



普通高等教育“十一五”国家级规划教材



动漫与媒体艺术

丛书主编 常虹

动漫游戏角色设计

Character Design for Animation and Computer Games

■ 倪 鎡 ©编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社



中国美术学院美术考级教材

中国美术学院美术考级教材

中国美术学院美术考级教材

动漫游戏角色设计

中国美术学院美术考级教材

中国美术学院美术考级教材



中国美术学院美术考级教材



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

动漫与媒体艺术

丛书主编 常虹

动漫游戏角色设计

Character Design for Animation
and Computer Games

■ 倪 镔 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS

浙江大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

动漫游戏角色设计/倪滨编著. —杭州: 浙江大学出版社, 2006. 10

(动漫与媒体艺术/常虹主编)

ISBN 7-308-04904-3

I. 动... II. 倪... III. 三维—动画—计算机图形学 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 105073 号

丛 书 主 编 常 虹
丛书总策划 徐有智

责任编辑	汪 泉
出版发行	浙江大学出版社 (杭州天目山路 148 号 邮政编码 310028) (E-mail: zupress@mail.hz.zj.cn) (网址: http://www.zjupress.com)
排 版	杭州大漠照排印刷有限公司
印 刷	杭州富春印务有限公司
经 销	浙江省新华书店
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	4.75
字 数	110 千字
版 次	2006 年 10 月第 1 版 2006 年 10 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 7-308-04904-3/TP·306
定 价	28.00 元

动漫游戏角色设计

Character Design for Animation
and Computer Games

《动漫与媒体艺术》

学术指导委员会

主任：

许江（中国美术学院院长、博士生导师、教授）

毛雪非（中国美术学院党委书记）

刘健（中国美术学院副院长、博士生导师、教授）

委员：

吴小华（中国美术学院传媒动画学院院长、教授）

孙立军（北京电影学院动画学院院长、教授）

曹晓卉（北京电影学院动画学院副院长、教授）

马克宣（动画导演、北京大学软件与微电子学院数字艺术系教授）

王洪义（上海大学艺术学院教授）

邵培仁（浙江大学传播研究所所长、博士生导师、教授）

李思屈（浙江大学传播研究所副所长、博士生导师、教授）

耿卫东（浙江大学计算机科学与技术学院博士生导师、教授）

范志忠（剧作家、浙江大学人文学院新闻系硕士生导师）

冯毓嵩（浙江省影视动画专业委员会副会长、教授）

张建春（浙江工商大学艺术学院院长、教授）

徐迅（浙江科技学院艺术学院院长、教授）

刘文清（浙江传媒学院影视动画学院副院长、硕士生导师）

李明（浙江理工大学艺术与设计学院动画系主任、硕士生导师）

费敏（浙江电视台少儿频道总监）

孙明（鲁迅美术学院副院长、教授）

薛华克（中国美术学院传媒动画学院摄影系主任、硕士生导师）

苏夏（中国美术学院传媒动画学院影视系主任、硕士生导师）

曾立人（中国美术学院传媒动画学院图形图像中心主任、硕士生导师）

路海燕（中国美术学院传媒动画学院网游系主任、硕士生导师）

韩晖（中国美术学院传媒动画学院动画系主任）

前 言

发展和繁荣中国的动画产业与动画艺术,离不开相关的教育及对动画人才的培养。这既是国家教育战略的一项重要内容,又是教学科研的系统工程。许多优秀动画教育者、动画教育艺术家、理论家和动画制作人都在努力思考和积极探索,如何建立中国自己的动画教学体系,确立动画人才的培养方向,编写出高质量的动画教材。经过数年来不懈的工作,已在这一领域中取得了可喜成绩。

就我们目前欣赏到的动画作品而言,已经历了整整一个世纪的历史演变发展,应该说,它不能算是全新的教学项目了。在这一行业的发展进程中,特别是从上世纪80年代以来,由于高新科技的快速推进,使动画教育在教育理念和内涵上增加了许多新质,容纳了许多新的教学模式和方法。当今的动画教学已拓展成融合造型艺术、网络艺术、影视艺术等多种元素为一体的综合性学科。与此相应,动画专业大学四年制本科毕业的学生,至少要对绘画造型、影视、文学、计算机技术及音效这五大领域都有一定的认识和把握,方可以适应今天动画事业的发展速度和对相应人才的需求。

为了应对现时中国动画教学教材建设的迫切需要,中国美术学院传媒动画学院与浙江大学出版社通力合作,充分发挥名校、名师的教育引导效应,联手打造这套大型动漫系列教材——《动漫与媒体艺术》。

