

四川省元宇宙数字会展平台研究

白玉先 范俊杰

吉利学院数字媒体与表演学院, 中国·四川 成都 641423

【摘要】本文旨在研究四川省元宇宙数字会展平台在数字经济背景下的应用。首先,阐述了数字经济对于推动会展业发展的重要意义。其次,对现有会展平台的不足进行了总结和分析,并提出了基于元宇宙技术的数字会展平台的构建方案。最后,利用案例分析的方法,对该平台的应用场景和效果进行了验证。研究结果表明,四川省元宇宙数字会展平台在促进会展业数字化转型、提高展览效果、增强用户参与感等方面具有明显的优势和应用价值。

【关键词】元宇宙;数字会展平台

【基金项目】四川融入双循环新发展格局研究中心项目

1 什么是元宇宙

元宇宙(Metaverse)是一个可以使用户自由体验的虚拟世界,其概念源于科幻小说《雪崩》中的“乌托邦”,也称为虚幻世界或数字时代。作为虚拟现实技术在社会生活中的体现,元宇宙为人类创造了一个全新的虚拟世界,通过沉浸式3D建模和虚实交互等方式构建出真实度高、沉浸感强的体验。在元宇宙里,用户可以创造自己的虚拟身份并与其他用户进行互动、交流和合作,完成各种任务和活动,体验各种场景和情境,甚至可以进行虚拟经济和交易。元宇宙被认为是未来数字世界的趋势和发展方向。

2 元宇宙与会展行业的融合前景

元宇宙作为数字经济时代的新社会形态,融合了虚拟与现实,带来了颠覆性影响。其依托5G、人工智能等技术,标志着互联网科技的一次革命。在元宇宙中,用户从“被代表”转变为“参与者”,简化了工作和活动参与。元宇宙对会展业影响深远:一方面,推动数字会展成为主流,为行业带来新变革;另一方面,为互联网企业在展会布局提供新机遇。同时,元宇宙助力会展业转型升级,通过数字化技术实现“互联网+会展”的融合发展,开辟了行业发展的新路径。

2.1 以元宇宙为依托,实现会展全产业链的数字化升级

数字会展,依托元宇宙技术和虚拟现实,已成为经济社会重要组成部分。它通过虚拟展馆和数字会场,实现线上线下联动,将传统会展拓展至虚拟世界。在数字会展平台,用户可自由交流、开展项目,体验沉浸式产品服务。元宇宙平台不仅为会展业带来新机遇,也为传统行业注入活力,推动会展全产业链数字化升级,实现虚拟与现实的深度融合。

2.2 打造数字展会新场景,推动会展业融合发展

当前,数字展览、数字营销和展会数字化成为会展行业的重要发展趋势。国家发展改革委计划推进数字产业化和产业数字化,加快新型基础设施建设。例如,2021年世界

移动通信大会上的“Momo Awards”虚拟展馆,展示了VR游戏和虚拟现实技术。随着元宇宙技术的发展,新场景和新形式不断涌现。据统计,2022年中国线下活动数量大幅减少,众多企业开始探索元宇宙技术,打造数字化展会场景和数字会展,以适应行业变革。

2.3 通过区块链技术打通线上线下交易环节,构建新型会展经济模式

元宇宙技术正推动会展行业数字化转型,实现线上虚拟展馆与线下实体展览的融合。这种融合不仅模拟了传统展会场景,还为用户提供了沉浸式体验,成为线上会展活动的重要场所。元宇宙助力数据互通、信息共享,促进智慧治理,推动会展业从低附加值向高附加值转型升级,增强创新活力。国内企业已开始布局,未来将涌现更多基于元宇宙的数字展览,为会展行业带来新机遇和高科技展示,引领全球数字经济产业升级。

2.4 构建基于元宇宙的虚拟人,促进会展文化传播

元宇宙技术通过定制化虚拟形象、创新社交场景和灵活展览空间,满足用户多样化需求,推动数字人全面发展。在元宇宙中,虚拟人成为社交新物种,实现线上线下混合社交。同时,元宇宙平台助力数字藏品展示和直播,促进数字会展行业繁荣。国内企业如“数字艺术计划”等已在元宇宙领域布局,通过艺术与科技结合,推动视觉文化传播和商业融合。

2.5 依托数字经济,加快展会行业变革创新步伐

当前,我国会展行业在快速发展中迎来新变革,元宇宙和数字经济的兴起为行业带来转型升级机遇。2021年,我国数字经济规模达27.5万亿元,占GDP比重34.8%,预示着数字化进程加速将推动新经济发展阶段。在此背景下,会展行业作为数字经济重要部分,将借助元宇宙、物联网、人工智能等新兴技术赋能,加速创新发展和行业升级。

2.6 探索搭建虚拟人与会展业的生态体系,推进会展业高质量发展

元宇宙技术推动会展行业转型升级,实现虚拟与现实联动,提升会议效率和互动性。通过VR设备,观众可直观体验数字展览,享受全方位服务。元宇宙打破时空限制,促进信息交流,为传统行业带来新机遇。其在扩展性、安全性方面的优势,使其成为推动社会发展的关键力量,为人类未来提供无限可能,丰富活动场景,革新信息交互,提升经济发展水平。

