



计算机辅助设计课程教学规划教材
JISUANJI FUZHU SHE JI KE CHENG JIAO XUE GUI HUA JIAO CAI

3ds Max 2012

标准实例教程

3ds Max 2012 BIAOZHUNSHILIJIAOCHENG

● 三维书屋工作室

张目品 胡仁喜 等编著

中英文对照版

中英文对照讲解
全程实例录音讲解
附赠作者原创PPT



完整的知识体系 深入浅出的理论阐述
透彻的分析讲解 实用典型的实例引导



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

3ds Max 2012 标准实例教程

三维书屋工作室

张日晶 胡仁喜 等编著

机械工业出版社

本书由浅入深、循序渐进地介绍了用 3ds Max 2012 制作模型和动画的基础知识。全书共分 15 章, 内容涵盖了 3ds Max 2012 简介、对象的基本操作、二维建模、几何体建模、复合建模、网格建模、NURBS 高级建模、物体的修改、材质的使用、贴图的使用、灯光与摄像机、空间变形和粒子系统、环境效果、动画制作初步以及渲染与输出。本书最大的特色在于图文并茂, 大量的图片都做了标示和对比, 力求让读者通过有限的篇幅, 学习尽可能多的知识。基础部分采用参数讲解与举例应用相结合的方法, 使读者明白参数意义的同时, 能最大限度地学会应用。每章后面都有实战训练, 使读者熟练地掌握操作技巧, 能独立制作出各种美妙的三维模型和精彩的动画效果。

为了满足广大读者的不同需求, 本书采用中英双解, 每一个命令既有英文名称介绍, 也有相应的中文解释。本书适用于初、中级用户, 同时也可用作高校相关专业师生和社会培训班的效果图与动画制作培训教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

3ds max 2012 标准实例教程/张日晶等编著. —2 版.
—北京: 机械工业出版社, 2011.12
ISBN 978-7-111-36528-0

I. ①3… II. ①张… III. ①三维动画软件, 3DS
MAX 2012—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 240562 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
策划编辑: 曲彩云 责任印制: 乔 宇

北京铭成印刷有限公司印刷

2012 年 1 月第 2 版第 1 次印刷
184mm×260mm·20.25 印张·496 千字
0001—4000 册
标准书号: ISBN 978-7-111-36528-0

ISBN 978-7-89433-234-9 (光盘)

定价: 43.00 元 (含 1CD)

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

策划编辑: (010) 88379782

社服务中心: (010) 88361066

网络服务

销售一部: (010) 68326294

门户网: <http://www.cmpbook.com>

销售二部: (010) 88379649

教材网: <http://www.cmpedu.com>

读者购书热线: (010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

前言

随着计算机软件各种性能的提高和游戏、影视、娱乐的蓬勃发展,计算机图形技术的应用越来越流行。特别是计算机三维动画设计,在多媒体设计中占据着相当重要的地位。计算机三维动画设计软件一次又一次地将设计者的想象力发挥得淋漓尽致。

3ds Max 2012 是由著名的 Autodesk 公司麾下的 Discreet 子公司开发的应用最广、最成功的动画制作软件之一。它是目前世界上销量最大的三维场景制作及动画渲染软件,被广泛应用于电影特技、影视广告、计算机游戏、教育娱乐、建筑装潢等方面。3ds Max 2012 由于其功能强大、使用方便、界面交互性强而成为专业制作人员及业余爱好者的首选。

