



高职高专“十一·五”规划教材  
计算机系列·计算机应用技术专业

# 3ds Max 8.0实用教程

江 枫 主 编  
程华安 副主编  
项 伟 主 审

国防科技大学出版社

高职高专“十一五”规划教材  
计算机系列·计算机应用技术专业

# 3ds Max 8.0 实用教程

江 枫 主 编  
程华安 副主编  
项 伟 主 审

国防科技大学出版社

**【内容简介】**本教材是为高职高专计算机及相关专业编写的教材。本书从应用性的角度出发,系统全面地介绍了 3ds Max 8.0 的使用方法和技巧,主要内容包括 3ds Max 基础知识、创建基本对象、修改器、复合建模、复制建模、多边形建模、材质与贴图、灯光与摄影机、三维动画基础、粒子和特效、渲染输出。本书内容丰富,文字叙述通俗易懂,注重实用性和可操作性。为了使读者更好地巩固所学知识,重要章节后面安排了“实训”板块,每章后面都配有精心设置的习题。

本书适合高职高专学生使用,也可作为社会上三维动画制作、工业产品设计和效果图制作人员的参考书。

### 图书在版编目(CIP)数据

3ds Max 8.0 实用教程/江枫主编. —长沙:国防科技大学出版社,2008. 10  
(高职高专“十一五”规划教材·计算机系列)  
ISBN 978-7-81099-575-7

I. 3… II. 江… III. 三维—动画—图形软件,3DS MAX  
8.0—教材 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 157690 号

出版发行:国防科技大学出版社

网 址: <http://www.gfkdcbs.com>

责任编辑:卢天妮 特约编辑:韦爱荣

印 刷 者:三河市骏杰印刷厂

开 本:787mm×1 092mm 1/16

印 张:21.25

字 数:530 千字

版 次:2008 年 10 月第 1 版 2008 年 11 月第 1 次印刷

定 价:33.00 元

# 高职高专“十一五”规划教材·计算机系列

## 编审委员会

- 顾问** 郑启华 清华大学教授  
计算机教育资深专家
- 主任** 黄维通 清华大学计算机科学与技术系  
全国计算机基础教育研究会副秘书长
- 副主任** 李俊 清华大学信息科学技术学院  
骆海峰 北京大学软件与微电子学院  
梁振方 上海交通大学电子信息与电气工程学院

### 委员 (以姓氏笔画为序)

卫世浩	王玉芬	王军号	王建平	卢云宏
付俊辉	朱广丽	刘庆杰	刘春霞	江枫
李永波	李光杰	李克东	李学勇	张春飞
张岩	郑义	姚海军	高国红	徐桂保
殷晓波	程华安	谢广彬	詹林	

**课程审定** 张歆 清华大学信息科学技术学院  
战扬 北京大学软件与微电子学院

**内容审定** 倪铭辰 清华大学信息科学技术学院  
谢力军 北京大学软件与微电子学院  
李振华 北京航空航天大学计算机学院

# 出版说明

高职高专教育作为我国高等教育的重要组成部分,承担着培养高素质技术、技能型人才的重任。近年来,在国家和社会的支持下,我国的高职高专教育取得了不小的成就,但随着我国经济的腾飞,高技能人才的缺乏越来越成为影响我国经济进一步快速健康发展的瓶颈。这一现状对于我国高职高专教育的改革和发展而言,既是挑战,更是机遇。

要加快高职高专教育改革的步伐,就必须对课程体系和教学模式等问题进行探索。在这个过程中,教材的建设与改革无疑起着至关重要的基础性作用,高质量的教材是培养高素质人才的保证。高职高专教材作为体现高职高专教育特色的知识载体和教学的基本工具,直接关系到高职高专教育能否为社会培养并输送符合要求的高技能人才。

为促进高职高专教育的发展,加强教材建设,教育部在《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》中,提出了“重点建设好3000种左右国家规划教材”的建议和要求,并对高职高专教材的修订提出了一定的标准。为了顺应当前我国高职高专教育的发展潮流,推动高职高专教材的建设,我们精心组织了一批具有丰富教学和科研经验的人员成立了高职高专“十一五”规划教材编审委员会。

