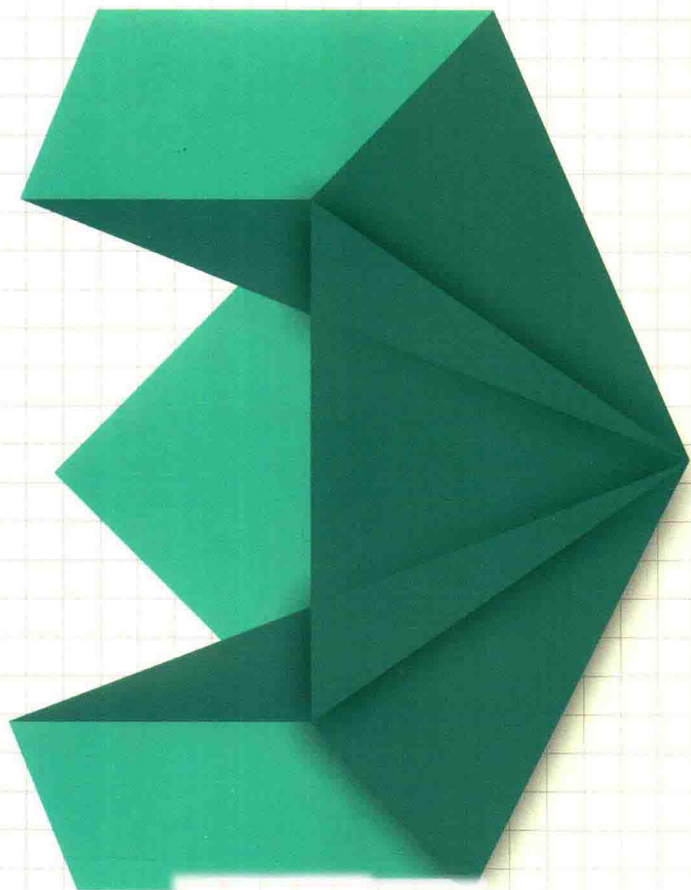


中国高等教育“十三五”规划教材

- 全面实用 140个知识点讲解，覆盖软件10大延伸应用，掌握3ds Max游戏动画技术
- 实战进阶 20个精品案例剖析，图文全对照，灵活运用所学知识，全面理解设计原理



全面讲解3ds Max游戏动画制作基础知识、核心操作技巧与精品，打造实用、经典的第一教学品牌

中文版

3ds Max

游戏动画案例高级教程

付思源 郭志强 汤玉剑 / 主编



赠案例素材文件与语音教学视频参考及PPT电子教案，一目了然，是学习3ds Max游戏动画的最佳途径



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

中国

中文版

3ds Max

游戏动画案例高级教程

付思源 郭志强 汤玉剑 / 主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗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

010-50856028

E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版3ds Max游戏动画案例高级教程 / 付思源, 郭志强, 汤玉剑主编.

—北京: 中国青年出版社, 2016.8

ISBN 978-7-5153-4358-7

I. ①中… II. ①付… ②郭… ③汤… 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(2016)第168345号

中文版3ds Max游戏动画案例高级教程

付思源 郭志强 汤玉剑 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) 50856188 / 50856199

传 真：(010) 50856111

企 划：北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑：张 鹏

责任编辑：张 军

封面制作：吴艳蜂

印 刷：山东省高唐印刷有限责任公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：11.25

版 次：2016年8月北京第1版

印 次：2016年8月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-4358-7

定 价：49.90元（网盘下载内容含语音视频教学与案例素材文件及PPT课件）

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 50856188 / 50856199

读者来信：reader@cypmedia.com

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

Chapter

01

3ds Max 2016入门知识

1.1 3ds Max 简介	12
1.1.1 走进3ds Max的世界	12
1.1.2 3ds Max的应用	12
1.1.3 3ds Max 2016新增功能	13
1.2 3ds Max 2016操作界面	14
1.2.1 菜单栏	15
1.2.2 主工具栏	15
1.2.3 命令面板	16
1.2.4 视图区	17
1.2.5 动画控制栏	18
1.2.6 视图导航栏	19
进阶案例 轻松调整用户界面	19
1.3 3ds Max坐标系	21
1.4 3ds Max创建动画的流程	21
课后练习	23

