



周峰 王征 编著

# 3ds Max 9

## 中文版

### 基础与实践教程



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

# 3ds Max 9 中文版基础与实践教程

周峰 王征 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书围绕 3ds Max 9 讲解了界面操作, 二维、三维建模及高级建模, 材质应用方式及高级材质的设置; 重点讲解了各类贴图技术, 如高光贴图、凹凸贴图、反射贴图、透视贴图等, 还讲解了灯光与摄像机的应用技巧。最后通过商住两用楼房外景效果图的设计来具体讲解建模、材质、贴图、灯光、摄像机的应用技巧, 还讲解了动画制作、渲染输出、视频合成、大气环境等; 并通过恭贺新春影视广告三维动画来讲解 3ds Max 9 强大的动画功能。本书按照循序渐进、由浅入深的学习习惯来讲解, 内容起点低, 操作上手快。本书实例丰富、图文并茂、语言流畅、内容繁简得当, 使读者能够十分容易入门并逐步精通。

本书可供各种层次的大中专院校学生、三维动画爱好者、建筑绘图人员以及建筑设计师使用, 尤其适合中等职业学校、大专院校及各种 3ds Max 培训班作为教材使用。

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 9 中文版基础与实践教程/周峰, 王征编著. —北京: 电子工业出版社, 2008.1

ISBN 978-7-121-05062-6

I. 3… II. ①周…②王… III. 三维—动画—图形软件, 3ds Max 9 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 145801 号

责任编辑: 李红玉

印 刷: 北京天竺颖华印刷厂

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

北京市海淀区翠微东里甲 2 号 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 32 字数: 820 千字

印 次: 2008 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 47.00 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。联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zllts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

## 反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: dbqq@phei.com.cn

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036

# 前言

3ds Max 是著名的 AutoDesk 公司麾下的 Discreet 多媒体分部开发的三维图形制作软件,目前广泛应用于 3D 模型、影视动画、建筑等领域,是一切引人入胜的游戏、电视、动画、电影等视觉产品的最佳制作工具之一。3ds Max 9 支持 64 位技术,为数字艺术家提供了下一代游戏开发、可视化设计以及电影电视视觉特效制作的强大工具。

3ds Max 9 非常注重提升软件的核心表现。该版本对新的 64 位技术进行了特别的优化,同时提升了核心动画和渲染工具的功能,能够为艺术家带来比先前版本更多的帮助。对共享资源更为紧凑的控制、对工程资源的跟踪和对工作流程的个性化设置都使得整个创作更加快速。

本书围绕 3ds Max 9 讲解了界面操作,二维、三维建模及高级建模,材质应用方式及高级材质的设置;重点讲解了各类贴图技术,如高光贴图、凹凸贴图、反射贴图、透视贴图等,还讲解了灯光与摄像机的应用技巧。最后通过商住两用楼房外景效果图的设计来具体讲解建模、材质、贴图、灯光、摄像机应用技巧,还讲解了动画制作、渲染输出、视频合成、大气环境等;并通过恭贺新春影视广告三维动画来讲解 3ds Max 9 强大的动画功能。

第 1 章:本章首先讲解了 3ds Max 9 的新功能及安装方法与技巧,然后讲解了其界面操作、界面设置及文件操作。

第 2 章:本章讲解了二维图形的创建与修改以及复合二维图形,并且通过具体的实例来剖析各个知识点,让读者在实例的设计制作中掌握各知识的应用。

第 3 章:本章讲解了二维图形生成三维图形的方法与技巧,共有 6 种,分别是挤出、车削、倒角、倒角剖面、扫描、放样。每个知识点都通过具体的实例来剖析讲解。

第 4 章:本章讲解了 3ds Max 系统的直接创建三维图形的工具,即三维基本图形、三维扩展图形、门、窗、AEC 扩展、动力学对象、楼梯等。

第 5 章:本章讲解了三维图形的整体修改和节点修改,即参数化变形器修改、自由形式变形器修改、网格修改、多边形修改。

第 6 章:本章讲解了 3ds Max 系统中常用的 3 种高级建模方式,即面片栅格建模、NURBS 曲面建模、复合对象。

第 7 章:本章讲解了材质编辑器的各项参数及贴图的应用。重点讲解了材质编辑器各组成部分的功能及标准材质的各项参数,并通过具体的实例讲解材质的编辑与赋予,最后讲解了 15 种贴图的应用。

第 8 章:本章讲解了 12 种其他类型的材质,并通过具体的实例来剖析讲解。

第 9 章:本章讲解了摄像机、环境光、日光系统、标准灯光、光度学灯光各参数的意义及应用,重点讲解了标准灯光的各项参数及光度学灯光的使用方法和技巧,并通过实例来说明 IES 太阳光与 IES 天光的使用技巧及摄像机的应用技巧。

第 10 章:本章通过底层是商业办公楼、上层是住宅楼,并且住宅楼的楼顶是有山墙的坡式层顶的外景效果图来讲解室外效果图的制作方法技巧。

第 11 章:本章讲解了 3ds Max 强大的动画创建和编辑功能,即摄像机动画、轨迹动画、关系动画、空间扭曲动画、粒子动画等,每个知识点都通过具体的实例来剖析讲解。

