

# “元宇宙”空间货币治理的中国方案

袁 曾

(上海大学 法学院,上海 200444)

**摘要:**“元宇宙”是基于新科学技术条件下建立的与物理世界平行的虚拟数字空间,其与传统互联网最大的差别在于其空间内活动与现实社会产生真实联系,货币的价值交换是提供跨空间联系的重要逻辑基础。目前,在“元宇宙”下适用于交易结算的为数据平台企业发行的数字代币,虽然具备价格标识、支付清算等一定的货币职能,但由于去中心的发行主体与缺少国家信用背书,始终面临币值不稳、无法监管、规模受限等难以克服的缺陷。数字人民币是数字化形态的人民币,以中国国家信用为背书,具备先进的数字技术优势与数据市场优势,对数据权益的识别与保护存在公信力,契合“元宇宙”空间的货币治理。确定“元宇宙”空间下的货币治理标准需要积极参与国际合作,以软法形式先行开展双边或多边数字货币治理合作,明确数字人民币发行流通过程中的监管、数据保护等关键合规标准。应通过加强对数据平台企业权力的限制,逐步提高数字人民币治理体系和治理能力现代化水平,抢占“元宇宙”经济发展的制高点。

**关键词:**“元宇宙”;数字经济;数字人民币;非同质化代币

**中图分类号:** D912.299    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1007-6522(2022)02-0017-12

2021 年 10 月,脸书公司(Facebook)宣布其母公司名称更名为 Meta(译为“元”),并宣布其公司核心业务转向“元宇宙”(Metaverse)。2021 年 12 月 9 日,Meta 旗下首个“元宇宙”产品向北美用户开放,作为全球最重要的互联网数据平台企业之一,其公司定位的变化引发了世界范围内对“元宇宙”的持续关注。“元宇宙”的概念最早由美国科

幻作家尼尔·斯蒂芬森在其小说《雪崩》中提出,意为人类凭借技术手段创设出的与现实物理空间完全平行的数字空间,又被称为“第二人生”。<sup>[1]</sup>物理世界中包括建筑、山川、河流在内的各类现实元素均以数字的形式在“元宇宙”中映射,而“元宇宙”空间中的活动又与现实社会产生密切联系,从而成为真正意义上相对独立又相互联系的平行数字

**收稿日期:** 2021-12-10

**基金项目:** 国家社会科学基金重大项目(18ZDA145);上海市哲学社会科学规划一般项目(2021BFX007)

**作者简介:** 袁曾(1988-),男,湖北孝昌人。上海大学法学院副研究员,最高人民检察院检察理论研究所法治前海研究基地、南方海洋科学与工程广东省实验室(珠海)兼职研究员。

空间。<sup>[2]</sup>“元宇宙”为新一代沉浸式全真互联网,参与者在数字空间中的行为与现实社会产生交互影响则是“元宇宙”与传统互联网的最大区别。得益于区块链、高速低延迟网络、虚拟现实等底层技术的进步,众多居于垄断地位的数据平台企业陆续选择将“元宇宙”作为产业发展方向。在可预见的时期内,“元宇宙”将成为数字经济的主要增长点。

人类社会物理与数字空间的二元化发展趋势产生了治理的现实问题,但目前对于“元宇宙”空间的治理研究仍属空白,各国对于“元宇宙”缺乏统一的治理标准与相应的治理能力。“元宇宙”的治理存在其特殊性:一是“元宇宙”空间在互联网线上建立了人类新的生存空间,形成了新的社会交往与生产力机制,传统治理手段与治理方式难以应对技术的快速迭代变化;二是“元宇宙”空间模糊了国家的管辖划分,传统以疆域边界为法律效力范围的治理模式无法扩展到全球性的数字空间;三是“元宇宙”空间下的主要资产构成成为数据,而“元宇宙”下虚拟化身具有的法律人格缺乏法律定性,法律行为与数据流转间的权益关系尚无明确界定,治理主体对于数据权利与数据权力的定位以及限制缺少治理能力。<sup>[3]</sup>在国家对“元宇宙”空间治理的路径选择上,对货币体系的治理是相对便捷与高效的法律规制方式。货币作为一般等价物,承载了支付手段、价值衡量等重要作用,必然在物理空间与数字空间中产生广泛经济联系,但目前“元宇宙”空间的货币适用依然以比特币等数字代币为主,导致相应问题产生。作为具备广泛数字适用优势与基础设施相对完善的数字经济主体,近年来,我国大力推进构建数字人民币体系。数字人民币是数字化的法币,以国家信用为背书,具备币值稳定、数据安全等相对优势。

在目前数字空间尚无统一货币适用的前提下,准确界定现阶段“元宇宙”空间货币治理的缺陷,明确货币治理的重要意义,为推进数字人民币的空间适用明确治理方式与法律支持,将成为我国引领新技术革命下数字经济发展、确定“元宇宙”空间治理标准的重要解决方案。

