



3ds max 7



Book

—— 建模篇

■ 张 健 编著

- 彻底告别枯燥的命令讲解，突出实例分析与操作步骤
- 从基本的人物建模讲起，到科幻角色的建模，内容循序渐进，讲解全面翔实
- 3ds max 基础知识、理论与商业案例的完美结合
- 是广大 CG 爱好者和 3ds max 中高级用户的必备参考



中国电力出版社
www.infopower.com.cn

3ds max 7



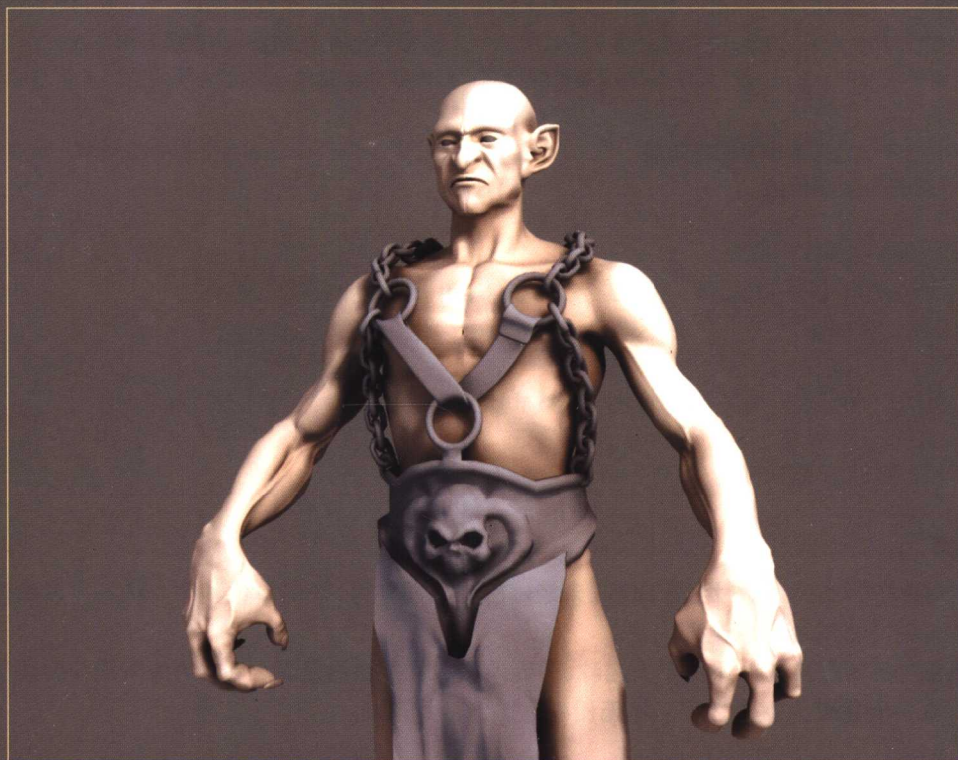
Book

3ds max 7 入门

3ds max 7 入门

- 1. 3ds max 7 入门
- 2. 3ds max 7 入门
- 3. 3ds max 7 入门
- 4. 3ds max 7 入门

3ds max 7



Wow! Book

—— 建模篇

张 健 编著



中国电力出版社
www.infopower.com.cn

内 容 简 介

本书应用了大量的实例来介绍 3ds max 7 强大的建模功能, 全书共分 9 章。前 3 章主要介绍了 3ds max 的基础知识, 用很少的篇幅来介绍 3ds max 的基础性功能。从第 4 章开始正式进入重要建模修改器的介绍, 并列了几个简单的例子来说明 Edit Mesh 的特殊功能。第 5 章 Edit Poly 是本书的重要内容, 运用了数个实例来介绍该修改器的重要功能。从基本的人物建模讲起, 到复杂的幻想角色建模都涵盖其中。第 6 章介绍了 Edit Patch 的基本功能, 并用一个简单的实例来说明该修改器中的几个常用工具。第 7 章和第 8 章主要介绍 3ds max 7 中一些特殊的建模方式。第 9 章运用一个比较完整的例子来进一步说明 Edit Poly 的强大功能, 同时也是对本书的一个总结, 其中具体涉及布线技巧、形体结构与修改工具之间的关系以及新增的工具的灵活运用。

