

# 基于虚拟现实技术的环保解密元游戏策划研究

张佳欣 王嘉雯 付艺欣 庄婧怡 纪元元

(大连交通大学艺术设计学院 辽宁省大连市 116024)

摘要:我们正身处一个信息化的时代,VR技术应用到各行各业。在教育领域也出现了运用VR技术实现教育的方式。运用VR技术与解密、元游戏等传统游戏模式进行创新结合,从全新视角诠释环境保护主题的游戏。利用VR游戏的真实性、解密游戏的益智性和元游戏的交互性在游戏内设计一系列关卡,通过与关卡内生物交流找到并完成它们的愿望来通关。以此帮助公众更好的认识到环境保护的必要性,增强环保教育的趣味性,丰富国内环境保护教育的方式。

关键词:虚拟现实技术、环保教育、解密游戏、元游戏

## 一、研究目的及意义

### (一)研究背景

2021年4月13日,日本政府单方面决定将福岛第一核电站上百吨核废水排入大海,一时舆论哗然、全球声讨不断。与其他污染相比,核污染具有危害范围大、破坏性强、持续时间长,且事后处理复杂的特点。1992年的地球高峰会议中发表的《21世纪议程》中提出的“提高人们对付环境与发展问题的能力”,认为环境教育的方向要适应持续发展的需要,通过提高公众的意识和进行培训等,提高人类社会的环境教育水平。

### (二)研究目的

通过对VR游戏、解密游戏以及元游戏的结合创新,从不同角度向用户呈现目前我们所面临的环境问题。在游戏内提出针对性解决策略的同时向各个年龄阶段用户展示环境保护的必要性,促进社会环境意识的提高,丰富国内环境保护教育的方式,实现学科间环境教育协作。

### (三)研究意义

#### 1 理论意义

VR游戏打破传统文字、图片、视频教学的方式,以游戏的形式进行学习,寓教于乐的方法适用于各个年龄阶层。其开创性具体体现在以下几个方面:

- (1)打破虚拟与现实的壁垒,将互动与叙事完美交融。
- (2)通过亲身体验刺激观感,提高环保教育的趣味性,强化人们保护环境的意识。
- (3)丰富VR游戏内容,发展空间大。

#### 2 实践意义

(1)把VR游戏的真实性、解密游戏的益智性和元游戏的交互性结合在一起,利用VR触觉技术的交互以达到在虚拟空间交互中再现触觉感受。再把解密游戏的益智性和元游戏的互动性加入其中,通过技术创新来推动产品创新。

(2)传统游戏多为单一的游戏类型,玩家在游戏过程中难免会觉得枯燥。为挖掘玩家现实与潜在需求,优化玩家游玩体验,我们采用了VR游戏、解密游戏和元游戏相结合的方式,将VR游戏、解密游戏和元游戏中玩家所喜欢的部分结合并创新,为玩家提供全新的游戏方式与游戏内容。

## 二、项目调研

### (一)国外研究现状分析

VR(全称为Virtual Reality),指虚拟现实技术,近年来在全世界掀起了一股浪潮,从概念提出、原型探索、技术积累到产品迭代和产业化发展,VR逐渐从军用市场拓展到消费级市场,逐步向更多行业领域渗透。以下为VR发展的主要几个阶段:

概念萌芽期(1935-1961年),小说家Stanley Weinbaum在小说中描述了VR眼镜,以眼镜为基础,包括视觉、嗅觉、触觉等全方位沉浸式体验的虚拟现实概念,该小说被认为是世界上率先提出虚拟

现实概念的作品。

研发与军用阶段(1962-1993年),1962年,Morton Heilig研发出一款名为Sensorama的虚拟现实原形机,后来被用以虚拟现实的方式进行模拟飞行训练,该阶段的VR技术仍仅限于研究阶段,并没有生产出来交付到使用者手上的产品。

产品迭代初期(1994-2015年),1994年开始,日本游戏公司Sega和任天堂分别针对游戏产业陆续推出Sega VR-1和Virtual Boy等产品,在当时的确在业内引起了不小的轰动。但因为设备成本高,内容应用水平一般,最终普及率并没有很大。

产品成型爆发期(2016-2017年),随着Oculus, HTC,索尼等一线大厂多年的付出与努力。VR产品在2016年迎来了一次大爆发。这一阶段的产品拥有更亲民的设备定价,更强大的内容体验与交互手段,辅以强大的资本支持与市场推广。整个VR行业正式进入爆发成长期。

