

Broadview
www.broadview.com.cn

NITE 国家信息技术紧缺人才培养工程
National Information Technology Education Project

游戏学院
www.gameschool.cn
010-62115588

国家信息技术紧缺人才培养工程游戏人才培养系列丛书

游戏

架构 设计与策划

信息产业部软件与集成电路促进中心
北京汇众益智科技有限公司 编著

game



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

国家信息技术紧缺人才培养工程
——游戏人才培养项目（游戏学院）指定用书



游戏架构设计与策划

本书适合初入游戏行业的初学者学习游戏策划的必需
的入门知识，也适合各种游戏培训机构作为培训教材用。

本书紧密结合目前游戏公司的实际情况，主要包括：

- 电子游戏概述
- 游戏的本质分析
- 文档的编写要求
- 设计故事情节
- 游戏规则
- 人工智能
- 关卡设计
- 游戏的主要工作环节及流程
- 玩家的需求分析
- 构思与创意
- 设计游戏元素
- 平衡设定
- 游戏进程
- 系统功能设计

上架建议：游戏开发>设计与策划

网上订购：www.dearbook.com.cn
第二书店·第二服务



责任编辑：孙学瑛
责任美编：张子建 谢丹丹

本书贴有激光防伪标志，凡没有防伪标志者，属盗版图书。

ISBN 978-7-121-03788-7



9 787121 037887 >

定价：49.00元

NITE 国家信息技术紧缺人才培养工程
National Information Technology Education Project

游戏学院
www.gameschool.cn

国家信息技术紧缺人才培养工程游戏人才培养系列丛书

游戏

架构 设计与 策划

信息产业部软件与集成电路促进中心
北京汇众益智科技有限公司 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书紧密结合目前游戏公司的实际情况，主要包括电子游戏概述、游戏的主要工作环节及流程、游戏的本质分析、玩家的需求分析、文档的编写要求、构思与创意、设计故事情节、设计游戏元素、游戏规则、平衡设定、人工智能、游戏进程、关卡设计、系统功能设计等共计 14 章的内容，从电子游戏的基础知识入手到游戏策划中的游戏元素设计、规则制定、系统平衡等多个方面详细地讲述了与游戏策划相关的各个细节，力图让读者以多角度，最快地了解游戏策划的工作流程。

本书适合初入游戏行业的初学者学习游戏策划的必需的入门知识，也适合各种游戏培训机构作为培训教材用。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

游戏架构设计与策划 / 信息产业部软件与集成电路促进中心，北京汇众益智科技有限公司编著. —北京：电子工业出版社，2007.6

(国家信息技术紧缺人才培养工程游戏人才培养系列丛书)

ISBN 978-7-121-03788-7

I. 游… II. ①信… ②北… III. 游戏—软件设计 IV. TP311.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 006716 号

责任编辑：孙学瑛

印 刷：北京东光印刷厂

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本：787×1092 1/16 印张：22.25 字数：795 千字

印 次：2007 年 6 月第 1 次印刷

印 数：5000 册 定价：49.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及邮购电话：(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：(010) 88258888。

国家信息技术紧缺人才培养工程
游戏人才培养系列丛书编委会名单

主任：邱善勤

编委：李新科 孙文龙 王晖

杜广斌 韩强 孙武钢

韩辉 张劲平 董锐

付强 李滨 王玥

在国家信息技术紧缺人才培养工程启动仪式上的讲话

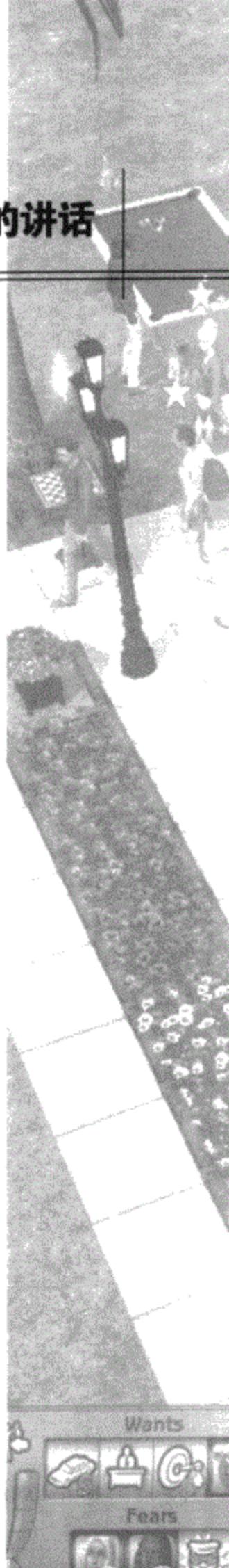
代 序

信息产业部副部长 苟仲文

经过多年的持续快速健康发展，我国信息产业规模明显扩大，自主创新能力显著提高，综合竞争力不断增强。尤其令人欣喜的是，伴随着信息产业的良性发展历程，我国已经锻造出具有一定规模和质量的信息技术人才队伍。目前，信息产业专业技术人员约占全行业从业人员的 20%，其中大学本科及以上学历的约占 60%，研究生（硕士、博士）学历的约占 2%，拥有国家认定的各类专家近 4000 人。从业人员年轻化趋势明显，30 岁以下人员接近 40%。

我们也清醒地看到，信息产业人才结构也存在一些不尽合理的地方。突出表现在，人才培养与信息技术快速发展的要求还不适应，人才供给与需求存在错位，优秀人才比较缺乏，等等。信息产业自主创新能力直接决定产业的可持续发展能力和核心竞争力，而提高自主创新能力的关键和基础是人才。因此，我们必须牢固树立以人为本的行业发展理念，正视信息产业人才结构不尽合理的问题，研究提出解决的思路和措施，为信息产业长远发展奠定坚实的人才基础。

2006 年，信息产业部明确提出，要全面贯彻落实全国科技大会精神，抓好信息产业人才队伍建设“十一五”规划的实施，着力培养人才、吸引人才，为发挥各类人才的作用创造良好环境。我们要加快实施“人才兴业”计划，加强高级信息技术人才、管理人才、复合型人才的引进、培养和使用；要创新人才培养方式，以人才资源能力建设为核心，坚持学习与实践相结合、培养与使用相结合，加强学历教育与职业教育的融合，全面推进紧缺型、创新型、实用型信息技术人才的培养；要以更加灵活的方式和完善的体系，加快信息技术人才的培养，





为产业的长远发展提供人才保障和智力支持。

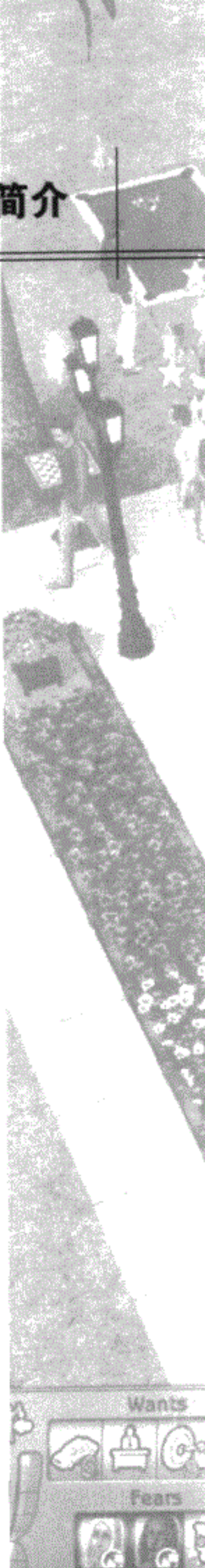
“国家信息技术紧缺人才培养工程”是信息产业部抓好信息产业人才队伍建设的具体举措之一，是在信息技术人才培养方面进行的有益探索和尝试。今天，我们在这里举办“国家信息技术紧缺人才培养工程”启动仪式，旨在从产业发展的实际需求出发，发挥高校、科研院所和企业的优势，采用新型培训模式，着力推进信息技术专业实用人才的培养。我相信，该项目对培养实用型信息技术人才将起到积极的作用，对培养其他领域的实用人才也将有很好的借鉴意义。希望项目承担单位信息产业部软件与集成电路促进中心（CSIP）精心组织、务实推进，能够吸引更多的有识之士和机构加入进来，共同把项目实施好，力争取得明显的成效，努力为中国信息产业的发展贡献力量。

“国家信息技术紧缺人才培养工程 (NITE)” 简介

“国家信息技术紧缺人才培养工程”（以下简称 NITE）是信息产业部软件与集成电路促进中心（CSIP）在信息产业部的直接领导下，组织国内众多软件与集成电路企业、研究机构和教育培训机构在全国范围内推出的专业人才培养计划。

NITE 的目的是加快我国信息技术人才的培养进程，建立适应我国软件与集成电路产业发展需要的人才培训体系，突破制约我国信息产业发展的人才瓶颈，为信息产业结构升级和信息化建设提供人才保证。NITE 将依据我国软件与集成电路产业发展规划及企业对各类专业人才的需求，进行有针对性的人才培养、储备及输送，以有效解决我国软件与集成电路产业人才紧缺的状况，切实促进产业发展。NITE 采用政府引导与市场运作相结合的模式，充分调动和整合上下游厂商、有关培训机构、各类院校、用人单位等相关资源，以期实现为学员提供优质培训课程、为培训机构提供优质培训项目、为用人单位提供优秀技术人才的多赢目标。

工程于 2006 年 1 月 1 日起正式启动。首批设定软件开发、软件测试、Linux 技术、软件构架、集成电路设计、嵌入式系统设计、游戏开发与设计、知识产权、电子政务、软件外包、第三代移动通信技术等 10 余个专业领域。



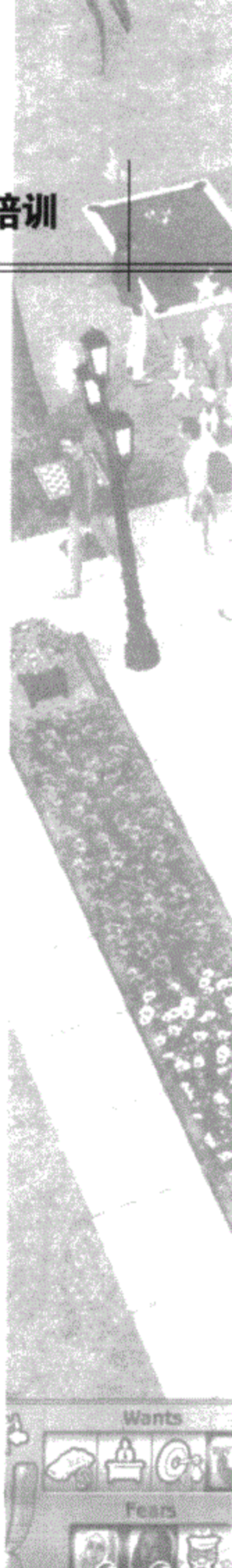
国家信息技术紧缺人才培养工程——游戏人才培养 项目介绍

2006年6月正式启动的游戏人才培养项目是“国家信息技术紧缺人才培养工程”(简称NITE)首批设定的重要的紧缺专业,并委托北京汇众益智科技有限公司(游戏学院)负责在全国范围内执行,自主研发的Gamecollege V3.1职业培训课程体系为此项目的指定课程。该培训项目按照人才行业分工职业技能水平分成了四个方向、八种职业要求的不同课程,培养目标是:通过专业化教育,为我国民族游戏行业培养涵盖游戏运营、游戏策划、架构设计师、游戏美术设计、游戏动画设计、手机游戏程序员、网络游戏程序员、游戏程序开发工程师等覆盖整个游戏设计与开发过程的专业人才。

北京汇众益智科技有限公司成立于2004年6月,主要业务为基于数字娱乐产业的职业培训、学历教育及产品研发等。公司总部位于中关村高新技术产业园区,在天津、重庆、深圳、成都、西安、沈阳、济南、大连等地设有分公司,目前在职工工600多人。目前汇众益智主要有三大主要业务:

游戏学院项目是由汇众益智推出的职业教育品牌,得到了信息产业部、中国软件行业协会游戏软件分会(CGIA)和国际游戏教育联合会(GIDEA)鼎力支持,游戏学院旨在推动我国游戏产业的发展,培养本土游戏专业人才。学员通过全日制或业余8-10个月的系统学习,全面掌握游戏设计与开发的专业技能,并通过汇众益智实训基地——大连、北京、南京等地游戏工厂进一步提升实战项目开发能力,进入游戏企业从事游戏策划、游戏美术设计、网络游戏程序开发、手机游戏程序开发等工作。游戏学院目前在全国30多个大中城市设有培训中心,学员超过10000人,毕业学员就职于全国180多家知名游戏企业,成为亚洲最大的游戏人才培养及输出基地。

院校合作项目是面向国内大中专院校在读学生推出的院





校合作项目。在大中专院校采用现有文化基础课程的前提下，由游戏学院提供游戏专业课程的整套体系，共同培养游戏专业学历教育人才。以优势互补的方式形成学生素质教育与职业技能的有效结合，这种“学历+国际职业认证”全新人才教育模式不仅弥补了大中专院校专业结构的不足，紧扣就业市场；同时也解决了在校大学生提高素质教育与缺乏职业技能之间的矛盾，全面提高学生的就业竞争力。院校合作业务自 2005 年 6 月推出以来，已与全国 100 多家大中专院校进行合作，目前已推出游戏美术设计专业、游戏程序开发专业、游戏动画制作专业等本科、专科、中专学历教育。

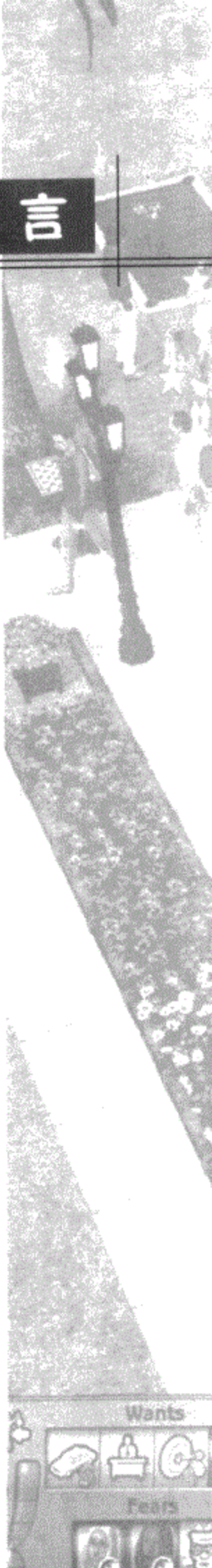
数字影视学院项目是公司基于中国数字娱乐领域最新推出的一个职业培训项目，旨在为数字影视制作行业提供最前沿的职业技能培训服务。是针对国内影视产业对数字影视制作人才的巨大需求，结合国际最前沿数字新媒体技术，推出的数字影视职业培训机构。学员通过 9-11 个月的系统学习，全面掌握数字影视制作专业技能，并通过影视制作实战项目，提升实战操作能力，成为实用型、技能型的数字影视制作人、数字影像编辑、编导、流媒体制作人等。


随着中国游戏产业的迅猛发展，游戏产业链逐渐形成，培养游戏专业人才已经成为产业链中亟待解决的重要环节。国内的游戏制作行业正处于蓬勃发展的阶段，大量的制作公司迅速崛起，吸引了众多的有志于此行业或对此行业有着爱好和兴趣的人才不断地加入到这个行业中，但是由于各种各样的原因，初步入门并不容易。在这种形势下，游戏学院根据国际游戏开发教育联合会（GIDEA）先进、科学的游戏设计思想，结合国内游戏开发的特点和行业规范，在积累了丰富的游戏开发经验和教学经验的基础上，结合案例教学，实例教学而编著了这本《游戏架构设计与策划》，其定位为面向初学者和行业从业人员的培训教材。

本书主要内容

本书的主要内容包括电子游戏概述、游戏的主要工作环节及流程、游戏的本质分析、玩家的需求分析、文档的编写要求、构思与创意、设计故事情节、设计游戏元素、游戏规则、平衡设定、人工智能、游戏进程、关卡设计、系统功能设计等共计14章的内容，紧密结合目前游戏公司的实际情况，从电子游戏的基础知识入手到游戏策划中的游戏元素设计、规则制定、系统平衡等多个方面详细地讲述了与游戏策划相关的各个细节，力图让读者以多角度，最快地了解游戏策划的工作流程。

利用本书，初学者可以方便地学到游戏策划的必需的入门知识，它可以帮助初学者跨过游戏策划领域的门坎，在本书中，除了深入浅出地详细介绍游戏策划的制作和工作流程，





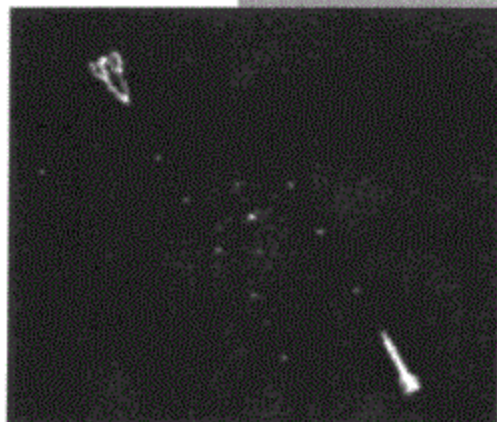
并且有精心挑选的经典游戏范例剖析，将游戏策划的制作和
工作流程讲解透彻，让初学者更加形象直观地了解并掌握游
戏策划细节。

本书期望

通过学习本书所设置的课程，可以使有志于进入游戏产业
从事游戏策划相关职位的初学者，通过学习掌握游戏策划的方
法和技巧，快速地了解游戏的策划流程，更快地加入到游戏策
划这个行业来，为中国的游戏产业开创美好的未来。

第 1 章 电子游戏概述 1

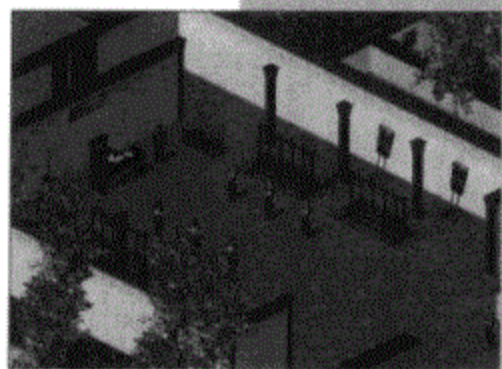
1.1 电子游戏简介	2
1.2 电子游戏的产生与发展	2
1.2.1 电子游戏的产生	2
1.2.2 电子游戏的发展	4
1.3 电子游戏的现状与未来	22
1.4 游戏名词解释	24
本章小结	28
自测习题	28
课后作业	29



历史上第一个电子游戏——《宇宙战争》

第 2 章 游戏开发的主要工作环节及流程 31

2.1 市场调研	32
2.2 游戏策划	33
2.3 游戏开发	34
2.4 游戏运营	34
2.5 游戏的制作流程	35
2.6 开发团队及职业划分	36
2.7 游戏行业的职业分类	40
2.7.1 游戏策划人员	40
2.7.2 游戏程序员	41
2.7.3 测试人员	42
2.7.4 美工和动画制作人员	42
2.7.5 运营人员	43
2.7.6 游戏媒体相关职位人员	45
2.7.7 其他新职业	47
本章小结	49
自测习题	50
课后作业	50



《剑侠情缘 2》游戏截图



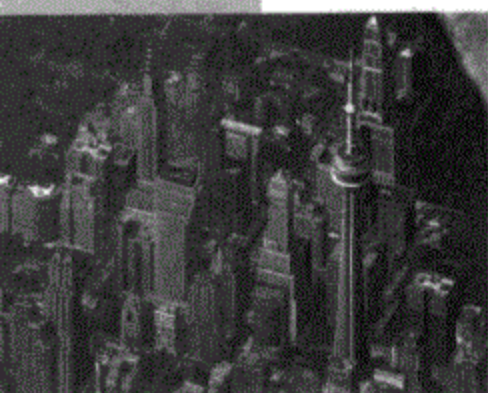
电影《星战前传》



根据电影《星球大战》改编成游戏《绝地武士》的截图



《石器时代》游戏截图



《模拟城市》游戏截图



《无尽的任务》精美图片

第3章 游戏本质分析

51

3.1 游戏的本质	52
3.1.1 游戏的含义	52
3.1.2 游戏的表现形式	52
3.1.3 电子游戏的艺术属性	53
3.2 游戏的特点	54
3.3 电子游戏的特点	55
3.4 游戏的内容体系	56
3.5 与相关行业的比较	61
3.5.1 与娱乐行业相比较	61
3.5.2 与体育竞技行业相比较	62
3.5.3 与其他计算机行业比较	63
3.6 电子游戏类型	63
3.6.1 电子游戏类型的产生	63
3.6.2 划分电子游戏类型的作用	64
3.6.3 电子游戏的分类要素	65
3.7 目前流行的电子游戏分类	66
3.7.1 基本分类	66
3.7.2 流行分类	70
3.7.3 多种类型组合的游戏	75
3.8 游戏开发的三大要素	77
3.8.1 游戏的筋骨：软硬件技术	77
3.8.2 游戏的血肉：策划与剧情	78
3.8.3 游戏的服饰：美工与音效	78
本章小结	79
自测习题	79
课后作业	80

第4章 玩家需求分析

81

4.1 人类的需求层次	82
4.2 玩家的需求	84
4.2.1 体验	84
4.2.2 交流	86
4.2.3 挑战	89
4.2.4 成就	90
4.3 玩家的行为	91
4.4 玩家的期望	101

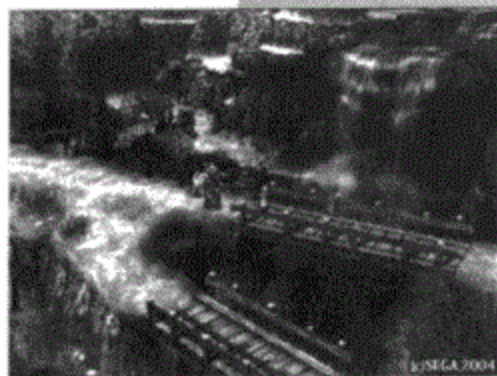
4.5 玩家需求对游戏的影响	106
4.6 讨论	109
本章小结	110
自测习题	111
课后作业	112

第5章 文档编写要求 113

5.1 游戏设计文档	114
5.1.1 游戏设计文档的重要性	114
5.1.2 想法与设计决策	115
5.1.3 游戏设计文档的主要功能	115
5.1.4 游戏设计文档的格式和风格	116
5.1.5 设计文档应包括的内容	117
5.1.6 设计文档不涉及的内容	117
5.2 常用工具及软件	117
5.2.1 文字及表格处理工具	117
5.2.2 图形图像处理工具	119
5.2.3 引擎编辑器及脚本语言工具	120
5.3 策划文档的编写误区	121
5.4 游戏策划的基本素质	126
本章小结	131
自测习题	131
课后作业	132

第6章 构思与创意 133

6.1 获得游戏创意	134
6.1.1 发挥想像力	134
6.1.2 从其他媒体获得游戏创意	135
6.1.3 从其他游戏中获得创意	136
6.1.4 从设想到游戏	138
6.2 游戏设计的起点	138
6.3 确定设计主线	139
6.3.1 按照类型进行设计	139
6.3.2 按照技术进行设计	141
6.3.3 按照故事进行设计	143
6.4 考虑制约因素	145
6.4.1 技术环境限制	145



《光明与力量 II》游戏截图



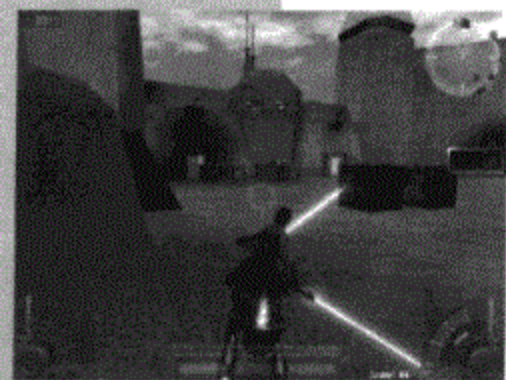
《新仙剑奇侠传》游戏截图



《零》游戏图片



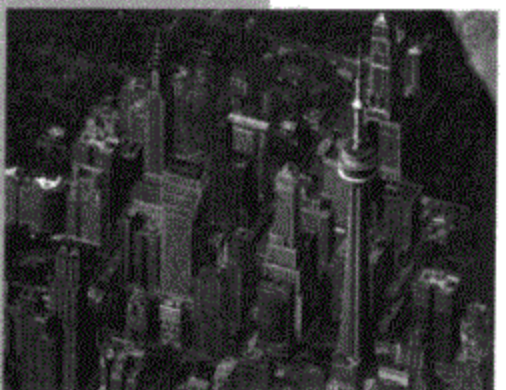
《反恐精英》中的射击动作



根据电影《星战前传》改编成游戏《绝地武士》的截图



《石器时代》游戏截图



《模拟城市》游戏截图



《无尽的任务》精美图片

6.4.2 时间与成本的限制	146
6.5 创意说明的内容	146
6.6 编写创意说明	150
6.6.1 编写一个完整的创意	150
6.6.2 贯彻创意	152
6.7 注意事项	155
6.8 创意说明书的应用	156
本章小结	157
自测习题	158
课后作业	158

第7章 设计故事情节 159

7.1 准备游戏故事	160
7.1.1 确定故事主题	160
7.1.2 明确故事来源	161
7.1.3 确定讲述顺序	163
7.1.4 设计描述角度	164
7.2 编写游戏故事	164
7.2.1 故事情节切入	165
7.2.2 设计故事情节	166
7.2.3 游戏故事的结尾	170
7.3 游戏故事的交互式结构	170
7.3.1 单线式结构	171
7.3.2 非线性结构	172
7.4 非线性结构的故事设计	177
7.5 游戏角色塑造	179
本章小结	183
自测习题	183
课后作业	184

第8章 设计游戏元素 185

8.1 游戏元素	186
8.1.1 元素的编写	186
8.1.2 元素的设计要素	187
8.1.3 元素属性的设计原则	190
8.2 游戏角色的设计	191
8.2.1 游戏角色的含义	191

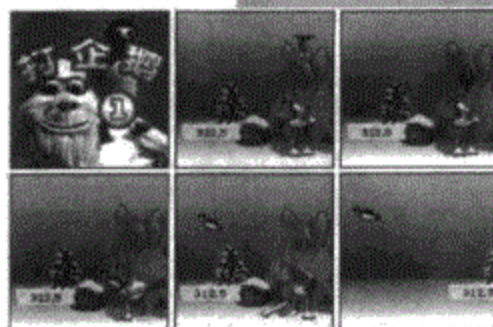
8.2.2	角色的分类	192
8.2.3	NPC 角色的作用	194
8.2.4	角色设计层面	196
8.2.5	角色属性设计	199
8.3	游戏道具的设计	202
8.3.1	道具的基本分类	202
8.3.2	道具获得方式	204
8.3.3	游戏道具设计	205
8.4	实体对象设计	208
8.4.1	实体对象的含义	208
8.4.2	实体对象的作用	208
8.4.3	实体对象的设计	208
8.5	游戏元素的形象设计	209
	本章小结	210
	自测习题	210
	课后作业	211

第 9 章 游戏规则 213

9.1	游戏规则	214
9.1.1	游戏规则的含义	214
9.1.2	游戏规则的作用	214
9.2	游戏规则的构成要素	214
9.3	游戏规则的编写	216
9.3.1	游戏规则的编写方法	216
9.3.2	游戏规则体系	218
	本章小结	223
	自测习题	223
	课后作业	224

第 10 章 平衡设定 225

10.1	公式设计的平衡性	226
10.1.1	静态平衡	226
10.1.2	动态平衡	233
10.1.3	平衡的类型	234
10.2	公式设计的系统性	236
	本章小结	241
	自测习题	241
	课后作业	242



桌面休闲游戏《打企鹅》



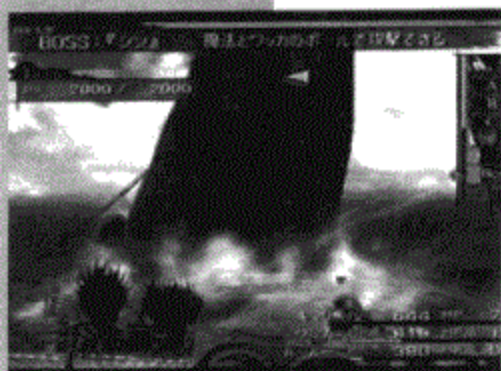
《模拟人生》



《极品飞车》游戏截图



《MYST》游戏图片



(最终幻想10) 游戏图片



(龙与地下城) 图片



(莎木2) 游戏截图



(生化危机) 游戏截图

第 11 章 编写人工智能 243

11.1	人工智能概述	244
11.1.1	什么是人工智能	244
11.1.2	人工智能的研究	245
11.1.3	人工智能的历史	247
11.2	游戏中的人工智能	248
11.2.1	人工智能定义的不同标准	248
11.2.2	人工智能在游戏业的现状	249
11.2.3	游戏人工智能的设计目的	250
11.3	人工智能设计	255
11.3.1	有限状态设计	255
11.3.2	模糊状态设计	257
11.3.3	可扩展性 AI	259
11.4	玩家与 AI 之间的关系	261
11.4.1	玩家和 AI 是否需要同样对待	261
11.4.2	是否需要绝对的真实	261
11.5	人工智能的文档编写	263
	本章小结	263
	自测习题	263
	课后作业	264

第 12 章 游戏进程 265

12.1	游戏进程的含义	266
12.1.1	编写游戏进程的作用	266
12.1.2	游戏进程的描述方式	266
12.2	游戏进程的设计	267
12.2.1	具体设计内容	267
12.2.2	文档的表现方式	268
12.2.3	悬念的设计方式	269
12.2.4	故事情节的节奏	271
12.3	确定讲述故事的方式	275
12.3.1	使用非互动方式讲述故事	275
12.3.2	在游戏流程中讲述故事	277
12.3.3	通过外部资料讲述故事	281
12.4	游戏场景设计	281
12.4.1	游戏场景的含义	281
12.4.2	场景的作用	282

12.4.3	场景交代时空关系	282
12.4.4	营造情绪气氛	282
12.4.5	场景的设计层次	282
12.5	游戏脚本的编写	285
12.5.1	动画剧本编写	285
12.5.2	常用镜头类型	286
12.5.3	镜头运动方式	286
12.5.4	场景过渡方式	287
	本章小结	287
	自测习题	287
	课后作业	288

第 13 章 关卡设计 289

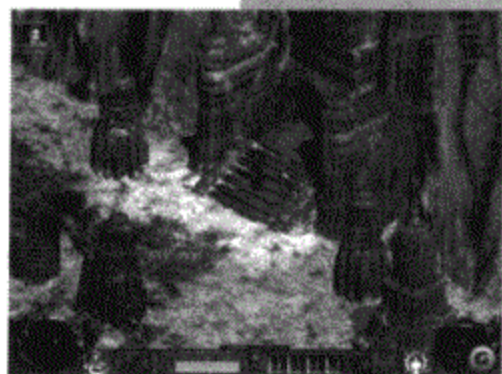
13.1	游戏的关卡	290
13.1.1	关卡的类型	290
13.1.2	关卡的划分	290
13.1.3	关卡的顺序	292
13.1.4	关卡的组成部分	293
13.2	关卡的设计	298
13.2.1	关卡的设计层次	298
13.2.2	关卡设计的原则	301
13.2.3	关卡设计的要素	305
13.2.4	游戏设计的误区	306
13.3	关卡编辑工具	307
13.3.1	玩家视图和编辑视图	307
13.3.2	使用脚本	310
13.4	检测游戏的基本可玩性	312
13.4.1	调整总体结构和地形特征使其适合游戏	312
13.4.2	检查整个关卡的角色流	313
	本章小结	314
	自测习题	314
	课后作业	314

第 14 章 系统功能设计 315

14.1	人机界面的发展历史及其重要性	316
14.1.1	人机界面的发展历史	316
14.1.2	人机界面的重要性	318
14.2	界面设计的原则	318



FPS 游戏《毁灭战士 3》



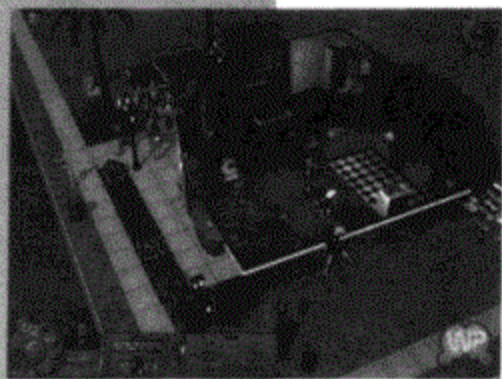
《暗黑破坏神 II》



超级街头霸王



《马里奥》



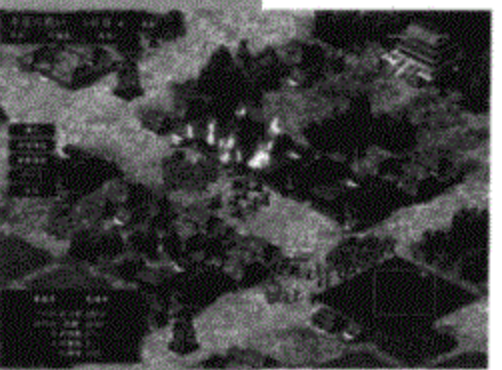
(模拟人生)



(生化危机 2)



(半条命 2)



(三国志 10) 游戏截图

14.2.1	设计人性化界面	318
14.2.2	避免游戏界面干扰游戏显示区域	319
14.2.3	简化控制模式	319
14.3	界面设计的方法	319
14.3.1	调查研究	320
14.3.2	基本概念设计	320
14.3.3	生成界面原型	320
14.3.4	界面可行性测试	320
14.3.5	反复优化	321
14.4	游戏界面的文档编写	321
14.4.1	游戏的主界面	321
14.4.2	角色属性面板	322
14.5	操作功能设计	322
14.5.1	一维操作	323
14.5.2	二维操作	324
14.6	游戏的操作设计原则	324
14.6.1	二维操作优先原则	325
14.6.2	鼠标移动最短原则	325
14.6.3	浅层菜单设计原则	325
14.6.4	快捷键放置左侧原则	325
14.6.5	信息最大化原则	326
14.6.6	角色操作分级原则	326
14.6.7	多渠道性	326
14.6.8	可设置性	326
14.7	控制与操作的方法	326
14.8	其他人机交互手段	329
14.8.1	语音识别	329
14.8.2	姿势识别	330
14.9	游戏操作的文档表达	331
14.9.1	鼠标的的基本操作	331
14.9.2	键盘操作设计	331
	本章小结	332
	自测习题	332
	课后作业	333

第1章 电子游戏概述

学习目标

1. 了解游戏及游戏行业的发展历史及其规律
2. 掌握相关游戏名词的定义和解释

知识背景

1. 兴趣广泛，热爱游戏
2. 对游戏发展历史有一点的了解

本章要点

1. 电子游戏的产生与发展过程
2. 相关游戏名词解释

引言

“游戏”这个名词一直存在于生活当中，例如，我们小时候玩过的猜拳游戏，长大以后接触的球类活动或益智类游戏等，都可以称为游戏的一部分。游戏在现代人的成长过程中，绝对是一个不可或缺的部分。半个世纪以前，随着电子技术的突飞猛进，游戏的载体从自然界实际存在的事物，变成了一长串由数字“0”和“1”组成的电子信号：电子游戏诞生了！那么，在电子游戏的产生与发展的历程中发生了哪些精彩的故事呢？在这个过程中又有哪些具有里程碑意义的代表性游戏呢？本章就来回答这些问题。



1.1 电子游戏简介

电子游戏是一个年轻的行业，从世界上第一个电子游戏的开发成功到现在不过几十年的时间。在这段并不长的时间里，电子游戏无论是从表现方式上还是在表现内容方面，都取得了飞速的发展。各类电子游戏产品已经深入人们的生活，影响着人们的生活和娱乐方式，对人们的社会生活产生了巨大的影响。

在利用这些电子游戏放松、休闲之余，不少玩家希望更深层次地了解游戏的周边知识，例如游戏的历史发展，以及游戏是如何设计出来的，等等。事实上，玩家希望能沉浸到游戏本身及其环境中去，这就形成了更深层次的一种现象，我们称之为游戏文化——一种现代的亚文化现象。而玩家本身，则形成了一个内部的小社会，他们不仅有着特殊的“荣誉”和“骄傲”，也有自己独特的价值评判标准。同时，还有许多人出于对游戏的喜爱，投身到游戏行业当中，希望能够亲身设计和制作游戏。

从另外一个角度来看，近几年来游戏行业产生的利润也极其可观，对国民经济的影响越来越显著。据相关报道，著名的游戏公司“任天堂”在其高峰期的年收入，相当于整个美国好莱坞的年收入。世界上的许多国家都出台了相应的法规用以扶持和管理游戏产业。目前，我国政府的相关部门对游戏行业也相当关注，给予了很高的政策支持，并直接投资游戏引擎的开发和研制工作，可见游戏行业有着巨大的发展潜力。

1.2 电子游戏的产生与发展

游戏的产生与发展有其必然性。在人类社会生活中，游戏占有很大的比重。每个人一生中都在不同程度地参与游戏。最初，游戏的内容基本上是对现实生活的模拟、对生产技能的训练。随着科学水平的提高，多媒体技术日渐成熟，游戏已经上升到多媒体数码娱乐产业的高度。电子游戏作为一种现代新兴娱乐方式，已经客观地存在于现实社会当中，而且几乎渗透到了每一台联网的 PC 当中。那么，电子游戏是怎样形成的？它的发展趋势又如何呢？

1.2.1 电子游戏的产生

所谓电子游戏，就是以电子设备为操作平台的一种游戏形式。也就是说，电子游戏的产生与电子设备的发明是分不开的，没有电子设备的介入，

就谈不上“电子”游戏了。电子游戏是人类娱乐的天性和电子计算机技术发展的综合产物。

举世公认的第一台电子计算机是 1946 年在美国宾夕法尼亚大学诞生的名为 ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) 的计算机, 发明人是美国物理学家约翰·莫奇利和工程师小埃克特。当初发明这台计算机的主要目的是用于炮弹的轨迹计算, 主要用于军事, 如图 1-1 所示。

ENIAC 机器被安装在一排 2.75m 高的金属柜里, 占地面积为 170m^2 左右, 总重量达到 30 吨。ENIAC 的运算速度达到每秒钟 5000 次加法, 可以在 $3/1000$ 秒时间内完成两个 10 位数乘法, 其运算速度超出 Mark I (著名的电磁式计算机) 至少 1000 倍。一条炮弹的轨迹, 20 秒钟就能被它计算完, 比炮弹本身的飞行速度还要快。ENIAC 的诞生标志着电子计算机的问世, 人类社会从此迈进了电子计算机时代。

随着电子计算机技术的不断发展及其制造成本的相对降低, 电子计算机的普及程度不断提高, 应用领域也随之不断扩展。1960 年, 电子计算机开始进入美国大学校园, 当时的环境培养出了一批技术高手, 而学校的学术气氛又使得他们有精力和创造力可以设计一些新的东西, 这其中就包括游戏性的软件。

到“飓风”计算机 (TX-0 的前身), 已有若干个带有娱乐性质的小软件在其基础上开发完成。它们是: 弹跳的小球、迷宫里的老鼠、哈克斯、三子棋, 等等。把这些娱乐性软件汇聚在一起进行对比和分析, 会发现它们清晰地指向了一个人们从未探索过的领域——交互式娱乐。



图 1-1 第一台电子计算机——ENIAC

当时的电子计算机精英为这些演示归纳出了三条基本原则，这三条基本原则成为了整个游戏业的奠基石：

- 尽可能充分地利用现有的硬件资源，并将其推至极限。
- 在一个持续的时间段内尽可能提高程序的变化性。
- 务必使观者积极、愉快地参与进来。

1961年，世界上诞生了第一款真正符合这三条基本原则的游戏软件。当时，MIT的三位天才程序员——格拉兹（S. Graetz）、拉塞尔（S. Russell）和考托克（A. Kotok）在美国DEC公司生产的PDP-1型电子计算机上编制出的一个小软件：《宇宙战争》（Space War），如图1-2所示，被认为是世界上的第一款电子计算机游戏。这个游戏当时广为流传，被安装到不少大学的大型计算机当中，甚至成为DEC公司的诊断工具，用来检测新安装的系统运行是否正常。



图 1-2 历史上第一个电子游戏——《宇宙战争》

《宇宙战争》游戏的开发成功，标志着电子游戏行业在技术和理论上有了很大的成果，为电子游戏的产生奠定了基础。

在《宇宙战争》游戏开发成功8年之后，也就是在1969年，瑞克·布罗米在PLATO（Programmed Logic for Automatic Teaching Operations）系统上以此游戏为蓝本，开发出了一款同名电子计算机游戏。与前者不同的是，它可以支持两人的远程连线。这款游戏可以被看作是第一款真正意义上的网络游戏。

如上所述，《宇宙战争》这款游戏在游戏历史上的重要地位可见一斑。

1.2.2 电子游戏的发展

《宇宙战争》取得了巨大的成功，但它的开发者从未想过给这段程序注册版权，因为在当时，没人会掏12万美金买一台冰箱大小的机器，专门用于玩游戏。这也从侧面看出，电子计算机的造价是影响电子游戏发展的主要因素。

按照事物一般的发展规律，把电子设备造价降低，使电子游戏普及有两个基本的途径：一个方法是把现有电子计算机的造价降低；另一个方法是发明一种机器代替现有的游戏平台。事情正是按照这两个途径发展的。PC 的出现，就是第一个发展途径的标志性事件，而家庭游戏机的产生则是第二个发展途径的标志性事件。

随着硬件的改善和发展，电子游戏的表现方法和形式也在不断取得突破。当游戏的表现形式不再成为游戏设计的障碍时，游戏表现的内容也随之丰富，这必然带动游戏设计的不断创新和改进。

硬件技术及软件技术的不断进步和游戏设计理念的不断丰富，构成了游戏发展的两条主线。

1. 专用游戏设备

1971 年，被誉为“电子游戏之父”的诺兰·布什内尔采用廉价的电子器件，如图 1-3 所示，而不是昂贵的专业电子计算机，发明了第一台名字叫“Pong”（乒乓）的商业化电子游戏机。这台机器也是世界上第一台街机。20 世纪的电子游戏时代，就这样由“乒乓”拉开了序幕，如图 1-4 所示。

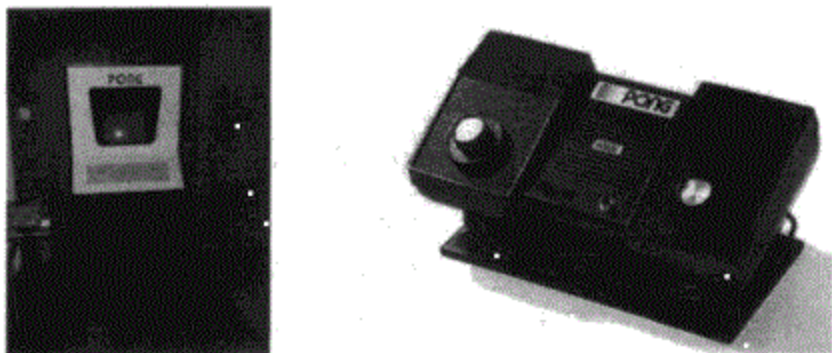


图 1-3 Pong 的家用游戏主机与街机

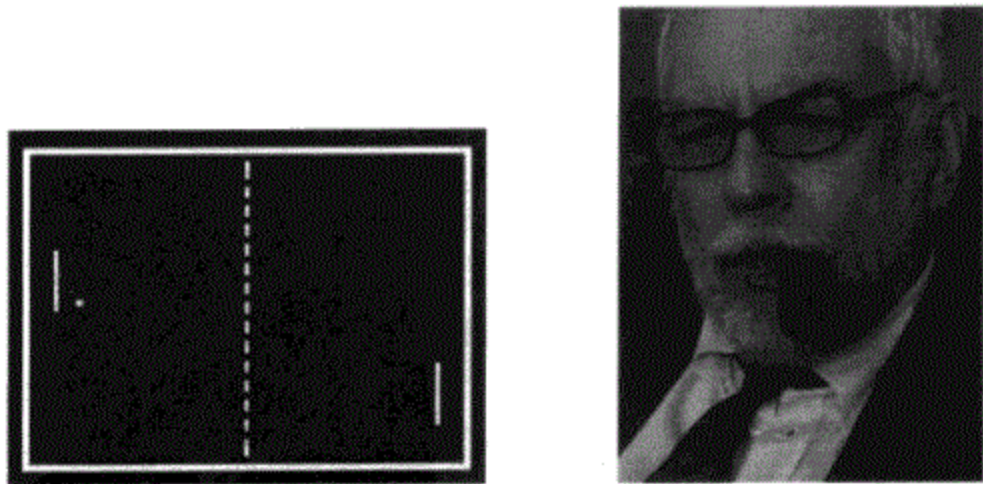


图 1-4 诺兰·布什内尔与他的“乒乓”游戏机

1972年6月27日，布什内尔和另一位同事 T. Dabney 各出 250 美元的创业资金，把自己公司的牌子高高悬挂出去，并聘请阿尔科姆作为新公司第一位全职工程师。世界上第一家电子游戏公司——雅达利公司（ATARI）就这样成立了。

同年，一家 Magnavox 公司依靠“奥德赛”（Odyssey）电视游戏机，如图 1-5 所示，率先抢占了家庭游戏机这个市场。这款游戏机就是早期的家庭游戏机。1974 年，雅达利公司也不甘示弱地推出了“Pong”的家庭游戏机版本——实质上，这种机器已经是一种单用途电子计算机，它采用刚面世不久的微处理器控制软件运行，体积比“奥德赛”小，但功能却要强大很多。1975 年，雅达利售出 15 万台家庭游戏机，销售额猛增至 1 500 万美元。正是这种家庭游戏机，使雅达利一举成为当时世界上最大的电子游戏机厂商，带动了全球家庭电子娱乐业的蓬勃兴起。



图 1-5 “奥德赛”原型机

到 20 世纪 80 年代，专业制造电子游戏机的公司越来越多，任天堂的家庭游戏机 FC 又开创了家用电子游戏机的高潮。在任天堂推出 FC 游戏机之后，世嘉、索尼等厂家纷纷推出自己的游戏机，游戏机的处理能力也从 8 位上升到 128 位，同时，游戏机也从单一的游戏平台向通用的游戏平台发展。

（1）个人电子计算机（PC）

1974 年，埃德·罗伯茨发明了世界上第一台 PC，虽然销售效果并不理想，但是表明电子计算机已经可以进入家庭了；1978 年，Apple 电子计算机被发明，斯科特·亚当斯在此基础上制作了历史上第一款 PC 电子计算机游戏——TRS-80 上的《冒险岛》，TRS-80 如图 1-6 所示；1982 年，IBM PC 电子计算机研制成功，也就是在这一年，第一款 IBM PC 游戏《B-1 核轰炸机》开发完成。



图 1-6 TRS-80 机型

这些游戏的诞生，标志着运行在个人电子计算机上的游戏也真正开始了商业化的道路。但是，由于个人电子计算机的通用性特点，使得它不可能像专门的电子游戏机那样针对其进行设计与开发，这也导致了在个人电子计算机上运行的游戏的图形和声音效果都非常差，但是，游戏的发展趋势已经为一个行业打下了基础。

显然，20 世纪 80 年代是电子计算机游戏的孕育期，很多当前游戏界中的名人的游戏制作生涯都是从这十年间开始的。比如，当时的 Sid Meler（《文明》的主创）从 General Instrument 公司辞去了系统分析员的职务，同 Bill Stealey 一起创立了 Microprose；John Carmack 当时正在自学计算机技巧；而 Roberta Williams 小姐正在准备和丈夫筹建在线系统公司，这个公司就是现在著名的 Sierra Online 公司的前身；还有一位大家都比较熟悉的家伙，那就是 Brett W·Sperry，这位先生是著名游戏制作小组 Westwood 的创始人，当年的 Brett W·Sperry 是一个默默无闻的自由程序员，而 Westwood 的另一位创始人 Louis Castle 则是一名学生，他们两个人在内华达拉斯维加斯的一个名为“23'th century computer”的计算机商店工作，在工作中两个人逐渐产生了制作游戏的念头，于是，Brett W·Sperry 的父亲为他们两个人改造了自家的车库，Westwood 小组就在这个车库内成立了，如图 1-7 所示。



图 1-7 Westwood 的创始人 Brett 和 Louis

进入 20 世纪 90 年代，随着个人电子计算机软硬件技术的进步，多媒体技术也开始成熟，电子计算机游戏则立即成为了这些技术进步的先行者。在这十年中（尤其是最后五年里），电子计算机游戏业的进步使得电子计算机游戏真正走向成熟。1990 年，Maxis 公司在 Windows 平台上推出的第一款此平台上的游戏，名为《模拟地球》。

进入 21 世纪，随着游戏行业的不断发展，游戏的规则与人机交互模式也逐渐丰富，由此产生了很多具有不同特点的游戏类型。

（2）其他游戏平台

➤ 任天堂 FC

产品名称：任天堂 FC

出品时间：1983 年 7 月 15 日

处理能力：8 位

介绍：凭借全球总销售量超过 6 000 万台的业绩，任天堂奠定了其在家用电玩硬件领域的王者地位。毫无疑问，FC 是许多玩家的童年玩伴，它是电子游戏机真正走向家庭的开始。虽然目前的游戏机类型越来越多，但都无法代替它的位置。由于 FC 最初推出的时候其外观是红白相间的，因此，FC 又被称为红白机，如图 1-8 所示。

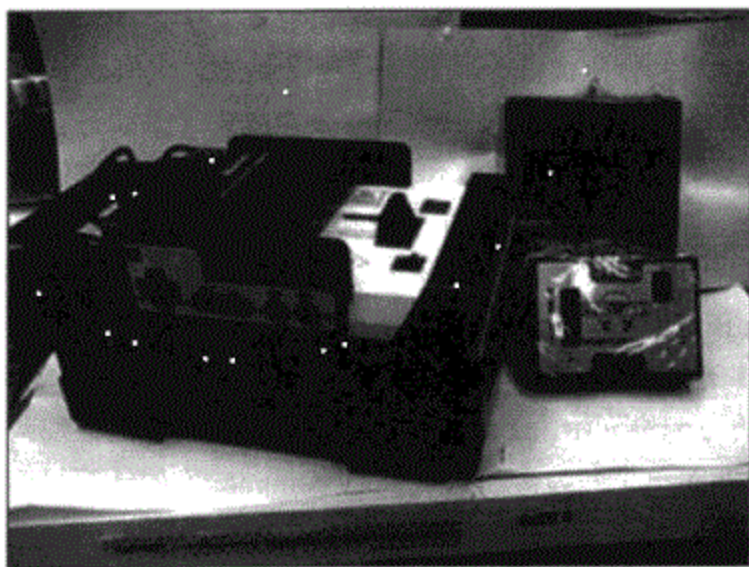


图 1-8 任天堂 FC

➤ 世嘉的 MD

产品名称：世嘉（SEGA）的 MD（Mega Drive）

出品时间：1988 年 10 月 29 日

处理能力：16 位

介绍：这是世嘉公司推出的游戏机，目的是用于和任天堂进行竞争。它第一次在游戏机中加入了 CD-ROM，如图 1-9 所示。



图 1-9 世嘉 MD

➤ 超级任天堂 SFC

产品名称：超级任天堂 SFC

出品时间：1991 年

处理能力：16 位

介绍：它是 FC 的替代产品，也是一款非常受欢迎的产品，如图 1-10 所示。



图 1-10 超级任天堂 SFC

➤ 世嘉的 SS

产品名称：世嘉 (SEGA) 的 SS (SEGA SATURN)

出品时间：1994 年 11 月 22 日

处理能力：32 位

介绍：此为 MD 的更新产品，是使 SEGA 真正和其他厂家能够抗衡的拳头产品，如图 1-11 所示。



图 1-11 世嘉 SS

► 索尼的 PS

产品名称：索尼（SONY）PS（PlayStation）

出品时间：1994 年

处理能力：32 位

介绍：它的最大特点是具备强大的 3D 处理能力，也因此玩家在心中留下了非常深刻的印象；其市场开发也非常成功，如图 1-12 所示。



图 1-12 索尼 PS

► 任天堂的 N64

产品名称：任天堂的 N64

出品时间：1996 年

处理能力：64 位

介绍：1996 年，任天堂推出 64 位的家庭电视游戏主机任天堂 N64。它是最后一款使用游戏卡的游戏主机。N64 在欧美获得了不小的成功，但在日本，它没有像早一步上市的 SONY PS 那样受到追捧，如图 1-13 所示。



图 1-13 任天堂的 N64

► 世嘉 DC

产品名称：世嘉（SEGA）DC（Dreamcast）

出品时间：1998 年

处理能力：128 位

介绍：此为世嘉公司的力作，也是一个娱乐平台，如图 1-14 所示。

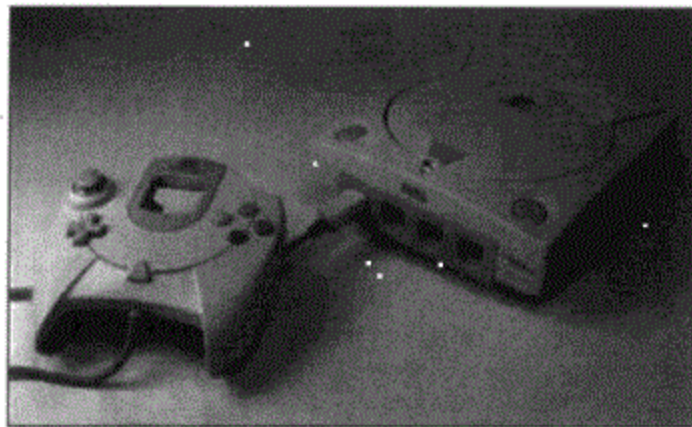


图 1-14 世嘉 DC

► 索尼的 PS2

产品名称：索尼（SONY）PS2（PlayStation2）

出品时间：2000 年 3 月 4 日

处理能力：128 位

介绍：PlayStation 2 是索尼发行的家庭电视游戏系统，该系统支持现在及以后推出的所有 PS 游戏。PS2 是 SONY 非常成功的 PlayStation 主机的后续产品。这个产品可以说是一个综合娱乐产品，其功能不仅仅是游戏机，如图 1-15 所示。



图 1-15 索尼 PS2

➤ 任天堂 NGC

产品名称：任天堂 NGC (GameCube)

出品时间：2001 年

处理能力：128 位

介绍：高度注重游戏本质的任天堂公司再次以 NGC 加入战局。在该款产品中，任天堂放弃了高成本的游戏卡，而首次采用松下电器特制的 8cm DVD。与 PS2 和 X-Box 不同，它是一个纯粹的游戏平台，如图 1-16 所示。



图 1-16 任天堂 NGC

➤ 微软 X-Box

产品名称：微软 (Microsoft) X-Box

出品时间：2001 年

处理能力：128 位

介绍：2001 年，微软公司推出它的第一个家庭电视游戏主机 X-Box。这款主机以 PC 架构为设计概念，使得微软首次涉足电玩硬件产业，意在

重写家用主机历史。中央处理器王者 Intel、显卡霸主 nVIDIA 与操作系统巨人 Microsoft 联手打造出的超级巨星 X-Box，拥有史无前例的惊人性能，如图 1-17 所示。



图 1-17 微软 X-Box

2002 年，继 X-Box 上市引发三大游戏机相继降价后，新世纪的电视游戏机竞争激烈，SONY 的 PS、PS2 全球累计出货量已经超过了 1 亿 3 千万台，打破了历代游戏机销量纪录。微软宣布五年内投入 20 亿美元为 X-Box 建立网络游戏帝国——X-Box Live。

2. 著名的电子计算机游戏

游戏设计理念的不断丰富，是电子游戏发展的另外一条主线，这条主线以一个个具有里程碑意义的代表性游戏组成，每个代表性游戏都代表着一个游戏设计理念的突破和发展。下面就来熟悉一下这些游戏。

(1) 《文明》

1991 年，MicroProse 推出的《文明》(Civilization) 是所有其他回合制策略游戏开发的衡量标准。甚至在即时战略类型中也有很多游戏借鉴了这个被认为是有史以来最为优秀的策略游戏作品，如图 1-18 所示。

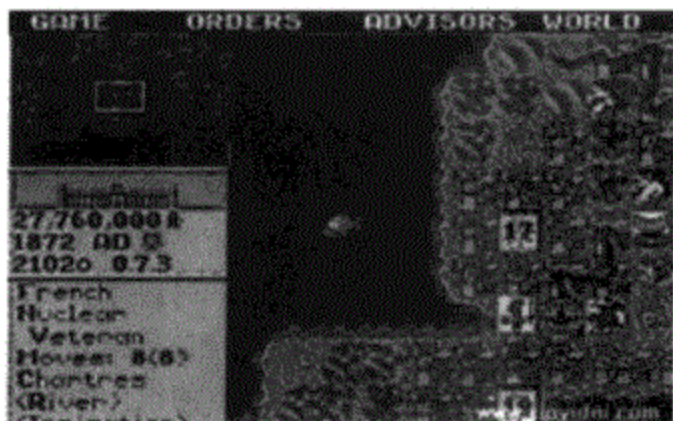


图 1-18 《文明》游戏截图

拥有策略游戏的 4X 要素——探索、消灭、开发、扩张，使得《文明》成为 20 世纪 90 年代初期最为成功的游戏类型之一，在此期间，许多策略游戏的大多数设计灵感来源都应归功于《文明》。当然，在《文明》之前的其他游戏也有很高的策略性，桌上游戏的爱好者们将会注意到《文明》的开发基础是 Avalon Hill 卡片游戏，但这不足以抹杀《文明》成为历史上最成功和最著名的回合制策略游戏。

正因为游戏的概念首度被如此完美地呈现出来，以致其他的研发者并未想去超越它，但这并不表示它不具影响力。是的，虽然很少数的研发者也曾试着在整体上挑战《文明》的成就，但《文明》的许多构成部分也启发了很多很棒的策略游戏设计者的创作灵感。

《文明》采用了让玩家控制人类历史的大胆设想，游戏成功地将这种设想转化成为一件令人畏缩和有趣的任务。游戏具有令人难以置信的选项：玩家可以生产单位；可以研究科技；可以探索一个随机产生的地图；可以建造许多奇迹建筑；还可以面对许多敌对国家，等等。这种游戏性元素的混合产生了无数的可能性。在此之前没有任何一个游戏能够像《文明》一样巧妙地混合了如此复杂而又具有挑战性的游戏元素，在此基础之上，游戏被制作成了一个容易上手和有趣的作品。

《文明》的成功和出色的制作，为后来的回合制策略游戏树立了典范。当然，MicroProse 之后也陆续推出了一些类似的作品，像是《银河霸主》(Master of Orion)、《魔法大帝》(Master of Magic) 和《殖民帝国》(Colonization)。其他游戏研发公司则继续遵循《文明》的标准，包括 GT Interactive 的《银河创世纪二》(Imperium Galactica II)、The Logic Company 的《唯我独尊》(Ascendancy) 以及 SSI 的《帝国主义》(Imperialism)，等等。时至今日，回合制策略游戏虽然罕见稀少，但在 20 世纪 90 年代初期至中期却曾风行一时，并因为《文明》的成功而大受欢迎。至于现今研发的一些游戏，可以确信如果它们未直接仿效《文明》，至少其研发者也曾经玩过《文明》并从中获得灵感。《文明》精神不死，并延续到后来的《阿尔发新文明》(Alpha Centauri)、《文明 2 之权倾天下》(Call to Poser II)，以及 Sid 即将推出的《Dinosaurs》《文明三》。虽然《文明》的影响力现已逐渐衰退，但它仍然是历史上最具影响力的游戏之一。

(2) 《沙丘魔堡 II》

Westwood 游戏制作小组于 1993 年推出的《沙丘魔堡 II》，如图 1-19 所示，不仅是第一部在电子计算机上运行的即时战略游戏，也为后来涌现的一系列优秀的即时战略产品做了奠基，并且让此类型的游戏成为人们最为热衷的电子计算机游戏类型之一。Blizzard 的设计师们诚恳地说过，是《沙丘魔堡 II》赋予了他们创作《魔兽争霸》的灵感，如图 1-20 所示，如

果没有这种推动，如果没有这层动力，人们可能永远也玩不上《命令与征服》或《魔兽争霸》系列了。



图 1-19 《沙丘魔堡 II》游戏截图

毫无疑问，即时战略游戏成为了非常流行的一个类型。和其他类型相比，RTS 是一个相对年轻的游戏类型，它一直保持了稳定不变的规则，直到现在才开始有了变化。实际上，几乎所有在过去几年中发行的即时战略游戏都从《沙丘魔堡 II》游戏中获得了创作灵感，尽管这一类型中的某些革新之作在多人游戏、故事情节和其他领域取得了令人难以置信的进展，例如《星际争霸》。

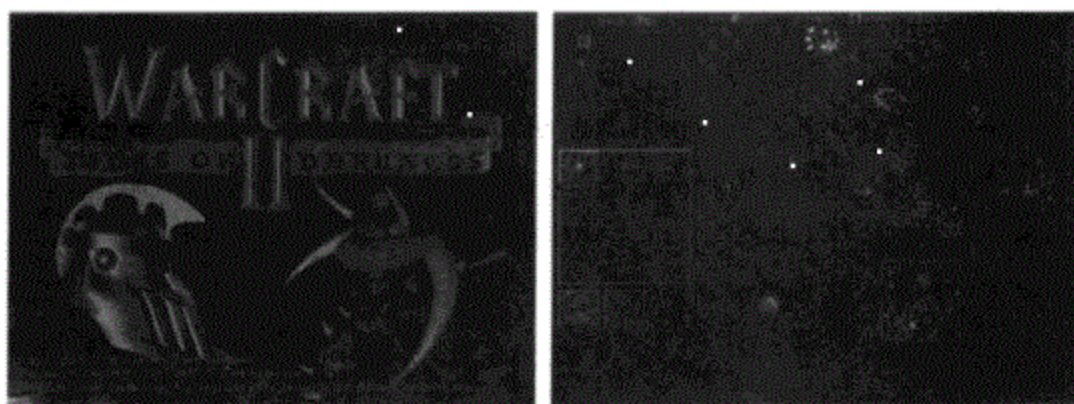


图 1-20 《魔兽争霸 II》游戏截图

毋庸置疑，所有即时战略游戏的设计师都玩过《沙丘魔堡 II》，并且试图仿效或者将他们的游戏制作得更好。《沙丘魔堡 II》的成功在后续的即时战略游戏开发中得到了延续，甚至它的缺点也刺激了开发这一类型游戏的设计师们的创造力：有些在设计上尝试着削弱基地建设而将焦点集中于战术战斗上；另一些则是利用故事情节和角色扮演元素创造了新的游戏风格。

几乎可以肯定的是，如果没有《命令与征服》（如图 1-21 所示）和《魔兽争霸 II》，即时战略游戏绝对不会达到如此流行的程度或成为正统的游戏

类型。但更重要的是，如果没有《沙丘魔堡II》，上面这两个游戏都不会存在。

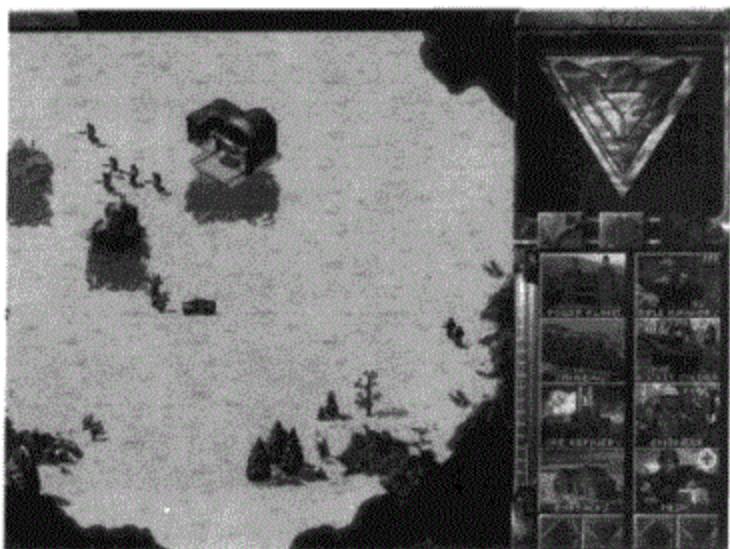


图 1-21 《命令与征服》游戏截图

(3) 《神秘岛》

在过去数年之中，评论家和游戏玩家已经争论、战斗、热爱并最终摒弃了《神秘岛》(Myst)这个游戏，但是不可否认，它是有史以来最具影响力的游戏之一。《神秘岛》为当年不景气的电子计算机游戏市场带来了新的活力，在电子计算机游戏历史上它同《DOOM》等经典作品一起，为游戏娱乐领域引来的公众关注程度远远高于其他任何一个游戏。因此，《神秘岛》成了一部里程碑式的作品，并且一直是成功的典范。实际上，自从这个游戏1993年发行以来已经售出了超过630万份的拷贝(根据PC Data的统计，仅在美国就售出了430万份)。《神秘岛》是1993年的一个特殊的文化现象，它取得了许多游戏开发者一直试图达到的成功，如图1-22所示。



图 1-22 《神秘岛》游戏画面

当《神秘岛》出现在玩家面前的时候，它的图形效果立即给人们留下了深刻的印象：流动的水透明似水晶；树木像是活的一样；室内有丰富的装饰；所有物体看上去都相当真实，这些效果要归功于精美的材质、细微的阴影刻画，以及光线的反射和散射。媒体和玩家都称赞《神秘岛》的视觉效果，他们的赞美词通常是“山崩地裂”和“令人晕倒”，等等。的确，《神秘岛》的图形非常美丽，并且成功地实现了令玩家完全沉浸在游戏世界中的设计意图。这个游戏在真实性方面的成就极为显著，它使玩家确信自己正处于真实的世界中，在4个年代（每个年代都有截然不同的主题风格）中的旅行组成了一个真正的冒险。尽管玩家不能在360°范围内自由地旋转视角或者进行实时移动（《神秘岛》建立在Apple公司简单的图像翻转HyperCard程序之上），但是玩家仍然会感觉到自己沉浸在另一个世界当中。《神秘岛》同其他冒险游戏的简单图形效果形成了强烈的对比，它为冒险类型的游戏展现了多媒体图形在游戏开发应用的潜在可能性，如图1-23所示。



图 1-23 《神秘岛》游戏画面

《神秘岛》的游戏性对于传统的冒险游戏来说也是一次新的旅程。虽然冒险游戏的特色意味着玩家将角色和游戏环境产生互动，但《神秘岛》将焦点放在了环境上：玩家没有自己的物品；没有人物角色；没有对话；甚至连一个名字都没有。玩家也完全是孤独的，没有其他角色能够帮助、指引你，情节中的主要角色只会在QuickTime格式的简短视频中出现。然而，玩家可以在地面四周漫步；可以跃上一个放在地面或者地板上的物体；可以接近一个物体并通过触发开关或者旋转转盘来解决谜题。实际上，故事情节中许多非线性的游戏性和进程非常神秘，这些都有待玩家自己去发现。因此，如果没有用心去经历和体验，就绝对不能算是真正玩过了《神秘岛》。

《神秘岛》属于第一代的光盘游戏，这些具有丰富多彩多媒体效果的游戏在20世纪90年代早期极其流行。Trilobyte公司的《第七访客》(The

Seventh Guest) 是第一个真正的多媒体游戏,从技术的角度上看,《神秘岛》并没有真正达到这个游戏标准,但是《神秘岛》在将现有硬件资源推至极限方面做得非常出色:当时的光盘驱动器速度很慢,因此《神秘岛》中的图像过渡也很缓慢,甚至有些时候会让玩家感到厌烦。但是一旦尝到了如此令人眩晕的视觉图形效果的“美好滋味”之后,玩家就绝对不会掉头离开。许多用户甚至为他们的电子计算机升级了更好、更快的光驱设备来玩这个光盘游戏。当时,《神秘岛》是每一个人都想玩的光盘游戏,这也标志着冒险游戏在业界中成为最受欢迎的类型之一。在后来的许多游戏例如《魔域复仇者》《Obsidian》《审判者:巫术外传》等中都可以发现《神秘岛》的影子,如图 1-24 所示。

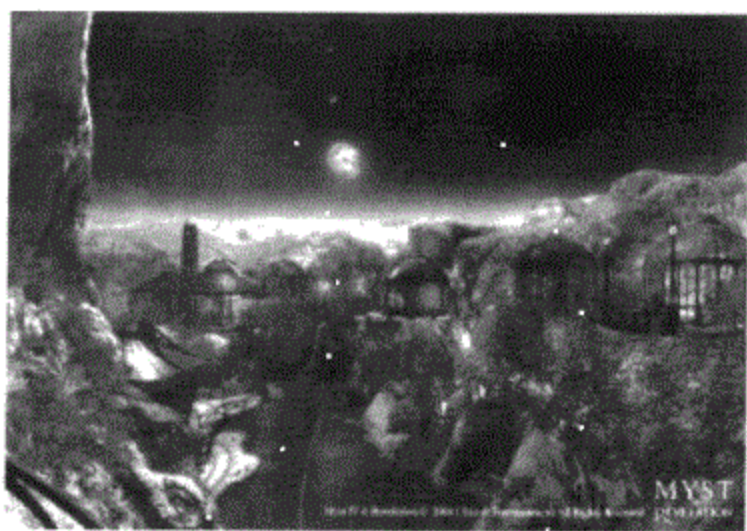


图 1-24 《神秘岛IV》游戏画面

(4)《模拟城市》

1989年,Will Wright创作了《模拟城市》(SimCity)——一个允许玩家创建一个城镇,以及将它治理成一个繁荣都会的全新类型的游戏。它没有设定好的游戏目标;没有胜利条件;也没有对手。玩家的分数依赖于一系列的城市属性,其中包括人口和玩家这个市长的公众承认率。这个游戏也不需要任何类型的战斗来获得胜利。根据Wright的说法,“玩Sim系列游戏不只是一个业余爱好,而是一个训练场或者游乐室。基本上,它们带来了醇香、创造性的游乐体验”,如图 1-25 所示。

