

从零开始

- * 文字讲解深入浅出、详略得当
- * 选取实例繁简适中、易于操作
- * 操作步骤思路清晰、详细完整
- * 体例结构既学又练、强化理解
- * 三大软件结合使用、效果更佳

卓越科技 编著

3ds max, Lightscape, Photoshop

室内效果图

培训教程



电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
<http://www.phei.com.cn>



3ds max, Lightscape, Photoshop

室内效果图

培训教程

卓越科技 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

3ds max 8是大型三维设计制作软件, Lightscape 3.2是专业渲染软件, Photoshop CS2是专业图像编辑软件。本书对这三个软件的功能与特点进行了详细介绍,并结合实例对创建室内效果图的方法做了深入的讲解。

为了使读者不再出现只知道基本命令而不知如何实际操作的情况,本书以理论结合实际、深入浅出、图文并茂、以图析文,直观而生动,结合了大量三维设计中的应用实例帮助读者理解知识。最后一课以“制作会议室效果图”的综合实例贯穿前面所学的全部知识,使读者对室内效果图的综合应用有较全面的掌握。

本书定位于各类电脑三维设计用户,适用于初学者以及进阶者作为自学参考书使用,也可作为各类社会培训学校的培训教材以及电脑爱好者的自学用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max, Lightscape, Photoshop 室内效果图培训教程 / 卓越科技编著.

北京: 电子工业出版社, 2007.1

(零起点)

ISBN 7-121-03283-X

I .3... II .卓... III .室内设计: 计算机辅助设计-图形软件, 3DS MAX、Lightscape、Photoshop - 技术培训-教材 IV .TU238-39

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第120767号

责任编辑: 刘 舫

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 17.5 字数: 448千字

印 次: 2007年1月第1次印刷

定 价: 26.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系电话: (010) 68279077; 邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

Qianyan

在现代化设计领域中,无论你有好的想法或美术基础,光靠在纸上手绘图像是远远不能满足设计需求的。只有通过图像处理软件中制作图像作品,才能提高工作效率。因此,越来越多的人体验到了三维动画软件的重要性,而 3ds max 则是三维动画制作中使用最广泛的软件。随着计算机技术的逐渐普及,运用 3ds max 进行三维创作不再是专业人士的“专利”,越来越多想从事建筑装潢或三维动画设计的人士也逐渐加入到这一行业中。

本书定位

本书定位于 3ds max 的初学者,从室内设计初学者的角度出发,合理安排知识点,并结合大量实例进行讲解,让读者在最短的时间内掌握最有用的知识,迅速成为室内设计高手。本书特别适合各类培训学校、大专院校和中职中专作为相关课程的教材使用,也可供室内设计的初中级计算机用户、建筑设计人员和各行各业需要三维效果图的人员作为参考书使用。

本书主要内容

本书共 13 课,从内容上可分为 6 部分,各部分的主要内容如下。

- **第 1 部分(第 1 课~第 2 课):** 主要讲解室内设计的基础知识,3ds max 8, Lightscape 3.2, Photoshop CS2 的工作界面、文件的基本操作、室内设计制作流程和基本三维物体的创建等。
- **第 2 部分(第 3 课):** 主要讲解创建物体的方法和技巧,对较复杂物体的创建方法也进行了详细讲解。
- **第 3 部分(第 4 课~第 5 课):** 主要讲解通过修改来制作更加复杂的二维图形和三维物体的方法。
- **第 4 部分(第 6 课~第 7 课):** 主要讲解为物体赋予材质和贴图的方法,其中重点讲解了贴图坐标。
- **第 5 部分(第 8 课):** 主要讲解 3ds max 8 中的灯光和摄影机工具的使用以及为室内场景布光的常用方法和取景技巧。
- **第 6 部分(第 9 课~第 13 课):** 主要讲解渲染知识和室内效果图后期处理技巧,并以制作一个会议室为例,让读者掌握使用全书所学的知识进行综合设计的方法。

本书特点

本书从计算机基础教学实际出发,设计了一个“**本课目标+知识讲解+上机练习+疑难解答+课后练习**”的教学结构,每课均按此结构编写。该结构各板块的编写原则如下。

- **本课目标:** 包括本课要点、具体要求和本课导读 3 个栏目。“本课要点”列出本课的重要知识点,“具体要求”列出对读者的学习建议,“本课导读”描述本课将讲解的内容在全书中的地位以及在实际应用中有何作用。

- **知识讲解：**为教师授课而设置，其中每个二级标题下分为知识讲解和典型案例两部分。“知识讲解”讲解本节涉及的各知识点，“典型案例”结合知识讲解部分内容设置相应上机示例，对本课重点、难点内容进行深入练习。
- **上机练习：**为上机课时设置，包括2~3个上机练习题，各练习题难度基本保持逐步加深的趋势，并给出各题最终效果或结果、制作思路及步骤提示。
- **疑难解答：**将学习本课的过程中读者可能会遇到的常见问题，以一问一答的形式体现出来，解答读者可能产生的疑问，使其进一步提高。
- **课后练习：**为进一步巩固本课知识而设置，包括选择题、问答题和上机题几种题型，各题目与本课内容密切相关。