本书由浅入深、循序渐进、较全面地介绍了 3ds Max 2012 的相关内容。全书共分 15 章。第 1 章介绍了 3ds Max 2012 的应用领域、新增功能以及软件界面,最后通过一段简单的动画制作讲述了制作动画的一般流程。第 2 章介绍了对象的基本操作。包括对象的概念、对象的选取、对象的空间变换、对象的复制以及对象的对齐与缩放。第 3 章~第 7 章带领读者走进建模的天地。其中第 3 章介绍二维建模的相关知识,包括二维图形的绘制、二维图形的参数区简介、二维图形的编辑以及二维图形转换成三维物体的方法。第 4 章介绍几何体建模的相关知识,内容涵盖标准几何体的创建、扩展几何体的创建、门的创建、窗的创建以及楼梯的创建。第 5 章讲解复合建模,包括 Loft 放样生成三维物体、变形放样对象、布尔运算以及 Morph 变形物体与变形动画。第 6 章以例子的方式展示多边形建模的风采。第 7 章又带领读者迈入 NURBS 高级建模的殿堂,包括 NURBS 曲线的创建与修改、NURBS 曲面的创建与修改、NURBS 工具箱的使用以及 NURBS 建模的方法介绍。第 8 章开始了物体的修改介绍,全面介绍修改器堆栈的使用和常用编辑修改器的应用,极大地开拓了读者的思路。第 9 章介绍材质的使用,包括材质编辑器简单介绍、标准材质的使用和复合材质的使用。第 10 章是贴图部分,全面介绍了贴图类型、贴图通道的使用以及 UVW map 修改功能的使用。第 11 章讲解灯光与摄像机的相关知识。包括标准光源的建立、光源的控制、灯光的特效以及摄像机的使用。第 12 章介绍空间变形和粒子系统。让读者对用 3ds Max 2012 制作大自然景象有了一定的了解,并具备了较强的操作技能。第 13 章是环境效果。内容包括环境特效面板的介绍、环境贴图的运用、雾效和体积光的使用、火焰特效的制作。第 14 章介绍动画制作初步。内容涵盖动画的简单制作、使用功能曲线编辑动画轨迹、使用控制器制作动画。第 15 章讲解渲染与输出的相关知识。包括渲染工具的使用和后期合成的培训。

本书最大的特色在于图文并茂,大量的图片都做了标示和对比,力求让读

者通过有限的篇幅，学习尽可能多的知识。基础部分采用参数讲解与举例应用相结合的方法，使读者明白参数意义的同时，能最大限度地学会应用。每章后面都有实战训练，使读者熟练地掌握操作技巧，能独立制作出各种美妙的三维模型和精彩的动画效果。为了满足广大读者的不同需求，本书采用中英双解，每一个命令既有英文名称介绍，也有相应的中文解释。

本书由三维书屋工作室总策划，参加编写的有张日晶、韩冰、胡仁喜、张俊生、阳平华、周冰、董伟、李瑞、袁涛、王敏、王佩楷、王渊峰、王兵学、王艳池、王培合、王义发、王宏、王玮、郑长松、康士廷、陆纯红、刘昌丽、孟清华、王玉秋。

尽管我们对书稿进行了多次校审，由于水平所限，难免有不足甚至错误之处，恳请广大读者登录 www.sjzsanweishuwu.com 或联系 win760520@126.com 不吝斧正。

作 者

目 录

前言

第 1 章	3ds Max 2012 简介	1
1.1	3ds Max 2012 的应用领域	1
1.1.1	片头广告	1
1.1.2	影视特效	1
1.1.3	建筑装潢	2
1.1.4	游戏开发	2
1.2	3ds Max 2012 的新增功能	3
1.2.1	一般改进	3
1.2.2	建模改进	3
1.2.3	3D 建模	4
1.2.4	场景和项目管理	4
1.2.5	材质和贴图	5
1.2.6	着色和纹理	6
1.2.7	渲染	6
1.2.8	动画	7
1.2.9	角色动画改进	7
1.3	3ds Max 2012 界面介绍	7
1.3.1	菜单栏	8
1.3.2	工具栏	8
1.3.3	命令面板	10
1.3.4	窗口	12
1.3.5	窗口导航控制	13
1.3.6	时间滑块	14
1.3.7	信息提示栏	14
1.3.8	动画记录控制区	14
1.4	简单三维动画实例	15
1.4.1	确定情节	15
1.4.2	制作模型及场景	15
1.4.3	制作动画	15
1.4.4	为模型和场景添加材质和贴图	18
1.5	课后习题	19
第 2 章	对象的基本操作	20
2.1	对象简介	20
2.1.1	参数化对象	20
2.1.2	主对象与次对象	21
2.2	对象的选择	22
2.2.1	使用单击选择	22

