

动漫游戏系列教材

3ds max+Photoshop 游戏场景设计 第2版

张凡 谌宝业 等编著
设计软件教师协会 审



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



随书光盘内包括书中范例和
部分高清晰度教学视频文件

动漫游戏系列教材

3ds max+ Photoshop

游戏场景设计

第2版

张凡 湛宝业 等编著

设计软件教师协会 审



机械工业出版社

本书共分6章:第1章详细介绍了游戏的类型,分析了游戏行业的现状和就业前景,讲解了游戏场景的概念和制作流程等;第2章以游戏地图的绘制为实例,详细讲解了Photoshop软件在二维游戏场景设计中的应用;第3章以制作方法较简单的道具为实例,全面系统地讲解了制作游戏场景的基础知识和整个过程;第4章按照远景、中景、近景的分类,详细地讲解了游戏场景中植物的制作方法;第5章游戏室外场景制作,详细讲解了网络游戏中游戏室外场景的具体制作方法;第6章游戏室内场景制作,从一个具体游戏项目入手,详细讲解了网络游戏中游戏室内场景的具体制作方法。为了辅助初学游戏场景制作的读者学习,本书的配套光盘中含有相关实例的高清晰度视频文件,还包含了所有实例的素材以及源文件供读者练习时参考。

本书可作为大中专院校艺术类专业和相关专业培训班学员的教材,也可作为游戏美术工作者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

3ds max +Photoshop 游戏场景设计 / 张凡等编著. —2版.

北京:机械工业出版社,2009.1

(动漫游戏系列教材)

ISBN 978-7-111-25760-8

I. 3... II. 张... III. 游戏—图形软件, 3ds max、Photoshop—教材

IV. TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第196665号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策 划:胡毓坚

责任编辑:赵轩

责任印制:洪汉军

中国农业出版社印刷厂印刷

2009年1月第2版·第1次印刷

184mm×260mm · 17.25印张2插页·421千字

5001—8000册

标准书号:ISBN 978-7-111-25760-8

ISBN 978-7-89482-926-9(光盘)

定价:58.00元(含1DVD)

凡购本图书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010) 68326294

购书热线电话:(010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010) 88379739

封面无防伪标均为盗版

动漫游戏系列教材

编审委员会

主 任	孙立军	北京电影学院动画学院院长
副主任	诸 迪	中央美术学院城市设计学院院长
	黄心渊	北京林业大学信息学院院长
	廖祥忠	中国传媒大学动画学院副院长
	鲁晓波	清华大学美术学院信息艺术系主任
	于少非	中国戏曲学院新媒体艺术系主任
	张 凡	设计软件教师协会秘书长

委员

张 翔	马克辛	郭开鹤	李羿丹	刘 翔	谭 奇
李 岭	李建刚	程大鹏	郭泰然	李 松	韩立凡
关金国	于元青	许文开	谌宝业		

出版说明

随着全球信息社会基础设施的不断完善,人们对娱乐的需求开始迅猛增长。从20世纪中后期开始,世界各主要发达国家和地区开始由生产主导型向消费娱乐主导型社会过渡,包括动画、漫画和游戏在内的数字娱乐及文化创意产业,日益成为具有广阔发展空间、推进不同文化间沟通交流的全球性产业。

进入21世纪后,我国政府开始大力扶持动漫和游戏行业的发展,“动漫”这一含糊的俗称也成为了流行术语。从2004年起,国家广电总局批准的国家级动画产业基地、教学基地、数字娱乐产业园至今已达16个;全国超过300所高等院校新开设了数字媒体、数字艺术设计、平面设计、工程环艺设计、影视动画、游戏程序开发、游戏美术设计、交互多媒体、新媒体艺术与设计和信息艺术设计等专业;2006年,国家新闻出版总署批准了4个“国家级游戏动漫产业发展基地”,分别是:北京、成都、广州、上海。根据《国家动漫游戏产业振兴计划》草案,今后我国还要建设一批国家级动漫游戏产业振兴基地和产业园区,孵化一批国际一流的民族动漫游戏企业;支持建设若干教育培训基地,培养、选拔和表彰民族动漫游戏产业紧缺人才;完善文化经济政策,引导激励优秀动漫和电子游戏产品的创作;建设若干国家数字艺术开放实验室,支持动漫游戏产业核心技术和通用技术的开发;支持发展外向型动漫游戏产业,争取在国际动漫游戏市场占有一席之地。