为保证丛书在内容方面具有前沿性与实用性兼备的特点,特别邀请相关高校的一线骨干教师组成编写队伍。在策划和写作要求上,力求紧扣行业发展的脉络,结合教学中的宝贵实践经验,加强对案例操作与流程步骤的解析,做到“开卷有益,学有所用”。

该丛书的一大亮点是专业完整性与操作实用性的有机融合,这在艺术类教材编写上是一种新的探索。有关的业内专家与学者经多次商讨研究,设定了较为全面而科学的专业框架——不仅容纳了所有动画专业的主流基础课程,还尽可能多的涵盖到与动画相关的各种专业知识和技能。

我希望,这套凝聚着各位编者真诚、经验和创新意识的丛书,能为中国动画影视事业腾飞做一件实事。

在这里,要特别感谢以许江、毛雪非、刘健三位主任领衔的学术指导委员会和来自全国高校的专家学者们,他们为丛书策划、编写出版、乃至发行均给予了无私的指导和有力的帮助。

常 虹

2006年8月于杭州



目 录

导 言 / 1

第一章 动漫游戏角色设计前期准备 / 5

一、动漫游戏角色设计的硬件和软件准备 / 5

二、动漫游戏角色设计的主题策划 / 6

第二章 动漫游戏角色构思阶段 / 8

一、分析解读主题 / 8

二、整理分析结果 初步生成角色造型 / 11

第三章 动漫游戏角色设计阶段 / 13

一、结合资料完成角色设计稿 / 13

二、角色技能与动作的设计 / 39

第四章 角色效果图上色技巧 / 45

一、效果图中角色主体的绘制 / 45

二、效果图氛围的描写 / 53

附 录 游戏角色设计案例 / 54





导 言

电脑、电视游戏已经成为现代人的休闲娱乐项目之一,特别是近年来,动漫游戏产业欣欣向荣。在这样的历史大背景下,许多动漫有识之士都纷纷投身于游戏产业。因此,游戏角色设计是我们美术教学中的一个新的重要课题。在普通影视作品中,演员对角色形象性格的把握可谓是表演的关键,也决定了这个角色的成功与否。而在动漫游戏作品中,角色是由导演、策划,以及角色设计师共同塑造完成的。这比找一个演员更具有优势,因为设计过程中的自由度相对比较大,角色不再受到演员长相体型的限制,这也是现代电影大量运用CG演员的原因,如《指环王》中的很多大型怪物都是CG虚拟演员,这样的气势和压迫感是真人演员的表演所无法表现的。而在电脑、电视游戏中,几乎所有的角色都是CG演员,也就是说,全部都是由美术人员设计并制作出来的,这也就是游戏中的角色设计。

游戏作品的表现有其特殊性,它只是显示在电脑、电视屏幕上(全感官虚拟的互动游戏现在正处于研究阶段,这里我们不涉及这类游戏),游戏中的界面、背景、角色是我们视觉感受的全部,而游戏中的角色形象则是玩家们视觉的聚焦点。所以说,游戏角色设计的成功与否,将对整个游戏作品产生重大的影响。

说到游戏角色设计的角度,大家要认识一点:我们从事的设计事业与纯艺术的主观创作并不一样,我们除了在满足自己创作快感的同时,必须更多地考虑设计受众的接受能力。游戏设计的受众便是游戏玩家。游戏玩家这个人群非常庞大,从小学生到上班族,甚至是退休在家的老人,现在都在这个人群之中。这么大的年龄跨度,再加上男女之别,不同的游戏风格要求设计者必须把握好不同的设计角度。

比如说,小学生喜欢玩的游戏基本是以卡通Q版风格为主,操作简单,这个年龄阶段的玩家涉足网络不深,所以市场上针对该年龄段设计的基本都是单机益智和探险类的游戏。中学到大学阶段人群可以说是游戏玩家的主力军,读书的压力使得他们想在游戏中获得宣泄,他们所参与的游戏最多,经典的游戏数不胜数,类型也是各种各样,从角色扮演到战棋类等等。上班族的时间明显没有学生那么多,但他们生活压力更大,这个阶段的玩家人群也极庞大,他们的需求与学生很类似,但初级爱情故事已经不再能吸引他们了,这个阶段的玩家大多热衷于战争打斗游戏。而年纪再大一点的玩家就不会那么热衷于此类游戏,他们喜欢在网络上或者单机上打打扑克或者麻将,这类游戏平台也相当受欢迎,如边锋、联众等。当然,女性玩家的人数也在直线上升。同样类型的不同风格是吸引玩家所必需的,大部分男性玩家喜欢《盟军敢死队》、《英雄无敌》、《魔兽世界》、《暗黑破坏神》、《反恐精英》、《重返德军司令部》、《DOOM》等。而《泡泡堂》、《希望OL》、《劲乐团》等Q版卡通游戏更受到女性玩家的欢迎。还有一类玩家,他们是从兴趣方面去玩游戏,如体育类的,喜欢踢球的玩《FIFA足球》、《实况足球》系列;喜欢篮球的玩《NBA LIVE》、《街头篮球》等;还有电影迷们,《蜘蛛侠》、《魔戒》等游戏大作都是跟随着电影的热播而热卖……

