

建筑 设计

中文版

3ds MAX8+ Photoshop CS2 实训教程

赠光盘

贾琼 主编

航空工业出版社

中文版 3ds MAX 8 + Photoshop CS2 建筑 设计实训教程

贾 琼 主编

航空工业出版社

北 京

内 容 提 要

3ds MAX 一直以来都是最优秀的三维动画制作软件之一, 3ds MAX 8 是 Autodesk 公司在已有版本的基础上推出的最新版本, 不仅使操作界面发生了很大的变化, 而且强化了许多功能。3ds MAX 8 作为一个全方位的图形动画集成软件, 已经相当成熟和完善。Photoshop 在图像处理上有极其强大的功能, 在建筑效果图后期制作上和 3ds MAX 珠联璧合, 相得益彰。其最新版本是 CS2 中文版。

本书通过多个经典实例结合具体建筑设计和效果图的制作, 详细介绍了 3ds MAX 的各种功能和使用技巧, 包括建筑建模, 材质和贴图, 各种修改器的熟练使用, 同时也学习如何使用 photoshop 进行建筑效果图的后期处理等。

本书适于学习 3ds MAX 和 Photoshop 进行建筑设计的新手入门自学使用, 也可以用作大中专院校和培训班的教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

中文版 3ds MAX 8+Photoshop CS2 建筑设计实训教程 / 贾琼主编.

—北京: 航空工业出版社, 2007.5

ISBN 978-7-80183-930-5

I. 中… II. 贾… III. 建筑设计: 计算机辅助设计—应用软件, 3ds MAX 8+Photoshop CS2—教材 IV. TU201.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 031206 号

中文版 3ds MAX 8+Photoshop CS2 建筑设计实训教程

Zhongwenban 3ds MAX 8+Photoshop CS2 Jianzhu Sheji Shixun Jiaocheng

航空工业出版社出版发行

(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)

发行部电话: 010-64978486 010-64919539

北京航宇印刷厂印刷

全国各地新华书店经售

2007 年 5 月第 1 版

2007 年 5 月第 1 次印刷

开本: 787×1092

1/16

印张: 20.75 字数: 513 千字

印数: 1—6000

定价: 33.80 元

前 言

3ds MAX 是世界上使用最广泛的 3D 建模、动画和渲染软件, 这个软件包括了高效率的工具和引人注目的动画工具, 用户可以方便的使用该软件创作出各种逼真的三维模型和三维视频效果, 从而广泛的应用于影视、广告、建筑等行业。Photoshop 在图像处理上有极其强大的功能, 在建筑效果图后期制作上和 3ds MAX 珠联璧合, 相得益彰。其最新版本是 Photoshop CS2 中文版。

本书面向建筑设计和效果图渲染应用, 快速学习和掌握 3ds MAX 8 中文版和 photoshop CS2 中文版。本书最大的特点在于将知识点与实例相结合, 按照由浅入深的顺序对功能和知识点进行介绍和讲解。这样做的好处是既避免了长篇累牍的介绍大量工具的使用方法, 而读者往往掌握起来很困难的毛病, 也避免了由于单纯的介绍使用实例, 而使读者失去对整个软件乃至图形图像处理的整体把握, 不能系统地掌握各种工具的使用方法。全书共分为八章。

第一章介绍了 3ds MAX 基本命令的使用, 通过几个简单的实例对 3ds MAX 8 主要功能进行简单的介绍, 涉及到建模、材质等部分, 系统介绍 3ds MAX 8 提供的各种基本建模工具, 常用的建模方法以及一些建模技巧, 使读者对 3ds MAX 8 有一个初步的认识。

第二章至第四章通过实例讲解了 3ds MAX 8 的材质、贴图、灯光和摄像机等方面的知识, 学习了各种类型的材质和贴图, 如标准材质、双面材质、多重材质、复合材质、光线追踪材质等, 学习了如何在场景中设置使用灯光和摄像机, 以及效果图渲染的一些基本技巧。

第五章和第六章是 3ds MAX 综合实例篇, 通过平时应用中常见的实例来介绍室内和室外各种复杂场景的建模、渲染、添加灯光和摄像机的详细过程, 学会用 3ds MAX 进行一个完整的创作过程。

最后两章是后期处理章节, 介绍使用 Photoshop CS2 中文版进行效果图后期处理的知识和技巧。

本书共有 40 多个经典实例, 系统的介绍了 3ds MAX 8 和 photoshop CS2 在建筑设计方面的技巧, 在每个实例中采用知识点讲解和实例制作并行的形式。开篇处用一段文字的讲解介绍整个例子的知识点和过程; “学习要点” 部分详细介绍上面内容的知识内容和制作技巧说明; 同时全书中间穿插着说明与技巧的部分, 专门介绍一些小的知识点和使用技巧等。

本书适于使用 3ds MAX 和 photoshop 学习建筑设计的新手进行入门学习, 同时也适用于高手对使用该软件进行建筑设计的各种技巧进行学习。我们希望本书能够对读者自学 3ds MAX 8 有所帮助。祝读者早日成为驾驭 3ds MAX 8 进行建筑设计的高手。

