

新质生产力视角下的文化元宇宙高质量发展对策研究

王双^{1*} 程越¹ 肖遥^{2,3}

(1.中国标准化研究院; 2.中国社会科学院工业经济研究所; 3.北京金谷远见科技集团有限公司)

摘要: 文化元宇宙是文化与科技融合发展的新阶段,为文化产业带来新的发展范式,不断创新文化产业的内容生产方式、传播消费方式。文化元宇宙作为跨界协同和创新融合基础上形成的新的先进生产力,不仅体现在革命性的技术突破,同时也为新型文化生产要素创新性配置提供了广阔空间。当前,我国文化元宇宙正蓬勃发展,优秀案例层出不穷,但作为一种新生事物,文化元宇宙的发展也带来一系列问题,迫切需要标准来规范和引领产业高质量发展。本研究基于新质生产力视角,从我国文化元宇宙的发展现状和存在问题入手,分析了文化元宇宙标准化研究的必要性,提出了文化元宇宙标准体系及标准化研究路径,从而为文化元宇宙高质量发展提供支撑,助力国家文化数字化和数字经济战略的实施。

关键词: 新质生产力, 元宇宙, 文化数字化, 数字经济, 标准化

DOI编码: 10.3969/j.issn.1674-5698.2024.10.005

High-quality Development Countermeasures of Cultural Metaverse from the Perspective of New Quality Productivity Forces

WANG Shuang^{1*} CHENG Yue¹ XIAO Yao^{2,3}

(1. China National Institute of Standardization; 2. Institute of Industrial Economics, Chinese Academy of Social Sciences; 3. Beijing Goldsight Technology Group Co., Ltd.)

Abstract: The cultural metaverse is a new stage of the integration of cultural industry and technology, which brings a new development paradigm for the cultural industry and constantly innovates the content production, dissemination and consumption modes of the cultural industry. As a new quality productive force formed on the basis of cross-border collaboration and integration, the cultural metaverse is not only embodied in revolutionary technological breakthroughs, but also provides a broad space for the innovative allocation of new cultural production factors. At present, China's cultural meta-universe is developing vigorously, and there are numerous excellent cases, but as an emerging thing, it has also brought a series of problems, and there is an urgent need for standards to lead its high-quality development. Based on the perspective of new quality productivity forces, this study analyzes the necessity of the standardization research of cultural metaverse from the development status quo and existing problems of cultural metaverse in China, and proposes the standards system and the path of standardization research of cultural metaverse, so as to provide support for the high-quality development of cultural metaverse and the implementation of the national strategy of cultural digitization and digital economy.

Keywords: new quality productivity forces, metaverse, cultural digitization, digital economy, standardization

基金项目: 本文是中国标准化研究院院长基金项目“元宇宙驱动下的文化数字资产管理标准化研究”(项目编号: 532023Y-10394), 国家市场监督管理总局科技计划项目“元宇宙驱动下的文化数字资产管理标准化研究”(项目编号: 2023MK191)的研究成果。

作者简介: 王双, 通信作者, 副研究员, 主要研究方向为资产管理标准化、信息与数据标准化。

程越, 副研究员, 主要研究方向为资产管理标准化。

肖遥, 高级工程师, 博士研究生, 主要研究方向为质量基础设施、产业经济。

0 引言

新质生产力是当今时代先进生产力的具体体现形式,是科技创新交叉融合突破所引发的新变革。2024年1月,习近平总书记在中央政治局第十一次集体学习时指出,新质生产力是符合新发展理念的先进生产力质态。发展新质生产力,是我国在激烈的大国竞争中夺取制高点的战略举措,是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。新发展阶段,必须充分发挥创新的主导作用,加快发展新质生产力,不断增强高质量发展的推动力和支撑力。

吕薇等^[1]对新质生产力的内涵特征,如何赋能高质量发展进行了系统的论述。新质生产力的“新”,具体表现在依托于新技术、新产业、新业态和新领域的先进生产力,特别是跨界协同和融合基础上形成的新的先进生产力,其“质”主要是面向新兴产业和未来产业,着力高质量发展。而文化与科技融合,正代表了当前新质生产力发展的重要方面。2024年3月28日,国家文化大数据体系建设工作推进会指出,新质生产力是促进文化产业发展的利器,是加快国家文化数字化战略落地落实的核心关键。作为科技赋能文化产业的新业态,文化元宇宙正成为传播文化符号与构建国家形象的新场域,对赋能我国数字文化强国建设,推动国家文化数字化战略具有关键意义^[2]。在发展新质生产力的时代召唤下,文化元宇宙面临着前所未有的机遇,但作为一种新生事物,更需要从技术、监管与治理等诸多方面进行规范,以元宇宙赋能文化创新,助力国家文化数字化高质量发展。

