

新编21世纪计算机精品课程规划教材

最新

3ds Max 2011

中文版标准教程

谈洁 孟莎 任远-主编

黄玄 蒋明 黄磊-副主编

- 联合多位资深三维设计教育与培训专家精心编著，严格遵循AutoDesk认证培训大纲
- 精粹11组实战演练+33套上机实践+55道教学提示+156道课后练习+300余种应用素材划分理论和应用两篇，将建模、材质及渲染等难点融入角色动画和室内设计等领域
- 针对不同行业特点展示相关背景知识和创作思路，力求使读者具备一定的职业技能

Free
CD



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

新编21世纪计算机精品课程规划教材

最新

3ds Max 2011

中文版标准教程

谈洁 孟莎 任远 - 主编
黄玄 蒋明 黄磊 - 副主编
王静 董小龙 - 参编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521012

E-mail: cyplaw@cypmedia.com

MSN: cyp_law@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

最新3ds Max 2011中文版标准教程 / 谈洁, 孟莎, 任远主编. —2版.

—北京: 中国青年出版社, 2013.6

ISBN 978-7-5153-1567-6

I. ①最… II. ①谈… ②孟… ③任… III. ①三维动画软件—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第083822号

最新3ds Max 2011中文版标准教程

谈 洁 孟 莎 任 远 主编

出版发行:  中国青年出版社

地 址: 北京市东四十二条21号

邮政编码: 100708

电 话: (010) 59521188 / 59521189

传 真: (010) 59521111

企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

责任编辑: 刘 洋

封面制作: 孙素锦

印 刷: 北京建宏印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 17.25

版 次: 2013年6月北京第2版

印 次: 2013年6月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-1567-6

定 价: 49.00元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 59521188 / 59521189

读者来信: reader@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.lion-media.com.cn>

“北京北大方正电子有限公司”授权本书使用如下方正字体:

封面用字包括: 方正兰亭黑系列字体

前言

软件背景

随着计算机软硬件性能的提高和游戏、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，其中尤以3ds Max系列表现最为突出。该软件是目前市场上最为流行的三维造型和动画制作软件之一，也是当前世界上应用范围最为广泛的三维建模、动画以及渲染解决方案之一。

本书内容

本书以最新版本的3ds Max 2011为载体，在内容的编写上采取了简洁易懂的教材体例，对软件功能及知识点进行了归纳整理，是一本切实能帮助初中级读者从零开始学习图像处理与编辑的书籍。

全书内容分为上下两篇，上篇为基础知识篇，以软件的基础知识和操作为立足点，将内容归类为3ds Max 2011简介、认识3ds Max 2011界面布局、基本对象的创建、复合对象的创建、对象的操作、使用修改器编辑对象、曲面建模、3ds Max基本材质的认识、3ds Max材质的深入理解、灯光和摄影机、粒子系统，以及后期制作和渲染输出13个章节，每一个章节均对相应知识内容进行了详细讲解。下篇为行业应用篇，结合3ds Max在各行各业的实际应用进行了案例展示和制作，分别从室内效果图、角色动画和场景动画3个方面，选择了相应的典型案例进行效果展示和设计演示，让读者不仅学会知识，还能进行实际运用，真正达到学以致用目的。

体例特色

本书体例结构完整，集知识与应用为一体。上篇分为13个章节，对基础知识和具体操作等方面内容进行了全方位讲解：其间穿插“上机实践”，对该章节中的重要知识点进行运用；还结合“拓展项目练习”，以提问和考察的方式帮助读者对章节中的重要内容进行回顾，加深读者学习印象；同时辅以“教学提示”对操作的相关注意事项进行补充，从而扩充读者学习的知识内容。下篇分为3个章节：介绍了3ds Max软件在各个行业中的具体应用，并且展示了相关案例的制作过程；同时对案例的设计要点及思路进行了分析和总结；最后在各章节末还进行了类似作品的效果演示和点评，从而满足读者更深层次的学习需求。

教学资源

随书光盘附赠全书所涉及案例的原始素材、场景和最终效果文件，以及授课用电子教案等。通过众多的教学辅导资源，希望能为广大师生在“教”与“学”之间铺垫出一条更加平坦的道路，力求使每一位学习本书的读者均可达到一定的职业技能水平。