本书由贾琼主编, 参加编写和修改的人员还有王强、罗颂、陈艳华、袁海波、孙逊、叶顺源、韦韩、赵静一、李琼、王静、韩抒、王龙、赵凯、秦鹏、石伟玉、王豫、姚文浩、张建平、陈光等。由于时间仓促, 加上作者水平有限, 书中错误疏漏之处在所难免, 希望读者能够谅解, 并多提宝贵意见。

读者朋友们, 如果在使用过程中遇到不懂的地方, 或发现书中存在错误及疑问之处的, 请发送 E-mail 到 hangkongbooks@126.com, 我们会尽快与您联系, 共同解决问题。

编 者

2006 年 12 月

目 录

第1章 了解3ds MAX 8基础操作

1.1 双人床建模	2
1.1.1 中文版3ds MAX 8的界面组成	2
1.1.2 菜单栏	3
1.1.3 工具栏	5
1.1.4 命令面板	6
1.1.5 状态栏	7
1.1.6 创建床单模型	7
1.1.7 创建床头模型	9
1.1.8 创建被单模型	12
1.1.9 创建枕头模型	12
1.2 锥化命令制作吧凳	15
1.2.1 凳座创建	15
1.2.2 创建椅背	16
1.2.3 椅背细节	18
1.2.4 调整形状	20
1.3 屋角的沙发	21
1.3.1 建立体块	21
1.3.2 拉伸体块	21
1.3.3 圆滑体块	22
1.3.4 座垫模型	23
1.3.5 金属杆件	24
1.3.6 制作垫片	25
1.4 阵列命令制作楼梯	26
1.4.1 楼梯踏板	27
1.4.2 创建地面	30
1.4.3 创建楼梯斜梁	30
1.4.4 创建墙面	32
1.4.5 创建柱子和扶手	33
1.4.6 创建装饰物	34

第2章 掌握工具与命令

2.1 台灯模型	38
2.1.1 灯罩曲线	38
2.1.2 灯罩的拉伸	39

2.1.3 灯座曲线	41
2.1.4 旋转灯座曲线	42
2.2 放样花瓶模型	43
2.2.1 初步模型	43
2.2.2 放样花瓶	44
2.2.3 调节曲线	45
2.3 洗脸台的拟合	47
2.3.1 放样台面	47
2.3.2 拟合台面	48
2.3.3 形成凹槽	49
2.3.4 制作支架	51
2.3.5 制作水龙头	52
2.4 电脑椅的倒角	54
2.4.1 绘制底座	55
2.4.2 绘制椅座	57
2.4.3 椅子扶手	59
2.4.4 其他细部	60
2.5 窗帘的缩放变形	61
2.5.1 窗帘形状	62
2.5.2 窗帘卷曲	63
2.5.3 两层幔头	65
2.5.4 完善幔头模型	66
2.5.5 窗帘模型细节	68

第3章 贴图与材质

3.1 方块和圆环的材质贴图	71
3.1.1 赋予材质	71
3.1.2 调整颜色	73
3.1.3 调整光亮度属性	74
3.1.4 调整自发光属性	75
3.2 简单体块的贴图	76
3.2.1 赋予贴图	76
3.2.2 贴图映射坐标的调整	77
3.2.3 平铺和镜面复制	78
3.2.4 平面贴图	80

3.2.5 圆柱和圆球贴图	80	4.5.4 镜面材质	138
3.3 装水玻璃瓶的折射	82	4.5.5 柜身和柜门材质	139
3.3.1 完善场景	82	4.5.6 不透明贴图	141
3.3.2 玻璃材质	84		
3.3.3 水体材质	86	第5章 室内渲染综合应用	
3.3.4 背景材质	87	5.1 楼梯材质贴图	143
3.4 花束的位图贴图	88	5.1.1 给装饰物赋材质	143
3.4.1 制作贴图素材	88	5.1.2 梯段和平台材质	145
3.4.2 创建方块	90	5.1.3 墙面材质	145
3.4.3 给方块贴图	91	5.1.4 地面材质	146
3.4.4 创建花茎	93	5.1.5 最后完善	148
3.4.5 花瓶材质	94	5.2 综合卧室建模	149
3.5 台灯和橘子	95	5.2.1 完善外维护结构	150
3.5.1 完善场景	95	5.2.2 窗帘模型	152
3.5.2 台灯材质	98	5.2.3 其他家具	153
3.5.3 橘子材质	100	5.2.4 创建其他配件	155
第4章 光线应用特效		5.3 卧室中的材质	157
4.1 光照下的花瓶	104	5.3.1 窗帘材质	158
4.1.1 灯光的基本参数	104	5.3.2 地面和墙面材质	160
4.1.2 特殊灯光效果	108	5.3.3 地毯材质	162
4.2 台阶上的树影	110	5.3.4 木头材质	162
4.2.1 剪裁树影图片	110	5.3.5 玻璃材质	163
4.2.2 创建台阶模型	113	5.3.6 编辑玻璃材质	165
4.2.3 给台阶和墙壁附材质	115	5.4 卧室中的贴图	166
4.2.4 制作灯光	116	5.4.1 墙面和画框材质	166
4.3 放映室光线效果	119	5.4.2 床单材质	168
4.3.1 屏幕和地面	119	5.4.3 不锈钢材质	170
4.3.2 创建座椅	120	5.4.4 台灯灯罩材质	171
4.3.3 复制座椅	122	5.5 卧室渲染的光环境	173
4.3.4 创建灯光	123	5.5.1 创建摄像机	173
4.4 雾中的山峰	126	5.5.2 创建灯光	175
4.4.1 创建山地	127	5.6 完成卧室渲染效果	178
4.4.2 创建水面	129	5.6.1 导入射灯模型	179
4.4.3 整体模型调整	131	5.6.2 创建射灯灯光	179
4.5 壁柜的镜面反射	133	5.6.3 台灯和灯槽灯光	181
4.5.1 创建洗漱柜	133	5.6.4 渲染效果图	182
4.5.2 完善洗漱柜	135		
4.5.3 墙面材质	137	第6章 3ds MAX 综合实例	
		6.1 盥洗室(1)	186