从深层次上讲,包括动漫游戏在内的数字娱乐产业的发展是一个文化继承和不断创新的过程。中华民族深厚的文化底蕴为中国发展数字娱乐及创意产业奠定了坚实的基础,并提供了广泛而丰富的题材。尽管如此,从整体看,中国动漫游戏及创意产业面临着诸如专业人才缺乏、融资渠道狭窄、缺乏原创开发能力等一系列问题。长期以来,美国、日本、韩国等国家的动漫游戏产品占据着中国原创市场。一个意味深长的现象是,美国、日本和韩国的一部分动漫和游戏作品取材于中国文化,加工于中国内地。

针对这种情况,目前各大专院校相继开设或即将开设动漫和游戏的相关专业。然而,真正与这些专业相配套的教材却很少。北京动漫游戏行业协会应各大院校的要求,在科学的市场调查的基础上,根据动漫和游戏企业的用人需要,针对高校的教育模式以及学生的学习特点,推出了这套动漫游戏系列教材。本套教材凝聚了国内外诸多知名动漫游戏人士的智慧。

整套教材的特点为:

- ▶ 三符合:符合本专业教学大纲,符合市场上技术发展潮流,符合各高校新课程设置需要。
- ▶ 三结合:相关企业制作经验、教学实践和社会岗位职业标准紧密结合。
- ▶ 三联系:理论知识、对应项目流程和就业岗位技能紧密联系。
- ▶ 三适应:适应新的教学理念,适应学生现状水平,适应用人标准要求。
- ▶ 技术新、任务明、步骤详细、实用性强,专为数字艺术紧缺人才量身定做。
- ▶ 基础知识与具体范例操作紧密结合,边讲边练,学习轻松,容易上手。
- ▶ 课程内容安排科学合理,辅助教学资源丰富,方便教学,重在原创和创新。
- ▶ 理论精炼全面、任务明确具体、技能实操可行,即学即用。

动漫游戏系列教材编委会

前言

游戏作为一种现代娱乐形式,正在世界范围内创造巨大的市场空间和受众群体。我国政府大力扶持游戏行业,特别是对我国本土游戏企业的扶持。积极参与游戏开发的国内企业可享受政府税收优惠和资金支持。近年来,国内的游戏公司迅速崛起,大量的国外一流游戏公司也纷纷进驻中国。面对飞速发展的游戏市场,中国游戏开发人才储备却严重不足,游戏相关的工作变得炙手可热。

目前,在我国游戏制作专业人才缺口很大的同时,相关的教材也不多。而本书定位明确,专门针对游戏公司中的场景制作定制了相关的实例。所有实例均按照专业要求制作,讲解详细、效果精良,填补了游戏场景制作专业教材的空缺。与上一版相比,本书添加了“游戏室内场景制作”一章,该章理论联系实际,从游戏项目的需求和项目流程入手,通过对策划文档进行分析,具体讲解了游戏室内场景的制作方法。

为了便于大家学习,本书的配套光盘中包含大量的多媒体影像文件。

本书内容丰富、结构清晰、实例典型、讲解详尽,富于启发性。所有实例均是高校教学主管和骨干教师(中央美术学院、中国传媒大学、清华大学美术学院、北京师范大学、首都师范大学、北京工商大学传播与艺术学院、天津美术学院、天津师范大学艺术学院、山东理工大学艺术学院、河北艺术职业学院)从教学和实际工作中总结出来的。同时,也是全国所有热爱数字艺术教育的专业制作人员智慧的结晶。

参与本书编写的人员有张凡、湛宝业、程大鹏、孙立中、王上、李营、张锦、王浩、关金国、王世旭、李波、冯贞、韩立凡、田富源、郭开鹤、李羿丹、李岭、于元青、许文开、宋兆锦、李建刚、郑志宇、肖立邦、宋毅等。感谢您阅读本书,请将您的宝贵建议和意见发送至: jsjfw@mail.machineinfo.gov.cn。