编审委员会依据教育部高教司制定的《高职高专教育基础课程教学基本要求》和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》,调研了百余所具有代表性的高等职业技术学院和高等专科学校,广泛而深入地了解了高职高专的专业和课程设置,系统地研究了课程的体系结构,同时充分汲取各院校在探索培养应用型人才方面取得的成功经验,并在教材出版的各个环节设置专业的审定人员进行严格审查,从而确保了整套教材“突出行业需求,突出职业的核心能力”的特色。

本套教材的编写遵循以下原则:

(1) 成立教材编审委员会,由编审委员会进行教材的规划与评审。

(2) 按照人才培养方案以及教学大纲的需要,严格遵循高职高专院校各学科的专业规范,同时最大程度地体现高职高专教育的特点及时代发展的要求。因此,本套教材非常注重培养学生的实践技能,力避传统教材“全而深”的教学模式,将“教、学、做”有机地融为一体,在教给学生知识的同时,强化了对学生实际操作能力的培养。

(3) 教材的定位更加强调“以就业为导向”,因此也更为科学。教育部对我国的高职高专教育提出了“以应用为目的,以必需、够用为度”的原则。根据这一原则,本套教材在编写过程中,力求从实际应用的需要出发,尽量减少枯燥、实用性不强的理论灌输,充分体现出“以行业为导向,以能力为本,以学生为中心”的风格,从而使本套教材更具实用性和前瞻性,与就业市场结合也更为紧密。

(4) 采用“以案例导入教学”的编写模式。本套教材力图突破陈旧的教育理念,在讲解的过程中,援引大量鲜明实用的案例进行分析,紧密结合实际,以达到编写实训教材的

目标。这些精心设计的案例不但可以方便教师授课,同时又可以从启发学生思考,加快对学生实践能力的培养,改革人才的培养模式。

本套教材涵盖了公共基础课系列、物流管理系列、计算机系列、财经管理系列、电子信息系列、机械系列和化学化工系列的主要课程。目前已经规划的教材系列名称如下:

#### 公共基础课系列

- 公共基础课

#### 计算机系列

- 公共基础课
- 计算机专业基础课
- 计算机网络技术专业
- 计算机软件技术专业
- 计算机应用技术专业

#### 电子信息系列

- 公共基础课
- 应用电子技术专业
- 通信专业
- 电气自动化专业

#### 化学化工系列

- 化学基础课

#### 物流管理系列

- 物流管理专业

#### 财经管理系列

- 工商管理专业
- 财务会计专业
- 经济贸易专业
- 财政金融专业
- 市场营销专业

#### 机械系列

- 机械基础课
- 机械设计与制造专业
- 数控技术专业
- 模具设计与制造专业
- 机电一体化专业

对于教材出版及使用过程中遇到的各种问题,欢迎您通过电子邮件及时与我们取得联系(联系方式详见“教师服务登记表”)。同时,我们希望有更多经验丰富的教师加入到我们的行列当中,编写出更多符合高职高专教学需要的高质量教材,为我国的高职高专教育做出积极的贡献。

高职高专“十一五”规划教材编审委员会

# 序

21世纪是科技和经济高速发展的重要时期。随着我国经济的持续快速健康发展,各行各业对高技能专业型人才的需求量迅速增加,对人才素质的要求也越来越高。高职高专教育作为我国高等教育的重要组成部分,在加快培养高技能专业型人才方面发挥着重要的作用。

与国外相比,我国高职高专教育起步时间短,这种状况与我国经济发展对人才大量需求的现状是很不协调的。因此,必须加快高职高专教育的发展步伐,提高应用型人才的培养水平。

高职高专教育水平的提高,离不开课程体系的完善。相关领域人才的培养需要一批兼具前瞻性和实践性的优秀教材。教育部高教司针对高职高专教育人才培养模式提出了“以就业为导向”的指导思想,这也正是本套高职高专教材的编写宗旨和依据。

