



电脑报 总策划

JIAO CHENG

3DS Max 装饰设计培训教程

电脑报 编

- ★ 兴趣驱动：最简单的语言诠释最枯燥的知识，强烈激发学习兴趣
- ★ 项目驱动：全真职场项目演绎精彩教学实例，准确把握实战技巧
- ★ 就业宝典：针对职业应用特点，引领就业方向，全面增强就业竞争力
- ★ 超速学习：只需3~5周的学习，即可完成常规教学一年的培训课程



新 电 脑 职 业 培 训 教 程

云南科技出版社

3DS Max

装饰设计培训教程

《电脑报》 编

云南科技出版社

· 昆明 ·

图书在版编目(CIP)数据

新电脑职业培训教程 / 《电脑报》编, 一昆明: 云南
科技出版社, 2004

ISBN 7-5416-2113-7

I. 新... II. 电... III. 电子计算机-技术培训-
教材 IV. TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第102504号

新电脑职业培训教程
3DS Max 装饰设计培训教程
《电脑报》编

云南科技出版社出版发行

(昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼 邮编: 650034)

重庆科情印务有限公司印刷 全国新华书店经销

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 17.5 字数: 400千字

2004年12月第1版 2004年12月第1次印刷

印数: 0001~5000册

全套定价: 112.00元 (本册定价: 28.00元, 含1CD)

前言

面对竞争日趋激烈的就业形势,不少人因为无一技之长而被拒绝在就业门槛之外。为了改变这种情况,也有许多人在不断的学习新的知识和技能,希望能够早日成就人生的辉煌。你也想这样吗?

由电脑报组织编写的《新电脑职业培训教程》,是一套专门针对计算机知识与技能型紧俏人才自学与培训的丛书。本丛书完全根据目前最热门的职业和培训课程定制,可用于职场计算机应用紧俏人才培训,也可供计算机爱好者自学。丛书语言浅显,图文并茂,可使读者在较短时间内迅速掌握计算机基础知识和实用技能,从而在职场竞争中脱颖而出,轻松获得理想职位,踏上成功之路。

本丛书主要有两大驱动,四大特点:

● 两大驱动

- ★ 兴趣驱动:最简单的语言诠释最枯燥的知识,强烈激发学习兴趣
- ★ 项目驱动:全真职场项目演绎精彩教学实例,准确把握实战技巧

● 四大特点

- ★ 就职宝典:针对职业应用特点,引领就业方向,全面增强就业竞争力
- ★ 实用工具:详尽归纳应用实务精粹,各种操作技巧均可轻松查阅
- ★ 超速学习:只需3~5周的学习,即可完成常规教学一年的培训课程
- ★ 专家团队:决不藏私,业界专家历年经验和心血倾囊相授

本丛书除是一套职业培训教程外,还可作为实用工具书使用。作者根据实际工作中遇到的各种状况,提供了大量的实用技术,体贴周到,可供你在需要使用相关知识时方便地查阅。

一套优秀的图书也许能够改变你的人生。本丛书每一个实例均来源于职场真实应用案例,都是作者从业多年的心血结晶。当读者完成这些实例的学习和训练后,完全可以轻松自如地应对职场的工作。

本丛书能成功出版,特别感谢以下作者的大力支持:

- | | |
|------------------------|------------|
| 《3DS Max 装饰设计培训教程》 | 作者:顾金海 刘显晶 |
| 《PhotoShop 平面广告设计培训教程》 | 作者:陈泉竹 |
| 《网络工程师培训教程》 | 作者:王鑫 |
| 《电脑职场办公应用培训教程》 | 作者:施朝兰 李廷 |

编者

2004年12月

内 容 提 要

本书通过经典实例，详细介绍了 3DS Max 在建筑与室内装饰设计中的基础知识和应用技巧。全书共分为 4 个部分，分别介绍了 3DS Max 建筑装饰设计基础、常见设施的建模与渲染、室内装饰设计和现代楼盘建筑设计等共计 14 个真实设计案例，以供读者练习和参考。

通过本书的学习和实际操作，读者可以全面了解和掌握室内外设计效果图的制作方法和技巧。本书适合各类从事三维设计的专业设计人员学习和参考，也可作为广大三维制作爱好者的参考书。