动漫游戏系列教材编委会

目 录

出版说明

前言

第 1 章 认识游戏场景	1
1.1 游戏的类型	1
1.2 行业分析及就业前景	4
1.3 游戏引擎简述	5
1.3.1 Doom/Quake 引擎	5
1.3.2 Unreal 引擎	5
1.3.3 Source 引擎	6
1.4 游戏场景的概念及任务	6
1.4.1 交代时空关系	6
1.4.2 营造情绪氛围	7
1.4.3 场景刻画角色	7
1.5 游戏制作流程	8
1.6 课后练习	9
第 2 章 二维游戏地图的制作	10
2.1 地图风格的整体控制	11
2.2 局部纹理叠加	21
2.3 地图标识的制作	29
2.4 效果的整体调整	34
2.5 课后练习	37
第 3 章 游戏场景中的道具	38
3.1 制作道具模型	39
3.1.1 制作木桩锥形	39
3.1.2 刻画木桩细节	40
3.1.3 调整木桩整体	46
3.1.4 制作斧柄模型	47
3.1.5 制作斧头锥形	50
3.1.6 刻画斧头细节	51
3.2 调整贴图 UV 坐标	54
3.2.1 初步调整木桩 UV	55
3.2.2 细致调整木桩 UV	58
3.2.3 局部调整斧子 UV	66

3.2.4 整体调整斧子 UV	70
3.3 绘制贴图	73
3.3.1 绘制树桩顶面贴图	73
3.3.2 绘制树桩侧面贴图	78
3.3.3 绘制斧柄贴图及木头质感的表现	83
3.3.4 绘制斧头贴图及金属质感的表现	88
3.3.5 绘制高光贴图及质感的表现	94
3.4 调整模型与贴图的统一性	97
3.5 课后练习	102
第 4 章 游戏场景中的植物	103
4.1 远景树的制作	104
4.1.1 基本模型的创建	104
4.1.2 透明贴图的制作	105
4.1.3 整体效果的调整	108
4.2 中景树的制作	109
4.2.1 主干模型的制作	110
4.2.2 主枝和枝叶模型的制作	112
4.2.3 调整贴图坐标	116
4.2.4 叠加贴图纹理	122
4.2.5 调整贴图的色调	124
4.2.6 将贴图与模型相匹配	128
4.3 近景树的制作	130
4.3.1 树根模型的制作	131
4.3.2 树枝模型的制作	135
4.3.3 调节贴图坐标	138
4.3.4 绘制树干贴图	143
4.3.5 绘制树叶贴图	148
4.3.6 将贴图与模型相匹配	156
4.4 课后练习	161
第 5 章 游戏室外场景制作	162
5.1 制作建筑模型	163
5.1.1 建筑主体模型的制作	163
5.1.2 栏杆、房檐与柱子模型的制作	169
5.1.3 门窗模型的制作	174
5.2 制作建筑装饰物模型	182
5.2.1 灯笼模型的制作	182
5.2.2 屋檐装饰模型的制作	184
5.2.3 旗帜模型的制作	187

游戏场景设计

5.2.4	酒坛模型的制作	188
5.2.5	木箱模型的制作	190
5.2.6	桌子模型的制作	191
5.3	绘制贴图	191
5.3.1	绘制墙面贴图	192
5.3.2	绘制脏污贴图	195
5.3.3	绘制窗户贴图	202
5.3.4	绘制大门贴图	205
5.3.5	绘制柱子贴图	207
5.3.6	绘制牌匾贴图	211
5.3.7	绘制桌子贴图	213
5.3.8	绘制其他贴图	216
5.4	调整模型与贴图	218
5.4.1	调整墙面	218
5.4.2	调整脏污	222
5.4.3	调整大门	225
5.4.4	调整其他部分	229
5.5	课后练习	232
第6章	游戏室内场景制作	233
6.1	进行单位设置	237
6.2	制作建筑模型	239
6.2.1	建筑主体模型的制作	239
6.2.2	与主体结构相关联的墙体部分的通道和门的制作	242
6.3	调整贴图 UV 坐标	246
6.3.1	材质 ID 号的指定及光滑组的设定	246
6.3.2	进行 UV 编辑	249
6.4	绘制贴图	256
6.4.1	提取 UV 结构线	256
6.4.2	绘制墙面贴图	257
6.4.3	绘制地面贴图	258
6.4.4	绘制顶面贴图	259
6.4.5	绘制其他部分的贴图	260
6.5	调整模型与贴图	262
6.6	课后练习	266