本书适合于广大初中级用户阅读, 更是广大的 CG 爱好者提高创作表现水平的必备图书, 具有很高的艺术水准和商业实用价值。

图书在版编目 (CIP) 数据

3ds max 7 Wow! Book —— 建模篇 / 张健编著. — 北京: 中国电力出版社, 2005
ISBN 7-5083-3493-0

I. 3... II. 张... III. 三维 - 动画 - 图形软件, 3DS MAX 7 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 060448 号

版权声明

本书由中国电力出版社独家出版。未经出版者书面许可, 任何单位和个人不得以任何形式复制或传播本书的部分或全部内容。

本书内容所提及的公司及个人名称、产品名称、优秀作品及其名称, 均为所属公司或者个人所有, 本书引用仅为宣传之用, 绝无侵权之意, 特此声明。

策 划: 裴红义

于先军

责任编辑: 李 萌

责任校对: 崔燕菊

责任印制: 李志强

书 名: 3ds max7 Wow! Book —— 建模篇

编 著: 张 健

出版发行: 中国电力出版社

地址: 北京市三里河路 6 号 邮政编码: 100044

电话: (010) 88515918 传真: (010) 88518169

印 刷: 北京兵工印刷厂

开本尺寸: 185 × 260

印 张: 22.5

彩 页: 4

书 号: ISBN 7-5083-3493-0

版 次: 2005 年 8 月北京第 1 版

印 次: 2005 年 8 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000

定 价: 66.00 元 (含 1CD)

从 书 序

当前，数字艺术这种新兴的艺术形式随着计算机技术的进步，得以飞速发展，其应用领域也越来越广泛。现在数字艺术的发展已经达到了一种极高的水平。在很多电影中，数字艺术取代了传统的拍摄方法。电影与其他媒介中的数字艺术效果变得“超级”逼真——你无法看出它和真实场景的差别，其在视觉表现上完全和拍摄出来的画面如出一辙！此外，逼真绝对不是数字艺术的惟一，它还可以用更加艺术、更具风格的手法来表现，这一点现在已被世界各地越来越多的艺术家们所看重。



任何经得起世界范围推敲的数字艺术作品都应当有其突出的特点，尤其是作品自身所包含的民族文化内涵。中国浩瀚的历史文化中充斥着数不清的传说、民间故事和各种各样的历史事迹。如果把这些文化上的财富都创作成为数字艺术作品，其潜力不可估量。这些素材在整个亚洲甚至西方都能引起人们的兴趣。在亚洲，讲故事是一种悠久的传统行为。诗歌语言艺术以及对图形画面的使用是美学在中国高度发展的标志之一，这一点是国际艺术界所公认的。人们对中国的瓷器、玉石雕刻、木雕、水墨画、编织品、纸艺以及其他艺术品给予了不断的关注，中国的手工艺品的技术水平已经被大家所了解。中国的数字艺术家把这种卓越而又专注的优良传统发扬到了图像的构造方面。如何在动画影片和数字作品的创作中把艺术风格与讲故事这两种传统融合在一起，并将其作为一种思想来发展就成为需要人们关注和留心的一个问题。随着媒体行业在亚洲的发展，有关如何将媒体作品整合到文化中的学术研究也会陆续展开，这会给中国的艺术家、作家和学者提供许多机会。

