

水晶石技法

Maya+ZBrush角色建模与材质表现

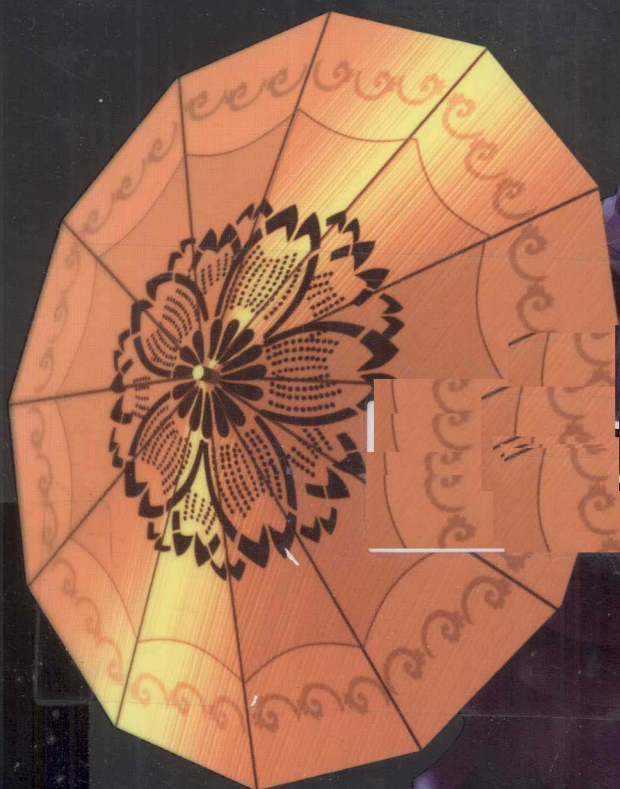
角色

水晶石教材系列·影视动画

张朝怡 丁思 编著



提供所有实例场景文件
全面讲解案例操作过程



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



水晶石技法

Maya+ZBrush角色建模与材质表现

角色

水晶石教材系列·影视动画

张朝怡 丁思 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

水晶石技法 Maya+ZBrush角色建模与材质表现 / 张朝怡, 丁思编著. -- 北京: 人民邮电出版社, 2011. 1
ISBN 978-7-115-24466-6

I. ①水… II. ①张… ②丁… III. ①三维—动画—图形软件, Maya、ZBrush IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字 (2010) 第239054号

内 容 提 要

本书由水晶石教育学院资深讲师编写, 通过4个精选教学案例, 着力展现在Maya和ZBrush中, 如何建立影视角色模型以及材质渲染效果。

本书共分为5章, 第1章介绍了如何领会角色; 第2章为卡通角色小驴, 主要展现模型创建流程与角色材质选择; 第3章为欧洲古典美女, 本书最重要的内容, 详细讲解人体模型的制作与细节材质制作, 还介绍了实用而高效的UV展开工具Roadkill应用; 第4章为一个虚拟角色的龙, 着重的是在基础模型上的想象与发挥, 以及细节表现; 第5章为虚实结合而成的巫婆, 在技术上综合了前3个案例的思路, 同时也要求有足够的想象力和细节刻画能力。通过本书学习, 读者能在基本的Maya和ZBrush应用基础上, 掌握更高层次的角色和材质表现。

本书附带1张DVD多媒体教学光盘, 讲解了书中绝大部分的实际案例, 并附有模型与材质源文件, 读者可以以书为纲, 辅以视频教学进行系统学习。

本书适合于学习Maya和ZBrush的读者阅读, 也可作为从事高层次角色和材质表现的设计人员参考阅读。

水晶石技法 Maya+ZBrush 角色建模与材质表现

- ◆ 编 著 张朝怡 丁 思
责任编辑 孟 飞
- ◆ 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 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫丰华彩印有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.75 彩插: 12
字数: 526 千字 2011 年 1 月第 1 版
印数: 1—5 000 册 2011 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-24466-6

定价: 98.00 元 (附光盘)

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

水晶石教材系列·影视动画编委会

总 编：卢正刚

副 总 编：梁 芬 刘朝晖 马 嘉

主 编：薛 浩

执行编委：李 迎 薛鹏飞 张 柯 韩建光 王 斌

编 委：陈 旋 褚 越 丁 思 韩鹏宇 韩雨桓 靳 东
李 喆 梁 勇 施 征 石震子 史天赫 谭宏彦
王启明 许亚敏 闫 恒 杨 卫 张朝怡 赵 茜
赵晓雯

责任编辑：许曙宏

视频编辑：沈春廷

封面设计：史一婷

序

在全球图像市场迅猛增长的过程中，水晶石得益于广大合作伙伴的信任和自身不懈的努力，历经13年的时间，发展成为一家以三维图像为技术核心的数字影像制作和多媒体应用服务公司。作为北京2008奥运会图像设计服务供应商和2010年上海世博会指定多媒体设计服务商，我们深知，信任才是最重要的财富。

