

元宇宙产业发展及其对传媒行业影响分析

闫佳琦 陈瑞清 陈辉 沈阳

【摘要】元宇宙从诸多维度拓展了新型社会形态,增强了边界模糊的时空拓展性、高度沉浸的感官延伸性、人机融合的思想迭代性,引发了“概念先行、产业随后”的传媒产业革命。在关键技术底座的支撑下,元宇宙产业呈现螺旋式上升、集聚性扩散、梯度化发展的产业特点,重构了传媒行业的时空观,具体表现为新闻采编发迎来升级机会、广电行业占据内容与设备先机、社交平台更需关注时空创意思维、数字文娱得益于感知有用性易用性驱动。同时,“类乌托邦”元宇宙生态版图构建过程中还需直面内卷竞争、规避外部风险。

【关键词】元宇宙产业;虚拟现实;传媒行态;人机融合

【中图分类号】G21 **【文献标识码】**A

一、元宇宙是新型互联网应用和社会形态

元宇宙(Metaverse)概念的形成,最早来源于1992年美国科幻小说《雪崩》。而早在1990年,钱学森先生就在书信中将虚拟现实(Virtual Reality)技术,译为更符合中国传统文化语境的“灵境”^①,旨在说明这一技术能够扩展人脑的知觉,使人进入前所未有新天地的重大意义,这一思考足以称之为我国对于元宇宙思考的启蒙雏形。从概念上来看,元宇宙并非指单纯的产品或技术,而是将虚拟现实技术、区块链技术、数字孪生技术等多种新兴技术整合而产生的新型互联网应用和社会形态。美国传播学者约书亚·梅罗维茨曾提出“媒介情境理论”(Media Situation Theory),认为媒介除了是人类沟通的物质中介和手段,本身更是传播环境的重要组成部分^②。媒介构

建了一个情境信息系统,并在其中形成了特定的传播场景,在场景中的社会角色、社会行为和传播结构、秩序等都会发生变化。元宇宙世界在构建了新的信息传播系统和传播场景的同时,也使得人类的行为模式发生了变化。在允许用户进行自由的内容生产和编辑的元宇宙世界中,用户作为内容生产的主体,不仅是平台的消费者,更是平台的服务者、生产者。元宇宙世界的形成将促进生产者、服务者、消费者融合或者一体化,并与现实世界的经济系统、社交系统、身份系统密切融合,从而构成一个“虚实相融”的新型社会形态。

1. 边界模糊的时空拓展性

时空拓展性是元宇宙世界的根本属性,即元宇宙将在时间和空间两个维度实现拓展和延伸。时间维度方面,元宇宙带来的沉浸感将会改变人们对于时间的认知。在现实世界中,人们能够运

用呼吸、心跳等生理特征进行时间长短的估计,而在虚拟现实世界之中,高沉浸感意味着个体对自身与周遭事物的关注度下降。美国学者尼古拉斯·达维坚科基于实验数据发现虚拟现实设备的使用在某些场景下会改变人们对于时间的感知^③,该实验的参与者普遍认为在进行VR游戏时会有与现实世界不同的时间感,可见时间不仅是一种客观存在,也是一种心理感知。元宇宙世界无疑拓展了时间的含义,在元宇宙中,时间不再局限于机械化度量分秒的“科学时间”,还可以是一种像伯格森所描述的纯粹、不可逆的作为“绵延”的时间^④。它不断延续又不断差异,每一个瞬间在保持自身的同时又有异于此前的瞬间。人们将“直觉”作为把握真实时间的根本方式,在“绵延”之中重新认识意识与存在。

空间维度方面,元宇宙也会令虚拟空间和现实空间边界变得模糊,体现出一种空间上的“无边界性”。海德格尔认为,空间是一种以人类主体为中心,并加以组建的人与事物间的关系状态^⑤。从绘画到电影、电视,人们往往会借助屏幕来区分现实与现实空间,通过观看一个平面的、矩形的、离眼睛有一定距离的屏幕,体验到漫游虚拟空间、身体在别处的幻觉,而AR(Augmented Reality)与VR技术的出现则让屏幕得以消逝,元宇宙成为了通往另一空间的通道。

元宇宙需要人们具有对虚拟世界和真实世界的全维感知力。当处在静态的空间时,元宇宙会将虚拟与现实的物件相互融合,空间不再是传统意义上的特定的方向与方位,而是一种以人的身体为基点,向外延伸出的多维度空间,需要通过人的一系列交互行为实现延展。而在动态空间之中,元宇宙世界不仅会与现实中的运动场景进行结合,逼真模拟走、跑、跳等动作,还会超越、解放一部分现实中的空间规定,比如汽车、高铁、飞机等交通工具搭载过程中,用户将可能以瞬间移

动等方式在元宇宙世界中进行地理迁移。除此之外,元宇宙将从多个方面重新定义人与时空之间的关系。数字分身、虚拟人的出现意味着未来人类可以不再受限于单一的物理时空,能够实现同一时间、不同空间的多任务处理,栖居于元宇宙世界中的多时多地。