3 传统会展的不足

3.1 场地受限

传统会展需要在固定的场地内进行,空间有限,不能够容纳大规模参展,给展览的规模和效果带来了很大局限。

3.2 费用高昂

传统会展需要通过租赁会场、布置展位等方式进行,需要大量的人力、物力、财力投入,成本较高。

3.3 环保不可持续

传统会展过程中需要使用大量的材料和能源,对环境造成了一定程度的污染,不符合可持续发展的要求。

3.4 时效性差

传统会展只能在固定的时间内进行,一旦错过展会时间,就无法进行展览的宣传和推广。

3.5 交互性差

传统会展主要采用2D静态展示方式,缺乏互动性和体验感,难以吸引用户关注和参与。

总的来说,传统会展的不足主要表现为场地受限、费用高昂、环保不可持续、时效性差和交互性差。这些不足影响了会展行业的发展,限制了会展规模和效果的提高,同时也给参展商和观众带来了不便。为了解决这些不足,需要采用新的技术手段和平台,提高会展的数字化水平,增强会展的互动性和体验感,推动会展行业的快速发展。

4 与传统会展的对比

通过上文的分析,我们了解到了传统会展。而数字会展平台则可以在这些方面作为传统会展的有效补充。

数字会展作为传统会展的创新延伸,为参展者带来了诸多便利。它消除了地理和时间限制,使得参展商和观众能够在任何地点、任何时间进行互动,极大地拓宽了市场覆盖面。通过先进的虚拟现实技术,数字会展提供了沉浸式的观展体验,让参与者仿佛置身于实体展会之中,增强了用户的参与感和记忆点。

此外,数字会展的成本效益显著,省去了物理空间的租赁和搭建费用,为企业节约了大量开支。同时,其持续的在线展期保证了持续的曝光,为商家带来了持续的商业机会。最重要的是,数字会展的数据分析能力强大,能够帮助企业深入了解客户行为,为市场营销和产品开发提供数据支持。

总结而言,数字会展以其独特的优势,不仅拓宽了会展的边界,还提升了会展的整体效率和效果,成为了企业展示和交流的重要工具。

5 系统设计

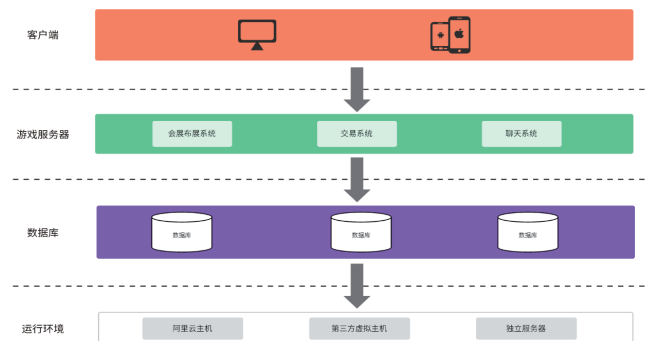
5.1 系统设计

5.1.1 需求分析

对于元宇宙数字会展平台,需求分析是非常重要的第一步。需要考虑到用户对虚拟会展场馆的需求、交互体验、展品展示和管理等方面。同时,还需要考虑到会展平台的安全性、可靠性和可扩展性等方面的需求。通过对会展相关人员的调研获取相关数据。从而分析出其基本需求,为后续的开发提供支撑。

5.1.2 架构设计

基于需求分析,设计数字会展平台的系统架构,该平台选用C/S架构。如图一所示,系统包含会展展厅,交易系统、聊天系统等形式。同时,还需要考虑到虚拟现实技术的引入、交互式展示和管理系统的开发等方面。



图一 服务器结构设计

5.1.3 技术选择

针对元宇宙数字会展平台的实现,选用UE5进行开发,选择合适的VR设备。整体采用游戏的开发思路,引入虚拟现实技术来实现其功能。

5.1.4 开发实现

基于上述架构设计和技术选型,进行系统开发和实现。需要进行功能测试和兼容性测试,确保系统的稳定性和性能。

会展展厅情景拟通过产品的分类,来进行布局设计,配合图片,音视频等形式。虚拟角色可在整个展厅中自由行走,并同其他虚拟角色进行交流和交易,在展厅情景中包含了道具互动体验的功能,可对产品进行360度全景查看。未来可增加体验功能操作。在体验完成后可通过交易系统进行虚拟商品的购买,结合线下会展最终完成商品的交易。

5.1.5 运维管理

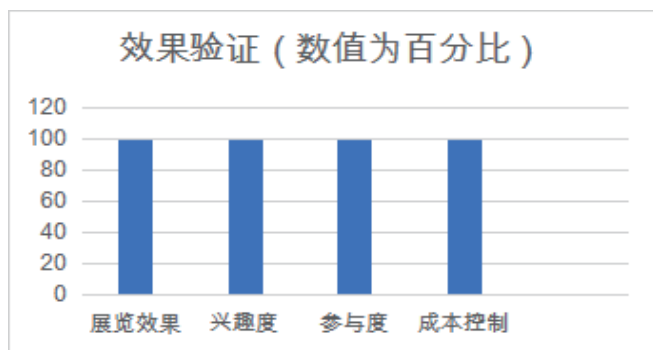
元宇宙数字会展平台的运维管理是长期的工作。需要对系统进行监控和维护,保证其稳定运行。同时,还需要进行安全性和数据备份方面的保障,确保用户数据和系统数据的安全性和完整性。

