

严肃游戏视域下的汽车文化传播研究

史舒扬¹

(¹北京汽车博物馆, 北京 100071)

摘要:当前, 文化遗产传播正经历着从单向输出到多维交互的深刻转变。本文聚焦于北京汽车博物馆的严肃游戏实践, 探究怎样借助叙事重构、技术赋能以及场景创新等方法, 促进汽车文化从静态展示向动态交互传播改变。研究认为, 北京汽车博物馆的严肃游戏以具身认知理论为内核, 经由“侦探的诞生”“车辙的千年印记”等项目建构的多种形态的体验空间, 将汽车历史、机械原理以及文化价值融入角色扮演、解谜探索等游戏机制, 形成历史、科学、文化元素相融合的新型传播体系。研究同时指出, 汽车博物馆要深化跨学科叙事框架, 提高 AI、AR、VR 等技术对沉浸式体验的支持, 并进一步建构全球化传播生态。北京汽车博物馆的创新实践证实了严肃游戏在汽车专题类博物馆科学传播中的价值, 为文化遗产的数字化传承提供了可供参考的路径。

关键词: 严肃游戏; 汽车文化; 科学传播; 博物馆传播

DOI: doi.org/10.70693/rwsk.v1i5.953

在全球化浪潮以及数字化技术的双重推动之下, 文化遗产的传播范式正经历着一场从单向输出到多维交互的深刻转变。作为工业文明的标志性符号, 汽车记录了科学技术的发展历程, 也承载着社会记忆、审美变迁以及文化价值等多方面的内涵。当前, 汽车文化在博物馆之中主要依靠静态展示、线性叙事等方式来进行传播, 而以上传播方式导致了公众参与度较低、体验层次较为单一等一系列问题的出现。在这样的背景之下, 以严肃游戏作为代表的新型互动传播方式借助场景重构以及参与者主导的叙事逻辑, 为汽车文化传播效能的提升提供了创新实践范式。

作为汽车专题类博物馆, 北京汽车博物馆近年来积极探寻游戏化叙事与文化传播相结合的科学传播实践模式, 借助设置一系列汽车主题的游戏展项, 建构起展区内部具有示范作用的体验空间。北京汽车博物馆的严肃游戏体验项目打破了传统博物馆以展品为中心的传播模式的限制, 亦证实了具身认知理论的有效性, 即当参观者经由游戏化交互获取具身体验时, 他们对于汽车历史、科学原理以及文化内涵的认知将获得较大程度的提升。本文以北京汽车博物馆作为实例, 梳理严肃游戏视域下的汽车文化传播特点, 分析严肃游戏对汽车文化传播的实质性影响, 并且为汽车专题类博物馆的可持续发展提供建议。

一、严肃游戏视域下的汽车文化溯源与发展

“严肃游戏”(Serious Games)这一概念最初由学者克拉克·C·阿布特 (Clark C. Abt) 提出, 它指的是一种有明确的教育目标, 并且主要目的并非单纯为了娱乐的游戏形式。随着游戏传播体系不断发展, 严肃游戏已经从最开始的卡牌、桌游领域延伸至电子游戏, 其应用内容也逐渐涉及到教育、医疗、军事、文化传播等多个方面。

汽车文化与严肃游戏有着较高的适配性, 一方面, 汽车的机械结构以及工作原理可以借助游戏实现可视化呈现, 另一方面, 汽车的历史发展脉络在叙事性游戏设计中也能够得到生动的展现。汽车文化和严肃游戏的结合源自驾驶培训类模拟器的开发, 自 20 世纪 90 年代起, 随着计算机等科学技术的发展, 汽车制造商与科研机构开始将驾驶模拟系统逐渐引入驾驶员的培训流程当中, 一系列相关严肃游戏的制定提高了驾驶者模拟复杂路况的应急能力。这种类型的严肃游戏不但拥有科学传播功能, 还凭借虚拟场景的设置传递了交通安全等文化理念。

