

元宇宙发展视域下国家治理体系的适应性变革

王 鹏 毛哲涵*

【摘要】本文通过文献研究法、案例分析法梳理元宇宙现有理论研究以及国内外实践案例，归纳出元宇宙概念内涵、核心要素与技术架构，分析其对国家、社会、经济、个体造成的潜在影响，并指出元宇宙在丰富治理工具，提升治理效能，精准治理决策的同时，也将给当前行政制度、社会经济与公共安全等领域带来严峻挑战。提出需要坚持开放、包容、规范、安全的基本原则，遵循从数治、慧治到善治的行为路径，着重从加强元宇宙前瞻性研究、组织政府人员培训、推动元宇宙产业引导与对接、细化防范元宇宙经济风险等方面入手，将元宇宙辩证融入国家治理当中，以实现国家治理体系和治理能力现代化这一总体目标。

【关键词】元宇宙；技术变革；国家治理；适应性变革

将新的科学技术手段运用于国家治理过程之中，是国家治理现代化的题中之义^①。当前，大数据、云计算、物联网、区块链、人工智能等新兴数字技术浪潮席卷全球，元宇宙技术是对一系列数字技术的统摄性表述与系统性归纳，而元宇宙正是基于元宇宙技术的深度发展与整合产生的新型互联网应用和社会形态，其本身不是一种技术，而是一个理念和概念^②。以美国、中国、日本、韩国等国为代表的世界经济大国正积极布局发展元宇宙，加紧建设元宇宙应用平台，已在政治、经济、文旅、教育、医疗等众多领域有所呈现，如“元宇宙首尔市政厅”便于2022年5月9日向公众开放^③。人类经济社会基本面貌以及全球治理秩序，正受到元宇宙发展的深刻形塑和重构。

然而，事实证明，数字技术往往在推动社会经济持续发展与国家治理优化完善的同时也给国家治理造成诸多挑战，主要体现在增加了社会不稳定因素、加剧了数字内容安全风险以及加深了社会发展不平衡^④。学界现有针对元宇宙的研究更多侧重于其对娱乐、文化产业的影响，号召公众关注其投资机遇及相应经济风险，而关于元宇宙对国家治理的潜在影响研究稍显缺乏。因此，系统性厘清元宇宙给国家治理带来的风险与机遇，针对性地提出有效应对元宇宙发展风险的措施便至关重要，这也是本文研究目标所在。

* 王鹏，北京市社会科学院管理研究所、中国人民大学高礼研究院副研究员、副教授；毛哲涵（通讯作者），郑州大学商学院。本文系2020年国家社科基金青年项目“中国省级数字政府公共价值评价及提升策略研究”（编号：20CGL060）阶段性成果。

① 胡承槐：《国家治理现代化的基本涵义及其三个向度》，《治理研究》2020年第6期。

② 胡喆、温竞华：《什么是元宇宙？为何要关注它？》，新华网，<https://mp.weixin.qq.com/s/VLrBIPS1gcUJqajTREE9HQ>，访问日期：2022年11月28日。

③ 刘旭：《“元宇宙首尔市政厅”向公众开放》，中国新闻网，<https://baijiahao.baidu.com/s?id=1732589844199900900&wfr=baike>，访问日期：2022年11月28日。

④ 阳军、樊鹏：《新技术革命的风险、挑战与国家治理体系适应性变革》，《国外社会科学》2020年第5期。

一、元宇宙概念内涵、核心要素与技术架构

元宇宙自诞生以来便具有丰富的概念内涵，且随着时代的演变也不断衍生出新的含义。作为新一轮技术革命的统摄性展现，尽管不同学者对元宇宙核心要素与技术架构有着不同的界定，但仍存在相近的区间。