6.1.1 导入模型	186
6.1.2 架设相机	187
6.1.3 创建毛巾架	188
6.1.4 洗澡隔间	190
6.2 盥洗室 (2)	192
6.2.1 窗户模型	193
6.2.2 窗帘模型	195
6.2.3 玻璃材质	197
6.2.4 边框材质	198
6.3 盥洗室 (3)	200
6.3.1 地面和墙面材质	200
6.3.2 创建室内灯光	202
6.3.3 体积光效果	203
6.3.4 天花补光	205
6.4 童话中的古堡 (1)	206
6.4.1 制作主体	206
6.4.2 围墙和地面	207
6.4.3 “翅膀”的展现	208
6.4.4 塔体的建设	209
6.5 童话中的古堡 (2)	211
6.5.1 塔体	211
6.5.2 荒凉的地界	213
6.5.3 摄像机和灯光	216
6.6 童话中的古堡 (3)	218
6.6.1 地面材质	219
6.6.2 给行星赋材质	220
6.6.3 给城堡赋材质	221
6.7 仿古客厅 (1)	225
6.7.1 创建椅座	225
6.7.2 创建扶手	226
6.7.3 创建靠背和椅腿	228
6.7.4 圈椅细部	230
6.8 仿古客厅 (2)	233
6.8.1 圈椅横撑	233
6.8.2 创建香案	234
6.8.3 完善香案	238
6.8.4 完善场景	239
6.9 仿古客厅 (3)	242
6.9.1 圈椅和香案材质	242

6.9.2 给香炉和香赋材质	244
6.9.3 摄影机和灯光	246
6.9.4 渲染和 Photoshop 后期处理	248

第7章 Photoshop 后期处理

7.1 后期处理初步	252
7.1.1 Photoshop CS2 的桌面环境	252
7.1.2 菜单和命令	253
7.1.3 工具箱和工具栏	254
7.1.4 控制面板	256
7.1.5 图像窗口	257
7.1.6 对话框	258
7.1.7 状态栏	259
7.1.8 合成背景	260
7.1.9 添加配景	261
7.1.10 添加人物	263
7.2 添加人物剪影配景	265
7.2.1 创建配景路径	265
7.2.2 去掉配景原有背景	267
7.2.3 模糊配景边缘	269
7.3 添加人物倒影	271
7.3.1 导入人物	271
7.3.2 制作倒影	273
7.3.3 制作影子	274
7.4 傍晚厨房室内的光感	277
7.4.1 调整整体光感	277
7.4.2 制作吊灯光晕	278
7.4.3 使场景锐化	282
7.5 添加光带效果	283
7.5.1 制作光带	283
7.5.2 去掉光带的多余部分	286
7.5.3 调整灯槽边缘	288
7.6 建筑夜景制作	290
7.6.1 调整背景	290
7.6.2 完善背景	292
7.6.3 增加光效	295
7.7 添加霓虹灯文字	296
7.7.1 艺术字的制作	297
7.7.2 图片合成	299

7.7.3 制作倒影	300
7.7.4 整体效果调整	301
7.8 合成建筑背景	303
7.8.1 合成图片	303
7.8.2 添加天空和光效	306
7.8.3 完善效果图	308
第 8 章 综合处理效果	

8.1 卧室效果的综合处理	313
8.1.1 整体效果调整	313
8.1.2 添加光效	316
8.1.3 添加前景植物	318
8.2 体育馆效果的完善	319
8.2.1 合成背景	319
8.2.2 添加配景	320