受人信任的程度越高，应该承担的责任就越大。2003年，依托公司多年专业制作经验的积累，水晶石数字教育学院成立，致力于数字媒体技术的推广普及工作。

教育的意义在于促进学生的发展和自我完善，在于引领行业发展的技术研发与革新，在于为社会的发展和需要输入源源不断的新鲜血液。

秉持这个大的原则，水晶石数字教育学院在成立以来就将教育重点立足在学员操控实际项目能力的培养上。水晶石公司将参与过国内、国际重大项目制作的数字技术表现专家和高级人才组成教育学院的师资队伍，目的就是使这些来自第一线的专家级教师在传授理论知识的同时，更能将水晶石多年的实际项目制作经验传授给学员，以培养行业真正需要的人才。时至今日，水晶石数字教育学院成果丰硕，更是把培养中国CG行业实用型人才作为自身责无旁贷的使命。

图书作为教育环节的一个重要形式，将和水晶石数字教育学院的面授相辅相成。水晶石的专业图像技术在大量的实践项目中获得迅速发展，并在主营业务领域具备相当的自主创新能力及国际竞争能力。此次和人民邮电出版社合作出版的水晶石系列教材，目的就是将这些图像技术转换为教学案例，以飨读者。

我们诚意将公司多年的制作经验，分享给行业中共同奋斗的人，为发展中国民族创意产业尽自己的绵薄之力。水晶石愿继续与业界同仁保持沟通、相互学习、共同进步！

水晶石集团董事长：



前言

CG产业经过几年的发展已日渐成熟，三维技术也随之发展和提高。以提供国际顶级数字影像服务为目标的水晶石数字科技有限公司，在15年的奋斗过程中，掌握和积累了大量的三维高新技术。为了推动国内三维技术的发展，水晶石数字教育学院依托水晶石雄厚的技术实力，秉承“重视实战经验传授，关注职业价值提升”教育理念，不仅为社会输送了大量的优秀数字视觉设计及三维表现从业的中高端人才，同时也希望通过图书出版的形式让更多的CG爱好者了解到水晶石技法。

水晶石图书系列包括《水晶石教材系列》、《水晶石案例系列》和《水晶石手册系列》。本书属于《水晶石教材系列》中的一个品种，是水晶石教育学院推出的专门针对影视动画的精品教材，其中还包括《水晶石技法Maya2008模型制作》、《水晶石技法Maya2008灯光与材质》。本系列教材是由水晶石数字教育学院建筑表现专业的资深教师编写，案例精选水晶石数字教育学院建筑表现专业多年来的精华案例，主要针对水晶石的课程所编写。

本书由水晶石教育学院资深讲师张朝怡和丁思编写，通过4个精选教学案例，着力展现在Maya和ZBrush中，如何建立影视角色模型以及材质渲染效果。

本书第1章介绍了如何领会角色；第2章为卡通角色小驴，主要展现模型创建流程与角色材质选择；第3章为欧洲古典美女是本书最重要的内容，详细讲解人体模型的制作与细节材质制作，还介绍了实用而高效的UV展开工具Roadkill应用；第4章为恐龙，一个虚拟角色，着重的是在基础模型上的想象与发挥，以及细节表现；第5章为虚实结合而成的巫婆，在技术上综合了前3个案例的思路，同时也要求有足够的想象力和细节刻画能力。通过本书学习，读者能在基本的Maya和ZBrush应用基础上，掌握更高层次的角色和材质表现。

本书附带1张DVD多媒体教学光盘，内容包括书中所有案例的视频教学以及书中所有案例的场景源文件，读者可以通过书盘结合的形式学习本书中的技术知识。同时光盘中还提供了精选的水晶石教育学院影视专业的学生毕业作品，供读者参考欣赏。

本系列教材凝聚着水晶石人的技术精髓，饱含水晶石人的技巧经验。本书内容技术参考性强，讲解由浅入深，循序渐进，涵盖面广，细节描述清晰细致，适合广大CG爱好者，以及想从事和刚从事建筑室内渲染表现工作的读者阅读。

如果读者在阅读本书的过程中遇到操作上的问题，可以登录水晶石图书网站<http://book.mycgs.cn>和众多读者一起交流。此外，MyCGS网站视频版块有更多CG相关教学视频，可供大家学习参考。

