

# 元宇宙赋能政府治理：逻辑、风险及治理

徐 畅, 刘雪凤

中国矿业大学公共管理学院, 江苏 徐州

收稿日期: 2023年10月23日; 录用日期: 2023年11月8日; 发布日期: 2023年12月7日

## 摘 要

随着云计算、大数据、区块链、人工智能等数字技术不断成熟, 一个规模巨大的数字世界正在形成, 元宇宙将成为未来数字世界的重要发展方向。探究将元宇宙应用于政府治理可以为促进政府数字化转型、提升国家治理现代化能力提供新思路。在梳理元宇宙赋能政府治理的理论逻辑和现实逻辑的基础上, 分析了元宇宙赋能政府治理存在数据安全风险、法律风险、极化与异化风险等潜在风险, 针对以上风险, 提出了如下治理策略: 一是筑牢安全防线, 二是健全相关法律, 三是加强科技伦理治理。

## 关键词

元宇宙, 政府治理, 风险治理

# Empowering Government Governance with Metaverse: Logic, Risks, and Governance

Chang Xu, Xuefeng Liu

School of Public Policy & Management, China University of Mining and Technology, Xuzhou Jiangsu

Received: Oct. 23<sup>rd</sup>, 2023; accepted: Nov. 8<sup>th</sup>, 2023; published: Dec. 7<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

With the continuous maturity of digital technologies such as cloud computing, big data, blockchain, and artificial intelligence, a large-scale digital world is taking shape, and the metaverse will become an important development direction for the future digital world. Exploring the application of the metaverse in government governance can provide new ideas for promoting government digital transformation and enhancing the modernization of national governance capabilities. On the basis of sorting out the theoretical and practical logic of metaverse empowering government governance, this paper analyzes the potential risks such as data security risks, legal risks, polarization and alienation risks in metaverse empowering government governance. In response to the

above risks, the following governance strategies are proposed: firstly, to build a solid security defense line, secondly, to improve relevant laws, and thirdly, to strengthen scientific and technological ethics governance.

## Keywords

Metaverse, Government Governance, Risk Governance

Copyright © 2023 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

现代主流的政府组织的管理方式遵循科层制逻辑,毫无疑问,在工业社会,科层制以其设科分层、讲求分工、权责分明、运行规范等优势极大提高了结构化组织的工作运行效率,但科层制下政府组织日益膨胀、僵化、效率低下、官僚主义盛行也成为难以回避的问题。20世纪70年代末,新公共管理运动兴起,英美等西方发达国家进行了以政府机构合并与精简为特点的改革,由此,世界范围内掀起一场行政改革的浪潮。各国政府管理变革的一个重要维度是政府管理方法的创新。特别是自20世纪90年代以来信息技术开始大规模应用于政府管理,电子政务兴起,“政府管理”逐步走向“政府治理”。进入21世纪,云计算、大数据、区块链、人工智能等新技术涌现并不断升级迭代,为政府治理从“电子政务”转向“数字政府”奠定了坚实的技术基础,为推进我国国家治理体系和治理能力现代化提供了客观保障。探索将元宇宙应用于政府治理正是在加强数字政府建设、推动我国政府数字化转型的背景下发轶的。

## 2. 元宇宙概述

### 2.1. 元宇宙缘起

美国科幻作家 Neal Stephenson 在 1992 年发表的科幻小说 *Snow Crash* (雪崩) 中最早提及“Metaverse” (虚拟实境) 一词 [1], 在 Metaverse 中, 人们可以拥有自己的虚拟替身来互相交流娱乐, Metaverse 一词现被译为“元宇宙”, Neal Stephenson 也被公认为是元宇宙的正式提出者。21 世纪以来, 随着计算机技术大幅提升, 涌现了一批以虚拟世界为主题的影视和游戏作品, 如《黑客帝国》《阿凡达》《头号玩家》等, 这些影视作品中展现的奇幻世界为人们一窥元宇宙提供了有益视角。在我国, 早在 1990 年, 钱学森先生在写给汪成为的信中将“Virtual Reality”(虚拟现实) 一词翻译成更符合中国语境、具有中国特色的“灵境”。钱学森认为灵境技术能大大扩展人脑的知觉, 因而使人进入前所未有的新天地 [2]。这一思考被认为是我国对元宇宙思考的雏形。2021 年, Facebook 更名为 Meta, 在全球范围内引爆了“元宇宙”这一概念, 其他互联网巨头纷纷宣布进军元宇宙领域, 如微软公司收购著名游戏公司——暴雪, 英伟达公司推出数字人制作平台, 以腾讯公司、阿里公司为代表的中国企业申请注册元宇宙商标, “元宇宙”一石激起千层浪。