由于时间仓促，疏漏之处在所难免，希望广大读者批评指正。

目录

PART1 软件知识篇

Chapter 01

3ds Max 2011概述

1.1 3ds Max 2011简介	9
1.1.1 认识3ds Max 2011	9
1.1.2 3ds Max 2011的特点	10
1.1.3 3ds Max 2011的新功能	10
1.2 安装3ds Max 2011	12
1.2.1 3ds Max 2011的运行环境	13
1.2.2 3ds Max 2011安装过程	13
上机实践 3ds Max 2011的安装	13
1.3 3ds Max 2011的工作流程	14
1.3.1 建模	14
1.3.2 赋材质	15
1.3.3 创建灯光	15
1.3.4 创建摄影机	15
1.3.5 后期制作	15
1.3.6 渲染输出	16
上机实践 3ds Max文件操作	16
1.4 作品赏析	17
拓展项目练习	18

Chapter 02

认识3ds Max 2011 界面布局

2.1 3ds Max 2011的界面介绍	19
2.1.1 认识3ds Max 2011	19
教学提示 自定义快捷键	20
2.1.2 菜单栏和工具栏	20
2.2 界面的操作	22
2.2.1 3ds Max 2011的运行环境	22
上机实践 文件的创建和合并	22
教学提示 合并文件	23
2.2.2 自定义用户界面	24
教学提示 自定义用户界面	24
2.2.3 自由摆放主工具栏	25
2.3 视口的操作	25

教学提示 视口导航控件 25

2.3.1 任意切换视口布局 25

教学提示 快速配置视口 26

2.3.2 视口显示方式 26

上机实践 | 3ds Max视口显示方式 28

拓展项目练习 29

Chapter 03

基本对象的创建

3.1 基本几何体的创建	30
3.1.1 创建标准基本体	30
上机实践 创建圆环和茶壶	32
3.1.2 创建扩展基本体	33
上机实践 创建切角圆柱体	34
教学提示 圆角说明	35
3.2 图形的创建	35
3.2.1 创建二维样条线	35
上机实践 创建二维样条线	37
教学提示 “角半径”参数	37
教学提示 “在渲染中启用”复选框的作用	38
教学提示 自动平滑复选框的作用	38
教学提示 “阈值”解释说明	39
3.2.2 创建NURBS曲线	39
3.2.3 创建扩展样条线	39
上机实践 创建扩展样条线	41
3.3 基本对象的编辑	42
3.3.1 三维几何体的编辑	42
上机实践 创建钟座模型	43
3.3.2 二维图形点的编辑	46
上机实践 创建苹果模型	47
教学提示 图形建模中顶点的应用	48
上机实践 创建星形模型	49
实战演练 制作羽毛球	50
教学提示 3ds Max选择对点的方式	50
教学提示 3ds Max选择对象的方式	50

教学提示 “阵列”对话框说明	53
拓展项目练习	53

Chapter 04

复合对象的创建

4.1 AEC扩展对象	54
4.1.1 植物	54
上机实践 创建植物模型	54
教学提示 植物库的使用	55
4.1.2 墙	56
4.1.3 栏杆	57
上机实践 创建栏杆模型	57
4.2 楼梯对象	59
4.2.1 L型楼梯	59
4.2.2 螺旋楼梯	60
上机实践 创建螺旋楼梯	60
4.3 门对象	61
4.3.1 枢轴门	62
4.3.2 推拉门	63
4.4 窗对象	63
实战演练 制作台扇	64
拓展项目练习	68

Chapter 05

对象的操作

5.1 对象的选择	69
5.1.1 用过滤器选择	69
上机实践 用过滤器选择对象	69
5.1.2 按名称选择	71
上机实践 按名称选择对象	71
5.1.3 用选择区域工具选择	72
5.2 对象的隐藏、冻结与孤立	74
5.2.1 对象的隐藏控制	74
5.2.2 对象的冻结	75
5.2.3 对象的孤立	76
5.3 对象的属性	76
5.3.1 对象的基本属性	76
5.3.2 设置对象的高级照明	78
5.3.3 metal ray控制与自定义数据	79
5.4 对象的变换	79
5.4.1 对象的移动	79

5.4.2 对象的旋转	80
5.4.3 对象的缩放	81
上机实践 对象的缩放	81
5.5 对象的复制	82
5.5.1 克隆对象	82
5.5.2 镜像对象	83
5.5.3 阵列对象	84
实战演练 制作法式锅	84
拓展项目练习	87