Chapter

02

3ds Max 2016基础操作

2.1 对象的选择方式	25
2.1.1 区域选择	25
2.1.2 名称选择	25
2.1.3 编辑菜单选择	26
2.1.4 选择过滤器	26
2.2 基本操作	27
2.2.1 变换操作	27
2.2.2 复制操作	28
2.2.3 捕捉操作	30



Chapter
03

2.2.4 镜像操作	31
2.2.5 隐藏操作	31
2.2.6 冻结操作	31
2.2.7 成组操作	32
进阶案例 归档场景	32
进阶案例 设置绘图单位	33
进阶案例 设置绘图快捷键	34
课后练习	36

基础建模技术

3.1 创建标准基本体	38
3.1.1 长方体	38
3.1.2 圆锥体	39
3.1.3 球体	40
3.1.4 几何球体	41
3.1.5 圆柱体	42
3.1.6 管状体	43
3.1.7 圆环	44
3.1.8 茶壶	47
3.2 创建扩展基本体	48
3.2.1 异面体	48
3.2.2 环形结	49
3.2.3 切角长方体、切角圆柱体、油罐	50
3.2.4 球棱柱、C形拉伸体、软管、棱柱	51
进阶案例 制作多彩沙发模型	53
3.3 样条线	55
3.3.1 线	55
3.3.2 文本	59
3.3.3 螺旋线	59
3.3.4 其他样条线的创建	59
3.3.5 扩展样条线	61
进阶案例 制作蚊香模型	62
课后练习	63

Chapter
04

三维模型的创建与编辑

4.1 创建复合对象	65
4.1.1 布尔操作	65
4.1.2 创建放样对象	67
4.2 修改器的使用	68
4.2.1 修改命令面板	68
4.2.2 配置修改器	69
进阶案例 制作魔法书本模型	70
4.2.3 车削修改器	72
4.2.4 噪波修改器	72
4.2.5 细化修改器	73
进阶案例 制作石头模型	74
4.2.6 锥化修改器	75
4.2.7 扭曲修改器	76
4.2.8 弯曲修改器	76
4.3 NURBS曲线及建模	77
4.4 可编辑对象	79
4.4.1 可编辑样条线	79
4.4.2 可编辑多边形	80
4.4.3 可编辑网格	82
进阶案例 创建餐桌餐椅模型	83
课后练习	87

Chapter
05

材质与贴图

5.1 常用标准材质	89
5.2 VRay材质	89
5.2.1 VRayMtl材质	90
进阶案例 红宝石项链材质的制作	91
5.2.2 VR-灯光材质	93
进阶案例 创建自发光字	94
5.2.3 VR-覆盖材质	95

5.2.4 VR-材质包裹器材质	95
5.2.5 VR-车漆材质	96
5.2.6 VRay2SidedMtl材质	96
5.2.7 VR-雪花材质	97
5.3 常用贴图	97
5.3.1 位图贴图	97
进阶案例 制作游戏金币效果	98
5.3.2 衰减贴图	99
5.3.3 渐变贴图	99
5.3.4 平铺贴图	100
5.3.5 棋盘格贴图	100
5.3.6 VRayHDRl贴图	100
5.3.7 VR边纹理贴图	101
进阶案例 制作边纹理效果	101
课后练习	103

灯光与摄影机

6.1 3ds Max光源系统	105
6.1.1 标准灯光	105
6.1.2 光度学灯光	106
6.1.3 光域网	108
进阶案例 制作射灯效果	109
6.2 VRay光源系统	110
6.2.1 VR灯光	110
6.2.2 VR阳光	111
6.2.3 VRayIES	112
6.3 3ds Max摄影机	112
6.3.1 摄影常用术语	112
6.3.2 摄影机的类型	113
6.3.3 摄影机的操作	113
6.4 VRay摄影机	115
6.4.1 VR-穹顶摄影机	115
6.4.2 VR-物理摄影机	115
课后练习	117