第1章 认识游戏场景

1.1 游戏的类型

何谓“游戏”？《辞海》中的解释为：“体育的重要手段之一，文化娱乐的一种……游戏一般都有规则，对发展智力和体力有一定作用。”这个定义虽然不是很准确，但至少可以从中得出两条结论：一是游戏的目的在于娱乐；二是社会学家对于“游戏”的作用给予了充分的肯定。

《辞海》的定义中将传统游戏分为“智力游戏（如下棋、积木、填字）”、“活动性游戏（如捉迷藏、搬运接力）”和“竞技性游戏（如足球、乒乓球）”3种。而目前对流行游戏的分类有多种划分方法，有按照游戏的内容来划分的，也有按照游戏的平台来划分的，还有按照游戏的结构来划分的，但是目前最流行的分类方法应该是按照游戏的内容来划分。

按照游戏内容可以将电脑游戏分为10种类型，下面就来具体介绍一下。

1. 动作类游戏

动作类游戏（Action Game，ACT）是最传统的游戏类型之一，电视游戏初期的产品多数集中在这种类型上。

这类游戏是由玩家所控制的人物根据周围环境的变化，利用键盘或者手柄、鼠标的按键做出一定的动作，来达到游戏要求的相应目标。动作游戏讲究的是打击的爽快感和流畅的游戏感。

代表作品：《魂斗罗》、KONAMI的《合金装备METAL GEAR SOLID》系列和育碧的《分裂细胞SPLIT CELL》系列。图1-1为《魂斗罗》中的游戏画面。

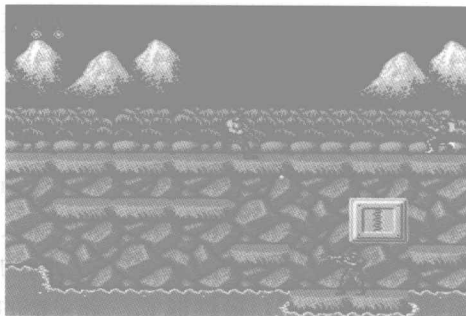


图1-1 《魂斗罗》中的游戏画面

2. 冒险类游戏

冒险类游戏（Adventure Game，AVG）一般会提供一个固定情节或故事背景下的场景给玩家，同时要求玩家必须随着故事的发展安排进行解谜，再利用解谜和冒险来进行下面的游戏，最终完成游戏设计的任务和目的。早期的冒险类游戏主要根据各种推理小说、悬念小说及惊险小说改编而来，通过文字的叙述以及图片的展示来进行的，玩家的主要任务是体验其故事情节。但是随着各类游戏之间的融合和过渡，冒险类游戏也逐渐与其他类型的游戏相结合，产生了融合动作游戏要素的动作类冒险游戏，即AAVG（Action Adventure Game）动作+冒险类游戏。

代表作品：CAPCOM的《生化危机(BIOHAZARD)》系列、《鬼泣(DEVIL MAY CRY)》系列、《鬼武者》系列，AAVG的代表作为育碧的《波斯王子》系列。图1-2为《波斯王子3》中的游戏画面。

游戏场景设计

3. 格斗类游戏

格斗类游戏 (Fight Game, FTG) 曾经盛极一时, 它是动作游戏的战斗部分的进一步升华。

代表作品: CAPCOM 的《街头霸王》系列和 SNK 的《拳皇》系列。图 1-3 所示为《拳皇》中的游戏画面。

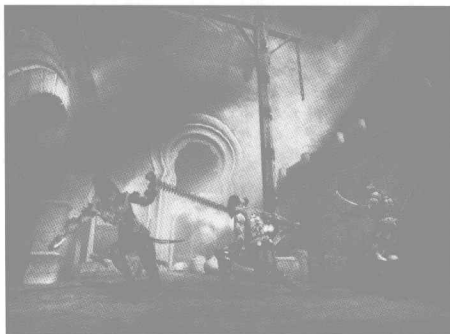


图 1-2 《波斯王子 3》中的游戏画面



图 1-3 《拳皇》中的游戏画面

4. 第一人称视角射击游戏

第一人称视角射击游戏 (First Person Shooting, FPS), 顾名思义, 就是以玩家的主观视角来进行射击游戏。玩家们不再像别的游戏一样操纵屏幕中的虚拟人物来进行游戏, 而是身临其境地体验游戏带来的视觉冲击, 这就大大增强了游戏的主动性和真实感。