第1章



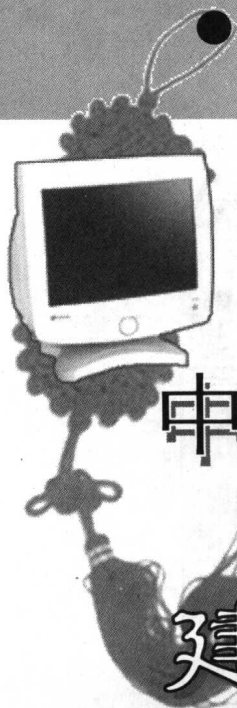
了解 3ds MAX 8 基础操作

■ 双人床建模

■ 屋角的沙发

■ 锥化命令制作吧凳

■ 阵列命令制作楼梯

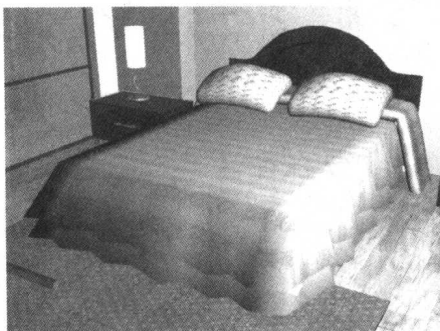


申文版 3ds MAX 8 + Photoshop CS 2 建筑设计实训教程

1.1 双人床建模

本例制作一个双人床，主要用到的知识是：【四边形面片】命令，【编辑网格】命令，【切角长方体】命令，【挤出】命令，【倒角】命令等。

首先【四边形面片】命令创建一个面片，进入【顶点】编辑状态，拖动面片边缘的点，做出床单的褶皱，用【线】命令绘制床头部分的截面，Extrude 拉伸得到立体模型，用【倒角】命令将床头倒角，用【切角长方体】创建一枕头的雏形，然后用【FFD】命令修改枕头的形状，使它呈现柔软的状态。接下来创建被单模型，首先还是绘制截面模型，然后根据床的形状画出放样的路径，再用【放样】命令放样得到被单模型。



1.1.1 中文版 3ds MAX 8 的界面组成

首先介绍 3ds MAX 8 的界面，软件启动后默认界面如图 1-1-1 所示。由以下部分组成：

- 菜单栏：3ds MAX 8 窗口顶部的默认菜单，提供了几乎所有制作三维动画所需功能。
- 主工具栏：3ds MAX 8 窗口顶部的图标工具，包含了常用的特性。
- 命令面板：位于右侧的主要面板，包括【创建】、【修改】、【层次】、【运动】、【显示】和【工具】面板，它是 3ds MAX 8 的主要操作界面。
- 状态栏：提供了关于场景的各种信息和设置。
- 视图窗口：通过视图调节面板控制场景在视图中的显示方式。

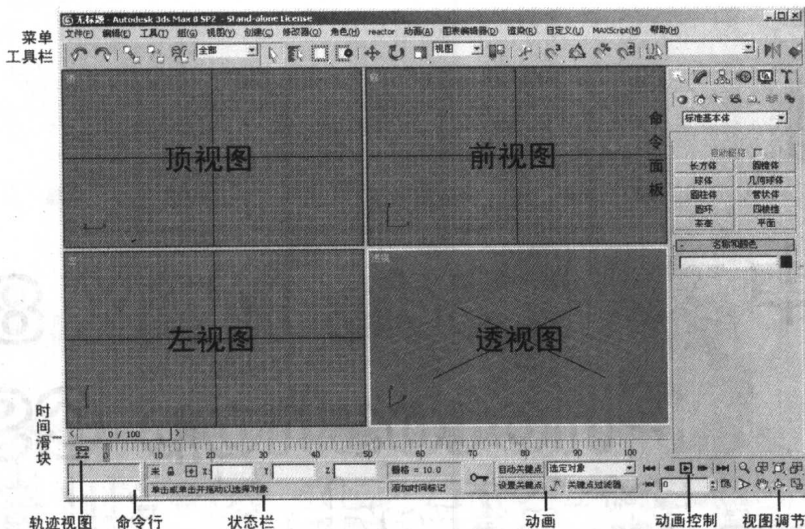


图 1-1-1 3ds MAX 8 的默认启动界面

1.1.2 菜单栏

菜单栏位于窗口的顶部, 它包括【文件】、【编辑】、【工具】、【组】、【视图】、【创建】、【修改器】、【角色】、【reactor】、【动画】、【图表编辑器】、【渲染】、【自定义】、【MAXScript】和【帮助】菜单。

- 【文件】菜单: 主要用于对3ds MAX 8场景文件的管理, 包括打开、保存、输入和输出文件、路径配置、合并对象、重设界面和退出等命令, 如图1-1-2所示。



3ds MAX 8具有【自动备份】特性, 选择菜单【自定义】/【首选项】命令, 弹出【首选项设置】对话框, 选择【文件】标签, 可以启用【自动备份】功能, 选用此功能之后系统将隔一段时间自动保存场景。