CONTENTS 目录

第 1 章

3DS Max 建筑装饰设计基础

▶ 1.1 建筑装饰设计流程	1
1.1.1 建立模型	1
1.1.2 材质的设置	4
1.1.3 摄影机和灯光的设置	4
1.1.4 作品渲染输出	5
1.1.5 使用 PhotoShop 软件进行后期处理	5
▶ 1.2 3DS Max6 基础知识	7
1.2.1 平面图形建模	7
1.2.2 放样物体建模	8
1.2.3 三维物体建模	11
1.2.4 修改物体建模	13
1.2.5 灯光的设置	17
1.2.6 摄像机的设置	21
1.2.7 贴图座标和材质	22
▶ 1.3 装饰设计的前期准备	25
1.3.1 软件单位的设置	25
1.3.2 捕捉开关	26
1.3.3 对齐功能	29
1.3.4 阵列复制	30

第 2 章

常见设施的建模与渲染

▶ 2.1 木器制品	33
2.1.1 椅子	33
2.1.2 衣柜	37
▶ 2.2 布艺	44
2.2.1 窗帘	44
2.2.2 沙发	47
▶ 2.3 玻璃制品	49
2.3.1 酒杯	49
2.3.2 壁灯	52
▶ 2.4 陶瓷制品	56
2.4.1 茶壶	56

目录CONTENTS

2.4.2 餐具	60
▶ 2.5 家用电器	65
2.5.1 电视机	65
2.5.2 电冰箱	69
▶ 2.6 石材	72
2.6.1 游泳池	72
2.6.2 小桥	80
▶ 2.7 房顶	83
2.7.1 太和殿虎顶	83
2.7.2 攒尖顶	93
▶ 2.8 楼梯	99
2.8.1 普通楼梯	99
2.8.2 螺旋式楼梯	103
▶ 2.9 其它常见物体	105
2.9.1 螺丝刀	105
2.9.2 电脑椅	111

第3章

室内装饰设计

▶ 3.1 室内设计要素	126
3.1.1 室内设计的步骤	126
3.1.2 室内设计的风格	126
▶ 3.2 家居设计	127
3.2.1 客厅	128
3.2.2 卧室	146
▶ 3.3 商用物业设计	166
3.3.1 酒店包房	166
3.3.2 会议室	184

第4章

现代楼盘建筑设计

▶ 4.1 别墅设计	207
4.1.1 制作别墅正面墙体造型	207
4.1.2 制作别墅正面凸出部分的墙体造型	209

CONTENTS 目录

4.1.3 制作别墅凸出部分的玻璃墙	211
4.1.4 制作别墅门厅造型	213
4.1.5 制作别墅侧面墙体	214
4.1.6 制作别墅房顶轮廓造型	215
4.1.7 制作别墅房顶	215
4.1.8 制作房顶天窗	216
4.1.9 制作地形	217
4.1.10 别墅效果图材质的设置	218
4.1.11 摄影机和灯光的设置	222
4.1.12 别墅效果图的后期处理	224
► 4.2 酒店设计	226
4.2.1 制作酒店裙楼墙体造型	226
4.2.2 制作酒店门厅造型	229
4.2.3 制作裙楼侧墙模型	231
4.2.4 酒店主楼模型的建造	232
4.2.5 制作酒店屋顶造型	237
4.2.6 酒店材质的调制	239
4.2.7 摄影机和灯光的设置	242
4.2.8 酒店效果图的后期处理	243
► 4.3 住宅小区楼盘设计	245
4.3.1 住宅楼单元主墙面设计	245
4.3.2 阳台造型设计	247
4.3.3 楼梯单元墙造型设计	254
4.3.4 房顶、地面及边角修饰	259
4.3.5 住宅楼效果图材质的设置	261
4.3.6 摄影机和灯光的设置	265
4.3.7 住宅楼效果图的后期处理	267

附录

► 建筑装潢设计效果图的打印输出	270
一、喷绘输出和印刷	270
二、3DS Max6 的渲染到打印尺寸详解	270

第1章

3DS Max 建筑装饰设计基础

本章重点讲述利用 3DS Max6 进行建筑装饰设计的基本流程,效果图设计制作的建模方法,以及材质和灯光设置、摄影机的布置等所必须掌握的基础知识,下面我们以“一间小屋”为例开始建筑装饰设计之旅吧。

1.1 建筑装饰设计流程

在进行建筑装饰设计时,首先要对手头掌握的资料进行统计,对图纸进行分析,即对想要制作的效果图在头脑中要有个初步的轮廓,最好的办法是先在草稿纸上进行一下简单的勾画,了解建筑的外形轮廓、装饰物、结构、室内物品、颜色搭配等等。一般来说,用 3DS Max6 进行建筑装饰设计的大致流程为:建立模型→设置摄影机和灯光→渲染输出→后期处理等几个步骤。

