

约38小时视频教学，全方位揭秘游戏模型与贴图制作的全过程

3DS MAX
图形图像
艺术
ZBRUSH
ART

火星时代
www.hxtd.cn
造就非凡·成就梦想

蒲福贵◎编著

- 火星时代游戏设计专业精品教程
- 道具、场景、角色
- 初模、高模、低模制作
- UV的分析与展开
- 颜色贴图制作
- 其他贴图制作及输出
- Photoshop合成



3ds Max & ZBrush

次世代游戏模型贴图 火星课堂

作者为国内资深游戏模型贴

细腻、精致、完美著称

本书凝结了作者多年从事项目制作的经验

设计行业人员不可或缺的一本好书



NLIC2970867739



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



3ds Max&ZBrush

次世代游戏模型贴图火星课堂

• 蒲福贵 编著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

3ds Max&ZBrush次世代游戏模型贴图火星课堂 / 蒲福贵编著. — 北京: 人民邮电出版社, 2013.1
ISBN 978-7-115-29585-9

I. ①3… II. ①蒲… III. ①游戏—三维动画软件
IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第241038号

内 容 提 要

本书是《火星课堂·游戏设计》系列中的一本, 全书共3篇, 分为15章。

道具篇包括机舱建模、展开UV、法线贴图、颜色贴图、高光贴图、自发光贴图、烘焙贴图、法线贴图转换和最终效果输出等内容; 场景篇主要讲解了场景基本形、高模、低模的制作、UV展开、贴图的制作及输出等内容; 角色篇包括角色高模、低模及相关贴图的制作等内容。

随书附带2张DVD9多媒体教学光盘, 视频教学时长达38小时, 不仅包含了道具、场景和角色的整个创作过程的视频讲解, 还包含了相关的场景文件和素材文件。

本书可作为游戏设计、影视动画等相关领域从业者、爱好者的参考书, 也可作为各大院校相关专业、社会相关培训机构的教材或参考用书。

3ds Max & ZBrush 次世代游戏模型贴图火星课堂

- ◆ 编 著 蒲福贵
责任编辑 郭发明
执行编辑 何建国
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京盛通印刷股份有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 19.5 彩插: 8
字数: 799千字 2013年1月第1版
印数: 1—4000册 2013年1月北京第1次印刷

ISBN 978-7-115-29585-9

定价: 98.00元 (附2DVD)

读者服务热线: (010) 67132692 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第0021号



火星图书 造就非凡 成就梦想

3ds Max&ZBrush

次世代游戏模型贴图火星课堂

HXSD201210-135

丛书编委会

总编 (Editor-in-Chief) 王 琦 (Wang Qi)

主编 (Chief-Editor) 王文刚 (Wang Wengang)

执行主编 (Executive Editor) 李才应 (Li Caiying)

项目负责人 (Project Manager) 王丹丹 (Wang Dandan)

文稿编辑 (Editor) 王丹丹 (Wang Dandan)

赵晓林 (Zhao Xiaolin)

林 键 (Lin Jian)

美术编辑 (Art Designer) 张 伟 (Zhang Wei)

版面构成 (Layout) 梅晓云 (Mei Xiaoyun)

多媒体编辑 (Multimedia Editor) 江明凯 (Jiang Mingkai)

网络推广 (Internet Marketing) 网站部 (Website Department)

作者简介



蒲福贵

资深游戏模型贴图师。毕业于中央美术学院，曾在“NC 中国研究中心”、“GAMELOFT”担任美术组长一职，创作的游戏作品有《激战》、《永恒之塔》等。摄影作品入选平遥国际摄影展。