如何使高职高专教材既突出行业的需求特点,又突出职业的核心能力?这是教材编写的过程中必须首先解决的问题。本系列教材编委会深入研究了高职高专教育的课程和专业设置,并对以往的教材进行了详细分析和认真考察,力图在不破坏教材系统性的前提下,加强教材的创新和实践性内容,从而确保学生在学习专业知识的同时多动手,增强自己的实践能力,以加强“知”与“行”的结合。

同时,本系列教材在编写过程中还充分重视群体和类别的差异性,面对不同学校和不同专业方向的定位差异,精心设计了与其相配套的辅助实验指南及相关的习题解答等。通过这些栏目的设计,使本系列教材内容更加丰富,条理更为清晰,为老师的讲授和学生的学习都提供了很大的便利。

经过编委会的辛勤努力,本套教材终于顺利出版了,相信本套教材一定能够很好地适应现代高职高专教育的教学需求,也一定能够在高职高专教育计算机课程的改革中发挥积极的推动作用,为社会培养更多优秀的应用型人才。

全国计算机基础教育研究会副秘书长



# 前 言

3ds Max 8.0 是美国 Autodesk 公司新开发的三维动画制作软件。该软件操作界面形象直观,容易学习,是目前世界上使用最为广泛、用户最多的 3D 建模、渲染及动画解决方案,在三维设计领域中一直占有不可动摇的领先地位。

与以前的版本相比,3ds Max 8.0 新增了毛发和布料系统,增强了多边形建模功能,改进了 UVW 修改器,集成了新的层次细分曲面和多边形几何建模,并提供了新的集成动态着色及元素渲染功能的渲染工具。同时,3ds Max 8.0 还对本身无缝结合的外挂渲染插件和角色动画插件的部分功能进行了升级。

随着中文版 3ds Max 8.0 的推出,国内相关行业的设计师能更好地开拓三维图像和游戏领域。由于 3ds Max 8.0 的功能非常强大,涉及的知识很广泛,建议读者只需要学会最基础的命令即可。作者根据多年的实际教学经验,理出一条清晰的学习主线,即以“循序渐进+实例操作”的方式,重点介绍了 3ds Max 中三维建模的各种方法、灯光与摄影机的设置、材质与贴图等的设置等。

本书由浅入深地介绍了中文版 3ds Max 8.0 的基础操作,全书总共编排了 13 章内容,各章的内容安排如下:

第 1~3 章为基础部分,介绍 3ds Max 8.0 的工作界面,制作流程,界面设置以及对象的创建、选择与编辑的基本方法。

第 4~7 章介绍如何使用修改器修改对象,以及复合建模、复制建模和多边形建模等基本的建模方法。

第 8、9 章分别介绍材质与贴图、灯光与摄影机的运用。

第 10~12 章分别介绍粒子系统、特效的特点及运用,动画的制作、作品的渲染输出等内容。

第 13 章通过详细介绍两个综合实例来巩固前面所学的知识,使读者在学习时能对照书中的操作步骤动手实践,以达到理想的学习效果。

本书结构清晰、内容实用丰富,基本涉及了 3ds Max 8.0 的全部功能。全书在语言上力求通俗易懂,讲解时深入细致。为了及时巩固所学知识,本书在许多章都设置了“实训”板块,每章都配有精心设置的习题。