第 12 章: 本章通过恭贺新春影视动画的设计制作, 来讲解三维影视广告动画的制作流程, 并且运用毛发系统和动力学工具, 制作了逼真的毛发效果。

第 13 章: 本章讲解了 Video Post 视频合成器、大气环境特效、文件的输入输出、默认扫描线渲染器、Mental ray 渲染器等内容, 重点讲解了大气环境特效、默认扫描线渲染器、Mental ray 渲染器各项参数的意义, Video Post 视频合成器的各种滤镜特效。

以下人员对本书的编写提出过宝贵意见并参与了本书部分资料的搜集工作: 孙更新、孙宁、王荣芳、李德路、、李岩、周科峰、陈勇、高云、于凯、王春玲、李永杰、韩亚男、陈卓、王伟、姚国发, 同时感谢电子工业出版社北京美迪亚电子信息有限公司的各位老师, 谢谢你们的帮助和指导。

由于时间仓促, 加之作者水平有限, 书中的疏漏和不足之处在所难免, 敬请读者批评指正。

---

为了方便读者阅读, 本书配套资料请登录“华信教育资源网”(http://www.hxedu.com.cn), 在“资源下载”频道的“图书资源”栏目下载。

## 目 录

<b>第 1 章 3ds Max 9 概述</b> ..... 1	1.5.2 打开文件..... 18
1.1 3ds Max 9 新增功能..... 1	1.5.3 重置场景..... 19
1.1.1 建模新增功能..... 1	1.5.4 保存文件..... 19
1.1.2 贴图新增功能..... 1	1.5.5 合并文件..... 20
1.1.3 渲染新增功能..... 2	本章小结..... 21
1.1.4 动画新增功能..... 2	本章习题..... 21
1.1.5 角色动画新增功能..... 2	本章答案..... 21
1.1.6 场景和项目管理新增功能..... 2	<b>第 2 章 二维图形的创建与编辑</b> ..... 23
1.2 3ds Max 9 安装方法与注意 事项..... 2	2.1 二维基本图形的创建与编辑..... 23
1.2.1 3ds Max 9 基本配置和建议 配置..... 2	2.1.1 线的创建及参数的意义..... 24
1.2.2 DirectX 9.0C 和 Internet Explorer 6.0 软件的安装..... 3	2.1.2 线的修改编辑..... 26
1.2.3 3ds Max 9 软件的安装..... 4	2.1.3 矩形的创建及参数的意义..... 46
1.2.4 3ds Max 9 软件的激活..... 6	2.1.4 圆的创建及参数的意义..... 47
1.3 3ds Max 9 界面简介..... 9	2.1.5 椭圆的创建及参数的意义..... 52
1.3.1 标题栏..... 9	2.1.6 弧的创建及参数的意义..... 53
1.3.2 菜单栏..... 9	2.1.7 圆环的创建及参数的意义..... 55
1.3.3 工具栏..... 10	2.1.8 多边形的创建及参数的意义..... 56
1.3.4 命令面板..... 12	2.1.9 星形的创建及参数的意义..... 56
1.3.5 视图区..... 12	2.1.10 文本的创建及参数的意义..... 58
1.3.6 信息提示区..... 13	2.1.11 螺旋线的创建及参数的 意义..... 58
1.3.7 视图控制区..... 13	2.1.12 截面的创建及参数的意义..... 60
1.4 3ds Max 9 界面设置..... 13	2.2 NURBS 曲线..... 67
1.4.1 单位设置..... 13	2.2.1 点曲线..... 67
1.4.2 用户路径和系统路径的设置..... 14	2.2.2 CV 曲线..... 68
1.4.3 栅格和捕捉的设置..... 15	2.3 二维扩展图形的创建与编辑..... 68
1.4.4 工具栏、命令面板的显示 与隐藏..... 15	2.3.1 矩形的创建及参数的意义..... 69
1.4.5 3ds max 模式的设置..... 16	2.3.2 通道的创建及参数的意义..... 70
1.4.6 栅格的显示与隐藏..... 16	2.3.3 角度的创建及参数的意义..... 71
1.4.7 在视图中显示背景..... 16	2.3.4 T 形的创建及参数的意义..... 71
1.5 文件的基本操作..... 18	2.3.5 宽法兰的创建及参数的意义..... 73
1.5.1 新建文件..... 18	2.4 复合二维图形..... 79
	本章小结..... 80
	本章习题..... 80
	本章答案..... 81

