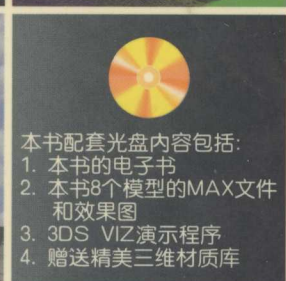
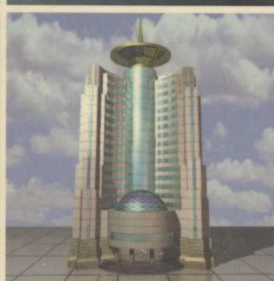
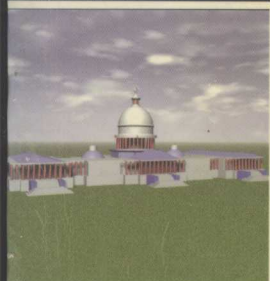
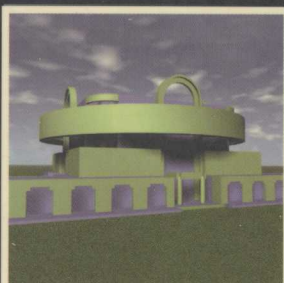




“九五”国家重点电子出版物规划项目 · 希望计算机动画教室系列

3D Studio MAX/VIZ 世界名胜建筑模型 实例详解



北京希望电脑公司 总策划
刘海英 康海全 编著



“九五”国家重点电子出版物规划项目 · 希望计算机动画教室系列

3D Studio MAX/VIZ

世界名胜建筑模型实例详解

北京希望电脑公司 总策划

刘海英 康海全 等 编著

秦人华 审校

本书配套光盘内容:

1. 本书的电子书
2. 本书8个模型的MAX文件和效果图
3. 3DS VIZ演示程序
4. 赠送精美三维材质库

北京希望电子出版社

www.bhp.com.cn

内容简介

本书选择了八个较为典型的建筑模型，这八个实例按照从易到难的顺序排列，依次为：别墅、画廊、Eiffel 铁塔、宫殿、悉尼大桥、广播大厦、上海博物馆和上海大剧院。书中详细讲解了每个模型的完整制作方法，并且每个步骤都配有插图。读者只需按照书中的步骤进行操作，即可从无到有地制作出书中的效果。本书附录介绍了 AutoCAD 与 3D Studio MAX/VIZ 的综合应用，以及环境发生器使用详解。

本书配套光盘内容包括：1. 本书的电子书；2. 本书 8 个模型的 MAX 文件和效果图；3. 3DS VIZ 演示程序；4. 赠送精美三维材质库。

本书是一本实例性教材，适合于对 3DS MAX 或 3DS VIZ 已有初步了解的读者，不仅可供广大建筑设计、室内设计、美工广告和多媒体制作人员学习参考，而且可作为高等院校、美术院校相关专业师生实用的自学、教学读物，和社会相关领域培训班的教材。

系 列 书：希望计算机动画教室系列

书 名：3D Studio MAX/VIZ 世界名胜建筑模型实例详解

总 策 划：北京希望电脑公司

文 本 著 者：刘海英 康海全 等

文 本 审 校 者：秦人华

C D 制 作 者：刘海英 康海全 等

C D 测 试 者：希望多媒体测试部

责 任 编 辑：战晓雷

出版、发行者：北京希望电子出版社

地 址：北京海淀区路 82 号，100080

网址：www.bhp.com.cn

E-mail: lwm@hope.com.cn

电话：010-62562329、62541992、62637101、62637102（图书发行，技术支持）

010-62633308、62633309（多媒体发行，技术支持）

010-62613322-215（门市）

010-62531267（编辑部）

经 销：各地新华书店、软件连锁店

排 版：希望图书照排中心

C D 生 产 者：文录激光科技有限公司

文 本 印 刷 者：北京广益印刷厂

开 本 / 规 格：787 × 1092 毫米 16 开本 15.75 印张 全彩印刷 361 千字

版 次 / 印 次：1999 年 8 月第 1 版 1999 年 11 月第 2 次印刷

印 数：5001—10000 册

本 版 号：ISBN 7-900024-37-9/TP.37

定 价：66.00 元（1CD，含配套全彩色书）

说明：凡我社光盘配套图书若有缺页、倒页、脱页、自然破损者，本社发行部负责调换

前言

近几年来, Kinetix 公司发行的 3D Studio MAX 和 3D Studio VIZ 系列软件以其非凡的三维建模、渲染和动画功能, 越来越受到人们的关注与青睐。为了帮助广大爱好者提高这两种软件的实际运用能力, 我们编写了这本《3D Studio MAX/VIZ 世界名胜建筑模型实例详解》。