《模拟城市》打破了许多关于电子计算机游戏能够做什么和应该做什么的偏见。这是第一个成功地抓住了系统模拟乐趣的游戏;它也证明了强调是建设而不是破坏的游戏存在很大的市场。《时代》周刊针对《模拟城市》发表了一篇文章,这将它带进了主流媒体,因此,这个游戏的销售情况远远超出了任何人的预计。一些学校甚至开始使用这个游戏作为教学中的教学工具。

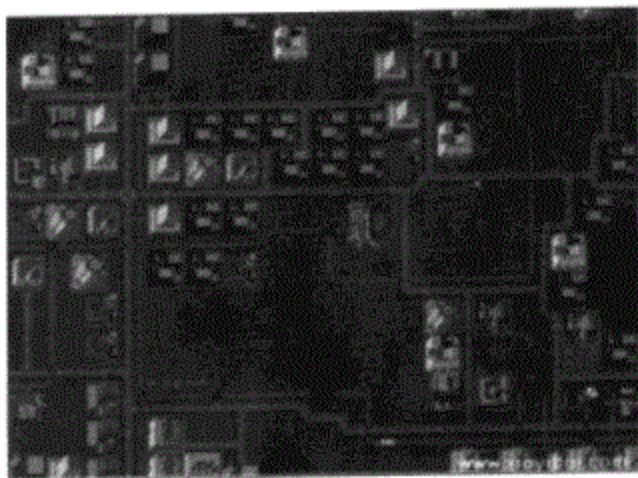


图 1-25 《模拟城市》(SimCity) 游戏截图

在电子计算机游戏历史上,《模拟城市》衍生出了被认为是最成功的系列作品。今天,游戏中几乎已经“模拟”了任何想到的东西,从一个热带岛屿到一座超高层建筑等无所不包。这个系列现在包括《模拟城市》(SimCity)、《模拟地球》(SimEarth)、《模拟蚂蚁》(SimAnt)、《模拟农场》(SimFarm)、《模拟医院》(SimHealth)、《模拟岛屿》(SimIsle)、《模拟高尔夫》(SimGolf)、《模拟大厦》(SimTower)、《疯狂主题乐园》(SimThemePark)和《模拟人生》(The Sims)等,如图 1-26 所示。



图 1-26 《模拟城市 4》(SimCity4) 游戏截图

《模拟城市》的影响力远超过后续从 Maxis 中分拆出来的游戏。游戏设计师 Sid Meier 对这个游戏评论道:“SimCity 对于大多数游戏设计师们来说不亚于一次革命……在很多方面, SimCity 都是我的游戏《铁路大亨》(Railroad Tycoon) 和后来《文明》(Civilization) 系列的灵感来源。”《文明》和随后出现的“文明”系列作品,是历史上销售情况最好的游戏,它们一共售出了数百万份拷贝,如图 1-27 所示。



图 1-27 《铁路大亨 2》游戏截图

强调建造和城市建设的游戏理念很快传播到了策略类型领域，并且产生了许多由此获得灵感的游戏，例如《凯撒大帝》（Caesar）系列，《工人物语》（The Settlers）系列，甚至还有《世纪帝国》（Age of Empires）系列。那些最初没有聚焦于城市建设上的策略游戏，例如《激战 M 星云 3》（Star Control 3）和《银河创世纪 2》（Imperium Galactica 2），也加入了类似《模拟城市》的建造特点，如图 1-28 所示。

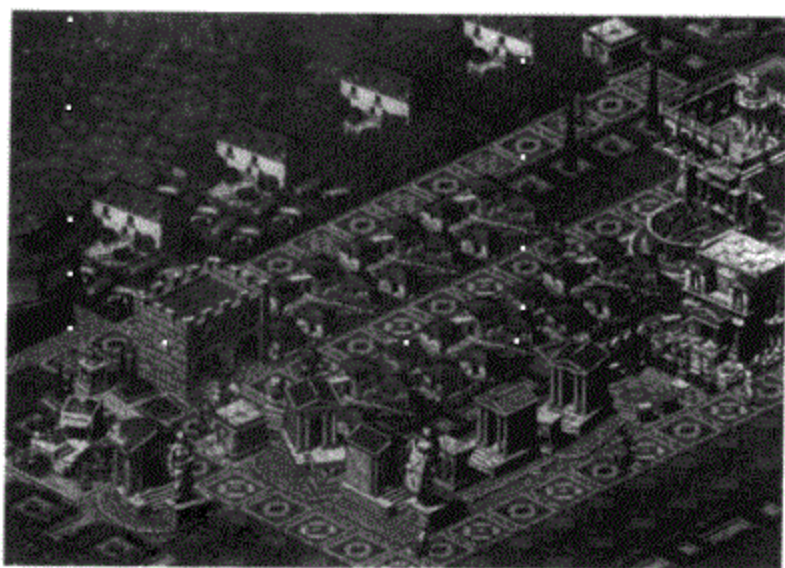


图 1-28 《凯撒大帝 III》游戏截图

Will Wright 作品的影响力还扩展到了电子计算机游戏之外的范围。《模拟城市》引人注目地改造了整个游戏产业，并且证明了城市建设游戏的主流吸引力。此外，这个游戏还衍生出了许多流行的子类系统模拟游戏——它是无数后来衍生作品、续作和其他游戏的灵感来源。

（5）《毁灭战士》（《DOOM》）

比尔·盖茨创造了 Windows，而约翰·卡麦克创造了《DOOM》。

在 PC 游戏业界，人们总是将约翰·卡麦克比成比尔·盖茨，将《DOOM》比做 Windows。这样的比喻丝毫没有夸张之处，在当时，《DOOM》共享版的发行量突破了两千万套（最终突破三千万套），而在同期 Windows 的装机量也不过 2 700 万套。《DOOM》的热潮疯狂席卷了全球的每一个角落，成为 PC 游戏史上最为光辉的传奇之作，如图 1-29 所示。



图 1-29 《DOOM》游戏截图

在电子计算机游戏中最受欢迎的一个类型就是第一人称射击游戏，而每个在电子计算机平台的第一人称射击游戏，或多或少都曾受到过 id Software 的《DOOM》的启发。而《DOOM》自最初 1993 年 12 月发行以来，它便掳获了新旧玩者的心，并迅即成为经典之作。



图 1-30 《DOOM3》游戏截图

《DOOM》的流行源于技术进步。虽然它是第一款正式发行的 3D 游戏，但它显然是当时 PC 上 3D 技术呈现最好的产品。《DOOM》的 3D 引擎能考虑到各个环节并以 90° 直角来定义墙壁及天花板的关卡；取而代之的是，它让 ID 的关卡设计师能自由地以多种地板和天花板高度、各种角度的墙面，以及逼真的材质贴图与不同层次的光线来设计各个关卡。没有其他的

游戏拥有像《DOOM》这样先进的技术，也没有一个游戏能够真正地超越它，直到 3D Realms 在近两年后发行了《毁灭公爵》(Duke Nukem 3D) 为止。有一点特别值得注意的是，事实上，id Software 并不能在《DOOM》中把他们想要的特点全都做进去。在《DOOM》发行之前，其程序设计师 John Carmack 曾指出《DOOM》能让玩家在墙上留下弹孔，并能显示敌方多种受损程度。但这两项特色都使游戏的最低配备需求太高，迫不得已他们在随后发布的游戏产品中对此标准的执行都有所降低。不过，《DOOM》仍是多年来游戏程序设计师评估其产品设计技术的一项指标。

然而，《DOOM》并非仅以其技术而令人怀念。它的游戏内容简单，通常只不过是想要在歼灭一拨拨不断涌上来的可怕生物时而得意并找出开门的钥匙罢了，但是它却很容易令人上瘾。《DOOM》同时也奠定了近代第一人称射击游戏武器设计的常规，其中包括威力弱但可靠的手枪，以及火力强大的巨型电浆发射器等。几乎目前所有的动作游戏，不论其设定为何，都会套用《DOOM》的公式来制作更多威力强大的武器，让玩家在游戏中使用。

在《DOOM》之后，ID soft 又推出了《雷神之锤》(Quake)，在《雷神之锤》引擎的基础上又诞生了一大批的绝世经典。《半条命》及在此基础上诞生的《反恐精英》、ID 早期游戏《德军总部 3D》的续作《重返德军总部》，使得 ID soft 凭借其屹立于业界之巅的技术直接铸就了整个 FPS 帝国，如图 1-31 所示。

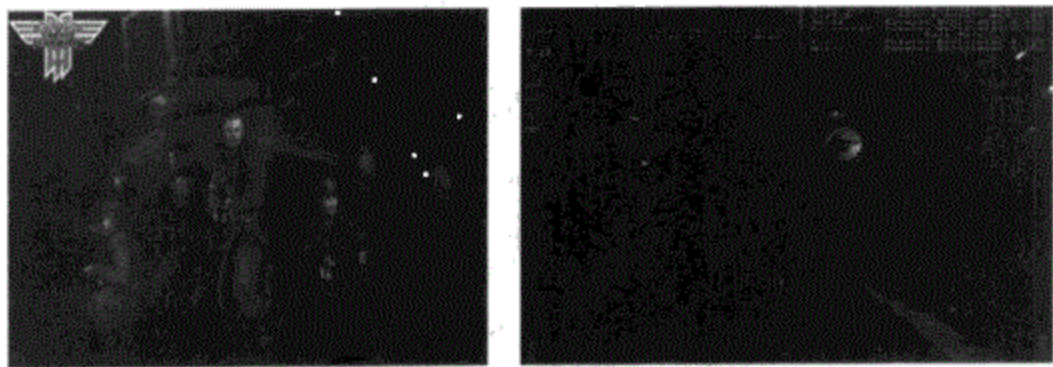


图 1-31 《重返德军总部》游戏截图

1.3 电子游戏的现状与未来

电子游戏业目前来讲非常发达，在国外，它已经成为和电影业并肩的行业，而且有着“第九艺术”的美称，游戏行业显现出一派蓬勃朝气。

但是，技术的快速更新也阻碍了游戏的发展成熟。如果一门艺术形式的技术层面不断发生剧烈变化，要产生稳定的指导理论几乎是不可能的。

而反观其他艺术形式，比如绘画，其工具和承载媒介都相对稳定，例如几百年前人们就开始使用的画笔和画布，以及绘画的透视原理等，目前还依然在使用。

但游戏就不一样，从最早街机上的黑白矢量图像技术到8位机的字符形活动块，再到PC早期的CGA/EGA色彩表，然后再到32位机的三维实时图像，几乎每隔几年就有一次大的变化。每一次变化都会将前一阶段积累的技术几乎完全推翻，旧的经验基本不适用于新的条件。这一切使得总结游戏制作理论难上加难。不过，目前就这一问题人们普遍认为出现了一丝曙光。人们现在基本同意游戏将向两个极端方向发展，也就是有两个潮流：一个是搞所谓的纯游戏，它以TETRIS（俄罗斯方块）游戏为代表；另一类是走复杂的拟真化道路。而后者是现代游戏的发展主流。

早期开发的游戏由于受软件和硬件条件的限制，其玩法和技巧相对简单，通常玩家不需要花费太多的心思与时间就能过关，游戏模式也相对简单。对于越来越挑剔的游戏玩家来说，他们的胃口越来越难以满足。

幸好摩尔定律直到今天还是有效的，计算机硬件发展非常迅速，游戏系统可以支持的处理速度越来越高，这些发展直接影响的就是游戏本身。随着游戏的色彩数量越来越高，真实感越来越强，华丽的画面、离奇曲折的游戏情节已经成为现代计算机游戏必不可少的部分，而玩家也必须花费更多的心思和时间来玩游戏。

摩尔定律是由英特尔（Intel）创始人之一戈登·摩尔（Gordon Moore）提出来的，其内容为：集成电路上可容纳的晶体管数目，约每隔18个月便会增加一倍，性能也将提升一倍，而价格下降一半；或者说，每一美元所能买到的计算机性能，将每隔18个月翻两番。这一定律揭示了信息技术进步的速度。

由于计算机的发展，使得计算机行业的划分越来越细致：专业的处理器生产厂家、专业的显示系统生产厂家，等等。这就使得一些传统的集成式生产游戏机的厂家，开始采用通用的硬件平台作为自己的游戏平台，而以计算机行业的分类方法看，游戏公司的硬件成分越来越少，基本上可以看成是一个软件公司。

在技术开发方面，有两个发展趋势很明显：一个是专用的电子游戏机厂家越来越多地采用通用硬件平台，而不是像以前那样使用自己的特殊硬件，最明显的例子就是微软的X-Box，除了其硬件采用Intel处理器等标准PC硬件之外，国外有人已经成功地在上面运行了通用操作系统Linux；另一个趋势就是游戏公司基本上都在通用的个人计算机平台上开发游戏。

此外，20世纪90年代另一个比较重要的影响因素是因特网。因特网的广泛使用改变了人类生活的方方面面，包括电子计算机游戏。网络使得

人们的沟通更为方便，这为多人类型的电子计算机游戏的发展带来了强大的动力。进入 21 世纪，网络游戏成为了电子计算机游戏的一个新的发展方向。

1.4 游戏名词解释

➤ 内测

内测通常是指在游戏刚刚开发完成后，游戏开发商邀请玩家进行游戏测试的前期测试阶段。该阶段开放的游戏账号不会很多，一般在 1000~10000 人这个范围之内。其目的主要是查找游戏中存在的 Bug。一般情况下，在游戏内测结束后，内测期间发放给会员的账号将会删除，只有少数游戏运营商会保留其内测账号。

➤ 公测

一款游戏从开发到收费要经历内测——公测——收费这个过程，公测一般是在游戏已经通过内测以后，是在收费之前进行的最后测试阶段。此阶段游戏开发商一般会做大量的推广广告，同时也会对玩家提供许多优惠政策，以此吸引众多的网络游戏爱好者进行试玩。此阶段的 Bug 相对内测阶段会少得多，但是还会存在。游戏开发商一般会保留在此阶段注册的玩家游戏账号，同时会给最初的这批游戏支持者提供许多丰厚的礼物。

➤ Bug

英文中的 Bug 是指臭虫、小虫。在网络游戏中，玩家和编写程序的工作人员一般所说的 Bug 指的是游戏中的漏洞、问题和缺陷，等等。每一款游戏都存在着许许多多的游戏 Bug，没有任何一个开发者可以保证他所开发的游戏没有一个 Bug。所以游戏上市必须经过“内测——公测——收费”这么一个复杂的过程。

➤ 新服

新服，也称为“新区”，是指一款游戏开始运营之后，由于注册会员的增加，宣传范围的扩大，再加上单个服务器玩家数量的增加，为改善玩家游戏质量而新增加的服务器机组。

➤ 私服

私服是指非官方、由私人架设的游戏服务器。私服的产生一般是由于游戏开发商或者游戏 GM 把游戏的源代码泄漏，使得非官方人员也拥有架设服务器的技术。

➤ 外挂

外挂是指玩家在游戏中额外运行的一种游戏附加程序，该程序可以改

变游戏的实际效果甚至画面，更有甚者可以影响到游戏的平衡性，使玩家在游戏中丧失公平性。一般官方对外挂程序是极度厌恶并且坚决打击的。一旦发现使用外挂的行为，使用外挂的账号必封无疑。

► IDC

IDC 从字面上可以理解为因特网数据中心，是 Internet Data Center 的简称，作为 NSP 业务的一个重要的网络服务平台。

目前对 IDC（因特网数据中心）还没有一个权威的定义，但它比传统的数据中心有着更深层次的内涵，它是随着因特网不断发展的需求而发展起来的为 ICP、企业、媒体和各类网站提供大规模、高质量、安全可靠的专业化服务器托管、空间租用、网络批发带宽以及 ASP、EC 等业务。数据中心在大型主机时代就已经出现，那时是为了通过托管、外包或集中方式向企业提供大型主机的管理维护，以达到专业化管理和降低运行成本的目的。

IDC 是对入驻（Hosting）企业、商户或网站服务器群托管的场所，是各种模式电子商务赖以安全运作的基础设施，也是支持企业及其商业联盟、分销商、供应商、客户等实施价值链管理的平台。

IDC 有两个非常重要的显著特征：在网络中的位置和总的网络带宽容量，即它构成了网络基础资源的一部分，就像骨干网、接入网一样；它提供了一种高端的数据传输（Data Delivery）服务，从而能够提供高速接入的服务。

IDC 起源于 ICP 对网络高速互联的需求，美国目前仍然处于该领域的世界领先地位。在美国，运营商为了维护自身利益，将网络互联带宽设置得很低，用户不得不在每个服务商处存放一台服务器。为了解决这个问题，IDC 应运而生，它能够保证客户托管的服务器从各个网络访问的速度不产生瓶颈。

► NPC

NPC 是 Non-Player-Control Character 的简称，字面意思就是“非玩家控制角色”。在游戏中，NPC 包含的种类也很多。比如在网络游戏中玩家所用来练级的怪物，以及帮助玩家提供剧情任务的角色，等等。

概括来说，只要是非玩家控制的角色，都属于 NPC。

► 电子竞技

电子竞技是利用信息技术为核心、软硬件设备为器械、在体育规则下实现的人与人之间的对抗性运动。通过这项运动，可以锻炼和提高参与者的思维能力、反应能力、心眼四肢协调能力和意志力。

电子竞技不同于普通的电子游戏。电子游戏大都是以建造虚拟社会为目的的娱乐节目，而电子竞技则是以信息产品为运动器械的人与人之间的

竞赛，这种竞赛在体育规则的规范下进行。电子竞技项目有可定量、可重复、能精确比较的体育特征。

➤ 数字体育

数字体育是计算机技术与体育产业发展的广泛结合，数字体育是体育、科技与时代发展的产物。在新的历史时期，体育事业蓬勃发展，信息技术日新月异，两者的结合造就了充满魅力与遐想的数字体育，也为体育事业打开了一片崭新的天空。

数字体育是一个全新的概念。所谓数字体育，是指利用信息技术管理、开发、体验、传播体育，它是信息技术与体育的广泛结合。数字体育是新时期我国体育事业的重要组成部分，发展数字体育及数字体育产业，是为了进一步推动体育事业的发展，满足社会和大众对体育日益增长的多样化需求。

➤ 数字体育与电子竞技的区别

数字体育与电子竞技是两个不同的概念。数字体育是一个大的概念，它是信息技术与体育全面结合的产物，涉及体育的方方面面。而电子竞技只是数字体育的一个方面，具体来说电子竞技是一个比赛项目，它只是数字体育中“体验体育”的一种。数字体育还涉及传播体育、管理体育、开发体育等。

➤ Client（客户端）

Client（客户端）指在玩家机器上运行的软件程序。免费客户端就是赠送给玩家的不收费的客户端，通常在网上可通过下载得到，而零售客户端则必须到商店购买。

➤ Client/Server（客户端/服务器）

Client/Server（客户端/服务器）是目前网络游戏的标准模式，表示各地的许多客户端向一台服务器连接的过程。

➤ Experience Point（经验值）

通过积累经验值可以升级，这是玩家能力的象征。自从1970年TSR的《龙与地下城》开始流行以来，这个概念被游戏设计者引入网络游戏中。

➤ Exploit（破解）

Exploit（破解）指利用游戏的Bug或漏洞在游戏中获取个人利益。那些利用游戏设计漏洞（更可能是代码问题）进行破解的玩家是否应当接受惩罚，现在还具有争议。

➤ Grouping（组队）

Grouping（组队）是指网络游戏中并非为社交目的而联合其他玩家的行为，例如为了练级或是PvP。

➤ Handle (昵称)

指玩家在游戏中所使用的称号或别称。玩家在游戏中会为自己的角色起一个与众不同的名字，他们通常习惯在几个游戏中使用同一个名字。

➤ Hit Points (生命值)

Hit Points (生命值) 指玩家角色、NPC、怪物在游戏对战中能够承受的最大伤害值。自从 1970 年 TSR 的《龙与地下城》开始流行以来，这个概念被游戏设计者引入到了网络游戏中。

➤ Level (级别)

指角色的能力等级。自从 1970 年 TSR 的《龙与地下城》开始流行以来，这个概念被游戏设计者引入到了网络游戏中。

➤ Leveling (练级)

指游戏中为了提升经验值、级别、技能而采取的行动。练级通常就是杀怪。

➤ Live Team (维护小组)

指在一款网络游戏运营后进行维护工作的人，包括开发者（程序员、美工、服务器端程序员、设计师等）、客服人员、技术支持人员、用户管理人员等。

➤ Macro (宏)

设置 Macro (宏) 是指设定热键或其他界面按键所使用的命令，激活热键或是按键都将激活宏。这里常指玩家自定义的宏。

➤ MUD

多用户角色扮演类交互或游戏 (Multi-User Dungeon) 的缩写由 Richard Bartle 和 Roy Trubshaw 于 1979 年在英国科彻斯特的艾塞克斯创造，现被认为是最早的真正的网络游戏。“MUD”这个词还衍生出许多其他缩写如，MOO、MUCK 及 MUSH。它有时也用来表示网络游戏的整个领域。

➤ Patch (补丁)

指网络游戏中用来增加新特征、内容或是修正 Bug 的下载包，有时也称为内容更新。

➤ PK 或 PKilling

player-killing 的俗称，指在游戏中杀死其他玩家（扮演的游戏角色）或被其他玩家（扮演的游戏角色）杀死的行为。

➤ Premium Service (付费服务)

指在 MMOG 中仅为付费用户提供的服务，这些用户愿意支付额外费，用以换取更高质量的客服、更好的事件、更快的升级或者其他好处。

➤ PvP

PvP 是玩家与玩家之间对战的英文缩写，表示玩家之间在游戏内容与

机制支持下进行的战斗。“PvPer”是指喜欢 PvP 的玩家。

➤ Server（服务器）

玩家为了进行网络游戏，通过客户端所连接的物理主机或是虚拟连接。有时指一台或多台主机，用来支撑在一起的几台电子计算机，共同组建游戏操作所需要的硬件设施，这几台电子计算机的型号通常很相近。大部分网络游戏有两台以上的服务器，每一台都运行着一个独立而又相仿的游戏世界。例如，《阿斯龙的召唤》中名为 Leafull 的游戏世界就是通过几台服务器主机共同组成一个游戏服务器来支持的。

➤ Spamming（刷屏）

Spamming（刷屏）是指不断重复同一行为，直到侵犯了周围所有人的利益为止。游戏中它常指玩家不断快速地重复发送同一条信息，使周围其他玩家无法交谈。

➤ Spawn（出怪）

指网络游戏中不断产生新怪物，这个功能通常由游戏代码自动运行。

本章小结

在科技日新月异的今天，不经意间，全球游戏产业已经步入一个群雄逐鹿的时代，在短短的 40 余年中，电子游戏已经融入了电影、音乐、文学等艺术形式，并且创造了一个新的繁荣世界。不过，值得我们思考的是，电子游戏将面临一个什么样的未来？

本章主要介绍了电子游戏的产生和发展、电子游戏的现状和未来，以及相关的游戏名词解释。下一章将探讨游戏工作的四个主要环节及游戏的制作流程，并了解游戏行业内职业的划分。

自测习题

单选试题

1. 1972 年，被誉为“电子游戏之父”的诺兰·布什内尔创办了世界上第一家电子游戏公司，其名称为（ ）。

- A. 雅达利公司
- B. 任天堂
- C. 暴雪
- D. MicroProse

2. 世界上第一台电子计算机是 1946 年在美国宾夕法尼亚大学诞生的名为 ENIAC 的计算机, 当初发明这台计算机的主要目的是 ()。

- A. 地震预测
- B. 密码破译
- C. 军事目的
- D. 人工智能的研究

3. 第一台商业化电子游戏机是 ()。

- A. 乒乓
- B. FC
- C. PS
- D. Odyssey

4. 1978 年, Apple 电子计算机被发明, 斯考特·亚当斯在此基础上制作了历史上第一个 PC 电子计算机游戏, 它是 TRS-80 上的哪款游戏? ()。

- A. 《奥德赛》
- B. 《宇宙战争》
- C. 《冒险岛》
- D. 《乒乓》

5. 所谓电子游戏, 就是以 () 为操作平台的一种游戏形式。

- A. 街机设备
- B. PC 设备
- C. 电子设备
- D. 手机设备

课后作业

1. 用精练的语言来阐述一下什么是游戏文化。
2. 分析 Westwood 小组的成功原因。
3. 分析中国电子计算机游戏的现状及未来。

第2章 游戏开发的主要工作 环节及流程

学习目标

1. 游戏开发的主要工作环节及流程
2. 明确游戏团队的分工及职业划分
3. 了解游戏行业内职业的划分

知识背景

1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛，热爱游戏
3. 对游戏团队的分工及职业划分有一定的了解

本章要点

1. 游戏开发的主要工作环节及流程
2. 游戏开发团队及职业划分

引言

在学习游戏策划之前，需要了解游戏的整个工作流程及其运营环节，并对游戏及游戏行业有一个整体的认识。一个游戏从创意到运营需要经过哪些工作环节呢？游戏的主要工作环节可以概括为市场调研、游戏策划、游戏开发、游戏运营四个工作环节。



在准备开发和运营一款游戏之前，一定要对游戏行业或游戏玩家有一定的了解，了解游戏行业的宏观和微观环境及其市场情况的过程叫市场调研；了解市场和玩家之后，针对玩家的喜好，形成创意并把它系统化的过程叫做游戏策划；有了游戏策划方案，并不等于有了游戏，把一个游戏的策划方案制作成游戏产品的过程，叫做游戏开发；制作和开发游戏的目的是为了给玩家玩，将开发出来的游戏产品向玩家介绍，并使玩家最终购买和使用游戏的过程叫做游戏运营。整个流程如图 2-1 所示。

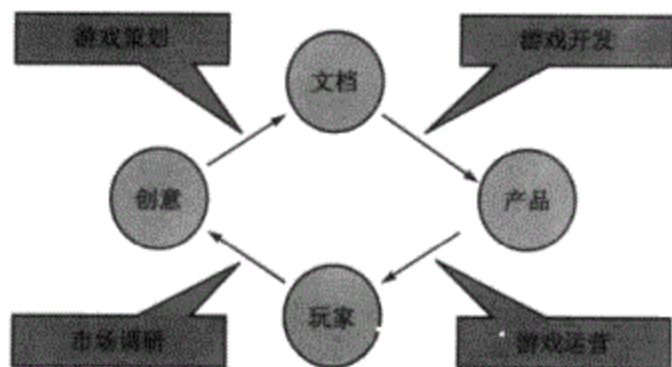


图 2-1 游戏的主要工作环节

2.1 市场调研

如果想策划或开发一款游戏，可以和几个志同道合的朋友组织一个小的工作团队进行策划和开发，一般这样的小组都是根据自己的兴趣工作的，这类工作方式一般根本没有或没有特别大的投资，所以在这种情况下市场调研过程并不是最重要的。因为对这款游戏的投资很少，对于投资人来说无足轻重的，所以无论游戏开发和运营得成功与否，对它的经济状况基本上是没有影响的。但是要有几百万、上千万甚至是上亿的投资，这时市场调研工作就非常重要。

➤ 市场调研的含义

如果属于你的巨额资金有可能在投资之后无法收回，那你想的第一个问题可能就是：这件事情要不要做？如果你决定做这件事，接下来的问题是：做什么？怎么做？谁来做？什么时候做……总之，当决定开始设计和开发一款游戏时，会面临很多的问题，所有问题都需要调查才能找到正确的或接近正确的答案。提出问题并且得到准确答案或设法获得准确答案的过程，就叫做市场调研过程。

➤ 市场调研的作用

市场调研的过程可以使游戏有一个明确和清晰的定位，使游戏创意和运营过程更有目的性和针对性。没有严谨的市场调研和市场分析，仅仅只

是根据自己的兴趣和爱好开发的游戏，将很难形成商业产品，即使形成商品也很难取得很好的效果。

➤ 市场调研的主要内容

市场调研还可以细分为数据获取和数据分析两个过程。

数据获取，就是调查机构从调查对象那里获取所需信息的过程。这个过程最主要的目的就是获取最真实的数据。

数据分析，就是将获得的数据进行科学系统的分析，并获得相应的结论。

2.2 游戏策划

好的创意是不能够直接用于游戏开发的。将创意转变成规范的策划文档，才能让游戏制作人员更好地理解游戏创意及理念。

➤ 游戏策划的含义

游戏策划人员根据自己的创作理念构思和规划一款游戏，并根据市场调研获得的数据，对游戏创意进行修改和调整，形成策划文档的过程叫做游戏策划过程。

➤ 游戏策划的作用

游戏策划过程是说明游戏做成什么样的过程。游戏策划过程在整个游戏开发和运营过程中起着非常核心的作用。游戏的策划文档相当于电影剧本，它是游戏开发的基础，游戏的开发和运营都是围绕着策划文档来进行的。

➤ 游戏策划的内容

游戏策划过程需要考虑的内容主要包括内容的系统性和表达的明确性两个部分。

任何一事物都有它的特定组成元素，比如一座普通的民宅，最基本的元素有：四面墙、一个屋顶以及一扇门，这些是决定建筑成其为一座民宅的最基本要素。如果一栋建筑没有门，基本上是无法将它和民宅联系在一起的，客观上它也不可能是民宅。

在游戏的策划和设计过程中，对游戏的构成要素进行完整、全面的设计，就是内容的系统性。

现在的游戏开发都是以团队形式进行的，个人的力量很难完成从游戏创意到运营的整个过程。既然是多人共同完成的一项工作，那么内容的明确和各岗位的协调就显得至关重要，否则这个团队将很难进行工作。

游戏设计师把自己对游戏的构思和设计清晰明确地表达出来，使每个

参与游戏开发的工作人员都能够理解，这就是表达的明确性。

如果一个游戏策划文档不具备内容的完整性或者表达的明确性，就不是一个规范的策划文档。

2.3 游戏开发

有了规范的策划文档，才能让游戏开发人员更好地理解所要开发的游戏的内涵，从而使游戏品质发挥到极致。

► 游戏开发的含义

当游戏策划过程完成之后，就好比一个电影的剧本已经写完了。但是，电影剧本和电影本身是不一样的，把电影剧本转换为电影，需要一个拍摄过程。游戏也是如此，把游戏策划文档转变为玩家可以玩的游戏，需要一个制作过程，这个过程就叫游戏开发过程。

► 游戏开发的作用

游戏开发过程是一个相当关键的环节，是保证游戏产品质量的重要过程，游戏的好坏，除了内容本身以外，开发和制作的质量也相当重要。游戏策划的好坏与游戏质量的好坏并不是一个概念，如果一个游戏所有的环节都相当不错，但是一开始玩就死机，或者经常出现 Bug，恐怕玩家也没有心思玩了。

► 游戏开发的内容

游戏开发的主要内容包括技术选用、结构设计、项目组织等。

技术选用，指的是根据游戏的策划文档和目标操作平台，选用开发语言的过程，目标操作平台指的是开发的这款游戏准备在哪种设备上运行。比如开发的游戏将在手机上运行，则选用 J2ME 开发比较合理；如果开发的是大型网络游戏，使用 C++ 进行引擎的编写，可能更为合理一些。

结构设计，指的是整个游戏的技术结构规划，包括模块的划分、函数的定义等具体内容。

项目组织，指的是组织和协调各个工作人员进行开发的管理过程。游戏设计完成之后，需要有人进行开发和制作，选用什么人进行开发，什么时间能够完成，完成的质量如何等都属于项目组织的问题。

2.4 游戏运营

游戏运营是将成熟的开发产品变成商品，推向由玩家组成的终端市场的过程。

► 游戏运营的含义

完成了市场调研、游戏策划、游戏制作等一系列工作后，游戏终于开发出来了，但是这项工作还没有真正获得胜利，还需要让喜欢这款游戏的玩家购买该游戏，使游戏能够真正在市场上进行销售。使玩家知道并购买游戏，并为其进行售后服务的过程叫做市场运营过程。

► 游戏运营的作用

市场运营过程是整个游戏环节中最重要的一环，是投入变为利润的一个关键环节，其过程就像是一部电影拍摄完成后的发售拷贝。如果这个过程处理不好，所有的投入和心血将付之东流。

► 游戏运营的内容

市场运营包括市场宣传、产品定价与售后服务等内容。

市场宣传是指向众多潜在客户介绍游戏，并激发其购买欲望的过程。整个宣传过程可以细分为内容确定、渠道选择两个方面。内容确定指确定宣传的内容，包括游戏的内容、特点、优势等，其目的主要是激发潜在用户的购买欲望。游戏制作完成后，如何让众多的潜在用户知道，这就是渠道选择的任务。每一种传媒都有其相对固定的消费群体，如何选择合适的媒体，使其最大限度地让潜在用户知道游戏，是这个阶段的主要任务。

产品定价是指确定游戏收费金额的过程。游戏的定价，包括收费形式和收费金额。收费形式是指通过什么渠道进行收费。比如目前国内的手机游戏绝大多数都是通过移动和联通代收的形式进行收费的，而网络游戏大多数都是以点卡的形式进行收费的。收费金额指的是游戏具体的销售金额。

售后服务，一般包括技术服务和客户服务两部分。技术服务在目前国内比较流行的网络游戏中比较突出，包括管理客户信息、确保数据安全、维护硬件稳定等。客户服务指的是对客户进行具体的指导和帮助，为其解决遇到的相关问题。

2.5 游戏的制作流程

经营游戏的几个主要环节包括市场调研、游戏策划、游戏开发、游戏运营等，但是在实际工作中，这几个环节是可以交叉或同时进行的。

首先，当个人或公司有意向想投资游戏领域时，要做的第一件事情一定是市场调研。调研工作将根据调查的数据分析其投资的项目，对收益以及风险等进行评估。评估之后，公司或个人可以根据自己的判断进行决策。

如果公司或个人决定开发或运营某个游戏，说明这个项目已经进入立

项阶段。公司对项目进行立项，意味着此项目进入内容、资金、人员等方面的筹备。

立项之后，接下来就要根据立项说明书进行游戏的策划和设计，开始详细编写游戏的策划文档。这里的策划文档指的是主策划文档，在主策划文档的基础上，再针对各个不同的岗位编写和制作不同的策划方案。

在规划策划文档的同时，对游戏引擎的选用或技术方案的制定也要同时开始。项目组将根据策划文档的具体内容编写技术设计文档，用于指导程序员的开发。同时，还有许多其他的设计文档用于辅助策划，比如操作流程图和空间流程图。操作流程图说明当玩家打开操作界面后如何进行选择操作，比如新开始一个游戏，改变游戏参数和保存游戏等。空间流程图，主要是记录玩家在游戏世界中的游历情况，一般应用在关卡游戏中。空间流程图的前期制作主要是手工绘制，然后利用电脑工具软件进行细化，比较常用的工具是 Visio。

另外，根据主策划文档，还要进行背景艺术的文案编写，包括角色形象设计、场景设计、游戏的影视动画的脚本设计等。有了文档之后，需要把设计思想进一步形象化，比如绘制人物的原画。

在程序开发和艺术制作的同时，市场推广或运营工作也要展开。比如，编写游戏的背景故事，制定对外宣传策略等。

在制作阶段初步完成之后，需要经过几次测试阶段，包括代码测试、系统测试、压力测试等。在游戏运营的实际过程中，压力测试一般以内测和公测的形式完成。当然，一个游戏到了公测阶段，其主要目的是游戏的推广，而不是测试。

在游戏测试的同时，要开始培训客户服务人员，以便在游戏进行内测和公测的阶段，为客户提供优质的服务。

2.6 开发团队及职业划分

开发一款大型游戏必须要由许多人通力合作来共同完成。对一个公司来说，个人之间、部门之间必须互相协调合作才能顺利地整个开发工作。本节将探讨一个游戏开发团队应该如何进行合作与沟通。

一款游戏的开发成功与否，关键在于决策者对于游戏开发团队任务的分配。一般而言，决策者会将一个开发团队的人物角色分配到“最恰当”的状况，不过基于成本的考虑与人力资源的不足，有时候可能会由一个人来扮演很多人物的角色，或由某些人扮演跨越人物的角色成员。游戏开发团队的任务到底是什么呢？任务中的角色应该如何来扮演呢？先来看如图

2-2 所示的游戏开发流程。

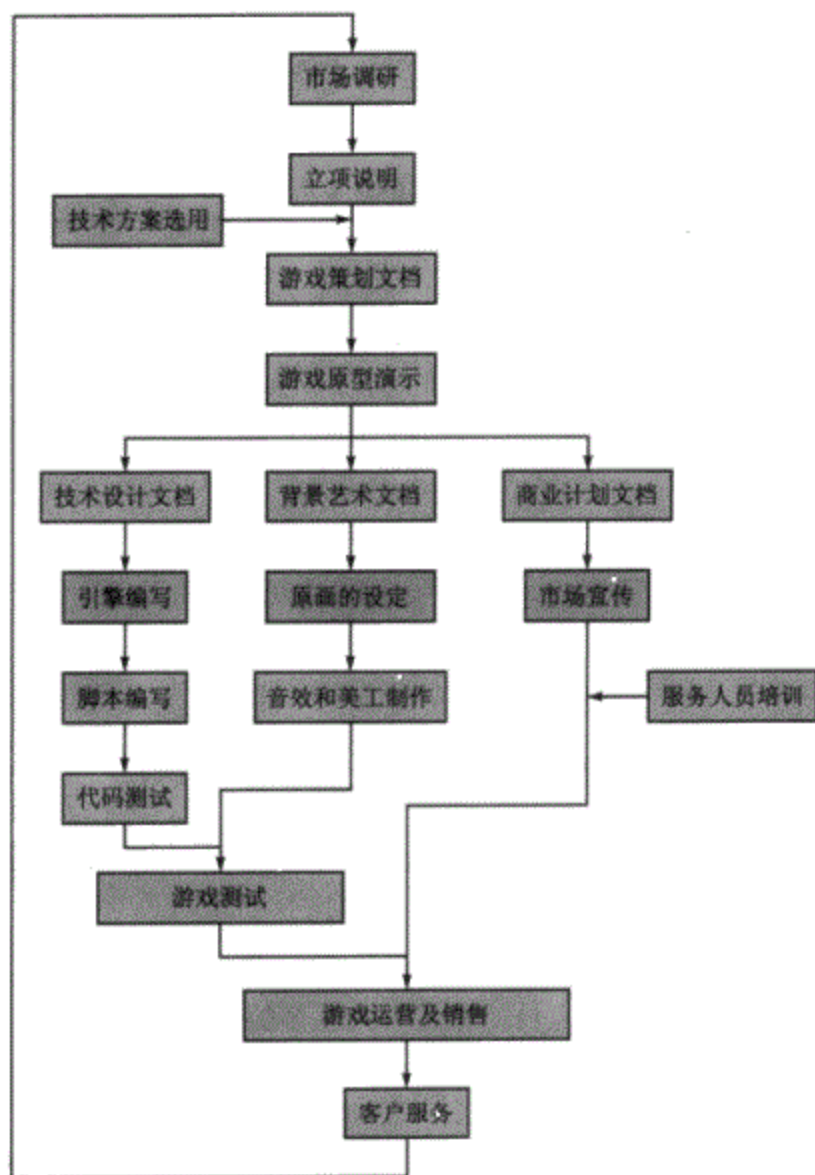


图 2-2 游戏开发流程

► 团队的任务角色

在人力资源不足或成本不能负荷的情况下，仍然可以将游戏开发团队的任务分成五大类，而这五大类的任务足以应付游戏开发上的各项细节流程。其五大类任务的分类如表 2-1 所示。

如同前面所讲述的一样，开发团体中有些任务可能会安排一个人，有些任务则被空荡荡地搁置一旁，有些任务可能会由多人来完成。实际上，如果没有严格的规范，上述这些情形都是可以被接受的。

以早期的游戏制作来说，游戏设计者可能是由一个人来扮演这五大类的任务角色——策划游戏、程序设计、美工设定、音乐创作甚至是测试的工作，不过这种情况只局限于制作小型游戏。从现在的游戏格局来看，一

款足以在游戏产业市场上生存的游戏产品，不是仅凭一个人就能够完成的。虽然在制作游戏的过程中，可能还是有许多不同的因素需要考虑的，不过基于人力资源与开发成本的限制，建议在开发游戏之前，先建构起这个开发团队的金字塔，这是游戏制作的最佳途径。

表 2-1 团队的任务角色

任务分类	主要角色
管理与设计	游戏设定 策划管理 系统分析 软件规划
程序设计	程序总监 程序设计
美术设计	美术总监 美术设计
音乐创作	音乐作曲 音效处理员
测试与支持	游戏测试 技术支持

► 游戏的主要灵魂角色

游戏制作中的灵魂与核心人物是对一套游戏的制作流程的管理，以及对一系列项目的管理设计人员的配置，其主要的工作任务就是管理所有的团队人力资源，构建游戏整体的基本架构，以及设计编写游戏的所有细节重点。

在游戏开发公司中，游戏的灵魂角色通常是由公司中可以统筹整体游戏规划的人员扮演的，他是一套游戏的精神来源，也是游戏开发团队的最终向心目标。在一套游戏的开发过程中，管理者必须要在技术性的管理职位上具备相当的管理技巧或是训练团队的能力，而且有时候他还必须扮演开发团队部门之间的协调人员或者决策者的角色，通过充分利用各种人力资源，使开发游戏团队达到开发能力的最顶峰。

在一般的游戏工作团队中，很难看到这种灵魂人物。这个角色如果不得不由一位程序员扮演，将是非常危险的。一般来说，在游戏开发团队中最容易迷失自己的就是程序员，一旦程序员迷失方向，他就会把整个游戏开发团队推向一个无底的研发深渊，这是非常可怕的。一个程序员通常会犯的错误是，由于过于精通自己的技术，因此对整体的人际关系与成本进度欠缺考虑，最后可能导致的就游戏开发团队的士气低落与成本不断超过预算。

由此可见，一个游戏开发团队拥有一位具备管理、沟通与训练能力的领导核心人物是多么的重要。

➤ 主程序员——游戏与设计者之间的桥梁

在一个游戏开发团队中，由于工作压力大从而诱发心理问题的往往是程序员，同时他也是最容易产生抱怨的角色。通常策划人员想要将游戏设计得更加完美，这时程序员就需要花费大量的时间实现策划人员的构思，在一个没有管理人员的团队中，程序设计人员很容易迷失自己。

其实，程序员的任务相当单纯，他只要按照决策者与设计人员规划出来的设计书开发应用程序就可以了，而其他琐碎的事情应该交给管理人员处理或解决。

由于开发游戏的复杂性，一个游戏开发团队中可能有多个程序员，因此，就需要安排一个管理程序员的角色，该角色被称为“主程序员”或“总监”。

对于开发小组来说，主程序员占有极为重要的地位。正如前面所说的那样，程序员群组是一个比较难以管理的群组，因为管理员需要考虑到整个开发团队的士气、默契及其他一些琐碎的事情，所以管理具体的程序员就要交给主程序员去代办。通常，主程序员应该是开发小组中技术最全面的一个，他必须有将程序进行全面整合的能力。

简单地说，主程序员应该参与游戏开发团队的整体决策，管理整个程序开发小组，并整合整个游戏程序代码。

➤ 美工——创造游戏美感的艺术家

对于一个游戏开发团队来说，美工的工作性质不像程序人员的工作性质那么复杂，从其工作性质来看，美术人员只需按照策划文档的要求创造出游戏所有的视觉元素即可。视觉元素是指游戏中的各种画面的信息。

但是目前由于游戏特别是三维游戏日趋复杂，美工的工作因此也变得越来越复杂，任务也越来越重要，在一个团队中会有多个美术人员，所以必须为美术小组安排一个美术总监，以协调整个美术小组的工作。

美术总监的管理工作是协调整个美术小组的工作，并统一游戏的整体绘制风格，在能力方面，要求其必须具备将各个美术人员所绘制出来的美术元素进行整合的能力。

➤ 游戏音乐家

在游戏开发团队中，工作性质最单纯的就属音乐人员了。关于游戏的声音部分，根据工作其性质可以将音乐人员分为两种，一种是能够创作出游戏中令人感动，甚至足以影响一个玩家情绪的音乐作曲家；另一种是能够创造出游戏中各式各样稀奇古怪声音的音效技术师。

音乐作曲家的工作是创作出游戏中所有剧情演变需要的音乐，这是一种非常具有个性化的创作行为，简单地说，音乐作曲家只要做出符合游戏画面和剧情的音乐就可以了。

在一款品质不错的游戏中，一些小细节上的音效处理足以影响玩家对游戏的评价。虽然没有这些音效也不会影响游戏的整体品质，不过它却可以提升玩家对游戏的好感。例如，当剧情比较恐怖的时候，如果没有听到相应的恐怖音效，玩家在玩的过程中似乎就不会那么感觉刺激了，而在这个时候如果配上风声，或者是角色踩在腐朽木板上的“嘎嘎”声，无形中会增强游戏的恐怖感。

► 测试与支持人员

游戏测试与支持人员由不需要具备过多专业技能的人员构成，工作性质是测试游戏的品质优劣与运行错误。

虽然这样的工作不需要经过特殊的专门训练，但是优秀的测试人员也是非常难得的。对于测试人员的要求在前面的内容中已经说得比较清楚了。

2.7 游戏行业的职业分类

能够从事游戏行业工作是很多玩家梦寐以求的事情，本节将揭开游戏行业工作的神秘面纱，给有志从事游戏工作的玩家一个真实详尽的介绍。

2.7.1 游戏策划人员

1. 职位描述

游戏策划就像是一部电视剧的制片兼导演，是整个网络游戏的灵魂。之所以是电视剧而不是电影，是因为网络游戏是具有连贯性的，要不断地更新任务和道具，就像拍一部续集很多的电视剧一样。做游戏策划的要求非常高，按最好的标准来说，策划人员就是整个游戏公司的灵魂人物。就像任天堂做马里奥大叔的宫本茂先生一样，策划人本身要具备很高的知识素质，需要通晓各种知识并且有很强的技术开发能力和实际经验，头脑灵活而且创意新颖，以现在国内游戏公司的情况来说，这个职业是最抢手的，但也是压力最大、工作最累、最难做好的一个职业。

2. 工作内容

游戏策划人员主要通过市场调查和对年轻人近期关注的热点问题进行调查，然后进行游戏剧本的创作。策划负责的面非常广，大到整个游戏的发生背景年代和游戏的规则，小到游戏画面中一把小刀应该放在哪儿，要

画多大, 以及需要配什么颜色。

3. 人员组成

3~4人, 由一个总策划人领导, 其他人员包括数值设定策划人员、游戏策划人员等。

4. 收入

由于研发团队在游戏运营后, 可根据游戏销售情况进行提成, 一般在10%左右, 所以除基本工资外, 如果游戏畅销, 还会有一笔可观收入; 在工资方面, 有经验的总策划人月收入上万元也不是什么新鲜事, 一般的策划人员月工资也应在2000元到5000元之间。

5. 素质要求

游戏总策划人要求有至少两年以上的行业内经验, 至少制作或参与制作了5款以上的游戏产品。一般策划人员则不必硬性要求有相关经验。游戏策划人员首先要能够阅读一定的程序并有一定的美术基础, 因为需要指导程序员和美编的工作。游戏策划人员必须具备良好的沟通和组织能力也很重要, 这与对一名项目经理的要求是一样的。策划人员还要求具备心理学、社会学、经济学和社会统计学等方面的知识, 因为网络游戏就像一个小社会, 也会有平衡问题, 如有些玩家会因不满而制造一些社会问题, 有些则会哄抬物价, 导致通货膨胀, 这些问题都要求策划人能全盘考虑并能控制全局。

2.7.2 游戏程序员

1. 职位描述

网络游戏的形态首先是软件, 制造它的也首先是程序员, 当策划人员写出游戏方案后, 程序员负责将其设想转换为可执行的程序。对于游戏程序员这个职位, 目前主要有网络服务端开发工程师和客户端开发工程师两种。

2. 人员组成

5~6人, 由主程序员管理。

3. 收入

有游戏制作经验的程序员能拿到5000~10000元以上的收入, 刚入行的也可拿到2000~3000元, 程序员和美工都是目前网络游戏业最稀缺的人员, 甚至超过了策划, 主要原因是游戏制作经验的人太少了。

4. 素质要求

网络游戏程序通常要求程序员能够使用 C/C++ 语言或 Java 语言进行程序的编写，同时还要求其能适应在 Windows 和 Linux 两种不同系统上进行开发工作。另外还有重要的一点，程序员应具备一定的数理知识。

2.7.3 测试人员

1. 职位描述

测试人员主要负责检测游戏中的 Bug，以便改进游戏。

2. 素质要求

测试人员要求掌握编程等基础技术，以便快速确定问题的根源；还要有较强的质量意识；另外，测试人员还要求有吃苦耐劳的精神，并要求具备丰富的网络游戏经验。

2.7.4 美工和动画制作人员

1. 职业描述

美术和动画人员的任务是根据策划的构想和要求，制作游戏人物的造型和其他事物的造型、场景等。

2. 人员组成

由于该职位人员的工作量较大，具体的人数由工作量决定，一般分为二维美术、三维美术。

3. 收入

有经验的高水平主管月收入在 5000~40000 元之间，一般人员的月收入在 2000~4500 元之间。

4. 素质要求

对于美术和动画人员来说，美术功底是不可或缺的，而且要求是美术专业出身。其中，二维美术主要是手绘游戏中的人物和物品造型；三维美术则需要熟练使用各种电脑图形软件，对美术功底也有一定的要求；三维美术中的动画制作人员要求有一定的动作感，才能制作出真实自然的游戏动画。现在的网络游戏开发设计中有很多地方都要用到 3D 动画进行游戏场景、人物的设计和特效的制作，但是现在能够胜任 3D 美工工作的人才并不是很多，高校相关专业的培养不够也是此类人才短缺的因素之一。

2.7.5 运营人员

运营人员大致包括市场、技术、客服、游戏管理（GM）、网站维护 5 类人员，由于各个公司都需要大量的运营人员，所以它也是网络游戏就业大户，规模大的公司至少需要几十名到百余名这样的人员。

1. 游戏产品经理

(1) 职位描述

游戏产品经理是指负责一个游戏产品的包装、推广宣传、运营、销售策略制定等工作的管理人员。市场上看到的每一款游戏产品，其背后都有一位或几位产品经理在默默地进行推广工作。

(2) 收入

此类人员的月收入在 4000~6000 元。

(3) 素质要求

游戏产品经理从游戏最初的阶段就要了解游戏产品的本质，并且针对该款游戏产品制定最恰当的营销策略：他们要和美工一起设计出最适宜的外包装，并构想和策划产品在销售时是否需要配送一些礼品，或者决定是否需要豪华包装以及如何定价，等等。可能有些人会注意到许多游戏产品在发售时都采用了特殊的包装，同时也配送一些游戏的周边产品，这些都是游戏产品经理在幕后“操纵”的。网络游戏的产品经理其实与单机游戏的产品经理在总体工作内容上区别不大，但因为网络游戏的延续性，网络游戏的产品经理需要持续不断地策划各种内容吸引玩家。说到底，产品经理的工作就是使他所负责的游戏产品赢得更多的玩家，这是一个非常辛苦的工作。

2. 市场专员

(1) 职位描述

游戏制作完成后，就要看市场推广人员的本事了，市场专员的主要工作就是搞宣传、做活动，其工作目标就是要让更多的玩家知道并来玩公司的产品。

(2) 工作内容

市场专员的工作范围比较广泛，其中以调查网络游戏的市场并制定应对策略、策划游戏活动、联络媒体、洽谈商务合作，以及宣传推广游戏等市场方面的工作为主，如果市场专员的水平较高，还可以做市场分析和制定市场战略部署。一些网络游戏的线上线下活动由专门的策划人员将策划提交给市场部，然后通常都是由市场专员执行的。在对外联络方面，市场

专员根据所负责工作的不同分为负责平面媒体及网络媒体两种，他们同媒体的关系良好，并共同制作一些能够推动网络游戏发展的专题及游戏活动，对本公司的游戏产品进行宣传。

(3) 收入

市场人员是在游戏行业的所有职位中，收入与其他 IT 公司的相同工作性质的人员相差最少的职位，有经验的市场人员月薪在四五千元左右。

(4) 素质要求

要成为一名市场专员，首先要拥有活跃的思维，以及对整个游戏行业相当了解，同时还需要具备一定的文笔功底，并同各媒体及游戏撰稿人有良好的合作关系，以顺利制定宣传计划及划分市场投放份额。

3. 技术维护

(1) 职位描述

网络游戏每周或每天都有维护时间，在维护时间内，技术人员将负责整理和存储玩家的在线资料，保障网络游戏运行速度，解决各种 Bug 的出现；技术维护人员还有一个重要工作，就是保证网络安全，网络游戏每天都会受到黑客的攻击，究竟有多少次攻击谁也数不清楚，所以技术维护人员就要尽量阻断这些攻击。

(2) 收入

该职位的月收入在 2500 元左右，属于对游戏经验要求不是很高的职位。

(3) 素质要求

该职位要求任职人员不仅要了解多种不同的操作系统，而且要了解各种基础网站和服务器的架设，以及不同品牌服务器的性能，并能编写维护程序。

4. 客服人员

(1) 职位描述

游戏行业的客服人员与其他行业的客服人员相同，他们主要是通过电话、E-mail、网站在线回复等方式回答玩家提出的各种问题。这就需要他们对游戏的各方面了如指掌。网络游戏厂商对客服人员的培训主要是介绍通关与过关的流程等内容。

(2) 收入

由于胜任该项工作且可供选择的人员众多，游戏客服人员的收入仅在 1500 元左右。

(3) 素质要求

对于游戏客服人员来说，服务态度好且有耐心是必需的，同时还要求

他们懂一些电脑基础知识。另外，声音甜美、文笔好也可以提高服务的质量。与网络管理员一样，客服人员要求能够上夜班，因为晚上也有很多玩家在玩游戏，节假日玩家更多。所以别人休息的时候，网络游戏人员一般都在上班。

客服是整个游戏行业中最容易加入的一环，一般游戏公司对于客服的招聘要求都相对较低，如果具备一般的职业素质，并且喜欢游戏，喜欢为玩家服务，不怕疲劳，想体验一把游戏行业从业的感觉，可以选择当一名优秀的游戏客服。俗话说“三百六十行，行行出状元”，游戏行业的高级从业人员也有很多是从客服工作中走出来的，能否成功完全依靠个人的努力程度。

5. 游戏管理员 GM

(1) 职位描述

GM 的全称为 Game Master，即游戏管理员。在游戏中主要负责解决玩家问题和维护游戏秩序。

(2) 工作内容

游戏管理员是众多玩家羡慕的职业，一般人认为游戏管理员的工作就是玩游戏，其实不然——GM 一般并不进入游戏画面，他们的工作一般是把电脑分成若干个区，不停地回答在线网友的问题，自己根本玩不了游戏。其工作内容包括维护网络游戏中的安全、杜绝网上欺骗行为和防止账号恶意使用各种外挂。GM 组长，也就是管理 GM 的人员，其主要工作是协调及组织收集 GM 所反馈的问题，并交由公司的相关部门予以解决。GM 组长通常是由优秀的 GM 转变而来的，在国内也出现过由 GM 逐渐成长为游戏公司的中层管理者的例子。

(3) 收入

游戏管理员的月收入在 1500~3000 元左右。

(4) 素质要求

游戏管理员的职业素质要求是要有耐心和恒心。由于工作内容比较枯燥，能够长时间从事此项工作的人并不多。而且对于游戏管理员来说，通常还要求他们具有良好的职业道德，不能给熟人提供方便，不能知法犯法，要保证游戏的公平性。

2.7.6 游戏媒体相关职位人员

随着游戏产业的发展，对游戏相关媒体的人员的需求也逐渐加大。下面就简单介绍几种。

1. 游戏撰稿人

(1) 职位描述

游戏撰稿人广义上是指那些将与游戏有关的各种文章发表在各类游戏专业媒体上的人。

(2) 收入

游戏撰稿人的月收入一般在 3000~6000 元。

(3) 素质要求

要成为游戏撰稿人并不是一件很困难的事情，但是要成为优秀的游戏撰稿人就需要对游戏有深刻的理解和深厚扎实的文字功底，这需要不断地积累经验。要想成为游戏撰稿人，途径非常多。可以从国外的一些游戏专业网站翻译某款未上市游戏的介绍，并将其与现有的该游戏的内容结合起来写成一篇具前瞻性质的文章；另外，也可以以最快的速度为一款上市时间不长的游戏撰写攻略心得、游戏评论等实用性的文章；如果对游戏行业、某类游戏或某一系列游戏的理解比较深刻并且有优秀的文笔，也可以对该类或该系列游戏横向或纵向地进行评论与杂谈；当然，如果与游戏厂商关系良好，也可以向厂商索取一些未公开的资料，利用自己的文笔为其游戏做宣传。还可以选择加入一些专业的游戏创作室锻炼一下自己。

2. 游戏编辑

(1) 职位描述

游戏编辑的工作更多地是在集合文章，他们也像传统编辑一样去做创作文章的工作，但大多数文章不会是他们自己写的——网站上的多数文章都是由遍布全国各地的优秀作者以及记者们负责写作的，游戏网站编辑们把这些文章集合起来，按照自己的策划和想法做成玩家、游戏厂商等人群关注的专题和内容，只有这样才能保证网站的更新速度是持续不断的。游戏网站的编辑们经常会出现像论坛这样的场所中，玩家会更容易地接触到他们。想成为游戏网站的编辑相对要容易一些，许多网站编辑就是从论坛中走进这个行业的。

(2) 收入

游戏编辑的月收入在 2500~3500 元。

(3) 素质要求

对文化素质的培养是编辑所不能缺少的，对每一篇文章的编辑和对写作水准的审核都是游戏编辑应该做的事情，传统游戏媒体编辑们还要经过编辑级别考试这样的事情。一般来说，文化素质越高的编辑所制作出来的内容越优秀，因此这些年来游戏媒体行业对编辑的要求也是水涨船高：英文、编辑水准和文笔，以及主动性和抗疲劳性都是不可缺少的必备技能。

传统媒体的编辑可以在每期杂志出版后得到暂时的休假，而网站编辑们则无法享受到这些。

2.7.7 其他新职业

电子游戏产业的发展有其一定的必然性，其中凸现出一些新兴行业，下面简单介绍一下。

1. 游戏推广员

如果说网游是一种产业，那游戏推广员无疑就是一种职业了。网游的高回报引发了这个行业的激烈竞争，各大网游运营商、代理商八仙过海，各出奇兵，于是产生了游戏推广员。游戏运营商利用推广员来到达游戏的最终目标客户和目标群。游戏推广员通常是指对当地的地域情况比较了解，有一定的有效资源，能够为游戏在网吧中推广做出优于厂家推广成绩的人员。图 2-3 所示的就是游戏推广员在工作中。



图 2-3 游戏推广员在工作中

2. 职业战队

中国电子竞技的崛起，也带动了其他新兴职业的发展，职业战队就是其中的一种。职业战队在一般情况下都是由一些游戏水平很高的玩家组成的，他们的主要工作职责就是在各大电子竞技比赛中取得好成绩，为他们所效力的俱乐部创造更大的社会影响力及经济收入。图 2-4 所示的是 Su.Z 战队与苏州天智“游戏学院”培训中心签约。

职业战队队员的收入是根据各个战队的竞技水平而定的，一般情况下月薪在 1500 元人民币左右。当然，要是那些在世界大赛中取得好成绩或是在中国竞技比赛中排名靠前的职业战队，他们的队员的平均月薪都在 4000 元人民币左右，如图 2-4 所示。



图 2-4 Su.Z 战队与苏州天智“游戏学院”培训中心签约

3. 电子竞技裁判

所有竞技比赛都有与它相对应的比赛规则及执法人员，电子竞技也是一样。但由于原来的电子竞技比赛的裁判大多是一些兼职人员，不便于管理。最近国家体育总局也出台了关于电子竞技裁判认证制度，对规范中国电子竞技市场打下了良好的基础。

4. 网络游戏中的“代练”、“商人”及“黑客”

“代练”这一职业是近几年在网络游戏中发展起来的。由于有的游戏玩家对网络游戏漫长的升级之路比较反感，但又对游戏抱有很大的兴趣，因此他们就出钱在网吧找一些闲散人员为自己挂机练级。“代练”的收入也不稳定，一般情况下是双方私下商定的。也有一些所谓的专业“代练”组织，他们有自己的办公室、工作人员、宣传网站等，但工作的性质及方法都是一样的。但是网络游戏用户对代练的看法不一，如图 2-5 所示为中国网络游戏用户对代练的看法。

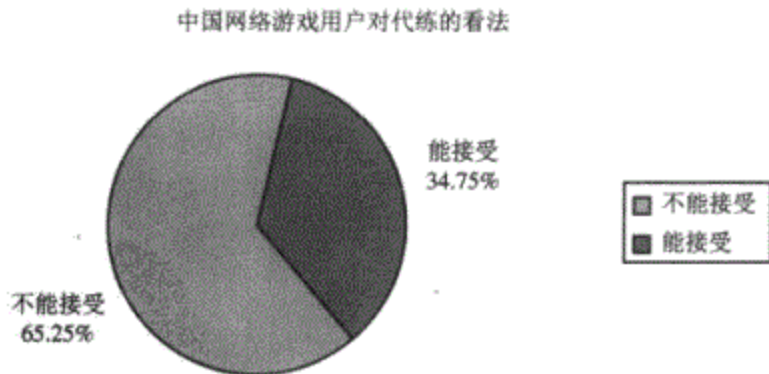


图 2-5 中国网络游戏用户对代练的看法

“商人”这一职业是从网络游戏的交易系统中演变过来的。由于在游戏

中某些虚拟物品比较稀有，以至于游戏中虚拟的金钱已经不能满足所交易的物品价值，只能用现实中的游戏点卡甚至人民币与之交换。交易的种类是五花八门，小到游戏中的装备、金钱、宠物等，大到游戏中高等级的ID账号、市面上炙手可热的网络游戏内测账号，等等。有的网络游戏中比较珍贵的装备甚至可以卖到几万元人民币。但是网络游戏用户对网络游戏物品及账号现金交易的态度不一，图2-6所示的是用户对网络游戏中物品及账号现金交易的态度。

用户对网络游戏中物品及账号现金交易的态度

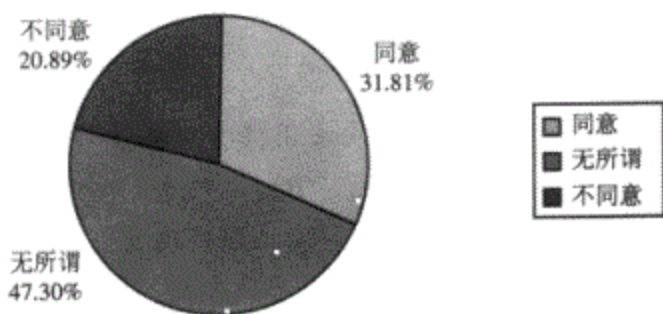


图 2-6 用户对网络游戏中物品及账号现金交易的态度

但是在一般情况下，运营商是不鼓励玩家用人民币买卖虚拟物品的。

网络游戏的“黑客”可不是像《黑客帝国》的“Neo”那样行侠仗义的侠客，相反他们做的都是一些卑劣的行为。他们利用网络游戏的Bug制造一些非法外挂程序。这些外挂程序不仅影响了整个网络游戏的平衡性，甚至还会对运营商的服务器造成严重破坏。

还有一类所谓的“黑客”，其危及的对象是广大玩家。他们以盗取他人账号为生。主要手段是安装非法程序（如木马程序）。当玩家进入网络游戏时，账号及密码会被传输到“黑客”手中。账号到手后这些人会马上转变为“商人”角色，立即出售有价值的物品。等玩家向运营商要回账号的时候，为时已晚。

网络游戏中的“黑客”是网络游戏的蛀虫，是玩家及运营商共同的大敌。但是现在中国的法律对虚拟物品的丢失还没有明确的法律条文来制裁，所以他们暂时还可以逍遥法外。

本章小结

随着电子游戏的发展，游戏的内容和规模都在不断地变化，在开发游戏的过程中过去由一个人承担的任务，现在则需要多人合作才能完成。形成这种分工的原因一方面是因为开发商的需要：开发者能够及时地完成复

杂而又庞大的游戏项目；另一方面是因为市场的需要。随着游戏制作人员的劳动分工，产生了很多新的职业。在完成一个游戏开发项目时，游戏开发公司部门之间必须相互协调合作，不同分工之间也需要相互配合。

本章主要对一个游戏从创意到运营需要几个工作环节进行了介绍，描述了相关职业的工作细则及其在团队中的位置、与团队其他开发人员的配合等问题。在下一章中，将探讨游戏的本质以及游戏的分类方法。

自测习题

一、单选试题

1. 提出问题并且得到准确答案或设法获得准确答案的过程称为()。

A. 市场调研	B. 游戏策划
C. 游戏开发	D. 游戏运营
2. 游戏策划人员根据自己的创作理念构思和规划一款游戏，并根据市场调研获得的数据，对游戏创意进行修改和调整，使之形成策划文档，这个过程称为()。

A. 游戏运营	B. 游戏研发
C. 市场调研	D. 游戏策划
3. 使玩家知道并购买这款游戏，并为其进行售后服务的过程是()。

A. 游戏运营	B. 游戏研发
C. 市场调研	D. 游戏策划

二、多选试题

1. 下列团队的任务角色属于管理与设计的是()。

A. 游戏设定	B. 策划管理
C. 系统分析	D. 软件规划
2. 游戏开发人员包括()。

A. 场景建模师	B. 程序员
C. GM	D. 客服人员

课后作业

1. 叙述游戏开发及游戏运营各个职业的工作职能及其重要性。
2. 论证“网络游戏商人”对游戏运营的利与弊。
3. 如果你是网络游戏运营商，你将如何处理“黑客”行为？

第3章 游戏本质分析

学习目标

1. 充分理解游戏本质
2. 掌握游戏的特点
3. 掌握电子游戏的特点
4. 掌握目前游戏流行的分类
5. 充分理解游戏开发的三大要素

知识背景

1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛, 热爱游戏
3. 对游戏的特点有一定的认识

本章要点

1. 游戏本质分析
2. 游戏的特点与电子游戏的特点
3. 游戏的分类
4. 游戏开发的三大要素

引言

游戏是一种非常普遍的娱乐形式。很多人无论是在童年时期, 还是在成年以后, 都与这种娱乐形式分不开。很多时候, 当我们回忆起童年的游戏时, 依然是津津乐道、回味无穷。但是什么是游戏, 恐怕很少有人能解释得非常清楚。本章将从游戏的本质、特点、内容、分类及开发要素等方面详细回答这个问题。



3.1 游戏的本质

如果想设计一款游戏，却不知道游戏的含义是什么，这是无法想像的。在这种前提下设计出的游戏，其水平可想而知。因此，在没有讲解游戏的具体设计之前，先来简单分析一下游戏的本质。

3.1.1 游戏的含义

游戏之所以被称为游戏，不同于其他的艺术形式或娱乐形式，必然有其自身内在的规律。那么，什么是游戏呢？

游戏就是按照一定规则进行的交互式娱乐行为。

所谓规则，就是一个游戏在进行的过程中，所有参与游戏的人员必须遵守的行为准则。这个准则在游戏中是必然存在的，没有规则的游戏是不存在的。可以设想一下，如果两个人在下象棋，自己按自己理解的方式走，两者之间没有共同遵守的规则，这盘棋是无法进行下去的。

游戏中，有些是明文规定的规则，无论什么时候和地点，只要玩这种游戏，游戏参与人员就得采用这种规则，这类的游戏规则叫做确定规则。比如：象棋中的规则包括马走“日”，象走“田”，炮打隔山“子”，等等，这类游戏中采用的规则就是确定规则。

有些游戏中的规则没有明确的规定，但是，所有参加的人员都潜意识地遵守这一规则，并以此进行游戏，这类的规则叫潜在规则。比如小孩玩的“过家家”游戏，这类游戏没有人为其制定专门的规则，但是所有参加的成员都按照一种行为规则进行游戏，如做饭、上班、成家……大家都按自己心目中的标准选出新娘和新郎，这个选出的过程并没有统一的规定，但是在每个参加游戏的小孩心里都有一个潜在的能让大家达成共识的规则，用来确定了新郎和新娘的人选。如果有一个或若干个小孩不按这类行为准则进行游戏，游戏必然终止，直到达成一致意见后，才能继续进行。否则，便会散伙回家。

确定规则一般来说相对稳定，规则一旦形成，在一定时间和地域里不会有太大的改变；潜在规则，则由于没有明确的规定，所以变化比较大，不过只要参加游戏的人员在玩游戏之前达成统一规则就可以了。同一个游戏，在不同时间玩，由不同人玩，其规则都有可能发生变化。

3.1.2 游戏的表现形式

游戏根据其采用的规则和游戏的不同，可分为有竞技性和没有竞

技性两类。这里所说的竞技性，是指参加某项活动的人员按照一定的规则完成活动内容，将完成的结果在参加人员中相互比较，并由完成的结果来进行判断得出唯一的胜负结论。通俗地说，参与活动的人员之间是有输赢的。