<b>第3章 二维图形生成三维图形的</b>	
<b>方法技巧</b> .....	82
3.1 二维图形的挤出方法技巧 .....	82
3.2 二维图形的车削方法技巧 .....	86
3.3 二维图形的倒角方法技巧 .....	91
3.4 二维图形的倒角剖面方法技巧 .....	97
3.5 二维图形的扫描方法技巧 .....	101
3.6 二维图形的放样方法技巧 .....	102
3.6.1 放样的创建方法 .....	102
3.6.2 放样的路径参数 .....	103
3.6.3 放样的曲面参数 .....	105
3.6.4 放样的表皮参数 .....	106
3.6.5 放样三维图形的图形修改 .....	106
3.6.6 放样三维图形的路径修改 .....	108
3.6.7 放样三维图形的变形修改 .....	109
本章小结 .....	114
本章习题 .....	115
本章答案 .....	115
<b>第4章 三维图形的创建</b> .....	117
4.1 三维基本图形的创建 .....	117
4.1.1 长方体的创建及参数的意义 .....	118
4.1.2 球体的创建及参数的意义 .....	119
4.1.3 圆柱体的创建及参数的意义 .....	121
4.1.4 圆环的创建及参数的意义 .....	123
4.1.5 茶壶的创建及参数的意义 .....	124
4.1.6 圆锥体的创建及参数的意义 .....	134
4.1.7 几何球体的创建及参数的意义 .....	135
4.1.8 管状体的创建及参数的意义 .....	136
4.1.9 四棱锥的创建及参数的意义 .....	137
4.1.10 平面的创建及参数的意义 .....	138
4.2 三维扩展图形的创建 .....	144
4.2.1 异面体的创建及参数的意义 .....	144
4.2.2 切角长方体的创建及参数的意义 .....	145
4.2.3 油罐的创建及参数的意义 .....	146
4.2.4 纺锤的创建及参数的意义 .....	147
4.2.5 球棱柱的创建及参数的意义 .....	148
4.2.6 环形波的创建及参数的意义 .....	149
4.2.7 软管的创建及参数的意义 .....	150
4.2.8 环形结的创建及参数的意义 .....	151
4.2.9 切角圆柱体的创建及参数的意义 .....	152
4.2.10 胶囊的创建及参数的意义 .....	153
4.2.11 L-Ext (L型板) 的创建及参数的意义 .....	154
4.2.12 C-Ext (C型板) 的创建及参数的意义 .....	155
4.2.13 棱柱的创建及参数的意义 .....	156
4.3 门的创建 .....	165
4.3.1 枢轴门的创建及参数的意义 .....	166
4.3.2 折叠门的创建及参数的意义 .....	166
4.3.3 推拉门的创建及参数的意义 .....	168
4.4 窗的创建 .....	169
4.4.1 遮篷式窗的创建及参数的意义 .....	170
4.4.2 固定窗的创建及参数的意义 .....	170
4.4.3 伸出式窗的创建及参数的意义 .....	171
4.4.4 平开窗的创建及参数的意义 .....	172
4.4.5 旋开窗的创建及参数的意义 .....	173
4.4.6 推拉窗的创建及参数的意义 .....	173
4.5 AEC 扩展图形的创建 .....	174
4.5.1 植物的创建及参数的意义 .....	175
4.5.2 墙的创建及参数的意义 .....	176
4.5.3 栏杆的创建及参数的意义 .....	177
4.6 楼梯的创建 .....	179
4.6.1 L型楼梯的创建及参数的意义 .....	179
4.6.2 直线楼梯的创建及参数的意义 .....	180
4.6.3 U型楼梯的创建及参数的意义 .....	181
4.6.4 螺旋楼梯的创建及参数的意义 .....	182
4.7 动力学对象的创建 .....	183
4.7.1 弹簧的创建及参数的意义 .....	184
4.7.2 阻尼器的创建及参数的意义 .....	185
本章小结 .....	187
本章习题 .....	187



本章答案	188	6.3 复合对象建模与编辑	247
<b>第5章 三维图形的修改</b>	189	6.3.1 复合对象的变形运算	248
5.1 三维图形的参数化变形器	189	6.3.2 复合对象的散布运算	249
5.1.1 影响区域修改	190	6.3.3 复合对象的一致运算	252
5.1.2 弯曲修改	190	6.3.4 复合对象的连接运算	253
5.1.3 置换修改	192	6.3.5 复合对象的布尔运算	253
5.1.4 晶格修改	194	6.3.6 复合对象水滴网格	255
5.1.5 镜像修改	194	6.3.7 复合对象的图形合并运算	256
5.1.6 噪波修改	195	本章小结	263
5.1.7 推力修改	196	本章习题	263
5.1.8 松弛修改	197	本章答案	263
5.1.9 涟漪修改	198	<b>第7章 材质与贴图</b>	265
5.1.10 壳修改	198	7.1 材质与贴图的概述	265
5.1.11 倾斜修改	199	7.2 材质编辑器的应用	265
5.1.12 拉伸修改	202	7.2.1 材质样本球工具行各按钮	
5.1.13 球形化修改	204	的功能	266
5.1.14 挤压修改	204	7.2.2 材质样本球工具列各按钮	
5.1.15 扭曲修改	205	的功能	267
5.1.16 锥化修改	206	7.2.3 材质样本球选项设置	269
5.1.17 替换修改	206	7.2.4 明暗器基本参数	270
5.1.18 波浪修改	208	7.2.5 不同着色模式的基本参数	272
5.2 三维图形的自由形式变形器	208	7.2.6 扩展参数	275
5.3 三维图形组成节点的修改	214	7.2.7 超级采样参数	275
5.3.1 三维图形网格编辑	215	7.2.8 动力学属性	276
5.3.2 三维图形多边形编辑	218	7.2.9 DirectX 管理器	276
本章小结	227	7.3 贴图的应用	282
本章习题	228	7.3.1 UVW 贴图坐标	284
本章答案	228	7.3.2 位图贴图	284
<b>第6章 高级建模</b>	230	7.3.3 渐变贴图	288
6.1 面片栅格建模与编辑	230	7.3.4 渐变坡度贴图	290
6.1.1 四边形面片的创建及参数的意义	231	7.3.5 平铺贴图	290
6.1.2 三角形面片的创建及参数的意义	232	7.3.6 漩涡贴图	293
6.1.3 面片栅格的编辑	232	7.3.7 棋盘格贴图	294
6.2 NURBS 曲面建模与编辑	240	7.3.8 灰泥贴图	294
6.2.1 点曲面的创建及参数的意义	241	7.3.9 凹痕贴图	295
6.2.2 CV 曲面的创建及参数的意义	242	7.3.10 木材贴图	296
6.2.3 NURBS 曲面的编辑	243	7.3.11 Perlin 大理石贴图	296
		7.3.12 噪波贴图	297
		7.3.13 烟雾贴图	298
		7.3.14 斑点贴图	299