为了推动由使用数码技术而引发的艺术形式的发展，我们需要重视对数字艺术家的培养。这里所说的数字艺术家不仅仅是软、硬件技术方面的专家，更重要的是他们要成为文化上的学者以及艺术和思想上的智者，他们要能把想法从草图阶段带入到能够与观众进行有效交流的完善状态。为达到可称得上“艺术”的水准，即让简单的插图和动画片超越自身，达到一种不受时间影响的经典状态，艺术家们需要有机会去发掘任何可能的主题，但一定是要创作真正有意义的作品。动画创作需要艺术家本人或者动画团队具备奉献和牺牲精神，这在耐心和坚毅方面对普通人是一种考验。创作者需要投入心血来琢磨怎样才能开发出新的或者老话新谈的、能与观众产生共鸣的艺术作品。遗憾的是，在创作插图、动画片或者其他文化作品时，人们并没有可遵循的成功定式。

当中国的大学和艺术院校向数字技术敞开怀抱的时候，它们应该记住基本的专业技能和艺术修养仍然是首要的要求。构思、设计和制作出来的画面要能有效地与人交流并将故事讲得有趣有味、引人入胜，这才是使用技术的原因所在。在创作新的艺术形式、将传统手工艺发展成新的多姿多彩的表现形式时，技术只是使先天具备或后天培养的技能显得更加重要而已。支撑新技术、新媒体以及前卫艺术和设计的理论其实都是取自于传统的技能体系，该体系是从各个领域那些扎实的、可能被人们认为是老旧、过时和俗套的基础中发展而来的。这其中，绘画、讲故事和设计的技巧最为重要。为此，人们需要注重对独创性的把握。

在《Maya 6 Wow! Book》和《3ds max 7 Wow! Book》这两套书中，读者将会见识到数字媒体中的高水平作品，学会一些如何让软件发挥最大效用以及如何进入数字媒体的美学王国的重要秘诀。这两套由众多作者集体创作的作品向大家证明了中国不光是手工艺水平非常高，而且在数字作品方面也投入了越来越多的努力，这其中最为重要的方面就是如何将初始的想法发展成为能与观众沟通交流并使之产生共鸣的作品。

新加坡南洋理工大学

数字艺术设计和多媒体学院院长 Russell Pensyl



《3ds max 7 Wow! Book》丛书编委会

顾问专家：William Russell Pensyl（南洋理工大学数字艺术设计和多媒体学院院长）
Becky Bristow（美国电影艺术学院奥斯卡评奖委员会最佳动画短片
奖评审委员会评委）

主 任：李若岩

副 主 任：李 化

委 员：周亚洲 张 昀 张 健 张文涛 余 雷 李若岩 李 化
李 杨 李晓斌 李滔滔 刘 芳 徐 姝 郭汉光 包建鹏
肖 冰（排名不分先后）

前言

在 IT 业蓬勃发展的今天，动画产业逐渐发展起来，三维立体的动画图像已经被广大观众所接受，三维软件在视效、游戏、建筑等行业的应用越来越广泛。现在的三维软件制作厂商竭力推出自己的新产品来满足飞速发展的需要，3ds max、Maya、SoftImage 等大型软件的市场占有率的竞争越来越激烈，一些中低端的软件也紧随其后，如 Modo、Silo 等。面对这些各具特色的软件产品，选择一款适合自己的软件来深入地学习是即将步入相关行业的初学者首先要考虑的事情。

3ds max 软件的制作公司 Discreet 是世界知名的软件生产商，3ds max 在中国的市场占有率非常高，而且其功能也随着版本的提升而逐渐强大。本书就是为 3ds max 7 量身定做的一套建模教程，在写这本书的时候，为了适应各个行业的学习者的需要，笔者列举了大量高边和低边的实例，由浅入深，由易到难地介绍了 3ds max 7 强大的建模工具。3ds max 7 加入了许多令人激动的新功能，使用户在制作的过程中能够更加感受到不是在一个虚拟的空间中推拉点、边、面，而是在进行真正的艺术雕刻创作。

有很多人认为工具运用熟练了，建模的水平也就提高了，其实三维软件建模就是在进行一个虚拟物体的雕刻，这和平时我们积累的造型能力是成正比的，所以建议大家在学习软件功能的同时要提高自己的艺术方面的修养，这样才能更加快速地提高自己的三维制作水平。