Chapter
07

环境特效

7.1 “环境”选项卡	119
7.1.1 “公用参数”卷展栏	119
7.1.2 “曝光控制”卷展栏	119
7.2 大气效果	120
7.2.1 火效果	121
进阶案例 火苗效果的制作	121
7.2.2 雾	123
进阶案例 雾效果的制作	124
7.2.3 体积雾	125
7.2.4 体积光	125
7.3 “效果”选项卡	126
7.3.1 镜头效果	126
7.3.2 模糊	127
7.3.3 亮度和对比度	128
7.3.4 色彩平衡	128
7.3.5 景深	128
7.3.6 文件输出	129
7.3.7 胶片颗粒	129
7.3.8 运动模糊	129
课后练习	130

Chapter
08

毛发技术

8.1 什么是毛发	132
8.2 Hair和Fur (WSM) 修改器	133
8.2.1 选择	133
8.2.2 工具	133
8.2.3 设计	133
8.2.4 常规参数	134
8.2.5 材质参数	134
8.2.6 纽结、多股参数	135
8.2.7 海市蜃楼、成束、卷发参数	135

进阶案例 制作草地	135
8.3 VR毛皮对象	137
8.3.1 参数	137
8.3.2 贴图	138
8.3.3 视口显示	138
进阶案例 制作地毯效果	139
课后练习	140

粒子系统与空间扭曲

9.1 粒子系统	142
9.1.1 粒子流源	142
9.1.2 喷射	143
9.1.3 雪	143
进阶案例 制作飘雪效果	144
9.1.4 超级喷射	146
进阶案例 制作花朵纷飞的效果	148
9.1.5 暴风雪	150
9.1.6 粒子阵列	151
9.1.7 粒子云	151
9.2 空间扭曲	152
9.2.1 力	152
9.2.2 导向器	154
9.2.3 几何/可变形	155
9.2.4 基于修改器	156
9.2.5 粒子和动力学	156
课后练习	157

3ds Max动画技术

10.1 动画的基本概念	159
10.1.1 传统动画	159
10.1.2 定格动画	159
10.1.3 电脑动画	161
10.1.4 动画运动规律	161
10.2 动画控制工具	162
10.2.1 关键帧设置	162
10.2.2 播放控制器	163



10.2.3 时间配置	163
进阶案例 关键帧动画的制作	164
10.3 曲线编辑器	166
10.4 动画约束	168
10.4.1 附着约束	168
10.4.2 曲面约束	169
10.4.3 路径约束	169
10.4.4 位置约束	170
10.4.5 链接约束	170
10.4.6 注视约束	171
10.4.7 方向约束	171
10.5 骨骼	172
10.6 变形器的应用	173
10.6.1 路径变形修改器	173
10.6.2 变形器修改器	173
10.7 动画工具	174
10.7.1 蒙皮工具	174
10.7.2 运动捕捉工具	175
10.7.3 摄影机跟踪器工具	175
10.7.4 MACUtilities工具	176
课后练习	177

附录

课后练习参考答案	178
----------------	-----

中国

中文版

3ds Max

游戏动画案例高级教程

付思源 郭志强 汤玉剑 / 主编



中国青年出版社
CHINA YOUTH PRESS



中青雄狮

试读结束：需要全本请在线购买：www.crtongbook.com

律师声明

北京市中友律师事务所李苗苗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

010-50856028

E-mail: editor@cypmedia.com

图书在版编目(CIP)数据

中文版3ds Max游戏动画案例高级教程 / 付思源, 郭志强, 汤玉剑主编.

