

从新手到高手

DVD 超值多媒体光盘

24段配音语音教学视频
25幅实例精美效果图
50个书中实例素材源文件



彩色印刷
全程图解
书盘结合
超值实用

3ds Max 2011 中文版 从新手到高手

韩翠英 等编著



清华大学出版

从新手到高手



DVD 超值多媒体光盘

24段配音语音教学视频
25幅实例精美效果图
50个书中实例素材源文件



彩色印刷
全程图解
书盘结合
超值实用

3ds Max 2011 中文版 从新手到高手

□ 韩翠英 等编著



清华大学出版社
北 京

内容简介

3ds Max是 Autodesk公司开发的一款功能强大、应用领域广泛的三维动画软件。本书系统介绍了 3ds Max 2011的强大功能,并配合实用案例帮助读者提高使用 3ds Max的能力。全书共分为 11章,包括 3ds Max 操作基础、对象变换、使用修改器、灯光、材质、贴图、动画控制器、空间扭曲、粒子系统、渲染、特效等内容。本书提供多媒体教学光盘一张,其中包括了本书当中所使用的全部素材文件以及相关教学视频。

本书适合三维建模、动画设计、影视特效和广告创意方面的初级读者学习,也可作为高等院校电脑美术、影视动画、建筑设计等相关专业以及社会各类 3ds Max培训班的基础教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 2011 中文版从新手到高手 / 韩翠英等编著. — 北京:清华大学出版社, 2011.11
(从新手到高手)

ISBN 978-7-302-25847-6

I. ① 3… II. ① 韩… III. ① 三维动画软件, 3ds Max IV. ① TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 113519 号

责任编辑: 夏兆彦

责任校对: 徐俊伟

责任印制: 王秀菊

出版发行: 清华大学出版社

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者: 北京鑫丰华彩印有限公司

装 订 者: 三河市溧源装订厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 190×260 印 张: 21.5 插 页: 2 字 数: 596 千字

附光盘 1 张

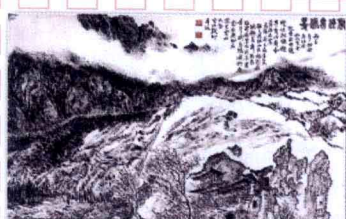
版 次: 2011 年 11 月第 1 版

印 次: 2011 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000 册

定 价: 69.80 元

前言 Preface



3ds Max 2011是Autodesk公司开发的基于PC系统的三维动画渲染和制作软件,被广泛应用于广告、影视、工业设计、建筑设计、多媒体制作、游戏、辅助教学以及工程可视化等领域。本书采用理论知识与实际操作相结合的方式详细讲解了3ds Max的功能,主要包括3ds Max操作基础、对象的变换、编辑修改器、灯光、材质、贴图、动画控制器、空间扭曲、粒子系统、渲染、特效以及3ds Max中环境的布置方法等知识。

1. 本书内容简介

关于本书各章的内容安排如下。

第1章 初识3ds Max 2011。本章主要讲解3ds Max的功能、环境定义方法、选择物体、变换物体、复制物体等内容。

第2章 样条线与修改器。本章主要向大家讲解样条线的编辑方法,以及常用修改器的应用方法,主要包括:样条线的编辑方法、常用二维修改器、三维修改器的参数功能以及使用方法,例如挤出修改器、锥化修改器、车削修改器、弯曲修改器、倒角修改器等。

第3章 复合建模技法。本章讲解的是3ds Max中独有的建模方式——复合建模,利用这种方式可以快速帮助读者创建模型,主要包括放样、布尔运算、图形合并、散布、切割、地形、网格化等知识点。

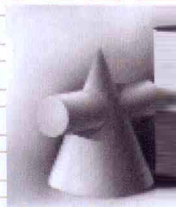
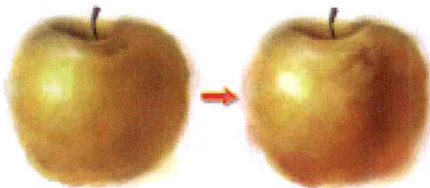
第4章 多边形建模技法。本章讲解3ds Max中的高级建模方法——多边形建模。本章首先讲解多边形建模的拓扑结构,然后利用案例的方式向读者介绍多边形建模当中的各个工具以及多边形建模的操作技巧。最后,利用一个打火机和一個左轮手枪的建模流程巩固大家的学习。

第5章 物体的质感表现。本章讲解3ds Max中的材质的制作方法以及材质编辑环境的使用,包括如何使用材质编辑器、标准材质、多维/子对象、光线跟踪材质、混合材质以及其他混合材质类型。

第6章 纹理贴图。本章重点介绍3ds Max的纹理与贴图,主要内容包括位图和位图通道的概念、位图贴图、噪波贴图、棋盘格贴图、混合贴图、衰减贴图、细胞贴图、木纹贴图以及泼溅贴图等。

第7章 灯光和照明。本章主要介绍3ds Max中常用的几种灯光以及其参数功能、使用方法,包含的灯光类型有:泛光灯、目标聚光灯、自由聚光灯、目标平行光、自由平行光、天光等。

第8章 动画设计基础。本章主要向读者讲解一些与动画相关的基础操作,包括关键帧设置方法、轨迹视图的使用方法、动画控制器的使用方法、几种场景动画约束的添加方法以及参数动画的实现方法等。



第9章 粒子与空间扭曲动画。本章主要介绍3ds Max当中的粒子与空间扭曲物体结合使用创建动画的方法，主要包括喷射、超级喷射、雪粒子、暴风雪、粒子阵列、粒子流、风力扭曲物体、阻力扭曲物体、导向器、重力扭曲物体、爆炸扭曲物体等。

