

电话: 64071208 出版人: 张天蔚

上海市美术印刷厂印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 6.25 字数: 149 千字

2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

印数: 1-3050

ISBN7-313-04475-5/J·141 定价: 38.00 元

版权所有 侵权必究

前言

近年来,随着计算机技术的快速发展,数字技术得到了普及与推广,各行各业都开始使用电脑来代替费时费力的手工操作,在房地产行业日益发达的今天,建筑表现行业也不例外。

使用 3ds max7.0 和 Lightscape 软件制作的建筑效果图不仅生动逼真,而且利用 Photoshop 修改起来也非常方便。因此电脑建筑效果图越来越多地出现在各种设计方案的竞标、汇报以及房地产商的广告中,成为设计师与客户交流的媒介,最终成为获取设计项目的重要手段。

3ds max7.0 作为目前国际上流行的三维软件,在国内也被广泛地应用于建筑效果图建模与后期设计制作。Lightscape 则是一款优秀的光能渲染软件,广泛地应用于室内外效果表现,一般情况下都和 3ds max7.0 相结合来制作室内外的效果图。目前在上海、北京等大城市中大多数的公司都在广泛地应用。

最近市场上又流行一种叫做 Sketch up 的建筑制图软件,中文名称为草图大师,这种软件具有速度快,色彩鲜明,有手绘效果质感、操作方便等被更多的艺术爱好者接受,并广泛应用于效果图制作当中。在这里,本书的内容将针对某些软件制作的效果图进行展示与陈列,希望能对各位读者有所启发和帮助。

本书共分为 5 个部分,第一部分为客厅的实例讲解,在这个过程中,详细说明了在运用中经常用到的命令,省去了细节的烦琐,可以说基本掌握了这些命令就可以完整地做出一幅电脑效果图;第二部分主要详细介绍了 Lightscape 软件在制作客厅效果图中的步骤及 Photoshop 的简单修改过程;第三部分为运用 3ds max7.0、Photoshop、Lightscape3.2 等软件制作的居室设计实例讲解及效果欣赏;第四部分同样用以上软件制作的工装设计;第五部分为 Sketch up 软件制作的效果图。内容全面,几乎涵盖了电脑效果图表现技法的方方面面,并从实际应用的角度进行设计和编排,结构清晰,层次分明,突出主题。是一本完整的方案设计与效果图制作与展示的书籍,适用于广大学生人群以及公司设计人员。

本书由孟胜兵主编,朱崇贤教授主审,田景娜、王磊为副主编,参加本书编写的还有邱秀梅、沈玉石、王敏、江涛、邵容、何松、张涛、李辉、曹大志、黄崇、霍光辉、沈佳、廖敏伶等人,在此谨致以最真诚的感谢!

由于时间仓促,书中难免有一些错误和不足。在感谢你选择本书的同时,也希望您能提出宝贵的意见和建议告诉我们。

为了更好的方便读者,使读者能更仔细欣赏实例效果图,可登陆上海交通大学出版社网上查阅。www.jiaodapress.com.cn

绪 论

设计是人类一种有意识的创造性活动,人类在认识世界,改造世界过程中,无论是物质财富,还是精神财富的创造,都离不开设计。

一、室内设计的概念

它是从建筑内部把握空间,根据空间的使用性质和所处环境,运用物质技术和艺术手段,创造出功能合理、舒适美观、符合人的生理心理要求,使使用者心情愉快,便于生活、工作和学习。

二、室内设计的内容

室内设计是一门综合性学科,主要包括四个部分:

一是室内形象设计;就是在建筑设计的基础上进一步调整空间的尺度和比例,解决好空间与空间之间的衔接、对比、统一等问题。

二是室内装修设计;在建筑师提供的内部空间中,对墙面、地面、天花等进行装点修饰处理。

三是室内物理环境设计;即对室内采光、通风、温湿度调节等方面的设计处理。

四是室内陈设设计;主要是对室内家具、设备、装饰织物、照明灯具、绿化等方面的设计处理。

从室内设计的内容来看,本书主要侧重室内装修设计和室内陈设设计这两个内容的介绍。

三、电脑制作室内外效果图的特色

科技的成就无时无刻在改变着我们的生活,电脑作为信息社会的特征之一,电脑艺术设计软件的运用,给人们带来了很大的方便。如今已经是21世纪了,在室内外设计的创作手段上,已经不再是传统单纯的手绘或喷笔喷绘了,而是技术与艺术的有机结合,充分运用计算机辅助设计软件来进行设计,以达到一个最佳的形、色、光、声的匹配效果,创造出理想的室内外空间环境。

四、电脑制作室内外效果图的特点:

首先,它大大的提高了设计者的工作效率和设计精度,与传统的设计活动相比较,缩短了设计周期。修改,对于设计来说是必不可少的,设计也是在修改中不断改进和完善。传统的设计遇到无休止的修改,是最为头痛的事,计算机辅助设计软件的运用,就为设计者赢得了宝贵的时间。

其次,我们还可以将自己以前制作的模型或素材库结合起来反复使用,因为在设计中,重

复操作的比例是很高的。传统的设计过程，需要绘制大量的图纸才能完成这些重复操作。

再次，电脑室内外效果图具有出色的表现力。像 3ds max7.0 之类的三维软件，可以进行非常逼真的三维形态的设计制作建模、贴图等。像 Lightscape 之类的渲染软件，可以模拟真实的灯光效果。像 Photoshop 之类的平面处理软件，可以模仿传统的手绘效果，如铅笔、喷笔、水彩画等，使画面模仿得惟妙惟肖。

本书的特点：

电脑绘制室内外效果图不仅要懂得电脑软件的基本操作，而且要把握先画什么，后画什么，做到心中有数，才能挥洒自如，真正使电脑成为我们的好帮手。因此本书结合 3ds max7.0、Lightscape3.2 和 Photoshop CS2 等软件分成五个部分对电脑制作室内外效果图进行讲解。首先有针对性地结合实例介绍了 3ds max7.0 和 Lightscape3.2 中的重要建模、贴图、渲染命令的使用，通过完整而真实的实例效果图制作，来帮助读者更快的掌握各种技法。这样既排除了软件中大量与效果图无关的使用功能，又能使初学者在较短的时间内迅速掌握制作效果图的所需命令。书中结合实际图例深入浅出地介绍个案，详细分析家装效果图的制作理论、表现手法、后期处理技巧等。最后，精选了大量的电脑室内外效果图作品，以供读者作为欣赏或参考。



作者简介:

- 孟胜兵
- 1980年生于江苏
- 毕业于沈阳航空学院环境艺术设计专业
- 荣获中国产品专家
- 电脑美术设计师
- 国际建筑装饰室内设计师等称号
- 获2006年上海市优秀青年教师培养基金
- 就职于上海邦德职业技术学院

其它编写委员介绍:

- | | |
|-----|-----------------|
| 朱崇贤 | 本书主审 |
| 田景娜 | 河南职业技术学院(本书副主编) |
| 王 磊 | 山东大学威海分校(本书副主编) |
| 邱秀梅 | 上海邦德职业技术学院 |
| 沈玉石 | 上海济光职业技术学院 |
| 王 敏 | 常州工学院 |
| 姜 涛 | 山东青岛好易居装饰有限公司 |
| 邵 容 | 山东青岛好易居装饰有限公司 |
| 何 松 | 广东星艺装饰集团江阴分公司 |
| 张 涛 | 广东星艺装饰集团江阴分公司 |
| 李 辉 | 广东星艺装饰集团江阴分公司 |
| 曹大志 | 山东大卫建筑设计院 |
| 黄 崇 | 辽阳佳家乐装饰设计有限公司 |
| 沈 佳 | 上海SUZAAR设计公司 |
| 霍光辉 | 上海邦德职业技术学院 |