21 世纪初期, 游戏引擎技术取得了突破, 这为汽车文化和严肃游戏的结合增添了更多科学方面的元素。微软推出的《极限竞速》系列 (Forza Motorsport) 拥有高度拟真的车辆物理引擎以及赛道设计, 这款游戏不仅能够契合赛车爱好者的需求, 还被汽车工程院校运用于车辆动力学教学, 成为了科学以及文化传播的双重载体。在同一时期, 汽车品牌开始积极主动地参与到游戏开发之中。宝马便与《极品飞车》进行了游戏传播方面的合作, 他们将品牌历史以及设计理念融入到游戏叙事内部, 形成了“虚拟展厅”效应, 提高了用户对于品牌文化的认知。2003 年, 国际游戏开发者协会 (IGDA) 提出严肃游戏应该具备互动性和教育性等特征, 这一理念促使汽车文化与严

作者简介: 史舒扬(1992-), 女, 博士, 研究方向为科学传播研究、比较文学与跨文化研究等。

肃游戏的结合进一步向着多维度拓展。

2010年后,汽车文化和严肃游戏的结合逐渐突破了工具性的局限,而是向着文化价值的传递转变。在国内,吉利汽车将赛车文化、改装艺术和游戏进行结合,依靠“超吉联赛”等电子竞技活动,吸引年轻群体广泛关注中国汽车工业的发展情况;在国外,《极限竞速:地平线5》则选择墨西哥汽车文化作为背景,借助虚拟场景来还原当地的民俗以及工业历史,达成了地域文化在全球范围内的传播。近年来,汽车博物馆开始借助严肃游戏来重新建构参观者的观展体验,在德国梅赛德斯-奔驰博物馆推出的AR项目里,参观者可以依靠互动体验去了解经典车型以及其背后的故事,北京汽车博物馆也可以借鉴这一模式,利用游戏化叙事呈现中国汽车工业的里程碑事件,例如红旗轿车的研发历程或新能源技术的突破等。

当前,汽车文化传播和严肃游戏的融合呈现出技术、文化、玩家三者共创的发展特征,一方面,虚拟现实技术(VR)以及增强现实技术(AR)持续进步,使得严肃游戏的沉浸体验感得以加深;另一方面,参与者共创模式兴起,玩家开始参与车辆改装设计,不断达成多方协同创新。从驾驶模拟工具转变成文化传播媒介,汽车文化与严肃游戏的结合一直和技术进步、产业需求以及文化发展紧密关联,其发展过程体现了游戏作为媒介的功能拓展,也指出了数字化时代汽车文化传播的多样化路径。北京汽车博物馆将严肃游戏纳入科学传播体系,不仅能够提升观众的互动体验,还能够建构汽车文化的动态传承模式,为行业提供创新传播的范例。

二、严肃游戏视域下的汽车文化传播特点

作为一种融合教育性与娱乐性的传播形式,严肃游戏在科学文化传播进程中借助游戏机制激发了参与者的主动性以及沉浸感。北京汽车博物馆在开展汽车文化传播活动时,凭借自身丰富的馆藏资源以及科技手段开发了多种类型的严肃游戏,建构起以叙事为核心、以问题为导向、以场景为载体的传播模式。本节将以北京汽车博物馆为实例,详细分析严肃游戏视域下的汽车文化传播特点。

北京汽车博物馆的严肃游戏文本以叙事为核心,借助完整的故事架构,将汽车文化知识融入到角色扮演以及情节发展的进程之中。《侦探的诞生:幻影列车》阅读活动以“侦探解谜”剧本游作为基础,参与者需要采用阅读书籍、观察展品、破解谜题等诸多方式,还原“消失的后视镜”这一事件的真相。《穿越时空的未来驾驶员》科普剧则以飞行汽车的研发作为背景,参与者需要在博物馆内收集“龙芯”零件,完成科学挑战。以上游戏在悬疑叙事之中将汽车文化知识串联起来,激发了青少年对于汽车结构的兴趣,将原本单向的知识传递转变为多线程的科学探索,达成了对汽车文化的深刻认知以及情感共鸣。