本书适合作为高职高专院校计算机及相关专业的教材,也可作为社会上的三维动画制作、工业产品设计和室内外效果图制作人员的参考书。

由于时间仓促,加之编者水平有限,不足之处在所难免,希望广大读者批评指正,在此深表感谢。

编 者



# 目 录

<b>第 1 章 3ds Max 8.0 概述</b> .....	1
1.1 认识 3ds Max 8.0 .....	1
1.1.1 3ds Max 的应用领域 .....	1
1.1.2 3ds Max 8.0 的新增功能 .....	2
1.2 3ds Max 8.0 的工作界面 .....	3
1.2.1 菜单栏 .....	4
1.2.2 工具栏与命令面板 .....	4
1.2.3 视图区 .....	6
1.2.4 状态栏与提示栏 .....	7
1.2.5 动画控制区 .....	7
1.2.6 视图控制区 .....	8
1.3 3ds Max 8.0 的工作流程 .....	8
本章小结 .....	10
习题 1 .....	10
<b>第 2 章 3ds Max 8.0 基础知识</b> .....	11
2.1 视图的基本操作 .....	11
2.1.1 视口与视图 .....	11
2.1.2 视口布局 .....	12
2.1.3 视图的调节 .....	14
2.2 对象的选择 .....	14
2.2.1 基本选择方式与区域选择 .....	14
2.2.2 通过名称选择 .....	16
2.2.3 通过颜色选择 .....	17
2.2.4 通过材质编辑器选择 .....	17
2.3 对象的变换操作 .....	18
2.3.1 移动 .....	18
2.3.2 旋转变换 .....	18
2.3.3 缩放变换 .....	19
2.3.4 通过数值精确变换对象 .....	20
2.4 参考坐标系与变换坐标中心 .....	20
2.4.1 参考坐标系 .....	20
2.4.2 变换坐标中心 .....	22
2.5 3ds Max 的常用工具 .....	23
2.5.1 捕捉工具 .....	23
2.5.2 对齐工具 .....	26

2.6	场景的管理 .....	28
2.6.1	使用群组管理场景 .....	28
2.6.2	使用图层管理场景 .....	29
2.7	自定义用户界面 .....	29
2.7.1	自定义键盘快捷键 .....	30
2.7.2	自定义工具栏 .....	31
2.7.3	自定义四元菜单 .....	31
2.7.4	自定义菜单 .....	32
2.7.5	自定义颜色 .....	33
	本章小结 .....	33
	习题2 .....	33
<b>第3章</b>	<b>创建基本对象 .....</b>	<b>35</b>
3.1	“创建”面板 .....	35
3.2	创建标准基本体 .....	35
3.2.1	长方体 .....	36
3.2.2	圆锥体 .....	37
3.2.3	球体 .....	37
3.2.4	几何球体 .....	38
3.2.5	圆柱体 .....	39
3.2.6	管状体 .....	40
3.2.7	圆环 .....	40
3.2.8	四棱锥 .....	41
3.2.9	茶壶 .....	42
3.2.10	平面 .....	43
3.3	创建扩展基本体 .....	43
3.3.1	异面体 .....	44
3.3.2	环形结 .....	44
3.3.3	切角 .....	46
3.3.4	油罐 .....	47
3.3.5	胶囊 .....	48
3.3.6	球棱柱 .....	48
3.3.7	纺锤 .....	49
3.3.8	环形波 .....	49
3.3.9	棱柱 .....	51
3.3.10	L-Ext、C-Ext .....	52
3.3.11	软管 .....	53
3.4	创建建筑对象 .....	54
3.4.1	门 .....	54
3.4.2	窗 .....	56
3.4.3	AEC 扩展对象 .....	58
3.4.4	楼梯 .....	62

3.5	创建二维线形	65
3.5.1	线	65
3.5.2	矩形、圆和椭圆	67
3.5.3	弧、圆环、多边形和星形	68
3.5.4	文本	69
3.5.5	螺旋线	70
3.5.6	截面	70
3.6	编辑样条曲线	71
3.6.1	编辑顶点	71
3.6.2	编辑线段	72
3.6.3	编辑样条线	73
	实训	73
	本章小结	76
	习题 3	77
<b>第 4 章</b>	<b>标准修改器</b>	<b>78</b>
4.1	“修改”面板	78
4.1.1	名称修改框和颜色修改框	78
4.1.2	修改器列表	79
4.1.3	修改器堆栈	79
4.1.4	堆栈管理按钮	80
4.1.5	参数设置区	82
4.2	常用修改器	82
4.2.1	“挤出”修改器	82
4.2.2	“倒角”修改器	83
4.2.3	“倒角剖面”修改器	85
4.2.4	“车削”修改器	85
4.2.5	“弯曲”修改器	87
4.2.6	“锥化”修改器	88
4.2.7	“扭曲”修改器	89
4.2.8	“自由变形”修改器	89
4.3	“编辑网格”修改器	90
4.3.1	“顶点”子对象	91
4.3.2	“边”子对象	92
4.3.3	“面”和“多边形”子对象	93
	实训	96
	本章小结	100
	习题 4	101
<b>第 5 章</b>	<b>复合建模</b>	<b>102</b>
5.1	“复合对象”面板	102
5.2	放样	102
5.2.1	参数介绍	103