7.3.15 波浪贴图 .....	299	10.1.1 中间楼层的前墙体的设计 制作 .....	366
7.3.16 环境贴图 .....	306	10.1.2 中间楼层的阳台的设计 制作 .....	373
本章小结 .....	308	10.1.3 中间楼层的侧面墙体及侧 面阳台的设计制作 .....	377
本章习题 .....	308	10.1.4 中间楼层效果 .....	380
本章答案 .....	309	10.2 住宅楼的顶层及阁楼的设计 制作 .....	383
<b>第 8 章 材质的类型及应用</b> .....	<b>310</b>	10.3 商业楼层的设计制作 .....	389
8.1 不同类型的材质的浏览器 .....	310	10.4 为商住两用楼房布局摄像机 与灯光 .....	396
8.2 顶/底类型材质 .....	311	本章小结 .....	398
8.3 虫漆类型材质 .....	312	<b>第 11 章 三维动画的设计制作</b> .....	<b>399</b>
8.4 双面类型材质 .....	313	11.1 三维影视广告动画概述 .....	399
8.5 混合类型材质 .....	314	11.1.1 三维影视广告动画的 制作流程 .....	399
8.6 合成类型材质 .....	315	11.1.2 三维影视广告动画表现 要素 .....	400
8.7 多维/子对象类型材质 .....	316	11.2 动画控制工具栏 .....	401
8.8 光线跟踪类型材质 .....	320	11.3 摄像机的关键帧动画 .....	403
8.9 高级照明覆盖类型材质 .....	321	11.4 轨迹动画 .....	409
8.10 Lightscape 类型材质 .....	321	11.4.1 轨迹编辑器 .....	409
8.11 建筑类型材质 .....	322	11.4.2 运动命令面板 .....	411
8.12 壳类型材质 .....	323	11.5 带有关联关系的三维动画 .....	416
本章小结 .....	329	11.5.1 关联关系参数设置 .....	416
本章习题 .....	329	11.5.2 正向关联运动动画 .....	417
本章答案 .....	329	11.5.3 反向关联运动动画 .....	420
<b>第 9 章 摄像机与灯光的应用</b> .....	<b>331</b>	11.6 几何/可变形空间扭曲动画 特效 .....	421
9.1 摄像机参数的意义及使用 技巧 .....	331	11.6.1 爆炸特效 .....	422
9.1.1 目标摄像机参数的意义 .....	331	11.6.2 波浪特效 .....	424
9.1.2 目标摄像机的使用技巧 .....	334	11.6.3 涟漪特效 .....	426
9.1.3 自由摄像机参数的意义 .....	334	11.7 粒子动画特效 .....	427
9.2 灯光参数的意义及使用技巧 .....	335	11.7.1 PF Source (粒子流源) 特效 .....	428
9.2.1 环境光 .....	335	11.7.2 雪特效 .....	429
9.2.2 日光系统 .....	336	11.7.3 喷射特效 .....	431
9.2.3 标准灯光的概述 .....	338	11.7.4 暴风雪特效 .....	431
9.2.4 标准灯光的使用技巧 .....	351	11.7.5 粒子云特效 .....	433
9.2.5 光度学灯光的概述及使用技巧 .....	352		
本章小结 .....	364		
本章习题 .....	364		
本章答案 .....	364		
<b>第 10 章 商住两用楼房外景效果图 的制作</b> .....	<b>366</b>		
10.1 住宅楼的中间楼层的设计 制作 .....	366		