北京汽车博物馆的严肃游戏设计以问题为导向,引导参与者依靠观察、推理以及实践等一系列方式形成知识的内化。在《丢失的后视镜》科普探索游戏中,参与者需要对一级藏品“吉斯110”缺失后视镜这一现象进行详细观察,据此提出自己的猜想,并依照线索去查阅档案,与“老师傅”“奇妙博士”等NPC展开互动,最终了解汽车设计的演变历史。而在“时空穿梭:寻找龙芯之旅”剧本游中,参与者则要对汽车部件的功能进行分析,还需破解机械原理方面的谜题,最终合成“龙芯”。以上游戏将汽车工程知识分解成为可以实际操作的关卡,强化了“实践-理论-再实践”的学习程序,充分展现出具身认知理论的关键作用,即借助身体参与以及环境互动来推动科学知识的建构。

北京汽车博物馆的严肃游戏展示以场景为载体,着重将汽车文化符号转变为可以被感知、可进行传播的主体。在文创产品的符号延伸层面,博物馆依据汽车的演变历程的特征,增添了印章、百车图卷轴等线索,将中华文化和汽车历史融合成创新游戏形式,创造了独特的博物馆藏品、文化、教育三位一体的传播模式。在国际交流的场景设置方面,博物馆在一系列特展、临展之中展示了北京-巴黎拉力赛等汽车赛事的经典场景,以“车轮”作为连接文化价值的符号,突出汽车身为跨文化对话媒介的重要作用。以上游戏借助文化符号及国际交流等演绎形式,将藏品展示升华为文化对话,建构起更为立体的科学传播体系。

由此可见,在汽车文化与严肃游戏相结合的过程中,北京汽车博物馆借助多维度以及多层次的游戏叙事方式,建构起独特的汽车文化传播体系。这一特殊传播体系的特征是以参观者为核心,将知识传递转变为主动探索,促进汽车文化由静态展示向动态体验转变,进而从专业领域延伸到日常生活之中。这一模式也为其他汽车专题类博物馆的科学文化传播提供了可供参考的范式。

三、严肃游戏视域下的汽车文化传播创新:“车辙的千年印记”案例分析

目前,在严肃游戏创新领域,北京汽车博物馆推出了针对青少年的融媒体科普教育项目“车辙的千年印记”,它的主要设计目标是借助严肃游戏的互动形式,达成汽车文化的沉浸式传播以及科学思维的培养。该项目选择将车轮的演变历史作为叙事主线,融合PBL(Problem-Based Learning)教学法,打造了兼具知识性、实践性和趣味性的跨媒介学习场景。

在项目创新理念方面,“车辙的千年印记”创造性地提出了三种科学传播的融合理念。其一为历史与科技的融合叙事,以车轮的技术迭代作为游戏线索串联起“老爷车时代”“汽车百家争鸣时代”“现代汽车时代”三场时空穿越,将汽车工业史转变为可体验的探索任务;其二是多模态交互的传播模式,以科普图书、研学手册、模型制作、视频微课四种媒介形态作为主要传播形式,并借此达成“认知”“实践”“创造”三者不断循环的闭环学习路径;其三是设定游戏化学习机制,例如引入卡通 IP“嘟嘟”作为引导者,借助寻宝、解谜、挑战赛等游戏化任务激发青少年主动剖析科学知识的兴趣。

在游戏叙事设计方面,“车辙的千年印记”项目以车辆发展的三种不同时代作为核心叙事框架,将汽车技术发展史转变为沉浸式探索任务。最初的老爷车时代以辐条车轮为典型代表,游戏借助对杜瑞亚 L 型汽车、福特 T 型汽车等藏品展开的探索,引入“怎样解决木辐条车轮稳定性问题”的终极任务,以此引导参与者区分传统工艺与现代材料之间的差异。其次是汽车百家争鸣时代,这一时代以辐板车轮为代表,游戏以红旗 CA72、解放 CA10 等藏品作为载体,设计“重型车辆车轮承重实验”来对比辐条与辐板结构的力学性能,进而理解技术革新的必然性。最后是现代汽车时代,这一时代科技感与智能化特征并存,游戏依靠解剖式展车(沃尔沃 740 Turbo 等)以及发动机的动态演示,结合“记里遥控车”模型制作等活动,将古代记里鼓车的机械原理与现代里程表技术联系起来,达成古今科技的跨时空对话。

