

开发流程

游戏模型

游戏贴图

游戏原画

全彩印刷

游戏艺术工厂

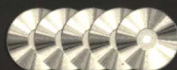
游戏艺术工厂——展开梦的翅膀

杨 霆 葛 欣 编著

游戏制作入门宝典
WWW.GAME798.CO
GAME798网站同名书籍



DVD



40小时 全视频教学

手把手的教学方式



- ▶ 游戏开发基础理论
- ▶ 游戏开发软件使用基础
- ▶ 游戏人物原画
- ▶ 游戏建筑原画
- ▶ 游戏高模人物制作
- ▶ 游戏高模建筑制作
- ▶ 游戏低模武器制作
- ▶ 游戏低模建筑制作
- ▶ 游戏低模人物制作
- ▶ 游戏人物骨骼蒙皮

开发软件：3D MAX PHOTOSHOP PAINTER

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhpe.com.cn

全彩印刷

游戏艺术工厂

游戏艺术工厂——展开梦的翅膀

杨 霆 葛 欣 编著

游戏制作入门宝典
WWW.GAME798.CO
GAME798网站同名书籍



40小时全视频教学
手把手的教学方式



- ▶ 游戏开发基础理论
- ▶ 游戏开发软件使用基础
- ▶ 游戏人物原画
- ▶ 游戏建筑原画
- ▶ 游戏高模人物制作
- ▶ 游戏高模建筑制作
- ▶ 游戏低模武器制作
- ▶ 游戏低模建筑制作
- ▶ 游戏低模人物制作
- ▶ 游戏人物骨骼蒙皮

开发软件：3D MAX PHOTOSHOP PAINTER

兵器工业出版社



北京希望电子出版社
Beijing Hope Electronic Press
www.bhp.com.cn

内 容 简 介

本书是一本介绍游戏艺术创作全过程的图书。全书共分五大部分。

理论篇：介绍游戏艺术与游戏职业的兴起、游戏的本质、游戏美术风格、游戏开发团队构架，以及游戏开发各部门间的分工合作；原画篇：教学建立在真实案例基础上，分别讲解了人物原画的绘制过程和建筑原画的绘制过程；3D 高模篇：从游戏公司的真实案例出发，讲解了一个三维转二维游戏的人物制作与一个三维转二维游戏的建筑制作；3D 低模篇：低模游戏是现在网络游戏的主要形式，在本篇中，由浅入深，先从简单的武器制作开始，然后讲解制作低模的建筑，最后完成低模人物的制作；动作篇：讲解人物骨骼的设定以及与身体的绑定，并讲解动作的导入。

本书配套 5 张 DVD 光盘。内容包括本书部分制作过程录像，并有语音讲解，以及部分源文件，这在国内游戏设计教材中是少有的。读者可通过书盘结合的学习方式来轻松掌握游戏艺术设计的精髓。

本书适合于游戏开发的初、中、高级研发人员以及所有 CG 爱好者。

图书在版编目 (CIP) 数据

游戏艺术工厂 / 杨霆, 葛欣编著. —北京: 兵器工业出版社; 北京希望电子出版社, 2007.3

ISBN 978-7-80172-818-0

I. 游... II. ①杨... ②葛... III. 游戏—软件设计
IV.TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 010025 号

出版发行: 兵器工业出版社 北京希望电子出版社

邮编社址: 100089 北京市海淀区车道沟 10 号

100085 北京市海淀区上地 3 街 9 号

金隅嘉华大厦 C 座 611

电 话: (010) 82702660 (发行) (010) 62541992 (门市)

经 销: 各地新华书店 软件连锁店

印 刷: 北京天时彩色印刷有限公司

版 次: 2007 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

封面设计: 杨 霆 刘孝琼

责任编辑: 宋丽华 李兴旺

责任校对: 但明天

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 15 全彩印刷

印 数: 1-4000

字 数: 317 千字

定 价: 68.00 元 (配 5 张 DVD 光盘)

(版权所有 翻印必究 印装有误 负责调换)

前言

从2002年进入游戏圈至今已有4年多的时间了，想当初在学校时总是梦想进入游戏行业，却苦于找不到好的学习书籍。笔者是学陶瓷艺术的，学校也不教CG方面的课程，只能自己摸索着学习些电脑软件，虽很艰难，但毕业后终于进入了游戏公司。