说到游戏，一般是和“玩”联系在一起的。但是，当某类游戏发展到一定程度并进入商业运作或具有了一定的功利色彩以后，一般情况下就不能称作游戏了。带有竞技性的游戏具备完整的规则和商业目的之后，一般可以称为体育项目。比如：棋类、足球等。目前，国内有各类的象棋、围棋等比赛，就是属于这类情况。而不带竞技类的游戏具备了完整的规则和商业目的之后，一般可以称为艺术类别。比如：小孩“过家家”的行为，在具备了一定的目的性，并把过程规范化之后，就是一幕“话剧”。

电子游戏也是如此，当电子游戏的玩家为某款游戏制定了完整的游戏规则并进行商业目的的运营之后，电子游戏行业便分出了一个新的领域，就是常说的电子竞技。

3.1.3 电子游戏的艺术属性

艺术行为在没有形成一定的规则和目的之前，其本身属于一种游戏行为，这就说明游戏具备一定的艺术属性。那什么是艺术呢？所谓艺术，是人的知识、情感、理想、意念综合心理活动的有机产物，是人们现实生活和精神世界的形象表现。也就是说，艺术是借助人类的感性反映世界的，包括客观和主观的世界。

主导人类思维有两方面的因素：一方面是理性，也就是常说的理智；另一方面是感性，也就是常说的情绪。理性的思考有一个主要特点，即尽量地反映客观现实，并以此为基础做出相应的判断和行为。一般科学领域的思考方法大多数都属于理性思考范围。感性的思考的主要特点是借助人类的感性来反映主观或客观世界。一般艺术领域的思考方法大多数属于感性的思考方法。

而在游戏设计过程中，其游戏的情感世界，也是游戏设计师需要重点考虑的问题之一。倘若一部游戏不能使游戏者获得某种深层次的情感体验，那么它所受的欢迎程度将是有限的。在确定了具有竞争性的游戏内部机制后，下一个要考虑的就是游戏的情感世界，这实际上是特定游戏人群的情感世界。

由此可见，游戏在某种意义上说是属于艺术范畴的。目前，电子游戏被称作“第九艺术”。

3.2 游戏的特点

作为一种娱乐活动，游戏区别于其他娱乐活动的特点是什么呢？简单地说，游戏本身的特定行为模式、规则、目的等决定了它与其他娱乐活动是不同的。

电子游戏只不过是游戏的另一种形式罢了，两者之间的共同点及不同点是什么呢？本节将会进行详细分析。

1. 交互性

所谓交互性，就是指游戏参与者在参与游戏的过程中，其行为受到游戏规则的限制，同时也影响游戏的进程和结果。

游戏的交互性是在其他娱乐形式中比较难以见到的，却是游戏的最基本特征，传统游戏或电子游戏都是如此。游戏中的交互性体现在两个方面：一类是在参与人员之间进行交互，比如捉迷藏；另一类是参与人员与游戏道具进行交互，如踢毽子；有些游戏其两种交互方式同时存在，如踢足球。

电子游戏与传统游戏一样，玩家必须和游戏世界中提供的虚拟对象进行交互，并有所反应。在目前最流行的网络游戏中，游戏还提供了玩家之间的交互。

2. 游戏模式

所谓游戏模式，是指某类游戏采用的标准样式。例如，猜拳游戏必须拥有剪刀、石头、布等模式；俄罗斯方块一定得有4种不同的方块。

与其他的娱乐活动不同，游戏具备特定的流程模式，而且这种流程将贯穿整个游戏，玩家必须严格按照这个流程模式来执行。玩家执行相关行为之后，游戏将提供一个根据玩家行为而出现的结果。

3. 行为规则

关于规则前面已经提到过，规则就是一种行为准则。这个准则具体内容包括，玩家按照什么样的方式方法进行行为；做出行为之后，游戏的其他参与人员如何回应，并使游戏继续进行。这个规则的制定，所有玩家都必须一致认可，并严格遵守之。如果玩家不能遵守这个规则，那么游戏就失去了公平性。

这在传统竞技比赛中是很常见的。如果在体育比赛中不遵守规则的话，那么裁判就会判定运动员犯规，给予相应的惩罚。游戏当中，一般也有一个裁判，这通常是由电脑自动担任的。它与真实世界的裁判相比，也许更为“严格”和“准确”。

4. 娱乐性

游戏必须具备娱乐性，如果一个游戏枯燥无味，那么就必然没有市场以至于不能存活。通常游戏需要为玩家提供各种不同的新鲜和刺激感觉，这也是游戏最核心的本质。不管是多人同时玩的网络游戏，还是单机游戏，这个娱乐性必须存在，才能使玩家不断地想去玩它。

5. 满足感

对于游戏来讲，最终是要给用户提供一个结果，使玩家获得在现实世界中难以得到的满足感。当然，复杂游戏的成就感不一定是通过绝对的胜负来得到的，也许是通过故事，也许是通过成果。如果一个游戏没有一个明确的结果，这个游戏终归像是一个不完整的游戏。

最简单的游戏结果，当然是通过胜负来完成的。但是不同的游戏，其提供的模式是不同的。例如动作类的游戏，在游戏中需要通过锻炼动作的协调性来获得胜利，而有些游戏则需要用户进行深入思考才能取得胜利。

3.3 电子游戏的特点

在分析电子游戏的特点之前，需要知道电子游戏的概念。现在已经知道了游戏的含义，那什么是电子游戏呢？

所谓电子游戏，就是以电子设备为操作平台的一种游戏形式。

根据定义可以比较清楚地了解到，电子游戏是游戏的一个组成部分，是游戏的一个子集。也就是说，电子游戏除了具备游戏的特点之外，还有其自身的特点。那么，与传统游戏相比较，电子游戏有哪些自身的特点呢？

1. 现实模仿真实性

任何游戏及游戏规则和模式的制定，都是对现实的一种折射和反映。与传统游戏相比较，对现实模仿的真实性是电子游戏的主要特点。传统游戏采用的模式都比较简单，属于抽象的范围。比如：象棋中的“车”、“马”、“炮”等，采用的是文字书写的方式。

而在电子游戏中，其模式都采用拟真化。也就是说，在电子游戏中，出现的“车”、“马”、“炮”都是模仿现实中的真实物品的形状和规则的。电子游戏的这种模仿真实性是其区别传统游戏的重要标志之一。

2. 采用技术复杂性

相对于传统游戏来说，电子游戏采用的实现手段是相当复杂的。传统游戏中使用的道具或行为模式都相当简单。比如：围棋只有黑白两种类型

的棋子和一个棋盘。

而电子游戏的制作过程就比传统游戏复杂得多，需要制定众多的规则，需要进行程序开发、美术制作等。单就让一个虚拟的 NPC 人物在场景中简单地走动起来，所进行的设计和制作过程就已经非常繁琐了。

3. 游戏内容丰富性

传统游戏体现的游戏规则和目的都相对简单，这使人们在参与游戏的过程中，彼此之间的交流或行为都比较单纯。比如下象棋，两个人只是在棋盘上表达自己的意图，除此之外并无其他交流的内容。

但是在电子游戏中，可以与玩家进行的交流就比较丰富。在一个游戏中可以有多个要素，可以在游戏中找个 NPC 人物，与之进行情感的交流，也可以从事打猎活动，对积分进行积累，等等。

4. 时间空间的虚拟性

一般来说，传统游戏在玩家脑海中映射的时间和空间与游戏产生的时间和地点比较吻合或一致。比如，下一盘棋，其发生的时间和地点就是现实世界中的时间和地点，而在棋盘上体现的时间和地点与前者完全吻合。

但是，电子游戏在参与的过程中，在玩家脑海中映射的时间和地点，与游戏发生的地点和时间并不相吻合。比如：在家中玩电子游戏《剑侠情缘 2》的时候，游戏提供的时间和空间却是在宋朝，如图 3-1 所示。

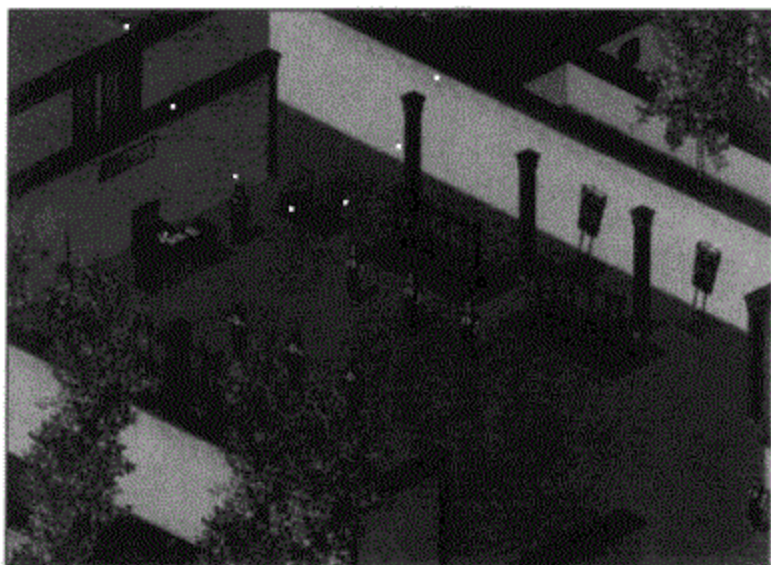


图 3-1 《剑侠情缘 2》游戏截图

3.4 游戏的内容体系

在进行一款游戏设计的时候需要考虑哪些问题呢？这些问题是怎样的

一个逻辑关系？在游戏设计的过程中，如何使设计的内容成为一个完整的体系？对于这些问题，就要求我们在明确了游戏的本质之后，需要弄清楚一个游戏的各个设计层面，并对游戏的设计内容有一个完整的思考体系。

在规划和对一个游戏进行创意构思时，其思考的内容一般都反映在人类认知、文化理念、表现载体、虚拟空间、交互界面等五个层次。也就是说，上述的五个层面，基本构成了一个游戏的内容体系，下面分别详细介绍其具体内容，如图3-2所示。

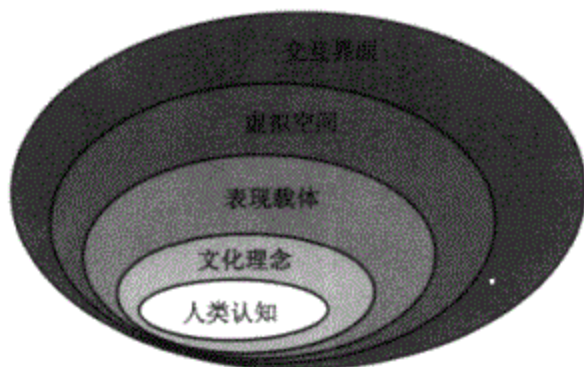


图 3-2 游戏的内容体系

1. 人类认知

游戏设计中，人类认知的层次是所有游戏设计的基础。那什么是人类认知呢？

广义的人类认知，是指人类对客观世界的一种全面认识，它包括自然科学、社会科学等。没有这个层次，或者说没有这些知识的积累，就谈不上其他各层面的问题了。例如，所有人都知道，人类是两足行走的，这就是一个基本认知。在游戏中，除了极为特殊的需要，其类似人类的角色的设计，一般都是两足行走。很难想像，在一款游戏中出现的人物角色是四条腿的。当然，也有非两足行走的角色，那一般都不能称作人类了。

狭义的人类认知，是指设计师对人类及人类社会认识的程度和角度。人类经过不断的探索，对客观世界知识的积累已经相当丰富了，但任何一个人不可能对其所接触的所有知识都能做到全面的了解和掌握。这样，游戏设计师所掌握的知识结构就成了影响游戏设计品质的关键。例如：一个设计师所掌握的知识告诉他，人类对未知的事物存在恐惧心理，这样，他在设计一款恐怖游戏的时候，就会自觉或不自觉地利用各种手段把游戏环境设计成比较复杂的和黑暗的状态，使玩家对周围环境不容易做出判断，以此来增加游戏的恐怖感。

在游戏设计中，很多设计师关于“人类认知”层面的体现是一种潜意识行为，他们在设计游戏的过程中，并没有进行有意识的总结，这是一部分设计师因缺少知识积累，从而导致其设计的游戏缺少内涵的重要原因。

2. 文化理念

在人类认知层的外围，是文化理念层。在这个层面，文化和理念实际上分属于两个不同的层面——文化具有群体性，而理念具有个体性。

文化的含义同样有广义和狭义之分。狭义的文化是指人类所创造的财富的总和，特指精神财富，如文学、艺术、教育、科学；广义的文化，是指某类以特定标准划分的人群对某类事物的心理和行为的共同认识，比如日常所说的酒文化，茶文化，等等。在本章中所说的文化是指广义的文化。

这里提到的特定标准指的是划分的标准，它可以是任意的。如果按照地域进行划分，则有东方文化和西方文化之分；如果按民族进行划分，则有汉文化、藏文化或者是玛雅文化之分，等等。当然，我们也可以按宗教信仰来对文化进行划分，这样文化就有了佛教文化、道教文化等之分。

文化具有一种群体性，也就是说，某类事务或者现象被称之为文化，必须有一个前提，就是有一部分人对其有共同认识。一个人的行为习惯很难称之为文化，而只能称之为习惯。

文化背景在游戏里的体现也非常明显。比如，对于战争的理解，东方人认为确定战争的胜负条件是相当复杂的，以三国的赤壁之战为例，这场战争包括自然条件因素——一场东风决定了战争的胜负；同时也包括外交因素——要联吴抗曹，为此演绎出了舌战群儒、江东娶亲等故事。除此之外，这场战争还包括了计谋因素，如著名的苦肉计、反间计、连环计等。无论是自然因素、外交因素还是计谋因素，都是决定胜负的关键，这些因素交织在一起，使得战争的胜负条件变得琢磨不定。《三国志》就是这种文化下的典型代表。西方对于战争的理解就相对简单得多，他们以双方的实力来决定战争胜负——两军对垒，实力雄厚的一方获胜，如游戏《红色警戒》就是如此，如图 3-3 所示。

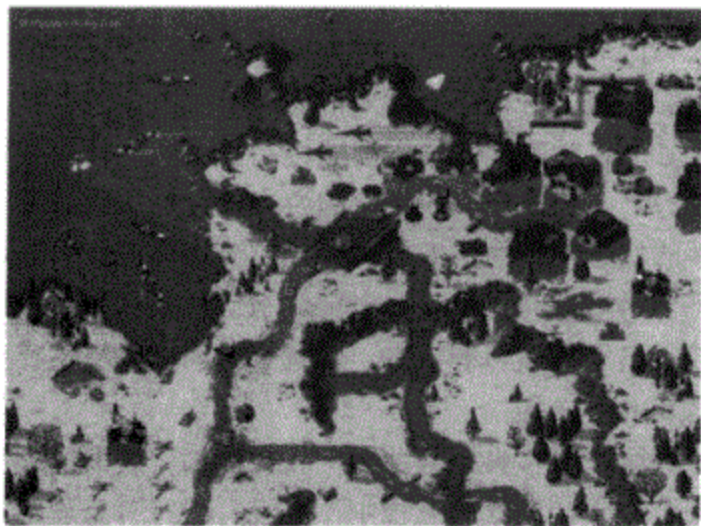


图 3-3 《红色警戒》游戏截图

理念，是指某人对某类事物的主观看法。如果说文化是某个特定人群的共同行为，具有一种群体性，那么理念就是一种个人行为，比如：在文学领域，《水浒传》和《红楼梦》都属于四大名著之一，但是在红楼梦里，作者对女性的态度是正面的。而《水浒传》里对女性的描写大多是负面的——小说中出现的女性形象如潘金莲、顾大嫂、阎婆惜等，都不是正面形象，好不容易出现了一个扈三娘，既美貌，武功又好，可谓才貌双全，却嫁给了矮脚虎王英。

设计师的理念在游戏设计中起着决定游戏方向和游戏风格的作用。香港导演吴宇森说：暴力也是美。而冯小刚的作品则以轻松愉快见长。在游戏设计领域也是一样，比如，《DOOM》的主创卡麦克认为给玩家强烈的刺激是调动玩家情绪的最好方法，所以在他设计的游戏当中，无论是场景还是NPC都非常令人恐怖和感到恶心；而任天堂的宫本茂在游戏设计中是拒绝暴力的，《马里奥》这款经典游戏的设计就充分地体现了这一设计理念。

3. 表现载体

所谓表现载体，就是表现设计理念和思想的故事或其他表现形式。

一件事物的内容和表现形式是可以区分的。比如，你正在家里玩游戏——这是具体的内容，这个内容可以用不同的方式表达出来，可以写一段文字“我在家里玩游戏”，也可以用英文表达为“I play a game at home.”，另外还可以用一幅图画表现出来，也可以拍一段录像把自己的活动表现出来。无论采用何种形式，别人看了之后都会明白。再如，表现《哈利波特》这个故事有英文版的小说，也有翻译成中文版的小说，同时还可以拍成电影，如图3-4所示，也能够将其开发成游戏，但其故事内容却只有一个，那就是哈利波特在魔法学院里经历的一些故事。这个故事，就是表现载体。



图3-4 《哈利波特》电影海报

4. 虚拟空间

谈到虚拟空间，先要谈一谈什么是置入感。所谓置入感，就是人们的一种身临其境的感觉。例如：在观看立体电影的时候，电影屏幕上正在扔东西，观众却感觉到东西像是朝自己扔过来的一样，这就是置入感的一种具体体现。

那么什么是虚拟空间呢？虚拟空间就是人们所说的身临其境的那个“境”，是想像内容的依附空间。例如：小孩儿在桌子上摆着十几个玩具兵，他边移动它们边嘴里念念有词，这个时候，他俨然把自己想像成了指挥千军万马的将军。这时候，在小孩儿头脑中的置入空间就是千军万马所在的战场。

对所有的艺术形式来说，其引人入胜的不二法门就是置入感。为了达到置入感，各种艺术形式采用了诸多技术手段。但是，无论手段如何不同，其主要环节都比较一致。下面就来进行说明。

第一步，需要构建一个虚拟的世界。而要构建一个虚拟的世界，就必须在一定程度上模拟现实世界。这种努力实际上横亘了人类的整个艺术发展史。例如，西方绘画中的透视法可以在二维平面上虚拟三维的空间。在文学作品中有一种写作手法叫“描写”，采用这种写作方法的目的是为了增强置入感。再如，“广阔的草原，一望无际”，当看完这段文字之后，读者的脑海里就会感觉像是真的看到了草原一样。

第二步，尽量使虚拟的世界占据人的感观。虚拟世界中的信息获得越多，现实世界中的信息必然获得越少。许多硬件平台就是按照此原则进行设计的。如电视机的屏幕越来越大，环绕立体音响的效果越来越好，它们所起的就是这个作用。

为了增加置入感而建造的虚拟世界，就是虚拟空间。虚拟空间是游戏制作过程中最重要的制作部分，从某种意义上来说，游戏的开发过程就是虚拟空间的构建过程。

虚拟空间包含了两个层面：实体层和规则层。实体层指的是场景、角色、道具和其他一些实体对象，也就是人们可以看到的一些具体物体。规则层是指所有具体物体行为的规律，如 NPC 人物行走等。打个比方，实体层好比是一个乐队的乐器，而规则层好比是一个乐谱。一个乐队只有乐器没有乐谱或是只有乐谱而没有乐器，同样也不能演奏出好的音乐。虚拟空间的制作也是如此，如果只注重实体层，而不注重规则层，是不会有好的置入感的。例如，如果设计的一个菜市场，里面所有的人都站立不动，面对这样一个场景，则是很难让人产生置入感的。

5. 交互界面

交互界面为玩家提供了一个与虚拟空间交互的沟通渠道，在游戏中，真实的玩家和虚拟的空间无法建立直接的联系。玩家的任何行为，在虚拟世界中都没有反映，这时候需要建立一个角色，使玩家通过这个角色与虚拟世界建立起一定的联系。这个角色，会给玩家一种代入感。

所谓代入，就是利用游戏中的角色代替玩家进入虚拟的世界。所谓的代入感，就是这个在游戏中的角色和现实中的玩家有一种联系，使玩家感觉这个角色就是游戏中的自己。

代入感的真实与否，主要取决于代入形象和交互方式的设计。交互性是游戏区别于其他艺术种类的要点之一。一个好的操作设计，是丝毫不会让玩家感到不方便的。

3.5 与相关行业的比较

游戏产业是一个新兴的朝阳产业，但它与很多相关行业也有着一定的共同之处。

3.5.1 与娱乐行业相比较

电脑游戏行业和其他专业计算机领域相比较有相同之处，但更多的时候在讨论的是它们的差异化。事实上，除了技术本身，电脑游戏行业是一个不折不扣的娱乐行业，它与电影、电视这些行业更为类似，而与枯燥的企业应用、文字处理距离更远。

对于电脑游戏来讲，电影电视所具备的艺术品质它也必须具备，比如美工、音乐、情节以及更为复杂的技术。换句话说，一个理想的经典电脑游戏大作应该包括最优秀的画家、音乐家和作家们的创作，并借助当时最先进的电脑技术使之得以展现。这样的作品方是真正的艺术品，可以与任何其他种类的艺术品相媲美。那些艺术家的奇思妙想，真正唯美的、超凡脱俗的构想，也只有在电脑游戏这个虚拟空间中，才会显得如此融洽与协调。

谈到电脑游戏领域和其他娱乐行业的区别，那就是——电脑游戏行业还是一个新面孔。从最早的电脑游戏诞生开始，到现在这个行业产生也不过50年的时间，而真正现代意义的电脑游戏，也就是最近20年内的事情。这样导致的结果是，人们要么把电脑行业归结为一个技术性的领域，要么就认为这个行业不那么高尚，是小孩子的玩意儿，登不了大雅之堂。其实，

游戏行业可不像电影行业，是娱乐业的焦点，看看好莱坞、奥斯卡、电影节，关于它们的哪一条新闻哪一则消息不是充斥在所有人的周围呢？这些都使得电脑游戏行业长期不能进入真正的娱乐业主流。图 3-5 所示的是获得奥斯卡大奖的电影《星战前传》。



图 3-5 电影《星战前传》

当然，这种情况正在发生着改变，很多电影，例如《星球大战III》在推出的同时也会推出同名的电脑游戏。而一些电脑游戏，甚至会使用真人明星作为游戏主角，这与互动电影是类似的，如图 3-6 所示。



图 3-6 根据电影《星战前传》改编成游戏《绝地武士》的截图

3.5.2 与体育竞技行业相比较

电脑行业的另一个可类比的对象是体育竞技，且不谈传统的棋牌类的游戏通过电脑进行的比赛，在虚拟的电脑游戏中可以进行的竞赛更为丰富，

在游戏中可以赢得胜利和打倒敌人。目前，游戏行业已经拥有了 WCG 这样的世界性赛事，而且电子竞技运动项目已经成为数字体育竞技的一部分，未来这个领域必将继续发展。

随着国外电子竞技的快速发展，中国体育总局也开始着手大力发展电子竞技项目，并举办了全国范围的电子竞技运动会，简称 CEG(China Esport Games)，电子竞技运动正式成为一种国家承认的运动项目，如图 3-7 所示。



图 3-7 全国电子竞技运动会 LOGO

3.5.3 与其他计算机行业比较

显然，电脑游戏行业可以说是一个相当纯粹的计算机高新技术行业，在这里，几乎所有最新的计算机科学理论都有应用。反过来，电脑游戏对这些新技术和理论都有很大的促进作用，如图像处理技术、人工智能技术等。另外，当计算机科学家都在谈论虚拟现实的时候，电子游戏机上已经实际出现了简陋的模型。

电脑游戏行业实际上也是最大的计算机硬件市场，20 世纪 80 年代的任天堂 FC 的销售数量，绝对是同时代其他品牌计算机的数倍。而如今，随着计算机硬件技术的大力发展，无论是 3D 图形加速卡，还是对更高计算能力的需求，其背后都有游戏行业对整个 IT 行业的促进。

3.6 电子游戏类型

讨论了游戏行业的特点和历史之后，就可以对游戏本身进行一些分析。由于不同的游戏在制作过程中所需要的技术截然不同，所以对游戏进行分类是非常有意义的一项工作，通过分类可以帮助游戏设计者去分析、设计整个游戏。

3.6.1 电子游戏类型的产生

什么是游戏类型（或者类型游戏）？虽然大多数玩家都可以如数家珍地举出一大堆游戏类型和它们的代表作，但要仔细地说明类型这个概念却

是很难的事情。

简而言之，游戏类型是一种分类方法，是设计师向游戏表现形式的妥协。真实的人在真实的生活环境中，其身份和事件是极其复杂的。比如，一个人在面对上司的时候，是下属，而在面对下属的时候，其又是上级；在家面对父母的时候，是子女，在面对子女的时候又是长辈。其身份和处理事情的原则都是不一样的。

如果把游戏简单地看做是对人生和世界的模拟的话，由于技术上的局限性，游戏设计者不可能把握这么广阔的主题。他们必须将世界、社会、人生的各种错综复杂的主题分门别类，在一个较小的范围内，利用现有可能的技术来予以表现，这样，各种游戏类型就诞生了。

3.6.2 划分电子游戏类型的作用

把电子游戏划分为各种类型的主要原因：一是弥补技术的局限；二是划分玩家群体；三是让玩家更容易地掌握新游戏。

1. 弥补技术的局限

这一点在前面已经谈及。由于技术上不可能实现过于宏大的游戏主题和游戏世界，设计者们必然要做出妥协，以找到可行的主题和边界。而随着技术的发展，边界又将会被不断地打破，游戏世界也将不断扩大。类型这一概念的提出，使得这种扩大和发展在一种有序的情形下进行。

2. 划分玩家群体

观众定位的概念，在电影界很早就出现了。因为一部电影很难做到让所有的人都叫好，其必然先要吸引一小部分人群，也就是基本观众群。在牢牢抓住这部分基本观众后，才能进一步考虑边缘观众群。类型电影的出现，使得观众群的划分更加明确合理。在拍摄电影之前，制作者们可以确定自己这部片子的主要观众是哪些人——青春片是给学生看的，伦理片是给成年人看的，枪战片的观众则以男性居多，而浪漫的爱情片主要赚取女性观众的流泪。同样，游戏类型也有这种分类的功能。比如说《生化危机》这种类型的游戏就吸引了很多男性玩家，因为《生化危机》的游戏剧情紧凑、情节刺激，能够激发人的探险欲。而女性玩家往往会选择节奏感比较慢、形象可爱的游戏，如《大富翁》《石器时代》等，如图 3-8 所示。

3. 使玩家更容易掌握新游戏

由于类型范式的存在，使得玩家们对同一种类型游戏的操作比较熟悉，容易掌握。在一般情况下，玩家很少阅读购买游戏时所附带的游戏说明书，玩家是通过摸索和对以前同类游戏的操作经验来玩新游戏的。



图 3-8 《石器时代》游戏截图

3.6.3 电子游戏的分类要素

所谓类型范式，是指同属于一个类型的游戏和游戏之间，必定有某些东西是共同的，是被不断重复的。类型范式由许多部分组成。其中最主要的有四项：主题、故事情节、视觉风格、游戏规则。其中前三项是游戏和电影共有的。

1. 主题

不同的类型有不同的主题。西部片侧重于复仇主题，香港功夫片则宣扬江湖义气，侧重点各有不同。游戏中的 FTG（格斗）游戏则表现争取最强和超越自我的主题。

2. 故事情节

不同类型有不同的故事情节。如早期 ACT 游戏中的英雄救美，RPG 游戏中的英雄之旅等。

3. 视觉风格

不同游戏有不同的视觉风格，包括色彩、构图、光影、特殊物品和场景等。如 film noir（film noir 源于法文，中文译成“黑色电影”）中阴影的应用；音乐片中华丽的服装和布景。一辆老式的福特车里一个人手持冲锋枪探出身来，则是早期警匪片的特征。

对游戏类型来说，不同类型游戏的视觉风格尤为明显：在游戏屏幕中有一个十字准星，准星旁有一件武器，这应该是 FPS；而游戏屏幕中有一个俯视的地图，底下是一个菜单，上面列有各种选项，这可能是 RTS；而

AVG 游戏画面一般比较阴暗，RPG 游戏中的人物都可以升级、都可以培养，等等。

4. 游戏规则

不同类型的游戏之间最大的不同点是游戏规则的不同。RTS 之所以是 RTS，是因为其特殊的游戏规则。包括建筑、生产、微观管理、战争等。而 FPS 之所以是 FPS，是因为具备关卡、探索、射击三要素。而从更具体的方面来看，游戏的基本操作方法是范式的一部分。比如 FPS 类型，一般是键盘控制行走，鼠标控制方向和射击，鼠标左右移动对应左顾右盼，上下移动对应俯仰。这种操作方式经过无数次考验，得到玩家的普遍认同，已经定型，被证明是最符合这种游戏的类型配置。

3.7 目前流行的电子游戏分类

电子游戏的类型基本上可以分为基本分类和流行分类两种，也有多种类型组合的游戏。

3.7.1 基本分类

按照 Geoff Howland（著名游戏设计师杰弗里 郝兰德）的分类方法，基本的游戏分类可以分为 5 种。

1. 动作类游戏

动作类游戏，其英文全称为 Action Game，缩写为 ACT。凡是在游戏的过程中必须依靠玩家的反应来控制游戏中角色的游戏都可以被称做是“动作类游戏”。这类游戏提供玩家一个训练手眼协调及反应能力的环境与功能，它要求玩家所控制的主角（人或物）根据周围情况的变化做出一定的动作，如移动、跳跃、攻击、躲避、防守等，以此来达到游戏所要求的目的。此类游戏讲究逼真的形体动作、火爆的打斗场面、良好的操作手感及复杂的动作组合等。这种游戏是最常见的一种，也是最受大家欢迎的一种，至于游戏的操作方法，既可以使用鼠标，也可以使用键盘，还可以是通过专门的操纵杆来操纵。

ACT（Action Game）原来是家用游戏机上最流行的游戏类型。在任天堂 8 位机的时代，《魂斗罗》《双截龙》等曾经风靡一时。最早的玩家们被冠以“闯关族”一名，就是因为在横卷轴 ACT 游戏中，玩家要从左向右一关一关地闯过去，最终打倒魔头。

但随着 32 位游戏机的问世和三维图形的广泛使用，ACT 游戏反而势

微了，其在很长的一段时间内没有推出重量级的 ACT 作品，主要原因是三维图形在游戏中的应用使得原有的二维 ACT 游戏的规则受到了破坏。在三维世界中，复杂地形和多种路径的产生，使得二维 ACT 中直线前进的固定模式被打破（在最早的三维 ACT 中，游戏世界是三维的，但路线只有一条，是一维的，但这种模式很快就被抛弃了）。在三维世界中，视角和镜头的处理更为复杂，这给玩家对游戏的观察和控制带来了困难。在三维世界中，敌人必须具有更高的智能和自主性，才能够在复杂的地形里找到并攻击玩家。这三点使得玩家在玩三维 ACT 游戏时，永远也不可能建立玩二维横卷轴 ACT 时那样简单的条件反射了。

既然三维 ACT 已经把旧有的二维 ACT 包括游戏规则在内的范式打破了，从某种意义上来说，新的三维 ACT 和旧的二维 ACT 就应该属于不同类型。目前的三维 ACT 可以看做是 FPS 和冒险类游戏的中和。FPS 对三维 ACT 的影响体现在三维迷宫和 NPC 上，所不同的是，ACT 游戏一般采用第三视角，而 FPS 采用第一视角。冒险类游戏对 ACT 的影响主要体现在解谜（Puzzle）上。目前三维 ACT 游戏的最典型的例子就是《波斯王子》系列。

此类游戏的典型代表作是著名的动作游戏《双截龙》《波斯王子》系列等，如图 3-9 所示。



图 3-9 《波斯王子 时之沙》游戏截图

2. 冒险类游戏

冒险类游戏，其英文全称为 Adventure Game，缩写为 AVG 或 ADV。

这类游戏在一个固定的剧情或故事的支配下，提供玩家一个复杂的环境及场景，玩家必须随着故事情节的展开，经历游戏提供的各个故事，解决游戏中出现的多个难题。

AVG (Adventure Game) 游戏以故事 (story)、冒险 (exploration) 和解谜 (puzzle-solving) 为三大要素。玩家扮演一个角色, 在充满了悬念的故事情节的指引下, 一步步探索游戏中的未知世界, 在探索过程中玩家需要合理地使用道具, 以解开各种谜题, 最终破解整个故事的秘密。和同样注重故事情节的 RPG 相比, AVG 更注重故事的流畅性和悬念的构成。在画面构成上则更注重借用电影镜头和剪辑技术, 以求达到刺激、恐怖和充满悬念的效果。

AVG 的节奏慢, 故事情节吸引人, 需要动脑子, 这和电影相似, 是在中高年龄段的玩家中比较流行的一种游戏类型。

其主要的游戏代表作有《时空英豪》《鬼屋魔影》《神秘岛 5》等, 如图 3-10 所示。



图 3-10 《神秘岛 5》游戏截图

3. 模拟类游戏 (日式模拟)

模拟类游戏, 其英文全称为 Simulation Game, 缩写为 SLG。

SLG 是定义得最为混乱的一种游戏类型。这个类型是日本人提出的, 美国游戏业的字典里没有这个类型的定义。它实际包括了几种差别很大的游戏——既包括策略模拟类游戏, 如《三国志》系列, 又包括恋爱模拟类游戏, 如《心跳回忆》系列。表面看起来策略模拟和恋爱模拟真是风马牛不相及, 但仔细研究一下, 则发现它们共有的特征是复杂的数字式管理——在《三国志》中是各城市各武将的数值, 而在《心跳回忆》中也有各种各样表达人物状态的数字。因此, SLG 中的模拟实际上是用一个非常粗糙的数字模型和数字式管理来实现的。这些日本游戏并没有使用任何高级的人工智能技术和认知模型, 如图 3-11 所示。



图 3-11 《心跳回忆》精美图片

4. 益智类游戏

益智类游戏，其英文全称为 **Puzzle Game**，缩写为 **PUZ**。

此类游戏通常是一些小型游戏。相对于动作游戏的快节奏来说，益智类游戏的特点就是玩起来速度慢，比较幽雅，主要是用来培养玩家在某方面的智力和反应能力。此类游戏的代表非常多，比如牌类游戏、拼图类游戏、棋类游戏、俄罗斯方块等。总而言之，那种玩起来主要靠玩家动脑筋的游戏都可以称为是益智类游戏。事实上，这种类型的游戏是最普及的游戏类型，每台电脑上预装的小游戏通常都是这个类型，如图 3-12 所示。

代表作品：《万智牌》《升级》《大富翁》系列。

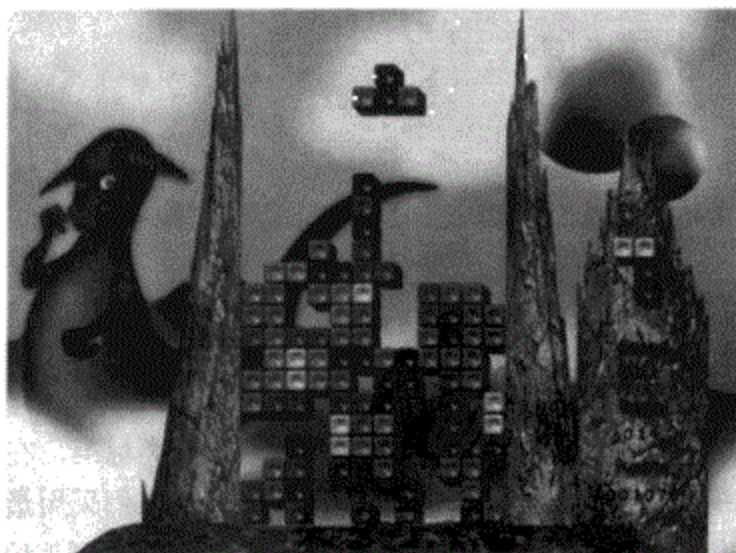


图 3-12 《俄罗斯方块》游戏截图

5. 经营管理类游戏（美式模拟）

经营管理类游戏，其英文全称为 **Simulation Game**，缩写为 **SIM**。

和 SLG 一样，SIM 也是一个定义比较混乱的类型，这个类型是美国人定义的。一般来说，它包括了《模拟城市》《模拟医院》《模拟人生》等一系列以“模拟”为招牌的游戏。这些游戏也是对现实世界人类生活的一部分模拟。比之日式模拟游戏，它们对数字的依赖要少些，交互性则更强，并使用了更复杂的人工智能技术。也就是说美式模拟类游戏中所构建的世界模型比日式模拟类游戏更复杂，更具模糊性。

有人把飞行模拟游戏也算在 SIM 类里，当做它的一个子类。这样的分法比较尴尬，其实可以定义一个新名词——机能模拟类游戏，对其进行归类。在《模拟人生》和《模拟城市》等游戏中体现的是对人类社会或某个功能单位的模拟，玩家可以以造物主或者管理者的身份出场，如图 3-13 所示。而机能模拟类游戏，无论是飞行模拟还是坦克模拟，都是模拟现实世界中的某种机器的机能，玩家的身份只是一名飞行员或是坦克驾驶员。

代表作品：《模拟城市》《模拟人生》《微软模拟飞行》。

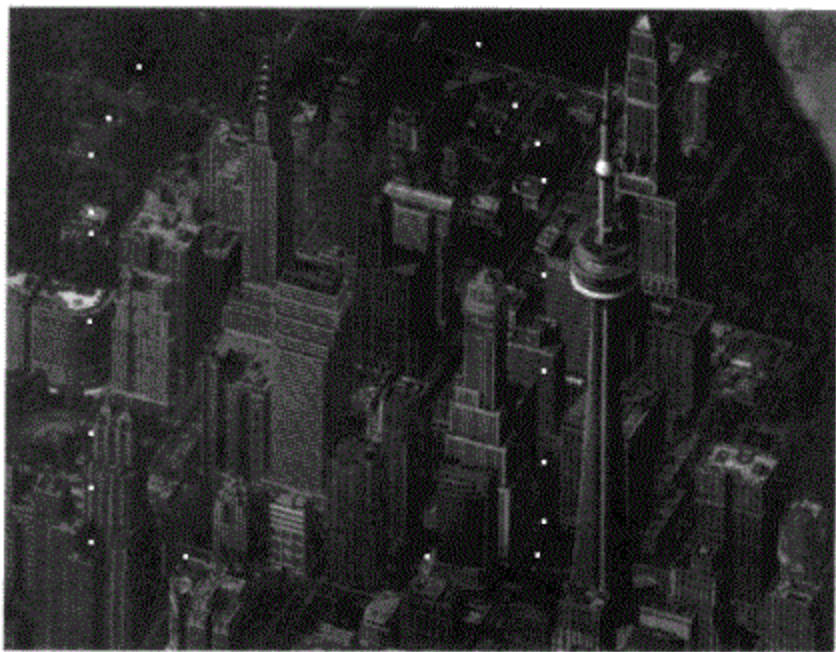


图 3-13 《模拟城市》游戏截图

3.7.2 流行分类

上面提到的五种分类并不是游戏类型的唯一分类标准，在游戏发展的过程中，一些具备自身特点的游戏被分离了出来，人们采用最适合它的词语对其进行命名，虽然在理论上它可以归纳为上面介绍的某种类型，但人们更喜欢用最常见的名称来称呼它。

1. 角色扮演游戏（RPG）

RPG（Role Playing Game）即角色扮演游戏，它允许玩家“变成”游

戏中的一个角色，接受该角色，并以该角色的身份在游戏提供的环境中完成冒险任务并生存下去。流行的角色扮演游戏如《无尽的任务》(如图 3-14 所示)、《博德之门》以及《仙剑奇侠传》等。

在艺术性上，RPG 游戏和其他类型的游戏一样，它们借助了多媒体视听的强大功能，并综合了美术、动画、音乐、音效、文学、戏剧等多种艺术娱乐表达形式。在故事性上，与其他的游戏类型相比，RPG 游戏和电影的关系更为密切，因为它们的“情节”都是由“剧本”严格限定的，也就是单线发展的。但与被动欣赏电影不同的是，RPG 游戏给游戏者提供了虚假的主动性。在 RPG 模型中看到这种虚假的主动性是如何达成的。这种虚假的主动性和被动设定的故事情节相结合构成了 RPG 游戏的交互性。

代表作品：《最终幻想》系列《仙剑奇侠传》《暗黑破坏神》《火焰纹章》。



图 3-14 《无尽的任务》精美图片

2. 第一人称射击游戏 (FPS)

“第一人称”是指在游戏中从玩家的视角来观看游戏，游戏屏幕中没有玩家扮演的角色。相对而言，也有第三人称游戏，它是指玩家扮演的游戏主角本身处于游戏当中，游戏的视角是虚构的视野，比如一个跟随角色移动的摄像机的视角。FPS 比较著名的作品有《Quake》系列、《反恐精英》等。

第一人称射击游戏，即 FPS (First-Person Shooter) 是从美国开始流行的一种游戏类型，它起源于早期苹果机上的迷宫游戏和游戏机上的 ACT 游戏，在融合了两类游戏的特点之后，通过引入第一视角和三维图形使得游戏的表现力得到极大提高。这首先是置入感的提高。三维世界和第一视角

的应用使得玩家第一次能够感到他们“面对”的是一个真实的三维世界。其次是交互性的提高。三维地图使得玩家们摆脱了 ACT 游戏由一条路线前进的限制，玩家可以沿多种路径到达终点，这更增加了搜索前行的乐趣和不确定性。NPC 概念的提出使得玩家所要面对的对手有了一定的智能和适应性，而不再像 ACT 游戏中的敌人那样定点定时出现。

目前 FPS 的发展趋势是：第一，提高 NPC 的人工智能，引入小组机制，使得 FPS 不仅仅是疯狂扫射和冲锋，而有了战术配合；第二，被 FPS 长期忽视的故事性也越来越得到强化；最后，联网对战使得 FPS 更加刺激。受到空前好评的游戏《半条命》就代表了这三种发展趋势，如图 3-15 所示。

代表作品：《半条命》《Quake》《荣誉勋章》《DOOM3》。



图 3-15 《半条命》精美图片

3. 即时战略游戏 (RTS)

即时战略游戏通常提供一个复杂的背景，并提供大量的工具、人物、生物供玩家控制，玩家组织并指挥这些人物进行生产、作战，有目的地完成各种任务。例如，解决或战胜一个给定的目标，或通过游戏的一关，或击败另一个玩家等。该类游戏的代表作有《帝国时代》、《红色警报》等。

和 FPS 一样，作为一种游戏类型，RTS (Real-Time Strategy Game) 也是由一两个开山大作所确立的。1992 年的《沙丘 2》(Dune2) 和 1995 年的《命令与征服》(Command & Conquer) 是早期 RTS 的代表作。从 20 世纪 90 年代中后期开始，RTS 的发展十分迅猛，很多最新的技术都是由 RTS 游戏开始提出并发展出来的，比如说寻径算法、人工智能、指令序列等。这些技术后来又被应用到了其他类型的游戏上。

所谓策略，包括两个含义。从广义的角度来说，策略是指运用政治、

经济、军事手段来实现国家意志和维护国家利益。对游戏来说，一般是通过资源采集、生产、后勤、开拓和战争来振兴本种族或国家，并战胜其他种族或国家。从狭义角度来讲，策略是指用来击败敌人的各种军事指挥手段。作为 RTS 游戏，既包括广义的策略也包括狭义的策略。

所谓即时，是指玩家在紧张地排兵布阵的时候，敌方也在进行各种操作。当玩家停下来时，敌方不会停下来等他。这样双方都在和时间赛跑，使得游戏更加紧张刺激。

大多数 RTS 游戏都遵循“采集—生产—进攻”的三部曲原则，即通过对几种资源的采集和利用，来构建基地或城市，生产武器，组建军队，然后向敌方发起进攻。RTS 最重要的两个要素是资源管理和狭义战争策略。有的游戏侧重于战争策略，基本省略了资源管理，比如像《Myth》这款游戏。也有的游戏资源管理的任务很重，甚至到了繁琐的地步，比如在《傲世三国》中引入了后勤的概念，如图 3-16 所示。

代表作品：《星际争霸》系列、《魔兽争霸》系列、《帝国时代》、《红色警戒》系列。

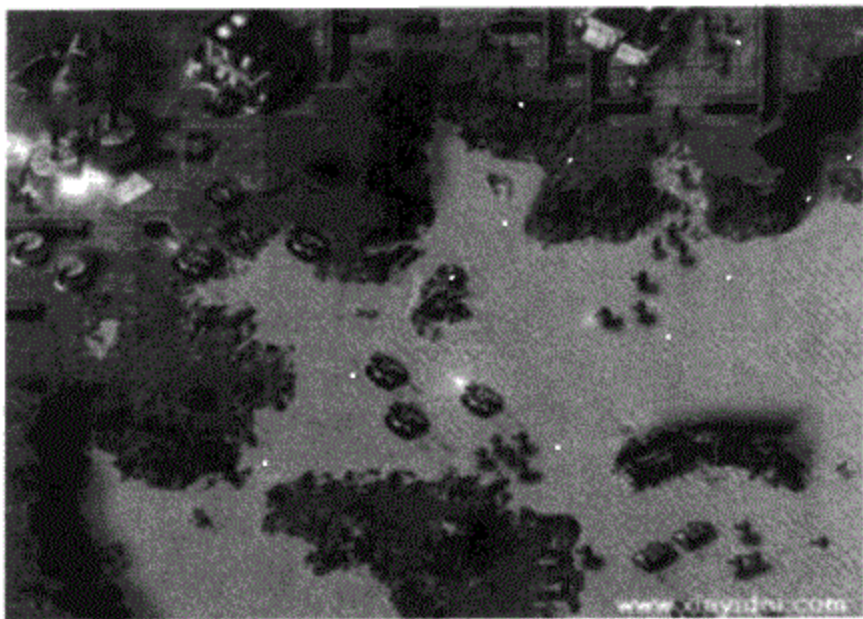


图 3-16 《沙丘 2》游戏截图

4. 运动类游戏 (SPG)

运动类游戏 (SPG) 模拟真实世界的某种运动项目，例如足球、棒球、篮球、赛车、钓鱼、乒乓球等，它要求角色完成巧妙的竞技动作，例如，独特的击球动作，或者转身、投掷等。因此，这种游戏特别重视控制这些动作的力度，以获得比较高的技巧，如图 3-17 所示。

代表作品：《FIFA》系列、《NBA》系列、《实况足球》系列。



图 3-17 《FIFA2006》游戏截图

5. 格斗类游戏 (FTG)

格斗类游戏 (FTG) 与运动类游戏类似, 但专注于格斗与对抗, 它具备自己的特色。这类游戏的典型例子是《真人快打》、《死亡盟约》与《铁拳IV》等, 如图 3-18 所示。



图 3-18 《铁拳IV》游戏截图

格斗游戏也是一个长盛不衰的游戏类型, 其基本特征是在一个狭小的场景里, 通过复杂的按键序列来控制双方角色进行一对一的打斗。二维格斗游戏一般采取平视镜头, 而三维格斗游戏一般使用第三视角。比之 ACT, FTG 的背景固定, 玩家的注意力完全集中在对手身上。

目前 FTG 的发展趋势是三维场景变得更大更复杂, 可以使用场景里的道具, 以及使用物理编程使打斗真正符合现实世界的力学原理。

代表作品：《街头霸王》、《KOF 拳皇》。

6. 多人联机角色扮演游戏（MMORPG）

多人联机角色扮演游戏（MMORPG）就是目前比较流行的主流网络游戏，多个玩家通过网络连接到中心服务器上，并各自扮演一个角色，在系统中相互交流，完成升级等任务，如图 3-19 所示。



图 3-19 《魔兽世界》游戏截图

7. 教育类游戏

教育类游戏主要是通过游戏的方式，帮助玩家学习各种知识和技能，以提供辅助教育的目的。特别提出的是，国内最初的很多游戏都是这个类型的游戏，或者说这种类型的游戏在游戏刚刚起步的时候其销售情况比较好。这也从一个侧面反映了普通人对游戏的一些偏见。

3.7.3 多种类型组合的游戏

为满足品味越来越高的玩家，各大游戏研发公司也是竭尽全力地想跳出游戏类型自始至终都比较单一的圈子，这样就有了像下面将要介绍的采用多个类型组合模式的游戏。

1. 动作类 RPG 游戏（A·RPG）

这种 RPG 游戏没有专门的战斗画面，也就是说随时可以挥刀舞剑。如日本开发的《不可思议之迷宫风来的西林》与《天地创造》等；具有主观视角的 ARPG 以美国开发的《魔法门》系列为代表，如图 3-20 所示。



图 3-20 《魔法门英雄无敌 4》游戏截图

2. 模拟类 RPG 游戏 (S · RPG)

这种 RPG 在战斗时采用的是 SLG 式的,也就是一种可控制一组角色、可移动的战斗方式。如日本开发的《光明与力量 II》,如图 3-21 所示。

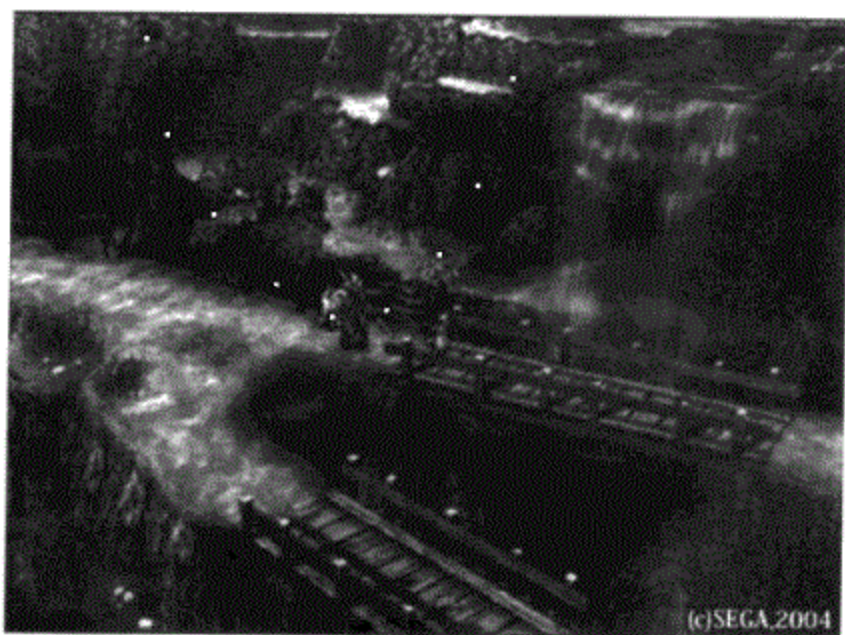


图 3-21 《光明与力量 II》游戏截图

3. 解谜冒险与角色扮演类游戏组合 (AVG · RPG)

“AVG · RPG”即解谜冒险游戏与角色扮演游戏的组合,这类游戏将解谜冒险放在很重要的部分,如《生化危机》、《古墓丽影》等,如图 3-22 所示。

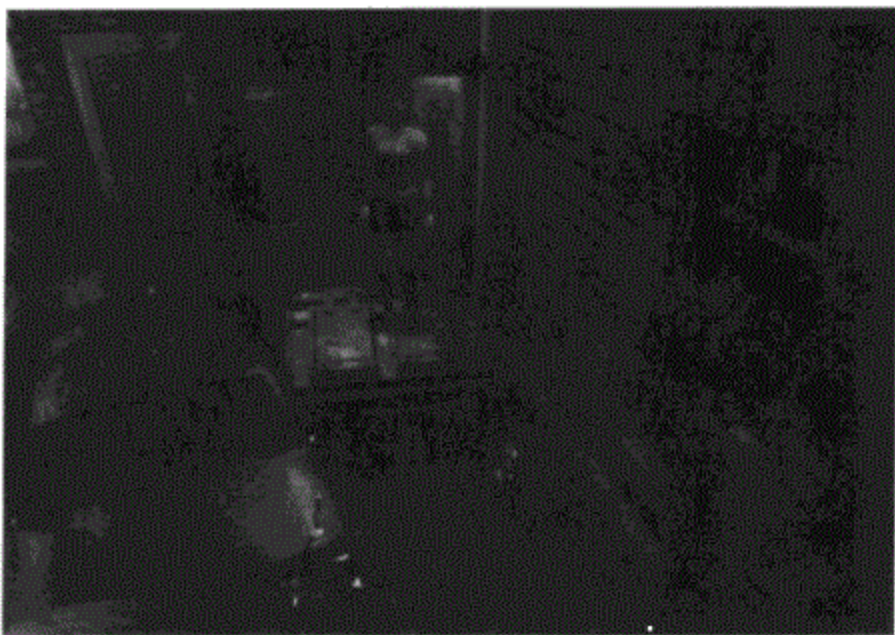


图 3-22 《生化危机》游戏截图

3.8 游戏开发的三大要素

通过以上的分析，可以将游戏中最为重要的因素总结出来，如下所述。

3.8.1 游戏的筋骨：软硬件技术

计算机技术是实现一套电脑游戏的基础，如果一个游戏在技术方面出现问题，其他方面即便做得再好，也没有办法获得成功。

在游戏的设计阶段所选择的不同技术，决定了电脑游戏未来设计的基本架构。比如，如果游戏只能够使用 2D 的图形技术来进行开发，那么就不可能设计出一个逼真的第一人称视角的射击游戏。

计算机技术是不断发展的，从最初最简单的图形绘制，到卷轴技术、贴图技术，进一步发展到光线跟踪、3D 模型等，每一次图形处理技术的飞跃发展，都能够让游戏带给玩家更真实、更华丽的游戏感受。当然，技术越高级，所需要的硬件处理能力、软件开发的花销也就越高。

但是，这并不一定就是说 3D 技术一定就要比 2D 技术更适合所有的情况，这要看游戏本身的需求而定。比如，如果仅仅是打算开发一款休闲类的棋牌游戏，设计的场面过于华丽反而容易造成用户的视觉疲劳，对此采用简洁的 2D 技术就已经足够。

游戏技术方面的工作，包括初始的技术选择，然后是具体的编码、调试、测试等，这是保证游戏成功的关键。国内游戏著名的“《血狮》事件”，

就是由于技术原因导致产品开发失败的，其所造成的不良影响是公众开始对国产游戏开发的整体质疑，如图 3-23 所示。



图 3-23 《血狮》游戏截图

3.8.2 游戏的血肉：策划与剧情

在有了技术构成游戏的骨架之后，游戏的具体模样仍然是模糊的，必须由游戏的策划人员为游戏加入血肉，也就是说要为游戏设计不同的剧情、不同的游戏方式与不同的游戏结果，使得游戏能够真正树立起来。

当然，对于不同的游戏，策划和剧情发展的角度及其重要性也各有不同。大部分游戏都会有一定的背景，在这个背景下发生的游戏就构成了一个一个有血有肉的故事，而玩家则成为这些故事的参与者，这些剧情成为感动玩家的关键。

当然，有些类型的游戏，比如类似于《俄罗斯方块》这样的游戏是没有情节的，但是它吸引玩家的核心点就是其游戏的模式。

3.8.3 游戏的服饰：美工与音效

绚丽的游戏画面与优美动听并适合游戏特点的音乐，毫无疑问是吸引一个刚刚接触游戏的玩家试玩该游戏的关键。这也说明，一个游戏的制作技术再优越，策划再吸引用户，但是如果没有了好的美工和音乐，多少还是会让人对游戏感到遗憾，同时也是很难吸引玩家的。

在一个游戏中，美工不仅需要设计所有场景使用的地图，设计所有需要用到的道具，以及设计所有的人物形象等，同时还需要设计良好的操作界面与制作动画等。

而游戏中的音效通常有背景音乐，以及与游戏相关的音效等，这些音乐音效通常需要和剧情紧密结合，以从玩家听觉的角度来打动人心。

对于每一个成功的游戏来说，上面提到的这几个要素都要经过良好而缜密的考虑。因此，如何充分发挥和整合这三个要素，是游戏制作成功的关键所在。

本章小结

在进行游戏的本质分析之后，应该思考的几个问题，就是为什么人们要玩游戏？为什么人们愿意打开电脑玩《DOOM》游戏，而不去参观博物馆或者是去看场电影？相比较人类对其他娱乐形式的追求，游戏的独特之处在哪里？游戏提供了哪些其他娱乐活动所无法提供给人们的东西？玩家都有哪些需求？玩家对游戏又有哪些期望？玩家需求对游戏的影响又是如何的呢？这些问题将会在下一章中给出答案。

自测习题

一、单选试题

1. 游戏就是按照一定规则进行的（ ）娱乐行为。
 - A. 交互式
 - B. 协调式
 - C. 自我享受式
 - D. 人人交互式
2. 在游戏的特征分析中，除了游戏的交互性、娱乐性、满足感、游戏模式外，还包括哪一项（ ）。
 - A. 游戏的可玩性
 - B. 游戏的视觉仿真性
 - C. 行为规则
 - D. 时间空间的虚拟性
3. 广义的文化，是指某类以特定标准划分的人群对某类事物的心理和行为的（ ）。
 - A. 划分
 - B. 分析
 - C. 文化积淀
 - D. 共同认识

4. 人类认知、文化理念、表现载体、虚拟空间、交互界面是游戏的 ()。
- A. 层次结构
 - B. 基本要素
 - C. 主要特性
 - D. 重要特征
5. 《仙剑奇侠传》属于哪一类游戏 ()。
- A. RPG
 - B. ACT
 - C. AVG
 - D. SLG

课后作业

1. 以一款游戏为例对它进行本质分析。
2. 设想如果你是一名游戏策划人员,你将如何运用游戏内容体系。
3. 以游戏的流行分类为标准,请举一个你觉得有代表性的游戏加以分析。

第4章 玩家需求分析

学习目标

1. 掌握游戏中玩家的需求
2. 掌握游戏中玩家的行为
3. 掌握游戏中玩家的期望
4. 了解玩家需求与游戏开发的关系

知识背景

1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛，热爱游戏
3. 对玩家的需求与玩家行为有一定的了解

本章要点

1. 游戏中玩家的需求
2. 游戏中玩家的行为
3. 游戏中玩家的期望

引言

毫无疑问，任何一个游戏都是为了玩家而设计的，喜欢这个游戏的玩家越多，证明这个游戏开发得越成功。因此，游戏设计人员通常需要花费相当多的精力了解游戏玩家在电脑游戏中的需要，如果能找到以前从来没有尝试过但肯定会让玩家感到兴奋的东西，那是游戏设计人员最为高兴和感觉振奋的事情。



如果找不到新鲜的东西，游戏设计人员就只能把以往游戏中好玩的创意稍微改头换面一下并再次加入到游戏当中。当然，玩家之前所喜欢的东西，在没有厌倦之前仍然会很喜欢，但很难像原来那样有激情。因为既然是非常相像的产品，玩家就没有必要再去购买一个“复制品”。

但是，在游戏的设计阶段，如果指望游戏玩家提供真正有益的建议是不太现实的。玩家可以判断出一个游戏是否真的好玩，但是他们并不能清楚地表述哪些东西比较好玩，哪些是这款游戏设计成功的关键，更不用说在游戏设计出来之前，让他们去评论游戏创意了。需要明白的一点是，虽然游戏玩家对于游戏拥有否决权，但不能指望他们能提出好的创意，只有少数人才具备这种能力，他们就是游戏设计人员。

因此，从学习游戏设计的目标出发，我们需要研究原来的成功游戏，一方面是由于有新的游戏必然是建立在原有基础之上的这样一个事实（也就是通常所说的“站在巨人的肩膀上才能看得更远”），另一方面就是只有通过分析原有的游戏，游戏设计人员才可以找到这些玩家愿意去尝试新游戏的原因，并找到他们被这些游戏长期吸引的原因。

4.1 人类的需求层次

在分析玩家的需求之前要明确的一点是——玩家是以特殊方式划分的特定人群，也就是说，在分析玩家需求之前，需要先分析一下人类的需求层次。在对人类的需求有了一个比较清楚的认识之后，可以帮助我们有效地了解玩家的需求。

关于人类的需求问题，许多学者和专家提出了自己的理论。在这些理论当中，马斯洛的《需求层次论》是在实际工作中使用得比较多的一种。这种理论的构成基于三个基本假设：

- 人要生存，他的需求能够影响他的行为，只有未满足的需求才能影响行为，已经满足了的需求不能继续充当激励工具。
- 人的需求按重要性和层次性排成一定的次序，从基本的（如食物和住房）到复杂的（如自我实现）。
- 只有当人某一级的需求得到最低限度满足后，才会产生追求更高一级的需求，如此逐级上升，成为推动人继续努力的内在动力。

在马斯洛的《需求层次论》中，提出了人类需求的5个层次：生理需要、安全需要、社交需要、尊重需要，以及自我实现需要。

1. 生理需要

生理需要是人类最原始、最基本的需要，如吃饭、穿衣、住宅、医疗，

等等。若不满足，则有生命危险。这是最强烈的不可避免的最底层需要，也是推动人们行动的强大动力。

显然，这种生理需要具有自我和种族保护的意义，它以饥渴为主，是人类个体为了生存而必不可少的需要。当一个人存在多种需要时，例如同时缺乏食物、安全和爱情，总是缺乏食物的饥饿需要占有最大的优势，这说明当一个人被生理需要所控制时，那么其他一切需要都被推到其后。

2. 安全需要

安全需要要求劳动安全、职业安全、生活稳定，希望免于灾难，希望未来有保障等，具体表现在：

- 身体上的：人身安全、操作安全等。
- 心理上的：失业、意外事故、养老等。

安全需要比生理需要较高一级，当生理需要得到满足以后就要保障这种需要。每一个在现实中生活的人，都会产生安全感的欲望、自由的欲望与防御实力的欲望。

3. 社交需要

社交需要（归属与情感的需要），是指个人渴望得到家庭、团体、朋友与同事的关怀、爱护理解，是对友情、信任、温暖、爱情的需要。比生理和安全需要更细微、更难捉摸。

具体表现在：

- 社交欲：希望和同事保持友谊与忠诚的伙伴关系，希望得到互爱等。
- 归属感：希望有所归属，成为团体中的一员，在个人有困难时能互相帮助；希望有熟识的友人能倾吐心里话、说说意见，甚至发发牢骚。
- 情感欲：情感不单是指爱情，而是广义体现在互相信任、深深理解和相互给予上，包括给予和接受爱。

此种需要与个人性格、经历、生活区域、民族、生活习惯、宗教信仰等都有关系，这种需要是难以察觉且无法度量的。

4. 尊重需要

尊重的需要可分为自尊、他尊和权力欲三类。这其中包括自我尊重、自我评价以及尊重别人，包括与自尊有关的，如自尊心、自信心，以及对独立、知识、成就、能力的需要等。

另外，尊重需要包括渴望实力、成就、适应性和面向世界的自信心，以及渴望独立与自由。

尊重需要还包括渴望名誉与声望。声望来自别人的尊重，受人赏识、

注意或欣赏。满足自我尊重的需要导致自信、价值与能力体验、力量及适应性增强等多方面的感觉，而阻挠这些需要将产生自卑感、虚弱感和无能感。

尊重需要还包括愿意把工作做得更好，希望受到别人重视，借以自我炫耀，指望有成长的机会、有出头的可能。

显然，尊重需要很少能够得到完全的满足，但基本上的满足就可产生推动力。这种需要一旦成为推动力，将会令人具有持久的干劲。

5. 自我实现需要

满足这种需要就要求完成与自己能力相称的工作，最充分地发挥自己的潜在能力，成为所期望的人物，这是一种创造的需要。

有自我实现需要的人，似乎在竭尽所能，使自己趋于完美。自我实现意味着充分、活跃、忘我、集中全力、全神贯注地体验生活。

在自我实现需要中的成就感追求一定的理想，把工作当成一种创作活动，希望为人们解决重大课题，从而完全实现自己的抱负。

马斯洛还认为：在人自我实现的创造性过程中，产生出“高峰体验”的情感，此时人处于最激荡人心的时刻，是人的存在最高、最完美、最和谐的状态，这时的人具有一种欣喜若狂、如痴如醉的感觉。

4.2 玩家的需求

了解了人类的需求层次后，接下来分析游戏能满足人类的哪些需求，并以此推断玩家玩游戏的原因。

游戏是无法满足人类的生理需要的。解决人类的生理需要是需要一定的物质条件的，比如，吃饭的前提是需要有食物，如果没有可以吃的食物，就谈不上吃饭了。游戏是为玩家提供一个虚拟的空间，从而满足玩家的精神需要，所以，生理需要与游戏并无直接关系。

4.2.1 体验

1. 情感体验

和其他形式的娱乐一样，玩家在玩电脑游戏的时候也在付出情感，比如《DOOM》带给玩家的刺激和紧张。一些游戏带给玩家的情感很复杂，在 Steve Meretzky's 《Planetfall》中，当玩家的机器人伙伴为了玩家而牺牲自己时，玩家的情感就会很复杂，有悲伤、遗憾和失落感。遗憾的是，大多数的游戏仅仅局限于面对冲突时的兴奋、紧张，老是有完不成任务的失

望，以及获得成功的喜悦和成就感。但是很多人喜欢悲剧性游戏，或希望游戏能有一个悲伤结局，或仅仅为了听听悲伤的音乐、看看伤感的画面。玩家想要的是游戏带来的感觉，这感觉不一定就是积极和幸福的，人们希望能从游戏中获得更多更复杂的感受。

在《Planetfall》中，悲剧故事交织在游戏中，设计者 Steve Meretzky 挖掘了所有的伤感，留在玩家记忆中的尽是悲情。游戏设计者聪明地把精力集中在扩展游戏感情经历上，集中在兴奋和成就感以外很少被发现的感情领域，因此取得了巨大成功。

2. 幻想体验

在现实生活中，由于安全的需要，主观上不敢做或客观条件不允许进行的某些行为，例如，许多人对汽车驾驶有着强烈的兴趣，对 F1 比赛充满了期待，总想亲自驾驶赛车在赛道上飞奔。但是，现实环境中，玩家并不一定能够实现自己的想法，因为这样做会充满各种危险，如车祸、违反交通法规受到处罚等。电子游戏则可以在满足玩家安全需求的同时，为玩家提供了一个不带有风险的虚拟环境，既满足了玩家的某种体验，又满足了玩家的安全需求，给玩家一个全新的体验。

事实上，大部分的娱乐形式都离不开体验这个核心。无论是读小说、看电影，虚拟的故事都是逃离现实世界的一种方式。小说或者电影通常都会营造一个虚拟世界，在这个世界中充满了英雄式的人物，在他们的身上没有凡俗人物所具有的种种不好的品格，比如懦弱、犹豫不决等，这些英雄人物具备了大量的优良品格，或者说是克服了凡人的种种不良品格。当然，不是所有的故事都有这种英雄人物，有些小说故意描述的是一种“反英雄”人物，但是这些“反英雄”人物往往也会具备某一种优良品格，这是在用艺术手法来描述“小人物英雄”。

虽然很多教育家批评电脑游戏的这种脱离现实社会的倾向，但是事实就是这样的，许多人想要进入一个比现实社会更为精彩的虚拟世界。同样，小说、电影、戏剧也具有这样的倾向，但是对它们的批评与电脑游戏相比起来，其程度就非常一般了，这也许是一种新的娱乐形式在开始出现时必须面临的问题吧。

电脑游戏比起其他的艺术形式更容易让人投入。在游戏当中，玩家有机会真正成为更辉煌的某个人物，他们能够控制虚拟的冒险家、剑客或者魔法师，也能模拟以往只能在小说或电影里才能见到的精彩、完美的人物。在一个设计良好的游戏中，玩家能够真正有机会过上幻想的生活，而且这些幻想的生活肯定没有现实生活中的种种枯燥，比如吃、喝和睡觉这样的琐碎事情，这使得这种幻想生活与现实生活不可同日而语。从另一角度说，

游戏创造了一种剔除枯燥细节的“纯洁生活”。

4.2.2 交流

游戏的交流功能，可以很好地满足玩家的社交需求。人类的社交需求包含三个方面：社交欲、归属感、情感欲。这些内在的需求，玩家在游戏中都会得到很好的满足。

1. 满足交流的功能是游戏的基本功能之一

游戏可以满足玩家的社交需求。比如小孩子要玩捉迷藏的时候，必然是好几个小孩子一起进行，或者大家一起打牌、下棋的时候，不但玩家兴趣很大，就是旁观者也能得到很大的乐趣，这种形式比起看电视、读小说更受欢迎。因此，游戏本身就是一种社会性的活动，大家通过游戏进行交流，电脑游戏也是如此。

对于单机游戏来讲，虽然玩家面对的是计算机本身，但是计算机实现的功能则是试图模拟一个虚拟的社会场景。在这个场景里面，玩家虽然是在和计算机模拟的人物进行交流，但是在其内心潜意识中还是把模拟人物当做真实人物来进行交流。当然，这种情况也许是玩家对于真实世界的社会活动感到厌倦的结果——比如独自看书或者是看影碟。游戏比这些活动更具优势的是，电脑游戏的玩家可以随意开始或者停止游戏世界，游戏世界中包含的是人类行为中好的、有趣的内容，而不是真实世界中好坏掺杂、充满枯燥和烦恼的东西。从这个意义上讲，单机游戏确实存在非社会性的一方面。

对于多人游戏来讲，社会交流的特点就非常明显了，比如大家在玩联众棋牌世界的时候，每个人都清楚地知道他正在和远程的另一个真实人物进行比赛。又比如对于网络 MUD 游戏，每个角色的喜怒哀乐，都和一个个真实的人密切相关。

在游戏中，玩家归属感的获得来自两个方面：一方面是来自于游戏本身，玩家在玩游戏的时候，其思维在游戏提供的虚拟空间中，与游戏中的 NPC 人物处于同一时间和空间之中，并且处理同一主题，这样会很容易得到一种归属感；另一方面，归属感来自玩同一款游戏的朋友，在现实生活中，玩家往往形成一个固定的群体，彼此进行交流，有着共同的爱好或明确主题的群体，很容易给玩家带来归属感。