在具体模块设置方面,“车辙的千年印记”项目安排了展厅研学营、模型实践课、趣味挑战赛三类严肃游戏互动模块,借助沉浸式互动提高参与者对汽车文化的认识。其中,展厅研学营以“找·展品”“听·故事”“学·知识”“玩·手册”作为任务链,例如在“记里鼓车”展项中,参与者要观察车轮转动和鼓槌击打的机械联动情况,推导出里程记录的原理。模型实践课是围绕汽车主题且基于 PBL 教学法的实践课程,参与者需要分组完成“记里遥控车”的拼装与调试工作,并且在小组合作期间解决齿轮传动比、信号反馈等实际问题,以此来理解动力传递以及数据记录的工程逻辑。趣味挑战赛更注重实地操作环节,北京汽车博物馆在西广场设置了竞速赛道,参赛者及其家庭要依据手册中的科学原理来优化遥控车性能,将知识应用转化为有竞争性的游戏目标,同时在这一过程中强化学习成果。

在科学传播策略方面,“车辙的千年印记”项目运用科普图书、研学手册、视频微课以及 UGC 创作等多种媒介协同的传播形式,建构起多维度的汽车文化传播矩阵。科普图书《汽车博物馆寻宝之旅》以问答式文本和拟人化 IP 形象“嘟嘟”相结合的方式,将发动机原理、制动系统等专业知识转变为寻宝解密任务,产生了独特的科学传播效应。研学手册《车辙的千年印记》依据北京汽车博物馆内部展品信息以及游戏项目内的动手实验来开展科学传播,在“转向系统”章节中,参与者可借助折纸模拟转向连杆运动,使抽象原理变得更加具体形象。视频微课与 UGC 创作激励参与者制作体验视频或绘画作品(内容涵盖展品解读、模型制作过程等),通过在社交媒体分享视频实现二次传播,进一步提升了游戏的影响力。

在传播价值成效方面,“车辙的千年印记”项目改变了传统博物馆的静态展陈方式,借助观察、实践、反思等一系列学习途径,引领青少年提高自身的科学思维能力、动手操作能力以及问题解决能力。由此可见,该项目的创新实践印证了严肃游戏在汽车文化传播领域所拥有的独特优势,其内部驱动型叙事建构了博物馆新型沉浸式传播空间,参与式设计强化了参与者的游戏主体性以及相关学习体验,情感化传播增进了青少年对汽车文化的情感认同,这些特点无疑提升了汽车博物馆在科学文化传播过程中的传播价值与传播成效。

四、启示与建议

当前,严肃游戏在汽车文化传播领域已经展开了一系列创新实践,这些实践为博物馆教育功能的拓展赋予了全新的思考角度。本文围绕北京汽车博物馆在严肃游戏视域下有关汽车文化传播的创新情况展开研究,证实了严肃游戏在知识传递、情感共鸣以及文化认同方面的独特意义,其经验对汽车专题类博物馆的科学传播模式有着重要的参考价值。依照前文梳理的内容,本节将从叙事体系、技术融合、传播生态三个方面提出相应的启示与建议,以此为博物馆文化传播的游戏化转型提供参考。

在叙事体系方面,要深化叙事驱动,建构学科知识融合体系。严肃游戏的关键竞争力在于叙事逻辑和知识体系之间的深度融合,在博物馆开展科学传播工作时,历史脉络与科学技术相结合可以有效激发参与者的探索精神。借助这一视角,汽车博物馆可以从两个方面来优化叙事策略,一方面是强化跨学科叙事框架,将汽车文化与社会史、科技史、艺术史等学科联系起来,例如在展示新能源汽车技术时,可以融入气候变化、能源革命等全球化议题,借助游戏任务引导参与者思考技术演进与社会发展之间的关系。另一方面是开发分层叙事结构,针对不同年龄以及知识背景的受众群体设计差异化的叙事路径,对低龄儿童采用卡通 IP 引导的拟人化叙事,对青少年增加工程原理推导等理论型任务,对成年观众则侧重于历史文化的深度挖掘,借此达成分众化传播的效果。

