

元宇宙的法律难题与规制思路研究

何波

中国信息通信研究院, 北京 100191

摘要

元宇宙的兴起和发展为法律监管带来了挑战。元宇宙不是法外之地, 也需要讲法治, 要在法治的轨道上正确运行。首先, 梳理了元宇宙的技术性、商业性、社会性、跨国性等发展特征, 分析了其带来的风险挑战和国内外应对立场; 其次, 分析了元宇宙的网络安全、个人信息与隐私保护、数据治理、虚拟资产、生态治理、平台责任以及网络犯罪等主要法律难题; 最后, 提出了依法规范元宇宙发展的思路, 坚持安全可控的发展原则, 适度超前布局元宇宙法律规则, 立足问题导向, 通过立、改、废、释等立法手段推进重点领域法律监管, 实现良法善治。

关键词

元宇宙; 法律难题; 规制思路; 安全可控

中图分类号: D913, D912.1

文献标志码: A

doi: 10.11959/j.issn.2096-0271.2023007

Research on the legal conundrums and regulation ideas of metaverse

HE Bo

China Academy of Information and Communications Technology, Beijing 100191, China

Abstract

The rise and development of the metaverse have brought challenges to legal regulation. The metaverse is not a place outside the law, it also needs to abide by the law and ensure the correct operation in the legal orbit. Firstly, the development characteristics of the metaverse were summarized, such as technological, commercial, social as well as transnational, and the risks and responses were analyzed. Secondly, the main legal conundrums of the metaverse were analyzed including cybersecurity, personal information and privacy protection, data governance, virtual property, ecological governance, platform liability, and cybercrime. Finally, the idea of regulating metaverse development according to law was put forward, it was suggested to adhere to the principle of safe and controllable development, the appropriately advanced layout of legislation of metaverse, promote regulations in main areas through legislative means such as enactment, reform, abolition, and interpretation, and achieved good governance through good laws.

Key words

metaverse, legal conundrum, regulatory idea, safe and controllable

0 引言

继人工智能、区块链、算法推荐等新技术、新业态、新应用之后，元宇宙（metaverse）的概念被推向台前，成为政、产、学、研关注的重点领域。随着全球数字化转型的加速推进，远程办公、虚拟会议、在线教育、数字藏品交易等模式普遍推广，加速了元宇宙的发展步伐。但是，目前各界对元宇宙尚没有形成共识性或一致性的定义。如学术界认为元宇宙“是整合多种新技术产生的虚实相融的新型互联网应用和社会形态”^[1]；政府部门认为元宇宙“是新一代信息技术融合创新、驱动互联网迈向Web 3.0发展的全新业态”；而产业界则认为元宇宙是下一代互联网的形态，是互联网从当前的Web 2.0时代迈向Web 3.0时代的一场变革^[2]。虽然各界在元宇宙的概念上还未达成一致，但在实践中，元宇宙的发展速度已经远超其理论的构建，成为一种新的“技术-经济”范式。随着元宇宙概念的普及，国内外围绕元宇宙的战略布局全面推进。这不仅深刻推动了技术进步和商业模式变革，也极大地影响了人类社会生产生活的方方面面，给现有的法律制度和监管实践都带来了冲击和挑战。元宇宙创造的世界可能是虚拟的，但元宇宙推动的交互活动、经济交易等都是真实的，其对现实世界产生的影响也是现实存在的。当虚拟世界与现实世界发生碰撞时，就产生了一系列的风险挑战和法律适用难题^[3]。随着元宇宙应用场景的不断扩展，其带来的相关法律问题也会更加突出，应当引起立法和监管部门的关注和重视，及时采取有效措施，依法规范元宇宙健康有序发展。

1 元宇宙发展特征与风险挑战

1.1 元宇宙的发展特征

虽然各界对元宇宙的概念还存在不同的认知，但综合各方观点及发展实践来看，元宇宙具有鲜明的技术性、商业性、社会性、跨国性等特征，是在“技术-产业-社会”一体化互动发展过程中催生的新鲜事物，也是当前经济社会数字化转型的最前沿^[4]。研究掌握这些特征是分析元宇宙法律风险、提出应对解决方案的重要基础和前提。

首先，元宇宙的发展具有鲜明的技术性，技术创新是元宇宙得以持续快速发展的关键基础。从本质上来看，元宇宙就是技术创新发展到一定阶段的产物，也被认为是新一代数字技术汇聚发展的结果。元宇宙的构建需要5G/6G网络、云计算、大数据、虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、人工智能、区块链等技术领域的创新，也离不开图形引擎、仿真模型、先进计算、人机交互、新型显示等元宇宙底层技术的发展。例如，《2020—2021年元宇宙发展研究报告》指出，“5G技术为元宇宙发展提供通信基础，云计算提供算力基础，扩展现实、机器人、脑机接口技术支持虚实界面，人工智能和数字孪生技术促进元宇宙的内容生产和沉浸体验，区块链技术则解决去中心化环境的认证问题”^[5]。从政府部门及头部企业的布局来看，他们也将技术研发作为发展元宇宙的首要任务，如《河南省元宇宙产业发展行动计划（2022—2025年）》明确提出把“强化前沿基础研究，推进关键技术攻关”作为主要任务之首。值得关注的是，与元宇宙相关

的技术具有匿名性、去中心化等特点,这些技术的特点也传导至元宇宙应用场景,成为元宇宙的特点。

其次,现阶段的元宇宙发展具有突出的商业性特征,具有巨大的经济潜力。美国学者的研究显示,虽然元宇宙尚未显示其发展的全部状态,但已经逐步展现出巨大的经济价值。早在2021年10月,元宇宙企业的资本市场规模就已达14.8万亿美元^[3]。一方面,元宇宙的兴起反映出传统企业尤其是互联网企业面向未来转型的需求,大量资本开始投入这个新的领域,最典型的莫过于全球社交巨头“脸书”(Facebook)公司改名为“元”(Meta),国内的企业(如字节跳动、腾讯等)也纷纷开辟元宇宙业务;另一方面,元宇宙为企业打造数字化未来提供了新的机会和商业模式。著名咨询公司Gartner^[6]认为,有六大场景正在推动元宇宙的发展,包括游戏、数字人、虚拟空间、共享经验、代币化资产以及空间计算等。从目前的发展实践来看,数字金融正在成为元宇宙商业最活跃的领域,元宇宙中的各类活动与加密货币、非同质化通证(non-fungible token, NFT)以及数字代币等虚拟资产密切绑定,赋予元宇宙更显著的商业特征和经济意义。

再次,元宇宙的发展具有深刻的社会性。从组织形态来看,元宇宙在某种程度上被认为是通过数字技术创造出来的新的人类社会形态^[7]。元宇宙的发展与互联网非常相似,都极大地拓展了人类社会活动的空间,推动现实社会与虚拟社会相互交错、融合共生,突破了原有的物理边界和限制,改变了人与人之间的连接和沟通方式,从而逐步重构社会的组织方式。例如,Meta在改名前就已经是全球最大的网络社交平台,其创始人扎克伯格想通过调整发展战略将Meta变成一个用于社交和工作的元宇宙空间。与此同时,从目前元宇宙的

