



- 图书 + 语音视频光盘 + QQ 群技术支持 + 实地培训
- 本书附带 **2 DVD** 配套光盘，包括所有案例所应用的素材与源文件
- 包含 **1000** 分钟的语音视频教学，详细讲解了 **9** 个实例的制作全过程，保证您看得懂、学得会、做得出
- 随书超值赠送价值 **500** 元的聚光培训优惠券
- 本书适用于 **Maya 2009** 或更高版本

极致表现

聚光制造

GATHERLIGHT

WWW.CGGOOD.COM

本书各章节的实例源文件及素材文件

57 个多媒体视频教学短片

长达 **1000** 分钟，详细讲解全部操作过程

随书超值赠送价值 **500** 元的聚光培训优惠券

Maya & mental ray

极致表现

——影视动画角色渲染剖析

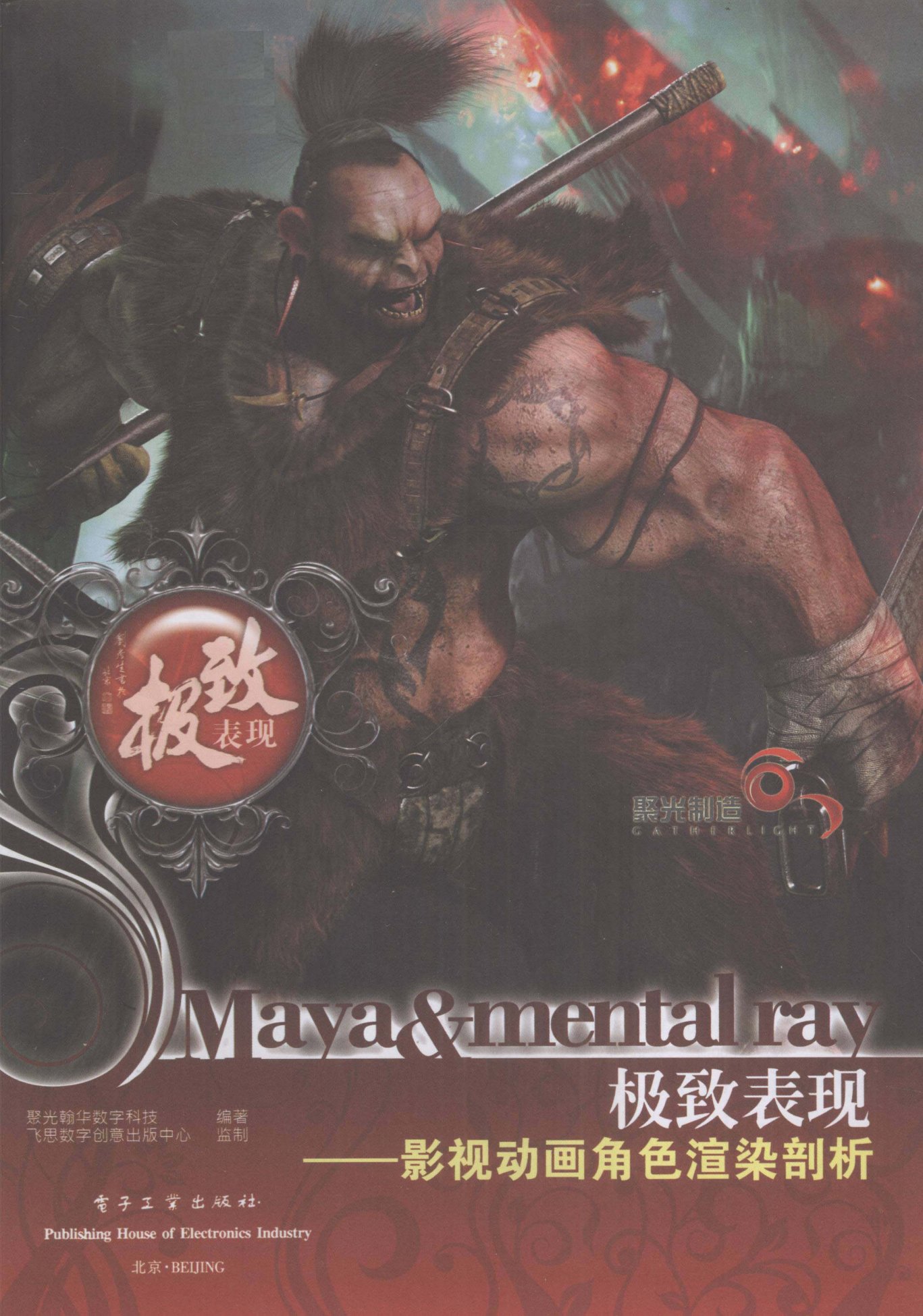
聚光翰华数字科技
飞思数字创意出版中心

编著
监制

电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

http://www.phei.com.cn



极致表现

聚光制造
GATHERLIGHT

Maya&mental ray

极致表现

——影视动画角色渲染剖析

聚光翰华数字科技 编著
飞思数字创意出版中心 监制

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry
北京·BEIJING

内容简介

本书讲解使用Maya和mental ray创建影视动画角色渲染的方法。全书共分为9章，主要内容包
括：写实海洋生物——深海魔鬼鱼、卡通角色——小山龟、再现原始猛兽——狮虎兽、重塑经典
网游角色——魔兽剑圣、重温星际争霸经典——刺蛇、侏罗纪霸主——霸王龙复活、探秘上古神