写这本书和做这个网站（游戏艺术工厂www.game798.com）就是希望大家能更轻松、更快捷地掌握游戏制作的方法，了解游戏公司的制作规范。

希望大家不要把这本书当做一本学习软件命令的书籍，而是把它作为一本学习艺术创作的书籍，授人以鱼，不如授人以渔。本书涉及软件较多，都是游戏公司常用的基础软件，软件只是工具，会不断有新的软件代替，但不能代替的是游戏创作者的思想。

本书所有的案例都是按照公司的正常制作方法，视频教学部分录制了范例制作过程，并配上语音讲解，让学习过程变得更轻松，更直观。

完成这本书经过了一个很漫长的过程，中间也遇到了许多挫折，庆幸自己坚持了下来。期间帮助我，支持我的人很多。

感谢我最爱的父母，一直默默地支持着我做自己喜欢做的事情。

感谢我女友的支持并与我一同完成此书。

还要感谢所有帮助过我的朋友们，感谢大家！



杨霆

游戏艺术工厂站长

先后就职于sohu、华义等多家大型游戏开发公司

主要从事游戏中的3D美术开发

主要参与开发过的游戏：

网络游戏“骑士”、“海盗王online”、“人间”、“铁血三国”

TV游戏“速度与激情3”

网络休闲游戏“仓鼠球”

很开心能参与这本书的编写工作。

书编写完了，心里面却有一种不踏实的感觉，不知道读者会对本书做出如何的评价。

真的希望此书能给想做游戏的朋友们一些启发和一些正确的引导。

由于经验浅薄，在编写的过程中会有一些不足之处，还望各位读者见谅。

感谢支持我事业的父母，感谢所有帮助过我的朋友们！



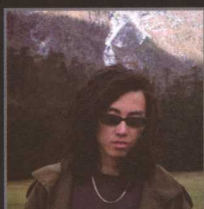
葛欣

游戏艺术工厂站长
苏州大学服装设计系
负责游戏艺术工厂网站事务



殷炜晔

CG爱好者



1980年生，北京人，毕业于北京林业大学艺术设计系；
1997年开始使用3D软件，当时的专业是油画和雕塑；
2000年后正式进入CG行业；

作品曾收录于CG TALK出版的*EXPOSE 4*、*ELEMENTAL 2*、*Painter*画集中，另有作品收入3ds max的英文官方教程里做范例。目前与国际几大游戏公司合作，参与开发X-BOX360、PS3、Wii等TV GAME。