1 “元宇宙+文化”的创新发展模式

“元宇宙”起源于1992年美国科幻小说《雪崩》,其绘制了一个平行于现实世界、基于数字科技的虚拟世界。30多年后,元宇宙异军突起,随着Soul App社交元宇宙的出现,元宇宙第一股Roblox的上市,Facebook宣布更名为Meta等一系列行业风潮,元宇宙迅速以不可抵挡之势席卷各个领域,深刻改变着现有的生产模式和生活方式。元宇宙创造

的“虚实融合”沉浸式互联空间,代表了新兴信息技术的集大成者,是新质生产力的典型代表,是新质生产力发展和应用的重要领域,有力地推动了新质生产力的落地和发展。“元宇宙+”更是让传统产业焕发新的活力与生机,重塑未来商业和价值创造模式,推动传统产业的转型升级。

元宇宙与文化产业有着天然的契合关系,文化元宇宙既是元宇宙发展的起源,也是元宇宙应用场景最为广泛的领域。文化元宇宙通过有机融合文化资源与数字技术,为用户提供虚实共生的沉浸式文化感官与体验,满足多层次与多样化的用户精神需求^[3]。艺术设计、新闻传播、电影电视、动漫游戏、数字阅读、艺术表演等众多领域的公共文化机构和企业都已开始布局元宇宙,文博元宇宙、演艺元宇宙、影视元宇宙、动漫元宇宙、游戏元宇宙、非遗元宇宙、红色文化元宇宙案例成果百花齐放。作为元宇宙底层支撑的区块链技术,也从生产力和生产关系两个方面改变着现有文化产品的生产和流通模式,为创新数字文化产业生态系统提供系统性技术支撑^[4]。在文化元宇宙中,文化内容生产端以传统PGC (Professionally Generated Content, 专业生产内容) 为主的生产方式,已经逐步被UGC (User Generated Content, 用户生产内容) 和AIGC (Artificial Intelligence Generated Content, 人工智能自主生成内容) 融合发展的方式所取代;在文化内容传播端,元宇宙打破了时空的壁垒,能够实现真实与虚拟之间的无缝交融,大大提升了内容传播的广度和速度;在文化内容消费端,用户可以在文化元宇宙中获得更多具有沉浸感、体验感、个性化的文化产品和服务,还可以与线下场景联动,不断刺激文化消费需求的升级迭代^[5]。元宇宙正在以其强大的生命力,不断创新和重塑文化产业链,加速了文化产业的数字化转型,对于培育新质生产力具有重要意义。

2 文化元宇宙发展现状及问题

2.1 发展现状

2022年7月,上海市政府印发《培育“元宇宙”

新赛道行动方案(2022-2025年)》,提出包括新文旅在内的“数字业态升级行动”,成为第一份提到文化元宇宙的地方政策文件。同年8月,北京市通州区人民政府等印发的《北京城市副中心元宇宙创新发展行动计划(2022-2024年)》,重点提出将城市副中心打造成为以文旅内容为特色的元宇宙应用示范区。2023年8月29日,工信部等五部门印发《元宇宙产业创新发展三年行动计划(2023-2025年)》,提出建设“文旅元宇宙”,文化元宇宙进入快速发展阶段,全国各地相继开展探索与实践,涌现出众多优秀案例,主要可总结归纳为两方面。

(1)文化元宇宙为新质生产力发展带来革命性技术突破。元宇宙所实现的“虚实共生”,为文化遗产的传承和保护工作注入新的活力。敦煌研究院与华为联合研发的敦煌莫高窟数字新世界,给消费者带来全新的视觉与交互体验。国脉文化利用5G与元宇宙打造了大运河数字资产管理平台,通过三维数字交互地图、大运河XR(Extended Reality,扩展现实)文化复现、大运河文化知识图谱三大场景,赋予历史文化遗产全新的生命价值。大报恩寺遗址博物馆打造的全国首个“全真互联”博物馆,能够让用户以虚拟人的身份进入大报恩寺,在逼真的数字空间中获得完全沉浸式的感受。而AIGC的出现则使得文化内容的生产方式发生了巨大变革,大幅降低了文化产品创作成本,利用人工智能技术,普通人亦可轻松创作出专业的绘画、音乐作品。虚拟数字人也是AIGC发展的重要方向,《2023中国诗词大会》上,与观众互动的“苏东坡数字人”成为文化元宇宙数字人的经典案例,除了最先进的全息技术,

“苏东坡数字人”背后是中华书局基于大量古籍文献研发的“苏东坡专题数据库”“苏东坡主题知识图谱”,以及大量人工智能训练成果的系统集成。利用AIGC技术,虚拟数字人才能“形”“神”兼具,未来将会更多地参与到文化传播、虚拟演出、形象代言、数字出版等众多应用场景中去,成为优秀中华文化的代言人。