（一）元宇宙的概念内涵与核心要素

元宇宙（Metaverse）概念最早出现在尼尔·斯蒂芬森1992年的科幻小说《雪崩》中，后续的《黑客帝国》《刀剑神域》等知名影视作品中也涉及类似元宇宙的说法，即通过技术能力在现实世界基础上搭建一个平行的虚拟世界，现实中的人以数字化身的形式进入虚拟时空中生活，同时在虚拟世界中还拥有完整运行的社会和经济系统。随着5G网络、Web3.0、人工智能、数字孪生、拓展现实、图像引擎、区块链等多条技术线索多年的发展，元宇宙这一概念终于将它们汇聚到一起，使得30年前所想象的这个可感、永续、虚实连通、具备经济系统、可自由编辑的数字世界成为可以设想的产品化形态。与1992年《雪崩》所描绘的元宇宙相比，今天的“元宇宙”概念被赋予了两个新的内涵。一是连通虚拟世界。元宇宙的一个核心主张就是要打通这众多的虚拟世界，在其之间进行货币、属性、环境、事件等信息的相互映射、流通、交换，从而使用户自由穿梭于不同的虚拟时空中；二是打通现实世界。虚拟产品现实化、现实产品虚拟化，通过虚实二界的互动、交织生成无数新型的商业场景，将会打开一个新的增量市场。

对于元宇宙的核心要素，目前市场上并没有形成统一的观点，但是仍存在一些共性。如图1所示，本文对元宇宙核心要素的定义主要基于Roblox CEO提出的元宇宙必要的八要素，即身份、朋友、沉浸感、低延迟、多样性、随地、经济、文明，并通过结合虚拟世界构架的八大特征，总结出元宇宙的理想形态是一个有极致沉浸体验、丰富内容生态和社交体系、虚实交互的经济系统且能映射现实人类社会文明的超大型数字社区^①。

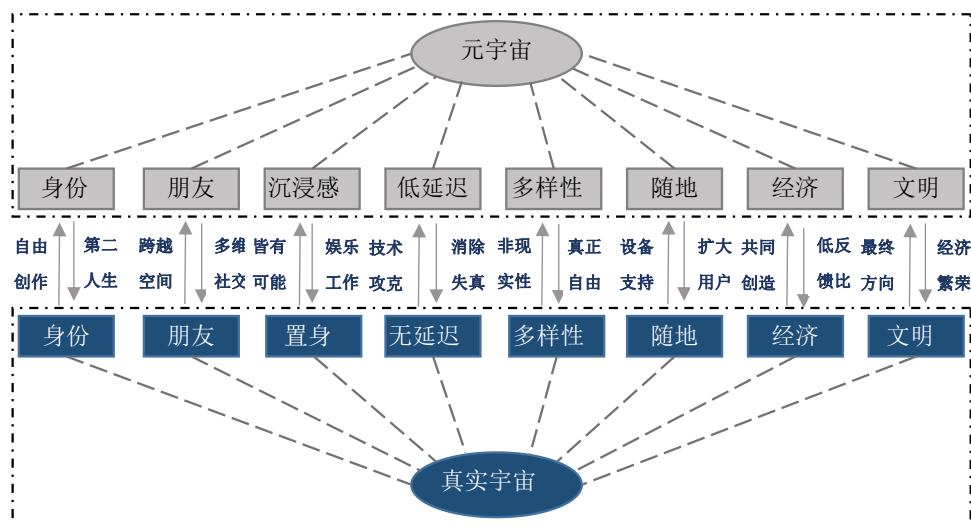


图1 元宇宙的特性及与真实宇宙的关系

^① 左鹏飞：《最近大火的元宇宙到底是什么？》，<http://finance.people.com.cn/n1/2021/0913/c1004-32224985.html>，访问日期：2022年11月28日。

(二) 元宇宙的技术架构

元宇宙技术架构主要涵盖五大类技术：以AR/VR为代表的交互技术、以5G和云计算为代表的网络与运算技术、以NFT为代表的区块链技术、以AI技术为代表的AIGC技术、以数字孪生为代表的现实镜像技术^①。