版权声明

本书版权归北京火星时代科技有限公司所有，未经书面授权同意，不得以任何形式转载、复制、引用于任何平面或网络媒体

商标声明

书中引用之商标与产品名称均属于其原合法注册公司所有，纯属介绍之用绝无任何侵害之意

版权所有 侵权必究

投稿热线 Tel : 010-59833333-8851

技术支持 Tel : 010-59833333-8857 网址 <http://book.hxsd.com>

淘宝旗舰店 <http://hsxd.dian.taobao.com/>



CG (计算机图形) 是 Computer Graphics 的缩写。随着以计算机为主要工具进行视觉设计和生产的一系列相关产业的形成,国际上习惯将利用计算机技术进行视觉设计和生产的领域通称为 CG。它既包括技术也包括艺术,几乎囊括了当今计算机时代中所有的视觉艺术创作活动,如三维动画、影视特效、平面设计、网页设计、多媒体技术、印前设计、建筑设计和工业造型设计等。在火星网(www.hxsd.com)上与此相关的信息一应俱全,包括 CG 信息、CG 作品、CG 教程、CG 黄页、CG 招聘、CG 外包、CG 视频、CG 图库和 CG 图书等。

火星时代创建于 1999 年,自主的业内知名品牌“火星”从 1995 年延续至今,“火星课堂”图书也畅销海内外,与 CG 产业在中国的 10 年发展历程相伴。火星时代涵盖了全部的 CG 领域项目,集影视动画的设计制作、专业培训、教材出版、网络媒体于一身。响应市场需求和社会潮流,推动和普及 CG 领域中建筑表现技术的应用,为社会输送急需的建筑室内外表现人才,是火星时代的使命之一。火星时代相继开设了游戏设计策划专业班、游戏特效专业班、游戏动画专业班、游戏模型贴图专业班,与此同时策划出版了《ZBrush 雕刻大师火星课堂》、《ZBrush 次世代角色建模火星课堂》、《3ds Max&ZBrush 次世代游戏模型贴图火星课堂》、《3ds Max 网络游戏模型贴图火星课堂》、《3ds Max 游戏动画火星课堂》、《3ds Max 游戏特效火星课堂》、《UDK 虚幻 3 游戏引擎火星课堂》、《Mudbox 高级雕刻火星课堂》和《3ds Max 游戏美术制作火星课堂》等图书。

本书秉承火星时代图书结构严谨、讲解细腻的风格,贯彻“授人以鱼,不如授之以渔”的理念,对次世代游戏模型(道具、场景和角色)分别从前期的收集资料、创建模型、模型雕刻、深入细化,以及 UV 的展开、贴图的制作,直到后期合成的整个创作过程逐一进行了讲解,并做了深入剖析。

道具篇

➤ **第 1 章 “道具——高模制作”** 主要讲解机舱基本型的搭建,机舱顶盖、主体、底座、零部件、机箱、引擎和机

前言 FOREWORD

翼的创建过程。

- ➔ **第2章“道具——低模制作”** 主要讲解高模分组、机舱和底座的创建。
- ➔ **第3章“道具——展开UV”** 主要讲解分配低模光滑组的方法，按照光滑组展开UV，以及如何摆放UV。
- ➔ **第4章“道具——颜色贴图制作”** 主要讲解法线贴图、AO贴图和颜色贴图的绘制方法。
- ➔ **第5章“道具——其他贴图制作及输出”** 主要讲解高光贴图、自发光贴图的制作，法线贴图转换和最终效果输出等。

场景篇

- ➔ **第6章“场景——主体建筑搭建”** 主要讲解创建基本体、房顶、第三层楼和废墟建筑的方法和过程。
- ➔ **第7章“场景——主体建筑深入”** 主要讲解墙面、房顶、房梁、边角柱、窗户和门的细化。
- ➔ **第8章“场景——UV的分析展开”** 主要讲解展开UV的方法和过程。
- ➔ **第9章“场景——贴图的制作”** 主要讲解墙面贴图和房顶贴图的绘制方法。
- ➔ **第10章“场景——窗户的制作”** 主要讲解窗户高模的制作方法，如何展开UV、烘焙法线贴图的方法，以及创建漫反射贴图和高光贴图的方法。

