

论技术范式转移下元宇宙的法律治理

马永强^{*}

内容提要 元宇宙实践中从 Web2 到 Web3 的技术范式转移,其表象是“中心化”与“去中心化”的技术标准之争,本质上则揭示了元宇宙实践中围绕虚拟世界的治理权力展开的多方博弈。深度数字化时代虚拟空间的发展方向集中体现为互联网巨头主导的元宇宙实践与去中心化自治组织主导的元宇宙实践共存共生,二者均可能在不同维度上侵害个体的数字权利,并给现实世界中主权国家的治理权力带来挑战。应准确评估不同形态的元宇宙虚拟空间的现实风险,并区分不同情境有针对性地制定法律规则,系统构建元宇宙的法律治理路径。公权力应强化对科技巨头的反垄断和对去中心化领域的监管,贯彻中心化与去中心化动态平衡的治理理念,建构基于元宇宙底层技术和应用场景的多元共治的治理体系,探索事前介入、合法性监管以及“法律代码化”的治理方式,明确刑法的理性介入为元宇宙实践划定的治理底线。

关键词 元宇宙 技术范式转移 法律治理 数字化 去中心化

目次

- 一、引言
- 二、技术范式转移下元宇宙实践的本质
- 三、元宇宙空间法律风险的情境化识别
- 四、元宇宙法律治理路径的体系化构建
- 五、结语

^{*} 吉林大学人权研究院研究员。本文系 2023 年度国家社科基金青年项目“基因科技犯罪的刑法规制研究”(项目批准号: 23CFX041) 的阶段性成果。

一、引言

随着数字革命的深入进行,人类开辟出不受物理时空限制的虚拟空间,由此催生了全新的社会互动模式、职业机会和经济联结,人类社会进入数字时代这一“超现代性”的新阶段。^①随着社会生活越来越线上化,在虚拟化媒介的塑造下,人类开始重新审视现实与虚拟、物质与精神之间的关系。近年来,元宇宙备受关注,国内外科技圈、资本圈也纷纷参与元宇宙建设,这既是此前相关思考和实践的延伸,更标志着全方位的数字化探索呈现加速趋势。

当前关于元宇宙的讨论,虽然叙事和想象多于实际应用,但不应将其简化理解为技术乌托邦式的幻想。叙事亦对应着可能的现实,即将发生的现实则潜藏着不可控且不确定的重大科技风险。^②元宇宙背后的技术范式转移可能带来的风险,要求法律人必须充分关注。就元宇宙的技术实践而言,已存在传统互联网巨头推动的元宇宙探索和去中心化自治组织(DAO)主导的去中心化元宇宙实践,其中均潜藏着形态各异且相互交织的法律风险。前者将延续甚至放大“平台资本主义”和“监视资本主义”的弊端,后者则将带来诸多与区块链金融、去中心化治理实体相关的新型风险。因此,若只是简单认为当前的元宇宙尚属“空中楼阁”,法律人无需提前研究,则将削弱法律对相关新型社会风险的提前规制能力。

要使元宇宙法律治理的相关讨论落到实处,前提是准确把握元宇宙背后的技术逻辑和权力关系。元宇宙的构建并非纯粹的技术演进,更关乎治理权力的博弈,还将深刻影响数字社会和虚拟空间的演化方向。长期以来,无论是拖延停顿、解除束缚,还是引领技术创新,国家在技术与社会之间的关系中均扮演着决定性的角色。^③然而,元宇宙这一崭新的数字疆域将扩展和重塑人类社会的时空形态,进而对既有的法律规制逻辑、主权国家的治理权力及个体的数字权利构成前所未有的挑战。如何在元宇宙中建立有效的法律治理,捍卫人类的未来福祉,已成为法律人责无旁贷的时代使命。

基于上述问题意识,本文首先从技术与法律深度整合的视角出发,充分融合不同学科的知识资源,客观描述元宇宙的叙事演进、实践基础及应用场景,并深入发掘元宇宙实践背后的底层技术标准之争与技术范式转移。其次,结合技术范式转移背后元宇宙实践的治理权力博弈本质,准确评估不同元宇宙实践的法律风险。最后,反思当前法律治理方式的不足,探索如何基于数字正义和数字治理的法理逻辑,系统构建元宇宙的治理理念、治理体系、治理方式与治理底线,以期形成具有前瞻性的元宇宙法律治理路径。

① 参见郑智航:《网络社会法律治理与技术治理的二元共治》,载《中国法学》2018年第2期,第109页;马长山:《数字社会的治理逻辑及其法治化展开》,载《法律科学》2020年第5期,第4页。

② 参见陈硕:《未来法学:作为法学思想实验的科幻》,载侯猛、陈硕主编:《法律和社会科学:法律与科幻》(第19卷第2辑),法律出版社2022年版,第2-3页。

③ 参见[美]曼纽尔·卡斯特:《网络社会的崛起》,夏铸九、王志弘等译,社会科学文献出版社2001年版,第16页。

二、技术范式转移下元宇宙实践的本质

（一）元宇宙的叙事演进、实践基础及应用场景

元宇宙是数字经济深入发展和人类对数字化愿景持续追求的必然结果,具有坚实的现实基础。一方面,早期的科幻作品和虚拟世界探索为元宇宙概念的形成奠定了基础;另一方面,数字经济的蓬勃发展和新技术的涌现为其落地提供了现实条件。

首先,元宇宙作为一种与信息技术和数字经济发展相伴相生的技术叙事,其演化历程与人类社会数字化转型的进程息息相关。元宇宙叙事很早就为科技界所熟知,并在数字革命早期即发挥了重要的观念引领作用。20世纪70年代以来,人类持续迎来由智能技术、知识经济和智力资本驱动的数字革命,数字经济借助虚拟时空,改变了人类定义和创造财富的方式。^④20世纪80年代初,IT领域的专业人士即基于数字革命的愿景提出了元宇宙(Metaverse)的设想,^⑤并经由科幻小说作者的努力,促使元宇宙备受关注。从小说《雪崩》到电影《黑客帝国》,再到电影《头号玩家》,科幻叙事不断描绘和丰富着元宇宙的图景,激发了人们对元宇宙叙事产业化的热情。因此,元宇宙的兴起并非空穴来风,而是与科幻叙事这一科技变革的内在驱动力密切相关。叙事对现实具有塑造和引领作用,^⑥随着人类技术的突飞猛进,元宇宙概念将逐步演变为产业化的现实。

其次,元宇宙有着深刻的技术、经济和社会根源。第一,数字技术的日渐成熟,为元宇宙发展奠定了坚实的技术支撑。元宇宙作为互联网演化的新样态,是对包括计算化和网络化、数字孪生、区块链、人工智能、VR、AR等数字革命以来的各种技术沉淀的整合。^⑦特别是区块链技术的进步,填补了元宇宙落地的关键技术缺失,并为元宇宙建设中的“中心化”与“去中心化”技术范式分野埋下了伏笔。第二,元宇宙与新一轮数字产业变革进入关键节点密切相关。元宇宙相关叙事集中反映了人类对数字空间深度发展的期待,标识出数字社会的下一个路标,预示着人类将从人机交互阶段迈向更深层次的数字人类新现实。这将进一步强化虚拟空间的存在感和在场性,推动现实空间与数字空间的彼此交织、相互塑造与虚实同构。^⑧特别是在当前全球经济发展放缓、传统经济增长疲软的背景下,元宇宙为经济转型提供了新的突破口,蕴藏着巨大的增长潜力。第三,元宇宙实践被新的组织形式、运作模式和价值理念驱动。其中,去中心化自治组织依托区块链应用程序、智能合约和算法进行协同、开发和治理等活动,探索出新的组织架构和治理模式。

^④ See Daniel Bell, *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*, Basic Books, 1973, p.116-117; Steve Penny, *The Information Revolution*, at <https://stevepenny.com/blog/information-revolution/> (Last visited on June 12, 2024).

^⑤ See Matthew Ball, *The Metaverse: What It is, Where to Find It, and Who will Build It*, at <https://www.matthewball.co/all/themetaverse> (Last visited on June 13, 2024).