兽——潜行者、挑战影视级仿真角色——战神阿喀琉斯、塑造勇猛兽人战士。通过这9大案例的渲
染剖析，讲解了影视动画角色渲染的思路和创建技巧。

配套光盘提供了书中案例的源文件及素材文件，还提供了案例的视频教学录像，帮助读者迅速
掌握影视动画角色渲染的重要技法。

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

Maya&mental ray极致表现：影视动画角色渲染剖析 / 聚光翰华数字科技编著.

北京：电子工业出版社，2010.5

(聚光制造)

ISBN 978-7-121-10457-2

I. M… II.聚… III.三维—动画—图形软件, Maya IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第033872号

责任编辑：王树伟

特约编辑：李新承

印 刷：北京天宇星印刷厂

装 订：涿州市桃园装订有限公司

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

开 本：787×1092 1/16 印张：19.75 字数：518.4千字 彩插：4

印 次：2010年5月第1次印刷

印 数：4000册 定价：89.00元(含光盘2张)

广告经营许可证号：京海工商广字第0258号

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zlts@phei.com.cn。盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

第1章 写实海洋生物——深海魔鬼鱼

制作难度：★★☆☆☆

推荐学习方法：看书+观看视频

视频长度：97分钟

专家

体教
式进
最好
用媒
视频

(5)