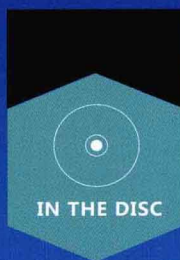
角色篇

- ➔ **第11章“角色——初模制作”** 主要讲解创建角色大形，创建角色手部、脚部和头部模型的方法和过程。
- ➔ **第12章“角色——高模制作”** 主要讲解角色大形的塑造，头部、躯干、四肢的雕刻及装备的制作方法。
- ➔ **第13章“角色——低模制作”** 主要讲解角色身体、铠甲、布料、皮带等模型的拓扑过程。
- ➔ **第14章“角色——展开UV”** 主要讲解低模UV的展开和摆放过程。
- ➔ **第15章“角色——贴图制作”** 主要讲解法线贴图、AO贴图、颜色贴图和高光贴图的制作方法。

由于编写水平有限，书中如有不妥之处，恳请广大读者批评指正。如果读者在阅读本书的过程中遇到问题，可以登录火星网 <http://www.hxsd.com> 的论坛或者“火星图书”栏目提出问题，将会有火星时代老师及热心的专业人士为您解答。我们的客服QQ号码是896641381。

火星时代祝您在学习的道路上百尺竿头，更进一步！

编者
2012年10月



视频导读 VIDEO-CONTENTS

道具篇

• 总时长：6 小时 22 分 52 秒 • 主讲：蒲福贵



➔ 第 1 章 基本形制作

基本形制作 0:10:31

➔ 第 2 章 高模制作

机舱盖 0:06:05

机舱主体 0:06:42

机舱底座 0:06:59

零部件 0:13:49

机箱 0:08:05

机箱底座 0:09:14

引擎 0:12:13

机翼 0:06:34

细节深入 0:11:16

➔ 第 3 章 低模制作

高模分组 0:07:07

机舱低模制作 0:13:19

机舱底座低模制作 0:10:10

机箱底座低模制作 0:07:06

机箱低模制作 0:09:41

引擎低模制作 0:06:39

机翼低模制作 0:06:24

低模的整理 0:06:40

➔ 第 4 章 UV 展开

分低模光滑组 0:08:59

按照光滑组展 UV 0:05:28

摆放 UV 0:28:16

➔ 第 5 章 颜色贴图制作

法线贴图烘焙 0:15:57

AO 贴图烘焙 0:05:08

固有色绘制 0:17:28

基础纹理叠加 0:10:55

细节纹理叠加_01 0:11:16

细节纹理叠加_02 0:06:14

细节纹理叠加_03 0:13:33

破损效果绘制 0:12:38

斑驳标签绘制 0:20:36

贴图接缝处理 0:16:58

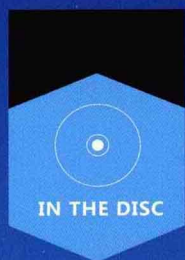
➔ 第 6 章 其他贴图制作及输出

高光贴图绘制 0:20:12

自发光贴图绘制 0:06:09

法线贴图转换 0:16:47

最终效果输出 0:07:44



视频导读 VIDEO-CONTENTS

场景篇

• 总时长：11 小时 34 分 02 秒 • 主讲：蒲福贵



→ 第 7 章 分析制作思路

分析制作思路 0:02:23

→ 第 8 章 制作主体物体

主体建筑的搭建 0:08:34

主体建筑的深入 _ 墙面 0:06:21

主体建筑的深入 _ 房顶 0:09:57

主体建筑的深入 _ 房梁 0:07:47

主体建筑的深入 _ 柱子 0:04:46

主体建筑的深入 _ 窗户 0:14:18

主体建筑的深入 _ 门 0:08:45

主体建筑的深入 _ 砖瓦 0:08:30

UV 的分析展开 0:16:54

贴图的制作 _ 墙面 _01 0:11:48

贴图的制作 _ 墙面 _02 0:14:42

贴图的制作 _ 房顶 _01 0:11:14

贴图的制作 _ 房顶 _02 0:12:56

贴图的制作 _ 石柱 _01 0:14:41

贴图的制作 _ 石柱 _02 0:12:53

贴图的制作 _ 石柱 _03 0:14:59

贴图的制作 _ 摆放 _01 0:13:51

贴图的制作 _ 摆放 _02 0:09:23

贴图的制作 _ 摆放 _03 0:10:01