代表作品: 《半条命之反恐精英—CS》。图 1-4 为《半条命之反恐精英—CS》中的游戏画面。

5. 角色扮演类游戏

角色扮演类游戏 (Role Playing Game, RPG) 给玩家提供了一个游戏中形成的世界, 在这个神奇的世界中包含了各种各样的人物、房屋、物品、地图和迷宫。玩家所扮演的游戏人物需要在这个世界中通过跟其他人物的交流、购买自己需要的东西、探险以及解谜来揭示一系列故事的起因, 最终形成一个完整的故事。RPG 游戏架构了一个或虚幻、或现实的世界, 让玩家在里面尽情地冒险、游玩、成长, 感受游戏制作者想传达给玩家的观念。

代表作品: SQUEAR 公司的《最终幻想》。图 1-5 为《最终幻想》中的游戏画面。



图 1-4 《半条命之反恐精英—CS》中的游戏画面



图 1-5 《最终幻想》中的游戏画面

6. 即时战略类游戏

即时战略类游戏（Realtime Strategy Game, RTS）中的玩家需要和电脑对手同时开始游戏，利用相对平等的资源，通过控制自己的单位或部队，运用巧妙的战术组合来进行对抗，已达到击败对手的目的。即时战略类游戏所要求玩家具备的是快速的反应能力和熟练的控制能力。

代表作品：BLIZZARD 公司的《魔兽争霸》系列。图 1-6 为《魔兽争霸》中的游戏画面。

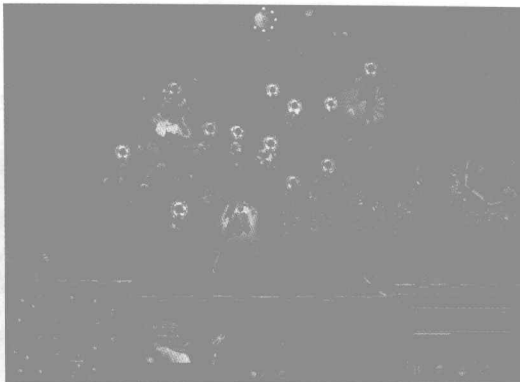


图 1-6 《魔兽争霸》中的游戏画面

7. 战术策略类游戏

战术策略类游戏(Simulation Game, SLG)提供给玩家一个可以多动脑筋思考问题，处理较复杂事情的环境，允许玩家自由控制、管理和使用游戏中的人或事物，通过这种自由的手段以及玩家们开动脑筋想出的对抗敌人的办法来达到游戏所要求的目标。

在战术策略类游戏的发展中形成了一种游戏方法比较固定的模拟类游戏。这类游戏主要是通过模拟我们生活的世界，让玩家在虚拟的环境里经营或建立一些像医院、商店类的场景。要充分利用自己的智慧去努力实现游戏中建设和经营这些场景的要求。

代表作品：《三国志》系列。图 1-7 为《三国志》中的游戏画面。

8. 体育运动类游戏

体育运动类游戏（Sport Game, SPG）就是现实中各种运动竞技的模拟，游戏通过控制或管理游戏中的运动员或队伍来模拟现实的体育比赛。

代表作品：KONAMI 的《实况足球》系列、EA 的 FIFA 系列，目前比较流行的有《跑跑卡丁车》。图 1-8 为《跑跑卡丁车》中的游戏画面。



图 1-7 《三国志》中的游戏画面



图 1-8 《跑跑卡丁车》中的游戏画面

9. 大型多人在线角色扮演类游戏

大型多人在线角色扮演类游戏（More Man Online Role Playing Game, MMORPG）最大的优势在于它的“互动性”。在同一个虚拟社会里朋友们可以互相聊天，在进行游戏的时候其他的玩家可以帮助你，大家一起战斗，所要面对的也不只是电脑里的对手，而是和玩家们

游戏场景设计

一样真实存在的另外的玩家。

代表作品：NC SOFT 公司的《天堂2》和 BLIZZARD 公司的《魔兽世界》。图 1-9 为《天堂2》中的游戏画面，图 1-10 为《魔兽世界》中的游戏画面。