本书中涉及到各个行业的相关专业知识，并用了大量的实例来说明 3ds max 7 强大的建模功能。前 3 章主要介绍了一些 3ds max 的基础性知识，用很少的篇幅来介绍 3ds max 7 的基础性功能。从第 4 章开始正式进入重要建模修改器的介绍，由于 Edit Mesh 修改器没有 Edit Poly 那样强大，因此本书只是列举了几个简单的例子来说明 Edit Mesh 的特殊功能。第 5 章 Edit Poly 占用了本书中大量的篇幅，笔者使用了数个实例来说明 Edit Mesh 修改器的重要功能，从基本的人物建模开始到复杂的恐龙以及幻想角色的制作都涵盖其中。第 6 章简要介绍了 Edit Patch 的基本功能，Edit Patch 在 3ds max 4 版本中是一个重要的修

改器，虽然 3ds max 7 对其也进行了改进，但其功能性与直观性与 Edit Poly 修改器相比不可同日而语，不过为了使读者能够了解这个修改器，笔者还是用了一个简单的实例来说明 Edit Patch 修改器中的几个常用工具。第 7 章和第 8 章主要介绍 3ds max 7 中一些特殊的建模方式。

第 9 章中，笔者用一个比较完整的例子来进一步说明 Edit Poly 的强大功能，同时也是对本书的一个总结，里面涉及到了一些布线的技巧、形体结构与修改工具之间的关系以及新增工具的灵活运用。

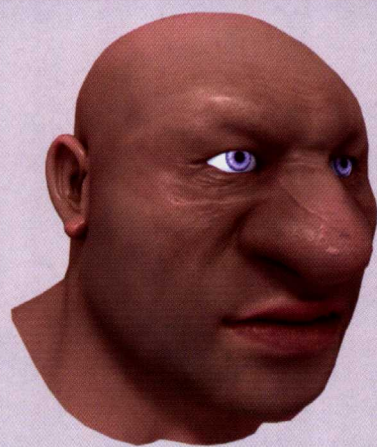
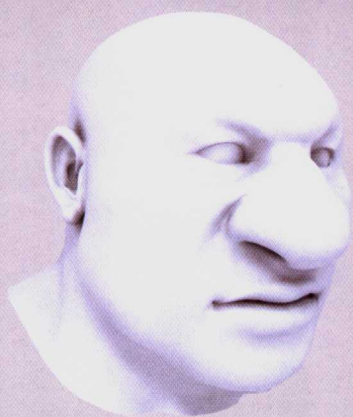
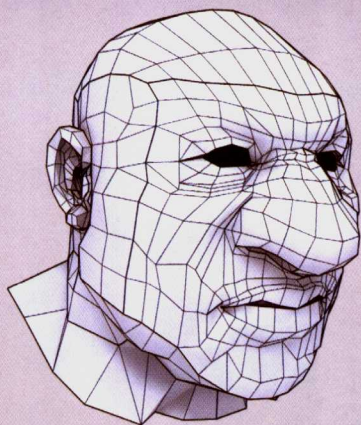
本书中对材质方面基本没有涉及，原因是笔者希望读者在学习制作实例的同时忘记材质的概念，努力使自己的作品能够达到“无色也逼真”的境界。一幅真正好的作品在没有材质的情况下也是生动的。