本书约定

本书对图中的某些对象加注了说明文字，有的还对图标注了使用步骤，这些步骤与正文中的步骤没有对应关系，只是说明当前图所对应的操作顺序。

连续的命令执行（级联菜单）采用了类似：“开始”→“所有程序”→“附件”→“写字板”的方式，表示先单击“开始”按钮，打开“所有程序”菜单，再展开“附件”子菜单，最后选择“写字板”命令。

除此之外，知识讲解过程中还穿插了“注意”、“说明”和“技巧”等几个小栏目。“注意”用于提醒读者需要特别关注的知识，“说明”用于正文知识的进一步延伸或解释为什么要进行本步操作（即本步操作的目的），“技巧”则用于指点捷径。

图书资源文件

对于免费提供的电子教案和讲解过程中涉及的资源文件（素材文件与效果图等），请访问“华信卓越”公司网站（www.hxex.cn）的“资源下载”栏目查找并下载。

本书作者

本书的作者均已从事计算机教学及相关工作多年，拥有丰富的教学经验和实践经验，并已编写出版过多本计算机相关书籍。我们相信，一流的作者奉献给读者的将是一流的图书。

本书由卓越科技组稿并审校，主要编著者为四川职业技术学院建筑工程系陈文建及黎严，参加编写工作的还有陈均辉、李文浩、李敏、张珂、李征、张瑾、邓春华、陈波、冯淑斌、罗凤华、吴劲松、李梅、唐文彬、朱永康、卢颖、王鹏、徐璐、王涛、刘建康、何英、魏晓晴、李彪、辛雨珂、吴开铭、荣玉珍、张小红、宋淑宣等。

由于作者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，恳请广大读者及专家不吝赐教。

卓越科技
2006年9月



目 录

第1课 室内效果图制作快速入门	1	1.4.1 制作“休闲室.max”文件	22
1.1 3ds max 8 基础知识	2	1.4.2 调整“休闲室.ls”文件	23
1.1.1 知识讲解	2	1.4.3 调整“休闲室.psd”文件	23
1. 3ds max 8 的工作界面	2	1.5 疑难解答	24
2. 界面管理及单位管理	3	1.6 课后练习	25
3. 文件管理	6		
4. 室内效果图特点分析	8	第2课 室内效果图的基本模型	
1.1.2 典型案例——制作“画廊.max”文件	9	创建	27
1. 打开原始场景	10	2.1 创建及修改基本模型	28
2. 合并室内画框、灯具并进行实时渲染	11	2.1.1 知识讲解	28
1.2 Lightscape 3.2 基础知识	13	1. 创建标准几何体	28
1.2.1 知识讲解	13	2. 创建扩展几何体	30
1. Lightscape 3.2 针对室内效果图的技术优势	13	3. “修改”面板简介	31
2. 光影跟踪与光能传递简介	13	4. 修改基本几何体	32
3. 光学特性简介	14	2.1.2 典型案例——创建简单楼梯模型	32
4. Lightscape 3.2 的工作界面	14	1. 创建长方体	33
5. Lightscape 3.2 中的文件类型	15	2. 复制长方体	33
1.2.2 典型案例——调整“画廊.ls”文件	16	2.2 模型修改常用的基本工具	34
1. 创建“画廊.ls”文件	16	2.2.1 知识讲解	34
2. 渲染	18	1. 前进与后退操作	34
1.3 Photoshop CS2 基础知识	19	2. 选择物体	34
1.3.1 知识讲解	19	3. 移动物体	35
1. Photoshop 与室内效果图的后期处理	19	4. 旋转物体	35
2. Photoshop CS2 的工作界面	19	5. 缩放物体	35
3. 图层对后期调整的重要性	20	6. 精确创建物体——捕捉	36
4. 图像后期处理的思路	20	7. 复制物体	37
1.3.2 典型案例——调整“画廊.psd”文件	20	8. 镜像与对齐	37
1.4 上机练习	22	9. 阵列复制物体	39
		10. 右键快捷菜单	40
		11. 视图操纵	41
		2.2.2 典型案例——DNA 分子	42
		1. 创建出球体和圆柱体	42
		2. 执行“阵列”命令	43
		2.3 创建及修改二维图形	45