5.2.2	放样的方法 .....	105
5.2.3	获取多个截面 .....	106
5.2.4	修正截面扭曲的方法 .....	107
5.2.5	放样的变形 .....	108
5.3	三维布尔运算 .....	112
5.3.1	布尔运算的基本流程 .....	112
5.3.2	布尔运算 .....	112
5.3.3	常见布尔运算问题的解决方法 .....	114
5.4	散布 .....	115
5.4.1	散布的基本流程 .....	116
5.4.2	散布在某个面上 .....	116
5.4.3	常见散布问题的解决方法 .....	117
5.5	图形合并 .....	117
5.5.1	图形合并的基本流程 .....	117
5.5.2	将图形合并到模型另一面 .....	118
5.6	其他复合建模命令 .....	119
5.6.1	变形 .....	119
5.6.2	一致 .....	120
5.6.3	连接 .....	121
5.6.4	水滴网格 .....	122
5.6.5	地形 .....	124
5.6.6	网格化 .....	124
实训	.....	125
本章小结	.....	131
习题 5	.....	132
<b>第 6 章</b>	<b>复制建模 .....</b>	<b>133</b>
6.1	基本复制方法 .....	133
6.1.1	克隆复制 .....	133
6.1.2	变换复制 .....	133
6.1.3	镜像复制 .....	138
6.2	复制关系 .....	143
6.2.1	对象数据流 .....	143
6.2.2	复制 .....	144
6.2.3	实例 .....	145
6.2.4	参考 .....	146
6.3	其他复制技巧 .....	147
6.3.1	阵列 .....	148
6.3.2	间隔 .....	150
6.3.3	快照 .....	151
实训	.....	151
本章小结	.....	155

习题 6 .....	155
<b>第 7 章 多边形建模 .....</b>	<b>156</b>
7.1 认识多边形 .....	156
7.1.1 将对象转化为可编辑多边形 .....	156
7.1.2 多边形建模的应用领域 .....	157
7.2 可编辑多边形的“修改”面板 .....	158
7.2.1 “选择”卷展栏 .....	159
7.2.2 “软选择”卷展栏 .....	160
7.2.3 “编辑几何体”卷展栏 .....	161
7.2.4 “细分曲面”卷展栏 .....	162
7.2.5 “细分置换”卷展栏 .....	163
7.2.6 “绘制变形”卷展栏 .....	164
7.3 子对象 .....	165
7.3.1 “顶点”子对象 .....	165
7.3.2 “边”子对象 .....	167
7.3.3 “边界”子对象 .....	168
7.3.4 “多边形”子对象 .....	169
7.3.5 “元素”子对象 .....	173
实训 .....	173
本章小结 .....	179
习题 7 .....	180
<b>第 8 章 材质与贴图 .....</b>	<b>181</b>
8.1 材质编辑器 .....	181
8.1.1 材质编辑器简介 .....	181
8.1.2 标准材质 .....	185
8.2 常用的材质类型 .....	189
8.2.1 “混合”材质 .....	190
8.2.2 “双面”材质 .....	190
8.2.3 “无光/投影”材质 .....	191
8.2.4 Ink'n Paint 材质 .....	192
8.3 常用的贴图类型 .....	194
8.3.1 “位图”贴图 .....	194
8.3.2 “凹凸”贴图 .....	198
8.3.3 “不透明”贴图 .....	199
实训 .....	201
本章小结 .....	206
习题 8 .....	206
<b>第 9 章 灯光与摄影机 .....</b>	<b>207</b>
9.1 认识 3ds Max 的灯光 .....	207
9.2 标准灯光 .....	207