Chapter 06

使用修改器编辑对象

6.1 认识“修改”命令面板	88
6.1.1 使用修改器堆栈	88
教学提示 删除修改器的方法	89
6.1.2 调整修改器顺序	89
教学提示 “弯曲”修改器	90
6.1.3 配置修改器集	90
教学提示 “修改器”列表的使用	90
6.2 三维对象常用的修改器	91
6.2.1 “弯曲”修改器	91
上机实践 “弯曲”修改器	91
6.2.2 FFD修改器	92
上机实践 FFD修改器	92
6.2.3 “噪波”修改器	94
上机实践 “噪波”修改器	94
6.3 二维对象常用的修改器	95
6.3.1 “挤出”修改器	95
上机实践 “挤出”修改器	95
6.3.2 “车削”修改器	96
上机实践 “车削”修改器	96
6.3.3 “Hair和Fur”修改器	97
上机实践 “Hair和Fur”修改器	97
实战演练 制作沙漏	98
拓展项目练习	100

Chapter 07

曲面建模

7.1 “面片栅格”工具建模	101
7.1.1 面片栅格的概念	101
7.1.2 创建四边形面片	101

教学提示 可编辑面片 102

7.1.3 创建三角形面片 102

教学提示 可编辑面片的转换 103

7.1.4 使用“面片栅格”工具建模 103

上机实践 | 使用“面片栅格”工具建模 103

7.2 “NURBS曲面”工具建模 104

7.2.1 NURBS曲面的概念 104

7.2.2 创建点曲面 105

7.2.3 创建CV曲面 106

教学提示 控制点的权重设定 107

7.2.4 使用“NURBS曲面”工具建模 107

实战演练 制作办公桌 108

拓展项目练习 112

Chapter 08

3ds Max基本材质的认识

8.1 对“材质编辑器”的认识 113

8.1.1 示例窗 113

8.1.2 工具按钮的使用 115

8.1.3 认识“材质/贴图浏览器”面板 117

8.2 参数控制区 118

8.2.1 材质的基本参数 118

8.2.2 材质的扩展参数 120

8.2.3 “贴图”卷展栏 121

8.2.4 各种不同类型的明暗器 123

8.3 复合材质 129

8.3.1 复合材质简介 129

8.3.2 “多维/子对象”材质 129

8.3.3 “双面”材质 130

实战演练 制作水壶 131

拓展项目练习 134

Chapter 09

3ds Max材质的深入理解

9.1 3ds Max 2011常用贴图 135

9.1.1 常用2D贴图 135

教学提示 渐变的设置 136

教学提示 “渐变坡度”贴图中“法线”类型的设置 136

教学提示 “旋涡”贴图中“扭曲”参数的设置 137

教学提示 贴图显示控制 138

上机实践 | “棋盘格”贴图 139

9.1.2 常用3D贴图 140

教学提示 “凹痕”贴图的效果 140

教学提示 “噪波”贴图的阈值设置 141

上机实践 | “衰减”贴图 142

9.2 不同材质的表现 143

9.2.1 “光线跟踪”材质 143

教学提示 “光线跟踪”材质的作用 143

9.2.2 “虫漆”材质的使用 144

教学提示 “虫漆”材质的颜色混合 145

9.2.3 “建筑”材质的使用 145

9.2.4 “合成”材质的使用 145

上机实践 | “合成”材质的使用 146

9.3 材质修改器 148

9.3.1 UVW贴图 148

教学提示 “柱形”和“球形”投影技巧 148

教学提示 “球形”贴图和“收缩包裹”贴图的区别 149

9.3.2 UVW展开 150

上机实践 | “混合”材质的使用 150

实战演练 制作生锈铁丝 152

拓展项目练习 155

Chapter 10

灯光和摄影机

10.1 灯光的应用 156

10.1.1 “标准”灯光的类型 156

教学提示 目标聚光灯 156

教学提示 目标平行光 157

教学提示 天光模拟日光模型 158

10.1.2 设置灯光的强度、颜色和衰减 158

教学提示 聚光灯“倍增”值的设置技巧 159

10.1.3 设置灯光的阴影 160

上机实践 | 区域阴影的应用 161

10.2 “光度学”灯光的应用 163

10.2.1 “光度学”灯光的分类 163

10.2.2 “光度学”灯光的分布方式 165

教学提示 Web分布式灯光 166

上机实践 | 区域阴影的应用 166

10.3 对摄影机的认识 168

10.3.1 摄影机的分类 168

教学提示 摄影机效果设置	169
10.3.2 摄影机的参数面板	169
教学提示 摄影机镜头尺寸	170
教学提示 摄影机的多过程效果	172
10.3.3 制作景深效果	172
教学提示 摄影机“过程总数”和“采样半径” 的设置	172
实战演练 制作场景的夜晚效果	173
拓展项目练习	176