法线贴图的制作 0:10:16

高光贴图的制作 0:09:09

窗户 1 的制作 _ 高低模 0:18:44

窗户 1 的制作 _ 展 UV 0:13:42

窗户 1 的制作 _ 贴图制作 _01 0:10:34

窗户 1 的制作 _ 贴图制作 _02 0:12:57

窗户 1 的制作 _ 贴图制作 _03 0:15:57

窗户 2 的制作 _ 展 UV 0:06:15

窗户 2 的制作 _ 贴图制作 _01 0:11:35

窗户 2 的制作 _ 贴图制作 _02 0:15:05

门的制作 _ 高低模 0:18:24

门的制作 _ 展 UV 0:09:23

门的制作 _ 贴图制作 _01 0:14:36

门的制作 _ 贴图制作 _02 0:13:36

→ 第 9 章 制作附属物体

指示牌制作 _ 高低模 0:15:19

指示牌制作 _ 展 UV 0:06:02

指示牌制作 _ 贴图制作 _01 0:11:14

指示牌制作 _ 贴图制作 _02 0:10:34

油桶的制作 _ 高低模 0:06:28

油桶的制作 _ 展 UV 0:03:55

油桶的制作 _ 贴图制作 _01 0:06:33



视频导读 VIDEO-CONTENTS

场景篇

• 总时长：11 小时 34 分 02 秒 • 主讲：蒲福贵



油桶的制作 _ 贴图制作 _02	0:10:52
碎石碑的制作 _ 高低模 _01	0:10:28
碎石碑的制作 _ 高低模 _02	0:11:47
碎石碑的制作 _ 展 UV	0:11:00
碎石碑的制作 _ 贴图制作 _01	0:10:24
碎石碑的制作 _ 贴图制作 _02	0:10:47
轮胎的制作 _ 高低模	0:12:13
轮胎的制作 _ 展开 UV	0:04:00
轮胎的制作 _ 贴图制作	0:17:29
树木的制作	0:10:08

树木的制作 _ 展开 UV	0:09:53
树木的制作 _ 贴图制作	0:17:47
➔ 第 10 章 场景整体整合	
主体文件整合 _01	0:11:27
主体文件整合 _02	0:16:13
主体文件整合 _03	0:13:02
附属物体整合 _01	0:12:08
附属物体整合 _02	0:12:50
附属物体整合 _03	0:18:23

角色篇

• 总时长：20 小时 39 分 44 秒 • 主讲：蒲福贵

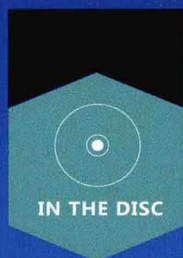


➔ 第 11 章 初模制作

基本形体制作 之 大形 _01	01 0:16:14
基本形体制作 之 大形 _02	02 0:14:28
基本形体制作 之 大形 _03	03 0:03:59
基本形体制作 之 手部	0:14:20
基本形体制作 之 脚部	0:06:38
基本形体制作 之 头部	0:18:15

➔ 第 12 章 高模制作

塑造大形结构 _01	0:17:04
塑造大形结构 _02	0:16:04
塑造大形结构 _03	0:10:09
头部结构雕刻	0:27:49
躯干部分雕刻	0:17:03
上肢部分雕刻	0:26:33



视频导读 VIDEO-CONTENTS

角色篇

• 总时长：20 小时 39 分 44 秒 • 主讲：蒲福贵



下肢部分雕刻	0:25:56
头部深入 _01	0:32:12
头部深入 _02	0:26:45
躯干深入 _01	0:13:09
躯干深入 _02	0:23:43
上肢深入	0:28:27
下肢深入	0:28:27
手部深入 _01	0:11:57
手部深入 _02	0:15:01
脚部深入	0:15:53
装备模型制作 _01	0:17:29
装备模型制作 _02	0:08:46
装备模型制作 _03	0:14:28
头盔的深入 _01	0:15:46
头盔的深入 _02	0:22:12
头盔的深入 _03	0:14:00
腰带的深入 _01	0:17:50
腰带的深入 _02	0:10:33
铠甲的深入	0:18:59
裙布的深入 _01	0:15:16
裙布的深入 _02	0:11:25