- 【编辑】菜单: 用于选择和编辑场景中的对象, 它包括一些重要的操作命令, 如恢复、暂存文件、删除、复制和选择对象等。其中的一些命令在工具栏中也有相应的工具按钮, 要执行此命令, 单击工具栏上的按钮即可, 如图1-1-3所示。
- 【工具】菜单: 提供了一些对场景中对象进行操作和进行环境场景设置的工具, 包括克隆和对齐对象等。其中的【变换输入】命令可以利用键盘精确地对所选择的对象进行位移、旋转和缩放等操作, 其快捷键为F12, 如图1-1-4所示。

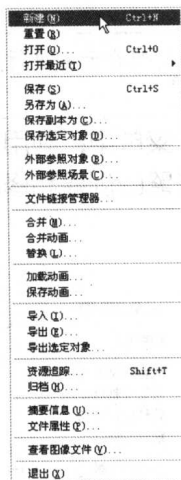


图 1-1-2 【文件】菜单



图 1-1-3 【编辑】菜单

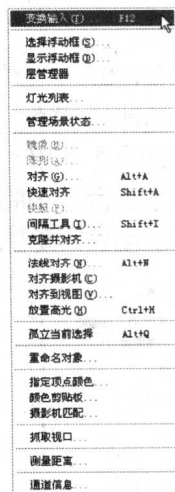


图 1-1-4 【工具】菜单

- 【组】菜单: 提供处理群组和非群组物体对象的功能, 用户可通过使用与组合相关的命令来实现对多个物体的操作。此菜单可以创建、编辑和删除已命名的组合对象, 如图1-1-5所示。
- 【视图】菜单: 包括3ds MAX 8视图的建立和控制功能。对于视图区域显示特性的设置主要是通过【视图】菜单所提供的工具来完成。此外还可以调入背景图片、撤销视图修改等只对视图起作用的命令, 如图1-1-6所示。
- 【创建】菜单: 将控制面板中比较常用的创建对象封装在菜单选项中, 如标准和扩展对象以及灯光和粒子系统等。这些命令都可以在【创建】命令面板中直接执

行, 因此, 很多时候并不需要在【创建】菜单中使用这些命令, 如图 1-1-7 所示。



图 1-1-5 【组】菜单

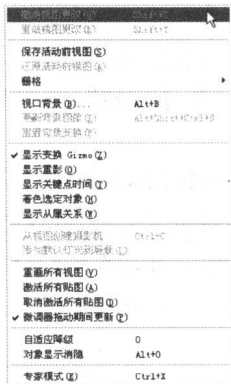


图 1-1-6 【视图】菜单

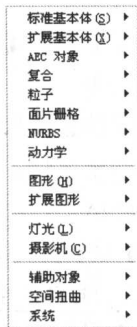


图 1-1-7 【创建】菜单

- **【修改器】菜单:** 和【创建】菜单一样, 【修改器】菜单将控制面板中的几乎所有修改器封装在【修改器】菜单中, 它几乎包括了【修改】命令面板中的所有修改命令, 如图 1-1-8 所示。
- **【角色】菜单:** 用于管理角色的创建、删除、保存以及角色动画制作等, 如图 1-1-9 所示。



角色和组是不一样的概念, 相对于组来讲, 3ds MAX 能够对角色的组合元素进行更多的控制, 包括删除、添加、设置动画等。

- **【动画】菜单:** 动画控制面板中的组件封装在【动画】菜单中, 利用它可以更方便地进行动画制作。其中包括正相运动、反相运动、骨骼的创建和修改、虚拟物体的创建等功能, 如图 1-1-10 所示。



图 1-1-8 【修改器】菜单

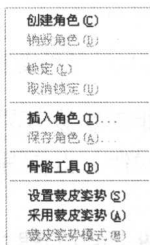


图 1-1-9 【角色】菜单

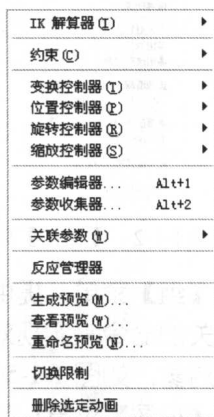


图 1-1-10 【动画】菜单

- **【图表编辑器】菜单:** 包括【轨迹视图】和【图解视图】等子菜单, 【轨迹视图】用来查看和控制对象运动轨迹、添加同步音轨等; 【图解视图】可以使用户很容易地观察场景中所有对象的层级和链接关系, 如图 1-1-11 所示。

第 1 章 了解 3ds MAX 8 基础操作

- **【渲染】菜单**：提供着色渲染场景的功能，用于设定环境参数、添加渲染元素、设置高级灯光渲染以及使用**【Video Post】**视频后期处理来合成场景和图像命令，如图 1-1-12 所示。
- **【自定义】菜单**：提供用户定制操作界面的相关命令，用户可以在这里对当前所使用的工作环境进行设置，例如，可以通过对该菜单的定制加载系统提供的不同风格的用户操作界面，还可以配置系统的工作路径，设置视图的属性等。本书将在后面章节中详细介绍如何定制个性工作界面、设定单位等，如图 1-1-13 所示。