Chapter 11

粒子系统

11.1 粒子系统简介	177
11.1.1 粒子系统的类型	177
11.1.2 粒子流的基本参数介绍	178
11.1.3 雪粒子	179
11.1.4 喷射粒子	180
上机实践 创建暴风雪粒子	181
11.2 空间扭曲	182
11.2.1 创建空间扭曲	183
上机实践 简单应用空间扭曲	184
11.2.2 创建风效果	184
教学提示 粒子效果参数	185
教学提示 风的湍流效果设定	187
11.2.3 创建爆炸效果	187
教学提示 隐藏发射器对象	187
教学提示 爆炸效果“混乱度”的设置	188
教学提示 爆炸效果范围的设置	188
11.2.4 创建力效果	189
实战演练 粒子流的使用	190
拓展项目练习	193

Chapter 12

后期制作

12.1 背景的制作	194
12.1.1 设置背景效果	194
教学提示 “位图”贴图的裁剪	196
12.1.2 对曝光的控制	197
教学提示 “物理比例”参数	201

12.2 制作大气环境效果	202
12.2.1 应用雾效果	202
教学提示 环境颜色贴图	204
12.2.2 体积光	205
教学提示 体积光的过滤阴影效果	206
12.2.3 火效果	206
12.3 添加图层特效	208
12.3.1 镜头星形效果	208
12.3.2 镜头条纹效果	212
12.4 视频合成器	214
12.4.1 视频合成器界面	214
12.4.2 镜头特效过滤器	216
实战演练 制作浓雾中的欧式建筑	217
拓展项目练习	220

Chapter 13

渲染输出

13.1 使用默认扫描线渲染器	221
13.1.1 “公用”选项卡	221
教学提示 V-Ray渲染器	222
13.1.2 “渲染器”选项卡	222
教学提示 “渲染产品”工具	224
13.1.3 “光线跟踪器”和“高级照明” 选项卡	224
上机实践 光线跟踪器	225
13.2 使用mental ray渲染器	227
教学提示 mental ray渲染器	227
13.2.1 mental ray渲染器选项卡	227
教学提示 mental ray渲染器采样过滤的设置	228
13.2.2 “间接照明”选项卡	230
13.2.3 mental ray的全局照明	232
教学提示 “倍增”和色块	234
13.3 使用V-Ray渲染器	235
13.3.1 V-Ray渲染器	235
13.3.2 V-Ray灯光	237
13.3.3 V-Ray材质	238
实战演练 使用V-Ray渲染器渲染场景	239
拓展项目练习	242

PART2 行业应用篇

Chapter 14

室内效果图的制作

14.1 行业背景指南	243
14.1.1 空间组织	243
14.1.2 界面处理	243
14.1.3 光照设计	243
14.1.4 色彩设计	244
14.2 设计要点及思路	244
14.3 制作步骤	244
14.3.1 创建底面与墙体	244
14.3.2 导入场景模型	247
14.3.3 为建筑结构制作材质	248
14.3.4 场景照明设定与渲染输出	250
典型案例实战	254
制作客厅效果图	254
制作书房效果图	254
制作卧室效果图	254
制作起居室效果图	254
制作阁楼效果图	254
制作商场效果图	254

Chapter 15

角色动画——智能机械

15.1 设计要点及思路	255
15.2 制作步骤	255
15.2.1 模型链接	255

15.2.2 运动设置	257
-------------	-----

15.2.3 制作动画	260
-------------	-----

典型案例实战	262
--------	-----

制作钢球碰撞实验动画	262
------------	-----

制作多米诺骨牌动画	262
-----------	-----

制作舞蹈人角色动画	262
-----------	-----

制作汽车碰撞动画	262
----------	-----

制作红旗飘扬动画	262
----------	-----

制作卡通火箭升空动画	262
------------	-----

Chapter 16

波浪动画场景的制作

16.1 设计要点及思路	263
--------------	-----

16.2 制作步骤	263
-----------	-----

16.2.1 创建波浪动画	263
---------------	-----

16.2.2 创建灯塔动画	265
---------------	-----

16.2.3 创建下雨动画	267
---------------	-----

16.2.4 渲染视频文件	269
---------------	-----

典型案例实战	272
--------	-----

制作热气球升空动画场景	272
-------------	-----

制作梦幻火焰动画场景	272
------------	-----

制作元宵节烟花动画场景	272
-------------	-----

制作竹林花开动画场景	272
------------	-----

制作木材燃烧动画场景	272
------------	-----

制作手雷爆炸动画场景	272
------------	-----

新编21世纪计算机精品课程规划教材

最新

3ds Max 2011

中文版标准教程

谈 洁 孟 莎 任 远 - 主 编
黄 玄 蒋 明 黄磊磊 - 副主编
王 静 董小龙 - 参 编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