由于作者水平有限，书中难免会有不妥之处，恳请广大读者批评指正。

水晶石教育

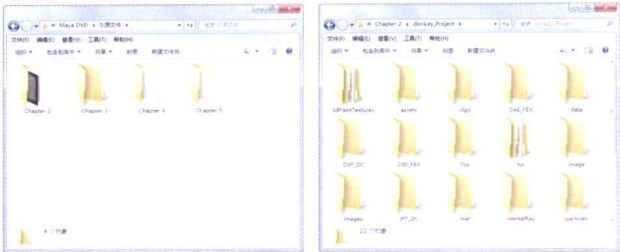
2010年11月

光盘使用说明

本书附带1张DVD多媒体教学光盘，包括书中所有内容的视频教学以及绝大多数的案例资料文件，以及水晶石教育学院的优秀学生作品。光盘具体内容如下所述。

内容一：案例源材文件

本书的源文件、贴图、ZBrush文件、Maya文件以及其他涉及的资料文件都放在DVD光盘中，按照书中章节的划分，目录名称和章节名称对应，例如第2章的全部资料文件都放在“Chapter 2”文件夹中。



内容二：视频教学演示

本书视频教学课程全长13小时，与图书对应，方便读者学习和查阅。视频以网页的方式组织，直接打开光盘的index.html文件即可打开浏览视频教学目录。单击目录中的视频教学小节，即可打开观看，如右图所示。建议事先安装光盘中的QuickTime播放器。

读者也可以将教学文件复制到硬盘上进行学习，这样可以减少光驱的磨损，同时还可以保证视频流畅播放。

页面右下角列出了水晶石教育学院主页、学院图书、教学视频以及数字场景部的晶石利器等网站标签，方便读者直接点击进入查看。



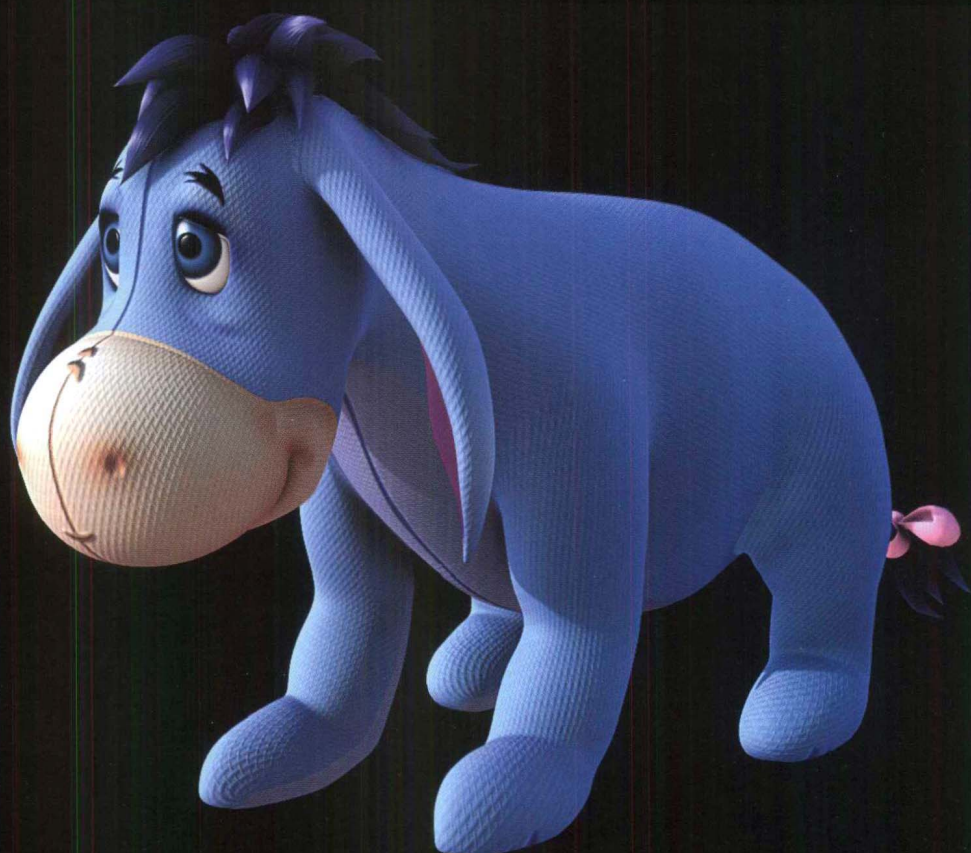
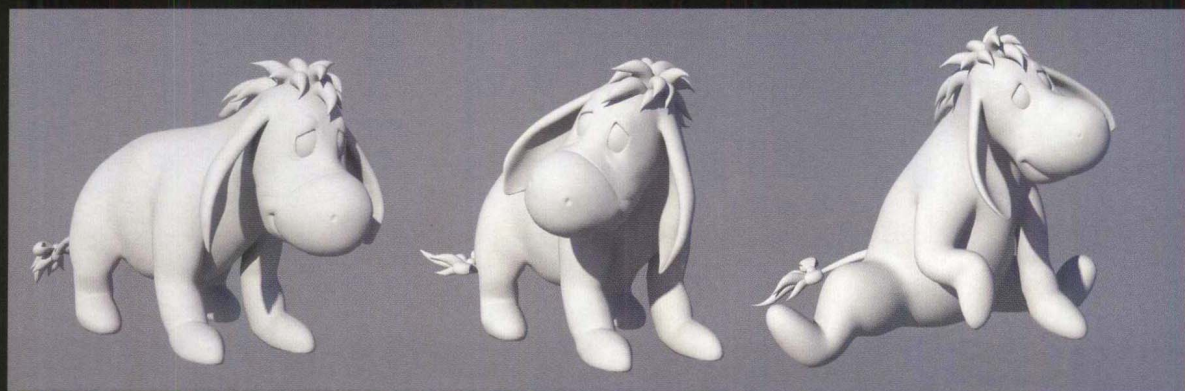
内容三：学生作品