### 2.2. 元宇宙定义

当前, 业界和学界尚未对元宇宙的定义形成统一意见, 不同社会主体基于各自出发点对元宇宙的内涵进行了阐释。Meta 首席执行官扎克伯格将元宇宙定位为一个“实体互联网” (Embodied Internet) [3]; Ball M 通过识别元宇宙的主要特点来描述元宇宙概念, 认为元宇宙不是游戏、硬件或在线体验, 而应该

是数字世界、设备、服务、网站等,应具备持续性与同步性,并包含发达的经济系统与内容创作系统[4]。喻国明(2021)认为元宇宙是一个虚拟与现实高度互通、且由闭环经济体构造的开源平台[5];吴江等(2022)认为元宇宙是基于数字技术而构建的一种人以数字身份参与的虚实融合的三元世界数字社会[6];胡泳等(2022)认为元宇宙是一套依托于网络集合的全面数字化媒介系统,在这个系统中,有一种另类的经济运作形式、社会组织模式、文化生产样式和人类生存方式[7];2022年9月13日,全国科学技术名词审定委员会举行元宇宙及核心术语概念研讨会,与会专家学者对元宇宙的名称、释义形成共识——“元宇宙”英文对照名“Metaverse”,释义为“人类运用数字技术构建的,由现实世界映射或超越现实世界,可与现实世界交互的虚拟世界”[8]。为便于后续阐述,本文将采用全国科技名词委对元宇宙的释义。

### 2.3. 元宇宙特征

目前各方对元宇宙的特征观点不一,但具有一定共性。如扎克伯格认为元宇宙具有八大关键特征,即: Presence(在场)、虚拟化身(Avatars)、个人空间(Home Space)、隔空传输(Teleporting)、跨平台互操作(Interoperability)、隐私安全(Privacy and Safety)、虚拟商品(Virtual Goods)、自然交互(Natural Interfaces)[9];著名投资人马修·鲍尔认为元宇宙是一个“始终在线的实时世界、多方参与、具有完整经济体系以及跨越实体和数字的世界”[10];方凌智等(2022)认为元宇宙应该具备交融性和文明性这两个主要特征,其中,交融性是从技术角度提炼而出,而文明性则是从人文角度提炼而出[11];蒲清平等(2022)总结出元宇宙具有技术叠加性、虚实相融性、具身沉浸性和实时交互性等四个特征[12]。

综合目前产业界、学术界对元宇宙特征的认识与把握,大致可梳理出元宇宙具有以下特征。一是融合性,元宇宙旨在打破虚实界限,人的感知范围和能力不再被时空所局限;二是交互性,用户可以和虚拟世界中的物体或其他用户进行互动,包括数据互动、图像互动、语音互动、行为互动等;三是沉浸性,使用户身临其境即沉浸式体验,用户对数字环境有“置身其中”或“居住”的感觉,而不是置身于数字环境之外;四是低延迟,用户与用户、用户与网络系统之间的交互可以即时响应,快速同步;五是技术叠加性,元宇宙不是单一技术的产物,而是云计算、大数据、区块链和人工智能等多种技术的叠加与融合,借助数字人等技术手段,人可以进行感官延伸和思维迭代。

目前,学术界对元宇宙的相关研究主要集中在技术变迁、内容形态、经济价值等方面,研究元宇宙在各行各业的应用仍处于起步阶段,且大多数集中于在教育与健康行业[13],探究将元宇宙应用到政府治理领域的专门研究仍相对匮乏,已有的相关研究主要是在探讨元宇宙带来的宏观效应时,简要提及对政府治理的影响,认为元宇宙一方面能够提高城市治理效能,另一方面,也会带来隐私泄露、数据监控、信息茧房,以及数字鸿沟等一系列问题,而元宇宙应用到政府治理中的具体场景、由此带来的变革效应和潜在风险、未来的治理之道等问题,既有文献尚未进行系统论述,较为碎片化,亟需展开专门探讨。