应用场景来看,其主要集中在三大类,即生活消费场景、经济生产场景以及在线办公等协作空间场景。这些场景与人类社会现实生产生活高度重合,在某种程度上是人类社会活动在元宇宙世界的映射。

最后,元宇宙已经超越一国范围,成为影响全球发展的新领域和各国共同关注的监管重点,也正日益成为主要国家和地区进行战略布局及大国博弈的关键领域。当前,越来越多的国家开始意识到发展元宇宙的重大战略意义,积极布局元宇宙技术和产业发展规划,试图抢占元宇宙发展的技术主导权和规则制定权。例如,韩国国会议员提议颁布《元宇宙产业促进法》以支持Web 3.0产业发展,其科学技术信息通信部发起并成立了由多家本土企业和机构组成的“元宇宙联盟”;日本经济产业省在大臣官邸下设立了一个名为“Web 3.0政策办公室”的机构,积极推动元宇宙政策发展和实践监管。我国政府也开始重视元宇宙及相关产业技术发展,《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》将“虚拟现实和增强现实”列入数字经济重点产业。2022年10月,工业和信息化部联合教育部等多部门发布《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划(2022—2026年)》,推动虚拟现实核心软硬件突破,构建虚拟现实行业应用融合创新生态发展新局面。此外,国内各地方政府也积极抢滩元宇宙发展,纷纷发布本地产业促进战略政策,如河南省印发《河南省元宇宙产业发展行动计划(2022—2025年)》,提出打造集创新链、产业链、服务链、生态链于一体的全国元宇宙产业发展高地;北京市印发《北京城市副中心元宇宙创新发展行动计划(2022—2024年)》,提出要系统推进与元宇宙相关的产业在城市副中心落地发展,打造数字特征鲜明的城市科技创新高地。

1.2 元宇宙的风险挑战

一般而言,技术的演进在某种程度上是具有不确定性的,按照熊彼特的“创造性破坏理论”,新技术的创新不仅创造了新的发展机遇,也带来了相应的挑战和破坏。元宇宙作为一种基于新一代数字技术持续发展创新的新型经济和社会形态,也是生产力提升和生产关系变革的统一,在重构生产体系和经济发展的同时,必然会推动包括法律制度在内的上层建筑的革新^[6]。Gartner^[6]公司认为,元宇宙允许企业将数字业务向更加持久、去中心化、协作和互操作的方向扩展,未来元宇宙与游戏、社交、购物、金融等领域的进一步融合发展,会给政治、经济、文化、社会带来全方位的影响,叠加元宇宙的技术性、商业性、社会性以及国际性等发展特点,会对原有法律制度和监管规则造成不可避免的冲击,引发多元风险挑战。例如,由于元宇宙的社会性,亟须制定一系列规范元宇宙社会关系与社会行为的基本准则,以避免元宇宙在运行初期“野蛮生长”和出现“丛林现象”,建立健全基本的元宇宙社会控制与社会秩序^[7]。

1.3 国内外的应对立场

如前所述,元宇宙创造的空间可能是虚拟的,但其给现实世界带来的影响和挑战是实际存在的,对元宇宙风险的防范和监管也正在成为全球各国面临的共同挑战。从国际社会来看,多国已经开始注意到这些风险,尤其是其中涉及的法律问题。正如英国专家指出的,虽然目前尚不清楚元宇宙的具体实践形式,但是需要政府、私营部门、国际组织共同努力构建监管机制,在涉及数据处理等法律问题的同时,要关注产权保护与信息内容等相关问题^[9]。日本经济

产业省在其发布的《关于虚拟空间行业未来可能性与课题的调查报告》中也指出,政府应着重防范和解决“虚拟空间”的法律问题,对跨国界、跨平台业务的法律适用条款加以完善,并与专业人士合作制定相关行业标准和指南。也有一些国家开始采取具体举措,如韩国在提议颁布的《元宇宙产业促进法案》中规定,直接隶属于总理的元宇宙政策审查委员会将审议促进该国元宇宙发展的政策,该法案还涉及用户个人数据保护等法律问题^[10]。

从国内监管来看,元宇宙的相关风险已经引起社会各界和监管部门的高度关注。2022年两会期间,民进中央发布《关于积极稳妥推进元宇宙技术和产业发展的提案》,提出面对元宇宙热潮,要谨防借技术和概念的名义催生科技泡沫,建立对与元宇宙相关的领域的监管治理体系。全国政协委员谈剑锋提出《关于加强对元宇宙市场的监管 防范新型数字经济风险》的提案,认为元宇宙将给传统互联网的舆情治理、隐私保护等带来更大挑战,相关行业的监管部门应提前研究监管政策,预防可能引起的系统风险^[11]。我国监管部门也采取了相关措施。2022年2月,中国银保监会处置非法集资部际联席会议办公室发布《关于防范以“元宇宙”名义进行非法集资的风险提示》,提出重点打击编造虚假元宇宙投资项目、打着元宇宙区块链游戏旗号诈骗、恶意炒作元宇宙房地产圈钱以及变相从事元宇宙虚拟币非法牟利等行为^[12]。

2 元宇宙主要法律难题分析

元宇宙作为现实社会的映射,不可避免存在传统互联网治理中面临的共性法律难题,如网络安全、个人信息与隐私保护、数据治理、网络犯罪等。与此同时,元宇宙

自身的形态特点和发展特征进一步放大了原有的诸多法律问题,并可能产生更多新的问题,如数字虚拟资产、元宇宙生态治理以及元宇宙平台责任等。这导致元宇宙中的法律问题具有特殊性和复杂性,仅靠传统法律规则难以完全解决。当前,元宇宙仍处在发展初期阶段,还有很多潜在风险没有完全暴露出来。本节就目前元宇宙发展中已经出现的主要法律难题进行分析,如图1所示。

2.1 网络安全问题

网络及其基础设施是元宇宙发展的物质基础,网络安全也是元宇宙创新发展的基本前提和根本保障。当前,发生在网络虚拟世界中的攻击越来越多,随着元宇宙的不断发展演进,网络安全的风险也会持续增加。其中,既有设备系统本身的安全问题,如分布式拒绝服务(distributed denial of service, DoS)攻击,也有安全管理制度的问题,如元宇宙中数字身份认证问题^[13]。具体来看,元宇宙带来的网络安全问题可以从3个层面来理解。

一是个人层面的身份管理安全问题。元宇宙给现有的个人网络身份管理制度带来了极大的冲击和挑战。同网络世界一样,元宇宙也强调统一的身份。元宇宙公司Roblox的CEO指出,元宇宙具有关键的身份特征,而元宇宙具有的匿名化特性促使数字身份成为解决元宇宙法律纠纷的前提条件。在元宇宙中,用户可以创建自己的数字化身,以虚拟人的身份在元宇宙中进行各种活动,但这与我国现行的“网络实名制”管理要求存在冲突。当前,我国的《中华人民共和国网络安全法》(以下简称《网络安全法》)、《中华人民共和国反恐怖主义法》、《电话用户真实身份信息登记规定》等法律法规已经明确了电信业务经