内容简介

本书挑选了八个较为典型的建筑模型, 详细讲解了每个模型的制作方法, 并且每一步都配有插图。读者只需按照书中的步骤进行操作, 即可从无到有地制作出书中所示的效果。

书中的八个实例按照从易到难的顺序排列, 依次为: 别墅、画廊、Eiffel 铁塔、宫殿、悉尼大桥、广播大厦、博物馆、大剧院。

本书附录包括以下内容:

附录 A: AutoCAD 与 3D Studio MAX (VIZ) 的综合应用;

附录 B: 环境发生器使用详解。

光盘使用说明

本书所附光盘包含以下内容:

\EBook\

本书的电子版, 直接双击该目录下的 Frame00.htm 文件即可 (您的系统需要预先安装 Internet Explorer 或 Netscape 等网络浏览软件)。

\image

建筑模型效果图。

\3dsviz demo

3DS VIZ 演示程序。您可以直接运行 \Vizdemo 目录下的 Vizdemo.exe 进入演示程序, 或双击该目录下的 setup.exe 先进行安装, 再从“开始”菜单进入演示程序。

\Materials

材质库。包括 3DS MAX 模型文件、壁纸、木材等材质。

\model

八个实例的 MAX 文件, 其中还包括每个组件的 MAX 文件, 以方便用户了解各个建筑模型的具体结构。

本书适用于

本书是一本实例性教材，比较适合于对 3D Studio MAX 或 3D Studio VIZ 已有初步了解的读者，可作为中级培训教材或用于自学。

参加本书编写工作的还有：朱彬、刘凯、周兆文、李强、姚敏。

在本书的创作过程中，上海交通大学的刘家和、罗青博士给予了大力协作与支持，在此深表谢意。

1999年6月

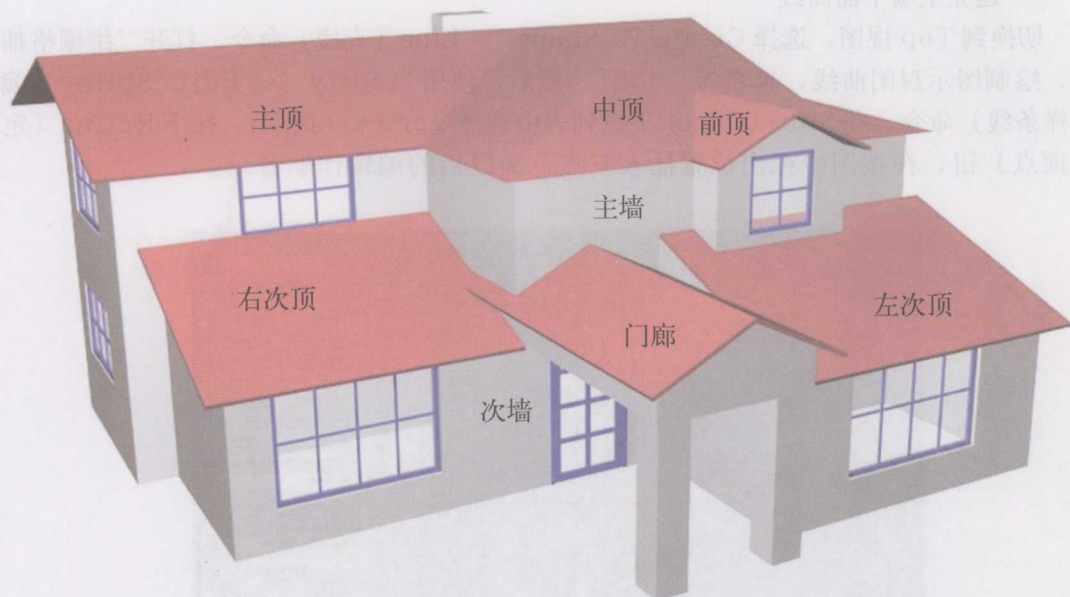
目 录

第一章 别墅	1
1.1 主墙	1
1.2 次墙	4
1.3 摄像机	9
1.4 主屋顶	10
1.5 中屋顶	11
1.6 前屋顶	13
1.7 次屋顶	15
1.8 门窗孔	18
1.9 门窗	21
1.10 门廊	24
1.11 其他物体	27
第二章 画廊	29
2.1 圆柱楼体	30
2.2 左侧楼体	35
2.3 左侧小圆柱	41
2.4 右侧楼体	43
2.5 大门	44
2.6 地基	47
2.7 阶梯	47
2.8 地面	49
第三章 Effiel 铁塔	50
3.1 底座	51
3.2 底层塔柱	52
3.3 二层塔柱	53
3.4 三层塔柱	55
3.5 四层塔柱	57
3.6 摄像机	58
3.7 平台	59
3.8 一层平台围栏	61
3.9 二层平台围栏	62
3.10 三层平台围栏	64
3.11 一层柱间连接	65
3.12 二层柱间连接	67
3.13 扇形柱间连接	68
3.14 细化与线框化	76

第四章 宫殿	78
4.1 基座	79
4.2 主体	80
4.3 立柱	81
4.4 顶面	84
4.5 尖顶	85
4.6 主顶	87
4.7 副顶	92
4.8 阶梯	94
第五章 悉尼大桥	100
5.1 桥面	101
5.2 桥拱	104
5.3 桥拱拉索	112
5.4 摄像机	117
5.5 桥墩	118
5.6 桥墩连接	124
5.7 两岸草坪	128
第六章 广播大厦	131
6.1 基座	132
6.2 门上部分	134
6.3 阶梯	137
6.4 门柱及门玻璃	138
6.5 外层楼体	140
6.6 中层楼体	145
6.7 内层楼体	149
6.8 圆柱楼体	152
6.9 顶部	153
6.10 摄像机	154
6.11 地面	155
第七章 上海博物馆	156
7.1 顶环	157
7.2 内层楼体	159
7.3 中层楼体	162
7.4 外层楼体	163
7.5 摄像机	164
7.6 围墙	164
7.7 拱形柱	170
7.8 门	174
7.9 地基	179

7.10 阶梯	180
第八章 上海大剧院	182
8.1 主体	183
8.2 平台	184
8.3 前支面	185
8.4 前梯	187
8.5 前梯栏	192
8.6 侧梯	194
8.7 侧梯栏	196
8.8 摄像机	199
8.9 侧柱	200
8.10 楼层	206
8.11 立柱	208
8.12 门	211
8.13 顶部	214
8.14 地面	217
附录 A AutoCAD 与 3DS MAX(VIZ)的综合运用	218
附录 B 环境发生器使用详解	233