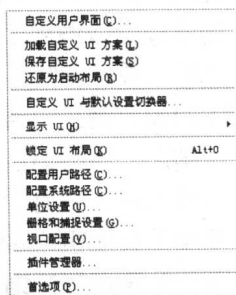
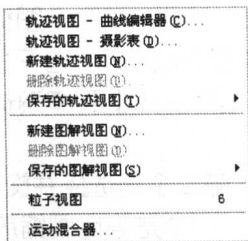


图 1-1-11 【图编辑】菜单 图 1-1-12 【渲染】菜单 图 1-1-13 【自定义】菜单

- **【MAXScript】菜单**：提供脚本操作的相关命令，用户可以通过编辑相应的脚本语言来实现一些直观上难以实现的操作。对于没有编程基础的用户来说，不会使用脚本语言并不影响使用 3ds MAX，因为 3ds MAX 的功能已经非常强大，一些特殊功能的实现还可以通过插件来完成，如图 1-1-14 所示。
- **【帮助】菜单**：提供 3ds MAX 中的一些帮助菜单命令，包括在线帮助系统、系统中的插件信息以及版本信息等，如图 1-1-15 所示。

1.1.3 工具栏

默认情况下 3ds MAX 中只显示主工具栏，主工具栏工具图标按钮包括选择类工具图标、选择与操作类图标、选择集锁定工具图标、坐标类工具图标、着色类工具图标、连接关系类工具图标和其他一些诸如帮助、对齐、阵列复制等工具图标。当前选中的工具按钮呈黄底显示，如图 1-1-16 所示。

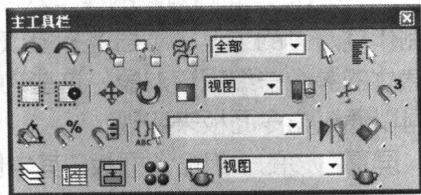
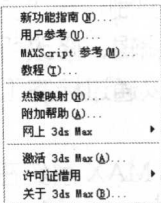
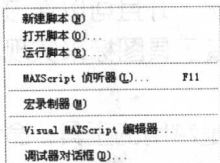


图 1-1-14 【MAXScript】菜单 图 1-1-15 【帮助】菜单 图 1-1-16 主工具栏

在 3ds MAX 中，一些工具只能在工具栏中找到，当鼠标指针在某一个工具按钮上停留

片刻,系统将自动出现此工具按钮的功能提示文字。

在分辨率较小的屏幕上,工具栏不能完全显示,可以将鼠标指针从按钮上移开(指针变为手形),按住鼠标拖动光标可以看到隐藏的工具按钮。这个操作可以应用到命令面板、材质编辑器和其他无法完全显示的命令窗口。

- 撤销和恢复工具按钮: 右边按钮为撤销链接,左边为恢复按钮。
- 链接工具按钮: 左边按钮为选择对象,使之和其他的对象链接,建立父子关系,右边的按钮为取消链接工具按钮。
- 绑定工具按钮: 绑定到空间扭曲,使物体产生空间扭曲效果,可以在编辑修改器堆栈中取消绑定。
- 选取工具按钮: 第一个下拉列表是选择过滤器;第二个图标单击选择对象;第三个通过名称来选择对象;第四个单击选择矩形区域,它下面有个小三角形,用鼠标按住该工具按钮,可以选择椭圆、多边形选择框和套索选择工具中的一种;第五个按钮用于设定选择方式。
- 变换工具按钮: 第一个按钮是选择并移动物体;第二个是选择并旋转物体;第三个是选择并缩放物体,它下面还有两个缩放工具,一个是等比例缩放,一个是非等比例缩放,按住缩放工具按钮就可以看到这两个缩放的图标。
- 复制工具按钮: 第一个按钮是对当前选择的物体进行镜像操作,第二个按钮用于对齐当前对象。
- 视图工具按钮: 第一个按钮打开轨迹视窗;第二个按钮打开图解视图,以显示关联物体的父子关系;第三个按钮打开【材质编辑器】,快捷键为 M。
- 渲染工具按钮: 第一个是渲染场景,打开后弹出一个对话框,在其中可以设置动画的输出时间,输出动画大小,图质等设置,快捷键为 F10。第三个是快速渲染,所有参数和上一次渲染的参数一样,快捷键为 F9。



在主工具栏上一些按钮的右下角有一个小三角形,表示这个工具按钮还有隐藏的下拉工具选项,在该工具按钮上按住鼠标不放会弹出隐藏的工具按钮,这时可以选择隐藏工具按钮使用。

1.1.4 命令面板

在 3ds MAX 8 主界面的右侧是命令面板区域,可以通过控制按钮【创建】、【修改】、【层次】、【运动】、【显示】、【工具】在不同的命令面板中来回切换。

3ds MAX 是面向对象的操作软件,如果要制作一个立方体对象,首先要用鼠标选择一个制作立方体的工具,然后选择修改工具来编辑、修改所作对象的形状,并且可以通过已经建立的参数去编辑该对象。这些功能既可以通过标签工具栏中的直接工具图标来实现,也可以通过命令面板来实现。