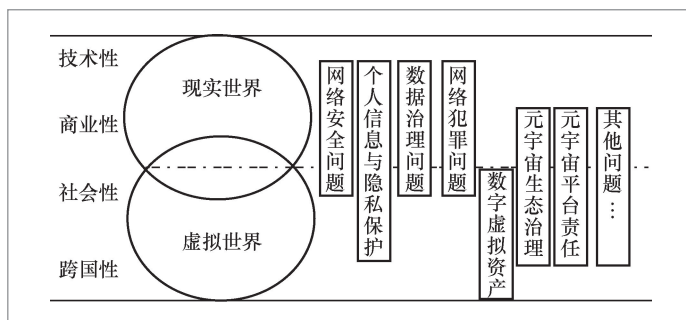


图1 元宇宙主要法律难题概览

营者、互联网信息服务提供者或网络运营者登记用户真实身份信息的要求,明确规定不得为不提供真实身份信息的用户提供相关服务。根据这些规定,我国针对网络用户实行的是“后台实名,前台自愿”的网络身份管理制度,电信业务经营者、互联网信息服务提供者或网络运营者掌握了用户网络身份与真实身份之间的准确对应关系,即使在虚拟的网络世界中,用户的各项活动实际上是以后台实名方式开展的。但在元宇宙中,各类主体通过数字化身开展活动时并不需要进行实名身份验证,而且人工智能技术的发展使深度伪造等无处不在,可以非常轻松地冒充他人的身份,因此难以确认元宇宙中相关主体的虚拟身份与真实身份的对应关系。这不仅与当前我国法律要求的实名制存在冲突,也可能导致元宇宙中相关主体从事违法犯罪活动而无法对其进行识别、规制。此时,法律主体虚拟身份的真实性问题显然成为法律需要回应的技术风险。

二是企业或产业层面的网络运行安全问题。企业是元宇宙创新发展的核心主体,在元宇宙技术发展应用的初期,既要解决原有的DoS攻击等传统安全问题,又要面临许多未知的安全风险。正如360集团创始人周鸿祎所言,“元宇宙安全问题更应引起关注,因为数字化程度越高,安全挑战越大,未来对虚拟世界的攻击会伤害

到现实世界,在元宇宙的强大需求下,网络安全也应该随之升级”^[14]。元宇宙系统的全面开放和深度共享等特征比传统网络系统更容易受到网络攻击,以元宇宙的具体应用场景VR和AR为例,通过互联网将相关头戴式设备连接到元宇宙,黑客很容易通过技术手段进入这些设备,并窃取传递的信息,甚至破坏整个运行系统。我国《网络安全法》对“网络运行安全”提出了明确的管理要求,规定网络运营者应当按照网络安全等级保护制度的要求,履行采取技术措施防范网络攻击、网络侵入等危害网络安全行为的安全保护义务,保障网络免受干扰、破坏或者未经授权的访问¹。但在元宇宙中,相关企业是否应当落实这些义务,以及如何履行这些义务,都是有待解决的重要问题。

1 参见《网络安全法》第二十一条。

三是国家层面的政治经济安全问题。元宇宙具有去中心化的特点和跨国性的发展特征,当前已经成为国家间博弈竞争的新领域,可能给主权国家现有的安全治理体系带来巨大挑战^[15]。一方面,元宇宙在某种程度上可以被看作一个“去中心化”的开放平台,主权国家如何行使对元宇宙的管辖权?管辖的边界又在哪里?网络空间虽然没有国界,但“网络空间是有国家主权的”已经成为国际社会的基本共识,并且已经被写入相关法律,我国《网络安全法》第一条便明确提出“维护网络空间主权和国家安全”。未来能否在元宇宙中行使国家主权和管辖权,目前还没有明确的立场和观点。另一方面,元宇宙具有鲜明的技术性特征,高端芯片、人工智能、区块链、数字孪生、云计算、图像引擎等核心技术支撑起元宇宙的基础架构。但我国在关键技术方面仍属于追赶者,部分领域存在“卡脖子”问题,只有加强关键核心技术攻关,才能把控元宇宙安全命脉。

2.2 个人信息与隐私保护

虽然在元宇宙中用户通常使用一个或多个虚拟角色/虚拟化身来开展活动,但这并非意味着就不存在滥用用户个人信息、侵犯用户隐私等问题。相比于传统互联网,元宇宙显著改变了个人信息收集使用的方式、类型和数量,给现有的个人信息保护法律制度带来了冲击。

一是用户个人在元宇宙中被收集的信息数量更加庞大,相应地个人信息泄露、滥用风险进一步加剧。元宇宙是一个将现实世界与虚拟世界相结合又可以随时切换的三维世界,其应用场景更具有实时性、沉浸感等特征,在传统二维数据收集使用的基础上,还需要模拟现实世界的多样化场景,对全身型虚拟化身、全身实时动作捕捉、周围空间环境实时重建等三维数据进行采集和加工^[16]。在传统互联网商业模式中,一般只收集单一场景下的个人信息,如在网络购物活动中,只会收集用户的账户信息、个人支付信息等。但在元宇宙中,一个应用可能同时收集用户账号、聊天记录,甚至是个人在元宇宙中的运动、游戏、行动轨迹等全面的信息。这也意味着,相比于大量日常生活行为未被记录的现实世界,元宇宙中用户的所有行为和偏好有可能都被实时记录,由此拼接出更立体、真实的用户画像,而这些个人信息数据一旦被泄露或者被不当访问,将会带来比传统网络环境下更大的影响。再考虑到数据从一个元宇宙移植到另一个元宇宙所存在的安全漏洞,用户的个人数据将面临更严峻的泄露、诈骗等风险。

二是元宇宙中处理的个人信息类型更加敏感。在元宇宙中,元宇宙服务提供商以及VR、AR等设备提供者,通过运动追踪和感知交互等技术可以收集大量用户的

声音、动作以及生物信息等敏感个人信息。例如，在用户佩戴VR/AR头盔或者其他可穿戴设备后，用户在元宇宙空间中的一切个体属性和行为都以数字化的形式被实时、精确地记录下来，包括细微的表情、眼睛动作，以及血压、呼吸和脑电波等生理数据。这些信息大多属于我国《中华人民共和国个人信息保护法》（以下简称《个人信息保护法》）中规定的敏感个人信息，一旦泄露或者被非法使用，可能导致用户的人格尊严受到侵害或者人身、财产安全受到严重危害，因此只能在具有特定的目的和充分的必要性并采取严格保护措施的情形下，才能对其进行收集使用²。

2.3 数据治理问题

近年来，随着经济社会数字化转型加速推进，数据量迅猛增长，对经济发展、社会治理、人民生活产生了重大而深刻的影响。各国纷纷采取措施强化数据治理工作，我国也于2021年6月出台《中华人民共和国数据安全法》（以下简称《数据安全法》），明确了我国数据治理的基本原则和主要制度。相比于传统互联网，元宇宙与现实世界各领域频繁交互，同AR、VR等终端设备广泛链接，数据收集和产生的广度、深度进一步提升，不仅涉及用户个人信息，更产生和收集了大量的设备数据、技术数据等。其中不乏重要数据甚至核心数据，这些数据需要监管部门重点关注。