以AR/VR为代表的交互技术。AR将数字信息叠加于物理环境实现虚拟世界与现实世界的交互，VR则实现了对视觉、听觉近乎逼真的呈现，重点运用三维实时图形显示、高效计算技术、人工智能技术等多项关键技术，创造出一个生动的虚拟世界。它们可以从根本上改变当前互联网技术无法做到的将虚拟世界与物理世界精准连接并提升用户在虚拟世界中的高沉浸感。

以5G和云计算为代表的网络与运算技术。通信和算力是实现元宇宙低延时和高拟真体验的基础。元宇宙的实时信息交互和沉浸式体验的实现需要以通信技术和计算能力的持续提升为基础，实现用户对低延时感和高拟真度体验的需求。5G带来的传输速率提升、时延减少、连接数提升等通信能力升级，以及云计算技术等算力上的不断升级，将推动元宇宙的发展^②。

以NFT为代表的区块链技术。区块链是支持元宇宙终极形态的底层协议，而NFT具有对独特价值（非同质化价值）的资产加密化特征，用区块链技术背书，使其100%不可仿冒或者盗版，从而保证数字艺术品的安全性，被称为元宇宙的数字资产确权解决方案。基于区块链技术实现的流动性转换及智能合约，未来将更高效地赋能元宇宙经济系统，在元宇宙发展的中长期阶段将大有可为。

以AI技术为代表的AIGC技术。AIGC是继UGC、PGC之后利用AI技术自动生成内容的新方式。AIGC分为两大部分：一个是图像侧的AI，包括围绕人物角色展开的骨骼动画生成、面部表情生成、动作捕捉等技术，以及围绕空间场景展开的图像识别、场景生成、资产导入等技术，还有围绕基础设施建设展开的技术。另一个则是逻辑侧的AI，包括围绕语言对话展开的语义理解、语言模型、对话机器人等技术，以及围绕决策逻辑展开的通用人工智能、场景化的决策模型。AIGC技术能够为元宇宙的各种场景数字内容提供重要的技术支撑，为元宇宙提供虚实结合的观感。

以数字孪生为代表的现实镜像技术。数字孪生是充分利用物理模型、传感器更新、运行历史等数据，集成多学科、多物理量、多尺度、多概率的仿真过程，在虚拟空间中完成映射，从而反映相对应的实体装备的全生命周期过程。数字孪生是一种超越现实的概念，可被视为一个或多个重要的、彼此依赖的装备系统的数字映射系统，是基于现实环境投射形成元宇宙虚拟空间的关键技术。

二、元宇宙对于国家治理的影响机理

历史上人类社会的重大技术变革都将密切影响国家的治理形态，甚至导致国家治理模式的根本性改变。如图2所示，元宇宙的影响会涉及国家层面、社会层面以及个人层面的全方位领域，影响过程相互作用、相辅相成，深刻影响国家治理模式与理念。

^① 胡喆、温竞华：《什么是元宇宙？为何要关注它？》，新华社网，<https://mp.weixin.qq.com/s/VLrBIPS1gcUJqajTREE9HQ>，访问日期：2022年11月28日。

^② 徐济铭：《元宇宙高烧不退，如何看待互联网新赛道？》，《中国电信业》2022年第2期。



图2 元宇宙的全方位影响

对国家层面的影响。一是改变政府体制运作模式。元宇宙冲击了原有行政体制、制度，有助于提高公共部门的工作效率，政府的许多职能有可能将随着元宇宙发展所革新或被替代，进而促使政府架构扁平化。二是推动城市管理水平提升。在元宇宙时代，数据与计算将更为高效地连接供需双方，逐渐形成“数字城市+现实城市”“城市数据云+城市大脑”的协同规划与同步建设中，有助于将有限的存量资源发挥到最大价值，城市管理也可能将从“网格化”向“去网格化”演进。三是促进法律体系调整、完善。元宇宙发展可能会使得当前的法律体系滞后于社会变化，经济法、隐私法、知识产权法、国家安全法等一系列法律需作出相应调整以适应新的经济基础；四是改变国家主权界定范围。元宇宙发展也可能会引发元宇宙国家与真实世界的国家概念一致性问题，元宇宙世界中的国家主权性也将需进一步研究。