目 录

上 篇

效果图建模、灯光、材质、渲染技术与入门

1	用 3ds max7.0 建模	1
1.1	3ds max7.0 的基本特点	3
1.2	3ds max7.0 的基本功能	3
1.3	3ds max7.0 操作实例	3
	练习题	10
2	用 Lightscape 渲染	11
2.1	Lightscape 的基本特点	11
2.2	Lightscape 的基本功能	11
2.3	Lightscape 的操作实例	12
	练习题	22

下 篇

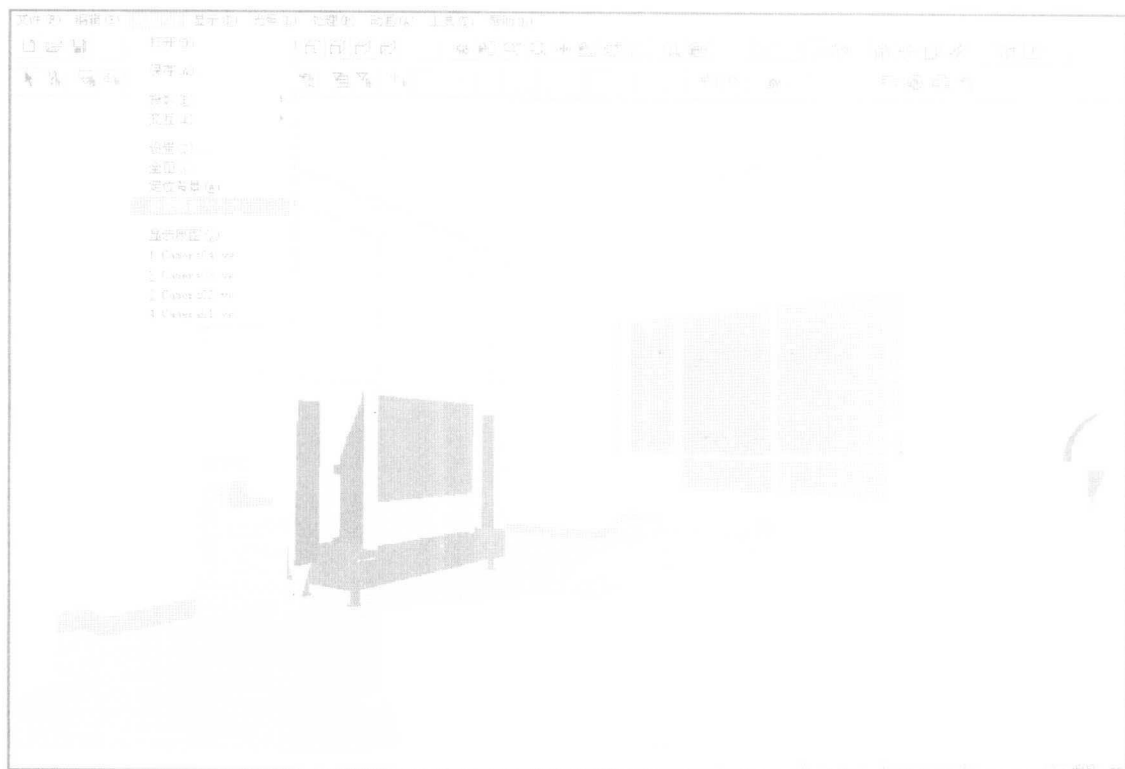
设计效果图实例

3	家居设计	25
3.1	整体居室设计	25

3.2	别墅设计	46
3.3	独立居家设计	48
4	工装设计	74
4.1	地域文化与文化交流中心设计	74
4.2	艺术楼办公空间设计	78
4.3	陶瓷专卖店设计	82
4.4	接待空间设计	83
4.5	专卖店设计	84
5	Sketch Up	85
5.1	Sketch Up 特点	85
5.2	展示结构设计	86
5.3	家居结构设计	88