一是国内数据治理问题。如前所述，元宇宙中存储了大量数据，包括个人数据和非个人数据。由于元宇宙具有社会性、商业性等发展特征，其收集和存储的数据可能涵盖经济社会发展的方方面面，包括大量支付数据、群体生物特征数据甚至是金融、电力等关键信息基础设施数据，可能引发数据安全风险。我国《数据安全法》

规定了数据分类分级保护制度，要求确定重要数据保护目录，对列入目录的数据进行重点保护；对于关系国家安全、国民经济命脉、重要民生、重大公共利益等的国家核心数据，实行更加严格的管理制度³。与此同时，我国还建立了数据安全风险评估、报告、信息共享、监测预警机制，数据安全应急处置机制，以及数据安全审查制度和出口管制制度等。按照法律的规定，在我国境内开展的数据处理活动及其安全监管，都需要遵守上述制度规定。但元宇宙中的数据处理活动与传统互联网并不完全一致，如数据在不同元宇宙之间的共享、携带转移，是否适用现有的法律规则及如何适用，目前还是待解之题。

二是国际数据治理问题。元宇宙具有跨国性的发展特征，元宇宙中的主体往往来自全球多个国家和地区，产生巨大的数据流量，从而导致国际数据治理的难题。一方面，元宇宙服务提供者通常向全球的用户提供服务，其是否应当遵守某个或某几个主权国家的数据监管法律制度？而不同的国家和地区对于数据监管的要求是存在差别甚至冲突的，有的法律甚至还规定了域外管辖的效力。例如欧盟的《通用数据保护条例》，在特定情形下，即使相关主体在欧洲没有实体存在，但对于相关活动中的数据处理行为，也需要遵守《通用数据保护条例》的规定^[17]。这就造成了元宇宙中数据跨境治理的难题。另一方面，在元宇宙产业布局中，由于涉及技术合作，很多国内企业会选择向境外投资，如腾讯跨境投资美国元宇宙公司Roblox等。在元宇宙的合作开发及后续面向境内用户提供元宇宙服务的过程中，均有可能涉及数据跨境流动问题。从目前各国的监管实践来看，从政治、经济、文化等层面考量，均对数据跨境流动施加了不同程度的限制，尤其是涉及重要数据和核心数据的跨境提供，施加的条件更加严

² 参见《个人信息保护法》第二十八条。

³ 参见《数据安全法》第二十一条。

苛。例如，我国法律明确规定，数据处理者向境外提供重要数据的，应当通过所在地省级网信部门向国家网信部门申报数据出境安全评估⁴。

4 参见《数据出境安全评估办法》第四条。

2.4 数字虚拟资产问题

元宇宙已经展现了巨大的经济潜力，并可能成为推动经济发展的新引擎。但与此同时，元宇宙经济潜力的发挥离不开数字虚拟资产的支撑。这些数字虚拟资产是元宇宙经济的基础组成部分，也是元宇宙连通现实世界的经济桥梁。数字虚拟资产也称虚拟财产，是一种区别于传统物权的新型财产形态，而元宇宙中这些虚拟资产也带来了一些新的法律问题。

一是元宇宙中虚拟资产的财产属性问题。与现实世界不同，在元宇宙中，所有的物体都是虚拟的，其存储和使用也是以虚拟化的方式进行的，如加密货币、NFT和代币等，这些与传统物权法中的有体物存在巨大区别。元宇宙虚拟物品不能归为我国《民法典》中的不动产或者动产，因此难以适用物权的设立、变更、转让和消灭等法律制度。例如，有学者认为¹⁸⁹，无论是将NFT作为货币、证券、物，还是债权，均存在难以解决的法理难题。从法律性质上来看，虚拟资产不属于传统物权法上的客体，但其是否属于真正的财产目前仍存在诸多争议和分歧。一方面，我国《民法典》在总则规定“法律对数据、网络虚拟财产的保护有规定的，依照其规定”⁵，并没有否认虚拟资产的价值及附着在上面的相关权益；另一方面，相关监管部门又发布了《关于防范代币发行融资风险的公告》等文件，提出“代币或虚拟货币不由货币当局发行，不具有法偿性与强制性等货币属性，不具有与货币等同的法律地位，不能也不应作为货币在市场上流通使用”¹⁹⁰，明确否认了代币、虚

5 参见《民法典》第一百二十七条。

拟货币等虚拟资产的价值。

二是元宇宙中虚拟资产的权属界定问题。在元宇宙中产生的虚拟资产应当属于用户个人还是元宇宙平台服务提供者，目前既没有实践中的共识，更没有法律上的界定，而这种资产权属不明会严重影响到未来元宇宙的价值创造和技术创新。虽然从技术角度来看，相比于Web 2.0，Web 3.0是一个数据资产被确权的网络，用户在元宇宙中创造的游戏人物、代币等都可以作为其虚拟资产进行确权¹²⁰，但从实践来看，元宇宙平台在提供服务的过程中付出了一定的加工和创造，因此平台时常会利用其优势地位，通过用户协议等方式将这些虚拟资产的权属归为自己。例如，在元宇宙游戏企业暴雪公司下属的“魔兽世界”用户协议中，包括用户账号、数据、代码、虚拟商品（如货币和数字卡片）、所有角色及其名字在内的所有权利、所有权和利益均归平台服务提供者所有¹⁴¹。

三是元宇宙虚拟资产带来的安全风险问题。以NFT为例，作为数字原生经济的关键尝试，NFT正演变为元宇宙经济系统的核心组件，其应用范围涉及游戏、艺术品、域名、保险、收藏等多个领域，市场前景广阔，但同时也存在炒作、洗钱、非法金融活动等风险隐患。2022年4月，中国互联网金融协会、中国银行业协会和中国证券业协会联合发布《关于防范NFT相关金融风险的倡议》，明确提出要“坚决遏制NFT金融化证券化倾向，从严防范非法金融活动风险”¹²¹。与此同时，国际社会也高度关注数字资产及其可能引发的风险。2022年3月，美国总统拜登签署《关于确保负责任地发展数字资产的行政命令》，要求美国政府各部门在总统国家安全事务助理和总统经济政策助理的协调下通力合作，就数字资产的安全和转移、支付系统的构建、中央银行数字货币等方面存在的问题以及未

来发展展开研究,并提出要保护消费者和投资者,降低金融风险,减轻数字资产滥用带来的危害^[22]。

2.5 元宇宙生态治理问题

长期以来,网络空间被认为是亿万网民共同的精神家园,网络生态治理成为我国信息内容治理的重要领域。云计算、大数据、人工智能、算法推荐等新技术的大规模应用,引发网络传播秩序的深刻变革,而元宇宙的出现和快速发展,进一步改变了信息内容传播的渠道和方式,带来一系列新的挑战。利用人工智能、深度合成等技术生成的海量虚拟内容,是元宇宙赖以生存的重要基础,同时也是违法违规内容制作、复制、传播风险的高发之地,更带来深度伪造、虚假信息传播、消解主流价值观等一系列生态治理问题。为此,元宇宙公司Roblox在其社区准则中明确禁止暴力胁迫、网络欺凌骚扰、传播暴力血腥内容,以及支持、美化或宣传任何恐怖主义或极端主义组织的内容等。