第2章 卡通角色——小山龟

制作难度：★★★★☆☆

推荐学习方法：看书+观看视频

视频长度：135分钟



第3章 再现原始猛兽——狮虎兽

制作难度：★★★★☆☆

推荐学习方法：看书+观看视频

视频长度：112分钟

第4章 重塑经典网游角色——魔兽剑圣

制作难度：★★★★☆

推荐学习方法：看书+观看视频

视频长度：76分钟



第5章 重温星际争霸经典——刺蛇

制作难度：★★★★☆

推荐学习方法：看书+观看视频

视频长度：108分钟



第6章 侏罗纪霸主——霸王龙复活

制作难度：★★★★☆

推荐学习方法：看书+观看视频

视频长度：150分钟



第7章 探秘上古神兽——潜行者

制作难度：★★★★★

推荐学习方法：看书+观看视频+QQ群技术支持

视频长度：122分钟



第8章 挑战影视级仿真角色——战神阿喀琉斯

制作难度：★★★★★

推荐学习方法：看书+观看视频+QQ群技术支持

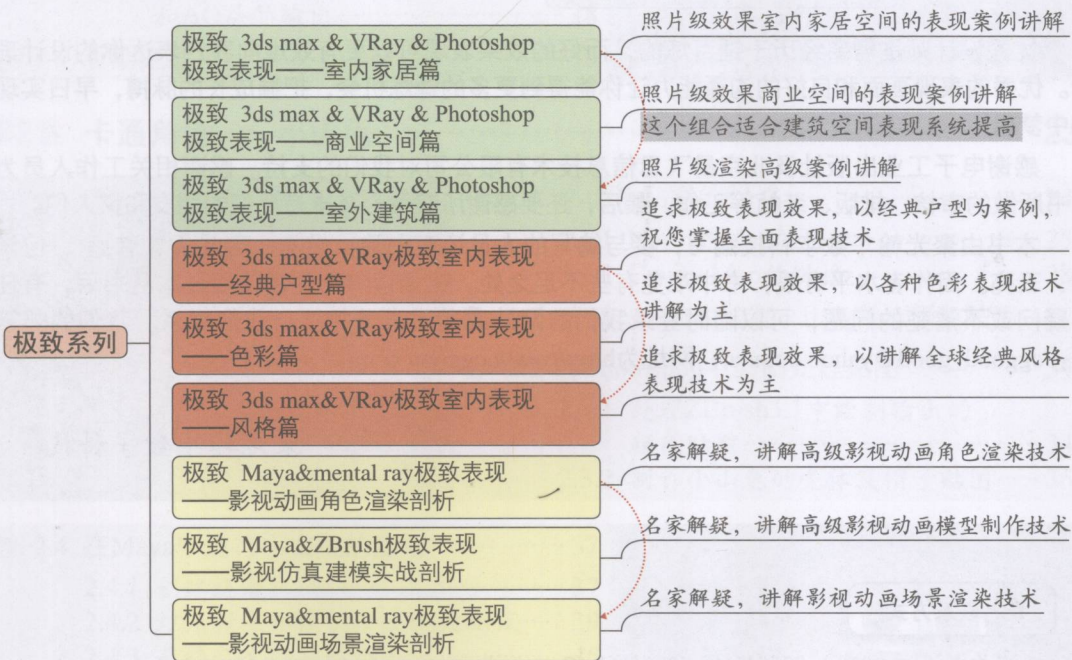
视频长度：124分钟



从2001年开始,在成功编著出版了《3ds max建筑与室内设计经典》之后,我们接着在其后的几年中又陆续编著完成了《红色风暴——建筑室内实例教程》系列,共3本案例教程图书:《红色风暴Ⅰ 3ds max室内设计实例教程(家居篇)》、《红色风暴Ⅱ 3ds max室内设计实例教程(渲染篇)》和《红色风暴Ⅲ 3ds max建筑表现实例教程(建筑动画篇)》,主要讲解建筑室内表现技术和建筑动画实现技术的应用方法。其中,《红色风暴Ⅰ 3ds max室内设计实例教程(家居篇)》在2007年成功输出版权到韩国,这也是目前为止中国大陆第一本成功输出版权到韩国的3ds max空间表现教程图书。

