



精品图书



多媒体教学



超值赠品



答疑QQ群



网站服务

基础入门 ▶ 知识拓展 ▶ 快速提高 ▶ 职业化应用

3ds Max 2011

中文版

文杰书院 编著

基础教程



- ☉ 配书多媒体全程视频讲解
- ☉ 书中实例的配套素材文件
- ☉ 赠送4套多媒体教学视频
- ☉ 赠送6本电脑操作技巧电子书



清华大学出版社

新起点电脑教程

3ds Max 2011 中文版基础教程

文杰书院 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

3ds Max 2011 是 Autodesk 对 3ds Max 进行神剑计划的第二个版本,其新功能可以更方便地处理模型贴图、角色动画,并在更短时间产生高品质动画。本书作为“新起点电脑教程”系列丛书的一个分册,以通俗易懂的语言、精挑细选的实用技巧、翔实生动的操作案例,全面介绍了初学者学习 3ds Max 2011 必须掌握的基础知识和操作技巧,分别精讲了 3ds Max 2011 的操作界面,基本操作,三维、二维物体创建和修改,复合建模方法,材质和贴图,灯光和摄影机,粒子系统和空间扭曲,动画基础,环境和渲染等内容。

本书面向学习该软件的初中级用户,适合作为初中级电脑短训班的电脑培训教材,同时对有经验的 3ds Max 使用者也有很高的参考价值。

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 中文版基础教程/文杰书院编著. —北京:清华大学出版社,2012.1
(新起点电脑教程)
ISBN 978-7-302-27402-5

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 235289 号

责任编辑:魏 莹 杨作梅

装帧设计:杨玉兰

责任校对:李玉萍

责任印制:何 芊

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 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:20.25 插 页:1 字 数:486 千字

附 DVD1 张

版 次:2012 年 1 月第 1 版

印 次:2012 年 1 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:42.00 元

产品编号:043352-01



致 读 者

“全新的阅读与学习模式 + 多媒体全景拓展教学光盘 + 全程学习与工作指导”三位一体的互动教学模式，是我们为您量身定做的一套完美的学习方案，为您奉上的丰盛的学习盛宴！

创造一个多媒体全景学习模式，是我们一直以来的心愿，也是我们不懈追求的动力，愿我们为您奉献的图书和光盘可以成为您步入神奇电脑世界的钥匙，并祝您在最短时间内能够学有所成、学以致用。

■ 全新的阅读与学习模式

如果您是一位初学者，当您从书架上取下并翻开本书时，将获得一个从一名初学者快速晋级为电脑高手的学习机会，并将体验到前所未有的互动学习的感受。

我们秉承“打造最优秀的图书、制作最优秀的电脑学习软件、提供最完善的学习与工作指导”的原则，在本系列图书编写过程中，聘请电脑操作与教学经验丰富的老师和来自工作一线的技术骨干倾力合作编著，为您系统化地学习和掌握相关知识与技术奠定扎实的基础。

🔗 轻松快乐的学习模式

在图书的内容与知识点设计方面，我们更加注重学习习惯和实际学习感受，设计了更加贴近读者学习的教学模式，采用“基础知识讲解+实际工作应用+上机指导练习+课后小结与练习”的教学模式，帮助读者从初步了解与掌握到实际应用，循序渐进地成为电脑应用高手与行业精英。“为您构建和谐、愉快、宽松、快乐的学习环境，是我们的目标！”

🔗 赏心悦目的视觉享受

为了更加便于您学习和阅读本书，我们聘请专业的图书排版与设计师，根据读者的阅读习惯，精心设计了赏心悦目的版式，全书图案精美、布局美观，读者可以轻松完成整个学习过程，“使阅读和学习成为一种乐趣，是我们的追求！”

🔗 更加人文化、职业化的知识结构

作为一套专门为初、中级读者策划编著的系列丛书，在图书内容安排方面，我们尽量



摒弃枯燥无味的基础理论，精选了更适合实际生活与工作的知识点，帮助读者快速学习，快速提高，从而达到学以致用目的。

- ④ 内容起点低，操作上手快，讲解言简意赅，读者不需要复杂的思考，即可快速掌握所学的知识与内容。
- ④ 图书内容结构清晰，知识点分布由浅入深，符合读者循序渐进与逐步提高的学习习惯，从而使学习达到事半功倍的效果。
- ④ 对于需要实践操作的内容，全部采用分步骤、分要点的讲解方式，图文并茂，使读者不但可以动手操作，还可以在大量的实践案例练习中，不断提高操作技能和经验。