上 篇

效果图建模、灯光、材质、 渲染技术与入门



1 用 3ds max7.0 建模

1.1 3ds max7.0 的基本特点

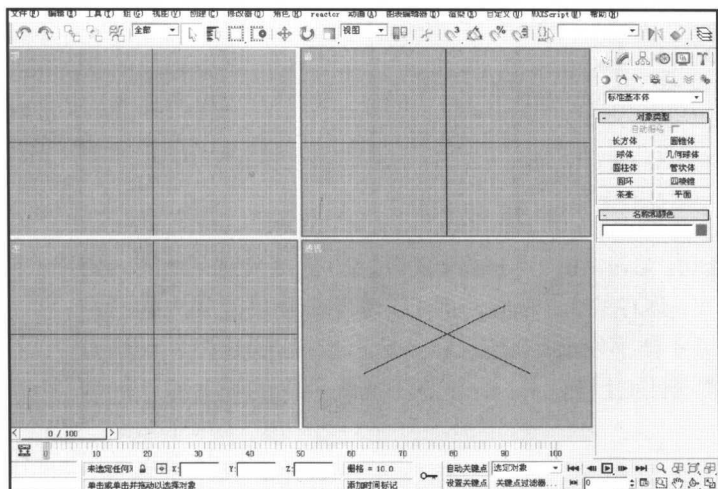
从最开始的 3D Studio Max1.0到现在的 3ds max7.0, 3dsmax 软件经历了几个官方版本,同时在这个过程中它也在不断的完善和充实。现在的 3ds max7.0可以说是一套功能强大的三维制作软件,从初期的建模到高级动画,每一样都发展的比较快,特别是在它的建模和动画方面有着独特的技术,是某些软件所不能媲美的。目前 3ds max7.0 中文版界面的设计对于国内的广大设计人员来说,更是得心应手。

1.2 3ds max7.0 的基本功能

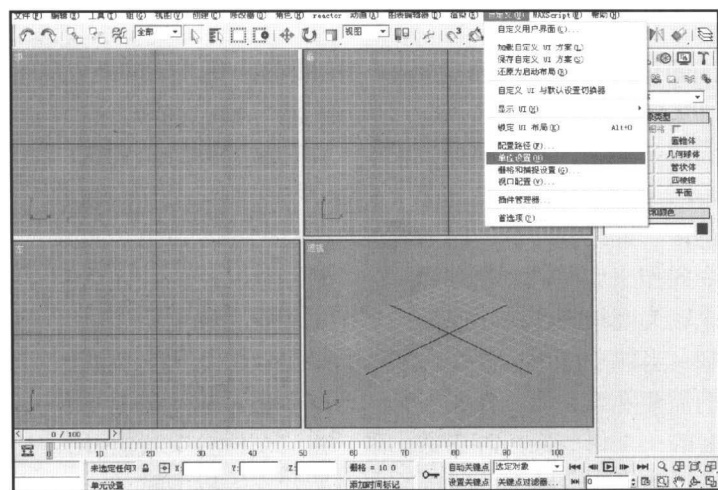
3ds max7.0 版本的功能比较强大,主要体现在曲线建模、修改、材质贴图、灯光、渲染、动画等几个方面,然而对于初学者来说,入门是比较关键的,在这里我们将介绍一些常用的命令,掌握这些基本功能以后就能快速而有效的制作好室内外效果图。在初级建模中需要熟悉界面的基本知识,懂得如何切换和运用 4 个视图,在制作的过程中还要掌握复制与关联的区别以及对齐、阵列命令的运用。我们在运用二维线型命令的时候要注意偏移与挤出命令,因为很多曲面都是通过这几个最基本的命令操作来完成的。在进行室内家具设计时我们往往需要运用到放样以及布尔运算,这两个属于较为高级的命令,但是熟悉运用后就会感觉操作灵活,而且在前期的门窗制作中会经常用到。当熟悉运用这几个最基本的命令以后基本上也就可以做出简单的效果图设计。接下来我们需要熟悉掌握和建模配套的修改参数,也就是说当我们运行一个命令的时候它将会有它配套的一个修改面板和参数出现,在这个面板中我们可以设置很多参数来达到所要的效果。当把这些都修改结束的时候需要对所建立的模型赋予一定的材质和灯光的重新布置,至于灯光的重新布置主要是为了在 Lightscape 中更好的进行光影跟踪。赋予材质的时候需要了解表面色和环境色的影响,以及材质球面板的运用,如何去调节物体的反光和折射等,掌握了这些命令基本上操作没有问题,如果想取得更高更好的效果,建议大家还需要在实践过程中自己去摸索和研究。