对社会层面的影响。一是改变传统教育形态。在虚拟现实、增强现实、混合现实、人工智能技术的赋能下，元宇宙有助于推动社会公众摆脱“填鸭式”“被动式”的教育模式，转向理解式、多维度、多媒体形态、三维化的知识获取模式。二是提升公共服务水平。政府机构可通过元宇宙为公众提供新型智慧公共服务，如举办虚拟跨年仪式、庆祝传统节日、历史景点观光游览等活动，并提供金融、技术、投资、教育等多种虚拟咨询服务。三是推动医疗资源共享。在元宇宙中，全球的医生身份是一个体系，服务标准遵循一套协议，服务完成的支付也是互认的货币协议，能够快速处理全球性的远程医疗。远程医疗有助于医生突破地域限制实现异地诊断和联合诊断，使就医问诊变得更加高效。四是改善当前就业形势。元宇宙也将促使产生更多的自由职业者，虚拟化身的裂变与发展，将推进人类智能核爆的实现。大量闲置劳动力将汇聚到元宇宙世界，人们可以在闲余时间从事自己热爱的职业，元宇宙发展也会带动关联行业的岗位激增。

对经济层面的影响。一是丰富企业运营模式。元宇宙使得企业可以选择采用虚实结合的运营模式。产品的整个生产设计流程都将在元宇宙世界中被镜像，用户可以实时加入产品数字镜像的研发当中，生产者与消费者可以同时参与生产过程，从而改变传统的生产组织模式。二是推动产业转型升级。基于元宇宙的发展，军事、航天、文化、教育、医疗等众多产业领域都产生了新型应用，例如医疗领域可以利用VR使得医生在复杂手术前，真实地、全方位地模拟手术中的潜在困难，提前熟悉相关情况，达到高精度虚拟模拟的目的。三是促进经济生态繁荣。元宇宙的发展带动了旅游元宇宙、游戏元宇宙、零售元宇宙等“元宇宙+”的新型经济形态的持续构建，构造出了元宇宙的独有经济生态；四是扩大消费市场前景。虚拟产品现实化、现实产品虚拟化，通过虚实二界的互动、交织生成无数新型的商业场景，将会打开一个新的消费增量市场，数字

藏品的火热便是实证。

对个体层面的影响。一是提升个体感知体验。元宇宙时代下,个体的生命体征、行为活动、思维或情感,可以选择实现虚拟数字化,个体行为也将被更为精准地预测与分析,进而体验更好的定制化与沉浸感服务。二是丰富个人社交模式。通过构建高度融合的虚拟世界与现实世界,个人的真实人生与虚拟体验被打通。在元宇宙世界,个体可以选择完全真实的虚拟化身,也可以选择不完全真实,或完全不真实的化身完成社交活动。三是改变个人工作模式。元宇宙时代的工作形态将发生转变,人们将能够随时随地进入办公室,在有“虚拟形象”的3D空间开展工作。沉浸式的工作体验将带来工作效率及创造力的提升,元宇宙中的沟通有望接近现实职场面对面的沟通效果。四是转换个体思维方式。随着元宇宙的深度建设和产业经济的持续发展,人类社会的财富很可能迅速增长,人类社会的工作习惯、休闲方式等行为也将产生重大变革,很有可能导致个体的精神意识面貌和思想方式发生根本性变化,不再仅仅停留在当前的互联网思维中。

三、元宇宙给国家治理带来的机遇与挑战

由于元宇宙尚处于初步发展阶段,元宇宙在国家治理领域上的众多应用大多是由具体单项技术或多项技术结合的实践,逐步发展成为成熟完善的元宇宙治理形态。元宇宙发展将为国家治理格局的开拓带来机遇与挑战。