综上所述,数字会展平台的系统设计涉及到多个方面的需求和技术要求,需要进行综合考虑和规划,以实现系统

的高效、稳定和安全运行。

6 应用效果验证

由于条件限制我们对该系统平台应用的效果在小范围内进行了验证,我们联系到了50个左右的参展商参与测试,免费为参展商的设计展台以及产品的数字化,终端使用的是普通电脑。测试时间为半天时间,应用效果如图二所示:



图二 效果验证表

6.1 展览效果

利用元宇宙技术,参展商可以在数字环境中自由搭建展位和展品,呈现更加丰富、生动的展览内容,同时也能够提升展览效果和吸引力。

6.2 参与度

在所联系的50位参展商中,所有人的参与兴趣都很高,商家和用户实时进入虚拟环境,用户可以实现线上互动和交流,增强用户的参与感和沉浸感,以及对展览内容的理解和记忆。

6.3 成本控制

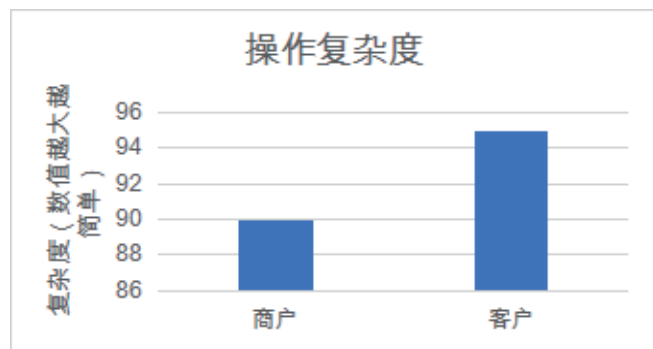
根据对参展商调研数据显示,所有人都认为相较于传统会展,数字会展平台省去了展览场地和布置展位等成本,大幅降低了参展商的费用,提高了参展商的竞争力。

6.4 空间无限

元宇宙数字会展平台展示空间没有局限,有无限的空间来搭建展位和展览内容,为参展商提供了更多自由度,展览规模和效果有了很大的提升。

6.5 操作简单

元宇宙数字会展平台以直观的方式展现展品和交互环境,通过图三可以看出参展商和用户可快速上手,整体操作方便快捷。



图三 操作复杂度表

通过对以上方面的验证,四川省元宇宙数字会展平台的应用效果得到充分的证明,表明该平台在促进会展业数字化转型、提高展览效果、增强用户参与感等方面具有明显的优势和应用价值。

7 结束语

随着数字经济和元宇宙技术的快速发展,元宇宙数字会展平台作为企业展示与营销的新途径,以其跨时空限制、逼真交互体验和数据可追踪等优势,为企业带来无限商机。然而,其发展面临技术挑战和安全风险,需注重用户体验与数据保护,并持续优化升级。这一领域前景广阔,为互联网和数字经济融合提供新机遇,亟待专业人才、市场支持和技术创新共同推动,打造更完善、安全的元宇宙数字会展平台。

参考文献:

- [1] 魏仁兴,王德文.线上线下交互的元宇宙会展探讨[J]. 商展经济, 2022 (2): 4.
- [2] 王天泥. 元宇宙背景下文旅数字化转型发展研究[J]. 图书与情报, 2022 (3): 111-117.
- [3] 师晓娟,孔少华. “元宇宙”发展逻辑及其对数字文化消费的影响研究[J]. 首都师范大学学报: 社会科学版, 2022 (5): 66-73.
- [4] 裴超. “元宇宙”让会展业实现数字化改造[J]. 中国会展, 2022 (005): 000.
- [5] Joy A, Zhu Y, Peña C, et al. Digital future of luxury brands: Metaverse, digital fashion, and non-fungible tokens[J]. Strategic change, 2022, 31 (3): 337-343.
- [6] Lee H K, Park S, Lee Y. A proposal of virtual museum metaverse content for the MZ generation[J]. Digital creativity, 2022, 33 (2): 79-95.
- [7] 李卫东. 数字组织的概念、构成要素与元宇宙结构分析[J]. 中州学刊, 2022 (7): 157-165

作者简介:

白玉先 (1981-) 女, 汉族, 吉利学院数字媒体与表演学院副教授, 研究方向: 动画艺术、元宇宙、虚拟现实 (VR)、增强现实 (AR)、混合现实 (MR)、交互设计、新媒体技术等多学科融合。

范俊杰 (1983.05-) 男, 蒙, 内蒙古, 研究方向: 虚拟现实、元宇宙、建筑、影视动画等多学科融合。