1.1.1 建立模型

1. 在开始工作前,首先要对软件进行一些设置。运行 3DS Max6,然后单击菜单栏 Customize(自定义)项下的 Units Setup(单位设置)项,会弹出如下图 1-1-1 所示的对话框,按照图中所示将单位设置成 Centimeters(厘米),关于单位设置的具体含义在稍后章节有详细说明。

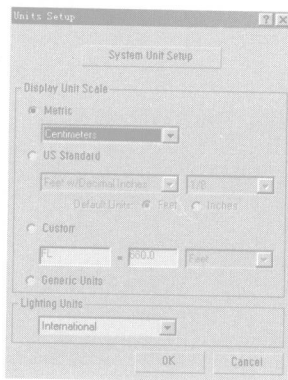


图 1-1-1

2. 接下来进行场景的搭建。激活 Top 视图,在命令面板上单击 Create → Geometry(建立→几何体)按钮,选择 Box(立方体)按钮,在视图中创建一个长方体,命名为“地面”,其参数设置如图 1-1-2 所示。

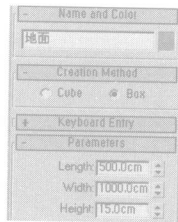


图 1-1-2



3. 再次使用 **Box** 工具制作一侧的墙体，然后使用复制的方法制作出另一侧的墙体，如图 1-1-3 所示。

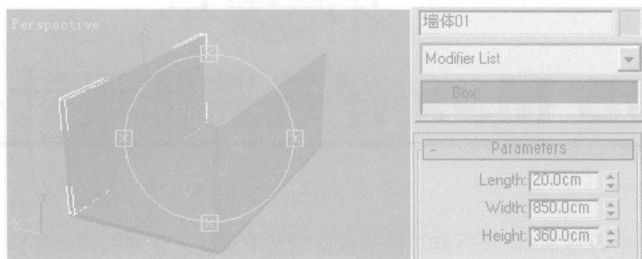


图 1-1-3

4. 制作另外两侧的墙体。单击 **Create(建立)** → **Shapes(平面图形)** 钮，单击 **Rectangle(矩形)** 钮，在 **Left** 视图中创建一个矩形，其大小如图 1-1-4 所示。

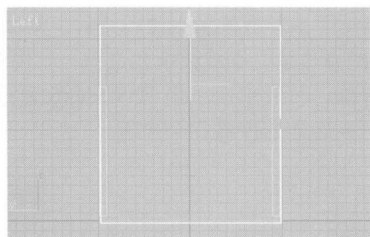


图 1-1-4

5. 在矩形上单击鼠标右键，在弹出的菜单中单击 **Convert/To**，再选择 **Convert/To/Convert Editable Spline(转换到编辑样条曲线)** 项，将其转换成可编辑的线段，再单击 **Modify(修改)** 钮进入修改命令面板中，进入点的次物体级别中对矩形进行加点修改操作。在对点进行操作的时候要注意，选择点后要按鼠标右键，在弹出的菜单中把点的属性修改为 **Corner(尖角)** 方式，最后修改完成后的矩形形状如图 1-1-5 所示。

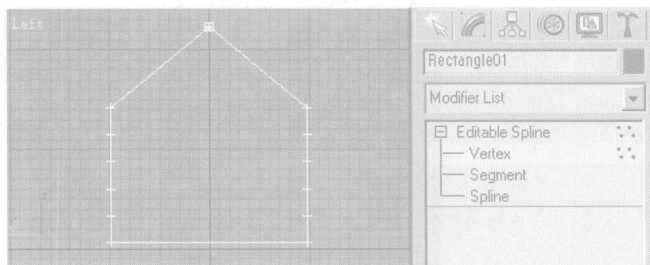


图 1-1-5

6. 返回物体层级中，在 **Modify(修改)** 命令面板的 **Modifier List(修改列表)** 项下，为我们修改完成的线型加入一个 **Extrude(挤出)** 修改项，设置其参数如图 1-1-6 所示，然后使用复制的方法制作出另外一侧的墙体，并调整到合适的位置。

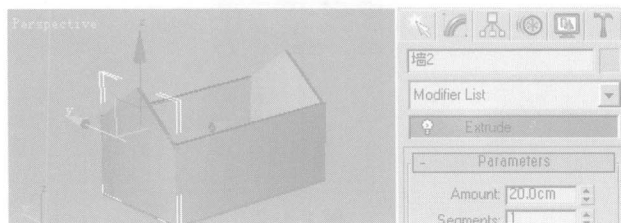


图 1-1-6



7. 制作屋顶。单击 **Create(建立)** → **Shapes(平面图形)** 钮, 单击 **Line(线)** 钮, 在 **Left** 视图中画出如图 1-1-7 所示的线。