—北京: 中国青年出版社, 2016.8

ISBN 978-7-5153-4358-7

I.①中… II.①付… ②郭… ③汤… 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(2016)第168345号

中文版3ds Max游戏动画案例高级教程

付思源 郭志强 汤玉剑 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) 50856188 / 50856199

传 真：(010) 50856111

企 划：北京中青雄狮数码传媒科技有限公司

策划编辑：张 鹏

责任编辑：张 军

封面制作：吴艳峰

印 刷：山东省高唐印刷有限责任公司

开 本：787×1092 1/16

印 张：11.25

版 次：2016年8月北京第1版

印 次：2016年8月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-5153-4358-7

定 价：49.90元（网盘下载内容含语音视频教学与案例素材文件及PPT课件）

本书如有印装质量问题，请与本社联系 电话：(010) 50856188 / 50856199

读者来信：reader@cypmedia.com

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

随着3ds Max软件的不断升级,其功能也是越来越强大,利用该软件不仅可以设计出绝大多数建筑模型,还可以制作出完美的三维动画效果。为了使读者能够在短时间内掌握三维动画的制作与渲染知识,我们组织一批富有经验的一线教师和设计人员共同编写了本书,其目的是让读者所学即所用,以达到一定的职业技能水平。

本书以最新的设计软件3ds Max 2016为写作基础,围绕动画场景模型的创建与渲染展开了介绍,以“理论+实例”的形式对三维模型的创建、材质的制作、灯光的添加、模型的渲染等知识进行了系统全面的阐述,突出知识点的实际应用性。其中,定西师范高等专科学校的付思源老师编写了本书第一章到第五章内容,约14万字;商丘职业技术学院的汤玉剑老师编写了本书第九章到第十章内容,约5万字。书中每一个模型的制作均给出了详细的操作步骤,同时还贯穿了作者在实际工作中得出的实战技巧和经验。

全书共10章,其各章的主要内容介绍如下:

章节	内容
Chapter 01	讲解了3ds Max 2016的新增功能、工作界面,以及创建三维动画的流程
Chapter 02	讲解了3ds Max 2016的基本操作,包括对象的选择、变换操作、复制操作、捕捉操作、隐藏操作、成组操作等
Chapter 03	讲解了标准基本体与扩展基本体的创建方法,包括长方体、圆锥体、球体、几何球体、圆柱体、圆环、茶壶、异面体、环形结、纺锤体等
Chapter 04	讲解了创建复合对象、修改器的使用、NURBS曲线及建模等知识内容

Chapter 05	讲解了材质与贴图的应用,包括材质的基础知识、材质的类型、常用贴图
Chapter 06	讲解了灯光与摄影机的应用,包括3ds Max光源系统、VRay光源系统、3ds Max摄影机,以及VRay摄影机等知识内容
Chapter 07	讲解了环境特效的知识,包括大气效果、效果选项卡等知识内容
Chapter 08	讲解了毛发技术,包括Hair和Fur(WSM)修改器、VR毛皮对象等
Chapter 09	讲解了粒子系统与空间扭曲,包括粒子源流、喷射、雪、超级喷射,以及力、导向器等
Chapter 10	讲解了3D动画技术,包括动画控制工具、曲线编辑器、动画约束、骨骼、动画工具等

本书内容知识结构安排合理,语言组织通俗易懂,在讲解每一个知识点时,附加以实际应用案例进行说明。正文中还穿插介绍了很多细小的知识点,均以“知识链接”和“专家技巧”栏目体现。此外,附赠网盘资料中记录了相关案例的教学视频,以供读者模仿学习。本书既可作为了解3ds Max各项功能和最新特性的应用指南,又可作为提高用户设计和创新能力的指导。本书适用读者群为:

效果图制作人员与学者、三维动画初学者和爱好者、室内效果设计人员。

本书在编写和案例制作过程中力求严谨细致,但由于水平和时间有限,疏漏之处在所难免,望广大读者批评指正。

编者

Chapter

01

3ds Max 2016入门知识

1.1 3ds Max 简介	12
1.1.1 走进3ds Max的世界	12
1.1.2 3ds Max的应用	12
1.1.3 3ds Max 2016新增功能	13
1.2 3ds Max 2016操作界面	14
1.2.1 菜单栏	15
1.2.2 主工具栏	15
1.2.3 命令面板	16
1.2.4 视图区	17
1.2.5 动画控制栏	18
1.2.6 视图导航栏	19
进阶案例 轻松调整用户界面	19
1.3 3ds Max坐标系	21
1.4 3ds Max创建动画的流程	21
课后练习	23