第一章 别 墅



别墅主要由以下几部分构成。

- 墙体

分为主墙和次墙，制作方法为，先对轮廓线进行拉伸（Extrude），再用编辑网格物体（Edit Mesh）命令生成屋脊突起。

- 屋顶

分为主顶、中顶、前顶、次顶四部分，除了中顶的制作较为特殊外，其他都可用拉伸的方法完成。

- 门窗

门窗的制作分为两步。（1）用布尔运算（Boolean）在墙体上挖出门窗孔。（2）建立门窗。

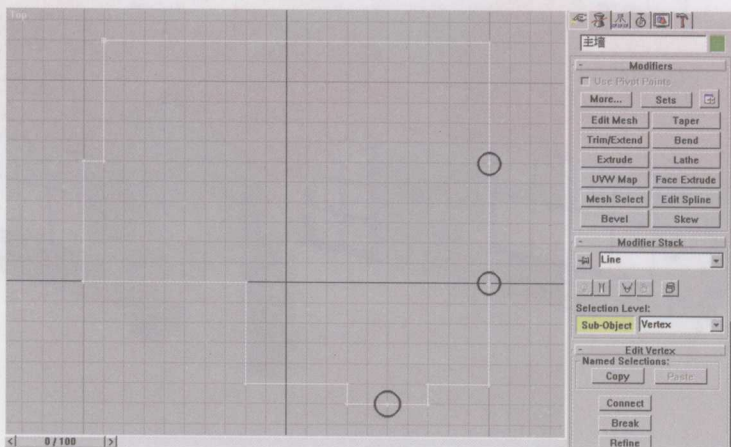
- 门廊

分为门廊、门廊顶、门廊柱。

1.1 主墙

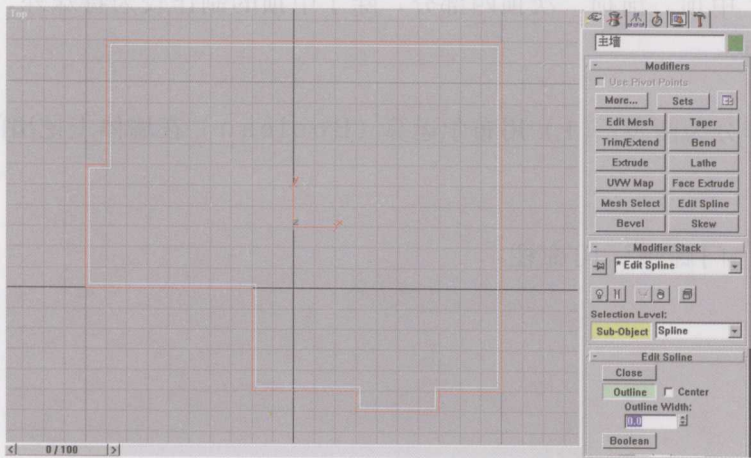
→ 建立主墙平面曲线

切换到 Top 视图，选择 Create \ Shape \ Line (直线) 命令，打开二维栅格捕捉，绘制图示封闭曲线，起名为“主墙”。然后，使用 Modify \ Edit Spline (编辑样条线) 命令，在 Sub-Object 下拉列表中选择 Vertex (顶点)，按下 Refine (定义顶点) 钮，在按图中标出位置插入三点，为以后的编辑作准备。



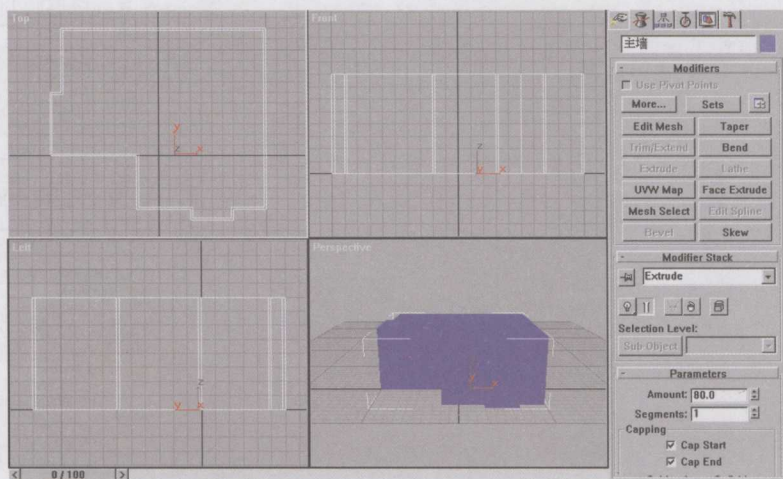
→ 添加轮廓线

选中主墙曲线，选择 Modify \ Edit Spline (编辑样条线) 命令，在 Sub-Object 下拉列表中选择 Spline (样条线)，点取曲线使其呈红色，按下 Outline 按钮，在 Outline Width 框中输入 2 并按回车，最后关闭 Sub-Object 钮。