^⑥ 人类的想象与叙事能力并非虚无缥缈,正是这种能力让人类相互协调,创造出复杂的社会结构,推动着人类社会的演化。参见[以色列]尤瓦尔·赫拉利:《人类简史:从动物到上帝》,林俊宏译,中信出版社2014年版,第33-34页。

^⑦ 参见吴烨:《元宇宙:法律图谱与规范逻辑》,中国人民大学出版社2023年版,前言第1页。

^⑧ 参见马长山:《数字法学的理论表达》,载《中国法学》2022年第3期,第129-130页。

鉴于相关实践的现实性,为准确识别其中的风险与机遇,还需客观认识元宇宙的应用场景及其对虚拟空间的变革可能。尽管相关探索仍处于早期阶段,尚无具有革命性的产品,各类叙事更是真伪难辨,但不应将元宇宙理解为VR技术的简单应用,也不应将元宇宙的应用场景建构理解为打造下一代互联网。元宇宙的相关实践旨在超越互联网发展史的单线视角,打造全息数字时代的设备及基础设施,最终实现数字时代社会结构的全面转型升级。这将借助技术与人的整合,形成一种新的人类社会形态,让身体与技术形成更紧密的互嵌关系,使人类活动从现实空间主导的地缘政治时代逐渐过渡到数字空间主导的技术政治时代。^⑨因此,尽管囿于既有技术,当前的元宇宙只是人类对数字技术应用愿景的初步探索,但一旦未来数字技术应用发展至成熟阶段,元宇宙的应用场景将会是人类活动的全景式数字复刻。

具言之,借助数字孪生技术生成的现实世界的镜像、虚拟现实技术提供的沉浸式体验、人工智能技术以及脑机接口技术实现的无障碍人机交互方式,数字世界将承载比现实世界更精彩的人类活动,并同现实世界实现无缝价值传递。^⑩随着远程办公、沉浸式学习、沉浸式娱乐等社会活动在元宇宙中成为现实,以及数字货币成为数字世界和线下世界的价值中转,未来个体在元宇宙中取得的价值,将可以被无缝转化为现实生活中的价值。^⑪依托于网络集合的全面数字化媒介系统,元宇宙将孕育出全新的经济运作形式、社会组织模式、文化生产样式与人类生存方式。^⑫在元宇宙时代,现实世界与虚拟世界的区分意义将被无限削弱。

综上可知,元宇宙叙事具有坚实的实践基础,标志着人类社会数字化进程的加速以及人机交互的新阶段。元宇宙作为数字革命的整合性愿景与数字经济的新现实,其应用场景并非与现实空间并行不悖的平行世界,而是在现实空间与数字空间融合的临界点上,打造出与现实世界相互交织、借助数字货币实现无缝价值交换的虚拟空间。由此,虚拟世界的社会关系意义将更加凸显,虚实交织的全新社会形态亦成为可能。

(二) 元宇宙实践中的技术范式转移与权力博弈本质

不仅元宇宙本身即昭示着人类社会的深度数字化,并且将会给既有社会结构及法律法规制度带来重大挑战,元宇宙的落地方式也关乎数字社会和虚拟空间的发展方向抉择。在元宇宙实践背后,潜藏着自发形成的技术逻辑,形成了从Web2实践到Web3实践这一相对清晰的技术范式转移。^⑬对于这场技术范式转移的透彻认识,将有助于把握元

⑨ See Parag Khanna & Balaji Srinivasan, *Great Protocol Politics*, at <https://foreignpolicy.com/2021/12/11/bitcoin-ethereum-cryptocurrency-web3-great-protocol-politics/> (Last visited on June 21, 2024).

⑩ 参见任文岱:《元宇宙备受关注 法律需做好哪些准备》,载《民主与法制时报》2021年12月1日,第3版。

⑪ 参见季卫东:《元宇宙的秩序:虚拟人、加密资产以及法治创新》,上海人民出版社2023年版,第24、33页;朱嘉明:《元宇宙与数字经济》,中译出版社2022年版,第7页。

⑫ 参见胡泳、刘纯懿:《“元宇宙社会”:话语之外的内在潜能与变革影响》,载《南京社会科学》2022年第1期,第109页。

⑬ 本文在科技哲学的意义上使用范式转移的概念。库恩认为,反常现象的积累导致新范式产生,是引发科技革命的根本原因。新旧范式并非简单的优劣关系,而是具有不可通约性。范式转移是一种非线性的演化,对应于创新协同和问题解决。参见[美]托马斯·库恩:《科学革命的结构》,金吾伦、胡新和译,北京大学出版社2012年版,第82-84页。

宇宙实践的表象与本质,准确理解当前不同元宇宙叙事背后的实践主体及其博弈过程,以便进一步剖析元宇宙空间的潜在风险。

在元宇宙实践中,区块链企业和去中心化自治组织是试图积极推动技术范式转移的重要新兴实践主体。技术是“自主”的,有其自发的演化路径和发展范式,并可能出现范式转移。技术的迭代不仅可以纠偏原有技术的缺陷,还能使科技体不断演化,形成自我生成、自我维持和自我规划的机制。^⑭从技术演化角度看,在当前的元宇宙实践中,新兴的技术实践者正依托去中心化的技术实践,探索出基于区块链生态和 Web3 技术标准的元宇宙应用。这进一步引发了“中心化”抑或“去中心化”的元宇宙底层技术标准之争。其中,作为区块链发展的最新愿景和去中心化技术实践的代表, Web3 正在对 Web2 技术的缺陷形成纠偏作用,并演化为元宇宙实践的重要底层技术标准。传统互联网巨头主导的 Web2 虽然解决了信息传递、用户交互和商业化等问题,促进了互联网的普及,但在数字权益保护、信息权属确认和虚拟世界价值存储等方面依然存在较大缺陷,难以承载深度数字化的元宇宙实践。以虚拟财产为例,在 Web2 实践中,虚拟财产作为具有经济价值的电磁数据,由于高度依赖特定公司平台,缺乏去中心化和不可篡改的技术保障,实际上并不符合通常意义上的财产特征。^⑮而基于区块链技术的 Web3 实践,则通过去中心化的共识机制的建立,实现了数据的不可篡改性,并为虚拟财产的确权和流转提供了技术基础,填补了 Web2 时代虚拟财产的缺失。

依托于区块链技术,元宇宙很早就倡导去中心化理念的 Web3 实践中悄然发展,这不仅早于互联网巨头的元宇宙布局,还优先获得了许多早期用户,但尚未获得大规模采用。^⑯在区块链领域,元宇宙愿景产生了一系列实际应用,如 Decentraland、Axie Infinity、The Sandbox 等元宇宙项目。相关实践提供了互联网巨头主导的中心化互联网之外的新型技术解决方案,推动着互联网从信息型互联网到价值型互联网的范式转移,通过解决用户对个人内容、数据和虚拟财产缺乏控制权的问题,^⑰为深度数字化的元宇宙空间奠定了发展基础。由于新技术的应用,个体的数字权利不再是“空中楼阁”,而是获得了更稳固的技术基础。在虚拟空间,物权和所有权不仅没有终结,反而获得了新生。^⑱重要的虚拟财产将借助虚拟资产的新形式,以更便捷的方式被创造和流转。当然,由于当前新兴的区块链实践仍面临诸多挑战,例如金融监管政策的不确定性以及相关实践在整体技术生态中话语权有限,这一范式转移的过程及结果仍有待观察。

在元宇宙的发展过程中,传统互联网巨头面对可能重塑现有秩序的技术范式转移,也开始积极布局元宇宙相关技术和应用。从 Facebook 改名 Meta 的转型可见,互联网巨

^⑭ 参见[美]凯文·凯利:《科技想要什么》,严丽娟译,电子工业出版社 2016 年版,第 374-375 页;[美]兰登·温纳:《自主性技术——作为政治思想主题的失控技术》,杨海燕译,北京大学出版社 2014 年版,第 203 页。

^⑮ 参见马永强:《论区块链加密货币的刑法定性》,载《苏州大学学报(法学版)》2022 年第 2 期,第 111-112 页。

^⑯ See Chris Dixon, *Read Write Own: Building the Next Era of the Internet*, Random House, 2024, p.195-198.

^⑰ 参见丁晓东:《从阿帕网到区块链:网络中心化与去中心化的法律规制》,载《东方法学》2023 年第 3 期,第 80 页。

^⑱ 参见司晓:《区块链数字资产物权论》,载《探索与争鸣》2021 年第 12 期,第 80 页。

头试图借助元宇宙的发展前景,维系其竞争优势。然而,受惠于技术垄断和市场垄断的技术寡头,为何摇身一变成为元宇宙这一带有去中心化特征的技术叙事的鼓吹者和拥护者?究其根源,这与传统互联网遭遇发展瓶颈密切相关。面对 Web2 实践流量增长空间触顶、红利消失、内容呈现单一、用户体验单调以及监管政策日趋严厉等困境,科技巨头不得不寻求新的发展方向和突破口,试图借助新概念规避监管压力,获得新的增长空间。值得警惕的是,尽管在表面上,科技寡头成为元宇宙的鼓吹者和拥护者,但在实际运作中,他们可能会利用自身在传统互联网领域的软硬件优势,对元宇宙进行中心化控制,以维护其垄断性利益。例如,苹果公司最新推出的 Apple Vision Pro 头显设备,就试图将其生态系统的 App 整合到 AR/VR 系统中,这反映出苹果公司着手构建由其主导的中心化元宇宙入口的技术实践。相关实践不仅可能背离元宇宙的去中心化精神,还可能触及反垄断和数据安全的法律红线。