## 3. 元宇宙赋能政府治理的逻辑

### 3.1. 理论逻辑: 元宇宙特征与政府治理需求的契合

元宇宙的融合性、交互性、沉浸性、低延迟、技术叠加性等特征有利于重塑政府组织形态、提升政务服务体验、提高政府治理能力以赋能政府治理。通过分析元宇宙赋能政府治理的理论逻辑可以为探究元宇宙在政府治理领域中的具体应用场景及可能带来的变化提供合理预见。

#### 3.1.1. 融合性和交互性重塑政府组织形态

在支撑元宇宙的相关技术逐渐成熟并应用到多场景多领域的背景下,传统的以科层制结构为特征的政府将难以及时回应社会各主体的新需求、处理层出不穷的新问题,治理情境的变化将倒逼政府进行组织变革以回应元宇宙带来的治理挑战。元宇宙重塑政府组织形态具体体现为两个方面:

其一, 融合性使政府能够整合虚拟和现实世界的元素, 实现实体政府虚拟化运营。在 5G 移动通信技术、区块链技术、智能穿戴与交互技术等数字技术支撑下, 政府可以在元宇宙空间建立虚拟政务中心, 为公民提供在线咨询、政策解读等政务服务, 虚拟政务中心不受地理空间限制, 能更广泛地覆盖和服务各地用户; 同时, 可创建虚拟公共空间用于举办市民大会、进行政策讨论以促进政治参与和民主决策。

其二, 交互性将削弱原有的部门边界, 加速政府组织结构扁平化。在元宇宙空间, 不同部门的政务服务被集成在一个平台, 用户可以在同一个虚拟环境中办理各部门事务, 将削弱现有的部门边界, 实现各部门更密切的交流与协作; 政府高层领导者和基层公务员可以通过虚拟现实设备直接互动, 部门内各单位和个人可以按需动态组合, 将减少传统组织结构中的中间管理层级, 实现更直接的沟通与协作。此外, 将元宇宙运用于政府治理中还将推动政府组织协同变革。在目前在线会议、数据共享等的基础上进一步增强资源和要素联结能力, 通过搭载可实时交互的虚拟办公平台, 营造逼真的协同工作场景<sup>[14]</sup>, 从而建立协同共生型政府。

### 3.1.2. 沉浸性和低延迟提升政务服务体验

作为人们在线下获取政务服务的重要途径, 近年来, 许多政务服务大厅逐步应用数字技术以优化服务流程、提高办事效率, 但线下政务服务大厅仍受到人员数量、人员素质、服务标准化程度等因素的限制, 往往难以彻底解决服务效率和服务质量问题, 虚拟政务大厅则能较好应对这一问题, 切实提升政务服务体验。

首先, 沉浸性使用户获得身临其境的体验。用户无须亲临线下政务服务大厅, 在元宇宙中即可完成待办事项。在虚拟政务服务大厅中, 政务数字人可为用户提供“管家式”指引。办理业务前, 政务数字人可提供详细的政策查找、政策解读、办事指引等服务; 办事过程中, 政务数字人基于既有的政务服务数据库可以为办事人提供引导服务和问答服务等; 业务办理后, 可提供办理状态通知和下一步提示等信息。此外, 政务数字人还可以基于用户画像、事项画像和信息画像分析出不同个人和企业符合条件的政策和政务服务, 挖掘潜在需求, 通过办事提醒、政策推送、精准匹配等形式, 实现提前服务、主动服务等。

其次, 低延迟将提高办事效率, 改善政务服务体验。用户通过手指等身体器官对虚拟环境做出某种操作时, 虚拟政务服务大厅迅速做出相应回应, 将有效克服原有的线下政务服务窗口需要排队、传统的线上政府门户网站延迟回应、需要等待的弊端, 切实提高政务服务质量和效率。

### 3.1.3. 技术叠加性提高政府治理能力

党的十九届四中全会指出, 要加强和创新社会治理, 完善党委领导、政府负责、民主协商、社会协同、公众参与、法治保障、科技支撑的社会治理体系<sup>[15]</sup>。作为各种数字技术的集大成者, 元宇宙有助于提高政府治理能力, 推进国家治理体系和治理能力现代化。