在DVD光盘中，还附赠了水晶石教育学院影视动画专业部分优秀学生静帧作品，供大家交流、参考。

提示：

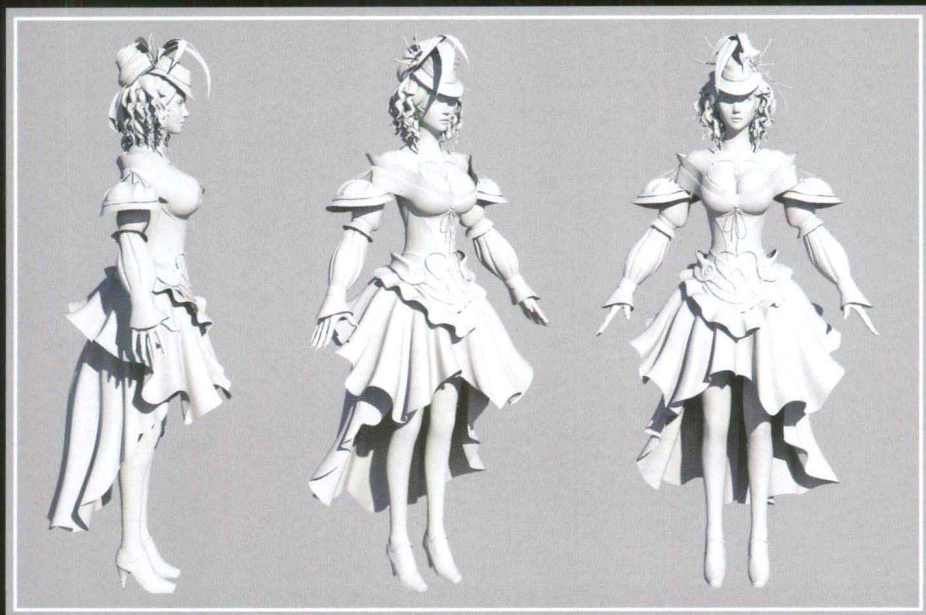
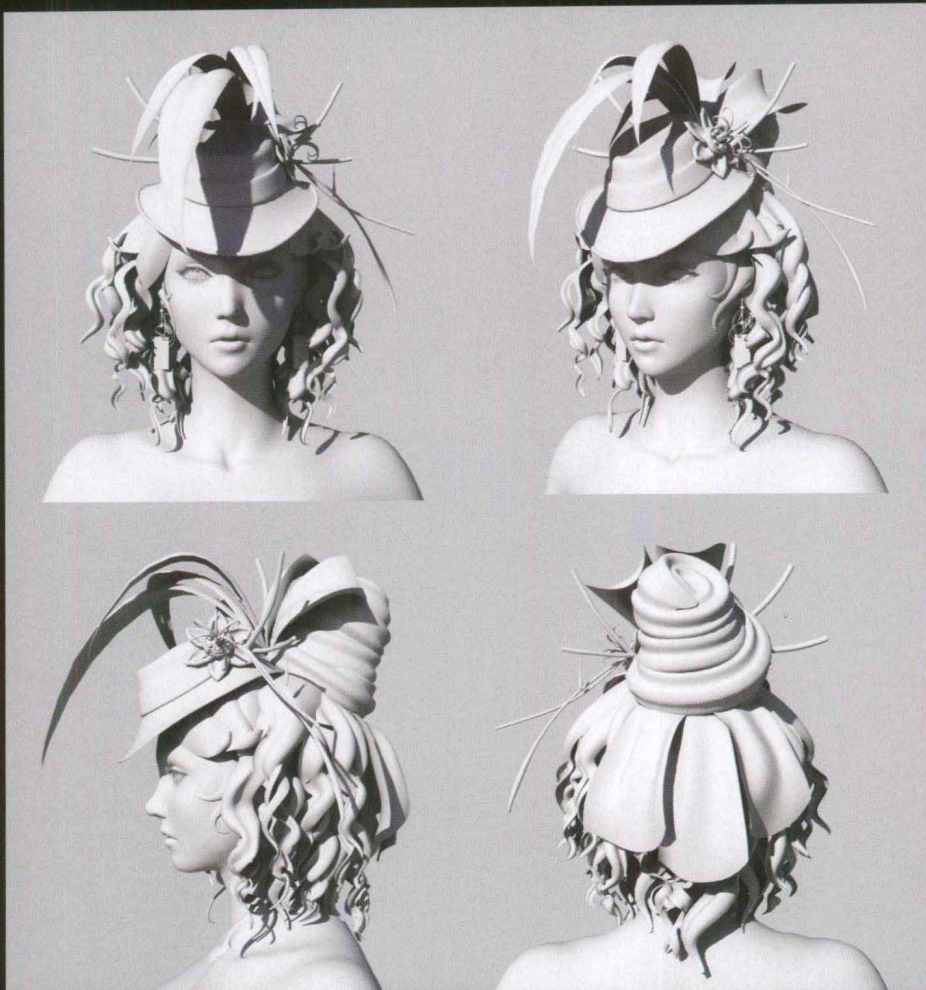
1. 本书提供的场景源文件请使用Maya 2008和ZBrush 3.5以上版本打开。
2. 读者可以访问水晶石图书网站book.mycgs.cn查找更多相关学习资料、教学视频。
3. 本书所有的源文件和素材文件，仅限于读者学习使用，不得用于商业及其他盈利用途，违者必究！