### 一、“元宇宙”空间货币体系现状

与传统互联网仅限于视觉、听觉的互动传播相异,“元宇宙”通过技术手段实现了触感、体感甚至味觉的真实沉浸感体验。现实物理世界包含了时间、空间与物质这三种变量,“元宇宙”模糊了时间与空间的概念,将实物要素映射于数字空间,通过人类行为的真实参与在数字空间与物理空间中形成交互,由此形成了多“元宇宙”。“元宇宙”是**将多种先进数字技术解构升级并重构后形成的新型技术生态**,“元宇宙”由百思(BASIC)架构构成,具备以下技术层级:1B(区块链)、2A(电竞技术、人工智能)、3S(空间计算、安全、数字孪生和数字原生)、4I(交互技术、脑机接口、物联网、虚拟现实等技术)、5C(云计算、芯片、通讯网络、边缘计算与能源重建建设)。<sup>[4]</sup>“元宇宙”空间与物理空间发生交互影响的最重要渠道是货币,通过货币的价值交换实现空间的跨域联系,而“元宇宙”的技术特性决定了其发展初期的货币治理情况。

(一)数字代币无法覆盖“元宇宙”经济需要

“元宇宙”的底层技术为区块链技术,其建构的基础为去中心化技术,因此,其空间内经济活动适用的价值交换工具基本为去中心化数字代币。数字代币是指由私营主体发行的以区块链技术为基础的虚拟数字货币,其具备支付交易的一般性货币功能,

但并非由中央银行发行,不具备法偿性特征,因此仅能称为代币。<sup>[5]</sup>数字代币具备高效便捷的技术优势,且基于分布式记账技术支持的技术信用,使得其在不受监管的限制下广泛流通。据报道,2021年11月22日至28日仅一周的时间内,大型“元宇宙”房地产交易平台的总交易数额接近1.06亿美元,其中大部分均以比特币等数字代币的形式支付再兑换成主权货币。<sup>[6]</sup>

目前,在“元宇宙”空间下适用的数字代币主要分为同质化代币(以比特币为代表)与非同质化代币(Non-Fungible Token,以下简称NFT)。同质化代币是指相同类型的货币具备相等币值,例如每一枚比特币在特定时间点上均为相等币值,因此可以拆分为若干份额,部分境外互联网购物平台已支持使用存在可以拆分的比特币进行支付。NFT是指不具备相同价值的虚拟数字货币,每一枚NFT均具备不同的价值特征,无法被拆分,因此具备了类似艺术品的独特特性,从而具备了“稀缺”价值,这也是目前NFT艺术品成为市场炒作焦点的经济学逻辑。<sup>[7]</sup>但同质化代币与NFT均不具备国家信用的背书,仅凭借技术创造的不可复制性获得发行基础,导致其币值难以保持稳定,使得“元宇宙”经济体系天然具有暴涨暴跌的金融风险。以比特币为例,其价格已从发行以来的每枚2美元升值至每枚4万余美元,并历经十数次币值剧烈波动。数字代币缺乏具备公信力的发行中心,使得其常被用于洗钱、赌博、黑市交易等犯罪活动且难以监管,对社会治理造成较大困扰。各国目前对于数字代币亦缺乏统一的治理态度,如日本将比

特币作为支付手段的一种,而我国将数字代币视作严令禁止与打击的对象。2021年12月15日,北京市朝阳区人民法院审理认定比特币“挖矿”服务合同无效,判决驳回原告要求支付巨额比特币收益的诉讼请求。<sup>①</sup>虚拟货币交易在部分国家获得承认,但不受我国及其他一些国家法律的保护。可见,数字代币在各国处于不同法律地位,使得其无法有效作为“元宇宙”空间的法币联通各主要经济体间的金融活动。

## (二)权益归属主体缺乏法律规制

“元宇宙”空间是数字空间,物理世界中的任何存在映射到“元宇宙”中均会以数据的形态构成,数据是“元宇宙”空间下最重要的生产要素。数据流通是实现数据利用与价值的应然路径与必然路径,无论是“元宇宙”房地产市场抑或是NFT艺术品,其基本构成均为数据,可流通的数据已成为“元宇宙”空间下的基础资产。<sup>[8]</sup>然而,“元宇宙”空间下的数据权益保护存在以下几个问题。一是权益的具体类型与识别。通说认为,数据具备人格权与财产权这两种权益形式。<sup>[9]</sup>“元宇宙”空间下,参与人通过VR/AR(虚拟现实/增强现实)技术下的可穿戴设备进入数字空间,以虚拟化身的形式参与社会交往与生产活动。空间内的身份界定并无统一的识别标识或防伪认证。在自由的空间原则下,参与人可以通过深度伪装成名人甚至动物等获取关注与流量,从而产生收益。在此情形下,数据权益的类型与归属乃至权利的侵害应如何判断存在问题。二是虚拟化身的法律地位问题。随着空间计算与边缘计算等技术的应用,数据的生产主体将并非只

①参见中国新闻网:《比特币“挖矿”未见收益索赔近千万美元,法院:合同无效》,载 <https://www.chinanews.com.cn/sh/shipin/cns/2021/12-15/news910333.shtml>, 2021年12月20日访问。



有人类,具备深度学习技能的人工智能亦将具备挖掘开发、生产回收数据的价值功能。甚至在参与人离线的环境下,虚拟化身依然可以在“元宇宙”空间从事自主活动,在此情形下产生的权益归属由何主体所有,是法律需要给予回应的基本判断。三是“元宇宙”空间下侵权责任的承担问题。以 NFT 为例,虽然 NFT 具备无法复制的高度稀缺性,但并不妨碍行为人在物理世界盗取存有 NFT 的存储介质从而实现占有转移。在各国给予数字代币不同法律地位的现实逻辑下,特别是在我国不承认数字代币合法地位的法律前提下,如何实现数据资产的保护乃至保值增值?