由此可见,当下元宇宙实践中的技术范式转移,表面上是中心化互联网巨头与倡导去中心化的新兴科技组织的技术路线之争,实质上则包含着诸多话语的建构以及权力的设定、分配与运作。^{①⑨}互联网巨头试图凭借其技术和资本优势积极布局,将元宇宙纳入其中心化平台生态,掌控元宇宙的定义权、开发权、话语权和用户资源。与此同时,新兴的 Web3 实践则致力于构建去中心化的元宇宙空间,挑战传统互联网的权力结构。值得一提的是,“元宇宙泡沫论”的持有者可能会质疑这场技术范式转移的真实性:所谓的元宇宙,只是投机者包装技术概念以实现金融资本增值的幌子,本质上不过是一场新的泡沫。^{②⑩}当然,面对技术红利,部分投机者的“浑水摸鱼”在所难免,但技术进步和科技行业的自我迭代也不会因为外部视角的怀疑论态度而停滞。法律评价不应以偏概全,而应以对事物本质的客观认识为前提,不能因为存在问题就偏颇地全盘否定。

因此,必须超越“元宇宙泡沫论”的表层讨论,理解技术范式转移背后潜藏着的治理权力博弈,这才是当下元宇宙实践的本质。尽管中心化的权力秩序长期在人类社会占据主导地位,元宇宙建构过程却展现出多方参与、相互角力、动态演进的特征,并可能带来虚拟空间中治理权力的转移和重新分配。鉴于元宇宙的发展潜力,互联网巨头、去中心化自治组织、主权国家等主体,正围绕元宇宙空间的治理权力分配展开博弈,共同形塑元宇宙的规则制定和发展方向。市场权力、私人权利和国家权力之间的关系正面临前所未有的重新调整。^{②⑪}其中,互联网巨头试图打造中心化的元宇宙平台,掌控规则制定权和用户资源;去中心化组织则试图构建去中心化的治理机制,拓展个体的数字权利,并推动虚拟空间的治理模式变革;各国政府亦试图积极参与元宇宙的规则制定,以维护国家主权和数据安全。元宇宙的未来将由谁主导,将取决于这场博弈的结果。

综言之,当前技术范式转移下的元宇宙实践,本质是多方主体针对未来数字世界主

^{①⑨} 参见[法]米歇尔·福柯:《话语的秩序》,肖涛译,载许宝强、袁伟选编:《语言与翻译的政治》,中央编译出版社2001年版,第5-6页。

^{②⑩} 参见邱遥堃:《走出虚拟世界:元宇宙热的批判性解释》,载《中外法学》2023年第4期,第1084-1085页。

^{②⑪} 参见齐延平:《数智化社会的法律调控》,载《中国法学》2022年第1期,第84页。

导权展开的一场治理权力博弈。不同的实践主体、技术实现方式与底层规则设定,将形成中心化与去中心化的观念拉锯,带来去中心化程度各不相同的元宇宙空间。尽管元宇宙的未来形态、底层秩序和治理模式均尚未尘埃落定,但其潜在的法律风险已经可以通过这些实践来探求。

三、元宇宙空间法律风险的情境化识别

作为未来人类虚拟世界的核心入口和社会交往平台,元宇宙空间的形塑过程不仅涉及技术演进,更是一场关乎治理权力的角逐。因此,准确评估元宇宙实践的法律风险,不仅需要结合元宇宙的技术实践来分类讨论,还需深入揭示虚拟空间中治理权力的归属和运作机制,明确不同实践主体之间的博弈与互动,以精准识别不同情境下的治理风险。

(一) 互联网巨头主导的元宇宙与技术利维坦的隐忧

以互联网巨头为代表的“技术利维坦”是当前互联网的发展现实,可能加剧元宇宙空间的规制风险。若主导人类未来生活的元宇宙由某一“全能全知”的互联网巨头所主导和掌控,当前互联网发展中大行其道的“平台资本主义”和“监视资本主义”运作模式的危害将会被放大。

“平台资本主义”正在制造出寡头化的“技术利维坦”,这增加了中心化元宇宙实践的风险。互联网曾被拓荒者们视为自我完善、个人主义与社会协作的象征,但近几十年来的互联网发展史表明,这些技术乌托邦的神话与现实相去甚远。在资本力量的加持下,网络服务越来越中心化、寡头化、封闭化,互联网巨头逐渐成长为掌控数字经济命脉的“平台怪兽”(platform behemoths),^②这使得数字经济逐步演变成由少数互联网巨头垄断的平台经济^③。平台垄断击碎了网络社区的理想,瓦解了平等互惠的神话,人们需要让渡一部分个人权利,以换取免费使用各类互联网产品的机会。然而,若一项服务是免费的,则通常意味着用户才是那个商品。^④当前的互联网只是少数人主导和拥有关键生产要素的互联网,大部分人无权参与秩序的建设和维持,利益失衡日益严重。作为平台的“守门人”,互联网巨头对网络平台拥有实在的所有权和控制权,掌控着平台、规则、流量和数据,成为国家与个体中间的第三势力,在虚拟世界中实现了公权私有化,从而形成了“公权力—私权力—私权利”的三元博弈结构。^⑤平台垄断的趋势,将使当今数字化生存的许多棘手问题在元宇宙空间中变得更加尖锐。

近年来,科技巨头的监视资本主义实践,更昭示着“技术利维坦”的风险在未来可能更加严峻。算法是监视资本主义得以运作的核心技术基础。按照马克斯·韦伯对权力

^② 参见季卫东:《主权的嬗变——数字化“魔兽世界”与法律秩序创新》,载《交大法学》2023年第5期,第9页。

^③ 参见刘权:《网络平台的公共性及其实现——以电商平台的法律规制为视角》,载《法学研究》2020年第2期,第55页。

^④ 参见〔美〕吴修铭:《注意力经济:如何把大众的注意力变成生意》,李梁译,中信出版社2018年版,第396页。

^⑤ 参见马平川:《平台反垄断的监管变革及其应对》,载《法学评论》2022年第4期,第175、180页。

的定义,^{②6}算法本身是一种带有支配性特征的权力运用。借助大数据技术,个体的所有行为都可以被记录、预测、影响和操纵。互联网巨头甚至把条件反射等行为主义心理学机制运用到极致,利用算法推荐洗脑、诱导消费、进行歧视性定价。^{②7}在算法操控下,个体沦为被操作性条件反射支配的“小白鼠”,逐步丧失独立思考和自我控制的能力,现代文明得以维系的个体理性基石正在被腐蚀。也正因此,有学者毫不留情地抨击了互联网巨头作恶的负面后果,揭示了监视资本主义对社会共识和民主制度的威胁。^{②8}显然,没有算法正义,就没有社会正义。大数据杀熟、诱导沉迷、算法偏见、算法霸权等具体问题,不仅扰乱了市场秩序,加剧了社会风险,更严重侵害了个体的数字权利。

质言之,互联网巨头掌控下的元宇宙空间,本质上是少数技术和生产资料拥有者掌控大众生活的数字帝国。在这个虚拟空间里,用户可以获得各种虚拟资产、虚拟体验、虚拟环境、虚拟社交以及游戏化的生活体验,但囿于权力垄断之恶,相关实践会放大当前传统互联网领域中广泛存在的各类乱象。在中心化元宇宙的场景中,侵犯公民个人信息、虚拟财产侵权、数据霸权和算法滥用、权利歧视等现象将以更严重的样貌呈现出来:

其一,中心化的元宇宙将加剧权力失衡、数据霸权和虚拟财产侵权风险。中心化的元宇宙将延续当前平台经济场景下互联网巨头与用户之间的权力不对称、信息财产的所有权与使用权的分离,^{②9}令数据垄断和数据霸权后果更严重。在中心化元宇宙中,“以元宇宙为中心的平台将主动和被动地生成、收集和处理海量信息”^{③0},威胁用户的数字权利、个人信息安全、数据安全等合法权益。电影《失控玩家》即揭示了这一风险:在科技巨头掌控的虚拟游戏中,科技巨头不仅侵犯了初创公司的著作权,还随意对用户实施封号、删除装备,将游戏进行停机、随意改版甚至销毁全部数据。可以预见,在中心化的元宇宙空间中,用户对个人数据与虚拟财产的控制权和所有权将可能面临更多挑战。

其二,中心化的元宇宙将加剧算法操纵、算法歧视、算法黑箱和大数据技术滥用乱象。在元宇宙时代,人类和虚拟世界的交互将更广泛地依赖算法、人工智能和大数据技术,若元宇宙平台过于中心化,则相关技术亦可能在市场竞争和实际运作中被滥用,用户将被精准画像和随意操控。^{③1}算法可以被用来作恶,将个体的生物信息、数字身份、活动轨迹和空间数据编织到少数的资源拥有者能够实时感知的大网中,各类传感器、追踪器将形成自动化的矩阵。^{③2}在更为高阶的人机交互方式中,人工智能和脑机接口技术甚至可以掌握“读心术”,实时判断每个人的所思所想。这可能冲击人类的伦理底线,引发社

^{②6} 参见[德]马克斯·韦伯:《经济与社会》(第1卷),阎克文译,上海人民出版社2010年版,第147页。

^{②7} 参见[英]阿里尔·扎拉奇、[美]莫里斯·E.斯图克:《算法的陷阱:超级平台、算法垄断与场景欺骗》,余潇译,中信出版社2018年版,第305、315页。

^{②8} See Shoshana Zuboff, *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*, PublicAffairs, 2019, p.512-515.