元宇宙中的生态治理问题突出体现在两个亟须解决的典型场景。一是元宇宙中生态乱象对用户个人权益的侵害。现阶段,由于缺乏明确的法律治理规则,元宇宙处在一种“社会失范”的监管状态,淫秽色情、暴力恐怖等信息可以随意传播,网络暴力、性别歧视、霸凌、敲诈勒索等行为屡禁不止。这些乱象不仅危害良好的社会风气,严重侵犯公民的合法权益,破坏元宇宙的生态环境,甚至可能对主流意识形态造成干扰和冲击。二是元宇宙场景下虚假信息传播的治理问题。互联网的发展为虚假信息传播提供了有效的渠道和工具,虽然监管部门已经采取措施解决相关问题,但技术的发展,尤其是元宇宙所依赖的人工智能技术和深度伪造技术的发展,进一步

加剧了各类虚假甚至错误信息的传播^[23]。2019年12月,国家互联网信息办公室(以下简称国家网信办)发布了《网络信息内容生态治理规定》,明确了网络信息内容生产者应当遵守的法律义务,包括不得制作、复制、发布含有散布谣言等11类内容的违法信息,并采取措施防范和抵制制作、复制、发布含有宣扬低俗、庸俗、媚俗内容等的不良信息。2022年12月,国家网信办等三部门发布《互联网信息服务深度合成管理规定》,要求任何组织和个人不得利用深度合成服务制作、复制、发布、传播法律和行政法规禁止的信息。在元宇宙中,相关主体是否也应当遵守这些信息内容生态治理的义务?相关规定仍有待明确。

2.6 元宇宙平台责任问题

在Web 2.0时代,网络平台成为数字经济发展和产业创新的关键主体,平台掌握了大量的资源,因此也成为政府监管治理的重要对象。围绕平台责任的制度设计是Web 2.0时代立法工作的一项重要任务,无论是我国的《中华人民共和国电子商务法》《中华人民共和国反不正当竞争法》《网络信息内容生态治理规定》,还是欧盟的《数字市场法》《数字服务法》,都明确了网络平台或数字平台的特殊义务。例如,《网络信息内容生态治理规定》要求网络信息内容服务平台应当履行信息内容管理主体责任,加强本平台网络信息内容生态治理⁶;欧盟的《数字市场法》旨在解决大型数字平台在数字经济活动中产生的负面影响,通过规定统一的规则,确保欧盟境内有“守门人”的数字市场的竞争性和公平性。进入Web 3.0时代,元宇宙平台作为重要的服务提供者,是否应当承担与Web 2.0时代类似的责任义务呢?

谷歌前首席执行官施密特认为,元宇宙将是移动互联网的下一个阶段;Meta创

6 参见《网络信息内容生态治理规定》第八条。

始人扎克伯格也表示,“可以把元宇宙看作移动互联网的继任者”^[24]。因此,从某种程度上说,元宇宙的出现不仅没有削弱传统互联网平台的地位,反而推动越来越多的平台开始转向元宇宙领域,这些平台企业借助元宇宙的技术与机制,采取一系列的改革创新举措,使传统平台自身也开始携带新的势能^[25]。例如,腾讯也正在转型为领先的元宇宙平台企业,以投资、合作等形式进行全面布局,涉及VR/AR硬件开发、游戏平台以及元宇宙内容和服务等方面,并在内部成立“扩展现实”部门,为腾讯建立包括软件和硬件在内的扩展现实业务。实践中的元宇宙平台责任问题已经开始产生。2022年4月,杭州互联网法院就全国首例NFT数字藏品侵权案件做出判决,法院综合交易模式、技术特点、平台控制能力、营利模式等因素,认定被告某科技公司经营的“元宇宙”平台为新型网络服务提供者。判决指出,平台在NFT交易过程中对交易的控制能力强、审核控制成本可控,并且直接从交易中获利,因而具有较高的注意义务,该平台作为NFT数字作品交易服务平台,未尽到审查注意义务,存在主观过错,其行为已构成帮助侵权,判决被告立即删除涉案平台上发布的NFT作品,并赔偿原告经济损失^[26]。

2.7 网络犯罪问题

作为一种新的组织形态,元宇宙为不法分子开展违法犯罪活动提供了新的领域,也带来了一些新型网络犯罪活动。如何对这类行为进行定性及如何界定其法律责任,是目前各国监管面临的难题。一方面,元宇宙的发展越来越模糊了现实世界和虚拟世界的界限,推动传统网络犯罪行为渗透到新的虚拟世界。例如,Meta公司的元宇宙平台已多次发生性侵事件,这在现实世界中是非常明确的违反刑法的犯罪行为

为,应当依法承担刑事责任。但在虚拟的元宇宙中,虽然也违背了当事人的意愿,但该行为是由元宇宙中虚拟人物实施的,不存在现实世界中的物理接触,难以直接使用传统刑法进行规制,也难以将其认定为刑事犯罪。有专家指出,在元宇宙持续发展的进程中,“随着元宇宙空间中人身本体五官感受和体验的不断增强,届时虚拟角色的虚拟性下降、全真性上升,人们可以通过元宇宙空间实现自己身体的复制,在此情况下,当然会导致某种程度侵犯人身权利犯罪的实际发生”^[27]。再如网络赌博问题,美国学者通过观察元宇宙游戏《第二人生》(Second Life)发现,政府部门对赌博的监管明显与元宇宙的发展息息相关,当监管部门禁止《第二人生》的赌博功能时,该游戏便失去了大量用户和影响力^[28]。

另一方面,在元宇宙发展的现阶段,即初期阶段,诸多法律规则尚不清晰,加之与元宇宙相关的技术具有的去中心化、匿名化等特点,给了不法分子可乘之机,导致新型犯罪行为不断产生。例如,利用NFT进行洗钱、非法集资等的犯罪行为屡见不鲜,也引起了越来越多国家监管部门的关注。美国财政部在其发布的相关报告中明确提示要注意NFT交易市场中的洗钱行为;韩国金融监督局也强化了对NFT和元宇宙等相关企业在上市过程中的资产交易审查^[29]。此外,在元宇宙中盗用数字身份进行网络诈骗、利用元宇宙跨国性发展特征实施跨境虚拟犯罪以及其他侵犯用户在元宇宙中的人身和财产权益的行为也层出不穷,这些犯罪与现实中的行为相似,但又是比较独立的新类型,仅靠现有的法律制度还难以有效规制。