### (三)数据平台企业居于治理主体地位

由于“元宇宙”开发需要丰富的技术储备、数据基础与庞大的资金支持,目前,在国际市场上处于领先地位的均为巨型互联网数据平台企业。作为推动“元宇宙”发展的主体,私营企业已在“元宇宙”概念推出时获益颇丰,但由于缺少公权力的监督与恰当的法律规制,由数据平台企业占据“元宇宙”空间的治理主体地位至少有以下几个缺陷。一是资本的逐利性决定了数据平台的治理局限。就私有资本而言,其推动“元宇宙”开发的根本原因在于获取利润,导致其行为逻辑以获客为基础而非真正推动技术进步。以提供“元宇宙”游戏平台的罗布乐思公司(Roblox)为例,其在转型提供虚拟世界平台后,获得了充足的流量导入,截至 2021 年 9 月底,其日均活跃用户已经超过 4 800 万人次,月收入近 1.7 亿美元,但其底层开发技术与实际使用体验并无较大提升。二是数据平台企业成为“元宇宙”空间事实上的治理者,侵蚀了国家公权力存在的治理基础。数据平台企业基于自身利益,在治理规则的设定上以自身利益最大化为目标。<sup>[10]</sup>例如脸书

公司公开宣布在其“元宇宙”平台中适用其发行的天秤币(Libra),虽然天秤币与美元相锚定,但由私人货币居于支付主体地位,显然将剥夺国家对数字空间经济的治理能力。另外,建立并行但不受监管的货币体系将使得国家无法对“元宇宙”空间征税,导致数据平台企业拥有更多的财富能力,形成“元宇宙”空间的域外独立法治以及经济体系的恶性循环链。三是改变人类生存发展方式,甚至转变社会文明的存在形态。普通用户通过穿戴设备进入“元宇宙”空间,以往难以触碰的各类物质诱惑可以数字方式获得真实体验,将显著增强“元宇宙”空间对普通民众的吸引力与参与度,甚至导致人类习惯于生活在“元宇宙”而非真实世界,放弃对于美好生活的追求。由于虚拟化身在“元宇宙”空间的“劳动”可产出对应的数字代币,每个参与“元宇宙”的自然人均成为了数据平台企业的劳工,使得数据平台企业始终居于食利的优势地位。当数据平台企业有能力获得用户、技术与标准制定的权力,数据平台企业背后的股东将成为数字世界的真正立法者,逐步改变文明存在的传统样式。

## 二、数字人民币契合

### “元宇宙”空间货币治理需要

#### (一)法律地位决定基础优势

作为金融基础设施的组成部分,数字人民币承载了人民币国际化与金融供给侧改革的重要任务。2020 年 10 月 23 日,中国人民银行(以下简称人民银行)发布了《中华人民共和国中国人民银行法(修订草案征求意见稿)》(以下简称《征求意见稿》),其第十九条明确规定“人民币包括实物形式和数字形式”,从法律修订的角度明确了数字人民币的法律地位——数字化的人民币法币现钞。

2021年7月16日,人民银行发布《中国数字人民币的研发进展白皮书》(以下简称《白皮书》),明确了数字人民币的定义:数字人民币是人民银行发行的数字形式的法定货币,由指定运营机构参与运营,以广义账户体系为基础,支持银行账户松耦合功能,与实物人民币等价,具有价值特征和法偿性。

此种法律定位决定了数字人民币在“元宇宙”空间货币治理中相较其他数字代币的优势。一是具备法偿性。法偿性,指货币的一般有用性。<sup>[11]</sup>数字代币为私营主体发行,其适用的规模与流通的通用性具有极大的限制。建立在技术发展链条上的比特币存在2100万个的发行上限,导致其无法适用于更大规模化的市场交易,无法币法偿性的适用条件。数字人民币具备国家强大经济实力的锚定支撑,足以为“元宇宙”空间下的货币体系参与者提供相应法偿保障。人民币作为特别提款权的组成货币之一,理论上任何接受人民币的国家均可接受数字人民币,使得数字人民币不受数字代币因各国法律规制不同而具备差异地位的桎梏。二是具备现钞属性,适宜于“元宇宙”空间下的场景应用。数字人民币作为现钞的数字化形式,决定了其作为流通中现钞(M0)的替代,适用于“元宇宙”空间下社交、零售、购物等高频次交易。《白皮书》显示,截至2021年6月底,数字人民币试点场景已超132万个,覆盖生活缴费、餐饮服务、交通出行、购物消费、政务服务等领域,累计交易7075万余笔、金额约345亿元。当前美元、欧元、日元等物理世界中流通的主流货币尚不具备数字化形式,无法直接用于“元宇宙”货币体系,必须与数字代币进行兑换后才能使用,增加了交易摩擦成本。这在客观上给予了数字人民币抢占“元宇宙”空间法币适用主