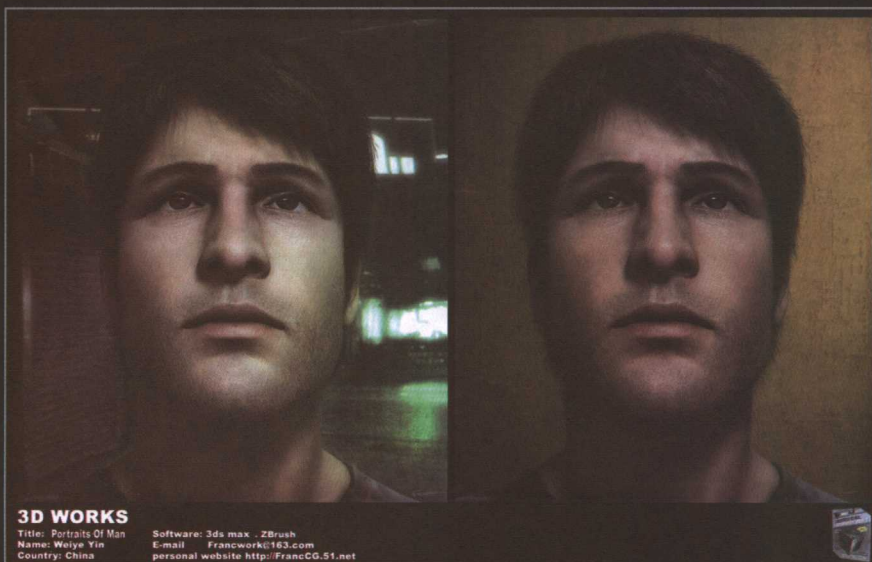
给读者的话

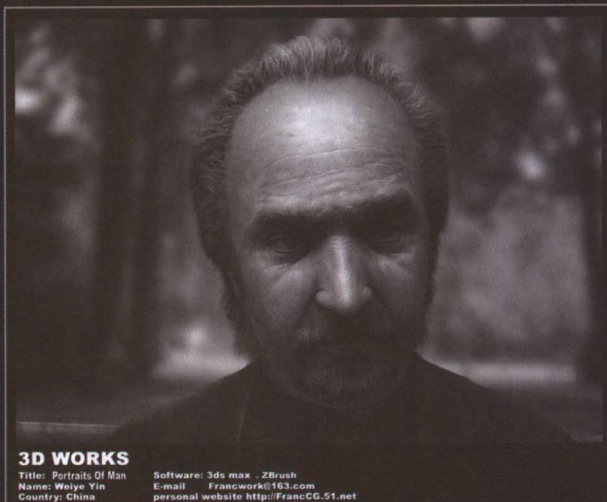
多学多练，去看别人作品中的优点，而不去讨论他们的缺点，进步会是飞快的，做CG的人，永远需要学习，否则将会被淘汰。

对本书评价

我与本书作者是在2002年认识的，作为一个资深的游戏设计师，这本书贯注了作者多年的实战经验，是学习游戏制作不可多得的好书。

祝www. game798. com成为国内最大的游戏开发社区！

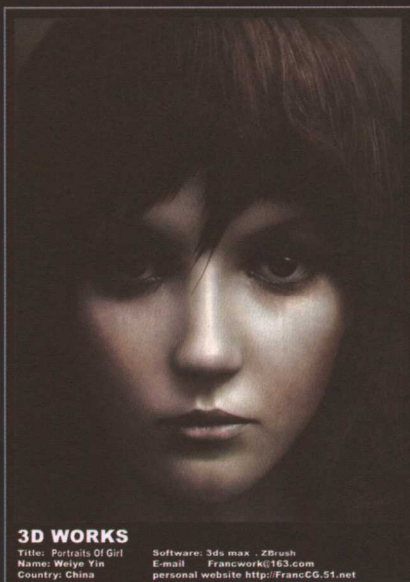




3D WORKS

Title: Portraits Of Man
Name: Weiye Yin
Country: China

Software: 3ds max . ZBrush
E-mail: Francwork@163.com
personal website <http://FrancCG.51.net>



3D WORKS

Title: Portraits Of Girl
Name: Weiye Yin
Country: China

Software: 3ds max . ZBrush
E-mail: Francwork@163.com
personal website <http://FrancCG.51.net>



3D WORKS

Title: Child
Name: Weiye Yin
Country: China

Software: 3ds max
E-mail: Francwork@163.com
personal website <http://FrancCG.51.net>



3D WORKS

Title: Babylon
Name: Weiye Yin
Country: China

Software: 3ds max
E-mail: Francwork@163.com
personal website <http://FrancCG.51.net>

3D ARTISTS



吴军

自由创作人



吴军，男，27岁，江西师大艺术设计专业毕业；
1999年就职于广东新一派广告公司，任设计师；
2000年就职于卓越数码科技有限公司，任美术组长；
2002年就职于光通-火石游戏工作室，任美术组长；
2004年就职于久游网，任二研主美；
现为自由创作人。

给读者的话

相对于业内早一批的游戏人而言，给初学者一些经验之谈的话语的确有些力不从心，且当抛砖引玉吧！

因为一直从事游戏美术制作的原因，可能想把游戏美术在第九艺术的基础上往前面搁一搁，游戏美术介于纯艺术和工艺美术之间，所以想否认游戏美术是纯工艺美术，或者说两者兼有。毕竟游戏美术需要靠近商业，需要贴近观众，这在某种程度上限制了艺术的发展，但是，平民艺术也可以做得很高雅，所谓阳春白雪，下里巴人吧。

可以说很多工艺美术类型都很博大精深，有很多发挥创作的空间。在这里，真正涵盖面广的应该还是游戏美术，任你龙翔凤翥，叱咤风云。如游戏和电影的关联，和漫画的关联，和动画的关联，和服装设计的关联，和平面设计的关联等。

对于初学者，首先需要热爱游戏和热爱美术，热爱游戏需要体会，热爱美术需要磨练。把自己拽到游戏里面才能很好地掌控自己的头脑和双手去创作。创作一幅好画不能代表是一幅好的游戏美术设定，游戏美术需要灵魂，需要符合游戏世界观。其次是欲表达而力不从心，这就需要在美术上下工夫。

