



动漫与数字媒体专业“十二五”规划教材



游戏角色 *GAME* 设计 *CHARACTER* *DESIGN* 主编 翁子扬



随书赠送光盘

本书为动漫与数字媒体专业“十二五”规划教材，是由中国动漫与数字媒体设计教育联盟与广东职业技术学院联合编撰的教材。本书以游戏角色设计为主线，结合游戏角色设计的基本理论、设计流程、设计方法、设计技巧、设计案例、设计作品等，旨在培养学生的游戏角色设计能力。本书可作为动漫与数字媒体专业应用型人才的教学用书，也可供从事游戏角色设计工作的从业人员参考。

湖南大学出版社



动漫与数字媒体专业“十二五”规划教材

游戏角色设计

◇主 编：翁子扬

◇副主编：李 一

孙 卫

◇参 编：王 蓉

湖南大学出版社

内容简介

本书从游戏概述与发展入手,分析了经典游戏造型各方面的成因及影响,并结合国内外典型的设计实例对游戏角色的制作流程进行逐步、细致的讲解。全书内容由浅入深,从基础知识出发,加入扩展阅读及训练,加深学生对游戏角色设计的认识。

可作为本科及高职高专动漫与数字媒体专业教材,亦可供从事游戏角色设计的专业人员和爱好者参考。

图书在版编目(CIP)数据

游戏角色设计/翁子扬主编. —长沙:湖南大学出版社,2010.5

(动漫与数字媒体专业“十二五”规划教材)

ISBN 978-7-81113-807-8/J·176

I. ①游… II. ①翁… III. ①三维—动画—设计—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第088622号

动漫与数字媒体专业“十二五”规划教材

游戏角色设计

Youxi Juese Sheji

主 编:翁子扬

丛书总主编:雷珺麟 李若梅

丛书策划:翁子扬

责任编辑:贾志萍

责任印制:陈 燕

设计制作:周基东设计工作室

出版发行:湖南大学出版社

社 址:湖南·长沙·岳麓山 邮编:410082

电 话:0731-88822559(发行部) 88821641(艺术编辑室) 88821006(出版部)

传 真:0731-88649312(发行部) 88822264(总编室)

电子邮箱:pressjzp@163.com

网 址:<http://press.hnu.cn>

印 装:长沙市精美彩色印刷有限公司

规 格:889×1194 16开

印 张:10.5 字数:315千

版 次:2010年8月第1版 印次:2010年8月第1次印刷

印 数:1~3 000册

书 号:ISBN 978-7-81113-807-8/J·176

定 价:48.00元

版权所有,盗版必究

湖南大学版图书若有质量问题,请直接与本社发行部联系

总 序

有人说，只有上帝和动画师能创造生命！

我相信，这也是动画为何能让那么多人深深为之着迷的原因吧。米尔特说过：“我们的动画与别人的不同之处在于它是可信的。我们的物体有体有形，人物有血有肉，我们的幻想具有真实感。”

动画是一门艺术与技术结合于一体的学科，它涉及文学、电影、美术、音乐、传播等多个学科门类。但动画作为当代文化的一种特殊的语言形式，其无与伦比的张力使它不仅仅局限在学科里，不仅仅只是一种艺术形式。更多时候“动画”是一个产业，一个影响着我们生活的庞大而复杂的产业。动漫产业可以说是我国近几年来发展最快而又发展最不满意的产业，其中对人才的需求也是最为迫切的。对于高等院校来说，一个新兴的专业成长需要一个过程，有动漫经验的专业老师和优质教材的结合尤为重要。我是一个在动画企业一线工作多年的职业动画人，现转入高校从事动画教学，更深切地感受到了好教材对于培养人才的重要性。回想我在动画企业做艺术总监时，常感叹，招聘来的人才往往并不会制作动画，还得重新进行系统培训；在高校当动画系主任时，又觉得有专业经验的老师不易得，实用的好教材更难得。因此，一直期盼有一套我们国家自己编写的理论与实践结合较好的动画教材。