1.3 3ds max7.0 的操作实例

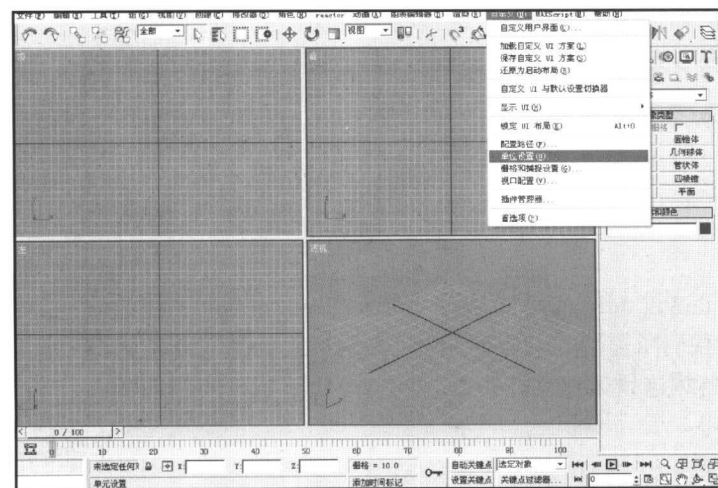
一幅完整的电脑绘制效果图基本上是通过 3ds max7.0 建模,结合 Lightscape 软件最后通过 Photoshop 进行图片修改,从而达到我们所需要的效果,下面将介绍运用最基本的常见命令快速而有效的表现室内效果图步骤,当然这只是建立在初级建模与渲染阶段,要想成为真正的高手,还需要通过更多的学习与练习。



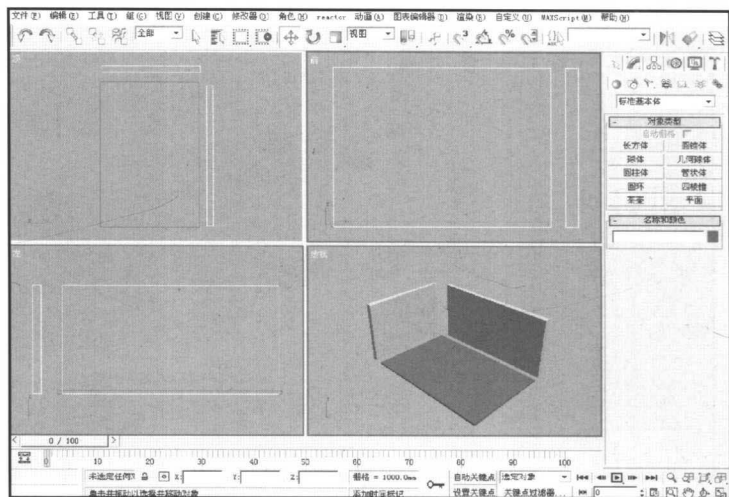
第一步：进入操作面板，熟悉界面在桌面或开始程序中打开 3ds max7.0 软件，出现一个界面，同时会显示四个视图来完成。



