

高等院校计算机规划教材·多媒体系列

3ds Max 2011

中文版应用教程(第二版)

张 凡 等编著
设计软件教师协会 审

光盘内含书中范例素材



本书定位准确、深度适当，完全按照教学规律编写，适合实际教学。
本书内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性。
配套光盘含书中用到的全部素材和结果及大量高清晰教学视频文件。



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

高等院校计算机规划教材·多媒体系列

3ds Max 2011 中文版应用教程

（第二版）

张 凡 等 编著
设计软件教师协会 审

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书为一本实例教程。全书分为 10 章: 3ds Max 2011 概述, 基础对象的创建和基本操作, 常用编辑修改器, 复合建模和高级建模, 材质与贴图, 灯光、摄影机、渲染与环境, 基础动画与动画控制器, 粒子系统与空间扭曲, 视频特效, 综合实例。

与上一版相比, 本书添加了制作雪山材质、制作飞舞的蝴蝶效果等实用性更强的实例, 以及与之相配套的大量的多媒体视频文件。

本书编写层次分明、语言流畅、图文并茂, 融入了大量的实际教学经验。配套光盘与教材结合紧密, 内含书中用到的全部素材和结果, 以及大量高清晰度的教学视频文件, 设计精良, 结构合理, 强调了应用技巧。本光盘中还包含全书基础知识的电子课件。本书方便教师组织教学, 并有利于学生应用能力的培养。

本书适合作为高等院校、高等职业院校相关专业师生或社会培训班的教材, 也可作为三维动画爱好者的自学用书和参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2011 中文版应用教程 / 张凡 等编著. — 2

版. — 北京: 中国铁道出版社, 2011. 12

高等院校计算机规划教材. 多媒体系列

ISBN 978-7-113-13777-9

I. ①3… II. ①张… III. ①三维动画软件, 3DS
MAX 2011—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 231252 号

书 名: 3ds Max 2011 中文版应用教程 (第二版)

作 者: 张 凡 等编著

策 划: 王春霞

读者热线: 400-668-0820

责任编辑: 翟玉峰 马洪霞

封面设计: 付 巍

封面制作: 白 雪

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市西城区右安门西街 8 号)

网 址: <http://www.edusources.net>

印 刷: 化学工业出版社印刷厂

版 次: 2008 年 12 月第 1 版 2011 年 12 月第 2 版 2011 年 12 月第 4 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 21 彩插: 2 字数: 505 千

印 数: 9001~13 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-13777-9

定 价: 45.00 元 (附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书, 如有印制质量问题, 请与本社教材图书营销部联系调换。电话: (010) 63550836

打击盗版举报电话: (010) 63549504

高等院校计算机规划教材·多媒体系列

主 任：孙立军	北京电影学院动画学院院长
副主任：诸 迪	中央美术学院城市设计学院院长
廖祥忠	中国传媒大学动画学院副院长
鲁晓波	清华大学美术学院信息艺术系主任
于少非	中国戏曲学院新媒体艺术系主任
张 凡	设计软件教师协会秘书长

委 员：（按姓氏笔画排列）

于元青	马克辛	冯 贞	刘 翔
关金国	许文开	孙立中	李 松
李 岭	李建刚	张 翔	郭开鹤
郭泰然	韩立凡	程大鹏	谭 奇

丛书序

PREFACE

动漫游戏行业是非常具有潜力的朝阳产业，科技含量比较高，同时也是现在精神文明建设中一项重要的内容，在国内外都受到很高的重视。

进入 21 世纪，我国政府开始大力扶持动漫和游戏行业的发展，“动漫”这一含糊的俗称也成了流行术语。从 2004 年起，国家广电总局批准的国家级动画产业基地、教学基地、数字娱乐产业园至今已达 16 个；全国超过 300 所高等院校新开设了数字媒体、数字艺术设计、平面设计、工程环艺设计、影视动画、游戏程序开发、游戏美术设计、交互多媒体、新媒体艺术与设计 and 信息艺术设计等专业；2006 年，国家新闻出版总署批准了 4 个“国家级游戏动漫产业发展基地”，分别是北京、成都、广州、上海。根据《国家动漫游戏产业振兴计划》草案，今后我国还要建设一批国家级动漫游戏产业振兴基地和产业园区，孵化一批国际一流的民族动漫游戏企业；支持建设若干教育培训基地，培养、选拔和表彰民族动漫游戏产业紧缺人才；完善文化经济政策，引导激励优秀动漫和电子游戏产品的创作；建设若干国家数字艺术开放实验室，支持动漫游戏产业核心技术和通用技术的开发；支持发展外向型动漫游戏产业，争取在国际动漫游戏市场占有一席之地。