^{②9} 参见胡凌:《探寻网络法的政治经济起源》,上海财经大学出版社2016年版,序言第6-7页。

^{③0} [加]马修·鲍尔:《元宇宙改变一切》,岑格蓝、赵奥博、王小桐译,浙江教育出版社2022年版,第364页。

^{③1} 参见[加]尼克·斯尔尼塞克:《平台资本主义》,程水英译,广东人民出版社2018年版,第63-64页。

^{③2} 参见[英]菲尔·琼斯:《后工作时代:平台资本主义时代的劳动力》,陈广兴译,上海译文出版社2023年版,第2页。

会公众对技术滥用的普遍心理恐慌。中心化巨头还可以操纵人工智能,对个体认知和虚拟空间中的活动展开干预,删除个体的数字身份,肆意践踏其个人隐私等数字权利。

其三,中心化的元宇宙将加剧权利歧视、分配不公和数字鸿沟,背离平等原则。由于大众在平台治理方面欠缺参与权和话语权,平台资本主义的弊端将在中心化的元宇宙空间中被放大,使资源分配不公、劳动者权益保障不足等现实问题进一步蔓延。在当下,数字经济正全方位地融入大众的生活和工作,但平台资本主义的弊端也日益暴露。例如,少数直播平台的头部主播凭借算法推荐垄断流量和资源,加剧了收入差距的不平等。又如,平台资本对“微工作”和零工经济参与群体的算法盘剥,制造了新的权利歧视。在未来,巨头掌控下的元宇宙平台可能加剧“私权力”异化。各类孤岛林立的中心化元宇宙生态,亦将加剧数字鸿沟。此外,部分跨国科技巨头主导的中心化元宇宙还可能对主权国家的治理能力带来挑战。技术主导权的不平等,则可能加剧国与国之间的数字鸿沟。

总之,“技术利维坦”对元宇宙空间的技术垄断可能加剧当前互联网领域已经存在的权力失衡与异化风险。若缺乏有效监管,少数科技巨头可能利用其对人工智能、大数据等技术的掌控,进一步垄断元宇宙的标准制定权,这将使网络公共领域中的权力被进一步集中于技术寡头,个人的基本权利、自由以及主权国家的治理权力将面临更大的威胁。

(二) 去中心化的元宇宙实践对技术垄断风险的纠偏

除了互联网巨头垄断下的元宇宙,当前的技术实践中还涌现出以区块链为底层技术的去中心化的元宇宙空间,以及两大技术实践相互融合的探索。^③ 此类实践试图以区块链技术构建出去中心化的自治网络,推动数据确权、算法正义和代码透明,促进平台治理的民主化,用技术手段纠偏“数字利维坦”,实现“自我赋权”。

要准确把握去中心化的元宇宙实践的价值与风险,首先需明确去中心化这一区块链技术的最大特征。“去中心化”与“中心化”相对应,相关思想产生于资产阶级革命时期,意思是分权或权力下放。在数字世界,去中心化则是对“根茎”哲学与复杂性科学的具象化,^④ 既代表着无政府主义者和自由主义者对开放、平等、自由的网络空间的追求,^⑤ 也反映了密码朋克们对数据安全和既有社会治理模式的反思,^⑥ 还呼应了近几十年来科技行业远程协同、自我驱动的新型工作组织模式^⑦。去中心化的网络架构的实现,需要借助区块链技术。利用分布式账本重构互联网的后端系统,可将数字空间中的控制权和决策权从中心化实体转移到每个节点平等参与的分布式网络,实现基于技术的信任。^⑧ 这使

^③ 参见龚涛:《去中心化元宇宙的法治困境与出路》,载《上海政法学院学报》2023年第1期,第114页。

^④ 参见[法]吉尔·德勒兹、[法]费利克斯·加塔利:《资本主义与精神分裂(卷2):千高原》,姜宇辉译,上海书店出版社2010年版,第28页。

^⑤ See Steven Levy, *Hackers: Heroes of the Computer Revolution*, Anchor Press/Doubleday, 1984, p.28-29.

^⑥ See Kevin Kelly, *Out of Control: The New Biology of Machines, Social Systems, and the Economic World*, Perseus Books, 1994, p.203-205.

^⑦ 参见[法]吕克·博尔坦斯基、[法]夏娃·希亚佩洛:《资本主义的新精神》,高钰译,译林出版社2012年版,第79、83页;[美]奥瑞·布莱福曼、[美]罗德·贝克斯特朗:《海星式组织》,李江波译,中信出版社2019年版,第49页。

^⑧ See Shermin Voshmgir, *Token Economy: How the Web3 Reinvents the Internet*, Token Kitchen, 2020, p.28.

用户能够收回隐私控制权,以无许可的方式建立信任,有助于打破科技巨头的技术垄断,促进数据权利回归。正因此,“真正有自在生命力的元宇宙,必须是真正分布式的,而不能是集中式的,它也必须是基于公有链技术的”^{③⑨}。在去中心化网络中,任何人都无权操纵数据,代码和算法的更迭还可引入民主化的治理机制。

实际上,当前中心化互联网的痼疾,正源于其背弃了去中心化这一互联网的初心和理想。技术乌托邦主义者曾期盼互联网能够创造出去中心化的交往结构,构建理性的商谈过程,打破权力集中和信息不对称的局面,促进社会变革,推动民主、知识共享和个人自由。^{④⑩}然而,Web2时代的现实却打破了这些幻想:技术垄断的阴影笼罩全球,互联网巨头掌握海量用户数据,将用户置于权利义务高度不对等的畸形数字环境中,带来了全民隐私危机,既有社会结构也面临着被反噬的风险。^{④⑪}区块链和Web3的技术标准,则为重塑互联网秩序、纠偏技术垄断之恶、对抗技术霸权、实现算法正义提供了新的可能性。依托于Web3的元宇宙实践,也将进一步推动去中心化理念的落地。

质言之,区块链技术的去中心化首先不是针对主权国家,而是针对互联网巨头垄断所带来的个体数据、隐私、自由无法得到保障的乱象。若把智能革命比作一辆快速行进的汽车,人工智能、大数据等技术乃是加速系统,区块链则是制动系统。^{④⑫}在区块链世界里,代码所扮演的角色近似于现实中的法律,旨在通过去中心化技术提高平台作恶的成本,实现从“不应作恶”到“不能作恶”的转变。区块链技术的不可篡改性保障了个体的数据主权,使之很难被随意剥夺或删除。通过技术信任机制,用户还获得了更广泛的数字权益。例如,NFT作为一种区块链技术的应用,可将虚拟资产的确权信息写入区块链,赋予用户对其虚拟资产的所有权和控制权。用户还可凭借NFT打造专属形象,自由持有或交易虚拟土地等数字资产,并参与去中心化治理,共同形塑元宇宙的发展方向。

由此可见,去中心化元宇宙实践的重要价值在于技术赋权,通过技术迭代解决元宇宙空间中的权利分配和数字正义问题,改写传统互联网中个体和网络服务提供者的不对等关系,纠偏传统互联网巨头的技术垄断和技术极权,打造不受特定巨头控制的去中心化的元宇宙空间,使用户可以参与元宇宙平台治理,并有选择性地共享个人数据。

(三) 去中心化实践的新型风险及其与国家监管的博弈

技术本身就代表着一种权力,可以赋予或削弱既有的权力。尽管去中心化元宇宙的实践者宣称其将在技术层面赋予用户隐私权和自主权,建立更为公义的权力秩序,但这一新型“权力”能否被妥当运用,建立自由商谈的去中心化生活世界,却不无疑问。技术范式的转移亦可能夹杂着“范式转移的幻觉”,新技术的拥趸往往会高估新技术的革

^{③⑨} 施展:《枢纽:3000年的中国》(增订版),湖南文艺出版社2023年版,第540页。

^{④⑩} See John Perry Barlow, *A Declaration of the Independence of Cyberspace*, at <https://www.eff.org/cyberspace-independence> (Last visited on June 23, 2023).