一方面, 元宇宙在综合执法、公共安全、基层社会治理等领域有着广泛的应用空间<sup>[16]</sup>。如环保检查人员在检查过程中可以通过 AR 辅助设备获取被检查对象的实时和历史数据以提高检查效率; 再如, 城市发生火灾时, 消防工作人员可以借助元宇宙的虚实融合性构建数字孪生场景, 结合物联网定位技术、无线数据通信技术实施更为科学的指挥救援方案, 最大限度降低人员伤亡; 又如, 通过构建社区数字孪生平台, 可以融合政府部门、社会公共机构、社会组织和公众, 形成“多元共治”的整体性治理格局, 增强广大公民对社会治理的参与感和主人翁意识。

另一方面, 利用元宇宙可以切实提升政府内部治理能力。现实世界的各类信息、数据可通过元宇宙基础设施和专业设备被及时映射到元宇宙中<sup>[17]</sup>, 政府部门可对各类数据要素进行实时监测与全局感知, 形成基于大数据的科学治理决策机制, 打造横向到边、纵向到底、全闭环的数字化治理模式, 更好地掌

握信息、及时反应、快速协调以增强决策的科学性和行动的及时性。

### 3.2. 现实逻辑：元宇宙助力数字政府建设

元宇宙概念引爆以来,在世界范围内得到普遍关注。各国出于自身考虑,对元宇宙持不同态度。目前,在将元宇宙应用到政府治理这一方面,大多数国家仍处于初步探索中。

从国际实践来看。韩国对将元宇宙应用到政府治理的探索相对积极主动,2021年出台了《元宇宙首尔五年计划》,2022年5月9日,元宇宙首尔市政厅正式向公众开放;以美国、欧盟为代表的国家或联盟,主要聚焦于元宇宙监管制度准备、基础设施与功能性平台建设方面,元宇宙建设与发展的基础环境相对较好,但尚未大范围推出将元宇宙应用到政府治理的具体措施;迪拜的政府机构已经在元宇宙中建立了虚拟城市模型,用于城市规划和治理[18];在2022年10月举办的迪拜元宇宙大会期间,阿联酋经济部宣布启动元宇宙总部,在虚拟空间提供数字政务服务[19];作为数字化程度较高的国家之一,爱沙尼亚政府已经建立了数字身份和数字服务平台,并一直在探索如何将元宇宙应用于数字政府建设,为公民提供更高效便捷的公共服务[20];2022年,新加坡创建了世界首个国家规模的数字孪生体,并尝试将其用于城市规划、交通管理和公共安全等领域[21];其他国家也在不同程度上进行元宇宙应用于政府治理的理论研究和实践探索。随着元宇宙支撑技术的不断迭代完善和实践进展,将会有越来越多的国家投入到这一领域的探索中来。

从国内实践来看。为了推动元宇宙发展,我国政府在互联网技术、虚拟现实、人工智能等方面进行了大量的投资,出台了一系列政策,大力加强数字化人才的培养、推动数字创新和数字经济的发展,鼓励地方、行业积极开展元宇宙的探索实践。2022年以来,全国20多个省、市、地区通过政府报告、产业政策、行动计划等方式出台支持文件,争取发展先机。2022年,厦门市集美区建立元宇宙党建馆,将党员教育的线下工作转入元宇宙[22];广州南沙区以线下政务大厅为原型,打造全国首个可实现全套感知交互服务的元宇宙政务平台,方便市民通过元宇宙实现足不出户办理事项[23];2022年11月,开普云与四川省大数据中心联合打造的“数字人”——小川在四川省人民政府官网上线,小川具有智能感知、自然交互和精准分析决策能力,点击唤醒小川即可提供新闻播报、政策解读,开启了政务服务新模式[24];2023年7月,全国首个集元宇宙大厅漫游、数字人智能导办、远程云端帮办、智慧受理即时办于一体的政务服务“云大厅”在济南上线运行,实现了“数据多跑路,群众少跑腿”[25]。我国其他省市自治区也都在积极进行将元宇宙应用至政府治理的有益探索,元宇宙赋能政府治理的蓝图已在擘画。

## 4. 元宇宙赋能政府治理的潜在风险

元宇宙赋能政府治理的内在逻辑廓清了元宇宙如何嵌入政府治理,为政府治理提供了新的思路与模式,但数据安全风险、法律风险、伦理风险、监管风险等问题也随之产生,带来较为复杂的风险与挑战。