各种类型风格游戏都有它们所特有的玩家群体,掌握住他们的兴趣和接受能力,是我们设计游戏时要面对的关键问题,能否踏对第一步至关重要。

具体来说,游戏中的角色,一般可分为人型角色和非人型角色。人型角色根据策划蓝本可以包括:人类、精灵、矮人等等写实或神话种族;非人型的角色涵盖面非常广泛,从野兽、元素生物到合成兽等等。这些角色设计是游戏设计的难点。除此以外,比如体育类游戏,其中的角色以真实体育明星为基础,靠三维技术达到各方面的真实性,这样的设计无需设计师的主观设计因素,在本书中不涉及这种类型的游戏角色设计,只讨论以动漫为创作手法进行设计游戏角色的方法和技巧。

在各类角色设计中,人型角色的设计是最为关键的。因为主角一般都是人型角色,而游戏的主角,一般是由玩家直接控制,也就是说,游戏中的主角代表着玩家本人。谁也不希望自己在游戏中扮演一个没有个性的角色,特别是在网络游戏中。所以人型角色的设计一定要符合游戏人群的审美要求,并尽可能吸引更多的玩家。非人型角色的设计是游戏的很大亮点,各种神怪凶兽是把玩家带入虚幻世界的关键。在非人型角色的设计中,各种不同的表现手法,各种想像,也使设计者进入一个可以自由发挥的理想空间,而且在这个设计过程中,我们能摆脱设计人型角色不时换衣换、装饰等一系列繁缛,可以从各方面去享受设计的乐趣。本书便是以非人型角色为重点讲解对象的。

在这里还要提到现在运用很广泛的 Q 版技法,笔者认为它只是设计的延伸部分,是一种画法,而不是规范的角色设计。这个概念要明确,以免进入理解误区。

作为游戏角色的设计师,对这个产业的认识是必不可少的,从来不接触游戏的美术人员,是很难有激情参与到设计过程中的。玩玩经典游戏能够很大程度地提升这种激情。现在就让我们来看一些经典的游戏。

《Heroes of might and magic》(中文名:魔法门之英雄无敌)系列,这个游戏恐怕是所有游戏设计师都必须熟读的一本“教科书”,其中《英雄无敌 III》成为回合制 RPG 的经典,自 1999 年面世,经久不衰,甚至于后来的第四部都没能超越它。游戏遵循西方《龙与地下城》规则,设计出各类种族、不同英雄以及多种生物,非常精彩。它当时的出现使很多年轻设计师走上了游戏角色设计的道路。

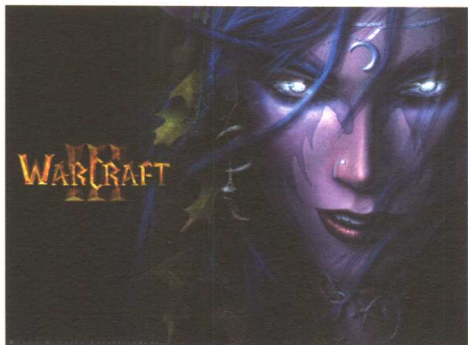


《英雄无敌 V》



《暗黑破坏神 II》

《Diablo》(中文名: 暗黑破坏神)系列,动作角色扮演游戏的鼻祖,是由当今最知名的游戏公司“Blizzard Entertainment”(暴雪娱乐)公司开发的一款撼世之作,特别是《暗黑破坏神 II》以及它的资料片《巴尔王座》,其中以Mephisto, Diablo, Baal邪恶三巨头为主线塑造了被黑暗所笼罩的大陆,把玩家引入一个精彩的神话世界。里面的角色设计更是想像力丰富,参考价值巨大。