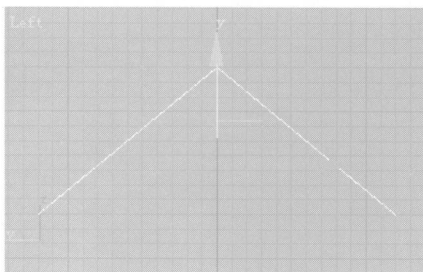


图 1-1-7

8. 单击 **Modify(修改)** 钮进入修改命令面板中, 进入曲线次物体级别中, 點選我们创建的线型, 在 **Modify** 命令面板的下方选择 **outline(轮廓)** 钮, 然后在视图中拖动线型, 为线型加入一个轮廓, 如图 1-1-8 所示。

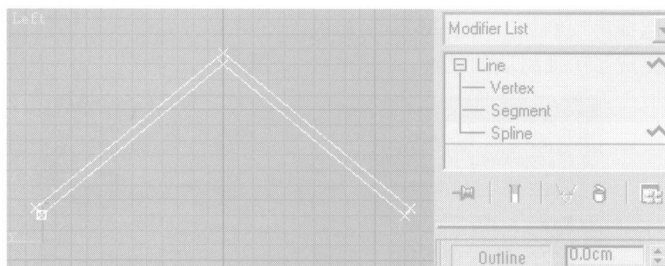


图 1-1-8

9. 返回物体层级中, 在 **Modify(修改)** 命令面板的下拉列表中, 为线型加入一个 **Extrude(挤出)** 修改项, 设置其参数如图 1-1-9 所示, 调整到合适的位置。

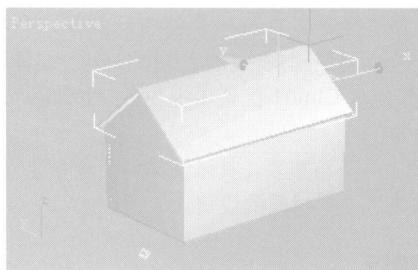


图 1-1-9

10. 制作门和窗。建立三个立方体用来代替窗户和门, 其位置紧贴墙的一侧, 窗户和门的效果用材质设置来完成, 关于材质的设置在下一小节中会详细讲解。这样就完成了小屋模型的制作, 最终效果如图 1-1-10 所示。

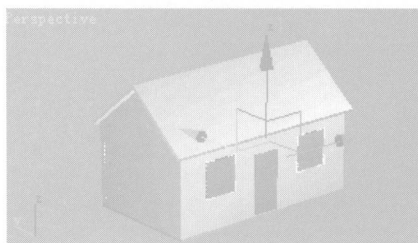


图 1-1-10



1.1.2 材质的设置

1. 制作房顶材质。单击键盘上的 **M** 键打开材质编辑器，选择一个空白的示例球，命名为“房顶”，然后单击 **Maps**(贴图方式)卷展栏，单击 **Diffuse Color**(过渡色贴图)右侧的 **None** 按钮，在弹出的窗口中选择 **Bitmap** (位图)贴图类型，然后在弹出的窗口中选择光盘 **Chp01** 目录中提供的“一张瓦片.jpg”的贴图文件。如图 1-1-11 所示。

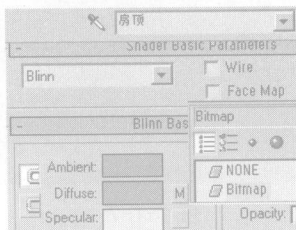


图 1-1-11

2. 在材质编辑器中进入 **Coordinates**(座标)卷展栏中，设置其 **Angle** 项下的 **w** 值为 90，然后将此材质指定给场景中的房顶。选择房顶物体，单击 **Modify**(修改)按钮进入修改命令面板中，为它加入一个 **Map Scaler** 修改项，这样我们就完成了房顶材质的设置。如图 1-1-12 所示。