2.3.1 知识讲解.....	45	1. 创建路径和截面.....	62
1. 二维图形的基本概念.....	45	2. 适配生成显示器.....	62
2. 创建简单的二维图形.....	45	3.3 上机练习.....	64
3. 二维图形的特性.....	45	3.3.1 制作草地模型.....	64
4. 创建较复杂的二维图形.....	46	3.3.2 制作玫瑰花模型.....	64
5. 二维图形的修改.....	46	3.4 疑难解答.....	64
2.3.2 典型案例——创建窗户模型		3.5 课后练习.....	65
曲线.....	47	第4课 创建复杂二维图形.....	67
1. 创建矩形.....	47	4.1 常用的二维图形修改命令.....	68
2. 执行“Outline”命令.....	47	4.1.1 知识讲解.....	68
2.4 上机练习.....	48	1. “Edit Spline (编辑样条线)”	
2.4.1 创建椅子模型.....	48	命令的基础知识.....	68
2.4.2 创建简单课桌.....	48	2. “Edit Spline”命令子物体的	
2.5 疑难解答.....	49	功能.....	68
2.6 课后练习.....	49	3. “Extrude (拉伸)”命令基础	
第3课 创建复杂三维物体.....	51	知识.....	71
3.1 创建复杂三维物体的基本		4. “Extrude (拉伸)”命令的	
思路.....	52	应用.....	71
3.1.1 知识讲解.....	52	4.1.2 典型案例——创建室内墙体.....	72
1. Compound (复合) 物体.....	52	1. 制作墙体部分.....	72
2. Morph (变形) 物体.....	52	2. 制作地面和顶部分.....	73
3. Scatter (分散) 物体.....	53	4.2 其他二维曲线的修改命令.....	73
4. Boolean (布尔运算) 物体.....	54	4.2.1 知识讲解.....	73
5. ShapeMerge (形体合并) 物体.....	54	1. “Lahte (旋转)”命令的应用.....	74
6. 其他复合物体.....	55	2. “Bevel (倒角)”命令的应用.....	74
7. 复合物体的缺点.....	57	3. “Bevel Profile (轮廓倒角)”	
3.1.2 典型案例——创建烟灰缸模型.....	57	命令的应用.....	75
1. 创建烟灰缸柱体.....	57	4.2.2 典型案例——创建酒瓶.....	75
2. 执行“布尔运算”命令.....	58	1. 创建出酒瓶的轮廓线.....	76
3.2 “Loft”放样建模类型.....	58	2. 执行“旋转”命令.....	76
3.2.1 知识讲解.....	59	4.3 上机练习.....	76
1. “Loft”放样的基本概念.....	59	4.3.1 创建倒角文字.....	76
2. 创建放样物体.....	59	4.3.2 创建花盆.....	77
3. 单截面放样生成三维物体.....	60	4.4 疑难解答.....	77
4. 多截面放样生成三维物体.....	60	4.5 课后练习.....	77
5. 修改放样物体.....	61	第5课 创建复杂三维模型.....	79
3.2.2 典型案例——制作显示器模型.....	61	5.1 常用三维模型的修改命令.....	80



5.1.1 知识讲解	80	5.4.1 创建柜子模型	103
1. “FFD (自由变形)” 命令的 应用	80	5.4.2 创建凉亭模型	103
2. “Bend (弯曲)” 和 “Noise (噪波)” 命令的应用	81	5.5 疑难解答	104
3. “Taper (锥化)” 和 “Relax (松弛)” 命令的应用	83	5.6 课后练习	104
5.1.2 典型案例——创建枕头模型	85	第 6 课 为模型指定贴图坐标	106
1. 创建长方体并执行“锥化” 命令	85	6.1 三维模型与贴图坐标	107
2. 执行“松弛”命令, 并添加 “FFD”命令	86	6.1.1 知识讲解	107
5.2 Edit Poly 功能	87	1. 贴图坐标的基础知识	107
5.2.1 知识讲解	87	2. 平面贴图坐标	108
1. “Edit Poly” 的基础知识	87	3. 其他贴图坐标	108
2. “Edit Poly” 的物体级别	87	4. 子物体和多物体贴图坐标	109
3. “Vertex (顶点)” 子物体	89	5. 贴图通道	110
4. “Edge (边)” 子物体	90	6.1.2 典型案例——制作花边茶杯	111
5. “Border (边界)” 子物体	91	1. 创建茶杯模型	111
6. “Polygon (多边形)” 子物体和 “Element (元素)” 子物体	92	2. 添加贴图坐标	112
5.2.2 典型案例——创建沙发模型	93	6.2 在 Lightscape 3.2 中指定 贴图坐标	112
1. 创建沙发靠背	93	6.2.1 知识讲解	112
2. 创建沙发扶手	94	1. 贴图坐标与 Lightscape 3.2	113
3. 制作沙发座垫	95	2. 在 Lightscape 3.2 中指定贴图 坐标	113
5.3 其他三维建模方法	96	3. Lightscape 3.2 与 3ds max 8 贴图 坐标指定方法的对比	113
5.3.1 知识讲解	96	6.2.2 典型案例——制作木地板	113
1. 3ds max 8 中的其他三维修改 命令	96	1. 设置木地板材质的模板	113
2. NURBS 建模方法	97	2. 指定木地板的贴图文件	114
3. Patch (面片) 建模方法	98	6.3 上机练习	115
4. 其他建模方法	98	6.3.1 指定地砖贴图坐标	115
5.3.2 典型案例——创建床模型	98	6.3.2 指定木纹贴图坐标	115
1. 创建床座	99	6.4 疑难解答	116
2. 创建床垫	100	6.5 课后练习	116
3. 创建床头柜及床靠背	100	第 7 课 赋予物体材质	118
5.4 上机练习	103	7.1 为三维模型赋予材质	119
		7.1.1 知识讲解	119
		1. 材质编辑器概述	119
		2. 材质编辑器中各按钮的含义	120
		3. 标准材质简介	120