(一) 元宇宙给国家治理带来的发展机遇

1. 治理工具的丰富

元宇宙有可能成为下一个政府数字化转型的新引擎。过去,政府治理工具相对单一,体现在基层治理上主要为过度依赖基层社区管理等传统的组织型工具,技术型工具应用欠缺,信息资源难以共享,措施落实存在诸多技术限制,许多措施的制定缺乏全面样本与落实方法。面对新兴社会风险,传统的政府和管理机制可能会因循守旧,缺乏对市场和社会复杂问题的深刻认识,在管理方面相对缺乏多元化工具手段。如人口普查存在漏查、多查等现象,数据收集趋于机械化。但随着元宇宙对于最新孕育而生的数字技术如5G网络、大数据、云计算、区块链、人工智能等进行统摄后,传统国家治理方式将逐渐被改变。例如元宇宙所具备的高仿真性有助于政府实现超越现实情境,“行所不能行之事”,这为元宇宙融入国家治理、政务服务,丰富其治理、管理工具提供了重要契机。如首尔将于2023年开设虚拟公共服务中心“元宇宙120中心”,由公职人员的网络化身提供咨询服务;南京市江北新区顶山街道在探索元宇宙在区块链场景应用中,首创首试“数据官”模式,定期开展社会稳定智能化研判分析,确保第一时间响应群众需求,实现共建共治、融合发展。

2. 治理效能的提升

传统政策制定需要大范围、多投入的人力信息收集与数据分析,过程中的消耗资源成本较高。运用大数据、人工智能等元宇宙技术可以促进政务智能化、精准化,提高政府响应能力,保障政务有效性。元宇宙带来的数智转型不仅有助于自动化和智能化地解决高难度问题,也有望提升流程效率,实现从被动处置向主动知识发现的智能路径转变。政府可运用元宇宙简化服务手续,推进服务型政府建设。例如基于区块链的电子证照可以利用其多方维护与实时共享的特性为民众线上办理业务提供便捷服务,使所有者可以线上调用和授权电子证照,高效实现跨部门合作,提升民众办事效

率；首尔在元宇宙平台上安装市长虚拟办公室，允许市民戴上VR眼镜直接与官员会面，极大节约办事时间，提升治理效能。元宇宙的时空想象特征也有助于提前发现城市特殊情况的变化，模拟问题的消除，为现实问题的发生提供预处理。以应急处置为例，在现实世界中，洪水、火灾等演习通常是按照脚本进行的，没有随机性、真实性和全面性。元宇宙中，可以通过强大的算力模拟出仿真的火灾、洪水和其他紧急事件，公众与专业救援人员沉浸式进入场景进行应急处置，充分反映真实场景、变化情况和整个团队的参与情况，提升城市的应急响应能力，完善城市的空间安全规划。

3. 治理决策的精准

精准治理被视为一种嵌入正式工作群体和结构中の一整套新的惯例和流程，被视为助推组织行为向更高层次适应组织文化和合作方法发展的途径之一。过去政府决策更多依赖过往经验，面对新情况容易无法因时而变。元宇宙不仅有助于协助政府收集实时数据，因地制宜进行决策，还可以基于计算预测未来发展趋势，提前部署。元宇宙的现实增强属性有助于将数字信息叠加在现实空间上，现实态和虚拟态“二态交织”，更为精准立体地呈现数据信息及动态变化。例如当前中央政府能够依托元宇宙技术快速收集分析全国数据，通过元宇宙平台进行准确快速的统筹规划。地方政府可以借助元宇宙平台实现资源信息共享并因地制宜制定政策。政府借助元宇宙可实现对人口情况信息的实时掌握，在应急防控、打击犯罪等方面精确部署。此外，元宇宙也可应用在城市治理领域，基于与现实城市实时映射的属性，现实城市的所有人、事物以及连接关系都可反映在元宇宙中，城市问题也将实时映射到元宇宙中，使得专业规划人员能够对城市空间架构进行宏观掌握，对小范围环境进行细节把控。