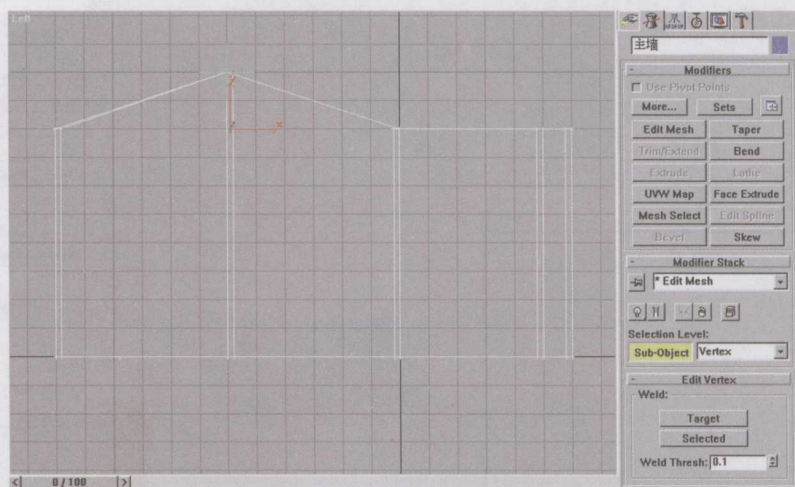
→ 生成主墙

选中主墙曲线，选择 Modify \ Extrude (拉伸) 命令，将参数 Amount 值设为 80，其它参数缺省，创建主墙如下图所示。



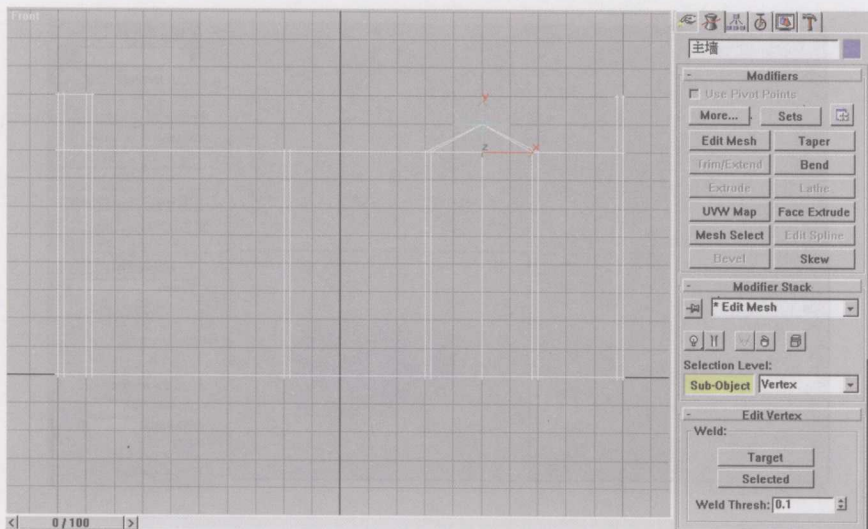
→ 编辑两侧屋顶

选中主墙，选择 Modify \ Edit Mesh (编辑网格物体) 命令，在 Sub-Object 下拉列表中选择 Vertex (顶点)，然后到 Left 视图中框选图示的点，上移 20 (注意一定要用框选的方法来选择点，这样才能同时移动房屋两侧的的点)。