市场成熟期(2018年至今),VR硬件市场成熟,细分领域创新公司相继出现,VR应用趋于成熟;VR整体市场规模迅速扩大,软件市场规模将超越硬件市场规模。

### (二)国内研究现状分析

我国虚拟(增强)现实产业起步较晚,21世纪才逐渐开始相关技术的研究。

2016年被称为“VR元年”,也是虚拟(增强)现实开始出现在国家级政策中的第一年。2016年3月全国人大发布《国民经济和社会发展第十三个五年(2016-2020年)规划纲要》,首次提出虚拟现实,明确未来将大力扶持虚拟现实技术,使其成为一个重要的经济增长点。

2017-2018年国家和地方利好政策频繁出台,且逐步下沉到教育、文化等细分领域。2017年初的全国科技工作会议上,明确提出加快部署实施如人工智能、虚拟现实、深地探测等重大科技项目。同年4月,文化部发布《“十三五”时期文化产业发展规划》,提出将文化产业与虚拟现实相结合的要求。

2020年11月发布的《关于深化“互联网+旅游”推动旅游业高质量发展的意见》提出,坚持技术赋能,推动5G、大数据、云计算、物联网、人工智能、虚拟现实、增强现实、区块链等信息技术革命成果应用普及。

2020年以来,5G、人工智能、大数据、云计算等技术的加速突破,以及新冠肺炎疫情背景下“非接触式”经济的新需求,加上扶持政策的持续加码和资本市场的逐渐回暖,共同为虚拟(增强)现实产业的发展带来了新的机遇。

预计到2023年,我国虚拟(增强)现实产业市场规模将突破千亿大关,到2025年,我国虚拟(增强)现实产业整体实力进入全球前列。

### (三)国内外发展趋势

纵观VR发展历史,在过去几十年里,整个VR行业壁垒的

建立还是要一些时间与技术的沉淀,包括对消费者需求的深入洞察,没有任何行业可以做到一步到位,科技行业更是如此。所以说VR技术未来的前景不论是在游戏行业,还是其他的各行各业,都是无比巨大的。经过几年的波浪式、螺旋型发展,虚拟现实产业日趋成熟理性。当前,虚拟现实产业又处于一个新的大发展窗口期。5G网络、人工智能、云计算、物联网、区块链、数字孪生等新技术与虚拟现实技术加速融合,开拓了新的市场和应用领域。加之如果技术有用户支持,那么内容就会为技术妥协,反之促进市场的繁荣,鼓励技术进一步更新升级,同时内容也能获得更大的生存空间,两方交替前进,不久的将来一定能构建出与手机类似的VR生态。

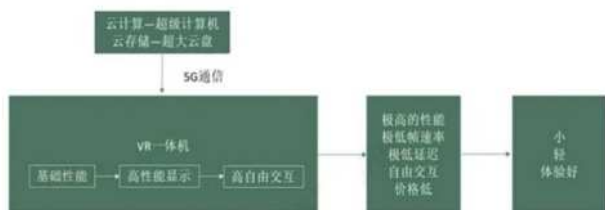


图:5GVR设备及体验效果

### 三、研究方法

#### (一) 研究思路

本项目以VR游戏寓教于乐为目的展开研究,注重总结归纳、融合创新。首先,在选题阶段,寻找VR游戏空白内容,了解解密游戏与元游戏等传统游戏模式的利弊,并总结经验去粗取精;接着,在市场调研阶段,实时掌握相关行业动向,紧跟时代发展趋势,以保持项目研究的学术价值、技术价值、经济价值等;最后,在推出成果阶段,通过多平台多途径,线上线下双发展等策略营销推广。

#### (二) 研究方法

1.经验总结法与实证研究法相结合。对解密游戏、元游戏等传统游戏模式进行分析研究,在近些年大量相关的游戏案例中进行分析;通过经验总结的研究方法,了解VR游戏与解密游戏元游戏的适配程度,寻找游戏模式融合的可行性与创新性。

2.问卷调查法与文献研究法相搭配。一方面,通过主观直接的方式与被调查者沟通交流,借鉴成功游戏案例的运行模式,听取游戏玩家体感反馈,吸取经验扬长避短;另一方面,通过客观准确的数据资料了解VR行业未来的发展走势,时刻走在行业前端及时更新项目内容。