（二）元宇宙给国家治理带来的风险挑战

1. 衍生新型治理问题，冲击滞后管理机制

从政府防治犯罪的角度看，元宇宙的主要应用技术发展迭代迅速，在助力政府治理取得全新突破性进展的同时，也将使得政府治理面临更为棘手的社会现象和社会问题，如已有犯罪分子利用元宇宙进行网络诈骗、清洗黑钱、政治抹黑等犯罪案例，而政府部门多元化的特征可能存在职能界定模糊、治理责任分散。另外，对于元宇宙相关技术发展的动态与特性也可能没及时把握，在应对这些新形式犯罪时的措施可能会极大滞后。

从政府日常运行的角度看，大数据、区块链的扁平化、去中心化特点与政府组织中心化有所冲突，元宇宙的发展对传统的行政体制也会产生新的冲击。而政府的许多职能有可能将被元宇宙革新或替代，为建立传统治理模式所付出的人力、物力、技术等恐被淘汰，部分职能被替代后人事变动、机构改革等问题仍需后续处理。

2. 加剧产业恶性竞争，成为资本集中的新场域

从产业经济发展角度看，元宇宙的爆红，可能导致众多中小企业为了追逐市场热度而转型发展元宇宙相关领域。这不利于企业的长远发展，对于企业发展前期的投入成本是一种浪费，后期能否在元宇宙领域有所收获也是未知。对整个社会而言，企业对社会热点的过分追逐也会造成新的产业失衡，元宇宙领域因为企业的集体涌入，存在行业淤积风险。应注意防范类似O2O爆火导致的千团大战问题。

从资本经济发展角度看，元宇宙由资本主体推动建构的社会现实使得元宇宙存在着巨大的垄断张力，在缺乏有效监管和充分竞争的社会条件下，被垄断的元宇宙可能发展成为资本集中的新场域。而资本主体会无偿占有元宇宙世界中的用户信息数据，使私人数据逐渐商业化、产业化与金融

化,成为谋取资本利益的资源^①。可见,元宇宙极有可能成为经济犯罪的新渠道。

3. 增加数据泄露风险,危害国家安全

从数据安全的角度看,数字化科技发展是把双刃剑,在信息共享越广泛的同时,安全性也随之降低。Risk Based Security (RBS) 数据显示,2021年全球至少有4145起数据泄露事件,导致227.7亿条数据泄露。作为一个致力于数字资产的生态,相较于以往单一数字技术运行对于数据的需求量,元宇宙作为整体构建在数据资源之上的多维虚拟空间,其稳定运转对用户数据规模有着更高的需求。试想如果元宇宙被不法分子攻击导致信息泄露,更加会影响现实世界的正常秩序。相关的数据保密、储存以及管理问题不可忽视,避免个人隐私数据、政府机密数据受到侵害风险,应对元宇宙未来可能造成的数据风险加以防范。

从国家安全的角度看,元宇宙的发展也有可能导致社会贫富差距增大,如果虚拟世界的运行规则与现实世界发生重大异化,并且吸引更多的精力和物力大量投入其中,就可能引发现实世界与虚拟世界的严重分化乃至极端对立;政治层面去中心化也会危及政府在元宇宙虚拟世界中的地位;立法以及管理层面的制度设计也要经历从无到有的挑战。此外,国内各地区在全面建成小康社会的道路上也需进一步考虑元宇宙发展的背景下,民众社交关系扭曲、贫富差距扩大等潜在问题。

四、国家治理视角下应对元宇宙潜在风险的思路与对策

有效应对元宇宙发展,既要有大局观念,在顶层设计上把握方向,又要掷地有声,在政策角度落实优化。

(一) 应对元宇宙潜在风险的总体思路

1. 以促进国家治理体系和治理能力现代化为总体目标

促进国家治理体系和治理能力现代化是元宇宙在国家治理领域应用的总体目标。不仅应引导元宇宙成为推动国家经济高质量提升的重要工具,也应重视将元宇宙转化为服务于国家治理的高效手段,成为提升治理水平的潜在力量,支撑国家治理体系、治理能力现代化。