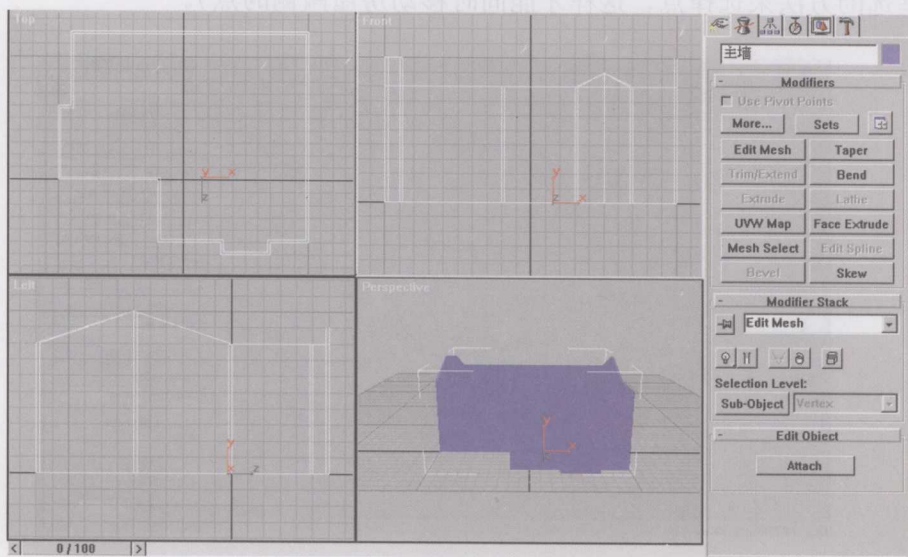


→ 编辑前面的小屋顶

切换到 Front 视图，框选图示的点，上移 10。



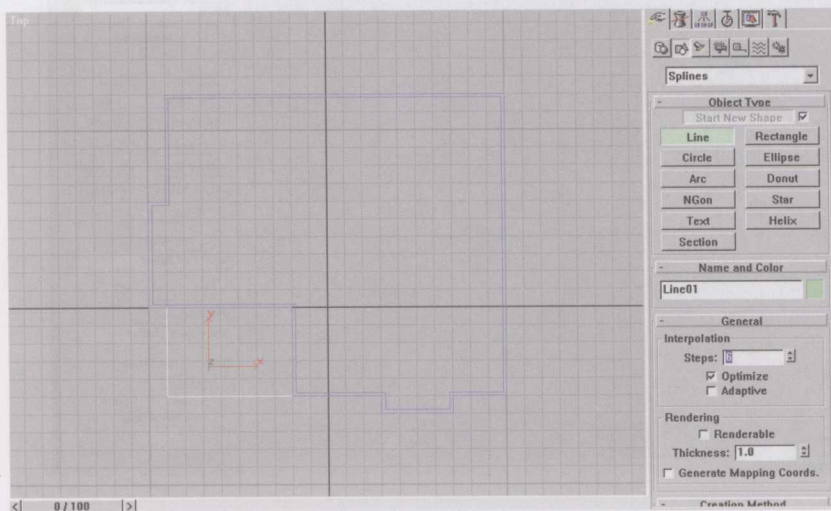
→ 主墙编辑的最后效果如下图所示。



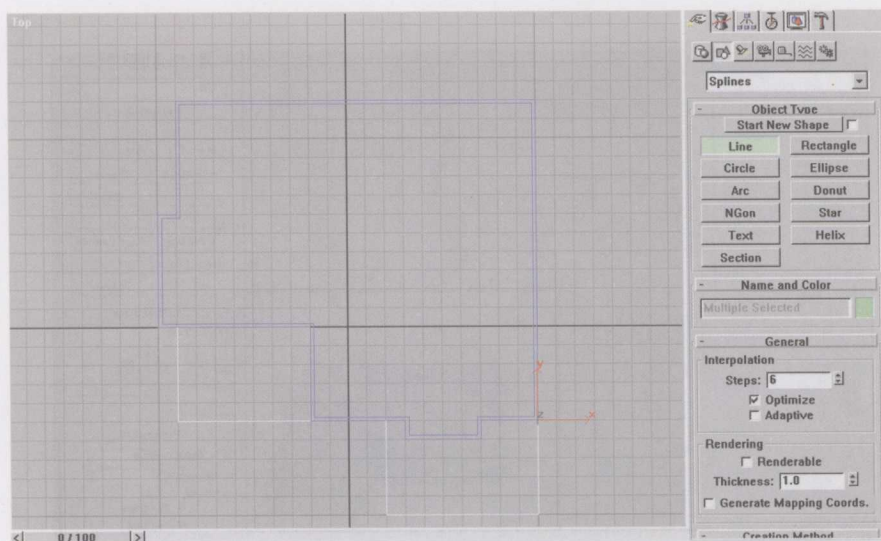
1.2 次墙

→ 建立次墙平面曲线

打开二维栅格捕捉，选择 Create \ Shape \ Line (直线) 命令，在 Top 视图中绘制图示白色曲线。