2. 高度沉浸的感官延伸性

从德国哲学家恩斯特·卡普的“器官投影论”到加拿大媒介理论学家马歇尔·麦克卢汉的“媒介延伸论”,技术都被与人类感官紧密结合在一起,即技术本体是人的肢体、器官和人脑的投影与延伸。元宇宙是一个由虚拟世界和现实世界共同构建出的综合环境,人类的感官体验于其中也将得到多维度的延伸。在法国哲学家梅洛·庞蒂看来,身体是经验世界和客观世界的中介,人类对客观世界的经验感知以身体作为连接。在沉浸式环境当中,技术模拟能够实现对人体感官经验的替代^⑥。

一方面,各大虚拟现实设备厂商都在加快其VR软硬件的更新迭代速度,诸如VR手套、VR眼动仪等新型虚拟现实设备也已处于研发进程之中,将来用户不仅能够在元宇宙世界体会到前所未有的虚实融生景象,还会在听觉、触觉、嗅觉等感官维度上实现拓展。另一方面,现实世界与虚拟世界的相融还有赖于增强现实技术和混合现实技术(Mixed Reality, MR)的提升,人工智能运算能力的提升、虚实交互设备的升级与虚拟数字人和仿真机器人的应用将会让用户能够进入到一个真假难辨的“高沉浸式环境”,并在其中实现视觉、听觉、触觉、嗅觉、味觉等多感官一体化的混合式体验,形成对人类中枢神经系统的延伸。同时,作为虚拟世界和真实世界的集合体,元宇宙世界也将打破现实的地理疆界、语言的隔阂,最终有望实现全球协同发展的元宇宙产业生态。

3. 人机融合的思想迭代性

元宇宙世界意在打破虚拟和现实的边界并进行融合,在元宇宙所呈现出的虚实相融的环境之中,人的感知范围能够不再局限于自身所处的时空,人类也将会尝试将自身的思维意识转移至机器人与虚拟人身上,这些与现实世界的巨大差异都将改变人类认知世界的方式。在长期的人机交互作用下,原有人机对立等思维将可能逐渐消解,人类对机器人、虚拟人的身份认同感日益增强,虚拟与现实、人与自然、人与机器人、人与世界的关系被重新思考与定义。

美国学者尼古拉·尼葛洛庞蒂曾在《数字化生存》一书中指出:“人类的每一代都会比上一代更加数字化”^⑦。元宇宙不仅与技术和产业有关,它更与人类的生存息息相关,这也势必会引发人们一系列对于人类命运的思考,人类的未来是否会沉溺于元宇宙世界之中?元宇宙中的数字分身是否会永久留存?元宇宙中的虚拟人又是否能够实现对自然人的生命延展?当身体和意识不断在元宇宙世界所提供的综合环境进行着沉浸交互的同时,人类的思维能力也伴随着“具身化”实现思想上的跃迁。同时,元宇宙生态也将为国家形象的传播带来更加丰富的应用场景,元宇宙产业将成为传递国家形象的重要渠道。元宇宙大国可以尝试将元宇宙打造为国家形象的新名片,构建出高科技、高质量生活的国家形象。元宇宙全球化生态的形成也会影响人们价值观的形成,“人类命运共同体”等世界共享的价值观将会在未来元宇宙的全球协同构建中更彰显其意义。

二、元宇宙产业发展需关注哪些问题

传统移动端产业发展逐渐成熟的背景下,细分功能与细分应用的市场内卷竞争异常激烈,如何打破僵局开拓新路,元宇宙引发了“概念先行,产业随后”的传媒产业革命。现在元宇宙仍处于

初期发展阶段,产业建设以游戏、互联网等科技企业为主导,并具有核心产品种类少、性能不稳定等问题,与理想中“虚实共生”“虚实相融”的元宇宙世界也相差甚远,但这并未浇灭相关企业与投资者的热情,不少投资机构和互联网巨头纷纷加码元宇宙,从基础技术建设、终端设备研发、产业链搭建等多方面布局元宇宙产业的发展。

需要注意的是,不同设备端口与元宇宙应用的接入门槛及适配程度有所差异。一是手机移动端,当具备开放世界属性或大量虚拟人、数字孪生技术可称之为“准元宇宙应用”。二是VR或AR设备,具备社交性、开放性、经济性、分身性等可以称之为“标准版元宇宙应用”,缺少其中一项或多项,则可称之为“低配版元宇宙应用”。如果具备以上所有属性且还有触觉、温度感等多种感官体验,即为“高配版元宇宙应用”。三是基于脑机接口的元宇宙应用为“高级先进版”,基于数字永生技术的元宇宙则是目前技术展望下的超高形态。以下对于元宇宙产业的讨论主要针对手机移动端的“准元宇宙应用”以及基于VR、AR设备开发中的“低配版元宇宙应用”“标准版元宇宙应用”。总体来看,目前元宇宙产业需关注底层技术支撑产业发展、囿于设备限制的螺旋式上升发展趋势、产业集聚下的开放与封闭发展路径。

1. 技术:底层关键技术支撑产业发展

元宇宙产业的发展很大程度上依赖于其底层的技术支撑,网络环境、虚实界面、数据处理、认证机制、内容生产五大要素共同构成了元宇宙的技术底座。其中,元宇宙的网络环境主要包括5G技术、物联网等后端基础建设;虚实界面对拓展现实、机器人、脑机接口等技术有着较高的要求;数据处理需要云计算领域强大的算力支撑;认证机制基于分布式存储的区块链技术实现;内容生产则主要依靠人工智能和数字孪生技术的