Chapter

02

3ds Max 2016基础操作

2.1 对象的选择方式	25
2.1.1 区域选择	25
2.1.2 名称选择	25
2.1.3 编辑菜单选择	26
2.1.4 选择过滤器	26
2.2 基本操作	27
2.2.1 变换操作	27
2.2.2 复制操作	28
2.2.3 捕捉操作	30


 Chapter
03

2.2.4 镜像操作	31
2.2.5 隐藏操作	31
2.2.6 冻结操作	31
2.2.7 成组操作	32
进阶案例 归档场景	32
进阶案例 设置绘图单位	33
进阶案例 设置绘图快捷键	34
课后练习	36

基础建模技术

3.1 创建标准基本体	38
3.1.1 长方体	38
3.1.2 圆锥体	39
3.1.3 球体	40
3.1.4 几何球体	41
3.1.5 圆柱体	42
3.1.6 管状体	43
3.1.7 圆环	44
3.1.8 茶壶	47
3.2 创建扩展基本体	48
3.2.1 异面体	48
3.2.2 环形结	49
3.2.3 切角长方体、切角圆柱体、油罐	50
3.2.4 球棱柱、C形拉伸体、软管、棱柱	51
进阶案例 制作多彩沙发模型	53
3.3 样条线	55
3.3.1 线	55
3.3.2 文本	59
3.3.3 螺旋线	59
3.3.4 其他样条线的创建	59
3.3.5 扩展样条线	61
进阶案例 制作蚊香模型	62
课后练习	63

Chapter
04

三维模型的创建与编辑

4.1 创建复合对象	65
4.1.1 布尔操作	65
4.1.2 创建放样对象	67
4.2 修改器的使用	68
4.2.1 修改命令面板	68
4.2.2 配置修改器	69
进阶案例 制作魔法书本模型	70
4.2.3 车削修改器	72
4.2.4 噪波修改器	72
4.2.5 细化修改器	73
进阶案例 制作石头模型	74
4.2.6 锥化修改器	75
4.2.7 扭曲修改器	76
4.2.8 弯曲修改器	76
4.3 NURBS曲线及建模	77
4.4 可编辑对象	79
4.4.1 可编辑样条线	79
4.4.2 可编辑多边形	80
4.4.3 可编辑网格	82
进阶案例 创建餐桌餐椅模型	83
课后练习	87

Chapter
05

材质与贴图

5.1 常用标准材质	89
5.2 VRay材质	89
5.2.1 VRayMtl材质	90
进阶案例 红宝石项链材质的制作	91
5.2.2 VR-灯光材质	93
进阶案例 创建自发光字	94
5.2.3 VR-覆盖材质	95

5.2.4 VR-材质包裹器材质	95
5.2.5 VR-车漆材质	96
5.2.6 VRay2SidedMtl材质	96
5.2.7 VR-雪花材质	97
5.3 常用贴图	97
5.3.1 位图贴图	97
进阶案例 制作游戏金币效果	98
5.3.2 衰减贴图	99
5.3.3 渐变贴图	99
5.3.4 平铺贴图	100
5.3.5 棋盘格贴图	100
5.3.6 VRayHDRl贴图	100
5.3.7 VR边纹理贴图	101
进阶案例 制作边纹理效果	101
课后练习	103

灯光与摄影机

6.1 3ds Max光源系统	105
6.1.1 标准灯光	105
6.1.2 光度学灯光	106
6.1.3 光域网	108
进阶案例 制作射灯效果	109
6.2 VRay光源系统	110
6.2.1 VR灯光	110
6.2.2 VR阳光	111
6.2.3 VRayIES	112
6.3 3ds Max摄影机	112
6.3.1 摄影常用术语	112
6.3.2 摄影机的类型	113
6.3.3 摄影机的操作	113
6.4 VRay摄影机	115
6.4.1 VR-穹顶摄影机	115
6.4.2 VR-物理摄影机	115
课后练习	117