该软件为我们提供了一个创造三维物体的媒介，现在重要的是怎样用我们的双手去实现想法。那么就从本书开始，踏上我们的梦想之旅吧。

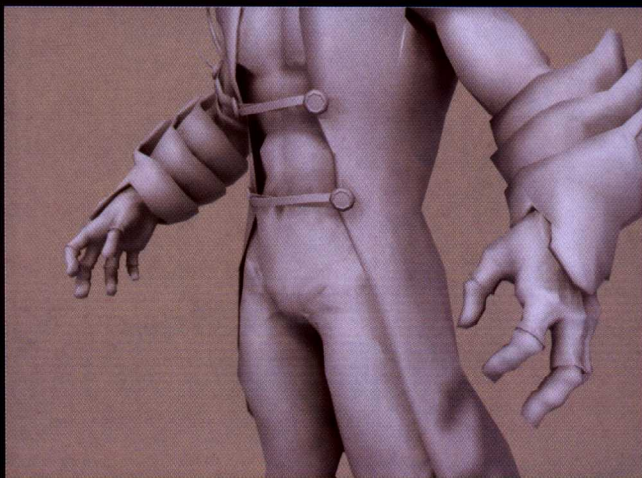
作 者

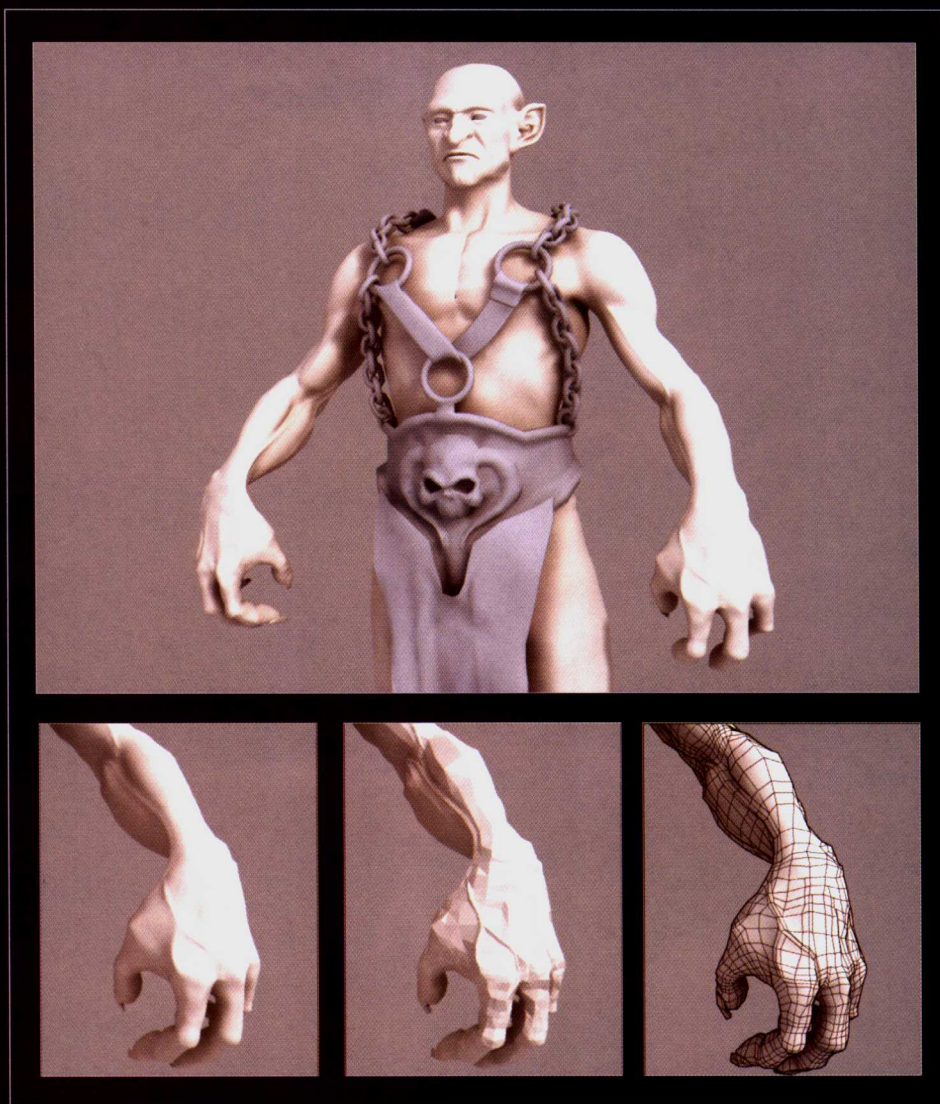
2005 年 3 月

结构的把握成了这幅作品的主攻方向。

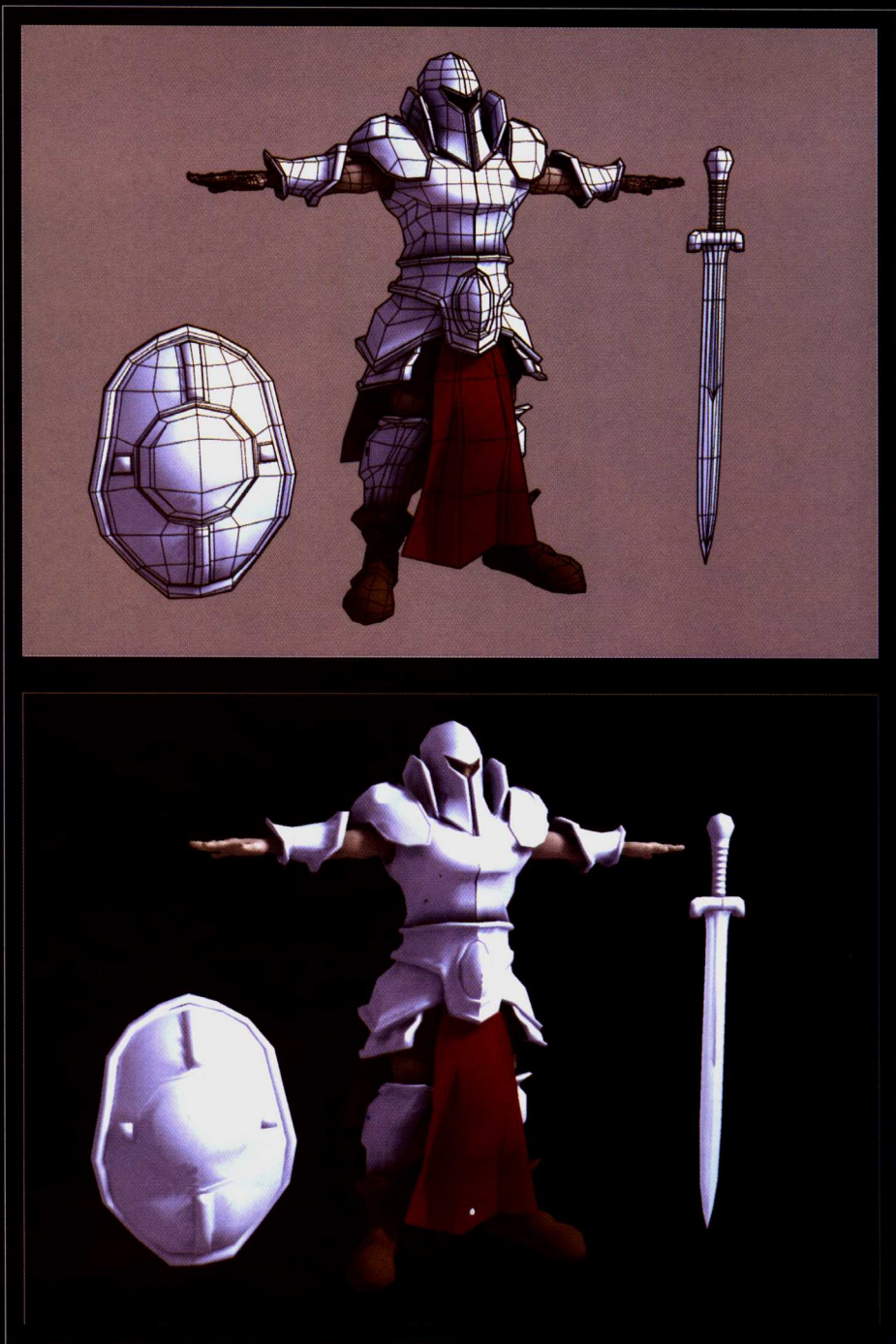


该作品中的模型已应用到了游戏项目宣传片。

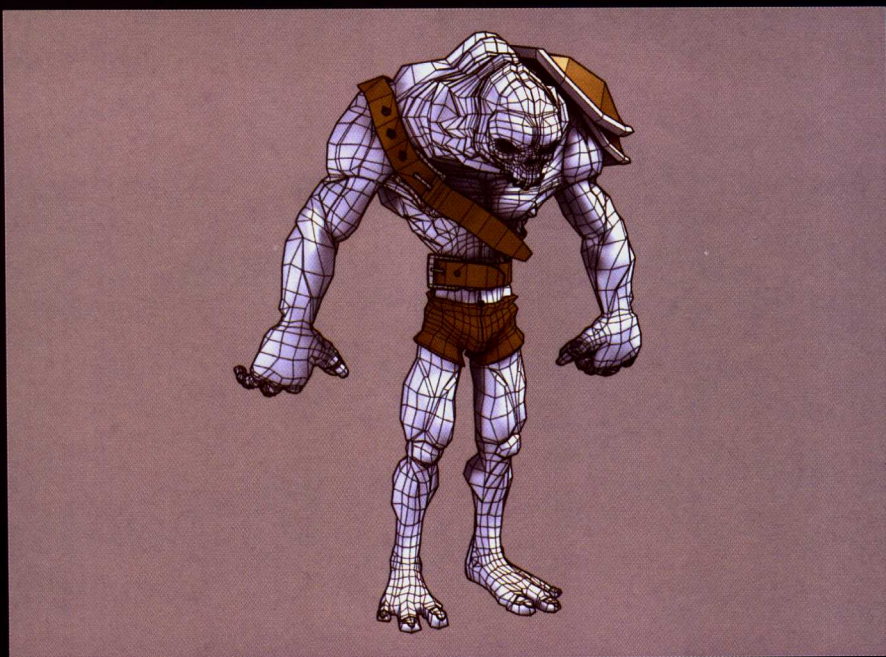