11.7.6 粒子阵列特效.....	435	13.1.2 设置场景事件.....	473
11.7.7 超级喷射特效.....	437	13.1.3 设置图像输入事件.....	474
本章小结.....	443	13.1.4 设置图像过滤事件 (滤镜特效).....	475
本章习题.....	443	13.2 大气环境特效.....	478
本章答案.....	444	13.2.1 体积光特效.....	479
<b>第 12 章 恭贺新春影视动画的制作</b> .....	445	13.2.2 雾特效.....	480
12.1 恭贺新春灯笼的设计制作.....	445	13.2.3 体积雾特效.....	483
12.1.1 灯笼和灯笼提手模型的 创建.....	445	13.2.4 火特效.....	488
12.1.2 为灯笼和灯笼提手赋材质.....	453	13.3 文件的输入与输出.....	490
12.1.3 灯笼绥头模型的创建.....	458	13.3.1 与 Lightscape 软件的 结合使用.....	490
12.2 恭贺新春灯笼三维动画的 设计制作.....	461	13.3.2 与 AutoCAD 软件的结合 使用.....	491
12.3 三维文字及其动画的设计 制作.....	466	13.3.3 与 Photoshop 软件的结合 使用.....	492
12.3.1 三维文字的设计制作.....	466	13.3.4 与 After Effects 软件的 结合使用.....	493
12.3.2 三维文字动画的设计制作.....	468	13.4 渲染输出.....	494
12.4 恭贺新春影视动画背景的 添加及渲染输出.....	469	13.4.1 默认扫描线渲染器.....	494
本章小结.....	471	13.4.2 Mental ray 渲染器.....	496
<b>第 13 章 Video Post 视频合成器、     大气环境特效及渲染输出</b> .....	472	本章小结.....	500
13.1 Video Post 视频合成器.....	472	本章习题.....	500
13.1.1 Video Post 视频合成器 界面简介.....	472	本章答案.....	501

# 第 1 章 3ds Max 9 概述

## 课前导读

3ds Max 是著名的 Autodesk 公司麾下的 Discreet 多媒体分部开发的三维图形制作软件, 目前广泛应用于 3D 模型、影视动画、建筑等领域, 是一切引人入胜的游戏、电视、动画、电影等视觉产品的最佳制作工具之一。

目前, 3ds Max 9 是最高版本, 该版本具有全新的光照系统, 并且对 64 位技术进行支持。

## 重点提示

本章首先讲解了 3ds Max 9 的新增功能及安装方法与技巧, 然后讲解了 3ds Max 9 的界面操作及设置, 最后讲解了文件的操作, 具体内容如下:

- 3ds Max 9 新增功能
- 3ds Max 9 安装方法与注意事项
- 3ds Max 9 界面简介
- 3ds Max 9 界面设置
- 文件的基本操作

## 1.1 3ds Max 9 新增功能

3ds Max 9 支持 64 位技术, 为数字艺术家提供了进行游戏开发、可视化设计以及电影电视视觉特效制作的强大工具。

3ds Max 9 非常注重提升软件的核心表现, 并且增强了工作流程的效率。该版本对 64 位技术做了特别的优化, 同时提升了核心动画和渲染工具的功能, 能够为艺术家带来比先前版本更多的帮助。对共享资源更为紧凑的控制, 对工程资源的跟踪和对工作流程的个性化设置都使得整个创作过程更加快速。

### 1.1.1 建模新增功能

新增加的两个复合对象 ProBoolean 和 ProCutter, 增加了传统的布尔对象的数量, 提供了更好的所生成网格的质量以及在平滑动画时用于圆形边整合的百分比和四边形网格。

可以直接在视口中使用标准的导航工具和选择工具创建、操控和设计头发或毛发, 还可以使用布料中的新功能来系紧腰围、缩短褶边, 并可以在修改器堆栈中缝制衣服。

### 1.1.2 贴图新增功能

通过“展开 UVW”中新的“快速平面贴图”功能, 只需单击一下鼠标即可访问最常用的高级贴图工具。

查看毛皮缝和贴图缝的流线型选项也是“展开 UVW”的新功能。

### 1.1.3 渲染新增功能

Mental ray 3.5 软件为 3ds Max 9 添加了强大的渲染功能,包括使用太阳和天空解决方案来创建照片级真实感的太阳光、天光及可以看到太阳的天空。

新的 Mental ray 建筑和设计材质提高了建筑图像的渲染质量,加快了工作流程,提高了整体性能,并且让设计人员可以更加轻松地制作各种效果,如圆角、模糊反射、被霜覆盖的玻璃、地板等。

新的 Mental ray 汽车颜料材质是创建独特的新型汽车外形和感觉的理想工具,它共有 4 个层,分别用于设置色料、金属片、透明涂层和尘土。

现在可以更加轻松地使用 Mental ray 中的“全局照明”、“聚集预设”。当渲染特别大的图像时,还可以指定拆分和缝合图像的方式。

### 1.1.4 动画新增功能

通过使用新的动画层功能可以将动画放置到不同的层中,这样就可以更加轻松地调整复杂的动画。还可以通过启用或禁止层来计算动画、使用现有的运动混合成新的关键帧,并且可以进行全方位的调整而不需要修改已制作完成的动画关键帧。

在使用 Reactor 时,可以利用新增加的 Havok 3 引擎中的刚体动力学,来模拟增加的速度和精确度。

在 3ds Max 9 中,还改进了缓存文件管理,可以加快动画播放速度。

### 1.1.5 角色动画新增功能

使用两足动物的许多新增功能可以更加方便地制作并重新定义角色动画。如通过移动关键帧使动画交叉,这样就可以节省大量的制作步骤,在反转动画时尤为重要,因为这样可以缩放动画的范围。

### 1.1.6 场景和项目管理新增功能

通过使用视图中自动集成的位图代理新功能,可以降低内存需求,即使在渲染输出时,也可以很轻松地恢复至原始的最大分辨率。

可以使用新增加的配置用户路径功能来设置当前项目文件夹的绝对或相对路径。

## 1.2 3ds Max 9 安装方法与注意事项

3ds Max 9 对计算机的软件和硬件要求很高,要求 Windows 2000 sp4 以上的操作系统,需要 Internet Explorer 6.0 软件和 DirectX 9.0c 软件的支持。