《魔兽争霸 III》



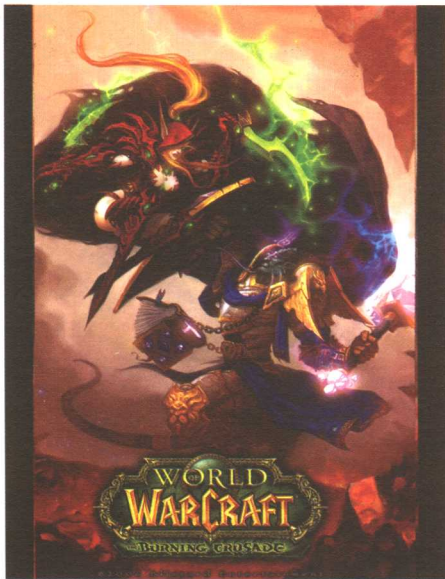
《毁灭公爵 III》

《WARCRAFT》(中文名: 魔兽争霸)系列,暴雪娱乐的另一力作,一款即时战略游戏。它的影响力在《魔兽争霸 III》以及资料片《冰封王座》中得到充分体现,它有无数的玩家、无数的发烧友。游戏周边产品之一《魔兽争霸 III 原画设定本》也成为广大角色设计师的设计宝典。

《DOOM》(中文名: 毁灭公爵)系列,第一人称射击类游戏的宗师,与最著名的《QUAKE III AREA》(中文名: 雷神之锤 III)是同一个公司的姊妹篇,《QUAKE III》是竞技场模式,《DOOM》则是故事模式。《DOOM》中所描绘的被外星神奇而恐怖力量所控制的人类基地令人毛骨悚然,所有变异的生物,给人一种无力抵抗的恐惧感,所有在晚上玩这款游戏的玩家都会在那样的气氛中难以控制内心的恐惧,这也是它角色设计成功的地方。

《SILENT HILL》(中文名: 寂静岭)系列,一款惊悚角色扮演游戏,它的角色设计得并不那么夸张,但我想说:那实在是太恐怖了!玩过这款游戏的玩家一定都不会忘记游戏中的角色伴你度过的无数个恐怖之夜。它和《生化危机》设计风格上很相似,尽量地把世界描写成和你的周围一样,但往往在阴暗的角落,那被刻画得无比残忍的角色会把玩家拉入无尽深渊。

《WORLD OF WARCRAFT》(中文名: 魔兽世界),2005 年暴雪娱乐扔向网游世界的重磅炸弹,当今最受欢迎的网络游戏,它塑造了一个相当成功的神话世界。玩家置身其中,与角色相互融合,当玩家喊道“为了部落的荣誉”时,角色设计的成功也就不言而喻了。



《魔兽世界》



《寂静岭4》



《生化危机4》

还有一类游戏也具有特色鲜明的角色设计,《STREET FIGHTER》(中文名:街头霸王)、《THE KING OF FIGHTERS》(中文名:拳皇)、《TEKKEN》(中文名:铁拳)等。它们的共同特点是设计了一系列的打手:他们各有特点,各有流派,玩家根据自己喜欢的形象和喜欢的武学套路选择角色进行格斗。



《拳皇99》



《铁拳5》

以上这些游戏是笔者觉得在角色设计方面比较成功的,当然还有很多,特别近年韩国游戏的崛起,使得游戏产业里并不只有西方文化的气息,从《传奇》到《天堂II》,一个武侠时代在国内网游兴起。

游戏角色设计在中国处于起步阶段,国外优秀的游戏角色设计都将成为我们可以借鉴和学习的榜样,如欧美游戏的奇幻,韩国游戏的唯美等等。中国游戏角色设计的未来走向,还需要广大游戏角色设计师共同努力和探索。



第一章 动漫游戏角色设计前期准备

一、动漫游戏角色设计的硬件和软件准备

在我们做任何事情之前,准备工作是必不可少的,俗话说:磨刀不误砍柴工。为了能更好地完成设计工作,我们不能忽略开工前的准备。

(一) 硬件准备

硬件好比武士手上的武器,“工欲善其事,必先利其器”。用优良的设计装备武装自己,可以让你的设计工作显得游刃有余。

硬件基本包括手绘工具和电脑工具,具体如下。

纸张

可以根据自己的需要来选择纸张,动画专用纸、各类复印纸、特种纸,甚至报纸,只要是具备你需要效果的纸张,都可以选用。

绘画铅笔

在铅笔的选择上,根据每个人自己画画的手法不同,用的铅笔也应该有所区别。比如画素描,你选择绘画铅笔时,要注意避免那些非常软的笔,如 6B、8B 等,在设计时很容易把你的纸面弄得很脏。不干净的设计稿会严重影响你与建模师、动画师的合作交流。所以用 2B、4B 铅芯的自动铅笔会比较好。设计除了画面效果外,完整的构图、干净的纸面都是创作和交流所必需的。