第10章 典型环境效果。本章介绍的是3ds Max中的环境效果。所谓的环境效果指的是模拟一些大自然的特效，例如火焰、雾气、灯光发射出来的光线等。

第11章 视频后期合成。本章主要介绍后期特效，即利用Video Post所创建的一些效果，例如镜头效果高光、镜头效果光斑、镜头效果光晕、镜头效果焦点以及星空等。

2. 本书主要特色

本书采用基础理论知识和实例相结合的方法讲解了3ds Max的功能，使读者在了解软件理论知识的基础上，通过具体实践加深理解，从而真正掌握3ds Max建模和动画、特效等制作方法。

▶▶**实例操作** 在学习完一个知识点后，利用典型的案例及时引导读者巩固一下所学内容，通过这些练习可以使读者更加牢固地掌握操作要点，从而加强读者的实际操作能力。

▶▶**实例应用** 在每章的合适位置都提供了这样一个知识模块，在该模块中利用一些特殊性的案例来提高读者对3ds Max的综合操作能力，同时还为读者以后的设计道路提供了新的思路。

▶▶**随书光盘** 本书为实例配备了视频教学文件，读者可以通过视频文件更加直观地学习3ds Max的三维动画制作知识。

3. 本书使用对象

本书的内容从易到难，将案例融入到每个知识点中，使读者在掌握理论知识的同时，动手能力也得到同步提高。本书适合三维造型、动画设计、影视特效和广告创意方面的初级读者学习，也可作为高等院校电脑美术、影视动画等相关专业以及社会各类3ds Max培训班的基础教材。

参与本书编写的除了封面署名人员外，还有李海庆、王树兴、许勇光、马海军、祁凯、孙江玮、田成军、刘俊杰、王泽波、张银鹤、刘治国、阎迎利、何方、李海庆、王树兴、朱俊成、康显丽、崔群法、孙岩、倪宝童、王立新、温玲娟、杨宁宁、郭晓俊、方宁、王黎、安征、亢凤林、李海峰等。由于时间仓促，水平有限，疏漏之处在所难免，欢迎读者朋友登录清华大学出版社的网站www.tup.com.cn与我们联系，帮助我们改进提高。

目 录 Contents



01 初识3ds Max 2011

1.1 3ds Max 2011简介	2
1.1.1 基本功能	2
1.1.2 新增功能	3
1.2 掌握3ds Max环境	4
1.3 五步学会自定环境	5
1.3.1 第一步：定制工具栏	5
1.3.2 第二步：调整视图布局	7
1.3.3 第三步：调整栅格属性	8
1.3.4 第四步：设置贴图显示精度	8
1.3.5 第五步：设置自动保存	9
1.4 四步学会选择物体	10
1.4.1 第一步：直接选择	10
1.4.2 第二步：区域选择	11
1.4.3 第三步：多物体选择	12
1.4.4 第四步：列表选择	12
1.5 三步学会变换物体	12
1.5.1 坐标系的重要性	12
1.5.2 认识轴心点	14
1.5.3 第一步：移动物体	15
1.5.4 第二步：旋转物体	15
1.5.5 第三步：缩放物体	15
1.6 三步学会复制物体	16
1.6.1 三种复制方式	16
1.6.2 第一步：直接复制物体	16
1.6.3 第二步：镜像复制物体	17
1.6.4 第三步：阵列复制物体	17
1.7 组合物体	18
1.7.1 使用组	18
1.7.2 绿色植物——组合物体	19
1.8 高手答疑	20

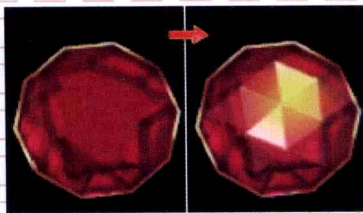
02 样条线与修改器

2.1 模型设计概要	23
2.2 可编辑样条线	24
2.2.1 绘制样条线	24
2.2.2 可编辑样条线	25

2.2.3 创建标准图形	27
2.3 挤出与锥化	29
2.3.1 挤出修改器	29
2.3.2 锥化修改器	30
2.3.3 练习：小花伞	31
2.4 车削修改器	36
2.4.1 认识车削修改器	36
2.4.2 练习：玻璃酒杯	36
2.5 弯曲修改器	39
2.5.1 认识弯曲修改器	39
2.5.2 练习：折扇效果	40
2.6 倒角修改器	43
2.6.1 认识倒角修改器	43
2.6.2 练习：网站LOGO	44
2.7 噪波修改器	47
2.7.1 认识噪波修改器	47
2.7.2 练习：制作冰块	48
2.8 倒角剖面与FFD	50
2.8.1 认识倒角剖面	50
2.8.2 认识FFD修改器	51
2.8.3 练习：制作沙发	51
2.9 高手答疑	58

03 复合建模技法

3.1 复合建模概要	60
3.2 放样建模技法	62
3.2.1 认识放样工具	62
3.2.2 练习：制作图腾柱	62
3.3 布尔运算建模技法	66
3.3.1 布尔运算	66
3.3.2 ProBoolean	68
3.3.3 练习：卡通时钟	68
3.4 图形合并技法	73
3.4.1 认识图形合并	73
3.4.2 练习：戒指	73
3.5 散布建模技法	77
3.5.1 掌握散布工具	77
3.5.2 练习：日出前夕	78