9.2.1	标准灯光的常用参数 .....	208
9.2.2	聚光灯 .....	209
9.2.3	平行光 .....	210
9.2.4	泛光灯 .....	210
9.2.5	天光 .....	210
9.3	光度学灯光 .....	211
9.3.1	点光源 .....	211
9.3.2	线光源 .....	212
9.3.3	面光源 .....	212
9.3.4	IES 光源 .....	213
9.4	摄影机 .....	214
9.4.1	目标摄影机 .....	215
9.4.2	自由摄影机 .....	215
9.4.3	摄影机的常用参数 .....	216
9.4.4	摄影机视图控制面板 .....	217
实训	.....	218
本章小结	.....	221
习题 9	.....	221
<b>第 10 章</b>	<b>三维动画 .....</b>	<b>222</b>
10.1	动画基础知识 .....	222
10.1.1	常用动画术语 .....	222
10.1.2	时间配置 .....	223
10.2	使用“运动”面板 .....	225
10.2.1	“参数”面板 .....	225
10.2.2	“轨迹”面板 .....	228
10.3	动画控制器 .....	229
10.4	使用轨迹视图 .....	232
10.4.1	“轨迹视图-摄影表”窗口 .....	233
10.4.2	“轨迹视图-曲线编辑器”窗口 .....	235
10.4.3	为动画添加声音 .....	238
10.4.4	设置“可见性轨迹” .....	240
实训	.....	241
本章小结	.....	247
习题 10	.....	247
<b>第 11 章</b>	<b>粒子和特效 .....</b>	<b>248</b>
11.1	粒子系统 .....	248
11.1.1	雪和喷射 .....	248
11.1.2	暴风雪 .....	249
11.1.3	粒子阵列 .....	249
11.1.4	粒子云 .....	250
11.1.5	超级喷射 .....	250

11.1.6	PF Source .....	251
11.2	空间扭曲 .....	251
11.2.1	使用空间扭曲的方法 .....	251
11.2.2	影响粒子系统的空间扭曲物体 .....	252
11.3	特殊效果和后期处理 .....	254
11.3.1	设置滤镜特效 .....	255
11.3.2	后期处理 .....	259
	实训 .....	264
	本章小结 .....	268
	习题 11 .....	268
<b>第 12 章</b>	<b>渲染输出</b> .....	<b>270</b>
12.1	默认扫描线渲染器 .....	270
12.1.1	常用的渲染类型 .....	271
12.1.2	设置时间输出 .....	272
12.1.3	设置渲染输出大小 .....	273
12.1.4	渲染选项控制 .....	273
12.1.5	保存渲染输出的文件 .....	275
12.2	设置渲染效果 .....	276
12.2.1	效果参数简介 .....	276
12.2.2	镜头效果 .....	277
12.2.3	运动模糊效果 .....	281
12.3	设置环境大气 .....	284
12.3.1	火效果 .....	284
12.3.2	雾效 .....	287
12.4	mental ray 高级渲染器 .....	289
12.4.1	mental ray 渲染器简介 .....	289
12.4.2	调用 mental ray 渲染器 .....	290
	实训 .....	291
	本章小结 .....	293
	习题 12 .....	294
<b>第 13 章</b>	<b>综合实例</b> .....	<b>295</b>
13.1	ipod 造型与渲染表现 .....	295
13.1.1	模型的制作 .....	295
13.1.2	渲染设置 .....	305
13.2	室内效果图 .....	308
13.2.1	初步调整渲染效果 .....	308
13.2.2	修改出现的问题 .....	310
13.2.3	使用 Photoshop 进行后期处理 .....	314
	参考文献 .....	319

# 第 1 章 3ds Max 8.0 概述

3ds Max 是世界上应用最广泛的三维建模、动画及渲染软件。中文版 3ds Max 8.0 因其强大的三维建模、优秀的动画制作、高品质的渲染功能和友好的用户界面深受用户的欢迎。