绘图橡皮

专用绘画工具店里出售的进口软橡皮是不错的选择。

勾线用笔

清稿用的勾线笔可以是各种各样:钢笔的线条粗细变化可以很匀滑,可以使画面显得更加生动;针管笔的优势是干净利落,粗细的变化可以更换不同笔头的笔来达到;漫画专用笔与钢笔的性能有些相似,并且可以换笔头,也是不错的选择;普通签字笔是最普通的,使用时有一定难度,所有的粗细控制完全要靠你的手势掌握。

输入设备

用于输入,一台普通的彩色扫描仪就可以胜任了。数码相机,或者更为高端的扫描设备也都可以。

电脑

PC 机和苹果机都可以。电脑内的设计软件也是必不可少的,如 Photoshop, Painter 等,Internet 网络也是必需的,通过网络可以让你把握最前沿的设计信息。



资料书籍

这类资料的范围很广,完全看个人喜好和工作需要,来源靠日常积累。推荐收藏各国历史、神话资料等。

(二) 软件准备

这里所说的软件,是指设计师自身的美术素养。就好比一个武士,有锋利的武器,但没有驾驭武器的能力,再好的武器在他手上也只是浪费。所以说,自身的素养是设计的关键。

美术素养包括很多方面,如美术基础,素描、色彩、速写等;设计基础,平面构成、色彩构成、立体构成等。再者,作为角色设计师,对人体结构的熟练掌握和动物结构的充分认识都是很重要的。有了这些先进的软件,动漫游戏角色设计将变得不再困难,设计者可以一边享受着设计的乐趣,一边完成自己的创作。

二、动漫游戏角色设计的主题策划

任何一项设计都应有它的主题,一个完全凭空想像的东西是无法为人所理解的,也很难赋予它生命力。

(一) 确立角色主题

这个工作往往由游戏策划师所完成,但那只是在工作中。而在我们学习过程中,就要学会如何给自己确定角色的主题。

在这个阶段,任何一个灵感都可能触发设计的欲望,把握住每一个经过你大脑的想法,再经过细心的筛选,这样,好的主题就会不断产生。

角色的主题范围相当大,从远古的恐龙时代到无法预测的未来世界;从肉眼无法观测的微生物世界到无边无际的外太空;从现实世界中的英雄人物到神话世界的诸神……几乎所有题材都可以作为角色设计的主题。虽然选题可以很广泛,但设计师也要结合自己的兴趣爱好,从中挖掘出适合自己设计的角色主题,有兴趣的选择会带来更多的感情投入,这样对后面的设计过程和结果都很重要。因为设计师的感情注入就好比是给角色输入血液,有丰富的感情投入才能创造出鲜活的角色造型。

(二) 围绕主题查找相关资料

确定了角色主题以后,不要马上提起笔开始创作,我们要了解的东西还很多,甚至是你觉得已经熟门熟路的选题。第一步要做的是着手查找相关资料。这时候,不论是你的藏书资料,还是 Internet 信息都将发挥重大作用。在这个阶段,要为主题收罗很多有用的角色资料,各种描述的文字、图片资料等,这对你的设计构思具有决定性的作用。

本节将以一个命题角色设计为案例进行讲解,这个例子也将贯穿于后面几个章节中。

这是某家游戏公司在一款中国武侠游戏中对一个角色形象的描述:

无头,身体强壮高大,腹部有一张脸,手拿大斧。

攻击时:将斧头扔出,落地时放出绿色魔法。

死亡时:大地裂开,掉进地下。

这是一个相当简单的描述,但对于设计师来说,已经足够多了。首先我们要知道角色所处的世界背景是中国武侠游戏,而且从描述可以看出角色是一个神话中的人物。那么,作为中国的设计师,对于中国传统文化的认识是必需的,运用所积累的常识可以很轻松地把角色和中国神话中的人物联系起来。那到底描述的是哪位人物呢?如果你连一点头绪都没有的话,起码知道从中国神话故事中去寻找答案——这个角色从基本描述来看,和中国神话中的“刑天”极为相似。