### 4.1. 数据安全风险

数据是构成元宇宙的基础要素,在元宇宙这一虚实融合的空间中,一切行为活动都以数据的方式呈现,数据具有易复制、难估价等特性,若处理不当则会成为元宇宙进一步发展的桎梏。将元宇宙应用于政府治理中,数据安全风险不容忽视。数据安全问题不仅包括一直备受关注的个人隐私,还涉及到国家安全问题。

其一,数据滥用风险。为了给用户提供更为便捷的政务服务,元宇宙中的虚拟政务平台需要大规模收集用户数据(既包括相貌、声音等生物识别特征,也包括身份信息、行为特征、交互习惯等数据)以跟踪用户的行为、生成详细的个人画像,如果滥用这些数据和功能,可能会对公民进行过度跟踪和监视,使人们处在数字化“圆形监狱”中,侵犯其隐私权和自由。

其二, 数据泄露风险。在建设虚拟政务平台时, 政府机构通常会与元宇宙平台合作, 通过共享公民数据以实现更便捷、高效的政务服务。然而, 这种共享可能导致数据用途超出原有目的, 侵犯个人隐私(如政府与元宇宙平台共享数据进行广告定向投放和个性化推荐等活动)。元宇宙的虚拟镜像建立在网络之上, 其交互界面和有关的数据都建立在互联网之上, 全球每年黑客入侵网络事件层出不穷, 还有某些国家针对其他国家的网络攻击。一旦元宇宙中的政务系统存在安全漏洞, 被外国黑客恶意篡改数据、植入暗链、上传携带病毒的文件, 就会面临严重的数据泄露风险和国家安全风险[26]。

## 4.2. 法律风险

元宇宙不是法外之地, 同样应遵守现实世界的法律。目前, 元宇宙尚未建立起行业标准, 现行法律难以完全适应元宇宙带来的变化, 无法及时解决新情况下产生的问题, 存在法律风险, 这些法律风险为将元宇宙应用至政府治理中带来潜在的不确定性。

知识产权法律风险。传统法律强调清晰的权利边界, 排除外界干涉。而元宇宙是一个集体共享空间, 几乎所有参与者都可以是元宇宙中的创作者, 由此衍生出大量多人协作作品并产生协作关系, 这种协作关系具有一定的随机性和不稳定性, 因此需要通过确权规则进行规范[27]。尽管区块链具有透明、可追踪、不可篡改和伪造等特性, 为数字虚拟作品的认证、确权、追责提供了技术支持, 但元宇宙中大量用户生成内容、AI生成内容和一些跨虚实边界的知识产权应用将加剧知识产权管理的复杂性, 带来一系列新问题, 如版权结构如何确定, 收益如何分配, 出现版权纠纷如何解决, 亟需相应的法律予以规范。

虚拟财产法律风险。传统定义上的虚拟资产属于公民合法的现实财产, 一般受到国家法律的监管和保护, 如游戏中的各种虚拟资产(如道具、皮肤、虚拟积分等)是目前现实社会中最常见的虚拟财产的一部分。在元宇宙中会涉及传统虚拟财产、以比特币为代表的虚拟货币和以NFT为代表的新型非同质化资产, 资产类型更加多样化, 不同虚拟财产对应的法律体系不同。目前, 一些相关法律规定还处于空白期, 如对NFT资产的监管, 是以传统虚拟财产现有的法律来规范NFT, 还是像对比特币一样从严施压NFT, 尚无定论, 给政府治理带来很多不确定性。

## 4.3. 极化与异化风险

元宇宙是一系列前沿技术的有机组合, 与前沿技术的产业化、资本化变革相伴而生的是新的不平等, 为元宇宙赋能政府治理带来了极化与异化风险。

首先, 加剧数字鸿沟和社会不平等风险。元宇宙依赖于专业设备与网络支持, 消费能力较低的群体, 较难承受长时间接入元宇宙所带来的高昂费用; 而对以老年人为代表的数字弱势群体来说, 学习使用、融入元宇宙存在客观困难(如视力、听力等感官系统老化)。这些群体无法享受元宇宙中虚拟政务平台便捷的服务、获取所需的各类信息, 数字鸿沟将愈演愈烈[28], 伴随着老龄化社会的来临, 这种数字剥夺会变得更加普遍[29]。元宇宙中先进算法的使用可能产生不公平的资源分配与决策, 对部分群体产生歧视, 影响社会公平。此外, 按照元宇宙智能化管理的构想, 将会由人工智能来承担较低层次的工作(如行政前台), 较高层次的工作则由人类完成, 这种理想化的职业分配模式忽略了人类个体能力的差异, 极易导致结构性失业[30], 产生“无用阶级”, 掌握强大算法的数字精英在元宇宙中占据绝对优势, 财富和权力也将因之集中在他们手中, 进而导致空前的社会不平等。