玩家的情感欲在单机游戏或网络游戏中会以不同的方式获得。在单机游戏中，有剧情的感观类游戏的设计重点之一就是为玩家提供情感交流的情节设计，如《仙剑奇侠传》中赵灵儿的设计目的就在于此。网络游戏中获得情感的途径更为直接，因为每个网络游戏中的角色后面都是一个真实

的玩家，网络游戏的交流实际上是两个真实的人通过角色进行的交流，在这种情况下，就为情感的产生提供了可能性，如图 4-1 所示为《仙剑奇侠传》游戏截图。



图 4-1 《新仙剑奇侠传》游戏截图

2. 不同游戏形式，体现的交流形式不同

当然，不同的游戏形式，其交流的程度和形式也是不一样的。例如，对于 FPS 游戏《Quake》来讲，由于游戏的强度高、动作快，玩家为了取得胜利、避开死亡，就不可能有充分的时间相互发送消息聊天，只有在死亡之后，或者躲在某个角落中的时候，才可以彼此通过游戏的聊天功能进行交流，但通常也是非常简单的词句。至于在战斗中发送消息，则成为玩家表现或炫耀其高超技艺的机会。

有些时候，这些 FPS 游戏提供了组队模式，这个时候玩家的交流就转变到现实世界中了。例如，在玩《反恐精英》的时候，多个玩家可以在同一个网吧通过局域网连接在一起，他们互相夸耀自己的战果，欣赏自己的状态，并相互调整战术等。这个时候，通过游戏本身提供的通道就没有意义了。

最能表现电脑游戏提供的虚拟世界交流通道的是，目前比较流行的网络角色扮演型游戏，或者简称网络游戏。这种游戏一般都是非动作类型的，因此节奏比较慢，玩家可以扮演游戏中的某种角色，与其他人代表的角色进行交往。

MUD 就是这种网络游戏的最初形式。这种游戏形式是在 20 世纪 80 年代随着因特网的发展而发展起来的，事实上，只有因特网发展起来了，这些网络游戏才有了自己的土壤。MUD 是一种纯文字的游戏，如图 4-2 所示为早期的文字 MUD 游戏截图，其中包含多种冒险游戏的特征，虽然游

戏内部设置了很多难题和任务，要求玩家去解决，但是很多玩家在相互聊天、交流和扮演角色上花费了大量的时间，解决难题与完成任务反而成为不那么重要的事情了。很多人在玩网络游戏的时候，其目的就是和别人聊天，游戏这时只不过是一种形式而已。当然，目前随着聊天工具的丰富，比如 QQ 之类的专业聊天产品也吸引了专注于聊天的玩家。但是，不可否认的是，这种匿名的交流方式是网络游戏中一项非常重要的功能，而且非常有特色，因为游戏提供了虚拟背景和虚拟角色。

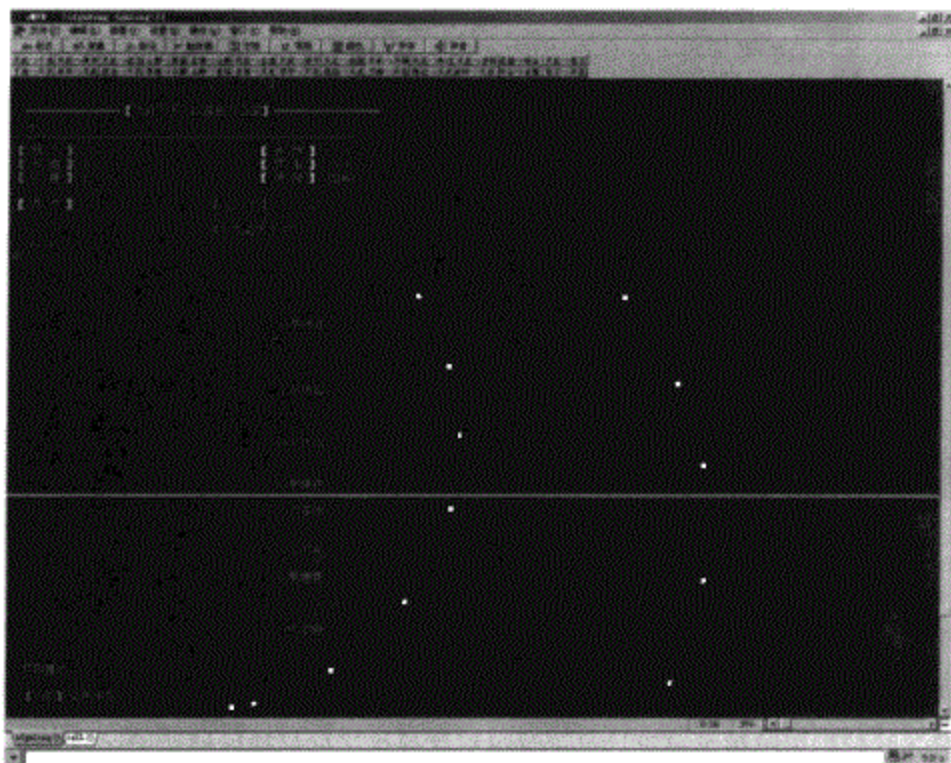


图 4-2 早期的文字 MUD 游戏截图

现代的网络游戏提供了更为丰富的界面，而不再只是简单的文字界面，但是本质是没有变化的，因为在网络游戏中，人们是以其他人扮演的角色为对手的，这是任何人工智能所达不到的，人们面临的挑战更是不可预知的，因而更具吸引力。事实上，网络游戏能带来的经验和现实世界的社会经验是非常相符的，网络游戏就是一个虚拟的小社会。

除了这些通过游戏本身进行的直接交流之外，游戏玩家本身也组成了一个小的社会团体，他们之间可以通过其他形式，如网络论坛等进行交流。

3. 情感交流是游戏交流的重要内容

当一位观众在观看《魂断蓝桥》这样的电影的时候，很容易被其中的深情所打动，如图 4-3 所示为《魂断蓝桥》电影海报。当一个读者在阅读《悲惨世界》这样的小说的时候，也很容易会被主人公的经历所感动。所有的娱乐形式都有共同的特征，就是从感情上和它的读者进行共鸣，让读者

感受到一个感情的经历。

电脑游戏也不例外，国内著名的RPG游戏《仙剑奇侠传》就是一个典范，在玩这个游戏的人当中，有很多就为其中曲折的剧情、深厚的感情所打动，当游戏中的女主角为了拯救大家而牺牲了自己的时候，玩家很容易被深深打动。所以，和其他的艺术形式一样，悲剧性的结尾能给玩家留下深深的遗憾，有一种无力的失败感。伴随着故事的落幕，一段忧伤的音乐，给玩家留下了不可磨灭的印象。很多人都认为这样的游戏过于伤感了，但它确实达到了游戏设计者的目的。



图 4-3 《魂断蓝桥》电影海报

当然，除了这种从艺术的角度给玩家留下的缺陷美之外，游戏还能给玩家更多、更丰富的体验。比如《DOOM》能给玩家快速反应的紧张和刺激，以及直接的感情宣泄。而在网络游戏中，玩家甚至可以实现和其他玩家的虚拟感情体验，包括友情、爱情、忠诚和背叛，这种感情体验有时候甚至可以影响到现实世界。

感情不是电脑游戏所能提供的，至少目前的人工智能还不可以，电脑游戏只是提供了一个背景和通道。玩家想要的是游戏带来的感觉，这种感觉不一定是积极的或者是幸福的，在有些游戏中，比如传统的街机游戏，不管玩家的水平如何高，最终还是游戏击败玩家，给玩家挫折感和失败感，然而玩家却不会轻易放弃。因此，玩家所得到的感觉应该是复杂的，并不是只有成就感才可以吸引玩家，或者说轻易得到的成功，对于玩家来讲也没有太大意义。因此，游戏设计人员应该把精力放在扩展游戏的各种感情经历上，集中给玩家一种艺术的体验，一种特殊的感情体验。

4.2.3 挑战

玩家自我实现的重要手段就是在游戏中为自己设计目标，进行各种各

样的挑战，并在自我实现的创造性过程中，产生出“高峰体验”。

人类的天性之一就是证明自己更有能力和更加强大，如果一个人能解决一个看上去比较困难的问题，那么他的心理就能得到极大的满足。因此，游戏中如果能提供足够的挑战性，那么人们去玩这些游戏的愿望必然会更加强烈。

很多单机游戏事实上就是这么设计的，无论是动作类的，还是智力型的，这些游戏能让玩家面临不同的关卡，从容易到困难，玩家只有不断提高自己的技巧或开动脑筋，才能不断解决一个又一个问题，游戏就是在这个过程中为玩家提供乐趣的。

4.2.4 成就

每个人都希望自己能获得各种各样的成功，赢得他人的尊重。但是，在现实社会中，成功是通过一步步的奋斗得到的，并不是每个人都能得到自己想得到的成功，失败的情况反而占到大多数。但是对于每个人来讲，只要能得到一个团体内部的认可，得到其他人的尊重，就能极大地满足一个人的成就感，增加他的自信。

比如一个人可能学习不好，但是他可以在游戏中取得特别的胜利，让他能跟朋友炫耀他的成功。玩家可以吹嘘他如何擅长一个游戏，如何以最高的分数和最短的时间通过某个游戏，或者在战斗游戏中打败自己的对手等，这也能提高他的自信，而不至于过于自卑。目前，国内很多人并没有意识到，这种成功教育对于所谓的“差生”是多么重要，一个具备一定自信的人，即便他学习和能力很差，也能在社会中找到自己的位置，而一个处处自卑的人，肯定不敢面对社会和生活。

因此，很多游戏通常会设立排行榜，一方面它能够满足人们的成就感；另一方面也能诱惑玩家反复玩游戏，不断提高技巧。这种方法在最早的街机游戏中最为常见，因为街机游戏面向公众，而家庭游戏则不太重要。但是到了网络时代，网络游戏中的排行榜或者类似的排名，也是吸引众多玩家的一大因素。

在当前的很多网络游戏中，很多玩家在一个阶段里，只是无聊地“练级”，甚至使用外挂等辅助软件，就是为了获得一个高的级别，能够向其他用户炫耀，让他们意识到自己做得很好。在比整个游戏的玩家中的大多数都强时，他们就能获得一种成就感。

当然，只有成功是通过玩家的辛苦努力得到的，才会有价值，才会有成就感。轻易得到的成绩，可能带不来大的成就感，也许只是能起到一定的炫耀目的。这也是目前集中精力练级的玩家，并不能真正感受到游戏的真正魅力的原因。

玩过《传奇》、《奇迹》等网络游戏的玩家都有这样的体会：游戏到了后期，最大的乐趣除了攻城战等双方对战之外，就是穿着一身显眼的极品装备、拿着一个服务器里都屈指可数的超级武器到处走动去引来许多注目的眼光和赞叹声。为什么游戏要进行这种设置呢？因为这样的“时装秀”能给人以极大的“成就感”，如图4-4所示为《奇迹》中的绚丽服装。

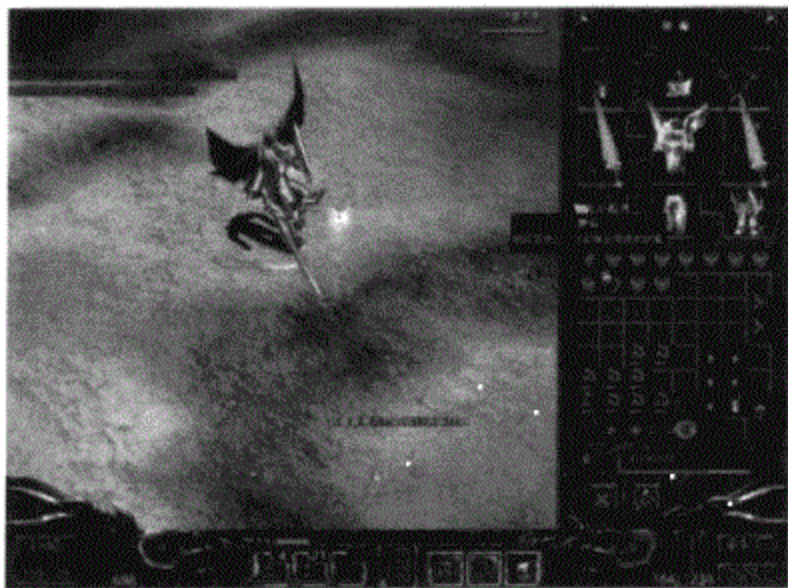


图 4-4 《奇迹》中的绚丽服装

4.3 玩家的行为

游戏的设计应该以玩家为中心，游戏的成功与否由玩家对此款游戏的满意度来决定。那么，玩家在游戏中究竟是处于一种什么样的位置？玩家有哪些基本的行为？设计师需要设计什么行为，才能达到预定的效果和目的呢？

1. 移动

移动是一切玩家行为的基础。但是这种移动是有限制的，不能超出游戏世界的范围。所有的玩家均被限制在一定的活动空间内。例如RPG中的世界地图，总有一个边界。移动得顺畅与否，对游戏的成功往往至关重要。著名的动作游戏，诸如《马里奥》、《波斯王子》等的操作都具有非常好的流畅性，《波斯王子》游戏图片如图4-5所示。

游戏中人物的移动方式往往也应该有其招牌特色，例如马里奥的跳跃，蜘蛛侠的爬上爬下，雷曼的直升机式浮空等。这其中的原则是：游戏中的移动方式必须超越正常人的范围（试想一下现实中有谁可以进行马里奥式的跳跃），只有这样才值得玩家去体验。

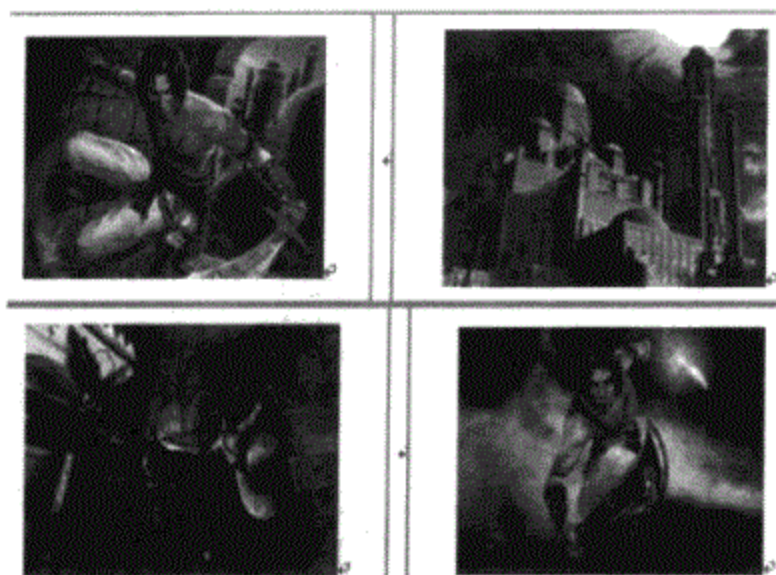


图 4-5 《波斯王子》游戏图片

2. 求生

求生是人类最基本的本能。游戏中的玩家最不希望看见的就是 Game Over。因此，一旦在游戏中遇到挫折，玩家往往会施展浑身解数自救，达到继续游戏的目的。人对死亡有天然的恐惧。如果在一段时间的挣扎后能够找到一条生路，玩家就会感到无比的欣慰。求生的时刻玩家命悬一线的时刻是最能体现游戏戏剧性的时刻。在这个时刻起作用的通常是某种形式的“逆转”。回忆一下，在玩《俄罗斯方块》时，往往就是因为最后关头出现一个戏剧性的方块导致绝境逢生。近年来，随着 CG 技术的发展，产生了许多诸如《钟楼》《零红蝶》等专门以逃生为主题的恐怖游戏，《零红蝶》游戏图片如图 4-6 所示，这些游戏往往具有极鲜明的戏剧特征，玩的过程就如同在观看一部电影一样。当然，在动作游戏中更加常规的做法是给予主人公数次生命，即复活的机会。这又给技术较弱的玩家留出了继续游戏的余地。



图 4-6 《零红蝶》游戏图片

3. 探索

探索是指在游戏世界中探索隐藏的事物，或是发现新的道路，游戏因而得以继续。哲学家认为人最大的欲望在于对周围事物的好奇心，探索正好可以帮助玩家充分理解游戏的世界观。探索可以有很多形式，例如即时战略游戏中的阴影遮盖系统、RPG 游戏中散布于迷宫各处的宝箱等。曾经在日本销量第一的 RPG《探险道》，其游戏的目的就是探索未知。而著名的《大航海时代》系列就更不用多说了，图 4-7 所示为《大航海时代 OL》游戏图片。



图 4-7 《大航海时代 OL》游戏图片

4. 洞察

与探索行为不同，洞察的重点不在于发现未知，而在于寻找眼前事物的规律，从而找到解决问题的方法。挑战玩家的洞察力，往往体现在游戏中的解谜部分，这成为很多游戏尤其是解谜类游戏引人入胜的关键。洞察必然需要推理。大多数人都玩过 Windows 的《扫雷》游戏，这里面就有最简单的数学推理。而在著名的《神秘岛》系列中，玩家更是要面对大量谜题的挑战。大多数的洞察只是体现在空间层面，而 CAPCOM 推出的《逆转裁判》系列独创的证言问讯系统，则是将时间与空间的双重推理发挥到了极致，图 4-8 所示为《逆转裁判》游戏图片。

5. 扮演

玩家在游戏中总是把自己想像成其中的主角，这种角色扮演的特征几乎在各类游戏中都有，尤以 RPG 类游戏最为突出。这其中的一个规律是，游戏的主角通常没有个性或者个性十分大众化，这样才能有利于玩家得到

最真切的置入感。例如任天堂的经典角色《马里奥》，图 4-9 所示为《马里奥》游戏图片，没有人知道他的性格是怎样的，但他的确赢得了所有玩家的高度认同。可见，游戏的主角们只是一种傀儡或者空壳，其灵魂需要由玩家自己来填充。这是游戏与传统艺术的主要区别之一。



图 4-8 《逆转裁判》游戏图片

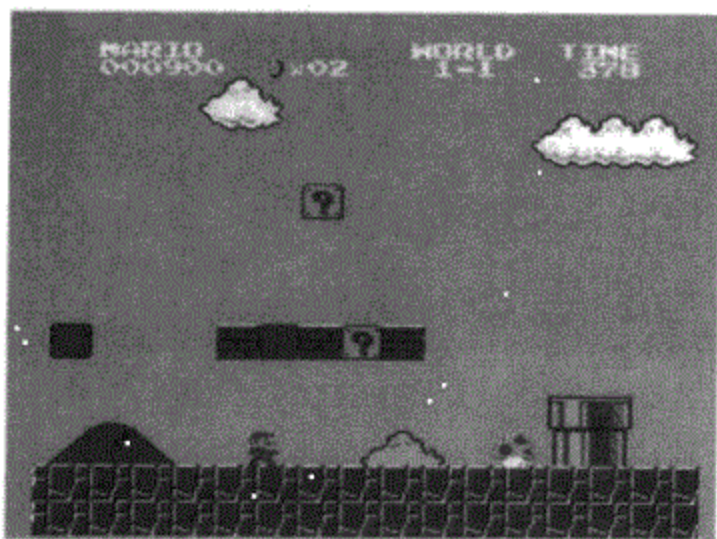


图 4-9 《马里奥》游戏图片

6. 表演

人的潜意识总是喜欢炫耀自己的优点。好的游戏难以精通，因此玩技高超的人往往在玩家群中具有较高的地位，受人钦佩。正如篮球有表演赛一样，很多游戏也越来越注重玩游戏过程中的表演性质。一次成功的表演需要具备两个必要的因素，即游戏系统本身的华丽性和玩家精湛的游戏技巧。表演行为经常发生在电子竞技类的游戏中，其中以街机游戏和联网对战游戏为代表。《首领》中令人眼花缭乱的弹幕，《拳皇》中令人炫目的 COMBO（连续技），《FIFA》中一记精彩的凌空射门，《星际争霸》中摆出表演阵势，如图 4-10 所示，这些都具有充分的表演性，达到了游戏美学的极高境界。

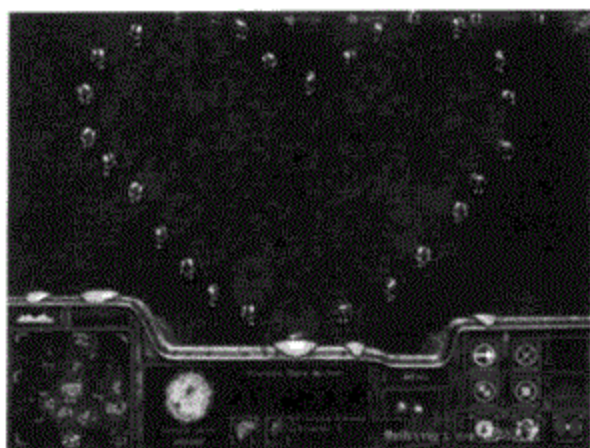


图 4-10 星际争霸中摆出表演阵势

7. 积累

与收集行为不同，积累行为的重点不是所拥有道具之间的差异性，而是现有资源的数量。

这是随着游戏的进程发展而同步进行的一种量的积累。在传统 RPG 游戏和 MMO 网络游戏中，“打怪练级”是最基本的积累方式。玩家通过不断战斗积累大量的经验值，来换取级别或能力的提升。在《资本主义》等模拟经营类游戏和《大富翁》类游戏中，玩家的首要目标就是对金钱的积累，图 4-11 所示为《大富翁 8》游戏图片。在射击游戏中，玩家击落敌机换取分数，这也是一种积累。这些积累的结果可以通过数值在屏幕上直接显示。玩家从这些数值的增长中得到优越感，一旦所积累的数量没有达到他的预期目标，他很可能会重新开始游戏。积累行为必须遵守的重要原则就是：量变必然导致质变。玩家经过一定的升级，必须获得新的能力或是使原有的能力得到加强。一成不变的积累是不会让人感兴趣的。此外，积累的结果也应该随着游戏进程的发展而得到调节。



图 4-11 《大富翁 8》游戏图片

8. 收集

很多人都有收集的欲望。玩家总是将游戏中的各种道具视为自己的虚拟财产，并且对各种隐藏的、稀有的道具趋之若鹜。玩家往往有一定的收集癖。日本的游戏往往对收集特性极为看重。这方面比较有代表性的有《口袋妖怪》系列和《游戏王》系列等，图 4-12 所示为《口袋妖怪》游戏图片。这些游戏通常没有什么情节，而数以百计的各种怪兽宠物、道具、卡片却让全世界的玩家为之疯狂。而在网络游戏中，玩家之间可以进行交易，这又大大拓展了玩家们收集的渠道。



图 4-12 《口袋妖怪》游戏图片

9. 部署

大型游戏往往具有较高的复杂性，并且呈现给玩家的数据越来越多。例如《三国志》中随着游戏进程的发展，玩家拥有的武将和城池越来越多，这就需要玩家具有一定的部署能力来对游戏中的各项资源、数值进行分配。SLG 类游戏是这方面的主要代表。与部署行为相对应的是一个在游戏中始终处于活动状态的数学模型。玩家输入的指令转化为对这个数学模型的各种操作。建立这个数学模型往往不需要太多的人工智能，但是其严密性与复杂性的尺度却显得相当重要。数据模型对于玩家来说是透明的，玩家并不了解其中的各种数学公式，而是根据自己的经验做出直觉性的决策。比较出色的例子有《三国志》系列、《资本主义》系列等，图 4-13 所示为《三国志 11》游戏图片。

10. 博弈

游戏中总是伴随着人机的对抗。而这种人机对抗主要体现为一种博弈行为。棋牌类游戏可以说是博弈行为的原始形态，图 4-14 所示为《围棋》游戏图片。在各种游戏中都可以发现博弈行为的影子：在 RPG 游戏中，各

种魔法道具的属性相生相克，可以理解为一种博弈；在对战类游戏中，上中下三段不同程度的攻击与防御可以理解为一种高速的实时博弈；而战略类、经营类游戏，则更是一种建立在复杂数学模型基础上的宏观博弈。博弈双方的行为应该是可预测的。在游戏中，玩家的行动被抽象成了若干基本的按键指令或指令组合，因此完全可以通过计算机进行预测，这又为人工智能（AI）提供了基础。

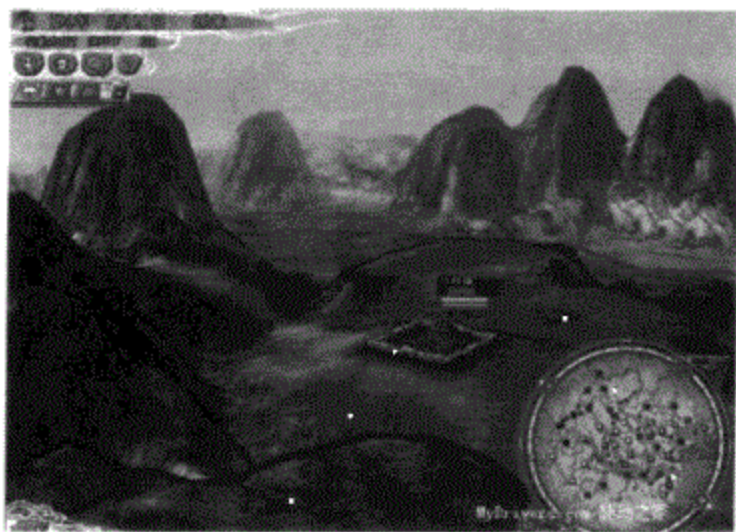


图 4-13 《三国志 11》游戏图片

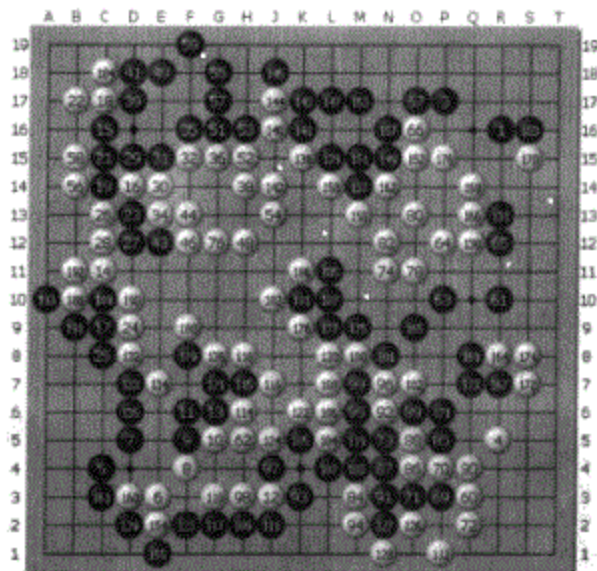


图 4-14 《围棋》游戏图片

11. 冒险

冒险也是人类的天性之一。一路顺风的游戏过程必然使人昏昏欲睡，而一旦加入冒险要素，游戏就会显得具有挑战性，更加刺激。冒险的主要特征是它的随机性。纯粹的冒险应该体现在博彩类游戏中（例如《猜拳》），玩家的命运完全或基本决定于一种随机性，而恰恰是这种随机性很好地模

拟了真实，构成了强烈的刺激。人们在现实世界中的怯懦可以在游戏的冒险中得到发泄，而这种冒险对于玩家本人来说是没有任何风险的。传统的RPG 讲究踩地雷的遇敌方式，就是利用了这种随机性的冒险因素。《暗黑破坏神》推出随机迷宫，如图 4-15 所示，《文明》支持随机地图，都是很好的例子。

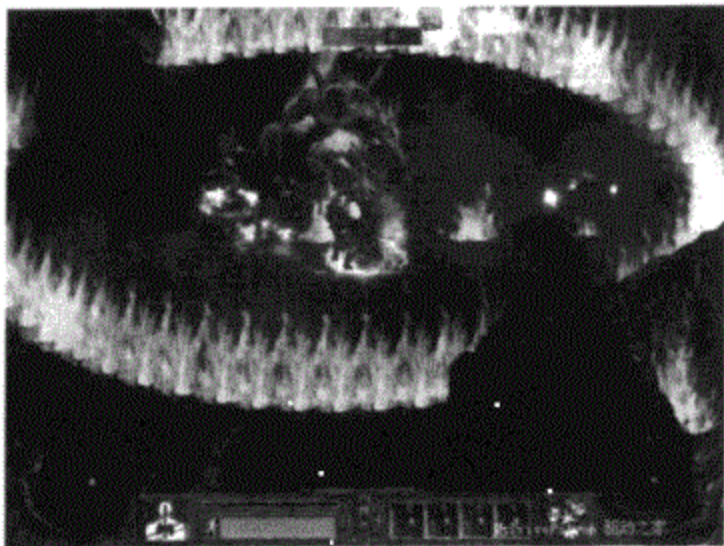


图 4-15 《暗黑破坏神》游戏图片

12. 学习

学习是人类的本能，玩家能够在游戏的世界中学到知识。如果玩家在游戏中无法学到任何东西，那么他将很快对这款游戏失去兴趣。玩家所学到的经验将转化为一种直觉，并反映在他的下一次游戏中。好的游戏的标准是“易于上手、难于精通”。这就要求玩家在学习必须是门槛较低而又具有一定的深度。比如在《反恐精英》中，如图 4-16 所示，初学者不用对各种武器装备的性能指标有所了解也可以上阵杀敌，但是玩久了就会对这些武器的差异有所分辨，渐渐达到精通的层次。

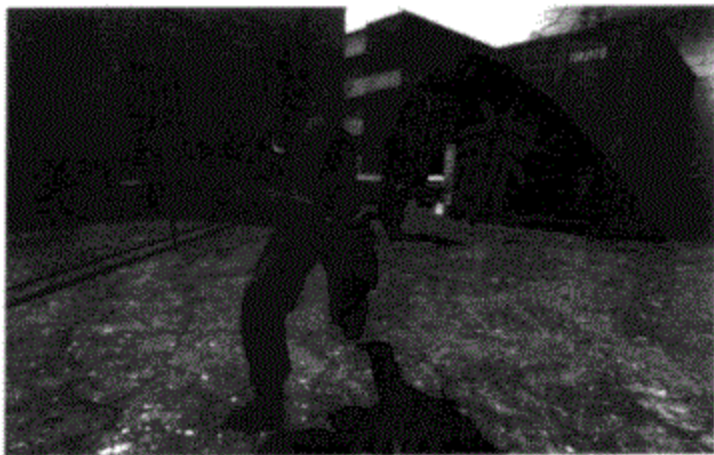


图 4-16 《反恐精英》游戏图片

13. 破坏

人天生就有破坏欲。把纸揉成一团、生气时摔碗等都是破坏欲。破坏行为是人们对现实不满的最直接的发泄。在游戏中满足人们的破坏欲，也是吸引玩家的一种极好的方式。被破坏的往往是一些反面的东西，比如敌人的碉堡、迷宫的围墙等，它们象征着现实世界中的种种障碍和挫折。广义地来讲，在游戏中杀人、撞车……乃至网络游戏中的 PK 等都是破坏欲的体现。玩家将眼前的事物破坏，会得到极大的满足感。这其中著名的例子有《DOOM》系列、《暴力摩托》系列（如图 4-17 所示），等等。当然，游戏中的破坏行为也要约束在一定的尺度之内，不能超过人们的道德评判标准。



图 4-17 《暴力摩托》游戏图片

14. 创造

在满足破坏欲的同时，玩家的心中也有着创造。毁灭旧事物，创造新事物是人类永恒的理想。在《模拟城市》中，玩家可以创造自己心目中的城市；在《发明工坊》中，玩家可以创造千奇百怪的道具；在《模拟人生》中，玩家甚至可以创造自己理想的人格，如图 4-18 所示。成功的创造过程往往需要完美的自由度，喜欢创造的玩家肯定不会乐意自己的创造受到限制。这就要求游戏的开发者对游戏的世界观要有合适的把握。而玩家的创造行为必须遵守的一条最为重要的规则就是，任何新事物的创造都意味着旧事物的消亡。盖高楼大厦需要推翻原来的建筑，制作道具需要消耗珍贵的原料。这是最基本的原则，也是玩家创造行为的游戏性基础。

15. 聊天

在游戏中，玩家与 NPC 角色或真实角色进行各种方式的交流，其中语言交流是所有交流方式中比较直接的交流方式。单机版的语言交流一般都

固定在游戏的对白中。玩家虽然没有进行真实的对话，但是有一种与 NPC 人物交流的错觉。在网络游戏中，以聊天方式进行交流是玩家产生乐趣的重要途径。网络游戏的聊天比单机版的聊天更真实，是两个玩家之间的直接交流。



图 4-18 《模拟人生》游戏图片

16. 组队

组队行为是网络游戏的重要功能，在目前国内运营的网络游戏中，以各种方式进行组队是游戏提供的重要功能。玩家可以通过组队在游戏中获得一种归属感，并通过对所在战队的归属感，间接地产生对游戏的认同感，增加对游戏的黏着度，图 4-19 所示为《奇迹》中组队图片。



图 4-19 《奇迹》中组队图片

4.4 玩家的期望

一旦玩家开始进入某个电脑游戏的虚拟世界，他就会根据自己对游戏前期的看法，对游戏本身产生一定的期望值，如果游戏能满足他的期望，那么玩家对游戏的反应就是正向、认可的，否则玩家就会失望，抛弃这个游戏而试图寻找其他游戏。

游戏设计人员需要了解游戏玩家的期望，并尽量满足这些期望，这就是游戏设计的目标。

1. 操作的一致性

当玩家玩游戏的时候，他们需要马上熟悉游戏环境，了解可以进行哪些操作，以及不同操作对应的效果。通常，一个具体的操作应该对应一个特定结果，比如玩家使用左方向键，在没有障碍物的条件下，游戏人物应该向左走，如果这个结果没有发生，而是发生了不可预计的结果，那么这样的操作就会令人十分迷惑，玩家将无法继续进行游戏，最终只能因为失望而放弃这个游戏并更换一个更为可靠的游戏。所以，一个游戏必须保证操作和反应结果的一致性。

操作结果必须是可预期的，如果没有发生相应的结果，一定要存在一些可以解释的合理原因，比如存在障碍物等，例如在格斗游戏中，如果一个玩家没有击中对方，那么显示效果中必须是距离、躲避等玩家可以理解的原因，如图4-20所示。因此，如果动作失败，就要让玩家了解失败的原因，而且一切必须做到合情合理，如果玩家没有办法发现失败的原因，比如对于同样的动作，有时成功，有时失败，那么玩家就会感到莫名其妙的沮丧。

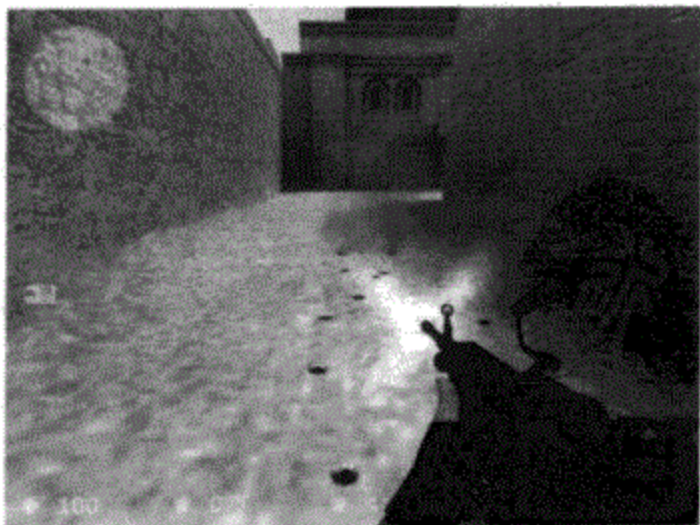


图4-20 《反恐精英》中的射击动作

有些时候，游戏本身的特性决定了有些操作只有专家级的人物才能了解失败的原因，但是新手可能会在寻找失败的原因方面存在问题，比如说有些游戏根据经验值、体力值、精神力来判断玩家是否能击中对方，那么失败的时候新手可能就不明白原因，而认为是全靠运气，从而丧失了对这个游戏的兴趣，但是老手就可以判断出什么时候会成功，什么时候会失败。这种游戏就属于相对比较复杂的游戏，需要玩家坚持不懈地玩一段时间才能进入游戏。这种特性使得这种游戏对于新手来说有一定的门槛，虽然这也许不是特别吸引新玩家，但这种特性是游戏设计人员故意为之的，目的是为了能够更好地留住老的玩家。因此，游戏设计人员需要在吸引新玩家和粘住老用户之间进行权衡。

2. 游戏环境的限制

玩游戏的时候，玩家需要了解哪些动作在游戏中是可行的，哪些是不可行的。玩家没有办法提前知道在特定的游戏进程中需要进行哪些动作，但是哪些操作是可行的，哪些是不可行的，应该是直观的而且是可以根据经验判断的。

例如，在《DOOM》中，玩家绝对不会认为 he 可以和战斗的怪兽交谈，因为这种交流是超出这种类型的游戏范围的。如果《DOOM》游戏中突然出现一个斯科蒂芬这样的怪兽，如图 4-21 所示，需要玩家回答问题正确就能过关，这样的设计肯定会给玩家一个非常怪异的感觉，玩家在熟悉了《DOOM》的游戏规则之后，他们不会愿意接受一个突然的、随机出现的新规则，也不愿意接受自己完全不熟悉的机制。



图 4-21 《DOOM3》游戏图片

因为玩家花了很多时间来玩游戏，已经熟悉了游戏环境和游戏规则，他已经了解到对于解决游戏中出现的难题，哪种方案是可行的，哪种是不可行的，从而得到一个他所认为的完美解决方案。但如果出现了莫名其妙的新规则，导致玩家按照他所尝试的方案根本不可行，并且没有合理的原因解释，玩家就会感到沮丧，并有上当受骗的感觉。

对于试图在某种程度上模仿现实世界的游戏来说，在设计这些游戏环境的限制时会遇到很大的困难。因为对于现实社会来讲，由于其复杂性，完成一个既定的任务可以通过多种方法来进行，理论上与之相应的模仿类游戏也应该这样。但是电脑游戏毕竟只是一种游戏，设计人员不可能考虑到所有的情况，从而为所有的解决方法在游戏中提供对应的方案，这样玩家在按照现实社会的直觉和经验使用一种方案去解决问题的时候，如果发现行不通，就会感到气愤。

游戏设计人员的任务就是预测玩家在游戏世界中会如何操作，并保证玩家在尝试这些操作的时候能得到合乎情理的结果。

3. 玩家期望逐步完成游戏

假设玩家了解在游戏中所要实现的目标，他们当然知道完成任务的正确途径。最好的方式是，在实现目标的路径上提供大量的像主要目标那样的次要目标。于是，像完成主要目标一样，单独完成次要目标只能获得比较小的奖励。当然玩家可以沿此路径一步步地走下去，从一个次要目标到达下一个次要目标，这是获得正确方法的必要手段。如果这种方法没有提供正确的反馈，并且达到目标的道路漫长而艰辛，玩家可能会以为他们的方法不正确。当游戏没有积极地提示他坚持这个方法的时候，玩家就有可能尝试其他的方法。所以当不能解决遇到的障碍的时候，他会因沮丧而放弃，并告诉他的朋友玩此游戏是多么痛苦。

4. 玩家期望能沉浸到游戏中

一个音乐喜剧的导演，当看到演员碰到舞台两侧的幕布时会很生气。他认为当观众看到幕布晃动的时候，观众的注意力就会从演员身上转移开，观众想看到的只是一出戏而不是所有，比如幕布的晃动。

上面所说的情况在电脑游戏中也有应用到。一旦玩家进入游戏，处于某一通关过程中，玩家在了解了游戏的控制规则后，会因此变得很兴奋，从而扮演起了幻想中的角色，这样玩家就不会轻易走出这种经历。当然，游戏不能崩溃。除此之外，玩家不会考虑太多的游戏界面 GUI (Game User Interface) 因素。但如果 GUI 设计得不够明晰，不适合游戏世界的艺术，就会显得很和谐，并破坏玩家的专注性。如果一个应该走在路上的人物开始走向天空，而又没有任何原因可以解释，那么玩家将意识到这是一个

缺陷 (Bug), 玩家就会开始再次怀疑。如果玩家遇到了一个难题, 随后找到一个完美的解决方法, 而这种方法并不奏效, 玩家会再次提醒自己只是在玩电脑游戏。所有这些缺点都会转移玩家对游戏的专注。每次玩家都会突然从游戏世界的幻想中觉醒, 很难再次集中到游戏之中。要知道, 许多玩家玩游戏的目的是想沉浸于幻想当中。当游戏的特有风格总是提醒玩家“这只是个游戏”的时候, 玩家就很难沉浸于幻想当中。

另一个玩家专注的重要方面是他在游戏中控制的人物。大多数游戏在某种程度上来说都是角色扮演类型的。如果玩家控制的人物——游戏中的主体玩家并不喜欢, 或玩家看不到他自己, 玩家就不会那么专注。例如, 在第三人称动作/冒险游戏《超级玛利》中, 玩家控制的 Mario 水管工人的打扮看上去很特别。但是他从不多说, 就像化身一样, 玩家在上面可以创造自己的个性。另一方面, 一些冒险游戏的主角的行为像被宠坏了的孩子, 玩家不得不看着他的人物一再做出讨厌而又白痴般的事情。每当人物说了玩家不想说的话时, 玩家不得不提醒自己这是在玩游戏, 游戏中的人物不由他控制。玩家为了真正沉浸其中, 必须把自己看作游戏中的替代品。

5. 玩家也期望“失败”

如果第一次玩游戏的时候就可以“打通关”, 玩家便会乐趣顿失。如果游戏如此没有挑战性, 以至于玩家第一次尝试的时候就通关了, 那它就不是什么好游戏。如果玩家需要玩这样简单的游戏, 他还不如去看一场电影。玩家之所以玩游戏, 是因为他们需要挑战。挑战必然意味着玩家不能轻易获胜, 在获得最终成功之前, 必须做出很多尝试才能克服困难。太容易取得的胜利是廉价的胜利, 这与在拳击比赛中战胜和自己不是一个级别的人没什么两样。

玩家想要输不是游戏本身的特性, 而是源于玩家自己的感觉, 理解这一点很重要。玩家失败的时候, 他会看到本应该做的事情, 并立刻寻找自己为什么失败。如果玩家认为游戏通过“小把戏”或“暗算”战胜了他, 他也会对游戏失去兴趣。玩家不会为了失败而责怪自己, 而会责怪没有挑战性的游戏。

让玩家在游戏开始的时候尝到一点甜头, 这也是一个好主意。这会让玩家沉浸在游戏之中, 觉得游戏并不是很难。玩家甚至能在游戏中产生优越感, 随后, 困难必须逐渐升级, 让玩家失败。这时玩家已经沉浸于游戏之中, 有时间去探索游戏, 并想要一直玩下去, 直到克服困难为止。如果玩家在游戏中过早被打败, 他会认为游戏太难了, 或者不知道如果继续玩下去会得到什么奖励。允许玩家在最初的时候赢, 玩家就会知道能够获得

成功，进而努力地去克服困难。

6. 玩家期望公平的机会

玩家不想使“尝试/错误”成为唯一的克服困难的方法，错误会引起游戏当中人物的死亡或游戏的结束。玩家可以通过“尝试/错误”找到正确的方法去跨越障碍，但是在第一次尝试的时候，玩家应该可以找到获得成功的方法，并把这个方法沿用到整个游戏之中，如果玩家很小心并且很熟练，那么即便是以前没有玩过游戏，玩家也可以在不丢掉性命的情况下通过游戏。也许没有玩家能够在第一次玩的时候就如此娴熟，而需要经过失败多次才能完成游戏。然而一次不死就获得成功，这对玩家理论上是可以实现的。在失败后，玩家很快意识到解决问题的唯一方法就是尝试各种办法，直到其中一种奏效为止。如果玩家可以逃脱这次暗算，但他们仍感到游戏设计者目光短浅，认为并不存在真正好的方法来避免死亡，这同样会使他们变得很沮丧，然后开始诅咒游戏，并停止在这个游戏上花费时间。

7. 玩家不期望重复自己

玩家在游戏中希望的是新鲜和刺激，一旦完成游戏中的目标，就不希望多次重复。因此，游戏设计人员设计了一个非常有趣的难题，就算它的难度比较高，只要它被玩家所解决，就不应该在游戏中重复这个过程。当然，有些情况下解决问题本身能带来不同的乐趣，或者会给玩家不同的奖励，否则这些难题就不应该以类似或稍加改动的形式出现。因为玩家如果老是在解决同样的问题，他很快就会对游戏失去兴趣。

当然，游戏本身就存在很多重复，但是这种重复应是构成游戏独特吸引力的一部分，例如运动类的赛车游戏，或者是俄罗斯方块。这种游戏其实是提供了一种比较困难的挑战，需要玩家不断重复，才能取得较好的成绩。在这种游戏中针对游戏的挑战没有绝对的胜利，因此玩家不会感到厌倦。这和前面提到的已经解决问题的重复是不一样的。

因此，为了避免重复，游戏通常提供保存和重新载入的功能，这样玩家就不至于在每次死亡之后，都要再次从头开始，重复进行整个流程。通过这个功能，游戏玩家就可以保存死亡之前的最近位置，从而可以不断地尝试，直到解决难题为止。

有些游戏还提供自动保存玩家经历的功能，这也是一种很不错的设计。因为当玩家通过一个艰难关卡的时候，往往是面临着更新、更刺激的阶段，玩家很可能因为兴奋而迫不及待地去冒险，从而忘了手动保存游戏，这样如果在新的关卡里玩家不幸死亡，就没有办法回到这个关卡的起始点，而必须面临已经通过的挑战。因此，通过设计自动保存，就可以在一定的条件下，比如刚刚进入一个新关卡的时候对当前游戏进行保存，就可以避免

上面提到的问题，所以这样的设计也是非常有意义的事情。而且，自动保存可以让玩家不必经常考虑保存进度，因为玩家在考虑这个的时候，其必然需要从游戏内部跳出来，这显然会影响玩家的游戏心态。

8. 玩家期望能够把游戏进行下去并完成

在玩一个游戏时，绝不允许出现玩家根本无法胜利的情况，哪怕是再小的可能性都不行。很多旧的冒险游戏却以打破这个基本定律为乐。那些游戏经常出现的情况是：如果玩家在特定时间没有做特定事情，或者没有在先前的游戏进程中于某处拿到一个小道具时，玩家将永不可能完成游戏。而问题就在于此，玩家往往要经过很长时间毫无收获的游戏之后才会意识到这一点。这个玩家的游戏实际上已经终结了，可是玩家却还在“玩”。没有比一个永远不能获得胜利的游戏更令人沮丧了，这样的游戏无疑是失败的。

9. 不要喧宾夺主

一个游戏，如果有了更好的修饰，比如片头动画或者真人电影，当然会更吸引玩家。但是，如果过于强调这些装饰的东西，而游戏本身却缺乏可玩性，又会有多少玩家真正喜欢玩这个游戏呢？也许玩家会在第一次玩的时候认认真真地把片头动画看完整，那么当他第二次、第三次进入游戏的时候，如果还是重复一样的动画，他必然一点耐心也没有，而是直接将其忽略了。

当然，片头动画对于游戏来讲可以交代剧情、背景与任务，这些对玩家获取游戏信息都是非常有用的，但是绝对不能喧宾夺主，而应该尽量简短，不要浪费玩家过多的时间。当然，有些游戏在通关之后也会安排一些动画，以起到烘托气氛、加深游戏主题的作用，这个动画的时间倒是不一定非得简短，因为通关之后玩家也需要稍微休息一下，而且通常来说玩家也不会再次玩这个游戏了，如果这个动画做得漂亮而且感人的话，会给玩家留下很深刻的印象。

片头动画可以有多种形式，它可以是简单的、滚动的字幕，也可以是复杂的真人演出，另外也可以是专门设计的动画，或者是游戏引擎本身生成的片断，具体选择什么，则需要考虑游戏的预算，毕竟，这不是游戏最核心的东西。

4.5 玩家需求对游戏的影响

游戏设计师在构思设计题材时常常会考虑目前玩家所喜欢或倾向的游

戏类型和游戏玩点。而在网络 BBS 上会有许多玩家发表自己的看法，游戏设计师就需要去那里了解玩家群的想法，并以此优化自己的设计方案。实际上就主流游戏而言，设计师一直是被玩家所影响的。但当这类信息过多或过杂时，设计师就会感到彷徨，所谓众口难调，设计师因此也常常会发出这样的感叹：玩家们，你们到底要什么？

玩家们意见常常是多样化的，即使针对同一款游戏，他们也会产生各种各样不同的看法和理解，这时候就需要设计师过滤和挑选，并理解玩家提出问题时的心理，这实际上是一个理解玩家需求的过程。那么，如果设计师本身就是一个成熟的玩家，他也会从玩家的角度对自己的设计进行判断，只是这样的了解不如多接触其他玩家来得广泛罢了。

1. 玩家对游戏设计的影响首先体现在游戏题材上

为什么中国的电脑游戏的题材以武侠类的居多？就是因为玩家们大多都喜欢中国古代侠客题材的东西，电影、小说、电视连续剧等也在追赶这种趋势。倘若玩家都喜欢科幻题材的东西，相信市场上马上就会有大量以科幻题材的电脑游戏出现了，只是目前喜欢武侠的玩家远远多于喜欢科幻题材的玩家。所以，影响到游戏的创作题材首先是玩家的喜好。作为设计师，应该时刻注意玩家在这方面的动态，而且玩家的喜好是时刻变化的。因此设计师需要经常刷新自己心目中玩家的喜好，以便做出及时的判断。

2. 影响设计的第二个因素是玩家对游戏操作的偏好，或者说是习惯

目前游戏中的操作方法往往延续以前的流行游戏的操作方法，例如，要做一款 FPS 游戏，就会找一款知名的 FPS 来进行参照，这种方法无可非议，而且从理论上讲，也是符合玩家需求的。但不能一味地依赖那些著名游戏的设计，有没有考虑过玩家是否真的喜欢这种操作方法和习惯？如果玩家仅仅是因为无奈而接受这种方法呢？所以应该好好研究玩家对操作上的需求，一款游戏热卖并不代表该游戏的操作方法就是完美的，就是可以完全去模仿的，从玩家的真实需求出发得到的答案才是真正有保证的。比如目前很多网络游戏中存在的快捷键方式，如果目标用户是一些对电脑键盘并不熟悉的人，就需要去调整快捷键的摆放位置，甚至取消快捷键的设计，而改用其他让玩家使用起来更为舒服的设计。

3. 影响设计的第三个因素是玩家对游戏制作技术上的要求

玩家和其他商品购买者一样，有着追求最新技术潮流的欲望。在几年前的 2D 游戏时代，如果有人推出一款 3D 游戏就会引起轰动，虽然那是很不成熟的 3D 游戏，但这毕竟是新技术，玩家之间会互相讨论并彼此影响，他们认为应该玩采用了新技术的游戏，这就迫使游戏设计师们不得不

加快步伐研究更加成熟的新技术并运用到游戏中。很多游戏中所谓的新技术卖点也正是满足了玩家对这一特点的追求。究竟该不该追捧新技术，这是一个仁者见仁、智者见智的问题。除了新技术在游戏玩法上会产生影响外，整个产品如果追求新技术，其层次都能够得到提高。应该注意到，在普通商品销售市场上，产品提供者往往注重宣传产品的技术创新点，即使是一个洗衣粉产品，厂家也以采用了某某技术而大做广告，从而吸引家庭主妇的注意。所以，对于一个游戏来说，除了拥有足够的玩点外，是否应用了新型的软件技术也是非常重要的。当然，如果不想做一个商业游戏，则完全可以不用顾及这一点。

4. 影响设计的第四个因素是玩家对游戏内容的需求，这个内容是指玩家对游戏的期待

举个例子，如果是一款以欧洲中世纪为题材的骑士游戏，在游戏中不出现恶龙几乎是让人无法想像的，为什么？很简单，因为玩家希望出现龙！这是一种对作品内容的期待。实际上设计师们却很少关注到这一点。设计师总是在考虑往游戏里加一点东西，至于这个东西是不是玩家所需要的，却很少去考虑。有人说这是一种媚俗行为——玩家喜欢游戏里出现什么，就必须给它们放进去。为什么美国动作大片里总有汽车爆炸的场面，总会出现大爆炸？而在实际生活中，汽车是很难爆炸的，更别说被撞了，就算是把它点着，它也未必能出现那么剧烈的爆炸。可是观众喜欢看爆炸，如果没让他看到爆炸，他们会觉得不过瘾。游戏也是如此，玩家喜欢看到龙，喜欢看到绚丽的大魔法场面。

玩家对游戏内容的影响也会引发一些对设计师错误的引导。比如，玩家爱看漫画里的青春美少女，也有游戏把女主角描绘得非常美丽而受到玩家的青睐，但如果这种美少女出现在不该出现的游戏里，或者其外观达不到玩家的要求，那么这将成为游戏的硬伤。与题材一样，玩家对游戏内容的渴望是在不断改变的，如果不正视它，还是一味地搬这类不合适的角色出来，就会遭到玩家的指责。玩家的需求可以是无理由的，但设计师对此必须顾及。

过去在讨论到玩家的需求时，设计师们往往喜欢去看调查数据，并做一些心理需求分析。但换个角度，如果设计师把自己融入到玩家当中去，听听他们在想什么，了解一下流行文化，这样做也许会更有效。美国电影业的做法是非常值得学习的，他们通过畅销小说、电视剧、漫画等一些途径，直接了解观众目前的文化需求动向，这种调查工作是细致认真的，是一个真正了解观众需求的过程。如果设计师也能够做到这一点，那么至少做出的游戏将会真正引起玩家的兴趣和共鸣。

下面以《大话西游》游戏为例来具体分析现实中玩家对游戏的影响。

利用外挂或者非法手段从游戏中获得大量的额外财富，然后通过线下交易直接变成人民币——对于这种使用刷钱外挂和复制外挂的行为相信大家都不陌生。《大话西游》的职业玩家其民间形态无非是出售账号、装备（包括宝宝）和“大话币”。

对于出售账号和装备的行为，实际上官方是没有任何必要进行干涉的——走了一个老的，来了一个新的，其总量并未减少，可能还会有增加（例如卖掉的是一个别人不想再玩的老号）。除非是通过装备复制而获得账号和装备，否则玩家出售其与否，这种线下交易对官方没有多少伤害。

但是对于“大话币”就不同了。因为官方在游戏中引入了点卡交易——即将线下交易转化为线上。无论是线上交易还是线下交易，最终受益方当然永远是官方，但是如何保证官方利益的最大化才是问题的本质——这就是官方为什么一直限制民间职业玩家发展的原因，他们这样做无非是为了保证官方利益的最大化。

实际上，对于官方的做法玩家基本上是持支持态度的，因为游戏开发商本身追求的就是利益最大化，这无可厚非。当游戏中的民间职业玩家损害了普通玩家利益的时候，玩家们应该支持官方——问题集中的地方当然是点卡的价值问题，即15元人民币到底对应多少“大话币”。

据调查，从民间职业玩家手上买“大话币”，一般“老服”的价格是50元对应1800W~2000W“大话币”，而游戏中则是15元对应250W~350W，显然官方吃亏了，大量的人民币被别人赚走了。而这在游戏中造成的结果就是：点卡价格的节节攀升！

对于普通玩家来说，一定级别后大多是自己跑钱买点卡，而不是买“大话币”，当自己辛苦跑的钱不断贬值的时候，就是一种无形的伤害，这也是玩家支持官方做法的原因。那么反观卖点卡的玩家——对他们来说职业玩家的存在是福音，即使由于诚信问题不能直接购买“大话币”，那么点卡价格攀升也等同于利益的增长。

这样就有了一个悖论：卖卡的亏，买卡的就赚；卖卡的赚，买卡的就亏。为什么会出现这样的悖论——这是因为游戏中的点卡不是由官方无偿提供的。

4.6 讨论

纵观近来新作迭出的国产网游市场，在一片繁荣中真正照顾到了玩家需求的作品却是凤毛麟角。究其原因，主要是目前不少研发公司一味以商

业利益为重，并没有真正用心替玩家着想。

究竟什么才是中国玩家真正想玩的网络游戏？是 PK 自由、等级和装备主宰一切的韩国泡菜，还是任务丰富、讲究团队配合的欧美大餐？

➤ 期望重点之一：外挂——你是不是该安静地走开

关于游戏的耐玩性方面，外挂得到了压倒性的认同，有超过四成玩家最不希望见到游戏中出现这类破坏公平的工具。

令人稍感意外的是，目前多数网游都强调多样化装备系统，这对于玩家来说并不是耐玩的关键点，因此仅获 7% 的支持率。由此看来，那些单纯以极品装备吸引玩家的传统韩式网游，其市场份额正在逐渐缩水已是不争的事实。

➤ 期望重点之二：职业多样——三百六十行，行行出状元

在游戏设计方面，半数以上的玩家选择了职业相关的选项，其中职业的丰富多样及强弱平衡各占 26% 和 25%。

与此相比，仅有 2% 的玩家在此项中选择了最希望游戏多加强入门教学。可见现在的玩家面对新游戏时都已有了相当高的自我摸索能力，像《EQ》这样的优秀欧美作品在中国水土不服，并不仅仅是因为其上手难度过高，文化认知上的差异才是其失败的最大根源。只有对中国功夫、服饰、饮食、江湖文化等加以诠释的民族网游，才是玩家们最为期待的作品。

➤ 期望重点之三：背景音乐——要对得起自己的耳朵

尽管目前的数款世界级大作如《魔兽世界》、《EQ 2》等都以 NPC 会讲话为宣传点，但结果显示，仅有 14% 的玩家最为重视 NPC 的语音；而高达 45% 的玩家在听觉方面真正注意的焦点是游戏的背景音乐。看来人与人之间的互动才是网络游戏最吸引人的地方，而背景音乐的好坏则直接影响到玩家的游戏心情。

综上所述，哪个游戏重视玩家的期望，能最大程度地满足玩家的需求，就能吸引玩家，留住玩家，并取得成功。

本章小结

玩家是一个复杂的群体，要彻底地分析玩家究竟有哪些喜好是一件困难的事情。因为每个玩家的兴趣爱好、审美观、世界观都不相同，但是从游戏的角度看，玩家都存在一些共同的基本心理。这对游戏的设计非常重要，而且是游戏设计最基本的依据。

分析玩家有哪些基本心理，就需要分析他们在游戏中最希望得到什么，他们最感兴趣的是什么。玩家在游戏中的行为表现非常明显地反映了他们

的心理以及他们在游戏中所追求的东西。一款成功的游戏必须顾及玩家的心理。

自测习题

一、单选试题

1. “人们最原始、最基本的需要，如吃饭、穿衣、住宅、医疗等，若不满足，则有生命危险”，这是在描述人类需求层次的（ ）。

- A. 生理需求
- B. 安全需求
- C. 尊重需求
- D. 自我实现

2. 玩家的需求包括体验、交流、成就和（ ）。

- A. 满足
- B. 学习
- C. 组队
- D. 挑战

3. 一路顺风的游戏过程必然使人昏昏欲睡，而一旦加入（ ）要素，游戏就会显得具有挑战性，更加刺激。

- A. 收集
- B. 博弈
- C. 学习
- D. 冒险

4. 所谓置入感就是人们的一种（ ）的感觉。

- A. 享受
- B. 体验
- C. 身临其境
- D. 朦胧

二、多选试题

1. 下列选项中属于玩家行为的有：（ ）。

- A. 洞察
- B. 扮演
- C. 求生
- D. 博弈

课后作业

1. 分析人类需求和玩家需求的联系。
2. 以一款玩过的游戏为例，找出在游戏中玩家的具体行为。
3. 简要概述玩家的需求和期望在游戏开发决策过程中的位置。
4. 如果你是游戏开发人员，你将如何处理玩家期望和游戏制作之间的关系？
5. 作为玩家，谈谈你对游戏有何期望？

第5章 文档编写要求

学习目标

1. 明确设计文档的重要性
2. 熟悉常用的工具软件
3. 掌握设计文档的编写误区

知识背景

1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛，热爱游戏
3. 对常用的工具软件有一定的了解

本章要点

1. 游戏设计文档
2. 常用工具及软件
3. 策划文档的编写误区
4. 游戏策划的基本素质

引言

很多游戏设计人员固执地认为游戏设计无法完全体现在书面上，但这只对了一半，编写高质量的开发文档是很困难的，很多开发文档，看起来只是为了开发游戏而写，或许是为了敷衍那些需要看文档的开发商或投资商的，因而与实际情况不太相同。另一方面，设计文档确实是必要的，这就是设计人员的主要工作。



提供设计文档的必要性对于越来越复杂的游戏及越来越庞大的游戏开发队伍意义重大。在早期的游戏开发小组中，一般都有一个能力比较全面的设计师，这样的话，游戏开发文档的作用就并不重要了，如果一个人就能设计出游戏方案并加以实现，那么是否编写设计文档并不重要。

当开发团队由1人发展到5人，由5人发展到10人、20人甚至更多的时候，保持游戏设计的核心内容的一致就显得越来越重要。随着人数的增加，开发组的成员分工逐渐明确，为了确保他们能够理解游戏的目标，确保他们的工作符合游戏的设计，就需要使用参考文档。因此，在游戏设计和开发过程中，使用了大量的参考文档，比如设计文档、艺术文档、技术设计文档等，用它们来指导游戏的具体开发和创作。

5.1 游戏设计文档

作为游戏设计人员工作的一部分，他们需要编写一些文档，以告诉其他人有关游戏的设计。编写什么文档以及文档的内容是什么随着设计人员和具体项目的不同而不同，但文档的编写常常遵循一个普遍的思路。

5.1.1 游戏设计文档的重要性

游戏编程的新手，尤其是那些想进入游戏业的人，常常犯这样一个错误：先构思一个游戏，然后立即开始投入到游戏的编程工作。编程是一个非常具有成就感的工作，因为可以立即看到工作结果，游戏编程的新手总是希望尽可能地获得这种回报。他们迫不及待地希望看到他们的游戏出现在屏幕上。

在那些一个人单独设计并编写整个游戏的日子，这也许没有什么错。那时候的游戏程序很小，即使在开发过程中游戏有了根本性的变化，编程人员也可以在几天之内就完成代码的修改。游戏本身也很简单，一两页纸就足以将他们说明清楚，因此开发人员感觉不需要正式的设计过程。

但是，在现代的商业游戏开发中，这种开发方法是不可取的。开发团队常常由20~50人组成，投入上百万的资金，必须遵守游戏的最终发布日期，从而保证游戏在规定的时间内上市。再也不可能用“试试看”的方法去开发游戏了。这些游戏有好几百兆的软件、动画、视频和声音文件。这种规模的开发工作讲究一定的方法学。不同的开发人员要求的正规化有所不同，但现在，作为一个严谨的游戏开发公司，都坚持在开始工作之前应该有已经成型的设计文档。

正如前面所说的，游戏设计的一个关键部分是将设计传达给开发团队

的其他成员。实际上，很多信息不是通过设计文档本身来传递的，而是通过团队会议、闲谈和午餐交谈等传达的。但是，这并不意味着编写设计文档没有意义。做出设计文档的记录，并达成决策，然后使其成交。更为重要的是，编写文档本身就是一个将模糊的未成形的想法转变成明确计划的过程。如果游戏的某个特性在文档中没有描述，那说明它被忽视了，开发人员也许会将它自由发挥，或者更糟糕的是，团队中的每个成员都朝着不同的目标前进。在代码编写之前或动画等艺术作品创建之前修改设计错误显然更加容易，花费也少。根据游戏规模的大小，明智的开发人员在开始开发之前，会为纯粹的设计工作分配1~6个月的时间，这通常还包括设计宣传单的初稿以测试游戏的想法。

5.1.2 想法与设计决策

“蛇应该保护它下的蛋”，这是一个想法。

而下面是一个设计决策：“只要巢中有蛋，母蛇就不会远离巢的可视范围。如果敌人出现在巢的50米之内，蛇就会放弃其他任何活动返回巢中以保护蛇蛋，只要敌人的威胁存在，蛇就不会离开，它将保护蛇蛋直到小蛇全部孵化”。

看看这有什么不同？这就是编写这个文档的目的。

5.1.3 游戏设计文档的主要功能

1. 指导游戏开发的顺利进行

很多游戏设计人员固执地认为游戏设计文档无非只是纸面的参考而已，很多文档只是简单地叙述了游戏的开发目标，更多的文档只是为了敷衍那些需要看文档的开发商或投资商。但是如果如果没有详细的设计文档做依托，面对越来越复杂的游戏，开发过程只能是越来越混乱。游戏开发是个时间漫长的工作，诸如《魔兽世界》和《天堂2》这样的作品，开发周期长达4年之久。可以想像，如果没有细致的开发文档作为指导，开发这种大型的游戏将会变得多么混乱。

游戏行业中经常可以见到“设定”一词，它隐含的意思就是一旦在设计文档中固化的内容是不允许轻易修改的，各种设定是后期开发的指导性原则。

2. 确保游戏主题的连贯性

设计文档是使设计不偏离主题的一个重要手段，能够防止游戏设计人员不切合实际的想法而使设计偏离主题，在游戏一天一天变得更为复杂的

时候，把游戏的思路和情节固定下来是一种非常有帮助的方法。

好的文档不但有助于游戏开发，而且对于游戏设计自身的提高也是有益的，在编写文档的同时，游戏设计人员可以围绕其基本做法进行更深层次的思考。

3. 确保游戏项目的持续性

在项目开发的过程中，存在着各种不确定因素，在项目开发的过程中可能会不断有人离开，不断有人加入。对于在项目中途加入游戏开发的人员来说，通过对游戏设计文档的阅读可以更好地融入游戏开发中，更快地加入到游戏的创作中去。

5.1.4 游戏设计文档的格式和风格

很多人都习惯在固定的格式下去编写文档，但实际上，行业中并不存在标准的游戏设计文档格式。每个设计人员可以按照自己喜欢的方式进行编写，只要能够将需要表达的内容清楚地表达出来就可以了。这种情形也许可以从一个侧面说明游戏产业的发展还没有电影产业那么成熟，行业内有些东西还没有形成约定的标准。

虽然没有事实上的标准模式，但是一般来讲，大部分设计人员还都是有一些类似的习惯性风格，如果一个游戏设计人员编写的文档和习惯风格差异太大，那么也许不太容易得到认可。因此，编写游戏设计文档的时候，不妨参考一下已有的文档，就如同在参加考试之前参加模拟考试一样。当然，由于版权的问题，很难获得那些比较成功的游戏的设计文档，但是通过因特网或者其他渠道，还是能找到一些文档的。

公认的游戏设计文档应具有以下特点：

1. 便于阅读

编写游戏设计文档和编写其他软件的设计文档没有什么太大的不同，应该具备目录、不同层次的标题，一些清单、表格、图片等内容。最重要的是能让别人非常清楚地明白设计师要表达的内容。

2. 避免重复

设计文档中的内容应该尽量避免重复，当在第二个地方提到一个元素的时候，不应该重复描述它，最多让读者参阅之前的定义就可以了，这样一旦需要修改，那么也只需要修改一个地方。

3. 简洁明确

设计文档属于一种应用文体，因此没有必要进行过多的、华丽的修饰，

要避免有歧义的词汇和表达方式,采用简洁明确的方式来传达必要的信息。特别是因为设计文档中会包含游戏的创意和背景故事,很容易采用文学创作的方法去描述,但这并不是太重要。使用过多的艺术手法进行润色,丝毫不能改变游戏本身的设计。设计文档最重要的是让开发团队理解设计师的意图。

5.1.5 设计文档应包括的内容

设计文档应包含的内容如下:

- (1) 与游戏环境相关的有世界观、故事背景、角色、道具、实体对象、游戏进程……
- (2) 与游戏规则相关的有行动规则、战斗规则、多人团队规则、经济系统规则、升级体制、打造系统规则、界面操作、视角定义……
- (3) 与开发任务相关的有美工、音乐风格及任务列表等。

5.1.6 设计文档不涉及的内容

那些不属于策划工作的内容就不应该在设计文档中体现,例如:

- 美术设计方面的细节内容,包括动画脚本、特效构成等;
- 技术设计方面的细节内容,包括引擎结构、程序模块等;
- 游戏的市场销售内容,包括销售策略等;
- 预算和其他项目管理信息。

5.2 常用工具及软件

对于游戏设计人员来讲,有很多的现代软件工具对他们非常有用。由于习惯的不同,不同的游戏设计人员会选择不同的工具软件,有的人会用一种工具,而另一些人会用另外一种,但是这些类型的软件显然都是必备的工具。