还记得 2007 年的夏天，若梅女士带着丛书的责编李由先生来访，他们当时已为此丛书付出了两年的心血，并得到了中国电影家协会卡通艺术委员会等权威机构及该委员会秘书长毛勇先生等著名人士的大力支持和帮助。大家对待编写教材的认真态度和敬业精神深深地打动了我，使我这个一直不太热衷于摆弄文字的职业动画人也有了一种使命感。在后来几年中，我和若梅女士等一起承担了大部分教材的组稿与协调工作，我们团结了一批来自全国各地高校从事多年动漫与数字媒体教育的专家、不同区域的国家动漫产业基地的行业专家和著名企业的一线职业动画人，他们不少是在业内享誉不俗的教育家和动画专家。大家以最大的热忱参与丛书的编写，不厌其烦地共同研讨、论证，抛开了学术上的纷争，抛开了学派的门第，以谨慎负责的态度完成了丛书的编写。

本套丛书是我国动漫与数字媒体设计教育界与产业界合作的成果，丛书的出版旨在为快速有效地培养动漫与数字媒体专业的应用型人才提供合适的教材。在编写中体现了以下几个特点：所有教材的编写者均为高等院校动漫与数字媒体专业的双师型教师或产业界的精英人士，他们有丰富的实践经验和较强的理论基础；教材内容全、知识新，能满足课程教学的需要和专业工作要求，体现了行业最新的知识与技能，采用了最新的资料、图片与案例；教材内容深入浅出，与企业工作实际联系紧密，实用性、指向性强；教材不仅要教会学生怎么去做，而且教会学生如何去思考；教材提供了延伸的优秀推荐书目，内容涉及拓展和跨界知识点，便于学生有目的地深入阅读。本丛书既可作为高等院校动画、游戏专业的教材，也可作为动漫游戏产业各类培训班的培训教材，还可供数字娱乐、动漫游戏爱好者参考。

期盼该书的出版与使用能帮助动漫与数字媒体专业的学子们和热爱该专业的朋友们在今后的人生中创造出更多鲜活的“生命”来！

雷琨麟

2010 年 6 月于月湖畔

目录

01 游戏角色设计概述→001

1.1 认知游戏·····	002
1.1.1 游戏的概念·····	002
1.1.2 电子游戏的定义与分类·····	002
1.1.3 电脑游戏·····	005
1.1.4 电影与游戏·····	020
1.1.5 游戏产业的现状与前景·····	024
1.2 游戏美术造型·····	030
1.2.1 游戏美术造型的概念·····	030
1.2.2 游戏的角色造型·····	030

02 基础表达→035

2.1 体块概念·····	036
2.1.1 人体体块分析·····	036
2.1.2 经典游戏角色造型体块分析·····	042
2.2 骨骼与肌肉·····	044
2.2.1 人体骨骼·····	044
2.2.2 人体肌肉·····	047
2.3 五官刻画·····	051
2.3.1 头面部塑造·····	051
2.3.2 游戏角色的五官·····	053
2.4 运动表现·····	057
2.4.1 基本运动规律·····	057
2.4.2 运动设计·····	058
2.5 细节刻画·····	060
2.5.1 利用体型符号塑造角色·····	060
2.5.2 利用服饰塑造角色·····	062
2.5.3 利用道具塑造角色·····	072
2.5.4 利用心理暗示塑造角色·····	076
2.6 国外作品创作实例：《阿迪达斯外衣》(Adidas Suit) ·····	078

03 观察与训练→087

3.1 观察速写作品·····	088
3.1.1 体积观·····	088
3.1.2 线条观·····	088
3.1.3 光影观·····	091
3.1.4 透视观·····	092
3.1.5 材料观·····	093
3.2 分析轮廓体积·····	096
3.2.1 整体观·····	097
3.2.2 概括观·····	099
3.2.3 比较观·····	099
3.3 多角度观察·····	101
3.4 国外作品创作实例：《平衡》（ <i>Equilibrium</i> ）·····	102

04 原创构思与创作→107

4.1 整理思路·····	108
4.1.1 理解剧本 分析角色·····	108
4.1.2 《魔兽争霸》人物阿尔萨斯剧本分析·····	108
4.2 资料库建设·····	111
4.2.1 网络收集·····	111
4.2.2 素材积累·····	115
4.3 综合设计·····	117
4.3.1 设计理念·····	117
4.3.2 设计的步骤·····	120
4.3.3 其他参考因素·····	122
4.4 国外作品创作实例：《异族牧师》（ <i>Alien Priest</i> ）·····	123
4.5 项目实训·····	128
4.5.1 素材的收集整理·····	128
4.5.2 造型的探索·····	130
4.5.3 人物的制作·····	132