精心设计的教学体例

在全书知识点逐步深入的基础上，根据知识点及各个知识板块的衔接，我们科学地划分章节，在每个章节中，采用了更加合理的教学体例，帮助读者充分了解和掌握所学知识。

- ④ 本章要点：在每章的章首页，我们以言简意赅的语言，清晰地表述了本章即将介绍的知识点，读者可以有目的地学习与掌握相关知识。
- ④ 知识精讲：对于软件功能和实际操作应用比较复杂的知识，或者难于理解的内容，进行更为详尽的讲解，帮助您拓展、提高与掌握更多的技巧。
- ④ 考考您：学会了吗？让我们来考考您吧，这对于您有效充分地掌握知识点具有总结和提高的作用。
- ④ 实践案例与上机指导：读者通过阅读和学习此部分内容，可以边动手操作，边阅读书中所介绍的实例，一步一步地快速掌握和巩固所学知识。
- ④ 思考与练习：通过此栏目内容，不但可以温习所学知识，还可以通过练习，达到巩固基础、提高操作能力的目的。

多媒体全景拓展教学光盘

本套丛书首创的多媒体全景拓展教学光盘，旨在帮助读者完成“从入门到提高，从实践操作到职业化应用”的一站式学习与辅导过程。

配套光盘共分为“基础入门”、“知识拓展”、“快速提高”和“职业化应用”4个模块，每个模块都注重知识点的分配与规划，使光盘功能更加完善。

基础入门

在基础入门模块中，为您提供了本书重要知识点的多媒体视频教学全程录像，同时还提供了与本书相关的配套学习资料与素材。



知识拓展

在知识拓展模块中, 为您免费赠送了与本书相关的 4 套多媒体视频教学录像, 读者在学习本书视频教学内容的同时, 还可以学到更多的相关知识, 读者相当于买了一本书, 获得了 5 本书的知识与信息量!

快速提高

在快速提高模块中, 为您提供了各类电脑应用技巧的电子图书, 读者可以快速掌握常见软件的使用技巧、故障排除方法, 达到快速提高的目的。

职业化应用

在职业化应用模块中, 为您免费提供了相关领域和行业的办公软件模板或者相关素材, 行业应用标准电子图书, 以及相关法律、法规, 甚至合同、文案模板, 给读者一个广阔的就业与应用空间。

图书产品与读者对象

“新起点电脑教程”系列丛书涵盖电脑应用各个领域, 为各类初、中级读者提供了全面的学习与交流平台, 帮助读者轻松实现对电脑技能的了解、掌握和提高。本系列图书第一批共计 12 本, 具体书目如下。

分 类	图 书	读者对象
电脑操作基础入门	电脑入门基础教程(Windows 7+Office 2010 版)	适合刚刚接触电脑的初级读者, 以及对电脑有一定的认识、需要进一步掌握电脑常用技能的电脑爱好者和工作人员, 也可作为大中专院校、各类电脑培训班的教材
	五笔打字与排版基础教程(2012 版)	
	Office 2010 电脑办公基础教程	
	Excel 2010 电子表格处理基础教程	
	计算机组装·维护与故障排除基础教程(2012 版)	
	计算机常用工具软件基础教程(2012 版)	
图形图像与设计	SolidWorks 2011 中文版基础教程	适合对电脑基础操作比较熟练, 在图形图像及设计类软件方面需要进一步提高的读者, 适合图像编辑爱好者、准备从事图形设计类的工作人员, 也可作为大中专院校、各类电脑培训班的教材
	Dreamweaver CS5 网页设计与制作基础教程	
	Photoshop CS5 图像处理基础教程	
	Flash CS5 动画制作基础教程	
	AutoCAD 2012 中文版基础教程	
	3ds Max 2011 中文版基础教程	



■ 全程学习与工作指导

为了帮助您顺利学习、高效就业，如果您在学习与工作中遇到疑难问题，欢迎来信与我们及时交流与沟通，我们将全程免费答疑。希望我们的工作能够让您更加满意，希望我们的指导能够为您带来更大的收获，希望我们可以成为志同道合的朋友！