5.2.1 文字及表格处理工具

1. Word

文字处理软件, Microsoft Word, 用于制作设计文档和产品文档, 如图 5-1 所示。

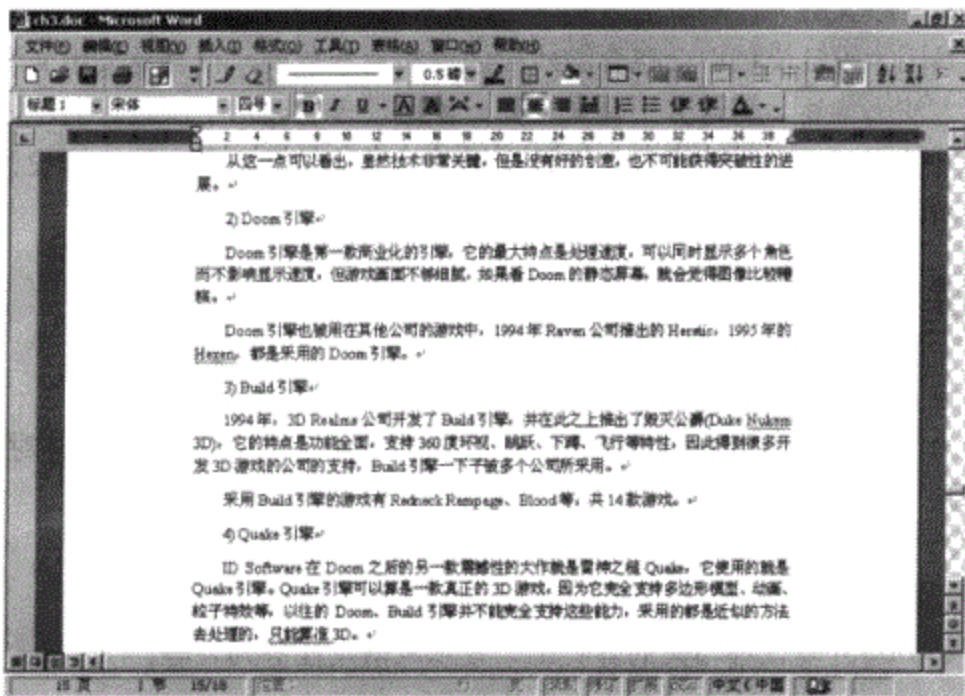


图 5-1 Word

2. Excel

用于制作表格及各种图表等, 如图 5-2 所示。



图 5-2 Excel

3. PowerPoint

用来做演示文档, 如图 5-3 所示。



图 5-3 PowerPoint

5.2.2 图形图像处理工具

1. 三维软件包: Maya, Lightwave, Mirai, 3DS MAX, 如图 5-4 所示。

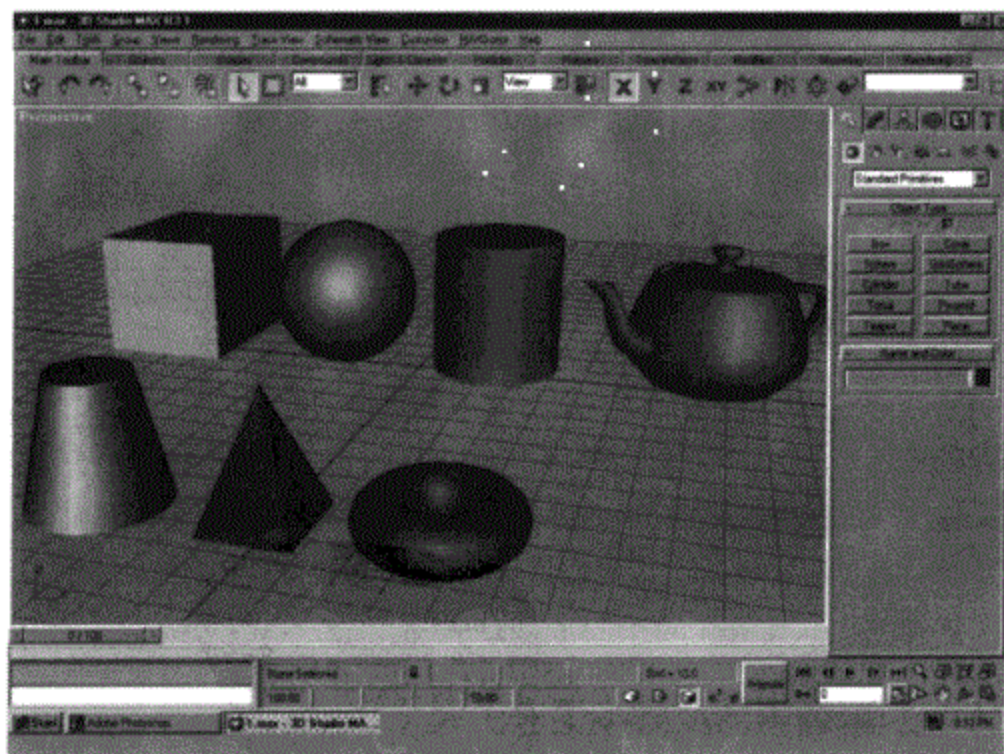


图 5-4 3DS MAX

2. 用于画流程图的工具软件：Visio，如图 5-5 所示。

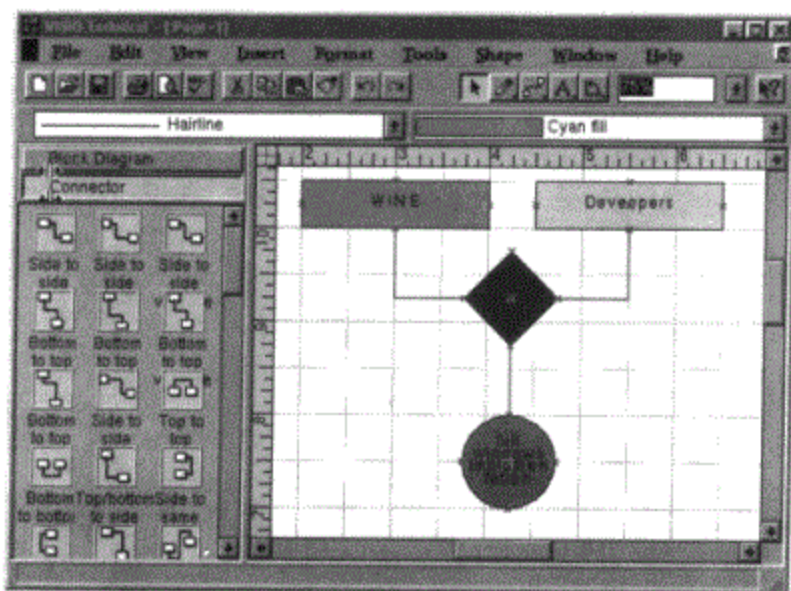


图 5-5 Visio

3. 用于处理材质及其他图像的工具：Photoshop，如图 5-6 所示。



图 5-6 Photoshop

5.2.3 引擎编辑器及脚本语言工具

1. 游戏引擎的编辑器，Unreal 和 Radiant 等系列，如图 5-7 所示。

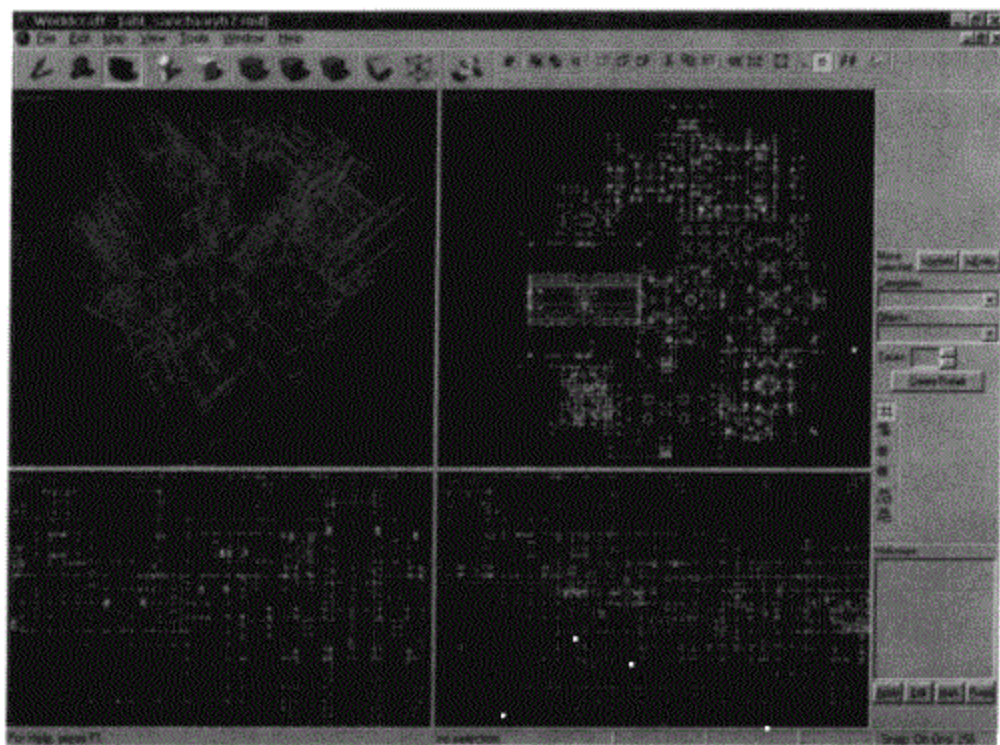


图 5-7 游戏引擎编辑器

2. 脚本语言: Python, JavaScript, Visual Basic, 如图 5-8 所示。

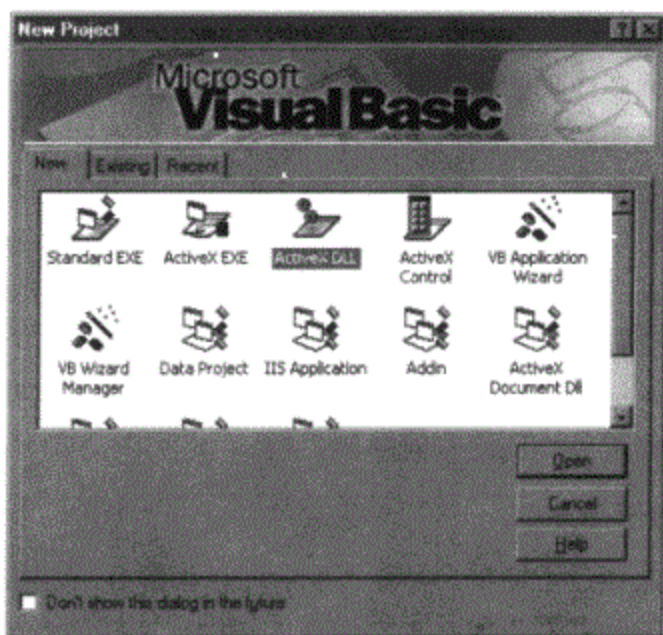


图 5-8 Visual Basic

5.3 策划文档的编写误区

虽然前面提到了设计文档中应该包含的内容, 但是需要指出的是, 那

些只是一种推荐性的意见，游戏设计文档并没有一定之规和行业标准，这也从侧面表现了这个领域还没有完全发展成熟，还远远没有像戏剧、电影那样成为一个标准化的艺术形式。

正因为如此，可能很多好的设计文档并不一定按照上面的格式和风格编写，反之，按照上面的方式编写，也不一定就是好的设计文档。但是，如果按照上面的方式去编写游戏文档，可能最大的好处就是大家至少会认为这是游戏设计行业的人员写的，还是个内行，至少不像是一个新手和外行写的东西。

当然，在有些类型的游戏中，比如 FPS 游戏，其设计文档相对比较标准，这是因为这种类型的模式基本上比较清楚和确定。如果游戏设计人员希望有所突破，在其中再加入一些特别的游戏机制，比如加入 RPG 的机制，那么设计文档的格式必然会发生变化。

事实上，不同游戏类型的游戏，其设计文档的风格其实有很大的不同，比如 FPS 和 RTS，很难使用完全一样的形式去表达这两种不同的游戏，它们显然要侧重描述不同的地方。说到底，游戏设计文档的最终目的是要把游戏设想传达给阅读文档的人，只要能够把这些东西表达清楚，用什么样的形式都是可以的。因此，即使是参考一些成功的游戏设计文档，也有可能对正在设计的游戏没有太多的帮助，最多也就是前面提到的，使文档不至于过于外行而已。

事实上，很多成功的游戏，其文档并不一定很好，甚至是很糟糕的，这从一个角度说明游戏行业还远远没有成熟，还停留在手工作坊阶段，而没有达到工厂化程度。那些糟糕的文档能制作出优秀的游戏，完全是依赖于设计开发小组本身优秀的“手艺”，而文档只是一个开始点而已。当然，未来的游戏开发必然往正规化的方向发展，设计文档的重要性也越来越大，这也是为什么要强调设计文档的原因。

这里举出了一些编写设计文档中存在的一些误区，这些反面典型会告诉大家应该如何避免出现这些问题。

1. 编写过于简单

有些设计文档过于简单，一方面是指内容非常少，文档本身就非常薄，比如就是简单的十几页，虽然根据游戏的不同，文档的多少并没有特别的规定，但目前游戏的复杂性，使得一个真正的设计文档或多或少都需要四五十页左右的内容。

另一方面是指文档中包含了过多没有太大含义的词语，比如“游戏将很有趣”，“反应会很激烈”这些毫无意义的描写，以及进行了很多与其他游戏的对比，比如“这里像超级玛丽”或者“这个游戏的控制方法比较类

似于《Quake》”等等。这类类比几乎没有什么用处，因为文档中根本没有说明超级玛丽或者《Quake》的游戏控制方法到底是什么，这个游戏的控制方法也就没有人了解了。

文档可能花费了大量的篇幅和时间来讨论游戏的背景故事，而这些背景故事往往很单调很乏味，与游戏的发展关系也不大。文档中也可能花费了很多内容去讨论系统菜单的设置，很多模型被建立起来，各种选项被详细列出，却很少具体描写各种选择会如何影响游戏。因为设计人员对游戏本身就没有进行很好的定义。事实上，系统菜单的最终确定应该在游戏设计的最后，甚至在游戏开发中再去确定也不迟，因为那个时候，哪个选项更为重要就比较明显了。系统菜单不是游戏中的重点，应该首先确定的是系统本身。

这样简单的文档通常是那些自以为是的管理人员做出的，这些文档中通常充满了省略号。例如在描写游戏环境的时候——“丛林环境是一个又热又可怕的地方，在那里，金丝猴荡来荡去，折磨玩家……”——以省略号结束了环境描述。不清楚这些文档的作者是否计划以后将这些省略的地方补上，还是认为这些真正解释游戏环境的工作是浪费他们的宝贵时间，他们只是假设会有人去把这些内容填好，但是没有安排人去从事这样的工作。

更糟糕的一个例子是：“玩家可以选择多种很酷的武器，例如突击步枪比手枪有双倍的杀伤能力，而且可以发射手榴弹，而狙击步枪允许使用者可以在远处杀伤敌人，其他的武器也很有趣很酷……”作者在这里没有对每种武器进行任何细节上的描写，而且也没有列出所有的武器，而把剩下的工作交给文档的读者去想像，当然，作者已经提出了自己的要求，必须是“有趣、很酷”，那么，到底是谁来负责将这些武器想像出来，并进行详细的设计呢？难道是程序员的责任吗？难道是美工的责任吗？

这些文档的惟一优点就是，其他的设计人员可以在这个基础上完成一个真正的设计文档。所以说，如果不能编写一个真正有效的设计文档，最好还是不要去编写它。

2. 过多地描写背景故事

有些设计文档的内容非常之多，通常长达上百页，甚至更多，但是其中大部分的内容是用来描写背景故事。这些内容使得文档更类似于一个背景故事书。

这些文档经常犯的一个错误是目录比较简单，并且缺乏索引。一个正确的设计文档，至少两者之一是非常清楚和详细的，如果二者都很糟糕，这样读者就很难找到自己希望查到的信息，特别是文档非常长的时候，这

种问题就更为严重。设计文档的目标之一就是为开发团队服务，比如程序员需要查找敌人的 AI 应该达到哪种程度，美工需要了解游戏某一区域的具体描述等等，如果他们很难找到这些信息，就只能自己编造一些，这样，就很容易造成矛盾。

总体来说，设计文档是一种应用文体的参考资料，不是小说，如果团队没有办法很好地获取到信息，设计文档也就没有意义了。

对于故事背景书这样的设计文档，可能更为严重的是，这些文档中根本就没有游戏操控方面的信息，全部都是背景故事，这些内容远远超过游戏本身需要的内容。游戏中角色的历史，朋友、父母、兄弟等细节都有描述，可能是非常有趣的故事，但是，开发团队最后还是不知道游戏到底是怎样工作的。

虽然很多游戏中，故事叙述的都是非常重要的中心，但是，在设计文档中讨论到的程度还是应该有节制，毕竟设计文档包含的都是游戏的设计，这和游戏故事有很大的区别。虽然，这样的背景故事书有可能会打动一些投资者，但是，把这些东西作为设计文档的游戏开发小组，最终还是无从用起，要自己设计游戏。

因此，这种背景故事书是有用的，很有必要在此基础上编写真正的游戏设计文档。

3. 过于繁琐

有些设计人员认为，他们能在设计文档中描绘出游戏的所有细节。确实，很多设计文档缺乏必要的有用的细节，比如前面提到的过于简单的文档，但与此同时走向另一个极端也是对设计人员本身的时间和其他读者的时间和精力浪费。更有甚者，这种设计文档的作者误以为自己已经创建了一个详尽的文档，而实际上因为他对某些方面的细节描写得太多，反而忽略了其他需要讨论的方面。

例如，假设游戏中有一些角色要在游戏环境中进行某些活动，比如说游戏中有一些居民，他们要走动、坐下和起立、相互交谈和休息。文档应该在 AI 部分描写这些行为。如果过于详细，可能会把这些行为分解成非常细的动作，从坐到站，从站到坐，随意站着，用手势交谈，等等。其实这些内容是没有必要的，因为优秀的美工人员可以比设计人员更好地将这些动作进行分解。有些设计人员甚至将草图画出来，这就更为荒谬了。在设计文档的阶段根本不知道一个动画需要多少幅草图，这要在游戏开发过程中决定和调整，更不要说列出动画草图了，这些草图只能对美工进行约束而造成负面影响。

设计文档应该限于游戏操控的描述，而不应该进入艺术方面。

另一个问题就是所谓的“游戏平衡数据”，就是游戏中武器、物品和角色的实际属性值。设计文档应该列出武器和角色应该有哪些属性，同类型的物品之间的比较等。比如，一个武器可能有射程、精度、射击次数以及射击速率等属性，以及同类型武器之间的比较，比如“与步枪相比，双筒猎枪射程短，准确性低，但能造成大面积杀伤”，然而，在设计文档中列出具体的属性值就没有太多的用途了，比如“列强的精密度为2”，就没有什么意义，因为2本身没有对比的对象。这些具体的属性值，可以在游戏开发的过程中通过设置不同的值进行尝试而决定，在前期没有办法实验的时候就写出大量的值，那就是一种浪费。

当然，游戏平衡的原则，在设计游戏的时候还是要遵从的。比如，战胜的敌人等级越高，玩家所获得的经验值也越高。玩家的级别越高，提高级别所需要的经验值也越高。但具体的数据可以在这个原则的指导下，在具体的技术设计文档中确定基本算法公式，在开发过程中确定这些公式的参数。

像具体的动画数据和属性的具体数值一样，开发的源代码也不要放到文档中，不但不要有真实的源代码，就是伪代码也没有必要。在开发文档中加入这些东西，只能使文档更为臃肿和庞大，让读者忽略文档中应该有的内容。

过于详细的游戏文档设计者以为自己能预先计划好所有的一切，认为自己比开发团队中的其他成员更聪明，但事实并非如此。

4. 过多的幻想

这些设计文档通常有创造真正杰出游戏的意图，但是可悲的是，作者对于如何编写游戏了解很少，对于开发游戏所需要的努力过于简单化。结果，这些野心过大的设计文档就成为毫无现实基础和无法实现的奇思怪想，只能以失败而告终。如这样的设想：“一个真实城市的模型将成为游戏的主要游戏环境，一个人工智能系统的主体模拟城市中的上百万居民”这样的“黑客帝国”方式的游戏，这些设计人员不考虑具体的细节，如现存的计算机能否在任何情况下都可以模拟上百万居民的具体形态。另外的一个例子是“游戏使用一个自然语言的分析器，允许玩家输入完整、复杂的句子，而角色用自己富有活力的对话进行回应”，这个设计人员根本没有考虑到，自然语言的对话是很多计算机科学家研究了几十年还没有太多进展的科学前沿问题。

这种充满过多幻想的设计文档完全是空中楼阁式的，没有任何实现的基础，和过于简单的文档一样，他们根本没有考虑实现的细节。

5. 没有及时更新

如果一个设计文档没有让整个团队认可，那么，团队的具体开发人员就只能自己做自己的，按照自己的思路去解决问题，而没有去参考设计文档。反过来，设计文档中的内容就和实际开发中实现的内容有了很大的偏差。

然而，即使游戏设计文档刚开始的时候被大家认可，但是，由于游戏本身就充满不确定因素，在具体的开发过程中难免会发生一些问题，需要调整原来的设计，如果具体的开发人员调整了一些设计，而没有及时更新设计文档，那么也必然造成设计文档和实际开发过程中在实现内容上出现偏差，时间长了，就会造成同样的问题。

因此，如果设计文档出现了偏差，必然就使得某个开发人员从设计文档中得到的信息是错误的，不符合目前开发的现实情况，因而就导致时间精力方面的浪费，以及团队合作方面的矛盾，进一步导致制作人员不再信任开发人员，设计文档的意义也就被减弱了。因此，对于需要更改设计的时候，必须要注意及时更新设计文档。

由于这个原因，在文档中加入一些有关版本的内容，比如文档更新和审核的信息，也是非常有意义的。

5.4 游戏策划的基本素质

在工作中游戏策划不只是一个编故事、制订规则的人。一个文笔非常好的人不一定就是一个好的游戏策划人员，否则所有的作家都可以成为游戏策划了。同样，不是仅仅知道如何制定规则的人就可以成为一个游戏策划人员，如果是这样，各公司规章制度的建立者也可以成为游戏策划者。那么作为一个游戏策划人，应该具备什么样的素质呢？什么样的人才有资格成为游戏策划呢？

游戏策划实际上是一个高素质职业，它的工作所包含的内容是极其庞杂的。作为一名好的游戏策划者或者说是合格的游戏策划者，他至少应该具备以下的素质。

1. 对市场敏锐的洞察力

游戏是一种特殊的商品。虽然它具有艺术性、娱乐性和高科技性，被称为“第九艺术”，但究其本质，它终究是要推向市场，成为商品，在市场上进行流通的。公司投资进行游戏开发的目的，也不是单纯地为了弘扬民族文化和为国产软件业做贡献，最大的目的是要通过出售游戏，回收资金

并获取利润、提高企业的知名度，也只有这样，企业才能够进入良性循环。作为个人来讲，肯定不会希望制作了一款游戏，然后因为收不回成本，而导致公司亏损倒闭或对游戏制作失去兴趣而停止游戏的继续开发工作。所以，一定要把游戏的制作与市场因素紧密地连接在一起。

在进行设计游戏之前，一定要考虑所设计的游戏是针对哪些年龄层的玩家；考虑针对哪些水平的玩家；考虑游戏需要多高的计算机配置，这种配置是否符合当前的消费水平；考虑这种类型的游戏是否有流行的可能；考虑这款游戏是否能够有一些有利于市场的因素。比如用金庸的小说来改编游戏，由于金庸的小说的读者群庞大，就使游戏在先天上就占据了优势；考虑游戏能否有和硬件厂商合作进行开发的可能（但是与硬件厂商合作，就意味着游戏一般会脱离当前流行的机器配置，而采用比较超前的硬件需求）。

游戏策划一定要关注当前国际游戏市场上备受好评的游戏，尤其是采用了新构思的游戏或者是新类型的游戏。比如国外市场在《命令与征服》推出以后，在半年之内犹如雨后春笋般突然出现了许多类似的即时战略游戏。有人将这种现象解释为国外游戏制作公司的创意匮乏。国外公司一窝蜂地生产即时战略游戏是他们把握好了市场脉搏的体现。一款新类型游戏的推出，如果成功，肯定会带来巨大的市场效应，而始创公司又不可能在短短的短时间内推出后续产品，这就留下了一个市场空白。面对大批喜欢这种游戏类型而又难以见到新游戏的爱好者，如果赶紧推出同类产品，就能够抢占市场。跟风跟得紧，跟得巧，同样会收到市场的回报。“第一个把女人比喻成花的女人是天才，第二个这样比喻的是蠢才。”可女人就喜欢被比喻成花，用土豆或莴笋来比喻显然就不合适了。当然，即时战略游戏泛滥成目前的程度就成了问题。就像目前国内的VCD品牌大战，市场饱和以后就烽烟四起，于是，即时战略就演变成“垃圾”战略游戏，再不求突破，最后剩下的赢家肯定会是大公司，比如BLIZZARD、WESTWOOD等。现在SSI公司没再出即时战略了吧？见好就收才对。只有微软这样财大气粗的才敢硬碰硬地和BLIZZARD、WESTWOOD生拼，还有就是一些试图闯出名堂的小公司在进行押宝性的开发。

2. 要能够充分了解玩家的心理

游戏是要让玩家来玩的，玩家对游戏接受与否，决定了游戏的成功或失败。所以，游戏策划在进行游戏的设计工作时，一定要把玩家的心态作为一项重要的因素来进行考虑。对于在设计的游戏，什么是玩家乐于接受的，什么是玩家难以接受的，要做到心中有数。比如，在传统的RPG游戏中，没完没了踩地雷似的战斗、让人转得晕头转向的迷宫都是经常受到

玩家指责的游戏设计方式。如果游戏设计者依然不顾及玩家的意见，而继续在自己所设计的游戏中采用游戏者难以接受的游戏设计方式，那么设计出的游戏成功可能性会大大降低。

国外的一些公司，当他们的游戏在设计阶段，就会将部分设计方案向社会公开，征求广大玩家对其设计方案的意见，并根据大部分玩家的意见统一修改游戏设计方案。比如日本一家公司，前一段时间就公开了女主人公的不同设计方案，让玩家投票选出最符合自己审美观的一种。实际上这种做法也是游戏广告手法的一种，借此扩大游戏的影响，提高游戏的受关注程度。

3. 对游戏其他部门的工作有所了解

什么样的游戏才能算是好游戏？评价一个游戏好坏的标准是什么？制作人员们常把一个词挂在嘴边：“游戏性”。一个游戏好不好，在极大程度上取决于其游戏性的好坏。

再细致讨论起来，游戏性又是什么？这时答案就不那么统一了。一般来讲，大家都会将游戏性和策划的工作联系在一起，认为策划决定了游戏性。这种观点不完全对。游戏性并不仅仅是指游戏系统的好坏。所谓游戏性，是一个游戏在各个方面表现的总体综合值，其中包括了游戏策划、游戏脚本、程序、美工、音乐、音效等。一款出色的游戏往往在各个方面都有不俗的表现。

如果将一个游戏比喻成一个人，那么美术将是这个人的外表；程序相当于这个人的身体机能；策划相当于这个人的内涵。首先假设生活中的一个场面。在一次聚会上，环顾四周，突然，一个穿着适宜、容貌漂亮的女孩（女读者把女孩换成一个高大英俊的男孩好了）映入了眼帘。他立即被她所吸引，决定结识她，向她走过去，进行了幽默文雅的自我介绍。她那一双大眼睛注视着他，表示感兴趣。含着笑开始了交谈。随着交谈的不断深入，他发现她不仅是单身、外貌漂亮，而且还心地善良、善解人意，和自己有着共同的爱好……在这个愉快的聚会结束时，他发现居然已经悄悄地爱上了这个女孩……（有些像廉价爱情小说的情节）这个例子难以理解吗？那么，下面换个方式再叙述一遍：在一个软件商店中，许多电脑在不停地演示着各种游戏。环顾四周，突然，一个屏幕上的画面映入了眼帘，立即被那种亮丽细腻、出色的光影效果所吸引，决定试玩一下；向计算机走过去，开始了试玩；操作感出奇的流畅、速度简直像在奔腾4上运行四则运算，而且根本没有Bug的出现。随着游戏进程的不断深入，发现这款游戏故事情节曲折、系统新颖……在试玩结束时，发现已经掏出钱包，准备买这款游戏了……（这是通常买游戏的过程）。

对比一下上面两个例子，现在大家明白了吗？

游戏最能体现自己特点的地方是策划，如同一个人有着自己的思想一样。一个陌生人给人留下的第一印象是什么？肯定是外表。如同一个衣冠整洁、容貌漂亮的人容易给人留下好印象一样，一款美工精细、画面靓丽的游戏也很容易吸引游戏者的目光。接下来进行的是相互沟通，就是游戏中程序所起的作用——操作能够完全被电脑忠实地执行，并且有出色的反应，游戏才能顺利地进行下去。如果程序不完美呢？操作起来生涩、AI笨拙，甚至常常死机，就如同本来不懂阿拉伯语，却又试图同一名只会说阿拉伯语的人打电话一样，最后的结果就是颓废地挂上电话，终止交流。前两者都能够顺利实现的话，才能了解一个人的内心，也就是说，才能领略游戏的内涵部分。所以说，游戏的内涵是最能体现游戏特点的，同时又是最难让游戏者接触得到的。内涵的表现在极大程度上依赖于美术和程序。

如果在生活中遇到一个衣着邋遢、面目可憎的人，而且还拙于言语表达，说他是震古烁今的大思想家，大家信吗？就算这个人的话是真的，能和他一见如故，并愉快地交往吗？反过来讲，一个容貌漂亮、声音如黄鹂鸣柳的女孩，尽管她的脑袋里可能是一桶糨糊，但依然会有很多人环绕着她。同理，对于游戏，只要画面精美、程序流畅，就能够吸引大部分的游戏者，内涵倒是次要的。就如同前几年即时战略一窝蜂的大混战，模式基本上都是一个样，最后年度最佳即时战略游戏的桂冠让《帝国时代》所夺走，其突出的优点充其量是美术好而已。

所以，游戏设计思想的表达是建立在程序部门和美术部门的工作基础之上的。游戏设计者的设计方案一定要在程序和美工的制作能力范围之内，这一点在上文已经反复表述过了。设计的方案如果根本制作不出来，那等于是没有设计一样。因此，游戏策划必须要对程序部门和美术部门的工作流程、工作步骤、目前制作能力有一定程度上的了解，才能按照实际的情况量体裁衣，进行游戏方案设计。如果对一项设计没有把握，那么最好多与程序和美工交流。

4. 有影视、美术、文学方面的功底

对于这一点，实际上只有目前在中国大陆地区的游戏策划才需要具备这样的素质。因为在中国大陆区，游戏制作业属于刚刚起步，关于游戏策划部分的工作分工极为不明确。像在国外的大型游戏制作公司，游戏策划是作为一个部门存在的，其中又分为很多分部门，各自负责自己的工作：有游戏策划部，负责游戏总体的系统；有美术设计部，负责游戏中的美术风格、原创方面的设计；有脚本设计部，负责游戏中所有动画部分的脚本和所有事件的设计；有对话设计部，负责设计游戏中人物的对话；有人物

设计部，负责设计出具有魅力的主人公和配角形象……然而在国内，这些工作全部是由游戏策划一个人来负责的，充其量是两个人。所以要求游戏策划在各个方面都要有一定的造诣。从游戏的设计角度讲，这样的情况是不合理的，毕竟游戏策划不可能是全才，但是从个人角度来看，这样的情况对于游戏策划的能力培养和锻炼是极其有利的。

在国外公司，一名策划人员一般只负责自己的那部分工作，总是在从事着同样的工种。比如一名对话设计的人员，他每天的工作就是写对话，绞尽脑汁地想出精彩的对话来，至于游戏的其他部分，他是想都不用想的，也不需要他去想，因为另外有专人负责。造成的结果就是他的专业技能得到了充分的发挥，但是同时对他个人的发展也造成了阻碍。在国内，由于游戏策划对游戏的每一个设计部分都要亲自动手，很快就会成长为一名综合性人才。

5. 能够虚心采纳别人的合理化建议

有一件事情是作为游戏策划一定要避免的，那就是刚愎自用，不能听取他人的意见。有很多游戏设计的新颖思路都是大家在一起相互交流中才能得到的，靠策划一个人去想，毕竟会有所疏漏和不足。

游戏策划人作为一部游戏的总设计者，理所当然拥有对游戏设计思想的最终决定权，当遇到游戏设计上的分歧时，游戏策划人有最后定案的权利，但这并不意味着游戏策划就有完全不听取别人意见，一意孤行的权利。相反，正是由于策划者有最终决定权，所以他才更有必要多听取别人的意见，从中筛选出最优秀的一个方案。只要是对游戏有利的建议，又不影响游戏的整体结构风格，以及在制作允许范围之内，策划就有义务要采纳。如果有特殊原因不能采纳的，一定要有充分的能够成立的理由。记住一点：多与别人交流总是没有坏处的。

6. 对游戏制作有持续的极大热情

许多没有制作过游戏的人总认为做游戏是一项很有趣、很好玩的工作，也许制作游戏可以满足心中的梦想，但过程绝不是有趣、好玩和轻松的。实际上，做游戏的过程是相当枯燥和劳累的。在制作的过程中，总要遇到这样或那样的问题和挫折，而当游戏上市之后，又要受到玩家们的批评——国内的玩家们见惯了那些由国外一流厂商所开发的一流产品，对于国内公司所制作的游戏，很可能会不屑一顾，而且批评多于赞美。这对于游戏制作者来说，是非常沮丧的。

面对种种困难和挫折，是否还能够有足够的热情去继续进行游戏的开发工作呢？是否能够有足够的勇气和毅力将热情持续下去呢？如果答案是否定的，那么还是对加入游戏制作行列再多考虑一下才好。国产游戏业的

发展在近期内可能还不能追赶上国外游戏制作业的水平，这需要所有游戏制作者持续不断地共同努力。国产游戏发展的过程，也是国产游戏制作者们积累经验、提高水平、磨炼自己的过程，仅凭一时的兴趣是不可能完成这一过程的。所以，对于游戏制作者来说，对游戏制作能够持续保持极大的热情是必需的心理素质之一。

本章小结

设计文档是使游戏设计不偏离主题的一个重要手段，能够防止游戏设计人员不切合实际的想法而使设计偏离主题，在游戏一天一天变得更为复杂的时候，把游戏的思路和情节写下来是一种非常有帮助的方法。

好的文档不但有助于游戏开发，而且对于游戏设计本身的提高也是有益的，在编写文档的同时，游戏设计人员可以围绕其基本想法进行更深层次的思考。

当然，文档也不是万能的，在文档上浪费太多的时间也是没有价值的，或者是过多的文档，也对游戏开发工作没有实际意义。

自测习题

一、多选试题

1. 游戏策划文档包括的内容是：()。
 - A. 玩家需求分析
 - B. 游戏故事
 - C. 游戏规则
 - D. 游戏元素
2. 策划文档编写误区有()。
 - A. 过于简单
 - B. 过多幻想
 - C. 过多描写背景故事
 - D. 适当模仿其他游戏
3. 公认的游戏设计文档应具有以下特点：()。
 - A. 固定的格式
 - B. 简洁明确
 - C. 避免重复
 - D. 便于阅读

二、判断试题

1. 在游戏开发中人员流程的管理和安排是次要的。()
2. 游戏设计文档只是一个形式,跟实际开发工作比起来没有任何实际意义。()

课后作业

1. 概述文档编写在整个游戏开发过程中的作用。
2. 谈谈游戏文档编写规范化的重要性。
3. 除了书中提到的基本素质外,大家认为一个优秀的游戏策划人员还应该符合哪些要求,具体谈一下。

第6章 构思与创意

学习目标

1. 掌握获得创意的方法
2. 掌握设计故事主线的途径
3. 掌握创意说明书的内容及编写方法

知识背景

1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛, 热爱游戏
3. 想像力丰富, 有一定的创意能力

本章要点

1. 如何获得游戏创意
2. 如何确定设计主线
3. 创意说明书的编写方法

引言

作为一名游戏设计和开发的爱好者, 你可以任意发挥自己的想像力, 根据自己的偏爱和喜好来规划和组合各项游戏要素。你可以不管其他的问题, 包括技术方案、团队建设、开发成本等, 但是, 一个职业游戏设计师在设计一款游戏之前, 必须考虑很多的问题, 这是一个游戏设计师的基本素养。



那么作为一个职业设计师，在规划和构思一个游戏的时候，需要从整体上考虑哪些问题呢？这些问题大体上包括以下两个方面：

- 一是游戏本身的策划内容，这是游戏的构思过程；
- 二是实现游戏策划内容的必要条件，也就是游戏的规划过程。

这也就是说，一个职业游戏设计师不但要有良好的创意，同时还要对创意的合理性、实现的可能性进行判断，以确保实现创意。

6.1 获得游戏创意

游戏的创意可以来自任何地方，但是它们不会自己出现。但游戏设计师不能守株待兔，等待灵感自己出现。创意是主动的，而不是被动的。必须将自己置于渴求的状态，然后去寻找游戏创意。一些最为平凡的事情中可能就隐藏了游戏创意，所以不能放过任何地方。送报纸这一常见的事情就为 Paperboy 游戏提供了基本的灵感。当然，开发人员还让游戏者打破窗户上的玻璃送报纸，以及骑着自行车躲避汽车去送报纸，从而增加了游戏的乐趣。

只有一个创意是不够的。有一个普遍的误解，人们认为只要有一个闪耀的游戏创意就能保证游戏获得成功。事实上，这种现象发生的可能性微乎其微。可能出现了一个百年难遇的创意，但是，如果只注重这个创意，而不考虑其他的方面，要开发好这个游戏的可能性并不大，就好像将所有的希望都押在一张彩票上一样。与彩票不同的是，游戏的创意是无限的，可以进一步扩展和提炼它，游戏创意越多越好。

6.1.1 发挥想像力

很多游戏最初只是设想而已，有可能是在向窗外眺望或在夏天的某个下午凝视天上的云朵时思考出来的，这些不是真正的设想，而是白日梦。计算机可能让设想变成现实，这是将交互式游戏与其他所有娱乐形式区分开来的惟一特性。交互式游戏能带人进入一个壮观的地方，在那里人们可以做各种有趣的事情。书籍和电影做不到这些，因为虽然它们可以将人带到一个壮观的地方，但不会让人在那里做各种有趣的事情。书籍和电影可以创造一个梦幻的世界，并展示给人们，但是它们不能让人类成为这个梦幻世界的一部分。然而，计算机游戏不仅可以创建游戏世界，而且还能让人们在其中活动。

很多计算机游戏的娱乐性不多或挑战性不大，只能吸引游戏者几分钟，但是更大更丰富的游戏是从一个设想开始的。如果你曾经这样想过：“我希

望我能……”，“想像一下这将会是如何……”，那么你就已经迈出了创建计算机游戏的第一步。计算机具有以各种精确度模拟现实的能力，但更为重要的是，它还具有模拟人类设想的能力，计算机可以创造任何现实世界不可能存在的东西，计算机游戏的设计以“我将实现什么设想”开始。

也许有一个设想是在一个充满怪物的地牢中探险，或者设想成为足球队教练，或者设想成为一个时装设计师，但是，在做任何事情之前，你必须去大胆设想它、理解它、感受它。棒球这一常见的体育运动就为游戏《打企鹅》提供了基本的灵感。开发人员修改了棒球运动，让游戏者打企鹅比距离，从而增加了游戏的乐趣，如图 6-1 所示。

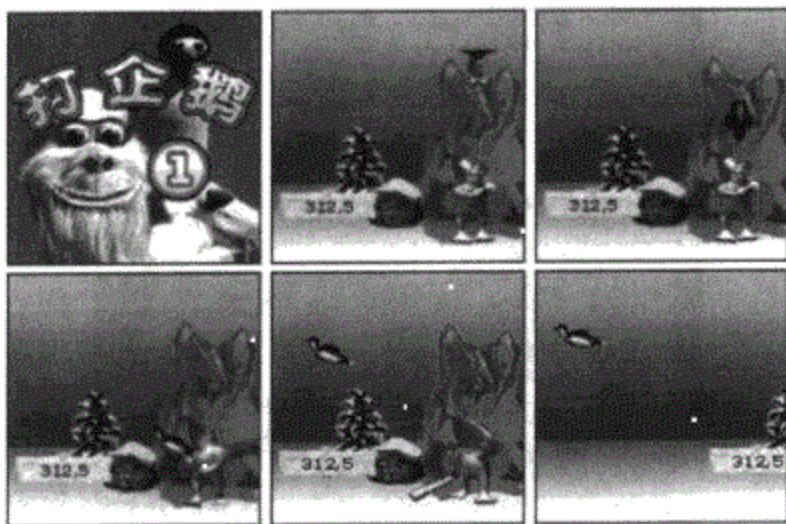


图 6-1 桌面休闲游戏《打企鹅》

6.1.2 从其他媒体获得游戏创意

书籍、电影、电视和其他娱乐媒体都是游戏创意灵感的重要来源。如电影“007 系列”，经常是启发游戏设计师的素材。任何含有令人兴奋的危险性动作的故事和情节都可以成为游戏的核心，甚至休闲游戏也可以。《绿巨人》就是改编自漫画和电影的一款游戏。想想读过的书和看过的电影，问问自己其中的哪些场景可以作为游戏的基础，这对收集创意很有帮助。下面来看看几个著名的例子，如图 6-2 所示。

日本 Konami 公司的实况足球系列，就是受现实中足球运动的启发，做的一款仿真足球运动类游戏，如图 6-3 所示。

再比如：EA 公司根据电影改编成游戏的《指环王》、《哈利波特》，日本光荣公司开发的大名鼎鼎的《三国志》系列，就是以我国古典名著《三国志》为基础改编而成的。

当然，我们不能盗取他人的智力成果。如果你认为迪斯尼乐园的加勒比海盗可以成为一个好游戏的基础，但也需要获得迪斯尼乐园的许可。可

以创建一个有关海盗令人快乐的游戏，就像 LucasArts 公司的《Monkey Island》游戏系列一样。



图 6-2 《绿巨人》



图 6-3 实况足球游戏画面

游戏创意可以从任何看似不可能的地方获得。就像伟大的科学家看到世上最常见的东西，也能探究它们的工作原理一样，好的游戏设计人员也要到处观察，寻找好的游戏创意。游戏设计人员的直觉就是其中的技巧，在看似根本不像游戏的事物中寻找游戏创意。

6.1.3 从其他游戏中获得创意

很多玩计算机游戏的人也想自己设计游戏。玩游戏可以激发人的创作欲。玩了很多游戏以后，就会形成一种感觉，就知道游戏是如何进行的，游戏的优缺点是什么。对游戏设计人员来说，玩游戏是很有用的经验。它给予游戏开发者以洞察力，同时还能让玩者体会到不同游戏的特色。

有时候，游戏创意是从不断的挫折中获得的。很多人在玩游戏时会有这样的体会：觉得游戏的某些地方不是太好。可能是游戏的用户接口不好

使用，游戏太难，或者是物非所值。玩家经常会有这样的想法：“如果是我设计这个游戏，我会……”此时，在脑海中就有了一个构思，它克服了所有这些问题，只要有机会就能将它创作出来。

要想从其他游戏中汲取营养，就需要在玩游戏的时候多加注意。不要只是为了娱乐而玩，认真地看它们，想想它们是如何工作的。记录下喜欢的或不喜欢的东西，以及那些很好的或很差的特性。资源是如何在游戏中流进与流出的？运气占了多少成分，技能又占了多少成分？

一个有创造性的人具备一个基本特点，那就是能发明以前从没有见过的全新的游戏类型。但是，出版商希望的是得到一个好销售的游戏，通常是希望那种在已有类型的基础上做了一些改善，或者是一种利于销售的新类型。这就是为什么人们会看到陆陆续续的游戏续集，还有那些与早期游戏稍有区别的模仿版。作为一个游戏设计人员，必须学会在自己的创新欲与出版商需要的大众所熟悉的游戏之间做出平衡。设计师 Leonardo da Vinci 在他的 *Treatise on Painting* 中告诫人们不要总是模仿：

“一个画家如果以他人的作品作为其创作的标准，那么他创作的作品价值不大，但是，如果他能从自然物体中汲取灵感，就能创作出好的作品。跟随《罗马书》后面的画家就是这种情况，他们不断地互相模仿，年复一年，他们的艺术水平逐步下降……”

从其他游戏中获得游戏的创意越来越少了，它容易使游戏的外观和工作原理相似。这是一种进化而不是革新方法。从其他游戏获得游戏创意是学习游戏及其操作的好方法。但是如果只是追随，就只能设计出类似的游戏，最终只能是平庸的游戏。好游戏要进行创新。它们要与商店货架上的所有游戏都不同。要实现这点，必须敢于设想。

一般来讲，在凭借创意进行游戏的初始设计时，创建游戏的情节可能会比较容易，但要制定出一套能指导和约束游戏运行的基本规则体系却不是一件容易的事情。这时，就可能要考虑是否需要去参考一套已经存在的规则体系。RTS 游戏《红色警戒 2》与《星际争霸》规则非常相似，如图 6-4 所示。



图 6-4 规则相似度很高的《红色警戒 2》与《星际争霸》

6.1.4 从设想到游戏

一个设想或一个创意只是游戏设计的开始，它还不足以创建一个游戏。设想只是设想者本人的想像。如果愿意，可以纯粹为了自己的需要将它创建成计算机游戏，但大多数人没有钱这样做。计算机游戏是为他人创建的。在创建了一些游戏后，会发现玩自己开发的游戏与玩别人开发的游戏有不同的体验。如果已经知道游戏的内容及其工作原理，玩游戏的意义将会大大减少。这就像演员不太看自己演的电影一样。

但娱乐意味着什么呢？很多人认为娱乐是快乐的同义词，但即使就是这样也不能完全说清楚娱乐的含义。人们以各种方式获得快乐，这些方式包括一些很艰苦的工作，例如园艺工作或新甲板的创建；还有一些则包含着挫折，例如解决一个迷宫；还有一些则包含着痛苦，例如体育竞赛。对一个人来说是快乐，而对另一个人来说则可能是无法忍受的。在创建供人们娱乐的计算机游戏时，理解如何娱乐很重要。为此，需要知道游戏到底是什么。

6.2 游戏设计的起点

举一个简单的例子。游戏设计者打算制作一款取材于某个希腊故事的游戏。这就要求设计者围绕故事情节展开工作，这将直接制约设计者计划采用的游戏类型。显然，它不可能成为一款 Civilization（《文明》）风格的战略游戏，因为这类游戏与那些关于宙斯、赫尔克里斯、阿瑞斯诸神的古典神话故事毫不相干。此外，也应排除实时战略游戏，因为这类游戏并不是在讲述那些仅仅涉及几位主人公的故事。高品位的飞行模拟游戏可能也不理想。不过，设计者仍然可以采用动作、角色扮演或冒险等游戏类型。技术上的限制也是需要考虑的因素。

为了描述这段希腊神话故事，设计者必须采用某种方法将大量的先行情节传达给玩家。这就需要具备适当的技术。另一方面，如果设计者在这一阶段选择了某项技术，并将其应用于这款游戏，这就会进一步影响到可能采用的游戏类型。例如，选用 45° 视角的 2D 引擎最适合角色扮演或冒险类游戏，而不是动作游戏。如果打算采用 3D 技术，为了更好地再现这一希腊神话故事，它就必须能同时支持室内和室外环境，这样一来，许多 3D 游戏引擎将不在考虑之列。

每当设计者针对一款尚未投入制作的游戏做出某种决定时，就必须清楚地知道这一决定会制约游戏的未来风格。如果设计者试图将一种并不合

适的引擎套用于某个游戏类型，制作出来的游戏和预计的品质就有很大的差别。

6.3 确定设计主线

当一个创意在设计师脑海里初步形成的时候，这只是完成了游戏整体规划的一部分工作，一个游戏仅仅靠一个想法是无法完成的，如果把一个创意变成一个可以执行的策划文档，并以此指导团队的开发工作，需要考虑许多的细节。这些细节的设计是非常复杂和繁琐的，牵扯到方方面面，如果没有一个统一的设计主线，设计文档进行到最后会出现互相矛盾或无法实现的问题。所以，在进行设计的时候，要有一个设计主线。

既然要定一个设计主线，那么，在游戏中，如何设定游戏的构思主线呢？

在日常生活中，在挑选和购买游戏的时候，比较关注的问题之一是游戏的类型，比如：“这是一款赛车游戏，比较刺激”；“这是一个RPG游戏，情节不错”等。每款游戏都有其自己的特点和玩家群体。因此，在构思游戏的时候，以游戏类型为主线，并把类型的特点充分地发挥出来，是比较好的构思设计主线。

也许某个公司和团队，开发或购买了一个非常好的游戏引擎，这个引擎的性能使他们感到非常的骄傲。有没有适合这个引擎性能的游戏呢？根据这个引擎能开发什么样的游戏呢？根据技术特点，设计一款符合其性能的游戏，也是一个非常好的创意和设计主线。

有时，自己构思的或接触的一个小说或文学题材非常适合作为游戏故事，就会有一种把这个故事题材改编成游戏的愿望和冲动。这也是一个很好的创意，并可以把这个故事作为设计主线。

从上面的讲解中知道，一个游戏的构思与设计有三条主线可以选择，分别是游戏类型、开发技术、故事题材。下面来分别分析一下。

6.3.1 按照类型进行设计

在准备构思游戏的时候，从已有游戏入手应该是最常见，而且也是比较有帮助的方法之一。针对现有的游戏类型，进行在某个类型下的设计，使设计者和管理者对游戏的整体把握更加容易。

总结现有的某些游戏类型的特点，并按此特点进行设计的方法有一定的好处：一个是游戏风格很容易掌握，因为有一个参照物存在，只要技术没有大的问题，不可能做出一个太差的游戏来；此外，由于有现成的游戏

可以参考，也比较容易判断这款游戏的市场。

使用游戏类型的方法也非常有利于游戏设计开发团队之间的交流，有些时候需要使用简单的几句话来解释这个游戏的构思，采用类比的方法最简单而且最有效。游戏类型也制约着故事类型。特定类型的故事与某些类型的游戏无法契合，比如在飞行模拟游戏中套用希腊神话，同样爱情故事可能并不适合策略游戏，而有关人类交往的故事显然也并不适合第一人称射击游戏。由于游戏类型是最先被选出来的，所以必须优先选择与这种游戏风格最适合的故事类型，然后再讲述这个故事，应该选择并应用那种与游戏风格最相适宜的故事情节。

1. 选择游戏类型

进行设计的时候，第一步是选择需要确定的游戏类型，是赛车游戏？射击游戏？还是角色扮演游戏？游戏设计人员可以在这些游戏类型中进行选择，选出自己感兴趣的某一款游戏，并决定在这种类型的游戏中发挥创造力。

在选择游戏类型的时候，不一定要选择目前正流行的游戏，因为如果要突破正在流行的游戏难度会很高。现在流行的游戏毕竟代表目前的技术和策划高度，而且市场正在被这些游戏占领，抢夺市场也是非常困难的。有些时候，选择一些老的游戏，使用更为先进的技术进行改变，反而更容易获得突破。

2. 决定目标水平

当选择好游戏类型之后，那么整体构思基本上就可以确定了，接下来就需要根据游戏可玩性的特点，来决定目标游戏应该达到的水平。例如设计人员决定选择赛车游戏，那么它是一款什么样的赛车游戏？要给玩家提供哪种层次的真实感觉？需要哪种层次的技术或游戏引擎？

目标水平一旦决定，对技术的要求基本上也可以大致确定了，设计人员就需要对具体技术进行分析和考虑。需要考虑的问题包括：

该游戏是采用3D引擎还是2D引擎？采用2D引擎是否能够满足要求，甚至更为适合？提供给玩家的是静态环境还是动态环境？游戏中的节奏是快速还是缓慢？是否需要大量的可显示物体在屏幕中移动？游戏场景的大小如何？

这是游戏本身的目标要求，同时游戏设计人员还需要考虑游戏开发小组本身的技术水平，例如：游戏引擎小组的水平是否可以满足要求？是否需要购买游戏引擎的许可？是否需要放弃现有的引擎技术进行重新设计和开发？是否拥有足够的资金和时间？

这些东西都是关系到游戏可行性的关键内容，如果答案是不可行，那

么游戏设计人员可能就需要放弃原有的设计，重新根据现有的技术水平进行考虑，重新设计整个游戏。

3. 设计背景故事

决定好目标水平之后，就需要为整个游戏重新编写一个背景故事，以便构成完整的游戏。从这里可以看出，针对游戏类型的方法来构思的游戏，故事背景不是最重要的。当然，如果要吸引玩家，仍然需要一个非常好玩的故事。

设计背景故事实际上也是模仿的过程，因为不可能设计一个背景故事和被模仿的故事截然不同的游戏。基本上，如果被模仿的游戏是角色扮演类型的，那么新的故事也是类似的类型；如果被模仿的游戏是飞行模拟游戏，编写一个中国古代神话故事背景可能就很别扭；如果游戏风格是实时战略型的，那么爱情故事就不是很合适等。故事和游戏风格必须很好地契合，而不能互相矛盾。

当然，也不排除游戏设计人员对游戏风格本身的探索，就是说游戏设计人员可以尝试在一款游戏中融入多种因素，例如可以设计一个现代飞机大战孙悟空，也许看起来就有些合理。但是这种尝试肯定是非常困难的，勉强拼凑的生硬故事情节对于游戏来讲，只有百害而无一利。

6.3.2 按照技术进行设计

假设你是1992年的卡麦克，你现在掌握了一个崭新的技术，能够在普通的个人电脑上显示三维物体，而且基本上没有延迟，反应非常流畅。那么，接下来你要做什么？这个时候，Origin公司的选择是用这些技术来完成一个RPG游戏，这是不错的想法，但是还不够，因为RPG游戏的节奏很慢，不能充分表现你所掌握的三维技术的流畅性。这时一个大胆的想法出现了：射击游戏，向敌人射击，但是不像那些固定场景的街机，而是玩家可以随意移动场景，敌人、道具、场景都流畅的移动，绝对能显示出三维技术的强大表现力。于是，《Wolfenstein》出现了，FPS游戏的时代开始了。

这就是一个按照技术条件去设计最符合其表现能力游戏的典范。当然，这种机会是越来越少了，一方面是技术的突破已经非常困难了，很难发现真正的开创性的技术；另一方面，游戏越来越复杂，投资越来越高，个人的影响力相对变小，因而游戏开发公司对新技术的投入也越来越谨慎。

1. 按照公司计划选择引擎技术

游戏引擎的选择有几种可能：

➤ 使用公司原有引擎

由于考虑到技术投入，每个游戏开发公司在新技术方面的研发都是有一定计划的，除非真正需要，游戏设计人员很难说服游戏开发公司改变自己新技术研发的计划，也不可能原有开发的游戏引擎成本还没有收回的情况下就放弃原有的技术。因此，游戏设计人员不能为了游戏创意去设计游戏，而是必须考虑到当前公司的技术状况，这样才能以最节约成本的方法开发出新的游戏。

➤ 在原有引擎基础上升级

通常，游戏开发公司的技术积累是新项目展开的基础，即使游戏设计人员打算采用一种“新型”技术，这种新技术也应该是建立在原有引擎基础上的升级版本，而不应该是推倒重来。当然，由于是升级版本，引擎的风格导致游戏的风格与原有的游戏不会有太大的改变。

➤ 开发新游戏引擎

如果刚好游戏开发公司决定为新的游戏开发项目开发一个新的游戏引擎，那么游戏设计人员就有机会将新的引擎开发和自己新的游戏设计相结合了。游戏设计人员就需要和引擎开发人员交流，一起考虑新的引擎的特点，并提出自己的要求。游戏设计人员的任务就是彻底了解新引擎的特点，从而设计一款充分发挥这个新技术的游戏。这个时候，很难说是为了游戏开发引擎，还是从引擎上开发游戏，游戏和引擎真正是一体的。

➤ 引进游戏引擎

如果游戏公司不考虑使用自己的引擎，那么游戏设计人员就需要考虑其他游戏开发公司或纯技术公司开发的游戏引擎。这个时候，需要根据自己的将要开发游戏的类型，选择一种恰到好处的引擎，另一个比较重要的选择原因是价格，便宜实惠的游戏引擎总是最先选择的对象。确定游戏引擎之后，游戏设计人员的任务就是，利用这个引擎将游戏和故事完美地结合在一起。

2. 按照引擎选择游戏类型和风格

游戏引擎和游戏类型是相互影响的，如何选择就看游戏设计人员把哪个因素看得更重要了。当然如果从技术储备出发，应该以游戏引擎为标准。例如，如果已经存在一个3D游戏引擎，就需要设计一个产生3D效果的游戏环境，以创造出一个充满乐趣的3D游戏风格，而如果仅仅只有一个2D引擎，则就必须排除强调3D的FPS游戏。如果引擎具备一个非常优秀的特性，如复杂的物理特性，则可以考虑设计一个能够充分发挥这个特性的谜题和玩家的动作。当然，设计人员也没有必要采用所有引擎的新技术和新特点，这只是在和游戏本身协调的基础上才可以进行的，就是说，游戏

必须和引擎协调，而不是相互冲突。

3. 考虑在不冲突的条件下加入新特点支持

如果游戏设计人员考虑采用一个特定的引擎，这个引擎必然有自己最适合的游戏类型，因此游戏设计人员可以考虑偏离其原始设计目的的程度。比如广泛使用的 Quake 引擎，它开发的目的是处理室内环境的 3D 游戏，就是 Quake 类型的第一视角、节奏快速的 FPS 类型的游戏，但也不是一成不变的。很多游戏开发小组都在引进游戏引擎的同时，试图在其中加入自己的特点，但并非每项努力都是成功的。Quake 引擎最成功的引进者是 Valve 公司，在游戏《半条命》中不但保留了这种引擎的风格，而且加入了自己的特色，例如其中加入随着游戏的发展而发展的故事，而不仅仅是背景故事。当然，他们也没有尝试越过这款游戏的局限性，例如将场景转移到室外等。使用特定游戏引擎的明智做法是充分了解这个引擎的特点和局限性，通过良好的设计在游戏中将它们转化为有利因素。

4. 游戏引擎影响游戏的故事情节

此外，技术的选择也会影响到游戏叙述的故事情节。很多游戏中，玩家需要输入信息与游戏角色进行交互，如果游戏引擎没有提供智能分析程序，就很难分析玩家输入的内容，只能使用选择的方法，这对某些种类的游戏是不适合的。如果游戏引擎不能处理室外环境，那么就不能编写室外类型的运动游戏；没有人工智能处理程序，就不能编写一个模拟社会生活类游戏；没有能够存储和重放音乐数据的压缩技术，就不能支持有大量对话的游戏等等。

6.3.3 按照故事进行设计

进行设计的另一个有效途径，是首先选择一个非常优秀的故事剧本，然后考虑采用何种方法描述才能充分表现出这个剧本的故事。这种形式非常类似于将小说改编成电影和电视剧的模式，比如把金庸的小说改编成游戏，由于小说本身就拥有优秀的故事和广泛的读者群体，可以设想有不少玩家也会喜欢这个游戏的。

当选择从故事出发设计游戏的时候，设计人员需要考虑以下几点：

- 寻找合适的故事背景；
- 决定讲述的故事；
- 选择游戏的主角。

因为很多游戏实际上并不需要一个完整的故事，最多不过是需要一个故事背景，因此选择这种设计方式并不多见。但是有些游戏本身的特点就

是打算讲述一个优美凄凉的故事，例如 RPG 游戏《剑侠奇缘》，那么采用这样的设计方案也是顺理成章的。

当游戏设计人员采用这种方法构思游戏的时候，最需要注意的是以下几个问题：

- 如何在游戏中展开故事？
- 如何使玩家和故事互动？
- 如何根据游戏玩家的选择以不同的方式展开故事？

这些问题不仅是游戏故事本身的问题，而且也是游戏类型和风格的问题。由于这个时候游戏故事是游戏设计的核心，那么其他方面的要求都将服从这一点。

1. 选择游戏的风格

显然，故事本身对于游戏的类型和风格有着决定性的影响，例如故事的主角在一个杀气腾腾的恐怖分子营地历险，需要和诸多恐怖分子及其帮凶战斗，那么采用第一视角的射击游戏毫无疑问是恰当的；如果需要玩家和各种类型的角色进行交谈，让玩家从这些角色中获得游戏中谜题的答案，这显然是一款角色扮演类型的冒险游戏；如果是讲述三国演义的故事，那么就可以采用战略游戏风格，同时需要对风格进行调整，以便故事能够完美地展开而没有任何限制。如果故事描述的主角是刘备，那么游戏的形式就应该偏重于战略、经营、外交等等；如果故事描述的主角是赵云，那么游戏就可能带有格斗风格。

2. 选择游戏开发技术

游戏故事和游戏风格确定之后，对游戏开发技术的要求也会明确了：必须有支持这些要求的技术。如果对话在表达故事方面起到非常重要的作用，那么技术人员就需要开发出对话支持系统；如果需要着重表现对环境的探索 and 发现，那么可能需要采用 3D 引擎，以便玩家可以用各个不同的角度去观察环境，以发现游戏中的秘密；如果游戏故事在一定情况下会触发相应的事件，那么游戏引擎就需要支持这种事件的触发和处理。这个时候，技术必须为故事服务，而一旦技术不能达到设计的目标，那么故事的展开和发展就必然受到限制。

在电脑游戏发展的早期，有一种专门设计出来的文字类冒险游戏（后期也加入了简单的图像支持能力），这种类型的游戏充分体现了以游戏为核心的设计风格。由于这些游戏的模式非常类似，因此游戏开发公司就开发了专门的冒险游戏制作工具，就是 Infocom 的“文字冒险创作”和 LucasArts 的 SCUMM 系统。如果采用这些系统设计游戏，游戏设计者所需要考虑的主要就是故事情节，这些开发工具能帮助设计者自动生成游戏。

6.4 考虑制约因素

有了基本创意，游戏设计人员就可以在自己的脑海中形成一个最基本的印象，但是这些东西是否能真正实现，仍然是存在疑问的。游戏设计人员必须认识到，对游戏的各种各样的要求大部分时候是相互矛盾、相互制约的，游戏设计人员接下来的任务就是综合考虑所有的因素，才能够创造出一款令人陶醉的游戏。这时候需要考虑的是“能不能”做的问题。

在实际设计中，游戏设计人员很少能完全按照自己的意图构思游戏，因为很难完全找到实现这种构思的合适方法。在几乎所有的情况下，游戏设计人员都要受到客观条件的制约，这些情况包括：现有的技术条件、同事的具体情况、游戏开发经费以及制作期限等等。因而设计人员需要考虑到自己面临的种种不利因素，只有这样才能完成一款优秀的游戏，否则，即使设计得再好，也无法实现。

6.4.1 技术环境限制

一般的游戏公司，设计人员只能够利用公司已有的技术去设计游戏。原因有可能是上次开发游戏时开发了一款游戏引擎，或者是程序开发小组仅仅具备处理2D技术的经验，在一段时间内只能进行2D开发。即使设计人员能够找到一个新的引擎或者技术，仍然要受到引擎的质量和经费的限制。

有些情况设计人员身兼数职，既是设计者又是程序员，这样他仍然也没有办法任意地进行自己的游戏设计，因为他也明白自身在技术方面或者在精力方面的限制，一个程序员很难在有限的时间内创造出和《Quake3》相媲美的游戏引擎，或者说，根本不可能。设计人员兼任程序员有不少好处，但同样也无法完成较大的项目。

即使存在这样的天才程序员，可以实现所有的技术细节，但是，计算机的处理能力支持吗？计算机能够支持在一个屏幕上显示数百个逼真的人物，并动态显示他们的动作吗？显然不可能，如果需要显示那么多角色，现有的最高级的硬件也必然很难做到流畅的显示效果。

然而即使是这样，将不利因素转变为有利的因素，或者至少消除不利因素也是可能的。比如，由于考虑到技术无法显示数百个物体，那么设计人员就必须避开这种情况，或者说，干脆整个游戏都采用卡通风格，那么就可以采用非常简洁的方案来显示这些人物，以便在技术上能解决这个问题。

因此，一般来讲，设计人员要暂时放下目前技术无法达到的想法和创意，等以后技术发展了之后，再捡起来也不耽误。一旦发现自己能够使用

的引擎有局限性，最好是避开它，而不是不顾条件地消除它。这并不是说要设计很简陋的游戏，而是说真正优秀的设计人员，可以根据已有的条件，设计出最佳效果的游戏来。

6.4.2 时间与成本的限制

游戏的预算和日程也都是游戏的设计人员需要考虑的因素，虽然严格来讲，这些工作主要是项目负责人的职责范围，但是，游戏设计人员也必须考虑这些因素。当游戏设计人员决定采用某种技术的时候，游戏设计人员需要回答以下问题：

- 能否在项目预定的时间内完成该项技术？
- 提出的设计方案是否需要大量的关卡设计和脚本控制的工作？
- 该项目的预算是否能提供足够的开发人员？

如果投入预算不足，游戏设计人员需要调整开发方案，使其更切实可行，否则如果游戏延期太长，比如说超过6个月仍然没有确定的结果，那么开发公司就会失去信心，而停止对这个项目的投入，这样无论设计方案如何优秀，也于事无补了。游戏能够开发出来，但是没有安排足够的时间对游戏进行调试和寻找漏洞，为了赶上开发商的期限而匆忙提交，那么这款游戏可能会因为软件的问题和漏洞造成问题，而可能在市场中失败。

在避免工作量和预算限制方面，工作室方式的开发人员可能有比较大的自由，因为这些东西主要都是由一个主要的开发设计人员完成的，有时候甚至要占用业余时间来完成。对于他们来讲，由于不需要过于依赖游戏开发来维持生计，那么他就可以有更多的自由来实现自己的计划，当然，他更多地要受到自己的设计能力、艺术能力、开发能力的限制，更重要的一点，他必须具备更坚韧的毅力，因为一个没有生活压力的人，能够按照自己的目标而完整地实现游戏开发的人，一定得具备坚韧不拔的毅力。

6.5 创意说明的内容

在前面的章节中，通过对游戏风格、游戏故事和技术的分析，对类似游戏的确定，或者游戏设计人员自身灵感，游戏设计人员将会在自己的脑海中看到自己设计的游戏的样子，即可以初步决定自己的游戏创意。

把自己的创意用书面的方式表达出来，就是常说的游戏创意说明。在一个游戏创作中，创意说明的编写非常重要，《游戏创意说明》经过讨论确定之后，就决定了游戏的设计和开发方向，所有的策划文档和技术设计将围绕它而进行。

另外，把设计师的想法系统、详细地介绍给团队其他成员也是一个重要手段。试想一下，如果创意只存在于一个设计师自己的脑袋里，团队其他成员如何了解这个创意？总不能见到每个团队成员都说一遍。即使见到一个团队成员就重复一遍，无法保证说明过程中内容的系统性，更无法保证其他人在听的过程中正确理解。

那么，《游戏创意说明》该如何编写，在创意说明中都包含哪些具体的内容呢？这个问题是初学者最为关心的问题。下面的章节就对《游戏创意说明》要编写的具体内容和要点进行简要的介绍。

1. 游戏的名字

在编写《游戏创意说明》之前，需要为构思的游戏确定一个富有吸引力的名字。一个游戏的名字对于游戏的重要程度，就好比一个电影明星的名字对于演员本身一样极为重要。许多明星都在自己的真实名字之外，起一个艺名，或者干脆改名，这样做的目的都是为了给观众一个或亲近、或良好、或脱俗的感觉。

游戏也是如此，一个游戏的名字，不是一个简单的符号，这个名字最能体现创意思想和游戏特点，并且对玩家有一种强烈的心理暗示的作用，能够激发玩家的巨大热情，使玩家产生一种购买或加入到游戏中的冲动。下面，具体分析一个游戏的名字所具备的功能与作用。

(1) 明确游戏题材

一个游戏的名称，最基本的功能是使玩家非常清晰地知道游戏的内容和特点。比如，《极品飞车》、《剑侠情缘》等等。当看到《极品飞车》的游戏名字的时候，玩家就可以清晰地知道是一款“赛车”的游戏，而且是一款以速度为主要玩点的游戏，如图6-5所示。再比如，看到《反恐精英》这个游戏名称，在脑海里反映的游戏内容则是以枪战、特种部队为主要特点。



图 6-5 《极品飞车》游戏截图

(2) 突出游戏特点

一个游戏的名称在体现该游戏的主题的同时，还要突出该游戏的特点。比如，《极品飞车》中的“极品”给人一种制作精良的感觉，而“飞”字，给人一种速度的感觉，突出了这款游戏的主要特点。再比如：《DOOM3》具有毁灭性，带有一定的恐怖气氛，给人一种发泄，销毁的主要感觉，如图 6-6 所示；《剑侠情缘》是以武侠为主要故事情节的游戏，具有一种侠义的精神和动人的感情故事。



图 6-6 《DOOM3》游戏截图

(3) 激发玩家的热情

一个好的游戏名称，在告诉玩家游戏的主题和特点之后，还要激起玩家的热情。有一个游戏，名字叫做《是男人你就坚持 20 秒》，如图 6-7 所示。这款游戏的内容虽然没有太多的新意，但是，凭借这个有特色的名字，使得该游戏在玩家之中广为流传。

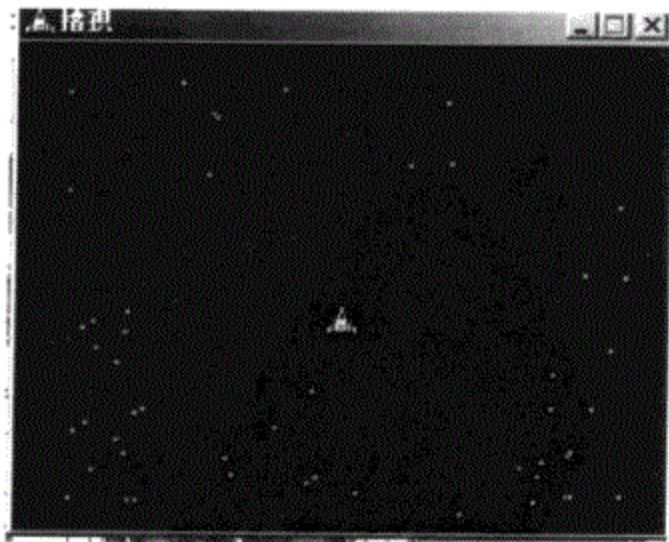


图 6-7 《是男人你就坚持 20 秒》游戏截图

2. 游戏的类型

在创意说明书中，要简单地说明创意游戏的类型。因为，目前流行的游戏类型相当的多，每一类的游戏其开发成本、采用技术、市场定位都不相同，在没有明确一款游戏的类型之前，无法判定一个游戏的创意水平。