05 作品赏析→137

后记·····	161
---------	-----

01

游戏角色设计概述

1.1 认知游戏

1.1.1 游戏的概念

“游戏”一词在中国战国时期的历史文献中就已出现，《韩非子·难三》中载有：“管仲所谓‘言室满室，言堂满堂’者，非特谓游戏饮食之言也，必谓大物也。”汉语中，对“游戏”的解释有：游乐嬉戏、玩耍；戏谑，也指不郑重、不严肃；文娱活动的一种，分智力游戏、活动性游戏等几种。英语中“游戏”的解释与汉语的解释又有很大差别，《英语同义词辨析词典》里的解释是“game, play, sport, fun是一组同义词，都含有提供娱乐、消遣或旨在逗乐的东西之意。其中play，其任何含义都强调与earnest相反的意义，可以替代fun, sport, 表示缺乏认真或严肃，是完全无害的。而game通常含恶作剧或恶意之意，并表示某种戏弄。game作复数时，games则指体育竞赛，与sports, athletics是一组同义词，都表示使精神愉快的活动。”可见，游戏的本质含义在东西方不同的文化背景下，解读起来有着很大差异。

本书要讨论的“游戏”，是“中西统一”的概念，主要指电子游戏。电子游戏也即作者讨论的对象。

1.1.2 电子游戏的定义与分类

(1) 电子游戏的定义

电子游戏是指人通过操控电子设备，如电脑、游戏机等，进行游戏的一种娱乐方式。常见的电子游戏包括电脑游戏、网络游戏、电视游戏、便携游戏、电子竞技、手机游戏等。根据IDC(Internet Data Center)的定义，所有采用电子手段玩的游戏均称为电子游戏。

电子游戏作为一种科技与娱乐结合的产物，现在已经越来越广泛地受到了人们的关注，游戏行业本身也在社会生活中扮演着越来越重要的角色，在文化、经济、教育、娱乐、科技等众多领域里都可以看到游戏的身影。游戏在创造着巨大财富的同时，对文化艺术也有着促进发展的作用。也有人称电子游戏为“第九艺术”。

(2) 电子游戏平台分类

电子游戏与硬件设备具有模组化的关系，狭义上的电子游戏就是一种游戏软件，因此必须有一定的硬件基础支持。游戏平台就是指这个游戏软件所需要依附和对应的硬件环境。一般来说，不同游戏的平台各有市场，满足具有不同喜好的游戏人群的需要。即使现在不同游戏平台的移植已经日趋频繁，但我们仍然不能主观地用一个标准来衡量。很多游戏商在其开发阶段就考虑到了产品的跨平台问题。当今电子游戏的主流平台主要有如下几种：

①家用主机

家用主机是最大众的游戏平台。日本任天堂（Nintendo）公司所生产的FamilyCom是第一款公认的商业化游戏平台，除此之外还有索尼的Play Station系列，以及微软推出的Xbox360。这类平台运算效能早已超过个人电脑运算能力，因为电子游戏市场的价值已经高到足够设计专为游戏打造的CPU，并以纯化资讯流取代电脑的开放性构造。如今FamilyCom已经淡出，家用主机游戏平台由任天堂的Wii、索尼的Play Station 3与微软的Xbox 360三分天下（图1-1～图1-4）。