律师声明

北京市邦信阳律师事务所谢青律师代表中国青年出版社郑重声明：本书由著作权人授权中国青年出版社独家出版发行。未经版权所有人和中国青年出版社书面许可，任何组织机构、个人不得以任何形式擅自复制、改编或传播本书全部或部分内容。凡有侵权行为，必须承担法律责任。中国青年出版社将配合版权执法机关大力打击盗印、盗版等任何形式的侵权行为。敬请广大读者协助举报，对经查实的侵权案件给予举报人重奖。

侵权举报电话

全国“扫黄打非”工作小组办公室

010-65233456 65212870

<http://www.shdf.gov.cn>

中国青年出版社

010-59521012

E-mail: cyplaw@cypmedia.com

MSN: cyp_law@hotmail.com

图书在版编目(CIP)数据

最新3ds Max 2011中文版标准教程 / 谈洁, 孟莎, 任远主编. —2版.

—北京: 中国青年出版社, 2013.6

ISBN 978-7-5153-1567-6

I. ①最… II. ①谈… ②孟… ③任… III. ①三维动画软件—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第083822号

最新3ds Max 2011中文版标准教程

谈洁 孟莎 任远 主编

出版发行:  中国青年出版社

地 址: 北京市东四十二条21号

邮政编码: 100708

电 话: (010) 59521188 / 59521189

传 真: (010) 59521111

企 划: 北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

责任编辑: 刘 洋

封面制作: 孙素锦

印 刷: 北京建宏印刷有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 17.25

版 次: 2013年6月北京第2版

印 次: 2013年6月第1次印刷

书 号: ISBN 978-7-5153-1567-6

定 价: 49.00元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 59521188 / 59521189

读者来信: reader@cypmedia.com

如有其他问题请访问我们的网站: <http://www.lion-media.com.cn>

“北京北大方正电子有限公司”授权本书使用如下方正字体:

封面用字包括: 方正兰亭黑系列字体

前言

软件背景

随着计算机软硬件性能的提高和游戏、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，其中尤以3ds Max系列表现最为突出。该软件是目前市场上最为流行的三维造型和动画制作软件之一，也是当前世界上应用范围最为广泛的三维建模、动画以及渲染解决方案之一。

本书内容

本书以最新版本的3ds Max 2011为载体，在内容的编写上采取了简洁易懂的教材体例，对软件功能及知识点进行了归纳整理，是一本切实能帮助初中级读者从零开始学习图像处理与编辑的书籍。

全书内容分为上下两篇，上篇为基础知识篇，以软件的基础知识和操作为立足点，将内容归类为3ds Max 2011简介、认识3ds Max 2011界面布局、基本对象的创建、复合对象的创建、对象的操作、使用修改器编辑对象、曲面建模、3ds Max基本材质的认识、3ds Max材质的深入理解、灯光和摄影机、粒子系统，以及后期制作和渲染输出13个章节，每一个章节均对相应知识内容进行了详细讲解。下篇为行业应用篇，结合3ds Max在各行各业的实际应用进行了案例展示和制作，分别从室内效果图、角色动画和场景动画3个方面，选择了相应的典型案例进行效果展示和设计演示，让读者不仅学会知识，还能进行实际运用，真正达到学以致用目的。

体例特色

本书体例结构完整，集知识与应用为一体。上篇分为13个章节，对基础知识和具体操作等方面内容进行了全方位讲解：其间穿插“上机实践”，对该章节中的重要知识点进行运用；还结合“拓展项目练习”，以提问和考察的方式帮助读者对章节中的重要内容进行回顾，加深读者学习印象；同时辅以“教学提示”对操作的相关注意事项进行补充，从而扩充读者学习的知识内容。下篇分为3个章节：介绍了3ds Max软件在各个行业中的具体应用，并且展示了相关案例的制作过程；同时对案例的设计要点及思路进行了分析和总结；最后在各章节末还进行了类似作品的效果演示和点评，从而满足读者更深层次的学习需求。

教学资源

随书光盘附赠全书所涉及案例的原始素材、场景和最终效果文件，以及授课用电子教案等。通过众多的教学辅导资源，希望能为广大师生在“教”与“学”之间铺垫出一条更加平坦的道路，力求使每一位学习本书的读者均可达到一定的职业技能水平。