发展。

VR与AR作为元宇宙的核心技术,却有着两种截然不同的技术发展路径。一方面,VR技术的发展意味着虚拟世界的内卷,各大虚拟现实企业试图通过VR技术的提升赋予人们视觉、触觉、听觉等感官的高度仿真体验,并在VR应用中构建出聚会、演出、会议等虚拟生活场景。另一方面,AR技术的不断进步象征着虚拟世界向现实世界的外拓,《宝可梦GO》《ZEPETO》《ARia's Legacy》等手机应用都运用了增强现实技术将屏幕内的虚拟元素映射到周围的真实世界中,而裸眼3D、全息投影等形式则通过小规模的虚拟视觉效果提升了人们在现实世界的场景体验。

从现在的新兴技术成熟度来看,多种元宇宙相关技术正不断积累着社会大众的期待,并朝着期望值顶峰攀登,但相关技术发展成熟的时代何时能够到来仍是未知数。元宇宙资本投机、技术发展的不确定性、公众与专家的认知壁垒都导致了现在元宇宙的舆论泡沫化。VR与AR技术能够取得何种突破、机器人作为虚实界面的发展、脑机接口技术能否实现产品化等都将是影响整体产业发展的关键因素。

2. 设备:囿于设备限制的螺旋式上升

元宇宙在不同终端上设备的发展与应用主要取决于相应设备的普及程度。按照目前的设备用户量来划分,手机是大众技术、VR属于分众技术、AR是小众技术、脑机接口是超小众技术。现今仅有手机能够实现大众普及化使用,VR或AR仍属于发展中的技术,而脑机接口技术的大众化普及更是遥遥无期,因此相关产业目前仍主要基于手机和VR、AR设备等端口的流量进行元宇宙应用的开发推广。

虚拟现实技术(VR)兼具进步属性与退步属性,这是导致VR产业多次出现泡沫、VR设备迟迟未能普及使用的主要原因。从大哥大到智能手

机,移动终端设备的发展始终体现着“从厚到薄”“由重至轻”的变化规律,但作为元宇宙关键设备之一的VR设备相比于现在的智能手机却显得更为厚重,便携性、移动性整体较差,且在操作便捷度、续航时间、运算能力等多个领域仍有待提升,从这个角度来看,手机到VR设备的转变是移动终端发展的一次倒退。与此同时,人机交互技术的提升、人类感官体验的延伸在主计算的智能手机上实现具有一定的困难,要想实现虚拟与现实的交互、人与机器的交互仍需要借助主交互的VR设备,因此VR设备的发展将是顺势而为,也是移动终端进步的必经之路。但相比于手机内容,VR内容的生产成本、门槛较高,目前在VR软件上尚未有爆款应用出现,VR应用的低用户粘性也是VR设备实现大众化的阻碍之一。囿于设备的种种限制,元宇宙产业呈现出迂回、曲折、周期性的螺旋式上升趋势。

3. 路径:产业集聚效应的开放与封闭

在元宇宙概念及其技术革命风靡之后,中国、美国、韩国等科技强国在加快其元宇宙产业的建设发展,形成产业集聚效应,而在产业不断集聚发展的过程中,元宇宙相关产业将会呈现出相对开放和相对封闭两种发展路径。这种开放和封闭关系在目前的手机市场上体现较为明显,例如苹果公司打造的是封闭的iOS系统,旗下的软硬件都在封闭状态下运行,为“我即宇宙”关系;谷歌打造的是开放的生态系统,安卓系统能够被不同手机品牌所广泛使用,形成了“宇宙即我”的状态;而华为公司自身研发了鸿蒙系统,并适用于手机、可穿戴设备、电视等不同智能设备,形成了万物互联的“我和宇宙”^⑧。

元宇宙意味着一个开放的可编辑世界的搭建,并能够在不同的设备终端实现协同互联,更代表着元宇宙产业生态系统的构建应该是全球化、开放性的,但在实际状况中,元宇宙产业的发

展除了会受到技术水平影响外,也会在不同国家的文化背景的制约下呈现出一定的封闭性,比如中国对于虚拟货币有着严格的监管要求,欧美则对用户的个人隐私保护有着较高标准。依靠于庞大的市场规模和良好的行业前景,中国本土的元宇宙开放生态构建并不是难题,一旦有优质的元宇宙软件应用出现,国内各类硬件厂商会很快与其适配、兼容,但能否走出去、改变相对封闭的发展路径,仍是有待解决的问题。

三、元宇宙如何改变媒介生态

元宇宙从形成概念到成为当前炙手可热的产业投资发展方向,正在经历着创新扩散的过程。元宇宙的本质属性之一即为一种综合感知媒介,媒介的创新将深远地影响整个媒介生态,媒介生态中每一位参与者都会切身体会到媒介创新所带来的变化。创新扩散理论关注技术革新信息如何进行传播和扩散并论述了大众传播和人际传播在技术革新和普及中的作用^[9]。创新扩散存在时间性问题,是一个动态过程,包括认知、信服、采纳、确认这四个主要阶段^[10];也有学者认为创新扩散的过程包括获知、说服、决定、实施、确认这五个阶段^[11]。正如创新扩散的过程会经历“引入期”“增长期”和“衰退期”的S型曲线^[12],元宇宙的产业发展路径也能在创新扩散过程中寻求借鉴。