3.6 切割模型技法	81
3.6.1 体验ProCutter	81
3.6.2 练习：切割玻璃杯	82
3.7 高手答疑	84

04 多边形建模技法

4.1 多边形布线法则	86
4.1.1 布线的疏密要求	86
4.1.2 布线疏密的依据	87
4.2 3种方法转换多边	87
4.3 公用属性简介	88
4.3.1 选择卷展栏	88
4.3.2 软选择卷展栏	89
4.3.3 编辑几何体卷展栏	90
4.3.4 细分曲面卷展栏	92
4.3.5 细分置换卷展栏	92
4.3.6 绘制变形卷展栏	93
4.4 多边形的次层级	93
4.4.1 编辑顶点	94
4.4.2 编辑边线	94
4.4.3 编辑边界	95
4.4.4 多边形和元素	96
4.5 练习：打造超酷火	97
4.6 练习：打造左轮手枪机	107
4.7 高手答疑	121

05 物体的质感表现

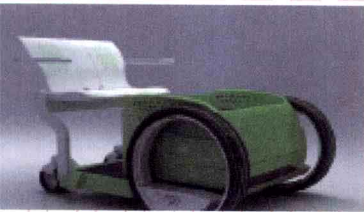
5.1 3ds Max中的材质与贴图	124
5.1.1 材质与贴图的概念	124
5.1.2 材质的构成	125
5.1.3 决定质感的因素	125
5.2 材质编辑平台——材质编辑器	128
5.2.1 认识材质编辑器	128
5.2.2 精简材质编辑器	128
5.2.3 平板材质编辑器	130
5.3 使用标准材质	131
5.3.1 认识标准材质	131

5.3.2 明暗器卷展栏	134
5.3.3 练习：玉石龙雕	137
5.4 多维/子对象材质器	140
5.4.1 多维/子对象材质	140
5.4.2 练习：魔方材质	141
5.5 光线跟踪材质	146
5.5.1 光线追踪材质	146
5.5.2 练习：玻璃材质	147
5.6 混合材质	151
5.6.1 混合材质参数	151
5.6.2 练习：破旧的桌椅	152
5.7 其他材质简介	157
5.7.1 双面材质	157
5.7.2 卡通材质	157
5.8 高手答疑	159

06 纹理贴图

6.1 贴图概述	161
6.1.1 组建自己的贴图库	161
6.1.2 贴图与色彩的关系	162
6.2 使用贴图通道	164
6.2.1 什么是贴图	164
6.2.2 贴图通道简介	164
6.3 位图贴图	167
6.3.1 位图参数简介	167
6.3.2 练习：冲锋枪	168
6.4 噪波与棋盘格贴图	172
6.4.1 噪波参数简介	172
6.4.2 棋盘格参数简介	172
6.4.3 练习：黄金烛台	172
6.5 常见三维贴图	175
6.5.1 混合贴图	175
6.5.2 衰减贴图	175
6.5.3 细胞贴图	177
6.5.4 练习：血管中的细胞	178
6.5.5 木材贴图	180
6.5.6 泼溅贴图	180
6.6 练习：被遗忘的角落	181
6.7 高手答疑	186

目 录



07 灯光与照明

7.1 灯光的颜色理论	188
7.1.1 光线颜色原理	188
7.1.2 光线的反弹	189
7.2 认识3ds Max灯光	191
7.2.1 创建灯光	191
7.2.2 常规参数	191
7.2.3 强度/颜色/衰减	192
7.2.4 高级效果	192
7.2.5 阴影参数	193
7.2.6 练习：三点照明	194
7.3 使用泛光灯	197
7.3.1 泛光灯特性	197
7.3.2 练习：创建灯带	197
7.4 使用聚光灯	200
7.4.1 聚光灯特性	200
7.4.2 练习：破旧家具灯光方案	201
7.5 使用平行光	203
7.5.1 平行光特性	203
7.5.2 练习：创建灯光阵列	204
7.6 天光系统	207
7.6.1 认识天光系统	207
7.6.2 练习：天光应用一则	208
7.7 高手答疑	210

08 动画设计基础

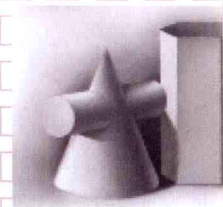
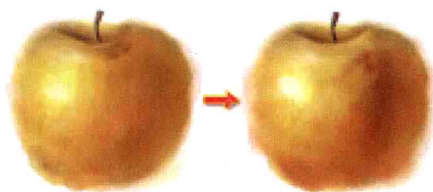
8.1 动画基本原理	212
8.1.1 动画基本知识	212
8.1.2 动画制作流程	213
8.2 动画的实现方法	214
8.2.1 动画操作环境	215
8.2.2 自动关键点模式	215
8.2.3 设置关键点模式	216
8.2.4 编辑关键点	217
8.2.5 设置动画时间	217
8.2.6 练习：Logo动画	218
8.3 使用轨迹视图	223

8.3.1 轨迹视图概述	223
8.3.2 常用工具简介	223
8.3.3 练习：使用功能曲线	224
8.3.4 参数曲线超出范围	226
8.4 使用动画控制器	226
8.4.1 访问控制器	226
8.4.2 控制器类型	227
8.5 使用动画约束	228
8.5.1 附着约束	228
8.5.2 曲面约束	228
8.5.3 位置约束	229
8.5.4 路径约束	229
8.5.5 链接约束	230
8.5.6 注视约束	230
8.5.7 方向约束	231
8.5.8 练习：旋转的硬币	231
8.6 参数关联动画	235
8.6.1 认识参数关联	235
8.6.2 练习：齿轮运动	236
8.7 练习：卷轴动画	241
8.8 练习：书写动画	244
8.9 高手答疑	248

09 粒子与空间扭曲动画

9.1 粒子应用	250
9.2 喷射	251
9.2.1 喷射粒子	251
9.2.2 练习：满城风雨	252
9.3 超级喷射	254
9.3.1 超级喷射	254
9.3.2 风力扭曲物体	260
9.3.3 阻力扭曲物体	261
9.3.4 练习：烛火飘摇	262
9.4 雪	265
9.4.1 雪粒子系统	265
9.4.2 暴风雪粒子系统	266
9.4.3 练习：冰封北国	266
9.5 粒子阵列	268
9.5.1 粒子阵列	268