2.2.2	使用区域选择	23
2.2.3	根据名字选择	24
2.2.4	根据颜色选择	25
2.2.5	利用选择过滤器选择	25
2.2.6	建立命名选择集	26
2.2.7	编辑命名选择集	26
2.2.8	选择并组合对象	27
2.3	对象的轴向固定变换	28
2.3.1	3ds Max 2012 中的坐标系	28
2.3.2	沿单一坐标轴移动	28
2.3.3	在特定坐标平面内移动	29
2.3.4	绕单一坐标轴旋转	30
2.3.5	绕坐标平面旋转	30
2.3.6	绕点对象旋转	31
2.3.7	多个对象的变换问题	32
2.4	对象的复制	33
2.4.1	对象的直接复制	33
2.4.2	对象的镜像复制	34
2.4.3	对象的阵列复制	35
2.4.4	对象的空间复制	36
2.4.5	对象的快照复制	37
2.5	对象的对齐与缩放	37
2.5.1	对象的对齐	37
2.5.2	对象的缩放	38
2.6	课后习题	39
第 3 章	利用二维图形建模	41
3.1	二维图形的绘制	41
3.1.1	【Line】(线) 的绘制	41
3.1.2	【Rectangle】(矩形) 的绘制	43
3.1.3	【Arc】(弧) 的绘制	43
3.1.4	【Circle】(圆) 的绘制	43
3.1.5	【Ellipse】(椭圆) 的绘制	44
3.1.6	【Donut】(圆环) 的绘制	44
3.1.7	【NGon】(多边形) 的绘制	45
3.1.8	【Star】(星形) 的绘制	45
3.1.9	【Section】(截面) 的创建	45
3.1.10	【Text】(文字) 的创建	45
3.1.11	【Helix】(螺旋线) 的绘制	46
3.2	二维图形的参数区简介	46
3.2.1	【Name and Color】(名字和颜色) 卷展栏	47

3.2.2	【Rendering】(渲染) 卷展栏	47
3.2.3	【Interpolation】(插值)卷展栏	47
3.2.4	【Creation Method】(创建方法) 卷展栏	48
3.2.5	【Keyboard Entry】(键盘输入) 卷展栏	48
3.2.6	【Parameters】(参数) 卷展栏	48
3.3	二维图形的编辑	49
3.3.1	在物体层次编辑曲线	49
3.3.2	在节点层次编辑曲线	50
3.3.3	在线段层次编辑曲线	54
3.3.4	在样条曲线层次编辑曲线	55
3.3.5	二维图形的布尔操作	56
3.4	二维图形转换成三维物体	57
3.4.1	【Extrude】(挤出) 建模	57
3.4.2	【Lathe】(车削) 建模	58
3.4.3	【Bevel】(倒角)建模	59
3.4.4	【Bevel pro3DS】(倒角剖面) 建模	60
3.5	实战训练	62
3.5.1	柱子的制作	62
3.5.2	亭顶的制作	63
3.5.3	亭壁的制作	64
3.5.4	候车亭的合成	64
3.6	课后习题	65
第4章	几何体建模	66
4.1	标准几何体的创建	66
4.1.1	【Box】长方体的创建	66
4.1.2	【Sphere】(球体)的创建	67
4.1.3	【Geosphere】(几何球体)的创建	68
4.1.4	【Cylinder】(圆柱体) 的创建	69
4.1.5	【Cone】(圆锥体) 的创建	71
4.1.6	【Tube】(管状体) 的创建	72
4.1.7	【Torus】(圆环) 的创建	72
4.1.8	【Pyramid】(四棱锥) 的创建	74
4.1.9	【Plane】(平面) 的创建	74
4.1.10	【Teapot】(茶壶)的创建	74
4.2	扩展基本体的创建	75
4.2.1	【Hedra】(多面体) 的创建	75
4.2.2	【ChamferBox】(切角长方体) 创建	76
4.2.3	【ChamferCyl】(切角圆柱体) 的创建	77
4.2.4	【Oiltank】(油桶)的创建	79
4.2.5	【Gengon】(环形波)的创建	79