^{④⑪} 参见陆宇峰:《信息社会中的技术反噬效应及其法治挑战——基于四起网络舆情事件的观察》,载《环球法律评论》2019年第3期,第54-55页。

^{④⑫} 参见高奇琦等:《人工智能治理与区块链革命》,上海人民出版社2020年版,总序第1页。

命性,低估旧范式的合理性,无视新范式的新风险。因此,应跳出“技术决定论”的窠臼,充分认识数字无政府主义这一“潘多拉魔盒”的潜在风险。

首先,基于区块链技术的元宇宙实践具有数字无政府主义的倾向,这可能导致监管缺失和秩序失范,致使违法犯罪问题涌现。维基解密的创始人阿桑奇曾指出:“强大的密码术能够抵抗无限施加的暴力。任何暴力都无法解决一道数学问题。”^{④③} 密码朋克的理念与区块链技术的实践,推动了虚拟时空中个人主权思潮的发展,^{④④} 并与奥地利学派的经济理论合流,形成了数字时代的无政府主义实践。此类实践强调个人自由和自发秩序,往往预设个体具备高度的理性与道德自律,能够在无外部强制力的环境下做出符合自身及社会整体利益的行为。然而,过分高估个体的道德自律往往事与愿违,带来如下一般性风险:一是数字人权、个人信息与数据保护问题。虽然区块链技术赋予了个体在数字时代的个人主权,但不彻底的去中心化,以及各类黑客犯罪,仍会带来个人信息与数据被侵犯,危及数字人权的后果。^{④⑤} 二是数字身份的盗用、匿名风险与信息监管风险。在去中心化的元宇宙中,个体的数字身份匿名会带来犯罪风险。^{④⑥} 实践中还出现了以 Nostr 协议为代表的去中心化的社交网络,相关抗审查社交平台带来的信息监管风险,亦可能在去中心化的元宇宙中蔓延。三是 NFT 等数字资产的盗窃或诈骗等财产犯罪风险或相关民事纠纷。^{④⑦} 四是元宇宙空间的纠纷解决能力不足。在去中心化世界,由于缺乏可信赖的协调者,纠纷解决成为难题。

数字无政府主义趋势下的元宇宙实践,还可能成为诸多更为棘手的新型风险的根源。除黑客犯罪外,当前区块链领域诸多风险高、波及面广、查处难度大的违法犯罪问题亦可能更加流行:第一,加密货币衍生犯罪将更为猖獗。在去中心化元宇宙空间的建设中,加密货币的引入吸引了大量投机者的参与,由于缺乏有效的监管和法律约束,容易滋生投机赌博、金融诈骗、非法集资、黑灰产等违法犯罪活动。第二,部分元宇宙项目方可能借“去中心化”之名行违法犯罪之实,给投资者带来巨大损失。如各类 Rug Pull 骗局、Terra-Luna 暴雷事件等,均表明去中心化的技术实践存在巨大的监管套利风险。第三,处于中心化与去中心化交界地带的风险将更为突出。数字资产交易平台作为连接传统金融体系和去中心化世界的桥梁,将成为违法犯罪活动的高发地带。FTX 暴雷事件就是典型代表,其所暴露出的监管漏洞和安全风险,加速了美国《数字商品消费者保护法》的立法进程。^{④⑧} 第四,去中心化金融(DeFi)的匿名性和跨境交易特性,使其容易成为恐怖活动融资、跨境赌博、逃税洗钱等犯罪的工具,冲击既有金融体系。^{④⑨} DeFi 涵盖了支付、交易、资产管理等多个金融应用场景,涉及稳定币、借贷、去中心化交易所、衍生品、真实

④③ [澳]朱利安·阿桑奇:《密码朋克:自由与互联网的未来》,Gavroche 译,中信出版社 2017 年版,引言第 XI 页。

④④ See James Dale Davidson & William Rees-Mogg, *The Sovereign Individual*, Macmillan, 1997, p.14-17.

④⑤ 参见邢会强:《元宇宙的“网信安全”与法律适用》,载《法律科学》2023 年第 4 期,第 86 页。

④⑥ 参见李慧敏:《自由与秩序:元宇宙准入的价值选择与身份认证的元规则》,载《法治研究》2022 年第 2 期,第 39 页。

④⑦ 参见刘宪权:《元宇宙空间中数据的分类分级与刑法保护》,载《比较法研究》2023 年第 4 期,第 62 页。

④⑧ See Brady Dale, *SBF: How The FTX Bankruptcy Unwound Crypto's Very Bad Good Guy*, Wiley, 2023, p.249-253.

④⑨ 参见袁曾:《元宇宙空间铸币权论》,载《东方法学》2022 年第 2 期,第 36 页。

资产代币等多种形式,可将加密货币与特定资产挂钩,以抗审查的方式实现多种金融功能,对各国政府的金融监管带来挑战。

其次,去中心化自治组织作为去中心化元宇宙的建构者,与主权国家的监管之间存在明显的博弈关系。许多去中心化元宇宙实践的参与者试图通过去中心化自治组织等新兴元宇宙建设主体,建立自下而上的自治社区,并依托智能合约平台和链上治理,形成更广泛的公众参与。他们试图通过共建共享和去中心化治理的方式,超越传统组织的资源垄断,降低创新和协作成本,并重塑信息社会的治理模式。例如,虚拟现实平台 Decentraland 即通过去中心化治理模式,使用户能够参与平台治理,其核心技术的开源,亦使用户获得了更多创作自由。然而,去中心化治理的理念过于高估人性,在实践中建立有效的去中心化治理及纠纷解决机制存在较大难度。由于理想与现实之间存在巨大落差,去中心化治理实践也容易孕育新的纠纷或技术犯罪,并带来负外部性风险。

在网络空间中,自由精神与规制主义的张力始终存在,如同网络虚拟世界的晴雨表。^{⑤0} 去中心化治理模式淡化了中心化的权威和控制,其与强调国家主权的中心化监管之间存在结构性张力。部分激进的去中心化倡导者还试图挑战主权国家的权威和治理权力。这方面的典型实践趋势是网络国家(The Network State)。相关实践试图创设出基于密码学技术的新型自治型法(Lex Cryptographia),在虚拟世界中构建独立于现实世界主权国家的政治实体,实现虚拟领土、去中心化的数字身份、治理以及基于加密货币的数字经济。^{⑤1} 尽管网络国家的定义和形式仍在不断演变,但其挑战主权国家对领土的专属管辖权、法律管辖权以及货币主权的意图日益明显。通过在元宇宙空间中构建出不受监管的独立王国,网络国家的实践可能对主权国家主导的社会治理模式构成挑战,并带来潜在的国家安全威胁、金融风险以及社会分化等问题。

总之,元宇宙的未来风险与其技术实现方式密不可分。随着元宇宙的落地,不同的代码书写方式将在更大范围内替代法律,成为塑造虚拟空间中应用场景、交往方式和运行规则的重要力量。这将对人类的数字命运产生深远影响。面对元宇宙实践中多元主体相互博弈、多种风险相互交织的格局,法律人不宜对相关实践抱有技术乌托邦式的美好幻想,而应对不同实践的风险保持前瞻性,思考如何为防范各类技术风险做好规则准备。

四、元宇宙法律治理路径的体系化构建

在元宇宙建设浪潮下,虚拟世界的多元化演变已是大势所趋,围绕治理权力的博弈也日趋激烈。虽然去中心化技术的兴起使得技术的抗审查能力大幅提升,但当下主权国家仍拥有宝贵的窗口期,可通过法律积极介入并进行事前引导来避免风险蔓延。监管者应正视相关风险对法秩序的挑战,尽快探索具有针对性和适应性的治理路径。

^{⑤0} 参见高全喜:《虚拟世界的法律化问题》,载《现代法学》2019年第1期,第65页。

^{⑤1} See Balaji Srinivasan, *The Network State: How to Start a New Country*, Amazon Kiddle, 2022, p.256-258.

（一）治理理念：以监管助推中心化与去中心化的平衡

中心化和去中心化不仅是与元宇宙底层协议相关的技术概念,更关涉治理权力和治理模式的演化,深刻影响着元宇宙的未来走向。因此,科学合理的元宇宙治理理念建构必须正视中心化与去中心化之间的张力,深入挖掘两种治理模式的异同,以明确主权国家在元宇宙治理中所应扮演的角色,进而探寻有效的治理路径。

中心化治理模式在人类社会中长期居于主导地位,其强调“自上而下”的权威和秩序,并以特定中心化实体的规则设定作为维持秩序、规范行为、构建信任的基石,存在主权国家主导的中心化治理与科技巨头主导的中心化治理等多种实践形式。然而,这种模式也存在权力异化、问责缺失、创新抑制等缺陷。相比之下,依托密码学、区块链等数字技术而逐步形成的去中心化的治理模式,则立足于“自下而上”和自发秩序的理念,以技术为依托,试图创造出无需依赖中心化实体即可运转的新秩序。^{⑤2}这一技术主导型的新型治理模式强调个体赋权、自主治理、协同合作,在数字空间中形成私人秩序,但也面临安全隐患、秩序失范、犯罪激增等挑战。^{⑤3}若缺乏外部强制力,仅凭技术信任能否形成有效约束、实现秩序维持亦不无疑问。