(2)文化元宇宙为新型生产要素创新性配置提供广阔空间。党的十九届四中全会首次将“数据”作为继土地、劳动力、资本和技术之后的第五

大生产要素。2022年,中共中央、国务院《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》进一步提出“建立合规高效、场内外结合的数据要素流通和交易制度。”文化元宇宙极大地刺激了以数字藏品、数字资产为代表的数字要素市场快速发展。数字藏品是元宇宙所构建的虚拟世界的基础应用场景,也是文化元宇宙经济生态系统的重要载体^[6]。作为NFT(Non-Fungible Token,非同质化代币)的本土化产品,数字藏品受到众多文博机构青睐,在2022年鲸探上线的宝藏计划系列活动中,全国28家文博单位参与其中。各类数字藏品平台也如雨后的春笋般出现,据前瞻产业研究院数据统计,截至2023年1月,全国数字藏品平台已超过2400余家^[7]。众多数字藏品形态丰富了文化产业的传播和消费场景,但是,数字藏品的快速发展也带来一系列安全和法律问题。在历经野蛮生长带来的诸多问题后,数字藏品正逐步向合规化方向发展。2022年8月,上海数据交易所在全国率先设立“数字资产”板块,并界定了数字资产的“四不五可六类”。此后,北京国际大数据交易所、郑州数据交易中心、浙江文化产权交易所等机构陆续推出“数字资产”“文化数字资产”板块。与数字藏品相比,数字资产更强调底层真实的价值来源。2023年6月,中共北京市委、北京市人民政府印发的《关于更好发挥数据要素作用进一步加快发展数字经济的实施意见》明确提出“探索建设基于真实底层资产和交易场景的数字资产交易平台”。由此可见,中国的数字藏品正在逐步转型为合规治理下的数字资产,成为全国数据要素统一大市场中的重要组成部分。

2.2 存在问题

元宇宙的出现,不仅成为商业巨头们争先布局的新赛道,也成为世界各国政府高度重视的新领域。但是,作为新生事物的元宇宙,不仅要解决“虚实共生”所带来的诸多关键性技术问题,还面临着科技快速发展带来的系列安全和伦理问题。本文将当前文化元宇宙发展中的问题归纳为以下方面。

(1)缺乏顶层规划设计造成的割据式发展。目前,我国元宇宙发展由于缺乏顶层发展规划、相关政府主管单位多等原因,造成地方元宇宙发展各自

为战^[8]。已出台的元宇宙发展政策文件,大多都为地方政府牵头发布,仅有《元宇宙产业创新发展三年行动计划(2023-2025年)》1项部委层面出台的政策文件,而全国统筹的元宇宙发展政策尚未出台。与此同时,各地元宇宙发展政策文件中,虽然大部分涉及文化元宇宙,但基本聚焦于具体任务措施层面,对于文化元宇宙发展的指导思想、目标定位暂未明确。各地在发展元宇宙过程中建设的区块链,也难以实现互联互通,无法有效支撑全国统一数据要素基础设施的建设。

(2) 科技快速发展带来的伦理以及个人隐私信息保护问题。文化元宇宙发展带来的科技伦理危机包括针对个人主体的感知混乱和主体危机风险,针对科技巨头企业的过度控制风险和针对国家层面的文化安全风险^[9]。“虚拟世界”并非法外之地,但人类在“真实世界”中的唯一身份和伦理道德却无法直接复制到“虚拟世界”中。数字人的身份问题,以及由此造成的“真我”和“虚我”之间的混淆,以及个人信息的收集和滥用,都成为文化元宇宙不断发展过程中面临的新课题^[10]。

(3) 法律法规和标准滞后带来的交易纠纷屡见不鲜。国内数字藏品市场快速发展的同时,相关的法律法规和标准规范目前尚不健全,缺乏统一可信的行业认证标准、定价标准、技术标准、价格调节机制和发行体系^[11],造成了数字藏品市场上各种侵权案件频发,交易潜藏金融风险等乱象。并且由于文化数字作品确权困难、复制篡改容易等特性也加大了知识产权保护的难度,AIGC作品是否受著作权保护问题目前还未达成明确的共识。元宇宙的去中心化特征,也造成现有集中认证管理模式的知识产权体系尚不完全适应虚拟空间中文化数字内容生产机制^[12]。因此,加快完善法律法规和标准研制,建立统一的知识产权保护机制,明晰监管标准和治理规范,鼓励产学研用联合开展文化元宇宙标准化研究工作成为文化元宇宙健康发展的迫切要求。