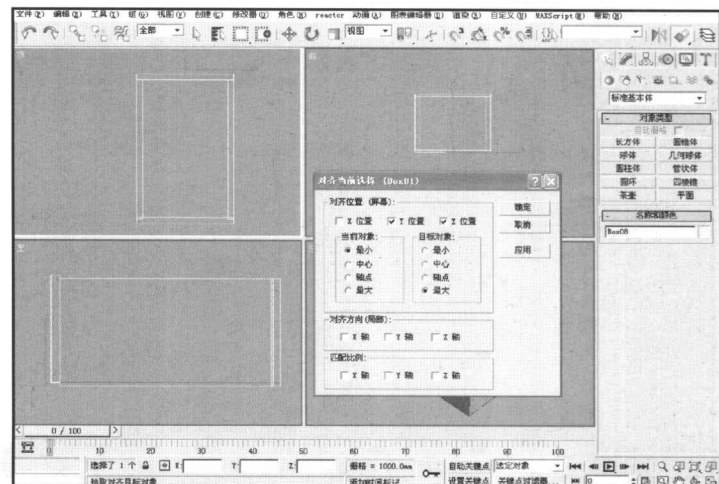
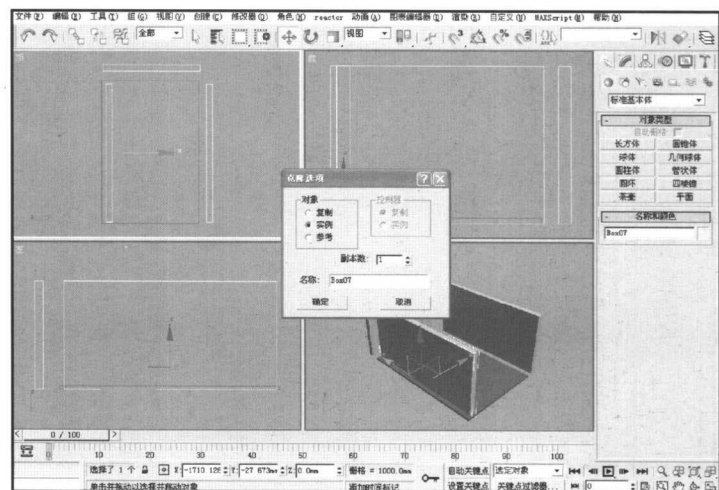
第二步：修改单位在菜单栏中选择自定义——单位设置——系统单位以及尺寸均改为毫米。

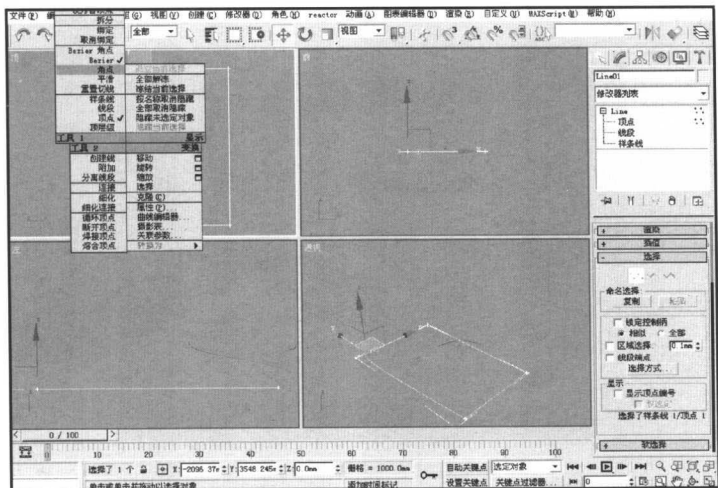


第三步:在顶视图中运用创建面板中的三维实体或二维线型绘制房屋的平面图并配合修改面板中的参数进行修改或导入已经绘制好的CAD模型,同时把不需要的部分删除,这样可以做到完全精确且方便。