由于时间仓促，疏漏之处在所难免，希望广大读者批评指正。

目 录

PART1 软件知识篇

Chapter 01

3ds Max 2011概述

1.1 3ds Max 2011简介	9
1.1.1 认识3ds Max 2011	9
1.1.2 3ds Max 2011的特点	10
1.1.3 3ds Max 2011的新功能	10
1.2 安装3ds Max 2011	12
1.2.1 3ds Max 2011的运行环境	13
1.2.2 3ds Max 2011安装过程	13
上机实践 3ds Max 2011的安装	13
1.3 3ds Max 2011的工作流程	14
1.3.1 建模	14
1.3.2 赋材质	15
1.3.3 创建灯光	15
1.3.4 创建摄影机	15
1.3.5 后期制作	15
1.3.6 渲染输出	16
上机实践 3ds Max文件操作	16
1.4 作品赏析	17
拓展项目练习	18

Chapter 02

认识3ds Max 2011 界面布局

2.1 3ds Max 2011的界面介绍	19
2.1.1 认识3ds Max 2011	19
教学提示 自定义快捷键	20
2.1.2 菜单栏和工具栏	20
2.2 界面的操作	22
2.2.1 3ds Max 2011的运行环境	22
上机实践 文件的创建和合并	22
教学提示 合并文件	23
2.2.2 自定义用户界面	24
教学提示 自定义用户界面	24
2.2.3 自由摆放主工具栏	25
2.3 视口的操作	25

教学提示 视口导航控件 25

2.3.1 任意切换视口布局 25

教学提示 快速配置视口 26

2.3.2 视口显示方式 26

上机实践 | 3ds Max视口显示方式 28

拓展项目练习 29

Chapter 03

基本对象的创建

3.1 基本几何体的创建	30
3.1.1 创建标准基本体	30
上机实践 创建圆环和茶壶	32
3.1.2 创建扩展基本体	33
上机实践 创建切角圆柱体	34
教学提示 圆角说明	35
3.2 图形的创建	35
3.2.1 创建二维样条线	35
上机实践 创建二维样条线	37
教学提示 “角半径”参数	37
教学提示 “在渲染中启用”复选框的作用	38
教学提示 自动平滑复选框的作用	38
教学提示 “阈值”解释说明	39
3.2.2 创建NURBS曲线	39
3.2.3 创建扩展样条线	39
上机实践 创建扩展样条线	41
3.3 基本对象的编辑	42
3.3.1 三维几何体的编辑	42
上机实践 创建钟座模型	43
3.3.2 二维图形点的编辑	46
上机实践 创建苹果模型	47
教学提示 图形建模中顶点的应用	48
上机实践 创建星形模型	49
实战演练 制作羽毛球	50
教学提示 3ds Max选择对点的方式	50
教学提示 3ds Max选择对象的方式	50

教学提示 “阵列”对话框说明	53
拓展项目练习	53

Chapter 04

复合对象的创建

4.1 AEC扩展对象	54
4.1.1 植物	54
上机实践 创建植物模型	54
教学提示 植物库的使用	55
4.1.2 墙	56
4.1.3 栏杆	57
上机实践 创建栏杆模型	57
4.2 楼梯对象	59
4.2.1 L型楼梯	59
4.2.2 螺旋楼梯	60
上机实践 创建螺旋楼梯	60
4.3 门对象	61
4.3.1 枢轴门	62
4.3.2 推拉门	63
4.4 窗对象	63
实战演练 制作台扇	64
拓展项目练习	68

Chapter 05

对象的操作

5.1 对象的选择	69
5.1.1 用过滤器选择	69
上机实践 用过滤器选择对象	69
5.1.2 按名称选择	71
上机实践 按名称选择对象	71
5.1.3 用选择区域工具选择	72
5.2 对象的隐藏、冻结与孤立	74
5.2.1 对象的隐藏控制	74
5.2.2 对象的冻结	75
5.2.3 对象的孤立	76
5.3 对象的属性	76
5.3.1 对象的基本属性	76
5.3.2 设置对象的高级照明	78
5.3.3 metal ray控制与自定义数据	79
5.4 对象的变换	79
5.4.1 对象的移动	79

5.4.2 对象的旋转	80
5.4.3 对象的缩放	81
上机实践 对象的缩放	81
5.5 对象的复制	82
5.5.1 克隆对象	82
5.5.2 镜像对象	83
5.5.3 阵列对象	84
实战演练 制作法式锅	84
拓展项目练习	87