4. 标准材质参数	121	2. 用两个材质指定不同的墙面 材质	142
5. 材质/贴图浏览器	121	7.4 上机练习	142
6. 制作室内效果图材质的基本 思路	122	7.4.1 制作不锈钢材质	142
7.1.2 典型案例——制作玻璃材质	123	7.4.2 制作布料材质	142
1. 设置玻璃的基本参数	123	7.4.3 制作陶瓷材质	143
2. 指定“Raytrace”材质	124	7.4.4 制作乳胶漆材质	143
7.2 为三维模型赋予贴图	124	7.5 疑难解答	143
7.2.1 知识讲解	124	7.6 课后练习	144
1. 贴图基础知识	124		
2. 贴图的分类	125	第 8 课 为场景布光和调整观察 角度	146
3. 常用二维贴图的应用	125	8.1 为场景布光	147
4. 常用三维贴图的应用	126	8.1.1 知识讲解	147
5. 常用合成贴图的应用	127	1. 光照基本理论	147
6. 制作室内效果图贴图的基本 思路	128	2. 灯光类型	147
7.2.2 典型案例——拉丝金属材质	129	3. Standard (标准) 灯光	148
1. 设置“光线跟踪”材质	129	4. Photometric (光度学) 灯光	149
2. 设置反射和拉丝效果	129	5. 灯光与阴影	150
7.3 制作复杂材质	131	6. 灯光通用参数	150
7.3.1 知识讲解	131	7. 灯光附加参数	154
1. 室内效果图中较复杂的材质 综述	132	8. 使用 Standard 标准灯光的 基本思路	154
2. “Architectural (建筑)”材质	132	9. 使用 Photometric 光度学灯光的 基本思路	154
3. “Raytrace (光线跟踪)”材质	134	10. mental ray 灯光基础知识	155
4. “Blend”混合材质	135	11. 使用 mental ray 灯光的基本 思路	155
5. “Advanced Lighting Override” 材质	136	12. 3ds max 8 灯光与 mental ray 灯光之间的区别	155
6. “Multi/Sub-Object (多维/子 物体)”材质	137	8.1.2 典型案例——为客厅布光	155
7. “Matte/Shadow (无光/投影)” 材质	138	1. 客厅布光	156
8. “Composite (合成)”材质	139	2. 餐厅布光	158
9. “XRef (外部参照)”材质	140	8.2 调整场景观察角度	160
7.3.2 典型案例——制作旧墙材质	141	8.2.1 知识讲解	160
1. 设置为“混合”材质, 并为 遮罩指定贴图	141	1. 摄影的基本理论	160
		2. 摄影机的类型	160
		3. 摄影机的参数	161



4. 摄影机取景分析	163	第 10 课 使用 Lightscape 渲染简单场景	186
5. 景深和运动模糊	164	10.1 使用 Lightscape 3.2 渲染室内效果图的流程	187
8.2.2 典型案例——客厅取景	165	10.1.1 知识讲解	187
1. 调整视角	165	1. 基本操作流程	187
2. 匹配摄影机	165	2. 准备阶段	187
8.3 上机练习	166	3. 解决阶段	188
8.3.1 三点照明	166	4. 输出阶段	189
8.3.2 卫生间取景	167	10.1.2 典型案例——创建“卫生间.jp”文件	189
8.4 疑难解答	167	1. 执行菜单命令	189
8.5 课后练习	167	2. 输出场景并输出视图	189
第 9 课 使用 3ds max 8 渲染场景 ..	170	10.2 使用 Lightscape 3.2 渲染室内效果图的操作技巧	190
9.1 使用 Scanline 渲染器渲染场景	171	10.2.1 知识讲解	190
9.1.1 知识讲解	171	1. 应用材质	190
1. 3ds max 8 渲染工具	171	2. 保存 Lightscape 3.2 材质以方便调用	190
2. 3ds max 8 渲染参数设置	171	3. 保存 Lightscape 3.2 图块以方便调用	191
3. 使用 Scanline 渲染器对场景进行渲染	172	4. 提高显示速度	191
9.1.2 典型案例——渲染会议室	174	10.2.2 典型案例——渲染卫生间场景	192
1. 调整材质	175	1. 调整材质	192
2. 场景布光	176	2. 设置日光	195
3. 渲染及后期处理	177	3. 进行初始化并进行光能传递	196
9.2 使用 mental ray 渲染器渲染场景	178	4. 最终渲染输出	198
9.2.1 知识讲解	178	10.3 上机练习	200
1. 全局照明	178	10.3.1 创建模型并渲染简单餐厅	200
2. 使用 mental ray 进行渲染	179	10.3.2 创建模型并渲染简单厨房	201
3. 使用 mental ray 获得高质量图像	179	10.4 疑难解答	201
9.2.2 典型案例——渲染水晶字	180	10.5 课后练习	202
1. 调整材质	180	第 11 课 使用 Lightscape 渲染复杂场景	204
2. 渲染	181	11.1 应用 Lightscape 3.2 的四大列表	205
9.3 上机练习	182		
9.3.1 渲染卧室	182		
9.3.2 渲染卫生间	182		
9.4 疑难解答	183		
9.5 课后练习	184		