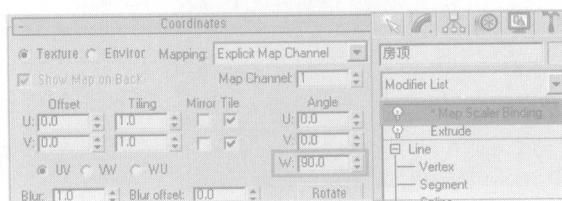


图 1-1-12

3. 制作砖墙材质。首先选择场景中所有的墙壁，然后单击 **Modify** 按钮进入修改命令中，为它们加入一个 **Map Scaler** 修改项。

4. 按下键盘上的 **M** 键打开材质编辑器，选择一个空白示例球，命名为“砖墙”，单击 **Maps**(贴图方式)卷展栏，单击 **Diffuse Color**(过渡色贴图)右侧的 **None** 按钮，在弹出的窗口中选择 **Bitmap**(位图)贴图类型，然后在弹出的窗口中选择光盘 **Chp01** 目录中提供的“brickwall.jpg”的贴图文件。制作完成后将此材质指定给场景中的墙壁。

5. 门窗材质的制作过程基本同上，不再重复。其贴图文件为随书光盘中 **Chp01** 目录中的“0023.jpg”和“windows4.jpg”。这样，我们就完成了小屋材质的设置。

1.1.3 摄影机和灯光的设置

1. 创建摄影机。单击命令面板上的 **Create**(建立)→**Cameras**(摄影机)项，单击 **Target**(目标摄影机)按钮，在 **Top**(顶视图)视图中创建一架摄影机，调整其位置如图 1-1-13 所示。

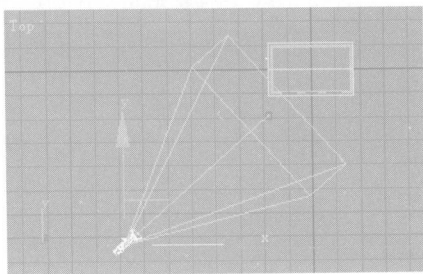


图 1-1-13

2. 创建灯光照明。单击 **Create → Lights(建立 → 灯光)** 钮, 单击 **Target Spot(目标聚光灯)** 钮, 在 **Left(左)** 视图中创建一盏聚光灯, 调整好它的位置, 设置其参数如图 1-1-14 所示。

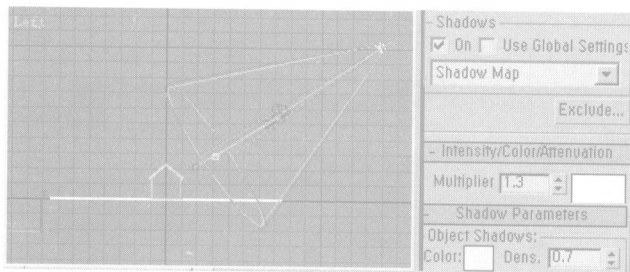


图 1-1-14

3. 再次单击 **Create → Lights(建立 → 灯光)** 钮, 单击 **Omni(泛光灯)** 钮, 在 **Left** 视图中再创建一盏泛光灯用来做辅助照明用, 用其默认参数即可, 调整它的位置如图 1-1-15 所示, 这样我们就完成了灯光的设置。

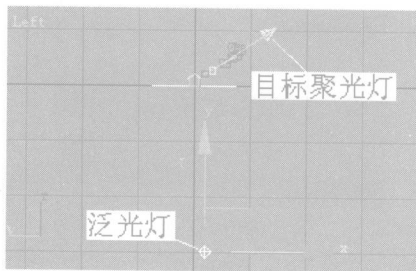


图 1-1-15

1.1.4 作品渲染输出

1. 首先激活透视图, 然后按下键盘上的 **C** 键, 这时透视图会转变成摄影机视图, 注意在使用 3DS Max 制作效果图或是动画时最后都需要在摄影机视图图中进行渲染输出作品。在视图中调整好摄影机的观察角度。

2. 在工具栏中单击 **Render Scene** 钮, 打开渲染输出对话框, 在 **Output Size** 栏中我们可以设置渲染作品的尺寸, 这里我们使用的是 640×480 像素。

3. 在 **Render Output** 栏中, 单击 **Files** 钮, 在弹出的对话框中为我们的作品起一个名字, 然后在保存类型中选择 **bmp** 类型, 按下保存钮即可。最后单击最下方的 **Render** 钮, 这时经过一段时间的渲染, 我们就可以观看我们的作品了。最后渲染完成的效果如图 1-1-16 所示。