1. 文字资料

《山海经·海内西经》:“刑天与帝争神,帝断其首,葬之常羊之山,乃以乳为目,以脐为口,操干戚以舞。”

刑天为炎帝近臣,自炎帝败于阪泉,刑天一直伴随左右,居于南方。蚩尤起兵复仇被黄帝削平,落得身首异处的下场。刑天吞不下这口气,他一人手执利斧,直杀到黄帝的宫门之前。黄帝也不是好惹的,他亲自披挂上阵,双方杀得天昏地暗。刑天终于不敌,被黄帝斩下了头颅。黄帝把他的头颅埋在常羊山里。没了头颅的刑天却突然立起身来,把胸前的两个乳头当作一双眼睛,把肚脐当作嘴巴,左手握盾,右手持斧,向着天空猛劈狠砍,战斗不止。

这正是:刑天舞干戚,猛志故常在。

因为没了头颅,所以他只能永远地与看不见的敌人厮杀,永远地战斗。陶渊明《读山海经》中的“精卫衔微木,将以填沧海。刑天舞干戚,猛志故常在。同物既无虑,化去不复悔。徒设在昔心,良辰讵可待”,赞颂了刑天的精神。

2. 图片资料

我们要挖掘古老的图片信息,途径可以来自古籍、岩画等。

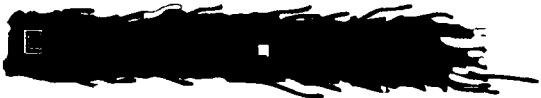


3. 角色设计资料

这里说的角色资料是指其他设计师曾经对同一主题做的角色设计,如果已经有先行者的话,我们将获益匪浅。

对于刑天的角色造型设计,如果仔细寻找的话,会找到很多。《轩辕剑外传》、《QQ幻想》、《刀剑 ONLINE》、《傲神传》等很多国内游戏中都有刑天这个角色,还有很多独立设计师也曾设计过这个角色造型,这些都可以找来作为我们的参考。

分析这些资料所传达给我们的信息,再加上充分的想像力,我们才可以塑造出一个满意的角色造型。



第二章 动漫游戏角色构思阶段

一、分析解读主题

当我们拥有了一个明确的主题,以及掌握了与这个主题相关的很多资料,我们如何将这些资料的各个细节与主题紧密联系在一起,并将资料的内容结合到角色的设计中去,这是我们在这一章要探讨的内容。

前面资料收集的工作直接影响着这一阶段,既有质量又有数量的资料收集为我们分析解读主题大大降低了难度,并使我们能在设计时更为细致地深入主题,挖掘简单命题下饱满的角色造型。这个造型不单是外观、形态,更涉及角色性格、特性等多方面因素,所以我们不能把角色设计简单地概括为画人、画怪,而应是一个创造“生命”的过程。这也使主题的概念不那么单薄,围绕一个主题,我们可以研究和探讨的东西是很多的。

(一) 确定主题下角色的世界大背景

任何人和物都不可能凭空存在,它必定是存在于一定时间和空间中的。我们在设计角色时也不例外。首先就要把角色放到时间和空间中,然后再去设计。

那么,这个时间和空间具体是怎样的概念呢?我们通过以下的分类来说明。

1. 真实环境世界、真实的历史时期

这类题材多取自真实的历史,所处的空间当然是我们现在所认识的世界。属于这类世界大背景的游戏很多,著名的有《三国志》系列、《傲视三国》、《幕府将军》、《帝国时代》等,虽然不一定完全遵循历史的原貌,但这类游戏所处的世界背景是真材实料的历史产物。

2. 真实环境世界、虚拟的历史时期

这个历史是指并未存在过的虚拟历史时期,动漫游戏中描写得最多的是未来世界,如《地球 2160》、《DOOM》系列等。很多恐怖游戏都选择在这个背景下进行,因为恐怖的事件发生得越接近现实,越会让人感到恐惧。《生化危机》系列、《恐龙危机》系列、《寂静岭》系列等,虽然都发生在虚构的城镇,但它的环境完全根据现实世界勾画。

3. 幻想环境世界、真实的历史时期

这类游戏背景现在相当流行,国内很多游戏,如《梦幻西游》、《剑侠情缘》等都是在中国武侠时代中展开的,又都加入了很多中国神话的元素,充满了幻想色彩。既有充分幻想,又能掌握玩家对历史题材的兴趣度,不能不说是一种非常成功的策划。

4. 完全虚构的时空

这类游戏的策划难度相当大,周期也很长。这类游戏中最著名也是最出色的莫过于