11.1.1 知识讲解	205	12.2 色彩调整	231
1. 图块操作	205	12.2.1 知识讲解	231
2. 图层操作	206	1. 调整图像的色彩平衡	231
3. 材质操作	207	2. 调整图像的色阶	231
4. Lightscape 3.2 的光源	207	3. 调整图像的曲线	232
11.1.2 典型案例——应用“图块面板”		12.2.2 典型案例——为客厅进行	
定义光源	208	后期处理	232
1. 定义为光源	208	1. 图层解锁	233
2. 指定光域网文件	209	2. 调整图像的色彩	233
11.2 最终渲染输出	209	3. 为场景添加植物	235
11.2.1 知识讲解	209	12.3 上机练习	236
1. 快速光影跟踪	210	12.3.1 对客厅进行后期处理	236
2. 渲染输出	210	12.3.2 对走廊进行后期处理	237
3. Dos 计算光能传递并渲染		12.4 疑难解答	237
场景	210	12.5 课后练习	238
11.2.2 典型案例——渲染客厅场景	211	第 13 课 制作会议室效果图	240
1. 场景输出	211	13.1 制作会议室效果图	241
2. 调整材质	212	1. 调入 CAD 模型并创建墙体及	
3. 设置灯光	216	其他模型	242
4. 进行初始化并进行光能传递	218	2. 合并物体并创建摄影机	248
5. 最终渲染输出	220	3. 调整材质和场景布光	252
11.3 上机练习	223	4. 文件输出	253
11.3.1 渲染书房	223	5. 在 Lightscape 中初步调整	
11.3.2 渲染厨房	223	材质	254
11.4 疑难解答	224	6. 调整灯光及进行光能传递	
11.5 课后练习	224	计算	257
第 12 课 对效果图进行后期处理	226	7. 精确调整材质并渲染输出	259
12.1 后期合成常用工具	227	8. 在 Photoshop CS2 中进行	
12.1.1 知识讲解	227	后期处理	263
1. 移动图像	227	13.2 上机练习	265
2. 使用“魔棒”工具选择图像	228	13.2.1 制作大厅效果	265
3. 使用“套索”工具选择图像	228	13.2.2 制作展厅	265
12.1.2 典型案例——通过“移动”		13.3 疑难解答	266
工具调整图像	229	13.4 课后练习	266
1. 选择图像	230	参考答案	268
2. 移动图像	230		



第1课

室内效果图制作快速入门

本课要点

- 📖 3ds max 8 基础知识
- 📖 Lightscape 3.2 基础知识
- 📖 Photoshop CS2 基础知识

具体要求

- 📖 掌握 3ds max 8 工作界面及管理文件的方法
- 📖 掌握 Lightscape 3.2 与室内效果图的关系
- 📖 掌握 Lightscape 3.2 的工作界面及文件类型
- 📖 掌握 Photoshop CS2 的工作界面
- 📖 掌握 Photoshop CS2 进行后期处理的思路

本课导读

室内效果图制作过程中需要使用各种设计软件,而使用得最多的是 3ds max, Lightscape 和 Photoshop 等。3ds max 是一个集三维建模、材质、灯光、动画、特效和渲染于一体的三维动画软件; Lightscape 是一个专业的渲染软件; Photoshop 是专业的平面图形处理软件,不同的软件在制作效果图时发挥的作用不同。

- 📖 家装效果图:客厅效果图、卧室效果图、餐厅效果图。
- 📖 工装效果图:办公室效果图、酒店大堂效果图。



1.1 3ds max 8 基础知识

3ds max 8 是 discreet 公司推出的集三维建模、材质、灯光、动画、渲染为一体的大型三维动画制作软件,也是目前在室内效果图建模及指定材质和灯光时使用得最多的软件。下面主要介绍 3ds max 8 的基础知识。

1.1.1 知识讲解

3ds max 8 是一个功能强大的三维动画制作软件,拥有非常友好的工作界面,且能根据不同的效果图自定义工作界面,以方便工作。

1. 3ds max 8 的工作界面

在利用 3ds max 8 进行工作之前需要先了解其工作界面中各个部分的大体功能及使用方法。双击桌面上的  图标启动 3ds max 8,稍后即可打开 3ds max 8 的工作界面,如图 1.1 所示。