2. 坚持开放、包容、规范、安全的基本原则

面对元宇宙的发展,国家治理过程中总体要持有开放与包容的态度,拥抱元宇宙发展带来的新事物新形式,坚守规范、安全的原则,引导元宇宙朝着和谐共处、合作共赢的局面发展。例如,在更为充分地运用大数据技术的同时,也应当更为注重保护个人隐私。通过元宇宙将会收集到极为庞大且丰富的个人隐私数据,应当在搜集个人信息、存储、处置、运用等过程中打造法律与技术壁垒,防止任何盗取、篡改、泄漏和其他非法存储利用个人信息的行径。

3. 遵循从数治、慧治到善治的行为路径

国家治理应遵循从数治、慧治到善治的行为路径。数治路径要求治理以数据为决策基础,科学决策、循证决策。慧治路径依托海量数据及人工智能算法辅助治理决策,服务于精准施策。善治路径则以科技赋能人民,激发社会能动力量,打造社会治理新格局。从数治、慧治到善治的行为路径,充分依托并深度应用元宇宙等智能科技,是创新社会治理模式的必经之路,也是顺应建设智慧社会的时代要求。

^① 张爱军、刘仕金:《政治权力视域下的元宇宙功能与优化》,《阅江学刊》2022年第1期。

（二）应对元宇宙潜在风险的具体对策

1. 加紧元宇宙系统研究，完善政府管理机制

完善信息收集网络，形成前瞻性研判小组。元宇宙是综合技术的应用，多学科技术的融合。政府应当依托科研机构以及科研人才建造元宇宙领域的信息收集网络，创建完善的信息收集系统。组织专题研究团队加强元宇宙标准研究，掌握元宇宙相关技术发展的第一动态，及时报送各领域相关部门，为元宇宙引导决策的制定提供及时有效的信息，助力有关部门科学完善元宇宙产业顶层设计。同时，政府还应协调各部门各领域，共同为元宇宙发展提供技术、智力、资源支持，充分调动经济学、社会学、管理学、医学、心理学、计算机科学等学科领域专家形成整体跨学科专班，利用科研单位及人才优势组成专题小组，强化统筹发展能力。一方面对元宇宙技术进行研究与创新，抢占科技高地；另一方面定期召开元宇宙相关交流研讨会议，对于元宇宙可能会带来的问题提前进行研究，提出解决方案，完善风险应对机制。

组织政府人员培训，调整政府运行模式。树立运用元宇宙技术的创新理念，建立人民满意的服务型政府的战略思维，尤其是应不断加强学习大数据、云计算、物联网、区块链等技术相关知识，掌握元宇宙融入政务服务的理念与模式，切实把握时代历史机遇，不断提升现代化治理能力。充分运用元宇宙推进政府职能转变，不断完善政府公共服务、市场监管、社会治理和环境保护等职责，不断完善决策权、执行权、监督权等运行体制机制，不断提高政策决策的精准性、科学性和预见性，创新行政方式，提高行政效能，建设人民满意的服务型政府^①。

2. 引导产业良性发展，规避资本垄断风险

横向推动多元试点，加快虚拟世界的现实化。元宇宙本质处于应用层，既能对历史、文旅、教育、医疗等众多领域有所助力，又能对接虚拟现实、人工智能等新技术，加速与产业互联网融合。应做优做强“虚拟现实+”产业，鼓励园区吸纳元宇宙相关企业在园区内进行产业试点与孵化。通过投资杠杆进行多元的试点示范，尤其在消费以及文化领域，将实体经济与元宇宙的沉浸式体验模式有机结合起来，提高消费者对元宇宙的接受度。在文化旅游方面，有关部门可以推动建设旅游打卡胜地，进行小范围元宇宙应用推广试点。引导相关金融机构对于元宇宙企业进行尽调，掌握元宇宙发展的最新动态。相关部门也可与重点金融企业进行合作，规范引导资本对元宇宙重点发展领域进行投资。