3 以标准化支撑文化元宇宙高质量发展

高质量发展是新质生产力的核心要义,文化元

宙快速发展过程中所带来的一系列问题,不仅需要国家层面法律法规和产业政策规制,同时也需要标准从技术、监管和治理等多个方面进行规范。标准是经济活动和社会发展的技术支撑,是高水平创新的重要体现,同时也是促进产业高质量发展的重要抓手,在推进国家治理体系能力和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用,是“新”和“质”融合发展,培育先进生产力不可或缺的重要纽带。在2021年中共中央、国务院印发的《国家标准化发展纲要》中就指出,新时代推动高质量发展、全面建设社会主义现代化国家,迫切需要进一步加强标准化工作。2023年8月,工信部等四部门印发《新产业标准化领航工程实施方案(2023-2035年)》,也特别针对新质生产力提出的聚焦战略新兴产业和未来产业,前瞻性地谋划了8大新兴产业和9大未来产业的标准化布局。而文化元宇宙作为“未来产业”的典型代表,标准对引领其高质量发展具有重要作用。因此,开展文化元宇宙标准化研究,探索适合于我国文化元宇宙发展的标准化研究路径,不仅是产业发展的必然要求,也是落实《国家标准化发展纲要》的重要举措,对于加快培育新质生产力,支撑国家文化数字化国家战略和数字经济发展战略具有重要意义。本文主要从标准化的角度,在现状分析的基础上,结合文化元宇宙的特征和发展趋势,提出了标准化的重点方向和路径,从而为文化元宇宙的高质量发展给出对策和建议。

3.1 标准化现状分析

3.1.1 元宇宙标准化现状

近年来,国内外针对元宇宙这一热门“赛道”,相继开展了相关标准化研究工作。在元宇宙标准化技术组织方面,国际上,国际标准化组织/国际电工委员会的第一联合技术委员会(ISO/IEC JTC1),国际标准化组织区块链和分布式账本技术委员会(ISO/TC 307),电气与电子工程师协会IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)下的元宇宙标准委员会,元宇宙国际标准联盟MSF(Metaverse Standards Forum)都纷纷布局元宇宙标准化研究。其中,ISO/IEC JTC1 SC29负责的ISO/IEC 23005-1《Media context and control — Part 1:

Architecture (媒体上下文控制 第1部分: 体系结构)》,是第一个在标准文本中提到元宇宙的国际标准。IEEE元宇宙标准委员会已经提出了元宇宙术语、分类、身份框架、伦理一致性、基于区块链的数字资产等多项标准^[13]。在国内,元宇宙标准化工作主要涉及全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)、工信部元宇宙标准化工作组、中国通信标准化协会、中国电子工业标准化技术协会等。由SAC/TC 28提出的《元宇宙 参考架构》作为国内首个元宇宙国家标准计划项目,已于2023年8月6日获得立项,目前处于起草阶段。团体标准方面,截至2024年7月,在全国团体标准信息平台发布的有18项名称中就包含元宇宙的标准,主要涉及交易平台、数据流通、身份认证、交互系统等方面。

3.1.2 文化领域标准化现状

国际上,国际标准化组织信息与文献技术委员会(ISO/TC 46)主导制定的ISO 17316《Information and documentation International standard link identifier (ISLI) [信息与文献 国际标准链接识别码 (ISLI)]》标准,主要用于解决数字文化资源标识问题,目前已经应用于我国国家文化大数据体系建设,在支撑关联形成中华文化数据库方面发挥了重要作用。国际电信联盟ITU (International Telecommunication Union)在文化数字化方面开展了大量的标准化工作。2022年,负责多媒体和数字技术标准化的ITU-T SG16下专门设立了数字文化系统和服务研究小组(Q23),目前已经提出了基于增强现实的文化遗产、文化艺术品的数字化展示,图像识别和处理等方面的多项标准。在国内,文化行业涵盖面广,文化和旅游部下设了8个标准化技术委员会负责归口文化领域的国家标准和行业标准。根据全国标准信息公共服务平台上最新的标准数据统计结果,文化领域已发布的国家标准共计42项,行业标准共计117项,与数字化相关的主要涉及资源数字化采集、加工等。而国内在团体标准方面已经做出了较多的探索。通过全国团体标准信息平台可查询到,中国公共关系协会文化大数据产业委员会已经发布了虚拟数字人、文化数字内容增强、沉浸式文化体验场馆和装备等方面的多项团体标

准,此外还有全国城市工业品贸易中心联合会发布的《数字文旅元宇宙平台运营规范》,温州市科学技术情报学会发布的《文旅2D数字人技术规范》,以及中国商业股份制企业经济联合会、中关村数字媒体产业联盟、上海都市型工业协会等团体发布的关于数字藏品的标准。