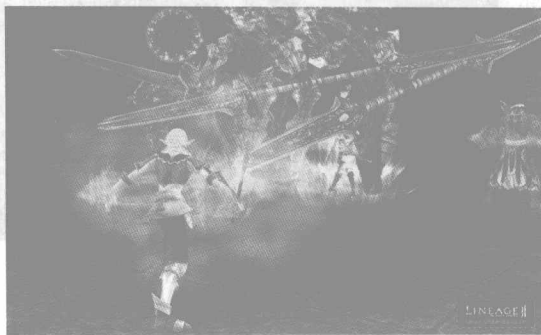


图 1-9 《天堂2》中的游戏画面



图 1-10 《魔兽世界》中的游戏画面

10. 其他类型游戏

其他类型游戏 (Etc. Game, ETC) 是指玩家互动内容较少或作品类型不明了, 无法归入上述几种类型的游戏, 如《俄罗斯方块》。图 1-11 为《俄罗斯方块》中的游戏画面。

在游戏如此丰富发展的今天, 很多主流类型游戏之间的渗透和融合也日益增多, 这里所谓的分类只是相对意义上的划分, 目的主要是为了方便大家更便捷地搜索游戏和更好地了解游戏, 以便为后面的游戏场景制作奠定坚实的理论基础。

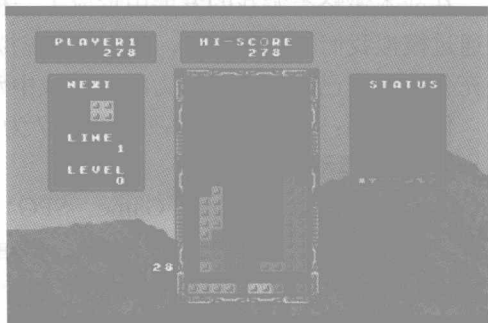


图 1-11 《俄罗斯方块》

1.2 行业分析及就业前景

游戏作为一种现代娱乐形式, 正在世界范围内拥有越来越多的受众群体。目前, 国外家用电脑中有 75% 用来娱乐, 欧美电脑游戏市场的年消费额高达数十亿美元。中国内地的游戏市场容量也同样非常可观, 如果我们以 50% 的家用电脑玩游戏, 而每个家庭每年平均消费 100 元来保守估计, 就将产生 5 亿元的市场。根据中国社科院《2006 年: 中国文化产业报告》预测, 2006 年全球网上游戏营业额将达到 56 亿美元, 而中国网络游戏的市场规模亦将达到 83.4 亿元人民币。

我国曾经是一个游戏软件的净输入国, 国内玩家“津津乐道”的往往是国外产品。但是目前国产游戏业所面临的严峻环境已经全面解冻, 一批国内优秀的游戏公司已经崛起, 并生产出多款受到国内玩家喜爱的游戏, 如完美时空公司出品的《完美世界》游戏和金山公司出品的《梦幻西游》游戏。图 1-12 所示为《完美世界》中的游戏画面, 图 1-13 为《梦幻西游》中的游戏画面。



图 1-12 《完美世界》中的游戏画面



图 1-13 《梦幻西游》中的游戏画面

与此同时,我国政府已经开始大力扶持游戏行业,特别是对我国本土游戏企业的扶持。目前,积极参与游戏开发的国内企业可享受政府税收优惠和资金支持。同时,我国政府各部门还采取了各种各样的形式来帮助发展游戏行业。除此之外,我国政府各部门还采取了各种各样的形式来帮助发展和规范游戏行业。

面对飞速发展的游戏市场,在国产原创游戏即将成为游戏主流的同时,中国游戏开发人才储备却严重不足,在未来 3~5 年,我国游戏专业人才缺口将会很大。所以现在正是进入这个行业的黄金时期。

1.3 游戏引擎简述

游戏的引擎就像一个发动机,它支撑着游戏的光影、渲染、声音、物理模拟等效果。如果拿生物体来作比喻,可以说引擎是骨头,而游戏的其他部分就是肉。如果不知道骨头是怎么回事,是不可能给它加上合适的皮肉的。因此要进入这个行业并成为一名优秀的游戏美工,首先需要对游戏的引擎有必要的了解。