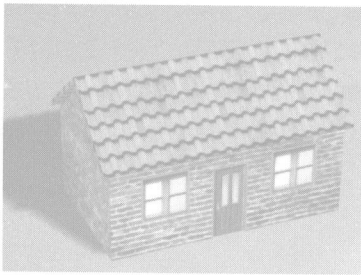


图 1-1-16

1.1.5 使用 PhotoShop 软件进行后期处理

1. 使用 3DS Max6 软件完成建筑装饰效果图的渲染图后, 工作只能算是完成了一半, 另外的工作需要



在 Photoshop 软件中完成,如添加背景、人物、花草、树木等,使效果图看起来真实,漂亮。运行 Photoshop 软件,打开配套光盘 Chp01 目录下我们渲染的“一张小屋.bmp”文件。

2. 然后在图层命令面板上的背景层上双击鼠标,在弹出的菜单中单击“好”钮,这样我们就将背景层转化成了可编辑的图层,如图 1-1-17 所示。



图 1-1-17

3. 在工具栏上单击选择魔棒工具,然后在图片上的黑色区域点击鼠标,这样我们就选择了除小屋以外的所有的部分,按下键盘上的 Del 键将黑色区域删除,在图片中只剩下了小屋,如图 1-1-18 所示。

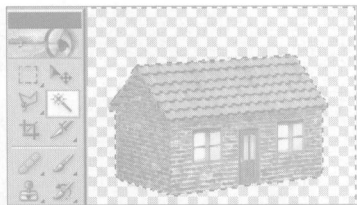


图 1-1-18

4. 下面我们来为场景添加背景。打开配套光盘 Chp01 目录下提供的“一张小屋背景.jpg”文件,然后使用移动工具将小屋拖动到背景图片上,如图 1-1-19 所示。

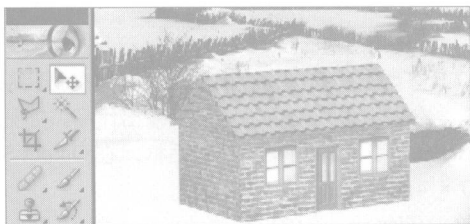


图 1-1-19

5. 单击工具栏中的图层→拼合图层,这样图片就变成了一个图层。然后我们使用仿制图章工具对场景中的小屋房顶进行一下处理,为小屋的房顶加入一部分雪效。注意在使用仿制图章工具时要先按住 Alt 键,然后在有雪的部位取点,最后在房顶上拖动鼠标即可,最终完成的效果图如图 1-1-20 所示。

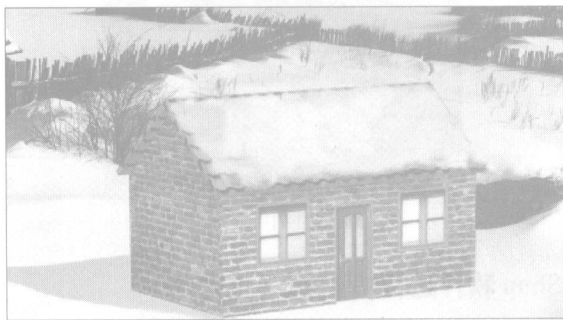


图 1-1-20

1.2 3DS Max6 基础知识

在上一节中我们通过制作“一间小屋”的例子，了解了利用 3DS Max6 进行建筑装饰设计的基本操作流程和特点。在本节中我们将重点讲述 3DS Max6 的常用建模技巧和方法、灯光的布置、贴图材质的指定等基础知识。建议对 3DS Max6 软件不是很精通的读者一定要仔细阅读，通过本节内容的学习，读者可以熟练掌握 3DS Max6 软件的常用操作，独立完成作品。

1.2.1 平面图形建模

所谓的平面图形建模就是将 Max 软件提供的二维图形经过修改后得到三维模型。这个过程说起来比较简单，但是操作起来需要一定的技巧。具体操作时使用的方法有以下两种：一是使用 Loft 放样的方法将二维图形转换成三维图形；二是建立二维图形后，首先将二维图形通过修改点、线段、曲线等得到需要的形状，然后通过 Modify 命令面板中的修改命令，如 Bevel(倒角)、Extrude(挤出)、Lathe(旋转)等制作生成三维模型。

1. 平面图形的创建。在创建平面图形命令面板中，3DS Max6 共提供了两种类型的图形，即 Splines(样条曲线)和 Nurbs Curves(Nurbs 曲线)。这里我们主要讲解最常用的 Splines。在命令面板上单击 Create → Shapes 钮即可进入创建平面图形命令面板，如图 1-2-1 所示。