Chapter 06

使用修改器编辑对象

6.1 认识“修改”命令面板	88
6.1.1 使用修改器堆栈	88
教学提示 删除修改器的方法	89
6.1.2 调整修改器顺序	89
教学提示 “弯曲”修改器	90
6.1.3 配置修改器集	90
教学提示 “修改器”列表的使用	90
6.2 三维对象常用的修改器	91
6.2.1 “弯曲”修改器	91
上机实践 “弯曲”修改器	91
6.2.2 FFD修改器	92
上机实践 FFD修改器	92
6.2.3 “噪波”修改器	94
上机实践 “噪波”修改器	94
6.3 二维对象常用的修改器	95
6.3.1 “挤出”修改器	95
上机实践 “挤出”修改器	95
6.3.2 “车削”修改器	96
上机实践 “车削”修改器	96
6.3.3 “Hair和Fur”修改器	97
上机实践 “Hair和Fur”修改器	97
实战演练 制作沙漏	98
拓展项目练习	100

Chapter 07

曲面建模

7.1 “面片栅格”工具建模	101
7.1.1 面片栅格的概念	101
7.1.2 创建四边形面片	101

教学提示 可编辑面片 102

7.1.3 创建三角形面片 102

教学提示 可编辑面片的转换 103

7.1.4 使用“面片栅格”工具建模 103

上机实践 | 使用“面片栅格”工具建模 103

7.2 “NURBS曲面”工具建模 104

7.2.1 NURBS曲面的概念 104

7.2.2 创建点曲面 105

7.2.3 创建CV曲面 106

教学提示 控制点的权重设定 107

7.2.4 使用“NURBS曲面”工具建模 107

实战演练 制作办公桌 108

拓展项目练习 112

Chapter 08

3ds Max基本材质的认识

8.1 对“材质编辑器”的认识 113

8.1.1 示例窗 113

8.1.2 工具按钮的使用 115

8.1.3 认识“材质/贴图浏览器”面板 117

8.2 参数控制区 118

8.2.1 材质的基本参数 118

8.2.2 材质的扩展参数 120

8.2.3 “贴图”卷展栏 121

8.2.4 各种不同类型的明暗器 123

8.3 复合材质 129

8.3.1 复合材质简介 129

8.3.2 “多维/子对象”材质 129

8.3.3 “双面”材质 130

实战演练 制作水壶 131

拓展项目练习 134

Chapter 09

3ds Max材质的深入理解

9.1 3ds Max 2011常用贴图 135

9.1.1 常用2D贴图 135

教学提示 渐变的设置 136

教学提示 “渐变坡度”贴图中“法线”类型的设置 136

教学提示 “旋涡”贴图中“扭曲”参数的设置 137

教学提示 贴图显示控制 138

上机实践 | “棋盘格”贴图 139

9.1.2 常用3D贴图 140

教学提示 “凹痕”贴图的效果 140

教学提示 “噪波”贴图的阈值设置 141

上机实践 | “衰减”贴图 142

9.2 不同材质的表现 143

9.2.1 “光线跟踪”材质 143

教学提示 “光线跟踪”材质的作用 143

9.2.2 “虫漆”材质的使用 144

教学提示 “虫漆”材质的颜色混合 145

9.2.3 “建筑”材质的使用 145

9.2.4 “合成”材质的使用 145

上机实践 | “合成”材质的使用 146

9.3 材质修改器 148

9.3.1 UVW贴图 148

教学提示 “柱形”和“球形”投影技巧 148

教学提示 “球形”贴图和“收缩包裹”贴图的区别 149

9.3.2 UVW展开 150

上机实践 | “混合”材质的使用 150

实战演练 制作生锈铁丝 152

拓展项目练习 155

Chapter 10

灯光和摄影机

10.1 灯光的应用 156

10.1.1 “标准”灯光的类型 156

教学提示 目标聚光灯 156

教学提示 目标平行光 157

教学提示 天光模拟日光模型 158

10.1.2 设置灯光的强度、颜色和衰减 158

教学提示 聚光灯“倍增”值的设置技巧 159

10.1.3 设置灯光的阴影 160

上机实践 | 区域阴影的应用 161

10.2 “光度学”灯光的应用 163

10.2.1 “光度学”灯光的分类 163

10.2.2 “光度学”灯光的分布方式 165

教学提示 Web分布式灯光 166

上机实践 | 区域阴影的应用 166

10.3 对摄影机的认识 168

10.3.1 摄影机的分类 168

教学提示 摄影机效果设置	169
10.3.2 摄影机的参数面板	169
教学提示 摄影机镜头尺寸	170
教学提示 摄影机的多过程效果	172
10.3.3 制作景深效果	172
教学提示 摄影机“过程总数”和“采样半径” 的设置	172
实战演练 制作场景的夜晚效果	173
拓展项目练习	176