小驴——卡通角色表现

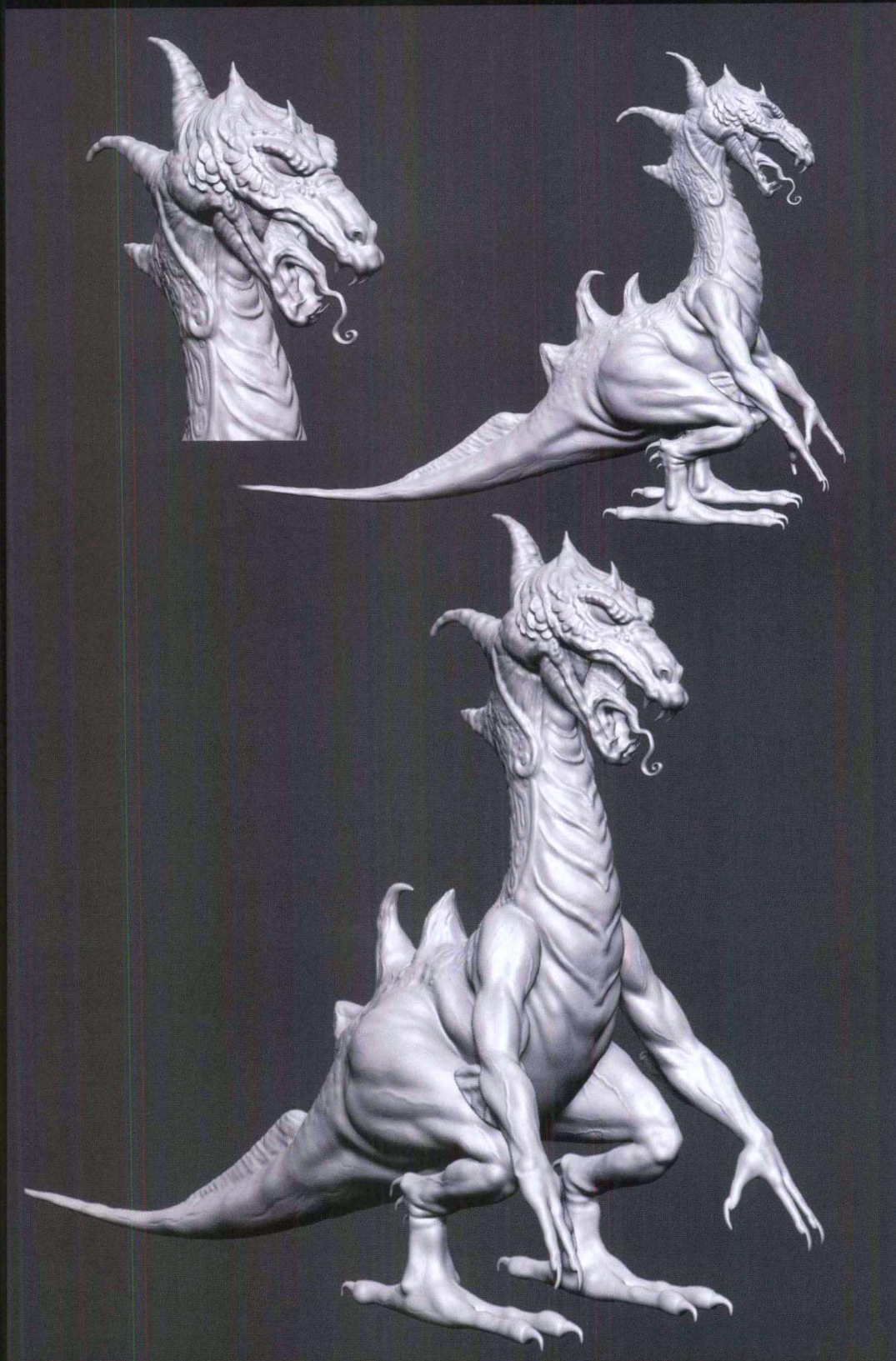




美女——写实人物表现