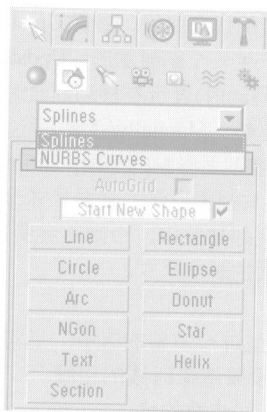


图 1-2-1

Line(线): 单击后用鼠标在视图中拖动就可以创建任意形状的开放或是封闭的线型，可以在命令面板上设置曲线的弯曲方式，主要包括 Corner(角)、Smooth(光滑)、Bezier(贝兹)三种方式。建立线型后，单击 Modify(修改)钮后可以在修改命令面板中对线的点、线段、曲线次物体层级进行编辑修改操作，以使线的形状达到我们的要求。

Rectangle(矩形): 单击后用鼠标在视图中拖动可以创建矩形，配合 Ctrl 键可以创建正方形，在命令面板中可以对它的参数进行调节。Length(长度)、Width(宽度)用来对矩形的长度和宽度进行调整；Corner Radius(角半径)主要用来设置矩形的四个角是直角还是圆角，以及圆角的大小。

Circle(圆形): 单击后用鼠标在视图中拖动可以创建圆形。其参数只有一个：Radius(半径)，用来设置圆的半径。

Ellipse(椭圆): 用来创建椭圆。参数 Length(长度)、Width(宽度)用来分别设置椭圆的长度和宽度值。

Arc(弧): 用来制作各种形状的圆弧曲线。其创建方式主要有二种，End-End-Middle(端点 - 端点 - 中央)创建方式是先引出一条直线，以直线的两个端点作为圆弧的两端点，然后移动鼠标确定圆弧的长度；Center-End-End(中心 - 端点 - 端点)创建方式是先引出一条直线，将这条直线作为圆弧的半径，然后移动鼠标来确定圆弧的长度。

Donut(圆环): 用来制作同心圆环。参数有两个，即 Radius1、Radius2，用来分别设置两个圆的半径值。



Ngon(多边形): 用来制作多边形。其参数 **Radius(半径)** 用来调协多边形的内径大小; **Inscribed(内切)**、**Circumscribed(外切)** 两个用来确定是以外切圆半径还是以内切圆半径作为多边形的半径; **Sides(边数)** 用来设置多边形的边数; **Corner Radius(角半径)** 用来制作带有圆角的多边形, 设置圆角的大小; **Circular(圆形)** 设置多边形为圆形。

Star(星形): 用来创建星形, 比如说五角星的创建、多角星形的创建等, 其折角处可以设置为圆角方式。其参数 **Radius1**、**Radius2** 用来分别设置星形的内径和外径 **Points(点)** 用来设置星形的尖角的个数; **Distortion(扭曲)** 用来设置尖角的扭曲程度; **Fillet Radius1**、**Fillet Radius2(圆角半径)** 用来分别设置尖角的内外倒圆的半径。

Text(文本): 用来在场景中创建文字对象, 字型的大小、间距等都可以调整。参数 **Size(大小)** 用来设置文字的大小; **Kerning(间距)** 用来设置文字之间的间隔距离。 **Leading(行距)** 用来设置文字行与行之间的距离; **Text(文本输入)** 用来输入文本文字; **Update(更新)** 则是在设置参数完成后, 选择视图是否立刻进行更新显示。

Helix(螺旋线): 用来制作平面的或是空间的螺旋线, 常用来制作弹簧等造型。参数 **Radius1**、**Radius2** 用来设置螺旋线的内径和外径; **Height(高度)** 用来设置螺旋线的高度; **Turns(圈数)** 用来设置螺旋线旋转的圈数; **Bias(偏向)** 用来设置在螺旋高度上, 螺旋圈数的偏向强度; **Cw**、**Ccw(顺时针、逆时针)** 用来分别设置不同的旋转方向。

Section(剖面): 主要用途是通过截取三维物体的剖面而获得二维的平面图形。它会创建一个平面, 这个平面可以移动、旋转、缩放, 当它穿过三维物体时, 会显示出截取的三维物体的剖面, 按下 **Create Shape(创建图形)** 钮就可以将这个剖面制作成一个新的样条曲线。参数 **Create Shape(创建图形)** 会弹出一个对话框, 用来为截取的图形命名, 按下 **Ok** 钮后即可产生一个剖面图形; **Update(更新)** 用来设置剖面改变时视图是否将结果即时更新; **When Section Moves(当剖面移动时)** 表示在移动剖面时更新视图; **When Section Selected(当剖面选择时)** 则只有选择了剖面时才进行视图更新; **Manually(手动)** 通过按下其下的 **Update Section** 钮进行手动更新视图; **Section Extents(剖面范围)** 用来设置剖面影响的范围; **Infinite(无界限)** 剖面所在的平面无界限的扩展, 只要经过此剖面的物体截面都会被截取, 与视图显示的剖面尺寸无关; **Section Boundary(剖面边界)** 则以剖面所在边界为界限, 凡是接触它边界的造型都被截取, 否则不会受影响; **Off(关闭)** 为关闭剖面的截取功能; **Length**、**Width(长度、宽度)** 用来设置剖面的长宽尺寸。