3.多学科交叉研究法。从VR技术、教育学、艺术学、心理学等领域,运用多学科的理论、方法和成果对基于虚拟现实技术的环保解密游戏的策划研究进行综合分析。

### 四、项目简介

#### (一) 游戏故事梗概

在遥远的未来,科技迅速发展,但某地区向海洋大量排放核电站废水造成世界性的生态环境破坏,全球动植物发生异变迅速占据城市各个角落,人类死伤惨重濒临灭绝,幸存者唯一的希望便是前往“温室”——唯一有着干净水源没有被污染的地方。

#### (二) 游戏核心玩法——逃脱解密

游戏的种类多种多样,适合依托于虚拟现实技术的游戏类别并不算太多,但是逃脱类解密游戏和VR技术的相性显然极好,VR技术可以将游戏的互动感和代入感发挥到最大,让玩家在游戏时仿佛身临其境,还可以充分结合设备特色,完美利用触感,重力感应等进行交互等。而逃脱类解密相较于射击杀戮类游戏,既不失心跳兴奋感又增加了趣味益智性。在2020年,解谜元素在VR中占比增多,大批解谜元素的VR游戏发售,如《The Room VR: 黑暗事物》、《Floor Plan 2》、《Hyperstacks》等。

本项目中玩家需穿越一系列关卡安全到达绿洲。玩家将从一间科研实验室醒来,以第一视角搜索周围环境,并整理碎片化资料了解到这个世界所发生的一切,一路上通过修复被废弃的传送门前往“温室”。

#### (三) 游戏交互设计——元游戏(Metagame)

Meta本身是一个源自希腊语的词语前缀,Meta-XXX的概念最先来源于文学领域,而在现代,当人们使用meta这个词缀时,通常表达的含义类似于“关于A的A”,到meta-game从字面上理解,也成了是“关于游戏的游戏”。人们时常会从meta-game里得到平常游戏中不曾有过甚至不曾想象过的某些体验。一个玩家在初次见识一款meta-game时或许会觉得震撼甚至惊悚。但那不是meta-game的全部。Meta-game不仅仅是个技巧性的概念,它更涉及思想。游戏开发者把自己的想法注入到游戏之中,一点一点的引诱玩家去发掘这些东西。

本项目借助元游戏的特殊趣味性风格,运用一种反其道而行的游戏叙事手法,赋予异变生物“智慧”,让它们打破第四面墙,直接与玩家进行跨次元互动交流,并借此触发对话事件,为解开谜题提供线索。玩家可以自由选择对这些异变生物的应对态度,或是攻击或是躲避或是沟通都将触发不一样的结局。

### 五、推广营销

#### (一) 线上推广策略

产品初步上线之时,应选择最有效的推广方式。而手机软件商店多与手机进行绑定,是用户接触软件最安全便捷的途径,有着大量的用户资源。而信息化时代随着智能手机的普及,用户每天交流量上升,对社交平台的依赖性不断,我们可以在微博、知乎、微信、QQ等建立相关词条,进行低成本的宣传。

#### (二) 线下推广策略

根据节日,特殊热点时段等,在适应的场景地区举办活动宣传,或者可以举办大型的相关展览展示等活动进行具有话题引导力的推广活动。可以在特定的位置上设置虚拟广告进行宣传,将项目场景与实际场景相结合,使其更直观的呈现在人们的眼中。

### 结论

在当代科技文化的背景下,以VR为主体,将解密游戏作为核心玩法,生动的故事剧情和设计巧妙的关卡增加教育的趣味性。基于虚拟现实技术环保解密元游戏为提高玩家环境保护意识,关注基于虚拟现实技术的环保解密元游戏的精神实质、核心内容,从而构建一个有思考、有趣味、有价值、有意义的游戏,是建设优美环境中具有实质性的教育宣传意义。

### 参考文献:

- [1]刘贤春,王保群.积极探索公众环境教育有效路径小环境教育,2017(4)
  - [2]彭妮娅.环境教育现状分析山.环境教育,2017(4)
  - [3]XRcome.《The Room VR》:喜欢密室逃脱但是害怕恐怖元素的必玩游戏2020(8)
  - [4]VR陀螺.硬肝18小时,这款4.8分的VR解密游戏好玩么,2021(3)
  - [5]莫伊.百度TA说,元游戏:打破虚拟和现实的界限.2017(10)
  - [6]麋鹿先生.让我们聊聊元游戏吧!2018(1)
  - [7]前瞻产业研究院《中国虚拟现实(VR)行业市场需求与投资规划分析报告》
- 项目名称:辽宁省级大学生创新创业训练计划支持项目:城市末路——基于虚拟现实技术的环保解密元游戏设计项目编号:200111050067 立项单位:辽宁省教育厅