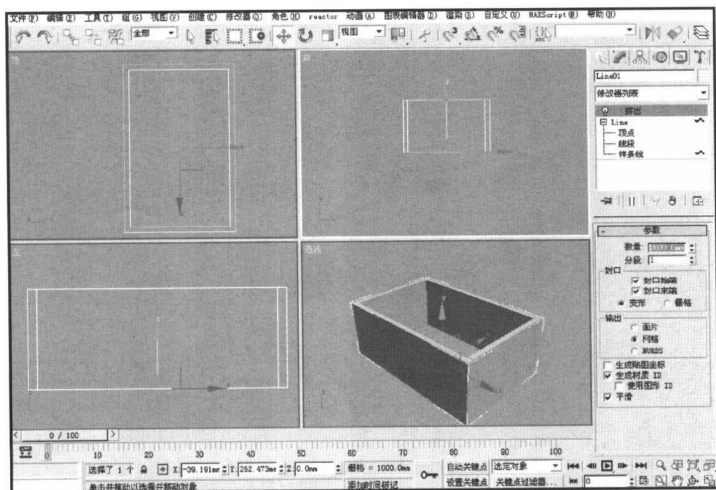
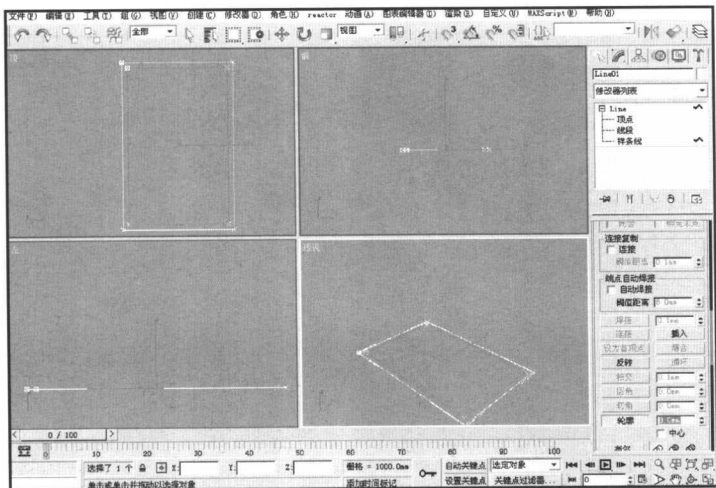