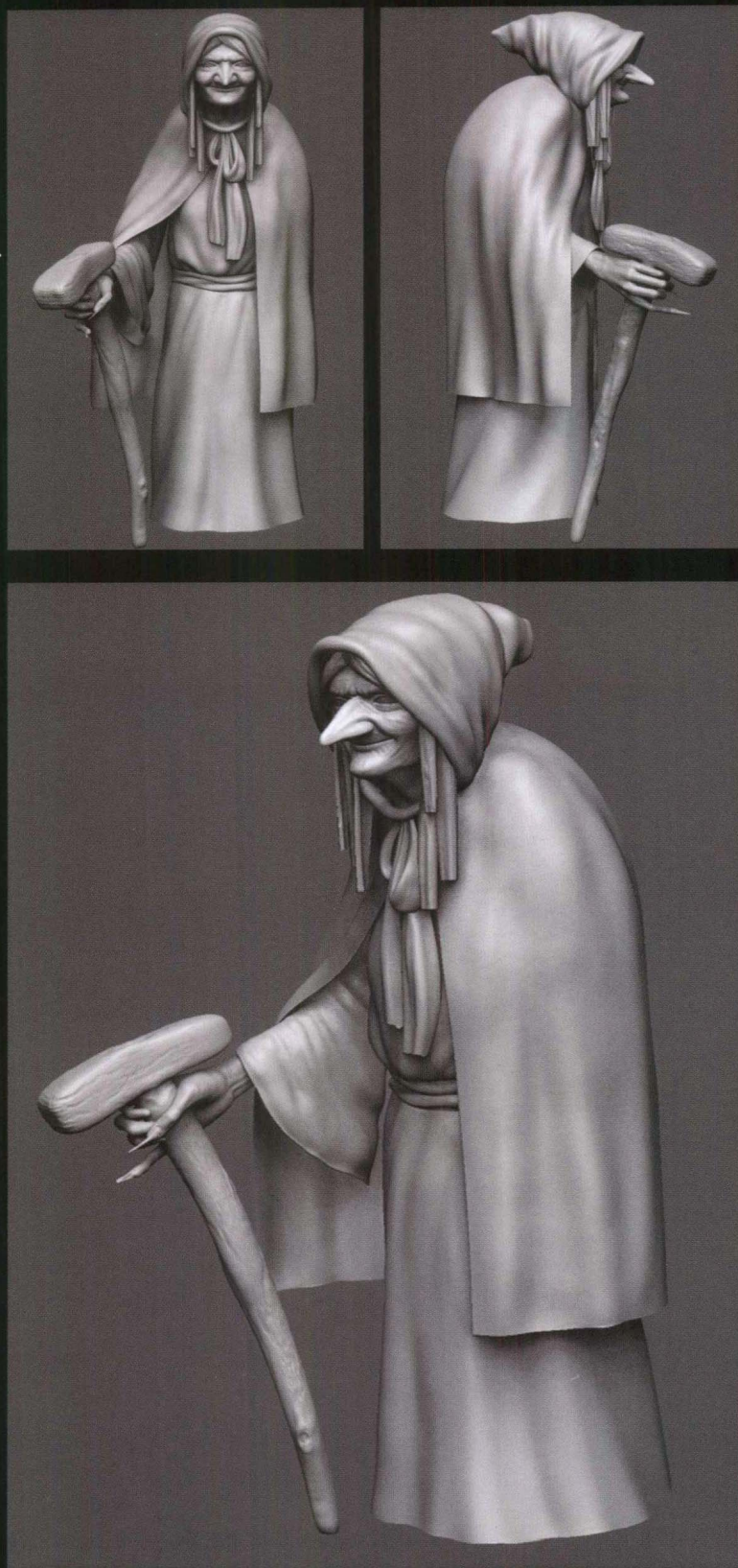
大龙——虚拟角色表现