(1) 说明游戏技术

在创意说明中，说明游戏类型可以使开发团队的人知道这款游戏所采用的相关开发技术。由于PC机游戏和网络游戏的技术实现方式有着各自的特点，所以，知道这款游戏的类型，就能对这款游戏的技术实现有一个非常清晰的判断。

(2) 说明终端设备

另外，说明游戏的类型也可以说明游戏创意中提到的游戏使用的终端设备。比如，游戏的操作平台是PC？还是手机？由于各个平台的技术性能并不相同。所以一个游戏终端并不适合所有的游戏。

团队的其他技术人员在看游戏创意说明的时候，根据其经验，就会非常清楚地知道这款游戏的相关技术实现，并以此推动开发此款游戏的团队规范，大体上的开发周期等等一系列游戏之外的问题。

3. 游戏的内容

在一个策划文档中虽然通过名字可以知道一个游戏的大概内容，但是，这并不够具体，也不够准确。仅仅靠一个游戏名字无法全面地了解游戏的内容。因此，在游戏的创意说明书中，要对游戏的内容有一个清晰而简要的描述。

在《游戏创意说明书》中，不要求对内容介绍得非常详细，只要对内容有一个准确精练的介绍，比较清楚地说明这款游戏的内容主题就可以了。

另外，如果创意中背景是一个影响情节的重要因素，那么就需要将它着重记录下来，以后游戏情节会在这些特征的基础上逐步展开。但如果创意中没有游戏背景，就不用创意说明中列出。

4. 游戏的特点

这是一个创意说明中最核心的部分，在这个部分中，要说明这款游戏的主要特点。具体包括：

- 这个游戏最无法抗拒的是什么？
- 这个游戏能唤起玩家的哪种情绪？
- 玩家能从这个游戏中得到什么？
- 这个游戏是不是很特别，与其他游戏有什么不同？

从这些问题出发，游戏设计人员就可以清楚游戏的核心是什么。如果这些问题的答案不明确，那么很显然这个创意还不够明确。在游戏项目开

始之前，应该继续考虑这些问题。一旦项目开始，资金将不断消耗，预算可能会不断增加，而市场营销部门将提出自己的种种观点，那个时候再考虑这些问题，将浪费更多的资金和精力，甚至导致整个项目的失败。只有尽早明确自己的游戏创意，才能有机会实现它。

对于一个考虑得非常清楚的游戏设计人员来讲，这些东西的答案可能非常简单，也许只是一些非常清晰的要点和提纲，没有必要用啰唆的话语来描述它们，因为面对的都是行家里手。在这个问题中，认为是最重要的东西一定要坚持写出来，一些大众化的东西倒没有必要列进去。

5. 玩家的操作

玩家的操作主要是介绍玩家操控这款游戏的方式和特点。如果说在“游戏的特点”中，重点介绍的是游戏内容的特点，那么这里介绍的是游戏在操作设计上的一些主要特征。

6. 游戏的风格

在游戏风格的描述中，包括视觉风格、听觉风格等方面的描述。描写游戏的主要风格，并写明设计此风格的主要目的。

6.6 编写创意说明

假设希望设计和制作一个以武侠文化为内涵的游戏，这是一个常见的题材，也非常适合展开故事，这类游戏通常以游戏的故事为设计主线。以武侠为主题的游戏经常见到，这类游戏的风格以及技术水平已经非常成熟。创意是在此风格和技术的基础上，描绘一个引人入胜的故事。

6.6.1 编写一个完整的创意

已经知道了创意的大体内容，现在按照游戏的创意说明编写一个《游戏的创意说明》。

1. 游戏的名字

游戏的名字是游戏创意的一个基本内容，现在给这个游戏创意起一个名字——《华山论剑》。关于这类题材，可能会想出更好的名字，不过，这个文档仅仅是为了说明《创意说明书》的格式，内容相对次要。

一般来讲，最初设计的名字会一直保留到最后，除非有重大的改变，因为一旦名字确定以后，其他人员，比如美工开始考虑人物形象和环境风格，故事组将按照这个名字去设计一个巧妙的故事，因此，如果再想改名

字，可能就会遭到大家的反对。

现在，有了游戏创意文档的标题——《“华山论剑”创意说明书》。下面，需要考虑创意说明的下一个内容了，即在文档中写明这款游戏的类型。

2. 游戏的类型

假设希望设计的这款游戏是准备在 PC 上运行的单版机游戏。知道了游戏的类型，但是如何表达呢？文档描述如下：

《华山论剑》是一部在 PC 上运行的 RPG 游戏。

现在已经有游戏创意说明书的第一句话了。不要小看这一句话，从“无”到“有”可是一个质变的过程。下面，继续编写这个创意说明，下一个编写要素是游戏的内容，现在开始添加这个内容。

3. 游戏的内容

刚才已经提到了，这款游戏是一款以武侠故事为背景的游戏，现在将这部分的内容进行描述。

游戏内容描述如下：

游戏的故事背景是在明朝末期，在北方边陲小镇上的一个叫“祖提”的普通青年，因为一次偶然的机遇，走入了江湖，并因此成为武林盟主的故事。在游戏中，玩家通过对游戏线索的分析和判断，来解决游戏中设置的各个谜题，以推动游戏情节的发展，并在解决问题的同时，做了许多除暴安良的侠义之举，赢得了整个武林的认可，也因此获得了美人的芳心。

到现在为止，已经写玩了游戏的内容部分了。下面该加入游戏特色部分的内容了，游戏特色是创意说明文档的核心部分。一个没有特色的游戏创意是不能叫创意的。

4. 特点描述

这款游戏的主要特点和特色在哪里呢？这也是所有看到这个文档的团队成员最关心的问题。下面把这部分内容进行完善。根据游戏内容的描述，设计的游戏特点如下：

本游戏以故事情节为主要游戏主线，以满足玩家的成就感为主要设计目标，并设计多条情感因素，增加游戏的情感交流。游戏以武侠文化为主要的文化内涵，体现一种侠义精神。

创意说明在不知不觉中已经写了不少了。下面来完成剩余的部分。

5. 玩家操作

根据游戏内容及特点描述，写出玩家操作的特点如下：

《华山论剑》是适合大多数玩家的游戏，为了避免玩家对游戏的操作产生陌生的感觉，其操作设计与目前流行的大多数 RPG 游戏相同，并为每个

武功或技能设计相应的快捷键，以方便玩家的操作。

6. 游戏风格

根据游戏内容及特点描述，写出游戏风格的特点如下：

本游戏的画面风格追求一种传统工笔画的风格，使其视觉效果有一种古老的感觉。游戏采用 3D 设计，以 45° 角为画面显示角度。

7. 完整的《“华山论剑”创意说明书》

文档描述如下：

《华山论剑》是一部在 PC 上运行的 RPG 游戏。游戏的故事背景是在明朝末期，在北方边陲小镇上的一个叫“祖提”的普通青年，因为一次偶然的机遇，走入了江湖，并因此成为武林盟主的故事。在游戏中，玩家通过对游戏线索的分析和判断，来解决游戏中设置的各个谜题，以推动游戏情节的发展，并在解决问题的同时，做了许多除暴安良的侠义之举，赢得了整个武林的认可，也因此获得了美人的芳心。

本游戏以故事情节为主要游戏主线，以满足玩家的成就感为主要设计目标，并设计多条情感因素，增加游戏的情感交流。游戏以武侠文化为主要的文化内涵，体现一种侠义精神。

《华山论剑》是适合大多数玩家的游戏，为了避免玩家对游戏的操作产生陌生的感觉，其操作设计与目前流行的大多数 RPG 游戏相同，并为每个武功或技能设计相应的快捷键，以方便玩家的操作。

本游戏的画面追求一种传统工笔画的风格，使其视觉效果有一种古老的感觉。游戏采用 3D 设计，以 45° 角为画面显示角度。

6.6.2 贯彻创意

一旦把创意变成文字，并且游戏设计人员认为它已经是自己想要的内容，这个时候就是和整个游戏开发小组分享这个创意的时候了。每个开发小组的成员都需要认可这个创意，包括让他们在这个创意说明上签字，只有大家都认同这个创意，决定这是小组的合作方向，才能真正期望一个惊人巨作最后的诞生。如果合作团队中没有人对这个创意感兴趣，那么只能有两个结论，一个是这个创意并不好，难以让人接受，对创意的描述和对游戏的描述过于简单而又缺乏新意和诱惑力，也许这个创意只是在脑海中让人兴奋，但写出来却不能恰当地表达出它的特点，更大的可能是表达和文字的问题。游戏设计人员需要从这方面下工夫，继续发掘出创意中让人觉得兴奋但还没有表达出来的东西，然后再次去说服同事。

还有另外一种可能，如果游戏设计人员坚持认为这个创意不错，表达

也没有问题，可能是整个游戏开发小组过于保守或激进，不适合完成这种创意类型的游戏。一个有着成功经验的游戏开发小组并不一定能完成所有种类的开发，比如一个长期编写休闲益智性游戏的开发小组，如果去开发一个模拟飞行类的游戏，显然是不合适的。这个时候，这个小组的能力可能就成为了妨碍游戏创意落实的原因。这个时候游戏设计人员只有两种选择：一种选择是寻找另外的开发小组来落实创意；另一种选择是了解这个开发小组的特点，设计一个能够充分发挥其优势的游戏创意。

当然，对于一个小的开发团队，例如一个小型工作室，或者是业余爱好者，其主要的开发设计工作都是由一个主要成员来完成的，其他的人只是起辅助作用。如果是这样的情况，他就不需要再向其他人推销自己的创意了，完全可以运用独立的操作对每个细节进行控制。当然，这种基本上是独立完成的游戏在目前的条件下很难成为流行的游戏，一个方面是技术的原因；另一个方面是由于缺乏监督的原因，即使这个人非常聪明，也非常有理智，在开发过程中要一直贯彻游戏的创意也是非常困难的。

在真正的游戏开发团队中工作的设计人员，需要让合作者都能清楚自己的游戏创意，包括美工、程序员和老板。没有一个坚定的贯彻创意的行动，美工和程序员可能不清楚如何去完成这个游戏，可能会把游戏想像成另外一个样子，结果会把游戏做得面目全非，但是你却不能把过错完全归结给他们。到了那个时候如果要推倒重来，可能问题就非常大了。因此，整个团队要有一个明确的创意进行指导，这一点非常重要，因为这样设计人员就不用花费大量的精力去盯着美工和程序员的工作，可以省去很多不必要的麻烦。

1. 细化创意

一旦开发团队认可了游戏创意，了解了创意的核心，知道游戏应该是什么样子的，就需要通过一个完整的计划书把想法完全地表达出来。为了让人们能更快地了解这个创意，可以在计划书的开头就把创意表达出来，作为对这个游戏特性的概述。

游戏的设计计划书应该围绕创意并发挥创意，详细说明创意是怎样通过游戏来实现的，包括游戏是如何发挥其功能的。设计人员需要草拟出整个游戏的大致过程，比如游戏的场景是什么样的，玩游戏的玩家会遇到什么样的物体等等。在计划书中还应该多包括一些对可能出现问题的正确解决方案，控制系统应该采用哪种方法，哪种环境更容易吸引玩游戏的人，玩家会遇到何种敌人。一个很好的创意可以帮助设计人员解决在设计过程中遇到的很多问题。

在上述工作的基础上，就需要继续依据创意来检查要增加的其他东西

是不是符合游戏创意，必须认真考虑游戏场景是否会把游戏带到和创意相反的方向，区分出哪些东西和创意相互冲突非常重要，然后，设计人员就可以删除或修改那些相互冲突的内容。

有些时候在设计阶段，设计人员会在游戏中加入过多的有特色的东西，它们可能并不支持游戏的创意，会分散游戏玩家的注意力。游戏创意是评判这些东西的基本依据，需要通过它来制止这种过度的膨胀，砍掉游戏中琐碎的片段，很多关于游戏的构思都是非常好的想法，但是，这些构思可能会妨碍游戏创意，那么，就不值得继续探讨和进行下去了。当然，这些想法也不是没有用处的，可以记下来，以便下一次设计其他游戏的时候使用，如果这些想法真的非常好，完全可以依据他们重新设计一个新的游戏。当然为了目前的工作，就必须删除没有必要或起反作用的特色，对于游戏来讲，堆积过多的特色反而是没有特色。

当计划书和其他准备工作完成之后，游戏制作过程就可以全面开始了。这个时候，美工、程序员和其他员工就开始按照计划书中的规划而努力工作。当然，在计划的执行过程中，仍然会遇到很多困难，计划书中也不可能包含所有使整个游戏成功运行的因素，因此，整个游戏小组将面临的是怎样表现这个特色，除了新想法之外怎样改进这个游戏等等。面对这些问题，整个开发小组需要再一次参考创意说明书来指导整个计划的方向，始终坚持设计游戏的出发点，使游戏的创意始终保持正确的方向，才能做出更好的作品。玩家都很清楚有创意的游戏和没有创意的游戏的区别，即使他们没有办法表达他们的感受，但他们都会用行动来表示他们的观点：认可有创意的游戏而抛弃没有创意的游戏。

2. 调整创意

坚持游戏的创意是一个很重要的原则，但也并不是意味着游戏的创意是一成不变的，即使计划书已经做好或者游戏已经全面投入开发。在游戏设计和开发的过程中，游戏设计人员可能会发现原来的创意有不足之处，或者有很大的错误，而且，设计人员可能发现该游戏可以提供一个更加令人注目的体验，而这一体验超出了原焦点所能提供的范围。根据计划的进展，就有可能对游戏的创意进行调整。

还在撰写计划书的时候，进行创意的调整应该是可以允许的，实际上，从谨慎的角度出发，应该在做计划的时候及早发现问题并及时弥补，这样或许能保证创意更为有效。

如果是在游戏开发过程刚刚开始的时候，发现了不能容忍的问题和漏洞，毕竟在此之前，游戏设计人员只是在脑海中实现了这个游戏，而还没有在电脑上真正实现。这个时候，对于整个游戏开发小组来讲，仍然是非

常幸运的，因为调整创意还不会造成太大的影响，也不用重做太多的工作，这总比当计划遇到困境的时候胡乱制作出低劣的游戏要好得多。

如果游戏开发进程已经进行了大半，要改变创意的话，就会有太多的资源需要重新定制，离截止日期也很近了，或者没有足够的资金，这个时候就需要考虑是否真正需要改变创意，原来的创意是可以稍作改善，还是必须大幅度重新改善？最糟糕的情况就是新的创意和原来的创意有太多的不同，以至于很多已经制作完成的资源无法再利用。这种情况必须避免，否则整个游戏开发的计划必然遇到极大的困难。

如果真正需要调整创意，游戏设计人员应该非常认真，确保改进过的创意能完全表达对整个游戏计划的设想，如果创意发生了本质性的变化，那么必须同全部开发小组人员进行讨论，并获得大家的认同，游戏设计人员需要整个开发小组，甚至整个公司的支持，才能保证成功。反过来讲，如果游戏设计人员的调整得不到大家的支持，那么就值得慎重考虑这些调整的意义。

不管为什么对创意进行了调整，都需要考虑创意的改动会导致多少差异，需要重新调整计划书，反映新的游戏设计目标，考虑一下对技术手段做一些调整，以及现有的资源是否可以在新的创意中得到利用。

6.7 注意事项

当一个游戏已经构思成熟的时候，一定想迫不及待地想要把它写出来，并尽快付诸实践。但是，在编写创意说明的过程中，有一些经常出现的问题需要注意并避免。

1. 避免引用游戏

表达游戏创意的时候，尽量不要参照其他的游戏，要用自己的语言来表达出游戏的本质和精髓。如果在文字中这么写“这个游戏类似于古墓丽影，但是被安排在太空中的陌生星球进行，将会进行激烈的激光枪战”，其他人其实很难理解这个说明，包括描述的古墓丽影是什么意思，也许他们需要首先看看或者玩玩这个游戏，假如他们对古墓丽影非常熟悉，但是，每个设计人员可能对游戏的理解是不同的，他们可能读到“类似于古墓丽影”的时候，脑海中显示的是和设计不太一致的游戏场景。因此，游戏设计人员不应该这么表达，而应该将古墓丽影中的重要因素抽出来，根据创意表达出来，要把所有与创意相关的重要信息都通过创意而表达出来，不要采用参考资料的方法。

2. 避免无谓的形容

关于这一点，是指要把游戏创意集中在一起，而且要假定这个游戏已经开发完成，就如编写的是游戏手册的简介一样，避免使用“将是”这样的推理性语气，而应该使用肯定的语气。在这个创意说明中，表现出来的内容不仅仅是一个说明，而是尽量在读者的脑海中表现出一个完整的游戏。因此，需要避免使用大众化的语句，例如“华山论剑是一个高质量的、有趣的游戏……”当然，这句话表达出了游戏设计人员的想法，但是，有人去设计制作一个低质量的、枯燥的游戏吗？因此，这样的表达都是没有意义的。

6.8 创意说明书的应用

创意说明书到底是用来做什么的？它对整个游戏开发的意义主要体现在三个方面。

1. 立项报告

在制作游戏之前，策划首先要确定一点：到底想要制作一个什么样的游戏？要制作一个游戏并不是闭门造车或一个策划说了就算数的简单事情。制作一款游戏会受到多方面的限制：

- 市场：想做的游戏是不是具备市场潜力？在市场上推出以后会不会被大家所接受？是否能够取得良好的市场回报（即销售数量）？
- 技术：想做的游戏从程序和美术上是不是完全能够实现？如果不能实现，是不是能够有折中的办法？
- 资金：是不是有足够的资金支持来完成游戏的整个开发过程？要知道，做游戏光有热情是不够的，还要有必要的开发设备和开发环境，而且后期的广告投入也是一笔不小的数目。
- 周期：想做的游戏的开发周期是否长短合适？能否在开发结束时正好赶上游戏的销售旺季？一般来讲，学生的寒暑假期间都属于游戏的销售旺季。
- 产品：所想的游戏在其同类产品中是否有新颖的设计？是否有吸引玩家的地方？如果在游戏设计上不能革新，是否能够在美术及程序方面加以补足？如果游戏市场上已经有了很多同类型的游戏，那么游戏就需要有不同于其他游戏的卖点，这样才更有把握成功。

以上各个问题都是需要经过开发组全体成员反复讨论才能够确定下来的。这种讨论往往以会议的形式来进行。参与会议的人一般有公司的老总

(资金提供者)、市场部成员(进行市场前景分析)、广告部成员(对游戏的宣传进行规划)、游戏开发人员(策划、程序、美工),大家一起集思广益,共同探讨一个可行的方案。如果对上述全部问题都能够有肯定的答案的话,那么可以说,这个项目基本上是可行的,但是即便项目获得了通过,在进行过程中也可能会有种种不可预知的因素导致意外情况的发生,所以项目能够成立,只是游戏制作的起点。

在项目确立了以后,下一步要进行的的就是进行游戏的大纲策划工作。

2. 策划文档

游戏大纲关系到游戏的整体面貌,当大纲定稿以后,没有特别特殊的情况,是不允许进行更改的。程序和美术工作人员将按照构思的游戏形式来架构整个游戏,因此,在制定策划方案时一定要做到慎重和尽量考虑成熟。

关于如何进行这方面的工作,在下面有详细的叙述。

3. 宣传资料

虽然为了保证游戏的正常开发而将创意变成文字,但这个东西的用处也不仅仅是用于开发目的。很多游戏设计人员没有将他们的创意写下来,结果在后来就出现了种种问题。当然,也可以没有这个东西就开发出特别优秀的游戏,但是,如果开发游戏是一件关系到公司和个人成功的大事情,为什么不把一些可以落实的事情及时落实呢?

除了在游戏开发组内部使用这个创意的说明书之外,游戏开发公司的其他部门也会用得到这些东西,例如市场营销部门也需要在游戏制作完成之前了解它的实质,营销人员需要用简单的文字来说明为什么这个游戏会如此吸引人,说服了营销人员显然对于游戏未来的销售是非常重要的。当然,对于营销人员可以采用一些对比性的说明,比如“华山论剑”和 Quake 一样好玩等等,当然,对比的对象最好是同类型的游戏。

本章小结

本章讨论游戏设计的一个步骤:如何获得和提炼游戏的创意。构思游戏时,游戏制作人、程序员、美工和设计者往往会忽视很多制约因素。无论构思源自游戏类型、开发技术,还是故事题材,一旦游戏构思酝酿成熟,它就会开始制约游戏可能达到的效果,直到游戏制作完成。游戏设计者必须认识到,并不是每一种技术都能和每一种游戏设计方案保持协调,每一种设计方案也并不一定适合每一种故事类型,而每一种故事类型也并不一定能适应每一种技术。

自测习题

一、单选试题

1. 一个游戏的构思与设计有三条主线可以选择, 分别是()、开发技术、故事题材。
 - A. 规模
 - B. 市场调查
 - C. 游戏类型
 - D. 决策层意见
2. 按照开发技术进行设计的游戏, 首要考虑的问题是()。
 - A. 故事情节
 - B. 游戏引擎
 - C. 类型及风格
 - D. 故事背景
3. 创意说明书中游戏的内容一项应该撰写哪些内容()。
 - A. 游戏的风格
 - B. 游戏的操作
 - C. 内容主题
 - D. 游戏的特点
4. 在编写游戏创意说明书时, 需要注意的是:()。
 - A. 尽量不要出现其他游戏的名字
 - B. 要增加与其他游戏的比较
 - C. 游戏特点不要写的过多
 - D. 编写游戏内容时要非常丰富

二、多选试题

1. 一个游戏的名字所具备的功能与作用有哪些?()
 - A. 明确游戏题材
 - B. 突出游戏特点
 - C. 激发玩家热情
 - D. 说明游戏进程

课后作业

1. 谈一下你对游戏创意的理解及游戏创意的作用。
2. 找一款你认为最成功的游戏, 找出相关资料尝试分析一下游戏创意的产生和构思。
3. 仔细阅读书中三种设计故事主线的方法, 请分别用这三种方法, 设计三款游戏的故事主线, 并画出流程图。
4. 当制约因素和游戏创意发生冲突时, 如何平衡二者之间的关系。
5. 请根据自己的想像、其他媒体(小说、电影、音乐等)以及现有的游戏分别构思三款游戏创意。并写出完整的创意说明书, 包含: 游戏名称, 游戏类型, 游戏内容, 特点描述, 玩家操作, 游戏风格, 清晰的故事主线等因素。

第7章 设计故事情节

学习目标

1. 掌握编写游戏故事的方法
2. 理解游戏故事的交互式结构
3. 掌握非线性结构的故事设计
4. 了解塑造游戏角色的方法

知识背景

1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛，热爱游戏
3. 对编写游戏故事的方法有一定的了解
4. 有一定的故事编定能力

本章要点

1. 游戏故事编写方法
2. 游戏故事的交互式结构
3. 非线性结构的故事设计

引言

游戏故事是与游戏相关的、增加玩家置入感的相关情节。以故事情节来划分，游戏分为有情节的感观类游戏和无剧情的刺激类游戏两种。RPG 游戏，就属于有情节的感观类游戏。ACT 类游戏，则属于无情节的刺激类游戏。在 FC 上玩的《魂斗罗》和《马里奥》，它们的故事性似乎不重要，当时的玩家都被称为闯关族，顾名思义，就是一个游戏关卡一个游戏关卡的闯过。对于动作类游戏来说，故事情节是可有可无的。哪个玩家会在乎《魂斗罗》的故事情节呢？《模拟城市》(SimCity)毫无疑问是那种允许玩家讲他们自己故事的游戏，在这种



游戏中，设计者只提供一个初始点并让玩家由此展开整个故事，游戏确实不需要一个规定好的故事。然而，在一个真正的互动游戏中，玩家根据自己的选择就能改变故事，而保持情感的共鸣比没有故事情节的游戏更容易让玩家沉迷其中。在这一点上，游戏故事对于角色扮演游戏尤为重要。

任何一个游戏都有其情节载体，而情节载体的最直接的表现形式就是游戏故事。无情节的刺激类游戏，实际上是有故事情节的，其情节一般是通过场景、角色、服饰、行为等多个游戏元素组合成的综合信息，在玩家脑海里形成一个潜在的故事情节。

7.1 准备游戏故事

从现在的角度看，早期的游戏无论是技术上，还是玩法上，都比现在的游戏差很多，但仍然有一些好的游戏，即使现在去玩，仍然会受到不少玩家的认可，这种游戏通常称为经典游戏。在这种游戏中，除了像俄罗斯方块这样的以独特玩法取胜的游戏之外，它们的一个特点就是有着相当不错的游戏故事。出色的故事加上现代的制作手法，肯定可以让一个游戏增色不少。

当然，游戏故事和一般的小说和戏剧还不一样，因为游戏是交互性的。玩家不仅仅是听故事，而是成为故事的主要人物；不是仅仅观看别人的喜怒哀乐，而是自己参与进去，自己可以决定故事的发展和结局，这就是游戏故事，一种交互式的故事。这样的故事形式显然比普通的故事更容易受到欢迎。正因为玩家参与到故事内部，所以游戏的故事和普通的故事是有所不同的，它需要花费更多的精力，考虑更多的可能性。

7.1.1 确定故事主题

游戏设计人员在设计剧情和故事的时候，首先必须确定故事的主题，这需要考虑到游戏面向的玩家对象。有一些主题，例如爱情、战争等，无论对于游戏还是小说、电影，都是非常常见的选择，更容易吸引观众，也可以适应多种不同的游戏类型和风格。而另一些主题，比如美食等，则比较少用，游戏风格的选择方面也不太灵活。

如果游戏的题材比较老旧的话，游戏设计人员就需要考虑从一个全新的角度去诠释它，或者从游戏技术方面来赋予这个游戏不同的表现形式。通俗地说，必须做到“旧瓶装新酒”，否则这个游戏很难受到玩家的欢迎。游戏必须能让玩家感受到其中独特的创意，比如《Half Life》，在FPS游戏

的基础上加上了RPG的特征，这样虽然技术上使用与Quake一样的引擎，但能得到更大范围玩家的喜欢。

事实上，创作游戏故事的工作并不是孤立的，基本的游戏故事主题在编写创意说明的时候就已经基本制定好了。但是同样一个主题，在不同的玩家群体中体现的侧面和重点是不一样的，因此在创作时要具有一定的针对性。

下面把构思的《华山论剑》游戏的创意继续完善下去，使这个游戏最终成为完整的策划文档。

【案例】通过《游戏创意说明》可以很清楚地知道，《华山论剑》这款游戏是“以武侠文化为题材，以侠义精神”为主题的。

7.1.2 明确故事来源

当明确了一个主题之后，就可以围绕这个主题来编写和创作游戏故事了。一个游戏中的游戏故事就好比电影里面的原创小说，如果想把小说最后拍成电影，需要有一个把小说改编成剧本的过程。在游戏中，游戏中的游戏脚本就相当于电影里的剧本创作。

在电影剧本中，其故事题材有可能是改编已有的小说，也可能是剧组为某个演员或针对市场进行原创的。在原创的剧本中，一般可以分为两类：一类剧本的题材是创作的剧本与已经存在的以及大家比较熟悉的题材关系不大；另一类剧本是以大家比较熟悉的比较受欢迎的一个题材作为引入。一般电影的续集就是这种情况。

游戏创作也一样，游戏故事的来源一般也分为原创、改编、借用等多个渠道。

1. 改编他人的小说或故事结构

因为要改编的小说或故事结构已经是成熟的文学作品了，游戏设计者在改编之前，可以很清晰地了解其市场的反映情况和服务群体，也就是说，可以很好地了解有多少人在读这本小说，读这本小说的人对它的评价怎样，它受到读者推崇的主要原因是什么，如果一个游戏设计人员对这方面有了清楚的了解，就可以非常有针对性地设计游戏了。同时，也可以节约一些创作成本。

当然，一部已经为人所熟知的作品，被游戏设计师改编之后，能否被众多的客户群体认可，是存在一定风险的。金庸的许多武侠小说改编成电视剧后被众多观众批评就是典型的现象。另外，版权问题也是需要考虑的一个重要方面。

2. 原创的游戏故事

原创游戏故事的优势是显而易见的，这种方式可以根据不同的需要来创作，不受任何局限，并且可以大胆创新。

但是，这种创作方法需要关注其质量问题和市场反映情况。自己创作和创作出好的作品并不是一个概念。许多时候，在没有创作之前，创作者都雄心勃勃，一旦进入创作状态，就会发现和原来想的完全不一样。另外，一个未被市场检验过的产品是有一定风险性的，一个好的故事并不等于会有好的市场。还有另外一个问题是需要注意的，即创作成本。购买别人的版权其费用是相对固定的，如果是自己创作，其成本就不好控制。

3. 借用已有的题材编写新的故事

在游戏故事创作中，还有一类方法是借用已有的故事题材来编写新的故事。这种方法是找一个大家都熟悉的题材，以这个题材的故事或故事片断作为本次故事创作的开始，然后顺着这个顺序进行全新的编写或在原有的基础上改编。比如，根据《西游记》改编的《大话西游》；根据《封神榜》改编的《封神榜》；根据金庸的小说改编的《金庸群侠传》等都属于此类的方式，如图 7-1 所示。

采用这类方式可以使玩家对这款游戏产生一种亲切感，因为这些题材是许多人都知道的，所以大家并不感到陌生，这样容易拉近游戏和玩家的心理距离。并且可以有很好的市场定位。但是，这个方法也存在一定的缺陷，比如改编的质量和创作成本的问题依然是需要关注的问题。

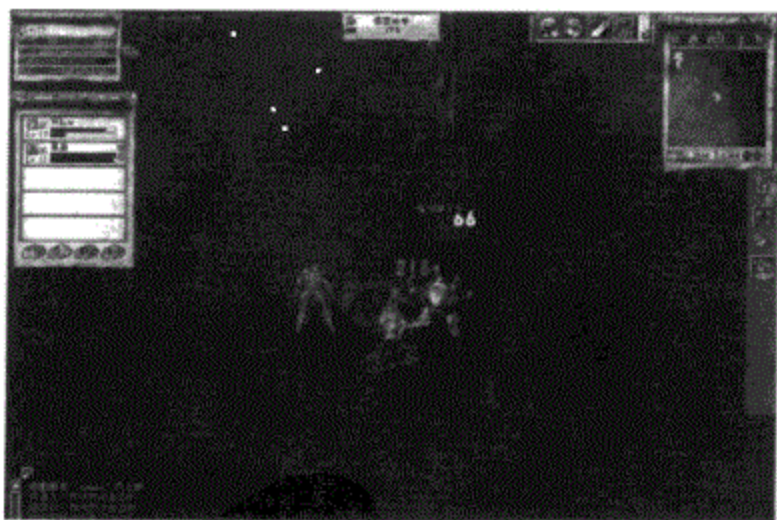


图 7-1 《金庸群侠传 2》游戏截图

【案例】

看到“华山论剑”这个词，许多人的第一反应都是想起“射雕英雄传”中著名的华山论剑的情节。但是，“射雕英雄传”的情节已经为众多的玩家

所熟悉，按照原来的故事结构，根本无法产生任何悬念。

所以，本游戏借用“华山论剑”的名称，创作了一个游戏故事。

7.1.3 确定讲述顺序

与文学作品类似，游戏故事的讲述方式也可以有正叙、倒叙和插叙三种方式。

1. 倒叙法

倒叙法就是将玩家先放在事件发生的结果之中，然后再让玩家回到过去，去了解事件发生的原因，或者是阻止某件事情的发生，例如《MYST》这样的冒险游戏，如图 7-2 所示。



图 7-2 《MYST》游戏图片

2. 正叙法

就是以平铺直叙的方法讲述故事，让故事情节随着玩家的遭遇而展开。也就是说，玩家对于游戏中所要进行的一切都是未知的，故事如何发展，只能等待玩家自己去发现或创造。一般的 RPG 游戏通常都是采用这种方式来描述游戏故事情节的。

3. 插叙法

插叙法是在描述故事情节的过程中，插入与当前故事相关联的另一段故事情节。比如，《剑侠情缘》中主角独孤剑见到陆文龙时，插入一段陆文龙的身世传奇，这段故事情节的讲述方式就属于插叙。

【案例】

一般的 RPG 游戏通常都是采用正叙法来描述一个故事，让故事情节随着玩家的遭遇而展开的，《华山论剑》也同样适合这种方式。

7.1.4 设计描述角度

在文学创作中，有以第一人称进行叙述的小说，也有以第三人称进行叙述的小说，同样，在游戏的叙事角度也有第一人称和第三人称主角。

1. 第一人称

第一人称的角度就是以游戏主角的亲身经历模式作为描述的角度，让玩家控制游戏主角，进入虚拟世界中的历险。在有些情况下，甚至直接通过玩家的视角来看游戏世界，这就是第一视角的 FPS 游戏。注意，第一视角游戏都是第一人称的故事叙述角度，有些不是第一视角的游戏，也可以是第一人称的故事叙述角度，这两个概念一个是从故事的描述出发，一个是从显示的视角出发，二者是不同的。

通常来讲，第一人称的游戏更容易让玩家产生代入感，但在游戏脚本的编写上更为困难。因为第一人称不能这么随便，必须给主角一个合适的理由，让主角能了解到同时发生的两件事情，这也是第一人称角度的局限性。

2. 第三人称

第三人称就是用旁观者的角度去观看游戏的发展，这就如同观看电影电视一样。通常这样的游戏，游戏玩家可以控制游戏中的多个角色，但玩家可以不扮演游戏中角色，或者充当的角色在游戏中根本不出现，比如即时战略游戏。

在第三人称的游戏中，由于玩家是旁观者，他可以随意进行操作，把某些人物放在一边，而操作另外的人物，看到游戏中发生的所有情况等等。当然，这并不是说第三人称角度没有自己的优点，由于第三人称角度的游戏更灵活，因此如果设计得好，第三人称的游戏表现力会更强。

这两种叙述的角度都是很容易被玩家接受的，但是有些游戏类型可能不适合某些描述角度。比如 FPS 游戏一定是第一人称的，RTS 游戏一定不是第一人称的，而通常 RPG 游戏大部分都是第一人称的。

【案例】

根据游戏的故事题材及游戏的设计目的，《华山论剑》的描述角度更适合第一人称。

7.2 编写游戏故事

现在初步知道了一个游戏故事的讲述方法了，同时，心里也已经有了

一个故事，但是从哪里开始写呢？游戏故事中的第一句话如何落笔呢？这是职业设计师和业余爱好者共同思考的问题，不同的是，职业设计师是在寻找更好的表达方式，而爱好者是在为怎么写而发愁。

7.2.1 故事情节切入

任何一个故事都是整个人类发展过程中的一个小小的片断，一个故事不可能脱离人类的发展轨迹独立成篇。例如，现在看过的所有的小说和故事，以故事发生的时间来划分其分类，可以把故事分为古典题材、近代题材、现代题材、近未来题材、未来题材等。随便找出一个故事，都可以按照其发生的时间对其进行分类，没有哪篇小说写的故事情节能够脱离这条时间的线索。

在一个故事开始的时候，给玩家一个完整的时间和空间，并将这个故事产生的原因或背景告诉玩家，这个过程叫做故事情节的切入。也就是说，当游戏开始的时候，要让玩家知道故事是什么时间、什么地点以及怎样发生的。最简单的一个情节切入就是像小时候听的故事那样，一般第一句话就是“在很久很久以前呀…”或是“从前呀…”，如图7-3所示。

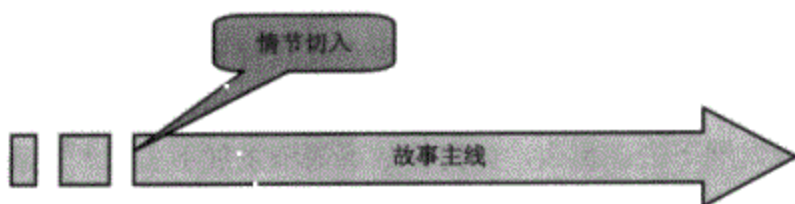


图 7-3 故事情节切入

很多情况下，游戏中的故事并不是随着游戏的开始而开始的，而是从故事的中间开始讲起，这是有一定原因的。因为故事的开头通常会比较长，不够紧凑，如果直接放在游戏当中，由于没有互动性而得不到玩家的欢迎，或者说之前的故事和游戏的风格不符合，一个游戏很难前面是RPG的，中间是格斗的，或者又转换为即时战略的。

因此，在游戏之前，通常会交代目前故事发生到了哪个地步，当然也可以把这个当成故事背景的一部分来看，但是更多的时候它和游戏本身的剧情有更紧密的延续性，这个交代通常暗示了游戏进行的时候可能要完成的任务、会面临的问题和感情冲突等等。

【案例】

华山——中华名胜之一，在五岳中被世人尊为西岳，以“奇”、“险”闻名于世，风景奇绝，多少人向往到此一游。遥想当年，东邪西毒、南帝北丐中神通几位绝世高手，在此论剑之后，华山便成了众多武林英雄心中

的圣地。多少武林豪杰梦想在此验证自己的武功，获得“武林第一人”的至尊称号。多少英雄豪杰已成往事，可“武林第一人”的比武大赛，历经数十代而经久不衰，众多英雄为此折腰。

时光飞逝，转眼间已经是公元 1625 年，明太祖朱元璋建立明朝已有 250 多年，朝廷政治黑暗，宫里发生“挺击”、“红丸”、“移宫”三案，同时，东林党争，宦官魏忠贤当权。在民间，土地兼并极其严重。加之水旱灾害不断，农民生活困苦不堪，明朝的统治已岌岌可危……

北方疆域的一个边陲小镇，虽然偶有战事，但是对百姓的生活还没有太大的影响。在小镇中，有一个叫祖提的孤儿，以砍柴为生，生活甚是清贫，然而心地善良，乐于助人。

一日，天降大雪，祖提从城中卖柴归来，……

故事情节的切入，就是游戏的背景故事。如果一款游戏是无情节的刺激类游戏，或者只需要一个游戏背景的话，现在就可以完成任务了。如果想设计一款以情节为主的游戏，现在才刚刚开始。目前设计的这款游戏当然属于后者。

7.2.2 设计故事情节

向玩家交代了故事发生的时间、地点及其背景之后，故事就有了一个开始。但是，一个游戏故事仅仅有个开始是不够的，还要编写许多情节使故事不断地发展下去。那么，如何使故事情节发展下去呢？或者说，怎样才能无中生有地编出故事呢？

1. 游戏剧情的阻碍

所谓“剧情阻碍”指的是在游戏进行过程中玩家必须解决的问题，这些问题是玩家继续游戏的阻碍。

通常这些剧情的阻碍是由人、事、物所发生的。例如，玩家可能会因为要去救某一个人而去执行任务，或者是为了达成某一件事而去执行任务，或者是为了收集物品而去执行任务。当然在这个过程中，可以在阻碍中加入一些诡异的安排。例如玩家为了解救某一个人而去收集某一种物品；而为了得到某一个人，他就必须要去完成某一件事。诸如此类，诡异的剧情在游戏中可以增加剧情的丰富性。下面讲述故事的最为重要的冲突设置，也就是故事主线如何设计。

2. 设计故事主线

《华山论剑》的故事背景是在明朝末年，北方边陲小镇上的一个叫祖提的普通青年，因为一次偶然的机遇，走入了江湖，并因此成为武林盟主的

故事。

在故事中，从“普通青年”到“武林盟主”是整个故事最主要的冲突，这个矛盾的解决过程就是整个小说所表现的内容；当这个冲突消除后，这个故事也就讲完了。如果将这个冲突换成另外一个冲突，其故事情节将全部被更换。像这样能够体现故事最根本矛盾的冲突，我们称之为故事主线，如图 7-4 所示。



图 7-4 故事主线

一个故事有了故事的主线，也就有了最主要的冲突内容。在设计如何解决冲突，使故事情节顺利发展下去之前，需要非常清楚地知道，解决这个冲突需要什么样的条件。

3. 分析解决条件

现在来仔细分析一下一个武林第一人需要的一些基本条件。非常清楚地知道一个武林第一人所具备的条件，就可以在故事情节上安排故事角色经历某种事情，并获得所需要的条件。当所有条件都满足之后，安排某个特定的场合或情节，就可以使之成为现实。

经过初步的分析，得出以下三个条件是获得“武林至尊”的基本条件。

➤ 武功

拥有一身深不可测的武功是必不可少的条件之一。

➤ 背景

仅仅有武功，很难使玩家对游戏中的江湖世界产生一种归属感，也很难获得一种江湖的认同。所以有一个背景，使之融入整个江湖的氛围，就是另外一个重要的条件。

➤ 威望

一个人进入江湖，有一身卓越的武功，并不代表可以获得整个武林的尊重，要安排一些情节，使角色获得一些威望。

确定这三个基本条件之后会发现，这三个条件都比较泛泛，无法具体地安排情节，比如，如何获得武功？有什么样的武功？有怎样的背景？如何获得背景？等等。这时候就需要把冲突进行细化，使之成为可以执行的条件。比如，如果一个人获得盖世武功的途径，常规情况有两种，一种是遇到一个名师，另一种是获得一本武功秘籍。把分析的结果用一个图示来

表示（如图 7-5 所示），就会比较清晰地看出具体的逻辑结构。

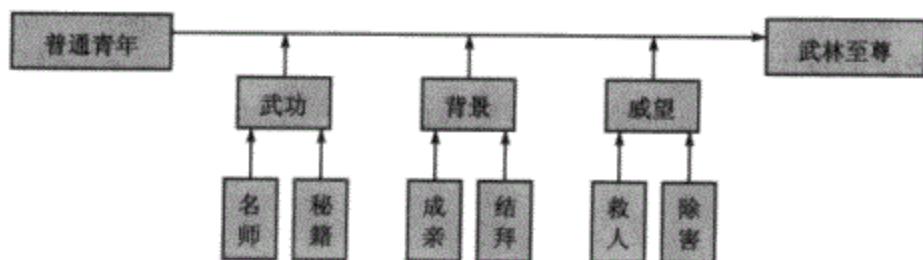


图 7-5 逻辑结构

4. 安排故事情节

现在已经明确了游戏故事的主要冲突和矛盾，也清楚了解决矛盾和消除冲突的条件。把这些条件按照日常生活的形态，以合理的方式进行表达，就是在安排游戏故事的情节。

将《华山论剑》里的全部故事情节用流程图的方式来表达，设计一个相对完整的故事情节，如图 7-6 所示。

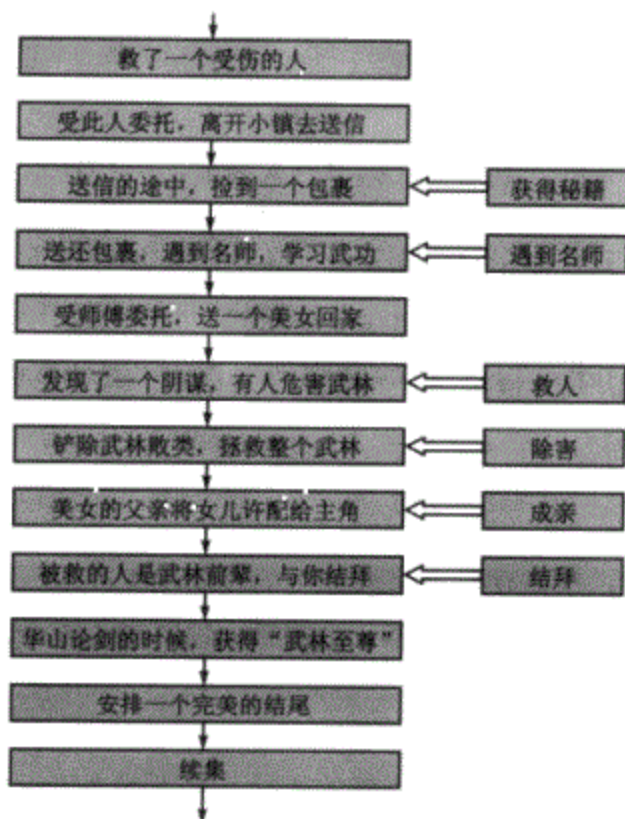


图 7-6 《华山论剑》故事情节

5. 预知的游戏剧情

一般而言，预知的剧情通常被放置在游戏的最初阶段，是用来交代剧情的，主要是告诉玩家游戏的目的。以《巴冷公主》为例，游戏一开始，玩家会看到巴冷和阿达里欧在溪边相遇的情景。当巴冷和阿达里欧面对面

接触的时候，阿达里欧却化成了烟雾，消失在空气中。顿时，巴冷从床上惊醒过来，玩家会发现之前的游戏画面是巴冷的一场梦，但是这个梦却展开了巴冷和阿达里欧之后的冒险过程。在上述例子中，可以看到游戏的预知性，当巴冷在游戏中冒险，巧遇阿达里欧、卡多、依莎莱等伙伴，并且剧情始终让巴冷环绕在阿达里欧的生活当中，最后两人相爱，这些剧情都已经在游戏一开始的时候做了铺垫。不过这种预知性的表现形式却让玩家强烈想要了解巴冷与阿达里欧之间是如何相爱、生死与共的故事，因此，便可以创造出游戏的延续性，并让玩家会有继续想看完游戏故事剧情的决心。

6. 情节转移

情节的转移便是将游戏的故事情节进行转向，目的是让玩家朝另外一个全新的方向做游戏，如同史克威尔公司所推出的《最终幻想 10》中所看到的一样。故事一开始，主角就会一直环绕在女主角“召唤师”身份的剧情中，让玩家感觉到主角是为了保护女主角而参与故事中的所有任务，直到游戏快要结束的时候，主角的角色才渐渐凸显了出来。原来故事的前因后果都是以主角为主轴，而女主角的故事只是其中的一小部分。这种情节转移的手法，不但让玩家可以感受到除了女主角以外的故事剧情，还可以感受到另一种崭新的故事风格，并且将前面所发生过的时间内容变得更加合理化，如图 7-7 所示。



图 7-7 《最终幻 10》游戏图片

7. 悬念的安排

游戏中经常会有一些很奇怪的安排。比如在游戏中，主角经常会遇到一个打不死的敌人，使得玩家所操控的角色很容易就被这种敌人打死。

其实在游戏中，这种打不死的敌人有存在的必要性。比如在游戏初期

设定一个这样的敌人，它可以更强化玩家对游戏冒险的决心，不过这种敌人的出现至少要有非常合理的交代，才不会让玩家有一种突如其来的惊愕感。比如，如果要描述游戏中某个敌人有很强的能力时，可以将它的特性凸显出来，由周边的一些物品或者人物衬托出它是一个打不死的怪物。在游戏中，主角在一个洞穴里看到满地的骨骸、尸体，或者在两旁的墙壁上，有许多人被不知名的液体封死在上面，以这种简单的手法让玩家进入洞穴的同时，感受到其中的恐惧感与紧张的气氛。

诸如以上的剧情安排，可以把它称为“悬念”。这种“悬念”的气氛可以带给玩家一种精神紧绷的刺激感，而游戏中的剧情也就更容易潜移默化地被玩家所接受了。

7.2.3 游戏故事的结尾

在设计游戏故事的时候，故事的结尾是比较重要的部分。目前流行的游戏故事结尾通常表现为两种主要的形式，一种是完美型，整个游戏故事最后有一个非常完美的结局；另外一种则是缺憾型，全部的游戏故事结束的时候，有一个或若干个小的冲突或矛盾没有解决，给玩家一种意犹未尽的感觉。

故事结尾的内容和结构与游戏开发的策略有着直接的关系。游戏故事的结尾如果是缺憾型的，其主要目的是为游戏的续集开发做一个铺垫。当然，这不是说一个游戏采用了完美型的故事结局就不能进行续集的开发。采用缺憾型的结尾主要好处是为了今后的宣传，并在游戏结束的时候给玩家一个悬念，引起玩家的重视。

由于人类心里有一种趋圆性，一件没有完成的事情，总会设法去完成，所以，采用缺憾型结尾的游戏故事通常会取得一些效果。效果的好坏主要取决于玩家对目前这款游戏的投入程度。

7.3 游戏故事的交互式结构

由于游戏的故事是交互式的，所以不能像小说或其他艺术形式那样，进行一种单向的讲述。那么，如何处理玩家的操作，对故事发展的影响是非常重要的，如果没有任何限制，故事的发展可能很快就成为不可预期的结果。这样的形式如同现在流行的网络游戏，其中的故事只有涉及到玩家才真正清楚，但是这样的结果并不是一个希望有明确结果的非网络游戏所希望看到的结果。但是反过来，如果不允许玩家进行选择，这个故事就是非常没有趣味性的，从而缺乏交互性的特点。

7.3.1 单线式结构

最为简单的处理交互式发展的方式是要么按照预先设置的发展步骤发展，要么按照死亡的模式。当然，为了更好地叙述故事，游戏被划分成若干小的部分，每一部分都要求玩家完成固定的操作，以便完成故事的发展要求。如果要求没有完成，游戏不允许玩家进入下一步游戏流程。

这种没有分支，每个条件依次完成，完成一个条件，生成下一个条件，直到游戏结束的结构方式，叫单线式结构。

这种讲述故事的例子在以往的 RPG 游戏中非常常见，比如在《仙剑奇侠传》中，这种例子比比皆是，如果不去找赵灵儿，根本没法进入下一步游戏。而《命令与征服》这样的即时战略游戏，要么战胜对方进入下一关，要么就是死亡，玩家需要重新载入游戏，并没有其他方式。这种故事的发展模式就是单线索的，玩家必须完成预先设置的目标之后，才是成功的结局；如果任何一处没有完成，就是失败的结局，如图 7-8 所示。

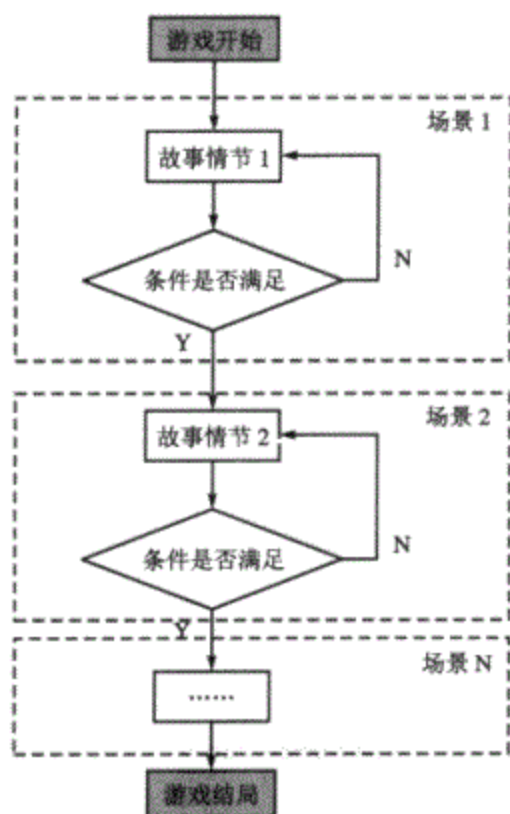


图 7-8 单线式结构

目前的《华山论剑》的情节安排就是采用线性结构的。所有的情节都必须依次满足条件，游戏才能顺利进行下去；如果没有满足条件，游戏的其他情节就无法展开。比如，当主角捡到一个包裹之后，必须把包裹送还，只有这样才能遇到名师；否则就不可能遇到名师，也无法继续进行游戏。

7.3.2 非线性结构

非线性是游戏工作中又一个流行而且恰当的词汇，也是一个优秀的游戏必须具备的条件，但在具体的工作中却为很多游戏设计人员所遗忘或者遗漏。因为非线性和游戏的互动性紧密相关，如果没有互动性，游戏设计人员不如改行做电影编剧。一般来讲，一个游戏中的非线性的因素越多，游戏中不可预料的结果就越多，越需要更大的设计和开发努力，而游戏就越好玩。

游戏的主要特征就是这个非线性，比如在下棋的时候，玩家可以有多种下法，但是每种下法都有可能战胜对方。如果下棋只能是一个一个挨着下，这种下法有什么意思呢？

因此，当游戏设计人员提到非线性的时候，是指游戏从开始到结束有多种方法可以给玩家选择，玩家可以沿着不同的路径前进。

设计不同的分支点的时候，一定要注意分支之间难度的平衡性，如果给出的选择可以很容易让玩家确定其中一个是比较正确的，那么设计人员辛辛苦苦设计的分支就没有起到应有的作用。正确的方法是玩家并不能确定哪些选择是正确的，因而选择哪种可能的都有。

有些设计人员希望玩家经历他们为玩家设计的每一个元素，那么他们就会强制玩家必须经历所有的路径，生怕他们辛苦设计的内容没有被玩家所玩，这样就使得游戏又变成线性结构了。殊不知，如果游戏真正设计得精彩，而玩家意识到他还有其他情节没有玩过的话，他们还是愿意重新玩一下游戏，去发掘新的情节；而只有非线性才能让玩家可以在多次玩的时候，每次都有新体验，使游戏变得更耐玩。

1. 非线性的含义

非线性是借用的一个数学概念，用一个数学公式表示来说明， $Y=KX$ ，如果 K 是一个定值， X 取一个值， Y 有一个确定的值，或两个甚至三个确定的值与之对应，那么 Y 与 X 的关系就是线性关系。但如果 X 取一个值， Y 有许多个不能确定的值与之对应，但可以确定这许多个值的平均值，那么 Y 与 X 的关系就是线性不确定关系。但如果 K 不是一个定值，是一个不可知的值，那么 Y 与 X 根本就没有确定的关系， $Y=KX$ 这个方程是无解的。两者就是非线性关系。这个比喻用在艺术领域，主要用来描述一个事物发生的可预知性和必然性。这些东西对于游戏可是大忌，如果一切都按部就班的发展，游戏和小说电影有什么区别呢？

2. 非线性的目的

从一定意义上讲，包含非线性的游戏，都是让玩家按照他们的选择

方式来编写故事；而如果游戏没有非线性，那么，只有设计人员设计的故事存在了，玩家好像被束缚住了，没有任何主动性。这个固定发展模式下的挑战也许构思很好，但是玩家除了按照顺序来玩，没有任何其他选择，慢慢地，游戏的乐趣就减少了。因此，游戏的非线性的主要目的是增加游戏的可玩性。

此外，非线性的游戏可以具备更大的耐玩性，一个游戏中如果所有的问题都解决了，所有的情节都经历了，那么，这个游戏基本上也就没有什么意思了，玩家不会重新来玩这种完全重复的游戏。对于非线性的游戏，玩家再次玩这个游戏的时候，会主动去选择其他支线故事，以便享受其他新的故事情节。当然，有些设计人员会抱怨并不是大部分玩家真正重复玩他们设计的游戏，认为如果没有玩家来玩那些支线，为什么还要设计它们呢？其实耐玩性是非线性的一个优点，但玩家不一定非得重玩，关键还是这个游戏是否真正有吸引力。

游戏设计人员需要明确，非线性不是让玩家毫无目的地在游戏世界中游荡，如果在做游戏的一个非线性选择的时候，玩家不知道该进行什么样的选择或者不知道应该怎样做，这个选择点也许设置得就有些问题了。如果在游戏世界中，玩家没有任何限制，可以随意做自己想做的，那样的话，游戏就很难引导玩家完成预先设置的剧情。这种做法只适合一些特别的游戏类型，例如网络游戏。大部分游戏还是需要设计人员给予一些提示，以便玩家能够按照一定的轨道来揭开游戏中的谜题。

3. 构成非线性的因素

可以通过不同的方式来达到非线性：设计不同的游戏情节；设计玩家完成游戏的不同挑战过程；设计玩家排除这些挑战的不同顺序；设计玩家选择遭遇到怎样的挑战的不同过程。所有的这些多种可能性选择构成了游戏的非线性成分，而且非线性成分越多，玩家的体验可能就越多，同时，不同非线性成分之间的组合比简单组合要精彩得多。

► 非线性剧情设计

可以在游戏的剧情中设计多种可能性。当然，一个非线性的故事剧情是和非线性的游戏紧密相关的，如果游戏本身只提供给玩家很少的选择机会，那么玩家基本没有可能去经历剧情设计中的一些情节。非线性的剧情要求更为复杂的设计和开发，有些时候就会被游戏设计小组所忽略。

► 多种解决问题的途径

一个设计优秀的游戏应该给玩家提供多种解决问题的途径，允许玩家提出自己的解决方法。每个玩家解决一种情况时所考虑的方法都不会一样，假设这些方法都是合理的，那么，游戏就应该允许他们去这么解决问题。

➤ 玩家玩的顺序

有些时候，玩家也喜欢能自己选择解决挑战的顺序，很多冒险游戏经常犯的错误就是只允许玩家解决完一个问题后，才能解决下一个问题，而且必须解决第一个问题才可以进入第二个问题。这其实是一种线性的思维方式，但是如果允许玩家选择玩的顺序，玩家就可以在遇到问题的时候先放一放，因为可能稍后会有更好的机会和精力来解决它。

➤ 玩家的选择

有些游戏设计允许玩家可以不解决所有的问题，只解决部分问题就算过关。例如，在冒险游戏中，洞穴中有一条岔道，进入左边可以解决问题1，而进入右边可以解决问题2，但是游戏可以设计成让玩家没有必要全部解决这两个问题。当然解决这两个问题可以得到不同的经验、财富、物品，甚至会对故事的发展和结局有不同的影响，这样的设计就能让不同的玩家有不同的经历。

4. 非线性结构的种类

➤ 橄榄状结构

橄榄状结构的游戏故事只有一个开头，同时也只有一个结局。这一点与线性结构相同，但不同的是，在游戏过程中，它存在一些分支，但这些并不会影响到游戏的结局，如《金庸群侠传》。图 7-9 所示为橄榄状结构示意图。

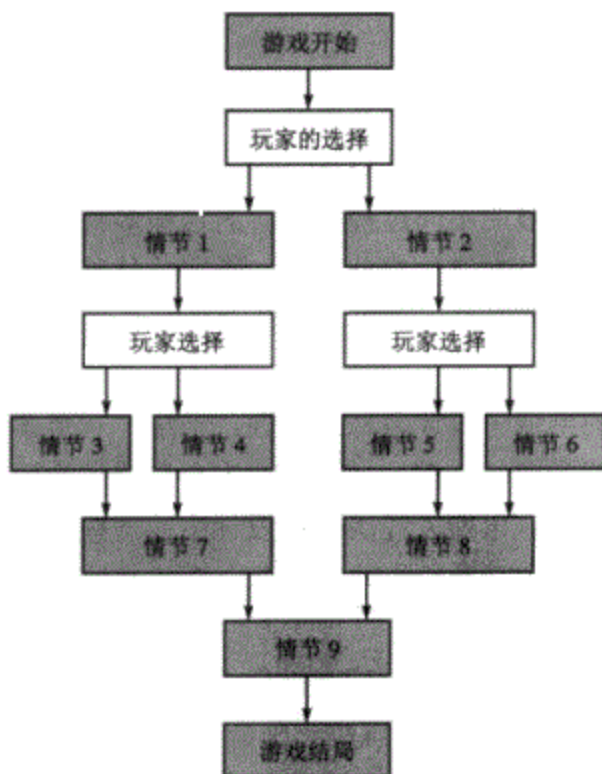


图 7-9 橄榄状结构

► 树根状结构

树根状结构的游戏故事有一个开始，多个结局。游戏过程中出现了种种分支，故事情节根据玩家的不同选择，会影响到游戏的结局。如日本史克威尔出品的 SFC（超级任天堂）游戏《时空之钥》。图 7-10 所示为树根状结构示意图。



图 7-10 树根状结构

► 树冠状结构

树冠状结构与树根状结构正好相反，有多个开始，但万源归宗，只有一个结局。如史克威尔出的 SFC 游戏《浪漫沙加 3》。图 7-11 所示为树冠状结构示意图。

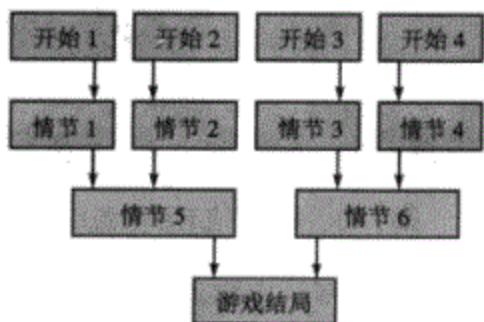


图 7-11 树冠状结构

► 网状结构

所谓的网状结构，是指游戏的故事结构像一张网，玩家可以随意从任意的地方开始，也可以随意向任意的方向发展。由于在电脑中实现如此的智能是比较困难的，所以，在单机版游戏中，网状结构只是在理论上存在。目前流行的网络游戏比较接近游戏的网状结构，如图 7-12 所示。

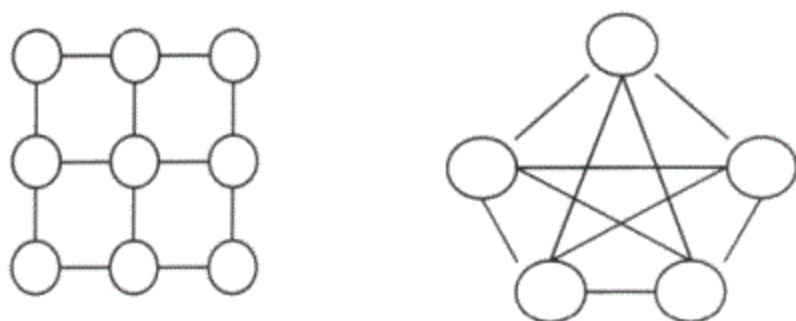


图 7-12 网状结构

5. 真正的互动故事

真正的互动故事应该是玩家真正影响故事的发展，这在电脑游戏中还没有实际的例子。在传统的纸上游戏《龙与地下城》中，有一个玩家扮演地下城主人 DM，由他来指导其他玩家。当一个玩家询问 NPC 问题的时候，DM 将给予合理的回答，而不是像电脑一样回答“他不明白你在问什么”这样的答案，这样，DM 就让玩家始终停留在他希望描述的故事中，同时给玩家最大的空间，如图 7-13 所示。



图 7-13 《龙与地下城》图片

另一个简单的例子更是经常被游戏大师引用，就是父母给孩子讲故事。父母在讲故事的时候，已经想好了故事的角色、故事情节、结局等构想，但是当孩子开始问一些关于故事的问题的时候，父母可能会因此改变故事的情节和发展，原始的故事仅仅用来作为指导，在必要的时候父母就会放弃它。例如，故事开始的时候，可能是“在漆黑的森林中，公主迷路了，她看到一个山洞，山洞旁边有一个大蜘蛛，山洞旁边有一个破旧的小屋，公主非常害怕”。这个时候，孩子可能会问“蜘蛛是什么颜色？”“蜘蛛的颜色是一种奇怪的深黄色，这种颜色公主只在皇家调料的芥菜中见过。”

“山洞呢？”“山洞里飘出一种可怕的气味，让人想起硫磺燃烧的气味。”“可能里面有个老巫师，她进入了么？”“她进去了，为了避免在黑夜中摔跤，她小心地前进，当她进入洞中更深的位置时，她开始看到了一束光线，一个声音喊道，‘谁进来了？’当她走到更近时，公主看到一个衣衫褴褛的老巫师。”实际上在父母最初考虑这个故事的时候，并没有这个巫师的存在，但是，当孩子们提到这一点的时候，父母并没有像电脑一样，简单地回绝：“你不能走那条路”或者“关于它没什么可说的”，父母根据孩子的提问改编了故事，加上了细节并介绍新的角色，孩子就成为了决定故事世界发展的角色。

当然，在电脑中实现如此的智能比较困难，电脑不可能像人一样去动态地跟踪故事的发展，所以，游戏设计人员只能在可能发生动态故事的场所中，预测玩家可能会提问的问题、想去的地方和想说的对白，然后引导玩家按照预先设置的线索发展。当然，这是一项巨大的任务，无论游戏设计人员有多少预测，也不可能完全预测到每个玩家想尝试的事情，但至少他应该允许有不同的玩法，而不是完全定义好一个惟一的玩法和模式。

6. 给玩家留出空间

即便是单线索故事，玩家也会玩得兴致勃勃。因为通常游戏需要让玩家完成某一阶段的目标，在那一段过程中，玩家是自由的，或者说在某一关内，玩家是自由的。玩家可以选择完成目标的顺序，决定先做什么，后做什么；玩家可以和游戏提供的、不涉及什么目标的角色进行交流。在这段时间内，玩家可以创造自己的故事。

以 C&C 为例，在一关内部，玩家有多种选择来建立不同模式的部队，采用不同的方法和敌人战斗。

玩家最关心自己创造的故事，而不是游戏预先设置的故事，预先设置的故事对于玩家来讲，一次就足够了，但玩家每玩一次游戏，就能创造不同的故事。

但是，游戏的设计者只能掌握预设的故事，而无法完全了解玩家创造的故事，因为玩家的故事千变万化，但是，给玩家留下空间，一定会让游戏的可玩性得到提高。

7.4 非线性结构的故事设计

1. 多层矛盾设置

所谓多层矛盾设置是指将若干个小的悬念和冲突同时给玩家，这些矛盾的解决没有先后顺序，玩家可以按照自己的想法选择完成次序。当玩家

完成所有的悬念和冲突之后，就可以完成一个相对完整的任务。

【案例】

在《华山论剑》中，解救武林人士的时候，角色需要到牢房去救人，在牢房中有三个单独的房间，玩家可以选择其中的任何一个房间开始，当三个房间的人都被救出来后，就完成了救人的任务，如图 7-14 所示。



图 7-14 《华山论剑》中的多层矛盾设置

2. 连环矛盾设置

在构思和安排情节的过程中，有可能一次只给出一个矛盾和冲突，等玩家解决完矛盾和冲突之后，再将下一个矛盾和冲突显示给玩家，这种方法叫连环矛盾设置。

【案例】

假定在《华山论剑》中，角色要到某个地方去探听消息，需要从甲地到乙地，在路途中需要经过一扇门和一条小河。当角色找到钥匙开门后，才能看见小河，如图 7-15 所示。

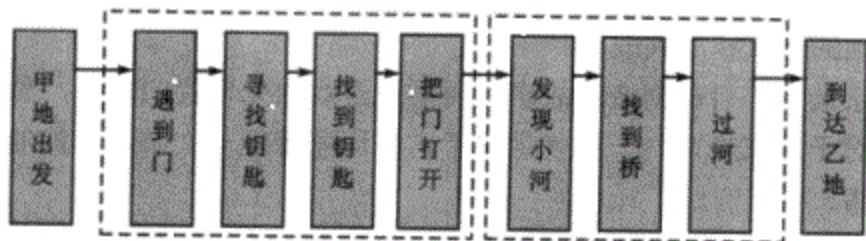


图 7-15 《华山论剑》中的连环矛盾设置

3. 分支矛盾设置

所谓的分支矛盾设置是指在解决前一个冲突的时候，安排下一个矛盾冲突，为情节的下一步进展做好铺垫。

【案例】

在《华山论剑》中，如果安排主角在准备去救武林人士之前，被护送的美女突然消失或被人绑架，也就是说，角色在完成“救人”这个情节冲突之前，又发生了“救美女”的情节冲突，如图 7-16 所示。

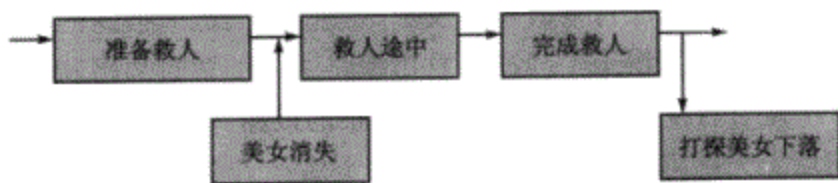


图 7-16 《华山论剑》中的分支矛盾设置

7.5 游戏角色塑造

对于文学、电影、电视等任何艺术形式，主角都是非常重要的，游戏也是如此。主角是游戏的灵魂，只有出色的主角才能让玩家在游戏故事的虚拟世界中流连忘返，才能演绎出动人的故事剧情。因此，如果能成功地设置出一个与众不同的主角，游戏也就成功了一半。

在一般的考虑中，主角通常是一个勇敢善良、风流潇洒的年轻人，这通常是角色扮演型游戏的一个法宝，如同言情小说中对主角的要求一样。当然，这种形式的主角可以得到一批年轻玩家的欣赏，但是也并非总是如此。游戏的主角可以和小说一样，也可能是一个大奸大恶或者忠奸难辨的角色，有些时候，反而是带点邪恶味道的角色更容易使游戏成功；或者说，游戏设计人员能让玩家对主角又爱又恨，存在强烈的复杂感情，那么玩家就会更想看看这个主角到底要做些什么，在游戏中到底还有没有奇遇，到底结局和下场是怎么样的，等等，这样亦正亦邪的主角反而比简单善良的主角更容易抓住游戏玩家的心。这种人物在流行小说中比较经典的例子就是韦小宝，也许这种性格的人物更能符合玩家在潜意识中对自己的期望吧。

当然，如果刻画出来的人物过于大众化、偶像化，也是不会受到欢迎的，玩家已经受够了电视中呆板而且庸俗的“偶像”，所以不会乐意在游戏中见到这样的形象。主角应该是有自己独特鲜明的个性和形象，而不能平庸无奇，这样才能带领玩家进入丰富多彩的游戏世界。

1. 平凡世界

所有故事都应该从头开始。现实世界中以玩家第一次遇到主角开始，并向玩家介绍背景材料和正常的状态。主角的平凡世界用于引出情节，让玩家感觉到游戏中的主角即将进入的是一个不平凡的世界。对主角的平凡世界的介绍通常都与序幕结合在一起，一般来说，序幕采用以下两种形式：