3.2 标准体系及重点标准研制方向

基于前文分析的文化元宇宙发展现状及问题,本文构建了文化元宇宙的概念模型(如图1所示)。文化元宇宙对文化产业链的重塑体现在内在的技术变革和由此带来的治理和应用方式变革,以AIGC和数字人为代表的人工智能技术创新了文化内容的生产方式,VR (Virtual Reality, 虚拟现实)/AR (Augmented Reality, 增强现实)/MR (Mixed Reality, 混合现实)/XR (Extended Reality, 扩展现实)等技术为文化内容的传播消费带来更多的应用场景,智能化产品、基于区块链的数字藏品和数字资产有力地丰富了文化消费产品的形态。而新技术所带来的不仅是产业应用发生的根本性变革,亦包括知识产权保护、数字身份、安全与隐私等系列问题,从而驱动监管方式变革创新。

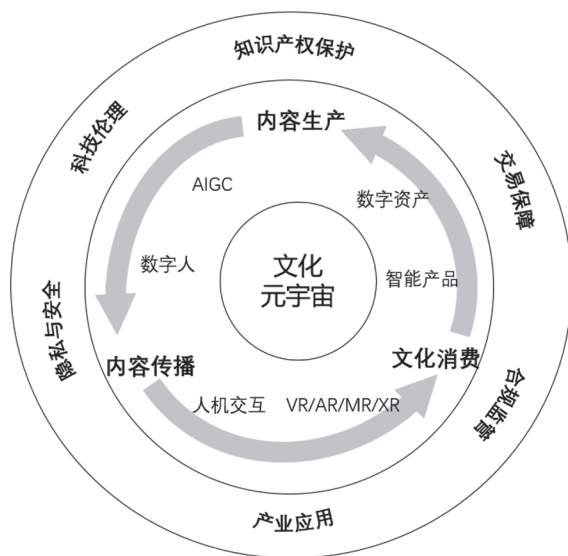


图1 文化元宇宙概念模型

由文化元宇宙的概念模型可以看出,文化元宇宙所带来的创新性的变革,为标准化带来了许多新的命题,不仅需要标准解决文化内容的创新生产、

传播、消费,以及由此产生的一系列产业应用层面的新技术问题,也需要解决文化元宇宙从无序到有序发展的一系列安全、伦理与监管问题。而与我国文化元宇宙快速发展不相适应的是标准化工作相对滞后,主要还是停留在文化资源数字化的初级阶段。政府主导标准供给不足,一些创新性成果多以团体标准形式出现,公信力、影响力不足。文化元宇宙的标准化研究是一项全局性和长远性工作,需进行统一的战略规划和顶层设计,建立覆盖全面、满足行业未来发展需求的标准化体系,形成政府主导标准和市场自主制定标准协调互补的良好局面。在文化元宇宙这种数字产业新模式发展的初期,“标准先行”具有重要的意义。标准体系作为“一定范围内的标准按其内在联系形成的科学的有机整体^[14]”,是标准化工作的顶层设计和路径指引。本文基于文化元宇宙目前发展存在的问题以及文化元宇宙概念模型,构建了文化元宇宙标准体系框架(如图2所示),为文化元宇宙标准化工作的开展提供指导与借鉴。

该标准体系采用了通用的两层结构,包括4个部分,标准类型方面,全面覆盖了基础标准、技术标准和管理标准,内容方面覆盖了文化产业链的上中下游。基于该标准体系,本文梳理了文化元宇宙标准的重点研制方向。

(1) 术语和参考架构标准。术语和参考架构标准构成了一个领域的概念体系,术语标准是一个领域的概念集合,参考架构标准是对概念模型、整体架构的具体描述。由于目前对文化元宇宙的定义和范围还没有形成共识,且文化元宇宙应用领域非常

广泛,因此,文化元宇宙的术语、参考架构等基础性标准的研制就显得尤为重要,不仅能够引导产业界正确认识和理解文化元宇宙,也是开展文化元宇宙标准化研究的基础。

(2) 文化资源数字化标准。数字资源是文化元宇宙的重要基础设施,我国文化资源种类繁多,体量庞大,但目前大量的资源还没有形成数字化资源。开展文化资源的数字化采集、数据分类分级、元数据描述、数据质量评价等标准研制是数据治理中的重要基础性工作,也是文化元宇宙基础设施建设的重要支撑。

(3) 智能化文化内容生产标准。以AIGC和虚拟数字人为代表的智能文化新质生产力,大大降低了文化内容创作的门槛,使得文化内容生产的产能和质量有了井喷式发展的可能。AIGC涉及人工智能生成、深度合成等多种技术,需要对相关的制作标准、模型训练、知识库构建,以及知识产权保护标准进行研究。

(4) 数字及智能产品标准。裸眼3D、全息投影等数字化交互方式为消费者带来了全新体验,为中华优秀传统文化的传播和出海提供了更广阔的空间。未来的文化产品,将更多向虚实融合、具备深度沉浸感和体验感的方向发展。产品标准的制定对于扩大贸易规模,保障消费者权益有着重要的作用,而目前数字及智能文化产品标准几乎处于空白状态,需要加快相关标准的制定。