图1-1 FamilyCom

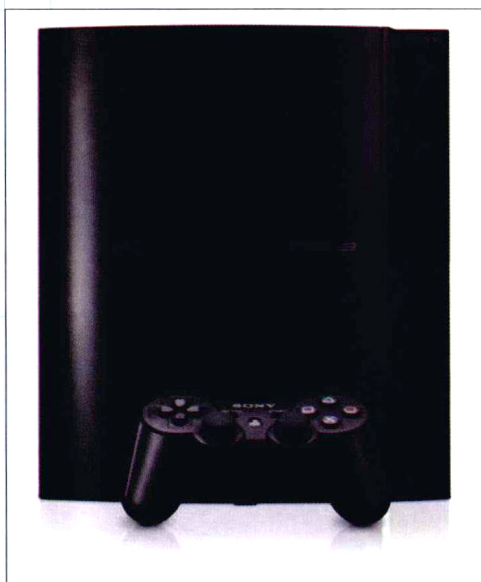


图1-2 Play Station 3

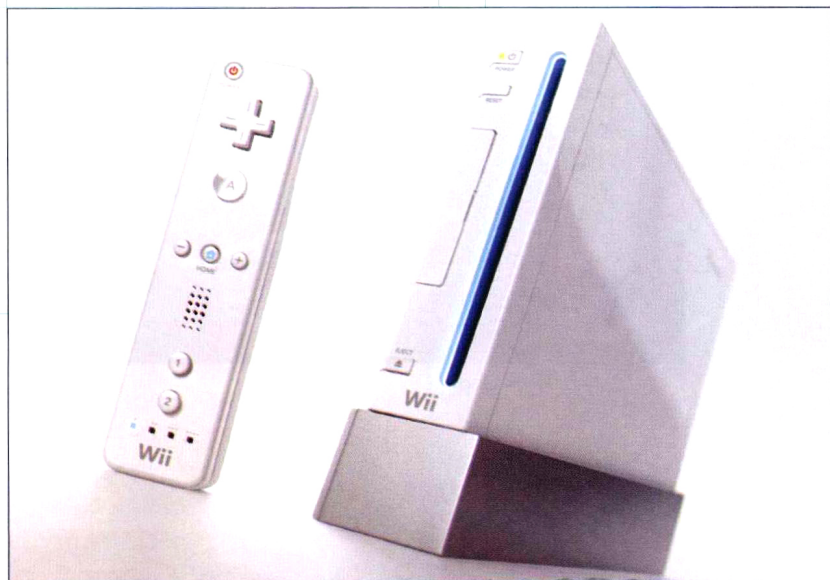


图1-3 Wii



图1-4 Xbox 360

②掌上主机

掌上主机是20世纪80年代后期产生的。步入21世纪以来,个人使用的行动化电子元件主宰了主流市场,例如移动电话、MP3、MP4等,因此各游戏厂商也开发了可以携带的游戏主机。最早的掌上主机叫做Game& Watch,其软件是完全固化在机板上的ROM,无法替换游戏。第一款成功的商业化掌上主机是由日本任天堂公司开发的初代Game Boy。如今常见的掌上主机有任天堂Dual Screen系列、索尼Play Station Portable系列,以及手机、PDA等移动平台(图1-5~图1-7)。



图1-6 任天堂 Dual Screen

③街机

街机由游戏机版和框体组成,机版一般是由专业化的游戏厂商制造的电子机版,著名的机版有Capcom CPS-1与CPS-2、SNK Neo-Geo(图1-8)、Sega Naomi。而框体通常配备荧屏和按键等元件。世界知名的街机生产公司有Konami、Namco、Atari、Irem、Midway等。

④个人电脑

在个人电脑上运行的游戏又叫电脑游戏。电脑产业与电脑硬件、电脑软件、互联网的发展联系甚密。进入网络时代后,电脑游戏为游戏参与者提供了一个虚拟的游戏空间,电脑游戏与网络相结合给予了玩家多元化体验的机会。



图1-5 Game&Watch



图1-7 PlayStation Portable



图1-8 Neo-Geo

1.1.3 电脑游戏

(1) 电脑游戏的发展历程

电脑游戏是如今拥有最广大受众的电子游戏。

20世纪70年代是电脑游戏的萌芽期。最早的电脑游戏可以追溯到1972年，一个叫威尔·克罗素(Win Crowther)的人编写了一段简单的FORTRAN程序，程序里设计了一张地图，地图上不规则地分布着陷阱，游戏者必须寻找路径避开陷阱。这个程序被认定是最早的电脑游戏程序。当时的电子游戏大都是编程高手们做来自我娱乐的“贵族游戏”，因为当时接触计算机的还只是科技精英。当然，这些所谓“贵族”的电脑游戏是非常简陋的。在现在的玩家眼里，一个白色的16×16像素点的色斑可能代表着马赛克，但是在当时的电子游戏中，它们代表大魔王、勇者、树木或者是其他任何东西（图1-9～图1-11）。

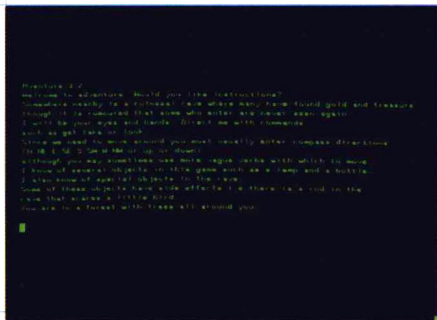


图1-9 《巨大洞穴冒险》(1972)