从深层次上讲，包括动漫游戏在内的数字娱乐产业的发展是一个文化继承和不断创新的过程。中华民族深厚的文化底蕴为中国发展数字娱乐及创意产业奠定了坚实的基础，并提供了广泛而丰富的题材。尽管如此，从整体看，中国动漫游戏及创意产业面临着诸如专业人才缺乏、融资渠道狭窄、缺乏原创开发能力等一系列问题。长期以来，美国、日本、韩国等国家的动漫游戏产品占据着中国原创市场。一个意味深长的现象是，美国、日本和韩国的一部分动漫和游戏作品取材于中国文化，加工于中国内地。

针对这种情况，目前各大专院校相继开设或即将开设动漫和游戏的相关专业。然而，真正与这些专业相配套的教材却很少。北京动漫游戏行业协会应各大院校的要求，在科学的市场调查的基础上，根据动漫和游戏企业的用人需要，针对高校的教育模式以及学生的学习特点，推出了这套多媒体系列教材。本套教材凝聚了国内外诸多知名动漫游戏人士的智慧。

本套教材的特点：

- 三符合：符合本专业教学大纲，符合市场上技术发展潮流，符合各高校新课程设置需要。
- 三结合：相关企业制作经验、教学实践和社会岗位职业标准紧密结合。
- 三联系：理论知识、对应项目流程和就业岗位技能紧密联系。
- 三适应：适应新的教学理念，适应学生现状水平，适应用人标准要求。
- 技术新、任务明、步骤详细、实用性强，专为数字艺术紧缺人才量身定做。

- 基础知识与具体范例操作紧密结合，边讲边练，学习轻松，容易上手。
- 课程内容安排科学合理，辅助教学资源丰富，方便教学，重在原创和创新。
- 理论精炼全面、任务明确具体、技能实操可行，即学即用。

丛书编委会

2011 年 10 月

第二版前言

FOREWORD

3ds Max 2011 是由著名的 Discreet 公司 (Autodesk 下属子公司) 开发的三维制作软件, 已经在建筑效果图制作、电脑游戏制作、影视片头和广告动画制作等领域得到广泛应用, 备受影视公司、游戏开发商及三维爱好者的青睐。

本书属于实例教程类图书, 全书分为 10 章, 每章前面为基础知识讲解, 后面为具体实例应用。其主要内容如下:

第 1 章 3ds Max 2011 概述。主要讲解了 3ds Max 2011 的主要应用领域、运行环境和工作界面的构成。

第 2 章 基础对象的创建和基本操作。讲解了创建基础模型的方法和基本操作。

第 3 章 常用编辑修改器。讲解了修改器命令面板的构成和常用编辑修改器的使用。

第 4 章 复合建模和高级建模。主要讲解了常用的复合建模和高级建模的方法。

第 5 章 材质与贴图。讲解了 3ds Max 2011 与以前版本在界面上的区别, 以及材质基本参数的设定, 材质和贴图类型的具体应用。

第 6 章 灯光、摄影机、渲染与环境。讲解了灯光、摄影机的使用, 雾、体积雾、体积光和火效果的制作, 渲染器的应用。

第 7 章 基础动画与动画控制器。讲解了关键帧动画的设置, 轨迹视窗和常用动画控制器的使用。

第 8 章 粒子系统与空间扭曲。讲解了常用的粒子系统和空间扭曲的使用。

第 9 章 视频特效。讲解了利用 Video Post 的界面构成和常用滤镜的方法。

第 10 章 综合实例。综合利用前面各章的知识, 通过一个完整实例, 将技术与艺术相结合, 旨在使读者理论联系实际, 制作出自己的作品。

本书是“设计软件教师协会”推出的系列教材之一, 书中实例内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性。全部实例都是由多所院校 (中央美术学院、北京师范大学、清华大学美术学院、北京电影学院、中国传媒大学、天津美术学院、天津师范大学艺术学院、首都师范大学、山东理工大学艺术学院、河北职业艺术学院) 具有丰富教学经验的知名教师和一线优秀设计人员从长期教学和实际工作中总结出来的, 每个实例都包括制作要点和操作步骤两部分。为了便于读者学习, 每章最后还有课后练习, 同时配套光盘中含有大量高清晰度的教学视频文件。

本书适合作为高等院校 (含高等职业院校) 相关专业或社会培训班的教材, 也可作为三维动漫爱好者的自学参考用书。

编 者

2011 年 9 月

第一版前言

FOREWORD

3ds Max 2008 是由著名的 Discreet 公司 (Autodesk 下属子公司) 开发的三维制作软件, 已经在建筑效果图制作、电脑游戏制作、影视片头和广告动画制作等领域得到广泛应用, 备受影视公司、游戏开发商及三维爱好者的青睐。

本书属于实例教程类图书, 全书分为 10 章, 前面为基础知识讲解, 后面为具体实例应用。其主要内容如下:

第 1 章 3ds Max 2008 概述: 主要讲解了 3ds Max 2008 的主要应用领域、运行环境和工作界面的构成。

第 2 章 基础对象的创建和基本操作: 讲解了创建基础模型的方法和基本操作。

第 3 章 常用编辑修改器: 讲解了修改器命令面板的构成和常用编辑修改器的使用。

第 4 章 复合建模和高级建模: 主要讲解了常用的复合建模和高级建模的方法。

第 5 章 材质与贴图: 讲解了材质基本参数的设定以及材质和贴图类型的具体应用。

第 6 章 灯光、摄影机、渲染与环境: 讲解了灯光、摄影机的使用, 雾、体积雾、体积光和火效果的制作以及渲染器的应用。

第 7 章 基础动画与动画控制器: 讲解了关键帧动画的设置, 轨迹视图和常用动画控制器的使用。

第 8 章 粒子系统与空间扭曲: 讲解了常用的粒子系统和空间扭曲的使用。

第 9 章 视频特效: 介绍了 Video Post 界面和常用滤镜的使用方法。

第 10 章 综合实例——制作京剧服饰的卡通玩具: 综合利用前面各章的知识, 通过一个完整实例, 将技术与艺术相结合, 旨在使读者理论联系实际, 制作出自己的作品。

本书是“设计软件教师协会”推出的系列教材之一, 本书实例内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽、富于启发性。全部实例都是由多所院校 (中央美术学院、北京师范大学、清华大学美术学院、北京电影学院、中国传媒大学、天津美术学院、天津师范大学艺术学院、首都师范大学、山东理工大学艺术学院、河北职业技术学院) 具有丰富教学经验的知名教师和一线优秀设计人员从长期教学和实际工作中总结出来的, 每个实例都包括制作要点和操作步骤两部分。为了便于读者学习, 每章最后还有课后练习, 同时配套光盘中含有大量高清晰的教学视频文件。

参与本书编写的人员有张凡、李羿丹、宋毅、于元青、李建刚、程大鹏、李波、肖立邦、顾伟、宋兆锦、冯贞、王世旭、李岭、关金国、郑志宇、许文开、郭开鹤、孙立中、于娥、张锦、王浩、韩立凡、王上、张雨薇、李营、田富源。