游戏美术制作需要积累，与所有艺术一样，创作来自生活中的一切，之后的理解便是真正的创作。

游戏美术制作需要想象，艺术是有规律可循的，但是感动人的艺术需要想象，需要天马行空后留下来的精髓，为什么梦里的世界总是那么美妙，那就是肆无忌惮的想象。

游戏美术制作需要涵养，没有涵养的艺术品是工匠所为，工匠分为民间工匠和宫廷工匠，民间工匠的手艺是代代相传的，无创作能力。宫廷工匠的手艺是受限制的，如馆阁体，属于限制之后的创作。综上所述，说明了只有文人字画才可以登大雅之堂。

游戏美术制作需要投入，这个也是所有艺术的共性，注入灵魂和心血的创作才能感动玩家。

游戏美术制作需要升华，从策划到设定需要升华，从设定到实际制作需要升华，到后期合成也需要升华，升华是基于对游戏的体会与理解，那样出来的东西不至于千篇一律，那样才会有新意，才能在美术上提高游戏本身的品质。

游戏美术制作需要专业，现在初学者最大的问题是学得太杂，仿佛铺开一张大网，最后什么也没捞着。术业有专攻，游戏的发展最需要的是专业人才，要根据自己的爱好和特长来选择，做好其中一种就需要很长一段时间的积累，涉及多了反而无益。

游戏美术制作需要空间，需要协作，因为游戏制作本身是一项工程。

真正游戏制作的时候，是有局限性的，也需要变通，因为游戏美术不是纯艺术。

说了这么多，总之游戏美术的基石就是对游戏和美术的热爱，之后都是顺理成章的事了，因为做游戏是件快乐的事。

对本书评价

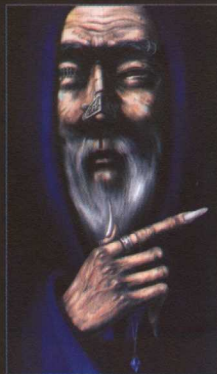
因为中国游戏发展较晚，所以基本没形成正规的游戏制作教育体系，可以说“鱼龙混杂”。提高游戏制作水准和培养游戏制作人才的当务之急一是学校，二是书籍。

《游戏艺术工厂》一书的出版让初学者不至于在漫漫长夜暗自摸索，可谓给立志于中国游戏事业的青年点了一盏指路明灯。老师领进门，修行靠个人。《游戏艺术工厂》一书不但是一本入门的说明书，而且其所有的范例都是游戏制作的捷径。

范例的制作教程都是业内资深的专业人士呕心沥血之作，精心整理，去粗取精，寒暑三易，才与读者见面。选择《游戏艺术工厂》一书可以让一个美术专业的人才进化为游戏美术制作人才，很快地投入到游戏行业，实现自己的梦想。

希望《游戏艺术工厂》一书的面世能成为一个契机，培养出更多游戏美术人才，也希望有更多类似的书籍涌现。感谢本书作者的良苦用心，希望大家共同为中国游戏事业的发展添砖加瓦！

祝www.game798.com成为国内最大的游戏开发社区！



曾凝

艺术总监



曾就职于欢乐亿派、华义国际、SYMBIO DIGITAL Entertainment 多家游戏公司。

开发过2001“鬼寺”、2002“大秦悍将”、2003~2005“铁血三国”以及多款XBOX360, PS2, DS, PSP游戏；

目前任symbio digital Entertainment 艺术总监，主要从事XBox360 等主机及掌机的游戏美术开发。

给读者的话

付出多少得到多少。

对本书评价

本书是一本专业的游戏美术教学类书籍，书中所有的范例都按照游戏公司的正常模式制作，视频教学部分录制了制作过程，并详细讲解了制作方法和技巧。作者将多年的游戏制作经验全部在书中与读者分享，让读者学习正确的游戏制作技巧，本书是现在国内非常专业的游戏教材。

祝www. game798. com成为国内最大的游戏开发社区！

谨以本片纪念二零零四年
六到八月发生的一些事情

This shortfilm is dedicated to the days
of June to August, 2004.