导地位的宝贵窗口期。三是保持币值稳定。就数字代币而言,无论其是否与某一特定主权货币锚定,囿于发行主体的私有性,均存在被炒作甚至封禁、取缔的风险,导致币值时常大幅波动,不适宜于“元宇宙”成熟后的大规模经济活动。数字人民币作为国家法币天然承载了保持币值稳定的发行目标,作为“元宇宙”空间下的主要货币可以保证“元宇宙”下经济体系的整体稳定,促进数字经济长远发展。

(二)以国家信用拓展“元宇宙”经济发展维度

“元宇宙”空间与现实世界空间既相互独立,又相互联系,实际上在现代货币体系下又搭建了一整套次元货币运行体系。若“元宇宙”空间的货币体系以数字代币为主要支付结算方式,则数字代币的规模限制了“元宇宙”经济的规模边界。“元宇宙”下经济运行的活动效率提升,数据价值转换速度加快,金融风险的传导速率也将远高于现实世界,缺乏有效治理的伴生风险很有可能通过数字代币链条迅速传导至现实世界,从而引发国际性金融危机风险。<sup>[12]</sup>数字人民币以中国政府的主权信用作为背书,投入应用后将从以下几个方面拓展“元宇宙”经济的发展维度与深度。

#### 1. 建立相对安全的支付结算体系

数字人民币实行“人民银行+商业银行”的二元发行路线,在现行货币体系下已经开展了多次大规模的货币使用实验,其支付结算的安全性以国家数字基础设施作为底层技术保障,除以人民银行作为法律与技术的发行中心外,中国国内的各商业银行及其他金融机构均参与了数字人民币体系建设,具备较优的转换适用基础,具备其他数字代币发行主体无法比拟的技术优势与安全优势。数字人民币体系得到广泛适用后,将极大地

扩展“元宇宙”下支付结算的场景应用与规模化效应。但按照辩证法的观点,数字人民币以国家信用为背书也带来了一定的弊端,若数字人民币体系受到战争级别的网络攻击或因部分物理设施遭到毁坏而造成使用者数字资产受损,可能在部分领域影响我国国家信用并引起相关诉讼。

## 2. 构建金融数据权益体系

“元宇宙”空间下的金融活动必然产生金融数据,数据作为“元宇宙”空间下最为重要的生产力要素,其权益的厘定需要借助区块链特别是公有链加以判定。<sup>[13]</sup>例如,“元宇宙”空间中的房地产买卖,是否应适用民法下的“公示登记效力”原则,若适用又应由何主体建立具备公信力的登记中心并记载相关记录?数字人民币以我国国家信用作为背书,其建立的基础是区块链技术,区块链具备可追溯、可信的分布式技术特点,由人民银行发行的数字人民币体系若可以嵌套进入“元宇宙”货币体系,将可直接作为具备公信力的公有链记录财产权属流转信息。

## 3. 创设“元宇宙”社会信用体系

由于参与人在“元宇宙”空间均以虚拟化身存在,因此,其治理的一个难点问题在于身份识别与行为主体确定,数字代币体系也提供了洗钱、诈骗等犯罪活动广泛存在的空间,致使对违法犯罪行为缺少监管主体与循迹手段。数字人民币使用者与数字人民币账户为松耦合的绑定方式,在虚拟化身的交互表层实现匿名可控,保证交易的相对隐私,但在数字人民币运行网络的深层,居于中心地位的人民银行与有授权的其他机构将具备掌握交易场景、数额等穿透式监管能力。<sup>[14]</sup>在保证“元宇宙”经济体系平稳高效运行的前提下,建立基于数字人民币账户的使用者信用体系,具备国家权力对于“元宇宙”

空间的管控能力。

## (三) 确定新空间下的治理标准

根据世界贸易组织2021年11月发布的《2021年世界贸易报告》,2020年以名义美元计算的全球商品和服务贸易价值下降了9.6%,全球GDP下降了3.3%,这是自“二战”以来最严重的衰退。“元宇宙”空间产业的勃兴与实体经济增长放缓存在正相关关系,这也是各数据平台企业争相发力数字代币,抢占数字经济新增长极的主要原因。在此背景下,数字人民币凭借国家信用的加持并利用中国数字市场规模优势,可以在新空间维度下拓展数字人民币的使用规模与支付占比。目前,“元宇宙”空间的货币治理尚未成为各国争夺的焦点,但数字人民币体系的建立对确定“元宇宙”空间的治理标准具有以下先发优势。