本书适合作为高等院校相关专业师生或社会培训班的教材, 也可作为三维爱好者的自学参考书。

编者

2008 年 12 月

目 录

CONTENTS

第 1 章 3ds Max 2011 概述	1	2.3 扩展三维模型的创建	28
1.1 认识 3ds Max 2011	1	2.3.1 创建异面体	28
1.2 3ds Max 2011 的主要应用领域 ...	2	2.3.2 创建软管	29
1.3 3ds Max 2011 的用户界面	4	2.4 选择对象	31
1.3.1 快速访问工具栏	5	2.4.1 使用工具按钮	31
1.3.2 菜单栏	5	2.4.2 根据名称进行选择 ...	32
1.3.3 主工具栏	5	2.4.3 使用范围框进行 选择	32
1.3.4 视图区	6	2.5 变换对象	33
1.3.5 面板	7	2.5.1 对象的移动	33
1.3.6 动画控制区	7	2.5.2 对象的旋转	33
1.3.7 视图控制区	8	2.5.3 对象的缩放	33
课后练习	9	2.5.4 变换对象的轴心点 ...	34
第 2 章 基础对象的创建和基本操作	10	2.5.5 变换对象的坐标系 ...	34
2.1 二维样条线的创建	10	2.6 复制对象	36
2.1.1 创建线	11	2.6.1 使用克隆命令	36
2.1.2 创建矩形	12	2.6.2 使用镜像命令	37
2.1.3 创建圆	12	2.6.3 使用阵列命令	38
2.1.4 创建椭圆	13	2.7 组合对象	39
2.1.5 创建弧	14	2.8 实例讲解	40
2.1.6 创建圆环	15	2.8.1 制作桌椅组合效果 ...	40
2.1.7 创建多边形	15	2.8.2 制作旋转的魔方 效果	44
2.1.8 创建星形	16	课后练习	51
2.1.9 创建文本	16	第 3 章 常用编辑修改器	52
2.1.10 创建螺旋线	17	3.1 认识修改器面板	52
2.1.11 创建截面	18	3.2 常用的编辑修改器	54
2.2 标准三维模型的创建	19	3.2.1 “编辑样条线” 修改器	54
2.2.1 创建长方体	19	3.2.2 “车削”修改器	59
2.2.2 创建球体	22	3.2.3 “挤出”修改器	61
2.2.3 创建几何球体	24	3.2.4 “倒角”修改器	62
2.2.4 创建圆柱体	25		
2.2.5 创建圆环	26		
2.2.6 创建茶壶	27		



3.2.5	“倒角剖面”修改器	63	5.2.1	“明暗器基本参数”卷展栏	149
3.2.6	“弯曲”修改器	64	5.2.2	“基本参数”卷展栏	153
3.2.7	“锥化”修改器	65	5.2.3	“扩展参数”卷展栏	153
3.2.8	“噪波”修改器	66	5.2.4	“超级采样”卷展栏	154
3.2.9	“对称”修改器	67	5.2.5	“贴图”卷展栏	154
3.2.10	其他常用修改器	68	5.2.6	“动力学属性”卷展栏	158
3.3	实例讲解	71	5.3	标准材质类型	158
3.3.1	制作足球效果	71	5.3.1	“混合”材质	158
3.3.2	制作欧式沙发效果	74	5.3.2	“双面”材质	159
3.3.3	制作路径变形动画	81	5.3.3	“多维 / 子对象”材质	160
3.3.4	制作展开的竹筒效果	83	5.3.4	“顶 / 底”材质	161
课后练习	92		5.3.5	“光线跟踪”材质	161
第4章 复合建模和高级建模	94		5.3.6	Ink' n Paint 材质	162
4.1	复合建模	94	5.3.7	其他材质类型	164
4.1.1	变形	94	5.4	标准贴图类型	166
4.1.2	水滴网格	96	5.4.1	“位图”贴图	166
4.1.3	布尔	98	5.4.2	“棋盘格”贴图	168
4.1.4	放样	102	5.4.3	“渐变”贴图	169
4.2	高级建模	110	5.4.4	“噪波”贴图	170
4.2.1	网格建模	110	5.4.5	其他贴图	170
4.2.2	多边形建模	118	5.5	实例讲解	172
4.3	实例讲解	125	5.5.1	制作易拉罐效果	172
4.3.1	制作饮料瓶效果	125	5.5.2	制作金属镜面反射材质效果	176
4.3.2	制作象棋效果	127	5.5.3	制作景泰蓝花瓶材质	181
4.3.3	制作镂空的模型效果	131	5.5.4	制作雪山材质	186
4.3.4	制作勺子效果	135	课后练习	192	
课后练习	143		第6章 灯光、摄影机、渲染与环境	194	
第5章 材质与贴图	145		6.1	灯光	194
5.1	材质编辑器的界面与基本命令	145	6.1.1	光的概述	194
5.1.1	材质编辑器的界面	145	6.1.2	灯光的种类	194
5.1.2	材质分类	146			
5.1.3	材质样本球	146			
5.1.4	材质编辑器工具条	148			
5.2	标准材质的参数面板设置	149			