### 1.2.1 3ds Max 9 基本配置和建议配置

基本配置如下:

- 系统: Windows 2000 sp4/XP sp2 以上的操作系统
- CPU: Intel Pentium III 800 MHz 以上
- 内存: 512 MB

硬盘：800 MB 剩余空间

显卡：Direct 3D 兼容

光驱：8 倍速以上 CD-ROM

其他：Internet Explorer 6.0 和 DirectX 9.0c 软件的支持

建议配置如下：

系统：Windows 2000 sp4/XP sp2 以上的操作系统

CPU：Intel Pentium IV 以上

内存：1 GB

硬盘：1.5 GB 剩余空间

显卡：Direct 3D 兼容

光驱：16 倍速以上 CD-ROM

其他：Internet Explorer 6.0 和 DirectX 9.0c 软件的支持

### 1.2.2 DirectX 9.0c 和 Internet Explorer 6.0 软件的安装

在安装 3ds Max 9 之前，要安装 DirectX 9.0c 和 Internet Explorer 6.0 软件，下面来具体讲解一下。

1. 把安装光盘放置于光驱中，会自动弹出如图 1-1 所示的安装窗口。

2. 在安装窗口中，单击“安装 DirectX 9.0c”，弹出安装 DirectX 9.0c 向导对话框，选择“我接受此协议”单选按钮，如图 1-2 所示。



图 1-1 安装窗口

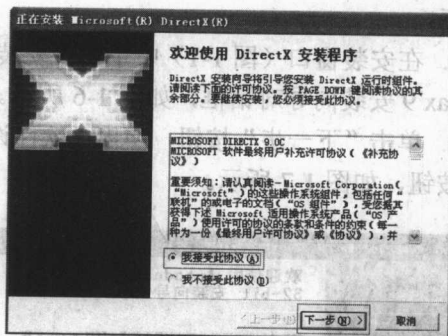


图 1-2 安装 DirectX 9.0c 向导对话框

3. 单击“下一步”按钮，弹出安装准备就绪对话框，如图 1-3 所示。

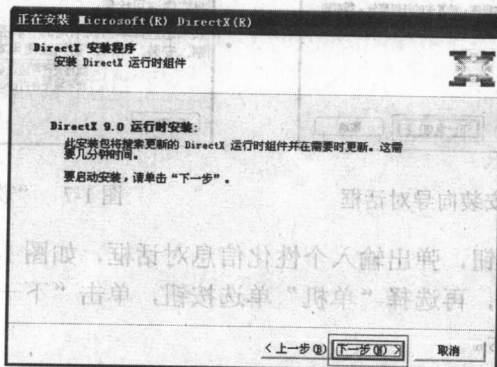


图 1-3 安装准备就绪对话框

4. 单击“下一步”按钮，弹出将文件复制到硬盘上对话框，这需要等待几分钟，如图 1-4 所示。

5. 文件完全复制到硬盘上以后，就会弹出“安装完成”对话框，如图 1-5 所示。

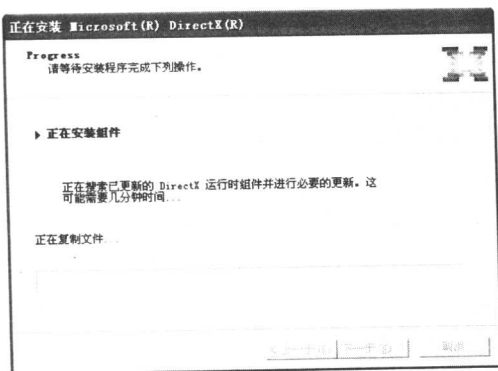