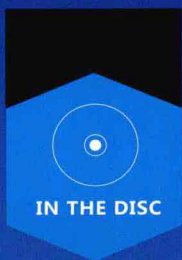
护腕的深入	0:24:49
皮带的深入 _01	0:16:05
皮带的深入 _02	0:11:58
最后调整完善 _01	0:13:41
最后调整完善 _02	0:23:36
最后调整完善 _03	0:14:13

➔ 第 13 章 低模制作

拓扑前的整理	0:12:54
身体部分的拓扑 _01	0:16:04
身体部分的拓扑 _02	0:15:34
身体部分的拓扑 _03	0:18:17
铠甲部分的拓扑 _01	0:11:36
铠甲部分的拓扑 _02	0:10:39
布料部分的拓扑	0:11:15
皮带部分的拓扑	0:18:59
低模的最后整理 _01	0:18:49
低模的最后整理 _02	0:07:30

➔ 第 14 章 UV 展开

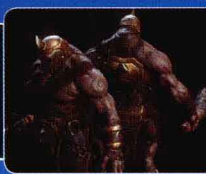
低模 UV 展开 _01	0:17:12
低模 UV 展开 _02	0:14:51
低模 UV 展开 _03	0:07:57



视频导读 VIDEO-CONTENTS

角色篇

• 总时长：20 小时 39 分 44 秒 • 主讲：蒲福贵



低模 UV 展开 _04 0:16:05

低模 UV 摆放 _01 0:20:35

低模 UV 摆放 _02 0:12:12

低模 UV 摆放 _03 0:08:44

➔ 第 15 章 贴图制作

法线贴图和 AO 贴图的制作 _01 0:08:53

法线贴图和 AO 贴图的制作 _02 0:20:36

法线贴图和 AO 贴图的制作 _03 0:10:58

后铠甲深入绘制 0:17:21