4.2.6	【Spindle】(纺锤体) 的创建	80
4.2.7	【Capsile】(胶囊) 的创建	81
4.2.8	【L-Ext】(L 形延伸体) 的创建	81
4.2.9	【C-Ext】(C 形延伸体) 的创建	82
4.2.10	【Torus Knot】(圆环节) 的创建	82
4.2.11	【Ringwave】(环形波) 的创建	84
4.2.12	【Hose】(软管) 的创建	85
4.2.13	【Prism】(环棱柱) 的创建	86
4.3	门的创建	87
4.3.1	【Pivot】(枢轴门) 的创建	87
4.3.2	【Sliding】(推拉门) 的创建	88
4.3.3	【BiFold】(折叠门) 的创建	89
4.4	窗的创建	89
4.4.1	【Awning】(遮篷式窗) 的创建	89
4.4.2	【Fixed】(固定窗) 的创建	90
4.4.3	【Projected】(伸出式窗) 的创建	91
4.4.4	【Sliding】(推拉窗) 的创建	91
4.4.5	【Pivoted】(旋开式窗) 的创建	92
4.4.6	【Casement】(平式窗) 的创建	92
4.5	楼梯的创建	92
4.5.1	【LtypeStair】(L 形楼梯) 的创建	92
4.5.2	【Straight Stair】(直线楼梯) 的创建	93
4.5.3	【U-Type Stair】(U 形楼梯) 的创建	94
4.5.4	【Spiral Stair】(螺旋楼梯) 的创建	94
4.6	实战训练	94
4.6.1	沙发底座的制作	95
4.6.2	沙发垫的制作	95
4.6.3	沙发扶手的制作	96
4.6.4	沙发靠背的制作	97
4.7	课后习题	99
第 5 章	复合建模	101
5.1	放样生成三维物体	101
5.1.1	放样的一个例子	101
5.1.2	创建放样的截面	102
5.1.3	创建放样的路径	103
5.1.4	放样生成物体	104
5.1.5	编辑放样对象的表面特性	104
5.1.6	变截面放样变形	106
5.2	变形放样对象	108
5.2.1	使用【Scale】(缩放) 变形工具	108

5.2.2	使用【Twist】(扭曲)变形工具	109
5.2.3	使用【Teeter】(倾斜)变形工具	110
5.2.4	使用【Bevel】(倒角)变形工具	111
5.2.5	使用【Fit】(拟合)变形工具	112
5.3	布尔运算	114
5.3.1	布尔运算的概念	114
5.3.2	制作运算物体	115
5.3.3	布尔并运算	116
5.3.4	布尔交运算	116
5.3.5	布尔减运算	117
5.3.6	剪切运算	118
5.4	变形物体与变形动画	118
5.4.1	制作变形物体	119
5.4.2	制作变形动画	120
5.5	实战训练	120
5.6	课后习题	123
第6章	多边形建模	124
6.1	椅子的制作	124
6.1.1	挤压椅子靠背	124
6.1.2	调整椅子靠背	127
6.1.3	椅子腿的挤压与调整	128
6.1.4	细化椅子造型	130
6.1.5	加入椅子坐垫	131
6.1.6	添加材质和贴图	131
6.2	实战训练	131
6.3	课后习题	133
第7章	NURBS 建模	134
7.1	NURBS 曲线的创建与修改	134
7.1.1	点曲线的创建	134
7.1.2	控制点曲线的创建	136
7.1.3	用样条曲线建立 NURBS 曲线	137
7.1.4	点曲线的修改	137
7.1.5	控制点曲线的修改	138
7.2	NURBS 曲面的创建与修改	139
7.2.1	点曲面的创建	139
7.2.2	CV 曲面的创建	141
7.2.3	NURBS 曲面的修改	141
7.3	NURBS 工具箱	144
7.3.1	建立曲线次物体	144
7.3.2	建立曲面次物体	146