- 通过直白描述的方式将主角所处的时空告诉玩家，为即将发生的事情建立一个环境。
- 提供特殊世界的片段，方法是披露将与主角发生冲突的特殊世界中的事件，或者预示即将发生的事情。

同时必须密切关注背景故事以及把这些故事向玩家披露的方法告诉玩家，而避免一次就说得干干净净。直白地将主角的背景故事和动机细节表现出来并不是一种受玩家欢迎的方法；优雅地披露背景故事就要好得多了。让玩家花点工夫把点滴材料综合在一起。这是一个有益的经验，它让玩家觉得自己似乎已经得到了尚未披露的故事中的某些东西。

预示是讲述故事的一个很好的技巧。例如，在《半条命》的序幕中，非交互性的开场场景讲述了关于福尔曼博士的故事：他在绝密的黑山研究实验室得到了一个研究职位，当福尔曼乘坐地下单轨铁路到达第一道安全大门时，他瞥了一眼研究实验室的平凡世界。在整个历程的某些点上，福尔曼的注意力集中在各种各样的建筑和设备上，这些东西将在灾难发生时的特殊世界发挥极大的作用。另一个十分明显的预示是灾难即将发生，当实验失败、出现巨大的裂缝时，福尔曼被运送到各种陌生的场所，看到各种陌生的风光和人物，这对福尔曼来说是未知的东西，预示了即将到来的事情。

正是由于特殊世界与平凡世界的对照，才使得预示性如此有效。这种做法让玩家感到疑惑，从而减缓了游戏对玩家心理提示的过程。易受心理提示的玩家更易于沉迷在游戏之中，游戏设计者所要希望的引起玩家疑惑的目标就容易达到了。

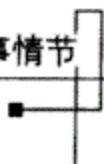
2. 冒险的召唤

冒险召唤是主角离开平凡世界进入险象环生的特殊世界的第一个模糊意识。玩家预先知道他们将要进入特殊世界，因此，让他们感到吃惊是十分困难的——设计者可以把故事情节引导到玩家想不到的荒诞事情上。但更安全、更容易的方法是利用玩家的期待，增加玩家参与的层次，让玩家急不可待地想进入特殊世界，但是增加的层次不要过长。玩家买游戏的目的是为了玩游戏，而不是为了等着游戏设计者让他玩游戏的时候才玩游戏。

通常情况下，冒险召唤是个人对主角的召唤。任天堂就广泛地利用了这项技术，特别是在 MARIO 系列游戏中更是如此。例如，通常是公主被俘，无敌英雄 MARIO 急切地要拯救公主。整个 MARIO 系列游戏中贯穿的都是这样一条主线。

在很多情况下，并不需要在人对主角的层面上召唤。外部事件也能够起到冒险召唤的作用，大范围发生的某个重大事件也可以用作召唤。在这些情况下，主角的行为准则（或其他动机，比如诱惑）会驱使主角去冒险。

在一般游戏中，更安全也更为人们所接受的诱惑就是贪婪。例如，许多游戏都使用古老的“赚尽可能多的金币”或“寻宝”模式作为冒险召唤。很多游戏将寻宝作为第二层召唤的手段，比如 MARIO 系列中，第一层召



唤是拯救公主，第二层召唤是在拯救的过程中获得财富。

某些时候，召唤会以信使、人物原型发出消息的形式出现。信使并不一定是主角的盟友，使用信使作为传递召唤的手段的示例在很多游戏中都出现过。比如在《黑与白》中，分别代表玩家善良方和邪恶方的两个导师人物争夺玩家的注意力，这两个人物都找玩家去冒险——一个代表善良，另一个代表邪恶。

3. 遇到第一道门槛

在主角已经决定离开平凡世界，接受冒险召唤之后，他还需要迈出第一步去完成历险。为了进入特殊世界，主角必须有心理准备，鼓起勇气，并完成一些准备工作，以便自信地踏上陌生的、毫无经验的征途。主角通常会表达他的忧虑、焦急以及恐惧，但不管怎样都会迈出第一步，这是将玩家与主角形成生死与共的时刻，方法是引入一些使其关心的事情。通常会在这里放置门槛，而所谓的门槛可以是主角自己的忧虑、主角同伴的恐惧、主角所寻找并要战败的敌人的警告以及上述各种情况的组合。当跨越了冒险的第一门槛之后，就没有回头路了；接着进入到下一个阶段，特殊世界中的冒险才真正开始了。

4. 试炼、联盟与敌人

跨越门槛是第一项实验。在这个阶段中，主角要经历许多类似的实验。该阶段通常是游戏情节中最长的，它构成了游戏主体。在这个阶段中，主角在特殊世界中经历各种冒险，在征途中遇到各种各样的人物。对大多数游戏来说，玩家遇到的人物可以是盟友或敌人，也可以是非敌非友的中立人物。在复杂游戏中，故事情节是考虑的重点，游戏的这个阶段将会出现更多的人物。故事情节中这一阶段的主要目的是为了未来严酷的考验测试和锻炼主角。这里，期望主角可以学会其并不熟悉的规则，并习惯特殊世界。在逐步增加的难度测试中，主角联合盟友，并与敌人战斗。依据游戏内在的特性，主角实际能够与敌人作战和盟友联合的机会都是有限的，或者说是预先设定好的，绝大多数游戏中都是这样处理的。主角遇到的主要人物是敌人，盟友是少数或不很多。这种做法并不是缺陷——可以向游戏中添加更多趣味要素，即使这些要素并不具有交互性，也是可以的。

5. 严峻的考验

严峻的考验是最终的测试：与对手作战，这是故事情节中的最终决战。到目前为止，主角或许已经经历了各种严峻的测试，但这一次是更现实的考验。游戏达到高潮，最后的报偿即将到来。

许多游戏都遵从这样的模式。通过增加让玩家战胜强大对手的方法来



使游戏告一段落，比如《暗黑破坏神II》、《半条命》等等这些游戏都是这样处理的。

在严峻考验的过程中，设计者会让玩家与主角进一步融合。有时可以采取下面的方法达到这个目的：在击败看上去不可能战胜的敌人之前，让主角处于似乎就要被战胜的状态。

在严酷考验的过程中，主角面对的是最终的敌人。失败意味着最终和绝对的完蛋。胜利意味着得到报偿和最终的成功。然而，有时候胜利有多种途径和多种层次，并且其中一些胜利也并不是显而易见的。

6. 奖励

在最终的敌人被战胜后，就可以告知玩家获得了报偿。报偿也有多种形式——并非所有的报偿都是正面的，某些报偿可以是负面的报偿，即主角试图避免但又不能避免的某些东西。

当然，更常见的情况是，报偿是正面的，即使看起来不是给玩家的报偿。例如《Planescape: torment》中的报偿是死亡率和死亡预示。尽管这种做法看起来给玩家的报偿不多，但对主角来说——他已经经历了多次长时间的生死轮回——最终战死并与他的情人一起平静地永久长眠就是他所期望的理想恩赐。

许多游戏到此结束。有些游戏作为最后一幕展示剩余的情节，有些游戏则只是作为最后阶段的开始。

在某些情况下，报偿不一定必须与主角在故事情节开始时期所期待的报偿相同。比如在《半条命》中，福尔曼的最初目标是逃离成群外星人的实验室，但在故事结束时，回报——以及成功带来的潜在报偿更高。重要的事件是反映为了得到报偿的人物所付出的努力。没有什么东西比没有意义的报偿更平淡无奇了——这方面的一个绝妙示例是虚幻的结尾。在击退了外星人的进攻并逃离星球之后，由于逃生舱燃料用尽，玩家的化身遗留在太空中飘荡，其假定是会被偶然发现并被拯救或者就死在太空中。

7. 载誉而归

现在故事情节已经结束，主角回到了他的平凡世界，恢复了正常生活。玩家看到了主角享受报偿的喜悦，故事至此结束，这是循环往复的故事情节形式的最后一个阶段。故事情节完全返回到起点，这样就能够在主角的前前后后做比较了。

然而，并不总是需要自圆其说的故事存在，有时候留下一些悬念也很好。故事情节结束的一种常见形式是“新故事的开始”。在这种类型的结尾中，游戏结束后的很长时间玩家依然在回味故事。玩家不断地在询问：“接下来会发生什么事？”其手段是为续集留下悬念。

应用这种手段的最明显的示例是《半条命》，这个故事情节包含了一个最后一分钟的情节转折。正当玩家认为福尔曼就要逃脱时，黑暗中的一个人（这个人在整个游戏中都在注视着福尔曼）与他搭话，并向它提供了两个选择。玩家并不会为没有全部玩完游戏而惊奇，也就是说它无疑包含了意外的转折。这种处理的报偿是经历了从自由到拥有某些东西的变换。

本章小结

根据游戏类型和风格的不同，不同的游戏对故事的要求也不一样；有些简单的游戏只需要一个背景故事，游戏发展的过程和故事没有关系。然而，大部分 RPG 游戏和混合型的游戏都讲述了精彩的故事，他们讲述的故事如此精彩，比没有情节的游戏让玩家更容易沉迷其中。有些游戏，其中的游戏和故事一起发展，没有故事的游戏是无法想像的。所以，对于这些游戏来讲，必须准备好游戏故事。

自测习题

单选试题

1. 游戏设计人员在设计剧情和故事的时候，首先必须确定（ ）。
 - A. 故事的来源
 - B. 故事的风格
 - C. 故事的人物
 - D. 故事的情节
2. 《剑侠情缘》这款游戏在讲述陆文龙的身世传奇时采用的是哪种叙述方法？（ ）。
 - A. 倒叙法
 - B. 正叙法
 - C. 插叙法
 - D. 多种手法混合应用
3. 没有分支，每个条件依次完成，完成一个条件，生成下一个条件，直到游戏结束的结构方式是（ ）。
 - A. 多线式结构
 - B. 单线式结构
 - C. 非线性结构
 - D. 网状结构

4. 在设计游戏故事的描述角度中有哪几种方式可以考虑? ()
 - A. 正叙和倒叙
 - B. 第一人称和第三人称
 - C. 故事的交互性
 - D. 非线性结构
5. 在一个故事开始的时候, 给玩家一个完整的时间和空间, 并将这个故事产生的原因或背景告诉玩家, 这个过程叫做 ()。
 - A. 故事发生的背景
 - B. 故事发生的地点
 - C. 故事发生的时间
 - D. 故事情节的切入

课后作业

1. 举一个你熟悉的的游戏, 并详细说明这个游戏使用了什么样的故事背景(中国古代神话、科幻、龙与地下城等)。
2. 列举一个 RPG 游戏, 并说明这个游戏采用了怎样的叙述模式, 并分析一下采用这样的叙述手段对整个游戏进程有什么样的帮助。
3. 分析一个游戏主人公的形象特点和性格特征, 并说明为什么这个人物会给你深刻的印象。
4. 尝试设计一个人物形象, 并通过文字描绘出这个人物的形象特点、属性特征以及性格特征。
5. 从第三人称的角度上, 为你上面创造的人物形象设计一个故事, 并详细说明这个角色的发展主线。

第 8 章 设计游戏元素

学习目标

1. 掌握游戏角色的设计方法
2. 掌握游戏道具的设计方法
3. 掌握实体对象的设计方法
4. 掌握游戏元素的形象设计方法

知识背景

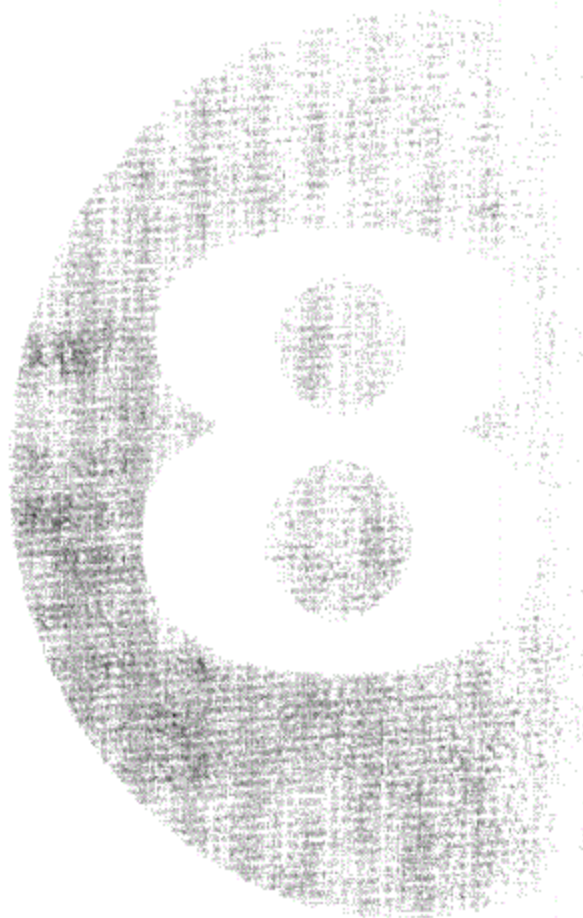
1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛, 热爱游戏
3. 对游戏元素的概念有一定的了解

本章要点

1. 游戏元素的设计要素
2. 元素属性的设计原则
3. 游戏元素的设计方法

引言

游戏策划工作是一项非常复杂而繁琐的工作, 游戏故事的编写仅仅是游戏策划工作的一个部分。如果一个游戏策划方案只完成了游戏故事部分, 从某种意义上讲, 仅仅是写完了一个没有交互性的文学作品而已。



游戏的特点是具有交互性，但这并不意味着游戏中任何环节、任何部分都可以进行交互，比如，游戏的运行规则和公式、游戏的界面等等就不会随着玩家的操作而改变，虽然玩家可以进行不同程度的设置，但是这种设置与玩家在游戏行为中的行为无关，所以这种设置并不能体现游戏的交互性。

游戏与玩家进行交互的部分，大体上可以分为角色、道具以及游戏场景中的某些物体。角色的交互性是最明显的，“练级”就是一个典型的交互属性，角色根据玩家的操作不断地进行等级的提升。游戏中道具的交互属性也比较明显，玩家随着道具的使用可以进行多种状态的变化，比如，恢复体力、攻击敌人……。还有一种就是某些场景中的实体对象，比如，一个可以根据玩家的选择进行开关的门。

上面提到的角色、道具、实体对象等等，在游戏都起着非常重要的作用，在游戏设计和策划的时候，如何进行设计呢？本章就具体对这些内容进行讲述。

8.1 游戏元素

角色、道具、实体对象都具有与玩家进行交互的属性，可以根据玩家的操作改变某部分属性，这种在游戏场景内可以与玩家进行某种方式交互的虚拟物体，叫做游戏元素。

因为游戏元素是游戏中与玩家交互的主要部分，所以游戏中的游戏元素的设计都相当的丰富。因为游戏元素直接影响到游戏的可玩性。如果玩家进入一款游戏，里面的游戏元素特别少，玩家只能拿着一把剑砍来砍去，那么玩家对这款游戏就不会保持长久的热情。

游戏元素是玩家在玩游戏过程中接触最紧密、最直观的部分，也是一般游戏策划爱好者最熟悉的部分。所以，游戏策划者在进行设计的时候，这部分应是写得最详细的部分。另外，这部分的设计和策划，要求设计者有丰富的想像力，因此也是游戏设计者和策划者最容易进行发挥的部分。

8.1.1 元素的编写

编写元素前，先阐述对游戏的理解十分必要。这有助于策划者理清思路，也有利于其他人阅读设计文档、了解设计者想法。

游戏元素部分既要能给美工设计小组提供足够的信息，也要能满足程序开发小组的要求。美工组需要确定所有游戏元素的艺术构想，而程序开发组则希望把游戏元素和游戏机制以及 AI 部分有机地结合起来，以便全面了解游戏该如何编写。当然，最理想的情况是开发小组在前期应该更依赖

于游戏机制和 AI 部分。因此，游戏元素部分在分类描述的时候，要同时考虑美工和程序员的问题。

在列举和描述这些游戏元素时，要尽量避免给它们分配具体的数值。在得到一个可运行的游戏以检测 AI 行为或武器适当地平衡他们以前，无法预测有关物品和敌人等细节。在游戏开发前提出这些数值，没有机会去平衡与修正，这样做会浪费开发人员的时间。

8.1.2 元素的设计要素

无论是游戏中的角色、道具，还是实体对象，其构成要素一般包括形象特征、属性特征两个部分。

1. 形象特征

“形象”是比较好理解的，就是指游戏元素的视觉特征，通俗地说，就是游戏元素的具体形状。

当然，不同的游戏元素的形象特征并不相同。角色的形象特征都是一种生物形象，基本上可以分为具体形象和抽象形象。所谓具体形象，就是以现实生活中的真实生物作为原型设计出来的形象，比如，游戏《星际争霸》中的“人族”里的生物形象。所谓的抽象形象就是在现实生活中根本不存在的形象，比如游戏《星际争霸》中“虫族”里的生物形象，如图 8-1 所示。

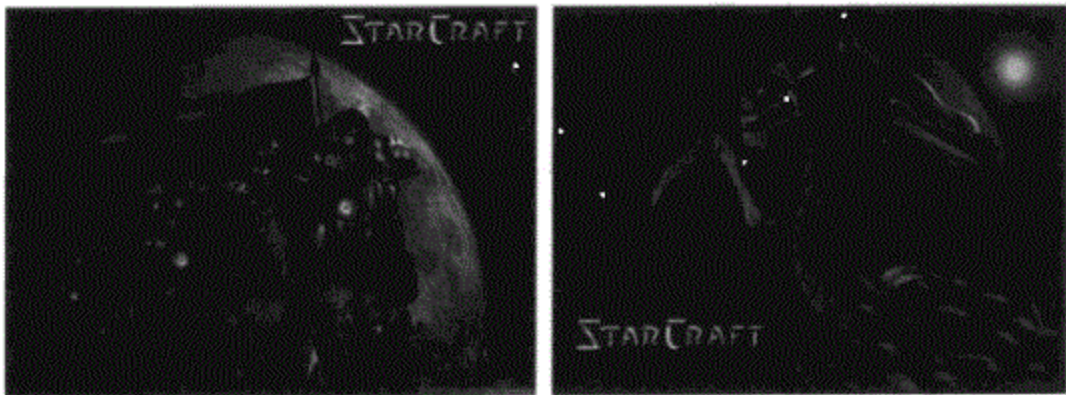


图 8-1 《星际争霸》中人族和虫族的生物形象

道具的形象特征根据其用途的不同也不一样。但是，道具的形象特征基本上与现实生活中的真实物体的形象相近，或者与其物体的抽象意义类似。比如，进行补血、补充体力等实用类型的道具一般情况下有两种形象特征：一是在现实生活中可以食用的东西，如草药；二是装载食物用品的容器，如《魔兽世界》恢复生命值的瓶子，如图 8-2 所示。

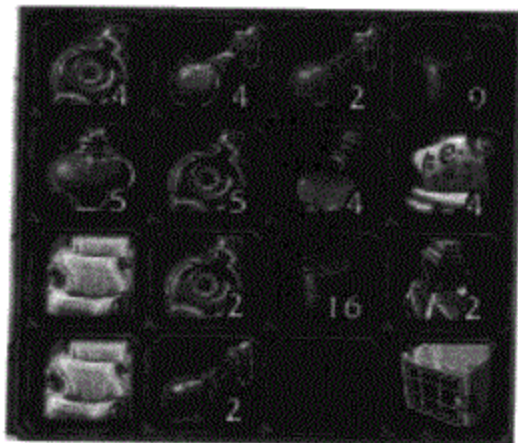


图 8-2 《魔兽世界》恢复生命值的瓶子

在游戏场景中，实体对象的种类比较多，比如，建筑、树木等都属于实体对象的范畴。在实体对象中有一部分是可以与玩家进行交互的，比如，一个被炸毁后可以重新修复的桥；一个可以进行开关的门等。另外一部分是不能和玩家进行交互，比如，无法变换的树木、房屋等。这里所说的实体对象指的是前者。实体对象的形象特征一般情况下与真实环境中的实体形象基本相同，功能也基本相同。

2. 属性特征

在现实生活中，每个物体或每类物体基本上都有其特有的性质。比如，填写简历的时候，要填写的内容都大同小异，姓名、性别、年龄、身高、体重……这些是“人”所具备的属性。再比如，在买一款笔记本电脑的时候，关心的是 CPU 类型、内存大小、硬盘容量……这些是一款电脑的相关属性。

属性特征是游戏元素的重要构成要素之一。所谓属性特征，就是游戏元素所具备的不可缺少的特征。

RPG 中的角色属性一般包括攻击力、防守力、体力等等。道具也有其属性特征，如一件装备类道具，在装备之后，角色的攻击力增加而行动速度减弱，这就是道具属性的体现。实体对象也有其相关属性，只是具备的属性相对简单而已。刚才提到的“可以修好的桥”就具备一个“完好度”的属性。

在属性特征中，可以细分为属性名称和取值范围两个部分。

➤ 属性名称

姓名、性别、年龄等是一个人的“属性名称”，游戏中的属性名称如在《暗黑破坏神》中人物的“力量”、“敏捷”、“活力”、“法力”、“生命值”、“魔法值”等等，如图 8-3 所示。



图 8-3 《暗黑破坏神》中的人物基本属性

► 取值范围

在游戏设计中，游戏元素仅仅有了属性名称是不够的，没有取值范围就无法区分每个玩家。上文提到的在填写个人简历的时候，所有的填写选项，包括姓名、性别、年龄、身高、体重……如果都没有填写或填写都一样，这些简历就没有任何意义了。同样一个游戏中，玩家不管如何练级，其等级都不变化或全部一样，这个属性特征完全没有设置的意义。

无论在现实生活中还是在游戏中只要设置了属性名称，就一定要有取值范围，刚才提到的简历中，性别的取值范围是男或女；年龄的填写是根据填写者的真实年龄，没有特别范围，但是根据生活常识，取值范围一般是在16~70之间。比16岁小的没有到法定年龄，比70岁大的基本上不参加工作了。同样在游戏中每个属性都有其取值范围，比如，《魔兽世界》的角色级别是从1级~60级。

游戏属性的取值范围，根据其来源不同可以分为基础数据、计算数据、随机数据。

所谓基础数据，就是在游戏开始的时候，有一个明确的初始值，这类的数据叫基础数据；而通过其他属性的计算，最终获得的数据，叫做计算数据；另一种数据类型叫随机数据，这类数据是在游戏进程中，根据具体的要求临时产生并应用的，没有固定的数据，这类数据的使用主要是增加游戏的不确定因素，加大游戏的难度。

8.1.3 元素属性的设计原则

在游戏元素设计的过程中，设计者一般要遵循以下几个原则：

1. 突出主题

根据游戏元素的属性层面设计角色的时候，首先要赋予角色某些属性，这些属性要根据游戏主题的不同而进行不同的设置。

在现实生活中，某类物体所具备的属性基本是相同的，比如说“人”，每个人所具备的属性基本完全相同，不同的只是其属性的状态而已。但是在游戏中却不一样，同样是“人”，在不同游戏中，所具有的属性是不一样的。比如，以武侠为主题的游戏，角色属性一般都有生命值、攻击力、防守力……如图 8-4 所示；而以模拟养成为主题的游戏，角色属性一般设置为魅力值、友好度……如图 8-5 所示。



图 8-4 武侠类游戏



图 8-5 模拟养成类游戏

2. 作用明确

每个元素属性的设计，一定要有其明确的目的性。这个属性在游戏进行的过程中起到什么作用？它的变化对其他元素属性有什么影响？它的存在是不是必需的？能不能用其他的方法代替？

在进行元素属性设计时需要特别注意这些问题。有许多游戏设计爱好者把游戏元素，尤其是游戏角色属性设计得相当繁琐和复杂，好像只有这样才能显示出自己的设计水平。其实不然，游戏元素属性的复杂程度取决于游戏后台运算规则的复杂程度，单纯地增加元素属性，只能增加运算速度，并无其他好处。

3. 相互关联

任何元素属性之间都是相互关联的，或者互相促进，或者互相制约。比如，角色的“升级”是根据经验值，当经验值达到一定数量的时候，角色升级，这里，角色的等级和经验值之间，就是一个互相促进的关系。再有，一般的角色都有攻击力，同时也有防御力，在游戏进行中，攻击的效果就是根据攻击者的攻击能力和被攻击者的防守能力共同决定的，这里的攻击力和防御力就是典型的互相制约关系。

8.2 游戏角色的设计

玩游戏的过程中会经常提到角色，而且在玩游戏的过程中要扮演某个角色。一个好的角色在游戏过程中起到的作用是不可低估的。角色是影响玩家代入感的重要因素之一。在某种意义上说，角色设计的好坏可以在某种程度上反映这款游戏设计得好坏。并且一款经典的游戏，在很多年以后再提起它的时候，角色是最容易想起的部分。

8.2.1 游戏角色的含义

既然角色对游戏来说如此重要，那什么是游戏角色呢？游戏角色就是在游戏中能够与玩家交互并具备全部或部分生命特征的生物形象。

这里说的生命特征指的是一般生物所具有的一些基本行为，包括形象、行为、性格等。所谓的形象，就是指一个生物的样子。比如说，有眼睛、鼻子、嘴、四肢等等。所谓的行为，包括行走、奔跑、武打动作等等。所谓的性格特征，也可以称为思想特征，包括语言、表情等内容。所有这些特征都代表这个生物是一个有生命的東西。

游戏中的角色可以具备全部的生命特征，也可以只具备一部分生命特

征，例如：在游戏的某些场景中，需要有大量的 NPC 进行活动，这些人不用说话，不用和玩家交流，只是在某个特定场景中走来走去，目的就是营造一个气氛。就像《仙剑奇侠传》中的小镇上的 NPC 人物一样，如图 8-6 所示，他们不会走动，不会说话，但是有一个人的形象，只具备了部分的生命特征，但它们也是游戏角色。另外，在某些游戏中有怪兽的形象，这类形象虽然不具备人的形象，但是可以进行行走、攻击等生命特征，所以也可以定义为角色。



图 8-6 《仙剑奇侠传 2》游戏截图

8.2.2 角色的分类

玩游戏的时候会发现，有一部分角色玩家可以进行控制，这类角色可以根据玩家的指令进行某些对应的行为；而另一类角色的行为，玩家无法控制，在游戏中他们按照自己的行为规则进行活动。

根据角色是否可以被玩家操控，可以把角色分为玩家控制角色和非玩家控制角色。玩家控制角色一般称为主角，或是直接称之为角色。而非玩家控制角色通常被称为 NPC 角色。NPC 源自英文，是 Non-Player-Control Character 的缩写。还有一类特殊的角色。它们在情节中不起什么作用，主要是为了玩家升级而设计，通常叫这类角色为怪物。

在一般情况下，NPC 角色根据其功能，或是模仿的生物功能，可以细分为以下几类。

1. 非控制主要角色

这类 NPC 角色，在游戏情节中起着非常重要的作用，与主角接触得比较频繁。此类角色的生命特征比较全面，无论是行走、语言、背景等方面都要求设计得比较全面。比如《魔兽世界》中的兽王雷克萨，如图 8-7 所示。

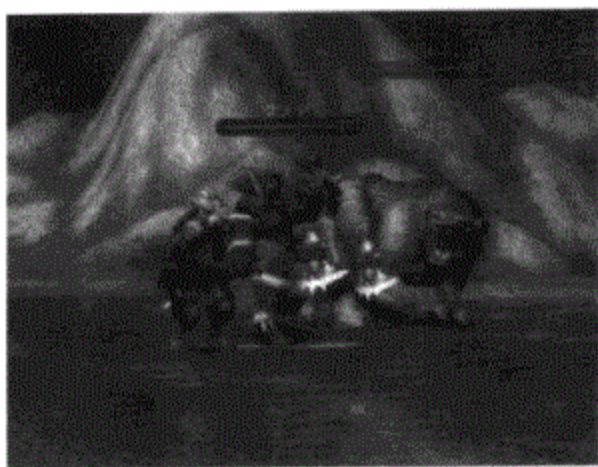


图 8-7 《魔兽世界》游戏截图

2. 非控制次要角色

这类角色是指角色可以在系统指定的几个点上按路线不停的行动的角色，包括一些动物（小猫、小狗等）。而站立角色对美术的要求就简单一些。比如坐在地上的乞丐、卖菜的小贩。在设计 NPC 角色时，要注意的是场景搭配，如在后宫出现的角色肯定是皇妃、宫女、侍卫。如图 8-8 所示为《鹿鼎记 2》中小宝在皇宫中的场景。

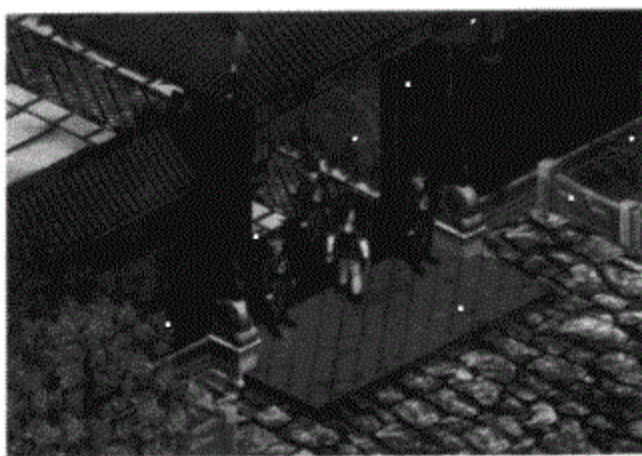


图 8-8 《鹿鼎记 2》

3. 非控制简单角色

所谓简单角色，是指为单一目的而设计的 NPC 角色。比如，当在场景 A 中，没有完成一些情节，或是没有得到一些道具，是不可以去场景 B 的。可是玩家如果已经到了场景 B 的入口点时，怎么办呢？这时，这个入口点就需要放置一个空白角色来告诉玩家，如“你没有拿到某某道具，是不可以进入这里的”，或者“你应该带着某某一起离开”等等。例如，《仙剑奇侠传》中一开始的醉道士，如果不找酒给他，玩家就没办法继续下面的情节，如图 8-9 所示。



图 8-9 《仙剑奇侠传》

8.2.3 NPC 角色的作用

1. 提供线索

NPC 角色在游戏中有一个非常重要的作用，就是为玩家提供游戏进展的相关线索。许多时候玩家在玩游戏的时候，遇到的某些情节需要做相关的铺垫或提示线索，以便为玩家下一步的行动做提示，这时候，最佳的途径是利用 NPC 的相关行为向玩家介绍。

2. 情节交互

玩家在购买武器、药品等道具，需要与特定的游戏角色进行交互，这个功能也是 NPC 角色实现的。如果缺少这类交互行为，游戏的各个体系将很难进行调节。比如，没有当铺，玩家很难把多余的物品转换为钱，并在有钱之后购买其他物品。另外在大多数网络游戏中，游戏中的 NPC 还会提供任务给玩家。例如在《魔兽世界》中，当满足条件时，NPC 会提供任务给玩家，如图 8-10 所示。

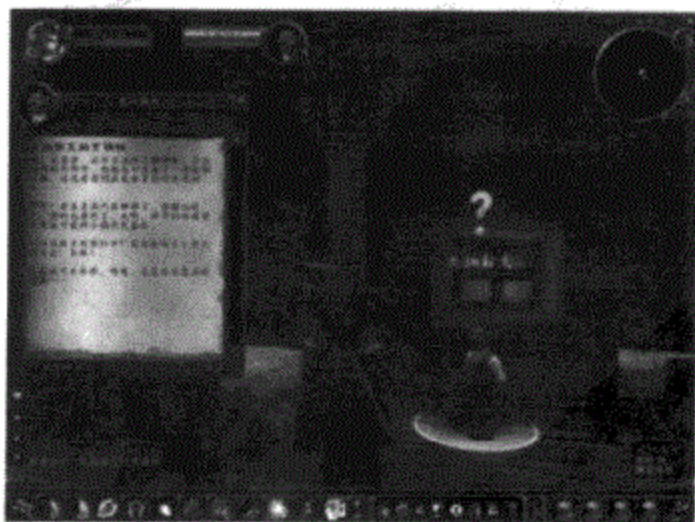


图 8-10 《魔兽世界》游戏截图

3. 烘托气氛

许多游戏场景都需要有 NPC 角色来烘托气氛。如在菜市场需要卖菜的人。在《莎木 2》中，主人公芭月凉在刚刚到达香港时，街边有很多 NPC 走来走去，如图 8-11 所示，如果没有这些 NPC 角色，很难营造一种气氛，使玩家产生置入感。这种作用，类似电影里的群众演员。



图 8-11 《莎木 2》游戏截图

4. 提升等级

在 RPG 游戏中大量的 NPC 被作为主人公的敌人，与主人公进行战斗。它们通过为主人公提供经验、金钱和物品道具，让玩家体验到在游戏中成长的乐趣。例如在网络游戏《奇迹》中，主角要面对各种各样的怪物，如图 8-12 所示。

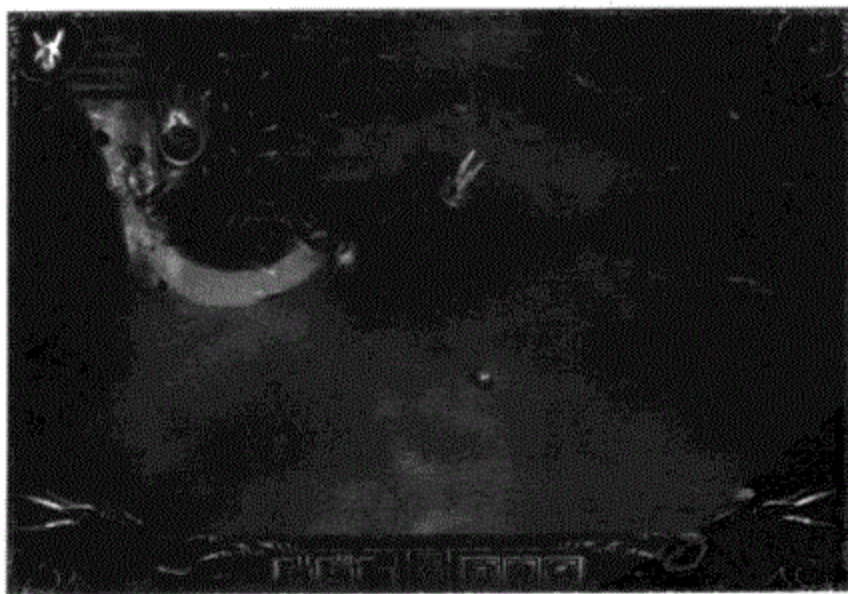


图 8-12 《奇迹》游戏截图

8.2.4 角色设计层面

作为一个游戏的角色，一个有生命特征的形象，在游戏设计过程中是相当复杂的，需要多个岗位进行协作，进行多层设计才可能完成。游戏角色设计一般情况下分为形象特征、属性特征、性格特征、角色背景等四个层面，如图 8-13 所示。

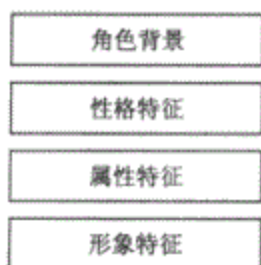


图 8-13 角色属性设计

1. 形象特征

游戏角色的形象特征是指一个生物的外在形象和视觉特征。这一部分设计还包括面部特征、身材特征、服饰特征等内容。

游戏角色的这一部分设计和创作一般是原画创作师根据文档的相关描述进行原始的形象设计，并在纸上绘制成角色形象。然后，3D 建模师根据这个人物形象，在三维软件中进行相关制作，图 8-14 所示的是《星际争霸》中“人族”里的生物形象。



图 8-14 《星际争霸》中的“人族”里的生物形象

2. 属性特征

属性特征是指游戏角色所具备的一些基本的属性特征。这一部分设计

包括：攻击力、防守力、体力等内容。

角色的属性特征一般情况下是在游戏元素和游戏规则里进行设计。游戏元素中的角色设计主要是设计角色的参数，而游戏规则中主要设计这些参数如何变化。比如生命值、攻击力、防御力等都是角色的属性特征，如图 8-15 所示。

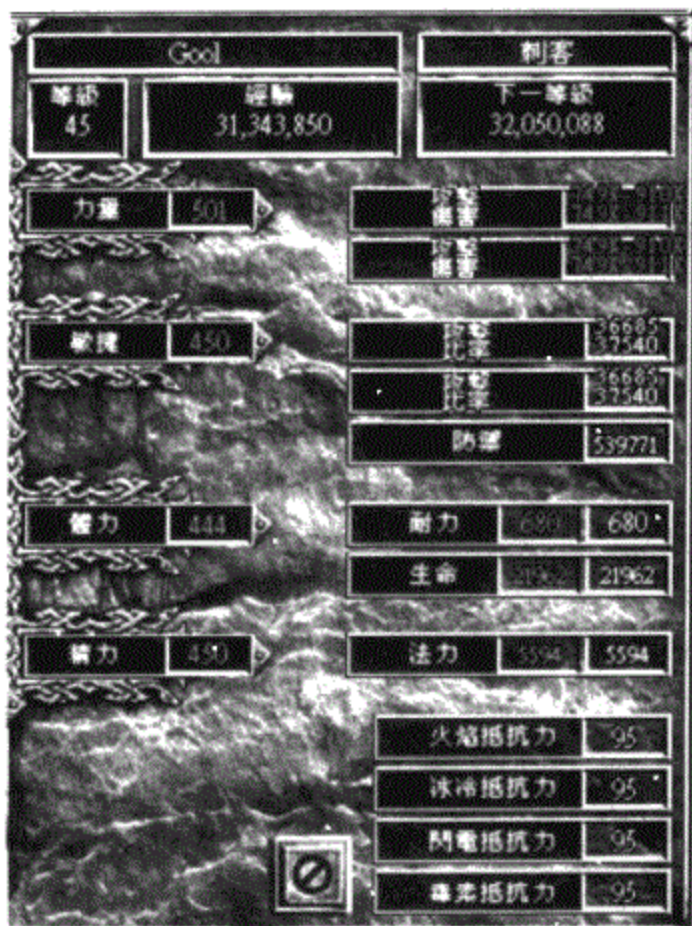


图 8-15 《暗黑破坏神》中人物的基本属性

3. 性格特征

所谓的性格特征，也可以称为思想特征，可以包括语言、表情等内容。性格特征一般是在形象特征和属性特征之上的。当然，一个普通的 NPC 角色设计这两个层面就可以了，如果角色是主要角色，仅仅有这两个层面就显得单薄一些。

角色的性格特征一般是在游戏故事里完成的，如果游戏没有故事背景的话，可以在游戏元素中进行描述。

角色性格特征可以是设计师设计好的，也可以是玩家通过自己的行为塑造的，通常有两类方法：

➤ 根据玩家的操作确定其性格特征

这种方式是给游戏角色设计了一些相关的性格参数，并制定相应的规

则，随着游戏的进程和玩家的操作，其性格参数不断变化，最后形成对游戏角色的性格塑造。

➤ 预先设置好角色性格让玩家挑选

在游戏开始的时候，有若干个游戏角色等待玩家的挑选，这些被挑选的角色拥有固定的性格，玩家一旦挑选了某个人物，其性格就不能再改变了。也就是说，这种方法只有在玩家选择角色的时候，有一个简单的交互。

4. 角色背景

有角色背景的游戏角色一般都是主要角色或是与主要角色联系非常密切的角色。其主要设计目的是增加玩家的代入感，使玩家对自己扮演的角色有一个比较强烈的认同感。角色背景的设计一般常用以下几种方法。

(1) 设计完整背景

这种方式一般适用于以游戏故事为主的游戏，可以充分而详细地展开对角色的描述。对一个角色的背景描述可以包含以下几个方面：

- 出生地点与出生日期
- 星座
- 兴趣爱好
- 宗教信仰
- 天分与缺点
- 生活目标
- 独特个性
- 最激动的时刻
- 最害怕的事情
- 最大的敌人
- 最好的朋友
- 喜欢的宠物
- 喜欢的食物
- 喜欢的颜色
- 喜欢的化妆品
- 印象最深的事物
- 超级英雄的特征
- 父亲母亲、家族背景、社会关系
- 生活中的3个重要转折点

当然，上述提到的角色背景因素并不是说在设计同一个游戏的时候要求全部用上，可以根据游戏的题材来选择一些有用的因素。比如，设计的是一个武侠题材的游戏，设计的角色是一个武林英雄，如果角色的背景是

“喜欢的化妆品”，会使人感觉有些怪异。

(2) 给玩家充分想像的空间

这种方式比较适合无剧情的刺激类游戏，这类游戏的背景故事所占比重比较小，可以通过服饰、行为、语言、场景给玩家一个充分想像的空间。超级任天堂的《马里奥》就是一个非常成功的案例。

8.2.5 角色属性设计

我们已经知道一个角色设计的几个层面，在策划文档中的游戏元素环节，主要是对角色属性部分进行描写。

1. 确定角色属性

在编写游戏策划文档时，首先要为定义的属性起一个名称，并把这个名称代表的含义进行说明，这就是角色属性定义部分。比如，为《华山论剑》的主角设计了“生命值”这个属性。这个“生命值”属性代表了什么含义？在游戏中有什么作用？他的取值范围是多少？这些问题可能在设计这个属性的时候就已经考虑的非常清楚了，这时就需要把考虑的这些具体内容在文档中用文字清晰地表达出来，使别人看得懂。

当然，也可以在文档中不写这些内容，而是让看文档者通过玩别的游戏时，对这个“生命值”的具体含义进行了解。但是，不能要求所有看文档的人都玩过游戏。同时，也无法保证这里设计的“生命值”属性与其他游戏中的“生命值”属性的含义与作用完全相同。另外，在游戏中设计的角色属性不一定别的游戏中都有，看文档者就无法参照其他游戏对这个属性进行了解。

因此，在文档中要介绍所设计的角色属性及其含义。使文档阅读者比较清晰准确地了解属性作用是非常必要的。这一部分内容，叫角色属性定义部分。属性定义部分的具体内容和格式如下：

属性名称：生命值；

属性说明：判断角色生存状态的属性；

属性作用：当属性值为0时，角色死亡并退出游戏；

取值范围：参照“生命值”增长规则；

适用范围：游戏中所有角色；

相关说明：角色的生命值与其等级相关，每个等级对应固定生命数值。

属性名称：等级；

属性说明：表示玩家在游戏中所处的级别；

属性作用：表示一个角色的等级；

取值范围：1~250；

适用范围：游戏中主要角色；

相关说明：当经验值累计到一定数值之后，角色升级。

属性名称：经验；

属性说明：角色所获得的经验数值；

属性作用：用于判断角色是否升级的重要标准；

取值范围：参加角色升级规则；

适用范围：游戏中主要角色；

相关说明：角色进行打猎活动时获取。

任何一个角色属性定义需要包括属性名称、属性说明、属性作用、取值范围、适用范围相关说明六个方面。

属性名称很好理解，就是这个属性的名字。

属性说明就是为当前的属性所作的解释，使其他人可以清晰完整地对此属性进行了解。

属性作用主要表示这个属性在游戏规则中起到的作用是什么样的。如果一个属性在游戏规则中根本用不到，那么这个属性的设计是失败的。

取值范围主要说明这个属性应该是合理的数值。角色的属性在计算机中是以数字表示的，如在其他游戏中了解到角色级别为 1~60，技能熟悉度 1~300，等等。这些都是角色的取值范围。

适用范围是说明这个属性适合哪些角色。因为在一个游戏中，有不同的角色，并不是所有角色的属性值都是一样的。所以，为了避免给开发和制作人员造成不必要的麻烦，表明这个属性的适用角色范围是非常必要的。

相关说明的作用主要是进行一些注解和说明。使其他岗位尽可能多的了解设立此属性的意义及其相关的行为。

2. 确定游戏角色

有了角色属性的定义并不代表游戏中就有了角色。这就好比一个公司在招聘之前印好了招聘简历表，并不代表就已经招到了合适的员工一样。所以，在策划文档中还要编写具体的角色。这部分内容叫做角色描述部分。其格式如下：

角色名称：祖提

属性初始值：

生命值：100

等级：1

经验：100

力量：20

敏捷：15

角色描述部分主要按类别说明角色的名称和各个属性的初始状态。这里提到的初始值，就是角色进入游戏时最初的各个属性的数值。

这里有一个问题需要注意，就是在描述具体的角色之前，需要把游戏中的角色进行分类，表明哪些是主要角色，哪些是 NPC 角色，哪些是怪物。

比如：

➤ 游戏主要角色

角色名称：祖提

属性初始值：

 生命值：100

 等级：1

 经验：100

➤ NPC 角色

角色名称：美女

属性初始值：

 生命值：300

 等级：3

角色名称：师父

属性初始值：

 生命值：20000

 等级：200

➤ 怪物

角色名称：盗贼

属性初始值：

 生命值：100

 等级：5

在网络游戏中，由于每个玩家的自由度都比较高，玩家可以根据自己的喜好起名字，并且有多人重复某个类型的角色，所以网络游戏和单机游戏的角色设计略有不同，网络游戏的主角设计部分主要是进行角色的职业描述。

➤ 游戏主要人类角色

职业名称：剑士

属性初始值：

 力量：30

 敏捷：20

 精神：10

 生命值：150

等级: 1

经验: 100

职业名称: 魔法师

力量: 10

敏捷: 15

精神: 35

生命值: 50

等级: 1

经验: 100

职业名称: 弓箭手

力量: 15

敏捷: 30

精神: 15

生命值: 75

等级: 1

经验: 100

看到这里许多人会有这样的疑问: 怎样才能使这些属性根据玩家的行为进行变化呢? 这个问题会在游戏规则和数值设定里进行介绍。在游戏元素的角色设计中, 设计和编写些内容就可以了。

8.3 游戏道具的设计

在游戏元素的设计中, 除了角色之外, 还有游戏中使用的道具。所谓道具是指游戏中能够与玩家互动, 对游戏角色的属性有一定影响的物品。

判断一个物品是不是道具, 有两个重要的标准: 一是能不能与玩家交互; 另外一个就是这个物品的使用对角色的属性是否有影响。

所谓与玩家交互, 是指玩家可以根据角色的行为进行某类行为。道具在角色没有使用的时候, 是不会自己进行变化的。

另外, 任何一个道具的使用, 必然对角色, 包括主角和 NPC 角色的某些属性状态起到作用。例如, 一个补充体力的还魂丹可以对角色体力的当前值起到作用; 一个攻击对手的“霹雳弹”可以对对手的属性状态起到作用; 一个可以装备的宝剑可以提升角色的攻击力。

8.3.1 道具的基本分类

在游戏中, 道具根据其使用的方式不同大致上可以分为三种: 使用类、

装备类和情节类。

1. 使用类

使用类道具的特点是使用后会消失的物品。它又分为食用型和投掷型两种。食用型是指在游戏过程中可以食用，以增加某种指数的物品。一般指药品或食品：像草药、金创药之类的食用之后可以使受伤的身体得以恢复；人参、雪莲之类的吃了之后，可以增加角色的一些数值（如灵力）；大饼、油条之类的，吃了后不会饥饿。投掷类道具是指战场上使用的可投掷的物品，如飞镖、金针、菩提子，打到敌人后可以使敌损失HP（体力）值；毒虫、蛇卵、蔓陀罗，打中敌人后可以让其中毒；其他的，像砖头什么的，都可以做成道具扔出去。如果是食用型道具，在设计时就要注意，食用一次可以增加多少数值，有的规定一直不变，有的则可以在一定范围内随机增加。也有一些食物，不止可以食用一次，所以就要设定可食用的次数，如图8-16所示。

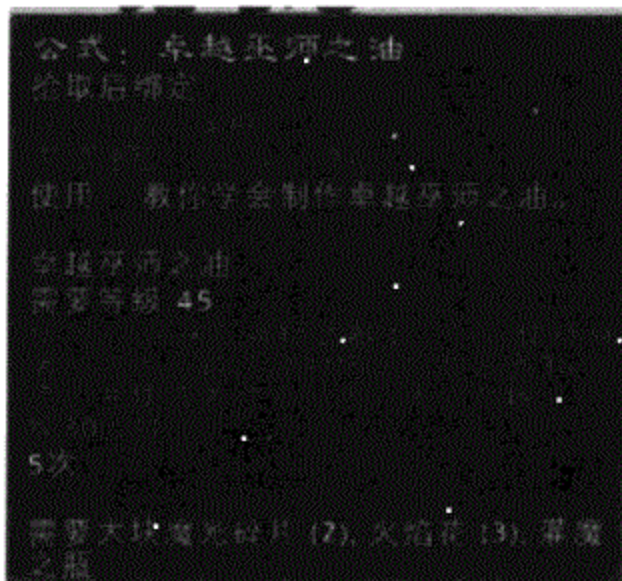


图 8-16 《魔兽世界》使用类道具

2. 装备类

装备类道具，顾名思义是指可以装备在身上的东西！如果设计的角色有不同的系（种族或职业），那么各系之间的装备类道具也应该不大相同，其道理就如同男式服装和女式服装不可以混穿一样。设计这类道具，要详细说明道具的等级、重量或是大小（有负重值的游戏要考虑道具的轻重，有可视道具栏的游戏要考虑道具的大小）、数值（加攻防、敏捷等数据）、特效（对某魔法可防，对某系敌人效果加倍）、价格（买进时的价格和卖出时的价格），其他的还有材质（木、铜、铁……）、耐久值、弹药数、准确率等等，如图8-17所示。



图 8-17 《魔兽世界》装备类道具

3. 情节类

这类道具在游戏的运程和发展中，是最不可缺少的。那么什么是情节类道具呢？就是诸如钥匙之类在情节发展过程中必不可少的道具。这类道具存在的目地，就是为了判断玩家的游戏进程是否达到设计者要求的程度，诸如钥匙、腰牌、徽章、某某的信等等，在游戏中都是重要的判断因素。有了它，游戏者才可以进行下一步的流程，如图 8-18 所示。

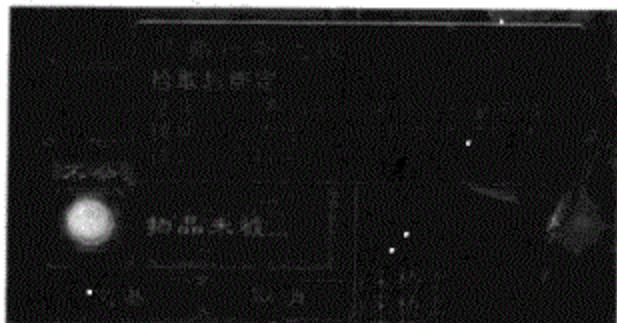


图 8-18 《魔兽世界》情节类道具

8.3.2 道具获得方式

设计人员在设计各种各样的道具后，同样也需要设计玩家将通过什么样的手段得到这些道具，在一般的游戏中得到道具的手段一般有以下几种：

1. 情节获得

与 NPC 角色说话，当你完成某情节后，会给你道具。这一类道具多是情节类的道具，或是至关重要的道具。

2. 金钱购买

用玩家手中的金钱，到武器铺、防具铺、道具铺购买，这一类道具多为装备类和使用类的道具。

3. 战斗获得

一场战斗结束后所获得的战利品。一般分随机和固定两种：随机获得的道具一般是装备类和使用类道具；固定的多为情节类道具。

4. 解开谜题

这一种类型也并不少见，例如在《生化危机》中，在钢琴前弹奏一曲，左边的暗门打开，就可以从里面拿到一颗闪闪发光的宝珠，如图 8-19 所示。通过解开谜题得到的道具通常都是情节类道具。



图 8-19 《生化危机》游戏截图

5. 打造合成

这种类型的道具经常出现在 RPG 游戏中，比如用矿石或是其他材料，去冶炼屋冶炼自己喜欢的道具。当用原始材料制作出一柄非常强大的宝剑，这柄宝剑甚至还带着魔法，这种快感，远远胜于用其他方式得到的道具。

8.3.3 游戏道具设计

因为道具与角色同属游戏元素，所以，其设计方法和编写方法基本相同。但是，由于角色和道具在游戏中使用的方式不同，所以描述的具体内容也略有不同。

1. 对道具进行描述

根据上一个例子，为《华山论剑》设计一些道具，以便增加其效果。具体参照格式如下：

装备类道具

道具名称：金甲盔

获得方式：使用 100 游戏币购买
物品等级：1 级
使用效果：防御力 + 20，敏捷度 - 10
装备条件：等级 2 或 2 级以上

道具名称：鱼肠剑
获得方式：使用 100 游戏币购买
物品等级：2 级
使用效果：攻击力 + 20，敏捷度 - 10
装备条件：等级 2 或 2 级以上

道具名称：钻石
获得方式：战斗取得
物品等级：3 级
使用效果：玩家打造兵器的原材料
装备条件：等级 2 或 2 级以上

上面的就是一个简单的道具编写格式。在编写游戏元素的道具部分时，需要明确五个内容，包括道具名称、获得方式、使用效果、物品等级、装备条件。

道具名称，就是这个道具的名称。

获得方式，指玩家通过什么手段获得这个道具。

物品等级，此选项主要是指这个物品在游戏体系中处于的一种级别，通常和它起到的作用相关。

使用效果，这个选项的含义就是这个道具在使用后产生的效果。

装备条件，指哪些玩家可以获得这个道具，或者是在获得道具之后，是否对其进行装备。

2. 道具编写分类

与角色的编写格式一样，道具编写时需要注意一个问题，就是在描述具体的道具之前，需要把游戏中的道具按照一定的属性进行分类。每个特定的类别都可以用一个小的标题表示。例如：在装备类道具的大类别中，可以细分为防护类道具、攻击类道具、暗器类道具等等，并根据具体情况进行文档组织。

在每个类别中，都要尽量按照逻辑顺序来排列物品或者把它们划分为不同的小组，比如对于一个 RPG 游戏，应该把所有的药品放在一起描述，所有的进攻武器放在一组，所有的防御装备放在一组；而对于 RTS 游戏，

可以把不同的部队分为进攻型、防御型、建设型等不同类型，尽可能根据这些游戏元素的内在逻辑关系进行分组处理，以便所有的开发人员都可以很方便地查找和阅读。

以《魔兽世界》举例，如图 8-20 所示。魔兽中的装备按质量级别分类可分为：粗制品质、普通品质、精致品质、珍稀品质、史诗品质、传说品质、神器；游戏中不同质量的装备，很直观地在装备名称上用不同的颜色体现它们的差异；按材质可分为：布、皮、金属；按装备位置可分为：头部、颈部、肩部、背部、胸部、衬衣、工会徽章、手腕、手、腰部、腿部、脚、手指、饰品、主手、副手、远程、弹药，根据各装备位置、材质及质量再进行下一步的具体设定，如图 8-21 所示。

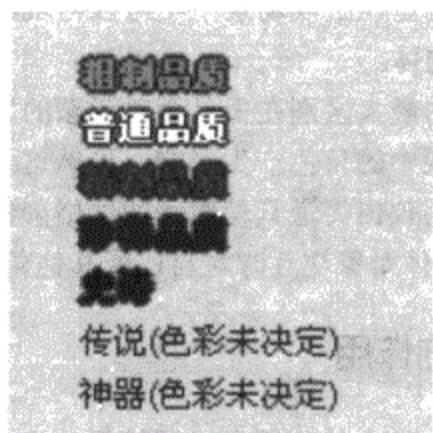


图 8-20 《魔兽世界》装备质量级别

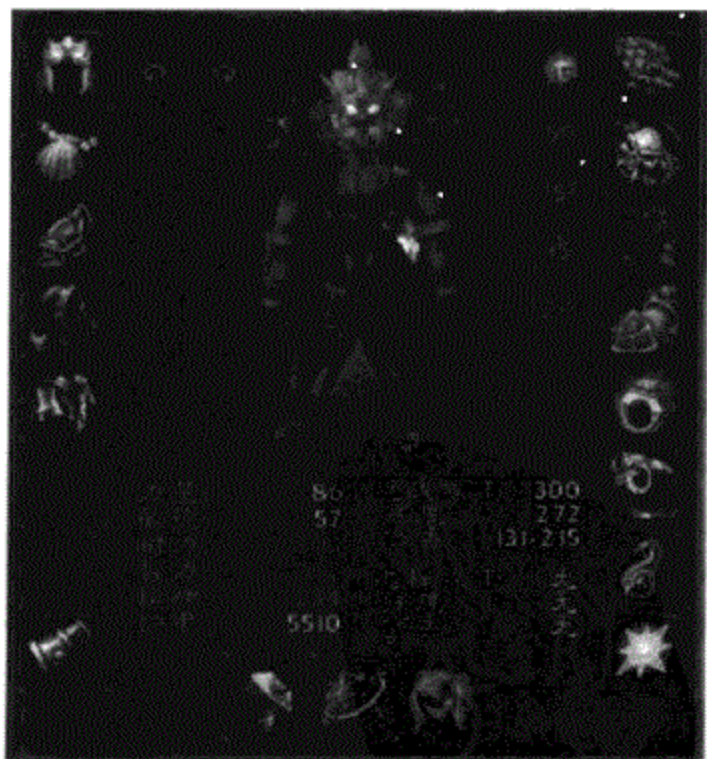


图 8-21 《魔兽世界》物品装备位置

8.4 实体对象设计

在游戏中，会遇到很多实体对象，比如场景中的树、河、桥以及建筑等，这些都是实体对象。在所谓实体对象中，一般有两个基本类型，一类是没有变化，另一类是可以根据玩家的操作进行变化。这类东西很多，比如，可以燃烧的树，可以修好的桥，可以炸毁的建筑，等等。一般称后者为实体对象，前者的设计一般与场景同时进行。

8.4.1 实体对象的含义

所谓实体对象，就是在游戏场景中，可以与玩家进行互动，却对角色属性没有影响的虚拟物体。

实体对象与道具的最大区别在于是否对玩家的属性有影响。任何一个道具的使用都会对游戏中的角色产生影响，虽然这个受影响的角色未必是使用者本身，比如使用攻击类道具使对手的血格降低。而实体对象却不一样，角色在游戏中与实体对象交互时对自己或其他角色不会产生任何影响。

8.4.2 实体对象的作用

实体对象在情节中最大的作用是设置谜题。许多时候是与情节类道具一起使用。比如，设置一道门，如果想过去就必须找到钥匙才能把门打开。这里的门就是实体对象，而钥匙属于道具。

8.4.3 实体对象的设计

在编写游戏策划文档时，实体对象的编写是游戏元素的一个重要组成部分。其格式包括：

- 对象名称：实体对象的名称；
- 设计目的：写明这个实体对象的主要作用；
- 出现场景：在什么场景中出现；
- 基本属性：实体对象所具备的属性；
- 显示状态：用什么视觉效果向玩家进行提示。

在《仙剑奇侠传》中，可以翻箱倒柜地找宝物，宝物当然属于道具范畴，但是装宝物的箱子属于实体对象。下面就是为《华山论剑》设计的一个装有宝物的箱子。

- 对象名称：宝物箱
- 设计目的：在箱子里装有一些可以让玩家找到的道具，包括金钱、

丹药等等；

- 出现场景：在游戏设置的各类屋子中；
- 基本属性：完好度为 100；
- 显示状态：当鼠标停留在箱子上面的时候，箱子会显示一个黄边，双击后箱盖打开。

8.5 游戏元素的形象设计

对于游戏人物的重要性，业界有不同的看法。任天堂的宫本茂曾经在被问到《马里奥》的设计时说：“对游戏来说，好玩是第一位的，我们所有的努力都是围绕着这一点。设计游戏人物，只不过是所有这些努力中的一环。如果游戏不好玩的话，游戏人物即使设计得很好，也是不可能成功的。”而他的美国同行，大名鼎鼎的《蛊惑狼》的设计者 Jason Rubin 却说：“大部分玩家买游戏时，受的是广告、宣传品、游戏包装封面的影响。如果印在封面的游戏人物不能吸引人的话，游戏肯定卖不动！”

在游戏元素的设计中，分为形象特征和属性特征两个层面。属性特征层面是在策划文档中必须描述的部分。形象特征层面的文档编写是根据所在公司或不同设计师的爱好来确定具体的编写方式的。

如果在一个游戏公司中，有一个比较完整且水平比较高的美术制作团队，或者美术总监和原画设计师的水平比较高，关于角色形象设计部分可以省略，美术总监可以根据整个游戏的美术风格，并参考角色名称或角色在游戏中的主要用途来设计角色的形象。

如果公司或美术制作团队的技术力量相对薄弱，或者公司要求设计文档有角色形象设计部分，又或者设计师对形象有具体的要求，都可以在游戏元素中对其形象进行描述。

关于形象特征的设计描述，主要有形象描述、文字描述、特点描述等方法。

所谓形象描述，就是设计师根据自己的设计，在文档中加入元素的具体形象，比如设计师自己画的草图或与自己设计的与角色比较相近的图片等。这种方法可以给美术制作人员一个直观的视觉形象，但是采用这种方式进行形象设计需要游戏设计师有良好的美术功底，能够准确地表达自己的设计思想。如果设计师画的草图并没有表达出自己的设计思想，就很容易给美工造成误导。

所谓文字描述，就是采用文学的手法对角色进行描述。这类的描述尽量采用比较具体的形象描述，比如“大大的眼睛，高高的鼻梁，小小的嘴

唇……”，使美术设计师在脑海里有一个比较清晰的印象，避免一些给人过多想像力的描写方法，比如，“脸形，长一分则长，短一分则短；眉毛，粗一分则粗，细一分则细；……”这类描写方法在文学作品中是非常成功的，它可以使每位读者都产生一个自己喜欢的形象，但是在形象设计的过程中，如果采用这类描写方法，美工脑海里产生的形象很难保证和设计师想像的一样。

特点描述方法是指针对角色突出的特点进行描述，一些共性或不突出的部分由美工自己发挥想像完成。这类描写方法，其具体形象和抽象形象的特征描写重点不同，具体形象主要描写的是气质方面，而抽象形象主要描写的是形象部分。

具像形象特征描写的重点内容如表 8-1 所示。

表 8-1 具像形象特征描写重点

名称	性格特征	形象特征	标志动作
孤独剑客	冷酷	长发	怀里抱剑

抽象形象特征描写的重点内容如表 8-2 所示。

表 8-2 抽象形象特征描写重点

名称	四肢	躯干	头部
外星来客	青蛙	鱼	核桃

本章小结

本章以 RPG 游戏为例着重讲解了角色、道具、实体对象这些游戏元素的设计方法。要制作一款真正优秀的游戏，到底需要设计多少游戏元素呢？这个问题是没有确定的答案的。但是作为游戏设计者，应该知道角色、道具、实体对象这些游戏元素在游戏中起着非常重要的作用。一款游戏的角色、道具和实体对象的设计是否丰富，直接影响到游戏的可玩性。

自测习题

单选试题

1. 游戏元素所具备的不可缺少的特征称为 ()。
 - A. 形象特征
 - B. 使用特征

- C. 装备特征
D. 属性特征
2. 属性特征的设计原则是：突出主题、作用明确、()这三大原则。
A. 种类繁多
B. 说明详细
C. 相互关联
D. 简单明了
3. 游戏角色的设计层面包括形象特征、属性特征、人物背景和()。
A. 性格特征
B. 道具特征
C. 防具特征
D. 武器
4. 在游戏中,道具根据其使用方式的不同大致上可以分为三种:()、装备类和情节类。
A. 使用类
B. 食用类
C. 投掷类
D. 防御类
5. 游戏中能够与玩家交互并具备全部或部分生命特征的生物形象称之为()。
A. 实体对象
B. 使用类道具
C. 装备类道具
D. 游戏角色

课后作业

1. 列举几个你所玩过的游戏的道具,并分别说明它们的基本分类、获得方式。
2. 为一款科幻题材的游戏设计道具,其中要包括使用类道具、装备类道具及情节类道具,每类道具各设计10个。
3. 为一款奇幻风格的网络游戏设计5个实体对象,并说明它们在游戏中的作用。
4. 在你所玩过的游戏中分别找出5个人物角色的典型形象(英雄、反面角色、狡诈者、双面人、盟友),并说明这样的人物形象为游戏带来了怎样的改变。

第9章 游戏规则

学习目标

1. 了解游戏规则的含义及其作用
2. 明确游戏规则构成的要素
3. 掌握游戏规则的编写方法

知识背景

1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛, 热爱游戏
3. 对游戏规则有一定的认识

本章要点

1. 游戏规则的构成要素
2. 游戏规则的编写方法

引言

在介绍游戏元素设计一章中, 已经明确了游戏元素的设计内容及其设计层次, 同时, 也了解到元素属性所具备的两个方面: 属性名称和取值范围。但是, 这些属性如何在游戏中发挥作用? 如何与玩家产生互动? 如何影响游戏的进程呢? 对于这些问题, 就需要制定游戏规则。



游戏规则，又称游戏机制，是游戏的操控部分。在设计游戏规则的过程中，需要考虑许多方面，例如游戏中的人物在行走的时候是否消耗体力值？消耗多少？体力一旦消耗，如何恢复？再如攻击一个敌人或被一个敌人攻击，两者之间的距离对攻击效果有没有影响？攻击的力量对攻击效果有没有影响？攻击方向对攻击效果有没有影响？这些因素如何影响攻击效果？等等。只要是涉及游戏怎么玩的问题，都是属于游戏规则的问题。

游戏是按照一定规则进行的交互式娱乐行为，同样的角色、场景、道具，同样的故事情节，同样的操作平台，只要改变了游戏规则，就变成另外一个游戏了。目前各种游戏类型的划分也是把游戏规则作为重要的划分标准。可见，游戏的规则是游戏中的核心要素，是关键所在。

9.1 游戏规则

9.1.1 游戏规则的含义

在学习游戏本质分析的时候就已经知道，任何一款游戏都有其特定的游戏规则，如果没有这个规则，游戏也就无法进行下去了。在游戏进行的过程中，参与游戏的人员都必须共同遵守的行为规则称作“游戏”。游戏规则是游戏的核心部分，游戏的一切进展和变化都与游戏规则有关。

9.1.2 游戏规则的作用

游戏规则是规定游戏如何运行的法则，其作用好比是一个乐队所演奏的乐谱。如果一个乐队在演出的时候没有乐谱，那么这场演出是无法进行下去的。游戏也一样，一个游戏如果没有一个完整的规则控制整个游戏的各个方面，游戏将无法进行。

9.2 游戏规则的构成要素

通过前面的介绍知道了游戏规则在游戏中所起的作用，但是，在设计游戏的过程中游戏规则应如何进行设计呢？在游戏中，制定出来的规则怎样才能称得起是一个完整的规则呢？这就需要分析游戏规则的构成要素。

下面以现实生活中体育比赛项目的规则为例进行分析，然后通过分析的结果明确规则的制定要素。以羽毛球比赛为例，比赛中，击球落在对方场地，获得一分，这是一个非常常见的体育项目的规则。分析一下这个规则的要素：

在这个规则的执行中，首先出现了一个事情，就是“球落在对方场地”，这个事情与规则的制定是密不可分的，只有球落在对方场地，“你”才能加1分，否则就不能加分；其次，这个事件发生在“你”的身上，如果不是“你”击球，就没有理由给你加分；再次，当我们得知“球落在对方场地”的时候，进行了一个行为，这就是“给你加1分”。

在这个规则中，“球落在对方场地”、“你”、“获得1分”这三个要素是缺一不可的。如果缺少“球落在对方场地”这一事件，就不知道为什么要“加1分”；如果不是“你”击球，就不知道为什么要把这1分加给“你”；如果没有“给你加1分”这个规则，就不知道“你”击球，而“球落在对方场地”是在干什么，或者说不知道有什么作用。

通过这个例子的分析，可以初步了解羽毛球比赛的规则或运行机制，并了解到其三方面的构成要素，包括：

- “球落在对方场地”的事件；
- 进行击球行为的“你”；
- “获得1分”的对应规则。

可以把这三个要素分别称为：相关事件、事件主体、对应规则。游戏规则也是由这三个要素构成的。

1. 相关事件

(1) 相关事件的含义

任何一个规则的制定都和某个事件相关联，换句话说，制定规则的目的就是为了规范某类行为或是做事的准则。比如，上班时公司规定，员工每迟到一次罚款5元，这个规则的制定是针对迟到这个行为的，与某个人无关。在游戏中也是如此，比如玩家在游戏中每次攻击一个怪物，其属性就会获得相应的变化，如不进行“打怪”的行为，其属性就不会按相应的规则变化。因此得出一个结论，规则与事件是互相关联的。这种能够触发某类规则的事件，叫做规则的相关事件，简称相关事件。

(2) 相关事件的构成要素

构成相关事件的因素有两个：一是事件的完整性；二是与某个规则的关联性。

所谓事件的完整性，指的是事件发生之后，一定要有与其对应的结果。比如在羽毛球比赛中，击中了羽毛球，但是，羽毛球能不能落到“对方的场地”还是一个未知：可能落在“场地之外”，也可能落在“自己的场地”。如果一个事件只知道过程而不知道结果，这个事件就不是规则中的相关事件。

所谓的与规则的关联性，是指事件的结果必须与一个规则对应。如果

一个事件没有任何一个规则与之对应，这个事件也不是相关事件。比如在回家的路上踢飞了一个石子，踢过之后没有任何反映，这个就不是相关事件。

2. 事件主体

生活中一个事件的发生，必定会有使这个事件产生的人或其他物质。如果没有这个人或物质，任何事件都是无法产生的。如果没人打球，就不会有“球落到场地”的这个事件；如果没有人上班，就不会有“迟到”这个事件。在游戏规则或规则的制定中，事件主体是不可缺少的重要因素。这个引发相关事件的人或其他物质，叫事件主体。