作为一种综合感知媒介,元宇宙的推广有赖于大众对其特征层面的创新感知,如相对优越性(Relative Advantage)、兼容性(Compatibility)、复杂程度(Complexity)、可试性(Trialability)、可观察性(Observability)等。一般来说,除复杂程度外的其他几个因素越显著、复杂程度越低,创新就越容易被感知采纳^[13]。对于这几个因素的理解,相对优越性指相较于原来的事物,创新在利益获取、便利性或其他方面具有优势;兼容性为是否

有效跟随社会发展趋势,更好地契合接受者的需求;复杂性为创新是否易于理解,创新采纳者能否快速接纳和适应;可试性为创新能否在有限范围内进行分期试验,以减少采纳后果的不确定性;可观察性为创新应用后的结果是否显著,能否被观察到^[14]。基于以上感知层面的迭代,下文着重探讨媒介生态的主要构建者,即新闻采编、广电行业、社交平台、数字文娱等,在元宇宙创新扩散中的新机遇。

1. 元宇宙重构传媒行业新型时空观

传媒行业为了将社会事实以更加真实的方式呈现,经历了时间消灭空间到空间消灭时间,再到时间压缩与融和一体的过程^[15],其背后逻辑与动力分别在于时空的有限性与传播技术的推动。因此,传媒行业需要不断构建新的场景以适配人们善变的媒体需求。而进入到元宇宙阶段,其时空概念相较于以往现实世界发生根本改变。首先是空间的无限延伸与瞬时复制,其次是时间的方向将可以正反双向。时空将失去其唯一性与不可更改性。在此基础上,元宇宙时空将会摆脱现实世界的限定范畴,逆转传统媒介复制真实世界程度越高越好的评价标准,异空间虚构能力也将成为传媒行业的进化趋势,传媒生态在元宇宙体系下的发展进程将会发生翻天覆地的变化。

传媒行业之所以注重时空概念,是因为一个社会事实的根本属性取决于其时空范围,脱离了特定时空范围的社会事实将失去其社会意义。而元宇宙中的时空场景是可静止、可复制、可延伸的,传媒行业对于元宇宙中的社会事实的报道将存在两种方式,一种是场景的复制,传媒行业为人们提供完全一致的时空场景,另一种是场景的重构,将已经发生的时空场景进行一定程度的改编。以此带来的影响在于,传媒行业的时空观将不再是两者这间的取舍,而是不断扩展时空。传

媒行业将不仅关注社会事实的时空属性,也将在意多维时空中与参与主体的关系。

2. 传统采编发能力有望迎来新升级

传统的新闻采编行业可以在元宇宙的浪潮下迎来新的机会与可能。基于创新扩散的兼容性特征,元宇宙在创建初期需要复刻大量现实世界的场景与环境以便用户快速适应,元宇宙对现实的复刻将有可能实现对现实世界的数字孪生。元宇宙的信息采集技术与新闻采集行业的交融可以说是珠联璧合,因为传统新闻采集对于真实性有着不设上限的要求,而元宇宙技术体系相对于传统信息技术的优越性之一就在于更为强大的AI仿真能力。AI仿真采集将大大提高新闻的真实性;一方面可以将音视频扩展到全景场景,另一方面触觉嗅觉等更高维的采集手段可以进一步强化新闻的感知层次。

新闻编辑方面,新闻采集内容维度提升将推动新闻编辑技术的更新换代。元宇宙技术对于新闻编辑的赋能在于更强的AI辅助能力与多维时空信息编辑能力。AI能力相对于人具有低成本重复操作能力,当前新闻的编辑大多是根据制定好的规则,而AI辅助可以打破规则限制,快速高效地生成多组编辑效果,帮助现实世界的信息复刻在元宇宙中,即可以实现虚拟信息与真实信息的共现。结合AI辅助能力与时空性编辑能力,新闻编辑从业人员未来也可能在元宇宙中进行实验,选择相应编辑效果实现高维度千人千面的个性化传播效果。

新闻宣发方面,首先元宇宙的基础设施高速移动网络的低延迟,或将实现新闻发生地到新闻接收方之间端到端的传输实时性。其次元宇宙技术赋能的新闻放送将发挥元宇宙综合感知媒介的优势,由数字记者更大程度还原新闻现场,如新华社数字记者、全球首位数字航天员“小净”等。甚至,当更多人更广泛拥有数字分身

之后,数字分身可以齐聚新闻现场,形成新的线上分身集群围观,众多数字分身可以一同全方位无死角地观察讨论新闻现场。如韩国政府宣布打造的“首尔计划”,旨在通过虚拟现实沉浸式体验,为市民带来更好的公共文化服务。其中计划复现首尔德寿宫、南大门店场等旅游景点,试想日后在这些元宇宙地点发生的新闻,即可在元宇宙空间进行全方位还原和播报,元宇宙空间中新闻信源得以大大扩展,从而带来新一轮的新闻采编发闭环。