屏幕右边的一组命令面板,其中包含 3ds MAX 系统在建模和编辑是常用的工具,命令面板顶部有 6 个图标,从左至右分别为【创建】、【修改】、【层次】、【运动】、【显示】和【工具】。当选择某种类型的面板时,面板上会显示出有关的命令与相应的操作选项等,提示行将显示该面板的名字。

- 【创建】面板:【创建】控制按钮在命令面板的最左侧,如图 1-1-17 所示。【创建】

第1章 了解3ds MAX 8基础操作

面板用于在视图中制作各种物体对象，如三维模型、二维图形、摄像机、灯光等。

- **【修改】面板**：用于存取和改变被选定对象的参数，并且可以给对象应用不同的编辑修改器，如图 1-1-18 所示。它通常和**【创建】**面板连用，它们是 3ds MAX 中最常用的两个命令面板。



在**【修改】**面板中，**【参数】**左侧带有“+”或“-”号。“+”号表示此卷展栏被隐藏了，点击“+”号可以打开卷展栏。相反，“-”号表示此卷展栏是展开的，点击“-”号可以再次隐藏卷展栏。

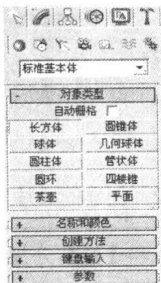


图 1-1-17 【创建】命令面板

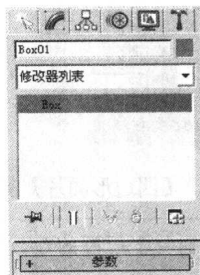


图 1-1-18 【修改】命令面板

1.1.5 状态栏

状态行和提示行位于视图区的下部偏右，状态行显示了所选对象的数目、对象的锁定、当前鼠标的坐标位置、当前使用的栅格距等。提示行显示了当前使用工具的提示文字，如图 1-1-19 所示。

- **【选择锁定切换】按钮** ：用于锁定选择：当对一个物体或选择集进行操作时，按空格键锁定选择集，令人倍感方便。记住在进行另外操作时，不要忘记再次按空格键取消锁定。
- **坐标数值显示区**：在**【选择锁定切换】**按钮的右侧是坐标数值显示区，如图 1-1-20 所示。

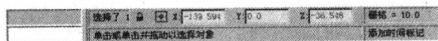


图 1-1-19 状态行和提示行



图 1-1-20 坐标数值显示区

- **提示行**：在**【选择锁定切换】**按钮的下面是提示行，提示正在进行的操作。
 - **【MAXScript】状态栏窗口**：在 3ds MAX 主界面的左下角有两行**【MAXScript】**窗口，右键点击，在弹出的菜单中选择**【打开侦听器窗口】**命令，可以打开**【MAXScript 侦听器】**对话框，用于查看侦听器记录当前的所有命令。
- 熟悉了 3ds MAX 的界面组成和基本知识后，下面开始制作第一个简单实例。

1.1.6 创建床单模型

- (1) 进入 3ds MAX 8，选择主菜单中的**【文件】/【重置】**命令，复位到初始状态。

单击视图右下角的  按钮，将【顶】视图切换至全屏，单击  【创建】按钮，在弹出的【创建】面板中单击  【几何体】按钮。选择【标准基本体】/【面片栅格】命令。在弹出的【面片栅格】命令参数控制面板上设置参数，如图 1-1-21 所示，命名为“被单 01”。在【顶】视图中创建的对面片如图 1-1-22 所示。

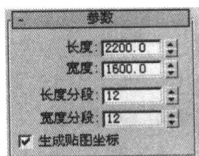


图 1-1-21 【四边形面片】参数

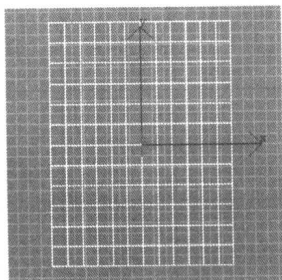


图 1-1-22 创建的面片对象



在修改【四边形面片】面板的参数中，当【长度分段】和【宽度分段】选项的值分别为 12 时，网格实际的分段数是 6，当修改为别的数值时，得到的是 6 的倍数的分段数。

(2) 在【顶】视图中单击鼠标选中刚刚创建的“被单 01”对象，选择【修改器列表】/【编辑网格】命令。在弹出的【编辑网格】命令控制面板中，单击  【顶点】按钮，确定编辑方式。在【顶】视图中单击选中创建的网格对象“PquadPatch01”的周围的一圈编辑点，当这些编辑点被选中时，便会变为红色，处于激活状态，如图 1-1-23 所示。