### 1. 维护“元宇宙”空间主权

网络空间主权是一国主权在网络空间的延伸,指国家独立自主地管理和利用本国网络与数据,且不受其他外部势力的干扰与破坏。<sup>[15]</sup>“元宇宙”创造了人类生活与社交、工作的新空间,自然拓展延伸了国家治理的新疆域。2021年11月18日,加勒比海岛国巴巴多斯宣布在“元宇宙”虚拟平台Decenterland上建立全球第一个“元宇宙”大使馆。去除“元宇宙”炒作的泡沫,国家面临“元宇宙”空间拓展后的主权维护问题。数字人民币体系建立并获得广泛适用后,伴生货币流转的交易信息等数据将自动存储于数字人民币公有链上,人民银行将掌握海量的数据富矿,结合数字人民币基础设施的建设,推动我国货币政策的跨空间实施效果。建立首个由国家主导建设的标准化数字货币经济网络,增强国家维护数字空间主权的技術能力与标准能力。



## 2. 明确金融创新与监管的边界

在鼓励技术创新的过程中,由于监管者往往居于技术劣势与信息滞后地位,对其而言最棘手的问题在于如何甄别真正的创新与覆盖创新外衣的伪创新,准确厘清干预与发展的平衡。例如部分商业企业在数字空间推进BNPL(先买后付)零售模式,但目前尚无法评估该项商业模式对金融监管的影响。<sup>①</sup>货币政策的调整是调节金融市场的有效手段,但货币发行是长周期的决策行为,而由于获得了实时权威的数据资源与监测手段,人民银行凭借其监管中心地位,可以准确预警与校准货币市场、商业市场的金融创新,获得把控金融领域整体发展走向的能力。<sup>[16]</sup>数字人民币在“元宇宙”空间中的适用由人民银行根据实际需要确定相关监管标准,其中需要始终坚持的是穿透式金融监管的原则,始终保证跨空间的金融市场总体安全。

## 3. 限制数据平台权力,保障数据主体权利

当前,对于“元宇宙”的建立与应用标准基本处于巨型互联网数据平台企业的掌控之下,“元宇宙”下的金融商业活动与社会生态的发展受到资本的完全渗透,又导致数据鸿沟的壁垒不断加深,普通参与者在资本的介入下只能沦为提供价值输出的“数据苦力”,并遭受持续盘剥——即数据资本主义的控制。<sup>[17]</sup>当前国际法对于参与者的数据权利保障呈零散规定的状态,无法形成有效的统一数据权力限制。欧盟等虽然不断出台《一般数据保护条例》《数据市场法》《数据服务法》等相关规制,但始终缺少有效限制数据平台权力的普适化标准。数字人民币体系在“元

宇宙”市场获得普遍适用后,可以在确保我国国家利益优先的前提下,以双边或多边协议的形式适度分配部分货币权力给其他国家或主体,共同限制数据平台权力,避免私有资本攫取过多的数字空间统治权力,从而保障底层参与者的数据主体权益。

## 三、“元宇宙”空间货币治理方案的具体路径

完善新空间下的数字人民币治理体系,需要就涉及数字人民币使用与发展来拓展国际合作,开展双边或多边数字货币治理合作,明确数字人民币发行流通过程中的数据使用、流程监督、权责清单等关键合规标准,健全法律法规以提高数字人民币治理体系和治理能力现代化水平,发挥数字技术对“元宇宙”经济发展的放大、叠加、倍增作用。

### (一) 利用软法路径扩大使用占比

数字人民币投入推广使用面临美元霸权地位与数字代币在部分领域的垄断优势,这就需要凭借法律支持获得更大的空间使用权,但目前国际法对于数字法币的跨域、跨空间适用缺少成文法规制,而“元宇宙”空间的货币治理对于任何立法者而言均是全新问题。在此背景下,有效利用软法路径先行确定各主要经济体成为“元宇宙”空间治理路径的现实选择。软法路径是指借助国家间自愿签订的协议,或借助长期以来形成的原则或习惯来调整国家间关系。<sup>[18]</sup>这类调整是软性的、不具有强制力的,依赖于国家信用与自身意愿而借助准则与标准去引导调整各类主体的行为。<sup>[19]</sup>就尽快推进数字人民币体系的广泛适用而言,可从以下几个方面着手推进。

一是从维护国家利益的角度确定适用

①参见腾讯网:《BNPL正在席卷整个零售和技术世界,市场规模将达到上万亿美元》,载 <https://xw.qq.com/cmsid/20211014A08DIW00>, 2021年12月20日访问。

数字人民币的双边或多边协议。目前,“元宇宙”空间下的交易以数字代币支付,数据平台再将代币兑换成美元交付参与者。根据美国长臂管辖确定的最低限度联系原则,使用美元即可将美国司法权力延伸至任何使用者,因此,“元宇宙”空间的参与者理论上均无法摆脱美国制裁的可能。<sup>[20]</sup>基于反制裁的目的,凭借中国经济累积多年的国家信用构建广泛的数字人民币合作协议具备现实可能性。目前,我国已与除美国外的主要主权货币国家建立了货币互换协议,以降低筹资成本并预防汇率波动风险。<sup>[21]</sup>在此基础上签署有关数字人民币的互换与使用协议,取得有关数字人民币地位的共识,有利于维护多边金融稳定,便于数字经济下的贸易和投资,逐步扩大数字人民币的使用范围。