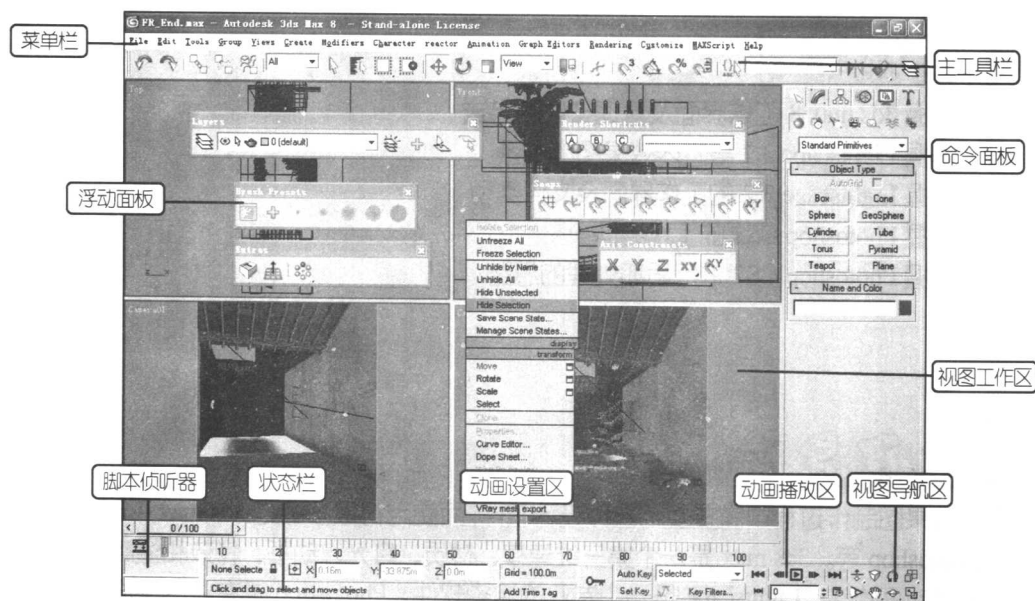


图 1.1 3ds max 8 的工作界面

总体来说,3ds max 8 的工作界面简洁友好,使用者能很快熟悉界面中各个部分的布局及基本功能。工作界面由菜单栏、主工具栏、浮动工具栏、视图工作区、命令面板、视图导航区、动画播放区、动画设置区、状态栏和脚本侦听器等控制区构成。

1) 菜单栏

菜单栏的操作与 Windows 中菜单栏的操作相似,3ds max 8 中包括 File, Edit, Help 等菜单。其中,“Tools (工具)”菜单中包含许多主工具栏中的命令;“Group (组)”菜单中包含管理组合对象的命令;“Create (创建)”菜单中包含创建对象的命令;Modifiers (修改)菜单中包含修改对象的命令;“Views (视图)”菜单中包含设置和控制视图的

命令；“Rendering（渲染）”菜单中包含渲染、Video Post（视频合成）、光能传递和环境等命令；“Customize（自定义）”菜单中包含自定义用户界面的命令。

2) 视图工作区

该部分占据了主界面的大部分区域，在其中可查看和编辑场景模型。视图是场景的三维空间中的窗口，如同观看封闭的花园或中庭的窗口。但视图却不仅是被动观察点，在创建场景时，可以将其用做动态和灵活的工具来了解对象间的三维关系。

视图工作区可以显示 1~4 个视图，如“轨迹视图”、“图解视图”等，它是 3ds max 8 的主要工作区域。

3) 视图导航区

工作界面右下角的按钮可以对视图中的模型进行缩放、平移和导航等控制，在进行三维创作时这部分按钮使用得较频繁，但均可以通过快捷的方式快速选中相应按钮。

4) 命令面板

借助于命令面板可以执行绝大部分建模和动画命令，包括创建、修改、层级、运动、显示和工具等面板。命令面板可以调整到界面中的任意位置，对模型的修改均需要在命令面板中完成，它是 3ds max 8 的核心部分。

2. 界面管理及单位管理

3ds max 8 可以对界面进行更加自由的管理，而且 3ds max 8 支持几乎所有的度量单位。

1) 界面管理

3ds max 8 可以自定义界面布局，然后将界面及快捷键保存并随时调用，包括改变界面中各个区域的位置、改变各个区域的颜色以及自定义快捷键等。

- 将鼠标光标放在主工具栏的边缘位置，当其变成层叠纸形状时可以将主工具栏调整到界面的任意位置。用同样的方法可以将命令面板调整到界面的任意位置，如图 1.2 所示。