图 1-4 将文件复制到硬盘上对话框

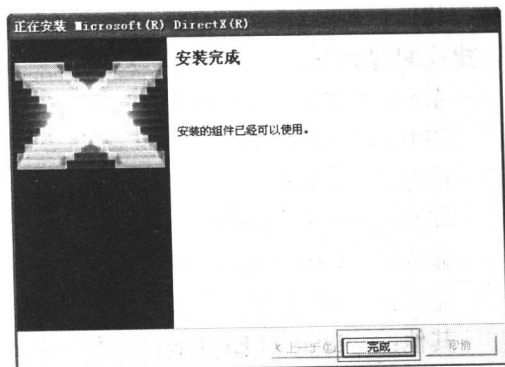


图 1-5 “安装完成”对话框

6. 单击“完成”按钮，这样就成功安装了 DirectX 9.0c 软件。  
安装 Internet Explorer 6.0 软件的方法同上，这里不再多讲。

### 1.2.3 3ds Max 9 软件的安装

安装完成 DirectX 9.0c 和 Internet Explorer 6.0 软件后，就可以安装 3ds Max 9 了，具体方法如下：

1. 在安装窗口（图 1-1）中单击“安装 3ds Max 9.0”，耐心等待几分钟后，就会自动弹出 3ds Max 9 安装向导对话框，如图 1-6 所示。

2. 单击“下一步”按钮，弹出“软件许可协议”对话框，在这里选择“我接受许可协议”单选按钮，如图 1-7 所示。

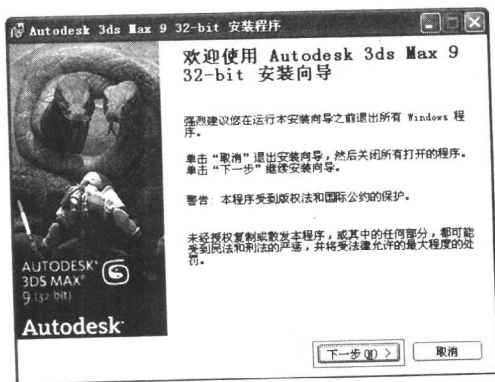


图 1-6 3ds Max 9 安装向导对话框

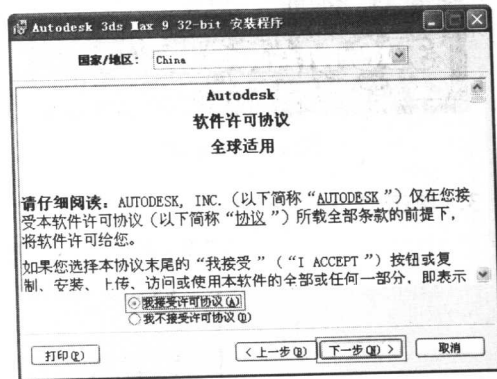


图 1-7 “软件许可协议”对话框

3. 单击“下一步”按钮，弹出输入个性化信息对话框，如图 1-8 所示。

4. 输入个性化信息后，再选择“单机”单选按钮，单击“下一步”按钮，弹出软件安装设置对话框，如图 1-9 所示。

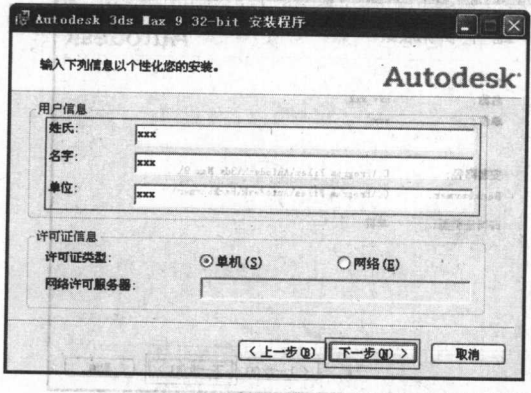


图 1-8 输入个性化信息对话框

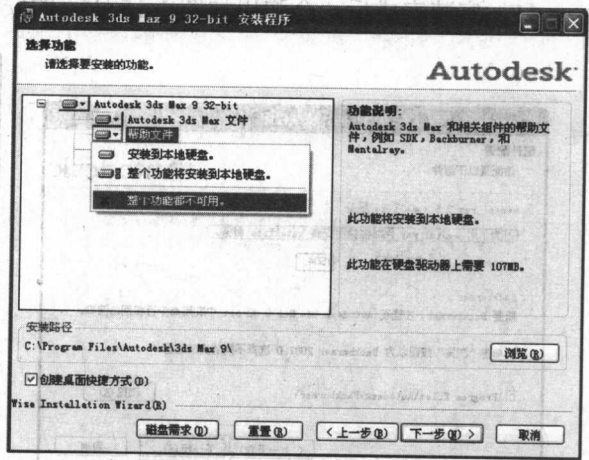


图 1-9 软件安装设置对话框

5. 在该对话框中, 把“帮助文件”、“附加贴图和材质”、“建筑材质”这三个功能都设置为“整个功能都不可用”, 否则会导致安装失败, 如图 1-10 所示。

6. 在该对话框中, 还可以设置软件的安装路径、是否在桌面上创建快捷方式以及选择 3ds Max 9 具体的组件。单击“浏览”按钮, 弹出设置安装文件所在的文件夹对话框, 如图 1-11 所示。