7.4	NURBS 建模的方法	148
7.5	实战训练	149
7.6	课后习题	151
第 8 章	物体的修改	153
8.1	初识修改器面板	153
8.2	修改器堆栈的使用	154
8.2.1	应用编辑修改器	154
8.2.2	开关编辑修改器	155
8.2.3	复制和粘贴修改器	155
8.2.4	重命名编辑修改器	156
8.2.5	删除编辑修改器	157
8.2.6	修改器的范围框	157
8.2.7	塌陷堆栈操作	158
8.2.8	修改器堆栈的其他命令简介	159
8.3	常用编辑修改器的使用	159
8.3.1	【Bend】(弯曲) 编辑器的使用	159
8.3.2	Taper (锥化) 编辑器的使用	160
8.3.3	【Twist】(扭曲) 编辑器的使用	162
8.3.4	【Noise】(噪波) 编辑器的使用	164
8.3.5	【Lattice】(晶格) 编辑器的使用	165
8.3.6	【Displace】(置换) 编辑器的使用	167
8.3.7	【Ripple】(涟漪) 编辑器的使用	169
8.3.8	【Mesh Smooth】(网格平滑) 编辑器的使用	170
8.3.9	【Edit Mesh】(编辑网格) 编辑器的使用	171
8.4	实战训练	172
8.5	课后习题	173
第 9 章	材质的使用	175
9.1	材质编辑器简单介绍	175
9.1.1	使用材质编辑器	175
9.1.2	使用样本球	176
9.1.3	使用样本球工具选项	177
9.1.4	应用材质与重命名材质	178
9.2	标准材质的使用	179
9.2.1	【Shader Basic Parameters】(着色基本参数) 卷展栏	180
9.2.2	【Blinn Basic Parameters】(Blinn 基本参数) 卷展栏	181
9.2.3	【Extended Parameters】(扩展参数) 卷展栏	182
9.2.4	【Super Sampling】(超级采样) 卷展栏	183
9.2.5	【Maps】(贴图) 卷展栏	183
9.3	复合材质的使用	184
9.3.1	复合材质的概念及类型	185

9.3.2	创建【Blend】(混合材质)	185
9.3.3	创建【Double-Sided】(双面)材质	187
9.3.4	创建【Multi/Sub-object】(多重/子对象)材质	189
9.3.5	创建【Top/bottom】(顶/底)材质	191
9.3.6	创建【Matte/Shadow】(无光/阴影)材质	192
9.3.7	创建【Composite Material】(合成材质)材质	194
9.3.8	创建【Shellac】(虫漆材质)材质	194
9.3.9	创建【Raytrace】(光线追踪)材质	195
9.4	实战训练	196
9.4.1	茶几模型的制作	196
9.4.2	茶几材质的制作	197
9.5	课后习题	199
第 10 章	贴图的使用	200
10.1	贴图类型	200
10.1.1	二维贴图	200
10.1.2	三维贴图	203
10.1.3	合成贴图	207
10.1.4	其他贴图	209
10.2	贴图通道	209
10.2.1	【Diffuse】(贴图)通道	209
10.2.2	【Specular Color】(高光颜色)贴图通道	210
10.2.3	【Specular Level】(高光级别)贴图通道	211
10.2.4	【Glossiness】(光泽度)贴图通道	212
10.2.5	【Self-Illumination】(自发光)贴图通道	213
10.2.6	【Opacity】(透明度)贴图通道	214
10.2.7	【Bump】(凸凹)贴图通道	214
10.2.8	【Reflection】(反射)贴图通道	215
10.2.9	【Refraction】(折射)贴图通道	216
10.3	UVW map 修改功能简介	217
10.3.1	初识【UVW map】(UVW 贴图)修改器	217
10.3.2	贴图方式	218
10.3.3	相关参数调整	222
10.3.4	对齐方式	222
10.4	实战训练	222
10.5	课后习题	224
第 11 章	灯光与摄像机	225
11.1	标准光源的建立	225
11.1.1	创建【Target Spot】(目标聚光灯)	225
11.1.2	创建【Free Spot】(自由聚光灯)	227
11.1.3	创建【Target Direct】(目标平行光灯)	228