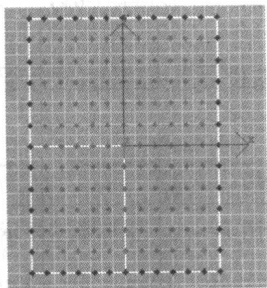


图 1-1-23 选中编辑点

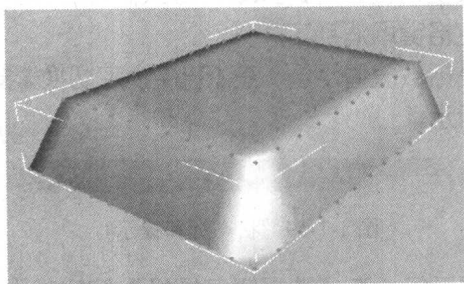


图 1-1-24 完成了床单下摆

(3) 单击视图右下角的  按钮，将全屏的【顶】视图切换至普通视图模式。单击鼠标，激活【前】视图，单击工具栏中的  按钮，再次在该按钮上单击鼠标右键，弹出【移动变换输入】对话框，在【偏移：屏幕】栏中，将【Z】参数设为-400，初步完成了床单下摆的创建，如图 1-1-24 所示。

(4) 在床单边缘间隔选中控制点，如图 1-1-25 所示。单击工具栏中的  按钮，再次在该按钮上单击鼠标右键，弹出【移动变换输入】对话框，在【偏移：屏幕】栏中，将 Y 参数设为-30，床的短边形成了褶皱，如图 1-1-26 所示。

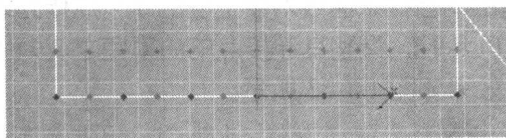


图 1-1-25 间隔选中控制点

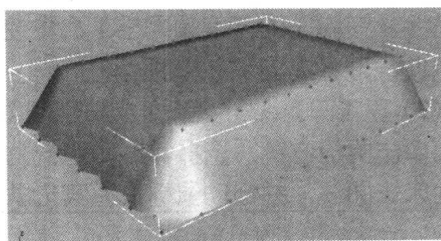


图 1-1-26 床的短边形成了褶皱

(5) 重复以上操作，在床单的两个长边间隔选中控制点，在平面上移动位置，形成另外两边的褶皱，如图 1-1-27 所示。单击激活【前】视图，在视图选中床单下摆的编辑点，调整其位置如图 1-1-28 所示。此时在透视图可以看到创建完毕的床单模型如图 1-1-29 所示。

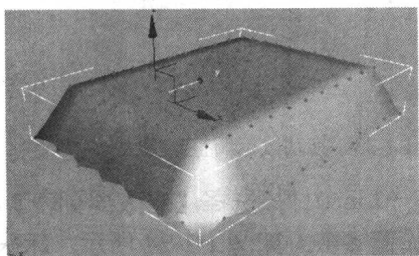


图 1-1-27 形成另外两边的褶皱

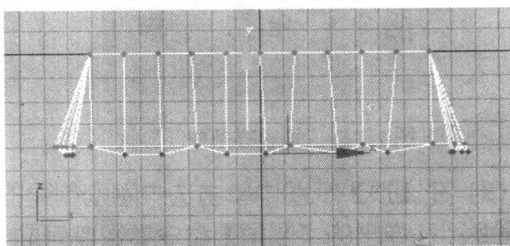


图 1-1-28 调整床单下摆的编辑点

(6) 单击激活【前】视图，选中刚刚调整完毕的床单模型，单击  【移动】按钮，在键盘上按住【Shift】按钮，沿 Y 轴拖动鼠标移动物体，如图 1-1-30 所示。在【克隆选项】对话框中选中【实例】选项，完成“QuadPatch02”对象的创建。此时在透视图可以看到双层床单模型的效果，如图 1-1-31 所示。

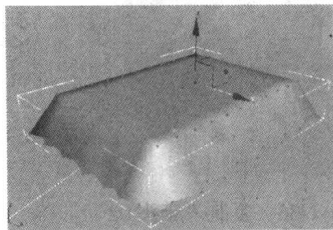


图 1-1-29 创建完毕的床单

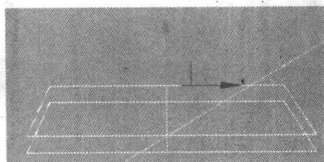


图 1-1-30 沿 Y 轴拖动鼠标移动物体

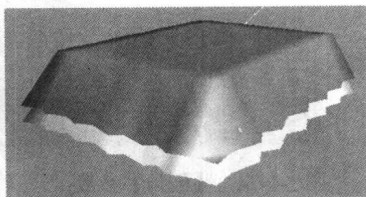


图 1-1-31 双层床单模型的效果



在使用【编辑网格】命令进入点修改级别时，为了避免不必要的点被误选，可先将不需要选择的点在场景中隐蔽，此时单击【编辑网格】命令控制面板上下端的【隐藏】按钮即可。

1.1.7 创建床头模型

(1) 单击视图右下角的  按钮，将【前】视图切换至全屏，单击  【创建】按钮，在弹出的【创建】面板中单击【图形】按钮，选择【线】命令。绘制一个闭合样条曲线对象“床头 01”。单击选中刚刚创建的样条曲线“床头 01”，选择【修改器列表】/【编辑网