3. 对应规则

(1) 对应规则的含义

所谓的对应规则，就是依据相关事件进行的特定行为，简称规则。游戏规则的制定通常是指对应规则的制定。

(2) 对应规则的类型

在通常情况下，对应规则一定是与规则中的事件主体有关。这种关系可以是间接的，也可以是直接的。

所谓直接关系，就是在相关事件出现之后，直接在事件主体上产生作用，而不需要其他的条件。在刚才提到的“羽毛球比赛”当中，当“球落到对方场地”的时候，“你”就直接“获得1分”，这种情况就是直接关系。

在游戏中，玩家进行“打怪”，首先怪物要损失血格，当“血”用尽之后，“怪物”死亡，玩家加分。这种先作用于其他物体，通过其他物体的反映，再作用于事件主体的对应措施，叫间接关系。

(3) 对应规则的组成

在电子游戏中，对应规则的具体体现方式是计算公式。计算公式一般包括两个部分：一是运算的规则；一是与运算相关的数据。

例如， $a=b+c$ ，这是一个最简单的公式。其中， a ， b ， c 是公式需要处理的数据，而 $+$ 、 $=$ 是运算符号，代表着特定的运算规则。

在游戏规则的设计中，数据的来源是游戏元素的属性状态，在游戏规则中，我们只需主要考虑运算规则即可。

9.3 游戏规则的编写

9.3.1 游戏规则的编写方法

编写游戏规则时需要详细说明技能名称、采用公式以及公式的说明和

计算，还要说明此类行为适合哪些角色等问题。

下面以角色为例讲解游戏规则的编写方法。

(1) 在设计角色规则的时候，我们为角色设计了普通攻击的动作，为了说明普通攻击这个相关事件的对应规则，首先要确定这个动作的名称。

动作名称：普通攻击。

说明：角色在正常情况下，使用兵器或无兵器情况下的行为。

(2) 在写完规则的说明之后，需要描述此规则的计算公式，这部分是规则描述的核心所在，是游戏规则中的对应规则部分。

动作名称：普通攻击。

说明：角色在正常情况下，使用兵器或无兵器情况下的行为。

公式： $(\text{职业的基础伤害值} + \text{武器的伤害力}) \times (\text{力量} + 100) / 100$ 。

(3) 在描述公式之后，也可以就这个公式进行一下推算。此项说明是可选的，可以根据公式的复杂程度进行取舍。

动作名称：普通攻击。

说明：角色在正常情况下，使用兵器或无兵器情况下的行为。

公式： $(\text{攻击力} + \text{武器攻击力}) \times (\text{力量} + 100) / 10$ 。

推算：角色攻击力为 200；武器攻击力为 10；角色力量为 30。

本公式的计算结果为 2730。

注意：在编写游戏规则的时候会涉及许多公式，对关键的公式或比较难理解的公式，用推算的方式进行说明是非常有必要的。

(4) 当文档对某个规则进行了名称、说明、公式及推算的描述之后，还要说明这个规则的适用范围，也就是规则的事件主体。

注意：在游戏规则的文档描述中对某个的公式的描述在整个文档中是惟一的，当然这个公式可以被其他公式所调用。

动作名称：普通攻击。

说明：角色在正常情况下，使用兵器或无兵器情况下的行为。

公式：攻击效果为 $(\text{角色攻击力} + \text{武器攻击力}) \times (\text{角色力量} + 100) / 10$ 。

推算：角色攻击力为 200；武器攻击力为 10；角色力量为 30；本公式的计算结果为 $(200 + 10) \times (30 + 100) / 10 = 2730$ 。

触发：玩家操作。

适用：游戏中的所有角色。

动作名称：刺杀。

说明：角色在使用长枪时使用的攻击技巧。

公式：普通攻击效果 $\times 2 = [(\text{攻击力} + \text{武器攻击力}) \times (\text{力量} + 100) / 10] \times 2$ 。

推算：无。

触发：玩家操作。

适用：使用长枪的角色。

这里，关于刺杀的公式就用两个公式表述。

9.3.2 游戏规则体系

游戏规则体系包括角色行为操作规则、角色的成长规则、道具相关规则等几个方面的内容和描述。

1. 角色行为规则

角色行为规则也可以称作玩家操作规则，其主要内容是描述在游戏中关于玩家有什么操作，游戏角色按照玩家的操作进行某类动作时都按照怎样的规则进行。比如，行走、跳越、攻击、防御……这一部分游戏规则也可以称为角色技能或者职业技能。

2. 角色的成长规则

不同的游戏类型对于玩家扮演的角色技能要求是不一样的，有些游戏类型对技能的要求是与现实生活相一致的，比如动作类游戏要求玩家的操作动作迅速灵活、熟练；经营策略类游戏则更多地要求玩家运用自己的智力；实时战略类游戏一方面要求操作熟练，另一方面要求智力和技巧。这样的游戏通常具备比较好的耐玩性，因为玩家需要不断地训练自己。但是训练是需要过程和时间的，因此玩家会反复玩这些游戏。对于这些游戏类型来讲，必须考虑提供难度不等的关卡，以便新手和老手都能很好地玩这些游戏而不感到厌倦。

而另外一些游戏需要玩家训练的是一种虚拟技能。虚拟技能与真实技能是不一样的，不是每个玩家都可以具备真实的技能，但他们却都可以具备虚拟技能。在 FPS 类型的游戏（如图 9-1 所示）中取得好的成绩，因为这涉及玩家自身的状态和刻苦程度，毕竟游戏是为了娱乐，而为了竞技目标刻苦训练的玩家实在是少数。但一般来讲，只要玩家花费一定的工夫去玩游戏，就会在玩的同时达到一步步掌握游戏中高级虚拟技能的目的，这也是一种成就感。

在追求虚拟技能的游戏里，玩家角色的成长是按照下面的步骤进行的：
通过战斗获得经验值→升级→提高战斗能力

但是，经验值为多少可以升级，升级之后战斗能力能得到多少提高，这就是游戏设计人员需要考虑的事情。



图 9-1 FPS 游戏《毁灭战士 3》

(1) 游戏中级别的设置规则

游戏设计人员首先需要考虑游戏中一种类型的技能所能达到的最高能力是什么样的情况。例如，武侠类游戏之中的某种武功技能最高级别的伤害能力、防护能力；战略类游戏的最高级别，例如武将的带兵数量上限、策略能力等。当然，这个时候就需要根据不同技能之间的关系进行协调，例如同样级别的最好攻击技能对同样级别的最强防御技能是什么样的情况，这也是一个平衡问题。否则，如果防御的效果太好，大家都使用防御技术，那战斗就没有了趣味；而攻击的效果太好，大家都学习攻击技术，那么在游戏中取得胜利的偶然性就太高（先攻击的占优势）。

不同的游戏在考虑技能和级别的时候有不同的考虑，有的游戏将级别和玩家角色相联系，玩家只有一个或几个类型的级别。而另外一些游戏则对不同的技能分别设置级别。这个时候，级别的设置就有了细微的差异。

考虑好最高的级别后，就可以按照线性的原则平均划分级别。比如可以将级别划分为 0~100，这样做可以让玩家在游戏中多次升级，不断地提高级别，不断地给玩家兴奋点。然后接着设计在某一级别下技能的具体能力，如攻击力和防御力。原则上，由于级别基本是线性的，具体技能也应该是线性的：在低级级别下能力弱，在高级级别下能力强。但是，为了区分出不同技能的差异，可以定义某种低级技能在达到一定的高级级别后，能力不再增加，而高级技能在低级级别下无法学习。如果每项技能都有自己的级别，还可以定义一些特别的技能，让其以一种非线性的模式发展，例如在低级别下能力较差，而在高级别或者一定条件下就有很强的能力。但是对于这种非线性的设计，一定要考虑不能过于偏离基本的级别限制，

否则整个游戏的平衡性就被打破了。

通常来讲，高级技能的种类应该比较少，而且在玩家开始玩游戏的时候不容易学习，或者因受到限制而根本无法学习。这样就避免了玩家都去学习高级技能，而低级技能则成为没有用处的摆设。

（2）升级所需经验的设计

在游戏中设计玩家升级所需要的经验是一个困难的问题，因为要涉及几个因素，包括玩家战斗经验的获取情况、玩家敌人的设置情况以及游戏类型的影响等。

玩家升级对于不同的游戏，应该遵循以下不同的原则：

➤ 单机游戏

应该让玩家在花费大致相同的时间和精力的条件下升级，在达到和接近最高级别的时候，玩家应该完成整个游戏，这样就能以最佳的模式完成整个游戏。在整个游戏中，玩家不断受到升级的鼓励和刺激。

➤ 网络游戏

级别越高，升级越难——最高级别对于玩家来说基本上是不可能达到的。因为网络游戏是很多玩家在一起长期玩的游戏，游戏中不能积累过多的高级别游戏玩家。

因为随着玩家级别的提高，攻击力也随着提高，那么对敌人的伤害能力也相应地有了提高，所以游戏设计人员需要给玩家安排更厉害的敌人。这时关于经验的获取就有了不同的安排，一种情况是随着用户级别的提高，玩家与低级别的敌人战斗得不到经验值，与高级别的敌人战斗则能得到类似大小的经验值。但是这么安排，玩家就会老是感觉得到的经验值相同，没有升级的感觉（这种情况在网络游戏中还是比较常见的）。因此，更简单的考虑是战胜高级别的敌人能得到更高的经验值，让玩家能感觉到自己的经验在迅速积累。

具体的升级情况，还需要在游戏开发完成之后的测试过程中，对这些值的参数进行一定的调整，以便真正符合具体的情况。

（3）场景转换的规则

在 RPG（特别是 MMORPG）中，游戏设计者需要考虑如何让玩家在适当的时候转到下一个场景中。与前面所提及的规则相比，场景转换是游戏中的一个潜在的规则。最简单也是最常用的办法就是游戏设计者通过设计游戏角色打怪所获得经验的比率，从而使玩家过渡到下一个场景。例如在《魔兽世界》中，当角色消灭比自己等级低 5 级的怪物时，将不会获得任何经验值。如果玩家想提升自己的等级就需要去下一个场景中寻找与自己等级相配的怪物。

另外，通过任务的手段也可以达到使玩家场景转换的目的。比如在《暗

《黑破坏神 II》(如图 9-2 所示)中, 玩家通过完成不同的任务, 从而一步步探索出新的区域。



图 9-2 《暗黑破坏神 II》

3. 道具相关规则

游戏中的道具设计也有其相关规则, 具体可以分为以下几种。

(1) 物品掉落规则

在制定物品掉落规则时, 通常将物品按照不同等级和不同类别对游戏中的道具进行分组。一般情况下, 可以将物品和道具分为三类: 杂物、装备、奇物。各类物品可以根据具体的功能强弱, 分成不同的等级, 比如一级装备、二级装备、三级装备等。

物品掉落分为两种方式: 随机掉落和记数掉落。所谓随机掉落就是在玩家杀死怪物或完成某项任务时, 根据具体概率出现的物品。所谓记数掉落是指游戏中某个特定的规则出现固定的次数后, 就会出现某类固定的物品。

(2) 物品装备的规则

在游戏中设计者会对装备类道具做一定的限制, 道具装备限制可以分为以下几种。

➤ 人物属性的限制

在很多 MMORPG 游戏中, 武器防具装备的限制条件是角色的基本属性。例如在《奇迹》中, 只有角色的力量、敏捷、智慧满足装备需要时(根据物品的不同, 需要满足的属性也不一样), 该装备才可以被角色所装备。

➤ 人物等级的限制

游戏设计人员会根据角色的成长阶段而设计各种五花八门的装备, 同

样这些装备也被角色的等级所限制着（大多数游戏的装备只进行最低级别限制）。

➤ 人物职业的限制

在大多数 RPG 中，角色都被分配了各种各样的职业。游戏设计人员会针对不同的职业设计一些特殊的道具，从而突出该职业的特点。但同时这些道具也只能被该职业的角色所装备。

以上这些限制是游戏中物品装备常用的规则。在很多游戏中一个物品的限制可能是多样的，比如《黑暗破坏神》中的物品装备条件，既需要人物属性达到一定的数值，同样又需要有角色等级。

在游戏中对物品做一定的限制有助于游戏系统的平衡。试想一下，如果一个刚刚进入游戏的角色就可以拿着最终武器去闯关的话，会是一个什么样的结果？

(3) 金融系统规则

在游戏中货币和物品的平衡也非常重要，当然经营性的游戏中也许货币和物品的平衡就是游戏的直接目标。对于一般的游戏来讲，使用货币的主要目的是购买物品，而物品的主要作用是帮助用户升级，因此，货币的最终影响还是针对玩家的升级而言的。

比如有两种不同的物品，一种物品可以算是消耗性的，比如药品，或者一种只能限次使用的武器等等；另一种物品是非消耗性的，比如武器装备等。

这两种物品对玩家角色的影响是不同的，消耗性的物品是通过帮助角色进行战斗，从而间接帮助用户升级的；而非消耗性的物品一般可以被角色直接装备，以增强角色的攻击和防御能力，直接起到与升级类似的功能。这两种物品一般都需要限制其能力，因为如果它们的功能过于强大，就将直接影响到游戏的平衡。当然，为了增加游戏的娱乐性，不妨给游戏中增加各种各样的超级宝物，但是不能发展到破坏游戏平衡的地步。一个游戏中的超级宝物一般是有限的，比如每个类型只有 1~2 个。对于一般的物品，基本上没有太多的限制，但是即使是普通宝物，如果设计太多也会破坏游戏的平衡，至少玩家与敌人战斗的乐趣就减少了一半，这时玩家就只能有简单获得经验的快乐，而不再有得到金钱和物品的快乐了。

游戏中的货币和物品一般都是通过工作、战斗等方式产生的，而 NPC 中的货币和物品通常是游戏自动产生的。一般来讲，只有通过消耗物品，这些物品才可以减少。这个时候，最常出现的问题就是游戏中的货币、物品以及士兵的数量越来越多，那些数字越来越令人恐怖并让人难以置信。

一般来讲，上面出现的这种情况对于单机游戏来说不是大问题，游戏玩家还可以从中体验到当富翁的成就感，而且游戏玩家一旦通过游戏，就

必须重头来过，不会产生上面所说的问题。但对于网络游戏来说，这种情况很可能成为严重问题。因此在网络游戏中一定要限制货币和物品的生产，并且为货币和物品的消耗增加必要的途径，使得游戏中的总价值保持在一定的水平上，就好比中央银行控制人民币的发行量一样，游戏也要潜在地达到类似的目的。

单机游戏可能不需要考虑通货膨胀的问题，但是太大的数字对于玩家来讲，也会失去敏感程度。对于动辄出现“十万”和“一百万”这样的数字，玩家就会感觉麻木，反而在游戏的过程中没有过多的成就感，除非他们是在玩像《大富翁》这样的以挣钱为目的的游戏，否则，他们不会因此感觉过于兴奋。因此，游戏设计人员也应该考虑到这一点，不能给玩家太多的挣钱渠道，而且必须设计其他适宜的方式，让玩家消耗掉他们的金钱，例如《仙剑奇侠传》中的强大攻击方式：乾坤一掷。

设计游戏时要考虑游戏的平衡性，但更需要在游戏测试的过程中根据实际测试的效果加以调整。有些时候，在实际开发过程中，开发人员也许考虑不到在游戏中一种职业或者一种技能的另类用法会导致这种职业的好处大大增加，这就需要对该职业或技能做动态调整。有些网络游戏甚至会在实际运行中根据情况进行随时微调。

本章小结

游戏规则部分是策划文档中很重要的部分，因为它描述了在游戏中玩家可以做什么，以及游戏如何运行。要极为深入细致地描写玩家如何在游戏世界中完成不同的动作以及这些动作会产生什么样的结果。一个游戏就是一个非常宏大的相互依赖的网络——几乎游戏中的每一个元素最终都要同其他的一切发生联系，而联系的纽带就是规则！

自测习题

单选试题

1. 在游戏进行时，所有参与游戏的人员都必须共同遵守的行为规则，称作（ ）。
 - A. 游戏规则
 - B. 游戏条件
 - C. 游戏准则
 - D. 游戏剧情

2. 规则与事件是互相关联的, 这种能够触发某类规则的事件, 叫做 ()。
 - A. 主要事件
 - B. 次要事件
 - C. 规则的相关事件
 - D. 相关规则
3. 一个游戏如果没有一个完整的 () 控制整个游戏的各个方面, 游戏将无法进行。
 - A. 游戏剧情
 - B. 游戏角色
 - C. 游戏道具
 - D. 游戏规则
4. 所谓的交互性, 就是游戏参与者在参与游戏的过程中, 其行为受到 () 的限制的同时也影响游戏的进程和结果。
 - A. 游戏管理人员
 - B. 规则
 - C. 机器配置
 - D. 游戏显示方式
5. 游戏规则的构成要素是相关事件、事件主体和 ()。
 - A. 主要事件
 - B. 对应规则
 - C. 物品属性
 - D. 次要事件

课后作业

1. 阐述游戏规则在游戏中的作用。
2. 设计一套物品掉落规则。
3. 设计一套物品装备规则。
4. 设计一套金融系统规则。

第 10 章 平衡设定

学习目标

1. 了解游戏中平衡的类型
2. 理解电子游戏公式设计的平衡性

知识背景

1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛，热爱游戏
3. 对游戏的平衡设定有一定的认识

本章要点

1. 游戏公式设计的平衡性
2. 游戏公式设计的系统性

引言

在一个游戏设计中，游戏规则的制定是关键的一环，而计算公式是一个游戏规则的重要体现方式。计算公式设计得好坏，直接关系到游戏的可玩性、稳定性，甚至关系到游戏运行的安全性。

在见过或玩过的许多游戏中，有很多画面精致、故事感人、音乐震撼、因素丰富……但玩家就是感觉游戏性不强，这种情况产生的原因往往就是游戏的公式设计得不合理。



10.1 公式设计的平衡性

设计一款优秀的游戏需要很多方面的因素共同支持，游戏的平衡性在其中扮演着相当重要的作用，如果游戏没有平衡性，就意味着这个游戏走向了失败。

游戏的平衡对于它的生命期和耐玩度起着至关重要的作用。对于 RPG 游戏来说，设计平衡的游戏，能吸引人尝试使用不同的游戏角色和不同的游戏技能，能让人有信心花时间苦练自己喜欢的游戏角色和技能。因为在一个平衡的游戏中，任何角色都有可能成功，只要自己的技术和水平够高。如果游戏的平衡性设计没有得到保证，几乎所有的玩家都会去选择和使用他们认为强大的角色和技能，那些游戏设计人员设计得不合理的角色和技能就没有玩家去选择和使用，这实际上是对游戏进行简化了，这会导致游戏的可玩性大大降低。

对于网络游戏来讲，游戏平衡更为重要，而且设计起来更加困难。这是因为网络游戏本身是由多个玩家来玩的，游戏的可玩性就是依赖于每个玩家自己创造故事，因此必须提供一个很好的背景和社会基础，才能允许每个玩家很好地创造自己的故事，而平衡性就是其中最重要的一部分，它是保证网络游戏公平进行的一个重要因素。由于每个玩家都会从自己的角度去考虑问题，智能性是游戏 AI 远远赶不上的，因此游戏设计人员要从多个角度出发进行考虑，而不要像单机游戏那样只去维护一个主角，这就增加了平衡性的设计难度。

10.1.1 静态平衡

静态平衡与游戏的规则以及它们之间的相互作用有关，具体的例子可以参照作战游戏个体间的相对实力。例如，在游戏《马里奥》中的角色 Mario 跳过的平均距离对照游戏中两个平台间的平均距离。通常，在谈及游戏平衡时，大多数人无意中指的都是静态平衡。

静态平衡是一种典型的游戏平衡，是一种过程。为了避免那些使游戏崩溃的显性元素和逆行策略出现，必须确保游戏完美地和所有元素紧密结合。

1. 优势策略

游戏策略是典型的游戏理论术语。优势策略是一个在任何环境下超越其他可选择的、最好的策略。这并不意味着它能成功，但应该保证它不会失败（严格地说，强有力的优势策略保证会成功，而软弱的优势策略保证不会失败）。

强有力的优势策略并不会取悦人心，但删减软弱的优势策略时应该注意——有时它们是有价值的（比如，在象棋中强制双方和局）。当排除软弱的优势策略时，需要确保它对于整体确实没有价值。

把这些经典的游戏理论应用在真实的游戏时，它的难点是复杂性大大地增加了。典型的游戏理论以参数的形式处理简单的游戏，比如投一枚硬币；然而有的游戏，比如说在 Westwood 的《红色警戒》中，有数百个变量，面对这么多的变量，要处理起来是很残酷的，它们的价值是连续且有效的，并不像投硬币的正反面那样不连续。这意味着作为优势策略的标志有些模糊，它们的边界是连续的，一个玩家支配的优势策略在其他玩家手中会导致失败。

虽然在理论上，一个游戏策略可能是正确的，但它可能不会有趣。游戏的玩家是真实的人，会有不同的看法、能力和喜好。如果硬要他们去适应一些理论，对于玩家会有很大的伤害。这是平衡游戏最大的问题。游戏设计者可以运用完美的数学和科学的方法去解决问题，但玩家并没有感受到，这应该就是游戏设计者的事了。事实上，这种游戏平衡的最后阶段是真正区分游戏设计的关键。

例如，在《红色警戒》中，一个经验丰富的玩家，当他在使用某军队时，在游戏开始部分会把所有精力都用在建造大量的坦克上，然后用它们一起去攻击敌人的基地，对于那些尚未准备好的对手，这种方法通常会取得胜利。当然，由于包含了许多的变量，因此不能确定这就是一个优势策略。也就是说，不注意对手的动向而采取行动，这并不是一个最好的策略，但它的确是一个接近优势的策略。

所有这些例子都是为了说明优势策略并不适用于目前的电子游戏，必须尽量避免使用它。它会使游戏的博弈性崩溃。一个单一的优势策略足以破坏一个游戏的平衡性。在同一环境下潜在的策略是隐性策略，没有理性的玩家会选择使用它。

有时候游戏中的一个 Bug 可能会对玩家有用。比如说，在游戏《超级街头霸王》中，如图 10-1 所示，神秘的人物 Akuma 与游戏中的其他人物完全不平衡，他的攻击极其强大，他所发出的冲击波其他人根本无法承受，玩家的优势策略就是使用 Akuma，如果对手选择其他人，他几乎一定会输。如果对手也用 Akuma，那么他们的技能水平相当，结果很可能是和局，为了确保公平，惟一的选择就是在任何对战中都要禁止使用这个人。并不是只有这个游戏才有这种不平衡的人物，比如在《拳皇》、《侍魂》等游戏中都存在这样的人物，它对其他玩家来说会导致游戏崩溃。



图 10-1 超级街头霸王

2. 对称平衡

对称是平衡游戏的最简单的方法。每一个玩家（包括电脑）都拥有相同的起始条件和能力。这样就能确保游戏的结果只依赖玩家的技能水平。但是这种方法只适合那些抽象的游戏，比如国际象棋。可以设想，在一个模拟实战的游戏中，将步兵、骑兵、弓箭手完全对称的排列起来会让人感到不自然，游戏很快就会变得乏味。甚至在抽象的游戏当中，纯对称也会受到限制。

对称主要用于平衡多个玩家的游戏，也可以用于平衡单个玩家的游戏。它有一个很好的出发点，就是能够确保电脑控制的实体与玩家大致平衡。然而，对称是一个相当单一的方法，它会导致一部分玩家直接面对策略，它会使玩家冒与受限的简单游戏针锋相对的风险。比如电脑向玩家投出 X，而玩家不得不用 Y 来反馈。这就相当于怂恿电脑向玩家投出更多的 X。这样做，不会让玩家感到游戏博弈的独特和有趣。

3. 传递关系

简单地说，传递关系是在两个或多个实体间定义的一种单一关系。比如，A 能击败 B，B 能击败 C，C 击败不了任何人（这里就暗示了 A 可以击败 C）。

注意这个关系的表面价值，看起来它的传递关系没有什么用处，但是如果可以在的条件下能够选择 A 时，为什么还要去使用 C 呢？这就是需要平衡的地方。有效的实体需要较高的成本。这种成本可以是人们在生活中取回奖励实体的过程，或者为了得到实体而必须忍受的反复实验，应该承认它的价值。无法直接定量的这些间接的成本，就是影子成本。影子成本可以被调节，但不能被直接修改。

没有影子成本平衡的纯传递关系会导致游戏博弈性不高或者不严格。

这样就会破坏平衡性。然而，一些被允许的动态晋级或衰退可能会使游戏博弈更加有趣。当然，在设计游戏时应该确保玩家能够恢复到先前的级别。比如《暗黑破坏神》中，就允许玩家从他之前的尸体中重新找回他的装备。

传递关系在游戏中非常普遍，特别是在第一人称射击游戏中。例如在最早的标志性游戏《DOOM》（毁灭战士）中，如图 10-2 所示，游戏在刚开始的时候，玩家只有一把差劲的手枪来与怪物抗衡，每个怪物都要多开几枪才能打死。当游戏进行一段时间以后，玩家会找到更有效的霰弹枪，这时玩家可以比较容易地打死怪物，然后怪物会变得更加难杀死，霰弹枪的弹药也会越来越少。这样玩家就回到了起始点：拥有一把差劲的武器。玩家需要像前面一样，寻找其他更加强大的武器，这就是游戏吸引玩家，并且驱使玩家进行下去的地方。

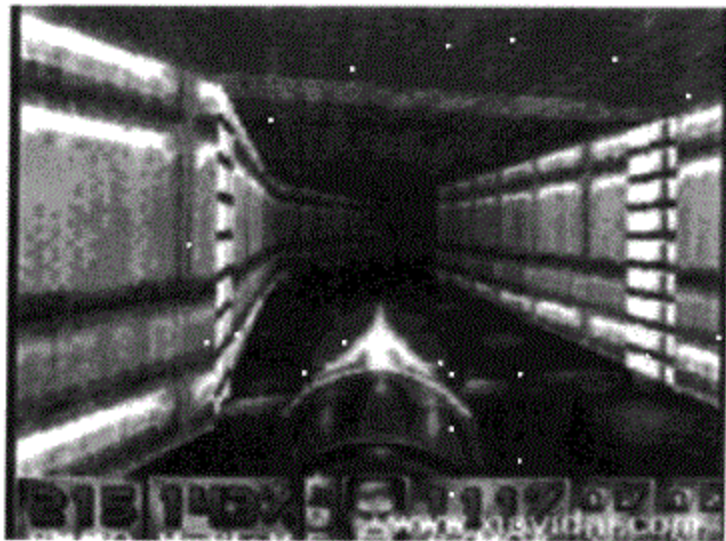


图 10-2 《DOOM》

传递关系用于游戏中，主要是为了不断地驱动玩家达到目的。玩家需要不断地提升自己的能力，直到达到目的。达到目的后，游戏也就结束了。

同样地，传递关系只在有明确结束点的游戏中才真正有用。传递关系很少用于那些末端开口的游戏中，这些游戏没有结束循环与把玩家带回起点的办法。例如多人竞技游戏《Quake III》——在这些游戏中，循环是通过玩家的死亡来结束的。

任何包含浓缩或增强玩家能力的游戏都采用了传递关系。比如：

► 《马里奥》

《马里奥》游戏，如图 10-3 所示，是采用了一系列侧面卷轴的平台游戏。角色的级别就是 Mario 的能力。吃了一个蘑菇，Mario 的个头就会增长一倍；吃了其他的道具，Mario 还会具有其他的能力，包括飞行和无敌，等等。

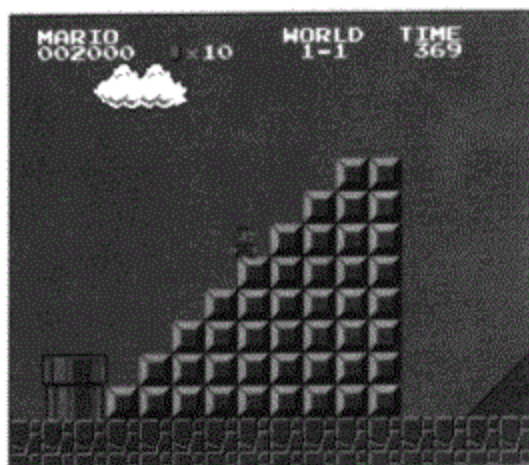


图 10-3 《马里奥》

➤ 《塞达尔》

《塞达尔》是一款组织管理严密的角色扮演游戏，如图 10-4 所示。主人公 link 通过收集物件来提高他的技能和持久力。游戏的基本内容是通过在一系列的地牢中冒险地解决了全部的需求。通常，每个地牢都有各种各样的奖励来提高 link 的能力。这里提及它的一个非常好的设计，这种增强的能力在他穿越隐秘的地牢时非常有用。

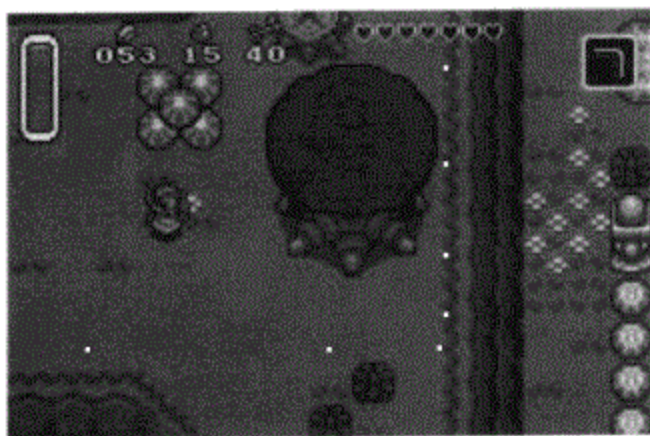


图 10-4 《塞达尔》

➤ 《模拟人生》

《模拟人生》是一款家庭模拟类游戏，如图 10-5 所示，它允许玩家创造和布置房间，然后在里面安排家庭生活。玩家可以购买每一件家庭物品，在一个物品上花费的钱越多，它就越有效。比如：它可能会占更少的空间、变得更漂亮或者发挥更大的作用。

4. 不传递关系

最显而易见的例子就是孩子们经常玩的游戏“剪刀、石头、布”，其规则基本上就是剪刀胜布，布胜石头，石头胜剪刀。



图 10-5 《模拟人生》

“剪刀、石头、布”是一种零和游戏。也就是说，如果一方胜利，则另一方一定输。如果一方是平局，则另一方也一定会是平局。许多有趣的游戏都是零和游戏：玩家胜（或者玩家队胜），那么电脑（或者玩家的对手）就负。

类似“剪刀、石头、布”的这种三向不传递关系已经成为大部分即时策略类游戏平衡的典范，它在其他类型的游戏中也有广泛的应用，比如赛车游戏和角色扮演类游戏。静态的不传递关系虽然在美学上比传递关系更合适，但它不会使游戏博弈有所创新。玩家很容易就学会简单的关联，然后运用最好的策略，解决的办法是动态地改变这种关系。

三向不传递关系另外的问题是它毫无变化的形式，往往是每一关都采用相同的样式。从而可以预料出游戏的风格，这会导致游戏令人厌倦。为了使游戏博弈更加有趣，可以变更影子成本来改变已选择策略的独特性。

5. 交替平衡

两个实体间的关联并不都能在低级和高级之间转化，一个实体可能会比其他实体在某些方面更好一些，但在某方面却不是，但普通的改进有时却能够通过环境的转变而获得。比如手枪在陆地上比鱼叉更有效，但是在水中却相反。

在《模拟人生》游戏中可以找到很好的交替换位的例子。当玩家赚到钱，选择为他的家庭提高生活环境时，就可以选择许多家具物品。有些物品在某些地方会比其他物品好，在另一些地方却比其他物品差。比如说，一张昂贵的床可以改善房间的外观，但是一张相对不太漂亮的床却更加舒适，玩家不得不决定如何取舍。

这种平衡方法在角色扮演游戏中非常普遍。比如玩家在创建游戏人物时，就需要利用模拟骰子滚动的方式给人物的特征分配点数，比如力量、体力和智力等。做完这些，玩家通常需要把点数从一个地方移动到另一个地方。

6. 结合

传递关系和不传递关系不必包含单一的实体。也就是说，不需要指定弓箭手必须击败步兵。在一些游戏平衡中，两个以上的实体会当做一个整体来看待。比如说，即使一个步兵不足以打败一个弓箭手，也可以让一个步兵和其他兵种结合使用以达到这种能力。

作为游戏设计者，不需要把所有各种可能的实体都明确地包含在游戏中，但需要意识到它们的存在，然后通过修改实体本身来平衡个别棘手的实体，如可以使用影子成本来补偿它们。先前提到《红色警戒》游戏中的坦克冲锋可以通过修改影子成本来避免，这样，在游戏的开始部分，制造坦克就需要很高的花费。在单人游戏中，低级别不接受这种实体，但多人游戏是一种混战状态，平衡问题就涌现出来了。

一般地，如果注意了基本的平衡，那么这种组合对游戏的影响就不是重要的问题，如果基础坚固并且平稳，就不会陷入组合所带来的困难。

7. 循环平衡

游戏的基本进程是先从静态开始：最后动态平衡，然后从一条途径获得平衡，再从另一条途径获得平衡。它像秋千一样前后摆动，先是一个玩家领先，然后另外一个玩家领先，直到某个玩家最后领先到别人追不上为止。

为了游戏最后圆满结束，游戏系统需要得到玩家的积极反馈，但玩家不能太过分。许多作战游戏，比如《魔兽争霸》游戏，不让占领和利用敌人的工厂，而只允许摧毁和破坏它们。如果允许玩家使用敌人的工厂制造出军队，那么游戏很快就会失去平衡。

为了使玩家保持实用上的平衡，让游戏保持趣味性，给那些落后者赶上来的机会。一个游戏如果稍微有一点优势就会导致一个玩家巨大的胜利，那么它不会具有娱乐性。简单地说，如果要在设计中使用积极的循环反馈，那么要确保它在实施之前有合理的响应时间。

另外还需要计算积极反馈和消极反馈。假设已经使用敌人的一个棋子，但必须要付出代价，这就意味着不能“自由”地使用。比如在《地下城守护者》中，玩家可以通过拷问，把敌人转化成自己的人，一旦成功之后，他们必须要玩家提供食物和金钱，还有睡觉的地方。这种转化的过程同样需要时间，如果不小心，还有可能会杀死他们。所以这不是一个强有力的

优势策略。

另一个解决办法是给落后的玩家提供随机因素，仅仅是靠纯运气因素来让玩家赶上。当然，如果随机因素是直接的，它可能会脱离玩家，但至少它增加了游戏的多样性和不确定性。

10.1.2 动态平衡

分析游戏的动态平衡可以更严格地划分游戏开始、游戏过程和游戏结束三个阶段。而把游戏划分三个不连续的阶段的目的是为了更好对它进行分析，但需要考虑整个游戏中的连续过程，从开始到结束。这与静态平衡不同，因为我们需要考虑玩家的交互或者玩家和静态平衡系统间的交互。

1. 动态平衡的意义

动态平衡意味着把游戏系统恢复到平衡位置。那么，讨论的游戏平衡应该假设游戏开始是一个需要恢复平衡的系统。在某些方面，平衡的部分是玩家自己，没有必要为玩得好的玩家设置障碍，这样新手就能自己控制，可以很快感受到游戏的平衡。

平衡游戏的目的是使游戏中心一致、明了，不让那些利用游戏的漏洞和缺点的玩家取得优势。另外一个目的就是确保游戏的娱乐性。

游戏系统最初应该是静态平衡的，一旦运转起来，就应该维持一种不同形式的平衡——动态平衡。一般玩家可以利用3种交互模式：维护平衡、建立平衡与破坏平衡。

➤ 维护平衡类游戏

顾名思义，维护平衡类游戏的目的是保持游戏中现有游戏元素的现状，维持目前的平衡。游戏中的平衡维持得越久，游戏玩的时间越长，一旦游戏中的平衡被打破了，这个游戏就结束了。

例如：目前流行的赛车类游戏。玩家通过各种手段维持目前的平衡，也就是说，尽量维持赛车在赛道上正常的形式。一旦赛车被撞毁，这个平衡被打破，游戏也就结束了，如图10-6所示。

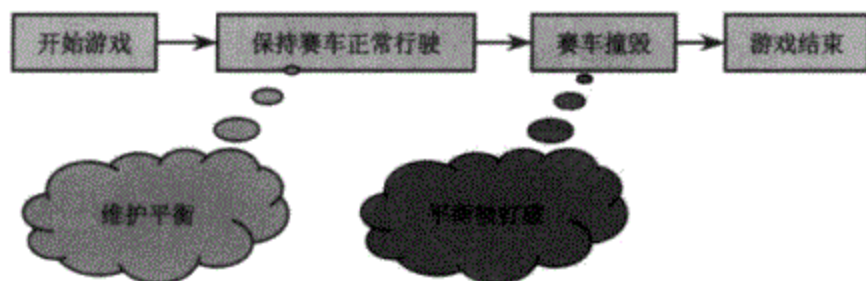


图 10-6 维护平衡类

也有的游戏可以让玩家恢复原有的平衡，使比赛继续，最终得到一个

结果。有许多赛车类游戏属于这一种，撞车以后，可以让玩家回到跑道，继续完成游戏。

➤ 建立平衡类游戏

所谓建立平衡类游戏，是玩家通过各种手段，在游戏里创造并建立一个新的平衡。游戏平衡建造完成之后，游戏也就结束了。

例如：某些经营类游戏。玩家通过控制进货、库存、现金、销售等方面，使自己经营的范围或实力不断扩大，从而达到一个新的平衡体系，如图 10-7 所示。

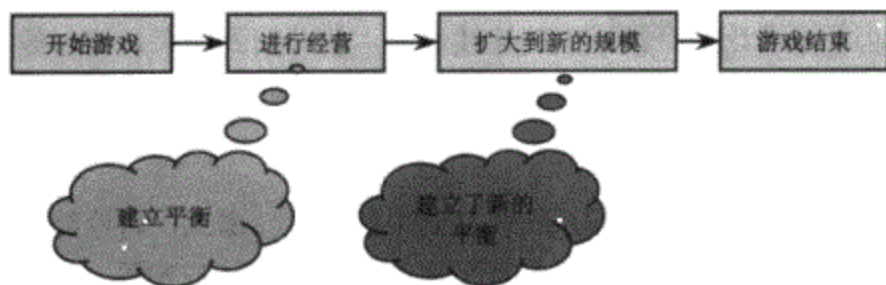


图 10-7 建立平衡类游戏

➤ 破坏平衡类游戏

破坏平衡类的游戏很好理解，就是在游戏给予一个初始平衡后，玩家想方设法地把现有的平衡破坏，使某些游戏元素消失，从而达到一个新的平衡。

例如：格斗类游戏。游戏刚开始的时候，有两个人进行对打，其目的是将对方打死或击败，使之达到一种新的平衡，如图 10-8 所示。

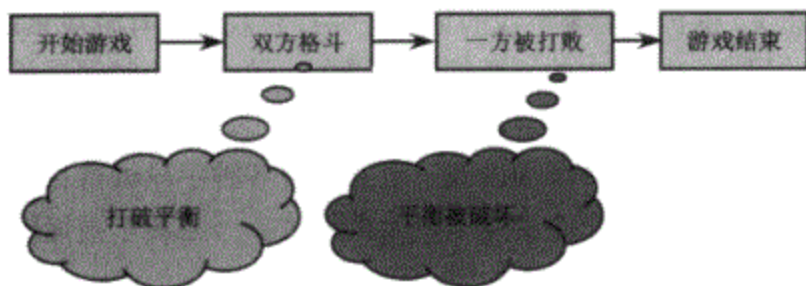


图 10-8 破坏平衡类游戏

10.1.3 平衡的类型

一款游戏的设计是与平衡分不开的，那么，平衡在一个具体的游戏中表现形式有哪些呢？下面就来介绍。

1. 势均力敌

这种方式是平衡的最简单、最直接的方式，属于两种力量的正面冲突。

双方的目的都是以战胜对手而不被对手战胜为主要目的的。例如：两人摔跤、拔河。

以这种方式达成的平衡，其关键在于双方对抗的力量或实力比较平均，如图 10-9 所示。

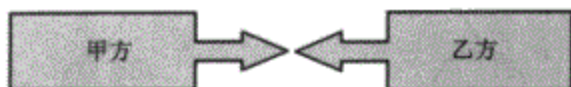


图 10-9 势均力敌

2. 相对变化

这种方式是保持两者之间的相对稳定，即日常所说的“水涨船高”。当一方变化了，另一方也随之变化。这种方式也可以体现平衡。

保持这种平衡方式的关键在于变化速度的相对稳定。双方同时变化，而变化的量基本一致，其结果就相当于没有变化，如图 10-10 所示。

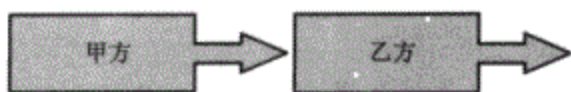


图 10-10 相对变化

3. 相互制约

这种平衡方式不是简单的对抗，而是属于彼此相互协作，并且相互制约，在整个平衡体系中，不能缺少任何一方。当缺少任何一方，其平衡将不存在。比如我们经常玩的游戏“剪刀、石头、布”，如图 10-11 所示。

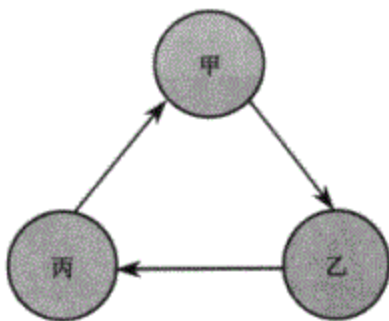


图 10-11 相互制约

此类平衡的关键在于各个环节的权限分配，如果某个环节的权限过大，必将脱离整个制约的链条，使其平衡被打破。

4. 相互协作

相互协作，是指某个元素的组成部分各自分工，负责一部分工作，当所有的因素集合在一起，就完成了整体的平衡。

此类平衡的关键在于分工的合理性。只有合理地分工，让每个环节都是不可缺少的，才能维持这类平衡的稳定，如图 10-12 所示。

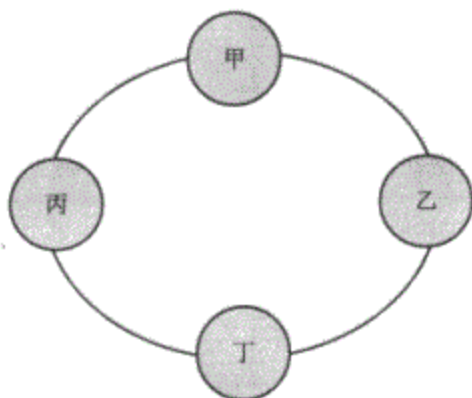


图 10-12 相互协作

10.2 公式设计的系统性

公式设计的系统性，指的是游戏中公式与公式之间的相互关联程度。在一个游戏中的机制设计是由若干个体系统组成的，比如，在即时战略游戏中，一般包括采集系统、制造系统、武器系统等。一般情况下，即时战略游戏都有一个或一个以上的矿产，如《星际争霸》的“水晶”和“气矿”，游戏提供“采矿车”、“农民”等进行矿产收集，并通过“基地”或“冶炼厂”将其转化为可用资源。矿产、采集设备、转换设备构成了游戏的采集系统。同时，像“坦克房”、“兵房”等设施，则将可用资源转换为武器系统，如图 10-13 所示。



图 10-13 星际争霸游戏截图

在游戏的设计中，会存在各种系统，各个系统之间的协调和平衡，就是游戏公式的系统性。在一个游戏中，有多个平衡点需要游戏设计人员考虑，包括以下几部分。

1. 职业系统

在游戏中为了丰富可玩性，游戏设计人员会为角色设计多种职业，玩家可以进行选择，选择不同职业会有不同的技能特点，在一些游戏中这又称为“种族”。这种情况在网络游戏中最为明显，例如在游戏中可以设计武士和法师等不同职业。不同的职业一定要设计不同的特点，包括优点和缺点，或者说一种必要条件，这样才能保证所有的职业角色都有玩家来玩，否则一些没有任何优势的职业就没人选择，这样的职业完全就成了一个报废的职业了。假设战士在游戏中比法师厉害，而法师在游戏里能赚取的金钱又明显少于战士。试问，会有谁去玩法师呢？当然，对设计人员来讲，很难保证所有的职业完全平衡，但至少要保证，某些职业存在弱点的时候，同时还拥有别的职业所没有的长处。例如在《曹操传》中的炮车兵种，这个兵种在初期移动力很差，攻击范围也并不理想，作用相对小些，但到了后期，装备了轮子和火炮之后，其威力还是很强大的。下面是《魔兽世界》中关于属性的设定，以及每个职业物理攻击力和重击率的设定，如图 10-14 所示。



图 10-14 魔兽世界游戏截图

(1)《魔兽世界》中人物基本属性的作用如下:

➤ 力量

增加使用近战武器的攻击力。

增加使用盾牌所能格挡住的伤害值。

力量值不会影响致命一击的几率。力量值不会增加你的格档几率,而只会增加当你格档成功时所抵消的伤害值。这个值将受到力量的部分影响(另一部分影响来自于你所使用的盾牌)。

➤ 敏捷

增加使用远程武器的攻击力。

增加你的护甲值。

增加你使用武器的致命一击几率。

增加你躲避攻击的几率。

盗贼从敏捷值中获取比别的职业更多的躲避攻击几率。

猎人和盗贼:增加使用近战武器的攻击力。

➤ 耐力

影响生命值。

➤ 智力

增加提升武器熟练度的速度。

增加魔法值。

增加使用法术时的致命一击几率。

➤ 精神

增加生命值和魔法值的回复速度。精神值影响所有角色作战时和非作战时的生命值和魔法值的回复速度。精神值还将影响使用武器时特殊效果的触发几率。

(2)《魔兽世界》中各个职业的物理攻击力设定如下:

战士/圣骑士:攻击力=角色等级×3+力量×2-20

猎人/盗贼:攻击力=角色等级×2+力量+敏捷-20

萨满:攻击力=角色等级×2+力量×2-20

德鲁依:攻击力=力量×2-20

法师/术士/牧师:攻击力=力量-10

(3)《魔兽世界》中敏捷对物理攻击重击(Crit)几率影响的计算公式如下:

在不计装备和天赋影响的情况下,重击几率受以下因素影响:重击的基础值和变化值。

角色的重击几率中,有一部分是不受敏捷影响的(这里称为基础值),另外一部分受敏捷影响(这里称为变化值)。

角色重击的计算公式为： $(\text{基础值} + \text{变化值} \times \text{角色的敏捷}) / \text{敏捷标准值}$ 。

对一般的职业来说，当角色敏捷等于标准值的时候，重击几率为 5%。也就是说基础值+变化值=5%。变化值越高，表示敏捷对这个职业的影响越大。

敏捷标准值=敏捷 A/1+（闪避或重击几率 D 值-5%）/闪避或重击变化值

敏捷标准值是与等级和职业相关的一个参数。1 级时一般职业的标准值为 20，盗贼和猎人为 23。60 级的时候战士敏捷标准值为 100，即敏捷 100 时，重击几率为 5%。

具体各个职业的基础值和变化值如表 10-1 所示。

表 10-1 各职业重击基础值和变化值

职 业	重击基础值	变化值
盗贼	重击基础值 0%	变化值 10%
猎人	重击基础值 0%	变化值 5%
战士	重击基础值 0%	变化值 5%
圣骑士	重击基础值 0.7%	变化值 4.3%
德鲁伊	重击基础值 0.9%	变化值 4.1%
萨满	重击基础值 1.7%	变化值 3.3%
术士	重击基础值 2%	变化值 3%
牧师	重击基础值 3%	变化值 2%
法师	重击基础值 3.2%	变化值 1.8%

1. 技能系统

一般的技能平衡都是指攻击技能，但有的技能也属于恢复类或防御类。为了丰富游戏的情节，游戏设计人员可以设计多种不同的技能，比如不同的剑法、魔法等。当然，为了保证情节的发展，同类型的技能可以分为低、中、高等级别，对于同级别的不同类型技能，应该考虑其平衡性，否则玩家会偏向某种技能，使有些技能的设计没有意义。当然，也可以给不同技能设计不同的学习曲线，以保证不同技能的特点。例如某种拳法在低级别没有什么攻击力，但一旦达到高级，就是最优秀的技能。有些技能可能直接影响到攻击力和防御力，这些技能将直接影响到角色之间的平衡。需要考虑这类技能的设计对整个游戏的平衡的影响。例如，在《魔兽世界》中角色的武器技能等级和防御技能等级如图 10-15 所示。其中攻击技能影响角色重击几率，防御技能影响角色闪避几率。具体来说就是重击/闪避受一个[攻击技能（或防御技能） $\times 0.04 - \text{等级}/5$]*%变化值的修正。



图 10-15 《魔兽世界》中的技能系统

大家知道，角色每提升一级，攻击技能/防御技能上限会增加 5 级，正好和等级/5 抵消，也就是说，如果把攻击技能/防御技能修满，重击/闪避几率就不受任何惩罚，如果没有修满，则每差一个等级减少 0.04% 的重击/闪避几率。如果通过装备的附加属性把攻击技能/防御技能加的超过 300 上限，就会有额外奖励。

例如：一个 60 级战士，敏捷 90，防御技能为 330 级，那么他的闪避为 $0 + 5 \times 90 / 100 + (330 \times 0.04 - 60 / 5) \% = 5.7\%$ 。

2. 道具系统

游戏中会使用各种宝物、药物这样的道具来增添游戏的可玩性。但是，任何物品都是因稀少而珍贵的，因此，越是效果好的宝物应该越少，或者出现几率越低，否则物品过滥就会使得游戏变成宝物大比拼，这样就没有意义了。此外，由于不同的职业或者技能与不同类型的宝物相关，因此宝物出现的几率也涉及职业平衡和技能平衡。用《传奇》做个比方吧，如果法师的骨玉每天爆几十把，战士的裁决一个月还不一把，从另一个角度来看，就是变相地降低了战士的攻击。另外，法师的骨玉多了，价格降低，出现法师使用升级骨玉，变相地提升了法师的攻击，同样也会引起职业间的不平衡。

3. 升级系统

玩家在游戏中需要不断地提高自己的各项技能，不断地升级，因此游戏设计者必须统筹考虑级别升级的难易程度，不能让玩家在一定的阶段升

级过于容易，而在另外的阶段又过于困难。如果玩家升级过于容易，那么可能就过于容易地战胜敌人，游戏的挑战性就减弱了，如果游戏中升级特别困难，那么玩家就要花过长的时间去练级，使玩家失去耐性。当然，练级在有些游戏中是很重要的一个环节。

4. 货币系统

游戏中的虚拟货币在不同的游戏中有不同的作用，一般来讲，它们都能用来购买物品从而辅助升级，因此如果货币过多过滥，必然会引起级别、职业等平衡性问题。要知道，游戏本身就是个虚拟社会，货币的力量必然也会有效地影响游戏的其他方面。假设玩家选择一个法师职业从1级升到10级可以赚取2W，在这个阶段如果要耗费1W的药钱，这是允许的。但如果选择战士职业在这个阶段要耗费3W的药钱，这显然就出了问题——它对战士职业的升级造成了阻碍。考虑到装备的消耗，战士在这个阶段耗费2W药钱也是不行的，那样他就没办法凑够钱买10级的装备。所以在正常情况下，玩家在升级过程中所赚取的金钱，必须大于在升级中耗费的金钱+换装备所需要的金钱。实际游戏中，可能还要考虑某些物品涨价的情况。

从上面的描述可以看出，游戏中存在多种多样的平衡点，但实际上这些平衡点是相互关联的，一些平衡点的设计必然对其他平衡形成影响。因此，游戏设计人员必须详细考虑这些问题。

本章小结

游戏的规则是游戏的核心，判断游戏规则优秀与否的核心是规则的平衡性。规则的平衡性是游戏生存周期的重要衡量标志。遵守规则平衡性设计出的优秀的游戏，能让玩家百玩不厌，如《星际争霸》《魔兽争霸3》《半条命：反恐精英》，等等。

电子游戏发展至今，把理论上的平衡直接使用在游戏设计上，已经远远无法满足目前挑剔的玩家的胃口了，作为游戏策划人员，只有把平衡性体现在游戏各个复杂的系统中才能设计出真正使玩家满意的游戏产品。

自测习题

填空题

1. 静态平衡在游戏中体现为()、()、()、()、()。

2. 游戏系统最初应该是静态平衡的，一旦运转起来，就应该维持一种不同形式的平衡——动态平衡。一般玩家可以利用3种交互模式：()、()、()。
3. 动态平衡的类型包括()、()、()、()。

课后作业

1. 举一个熟悉的 game，试着说明该游戏中采用了哪几种平衡类型？采用这样的平衡系统对于这款游戏有哪些好处？
2. 在一款玩过的网络游戏中，你认为哪些游戏规则的设置是不合理的？为什么？如果让你设定的话，你会怎样做？请举例说明。
3. 为战士、魔法师、盗贼、祭司这四个职业设计基本属性，并对所设计的属性进行详细的说明。
4. 为以上四个职业设计针对PK时的攻击公式、防御公式以及闪躲公式，并详细说明公式设计的思路。

第 11 章 编写人工智能

学习目标

1. 了解人工智能的发展历史
2. 了解游戏中人工智能的设计
3. 掌握人工智能的编写的方法

知识背景

1. 电脑操作熟练
2. 兴趣广泛, 热爱游戏
3. 对游戏中的人工智能有一定的了解, 熟悉人工智能在游戏中的体现

本章要点

1. 人工智能的概念
2. 设计人工智能
3. 游戏中的人工智能
4. 玩家与人工智能之间的关系
5. 人工智能的编写

引言

通常所说的“智能”一词, 一般包含智力和能力两方面内容。这两方面的定义在学术领域都有众多说法, 并不统一, 但有一点是比较相近的, 就是智力一般是在思维领域, 通常体现在聪明不聪明; 而能力通常是在行动领域, 主要体现在行为能力。智能在人类的生活中起着非常重要的作用。游戏中的人工智能有何含义, 起到什么作用? 本章将具体回答这个问题。



11.1 人工智能概述

智能与游戏或游戏设计有什么关系呢？在游戏设计中，游戏规则的制定包含三个部分，其中一部分是事件主体。一般情况下，事件主体有两类：一类是玩家操控的角色，另一类是玩家不能控制的角色。针对玩家操控的角色制定的游戏规则，在游戏机制中已经进行过设计，但是，玩家不能控制的角色行为规则如何设计呢？

在游戏设计中，玩家不能控制的角色行为规则，一般都是模仿人类或现实中的其他生物进行设计的，一般把这部分规则称作人工智能。

人工智能的应用并不是游戏行业特有的，而是一个非常庞大的研究领域，其领域非常广泛。在了解游戏中的人工智能应用之前，先简单地了解一下人工智能。

11.1.1 什么是人工智能

人工智能（Artificial Intelligence），英文缩写为 AI，是一门综合了计算机科学、心理学、哲学的交叉学科。人工智能是人类在机器上对智能行为的研究，是人类创造的物体的智能行为。

人工智能（AI）是一门极富挑战性的科学，从事这项工作的人必须懂得计算机、心理学和哲学知识。人工智能是内涵十分广泛的科学，由不同的领域组成，如机器学习、计算机视觉等等，总的说来，人工智能的目的就是让计算机能够像人一样思考。如果希望做出一台能够思考的机器，那就必须知道什么是思考，更进一步讲就是知道什么是智慧、它的表现是什么。如何判断一个对象是否具备智能呢？人类的想法如同泉水一般从大脑中流出，如此自然，可是机器可以吗？那么什么样的机器才是智慧的呢？科学家已经做出了汽车、火车、飞机、收音机等，它们可以模仿人类身体器官的功能，但是能不能模仿人类大脑的功能呢？到目前为止，也仅仅知道这个装在人类头骨盖下面的东西是由数十亿个神经细胞组成的器官，而对它知之甚少，模仿它或许是天下最困难的事情了。

在定义智慧时，英国科学家图灵做出了贡献。如果一台机器能够通过称之为图灵实验的实验，那它就是智慧的，如图 11-1 所示。

那什么是图灵测试系统呢？为现代人工智能做出巨大贡献的英国天才数学家图灵（A·M·Turing）在 1950 年发表的一篇论文《计算机器和智能》中给出了判定机器具有智能的标准。他认为如果机器能成功地伪装成人欺骗观察者，那么就认为它具有了智能。图灵试验由计算机、被测试的人和主持试验人组成。计算机和被测试的人分别在两个不同的房间里。测

试过程由主持人提问，由计算机和被测试的人分别做出回答。观测者能通过电传打字机与机器和人联系（避免要求机器模拟人外貌和声音）。被测人在回答问题时尽可能表明他是一个“真正的”人，而计算机也将尽可能逼真地模仿人的思维方式和思维过程。如果试验主持人听取他们各自的答案后，分辨不清哪个是人回答的，哪个是机器回答的，则可以认为该计算机具有了智能。



图 11-1 英国科学家图灵

如果一台计算机能够满足图灵测试系统，基本上要具备以下几个能力：

- 自然语言处理能力：可以用某种语言进行通信；
- 知识表示：在询问之前或询问过程中存储信息；
- 自动推理：根据存储的信息回答问题并得出新的结论；
- 机器学习：适应新的环境，并发现或增加新的模式。

11.1.2 人工智能的研究

智能的含义包含思考和行为两方面的内容，在人工智能的研究中也存在这两个方面。另外，无论是思考还是行为都存在着理性的思考及行为和感性的思考及行为两个方面。思考和行为与理性和感性之间，构成了人工智能研究领域的横向和纵向坐标。

这四类定义实际上也预示了 AI 的四种不同的研究方向。由于研究侧重不同，由此又形成两大派别：人性派和理性派。其区别就是人性派更注重从人类自身出发，因为要教会计算机像人一样思考，需要先弄明白人类是怎么思考的。理性派则更注重抽象，用逻辑和数学表达。

1. 人工智能的四个研究方向

➤ 模拟人的思考能力

要模拟人的思考，先得明白人类思考的内部机理。这一领域的主要研究包括人类视觉、自然语言、人脑记忆等。这一领域的发展标志，就是把构建计算机软件模型和传统心理学的动物人体实验相结合，形成了一门新的交叉学科即认知心理学（cognitive science）。认知心理学进一步发展，形成了近年来蓬勃发展的另一个交叉学科——人机交互学的基础。

➤ 模拟人的行为能力

主要是指计算机能够和人正常而自然地交流，包括让计算机能够看到它的用户；能够听到用户的声音；能够理解人类的语言；做出适当的反应并用语言或行为表达自己的反应。这一领域的主要研究方向包括计算机和机器人视觉、自然语言处理（包括人类语言，对其内容进行解释、存储和推理，获得结论，然后自动生成语音输出等一连串技术）、机器人技术等。

➤ 理性思考

人是一种理性的动物，但人并不完全按理性行事。因此，真正意义上的完全理性的思考，只存在于数学家的写满公式的纸上。这一领域的代表是逻辑系统，是从古希腊亚里士多德的学说发展而来的，像一阶逻辑和多阶逻辑等。

➤ 理性行为

所谓计算机系统拥有独立的理性的行为能力，是指它可以有一定的目的，根据外部情况，决定所能采取的行动。简而言之，就是一个能自行其是的系统。最简单的例子，就是目前在网络方面最盛行的智能化代理技术（intelligent agents）。

2. 人工智能的应用领域

➤ 专家系统

专家系统是一种基于知识的系统，它从专家那里获取知识，然后把这些知识编制到程序当中，根据人工智能问题求解技术，模拟人类专家求解问题时的求解过程所涉及领域的各种方法，其水平可以达到甚至超过人类专家。

专家系统是目前人工智能最活跃、应用最成功的一个领域。专家系统已成功应用于数学、物理、化学、医学、地质、气象、农业、法律、教育、交通运输、军事、经济等几乎所有领域。

➤ 图像理解和计算机视觉

一个数字图像可以被认为是一个包含有灰度级别的二维像素矩阵，这些灰度对应于摄像机接收到的反射光线的强度。

➤ 语音和自然语言理解

语音和自然语言理解是两大类问题。在语音分析中，主要问题是分离口语单字的音节、确定特征相似度以及每个音节的主要和次要的频率。目前，人工智能网络技术已被用于单字的识别和分类。

➤ 调度

对一组事件或某一类情况进行统一有计划的安排，使这个事件可以高效地进行与执行。

➤ 博弈

博弈是一个有关决策和斗智问题的研究领域。例如下棋、打牌、战争等，这类竞争性智能活动都属于博弈问题。

➤ 移动机器人的导航规划

移动机器人有时被称为自动导航车，是一个很有挑战性的研究领域，在这里人工智能有大量的应用，具有广泛的应用前景。

➤ 智能控制

在过程控制中，控制器是根据已知的过程模型和需要控制的目标设计的。

11.1.3 人工智能的历史

人工智能从诞生发展到今天经历了一条漫长的路，许多科研人员为此做出了不懈努力。人工智能的开始可以追溯到电子学出现以前，布尔和其他一些哲学家和数学家建立的理论原则，后来成为人工智能逻辑学的基础。而人工智能真正引起研究者的兴趣，则是在 1943 年计算机发明以后的事。技术的发展最终使得人们可以仿真人类的智能行为，至少看起来不太遥远。接下来的 40 年里，尽管碰到了许多阻碍，人工智能的研究者仍然从最初只有十几个人成长到现在数以千计的工程师和专家；从最初只有一些下棋的小程序到现在的用于疾病诊断的专家系统，人工智能的发展有目共睹。

人工智能始终处于计算机发展的最前沿。高级计算机语言、计算机界面及文字处理器的存在，或多或少都可以归功于人工智能的研究。人工智能研究带来的理论和洞察力指引了计算机技术发展的未来方向。现有的人工智能产品相对于即将到来的人工智能应用可以说微不足道，但它们预示着人工智能的未来。对人工智能更高层次的需求已经深刻影响了人类的工作、学习和生活，而且还会不断加深。

1. 传统人工智能的发展过程

1956 年以前，这一时期的主要成就是数理逻辑、自动机理论、控制论、信息论、神经计算、电子计算机等学科的建立和发展，为人工智能的诞生准备了理论和物质基础。这一时期可以称作人工智能的孕育期。

人工智能的形成大约在 1956~1970 年之间。1956 年在美国的 Dartmouth 大学召开了为期两个月的学术研讨会，提出了“人工智能”这一术语。1970 年以后，随着计算机的不断普及，人工智能开始进入了应用期。

2. 游戏中人工智能的发展过程

在早期的游戏中是没有 AI 的，在那些任天堂 8 位机上的横卷 ACT 游戏中，小妖们是固定在某个地点出现的，只要多玩几次就能够知道它们将在什么地方出现，何时出现。游戏没有任何 AI 可言。

人工智能技术真正被发扬光大并获得重视，则是在 FPS 和 RTS 这两种游戏类型出现以后。三维射击游戏使 NPC 的概念开始盛行。NPC 是具有一定自主活动能力，能够评估周围环境和敌我态势，并做出最优判断，不受玩家控制的游戏角色。显然这项定义和 AI 学术定义的第四条有一定联系。

RTS 中，在战略层次，由计算机控制的敌方要完成资源创建和管理、生产协调、部队的集结调动等复杂任务，这基本上是个最优化问题；而在战术层次，敌方部队又要完成寻径、队形组织、分配个人任务等活动。旧的编程方法显然无法胜任这些纷繁复杂的任务，程序员们像抓住救命稻草一样抓住了 AI 技术，希望 AI 能帮助他们解决问题。而 AI 也不负众望，出色地解决了 RTS 的一些基本问题。

11.2 游戏中的人工智能

人工智能是近几年来游戏业界的焦点所在，也最具争议性。争论的焦点就是很多人置疑游戏中使用的各种技术是否真地属于人工智能范畴。虽然现在很多游戏都把这个时髦名词当作卖点，但游戏中实际使用的技术也许并不是那么高深和玄秘，有些实际上还是很“过时”的技术。美国各大学实验室中所做的 AI 研究和游戏业的实际应用之间相去甚远。

11.2.1 人工智能定义的不同标准

学术界对 AI 的研究，注重的是内部机制。因为学术研究的目的是事物内部运行机制，不断地改进算法，使得内部结构趋于合理。而游戏业对 AI 的应用，则更注重外部表象。如果一个新技术从内部看十分先进，让程序员们觉得很好，但玩家在实际游戏中感受不到它和旧技术的区别，那这项技术对游戏就是毫无用处的。游戏业 AI 的指导思想，就是用最简单的方法，占用最少的资源，去满足玩家，造成假象，让他们觉得游戏 AI 水平高超。

从上面的分析可以看出，AI 在游戏界的实际应用和在学术上的研究有

很大不同。游戏 AI 基本是 AI 学术研究的第四条，即理性行为领域。游戏 AI 采用的技术简单。游戏 AI 没有或者很少涉及 AI 学术研究的前三个领域。游戏 AI 目前还没有能力模拟人的思考和行为。

另外对游戏设计师和程序员来说，AI 的意义是完全不一样的。对游戏设计师来说，AI 是游戏规则的最高层，是游戏规则中最具有挑战性的、也是最模糊的部分。对程序员来说，AI 是对游戏设计师制定的复杂游戏规则的技术实现。

11.2.2 人工智能在游戏业的现状

谈到 AI 在游戏业的应用现状，一般都是谈美国游戏业的 AI 应用现状，有两方面原因。一方面，AI 应用最多的两种类型的游戏 FPS 和 RTS 都是在美国发展起来的，他们对这方面比较有经验，比较有发言权。另一方面，美国游戏业在 AI 技术上公开的交流比较多，比较容易了解业界的情况。

Steven Woodcock 曾连续几年在 GDC (Game Development Conference) 上对业界 AI 技术应用现状进行对比，如表 11-1 所示。

表 11-1 AI 技术应用现状

	1997	1998	1999	2000
有专门负责 AI 的程序员的小组在业界的百分比	24%	46%	46%	80%
用于 AI 的 CPU 资源	5%	10%	10%	25%

从上表可以看出，近几年游戏 AI 的发展迅速。在 1997 年还只有 24% 的制作组里有专职的 AI 程序员，而到了 2000 年，约有 80% 的制作组都有 1 名以上的专职的 AI 程序员。CPU 资源也在向 AI 迅速开放。在 2000 年年初，一个专门研究游戏 AI 的教授在卡内基·梅隆大学演讲时还提到游戏中 AI 一般只占 CPU 资源的 15%，而 2001 年的报告中就已经提高到 25% 了，如图 11-2 所示。

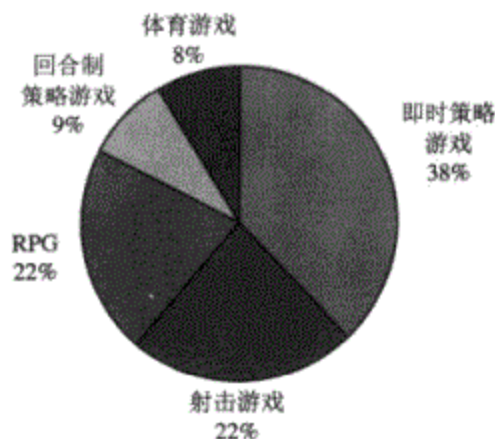


图 11-2 人工智能在每个游戏类型中应用的比例

11.2.3 游戏人工智能的设计目的

为了增加游戏的耐玩性，除了要注意游戏的平衡性，还有另一个方面需要注意，就是游戏的人工智能。

在游戏当中，玩家面对的对象主要就是计算机控制的角色，这些角色被设计得非常难以对付或者说非常容易对付，会对玩家是否喜欢玩游戏造成影响。简单地说，就是 NPC 是否足够聪明。

在不同的游戏中，玩家对 AI 的期待的目标是不同的。那些街机游戏，或者是俄罗斯方块，玩家不希望有太高的 AI，这种游戏的问题已经固定，用简单的思维就足以为玩家提供足够的挑战性。

而在另外一些游戏中，情况就不太相同了。对于三国这样的策略游戏，玩家要求敌方的将领能聪明一些，不至于太愚蠢；在角色扮演游戏中，玩家希望进入和现实世界有些类似的虚拟世界，角色的行动也要模仿真人；而在模拟人生这样的游戏中，就不再是 NPC 的 AI 了，而是游戏本身的 AI，如果 AI 太差，要么游戏太容易，要么和真实世界差距太大，这个游戏也就不值得一玩了。

因此，玩家在玩不同的游戏的时候对 AI 会有不同的期待目标，这些目标只有在游戏的设计目标发生变化的条件下才可能改变。

1. 增加玩家的挑战性

向玩家提供一种合理的挑战是任何电脑游戏 AI 的首要目标，如果游戏没有任何挑战性，这个游戏就没有趣味了，就不能称为游戏，而变成一种互动性的电影。

像《DOOM3》这样的 FPS 游戏，挑战来自于敌人数量上和能力上的压倒性优势。玩家只有射中敌人才能杀死他们，获得最终胜利。

有时就会出现一些敌我的平衡设计问题。比如在《DOOM3》中，如图 11-3 所示，游戏中自动产生的 NPC 不会躲避子弹，不会设置埋伏，就是说缺乏智力。但是系统可以提供数量较多的 NPC，而且游戏中定义了一些偏向 NPC 的设计，比如玩家可能会弹尽粮绝，游戏中自动产生的 NPC 则不会发生这个问题；黑暗中玩家可能很难发现敌人的踪迹，而 NPC 则和在有光的时候没有什么区别；可以飞行的 NPC 还可以去玩家不能到达的地方，这也算通过能力对基本智力的补偿。这样就使得游戏的敌我双方的实力得到类似的平衡，或者说 NPC 的实力会更强一些，从而给玩家更大的挑战。

基本上来讲，《DOOM3》中的 AI 设计应该还是比较复杂的，但是也不足以让玩家满意，毕竟这是一个很久以前的作品了。一般来讲，也可以把这些包括数量和能力在内的因素，都作为游戏人工智能的组成，毕竟要实现