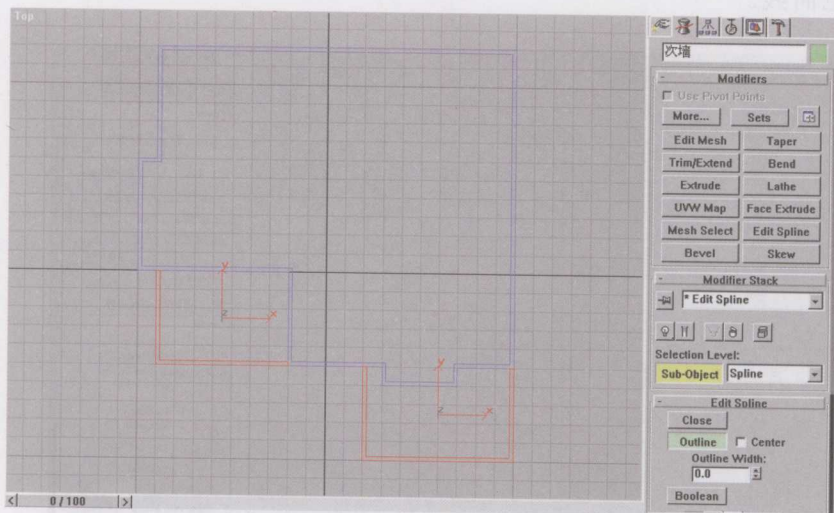


→ 取消右上方的 Start New Shape 选项，继续绘制右边的曲线，起名为“次墙”。



→ 添加轮廓线

选中次墙曲线，选择 Modify \ Edit Spline (编辑样条线) 命令，在 Sub-Object 下拉列表中选择 Spline (样条线)，按住 Ctrl 键，点取两段曲线使其都呈红色，然后按下 Outline 钮，在 Outline Width 框中输入 2 并按回车，最后关闭 Sub-Object 钮。