6.1.3	灯光的卷展栏 参数	196	7.3.4	“缩放”控制器	232
6.2	摄影机	201	7.4	实例讲解	233
6.2.1	摄影机的概述	202	7.4.1	制作弹跳的皮球 效果	233
6.2.2	创建目标和自由 摄影机	202	7.4.2	制作旋转着逐渐倒下 的硬币效果	237
6.2.3	摄影机视图按钮	206	课后练习		246
6.2.4	摄影机的景深特效	206			
6.3	渲染	207	第 8 章 粒子系统与空间扭曲		248
6.3.1	设置动画渲染	207	8.1	粒子系统	248
6.3.2	选择渲染器类型	208	8.1.1	“喷射”粒子	248
6.4	环境	209	8.1.2	“雪”粒子	250
6.4.1	环境大气的概念	209	8.1.3	“暴风雪”粒子	251
6.4.2	设置环境颜色和 背景	209	8.1.4	“粒子阵列”粒子	257
6.4.3	火效果	211	8.1.5	“粒子云”粒子	259
6.4.4	雾效果	213	8.1.6	“超级喷射”粒子	260
6.4.5	体积雾	214	8.1.7	PF Source 粒子	262
6.4.6	体积光	215	8.2	空间扭曲	263
6.5	实例讲解	216	8.2.1	重力	264
6.5.1	制作地球光晕效果	217	8.2.2	风	265
6.5.2	制作光线穿透海水的 效果	220	8.2.3	置换	265
课后练习		223	8.2.4	粒子爆炸	266
			8.2.5	漩涡	266
第 7 章 基础动画与动画控制器		224	8.2.6	阻力	267
7.1	关键帧动画	224	8.2.7	路径跟随	268
7.1.1	3ds Max 中的 关键帧	224	8.3	实例讲解	269
7.1.2	时间配置	224	8.3.1	制作吹出的泡泡 效果	269
7.1.3	创建关键帧	225	8.3.2	制作倒水的茶壶 效果	272
7.1.4	播放动画	225	课后练习		278
7.1.5	设计动画	225			
7.2	轨迹视图 - 曲线编辑器	225	第 9 章 视频特效		280
7.2.1	编辑关键点	226	9.1	Video Post 界面介绍	280
7.2.2	调整功能曲线	228	9.2	滤镜特效类型	282
7.3	动画控制器	229	9.2.1	镜头效果高光	282
7.3.1	“变换”控制器	229	9.2.2	镜头效果光斑	290
7.3.2	“位置”控制器	230	9.2.3	镜头效果光晕	298
7.3.3	“旋转”控制器	231	9.3	实例讲解	300

9.3.1	制作闪闪发光的魔棒		
	效果	300	
9.3.2	制作发光的文字		
	效果	305	
	课后练习	311	
第 10 章 综合实例——制作飞舞的蝴蝶			
	效果	312	
10.1	创建蝴蝶造型	312	
10.2	制作蝴蝶原地扇动翅膀动画...	315	
10.3	制作蝴蝶沿路径运动效果 ...	316	
10.4	制作粒子随蝴蝶运动的动画...	318	
10.5	赋予蝴蝶材质	319	
10.6	制作粒子发光效果	320	
10.7	添加背景和灯光效果	321	
10.8	输出动画	323	
	课后练习	324	

第1章

3ds Max 2011 概述

在学习 3ds Max 之前,应对 3ds Max 的相关知识有一个整体认识。通过本章学习应掌握以下内容:

- 认识 3ds Max 2011;
- 3ds Max 2011 的主要应用领域;
- 3ds Max 2011 的系统要求和配置;
- 3ds Max 2011 的用户界面。

1.1 认识 3ds Max 2011

3ds Max 2011 是一款非常成功的三维动画制作软件,启动界面如图 1-1 所示。随着版本的不断升级,3ds Max 的功能越来越强大,应用的范围也越来越广泛,在诸多领域更是有着重要的地位,而且现在越来越多的外部插件使得 3ds Max 更加如虎添翼,在画面表现和动画制作方面也丝毫不逊于 Maya、Softimage 等专业软件,而且 3ds Max 掌握起来相对容易。



图1-1 3ds Max 2011启动界面



3ds Max 2011 有着简单明了的操作界面、丰富简便的造型功能、简洁的材质贴图功能、更加便利的动画控制,在学习的过程中更加贴近一些初级和中级用户。正是基于这些原因,3ds Max 的用户越来越多,应用的范围也越来越广泛。而且如果把 3ds Max 和其他相关软件相结合使用,即使是电影特技也是可以完成的。通过本书的学习,将使没有接触过的用户了解 3ds Max,使初、中级用户得到一些提高,为以后更加深入的学习、掌握这一强大的工具打下良好的基础。

1.2 3ds Max 2011 的主要应用领域

3ds Max 2011 为各行业(动漫产业、游戏产业、电影制作、工业制造行业、电视广告、建筑行业等)提供了一个专业、易掌握和全面的解决方法。

1. 动漫产业

随着我们动漫产业的兴起,三维电脑动漫片正逐步取代二维传统手绘动画片。而 3ds Max 更是制作三维电脑动漫片的一个首选软件。图 1-2 为使用 3ds Max 制作的动漫角色和场景。



图1-2 3ds Max在动漫产业中的应用

2. 游戏产业

当前许多电脑游戏中加入了大量的三维动画的应用。细腻的画面、宏伟的场景和逼真的造型,使游戏的欣赏性和真实性大大增加,使得 3D 游戏的玩家越来越多,3D 游戏的市场不断壮大。图 1-3 为使用 3ds Max 制作的游戏场景和角色。