11.1.4	创建【Omni】(泛光灯)	229
11.2	光源的控制	230
11.2.1	常规参数卷展栏	231
11.2.2	强度 / 颜色 / 衰减卷展栏	232
11.2.3	聚光灯参数卷展栏	234
11.2.4	高级效果参数卷展栏	235
11.2.5	阴影参数卷展栏	237
11.2.6	阴影贴图参数卷展栏	238
11.2.7	大气和效果卷展栏	239
11.3	灯光特效	239
11.4	摄像机的使用	241
11.4.1	摄像机的类型	241
11.4.2	创建摄像机	242
11.4.3	设置摄像机	243
11.4.4	控制摄像机	244
11.4.5	移动摄像机	246
11.5	实战训练	248
11.5.1	顶灯模型的制作	248
11.5.2	顶灯材质的制作	249
11.6	课后习题	250
第 12 章	空间变形和粒子系统	251
12.1	空间变形	251
12.1.1	初识空间变形	251
12.1.2	【Bomb】(爆炸) 变形	253
12.1.3	【Ripple】变形	254
12.2	粒子系统	256
12.2.1	初识粒子系统	256
12.2.2	【Spray】(粒子) 系统	258
12.3	实战训练	260
12.4	课后习题	262
第 13 章	环境效果	263
13.1	初识环境特效面板	263
13.2	环境贴图的运用	264
13.3	雾效的使用	266
13.3.1	【Fog】(雾)	266
13.3.2	【Layered Fog】(分层雾)	268
13.3.3	【Volume Fog】(体积雾)	269
13.4	体积光的使用	271
13.4.1	聚光灯的体积效果	272
13.4.2	泛光灯的体积效果	274

13.4.3 平行光灯的体积效果	275
13.5 火效果	277
13.6 实战训练	279
13.7 课后习题	281
第 14 章 动画制作初步	282
14.1 动画的简单制作	282
14.1.1 各按钮的功能说明	282
14.1.2 时间配置对话框	282
14.1.3 制作简单的动画效果	283
14.2 使用功能曲线编辑动画轨迹	285
14.3 使用控制器制作动画	287
14.3.1 线性位置控制器	287
14.3.2 路径限制控制器	288
14.3.3 朝向控制器	289
14.3.4 噪声位置控制器	290
14.3.5 位置列表控制器	292
14.3.6 表达式控制器	293
14.4 实战训练	295
14.5 课后习题	296
第 15 章 渲染与输出	297
15.1 渲染工具的使用	297
15.1.1 使用快速渲染工具	297
15.1.2 使用渲染场景工具	299
15.2 后期合成	299
15.2.1 静态图像的合成	299
15.2.2 动态视频合成	301
15.3 课后习题	305
本书部分答案	306

第1章 3ds Max 2012 简介

教学目标

初学者通过本章的学习可以对 3ds Max 2012 有一个感性的认识，为以后的学习打下坚实的基础。有过其他版本学习经验的 3ds Max 爱好者可以初步认识 3ds Max 2012 的新功能。

教学重点与难点

- 3ds Max 2012 的应用领域
- 3ds Max 2012 的新增功能
- 3ds Max 2012 的界面
- 3ds Max 2012 制作动画的步骤

1.1 3ds Max 2012 的应用领域

1.1.1 片头广告

在市场经济推动下，商业广告、电视片头的需求量剧增。3ds Max 2012 是广告制作者的有力工具。针对广告业的特点，3ds Max 开发了特有的文字创建系统和完善的后期工具，令广告制作者几乎不需要其他后期软件就可以制作出漂亮的广告片头来。图 1-1 和图 1-2 所示为用 3ds Max 制作的片头。



图 1-1 片头一



图 1-2 片头二

1.1.2 影视特效

3ds Max 2012 在影视制作中应用相当广泛，它与 discreet 公司推出的 3ds 影视特效合成软件 combustion2.0 完美结合，从而提供了理想的视觉效果、动画及 3D 合成方案。采用 3ds Max 制作特效并获奖的电影作品也在不断增多。如：《角斗士》、《碟中碟 2》、