(5) 文化数字资产交易标准。文化内容的数字化、资产化是元宇宙驱动下的必然趋势,但文化数字资产交易面临确权与价值评估困难,交易不规范

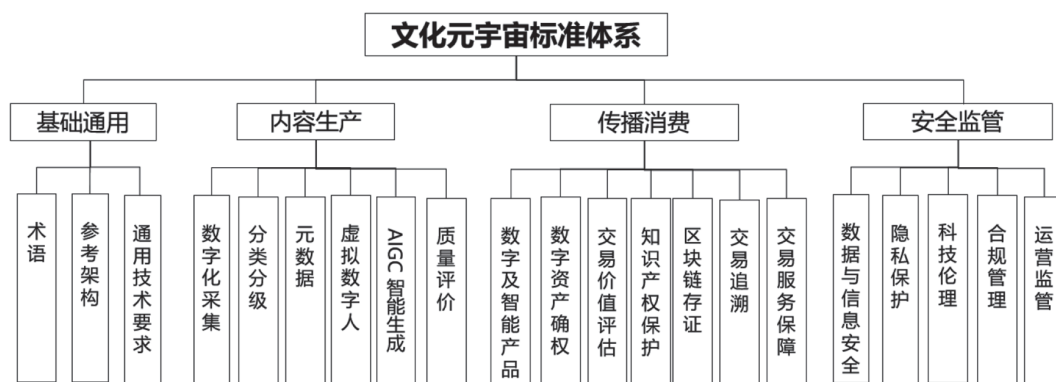


图2 文化元宇宙标准体系

等诸多问题,开展文化数字资产确权、价值评估、知识产权保护、基于区块链的交易存证与追溯,以及包括交易服务平台建设在内的交易保障类标准研制,对于规范以文化数字资产为代表的数据要素市场秩序有着重要的意义。

(6) 科技伦理治理标准。2022年,中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于加强科技伦理治理的意见》指出,制定人工智能等重点领域的科技伦理规范、指南等,完善科技伦理相关标准。文化元宇宙下伦理危机主要体现在高速发展的智能化技术异化造成的隐私、安全和公平等困境^[15]。研制文化元宇宙科技伦理治理标准,是防范应对文化元宇宙科技伦理危机的有效手段。

(7) 安全与监管标准研究。文化元宇宙管理涉及多个行业主管部门,管理难度大,并且UGC的发展趋势也为监管带来新的难度^[16]。文化元宇宙的发展风险还包括区块链的技术风险,大量用户个人信息被收集以及防范金融风险等方面。因此,重点需要围绕数据与信息安全、个人隐私保护、合规性管理、运营监管等方面开展标准化研究,保障文化元宇宙的健康有序发展。

3.3 标准化研究路径

在前文基础上,本文提出了“政策与文献分析——标准化情况调研——重点单位调研——标准体系建设——产业化应用”的文化元宇宙标准化研究路径(如图3所示),以支撑我国文化元宇宙标准化研究工作的开展。

(1) 政策与文献分析

从国家层面的《关于构建数据基础制度更好发挥数据要素作用的意见》《数字中国建设整体布局规划》,到各地方和各行业发布的“十四五规划”,以及关于元宇宙的政策,无不体现出当前数字经济和元宇宙蓬勃发展的势头。文化元宇宙标准化研究首先要从宏观层面充分研究和分析国家数字经济、文化数字化、元宇宙相关政策,梳理国内外相关文献,确定当前亟需解决的重大问题,从而更好地为国家战略提供支撑。

(2) 标准化情况调研

标准化情况调研包括国内外已有标准的收集、整理和分析,以及相关标准化技术组织的调研。文化元宇宙覆盖范围广,涉及多个标准化技术组织的工作,需要在广泛调研的基础上,了解国内外标准现状,以及标准化技术委员会的工作重点和方向,凝聚合力,共同推动文化元宇宙标准化的