图1-3 3ds Max在游戏产业中的应用

3. 电影制作

现在制作的电影都大量使用了3D技术,3D技术所带来的震撼效果在各种电影中的应用更是层出不穷。图1-4为使用3ds Max制作的电影中的特效和场景。

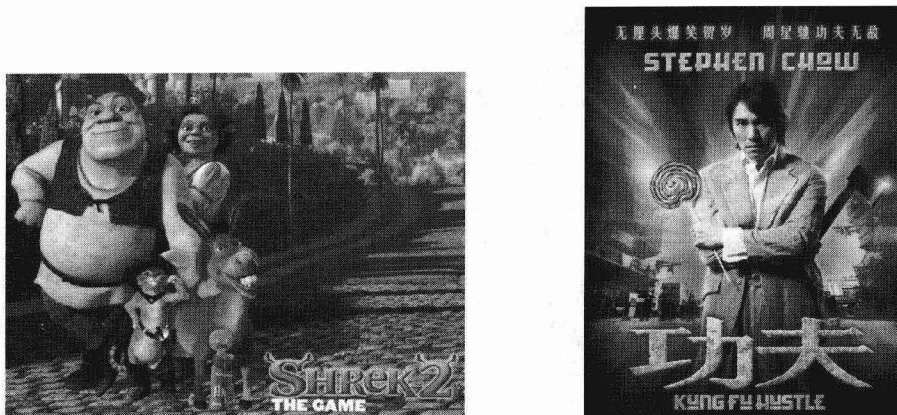


图1-4 3ds Max在电影制作中的应用

4. 工业制造行业

由于工业变得越来越复杂,其设计和改造也离不开3D模型的帮助。例如,在汽车行业,3D的应用更为显著。图1-5为使用3ds Max制作的汽车模型。

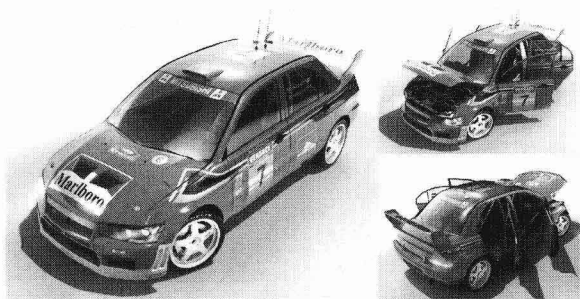


图1-5 3ds Max在工业制造行业中的应用

5. 电视广告

3D动画的介入使得电视广告变得五彩缤纷,更加活泼动人。3D动画制作不仅使制作成本比真实拍摄有明显下降,还显著提高了电视广告的收视率。图1-6为使用3ds Max制作的电视广告。