3. 广电行业占据内容技术先发优势

广电行业相对成熟的内容制作体系、设备技术基础,与支撑元宇宙发展的新技术具有更强的兼容性。一方面是内容优势,广电行业本身具有极强的视觉化内容制作能力,有望尽早转型结合以实现相得益彰的效果。在广阔的元宇宙时空中,广电行业能够呼应受众的形象思维,如丰富的影像语言、炫目的特效剪辑、靓丽的主播主持等。另一方面是技术基础,元宇宙囿于前期发展限制,对技术设备具有较高依赖性,广电行业的演播大厅、摄影设备等则可以满足这一要求,具备优先打造元宇宙示范实验基地的基础条件。同时,虚拟主播在广电行业已经得到了较为普遍的应用,如湖南卫视数字虚拟主持人“小漾”、北京广播电视台真人数字人“时间小妮”、东方卫视二次元虚拟主播“申雅”等,已完成了在虚拟人应用的初步探索,有利于以此为导引建设满足更多感官体验的元宇宙空间。

元宇宙发展初期尚处在一个不充分竞争市场,而不充分竞争市场的先行者更容易获得超额利润。复杂变革性技术决定了掌控新技术的人员是稀缺的,高门槛带来高集中度,而广电行业大量的从业人员与专业设备可以更便捷地跨过元宇宙的技术门槛。但结合我国广播电视阵地管理的实际,广电行业更适合在元宇宙发展过程中承

担“公共承运人”的角色。“公共承运人”的概念最初可以追溯到15世纪英国,承揽了电力、水、天然气等公共设施运输项目的承揽方被视为是公共承运人。公共承运人往往会受到国家的特殊管制和特定的法律约束,并被要求一视同仁地为公众服务^⑩。

元宇宙世界作为未来与现实生活息息相关、不可或缺的生态系统,广电行业便可发挥“公共承运人”的作用,把元宇宙看作是公用事业进行协同发展,通过共同成立元宇宙发展联盟、行业监管委员会等举措,并制定出一套具有约束力、可以广泛贯彻实施的合作协议。要想实现元宇宙生态系统的信息跨平台流动,并保障数字资产安全,广电行业可牵头形成开放性元宇宙产业发展标准,以元宇宙平台生态圈作为基础,重新对元宇宙生态内的社会资源加以整合与配置,以此实现元宇宙生态的资源共享、互相监督、共同治理,同时在多样性和竞争性共存的情景下促进传媒生态的发展革新。

4. 社交平台更需关注时空创意思维

在感知流行和感知需求层面,人们对创新的采纳和使用往往会受到周围人的感染,反映人际传播过程对于创新采纳的影响^⑪。当人们对现有事物的使用无法满足需求时,他就开始转向对创新事物的探寻,得到满足后便会采纳^⑫。当前社交平台拥有诸多粉丝量的头部账号是注意力经济体系下的产物。在现有的社交平台体系下,头部账号用户较普通用户而言拥有相对优势,这种相对优势来源于现实世界的实际影响或者线上的信息垄断。头部账号通过交换信息与扩散影响力,来交易普通用户的时间与注意力。同时,头部账号可以通过汇聚用户的注意力来换取其他的线上资源,如商业广告代言与宣传等。元宇宙的社交平台中,原有平台头部账号凭借粉丝基础仍具备一定话语权;但随着注意力资源按照全新的

规则被重新配置,平台格局可能也将迎来重新洗牌。

元宇宙中性别、外貌、语言、肤色等因素的平权,为头部账号的崛起提出了更高的要求,平台的流量扶持成为前期社交平台账号格局发展的重要因素。在可预见的元宇宙场景中,个体之间的外在优势将更加剥离于现实世界的映射。一方面是个体之间的信息壁垒将大大降低,另一方面是现实世界的外貌优势等也将在元宇宙的重塑体系中逐渐磨平并失去效力。同时,相较于真人账号而言,元宇宙中的虚拟人账号能降低运用人设风险。当前的社交平台根植于现实世界,头部账号背后大多是以现实世界的真实人物作为外在表示形式,现实人物存在诸多潜在隐患,而数字虚拟人的管理成本则远远小于现实人物,因此元宇宙中的数字人在追求利润的平台方看来必然更加适合。

那么,成长为元宇宙中的头部账号需要的素质和能力,就是新奇的时空创意思维,以及与之相关的优越的异空间构建能力。个体进入元宇宙的载体是个体的思维,因此元宇宙中不同个体之间的有差别性的价值脱胎于用户思维的价值,美丽皮囊丧失竞争力之后,有趣灵魂就成为更重要相对优势。在多维拓展的元宇宙里,新奇时空场景的塑造必将成为平台与头部账号争夺注意力资源的角力场。而这正是 NFT (Non-Fungible Token) 获得大量关注的原因, NFT 能够为用户思想创意与异空间构造能力的独创性保驾护航。由此,时空思维能力的相对优势,将会带来下一代元宇宙头部账号的诞生。

5. 数字文娱产业领跑元宇宙市场

移动互联网的飞速发展使传媒行业的内涵与业态得到极大扩展,如近年来以文创、影视、游戏等为代表的数字文娱。数字文娱产业中极具艺术性、体验性、技术性的数字资产,与元宇宙中时