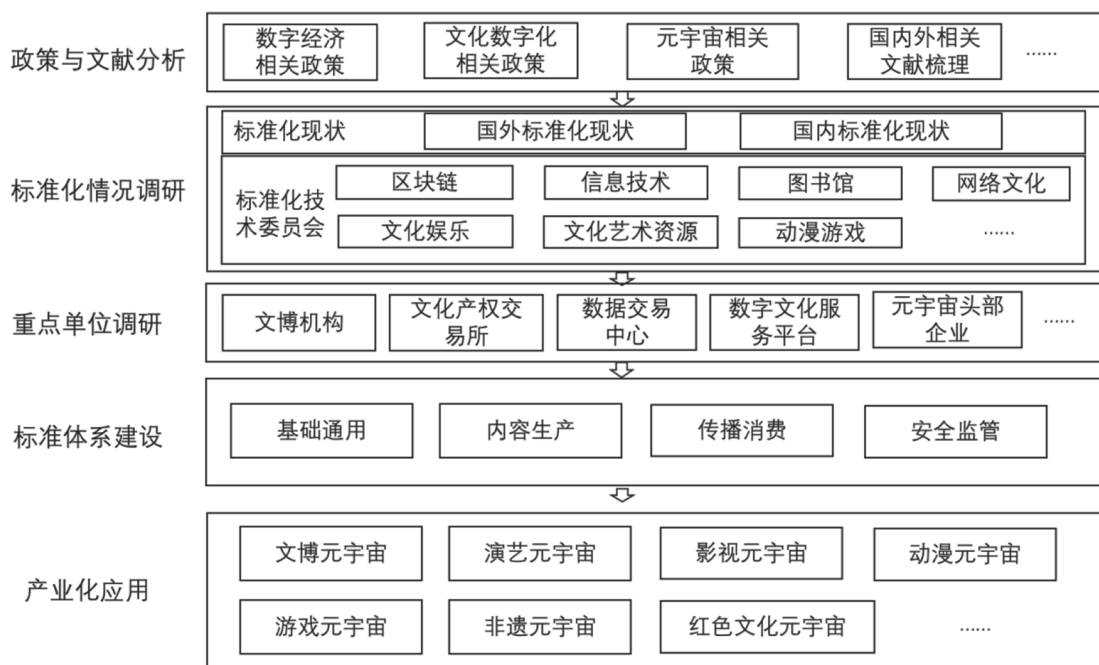


图3 文化元宇宙标准化研究路径

研究工作。

(3) 重点单位调研

当前,各地的文博机构、数字文化服务平台、元宇宙头部企业都纷纷布局文化元宇宙赛道,各地的文化产权交易所和数据交易所也已经在开展文化数字资产交易、文化大数据建设等方面的工作。文化元宇宙标准化研究,要针对这些重点单位进行调研走访,深入挖掘文化元宇宙发展中存在的亟需标准化解决的问题。

(4) 标准体系建设

标准体系是标准化工作的顶层设计,标准体系的建设要遵循PDCA(Plan, Do, Check, Act)原则,即通过形成计划、执行、检查、处理的闭环,不断改进。根据前文提出的标准体系框架,构建包含基础通用、内容生产、传播消费、安全监管在内的文化元宇宙标准体系,在标准体系的整体指导下,合理规划通用与专用、近期与长期之间的关系,分步骤分阶段开展标准研制工作。并随着文化元宇宙不断发展带来的新需求,持续完善标准体系。

(5) 产业化应用

数字文化产业细分业态众多,与人民生活关系紧密,应用前景广阔。文化元宇宙标准化研究成果可应用在文博元宇宙、演艺元宇宙、影视元宇宙、动漫元宇宙、游戏元宇宙、非遗元宇宙、红色文化元宇宙等众多领域,为规范行业秩序,提升文化企业的核心竞争力,增强我国的文化软实力提供支撑。

4 结论与建议

文化是一个国家的软实力,在国家文化数字化战略以及数字经济战略的宏观指导下,在加快培育新质生产力的重要驱动力下,文化产业也在不断拥抱新的变革。而元宇宙引发的新发展范式,更是为文化产业带来了无限的发展空间。文化元宇宙作为科技与文化融合发展的新业态,改变了文化产业的发展范式,不断创新和重塑文化产业链。文化元宇宙作为“未来产业”的典型代表,对于培育新质生产力,激活数字经济新动能具有重要意义。本文系统梳理了文化元宇宙的发展现状及存在问题,基于

文化元宇宙概念模型,构建了文化元宇宙的标准体系框架,并提出了“政策与文献分析——标准化情况调研——重点单位调研——标准体系建设——产业化应用”的文化元宇宙标准化路径,从而为文化元宇宙高质量发展提供标准化技术支撑。下一步,在文化元宇宙标准化路径实施过程中,可重点从以下4个方面开展工作。

(1) 推动建立文化元宇宙标准化技术组织,形成文化元宇宙协同治理的良好局面。文化元宇宙代表了文化与科技融合发展的新阶段,涉及多种新兴技术的交叉,多个产业细分业态以及多个标准化技术委员会的工作内容,为避免出现重复交叉以及多头管理问题,应统一标准化总体规划,组织建立文化元宇宙标准化技术组织及联席工作机制,协调统筹开展文化元宇宙标准化研究工作。

(2) 加快共性重点标准研制,解决行业急需问题。按照“急用先行”的原则,聚焦行业发展需求,加快文化元宇宙参考架构、确权与价值评估、知识产权保护、个人隐私保护、合规性管理等重点标准的研制。在标准化技术组织的推动下,针对重点企业和组织开展标准宣贯推广,促进标准的应用实施。