## 1.1 认识 3ds Max 8.0

目前市面上流行的三维软件很多,如 Lightwave、Rhionoceros、Alias、Pro/E、Solidworks、Cinema 4D、3ds Max、Maya、Softimage 等,而 Discreet 公司推出的 3ds Max 则是其中应用最广泛的三维动画软件,其被广泛应用于建筑设计、工业建模、影视片头特效制作、游戏制作等众多领域,商业用途极其广泛。如图 1-1 和图 1-2 所示分别为使用 3ds Max 制作的影视特效和三维动画。3ds Max 自发布以来,由于其功能强大、设计方便的特点,受到了广大用户的欢迎。目前 3ds Max 8.0 已经成为众多视觉工作者的首选工具。3ds Max 8.0 能使开发设计人员充分发挥自己的想象力及设计技巧,随心所欲地设计出想要的作品。



图 1-1 影视特效



图 1-2 三维动画

### 1.1.1 3ds Max 的应用领域

3ds Max 是一款功能强大的三维制作软件,在国内被较多地应用于建筑设计、工业产品设计和三维动画设计 3 个方面。

#### 1. 在建筑设计中的应用

目前我国经济正处于高速发展时期,城市建筑也如雨后春笋般地拔地而起,这为建筑设计、室内装饰行业提供了巨大的商机,同时也要求设计师能快速拿出设计方案,因此计算机绘图被越来越多的人采用。与传统的手工绘图相比,计算机绘图效率更高,绘图更精确、更方便修改,同时可以在尚未完成建筑和室内装潢的情况下向客户展示最终的效果。图 1-3



和图 1-4 为使用 3ds Max 8.0 绘制的室内效果图和室外建筑效果图。



图 1-3 室内效果图

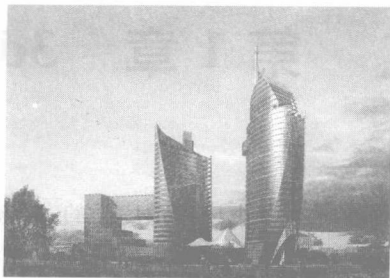


图 1-4 室外建筑效果图

## 2. 在工业产品造型设计中的应用

计算机技术的发展与工业产品设计的联系十分密切。一个新产品在设计开发过程中一般都要经过概念定位、造型设计、结构设计、手板设计和产品生产这 5 个环节,而计算机的应用极大地改变了工业设计的技术手段,也改变了工业设计的程序与方法,特别是在产品造型的设计阶段。使用 3ds Max 强大的三维建模和材质渲染功能可以真实地表现出产品的形状、材质和颜色等要素。

## 3. 在三维动画设计中的应用

使用中文版 3ds Max 8.0 提供的动画曲线编辑、动画合成、粒子系统、Video Post 镜头特效、Biped 两足动物等功能能够完成影视级别的复杂动画,同时 3ds Max 8.0 的外部接口可以安装各种第三方插件,在很多方面甚至超过了 Maya、Softimage 等大型三维动画制作软件。3ds Max 8.0 凭借其优化的制作方法、多系统平台支持、无缝化硬件嵌入等先进条件,得到了顶级游戏开发商和全球高端数码影视制作公司的青睐。在众多风靡全球的影片中都可以看到使用 3ds Max 制作的虚拟角色,如《黑客帝国》、《角斗士》、《后天》等。另外在许多著名的 3D 游戏中,如《古墓丽影》、《帝国时代》、《法老王》等,都离不开 3ds Max 强有力的支持。使用 3ds Max 制作的三维动画及影视特效如图 1-5 所示。



图 1-5 使用 3ds Max 制作的三维动画及影视特效

### 1.1.2 3ds Max 8.0 的新增功能

3ds Max 的每一次升级都是一次革命,从最初基于 DOS 操作平台的 3D Studio 版本,到当今最新的 3ds Max 8.0,Discreet 公司对它的每一次更新总会给我们带来惊喜。3ds Max 7.0 之前的版本并没有中文版,这给国内的用户增加了不少困难,菜单、按钮、参数、快捷菜单等一连串的英文让很多国内的三维爱好者或从事这方面制作的用户头疼,现在我们可以根据最新的