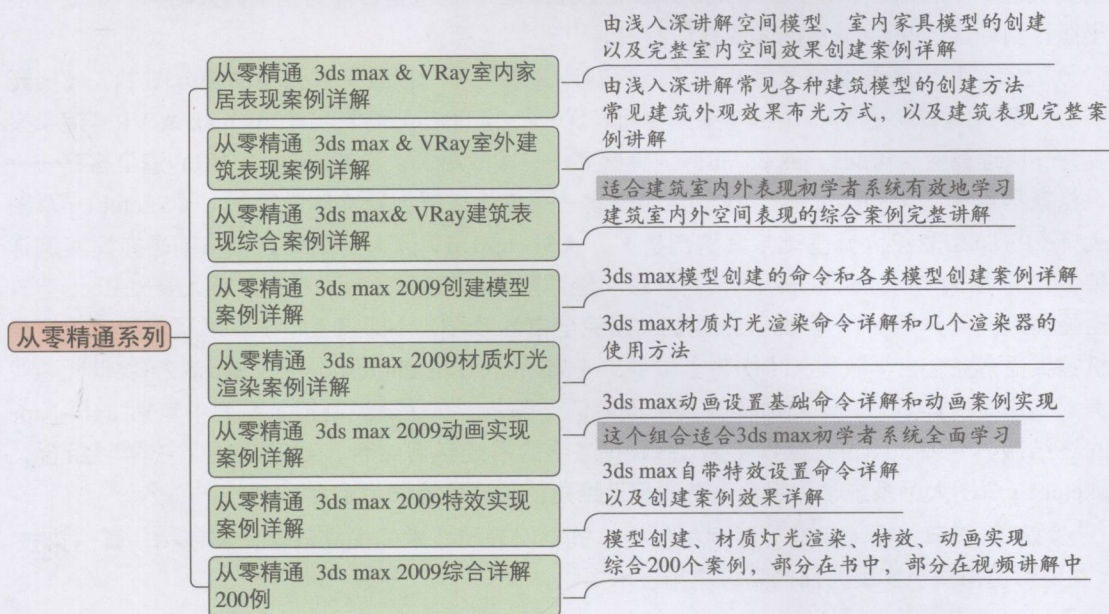
近年,我们又陆续编著完成了《聚光制造》系列和《极致》系列中的部分图书。《聚光制造》系列图书包括《3ds max 8完美空间表现——Lightscape篇》、《3ds max & V-Ray渲染盛宴——原理篇》、《3ds max & V-Ray渲染盛宴——实战篇》、《3ds max & V-Ray渲染盛宴——风格家居篇》、《3ds max & V-Ray渲染盛宴——单体模型创建实例详解》、《SketchUp草图大师&Piranesi彩绘大师基础与案例剖析》、《SketchUp草图大师高级建模与动画方案实例详解》、《V-Ray for SketchUp从入门到高级实例详解》、《3ds max & V-Ray & After Effects建筑动画高级实例详解》、《3ds max建筑动画完全自学教程》(即将上市)、《了解和运用摄像机镜头语言完全自学教程》(即将上市)、《3ds max 9 & Photoshop & ZBrush 2.5次世代游戏美术制作实例详解》和《ZBrush完全掌握案例详解》。在《聚光制造》系列中包括Lightscape的终结版,包括3ds max操作平台上V-Ray渲染的系统学习组合,建筑动画系统学习组合,SketchUp草图大师系统学习组合,游戏和三维角色创建系统学习组合。

如下图所示,在《极致》系列中包括建筑空间表现技术的提高教程,还包括仿真渲染技术在电影虚拟角色实现方面的高级应用技术揭秘。



上述图书在行业内产生了一定的反响，我们陆续收到了读者或热情洋溢或疑问满篇的邮件。这让我们感到十分欣慰。在此，我们非常感谢广大读者及出版界的关注和认可，希望通过我们不懈的努力，为热爱这个行业的新老读者创作出更多优秀的图书作品。

为了更好地回馈读者朋友，我们应广大初学者的要求，与电子工业出版社飞思数码产品研发中心共同策划了面向初学者的《从零精通》系列，作为我们在2009年重点系列，该系列体系规划如下图所示，包括建筑表现初学系统学习组合，还包括3ds max非建筑领域应用的系统学习组合。



优秀设计师是需要经历千锤百炼的，而好的效果表现可以更有效地向客户表达你的设计理念。优秀的表现画面和良好的沟通能力让你能得到更多的锤炼机会，把握成长的脉搏，早日实现心中梦想！

感谢电子工业出版社及北京易飞思信息技术有限公司对我们的支持。感谢相关工作人员为本书所做的审核、排版、装帧等工作。最后，还要感谢所有关心及支持我们的朋友和家人们。

本书由聚光翰华数字科技编写，参与编写的人员还有鄢竣、姚勇、彭晶虎、韩庭、何修明、王亮。因作者水平有限，书中难免有些不足之处。敬请读者在阅读使用过本丛书后，有任何疑问或不清楚的问题，可以随时登录我们的网站或通过电子邮件与我们联系。我们的邮箱是：cggood_good@yahoo.com.cn，网址为http://www.cggood.com。