这两种治理模式并非此消彼长、二元对立,而是可以相互合作、互为补充。中心化治理始终是现代文明的核心维持机制,而新兴的去中心化治理则为互联网技术垄断的打破、治理模式的创新提供了新的可能。在虚拟世界,科技巨头主导的中心化治理模式天然地存在弊端。随着时空界限被打破,网络效应带来的强者恒强更容易导致赢家通吃。技术垄断有悖于多数人的利益,因此,现代信息技术理应具有去中心化特征,能促进个体的解放,^{⑤4}适度去中心化亦有助于数字经济的均衡发展。正如代码被比拟为虚拟世界中的法律,法律也恰如在现实世界中有效运行的代码,去中心化治理与主权国家主导的中心化治理可以相互借鉴、协同演进。

既然如此,面对去中心化的元宇宙实践这一新型私人秩序,主权国家首先应充分肯定其在推动数字民主化方面的积极意义,并将相关实践中的技术主导型自治理解为抗衡网络平台的极致中心化、辅助反垄断法律实践的重要力量。尽管我国已形成了较为完善的数字平台反垄断规则体系,但相较于去中心化技术对巨头垄断的纠偏能力,相关法律实践具有滞后性和间接性。因此,若能在监管层面为去中心化的元宇宙实践以及去中心化的治理模式赋予合法性,将有助于保障和拓展公民的数字权利,对冲互联网巨头的垄断,驯服数字利维坦,建立更为完备的元宇宙空间治理体系。

在此基础上,还应清醒认知技术主导型治理模式的风险:一方面,当特定去中心化项目尚未开发完成,或实际上未能充分去中心化时,技术治理仍依赖该项目方的中心化

^{⑤2} 参见[英]马特·里德利:《自下而上:万物进化简史》,闰佳译,机械工业出版社2017年版,第315-316页。

^{⑤3} See Rosario Girasa, *Regulation of Cryptocurrencies and Blockchain Technologies: National and International Perspectives*, Palgrave Macmillan, 2023, p.188.

^{⑤4} 参见[美]诺阿姆·乔姆斯基、[法]米歇尔·福柯:《乔姆斯基、福柯论辩录》,刘玉红译,漓江出版社2012年版,第88-90页。

管理。此时若监管缺位,在低风险高回报的巨大利益诱惑下,特定运营实体极易背离去中心化的初心,走上违法犯罪道路。另一方面,不受监管的过度去中心化更容易引起技术失控,助长无政府主义和自然状态,甚至威胁中心化权力秩序。因此,只有通过监管的介入,实现对去中心化势力的引导与规范,才能有效防范风险,让去中心化治理在受约束的“他律”秩序下有序发展。鉴于去中心化实践在理念、技术、生态等多个面向均势头迅猛,我国针对区块链产业的治理政策亟待优化。

技术中立并非是拒绝法律介入的挡箭牌,对于去中心化元宇宙场景下的风险,法律必须有能力充分介入。技术中立的假定不堪深究。其原因在于,技术实践很难价值中立,而往往是特定价值预设、权力秩序和功能目标的产物。算法歧视、数据垄断等现象早已证明,技术并非中立的工具,而是蕴含着开发者意志和社会偏见的复杂系统。无论是中心化的“全景敞视主义”,抑或去中心化的“主权个人思潮”,均反映着元宇宙实践的技术非中立性。盲目迷信技术中立和自发秩序,将放任“技术的僭政”,^⑤最终带来权力失控和社会失序。因此,不应将技术上的去中心化等同于放弃监管,放任特定实践沦为法外空间。无论是无政府主义的理念、网络国家的叙事抑或是私人秩序的主张,在具体实践场景下都存在逾越底线的风险。诚然,去中心化技术开辟了数字民主化之路,但囿于人性的固有局限,无需主权者介入即可实现的去中心化,是一个过于理想化的设想。去中心化对参与者提出了更高的自律要求,但在中心化监管缺位的情况下,这种自律要求往往会演变为自我放逐和“劣币驱逐良币”。在身份匿名、监管资源供给不足和责任约束缺失的情境下,去中心化世界将可能成为滋生违法犯罪行为的温床,为不法分子逃避责任追究提供便利,加剧社会风险。因此,数字民主化亦需要中心化监管以温和家长主义的形式给予助推,^⑥不宜将希望寄托于无序的自由,而应以理性的缰绳引导技术向善。缺乏监管者的介入和法治资源的供给,去中心化的元宇宙必将是不可能完成的任务。在技术型权力崛起的背景下,国家亦须通过公权力的介入,积极履行对私权利的国家保护义务,防范过度去中心化的乱象对社会公众的利益侵害。

质言之,自发秩序并非万能,无论是为了防范风险、保障私权利抑或是完善社会治理,政府在中心化场景下的反垄断以及去中心化场景下的监管方面均应扮演积极且关键的角色。相应地,元宇宙的治理理念应充分整合以目标为导向、兼具开放性和灵活性的“回应型法”理念,客观认识新事物带来的规制压力,^⑦理解和包容新技术,通过有策略的监管积极有效地回应技术挑战,在中心化和去中心化之间寻求动态平衡,具体而言:

第一,应积极强化对科技巨头的反垄断,制定合理有效的监管规则,防范元宇宙空间的过度中心化。面对数字世界中难以抑制的技术垄断现实,传统的自由放任、“破坏式创新”理念正遭遇解释力危机。针对科技巨头的反垄断和监管,则是维护市场秩序、促进公平竞争、改善数字生态、纠偏利益失衡的关键。

^⑤ 参见王奇才:《元宇宙治理法治化的理论定位与基本框架》,载《中国法学》2022年第6期,第160页。

^⑥ See Cass R. Sunstein, *How Change Happens*, The MIT Press, 2019, p.59-60.

^⑦ See Philippe Nonet & Philip Selznick, *Law and Society in Transition: Toward Responsive Law*, Routledge, 2017, p.77-78.

第二,应充分利用去中心化的技术自治在促进创新、赋能个体等方面的优势,并通过有策略的监管防范去中心化领域的风险蔓延。对去中心化领域采取“一刀切”式的禁令并非明智之举,应通过制衡与互补,实现私人秩序与国家权力之间的动态平衡。对区块链和元宇宙进行有效、适当且负责任的监管,将有助于夯实元宇宙的去中心化治理模式,引导行业良性发展,最终助推数字正义的实现。

(二) 治理体系: 基于底层技术和应用场景的多元共治

为建构具有针对性的元宇宙治理体系,需采取分而治之的治理策略,并根据元宇宙的底层技术和应用场景分别展开研讨。

在底层技术层面,元宇宙的底层技术架构虽存在理解门槛,却定义了元宇宙实践的风险本质。基于当前实践中的可能风险,可针对相关参与主体分别制定监管规则。

首先,针对互联网巨头主导的中心化元宇宙实践,需进一步加强对于数据、算法和人工智能等技术滥用的立法。^{⑤⑧}如前所述,互联网巨头在 Web2 时代的集体崛起,带来了平台垄断、数据霸权、算法歧视、用户的极端弱势地位等一系列现实问题,这产生了滥用市场支配地位和抑制行业创新的风险,因而引发了各国政府的监管回应。在美国,随着新布兰代斯学派(New Brandeis School)的兴起,关于科技巨头的反垄断实践已形成了明确的政策指引,针对大型数字平台的反垄断被认为是推动科技创新和促进公平竞争的关键。^{⑤⑨}欧盟亦针对平台治理和平台垄断问题颁布了《数字服务法》和《数字市场法》。针对相关问题,我国则通过《个人信息保护法》《网络安全法》《数据安全法》和《反垄断法》等法律构筑了基础性治理框架,但仍需进一步明确对科技巨头进行反垄断审查的创新促进价值,并针对科技巨头在元宇宙空间中的垄断风险,理顺监管与反垄断这两种治理机制的关系,^{⑥⑩}形成更为严密的治理规则。可充分整合《国务院反垄断委员会关于平台经济领域的反垄断指南》《互联网信息服务算法推荐管理规定》等既有规范,优化针对数字守门人的规则设定,^{⑥⑪}并结合元宇宙平台的特点进行规则完善。正如苹果公司的 Apple Vision Pro 所展示的,科技巨头可能在元宇宙的硬件系统和 VR 平台入口层面具有先发优势。通过对相关主体及时设置治理规则,并为系统开发与平台入口施加审查规则,可以有效防止中心化元宇宙实践的风险。

其次,针对依托于区块链技术的去中心化的元宇宙实践,则需进一步开展前瞻性立法。出于防范金融风险的考虑,我国监管者对区块链金融采取了审慎态度,并通过政策手段禁止了相关活动。^{⑥⑫}然而,这也阻碍了我国区块链技术的创新,尤其是其在元宇宙领域的应用方面,未能形成更具回应性和前瞻性的监管规则。这意味着,在去中心化的元