THE GEAR
DEC. 2004

孙春

艺术总监



光通信发展有限公司 研发部美术总监。

给读者的话

面对游戏制作这个新兴行业，近年来许多人都跃跃欲试，也有许多人从这个舞台上退出。游戏美术师，这是个富有挑战性而且充满艰辛的职业。如果你做好了充分的准备那就加入吧！这里对于初学者的建议就是，软件永远都只是你手中的工具，而技术也只是你对于工具的掌控能力，真正能够说服别人的是你脑子里的东西，是你的创造力。

对本书评价

近年来由于游戏行业的急速发展，对于游戏开发3D美术人才的需求量也暴涨，从而促使市场上出现了大量的针对游戏开发的3D软件教材。总的来看，这类教材或者是以讲解菜单为主，或者是以翻译国外的制作实例为主。前者都近乎流水账，虽然详细地讲解了软件的各种功能但是对于实际应用帮助不大，而后者往往是以国外电影或CG做实例讲解，对于初学者门槛相对过高，而能够针对游戏制作中所应用到的技术经验又往往涉及甚少。

本书作者长期在游戏研发公司从事一线工作，积累了很多实际应用中的经验，在书中作者所呈现的就是在游戏制作中一个3D美术师的正确工作步骤和方法，这对于很多想加入这个行业的初学者是很宝贵的，相信本书会为众多的初学者提供有力的支持。

祝www.game798.com成为国内最大的游戏开发社区！

李雪兴

艺术总监



深圳网域网络科技有限公司 美术总监

1998~1999深圳金智塔“幻想西游记”、“古龙群侠传”；
2000~2002卓越科技，担任主管“不灭传说”、“新西游记”；
2003年至今深圳网域，担任美术总监“华夏Online”。

给读者的话

不断学习，不断充实自己，保持对游戏的热情。

对本书评价

祝贺“游戏艺术工厂”新书出版，作者经验丰富，书中内容与制作技巧非常实用，本书是一本学习游戏制作的好书。

祝www.game798.com成为国内最大的游戏开发社区！

刘洋红

三维美术师



现任职于广州网易互动娱乐有限公司；
场景美术；
参与3D项目天下2。

给读者的话

我进入游戏行业是“阴差阳错”，当时去应聘第一家公司根本不知道是游戏公司，进去应聘了才知道。

现在算一下自己在游戏行业已经有好几年头了，中间也换了几家公司。要进入游戏这个行业，首先自己必须爱玩游戏，对游戏行业有很大的兴趣，当然是学美术出身的最好了，还需要很好的创意，进入游戏公司要有很好的心态，脚踏实地千万不要太浮躁。

对本书评价

本书作者是对工作非常认真和负责的人，在这本书中作者也倾注了很大的精力，希望大家能喜欢《游戏艺术工厂》这本书，多去网站与志同道合的朋友们一起交流，进步会很快的。

祝www.game798.com成为国内最大的游戏开发社区！

钟智华

三维美术师



游戏艺术工厂站长；
毕业于江西师大艺术设计专业；
曾就职于广州微启软件有限公司；
参与项目bad day la, 7 kingdom及网络游戏“天地玄门”；
现任游戏蜗牛网络技术有限公司广州分公司美术主管。

给读者的话

多年前不知“网游”是何物的我，今天莽莽撞撞中走上了这条路。回首“征途”，一路走来坎坷颇多。我做游戏美术并非偶然，以前就想过，如果有一天能在电脑里涂鸦、创作，那将是艺术人生中的一大快事。本着这个想法，我走上了电脑美术这条路，从最初的动画到现在的游戏美术，梦想着“妙笔绘河山，灵鼠写春秋”。今日，有幸在此与各位交流，倘若能给读者些许帮助，将是我的荣幸。

下面将这几年“征途”中的经验与大家分享。

依我拙见，现在的网络游戏的游戏美术是艺术和技术的有机结合体，二者缺一不可。艺术是整个游戏的灵魂，视觉的感染力和冲击力的关键，也是大量创作内容所在。技术是基础，是整个游戏的载体。如果没有强硬的技术支持，再动人的游戏艺术也无法表现，只能成为遗憾的想象艺术。只有二者紧密结合，才能把我们梦幻中的美妙世界完整地虚拟展现出来。制作一个完整的游戏其实就是一场群策群力、综合知识的终极挑战。