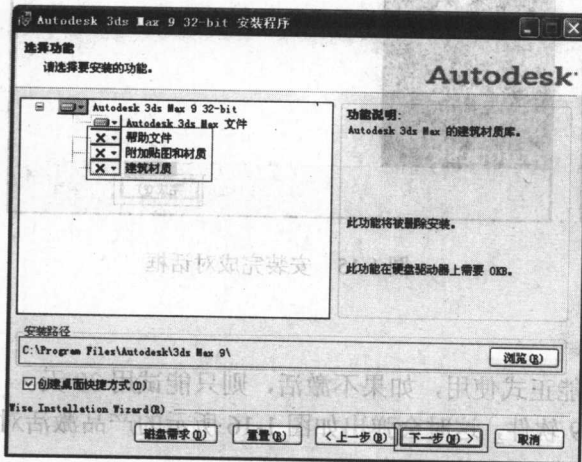


图 1-10 设置软件安装路径

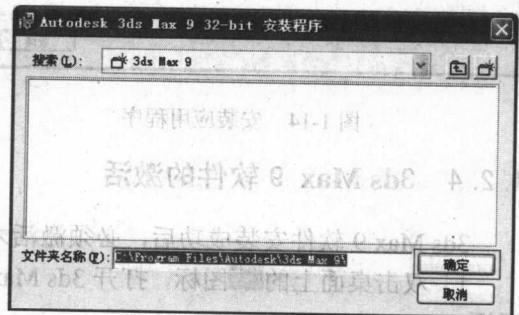


图 1-11 设置安装文件所在的文件夹对话框

7. 设置好后, 单击“确定”按钮, 再单击“下一步”按钮, 弹出组件设置对话框, 如图 1-12 所示。

8. 在该对话框中, 可以设置 mental ray 3.5 satellite 服务和渲染输出文件 Backburner。

9. 设置好组件后, 单击“下一步”按钮, 弹出“准备安装应用程序”对话框, 如图 1-13 所示。

10. 这时安装程序已获得足够的信息进行 3ds Max 9 软件安装, 单击“下一步”按钮, 就开始安装应用程序, 如图 1-14 所示。



11. 安装完成后, 会弹出如图 1-15 所示的安装完成对话框, 单击“完成”按钮即可。

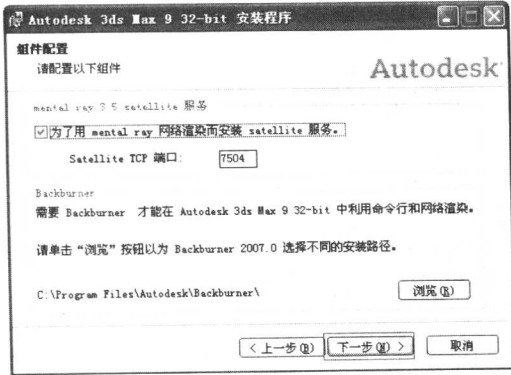


图 1-12 组件设置对话框

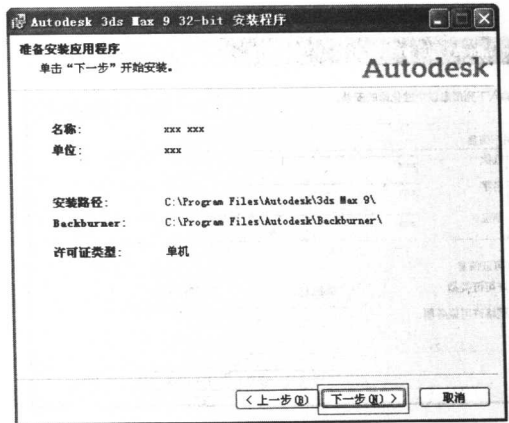


图 1-13 “准备安装应用程序”对话框

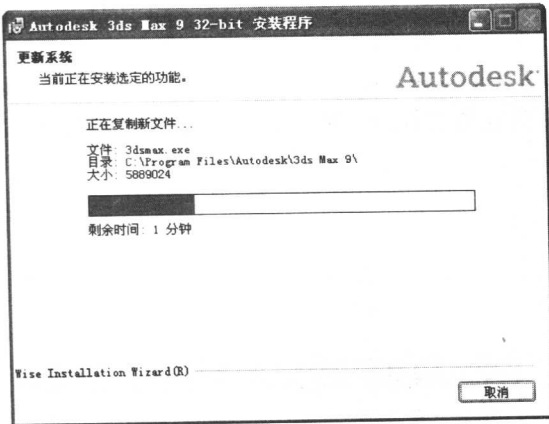


图 1-14 安装应用程序

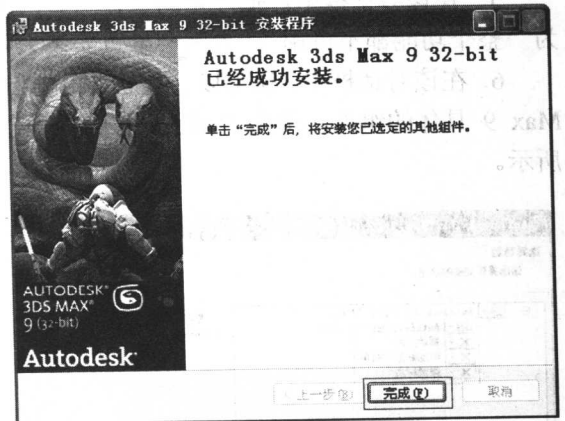



图 1-15 安装完成对话框

### 1.2.4 3ds Max 9 软件的激活

3ds Max 9 软件安装成功后, 必须激活才能正式使用, 如果不激活, 则只能试用 30 天。

1. 双击桌面上的  图标, 打开 3ds Max 9 软件, 这时会弹出如图 1-16 所示的产品激活对话框。

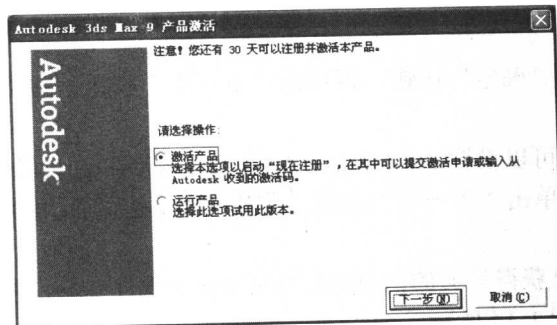


图 1-16 产品激活对话框