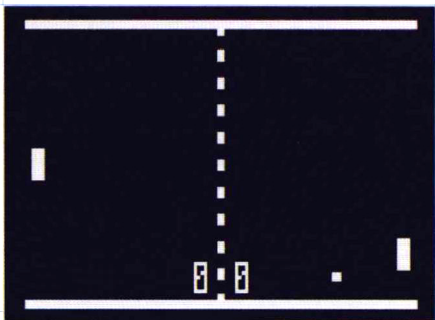


图1-10 《乒乓》(1972)

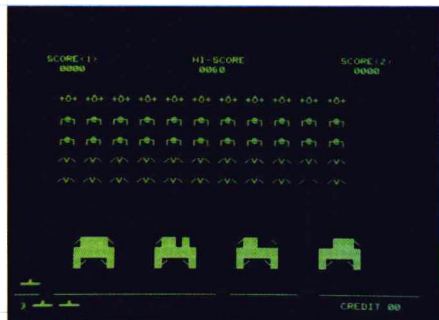


图1-11 《太空入侵者》(1978)

20世纪80年代是电脑游戏的初步发展期。1981年8月12日，IBM推出了个人电脑，大量的软件和游戏被创造出来，推动了整个电脑游戏制作业的快速发展。但是由于这个时期计算机技术水平较低，导致电脑游戏图像较为粗糙，在视觉上不能产成吸引力（图1-12～图1-14）。



图1-12 《坦克大战》(1985)

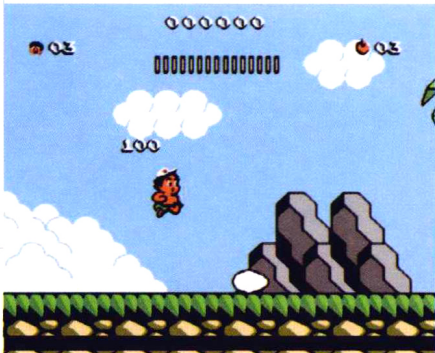


图1-13 《冒险岛》(1986)



图1-14 《魂斗罗》(1987)

20世纪90年代是电脑游戏的飞速发展期。随着硬件的提高,游戏制作水平也在逐步提高,大量脍炙人口的游戏不断出现,基于互联网的网络游戏更是风靡一时。与20世纪七八十年代粗糙简单的游戏造型相比,这个时期的电脑游戏图像更精良,风格更多变,甚至超越了人们在其他媒体上得到的视觉满意程度。电脑游戏迷们在不断升级硬件来适应游戏需要的同时,也被越来越华丽和精良的游戏造型所吸引。这一切都为游戏3D化、大型化奠定了良好的基础。可以说游戏行业在过去10年时间经历了等同于其他行业在100年时间内发生的变化(图1-15~图1-17)。

从90年代开始至今,电子游戏发展最显著的趋势就是电脑游戏的网络化,也就是人们常说的网络游戏^①。传统意义上的电子游戏是一种人们借助各种游戏道具(或者方式、规则)对生活、生产和战斗进行模仿的娱乐方式。网络游戏在新的境界上还原了游戏的本源——人与人的互动,它把对人们个体生活的虚拟归结到对社会生活的虚拟中来。在网络游戏中,“人”不再是执行游戏程序,而是在创造游戏生活。这一游戏类别属于电子游戏中的一个亚种,但其发展趋势在向人们昭示——未来的电子游戏将统一于网络游戏中(图1-18~图1-21)。

^①网络游戏是通过互联网所进行的游戏形式。它是利用TCP/IP协议,以Internet为依托,可以多人同时参与,通过人与人之间的互动达到交流、娱乐和休闲目的的新型游戏项目。



图1-15 《英雄无敌》(1995)



图1-17 《红色警戒》(1995)

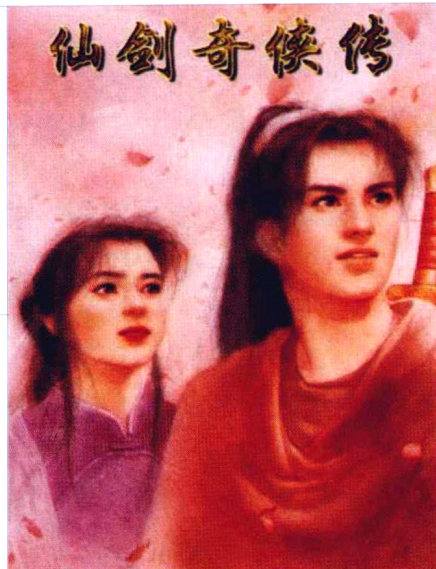


图1-16 《仙剑奇侠传98柔情篇》(1998)