其次, “数字利维坦”风险。信息技术的发展不仅孕育着走向数字民主的巨大机会, 而且潜伏着滑向“数字利维坦”(Digital Leviathan)而异化的现实风险和新型危机[31]。当用户在元宇宙享受快捷、方便的政务服务时, 一切行为痕迹都以数据的形式被记录下来, 变成了裸奔的“玻璃人”“数字人”[32]。政府借助元宇宙管理社会事务很容易成为公权力扩张的合法性依据, 面对无所不在的监视, 个体仿佛置身

于一个无处不在的“数码圆形监狱”，渺小感、无助感油然而生。人的个体理性、自我认同式微，逐步沦为“数字利维坦”下的臣民，这值得高度警惕。

## 5. 元宇宙赋能政府治理的风险治理

### 5.1. 筑牢安全防线

任何新兴技术的出现和使用，都应将安全作为第一要义，在政府中引入元宇宙，更应充分考虑安全问题，筑牢安全防线。

一方面，增强安全意识。参与元宇宙政务服务建设和运行的政府人员应进行系统的安全培训，定期开展各类模拟演练，提高安全意识与应急响应能力。政府相关部门应会同专业机构研究制定元宇宙风险管理的规范与标准，建立风险预警体系，覆盖从元宇宙诞生到场景应用的各个阶段，并对技术、产业、伦理和法律进行全方位的安全评估[33]。

另一方面，落实安全技术支撑。元宇宙赋能政府治理需要可信、可靠、可控的基础技术支撑，防范元宇宙的核心技术、底层架构受制于技术先发国家而产生系统性全局性的国家安全风险尤为重要。首先，元宇宙中数据量庞大、技术集成复杂，具有高算力、低延迟等技术要求，需要保证基础设施安全建设。其次，政府部门应与高科技企业紧密合作，利用区块链技术、信息安全技术、行为分析技术等前沿技术手段搭建通信稳定运行网络，加强数据防护和算法治理基础水平。最后，可以应用智能合约、风险监控、轨迹跟踪等技术构建对元宇宙多层次、多场景、多终端的信息、行为、心理等各类风险因素进行持续监测的风险防范平台，提升系统性风险态势感知和风险防范能力。

### 5.2. 完善相关法律

尽管元宇宙是一种可与现实交互的虚拟世界，但其也应植根于现实，遵守行业规则、制度文化及相应法律法规，依法依规运行。

一是健全相关法律法规。元宇宙涉及国家数据安全和个人隐私保护，建立相关制度与法律以确保元宇宙的安全势在必行。目前，我国已经制定了《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》等一系列有关网络和数据安全的法律法规，未来应随着元宇宙的发展与应用及时进行修订，使其具有更广泛的适用性，同时应加快制定和完善《知识产权法》《虚拟财产权法》等专门法律作为元宇宙领域的基本遵循。

二是制定技术标准与规范。标准规范是对元宇宙进行管理的技术基础，其重要性不言而喻。可以参考国际先进标准，同时结合国内技术水平与使用习惯进行制定元宇宙政务服务平台建设标准、信息安全技术标准、个人隐私保护技术标准、虚拟环境行为规范等。此外，还应建立政策指引与实施细则。政府相关部门应会同专家研究制定元宇宙政务服务的政策指引，为各地区政府数字化改革方向提供政策指导。在此基础上，各地区应结合实际情况制定实施细则，明确路线图、建立目标责任制、建立激励与约束机制以推进政策的贯彻落实。

### 5.3. 加强科技伦理治理

在畅想元宇宙为我们带来无限便利的未来图景时，元宇宙的“达摩克利斯之剑”已悄然在我们头上高悬。在元宇宙等颠覆性技术的不断发展的同时，人类所要面临的挑战相伴而生。加强科技伦理治理，明确“什么应该做，什么不该做，应该如何做”等问题，助推元宇宙赋能政府治理沿着正确轨道发展显得尤为重要。