^{⑤⑧} 参见季卫东:《元宇宙的互动关系与法律》,载《东方法学》2022年第4期,第32页。

^{⑤⑨} 新布兰代斯学派的典型代表人物如美国联邦贸易委员会(FTC)主席莉娜·可汗(Lina Khan)和哥伦比亚大学法学院教授吴修铭(Tim Wu),他们均主张反思芝加哥学派的理论框架,并主张对科技巨头的垄断行为进行严格监管。

^{⑥⑩} 参见周汉华:《论平台经济反垄断与监管的二元分治》,载《中国法学》2023年第1期,第228页。

^{⑥⑪} 参见肖梦黎:《从隐喻到场域:“数字守门人”的反思与重构》,载《中国法律评论》2024年第2期,第148页。

^{⑥⑫} 参见2017年中国人民银行等七部委发布的《关于防范代币发行融资风险的公告》;2021年中国人民银行等十部委发布的《关于进一步防范和处置虚拟货币交易炒作风险的通知》。

宇宙实践蓬勃发展的同时,法律规则的缺失却为不法分子逃避责任追究提供可乘之机。既有政策缺乏对元宇宙时代的积极应对,也未能与行业创新之间达成同频共振,导致相关技术实践难以被整合到更为完善的监管框架中,反而妨碍了中心化文明秩序的维持。如,若拒绝将监管资源接入去中心化生态,将导致现有的身份验证和责任追究机制受阻,进而妨碍国家保护义务的落实和法律责任的追究。^{⑥3} 区块链技术实践的发展滞后和乱象丛生,亦可能增加技术寡头主导元宇宙世界的概率。其中,特别值得关注的是去中心化自治组织的链下治理活动法治化问题。去中心化自治组织的发展是元宇宙生态健康发展的关键。但由于缺乏法律规则的引领,实践中以去中心化自治组织为名义隐匿身份开展违法犯罪活动的案例屡见不鲜,“公地悲剧”频发,完全的去中心化亦只是“镜花水月”。^{⑥4} 因此,亟需将这类新型组织纳入现实世界的法律系统,以解决此类创新实践的法律依据问题,并探索将既有法律规则与监管者的诉求转化为代码。

最后,无论是完善 Web2 平台治理,抑或是为 Web3 技术实践准备规则,均应以保障和确认用户的治理参与权限为重要目标,通过治理规范的供给构建多元共治(pluralistic co-governance)的治理体系。当前的平台互联网已经形成了国家、平台和用户之间的三元结构。然而,拥有私权力的互联网平台往往会利用其优势地位,侵害用户的自由选择权、知情权、公平交易权等数字权利,用户也缺乏规则制定权等重要的治理权利。^{⑥5} 因此,为确保元宇宙平台能够充分体现绝大多数参与者的利益,需要依赖现实世界的法律来确认和保障基于民主的治理模式。赋予用户参与元宇宙治理的权利,不仅可以促进相关实践的民主化发展,也有利于缓解用户与平台的权力失衡。因此,可探索通过立法确认用户的个人自决权,并赋予用户通过持有特定区块链治理通证参与元宇宙平台治理和民主决策的权利。借助去中心化技术的赋权,用户亦可有选择地与特定元宇宙平台共享个人数据,为元宇宙中的个人信息保护奠定底层制度基础。

在应用场景层面,元宇宙的法律治理至少需解决如下重要问题:(1)完善数字资产流转场景下的法律监管。作为以数字形式存在和流通的资产,数字资产涵盖了去中心化加密货币、中心化稳定币、NFT 等多种形式。借助区块链金融市场,这些数字资产正在成为数字藏品、用户头像、虚拟化身、服装道具的载体或交易媒介。然而,这也为实践中的金融诈骗、洗钱等违法犯罪行为提供了可乘之机,存在较高的监管风险。鉴于当前世界范围内对加密货币和 NFT 的法律性质及监管定位仍存在较大争议,如何明确各类数字资产的法律性质、监管主体和监管方式,亟待深入研究。(2)充分探索去中心化金融场景的穿透式法律监管。尽管我国当前可能尚不具备放开 DeFi 产业的条件,但考虑到元宇宙和数字经济日新月异的发展趋势,有必要理论先行地开展研究,准确把握相关金融应用的基本特性,为时机成熟时的监管政策调整准备条件。这将有助于防范监管套利

⑥3 参见黄镔:《元宇宙的行政规制路径:一个框架性分析》,载《中国法学》2022年第6期,第181页。

⑥4 Vgl. Dirk Zetzsche, Neue Organisationsformen für die digitale Welt? Decentralized Autonomous Organizations and Beyond, ZGR 51 (2022), S. 722-723.

⑥5 参见张新平:《网络平台治理立法的反思与完善》,载《中国法学》2023年第3期,第131页。

和风险跨境传播,推动数字金融创新和经济高质量发展。(3)完善元宇宙场景下的个人信息保护与数字身份管理立法。我国针对中心化场景下的个人信息法律保护已经趋于完善,但在去中心化场景下,传统的个人信息保护规则面临着新的挑战。亟需明确去中心化自治组织等新兴主体在个人信息收集、存储、使用、转让等环节的法律责任和义务,并探索有效的监管机制。同时,还需完善去中心化数字身份(Decentralized Digital Identity)的管理及确权,明确其法律效力,并在承认用户的身份控制权的前提下,探索各级政府对于去中心化数字身份的认证核验机制。

(三) 治理方式:技术赋权背景下的事前合法性监管转型

厘清元宇宙场景下的治理理念与治理体系后,还需着重探讨法律介入元宇宙空间的方式。技术格局的变革,尤其是可能与主权国家主导的中心化治理体系产生直接冲突的去中心化元宇宙实践,正在重塑虚拟空间的权力结构。这增加了法律介入的复杂性,亟待监管者转变治理方式。若无法有效遏制其不受监管和过度去中心化的趋势,并将法律规则融入代码编写的过程中,法律将难以有效介入元宇宙空间秩序的塑造。

区别于农业时代的中央集权治理模式和工业时代的民主法治治理模式,元宇宙空间的治理包含着全方位的技术赋权因素。在数字时代,技术拥有者掌握着设置虚拟空间之“自然规律”的事实性权力,^{⑥6}诸如准元宇宙、区域性元宇宙、全球性元宇宙等不同版本的元宇宙实践及其原初规则,均取决于技术拥有者的设定。因此,元宇宙的治理要求协调法律治理与技术拥有者的事实性权力之间的关系。特别是在去中心化的元宇宙中,由于技术拥有者多采取线上协同的去中心化自治模式,监管者难以通过强制手段对平台或应用施加直接干预。因此,必须尊重技术拥有者的事实性治理权力,并通过策略性的引导将其纳入监管框架,探索治理方式的转型。

一是从事后监管转向事前介入。面对日益复杂的技术风险,将法律视为技术演化的旁观者的事后监管方式已无法适应元宇宙时代的治理需要。为避免技术权力突破伦理底线,凌驾于社会公共利益之上,法律治理亟需发挥事前引领作用。监管者不应在元宇宙发展的早期阶段缺位,而应积极参与其中,与技术实践形成同频共振的互动关系。应积极承认相关元宇宙建设主体的合法地位,^{⑥7}并授权其在符合法律规范和伦理要求的前提下,制定与特定应用场景相适应的技术规范和行业标准,使法律真正成为科技进步的指引和保障。原则上,国家必须有能力在开发阶段即充分介入,对中心化或去中心化的技术权力进行规范和引导,以实现更公平、更可持续的治理。在产业发展早期,技术演化方向尚存在复杂性和不确定性,为避免抑制行业创新,错失发展红利,监管者还应保持包容审慎、适度中立的态度,避免过度干预和“一刀切”式的提前规制。过度打击不仅可能破坏技术发展的生态系统,甚至会将科技从业者推向监管的对立面,引发技术失控。

二是从强力控制转向合法性监管。考虑到元宇宙技术实践的复杂性,元宇宙空间

^{⑥6} See Taylor Owen, *Disruptive Power: The Crisis of the State in the Digital Age*, Oxford University Press, 2015, p.209-210.