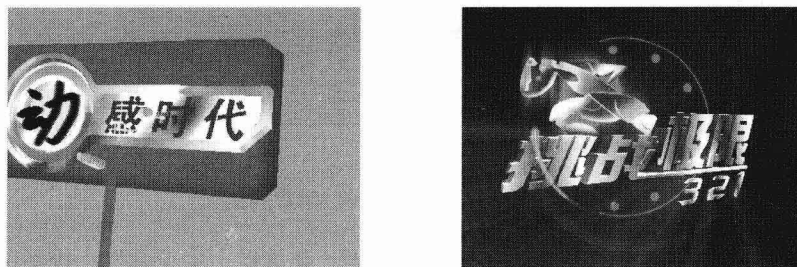


图1-6 3ds Max在电视广告中的应用

6. 建筑行业

3ds Max 在建筑行业的应用有很长的历史,利用它可以制作出逼真的室内外效果图。图 1-7 为使用 3ds Max 制作的建筑效果图。

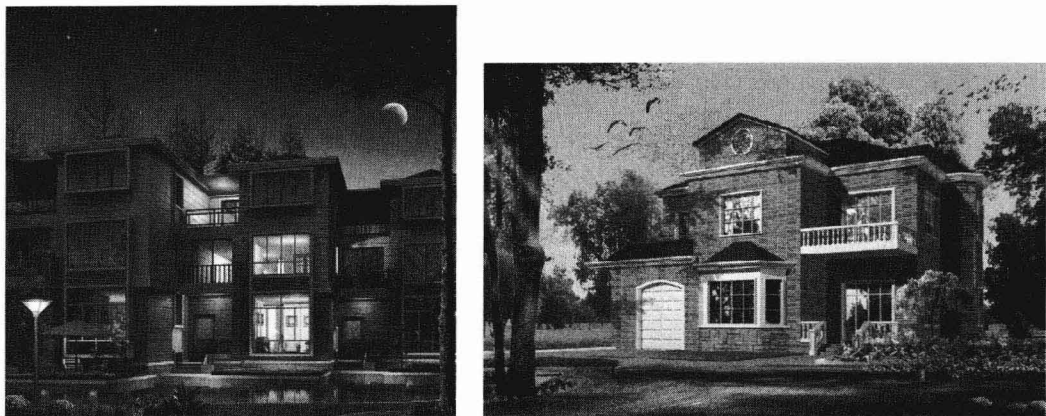


图1-7 3ds Max在建筑行业中的应用

1.3 3ds Max 2011 的用户界面

启动 3ds Max 2011 后即可进入用户界面,如图 1-8 所示。

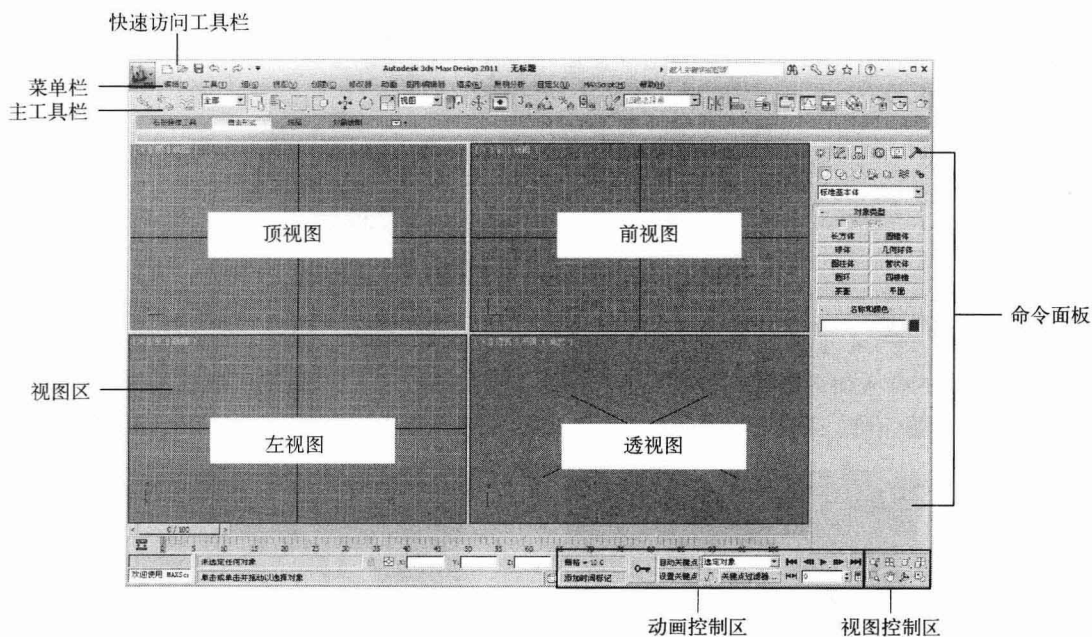


图1-8 3ds Max 2011用户界面

3ds Max 2011 用户界面可分为快速访问工具栏、菜单栏、主工具栏、视图区、面板、动画控制区和视图控制区 7 部分。

1.3.1 快速访问工具栏

快速访问工具栏位于用户界面的左上方,如图1-9所示,它提供了3ds Max 2011中一些最常用的文件管理命令以及“撤销”和“重做”命令。此外用户还可以通过执行菜单中的“自定义|自定义用户界面”命令,在弹出的图1-10所示的“自定义用户界面”对话框中自定义快速访问工具栏的相关工具按钮。

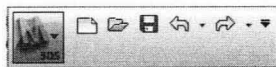


图1-9 快速访问工具栏

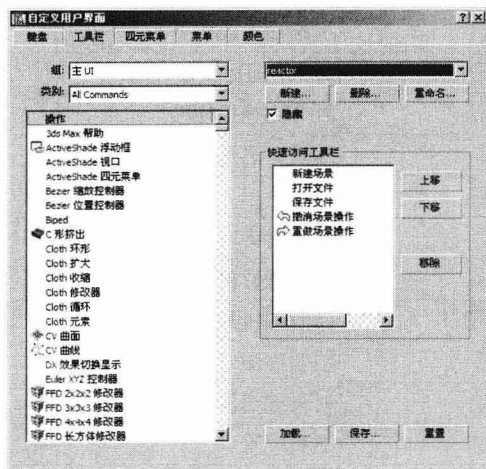


图1-10 “自定义用户界面”对话框

1.3.2 菜单栏

菜单栏位于快速访问工具栏的右侧,它包括“编辑”、“工具”、“组”、“视图”、“创建”、“修改器”、“动画”、“图形编辑器”、“渲染”、“照明分析”、“自定义”、MaxScript和“帮助”共13个菜单。

1.3.3 主工具栏

主工具栏位于菜单栏的下方,由多个图标和按钮组成,它将命令以图标的方式显示在工具栏中,此工具栏包括用户在今后的制作过程中经常使用的工具,使用起来非常方便。它包括的按钮如表1-1所示。

表 1-1 主工具栏中的按钮及作用

按 钮	作 用	按 钮	作 用
	选择并链接		断开当前选择链接
	绑定到空间扭曲		选择对象
	按名称选择		矩形选择区域
	圆形选择区域		围栏选择区域
	套索选择区域		绘制选择区域
	窗口选择方式		交叉选择方式
	选择并移动		选中并旋转