图1-18 《星际争霸》画面1



图1-19 《星际争霸》画面2



图1-20 《石器时代》画面1

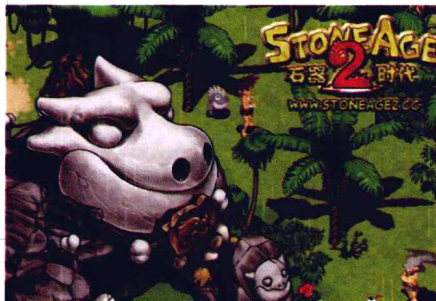


图1-21 《石器时代》画面2

（2）电脑游戏造型形态特征分析

电脑游戏造型类别众多，根据所表现的时代背景特征和造型特征的不同，其形态可归为如下几类。

①科幻类

不可否认，科幻文学是艺术和科学的重要源泉之一。其中以未来作为背景的更是激发了无数艺术作品的诞生，例如乔治·卢卡斯(George Lucas)导演的《星球大战》电影系列。科幻文学也激发了众多游戏的产生，最著名的要数由《星球大战》改编的游戏《星战：精英舰队》和暴雪(Blizzard)公司出品的《星际争霸》(*Star Craft*)。

此类游戏以宇宙空间或外星基地作为背景；在造型形态上将流线型、仿生形态与机器美学相结合，突出其科技感；游戏人物多为外星生物或变异生命体；游戏色彩以突出其高科技风格的蓝、灰色调为主；游戏中多采用金属和透明材质，金属材质是现实科技的写照，透明材质则多用来表现未知科技及其新型材料。新技术的发展与对未知世界的探索和描绘，是热衷于此类游戏造型的游戏者关注的对象（图1-22～图1-27）。



图1-22 《星战：精英舰队》画面1

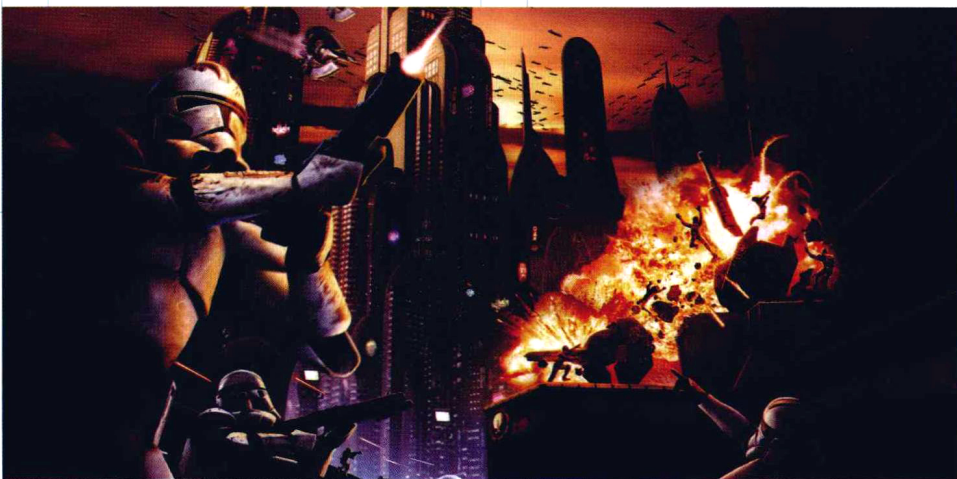


图1-23 《星战：精英舰队》画面2



图1-24 《星际争霸》游戏



图1-25 《星际争霸》人物1



图1-26 《星际争霸》人物2

②魔幻类

奇幻文学对未知世界的奇妙想象和对人类冒险精神的提倡，极大地满足了人类(尤其是年轻人)对未知的幻想，对神话的情结和对探索的渴望，这也使其拥有了数量众多的读者群。

20世纪90年代计算机硬件的发展，使魔幻游戏呈现奇幻文学里宏大的场景和复杂角色成为可能，于是大量基于奇幻文学的电脑游戏也开始出现。其中最具有代表性的是暴雪公司出品的《魔兽争霸》系列和英国神话娱乐（Mythic Entertainment）出品的《战锤》系列。