《星战前传》，《黑客帝国》等就是其中的精品。图 1-3 所示为电影中的特效镜头。

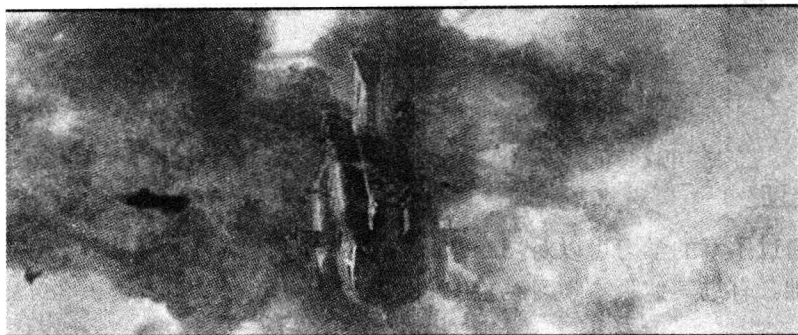


图 1-3 特效镜头

1.1.3 建筑装潢

3ds Max 2012 在建筑装潢行业中有着相当广泛的应用，它以其强大的建模工具配合快速的渲染功能，尤其在新版本中加入了各种高级的渲染器之后使其能够快速的制作出可与彩照相媲美的效果图作品。而且，可以利用 3ds Max 2012 强大的动画制作功能制作建筑景观的环游动画。由于使用 3ds Max 制作效果图相对比较容易上手，所以它吸引了越来越多的建筑、装潢工作者，已成为建筑效果图及环境处理的完整解决方案。图 1-4 和图 1-5 所示为建筑与装潢效果图。



图 1-4 建筑装潢效果图一

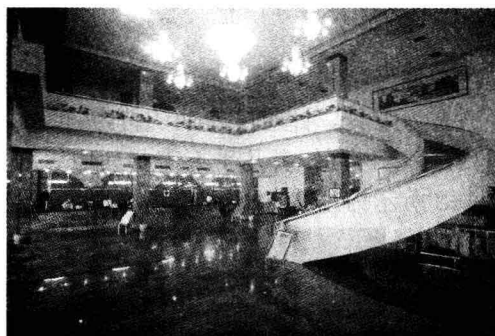


图 1-5 建筑装潢效果图二

1.1.4 游戏开发

3ds Max 2012 强大的动画制作功能，使它受到了游戏开发者的青睐。在 3ds Max 2012 游戏开发领域中，3ds Max 2012 和 character studio 是最佳的开发解决方案。它们可以提供更多的建立和调整角色的方法。3ds Max 2012 还可以使用众多的插件，从而给游戏开发者提供了各种各样的特殊效果及高效工具。图 1-6 和图 1-7 所示为用 3ds Max 制作的游戏角色。



图 1-6 游戏一



图 1-7 游戏二

1.2 3ds Max 2012 的新增功能

1.2.1 一般改进

视口改进由于提供了硬件支持,现在您可以在视口中预览柔和边缘的阴影、Ambient Occlusion 和曝光控制,节省渲染时间。利用在视图中查看大部分 3ds Max 或 3ds Max Design 纹理贴图与材质的新功能,在高保真互动式显示环境中开发和精调场景,而无需不断地重新彩现。建模人员和动画师可以在一个更紧密匹配最终输出的环境中做出互动式决定,从而帮助减少错误,并改善情境故事法的创造历程。

视口标签菜单在经过重新组织后变得更加好用,而且加快了对更多显示选项的访问速度。

外观 3ds Max 2012 窗口已经过更新,更加方便易用。

1.2.2 建模改进

利用扩展 Graphite 建模和视图画布工具集的新工具,加快建模与纹理制作任务: Graphite 建模工具结合了大量新建多边形建模功能,包括自由形式塑形工具、强大的循环建模工具和动态可配置的新“Ribbon”界面中的可靠工具集,如图 1-8 所示。

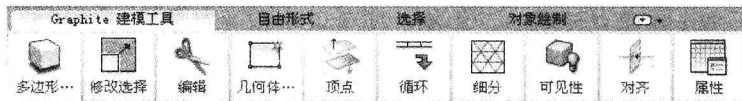


图 1-8 新的建模工具

- ◇ 新的 ProOptimizer 修改器提供了一种简便的方法来改进模型的多边形计数。利用批处理 ProOptimizer 工具,您可以使用相同控件同时优化多个场景。对明确的法线的优化支持在此版本中得到了加强。
- ◇ ProBoolean 提供了两个新的操作:其一为“附加”,该操作只合并对象,而不会不影响其几何体;另一操作为“插入”,该操作将一个图形从另一个图形中去