2. 平面图形中的几个重要参数。

Rendering(渲染): 这是一个对二维线型进行渲染的选项, 当勾选其下方的 **Rendering** 时, 二维物体变成可以渲染的物体。 **Thickness(厚度)** 用来设置渲染时线的粗细。

Steps(步数): 用来设置样条曲线各点间步数的值。

Creation Method(创建方法): 主要用来设置以什么方式来绘制曲线。

Keyboard Entry(键盘输入): 通过键盘输入的方式来创建样条曲线。

General(总体设置): 对样条曲线的步数进行设置和优化。

Parameters(参数): 主要用来设置平面图形的一些基本参数, 如长、宽、高、圆角等。

1.2.2 放样物体建模

在建筑装潢设计制作中, 放样物体建模几乎是最常用到的一种建模方法。所谓的放样建模可以这样理解, 将一个二维线型沿一个路径进行延伸, 延伸到的地方都可以形成三维图形, 这个三维图形的形状就是二维线型的形状。比如说将一个圆形沿一条直线路径进行放样就可以得到圆柱体。

1. 放样建模的条件。场景中必须有用于放样的平面图形和路径; 用于放样的图形本身不能有交叉现象; 可以使用多个不同形状的图形沿同一路径进行放样建模, 而且截面图形也可以是复合图形, 在进行放样时不同截面的嵌套顺序应一致; 用于放样的路径不能是复合图形, 其它的直线、曲线、闭合图形或是非闭合图形均可充当放样的路径。

2. 放样建模的操作过程。在场景中创建如图 1-2-2 所示的线型, 其中直线作为放样用的路径, 曲线用来作为放样用的图形。

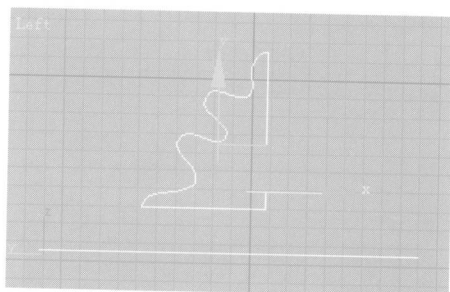


图 1-2-2

首先选择放样用的曲线, 单击 **Create(创建) → Geometry(几何体)** 按钮, 再单击命令面板的下拉列表, 选择 **Compound Objects(复合物体)** 选项, 按下命令面板上的 **Loft(放样)** 按钮, 然后单击 **Get Path(获取路径)** 按钮, 如图 1-2-3 所示。

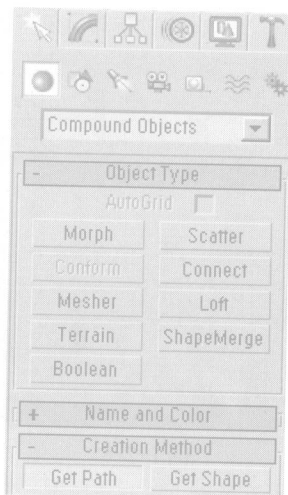


图 1-2-3

在视图中单击直线路径, 这样就生成了我们需要的放样物体, 如图 1-2-4 所示。

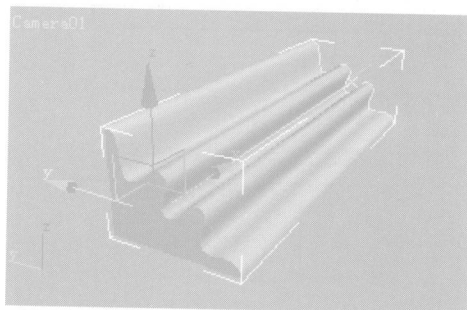


图 1-2-4

3. 放样修改。放样生成的物体可以进行形体的再次编辑操作, 主要在 **Modify(修改)** 命令面板中的 **Deformations(变形)** 选项中进行, 主要包括放缩、扭曲、倾斜、倒角、拟合。

Scale(放缩): 主要是通改变截面图形在 X、Y、Z 轴上和放缩比例来使物体产生变形效果, 如图 1-2-5 所示。