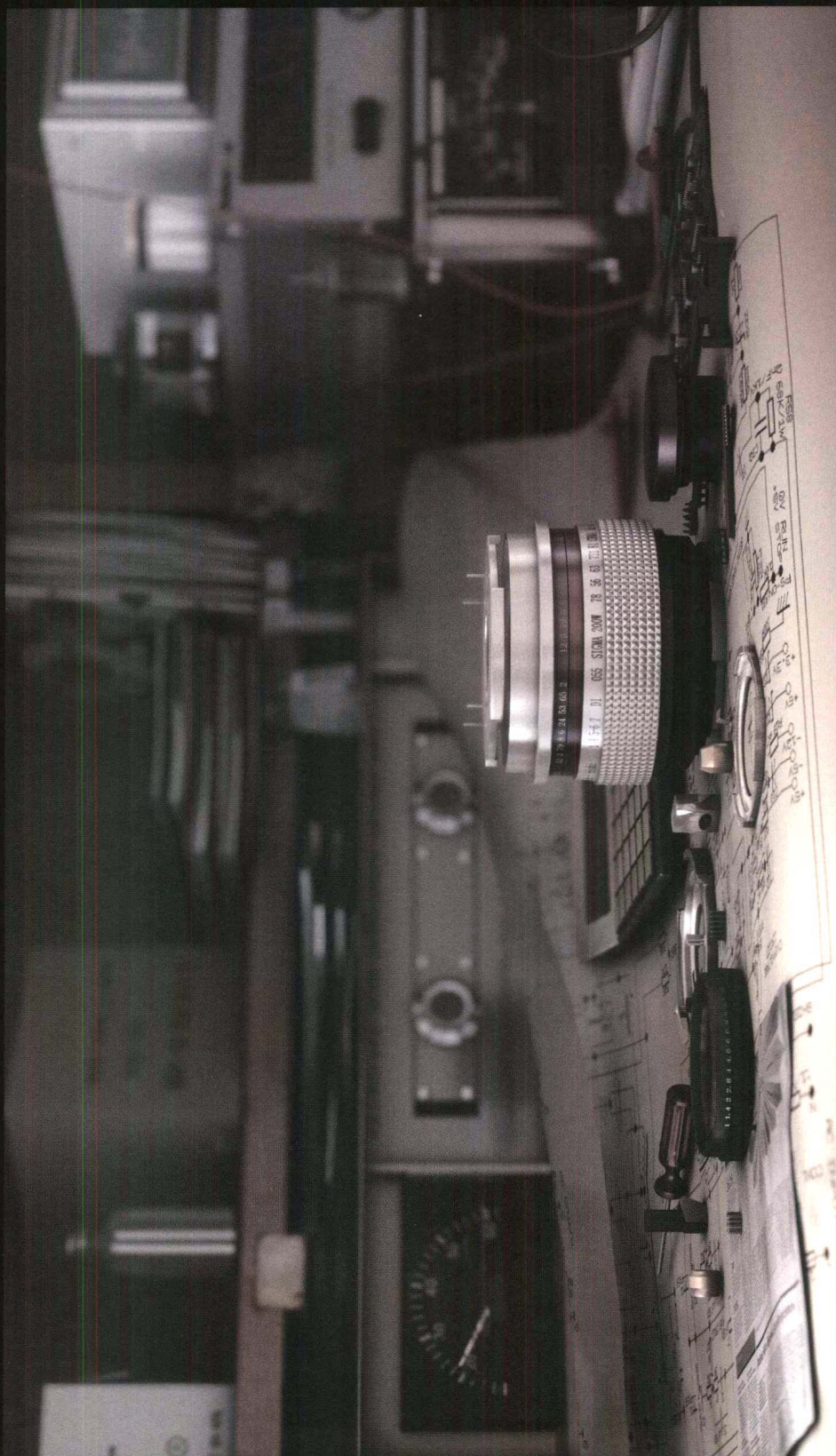
大龙——虚拟角色表现