聚光翰华数字科技

联系方式

咨询电话：(010) 88254160 88254161-67

电子邮件：support@fecit.com.cn

服务网址：http://www.fecit.com.cn http://www.fecit.net

第1章 写实海洋生物——深海魔鬼鱼 1



- 1.1 对深海魔鬼鱼的贴图进行讲解 3
 - 1.1.1 深海魔鬼鱼法线贴图的处理 3
 - 1.1.2 绘制深海魔鬼鱼的glow贴图 5
 - 1.1.3 绘制深海魔鬼鱼的颜色贴图 6
 - 1.1.4 绘制深海魔鬼鱼的frontSSS贴图 8
 - 1.1.5 绘制深海魔鬼鱼的backSSS贴图 9
- 1.2 SSS材质介绍 10
- 1.3 摄像机及灯光的设置 12
 - 1.3.1 创建渲染用的摄影机 12
 - 1.3.2 灯光的基本设置 13

- 1.4 材质调节 15
 - 1.4.1 深海魔鬼鱼的背景设置 15
 - 1.4.2 深海魔鬼鱼的皮肤材质的设置 17
 - 1.4.3 深海魔鬼鱼的触须发光材质的设置 17
 - 1.4.4 深海魔鬼鱼的牙齿和眼睛
材质的设置 17
- 1.5 渲染输出 18
 - 1.5.1 深海魔鬼鱼图像输出品质的设置 18
 - 1.5.2 深海魔鬼鱼图像Mask (遮罩) 层
和AO层的输出 18
- 1.6 后期处理 19



第2章 卡通角色——小山龟 23

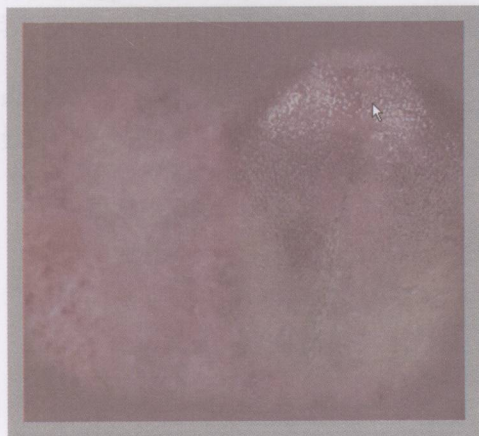


- 2.1 小山龟贴图的烘焙 24
 - 2.1.1 Normal Map的烘焙 25
 - 2.1.2 Cavity Map的烘焙 28
- 2.2 在ZBrush3.1中绘制小山龟基本颜色贴图 29
- 2.3 在Photoshop中绘制处理贴图 34
 - 2.3.1 处理ZBrush3.1中绘制输出的
颜色贴图 34
 - 2.3.2 制作小山龟的壳体及帽子贴图 36

- 2.4 在Maya中进行小山龟的渲染 37
 - 2.4.1 创建摄影机 37
 - 2.4.2 灯光材质初步调节及渲染测试 39
 - 2.4.3 最终灯光材质精调 45
 - 2.4.4 帽子的毛发设置 48
- 2.5 在Photoshop中进行小山龟的后期处理 50



第3章 再现原始猛兽——狮虎兽 55

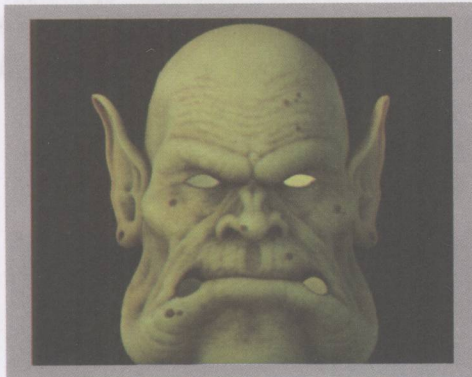


3.1 狮虎兽贴图讲解	56
3.1.1 狮虎兽的颜色贴图的制作	57
3.1.2 狮虎兽牙齿贴图的制作	57
3.1.3 狮虎兽舌头和口腔贴图的制作	58
3.1.4 狮虎兽法线贴图的制作	59
3.2 毛发插件简介	59
3.2.1 毛发属性面板简介	59
3.2.2 为毛发添加阴影	63
3.3 为狮虎兽制作毛发	64
3.3.1 为狮虎兽创建毛发	64
3.3.2 为狮虎兽梳理毛发	65