固有色搭配 0:17:59

固有色绘制 _01 0:16:48

固有色绘制 _02 0:08:54

固有色绘制 _03 0:11:47

纹理的叠加 _01 0:07:02

纹理的叠加 _02 0:12:17

头盔深入绘制 _01 0:14:25

头盔深入绘制 _02 0:09:06

前铠甲深入绘制 0:17:37

手腕深入绘制 0:13:57

布料深入绘制 0:20:01

皮质深入绘制 0:14:45

皮肤深入绘制 _01 0:09:40

皮肤深入绘制 _02 0:19:34

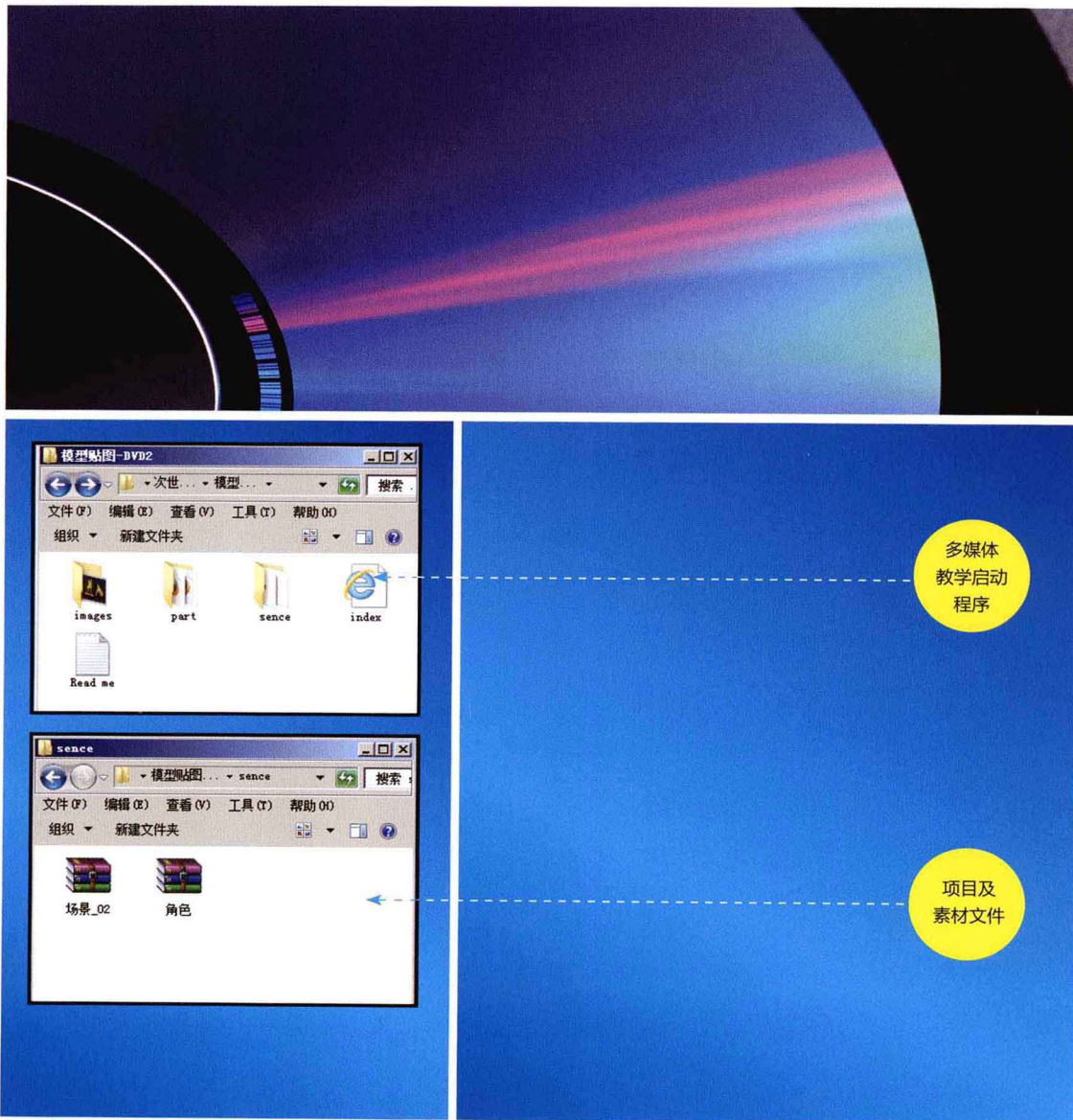
皮肤深入绘制 _03 0:18:45

接缝处理 0:14:42

高光贴图制作 0:21:11

最后整理 0:16:54

 **光盘内容说明** 本书共15章，光盘内容结构如下图所示。



视频教学

在配套光盘的“模型贴图-DVD9\part\video”文件夹中存放了相应案例实现过程的教学视频文件。将该路径下的视频文件复制到硬盘中播放，可以减少对光驱的磨损。

01 光盘使用说明

01 本书的教学视频以网页的形式提供给读者，为方便大家学习与查询，直接双击光盘根目录下的Index.html文件，即可打开界面，浏览教学视频，如右图所示。



02 书盘结合。图书围绕次世代游戏模型（道具、场景、角色）从前期的收集资料、创建模型、模型雕刻、深入细化，以及UV的展开、贴图的制作，直到后期合成的整个创作过程逐一进行了讲解，并做了深入剖析；光盘以案例为主，帮助读者将书中所讲知识点更好地应用于实践中，从而更深入地掌握次世代游戏模型及贴图的创作和制作过程。