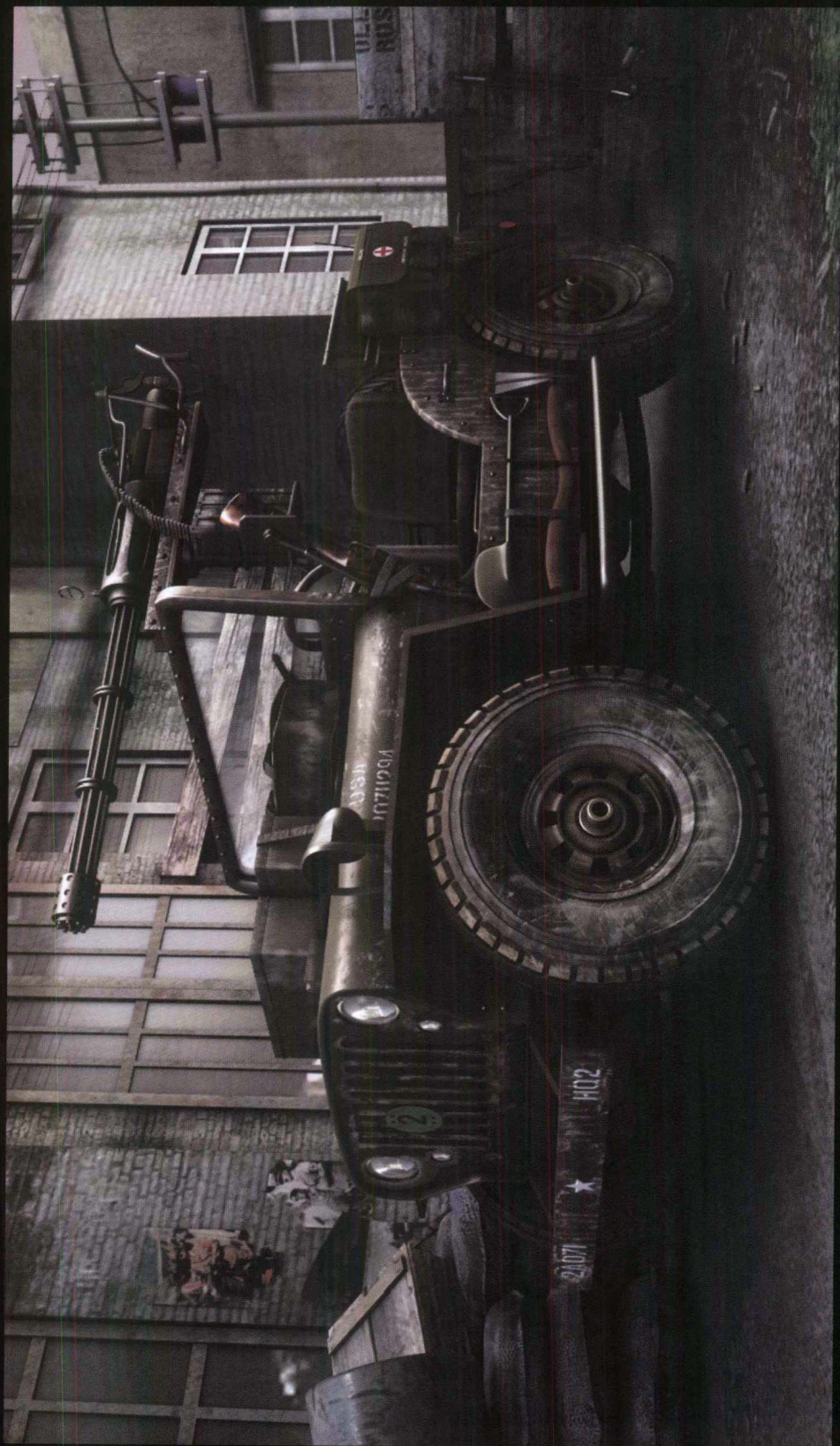


巫婆——特殊角色表现



巫婆——特殊角色表现





吴铁雄



蔡宇海