3.4 灯光及摄像机的设置	67
3.4.1 摄像机的创建	67
3.4.2 灯光的创建	68
3.5 狮虎兽材质的设置	71
3.5.1 身体部分材质的设置	71
3.5.2 眼睛材质的设置	71
3.5.3 口腔、牙齿及舌头材质的设置	72
3.6 渲染输出	73
3.6.1 渲染属性面板的设置	74
3.6.2 Mask (遮罩) 层的输出	74
3.6.3 毛发层的输出	75
3.7 后期处理	76



第4章 重塑经典网游角色——魔兽剑圣 83



4.1 设置摄像机灯光环境	84
4.1.1 摄像机的设置	84
4.1.2 灯光的设置	85
4.2 剑圣材质的设置	86
4.2.1 剑圣头部材质的设置	86
4.2.2 剑圣附件材质的设置	88
4.3 毛发的制作	89
4.3.1 曲线的制作	89
4.3.2 毛发的制作	91

4.4 渲染输出	93
4.4.1 渲染面板的设置	93
4.4.2 剑圣头部的渲染输出	94
4.4.3 附件的渲染输出	96
4.4.4 阴影与AO的渲染输出	96
4.4.5 毛发的渲染输出	97
4.5 后期合成	98



第5章 重温星际争霸经典——刺蛇 105



5.1 刺蛇UV贴图的制作	107
5.1.1 UV的制作	107
5.1.2 贴图的制作	109
5.2 设置渲染摄影机视图和基本灯光	113
5.2.1 摄影机视图的创建	113
5.2.2 场景灯光布置	117
5.3 设置刺蛇头部各部分材质	122
5.4 渲染输出	127
5.5 后期合成处理	131

第6章 侏罗纪霸主——霸王龙复活 143

6.1 为霸王龙模型创建UV	145
6.1.1 从ZBrush中导出将要进行UV拆分的霸王龙身体部分的模型	146
6.1.2 使用Maya和UVLayout对霸王龙身体部分模型进行UV拆分	147
6.2 提取霸王龙身体部分的法线和置换贴图	149
6.2.1 在ZBrush中导入拥有正确UV信息的模型	149
6.2.2 导出要进行渲染的恐龙模型	152
6.2.3 在ZBrush中提取恐龙身体模型的Displacement Map (置换贴图)	153
6.2.4 在ZBrush中提取恐龙身体模型的Normal Map (法线贴图)	155
6.3 使用ZBrush绘制霸王龙身体部分的基本颜色贴图	158
6.3.1 在ZBrush中对模型进行基本的颜色填充	158
6.3.2 在ZBrush中利用Color Spray笔刷进行颜色的绘制	159





6.4	处理霸王龙身体各部分法线贴图	162
6.4.1	霸王龙身体部分法线贴图的处理 ..	162
6.4.2	绘制霸王龙身体部分的颜色贴图 ..	168
6.4.3	绘制霸王龙身体其他部分对象的颜色贴图	173
6.5	材质及灯光的渲染设置	175
6.5.1	基本材质的调节和灯光的创建 ..	176
6.5.2	为霸王龙身体部分创建 mental ray 3S Shader	183
6.5.3	渲染输出霸王龙角色	185
6.6	后期处理	187

第7章 探秘上古神兽——潜行者 193

7.1	潜行者UV贴图的制作	195
7.1.1	UV及颜色贴图的制作	195
7.1.2	法线贴图及AO贴图的制作	196
7.2	设置渲染摄影机视图和基本灯光	198
7.2.1	摄影机视图的创建	198
7.2.2	场景灯光布置	200
7.3	潜行者身体各部分材质的初始设置	206
7.4	配合灯光精调潜行者材质	210
7.5	渲染输出	215
7.6	后期合成处理	220



第8章 挑战影视级仿真角色——战神阿喀琉斯 225



8.1	UV贴图的制作	226
8.1.1	UV的制作	227
8.1.2	法线贴图的烘焙	232
8.1.3	各部位贴图的绘制技巧	232
8.2	设置场景材质	235
8.2.1	盾牌材质的调节	235
8.2.2	其他材质的调节	240
8.3	灯光的设置	241
8.4	头盔上面毛发的制作	246
8.4.1	毛发的制作	246
8.4.2	毛发的灯光设置	249