空拓展、感官延伸、数字标识等技术特性的契合度颇高,这可能也是文娱产业得以领跑元宇宙市场的重要原因。面向消费者的数字文娱产业在与元宇宙技术结合时,需考虑影响个人对技术接受的关键因素,即感知的有用性(perceived usefulness)、感知易用性(perceived ease of use)。感知有用性是个人认为使用某种技术或系统可以提高工作绩效的程度,感知易用性是指个人认为使用某种技术或系统所需花费的努力的程度。感知有用性强调对结果的期望,而感知易用性强调的是个人在使用过程中的期望^③。其中,感知易用性的提高会提升感知有用性^④。

在感知有用性方面,文娱产业中数字资产的版权问题、历史内容的数字转换有望在元宇宙中得以改善。文娱产品的独创性在元宇宙的场景显得更为重要,否则盗版内容的复制传播成本之低,将会使其自诞生之日便迅速失去商业价值。同时,文娱行业对于历史内容的转换同样挑战重重,文娱产业在新技术对老内容的转换方面有大量的前车之鉴。如游戏产业对于传统作品的改编是一场悲剧,具体表现为改编作品良莠不齐、改编作品之间抄袭与版权之争、用户对于改编作品缺乏独创性怨声载道。解决以上挑战的根本措施为数字版权保护的全面升级,以NFT为代表的不可分割、不可替代、独一无二的数字资产线上经济模式可以在一定程度上促进数字版权保护的发展。如敦煌研究院与腾讯携手发布的“云游敦煌”小程序中就探索了《敦煌舞乐图》系列NFT与传统文化的结合,为文娱产业的数字版权保护做出了一次有意义的尝试。

在感知易用性方面,文娱行业需尽快投入元宇宙基础技术VR/AR的应用建设,且在推广注重元宇宙技术应用的多端兼容性。文娱产业以往的内容积淀与品牌塑造,有利于减弱用户面对新技术的抵触心理,更为顺畅地实现新老技术手

段的融汇贯通。因此,文娱行业更应加快构建专业建模团队,提升数字虚拟人的参与度,以“类人”产品形态来拉近与观众之间的心理距离,将观众喜闻乐见的内容进行元宇宙化。高度智能化的数字虚拟人相比较当前脚本化的虚拟人更具有传播优势,数字虚拟人的高互动性与高娱乐性为未来核心IP的转化趋势提供新思路,同时,文娱产业对于IP建立与塑造积累甚多,用户群体和粉丝基础都具有优势条件,因此文娱产业可以快人一步掌握数字虚拟人的IP生成的核心路径。在技术、内容等元宇宙核心资产上占据得天独厚的优势。

四、元宇宙生态的内卷竞争与外部风险

元宇宙历经观念诞生、概念兴起与产业爆发后,将会逐渐落地并向元宇宙生态系统的搭建迈进。元宇宙相关技术的成熟和市场规模的扩张会令现实世界多个场景内容向着聚集化与一体化发展。就目前产业发展格局而言,元宇宙产业链从游戏、社交领域出发,然后延伸到设计展览、教育培训、医疗健康、政府公共服务、工业制造等领域。空想社会主义的创始人托马斯·莫尔在其著作《乌托邦》中曾描绘过一个人人平等、按需分配的理想化乌托邦社会^⑤。理想的元宇宙生态可以被视为是一个高自由度、高开放度的“类乌托邦”世界。但正如老子所言“反者道之动”,万事万物在发展过程中都必然包含反向之力。未来的元宇宙版图梯次变革的发展趋势中,也不得不直面元宇宙生态构建的内卷竞争与外部风险。

1. 元宇宙新型生态构建的争夺与内卷

元宇宙兴起本就脱胎于产业内卷。经济学家熊彼特将产业的创新描述为一再重复的变动状态,即一个产业突变的过程,是不断从内部变革经济结构,不断破旧,不断立新^⑥。内卷化的平台形态是目前互联网产业的主要发展瓶颈,各大互

联网公司在内容载体、传播方式、产品模式上都长期缺乏突破,并且面临着激烈的人才竞争和用户资源的抢夺。在这种内卷化竞争的局面下,资本只能将现有资源进行再分配,造成了一种整体利益不变但资源持续性内耗的状态。元宇宙作为新概念赋予了资本和用户对产业发展大量的想象空间,因此各大互联网巨头纷纷向元宇宙生态升级转型,希望凭借在新技术、新产品上的竞争实现在媒介、经济、社会层面的多重迭代。

虚拟现实、全息投影等的技术竞争,不同端口、产品等的平台竞争,将是未来元宇宙生态中不可避免的内部之争。从某种程度上来看,元宇宙概念的兴起为相关产业开拓了新的增量空间,但向元宇宙生态的转变与产品形态的更迭也给互联网平台带来新的挑战。首先,元宇宙的各大应用场景的实现很大程度上依赖于底层技术支撑,目前的技术水平下尚未有企业能够实现成熟的元宇宙产业落地,大部分企业对元宇宙产业的布局上仍停留在以XR、游戏、社交领域为主的雏形阶段,距离实现元宇宙生态全产业覆盖、虚实融合的理想状态还有很长的一段路要走。另外,各国对元宇宙的政策和监管的不确定性、社会大众对元宇宙初期产品的争议等因素也导致了部分企业自身对元宇宙行业的信心不足,对元宇宙产业布局造成了一定阻碍。作为元宇宙第一股的Roblox自2004年成立以来也长期处于高增长高亏损的状态^②,元宇宙产业如何形成可持续发展的商业模式仍有待商榷。虽然在新概念加持下元宇宙相关产业阶段性实现了资本配置的帕累托改进,但并从本质上改变产业内卷的现状。