在技术融合方面,要赋能技术体验,推动虚实结合场景创新。当前,严肃游戏的沉浸感主要源自实体展品和剧本任务的融合,而人工智能、VR、AR 等技术的不断普及无疑为场景的升级创造了崭新的可能性。汽车博物馆

可以从两个方面对技术体验进行赋能,一方面,建构虚实结合的新型展示场景,例如运用 AR 技术重现北京-巴黎拉力赛的历史场景,让参与者能够与相关虚拟人物展开互动。另一方面,引入生成式 AI 来优化游戏交互逻辑,借助人工智能生成个性化的科学知识探索路线,依照参与者的体验反馈动态调整游戏难度,并且自动生成定制化的学习报告。

在传播生态方面,要优化传播途径,加强科学话语体系建设。汽车文化具有天然的跨文化属性,参与者在体验严肃游戏时可以将其视为文化对话的媒介载体。基于这一视角,汽车博物馆可以从两方面提升科学话语体系建设的能力,一方面是开发多语言文化适配的游戏版本,例如在“车辙的千年印记”项目中融入不同国家的科学文化传播介质(如语言或形象化注释),借助本地化叙事扩大文化传播范围。另一方面是打造云端协作游戏平台,联合全球汽车博物馆建立线上联盟,设计跨国团队任务(如“汽车赛事中的文化溯源”项目),让各国青少年通过科学协作破解技术谜题,在互动中理解文化的多样性。

可以认为,严肃游戏与汽车文化传播的融合打破了传统博物馆的单向文化传播模式。借助叙事重构、技术介入以及生态化运营等方式,汽车博物馆中的科学文化传播形式逐渐由观看转为体验,从传播升级为共创。实践表明,只有以参观者为中心,将专业知识转化成可感知、可交互、可传播的游戏化体验,才能真正达成博物馆科学传播体系的转型。在未来,随着元宇宙等数字生态概念的成熟,严肃游戏将会激发出更多种类的认知交互形态。博物馆行业的从业者应当持续保持创新自觉,推动科学知识与文化传播之间的深度融合。

参考文献:

- [1] ABT CLARK C. Serious games[M]. Lanham: University press of America, 1987.
- [2] 李德庚.流动的博物馆[M].北京:文化艺术出版社, 2020.
- [3] 刘红鹰.盛大游戏对严肃游戏的判断和布局 [EB/OL]. (2011-10-30)[2025-04-17]. <https://www.techweb.com.cn/news/2011-10-30/1112121.shtml>
- [4] 龙迪勇.空间叙事学[M].北京:生活·读书·新知三联书店, 2015.
- [5] 朱绍中等.汽车简史[M].上海:同济大学出版社, 2008.

Research on the Communication of Automobile Culture in the Perspective of Serious Games

Shi Shuyang¹

¹ Beijing Auto Museum, Beijing, China

Abstract: Currently, cultural heritage communication is experiencing a profound transformation from one-way output to multi-dimensional interaction. This paper focuses on the practice of serious games in Beijing Auto Museum, and explores how narrative reconstruction, technological empowerment and scene innovation can facilitate the change from static display to dynamic interactive communication of automobile culture. The study shows that the serious game of Beijing Auto Museum takes embodied cognition as the theoretical background, and builds a multimodal experience field through projects such as ‘The Birth of the Detective’ and ‘The Thousand-Year Prints of the Ruts’, embedding the history of automobiles, mechanical principles and cultural values into role-playing, puzzle-solving and exploration game mechanisms, forming a new communication system that integrates history, science and cultural elements. The study further points out that auto museums need to deepen the interdisciplinary narrative framework, strengthen the support of AI, AR, VR and other technologies for the immersive experience, and build a globalized communication ecology. The innovative practice of Beijing Auto Museum verifies the value of serious games in the science communication of automobile thematic museums, and provides a referable path for the digital inheritance of cultural heritage.

Keywords: Serious games; Automobile culture; Science communication; Museum communication