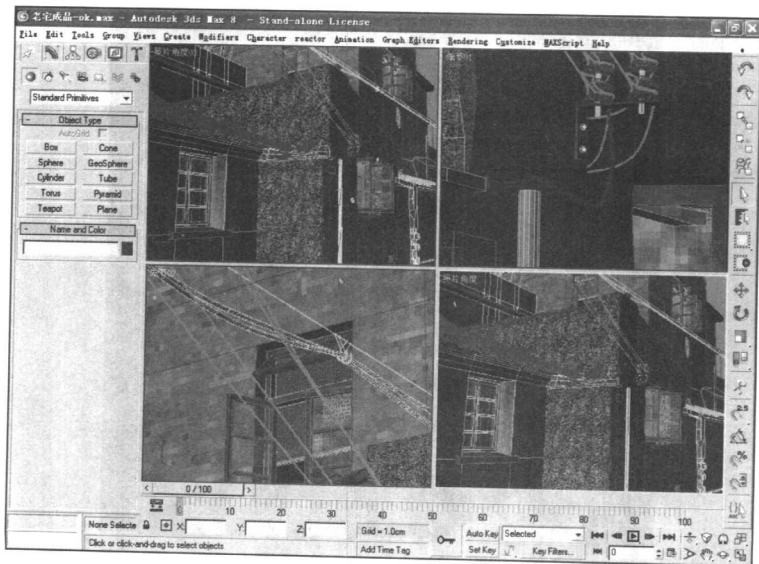


图 1.2 改变主工具栏及命令面板的位置

- 选择“Customize (自定义)”→“Show UI (显示 UI)”→“Show Floating Toolbars (显示浮动工具栏)”命令可以将浮动工具栏显示出来。
- 选择“Customize (自定义)”→“Load Custom UI Scheme (载入自定义界面)”命令，在打开的“Load Custom UI Scheme (载入自定义界面)”对话框中可选择所需的.ui 文件自定义界面，改变后的界面效果如图 1.3 所示。

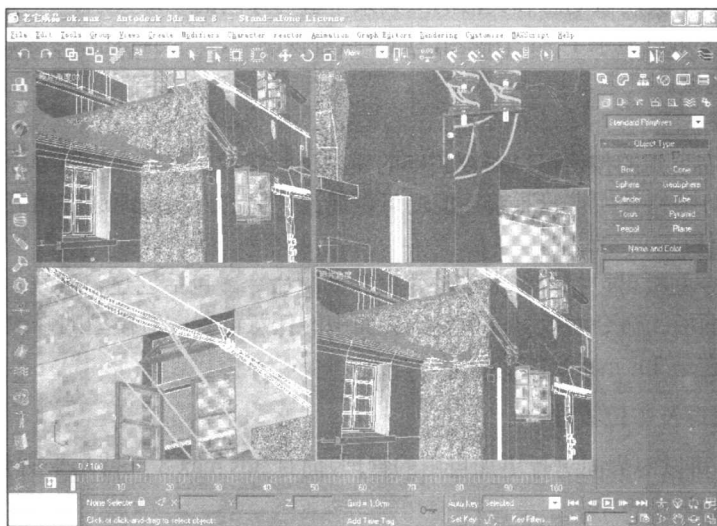


图 1.3 自定义工作界面

- 选择“Customize (自定义)”→“Customize User Interface (自定义用户界面)”命令，打开“Customize User Interface”对话框，如图 1.4 所示。在其中可对界面中的菜单或按钮等设置快捷键，可设置各部分界面的颜色等。

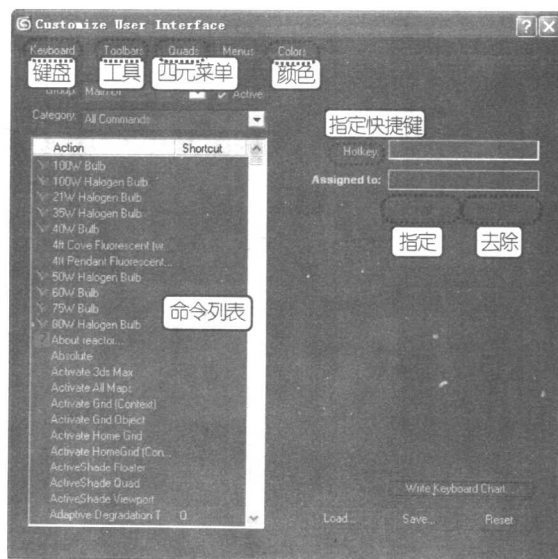


图 1.4 自定义用户界面

- 选择“Customize (自定义)”→“Preferences (首选项)”命令，打开“Preferences Settings”对话框，在“Files”选项卡中可进行自定义。“打开最近文件”命令显示的文件数默认为9个，如图1.5所示。