目 录



9.5.2 重力扭曲物体	270
9.5.3 全导向器	270
9.5.4 练习：水流动画	270
9.6 粒子流	274
9.6.1 粒子流参数	274
9.6.2 练习：粒子汇聚	275
9.7 空间扭曲	280
9.7.1 爆炸扭曲物体	281
9.7.2 练习：文本爆炸	281
9.8 高手答疑	284

10 典型环境效果

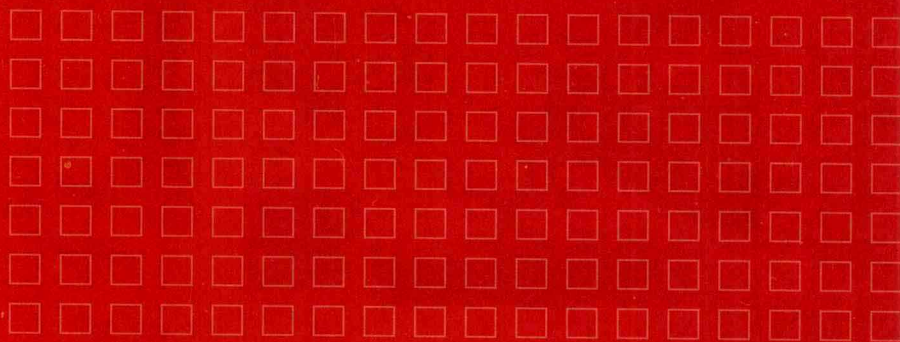
10.1 设计理论概述	286
10.1.1 环境的来源渠道	286
10.1.2 环境的实现方式	287
10.2 环境	288
10.2.1 环境和效果	288
10.2.2 练习：偷天换日	289
10.3 火效果	291
10.3.1 火效果参数	291
10.3.2 练习：小巷之光	292
10.4 体积光	298
10.4.1 体积光参数	298
10.4.2 练习：温馨小屋	299

10.5 雾	303
10.5.1 雾参数	304
10.5.2 练习：被遗忘的城堡	305
10.6 高手答疑	308

11 视频后期合成

11.1 视频后期合成	310
11.1.1 Video Post简介	310
11.1.2 Video Post窗口	310
11.2 镜头效果光晕	311
11.2.1 镜头光晕参数	311
11.2.2 练习：恐怖事件	314
11.3 镜头效果高光	319
11.3.1 镜头高光参数	319
11.3.2 练习：汇聚英才	320
11.4 镜头效果光斑	322
11.4.1 镜头光斑参数	322
11.4.2 练习：定版特效	324
11.5 星空	328
11.5.1 星空参数	328
11.5.2 练习：奇幻星空	328
11.6 镜头效果焦点	331
11.6.1 镜头焦点参数	331
11.6.2 练习：古堡寻密	332
11.7 高手答疑	335

01



初识3ds Max 2011

3ds Max 2011是Autodesk发布的新版本，在这次升级当中为用户提供了很多方便的工具。本章主要介绍3ds Max的基础知识，包括3ds Max的功能、环境的设定以及一些常用的基础操作。

通过本章的学习，要求读者了解3ds Max的环境设置，掌握基本的选择、变换、复制以及组合物体的方法。在本章的最后，还向读者介绍了一下自学3ds Max 2011的经验，希望给初学的你提供一些学习方面的帮助。



1.1 3ds Max 2011简介

3ds Max 2011的发布给了广大三维动画爱好者一个非常大的惊喜。在界面、建模、材质编辑、动画设置等领域都进行了很大的改进，为人们的实际创作提供了很大便利。本节将向读者讲解3ds Max 2011的功能以及主要的新增功能。

1.1.1 基本功能 >>>>

由Autodesk公司出品的3ds Max软件，广泛应用于广告、影视、工业设计、建筑设计、多媒体制作、游戏、辅助教学以及工程可视化等领域，可以说3ds Max是当今最流行的三维动画软件，相信在未来二三年，它将是国内动画制作的主流。图1-1所示的就是利用3ds Max制作出来的装饰效果图。

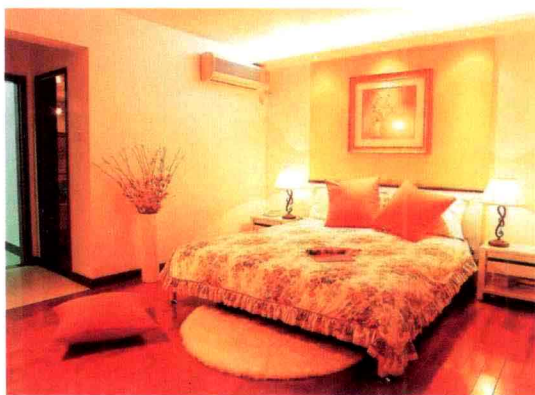


图1-1 装饰效果图

3ds Max具有非常好的开放性和兼容性，因此它现在拥有最多的第三方软件开发商，具有成百上千种插件，极大地扩展了3ds Max的功能。

3ds Max不仅可以制作人物、动物等模型，还可以创建出极其复杂的场景和特效。如果使用它与其他专业软件配合，还可以制作出非常逼真的角色动画。图1-2所示是利用3ds Max制作出来的成功作品。



图1-2 3ds Max作品

1.1.2 新增功能 >>>>

3ds Max 2011的更新,可以说是一次翻天覆地的大变革。在这次版本更新中,提供了很多新的功能,无论从界面人性化、建模工具还是渲染方面,都让人们眼前一亮。这一系列的变化,能够帮助用户快速进行创作,操作更加方便。下面向读者介绍一下3ds Max 2011的新增功能。