二是在维护国家主权的基础上就部分数据使用与非关键技术进行授权。数字人民币的跨空间使用牵涉不同国家对于数据保护的不同规定,若参与国无法有效利用数字人民币产生的数据优势,则可能显著影响数字人民币的国际化、空间化使用范围。在确保数字人民币核心数据与关键技术可控的前提下,可通过协议的方式明确授权让渡部分数据与技术的使用权,特别是针对洗钱、跨境资金非法转移等犯罪活动确定国际合作的方式与范围,为数字人民币治理创造良好的国际法治环境,在平等尊重的层面上共同维护网络空间主权。

三是确定数字代币与数字人民币的对接治理方案。2021年9月,人民银行等十部门发布《关于进一步防范和处置虚拟货币交易炒作风险的通知》,全面禁止数字代币在中国的流通使用,金融机构与支付机构不得开展与数字代币相关的业务,从事非法金融活动可能被追究刑事责任,且在可预见的时

期内并不会调整此治理思路。但即使数字人民币获得“元宇宙”空间下的支付地位,也无法根绝数字代币在数字空间的适用。在现实的矛盾下,有必要通过多边协议的形式明确数字代币与数字人民币的具体适用划分与关联方式,以事前清单的模式指导“元宇宙”空间参与者明确法律政策风险,以免因投资交易触犯我国法律。

## (二)提高数字人民币数据合规的治理标准

数字人民币体系除了提供构建成熟跨空间支付结算体系的中国方案,影响更为深远的是通过数字法币形式构建可供公权力掌握的数据流通体系,对其合规治理的标准则直接关涉“元宇宙”货币治理的中国方案是否具备可行性。

一是建立数字人民币数据及其伴生数据跨境流动的高标准监管模式。目前,各国出于不同的利益考量,对数据的流通与使用采用不同的监管模式。<sup>[22]</sup>如美国通过建立TPP推行低水平保护下的数据跨境流动模式,以利用技术基础优势实现数据归集,巩固和强化全球数据掌控,但在实质上严重危害了他国的网络空间主权。<sup>[23]</sup>而欧盟通过《一般数据保护条例》等领先立法确定了数据监管的高标准模式,以期获得欧盟数据市场的集中地位,保障欧洲数据主权。各国对于数据合规监管标准的差异给予了数字人民币体系选择数据合规监管标准的空间。采用高标准的数据监管模式,更易获得欧盟等主要利益体的支持,从而获得更为有效的合作伙伴支持。

二是强化“元宇宙”空间下的数据隐私保护。数字人民币账户与身份识别密切相关,涵盖各国参与者的数字人民币账户使用者数据将暴露在我国监管机构下,必须确立数字



人民币使用者的高等级数据隐私保护,从法律制度层面强化数字人民币用户数据隐私保障,以增强国家信用的公信力。首先是确定交易底层数据的单向流动。“元宇宙”下金融活动的数据应流向人民银行这一监管主体,而不能在未处理或未授权的情况下回流至商业机构,始终确保人民银行作为公信主体掌握海量数据的中心地位。其次是结合“元宇宙”信用体系建立分类分级的数据保障机制。建立数字人民币数据管理目录,确定数据生命周期下的管理策略,实现对于数据资产的有效认证与保护,明确数据过度采集及不正当使用的监管标准。数字人民币的监管机构可通过对异常使用账户或征信情况较差的使用者账户予以重点监管,对普通参与者的合法数据则予以一般性监管。最后是明确监管权力范围。借鉴《一般数据保护条例》关于数据监管机构的职责规定,以清单式授权明确监管调查权与利用权,对监管机构监测利用参与者数据的场景与范围进行约束。

三是提高数据治理的安全标准。2021年10月22日,美国域名服务器管理服务供应商 Dyn 公司遭遇 DDOS(分布式拒绝服务)攻击,导致美国东海岸地区网络全面瘫痪。<sup>[24]</sup>数字人民币数据库属于高价值目标,且与我国国家信用直接相关,若出现系统不稳定或遭到恶意攻击的情况,容易对我国金融市场造成负面影响。2021年2月,人民银行发布《金融业数据能力建设指引》,详细规划了数据安全架构与范式。根据国家“十四五”规划部署,应稳妥推进数字人民币研发试点。建议实行“监管沙盒”的稳健推进策略,确保数字人民币在一定范围内接受压力测试与安全测试后再行推广至“元宇宙”公有链上,以确保数字人民币体系在安全性上的绝对高标准。