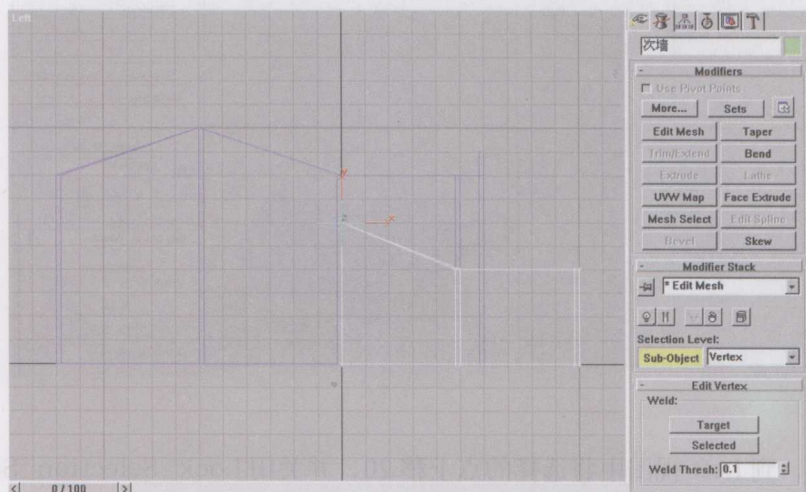
→ 生成次墙

选中次墙曲线，选择 Modify \ Extrude (拉伸) 命令，设置参数 Amount 设为 40。



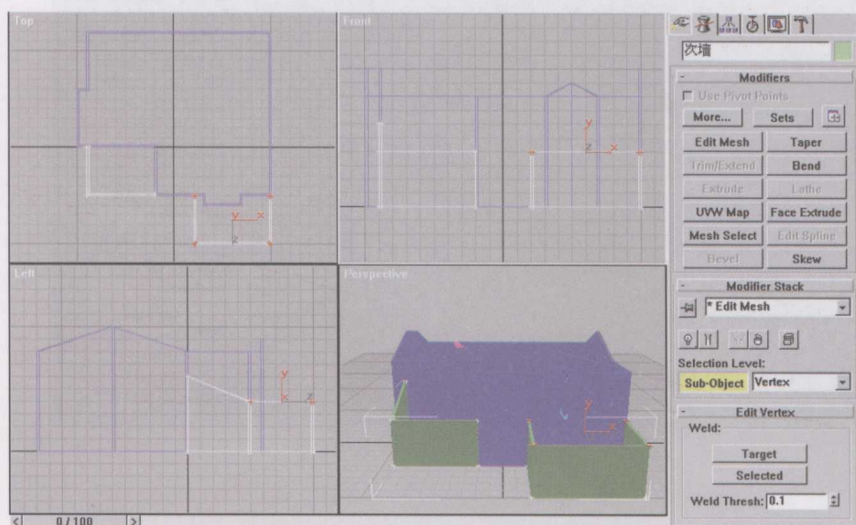
→ 编辑次墙左屋顶

选中次墙，选择 Modify \ Edit Mesh (编辑网格物体) 命令，在 Sub-Object 下拉列表中选择 Vertex (顶点)，然后在 Left 视图中框选图示的点，上移 20。