这幅作品在人体结构上下了很大功夫。

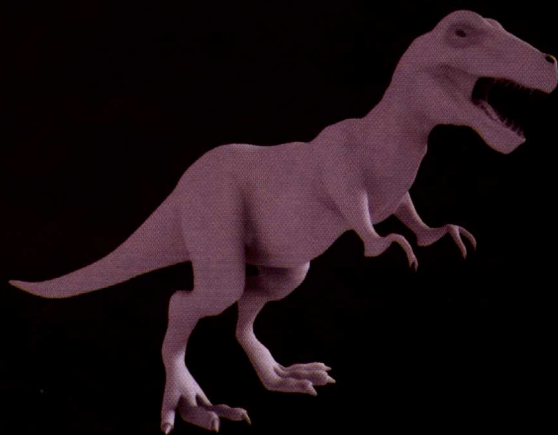


因为笔者很迷恋 Warcraft，就凭自己脑海中对 human 中的 footman 的印象作了这个模型，这个模型用了较夸张的手法来表现盔甲以及肌肉的重量感。

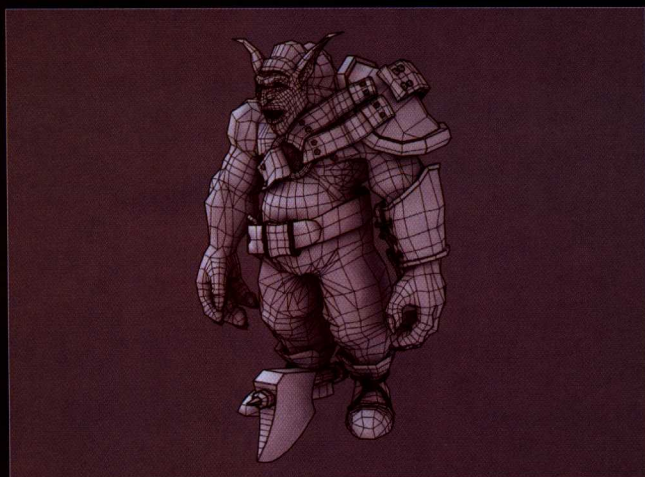


这是用 silo 与 max 合力打造的一个怪物模型。肌肉的布线当时确实做得比较大胆，现在看来效果还是比较不错的。

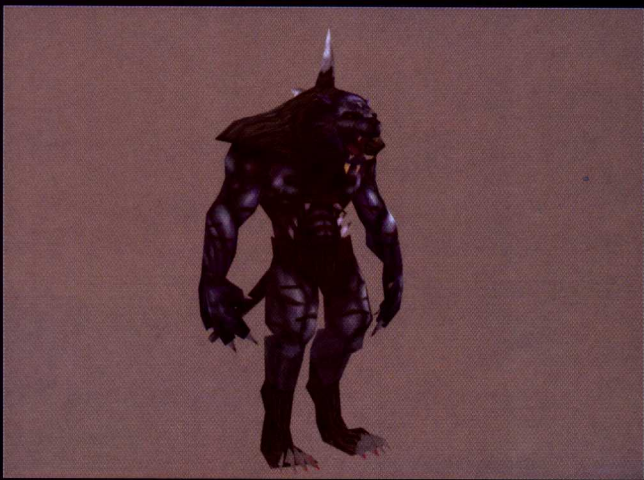