同时,创新实际上遵循着一种“变革性”模式,即创新是一个不断尝试、犯错、再尝试的过程^③。由于人类普遍存在对未来的忽视,在创新的过程中会犯下许多错误,而人类本身的非理

性也会干扰创新。因此,如果将一个产业都交付给少数想法相似的人或组织,不仅会妨碍创新的发展,甚至会使产业发展停滞不前。现今的元宇宙产业的发展很大程度上由少数巨头企业掌控。一方面,各大元宇宙产业巨头间的竞争态势决定了其生态的相对封闭性,同时目前资本运作在很大程度上干预着虚拟货币的价值波动,虚拟币的持有也集中于少数资本巨头,资源分配的集中化和垄断效应凸显,这也加大了元宇宙空间中资本操纵和剥削的可能性。另一方面,元宇宙作为一种大规模的“参与式可编辑媒介”,其推动力主要来源于用户的内容生产,但在内容市场趋向充分竞争的过程中,优质内容和大型资本的绑定将会越来越明显,巨头企业掌握着大量的用户原创内容和用户个人信息数据,这又带来了内容层面的垄断。基于目前的产业发展状况来看,元宇宙生态所要求的完全开放性将很难实现。

2. 元宇宙治理的责任归属与外部风险

宏观层面上,中美博弈的国际背景下的元宇宙生态作为平台型产业生态圈的未来发展形态,其治理工作可以基于平台型企业的社会责任生态化治理范式开展,同时由主权国家主动引导元宇宙企业社会责任的生态化治理。因为元宇宙产业生态并不是相关行业简单的聚合,而是类似于自然生态系统的大规模产业生态系统,传统的社会治理范式(如原子式社会责任治理、集群式社会责任治理等)在元宇宙生态圈的模式下具有一定局限性。当今平台型企业情景的社会责任生态化治理范式^④,可以从分层次与跨层次治理、跨生态位互治与网络化共治、全景式治理三方面对平台商业生态圈进行生态化治理。且政府部门是重要的治理力量和治理主体,除了要与平台型企业、双边用户、关键利益相关方和公民社会组织等各生态圈成员一起构建联动治理机制、形成监

督网络外,还要发挥制度供给、社会责任引导、监督规制等功能。

具体而言,政府首先要与元宇宙企业联合制定出一套适应元宇宙产业发展的法律法规,从内容生态、货币系统、社交规则等方面对元宇宙生态进行约束与监管,防止平台型企业资本操纵、违法内容传播等问题出现。同时,政府应提供与元宇宙产业发展相关的政策支持,从人才引进、税收优惠、技术研发等多个方面引导促进元宇宙产业的发展建设,共同推进5G、区块链、虚拟现实技术、数字孪生技术等相关技术的建设,为元宇宙生态提供成熟的底层技术支撑,并提升元宇宙企业为社会贡献的意愿。在市场治理方面,政府也需要适当做一些监督引导工作,管理和保障科学技术在元宇宙领域的发展符合人民的需求和利益,并在监督的基础上,构建针对生态位成员的社会责任缺失行为的内部处罚机制,比如扣分制度、经济惩罚、降级制度等,确保元宇宙生态圈中各企业行为的合规性,避免其野蛮生长给社会造成的不利影响和消极后果。

微观层面上,元宇宙资源的相对不稀缺并不意味着人类行为的绝对自由和伦理道德边界的消除。作为人类现实社会关系的映射,元宇宙世界中会蕴含许多现实世界当中的文化背景、价值观念、宗教信仰,并且会像现实社会一样拥有完整的经济系统、社交体系、社会规则与管理制度。人作为载体映射到元宇宙世界当中,其情感、社交、身份等要素也会在元宇宙中复现。因此在元宇宙世界中,道德准则、资源分配、意识形态等问题的约束边界都需要被规范。

站在用户内容层面,元宇宙作为一种新型媒介形态和集体共享空间,允许用户自由进行内容创作和世界编辑。一方面,这将衍生出大量多人协作作品,这种协作关系具有随机性和不

稳定性,因此在协作作品的著作归属权上容易引发争议,而当前在元宇宙内容的知识产权界定和利益分配机制上尚缺乏相关的确权实施细则。另一方面,元宇宙作为现实世界的映射,其场景、物品很可能来源或参考于现实世界的实体,这种跨越虚实的创作也可能会引发与作品肖像权、著作权相关的知识产权纠纷。此外,元宇宙的时空拓展性、经济增值性、全球协同性等属性,将可能导致其被不法分子利用进行违法的内容传播,并出现跨国的资本市场违法犯罪行为。因此元宇宙产业的形成将对各国政府的监管治理工作造成极大挑战。在元宇宙的世界里,线上的数据信息不断被赋予价值——相关监管体系的发展能否与快速发展的技术与理念相符合,将成为在元宇宙的世界里构建秩序的关键保障。

小结

元宇宙产业研究不应桎梏于新闻传播学,也不是纯粹的政治、经济等问题。在创新扩散的不同时期,政治、资本与技术三者力量此消彼长,共同塑造了整个元宇宙世界的模样。如果仅仅关注元宇宙内部技术、设备本身,而忽略外部环境、格局,则会管中窥豹。元宇宙产业发展对传媒行业的影响,绝不仅是二元对立的表面化、脾睨式、逐利性地热炒或批判,而需进一步在更实际的技术应用和受众反馈中去观察与反思。