^{⑥7} 在这方面,美国怀俄明州《DAO法案》(Wyoming Decentralized Autonomous Organization Supplement)值得借鉴,其承认了DAO的法律地位,并对以智能合约为基础的算法治理机制给予了法律认可。

的治理须尊重行业自治,协调事实性的治理权力关系,明确法律调整的核心在于对技术开发过程的合法性引导。在监管方式上,不应追求由主权国家强制规定所有内容,而应充分尊重科技创新领域法律规制的特殊性,为行业自治预留空间,通过建立沟通商谈的机制,探索基于软性规则的监管方式,实现自上而下的治理与自下而上的治理的良性互动。^{⑥⑧}在这方面,合法性监管方式与元宇宙行业具有较强的适配性,可将元宇宙建设主体的自我规制(self-regulation)与外部监管机构实施的元规制(meta-regulation)相整合,形成带有回应性特征的二阶治理结构。在这种结构下,监管机构不直接干预行业的自我治理,而是积极引导相关平台履行法律义务。监管的回应性特征还意味着,相关监管规则的设置须结合元宇宙发展的内在规律进行动态调整,将“冲击—反应”式的被动跟进转变为“预制—调试”式的主动谋划,为相关主体施加合理、适度的义务要求。^{⑥⑨}例如,去中心化元宇宙的跨国特征使得信息的跨境流动无法以传统方式完全阻断,若法律仍强硬地从现实世界的逻辑出发,设置过于严苛的与相关底层技术相悖的义务要求,则可能妨碍立足于本土的元宇宙技术创新,单向遏制我国相关产业的发展势头。

元宇宙建设涉及多种数字技术的整合,因此,元宇宙平台治理还需充分整合当前人工智能、区块链等领域的监管规则,并以科技伦理为指引,通过回应性监管的方式,逐步引领元宇宙空间的健康发展。以科技伦理为指引探索元宇宙空间的监管规则,将有助于确保元宇宙空间中的技术应用遵循道德原则、社会价值和法律要求,引导元宇宙平台运营者、技术开发者等主体在技术治理和创新中兼顾社会责任和道德规范,助推技术向善。^{⑦⑩}在回应性监管方面,我国当下针对生成式人工智能平台的监管规则即值得肯定。《生成式人工智能服务管理暂行办法》以及相关配套规范性文件充分贯彻了包容审慎、鼓励行业创新的监管理念,不仅针对生成式人工智能服务形成了多层次、全过程的监管框架,还充分尊重了产业界的发展需求,值得在元宇宙建设场景下深度借鉴。相较而言,国家网信办发布的《区块链信息服务管理规定》在监管义务的设置上过于宽泛,对相关行业创新的抑制性较强,仍存在完善空间。

三是从“代码即法律”转向“法律代码化”。在数字时代,对现实的干预、治理亦需借助代码技术,实现法律的算法化预嵌。^{⑦⑪}以监管规范指引元宇宙建设的发展方向,将法律转化为开放、自适应的代码,将有助于我国在相关领域形成话语权,并防范元宇宙空间的寡头化。其中,厘清去中心化元宇宙实践的监管方式至为重要:(1)可进一步明确作为元宇宙价值实现机制的数字货币的监管方式,并鼓励探索同数字人民币相整合的本土化元宇宙实践。^{⑦⑫}(2)应针对功能性代币制定更明确的监管框架。区块链领域的不同代币在性质上存在较大差异,其中功能性代币(Utility Token)与元宇宙的开发和治理密切

⑥⑧ 参见刘岳川:《科技创新的法律规制》,载《华东政法大学学报》2023年第3期,第37页。

⑥⑨ 参见前注⑥⑧,张新平文,第136页。

⑦⑩ 参见前注⑥⑧,王奇才文,第169页。

⑦⑪ 参见前注⑥⑧,齐延平文,第95页。

⑦⑫ 参见程金华:《元宇宙的法律底座及其建设》,载《东方法学》2023年第6期,第72页。

相关。若能明确其监管规则,将有助于利用区块链技术改造传统互联网的激励机制和治理模式,激活参与者的共建、共治和共享,形塑元宇宙空间中更为公正的价值分配与治理机制。(3) 将监管规则纳入元宇宙的代码塑造,并将传统的监管型治理模式转变为以公众、去中心化自治组织等参与主体自治为主导的多元共治模式。这将有助于降低治理成本,实现更公平、更高效的治理,并将数字正义的理念落到实处。

(四) 治理底线:突出刑法对于元宇宙法律规则的塑造

针对当前元宇宙实践中出现的犯罪乱象,还需充分认识刑法在元宇宙空间治理中的规则塑造作用,并加强对元宇宙相关犯罪的研究。

首先,刑法能否介入元宇宙领域,核心判断标准在于该领域中的行为是否存在法益侵害危险。面对元宇宙空间的潜在犯罪风险,刑法的作用不可缺位。^⑬特别是在其他治理体系和治理框架尚未完善的情况下,刑法的介入能够为元宇宙实践及时划定不可逾越的底线,防止最重要的法益欠缺保护。所以,元宇宙空间的监管和自治并非拒绝刑法介入的理由,更不能替代刑法对重大法益侵害的及时介入。如果说法律是元宇宙建设和发展的底线,那么作为所有法律的最后防线,刑法则是“底线中的底线”,是元宇宙平台实现合法运作不可逾越的规范。因此,应重视刑法对元宇宙法律治理底线的形塑作用。

其次,鉴于元宇宙建设尚处于初期阶段,刑法的介入应保持克制,只有造成严重法益侵害的行为,才应被认定为犯罪,否则将模糊入罪边界。例如,针对虚拟化身实施猥亵的行为在当下尚不具有社会重要意义,一般不宜以猥亵罪甚至强奸罪论处。当前司法解释中关于“隔空猥亵”的规定,所指向的规制对象仅仅是针对现实世界中的真人形象的网络猥亵行为,并不意味着针对虚拟化身的猥亵行为涉嫌犯罪。刑法所欲防止的不是臆测的危险,而是现实存在的风险。既然现阶段刑法介入的核心任务是为技术实践者设定底线性义务,以引导其在合法框架内探索和创新,则刑法干预亦需为科技创新留出空间。

最后,当下哪些行为系假借元宇宙名义实施犯罪,哪些行为系无需刑法介入的创新实践,尚存在界定难题,亟待结合实务案例慎重研究,以明确评判标准。与元宇宙空间的技术范式转移相对应,应细致界定不同场景下的犯罪风险。其中,去中心化场景下的犯罪尤其值得关注。如前所述,当下区块链领域的犯罪问题将在元宇宙中被放大。鉴于区块链相关犯罪是一种技术性强、理解门槛高的新型网络犯罪,必须夯实对区块链相关犯罪的具体认识,以便于准确理解实践中的元宇宙相关犯罪。^⑭此外,还需重点关注与去中心化自治组织相关的犯罪现象。开发者可能依托智能合约建立扁平化的线上自治组织,进行元宇宙项目开发,并发行加密代币或 NFT,向社会公众募集资金。对此,司法实践中应谨慎判断其是否构成特定经济犯罪,理论研究上亦亟需围绕元宇宙相关金融犯罪、组织体责任、入罪边界等现实争议深入探讨。

^⑬ 参见刘宪权:《元宇宙空间犯罪刑法规制的新思路》,载《比较法研究》2022年第3期,第127页。

^⑭ See Simon Mackenzie, *Criminology towards the Metaverse: Cryptocurrency Scams, Grey Economy and the Technosocial*, *The British Journal of Criminology*, Vol.62:1537, p.1548-1549 (2022).

五、结 语

当新事物涌现时,人们的认知图式往往不是“要有勇气运用你自己的理智”,而是被如下两种认知枷锁所束缚:一种是盲目乐观,对未来怀抱不切实际的美好希冀,却对潜藏的风险视而不见;另一种则是过度保守,对未知充满恐惧、抵触与怀疑,拒绝相信未来已来。厘清元宇宙背后的技术范式转移,便不难发现,对此展开前瞻性的法学研究并非盲目追逐热点,制造“学术泡沫”。恰恰相反,学界需要直面相关风险、跨越理解门槛、打破认知枷锁、回应时代之问。数字革命的浪潮呼唤新的规则,面对数字化、智能化、去中心化的技术演化浪潮,法学研究者若自负地拒绝理解,将使法律无法在元宇宙中有效发挥其作用。若元宇宙的应用场景将是人类活动的全景式数字复刻,则可预见,除了人工智能法学、区块链法学等数字法学子学科外,未来所有法律门类可能都要相应地对此进行介入和调整,有针对性地发展出元宇宙法学。元宇宙实践是对“代码即法律”理念的最彻底贯彻,相应地,针对元宇宙空间的法治实践也必须与相关技术趋势相呼应,在中心化与去中心化之间寻求平衡,实现具有前瞻性和回应性特征的事前治理。

Abstract: The technological paradigm shift from Web2 to Web3 in the practice of the metaverse appears as a dispute between ‘centralized’ and ‘decentralized’ technological standards, essentially revealing a multi-party struggle over governance of the virtual world. In the era of deep digitalization, development direction of virtual spaces is embodied in the coexistence and coevolution of metaverse practices led by Internet giants and those driven by decentralized autonomous organizations. Both may infringe upon individual digital rights in different dimensions and challenge the governance of sovereign states in the real world. Therefore, it is crucial to accurately assess the risks of different metaverse models, formulate targeted legal frameworks according to different situations, and systematically construct legal governance pathways for the metaverse. Public authorities should enhance anti-monopoly efforts of technology giants and oversight of decentralized domains. Specific pathways involve implementing the governance concept of a dynamic balance between centralization and decentralization, building a multi-party co-governance system based on the underlying technology and application scenarios of the metaverse, exploring governance methods like prior intervention as well as legality supervision and ‘legal codification’, and clarifying the bottom line of metaverse governance through the rational intervention of criminal law.

(责任编辑:刘海林)