当今,最为著名的几款 3D 游戏引擎主要是“Doom/Quake 引擎”、“Unreal 引擎”和“Source 引擎”。

1.3.1 Doom/Quake 引擎

这两个系列的引擎都是 ID Software 公司的产品。这家公司是 3D 游戏引擎的开创者, Doom 是第一款被用于商业授权的引擎产品。Doom 和 Quake 适合于 FPS 类游戏,使用 ID Software 软件公司的引擎支持的游戏有著名的《半条命之反恐精英—CS》。

1.3.2 Unreal 引擎

Unreal 引擎是 Epic Games 公司的产品。这个引擎的最大特点就是华丽的视觉效果。它优异的 3D 图形处理能力以及真实的物理模拟反应是业界的传奇。在当今的游戏市场中,游戏的视觉效果显得格外的重要。同时 Unreal 支持 PC、XBOX、PS 三大平台,所以市场占有率很高。使用这款引擎的经典游戏也很多,比如“天堂 2”、“分裂细胞”等。而 Epic Games 公司最新公布的“Unreal Engine 3”,则提供了更强大逼真的绘图效果,该引擎将充分运用 XBOX360 或者 PS3 等次时代游戏主机所具备的功能,来达成远超越即有游戏的高精细 3D 图

形处理效果。它能呈现大量的高多边形细致场景与角色模型，能支持凹凸贴图、折射、反射、透射和散射等进阶的动态光影效果，如图 1-14 所示。可以说，Epic Games 公司为游戏美术工作人员带来了前所未有的惊喜与挑战。



图 1-14 UnrealEngine 3 引擎效果

1.3.3 Source 引擎

Source 引擎是 Valve 公司生产的引擎，Valve 公司开发了知名游戏《半条命之反恐精英—CS》，在开发这款游戏时他们运用了 ID Software 公司的 Quake 引擎。但是在开发完《半条命之反恐精英—CS》之后，Valve 公司自己也开发了引擎，那就是现在的 Source 引擎。

除了这 3 种著名的大型引擎之外，还有 RenderWare、Jupiter、Maxpayne 等，在这里不再详细介绍了。每款游戏都可能使用不同的引擎，只要挑选的引擎适合此种游戏就好。作为游戏的美术工作人员，一定要与其他部门有良好的沟通，充分利用各种引擎的优势，才能开发出优秀的游戏来。

1.4 游戏场景的概念及任务

游戏场景就是指游戏中除游戏角色之外的一切物体。游戏中的主体是游戏角色，因为它们是玩家主要操控的对象。游戏场景是围绕在角色周围与角色有关系的所有景物，即角色所处的生活场所、社会环境、自然环境以及历史环境。

游戏场景在游戏中的任务包括交代时空关系、营造情绪氛围和场景刻画角色等。

1.4.1 交代时空关系

时空关系分为物质空间和社会空间。

物质空间是角色生存和活动的空间，是游戏情节和故事发生发展过程中赖以展开的空间环境，由于与情节结构和叙事内容紧密联系，在影视中也称为叙事空间。它应该体现时代特征，体现历史时代风貌、民族文化特点、任务生存氛围，交代故事发生、发展的时间和地点等。

社会空间是指物质空间中的许多局部造型因素构成情绪氛围的结果,通过玩家的联想,主动构造出了另一个完整的空间环境形象和一个始终能够激发玩家兴趣的抽象思维空间,将玩家的神经兴奋点集中在特定的历史阶段。比如在《魔兽世界》的游戏片头中就先通过地图交代了几个大陆和几个种族之间的关系,提示了故事发生的社会空间,从而营造出了一个虚幻的世界。用强烈的神秘感吸引玩家进入到游戏的世界中,如图1-15所示。

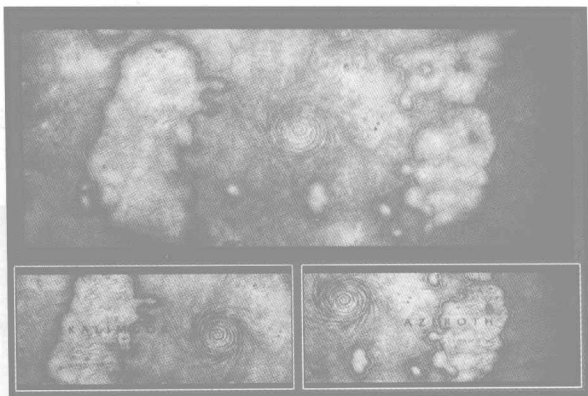


图1-15 《魔兽世界》中交代的时空关系

1.4.2 营造情绪氛围

根据游戏策划方案的要求,往往需要游戏场景营造出某种特定的气氛效果和情绪基调,场景的设计要从游戏的基调出发,为气氛效果服务。例如,在XBOX 360游戏大作《金刚》中,画面效果可以和电影相媲美,游戏场景中的废墟、兽骨、月光和烟雾恰如其分地营造出了阴森恐怖的气氛,如图1-16所示。