您可以通过以下方式与我们取得联系：

QQ 号码：18523650

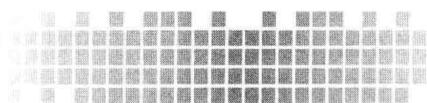
读者服务 QQ 群号：185118229

电子邮箱：itmingjian@163.com

文杰书院网站：www.itbook.net.cn

最后，感谢您对本系列图书的支持，我们将再接再厉，努力为读者奉献更加优秀的图书。衷心地祝愿您能早日成为电脑高手！

编 者



前 言

3ds Max 2011 是由 Autodesk 公司出品的三维动画设置和制作软件,全面提供了整合的三维建模、动画、算图与合成解决方案。3ds Max 2011 可以满足用户制作高品质的动画以及进行游戏制作的需要,因此得到设计师们的喜爱。为帮助读者快速掌握与应用 3ds Max 2011 软件,以便在工作中学以致用,我们编写了本书。

该书为读者快速入门 3ds Max 提供了一个崭新的学习和实践平台,无论从基础知识的安排还是实践应用能力的训练,都充分考虑了用户的需求,能快速达到理论知识与应用能力的同步提高。

本书在编写过程中根据用户的学习习惯,采用由浅入深的方式讲解,读者还可以通过随书赠送的多媒体视频教学光盘学习。全书结构清晰,内容丰富,全书共 14 章,包括以下四大方面的内容。

■ 基础操作

第 1 章介绍关于 3ds Max 2011 的一些基础知识,包括 3ds Max 概述及应用领域、3ds Max 2011 的界面与布局、定制 3ds Max 2011 的工作界面和典型的项目工作流程的内容。

■ 创建模型与修改

第 2~6 章全面介绍 3ds Max 2011 中文版对象操作、基础三维模型的创建与修改、二维图形的创建与修改、复合对象的建模与放样、高级建模方式的操作方法与技巧。

■ 渲染设置

第 7~9 章分别介绍使用材质编辑与贴图、灯光照明与摄影机的方法与技巧。

■ 动画特效及经典案例

第 10~14 章分别介绍动画基础、骨骼系统与蒙皮、空间扭曲和粒子系统、环境与渲染的方法与技巧,在最后一章还通过经典实例完整贯串所学的各方面知识。

本书由文杰书院组织编写,参与本书编写工作的有李军、袁帅、许媛媛、梁晨、王超、李强、蔺丹、高桂华、李统财、安国英、蔺寿江、刘义、贾亚军、蔺影、高金环、宋艳辉、李伟、李博、闫宗梅、贾亮等。



我们真切希望读者在阅读本书之后，不但可以开阔视野，同时也可以增长实践操作技能，并从中学习和总结操作的经验和规律，达到灵活运用水平。鉴于编者水平有限，书中纰漏和考虑不周之处在所难免，恳请读者批评、指正，以便我们日后能编写出更好的图书。

如果您在使用本书时遇到问题，可以访问网站 <http://www.itbook.net.cn> 或发邮件至 itmingjian@163.com 与我们交流和沟通。