[基金项目:国家社会科学基金重大项目“基于机器博弈的网络信息传播安全多准则动态管控策略研究”(项目编号19ZDA329)]

[闫佳琦:清华大学新闻与传播学院博士生;陈瑞清:清华大学新闻与传播学院硕士生;陈辉:清华大学新闻与传播学院博士后;(通讯作者)沈阳:清华大学新闻与传播学院教授、博士生导师]

注释:

①张晖:《从钱学森对VR的译名看科技译名的“中国味”》,《中国科技翻译》,2020年第1期,第9-12页。

②万晓娣:《原创剧场广告的场景构建,情境合并与行为再造——基于媒介情境理论的视角》,《传媒》,2019年第18期,第4页。

③Mullen, G., & Davidenko, N., “Time Compression in Virtual Reality. Timing & Time Perception”, 1 (aop), 2021, 1-16.

④梁艳:《论柏格森的时间观》,《青年与社会》,2014年第29期,第313-314页。

⑤郑震:《空间:一个社会学的概念》,《社会学研究》,2010年第5期,第25页。

⑥姚洁:《沉浸式传播中的身体感知》,《青年记者》,2020年第8期,第43-44页。

⑦[美]尼古拉·尼葛洛庞蒂:《数字化生存》,胡泳等译,海南:海南出版社,1997年版,第272页。

⑧中国新闻网:《清华教授沈阳:华为鸿蒙能否突破美国垄断?》,2021年7月25日, <https://mp.weixin.qq.com/s/rE5Z7XfbZTXBY6Iam8yF6Q>。

⑨段鹏:《创新扩散理论的实证研究——关于在中国贫困农村地区推广新知识与新技术的实地调查》,《现代传播(中国传媒大学学报)》,2006年第3期,第49-53页。

⑩[美]E·M·罗杰斯:《创新的扩散》,辛欣译,北京:中央编译出版社2002年版,第245页。

⑪祝建华、何舟:《互联网在中国的扩散现状与前景:2000年京、穗、港比较研究》,《新闻大学》,2002年第2期,第23-32页。

⑫段鹏:《创新扩散理论的实证研究——关于在中国贫困农村地区推广新知识与新技术的实地调查》,《现代传播(中国传媒大学学报)》,2006年第3期,第49-53页。

⑬匡文波:《中国微信发展的量化研究》,《国际新闻界》,2014年第5期,第147-156页。

⑭祝建华、何舟:《互联网在中国的扩散现状与前景:2000年京、穗、港比较研究》,《新闻大学》,2002年第2期,第23-32页。

⑮[美]沃纳·塞弗林,小詹姆斯·坦卡德著,郭镇之等译:《传播理论——起源、方法与应用》,北京:华夏出版

社2000年版,第235页。

⑯Rogers, E. M., Diffusion of Innovations, 5th ed., New York: The Free Press, 2003, 5-17.

⑰郝永华、彭爱萍:《创新扩散理论视域下的网络模仿探究——基于五个典型案例的分析性比较》,《现代传播(中国传媒大学学报)》2016年第7期,第142-146页。

⑱蒋晓丽、赵唯阳:《后互联网时代传媒时空观的嬗变与融合》,《社会科学战线》,2016年第11期,第154-160页。

⑲高薇:《互联网时代的公共承运人规制》,《政法论坛》,2016年第4期,第83-95页。

⑳Zhu, J. J., & He, Z., Perceived characteristics, perceived needs, and perceived popularity: Adoption and use of internet in China. Communication Research, 2002, 29(4), 466-495.

㉑周葆华:《Web2.0知情与表达:以上海网民为例的研究》,《新闻与传播研究》,2008年第4期,第75-82页。

㉒祝建华:《不同渠道——不同选择的竞争机制:新媒体权衡需求理论》,《中国传媒报告》,2004年第2期。

㉓韦路、张明新:《网络知识对网络使用意向的影响:以大学生为例》,《新闻与传播研究》,2008年第1期,第71-80+97页。

㉔贺建平、黄肖肖:《城市老年人的智能手机使用与实现幸福感:基于代际支持理论和技术接受模型》,《国际新闻界》,2020年第3期,第49-73页。

㉕克劳斯·博尔格汉、金寿铁:《波澜壮阔的乌托邦历程——从托马斯·莫尔到恩斯特·布洛赫》,《国外理论动态》,2016年第5期,第7-17页。

㉖王聪、何爱平:《创新驱动发展战略的理论解释:马克思与熊彼特比较的视角》,《当代经济研究》,2016年第7期,第57-65页。

㉗新浪财经:《“元宇宙第一股”Roblox暴涨40%创新高,却仍未盈利》,2021年11月12日, <https://finance.sina.cn/2021-11-12/detail-iktzqttyu6815279.d.html>。

㉘[美]吴修铭:《总开关:信息帝国的兴衰变迁》,顾佳译,北京:中信出版社,2011年版,第102页。

㉙肖红军、李平:《平台型企业社会责任的生态化治理》,《管理世界》,2019年第4期,第120-144页。

(责任编辑:李蕾)