此类游戏造型多以破旧的中世纪古堡或风车为场景，营造出阴森恐怖的气氛；在造型形态上多用扭曲的有机形态或夸张的变形线条来表现非自然的、奇特的生命形式；在造型色彩上多用较暗的、饱和度较低的色彩来表现黑暗世界，较常见的是深紫、灰绿和暗红等；在造型材质表现上多采用破旧、磨损的金属，布料和干枯的骨骼材质，表现出对衰败生命形态的探索；装饰图案上，图腾图案被广泛采用（图1-28～图1-35）。



图1-27 《星际争霸》人物3



图1-28 《魔兽争霸》人物1

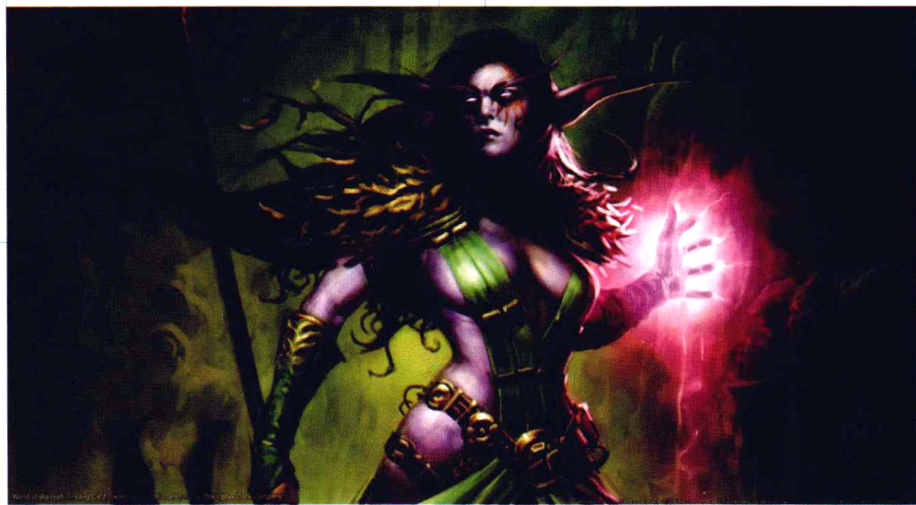


图1-29 《魔兽争霸》人物2



图1-30 《魔兽争霸》人物3



图1-31 《魔兽争霸》人物4



图1-32 《战锤》人物1

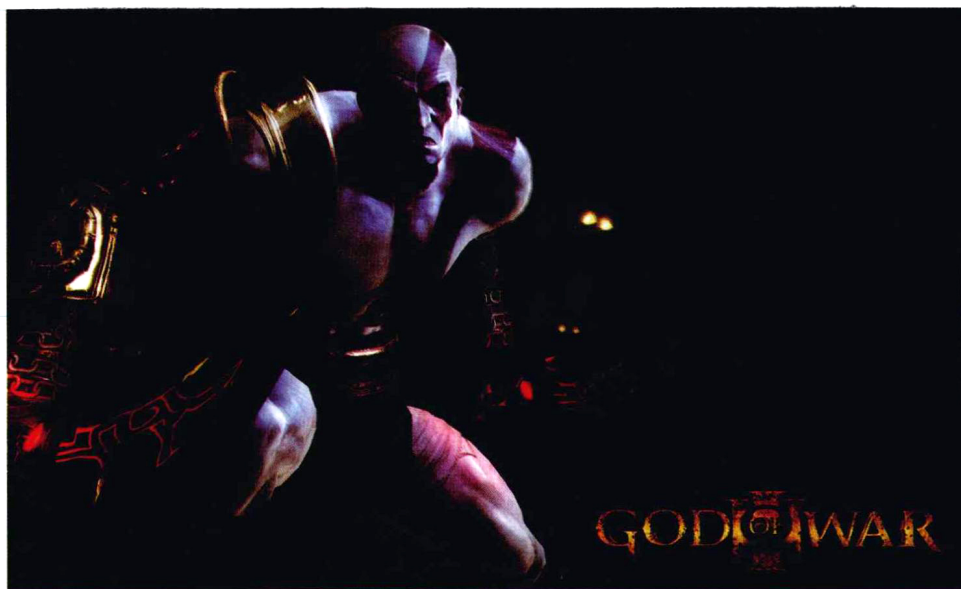


图1-33 《战锤》人物2



图1-34 《战锤》人物3



图1-35 《战锤》人物4