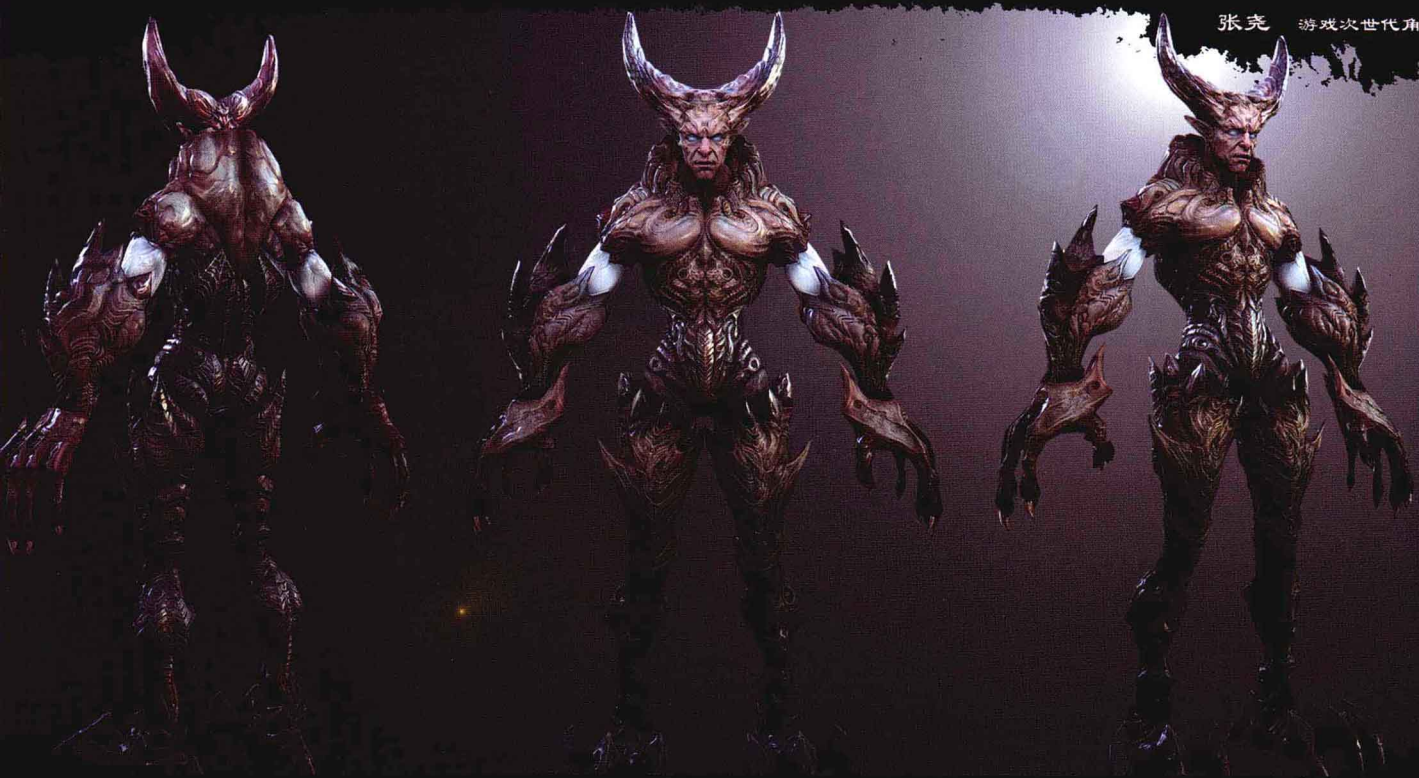
声明

本书所有的源文件及素材出自实际项目案例或者老师整理制作的案例，仅限于读者学习使用，不得用于商业及其他营利用途，违者必究！读者可以通过火星网www.hxsd.com的论坛或者电话获得相应的技术支持，也欢迎读者和我们一起讨论相关的技术问题，包括应用软件本身的使用技法。

● 游戏模型贴图专业班-靳取



● 89期游戏模型贴图专业班-马悠然



● 69期游戏模型贴图专业班-次世代角色-王星辰



● 89期游戏模型贴图专业班-游龙在线-李哲

EVIL KING