1. 先进的渲染方式 >>>>

3ds Max 2011在渲染和文件管理方面有了很大的改进,包括Quicksilver硬件渲染器渲染方式、创建静止图像文件命令、能够存储为3ds Max 2010格式文件等,这些新功能节省了渲染和预览的时间,提高了3ds Max 2011的兼容性,能够与其他软件更好地进行配合,使用户能够更高效地完成工作。

2. 界面改进 >>>>

3ds Max 2011采用了黑色作为整个背景的颜色,使整个界面变得易于操作,同时更加人性化。更重要的是,它提供了一个自定义设置,即用户可以创建和保存个性化的用户界面配置,包括经常使用的行动项目和宏脚本等,从而大大提高了工作效率,如图1-3所示。

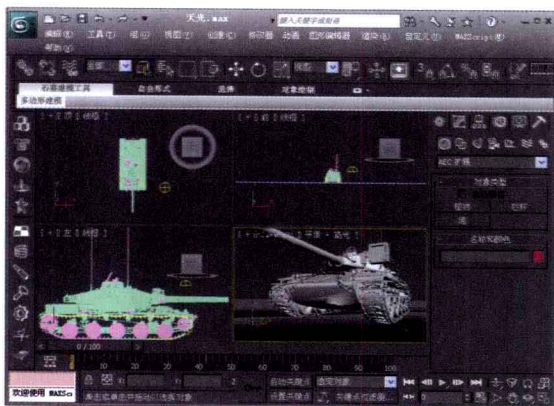


图1-3 界面效果

3. 全新的材质编辑器 >>>>

在3ds Max 2011中,新增了平板材质编辑器,该编辑器能够以节点、连线、列表的方式来显示材质层级,完全颠覆了以往的材质编辑方式,如图1-4所示。

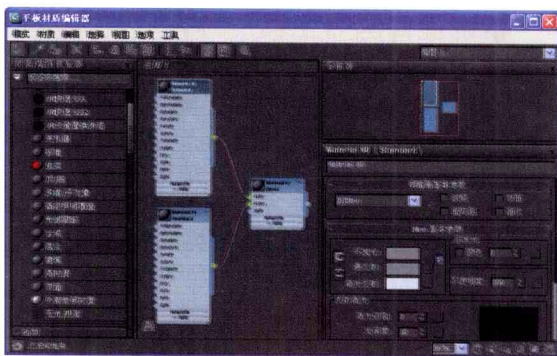


图1-4 平板材质编辑器

平板材质编辑器界面更为人性化,操作更为简便,材质的管理也变得更简单,相信各位用户很快会适应,为新工具花费时间绝对物有所值。

4. 材质/贴图浏览器界面的更改 >>>>

3ds Max 2011的【材质/贴图浏览器】界面也做了很大的改动。采用了直观的按钮形式,并且能够对已存在的材质进行分层,以方便了解材质结构,如图1-5所示。



图1-5 材质/贴图浏览器

5. Autodesk材质 >>>>

在3ds Max 2011中新增了Autodesk材质,AutoDesk材质只能应用于mental ray渲染方式,适用于建筑、设计和环艺等行业的材质编辑,该材质包括14种材质类型,几乎包括了常用的各种质感的材质,使用户能够更高效地对材质进行编辑。

6. 新增视口画布工具 >>>>

视口画布工具提供了用于在视口中直接在对象的纹理上进行绘制的工具，如图1-6所示。它将活动视口变成二维画布，用户可以在这个画布上进行绘制，然后将结果应用于对象的纹理。还有一个用来导出当前视图的选项，导出后就可以在Photoshop之类的软件中修改它，然后保存文件并更新3ds Max中的纹理。

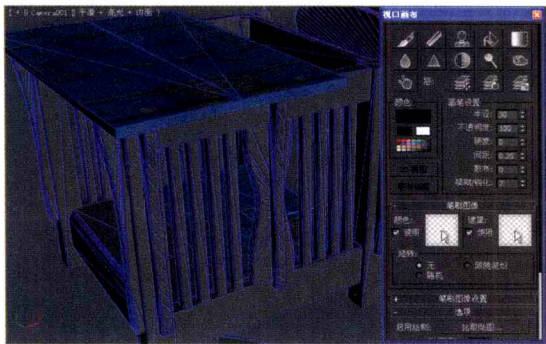


图1-6 视口画布

7. 新增绘制对象工具 >>>>

绘制对象工具能够在场景中使用笔刷工具直接分布对象，从而使创建具有大量重复模型的场景变得更为简单。该工具可以在石墨建模工具的对象绘制中找到。

8. 新增CAT高级角色动画系统 >>>>

3ds Max 2011提供了一个CAT高级角色动画系统，它集成了一个地地道道的提供现成的先进的角色和动画的系统。

能够更加轻松地创建和管理角色、并层、负载、保存、重新映射和镜子的角色动画工具包 (CAT) 的动画。

CAT是一个角色动画的插件，内建了二足、四足与多足骨架，可以轻松创建与管理角色，现已整合至3ds Max 2011中，其操作的稳定性和兼容性得到了很大提高，可谓CG用户的一大福音。