编 者

第 1 章 3ds Max 2011 中文版

快速入门 1

1.1 3ds Max 概述及应用领域 2

1.1.1 3ds Max 概述 2

1.1.2 3ds Max 应用领域 2

1.2 3ds Max 2011 的界面与布局 5

1.2.1 标题栏与菜单栏 5

1.2.2 主工具栏与命令面板 6

1.2.3 工作视图 8

1.2.4 状态栏和提示行 8

1.2.5 时间滑块与动画控制区 9

1.2.6 视图导航区域 9

1.3 定制 3ds Max 2011 工作界面 10

1.3.1 自定义工具栏 10

1.3.2 自定义布局 11

1.3.3 定制快捷键 11

1.3.4 设置自动备份 12

1.4 典型的项目工作流程 12

1.4.1 设置场景 13

1.4.2 建立对象模型 13

1.4.3 使用材质 13

1.4.4 放置灯光和摄影机 14

1.4.5 设置场景动画 14

1.4.6 渲染场景 14

1.5 实践案例与上机指导 15

1.5.1 取消栅格 15

1.5.2 按需自定义布局 15

1.6 思考与练习 16

第 2 章 3ds Max 2011 中文版

对象操作 17

2.1 创建对象 18

2.1.1 通过菜单命令创建对象 18

2.1.2 通过创建命令面板创建对象 18

2.2 选择对象 19

2.2.1 通过区域选择 19

2.2.2 通过对象名称选择 20

2.2.3 使用对象选择集 21

2.3 栅格与捕捉对象 22

2.3.1 定义栅格设置 22

2.3.2 使用捕捉工具 23

2.4 对象的基本变换 23

2.4.1 移动 23

2.4.2 旋转 24

2.4.3 缩放 25

2.4.4 变换轴心 25

2.5 复制对象 26

2.5.1 配合 Shift 键使用对象

变换工具 26

2.5.2 使用镜像命令 27

2.5.3 使用阵列命令 28

2.5.4 使用间隔工具 29

2.6 实践案例与上机指导 30

2.6.1 使用选择过滤器和名称

选择对象 31

2.6.2 对齐工具 31

2.7 思考与练习 32

第 3 章 基础三维模型的创建与修改 33

3.1 创建标准三维模型 34

3.1.1 长方体与正方体 34

3.1.2 球体和几何球体 35

3.1.3 圆柱体 36

3.1.4 其他基础三维模型 37

3.2 创建扩展三维模型 37

3.2.1 异面体 38

3.2.2 切角长方体 39

3.2.3 油罐 39

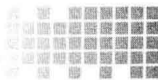


3.2.4 环形波.....	40	第5章 复合对象的建模与放样.....	67
3.2.5 环形结.....	41	5.1 创建复合对象.....	68
3.2.6 其他扩展三维模型.....	41	5.1.1 散布.....	68
3.3 其他三维物体的创建.....	42	5.1.2 一致.....	69
3.3.1 AEC 扩展物体.....	42	5.1.3 连接.....	70
3.3.2 楼梯、门和窗.....	43	5.1.4 图形合并.....	72
3.4 使用编辑修改器.....	44	5.1.5 地形.....	74
3.4.1 弯曲.....	44	5.2 使用布尔运算.....	75
3.4.2 锥化.....	45	5.2.1 并集运算.....	75
3.4.3 扭曲.....	46	5.2.2 交集运算.....	76
3.4.4 噪波.....	47	5.2.3 差集运算.....	76
3.4.5 FFD(自由变形).....	48	5.2.4 切割运算.....	77
3.5 实践案例与上机指导.....	49	5.3 放样建模.....	78
3.5.1 创建茶壶.....	49	5.3.1 创建放样对象.....	78
3.5.2 创建软管.....	49	5.3.2 编辑放样对象.....	79
3.6 思考与练习.....	50	5.4 实践案例与上机指导.....	81
第4章 二维图形的创建与修改.....	51	5.4.1 制作车轮.....	81
4.1 创建二维图形.....	52	5.4.2 布尔运算移除外部.....	83
4.1.1 认识二维图形.....	52	5.5 思考与练习.....	84
4.1.2 创建基本二维图形.....	52	第6章 高级建模方式.....	85
4.1.3 创建扩展二维图形.....	53	6.1 网格建模.....	86
4.1.4 二维图形的公共参数.....	54	6.1.1 创建网格对象.....	86
4.2 编辑二维图形.....	54	6.1.2 使用【编辑网格】修改器.....	86
4.2.1 将二维图形转换为 可编辑样条线.....	54	6.1.3 【编辑几何体】卷展栏.....	87
4.2.2 编辑顶点.....	55	6.1.4 编辑“顶点”卷展栏.....	88
4.2.3 编辑线段.....	56	6.1.5 编辑“边”卷展栏.....	89
4.2.4 编辑样条线.....	58	6.1.6 编辑“面”、“多边形”和 “元素”卷展栏.....	89
4.3 二维转三维常用修改器的使用.....	59	6.2 面片建模.....	90
4.3.1 挤出.....	59	6.2.1 编辑“顶点”卷展栏.....	90
4.3.2 倒角.....	60	6.2.2 编辑“边”卷展栏.....	90
4.3.3 车削.....	61	6.2.3 编辑“面片”卷展栏.....	91
4.3.4 倒角剖面.....	62	6.2.4 编辑“控制柄”卷展栏.....	91
4.4 实践案例与上机指导.....	64	6.3 多边形建模.....	92
4.4.1 焊接顶点.....	64	6.3.1 【选择】卷展栏.....	92
4.4.2 创建螺旋线.....	65	6.3.2 【编辑顶点】卷展栏.....	92
4.5 思考与练习.....	65	6.3.3 【编辑边】卷展栏.....	95
		6.3.4 【编辑边界】卷展栏.....	95