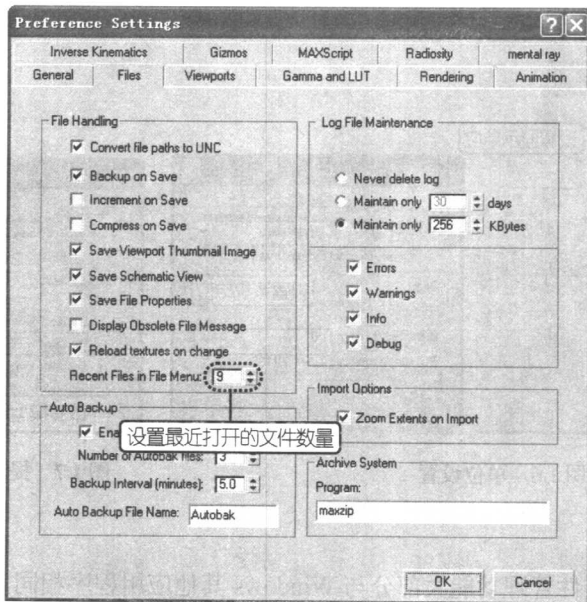
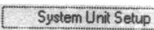


图 1.5 设置最近打开的文件数量

2) 单位管理

3ds max 8 可以在通用单位和标准单位之间进行选择，也可以创建自定义单位，并应用到场景中任意的对象上。

3ds max 8 中的单位有显示单位和系统单位两种，显示单位只影响几何体在视图中的显示方式，系统单位决定几何体的实际比例。选择“Customize (自定义)”→“Units Setup (单位设置)”命令，打开“Units Setup”对话框，在其中可设置显示单位，单击  按钮将打开“System Unit Setup”对话框，在其中可设置系统单位，如图1.6所示。

例如，如果导入一个含有 $1 \times 1 \times 1$ 的长方体的 DXF 文件（无单位），那么 3ds max 8 可能以英寸或是英里为单位导入长方体的尺寸，具体情况取决于系统单位的设置。这会对场景产生重要的影响，这也是要在导入或创建几何体之前设置系统单位的原因。

说明：只有在创建场景或导入无单位的文件之前才可以更改系统单位，在现有场景中是不能更改系统单位的。

当打开或合并不同于当前 3ds max 8 场景系统单位的场景文件时，将打开“File Load: Units Mismatch”对话框，用于提示文件单位不匹配，如图1.7所示，其具体含义如下。

-  Rescale the File Objects to the System Unit Scale? 单选按钮：可以选择重新缩放传入文件中的对象，以便与当前系统单位相匹配。这将更改传入几何体的大小。
-  Adopt the File's Unit Scale? 单选按钮：这是默认选项，表示将更改 3ds max 8 安装的系统单

位, 以便与打开或合并文件的单位相匹配, 该参数不会改变模型的尺寸, 建议选中该单选按钮。

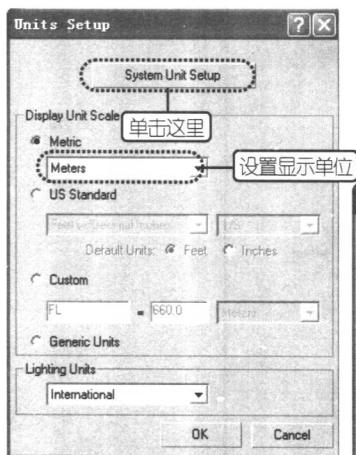


图 1.6 单位设置

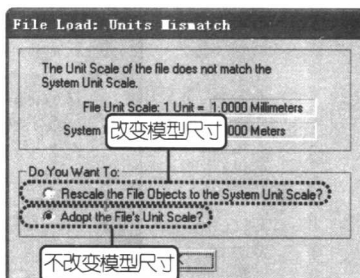


图 1.7 提示文件单位不匹配

3. 文件管理

3ds max 8 的文件管理功能大部分与 Windows 其他应用程序相同, 包括新建、打开、保存和另存为等, 但也拥有自身的一些文件管理功能, 如合并、导入、导出、打包和查看场景信息等, 下面将重点对这些自身管理功能进行讲解。

1) Merge (合并)

选择“File (文件)”→“Merge (合并)”命令, 在打开的“Merge”对话框中可以将其他.max 文件中的物体导入到当前场景中, 如图 1.8 所示。如果要将整个场景与其他场景组合, 也可以使用“合并”命令。

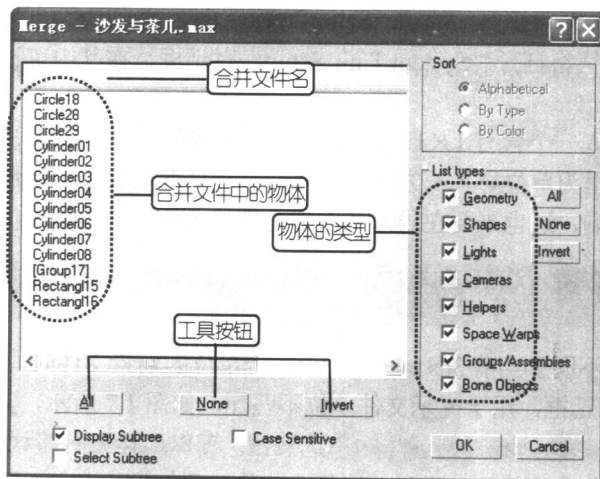


图 1.8 合并场景