当把3ds Max 2011成功安装后，即可双击其图标启动并进入它的操作界面，如图1-7所示

1.2 掌握3ds Max环境

示。3ds Max 2011虽然在原有的基础上增添了不少的功能，但是在布局方面却沿用原有的风格，大体变动不大。

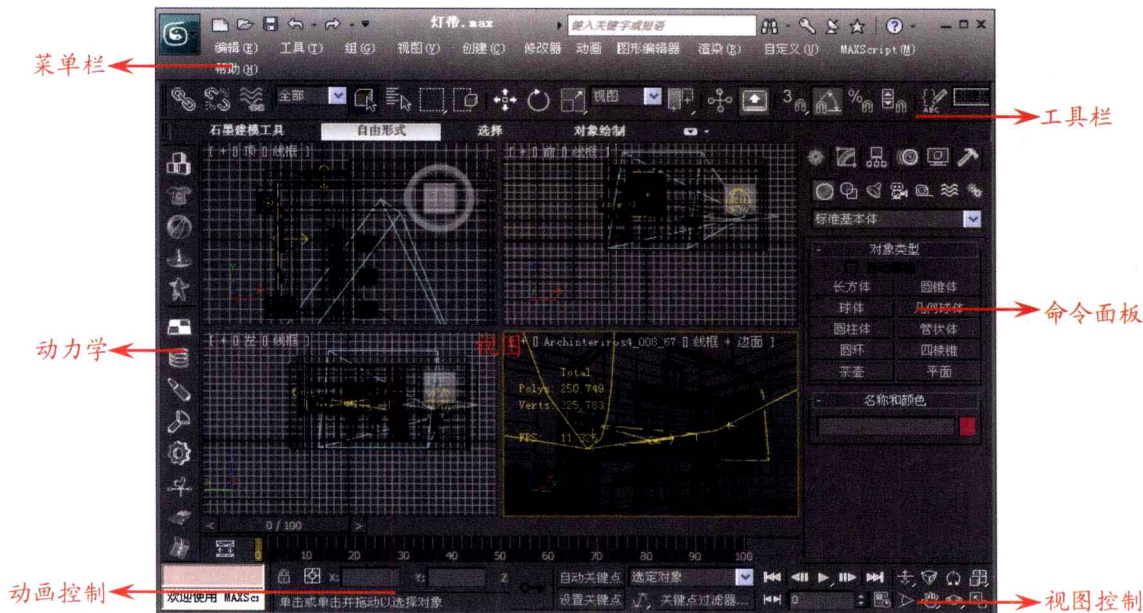


图1-7 3ds Max工作界面

从整体上看, 3ds Max 2011的界面布局还是保持了原来的风格, 但是, 仔细观察可以发现, 整个界面是有一些变化的, 例如没有原来的【文件】菜单, 而是由一个大大的3ds Max标志所替代, 单击该按钮可以打开文件菜单。此外, 还增加了一个快捷工具栏, 即 , 能够快速实现保存、新建等功能。

1. 菜单栏 >>>>

和常见的应用软件相同, 3ds Max 2011的菜单栏位于标题栏的下方, 包括编辑、工具、组、视图、创建、修改器、动画、曲线编辑器、渲染、自定义等12项菜单。

2. 工具栏 >>>>

工具栏位于菜单栏下方, 包括选择物体按钮、撤销操作按钮、选择并移动按钮、镜像按钮、阵列按钮以及材质编辑器按钮等一些常用的工具和操作按钮。

3. 命令面板 >>>>

命令面板位于界面的最右侧。它的结构比较复杂, 内容丰富, 包括了基本的建模工具、物体编辑工具以及动画制作工具等, 是3ds Max的核心工具之一。

注意

在命令面板的顶部有6个选项卡, 每个选项卡代表3ds Max中的一类工具。当用户单击某一个选项卡时, 系统将打开与该类型相近的所有命令。

4. 视图控制区域 >>>>

视图控制区域位于整个界面的右下方。该区域主要用于改变视图中场景的观察方式。用户可以通过视图控制区对视图显示的大小、位置进行调整。

5. 视图区域 >>>>

视图是操作的平台, 通过系统提供的视图, 可以快速了解一个模型各个部分的结构以及执行修改命令后的效果。在默认状态下, 工作视图由顶、前、左和透视图组成, 如图1-8所示。

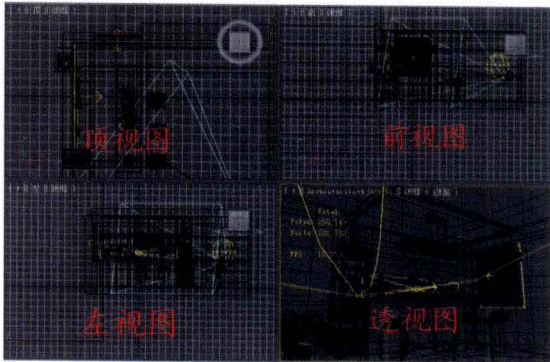


图1-8 工作视图

提示

如果要切换不同的视图, 可以将鼠标放在视图窗口的左上角, 当鼠标变成  形状时, 右击, 打开快捷菜单, 单击视图选项, 在弹出的二级菜单中选择需要切换的视图即可。