首先，以人为本，在尊重人的基本需求的基础上，提供人性化政务服务。在设计元宇宙政务服务环

境和虚拟交互方式时, 应重视公众的情感体验和使用习惯, 虚拟形象和交互方式应符合社会一般审美, 给人亲和感; 在运用元宇宙提供政务服务时, 应充分考虑不同人群的差异性需求, 如老年人和残障人士对交互方式的要求会有差异, 应对这些人群提供可选或定制服务而非一刀切的标准化产品; 在收集和利用公民个人信息与虚拟活动数据时, 政府部门应严格遵守个人隐私保护的原则, 不应为实现“技治”而忽视人的尊严与权利。

其次, 鼓励多方参与和合作共同应对元宇宙带来的科技伦理问题, 形成广泛共识。目前, 我国科技伦理治理体系存在政策规范体系性不足、科技伦理宣传教导不充分、行政干预流程不完善、公共参与沟通机制不畅通等问题, 不仅需要自上而下建立完善的规范体系, 而且需要从业人员和公众自下而上的广泛参与[34]。构建元宇宙赋能政府治理的多元主体合作共治模式, 提升人类对元宇宙的治理能力, 有效抑制“数字利维坦”的负面影响, 实现元宇宙与现实社会的共存、共融、共生应是未来元宇宙赋能政府治理建设的努力方向。

## 6. 结语

尽管我国各地政府已经开始积极进行元宇宙的相关探索, 但本文所探讨的元宇宙赋能政府治理的发展前景尚不明确, 在数字政府中引入元宇宙仍是一件比较有争议的事情。然而, 当前我们已经处于现实世界和虚拟世界的交汇处, 未来已来, 将至已至。一方面, 我们应积极进行相关理论探讨与实践探索, 捕捉变革信号, 把握时代发展先机, 另一方面, 警惕其所带来的风险挑战并妥善应对, 才能始终使元宇宙赋能政府治理沿着正确的方向发展。

## 基金项目

中国矿业大学基本科研业务费项目 - 重大项目培育专项基金“国家安全视角下专利威胁风险预警与防范研究”(项目编号: 2023ZDPYSK09)。

## 参考文献

- [1] 王延川. 元宇宙: 技术、场景与治理[M]. 上海: 上海人民出版社, 2023: 17.
- [2] 邹佳雯. 30年前, 钱学森为什么将VR译为“灵境”[EB/OL]. <https://m.gmw.cn/baijia/2021-12/01/1302701606.html>, 2021-12-01.
- [3] Alan, G. and Ryan, S. (2023) Designing the Future? The Metaverse, NFTs, & the Future as Defined by Unity Users. *Games and Culture*, **18**, 804-820. <https://doi.org/10.1177/15554120221139218>
- [4] Ball, M. (2020) The Metaverse: What It Is, Where to Find It, and Who Will Build It. <https://www.matthewball.vc/all/themetaverse>
- [5] 喻国明. 未来媒介的进化逻辑: “人的连接”的迭代、重组与升维——从“场景时代”到“元宇宙”再到“心世界”的未来[J]. 新闻界, 2021(10): 54-60.
- [6] 吴江, 曹喆, 陈佩, 等. 元宇宙视域下的用户信息行为: 框架与展望[J]. 信息资源管理学报, 2022, 12(1): 4-20.
- [7] 胡泳, 刘纯懿. “元宇宙社会”: 话语之外的内在潜能与变革影响[J]. 南京社会科学, 2022(1): 106-116.
- [8] 全国科学技术名词审定委员会. 全国科技名词委组织召开元宇宙及核心术语概念研讨会[EB/OL]. [http://www.cnterm.cn/xwdt/tpxw/202209/t20220915\\_715277.html](http://www.cnterm.cn/xwdt/tpxw/202209/t20220915_715277.html), 2022-09-15.
- [9] Song, C., Shin, Y.S. and Shin, S.K. (2023) Exploring the Key Characteristics and Theoretical Framework for Research on the Metaverse. *Applied Sciences*, **13**, Article No. 7628. <https://doi.org/10.3390/app13137628>
- [10] 邢杰, 赵国栋, 徐重远, 等. 元宇宙通证[M]. 北京: 中译出版社, 2022: 11.
- [11] 方凌智, 沈煌南. 技术和文明的变迁——元宇宙的概念研究[J]. 产业经济评论, 2022(1): 5-19.
- [12] 蒲清平, 向往. 元宇宙及其对人类社会的影响与变革[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2023, 29(2): 111-123.
- [13] Ahmed, T., Ronghuai, H. and Kinshuk (2023) Metaverse for Climbing the Ladder toward “Industry 5.0” and “Society 5.0”? *The Service Industries Journal*, **43**, 260-287. <https://doi.org/10.1080/02642069.2023.2178644>