从艺术方面来讲，游戏美术师自身需要有多方面的丰富知识才能在制作中更好地理解作品。虽然现在网络发达，信息通畅，“书到用时可以找”。但我坚信，知识结构与对艺术理解将最终决定一个游戏美术师的发展道路。鲁迅先生的“拿来主义”在此显得尤为重要。作为初学着，努力通过各种途径提高自身的人文、艺术修养是非常有必要的。综合各种信息，用客观的态度去评价作品，深入了解创作者本身的想法，取其精华提升自己。但不可盲目地搞个人崇拜主义：艺术在一定程度上本身没有对与错之分，只有好与不足的看法。很多初学者一味追求完美，一切向大师看齐，我认为没有必要。“大师”固然有很多我们学习的地方，但是也有不足之处。多留意你身边的人，三人行必有我师。

从技术方面讲，古今中外没有任何一种艺术形式能像游戏美术那样具有如此强烈的互动性。这种互动性就对创作人提出了新的要求。在国内，不可否认游戏美术正处于发展阶段，无论是作品信息还是软件教程其增长速度都是惊人的，因此也不可避免地处在了一个“多、杂、乱”的阶段。对于技术的提高，首先要确定自己的目标，知道自己以后要做什么再踏踏实实地去学。过于广泛地涉及太多的软件、插件，学的太杂，就很难有积累，更不可能飞跃。用最基本的工具做东西是最能锻炼和提高的，也能体会到其中的乐趣。

每一个游戏项目都是一个巨大的工程，凭一人之力是无法完成的。初学者一定要慢慢培养团队精神。不论是今后的学习或工作，和身边的人多一点沟通，多一分谦虚。相互促进，相互提高。

对本书评价

中国游戏正处于发展阶段，游戏专业教育尤其不足，游戏专业制作人才紧缺。一批批培训机构的涌现和五花八门的相关书籍出版似乎造就了一批人才，但是相当部分的书籍都只是单纯地介绍软件的使用，枯燥无味。使不少学生好像学到了很多，到头来什么都不会。笔者也是自学成才的。漫长摸索之苦深有体会。为了不让更多的人走同样的弯路，因此写下了《游戏艺术工厂》一书以及和我共同创办了一个网站 www.game798.com。作者凭着多年的游戏工作经验和丰富知识的积累，完全按照正规游戏公司运作标准，并结合初学者的实际情况写下了这本书。书中系统地介绍了游戏制作的流程及分工，结合多个环节实例及配套多媒体光盘深刻讲解，让你真实体验游戏公司的制作内幕，本书是一本不可多得的好书。

本书将为初学者指明道路。相信阅读了此书的朋友会增强信心，朝自己的目标前进。希望初学者能有作者那样的干劲和毅力去努力。也希望中国能出版更多游戏方面的好书，培养更多的游戏专业人才。让我们共同推进游戏事业的发展。

祝[www. game798](http://www.game798.com)成为业界人士最满意的游戏开发社区！并欢迎各界人士批评指导。在此感谢大家对网站的支持！

苏科

三维美术师



大学毕业后一直在广告公司工作，一个偶然的机会走进了游戏行业，一干就是四五年。我在北京华义联合软件开发有限公司工作两年半，参加了二维网络游戏“人间”和三维网络游戏“铁血三国志”的制作。在制作“铁血三国志”的两年中，学会了使用国际上最先进的、最昂贵的游戏引擎之一：unreal II。它的强大功能和高自由度深深地吸引了我，也使我对三维游戏有了更深刻的理解，我会努力做出更好的游戏。

现就职于北京百竹数码娱乐科技有限公司，三维美术师。

给读者的话

自2001年起网络游戏市场骤然爆发，一举成为年创造产值几十亿元人民币的庞大产业，并且行业总体以高增长率飞速发展，成为近年来最为耀眼的朝阳产业，也成为影响日益巨大的文化阵地。从而导致对网络游戏美术开发人员的数量与质量的需求激增，已经有越来越多的有志青年投身这项前景广阔、色彩斑斓的事业当中。

对本书评价

我和本书作者是2002年认识的，当时我们共同在北京华义上班，都是年轻人，都有着共同的理想和目标，就这样我们很快成了好朋友。本书作者是一个从事游戏行业多年的老手，有着丰富的制作经验。在这本书中，他用最浅显、便于理解的语言，由浅入深地为游戏制作初学者和爱好者讲解了游戏美术制作的全过程，这其中蕴涵了作者大量的工作经验，可以使有志成为游戏美术开发师的人少走弯路，早日成功。

希望这本书能够对大家的圆梦之路有所帮助！

祝www.game798.com成为国内最大的游戏开发社区！