1.4.3 场景刻画角色

游戏场景要刻画角色。为创造生动的、真实的、性格鲜明的、典型的角色服务,刻画角色就要刻画角色的性格特点,反映角色的精神面貌,展现角色的心理活动。角色与场景的关系是不可分割的相互依存的关系。优秀的游戏场景应该为塑造角色特点提供客观条件,对角色的身份、生活习惯、职业特征等进行塑造。例如,在《魔兽世界》中阴暗的墓地场景对亡灵战士的塑造就很成功,如图1-17所示。



图1-16 《金刚》中场景对气氛的营造



图1-17 《魔兽世界》中的亡灵战士

综上所述,场景在游戏中的用途十分广泛,有着举足轻重的作用。而在实际的工作中,游戏公司中的场景组也往往是整个公司的美术第一大组。这个组的工作直接决定着整个游戏的画面质量。

1.5 游戏制作流程

一款优秀的游戏需要很多人的分工合作来完成，为了合理分配人力资源，保障整个游戏开发工作的流畅，必须有正确的工作流程和规范。典型的游戏制作流程如图 1-18 所示。

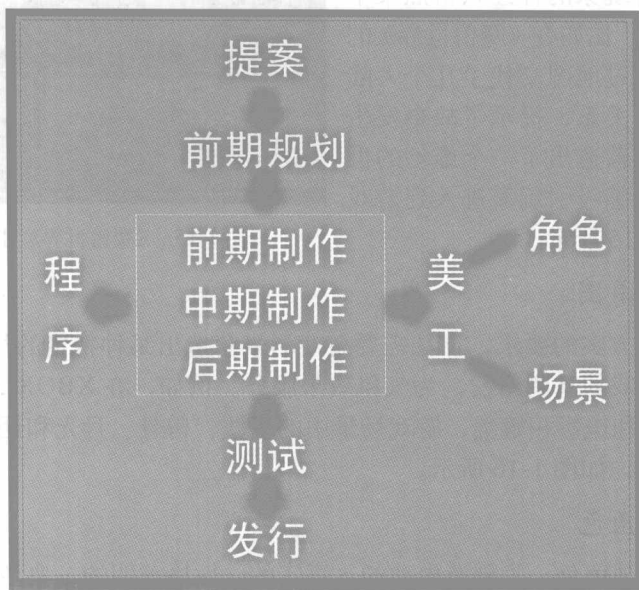


图 1-18 游戏制作流程示意图

1. 提案

在提案过程中，企划与编剧要先准备好游戏的策划方案，比如详细的年代背景，社会类型，或是游戏的主题等。

2. 前期规划

程序人员和美工人员提供技术上可行性的建议，美术人员要定出画面风格和工作量安排，剧本则要大致定出游戏的剧情走向。最后，依据大家的讨论或规划好的草稿，整理成正式资料，并制定出制作的指标。

3. 前期制作

在对前期规划的指标和资料充分理解后，正式进入程序开发和美术设定工作。此时的游戏二维美工要完成详细的设定图并整理成清晰明了的资料，如用图表的形式来表现。图 1-19 为本书“第 3 章 游戏场景中的道具”中道具实例的美术设定图表。

4. 中期制作

中期制作是三维美工参予最多的游戏制作流程，也是我们本书主要讲述的内容。在这个流程中三维美工主要分为场景制作和角色制作两个组，此时要完成大量的模型制作和贴图绘制工作。图 1-20 所示为本书“第 3 章 游戏场景中的道具”中道具实例的模型及贴图的完成效果。而程序员这时要调试好引擎并积极和美工配合，完善游戏中的各种美术效果。在这个阶段中音乐和音效工作人员也要介入，开始完成游戏中的声音要素。