6.3.5	【编辑多边形】和 【元素】卷展栏	95	7.5.1	平面贴图坐标	126
6.4	NURBS 建模	96	7.5.2	柱形贴图坐标	127
6.4.1	创建 NURBS 曲线	96	7.5.3	球形贴图坐标	128
6.4.2	创建 NURBS 曲面	97	7.5.4	收缩包裹贴图坐标	128
6.4.3	编辑点曲面	97	7.5.5	长方体贴图坐标	129
6.5	使用 NURBS 工具箱	98	7.5.6	面贴图坐标	130
6.5.1	点功能区	98	7.6	实践案例与上机指导	130
6.5.2	曲线功能区	98	7.6.1	XYZ 到 UVW 贴图坐标	130
6.5.3	曲面功能区	99	7.6.2	制作魔方	131
6.6	实践案例与上机指导	100	7.7	思考与练习	133
6.6.1	“点曲线”和“CV 曲线”的 对比	100	第 8 章	使用灯光照明	135
6.6.2	创建轮胎	100	8.1	灯光类型	136
6.7	思考与练习	104	8.1.1	光度学灯光	136
第 7 章	使用材质编辑器与贴图	105	8.1.2	标准灯光	136
7.1	材质编辑器	106	8.1.3	使用灯光	137
7.1.1	精简材质编辑器	106	8.2	标准灯光分类	137
7.1.2	板岩材质编辑器	107	8.2.1	目标聚光灯	137
7.2	常用材质	109	8.2.2	自由聚光灯	138
7.2.1	标准材质	109	8.2.3	目标平行光	138
7.2.2	光线跟踪材质	111	8.2.4	自由平行光	139
7.2.3	混合材质	112	8.2.5	泛光灯	139
7.2.4	多维/子对象材质	114	8.2.6	天光	140
7.2.5	建筑材质	116	8.2.7	mr 区域泛光灯和 mr 区域 聚光灯	140
7.3	常用贴图通道	117	8.3	【标准灯光】卷展栏	141
7.3.1	【漫反射颜色】贴图通道	118	8.3.1	【常规参数】卷展栏	141
7.3.2	【高光级别】贴图通道	118	8.3.2	【强度/颜色/衰减】卷展栏	141
7.3.3	【自发光】贴图通道	118	8.3.3	【高级效果】卷展栏	142
7.3.4	【不透明度】贴图通道	119	8.3.4	【阴影参数】卷展栏	142
7.3.5	【凹凸】贴图通道	120	8.3.5	【大气和效果】卷展栏	144
7.3.6	【反射】贴图通道	120	8.3.6	【mental ray 间接照明】 卷展栏	144
7.4	常用程序贴图	122	8.3.7	【mental ray 灯光明暗器】 卷展栏	145
7.4.1	位图贴图	123	8.4	“太阳光和日光”系统	145
7.4.2	棋盘格贴图	124	8.4.1	【太阳光】卷展栏	145
7.4.3	噪波贴图	125	8.4.2	【控制参数】卷展栏	146
7.4.4	木材贴图	125	8.5	三点布光原理	147
7.5	贴图坐标	126			