3 依法规范元宇宙发展的考虑

网络空间不是“法外之地”,同理,元

宇宙也不应成为“法外之地”。元宇宙的兴起和发展是新一代信息通信技术发展不可避免的结果和趋势,也代表着新的生产力和新的发展方向,催生了一系列新业态、新模式,但相关法律制度还存在时间差、空白区。党的二十大报告指出,必须更好地发挥法治固根本、稳预期、利长远的保障作用,加强重点领域、新兴领域、涉外领域立法,加强重点行业、重点领域安全监管^[30]。面对元宇宙快速发展的趋势和产生的各类法律问题,应坚持依法规范发展,在明确基本思路、原则的基础上,指导相关部门针对性地重点推进解决元宇宙发展面临的主要法律难题。

3.1 基本原则

一是坚持安全可控发展,适度超前布局治理规则。虽然元宇宙还处于发展初期,但相关技术创新迭代速度快、业态应用变化多,与传统网络空间相比,元宇宙具有更大的不可控制性和不可预知性。安全是发展的前提。元宇宙构建了虚拟世界与现实社会高度交融的新社会形态,导致传统安全风险与非传统安全风险相互叠加,治理元宇宙比治理现实世界更加复杂,因此,不能按照传统互联网发展遵循的“先发展再治理”的理念,需要提前划定安全底线和发展红线。对于监管部门而言,应保持适当的敏捷性和前瞻性,跟上元宇宙领域快速发展的步伐,相关立法在时间节点上也需要具有超前性。与此同时,要处理好安全与发展的关系,我国元宇宙领域的法律规则应当及时回应发展中出现的问题,最大限度地控制和减少元宇宙给国家安全、公共利益以及个人权利带来的侵犯,实现安全、可控的基本目标。

二是坚持问题导向,确保元宇宙法律规则及时高效。元宇宙发展产生了很多新

的问题,并呈现出交互性、虚拟性、匿名性等特点,需要法律与时俱进、及时调整,有针对性地提供有效监管依据,规范行业有序发展。与此同时,元宇宙领域更新迭代速度快,技术应用变化多,相应地带来法律社会关系的快速变化,与立法工作的程序性、稳定性产生了矛盾^[31]。要解决由此带来的立法滞后性问题,相关部门必须调整立法思路,及时了解当前元宇宙技术和产业发展的最新动向,从问题出发,与时俱进,本着“急用先行”的原则,适时通过法律手段有针对性地解决元宇宙发展面临的问题和降低风险。一方面,对于实践中已经出现的、比较明确的问题和领域,如深度伪造、数据滥用等问题,要把握立法时机,做到积极谋划、主动立法;另一方面,对于刚刚出现苗头、风险还未完全暴露的领域,如数字虚拟资产性质和权属等问题,可以“让子弹再飞一会儿”,密切跟进,掌握最新动向,分析研判总体态势和存在的风险隐患,做好研究预案,根据行业发展情况和成熟度分期分批进行相应的法律制度调整。

三是用好用足现有法律法规,将其延伸到元宇宙监管领域。虽然元宇宙创造了一个似乎难以直接适用现实世界法律法规的虚拟空间,但元宇宙中的活动不仅停留在虚拟空间,其行为后果也对现实世界产生了影响^[32]。与此同时,现实世界还为元宇宙的构建提供了关键的数字基础设施,因此有观点指出,现实世界的法律应当是元宇宙治理的主要规则形式,元宇宙的治理也应以现实物理世界为本^[33]。从法律规则本身来看,法律具有普遍适用性,原则上可以延伸到所有主权国家管辖的范围。从实践情况来看,元宇宙中有一些问题也是传统互联网领域问题的延伸,如网络安全、数据治理、个人信息保护等问题,对此我国已经制定出台了《网络安全法》《数据安全法》《个人信息保护法》等法律法规,

未来可以在元宇宙中直接使用或者针对元宇宙特征修改完善后使用。因此，元宇宙的法律规制应当建立在现有法律法规的基础上，再通过立、改、废、释等立法手段，逐步建立健全元宇宙监管法律制度体系，以应对新技术、新应用、新业态给法治建设带来的挑战。

四是坚持综合治理，发挥多手段、多主体作用。元宇宙作为现实世界和虚拟世界的融合形态，其治理的模式已不再是传统的监管部门与监管对象之间的单向管理模式，也不是仅仅依靠行政执法、处罚等传统手段就能完全解决的。应当顺应元宇宙跨界融合、跨界发展的特点，及时调整监管思路，从单纯的政府监管向更加注重社会协同的治理转变，加强监管资源整合，推动形成政府主导、行业引导、企业履责、用户自律、社会监督等多主体参与，法律、政策、技术等多手段相结合的元宇宙综合治理体系。例如，在治理主体方面，在政府主导下，更要注重发挥元宇宙平台等企业主体的治理作用，通过压实主体责任，切实提升监管治理实效。再如，在治理手段方面，应当坚持法律手段与技术手段相结合，北京市也提出“探索治理与监管沙盒机制，为新技术、新模式创新提供试验田”。与此同时，元宇宙具有跨国性发展特征，其带来的问题和挑战是全球共同面临的难题，因此，在立足国内元宇宙监管治理的同时，要加强同国际社会的交流与合作，积极参与并推动全球元宇宙治理规则的制定，以应对人类共同的机遇和挑战。

3.2 具体规制建议

当前阶段面临着严峻挑战和艰巨任务，要妥善解决元宇宙发展中面临的一系列突出矛盾和重大问题，必须坚持法治思维，以法治建设推进元宇宙治理深刻变

革，确保元宇宙始终沿着正确方向前进，实现以良法促进发展、保障善治。在元宇宙发展的初期，元宇宙相关活动还不是社会的普遍现象，对元宇宙相关活动的法律规范主要还是针对个别行为或重点领域的调整，因此，要坚持问题导向，有针对性地重点解决网络安全、个人信息与隐私保护、数据治理、数字财产、内容生态治理、元宇宙平台责任以及网络犯罪等难题，密织法律之网、强化法治之力，统筹推进元宇宙领域国内法治和国外法治工作，确保元宇宙发展既生机勃勃，又井然有序。

一是针对网络安全问题，修订完善相关法律法规。现有的《网络安全法》《关键信息基础设施安全保护条例》等法律法规虽然可以延伸到元宇宙，但仍缺乏明确性和针对性。因此，一方面，可以通过修订《网络安全法》等法律法规的方式，增加相关条款或修改相关表述，进一步明确规定元宇宙中相关主体应当履行的网络安全义务，以及国家对元宇宙中各项活动的管辖权；另一方面，针对数字身份安全等具体安全问题，可考虑制定出台专门的数字身份管理规定等配套规则。近期，欧盟等经济体积极推进数字身份立法活动，欧盟委员会和欧洲理事会先后提出《欧盟数字身份框架计划》和《关于欧洲数字身份框架的拟议立法的共同立场》，我国也应加快研究建立专门的数字身份管理和认证制度，推动由政府主导构建的数字身份认证服务体系，将网络空间身份管理制度推及元宇宙空间。

二是针对个人信息和隐私保护问题，强化法律和技术监管。一方面，针对元宇宙风险特点，制定完善个人信息保护法律规则。例如，欧洲议会在强调《通用数据保护条例》等现有隐私和个人数据保护框架适用于元宇宙的同时，也有观点提出《通用数据保护条例》的设计初衷并不是为了