### (三)有效限制数据平台企业权力

数据平台企业的事实权力已干涉到国家对于数字空间的治理。<sup>[25]</sup>有必要借助数字人民币体系的适用,对数据平台企业的权力加以限制。首先是对数据平台企业的垄断地位判定。数据垄断是数据平台企业在“元宇宙”产业发展过程中的重要表现形式,但是目前各国尚不具备在“元宇宙”空间准确识别与追踪居于垄断地位企业的技术能力。<sup>[26]</sup>数字人民币适用后,其穿透监管功能有助于厘清数据平台企业真实关联性,即使数据平台企业采取分拆、设立子公司等方式试图规避监管,人民银行与其他监管机构亦可通过大数据分析揭开公司面纱,确定真实的数据垄断者地位。其次是分类征收数据税。数据税是指以数据为征收对象的税收。<sup>[27]</sup>数据作为关键生产要素具备极其重要的经济价值,对于数据平台企业的治理,可以通过分类分级征收数据业务税与数据使用税的方式适度调整相关企业收入,以实现税收在“元宇宙”空间下的调配功能。再次是实现内容产出的有效管控。“元宇宙”空间下的参与者均以虚拟化身的方式存在,参与者极易沉溺于数据平台企业提供的各类虚幻娱乐、暴力内容,从而对现实社会的世界观、价值观产生重大影响。借助数字人民币体系准确定位、识别存在规模交易的非正常内容产出,并采取警告、限制支付乃至封禁等分级措施对数据平台企业加以引导,确保“元宇宙”空间下的内容产生整体风险可控,避免“元宇宙”经济生态的负面冲击。最后是有有效提升法律在新技术条件下的运行维度与效率。数据平台企业的快速发展有其争端解决领域的高效优势,例如针对“元宇宙”空间下的土地买卖,各相关企业均有其相关的争端解决机制与方法。但现行法律与法

律方法却无法有效应对智能合约、智能投顾等大范围、高频次的新科技问题,导致数据平台企业在数字空间下具备了事实上的司法裁判权力。<sup>[28]</sup>在新科技生态下,应充分调动并综合运用多学科、多领域、多维度与多元化的交叉知识与技术手段,利用包括工程思维在内的法律方法调整,为“元宇宙”空间下的具体法律应用提供高效解决方案,为解决数字时代法律应用的焦虑提供新的现实选择,为“元宇宙”空间的治理提供现实法律信任,有效限制数据平台权力。

#### 四、结论

当今数字技术、数字经济是世界科技革命和产业变革的先机,是新一轮国际竞争的重点领域。剔除资本炒作因素,“元宇宙”的兴起有其存在与发展的必然技术逻辑与经济逻辑,是数字技术发展到高水平阶段后形成的应然结果。“元宇宙”与传统互联网最大的区别在于创设了与现实物理世界完全平行但又相互联系的数字空间,参与者借助穿戴设备进入提供真实沉浸感受的数字空间,将深刻改变人类社会生存、交往、劳动与发展的逻辑。根据马克思主义政治经济学的经典原理,生产力决定生产关系。目前,相继进入“元宇宙”资本市场的均为大型互联网数据平台企业,并按照其设定的标准与机制维持“元宇宙”经济的运行,公权力无法对相对独立的数字空间进行有效治理。“元宇宙”时空中发生的行为,需要与现实世界产生联系,而此种联系的关键就在于价值的转换——即货币的适用。目前,“元宇宙”下适用的一般等价物为私有资本发行的数字代币,此类代币既无贵金属作为发行储备,亦无国家信用提供支撑,凭借暂时的技术优势在一定范围内具备了部分货币职能,但该类

代币始终面临币值不稳定、发行主体去中心化的天然弊端,无法为规模化的“元宇宙”经济提供相应规模的货币产品。数字人民币是我国人民银行发行的数字化法币,具备数字化现钞的法律地位,是以中国国家信用背书,利用区块链技术发行流通的数字货币。在技术应用上使用去中心化分布式技术,契合“元宇宙”构建的底层技术逻辑,但在发行路线上则将使人民银行居于中心地位,在发行基础与流动链条上均克服了数字代币难以监管、币值不稳、数据权益保护困难的缺陷,为“元宇宙”空间的货币治理提供了妥善的中国解决方案。

数字人民币体系可以推动“元宇宙”空间与真实物理空间之间各类资源要素快捷流动,对于限制数据平台权力,重构数据权益识别与保护机制,打破时空限制下的经济循环具有重要意义,有利于构筑国家竞争新优势,维护网络空间主权。习近平指出,数字经济发展速度之快、辐射范围之广、影响程度之深前所未有,正在成为重组全球要素资源、重塑全球经济结构、改变全球竞争格局的关键力量。具备技术优势与市场优势的数字人民币承载了人民币国际化的国家战略,在“元宇宙”方兴未艾并缺乏统一规制的开局情势下,打造具有国际竞争力的数字人民币支付结算体系,利用海量数据和丰富应用场景优势,促进数字技术与“元宇宙”经济深度融合,从而为“元宇宙”的货币治理提供中国标准。

#### 参考文献:

- [1] P Ludlow, M Wallace. The Second Life Herald: The Virtual Tabloid That Witnessed the Dawn of the Metaverse [M]. Cambridge: MIT Press, 2009:5.
- [2] 闫勇. 多国学者审慎关注“元宇宙”发展