8.5.1 主光源.....	147	10.3.2 通过【运动】面板添加动画 控制器.....	188
8.5.2 背光源.....	147	10.4 常用动画约束类型.....	189
8.5.3 辅光源.....	148	10.4.1 路径约束.....	189
8.6 实践案例与上机指导.....	149	10.4.2 噪波.....	194
8.6.1 真实的阴影.....	149	10.4.3 位置约束.....	196
8.6.2 光跟踪器设置.....	151	10.4.4 方向约束.....	198
8.7 思考与练习.....	153	10.5 层次和运动.....	200
第9章 使用摄影机.....	155	10.5.1 层次链接.....	200
9.1 摄影机的分类.....	156	10.5.2 调整轴.....	201
9.1.1 自由摄影机.....	156	10.5.3 正向运动.....	201
9.1.2 目标摄影机.....	156	10.5.4 反向运动.....	202
9.2 公共摄影机参数.....	157	10.6 实践案例与上机指导.....	204
9.2.1 镜头焦距.....	157	10.6.1 软体动画.....	204
9.2.2 显示地平线.....	158	10.6.2 摇晃的橡胶棒.....	212
9.2.3 近距范围/远距范围.....	158	10.6.3 下坠的绳子.....	214
9.2.4 备用镜头.....	158	10.6.4 路径约束动画.....	217
9.2.5 手动剪切.....	159	10.7 思考与练习.....	221
9.2.6 【多过程效果】卷展栏.....	159	第11章 骨骼系统与蒙皮.....	223
9.2.7 【景深参数】卷展栏.....	160	11.1 骨骼系统.....	224
9.3 实践案例与上机指导.....	161	11.1.1 认识骨骼系统.....	224
9.3.1 使用摄影机实例.....	162	11.1.2 创建骨骼系统.....	225
9.3.2 制作池塘倒影效果.....	164	11.1.3 【IK 链指定】卷展栏.....	228
9.4 思考与练习.....	171	11.2 IK 解算器.....	229
第10章 动画基础.....	173	11.2.1 HI 解算器.....	229
10.1 动画概述与设置方法.....	174	11.2.2 【IK 解算器】卷展栏.....	230
10.1.1 动画原理.....	174	11.2.3 【IK 显示选项】卷展栏.....	230
10.1.2 比较帧和时间.....	174	11.2.4 HD 解算器.....	231
10.1.3 使用自动关键点模式.....	174	11.2.5 IK 肢体解算器.....	232
10.1.4 使用设置关键点模式.....	175	11.2.6 样条线 IK 解算器.....	232
10.1.5 查看和复制变换关键点.....	176	11.3 蒙皮卷展栏.....	233
10.1.6 控制时间.....	177	11.3.1 蒙皮【参数】卷展栏.....	233
10.2 轨迹视图.....	179	11.3.2 蒙皮【镜像参数】 卷展栏.....	233
10.2.1 【轨迹视图】窗口.....	179	11.3.3 蒙皮【显示】卷展栏.....	234
10.2.2 编辑关键点.....	181	11.3.4 蒙皮【高级参数】卷展栏.....	234
10.2.3 调整功能曲线.....	184	11.3.5 蒙皮 Gizmo 卷展栏.....	235
10.3 动画控制器.....	186	11.3.6 蒙皮变形网格.....	235
10.3.1 通过轨迹视图添加动画 控制器.....	187		



11.4 Character Studio 功能	236	第 13 章 环境与渲染	269
11.4.1 了解 Biped	236	13.1 环境效果设置	270
11.4.2 创建 Biped	237	13.1.1 环境和效果	270
11.4.3 Biped 卷展栏	238	13.1.2 设置雾效果	272
11.4.4 Physique	240	13.1.3 设置体积雾效果	274
11.5 实践案例与上机指导	242	13.1.4 设置火焰效果	274
11.5.1 创建 CAT 图标	242	13.2 渲染效果设置	277
11.5.2 创建骨盆与连接部位	242	13.2.1 【渲染设置】对话框	277
11.6 思考与练习	243	13.2.2 设置渲染类型	278
第 12 章 空间扭曲和粒子系统	245	13.2.3 设置渲染效果	279
12.1 空间扭曲	246	13.3 实践案例与上机指导	281
12.1.1 “力”空间扭曲	246	13.3.1 篝火火焰	281
12.1.2 “导向器”空间扭曲	256	13.3.2 台灯照明	284
12.1.3 “几何/可变形” 空间扭曲	257	13.4 思考与练习	287
12.2 粒子系统	259	第 14 章 经典实例	289
12.2.1 基本粒子系统	259	14.1 音响的制作	290
12.2.2 高级粒子系统	260	14.1.1 建模	290
12.3 实践案例与上机指导	264	14.1.2 贴材质	299
12.3.1 制作波浪文字	264	14.1.3 设置渲染灯光	302
12.3.2 制作下雪效果	266	14.2 创建关键帧动画	304
12.4 思考与练习	268	14.2.1 添加材质动画	304
		14.2.2 添加摄影机动画	305



新起点

电脑教程

第 1 章

3ds Max 2011 中文版快速入门

本章要点

- ▣ 3ds Max 概述及应用领域
- ▣ 3ds Max 2011 的界面与布局
- ▣ 定制 3ds Max 2011 工作界面
- ▣ 典型的项目工作流程