6. 力学工具面板 >>>>

力学工具面板位于工作界面的最左侧, 它主要用于动力学设置, 该面板中所有的创建工具均可在创建命令面板中找到。

7. 动画控制区域 >>>>

动画控制区域主要用来制作、播放动画并用于设置动画的播放时间等。关于动画控制区域的各个工具的功能, 在介绍动画的相关章节将详细介绍。

1.3 五步学会自定环境

对于工作环境, 不同的用户都有不同的需求。如果采用3ds Max提供的默认环境有时感觉不太合适, 可以根据下面的方法自定义属于自己的操作环境。

1.3.1 第一步：定制工具栏 >>>>

1. 移动工具栏位置 >>>>

默认情况下, 工具栏是被固定在操作界面上的。其实, 工具栏可以被放置在任何位置上, 如图1-9所示。下面将向大家介绍具体的操作方法。



图1-9 浮动的主工具栏

STEP|01 将鼠标放在工具栏左侧的双竖线上，注意鼠标指针的变化，如图1-10所示。



图1-10 观察鼠标变化

STEP|02 按住鼠标左键，拖动鼠标即可将其变为浮动。

STEP|03 此外，还可以将其拖动到侧栏中，从而形成类似于Photoshop中的那种工具箱，如图1-11所示。



图1-11 侧靠工具栏

STEP|04 如果需要还原工具栏，则可以按照上述方法将其拖放到原有位置。

2. 改变图标大小

由于工具栏上的工具较多，在实际使用时为了寻找一个工具可能需要耗费很多时间，从而使快捷工具栏显得不快捷了，此时用户可以将其设置为小图标。

STEP|01 选择【自定义】|【首选项】命令，打开【首选项设置】对话框，如图1-12所示。

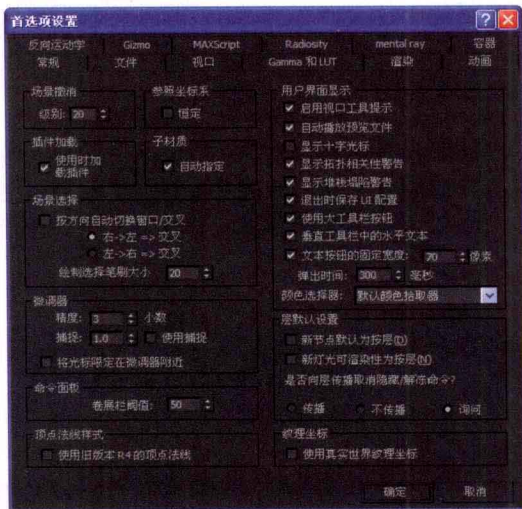


图1-12 打开首选项

STEP|02 在【常规】选项卡中禁用【用户界面显示】选项区域中的【使用大工具栏按钮】复选框，如图1-13所示。

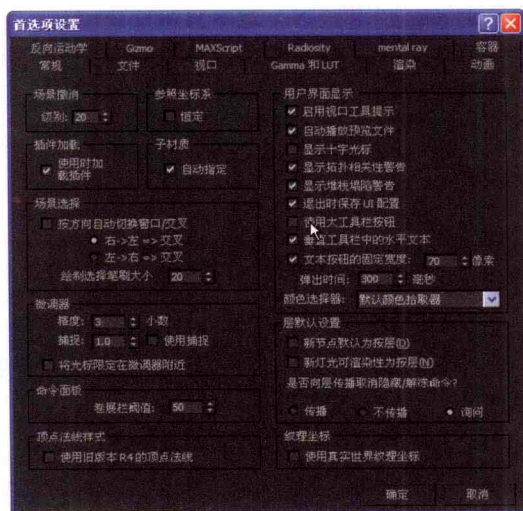


图1-13 禁用复选框

STEP|03 设置完毕后, 单击【确定】按钮, 并重新启动3ds Max即可看到此时的工具栏, 如图1-14所示。



图1-14 小图标效果

此时, 改变的不仅仅是工具栏, 仔细的读者可以发现所有的按钮都变成了小按钮。关于工具栏的定义包含的知识很多, 这里不再一一介绍。

1.3.2 第二步: 调整视图布局 >>>>

3ds Max提供的默认布局是四视图的布局, 其实可以通过【自定义】菜单来修改整个视图的布局方式, 具体方法如下。

STEP|01 在当前任意视图的“+”上右击, 选择其中的【配置】命令, 如图1-15所示。

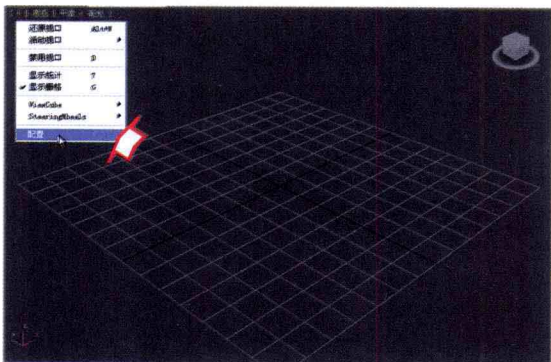


图1-15 选择命令

STEP|02 此时, 将打开一个【视口配置】对话框, 如图1-16所示。