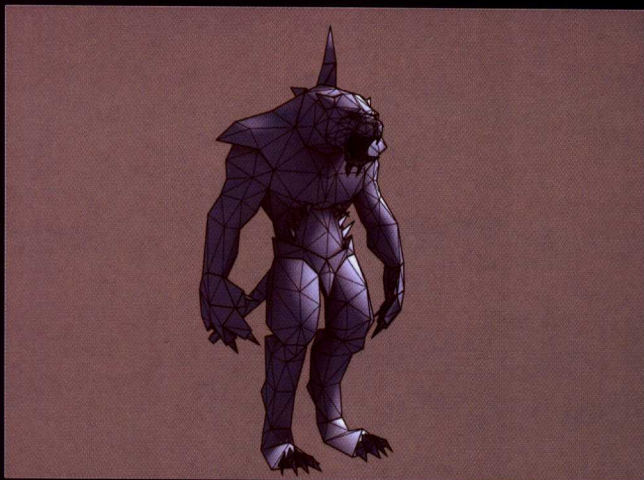
这是本书第5章中的恐龙模型实例的最终渲染效果。



这是本书的最后一章实例的渲染效果，布线的方法和模型结构的把握都在本书中有详细的讲解。



用了600多个三角面完成的游戏中的角色。



目录 Contents

丛书序

前言

第1章

3ds max 基础

1

- 1.1 3ds max 7 的新增功能 2
- 1.2 3ds max 7 建模流程 7
- 1.3 3ds max 是工具与创造力的结合体 7
- 1.4 3ds max 7 的建模方式 8
- 1.5 小结 9

第2章

3ds max 起步

11

- 2.1 3ds max 模型的导入与导出 12
- 2.2 NURBS 样条曲线的局限性 12
- 2.3 基本几何体的建立 14
- 2.4 扩展几何体 16
- 2.5 模型的存储问题 17
- 2.6 模型的精度与显示问题 19
- 2.7 线段物体的重要性 22
- 2.8 怎样组织你的模型 25
- 2.9 小结 26

第3章

基本模型的选择

27

- 3.1 插件带给我们的扩展 28
- 3.2 对所建立对象的理解 28
- 3.3 建模方式的选择与基本几何体的选择 29
- 3.4 立方体的优势 31
- 3.5 小结 32