本章主要内容

本章主要介绍 3ds Max 概述及应用领域、3ds Max 2011 的界面与布局和定制 3ds Max 2011 工作界面的知识与技巧，同时还讲解了典型的项目工作流程，在本章的最后还针对实际的工作需求，讲解了设置场景、建立对象模型、使用材质、放置灯光和摄影机、设置场景动画和渲染场景的方法。通过本章的学习，读者可以快速掌握 3ds Max 2011 中文版入门的相关知识，为深入学习奠定基础。



1.1 3ds Max 概述及应用领域

三维(Three Dimension, 3D)动画制作技术作为近年来新兴的电脑艺术,发展的势头非常迅猛,已经在许多行业得到了广泛应用。本节将详细介绍关于 3ds Max 概述及应用领域方面的相关知识。

1.1.1 3ds Max 概述

3D Studio Max, 常简称为 3ds Max 或 Max, 是在老牌三维制作软件 3D Studio 的基础上发展起来的一种三维实体造型及动画制作系统, 首先用于电脑游戏中的动画制作, 后更进一步开始参与影视片的特效制作, 最新版本是 2011。

推出 3ds Max 2011 的首要目标是为了提升日常创作的效率, 对 3ds Max 2011 的核心部件进行了重新设计, 推出了新的基于节点的材质编辑器工具, 并为这款软件加入了包括 Quicksilver 硬件渲染等许多新功能, 在 3ds Max 2011 的帮助下, 3D 创作者将能在更短的时间内创作出更高质量的 3D 作品。

3ds Max 不但可以与 Autodesk 公司自己开发的后期合成软件完美结合, 而且还可以与其他公司开发的后期合成软件相互配合, 从而合成出理想的视觉动画及 3D 合成效果。

1.1.2 3ds Max 应用领域

3ds Max 被广泛应用于动漫行业、游戏行业、电影制作、工业制作、电视广告、科技教育等领域。下面详细介绍 3ds Max 的主要应用领域。

1. 动漫行业

随着动漫产业的兴起, 三维电脑动漫片已经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。使用 3ds Max 制作的动漫角色和场景如图 1-1 和图 1-2 所示。



图 1-1

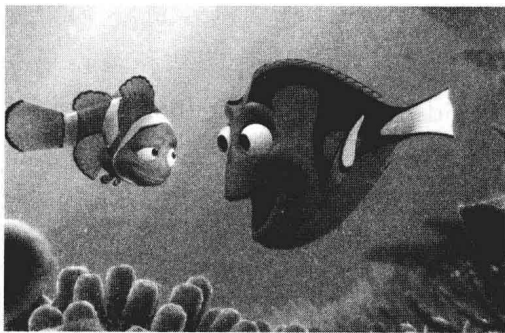


图 1-2

2. 游戏行业

如图 1-3 和图 1-4 所示,通过 3ds Max 可以创建出各式各样的虚拟现实效果以及生动逼真的动画场景,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。3D 游戏的市场也不断壮大。



图 1-3



图 1-4

3. 电影制作

在电影制作中,使用了大量的 3D 技术,3D 技术所带来的震撼效果在各种电影中更是层出不穷,如图 1-5 和图 1-6 所示。

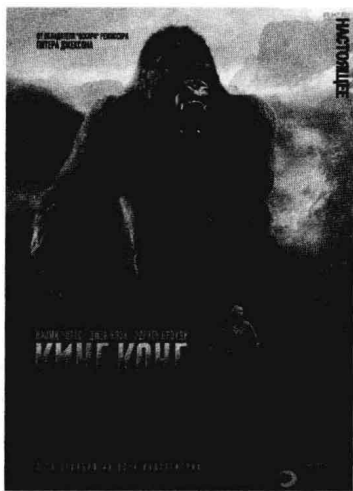


图 1-5



图 1-6

4. 工业制作

由于工业制作变得越来越复杂,其设计和改造也离不开 3D 模型的帮助,使用 3ds Max 可以为模型赋予不同的材质,再加上强大的灯光和渲染功能,使对象质感更为逼真,因此,3ds Max 常被应用于工业产品效果图的表现,例如在汽车行业,3D 的应用更为显著,如图 1-7 和图 1-8 所示。