三维建模:主要运用到移动、旋转、对齐、复制、关联等命令,并结合修改面板进行尺寸等参数修改,运用同样的步骤可以制作多种形式的房型。

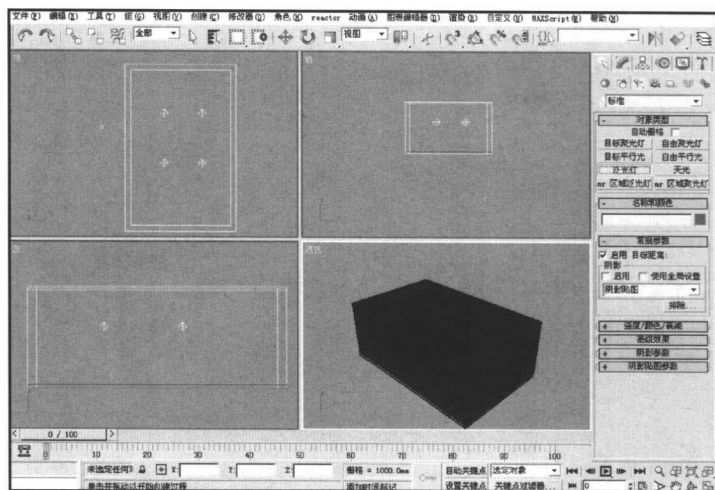




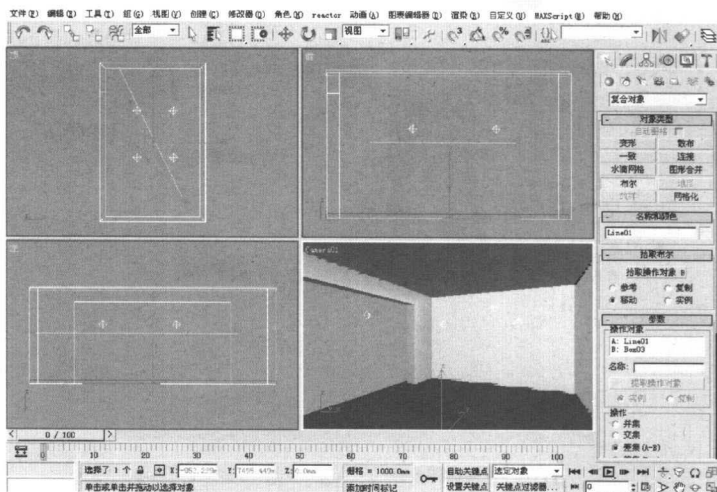
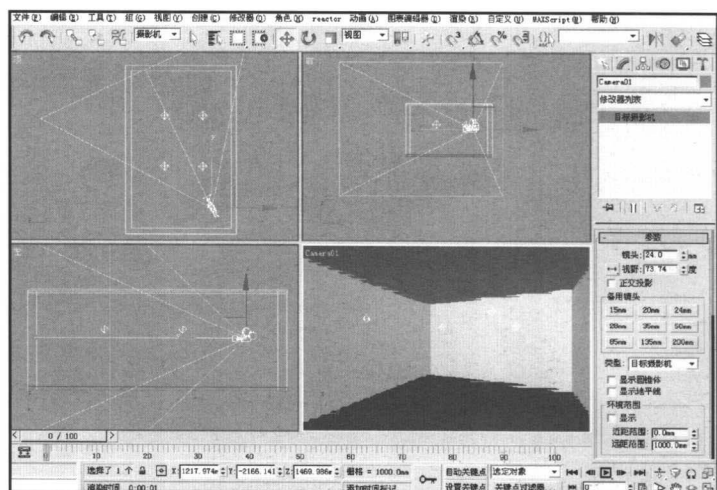
二维线型建模：主要运用到拉伸、挤压、编辑曲线等命令按住 shift 键绘制直线，通过顶点进行修改，选择整个样条线进行偏移，最后在修改器列表中选择挤压命令输入所需要的高度，结合三维命令进行完整的模型制作。

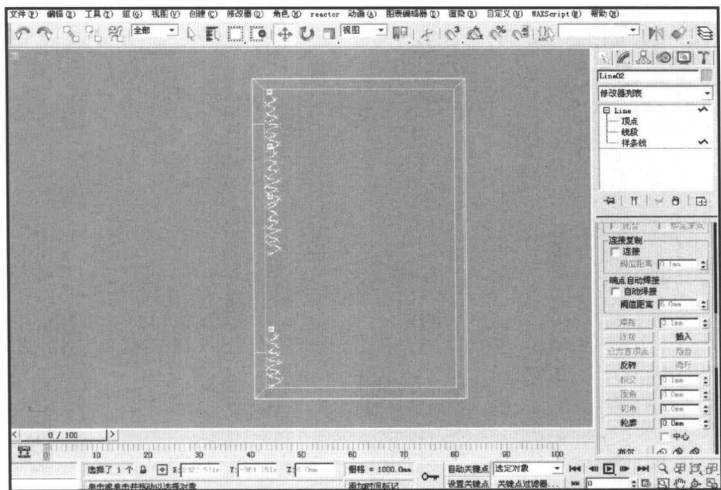


第四步：布置灯光及摄像机在一个模型制作中灯光的布置极其重要，布置的好与否直接影响到 Lightscape 中灯光的渲染，同时摄像机的角度也影响到最后视图的效果（在透视图图中按 C 键即可进入摄像机视图）。



第五步：门窗的制作，主要掌握布尔运算的运用（把不需要的物体可以点击右键进行物体隐藏），运用此命令主要是先建立一个参照的盒子，可以设置成窗口大小的形状，然后选择墙体点击创建面板——标准几何体中的复合对象，再点击布尔——拾取物体然后选择参照物体盒子即可形成窗口运用同样的步骤制作其它所需要的洞口。





第六步：制作简单漂亮的窗帘

运用线型在顶视图中绘制一段曲线，对点进行圆滑使之变成曲线，然后拉伸出它的高度（在此注意，如未显示物体的面则同通过材质球选择双面既可显示），最后也可以通过关联制作多个一样的连接在一起。按住alt加w键可以对单个窗口进行全频显示同样也可以缩小。