- 趋势[N]. 中国社会科学报, 2021-11-05(003).
- [3] W H Seok. Analysis of Metaverse Business Model and Ecosystem[J]. Electronics and Telecommunications Trends, 2021 (4): 81-91.
- [4] 颜阳.“元宇宙”的未来与当下[J]. 瞭望, 2021(49):46-49.
- [5] 袁曾. 法定数字货币的法律地位、作用与监管[J]. 东方法学, 2021(3):95-107.
- [6] 谭浩俊. 货币超量发行下让“宇宙”也不得安静了[N]. 北京青年报, 2021-12-12(A02).
- [7] 吴云, 朱玮. 数字货币和金融监管意义上的虚拟货币: 法律、金融与技术的跨学科考察[J]. 上海政法学院学报(法治论丛), 2021(6):66-89.
- [8] 郑佳宁. 数据信息财产法律属性探究[J]. 东方法学, 2021(5):43-56.
- [9] 彭诚信. 论个人信息的双重法律属性[J]. 清华法学, 2021(6):78-97.
- [10] 岳平, 苗越. 社会治理: 人工智能时代算法偏见的问题与规制[J]. 上海大学学报(社会科学版), 2021(6):1-11.
- [11] 许多奇, 王沛然. 货币法偿性制度的历史“原罪”与现实转向[J]. 政法论丛, 2021(4):23-35.
- [12] 齐爱民, 张哲. 论数字货币的概念与法律性质[J]. 法律科学(西北政法大学学报), 2021(2):80-92.
- [13] 肖志珂. 虚拟财产的法律属性与刑法保护[J]. 上海大学学报(社会科学版), 2021(6):108-118.
- [14] 郑智航. 数字资本运作逻辑下的数据权利保护[J]. 求是学刊, 2021(4):113-126.
- [15] 张龔. 网络空间安全立法的双重基础[J]. 中国社会科学, 2021(10):83-104, 205-206.
- [16] 陈华, 巩孝康. 我国央行数字货币问题研究[J]. 学术交流, 2021(2):118-131.
- [17] 姜耀东. 数字时代资本主义生产关系中数字劳动的价值走向——基于马克思政治经济学批判[J]. 东北大学学报(社会科学版), 2021(6):108-113.
- [18] 韩永红. 中国对外关系法论纲——以统筹推进国内法治和涉外法治为视角[J]. 政治与法律, 2021(10):79-90.
- [19] 赵旭东, 辛海平. 试论道德性企业社会责任的激励惩戒机制[J]. 法学杂志, 2021(9):115-131.
- [20] 邵怿. 网络数据长臂管辖权——从“最低限度联系”标准到“全球共管”模式[J]. 法商研究, 2021(6):73-87.
- [21] 刘竹青, 张俊美, 张宏斌. 双边货币互换协议与中国出口贸易增长——基于汇率波动风险的视角[J]. 亚太经济, 2021(2):27-36.
- [22] 陈喆, 解丽敏. 《中美经贸协议》“通知—删除”规则与中国网络版权立法回应[J]. 中国海商法研究, 2021(3):105-112.
- [23] 洪延青. 数据竞争的美欧战略立场及中国因应——基于国内立法与经贸协定谈判双重视角[J]. 国际法研究, 2021(6):69-81.
- [24] 张永亮. 金融科技监管的原则立场、模式选择与法制革新[J]. 法学评论, 2020(5):112-124.
- [25] 陈兵, 马贤茹. 数字经济平台企业垄断认定完善理路[J]. 上海大学学报(社会科学版), 2021(3):1-19.
- [26] 李伯轩. 数据携带权的反垄断效用: 机理、反思与策略[J]. 社会科学, 2021(12):105-116.
- [27] 邓伟. 数据课税理论与制度选择[J]. 税务研究, 2021(1):47-53.
- [28] 申卫星, 刘云. 法学研究新范式: 计算法学的内涵、范畴与方法[J]. 法学研究, 2020(5):3-23.



## A Chinese Approach to Currency Governance in the “Metaverse”

YUAN Zeng

(*Law School, Shanghai University, Shanghai 200444, China*)

**Abstract:** “Metaverse” is a virtual digital space parallel to the physical world established under the conditions of new science and technologies. “Metaverse” differs from the traditional Internet in that its behaviors in the space have real connections with the real society. The value exchange provided by currency is an important logical basis to provide cross-space connections. Currently, digital tokens issued for data platform enterprises to settle transactions in the “metaverse” have certain monetary functions such as price identification, payment and settlement, but due to the decentralized issuers and lack of national credit endorsement, digital tokens always face insurmountable defects such as unstable value, inability to regulate and limited scale. Digital Currency Electronic Payment (DCEP), the digital form of RMB, is backed by Chinese national credit, advantageous in advanced digital technology and data market, credible for its recognition and protection of data rights and interests and in line with the currency governance of the metaverse. To determine the standards of currency governance in the metaverse, it is necessary for China to actively participate in international cooperation, to carry out bilateral and multilateral cooperation on digital currency governance in the form of soft law, and to clarify key compliance standards such as supervision and data protection in the issuance and circulation of DCEP. By strengthening the restrictions on the power of the data platform, we can gradually modernize the DCEP governance system and capacity, so as to seize the commanding heights of the “metaverse” economic development.

**Key words:** metaverse; digital economy; DCEP; non-fungible token

(责任编辑:李孝弟 周明园)