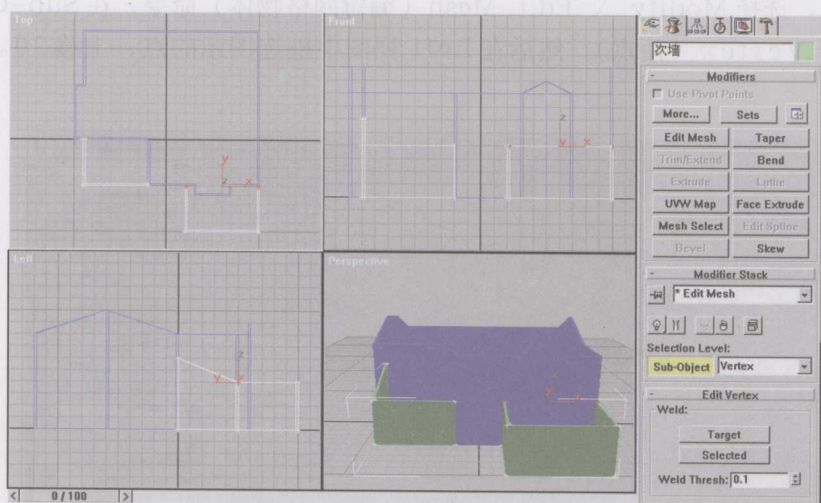


→ 编辑次墙右屋顶

在 Front 视图中框选图示顶点，并打开 Lock Selection Set (锁定选择集)。



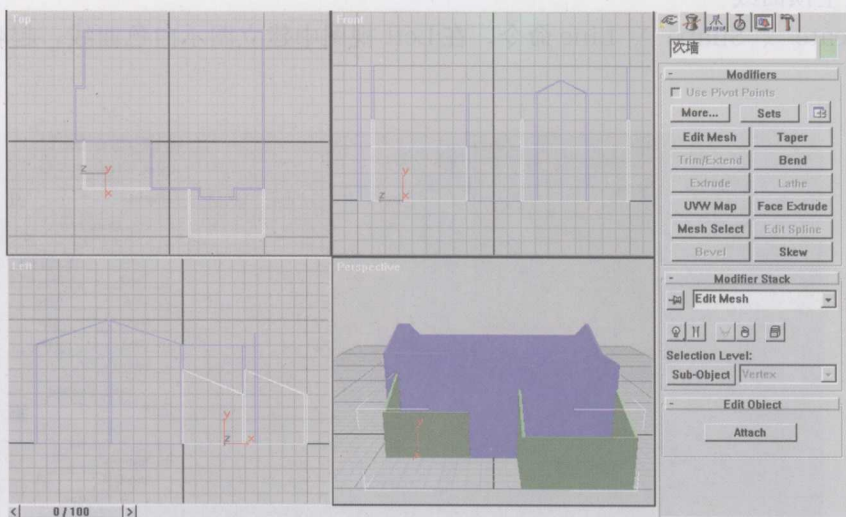
→ 按住 Alt 键，到 Top 视图中框选下方两点，将其从选择集中去除。



→ 最后，到 Left 视图将选择的点上移 20，并关闭 Lock Selection Set (锁定选择集)。



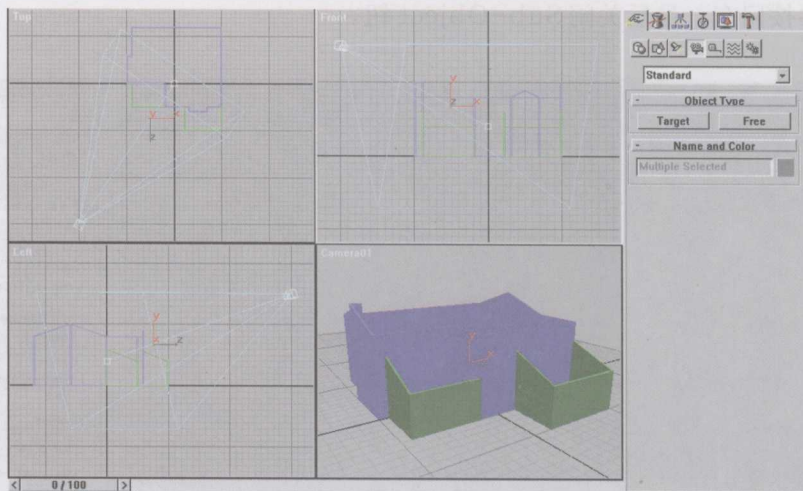
→ 次墙编辑的最后效果如图所示。



1.3 摄像机

→ 建立摄像机

选择 Create \ Cameras \ Target (目标摄影机) 命令, 在图示位置建立一个目标摄像机, 并将 Perspective (透视图) 视图切换为 Camera01 视图。



→ 隐藏摄像机

打开 Display 面板, 选中 Hide by Category (按类别隐藏) 栏中的 Camera 选项。