纵向关注硬件设施及产业链发展，促进现实世界数字化。元宇宙始于VR游戏，未来可以扩展到更多的应用场景，应重点关注VR端上、下游生产制造供应企业，细化并促进引导VR产业的发展，加紧推进VR/AR智能头显、可穿戴设备、物联网产品等新型智能终端的原创设计与开发。元宇宙产业链应该覆盖硬件、软件、网络以及虚拟经济领域。基础设施还未普及也是阻碍元宇宙发展的因素之一，VR、AR等技术的运用都需要经过媒介，而这些设施的价格可能较为高昂，元宇宙不同领域产业链的发展以及基础设施的建设都需要政府的资金支持以及明晰的政策导向，政府资金的介入也有助于避免元宇宙产业陷入资本无序竞争或是资本巨头垄断的局面当中。

3. 立法保护数据隐私，强化国家安全意识

完善相关制度，提前做好风险预案。元宇宙虽然是虚拟和现实的结合，但是也需要建立一套完善的法律制度对其进行监督管理。在大力发展元宇宙的同时也应完善严格的监管机制。依托信息

^① 陈加友、吴大华：《建设数字政府 提升治理能力现代化水平》，光明日报，2019年12月9日，第6版。

化资源基础，网信办应该加速元宇宙相关立法进程，加快元宇宙产业、金融等监管条例的研究，可依照《网络安全法》《数据安全法》《互联网信息服务管理规定》等维护网络运营安全和信息数据安全^①。协调公安部门和金融市场监管部门，对元宇宙可能引起的非法集资、电信诈骗等行为做好风险预案和属地管理，防范虚拟货币交易风险，严格遵守国家多单位印发的《关于整治虚拟货币“挖矿”活动的通知》，进一步完善元宇宙涉及的数字货币方面的制度、法律等。

加强思想教育，维护国家安全稳定。元宇宙作为新型社交形态的出现，其虚拟、多元、去中心化等属性难免会引起公众的思想波动，造成一定的思想冲击，也给国内外反动势力提供潜在的渗透渠道，而元宇宙对于经济发展和贫富差距的影响也尚未确定，具备潜在的风险冲击。故而在积极拥抱元宇宙的同时，还应做好公众的国家安全教育，树立维护社会稳定意识，做好风险提示和普法教育，引导公众辩证、积极看待元宇宙的作用，规避其潜在风险和弊端。

The Adaptive Reform of the National Governance System in the Perspective of the Development of the Metaverse

WANG Peng MAO Zhehan

[Abstract] The development of the metaverse will bring many opportunities and challenges for national governance, but there is a relative lack of existing research in this field, so the purpose of this paper is to enrich the theory of applying the metaverse to national governance, to provide a new perspective of governance research. Based on this background, this paper, with the help of literature research, case analysis of the existing theoretical study of the metaverse, as well as the practice of the metaverse at home and abroad, this paper sums up the concept, core elements and technical framework of the metaverse, combs its potential influence on the state, society, economy and individual, and points out that the metaverse is rich in governance tools, improving the efficiency of governance, precise governance decision-making, but also is severe challenge to the current administrative system, social and economic and public security, and other areas. Therefore, it is necessary to adhere to the basic principles of openness, inclusiveness, norms and security, to follow the behavioral path from numeracy and wisdom to good governance, and to focus on strengthening the forward-looking study of the metaverse and organizing the training of government personnel, to achieve the overall goal of modernization of state governance capacity and system, measures such as promoting the guidance and docking of metaverse industry, detailing and guarding against the economic risks of the metaverse will be integrated into state governance dialectically.

[Key words] Metaverse, Technological Change, National Governance, The Adaptive Reform

（责任编辑：朱瑞）

^① Footprint 分析师Helen:《元宇宙的未来发展涉及的法律合规问题（二）》，<https://www.jinse.com/blockchain/1171774.html>, 访问日期：2022年11月28日。