解决当前元宇宙带来的挑战和复杂问题，需要针对性进行修订和更新^[34]。从我国来看，现有的《个人信息保护法》仍然是基于Web 2.0时代的特征制定的，未来需要针对Web 3.0和元宇宙的发展特点进行调整完善，并进一步明确强调元宇宙中个人信息和隐私保护的基本原则。另一方面，要充分发挥技术优势，强化元宇宙隐私保护的技术手段建设。围绕个人信息泄露、滥用等风险，加强隐私计算、联邦学习、区块链等技术研发和创新，提出元宇宙场景下保护个人信息和隐私的有效解决方案。

三是针对数据治理问题，持续健全各项配套规则。目前，我国建立了以《数据安全法》为核心的数据治理法律制度体系，但这些顶层制度设计规定多为原则性的内容，需要加快出台相关配套规定，明确在元宇宙场景下如何具体适用。一方面，针对重要数据保护、数据分类分级、数据安全审查、数据交易流通等重点制度如何具体落实，应尽快制定详细的实施规则；另一方面，对于数据跨境流动等已经通过《数据出境安全评估办法》《个人信息保护认证实施规则》开始落地实施的制度，应针对元宇宙场景中数据跨境流动的特点和监管需求做出相应调整或补充规定。

四是针对虚拟资产问题，加快研究建立监管使用规则。元宇宙中的虚拟资产类型多样，具有多元属性。从本质上来看，虚拟资产是数据和代码，然而这串数据和代码背后承载着丰富而复杂的内容。对于虚拟资产的定性，如果仅仅从传统的财产权视角进行单一的认定是不科学的，也很难做出统一的监管规则。因此，可考虑针对不同类型的虚拟资产制定分类的监管方式。例如，可以率先对当前关注度最高、使用最广泛的NFT的监管，研究制定具体的制度规则。此前中国互联网金融协会联合发布的《关于防范NFT相关金融风险的倡

议》已经在社会各界形成了一定的共识，可在此基础上将相关内容上升为法律制度规则，从而使其具备强制约束力。与此同时，在解决虚拟资产问题方面，还可以鼓励“司法先行”，充分发挥互联网法院案件类型化、审理专业化的优势，通过司法审判实践来推动虚拟资产相关规则的确立。

五是针对元宇宙生态治理、平台责任和网络犯罪问题，统筹推进相关领域秩序规范。从实践来看，这3个领域的问题更多涉及对市场秩序和发展环境的影响，现有法律法规基本是可以延伸适用到相关领域的。例如，可以通过制定司法解释或者修订相关规则的适用范围，明确元宇宙中的相关活动和主体应当遵守现有规定。具体而言，首先，对于元宇宙内容生态治理，可充分利用此前发布的《网络信息内容生态治理规定》，其中对网络信息内容生产者、网络信息内容服务平台、网络信息内容服务使用者、网络行业组织等主体规定了信息内容生态治理义务和要求，可以通过解释的方式延伸到元宇宙相关主体。与此同时，针对深度伪造、虚假信息等重点突出问题，推动出台具体领域的配套规则。其次，对于元宇宙平台责任问题，考虑到我国目前针对平台监管还没有制定专门的立法，各个行业领域的平台治理规则也不尽统一，可考虑研究制定专门的《平台管理法》，在适用范围和监管制度设计中将元宇宙元素纳入其中，进而在法律层面统一规定各类平台的义务设置，防范超大型平台可能带来的系统性风险。最后，对于元宇宙中的犯罪问题，应当坚持从严规制的原则。虽然有观点主张直接沿用现实世界中的犯罪理论，以便执法部门能够便捷地使用现有的完备刑事程序来执法^[3]，但也不能简单粗暴地将元宇宙中所有的犯罪行为直接套用现有的刑事法律规则，应当考虑不同类型的元宇宙犯罪行为特征，有针

对性地进行规制。例如,需要区分是在现实社会中打着元宇宙的名义实施的犯罪,还是基于元宇宙而产生的新型犯罪行为。对于假借元宇宙名义实施的犯罪,按照现有规定判断即可;对于元宇宙中的新型犯罪行为,可以通过司法解释的方式对其性质进行认定。

4 结束语

元宇宙的未来已来,人类社会从现实世界延伸至虚拟世界似乎也难以避免。元宇宙既是技术创新的重大成果,也是当今技术创新最活跃的关键领域,同时也对经济社会方方面面产生着重大影响,带来一系列风险和挑战,并对现有法律制度体系形成冲击。元宇宙不是法外之地,同样需要讲法治,需要维护国家主权安全、社会公共利益以及公民个人权益。元宇宙引发的一系列法律难题本质上是技术对法律的冲击,但又与现有技术安全风险不完全一样。“技术前进一小步,管理难度增加一大步”,需要准确识变、科学应变,正确认识发展形势、发展规律,坚持问题导向,依法规范元宇宙创新发展。国家和有关部门已经开始注意到元宇宙的相关法律风险,先后制定发布《互联网信息服务算法推荐管理规定》《关于防范以“元宇宙”名义进行非法集资的风险提示》《互联网信息服务深度合成管理规定》等。地方政府在推动元宇宙产业发展的同时,也提出要加强元宇宙政策法规研究,构建元宇宙治理体系等。元宇宙属于正在发展的新生事物,不能因为已经出现的问题风险就贸然扼杀,应当在坚守安全发展的前提下,合理运用立、改、废、释等立法手段,逐步构建适应元宇宙发展规律和特点的规则体系,推动其健康有序、安全可控发展。

参考文献:

- [1] 人民论坛“特别策划”组. 元宇宙的当下与未来[J]. 人民论坛, 2022(7): 14-15.
People's Tribune "Special Planning" Group. The present and future of the metaverse[J]. People's Tribune, 2022(7): 14-15.
- [2] KIM J. Advertising in the metaverse: research agenda[J]. Journal of Interactive Advertising, 2021, 21(3): 141-144.
- [3] KASIYANTO S, KILINC M R. Legal conundrums of the metaverse[J]. Journal of Central Banking Law and Institutions, 2022, 1(2): 299-322.
- [4] 成素梅. 元宇宙: 人的精神技术化及其规制[J]. 探索与争鸣, 2022(4): 68-71.
CHENG S M. Metaverse: the technicalization of the human spirit and its regulation[J]. Exploration and Free Views, 2022(4): 68-71.
- [5] 王儒西, 向安玲. 2020—2021年元宇宙发展研究报告[R]. 2021.
WANG R X, XIANG A L. Research report on the development of the metaverse 2020—2021[R]. 2021.
- [6] Gatner. Building a digital future: the metaverse[R]. 2022.
- [7] 王天夫. 虚实之间: 元宇宙中的社会不平等[J]. 探索与争鸣, 2022(4): 76-79.
WANG T F. Between virtual and real: social inequality in the metaverse[J]. Exploration and Free Views, 2022(4): 76-79.
- [8] 何波. 中国数字经济的法律监管与完善[J]. 国际经济合作, 2020(5): 80-95.
HE B. Analyzing on the legal regulation of China's digital economy and policy suggestions for improvement[J]. Journal of International Economic Cooperation, 2020(5): 80-95.
- [9] 王俊美. 审慎和理性看待元宇宙热潮[N]. 中国社会科学报, 2022-06-08(2).
WANG J M. A prudent and rational view of the metaverse craze[N]. Chinese Social