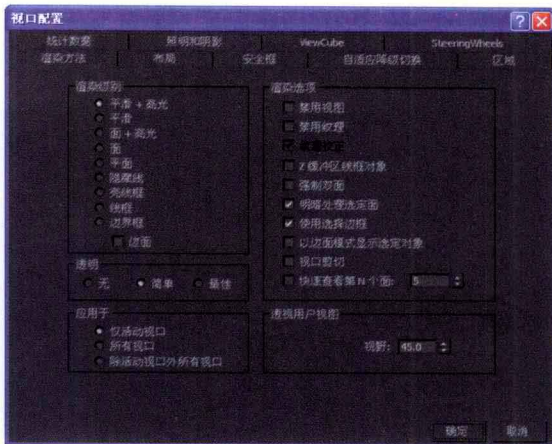


图1-16 打开【视口配置】对话框

STEP|03 单击【布局】标签切换到该选项卡, 如图1-17所示。

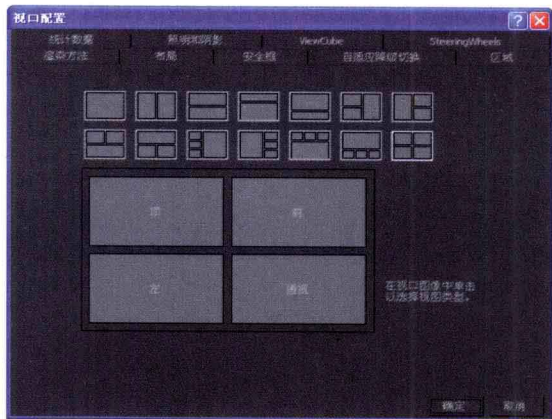


图1-17 【布局】选项卡

STEP|04 在该选项卡中, 选择一种视图布局, 即可在其下方的预览视图中选择, 如图1-18所示。

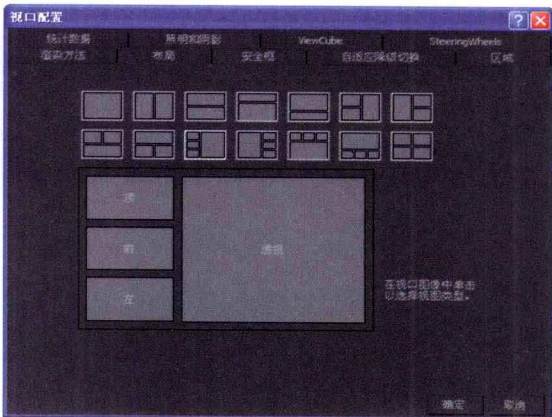


图1-18 选择视图布局

STEP|05 选择一种视图布局后, 单击【确定】按钮, 即可完成设置。此时, 3ds Max将按照设定的布局显示, 如图1-19所示。

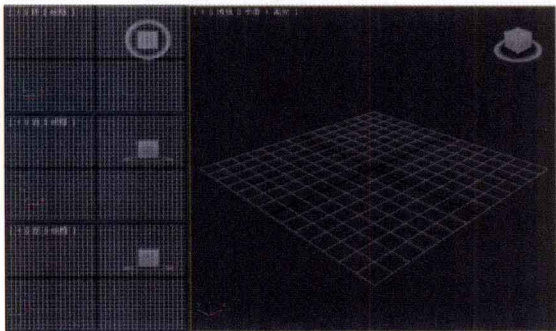


图1-19 切换后的视图布局

1.3.3 第三步: 调整栅格属性 >>>

栅格是一种重要的辅助工具, 是用户在实际操作中最直观的辅助物体。栅格线分为主栅格线和栅格线两种。在系统的默认设置下, 每两条主栅格线中间有9条栅格线, 从而将主栅格线分为10等份, 如图1-20所示。

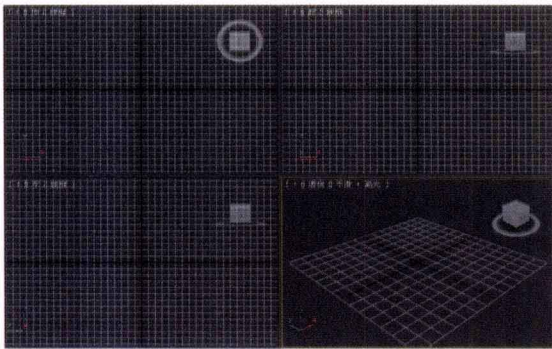


图1-20 栅格线

在工具栏上右击  按钮, 在打开的对话框中切换到【主栅格】选项卡, 即可对栅格进行修改, 如图1-21所示。

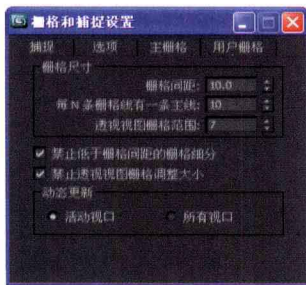


图1-21 设置栅格

在【主栅格】选项卡中可以通过调整微调框的数值来修改栅格的属性。关于这些选项的含义简介如下。

- **栅格间距** 该选项用来设置主栅格线之间的栅格线间隔数量。
- **每N条栅格线有一条主线** 该选项用于设置两条主栅格线之间的间距, 数值越大, 则每两个主栅格线之间的距离越大。
- **透视视图栅格范围** 该选项用于设置透视图中的栅格显示范围, 数值越大, 则网格在透视图中的数量越多。
- **禁止低于栅格间距的栅格细分** 启用该复选框后, 可以抑制透视图中的栅格数量。
- **禁止透视视图栅格调整大小** 如果启用该复选框, 则栅格线将按照【透视视图栅格范围】的值进行调整。

1.3.4 第四步: 设置贴图显示精度 >>>

贴图显示精度指的是将贴图在视图中显示时图像的清晰程度。这对于游戏美工来说是十分重要的, 因为这样可以直观地观察到贴图的精度是否合理。要设置贴图精度, 可以按照下面的步骤进行。

STEP|01 选择【自定义】|【首选项】命令, 打开【首选项设置】对话框, 如图1-22所示。

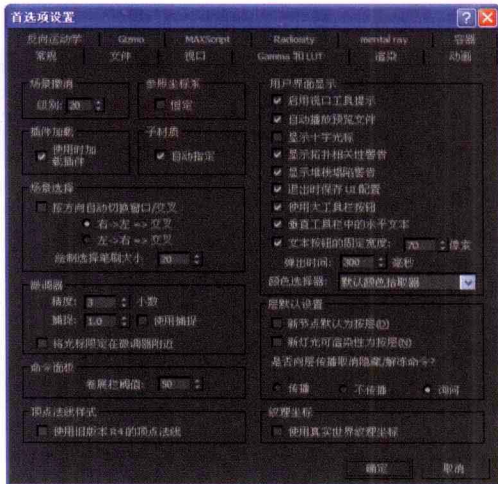


图1-22 打开【首选项设置】对话框

STEP|02 切换到【视图】选项卡, 并单击其中的【配置驱动程序】按钮, 如图1-23所示。