Chapter 11

粒子系统

11.1 粒子系统简介	177
11.1.1 粒子系统的类型	177
11.1.2 粒子流的基本参数介绍	178
11.1.3 雪粒子	179
11.1.4 喷射粒子	180
上机实践 创建暴风雪粒子	181
11.2 空间扭曲	182
11.2.1 创建空间扭曲	183
上机实践 简单应用空间扭曲	184
11.2.2 创建风效果	184
教学提示 粒子效果参数	185
教学提示 风的湍流效果设定	187
11.2.3 创建爆炸效果	187
教学提示 隐藏发射器对象	187
教学提示 爆炸效果“混乱度”的设置	188
教学提示 爆炸效果范围的设置	188
11.2.4 创建力效果	189
实战演练 粒子流的使用	190
拓展项目练习	193

Chapter 12

后期制作

12.1 背景的制作	194
12.1.1 设置背景效果	194
教学提示 “位图”贴图的裁剪	196
12.1.2 对曝光的控制	197
教学提示 “物理比例”参数	201

12.2 制作大气环境效果	202
12.2.1 应用雾效果	202
教学提示 环境颜色贴图	204
12.2.2 体积光	205
教学提示 体积光的过滤阴影效果	206
12.2.3 火效果	206
12.3 添加图层特效	208
12.3.1 镜头星形效果	208
12.3.2 镜头条纹效果	212
12.4 视频合成器	214
12.4.1 视频合成器界面	214
12.4.2 镜头特效过滤器	216
实战演练 制作浓雾中的欧式建筑	217
拓展项目练习	220

Chapter 13

渲染输出

13.1 使用默认扫描线渲染器	221
13.1.1 “公用”选项卡	221
教学提示 V-Ray渲染器	222
13.1.2 “渲染器”选项卡	222
教学提示 “渲染产品”工具	224
13.1.3 “光线跟踪器”和“高级照明” 选项卡	224
上机实践 光线跟踪器	225
13.2 使用mental ray渲染器	227
教学提示 mental ray渲染器	227
13.2.1 mental ray渲染器选项卡	227
教学提示 mental ray渲染器采样过滤的设置	228
13.2.2 “间接照明”选项卡	230
13.2.3 mental ray的全局照明	232
教学提示 “倍增”和色块	234
13.3 使用V-Ray渲染器	235
13.3.1 V-Ray渲染器	235
13.3.2 V-Ray灯光	237
13.3.3 V-Ray材质	238
实战演练 使用V-Ray渲染器渲染场景	239
拓展项目练习	242

PART2 行业应用篇

Chapter 14

室内效果图的制作

14.1 行业背景指南	243
14.1.1 空间组织	243
14.1.2 界面处理	243
14.1.3 光照设计	243
14.1.4 色彩设计	244
14.2 设计要点及思路	244
14.3 制作步骤	244
14.3.1 创建底面与墙体	244
14.3.2 导入场景模型	247
14.3.3 为建筑结构制作材质	248
14.3.4 场景照明设定与渲染输出	250
典型案例实战	254
制作客厅效果图	254
制作书房效果图	254
制作卧室效果图	254
制作起居室效果图	254
制作阁楼效果图	254
制作商场效果图	254

Chapter 15

角色动画——智能机械

15.1 设计要点及思路	255
15.2 制作步骤	255
15.2.1 模型链接	255

15.2.2 运动设置	257
-------------	-----

15.2.3 制作动画	260
-------------	-----

典型案例实战	262
--------	-----

制作钢体小球碰撞实验动画	262
--------------	-----

制作多米诺骨牌动画	262
-----------	-----

制作舞蹈人角色动画	262
-----------	-----

制作汽车碰撞动画	262
----------	-----

制作红旗飘扬动画	262
----------	-----

制作卡通火箭升空动画	262
------------	-----

Chapter 16

波浪动画场景的制作

16.1 设计要点及思路	263
--------------	-----

16.2 制作步骤	263
-----------	-----

16.2.1 创建波浪动画	263
---------------	-----

16.2.2 创建灯塔动画	265
---------------	-----

16.2.3 创建下雨动画	267
---------------	-----

16.2.4 渲染视频文件	269
---------------	-----

典型案例实战	272
--------	-----

制作热气球升空动画场景	272
-------------	-----

制作梦幻火焰动画场景	272
------------	-----

制作元宵节烟花动画场景	272
-------------	-----

制作竹林花开动画场景	272
------------	-----

制作木材燃烧动画场景	272
------------	-----

制作手雷爆炸动画场景	272
------------	-----