- Sciences Net, 2022-06-08(2).
- [10] ATTLEE D. South Korea expands its efforts to regulate metaverse[Z]. 2022.
- [11] 宋薇萍. 加强对元宇宙市场的监管 防范新型数字经济风险[N]. 上海证券报, 2022-03-03(5).
SONG W P. Strengthen the supervision of the metaverse market to prevent the risks of the new digital economy[N]. ShangHai Securities News, 2022-03-03(5).
- [12] 处置非法集资部际联席会议办公室. 关于防范以“元宇宙”名义进行非法集资的风险提示[Z]. 2022.
The Office of the Inter-Ministerial Joint Meeting on Illegal Fundraising. Tips on preventing the risk of illegal fundraising in the name of “metaverse”[Z]. 2022.
- [13] AMAIZU G, NJOKU J N, LEE J M, et al. Security in metaverse: a closer look[C]// Proceedings of the Korean Institutes of Communications and Information Sciences. [S.l.:s.n.], 2022: 199-200.
- [14] 付丽丽. 周鸿祎: 元宇宙最大的风险是数字安全[N]. 科技日报, 2021-12-30(2).
FU L L. Zhou Hongyi: the biggest risk to the metaverse is digital security[N]. Science and Technology Daily, 2021-12-30(2).
- [15] 王海龙, 李阳春, 李欲晓. 元宇宙发展演变及安全风险分析[J]. 网络与信息安全学报, 2022, 8(2): 132-138.
WANG H L, LI Y C, LI Y X. Research on evolution and security risk of Metaverse[J]. Chinese Journal of Network and Information Security, 2022, 8(2): 132-138.
- [16] 陈辉, 闫佳琦, 陈瑞清, 等. 元宇宙中的用户数据隐私问题[J]. 新疆师范大学学报(哲学社会科学版), 2022, 43(5): 112-120.
CHEN H, YAN J Q, CHEN R Q, et al. User data privacy in the metaverse[J]. Journal of Xinjiang Normal University (Philosophy and Social Sciences), 2022, 43(5): 112-120.
- [17] 王融. 《欧盟数据保护通用条例》详解[J]. 大数据, 2016, 2(4): 93-101.
WANG R. Deconstructing the EU general data protection regulation[J]. Big Data Research, 2016, 2(4): 93-101.
- [18] 苏宇. 非同质通证的法律性质与风险治理[J]. 东方法学, 2022(2): 58-69.
SU Y. The legal nature and risk governance of non-fungible tokens[J]. Oriental Law, 2022(2): 58-69.
- [19] 中国人民银行. 关于防范代币发行融资风险的公告[Z]. 2017.
The People's Bank of China. Announcement on the prevention of ICO funding risks[Z]. 2017.
- [20] 丁道勤. 元宇宙的法律规制[J]. 财经法学, 2022(5): 20-34.
DING D Q. Legal regulation of the metaverse[J]. Law and Economy, 2022(5): 20-34.
- [21] 中国互联网金融协会, 中国银行业协会, 中国证券业协会. 关于防范NFT相关金融风险的倡议[Z]. 2022.
National Internet Finance Association of China, China Banking Association, Securities Association of China. Initiative to prevent relevant financial risks of non-fungible tokens[Z]. 2022.
- [22] The White House. Executive order on ensuring responsible development of digital assets[Z]. 2022.
- [23] GSMA. Exploring the metaverse and the digital future[Z]. 2022.
- [24] 董浩宇. “元宇宙”特性、概念与商业影响研究: 兼论元宇宙中的营销传播应用[J]. 现代广告, 2022(8): 4-12.
DONG H Y. A study on the characteristics, concept and commercial influence of “metaverse”—and the discussion on the application of marketing communication in the “metaverse”[J]. Modern Advertising, 2022(8): 4-12.
- [25] 胡泳, 刘纯懿. 元宇宙转向: 重思数字时代平台的价值、危机与未来[J]. 新闻与写作, 2022(3): 45-55.
HU Y, LIU C Y. Metaverse turn: rethinking the value, crisis and future of platforms in the digital age[J]. News and Writing, 2022(3): 45-55.
- [26] 杭州互联网法院. 用户发布侵权NFT作品, “元宇宙”平台要担责吗? 法院判了[Z]. 2022.

- Hangzhou Internet Court. Is the Metaverse platform responsible for users who publish infringing NFT works? Court sentenced[Z]. 2022.
- [27] 刘宪权. 元宇宙空间犯罪刑法规制的新思路[J]. 比较法研究, 2022(3): 127-138.
- LIU X Q. The regulation of metaverse through criminal law: a new line of thinking[J]. Journal of Comparative Law, 2022(3): 127-138.
- [28] W Y L D D C. A second life for organizations?: managing in the new, virtual world[J]. Management Research Review, 2010, 33(6): 529-562.
- [29] 邓亮. 元宇宙业态下新型经济犯罪风险及其治理[J]. 人民论坛, 2022(13): 85-87.
- DENG L. The risk of new economic crime and its regulation under the metacosmic business[J]. People's Tribune, 2022(13): 85-87.
- [30] 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗[N]. 人民日报, 2022-10-26(001).
- Hold high the great banner of socialism with Chinese characteristics and strive in unity to build a modern socialist country in all respects[N]. People's Daily, 2022-10-26(001)..
- [31] 李长喜. 正确处理各方关系 深入推进网络空间法治化[J]. 网络信息法学研究, 2019(1): 3-8, 332.
- LI C X. Correctly handle the relationship between the parties and promote the rule of law in cyberspace[J]. Journal of Cyber and Information Law, 2019(1): 3-8, 332.
- [32] 丁玮, 於兴中. 规范元宇宙: 可能性、难题与基本思路[J]. 财经法学, 2022(5): 3-19.
- DING W, YU X Z. Regulating metaverse: possibilities, conundrums and fundamental approaches[J]. Law and Economy, 2022(5): 3-19.
- [33] 程金华. 元宇宙治理的法治原则[J]. 东方法学, 2022(2): 20-30.
- CHENG J H. Legal principles of metaverse governance[J]. Oriental Law, 2022(2): 20-30.
- [34] European Parliamentary Research Service. Metaverse: opportunities, risks and policy implications[Z]. 2022.

作者简介



何波(1989-),男,博士,中国信息通信研究院互联网法律研究中心高级工程师、副主任,兼任《大数据》期刊编委、北京市网络法学研究会理事、国际电信联盟国内法律议题组负责人等,目前主要研究方向为网络法、个人信息保护、数据治理以及国际数字规则等。

收稿日期: 2022-12-13

通信作者: 何波, herb222@126.com

基金项目: 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(No.20JZD020)

Foundation Item: The Major Project of Philosophy and Social Science Research of the Ministry of Education (No.20JZD020)