(3) 建立良好的文化元宇宙标准化应用生态。文化元宇宙产业应用面广,涉及主体众多。可依托于文化元宇宙标准化技术组织,联合行业主管部门、科研院所、行业协会和企业等多方资源,开展文化元宇宙的标准研制工作,鼓励科研院所和企业将优秀的科技成果转化标准,建立并持续维护可转化为标准的产业科技创新成果库,形成“政产学研用”协同发展的标准化应用生态。

(4) 推动标准国际化突破。加强国际标准化合作交流,积极在国际标准化技术组织中承担重要职务或承接国际交流活动,在相关国际标准化组织下筹建文化元宇宙标准化工作组。制定新产业国际标准化路线图,鼓励国内科研院所或企业牵头制定国际标准,采用和转化国际标准。积极开展国家标准外文版研制工作,使我国文化元宇宙领域的先进成果依托中国标准“走出去”,推动中华优秀传统文化“破圈出海”。

参考文献

- [1] 吕薇,金磊,李平等. 以新促质, 蓄势赋能——新质生产力内涵特征、形成机理及实现进路[J]. 技术经济, 2024,43(03):1-13.
- [2] 张爱军,贾璐. 虚与实: 元宇宙虚拟空间中国国家形象的建构[J]. 学术界, 2022(12):62-71.
- [3] 张铮,刘晨旭. 未来数字文明: 文化元宇宙的创造要素与价值生成[J]. 东南学术, 2024(03): 214-225+248.
- [4] 余宇新,李煜鑫. 区块链技术促进数字文化产业高质量发展的机制[J]. 上海经济研究, 2023(08):32-41.
- [5] 曹祎遐,秦丽莎. 元宇宙“链式”赋能文旅产业[J]. 上海信息化, 2023(01): 16-20.
- [6] 解学芳,祝新乐,臧志彭. 文化元宇宙语境下的数字藏品运作机理与善治机制研究[J]. 学术论坛, 2023,46(01):122-132.
- [7] 臧志彭,解学芳. 中国文化元宇宙白皮书[R]. 北京: 中国文化产业协会文化元宇宙专业委员会, 2023:48.
- [8] 罗梓超,张婧,吴晨生等. 韩国元宇宙发展及对我国的启示[J]. 科技管理研究, 2023,43 (09):22-28.
- [9] 解学芳,高嘉琪. 数字文化强国背景下的中国式文化元宇宙[J]. 东南学术, 2023(04):12-24.
- [10] 孔青青,王高峰. 基于技术底层逻辑的元宇宙伦理问题探析[J]. 科技管理研究, 2023,43(11):223-230.
- [11] 王璇,宋英俊. 元宇宙背景下我国博物馆数字藏品的风险研究[J]. 出版广角, 2022(17):91-94.
- [12] 张涵,许智鑫. 元宇宙赋能文化产业创新发展的应用路径和风险对策[J]. 互联网天地, 2023(10):28-32.
- [13] 郎为民,马卫国,安海燕等. 元宇宙标准化组织简介[J]. 电信快报, 2023(11):1-7.
- [14] GB/T 13016—2018, 标准体系构建原则和要求[S]. 北京: 中国标准出版社, 2018:1.
- [15] 解学芳,高嘉琪. 数智时代文化科技伦理隐患形成机制及中国式治理图景[J]. 南京社会科学, 2023(06):139-149.
- [16] 赛娜. 数字技术促进文化消费创新发展的机制与趋势分析[J]. 商业经济研究, 2021(06):57-59.

(上接第16页)

参考文献

- [1] 共产党员网. 习近平在中共中央政治局第十一次集体学习时强调 加快发展新质生产力 扎实推进高质量发展[EB/OL]. 2024-02-01. [2024-08-14]. <https://www.12371.cn/2024/02/01/ART11706757756489793.shtml>.
- [2] 解学梅. 都市圈城际技术创新“孤岛效应”机理研究[J]. 科学学与科学技术管理, 2010, 31(10): 78-83.
- [3] 张纲. 标准化: 新质生产力发展的引擎[J]. 中国标准化, 2024 (05): 6-9.
- [4] 高峰对话: 标准化在构筑互利共赢的产业链供应链合作体系中发挥的作用[J]. 中国标准化, 2024(05): 17.
- [5] 高峰对话: 标准化在构筑互利共赢的产业链供应链合作体系中发挥的作用[J]. 中国标准化, 2024(05): 15-16.
- [6] Zwitter, A. Network Effect[A]. The Blackwell Encyclopedia of Sociology[C]. 2020.
- [7] Farrell, Joseph, Garth Saloner. Standardization, Compatibility, and Innovation[J]. The RAND Journal of Economics, 1985(01): 70-83. DOI: 10.2307/2555589.