- [14] 刘成. 迈向虚实融合时代的元宇宙治理: 内涵、向度、风险与进路[J]. 电子政务, 2023(7): 100-109.
- [15] 中共中央办公厅. 中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定[M]. 北京: 人民出版社, 2019: 28.
- [16] Ibrar, Y., Khaled, S., Raja, J., *et al.* (2023) Metaverse Applications in Smart Cities: Enabling Technologies, Opportunities, Challenges, and Future Directions. *Internet of Things*, **23**, Article ID: 100884. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2023.100884>
- [17] 刘洋, 韩永辉. 元宇宙赋能城市治理: 机理、问题与路径[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版), 2023, 40(3): 106-113.
- [18] 澎湃新闻. 迈向高科技之都: 迪拜如何成为世界十大元宇宙经济体之一[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1744991243773085387&wfr=spider&for=pc>, 2022-09-26.
- [19] 人民融媒体. 阿联酋积极探索元宇宙技术[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1748238329125470266&wfr=spider&for=pc>, 2022-11-01.
- [20] 腾讯研究院. 爱沙尼亚: 从0到1的“数字国家”进化史. WeCity 档案[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1672485744980242841&wfr=spider&for=pc>, 2020-07-18.
- [21] 看航空. 新加坡如何创建了首个国家规模的数字孪生体[EB/OL]. <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1726051063808962834&wfr=spider&for=pc>, 2022-03-01.
- [22] 邬眉. 福建首批元宇宙党建导师在厦门集美上线[EB/OL]. [https://xm.cnr.cn/gqlb/jm/20221215/t20221215\\_526095865.shtml](https://xm.cnr.cn/gqlb/jm/20221215/t20221215_526095865.shtml), 2022-12-15.
- [23] 凤凰网. 全国首推!元宇宙里也能办证[EB/OL]. <https://tech.ifeng.com/c/8K72unpCe2j>, 2022-10-14.
- [24] 开普云. 开普云助力四川省开启政务元宇宙新篇章[EB/OL]. <https://www.kaipuyun.cn/kp/xwdt/202211/3ea72af293014d81bdfcd258f798bfa8.shtml>, 2022-11-08.
- [25] 济南市人民政府. “在云端”享元宇宙办事体验济南市政务服务“云大厅”正式上线运行[EB/OL]. [http://www.jinan.gov.cn/art/2023/7/7/art\\_81038\\_4953808.html](http://www.jinan.gov.cn/art/2023/7/7/art_81038_4953808.html), 2023-07-07.
- [26] Nir, K., Laurie, H., *et al.* (2023) Exploring the Darkverse: A Multi-Perspective Analysis of the Negative Societal Impacts of the Metaverse. *Information Systems Frontiers*, **25**, 2071-2114. <https://doi.org/10.1007/s10796-023-10400-x>
- [27] 长铗, 刘秋杉. 元宇宙[M]. 北京: 中信出版社, 2022: 250.
- [28] 周鑫, 王海英, 柯平, 等. 国内外元宇宙研究综述[J]. 现代情报, 2022, 42(12): 147-159.
- [29] 张宪丽. 元宇宙空间中的政府介入及其原则[J]. 华中科技大学学报(社会科学版), 2023, 37(1): 56-65.
- [30] 程凡卿. 行政权力监管元宇宙面临的风险与应对[J]. 行政法学研究, 2023(3): 130-140.
- [31] 唐皇凤. 数字利维坦的内在风险与数据治理[J]. 探索与争鸣, 2018(5): 42-45.
- [32] Liu, Y. and Li, J. (2023) Research on Ethical Risk Governance of the Metaverse. *Journal of Sociology and Ethnology*, **5**, 50-54. <https://doi.org/10.23977/jsoc.2023.050809>
- [33] 高奇琦, 隋晓周. 元宇宙的政治社会风险及其防治[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2022, 43(4): 104-115+2.
- [34] 施伟东. 论市域社会治理数字化转型的法治推进[J]. 政治与法律, 2022(3): 92-107.